প্রাক্‌কথন

নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতক শ্রেণির জন্য যে পাঠক্রম প্রবর্তিত হয়েছে, তার লক্ষণীয় বৈশিষ্ট্য হ'ল প্রতিটি শিক্ষার্থীকে তাঁর পছন্দমতো কোন বিষয়ে শিক্ষাগ্রহণের সুযোগ করে দেওয়া। এক্ষেত্রে ব্যক্তিগতভাবে তাঁদের গ্রহণক্ষমতা আগে থেকেই অনুমান করে না নিয়ে নিয়ত মূল্যায়নের মধ্য দিয়ে সেটা স্থির করাই যুক্তিযুক্ত। সেই অনুযায়ী একাধিক বিষয়ে সাম্মানিক মানের পাঠউপকরণ রচিত হয়েছে সেইসঙ্গে যুক্ত হয়েছে অধ্যেতব্য বিষয়ে নতুন তথ্য, মনন ও বিশ্লেষণের সমাবেশ।

দূরসঞ্চারী শিক্ষাদানের স্বীকৃত পদ্ধতি অনুসরণ করেই এইসব পাঠউপকরণ লেখার কাজ চলছে। বিভিন্ন বিষয়ের অভিজ্ঞ পণ্ডিতমণ্ডলীর সাহায্য এ কাজে অপরিহার্য এবং যাঁদের নিরলস পরিশ্রমে লেখা, সম্পাদনা তথা বিন্যাসকর্ম সুসম্পন্ন হচ্ছে তাঁরা সকলেই ধন্যবাদের পাত্র। আসলে, এঁরা সকলেই অলক্ষ্যে থেকে দূরসঞ্চারী শিক্ষাদানের কার্যক্রমে অংশ নিচ্ছেন ; যখনই কোন শিক্ষার্থী এই পাঠ্যবস্তুনিচয়ের সাহায্য নেবেন, তখনই তিনি কার্যত একাধিক শিক্ষকমণ্ডলীর পরোক্ষ অধ্যাপনার তাবৎ সুবিধা পেয়ে যাচ্ছেন।

এইসব পাঠউপকরণের চর্চা ও অনুশীলনে যতটা মনোনিবেশ করবেন কোনও শিক্ষার্থী, বিষয়ের গভীরে যাওয়া তাঁর পক্ষে ততই সহজ হবে। বিষয়বস্তু যাতে নিজের চেষ্টায় অধিগত হয় পাঠউপকরণের ভাষা ও উপস্থাপনা তার উপযোগী করার দিকে সর্বস্তরে নজর রাখা হয়েছে। এরপর যেখানে যতটুকু অস্পষ্টতা দেখা দেবে, বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন পাঠকেন্দ্রে নিযুক্ত শিক্ষা-সহায়কগণের পরামর্শে তাঁর নিরসন অবশ্যই হ'তে পারবে। তার ওপর প্রতি পর্যায়ের শেষে প্রদত্ত অনুশীলনী ও অতিরিক্ত জ্ঞান অর্জনের জন্য গ্রন্থ-নির্দেশ শিক্ষার্থীর গ্রহণ ক্ষমতা ও চিন্তাশীলতা বৃদ্ধির সহায়ক হবে।

এই অভিনব আয়োজনের বেশ কিছু প্রয়াসই এখনও পরীক্ষামূলক — অনেক ক্ষেত্রে একেবারে প্রথম পদক্ষেপ। স্বভাবতই ত্রুটি-বিচ্যুতি কিছু কিছু থাকতে পারে, যা অবশ্যই সংশোধন ও পরিমার্জনার অপেক্ষা রাখে। সাধারণভাবে আশা করা যায়, ব্যাপকতর ব্যবহারের মধ্য দিয়ে পাঠউপকরণগুলি সর্বত্র সমাদৃত হবে।

অধ্যাপক (ড.) শুভ শঙ্কর সরকার
উপাচার্য

পঞ্চম পুনর্মুদ্রণ ঃ অক্টোবর, 2013

ভারত সরকারের দূরশিক্ষা পর্ষদের বিধি অনুযায়ী এবং অর্থানুকূল্যে মুদ্রিত।
Printed in accordance with the regulations and financial assistance
of the Distance Education Council, Government of India.

পরিচিতি

বিষয় ঃ গ্রন্থাগার ও তথ্যবিজ্ঞান

পাঠক্রম ঃ BLIS–5
রেফারেন্স ও তথ্য-পরিসেবা

পাঠক্রম ঃ BLIS–6
বর্গীকরণ — প্রয়োগবিধি

পাঠক্রম ঃ BLIS–7
ক্যাটালগিং প্র্যাকটিস

পাঠক্রম ঃ BLIS–8
কম্পিউটার — মৌলিক ধারণা ও প্রয়োগবিধি

রচনা	সম্পাদনা
BLIS–5 – ড. ভুবনেশ্বর চক্রবর্তী	—
BLIS–6 – ড. চিত্তরঞ্জন সাঁই	—
BLIS–7 – ড. স্বপ্না ব্যানার্জী	—
BLIS–8 – ড. বিজয় ভট্টাচার্য	শ্রী অরূপ রায়চৌধুরী

প্রজ্ঞাপন

এই পাঠ সংকলনের সমুদয় স্বত্ব নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের দ্বারা সংরক্ষিত। বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষের লিখিত অনুমতি ছাড়া এর কোন অংশের পুনর্মুদ্রণ বা কোনভাবে উদ্ধৃতি সম্পূর্ণ নিষিদ্ধ।

অধ্যাপক (ড.) দেবেশ রায়
নিবন্ধক

নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

গ্রন্থাগার ও তথ্যবিজ্ঞান

BLIS – 5

রেফারেন্স ও তথ্য-পরিসেবা

পর্যায়
1

একক	**1**	❑ রেফারেন্স সার্ভিস ঃ রূপ ও রূপান্তর	**9–16**
একক	**2**	❑ রেফারেন্স সার্ভিস ঃ তত্ত্বের অনুসন্ধানে	**17–21**
একক	**3**	❑ আকরগ্রন্থের স্বরূপ	**22–30**
একক	**4**	❑ তথ্যনির্দেশিত কর্মপদ্ধতি	**31–45**

পর্যায়
2

একক	**5**	❑ গ্রন্থপঞ্জি ঃ উদ্দেশ্য, প্রকারভেদ, নিয়ন্ত্রণ	**46–55**
একক	**6**	❑ বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি	**56–62**
একক	**7**	❑ জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি	**63–65**
একক	**8**	❑ বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি	**67–71**
একক	**9**	❑ নির্ঘন্ট এবং সারায়ন	**72–82**

পর্যায়
3

একক	**10**	❑ অভিধান	**83–95**
একক	**11**	❑ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ	**96–107**
একক	**12**	❑ তথ্যনির্দেশি নিমেষ-উৎস	**108–118**
একক	**13**	❑ ভৌগোলিক তথ্য-উৎস	**119–126**
একক	**14**	❑ জীবনীমূলক তথ্য-উৎস	**127–133**
একক	**15**	❑ তথ্যনির্দেশি-তৎপরতা বৈচিত্র্য	**134–141**

পর্যায়
4

একক 16 ❑ তথ্য-পরিসেবা 142–146
একক 17 ❑ তথ্যের উৎসবৈচিত্র্য 147–151
একক 18 ❑ তথ্য-পরিসেবা ঃ সংগঠন 152–161
একক 19 ❑ রেফারেন্স সার্ভিস ঃ সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা 162–166

BLIS – 6

বর্গীকরণ—প্রয়োগবিধি

পর্যায়
1

একক 1 ❑ ডিউই দশমিক বর্গীকরণ 167–179
একক 2 ❑ সংজ্ঞা টিপ্পনি এবং নির্দেশিকা (ডিডিসিতে ব্যবহৃত) 180–184
একক 3 ❑ বিশেষ বিষয়ের নিরূপণ ও তার বর্গসংখ্যা নির্ধারণ 185–190
একক 4 ❑ বর্গসংখ্যার সমন্বয় ও নির্ণয় প্রক্রিয়া 191–198
একক 5 ❑ সম্বন্ধযুক্ত (**Relative Index**) নির্ঘন্টের ব্যবহারের নিয়ম 199–208

পর্যায়
2

একক 6 ❑ টেবিল—১-এর ব্যবহার সাধারণ বিভাগ 209–218
একক 7 ❑ টেবিল—২-এর অঞ্চল 219–229
একক 8 ❑ টেবিল—৩-এর ব্যবহার ঃ সাহিত্যের বিভিন্ন ভাগ 230–240
একক 9 ❑ টেবিল—-৪ এবং ৬-এর ব্যবহার 241–246
একক 10 ❑ টেবিল—৭ 247–252

পর্যায়
3

একক 11 ❑ কোলন বর্গীকরণ ঃ ভূমিকা 253–268
একক 12 ❑ সূত্রবদ্ধ ও স্পষ্টিকরণ 269–276
একক 13 ❑ ভৌত ও জীববিদ্যার ফ্যাসেট বিশ্লেষণ ও সমন্বয় 277–287
একক 14 ❑ ফ্যাসেট বিশ্লেষণ এবং সমন্বয়—মানবকলা ও সমাজবিজ্ঞান 288–305

পর্যায়
4

একক 15	❑	জেনারেলিয়ার বর্গের ব্যবহার	306–312
একক 16	❑	বর্গনির্ণয়ে সাধারণ আইসোলেটের প্রয়োগ	313–320
একক 17	❑	পর্যায়ী সম্পর্ক	321–330
একক 18	❑	সিস্টেম ও স্পেশাল	331–336
একক 19	❑	বইয়ের প্রতীক সংখ্যা নির্ণয়	337–342

BLIS – 7
ক্যাটালগিং প্র্যাকটিস

পর্যায়
1

একক 1	❑	ক্যাটালগিং—ভূমিকা	343–348
একক 2	❑	বর্ণনামূলক ক্যাটালগ প্রস্তুত করার নিয়মাবলি	349–360
একক 3	❑	বিষয় শিরোনাম	361–368

পর্যায়
2

একক 4	❑	একজন গ্রন্থকার	369–375
একক 5	❑	ভিন্ন রূপে দায়িত্ব	376–389
একক 6	❑	সংস্থা	390–399
একক 7	❑	বিভিন্ন প্রকারের নাম এবং নির্দেশ	400–408

পর্যায়
3

একক 8	❑	পত্রিকার ক্যাটালগিং	409–414
একক 9	❑	বহুখণ্ডের বই	415–419
একক 10	❑	একরূপী আখ্যা	420–425
একক 11	❑	বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড ভূমিকা	426–432
একক 12	❑	গ্রন্থকার-বিভিন্ন প্রকার	433–447
একক 13	❑	ছদ্মনাম ও নামবিহীন লেখক	448–457
একক 14	❑	বিবিধ কাজ	458–468

পর্যায়
4

একক 15 ❑ গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্যাটালগিং—ভূমিকা 469–471

একক 16 ❑ মানচিত্রাবলির ক্যাটালগিং 472–476

একক 17 ❑ পাণ্ডুলিপির ক্যাটালগিং 477–483

একক 18 ❑ শব্দধারণ ক্যাটালগিং 484–488

BLIS – 8

কম্পিউটার—মৌলিক ধারণা ও প্রয়োগবিধি

পর্যায়
1

একক 1 ❑ কম্পিউটারের মৌলিক ধারণা 489–517

একক 2 ❑ প্রোগ্রামিং ল্যাংগোয়েজ (বেসিক) ঃ ভূমিকা 518–535

একক 3 ❑ ওয়ার্ড প্রসেসিং প্যাকেজ (ওয়ার্ডস্টার) 536–542

একক 4 ❑ সি ডি এস / আই এস আই এস ঃ কার্যকরি পদ্ধতি 543–554

পর্যায়
2

একক 1 ❑ কম্পিউটারের সংজ্ঞা, ধরন ও প্রজন্ম 555–560

একক 2 ❑ হার্ডওয়্যার 561–565

একক 3 ❑ সফটওয়্যার 566–572

একক 4 ❑ ডেটা প্রতিনিধিত্ব এবং সংখ্যা সিস্টেম 573–577

একক 5 ❑ বুলিয়ান বীজগণিত ও লজিক গেট 578–582

একক 6 ❑ কম্পিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা ও ফ্লো-চার্ট 583–590

একক 7 ❑ বেসিক প্রোগ্রামিং সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা 591–599

একক 8 ❑ MS-WORD (XP)-র সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা 600–606

একক 9 ❑ CDS/ISIS 607–615

একক 10 ❑ গ্রন্থাগার অটোমেশিন 616–624

একক 1 ☐ রেফারেন্স সার্ভিস : রূপ ও রূপান্তর

গঠন

1.1 প্রস্তাবনা
1.2 রেফারেন্স সার্ভিসের উদ্ভব
1.3 রেফারেন্স সার্ভিসের ক্রমবিকাশ
1.4 সাম্প্রতিক প্রবণতা
1.5 রেফারেন্স সার্ভিসের সংজ্ঞা ও স্বরূপ
1.6 তথ্যবিজ্ঞানের সংজ্ঞা ও স্বরূপ
1.7 তথ্যবিজ্ঞানের উপযোগিতা
1.8 অনুশীলনী
1.9 গ্রন্থপঞ্জি

1.1 প্রস্তাবনা

সাধারণ লোকে রেফারেন্স সার্ভিস বলতে বোঝেন এক প্রশ্নোত্তর-পর্ব। জিজ্ঞাসুর মনে প্রশ্ন, গ্রন্থাগারিকের ঠোঁটে উত্তর। কিন্তু ব্যাপারটি অত জলবৎতরলং নয়। জিজ্ঞাসুর মনে অধিকাংশ ক্ষেত্রেই প্রশ্ন নীহারিকাবৎ অস্পষ্ট। তাকে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান আলাপচারিতার মধ্য দিয়ে করে তোলেন ধ্রুব নক্ষত্রের মত স্থির উজ্জ্বল। তারপর গ্রন্থাগার সামগ্রীর সঙ্গে মানানসই করে প্রশ্নটির সদুত্তর দান। এই দ্বিপাক্ষিক ভাব বিনিময় হল সংক্ষেপে রেফারেন্স সার্ভিস।

শৈশব থেকেই আমরা প্রশ্ন করতে শিখি—কি, কেন, কোথায়? বাবা-মা জ্ঞানবুদ্ধি মত যুগিয়ে যান উত্তর। ভাববিনিময়ের এই উপাদানটি রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রেও একই। শিশু মায়ের কোলে দোল খেতে খেতেই প্রশ্ন করুক বা হাভানা-বিলাসী গুরুগম্ভীর বৈজ্ঞানিক কম্পিউটার সফট-ওয়ার নিয়েই প্রশ্ন করুন মূল ব্যাপারটি একই। প্রথমত, প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার জন্য কাউকে চাই। দ্বিতীয়ত, কোন-না-কোন জিজ্ঞাসা চাই। তৃতীয়ত, জিজ্ঞাসা করার মত কোন ব্যক্তিকে চাই এবং শেষত, উত্তরদাতার হাতে থাকা চাই কিছু সহায়ক উপকরণ। জে. এইচ. শেরা তো স্পষ্টই লাইব্রেরিকে 'এজেন্সি অব্ কমিউনিকেশন' অর্থাৎ ভাববিনিময়ের প্রতিষ্ঠান বলেছেন। কিন্তু প্রশ্ন হল ভাববিনিময়ের এই কাজটি কি? কেমন করে হবে এই ভাববিনিময়? আপাতদৃষ্টিতে ব্যাপারটি সহজ বলে প্রতীয়মান হলেও আদপেই সহজ নয়। যেমন, প্রথম পর্বেই তো সংকট—পাঠক প্রশ্নটিকে কেমনভাবে প্রকাশ করবেন? প্রশ্নটিকে ছাঁটকাট করে তথ্যের উৎসবের সঙ্গে খাপ খাইয়ে উপস্থাপিত করা। তার পর নিরূপিত হয় সন্ধান-পরিচালনার পদ্ধতি, সম্ভাব্য উৎস নির্ণয়, ইত্যাদি।

রঙ্গনাথনের সূত্র-পঞ্চক পুরোপুরি রেফারেন্স সার্ভিসকে গ্রন্থাগারের চরম এবং পরম কার্যরূপে ঘোষণা করেছে। ডি.জে. ফসকেট রেফারেন্স সার্ভিসকে গ্রন্থাগারের শ্রেষ্ঠ কর্মরূপ বলে বর্ণনা করেছেন।

বর্তমানকালে তথ্য ও সংবাদ পাওয়ার আধিকার শুধু বুদ্ধিজীবীদের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়—এতে সমস্ত মানুষেরই অধিকার। গ্রন্থাগারে আগে ছিল কুক্ষিগত করে রাখার আদর্শ, এখন এসেছে বিকীর্ণ করে দেবার আগ্রহ। আগে গ্রন্থাগার সম্পর্কে সৃষ্টি করা হত পাঠকের বিকর্ষণ, এখন আমন্ত্রণী আকর্ষণ। এ এক অভিনব যজ্ঞ। এর ঋত্বিক হলেন গ্রন্থাগারিক। পাঠক ও গ্রন্থাগার-সামগ্রীর মধ্যে সংযোগ-সেতু রচনা করবার পথে তাঁর কাজ গেছে বেড়ে। এই বর্ধিত কর্মপ্রবাহের মুখ্যধারা তথ্যনির্দেশী কার্যক্রম, থাকে ইংরেজিতে বলা হয় রেফারেন্স সার্ভিস।

এমন দিন কি কখনো ছিল যখন সমস্ত জ্ঞানই একজন মানুষের নখদর্পণে বদ্ধ থাকত? যদি থেকেই থাকে তা হলে সে দিন সুদূর অতীতের গর্ভে হারিয়ে গেছে। প্রাচীনকালে এ ধরনের ঘটনার সম্ভাব্যতা অনস্বীকার্য নয়। তবে মধ্যযুগে এসেই এ সম্ভাব্যতা হয়ে গেছে সুদূরপরাহত। তবু রেনেসাঁর নবীন মানবের মধ্যে অগস্ত্যের পান সামর্থ্যের ঈষৎ পরিচয় মাঝে মাঝে আমাদের চমকে দেয়। যেমন লিওনার্দো দা ভিঞ্চি। খ্রীস্টীয় অব্দের গোড়ার দিকে বেশ কয়েক শতক ধরে বিশেষ বিশেষ বিষয়ের ক্ষেত্রে সর্বজ্ঞতা হয়তো দেখা দিত। কিন্তু অষ্টাদশ শতাব্দীতে এসে অর্থাৎ জনগণের কানে পৌঁছে দেখা গেল, এ সম্ভাবনাটুকুও দিগন্তে বিলীন হয়ে গেছে। তারপর একশো বছর পরই দেখা গেল তথ্য-নির্দেশকদের ভূমিকা-গবেষক ও পণ্ডিতদের বারবার তাঁদের দিকেই হাত বাড়িয়ে দিতে হচ্ছে। রঙ্গনাথন এই কথাটিকেই সুন্দর করে বললেন: বিদগ্ধজনের পক্ষে আর নিজের নিজের রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের ভূমিকা পালন করা সম্ভব হল না। এই ভাবেই উদ্ভব হল রেফারেন্স সার্ভিসের।

1.2 রেফারেন্স সার্ভিসের উদ্ভব

গ্রন্থাগারের ইতিহাসে আছে সূচনা ও ক্রমবিকাশ। রেফারেন্স সার্ভিস কিন্তু সূচনা-লগ্নের ঘটনা নয়। ডেনিস গ্রোগানও অনুরূপ মন্তব্যই করেছেন। শুরু থেকেই রেফারেন্স সার্ভিস লাইব্রেরির অঙ্গী হয়ে দেখা দেয়নি। উনিশ শতকের মধ্যবর্তীকাল পর্যন্তও যেসব বিদগ্ধজন লাইব্রেরিতে যেতেন তাদের প্রধান নির্ভর ছিল ক্যাটালগ ও গ্রন্থপঞ্জি। তখনও বিভিন্ন বিষয়ে বই যেমন ছিল কম, গ্রন্থাগারের সংগ্রহও ছিল সীমিত। কিন্তু জনসংখ্যা, সাক্ষরতা ও প্রকাশনা—এই তিনক্ষেত্রে যেন হঠাৎ বিস্ফোরণ ঘটল। গ্রন্থাগার জগতেও এসে গেল বিপ্লবাত্মক পরিবর্তন। নতুন প্রজন্মে নতুন স্বভাবের পাঠক, নতুন ধরনের গ্রন্থাগার। বিশেষ করে ব্রিটেন এবং আমেরিকার শিল্পনগরীর চাঁদাভিত্তিক পাবলিক লাইব্রেরিগুলিতে জেগে উঠল নতুন স্পন্দন। আর এই সময় থেকেই রেফারেন্স সার্ভিসের উদ্ভব।

রেফারেন্স সার্ভিসের উদ্ভব সম্পর্কে বলতে গিয়ে উইলিয়াম এ কাৎস্ ব্যক্তিক প্রয়োগের কথা বলেছেন। ব্যক্তিক প্রয়োজন থেকে এসেছে ব্যক্তিগতভাবে মনোযোগ দেবার ঘটনা। গোড়ার দিকে পাঠকের বিশেষ বিশেষ প্রশ্নের উত্তর দেবার জন্য বা গ্রন্থপঞ্জি রচনার কাজে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান নিজেকে নিয়োজিত রাখতেন। এ সময় লাইব্রেরিয়ানকে সম্মুখীন হতে হতে দু'ধরনের প্রশ্নের। প্রথম ধরনের প্রশ্নের উত্তরে এসে যেত পরামর্শ ও নির্দেশমূলক কথাবার্তা। দ্বিতীয় ধরনের প্রশ্নের উত্তরে জানাতে হত তথ্যের উৎসগুলির সন্ধান। দু'ধরনের পাঠক : দু'ধরনের প্রশ্ন। প্রথম শ্রেণীতে পাঠক আবার গ্রন্থগুলির মধ্য থেকে বা সাধারণ গ্রন্থাবলীর সংগ্রহ থেকে খুঁজে ফেরেন বিশেষ ধরনের তথ্য ও সংবাদ। দ্বিতীয় ধরনের পাঠকেরা প্রায়শই ভাসাভাসা ধারনা নিয়ে আসেন—কোন্ ধরনের বই পড়তে হবে বুঝে উঠতে পারেন না। রেফারেন্স সার্ভিসের এই তথ্য নির্দেশ ও পরামর্শদানের কাজের মধ্যে অবশ্য পার্থক্যের রেখা খুব একটা স্পষ্ট নয়।

1.3 রেফারেন্স সার্ভিসের ক্রমবিকাশ

টমাস গ্যালভিনের দাবি : 'সুসংগঠিত রেফারেন্স সার্ভিসের অনন্য কৃতিত্ব আমেরিকানদের'। ১৮৭৬ সালের ৫ই অক্টোবর আমেরিকান লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশনের প্রথম সম্মেলনে স্যামুয়েল জি. গ্রীন এক মূল্যবান প্রবন্ধ পাঠ করেন। তার নাম ছিল : 'জনপ্রিয় লাইব্রেরিসমূহে লাইব্রেরিয়ান ও পাঠকবর্গের মধ্যে যোগাযোগ স্থাপনের কাঙ্ক্ষনীয়তা' ["The desirableness of establishing personal intercourse and relations between librarians and

readers in popular libraries"]। লাইব্রেরিতে রেফারেন্স সার্ভিস প্রচলনের ইতিহাসে এটি হল প্রাচীনতম প্রস্তাব। এক বছর পর 'লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন অব্ ইউনাইটেড কিংডম'-এর প্রথম সম্মেলনে গ্রীন ঐ একই বক্তব্য উপস্থাপিত করেন। গ্রীনের বক্তব্যের আলোকে গ্রোগান স্বচ্ছন্দেই যে সিদ্ধান্তে উপনীত হলেন তা হল ঃ ঐ সময়েই বেশ কয়েকটি লাইব্রেরিতে রেফারেন্স সার্ভিসের কাজ শুরু হয়েছিল। 'রেফারেন্স ওয়ার্ক' কথাটির প্রথম উল্লেখ পাওয়া গেল ১৮৯১ সালে প্রকাশিত লাইব্রেরি জার্নালের ইনডেক্সে। ইংলন্ডের ম্যাঞ্চেস্টার পালবিক লাইব্রেরি প্রথম লাইব্রেরিয়ান ছিলেন এডওয়ার্ড এডওয়ার্ডস। তাঁর বিখ্যাত গ্রন্থ 'হ্যান্ডবুক অব্ লাইব্রেরি ইকোনমি'। তাতে তিনি বলেছেন ঃ 'সাধারণ লাইব্রেরিগুলিতে পাঠক ও গবেষকদের সাহায্য করা ছিল লাইব্রেরির দৈনন্দিন কর্তব্যেই অন্তর্ভুক্ত'।

ঊনবিংশ শতাব্দীর মধ্য ও অন্ত্যপর্ব পত্র-পত্রিকার সুবিপুল সমারোহের সঙ্গে বৃত্তি হিসেবে রেফারেন্স সার্ভিস প্রচলনের যোগসাজসকে একটি তাৎপর্যপূর্ণ ঘটনা বলেই গণ্য করা উচিত। বহু ধরনের পত্র-পত্রিকার বিচিত্রি ইনডেক্সের মধ্যে পাঠক হয়ে পড়ত দিশেহারা। উইলিয়াম ফ্রেডারিক পুল তৈরি করলেন পুঁথির ইনডেক্স। বলাবাহুল্য, এটি যথেষ্টই জনপ্রিয় হয়েছিল। জর্জ পুটনাম প্রথম এই অনন্য নির্দেশিকাটি মুদ্রিত সংস্করণ বের করেন ১৮৮৪-এ। সাময়িক পত্রিকাশ্রয়ী প্রবন্ধের নির্দেশিকা প্রণয়ন পুলের সবচেয়ে বড় কীর্তি। এইচ. ডবলু উইলসনের 'রিডার্স গাইড টু পিরিয়োডিকাল লিটারেচার'-এর কাজ শুরু হয় ১৯০০ সালে। তার পূর্বে এ ধরনের প্রচেষ্টার কোন সন্ধান পাওয়া যায় না। বিষয় প্রবেশিকা হিসেবে এর গুরুত্ব অসাধারণ। শুরু হল ইনডেক্স প্রণয়নের ধারাবাহিক প্রযত্ন, যা অদ্যবধি জন্ম দিয়েছে অনেক অসাধারণ ইনডেক্সের।

এইভাবে ১৯০০ সালে পৌঁছে দেখা গেল রেফারেন্স সার্ভিসকে এক সম্প্রসারিত ও সুপ্রতিষ্ঠিত ভূমিকায়। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে যন্ত্রশিল্পের যত প্রসার হয়েছে ততই রেফারেন্স সার্ভিসের প্রসার হয়েছে, ততই রেফারেন্স সার্ভিসের সম্প্রসারণ হয়েছে ব্যাপক। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার জয়ধ্বজা উত্তোলিত হল দিকে দিকে, শিক্ষালয়গুলি সম্প্রসারিত হতে লাগল ক্রমশই, গবেষণার জন্য আকুলতা জেগে উঠল সর্বত্র। নথিবদ্ধ জ্ঞানও হয়ে দাঁড়াল পর্বতপ্রমাণ। রেফারেন্স সার্ভিসের উপযোগিতা, গুরুত্ব ও অপরিহার্যতা সম্পর্কেও বৃদ্ধি পেল আরও সচেতনতা।

1.4 সাম্প্রতিক প্রবণতা

সাম্প্রতিকালে রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে যে প্রচন্ড গতি সঞ্চারিত হয়েছে তা তিনটি বিস্ফোরনেরই ফলশ্রুতি। বিশ্বব্যাপী বিস্ফোরিত হয়েছে জনসংখ্যা, সঙ্গে সঙ্গে ফেটে পড়েছে প্রকাশনা ও শিক্ষার জগৎ। রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে সূচিত হচ্ছে সীমাহীন গতির রাগে রঞ্জিত নতুন এক উদ্ভাসিত ভবিষ্যৎ। জনসংখ্যা বিস্ফোরণের সঙ্গে সঙ্গে ইস্কুল-কলেজগুলো উপচে পড়ল। ইস্কুল-কলেজে লাইব্রেরি সুযোগ-সুবিধা সীমাবদ্ধ। অতএব শিক্ষার্থীর স্রোত ছুটল জন গ্রন্থাগারগুলোর দিকে। ধরতে গেলে জনসংখ্যা যত বাড়ে ততই বাড়ে তথ্যের পিপাসা, ততই বাড়ে আজীবন শিক্ষার্থী ব্রতধারীর সংখ্যা। যন্ত্রবদ্ধ জীবন ক্রমশই বাড়িয়ে দিচ্ছে অবসর। রেডিও, টেলিভিশন ক্রমশই বাড়িয়ে দিচ্ছে সাম্প্রতিক ঘটনাপ্রবহ সম্পর্কে আগ্রহ। আর এই পুঞ্জীভূত প্রয়োজন ও আগ্রহ গিয়ে আছড়ে পড়ছে গ্রন্থাগারের সোপানে।

ওদিকে জোয়ারের জলের মত বইপত্র ঢুকে পড়ছে লাইব্রেরিতে। রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের পক্ষে এখন হাবুডুবু খাওয়ার সময়। উদ্ধারের রাস্তা বিশেষায়িতকরণের স্তম্ভকে আঁকড়ে ধরা। বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিগুলিতে তো এছাড়া বিকল্প কোন পন্থাই নেই। অন্যথায় লাইব্রেরি গ্রন্থারাজির মধ্যে নেমে আসবে নৈরাজ্যের অন্ধকার। রেফারেন্স সার্ভিস হয়ে পড়বে শ্লথ-মন্থর এবং ক্রমশ পঙ্গু। গ্রন্থের জগতে যখন জোয়ার সুরক্ষার জন্য একটা বাঁধ দেওয়া তো চাই-ই। এ বাঁধ দেওয়া সম্ভব গ্রন্থনির্বাচনের নীতিকে আঁকড়ে ধরলে এর জন্য চাই অসংখ্য বিশেষজ্ঞ। ওদিকে

গ্রন্থনির্বাচনের মূল্যায়নের মাধ্যমগুলি অপ্রতুল। ফলে বেনোজল প্রতিরোধ দুরূহ হয়ে পড়ছে।

এখন বিশ্বজোড়া প্রতিযোগিতা। জ্ঞানের রাজ্যে শ্রেষ্ঠ হলেই অন্যদিকেও বিস্তৃত হয় অনায়াস প্রাধান্য। স্থলে-জলে-অন্তরীক্ষে চলেছে এক উন্মাদ দৌড়। এর ধাক্কাটা এসে পড়ছে গ্রন্থাগারগুলির উপরও—গভীর ও গহন গবেষণায় যদি আহরণ করা যায় দুর্লভ কোন মণিরত্ন। অতএব বেড়ে চলেছে বিশেষায়িত গ্রন্থাগারের সংখ্যা। এসব ক্ষেত্রে গবেষণা ও উন্নয়নমূলক প্রকল্পকে সাহায্য করার জন্যই রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানকে ব্যাপৃত হতে হয়।

1.5 রেফারেন্স সার্ভিসের সংজ্ঞা ও স্বরূপ

রেফারেন্স সার্ভিসের সংজ্ঞা নিরূপণ করার আগে এ সম্পর্কে দুটি ধারনা পরিষ্কার করে নেওয়া উচিত। লাইব্রেরিতে রেফারেন্স বিভাগের সাংগঠনিক পর্বকে বলে রেফারেন্স ওয়ার্ক। আসবাবপত্র, গ্রন্থমালা,, গ্রন্থপঞ্জি রচনা—এক কথায় কাজ শুরুর আগে একটি রেফারেন্স বিভাগকে সুসংগঠিত করার জন্য যা যা করণীয় তাকেই বলে রেফারেন্স ওয়ার্ক। পরবর্তী পর্যায়ে জিজ্ঞাসু পাঠকের আগমন। একপ্রান্তে জিজ্ঞাসু পাঠক, অন্যপ্রান্তে রেফারেন্স সামগ্রী আর মধ্যস্থলে লাইব্রেরিয়ান। তারপর পাঠকের জিজ্ঞাসাকে আলাপ-আলোচনার মধ্য দিয়ে যথাযথ প্রশ্নের আকারে রূপান্তরিত করা, উত্তর অনুসন্ধানের জন্য চেষ্টা করা, উত্তর লাভ হলে পাঠকের চরিতার্থতা বিষয়ে আশ্বস্ত হওয়া—এ সবই হল রেফারেন্স সার্ভিস।

রেফারেন্স সার্ভিসকে কেউ কেউ আবার ইনফমেশন সার্ভিসও বলেন। বস্তুত, এ দুয়ের মধ্যে সূক্ষ্ম পার্থক্য অতীতেও নিরূপিত হয়নি, বর্তমানের কর্মপদ্ধতিও তা পরিস্ফুট নয়। মেরী জো লিনচ (Mery Jo Lynch) এ ধরনের যুক্তি দেখিয়ে উভয়কেই একই সংজ্ঞার ছত্রছায়াতলে বিলীন করে দিয়েছেন। তাঁর মতে, গ্রন্থাগারিকের যে ব্যক্তিগত সহায়তা পাঠককে তথ্য উৎসের অভিমুখীন করে বা তথ্যটিকেও জানিয়ে দেয় তাই হল রেফারেন্স সার্ভিস বা ইনফরমেশন সার্ভিস। বস্তুত, রেফারেন্স সার্ভিসে জিজ্ঞাসুর প্রশ্নের উত্তরদানের জন্য চলে অনুসন্ধানের প্রযত্ন, তথ্যাদির উৎস নির্দেশ ও আন্তলাইব্রেরির গ্রন্থ ঋণের প্রসঙ্গ। রঙ্গনাথনের মতে, জিজ্ঞাসু পাঠকের উত্তর পাবার পথে সূচ্যগ্রভাবে, বিশদভাবে ও সত্বরতার সঙ্গে যে ব্যক্তিগত সেবা-তৎপরতা তাই হল রেফারেন্স সার্ভিস। অনেক বিশেজ্ঞই রেফারেন্স সার্ভিসকে সুসংজ্ঞিত করার চেষ্টা করেছেন। জেমস আই ওয়ারের সংজ্ঞাটি অনেকেই পছন্দ করেন। তাঁর মতে লেখাপড়া ও গবেষণার জন্য লাইব্রেরির সংগ্রহকে কাজে লাগাবার ব্যাপারে সহানুভূতিশীল এবং তথ্যনিষ্ঠ ব্যক্তিকে সহায়তাই হল রেফারেন্স সার্ভিস।

এরপরই মার্গারেট হাচিন্সের সংজ্ঞাটি উল্লেখিত হতে পারে। হাচিন্সের মতে অয়ারের সংজ্ঞাটি যথেষ্ট বিশদ নয়। কাজেই তাঁকেও অবতারণা করতে হলে নতুন একটি সংজ্ঞার। হাচিন্সের সংজ্ঞাটি দ্বিমাত্রিক। একদিকে তিনি বলেছেন, যে কোন উদ্দেশ্যেই হোক না কেন তথ্য-সন্ধানী পাঠককে গ্রন্থাগারের মধ্যে ব্যক্তিক সহায়তা দেওয়া রেফারেন্স সার্ভিসের কাজ। এ অংশ পর্যন্ত হাচিন্সের সঙ্গে পূর্বসূরীর সাদৃশ্য যোলআনা। কিন্তু তিনি যখন বলেন তথ্যাদি, যথাসম্ভব সহজলভ্য করে তোলার ব্যাপারে লাইব্রেরি গ্রন্থসম্ভার নির্বাচন, সংগঠন এবং ব্যক্তিগতভাবে পাঠকের কাছে তার সুষ্ঠু ব্যাখ্যা পৌঁছে দেবার মর্মে লাইব্রেরি সমুদয় কর্ম রেফারেন্স সার্ভিসের অন্তর্ভুক্ত, তখন হাচিন্সের সংজ্ঞায় দ্বিতীয় মাত্রাটিকে খুঁজে পাওয়া যায়। আর একটি ভাল সংজ্ঞা পাওয়া যায় এ.এল.এ.-র 'গ্লসারি অব্ লাইব্রেরি টার্মস'-এ। এখানে যে সংজ্ঞাটি দেওয়া হয়েছে তার সঙ্গে অয়ারের ঘনিষ্ঠ যোগ। সংজ্ঞাটি হল লেখাপড়া ও গবেষণার কাজে তথ্য সংগ্রহ এবং গ্রন্থাগার সম্ভারকে কাজে লাগাবার ব্যাপারে পাঠককে প্রদত্ত প্রত্যক্ষ সহায়তা—গ্রন্থাগারের কর্মপ্রবাহের এই বিশেষ পর্যায়টিই হল রেফারেন্স সার্ভিস।

লুই শোর বলেছেন, সেনাবিভাগে যেমন গুপ্তচর বিভাগ, গ্রন্থাগারে তেমনি রেফারেন্স সার্ভিস বিভাগ। রেফারেন্স বিভাগের ঘরেই গ্রন্থাগারের সমগ্র ভান্ডারকে ব্যক্তিগত প্রয়োজন অনুযায়ী কাজে লাগানো হয়। প্রায়শ এ প্রয়োজন কোন-না-কোন প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার কাজের মধ্যেই থাকে সীমাবদ্ধ। কখনো কখনো নির্দেশ করতে হয় বিশেষ

কোন গ্রন্থের অবস্থান। এ ছাড়াও আছে গবেষণার কাজে সহায়তা ও নির্দেশ দান কিংবা সাংস্কৃতিক ও প্রমোদমূলক ব্যাপারে পরামর্শদান। টমাস জে গ্যালভিনের মতে পরিগ্রহণ, সংগঠন এবং তথ্য সঞ্চালন—এই তিনটিই যদি হয় লাইব্রেরি প্রধান কাজ তা হলে রেফারেন্স সার্ভিসের আওতায় আসবে ঐ তৃতীয় কাজটি, অর্থাৎ তথ্যসঞ্চালনী কর্ম।

ডি. জে. ফসকেট বলেছেন, রেফারেন্স সার্ভিস হল প্রায়োগিক মানবতাবাদ। কারণ জ্ঞানার্জনের মধ্য দিয়ে বৃহত্তর সুখলাভের পথে কোন-না-কোন প্রকারে এ মানুষকেই সাহায্য করে। ফসকেটের সংজ্ঞা অনুযায়ী লাইব্রেরির অভীষ্ট লক্ষ্য সম্পর্কে বেশ কিছুটা আলোকিত হওয়া যায়। এ সংজ্ঞা অনুযায়ী সফল রেফারেন্স সার্ভিসের অস্তিত্ব প্রত্যেক লাইব্রেরির কাজেই একান্তভাবে কাঙ্ক্ষিত।

এস.আর. রঙ্গনাথনের দেওয়া সংজ্ঞাটি সংক্ষিপ্ত অথচ সুন্দর। একটি স্বয়ংপ্রভ হীরকখন্ডের মত সেটি উজ্জ্বল এবং অব্যর্থ। রঙ্গনাথনের কথায় ঃ জিজ্ঞাসু পাঠকের উত্তর পাবার পথে সূচগ্রভাবে বিশদভাবে এবং সত্বরতার সঙ্গে যে ব্যক্তিগত সেবা-তৎপরতা তাই হল রেফারেন্স সার্ভিস।

বর্তমানকালে তথ্য ও সংবাদ পাবার অধিকার শুধু বুদ্ধিজীবীদের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়—এতে সমস্ত মানুষেরই অধিকার। তথ্য-অন্বেষা এখন আর আর্থিকতাবর্জিত পান্ডিত্যবিলাস নয়, তাছাড়া, তথ্যের উৎস শুধু বই নয়—উৎসবৈচিত্র্যেও তা এখন বহুরূপী। রেফারেন্স সার্ভিসের চতুঃসীমা বলতে এখন আর কিছু নেই। অসংখ্য পাঠক ও তার বিচিত্র চারিত্র্য সব মিলিয়ে সমগ্র রেফারেন্স সার্ভিস হয়ে দাঁড়িয়েছে শিক্ষণ সাপেক্ষ এক গুরু দায়িত্ব। কাজেই স্যামুয়েল রথস্টাইন রেফারেন্স সার্ভিসের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলেছেন ঃ তথ্যান্বেষণে স্বতন্ত্রভাবে প্রতিটি পাঠককে গ্রন্থাগারিকের ব্যক্তিগত সাহায্য প্রদানই হল রেফারেন্স সার্ভিস। ডেনিস গ্রোগানের মতে, বইপত্রে লেখা হয় রেফারেন্স সার্ভিসের কথা, কিন্তু অধিকাংশ লাইব্রেরি সাঙ্গ করে সংকীর্ণতার রেফারেন্স ওয়ার্ক। রেফারেন্স সার্ভিস এমন একটি শিল্পরূপে দাঁড়িয়ে গেছে যা সমস্ত বিষয়ের ক্ষেত্র থেকে নতুন উপাদান আহরণ করে। রেফারেন্স হলেন পাঠক ও অভীষ্ট তথ্যের মধ্যে মধ্যস্থস্বরূপ।

রেফারেন্স সার্ভিস রেফারেন্স লাইব্রেরির মধ্যেই সব সময় সীমবদ্ধ থাকে না। অধিকাংশ শিক্ষামূলক গ্রন্থাগারে রেফারেন্স বিভাগের স্বতন্ত্র কোন অস্তিত্বই নেই। তথাপি সেখানে রেফারেন্সের কাজ বন্ধ থাকে না। আবার রেফারেন্স বিভাগের বাইরেও চলে রেফারেন্সের কাজ।

গ্রন্থাগারে বিচিত্র উপকরণের বহুলতা। বই, পত্র-পত্রিকা, প্রযুক্তিগত বৈজ্ঞানিক প্রতিবেদন, সংকলন, কোষগ্রন্থ—এ রকমের অনেক ধরনের সম্ভারে গ্রন্থাগার এখন সমৃদ্ধ। সে সবের মধ্যে সঠিক অনুসন্ধানের কাজ চালাবার জন্য এবং পাঠকের তথ্যগত প্রয়োজন মেটাবার জন্য এক রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান অত্যাবশ্যক। বই ও নথিপত্রের সঙ্গে পাঠকের হরগৌরী সম্পর্ক স্থাপনের ব্যাপারে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের ভূমিকা হল অনুঘটকের মত। এক তথ্য থেকে আর এক তথ্যের ঘাটে পাঠকের অবিরত তরী ভেড়াবার ব্যাপারে গতি বজায় রাখাই হল রেফারেন্স সার্ভিসের সাফল্য।

উইলিয়াম কাৎ রেফারেন্স লাইব্রেরির বই নির্বাচন, সংরক্ষণ, পরিচালন—এ সব নেপথ্য কার্যকলাপকে রেফারেন্স সার্ভিসের আওতায় আনবার পক্ষপাতী। জে. এইচ. শেরা স্পষ্টই বলেছেন, রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান যতই গ্রন্থ ও পাঠকের মধ্যস্থ হোন না কেন তাঁরা যদি নিজেদের সম্মুখ সারির যোদ্ধা বলে মনে করেন তাহলে তাঁদের শূন্যতার মধ্যে নিপতিত হতে হবে। কারণ লাইব্রেরির আরও বহু উপবিভাগ আছে। সেগুলি পরস্পর অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত। সব মিলিয়ে একটিই অঙ্গ—রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র কোন প্রত্যঙ্গ নয়। তবে জনসংযোগের ফলে তাঁদের সুখ্যাতি লাভের সুযোগ থাকে, তাঁদের অপরিহার্যতাও অন্যের তুলনায় বৃদ্ধি পায়।

রেফারেন্স সার্ভিসের বহু প্রচলিত এই সংজ্ঞাগুলির মধ্যে লাইব্রেরির যে বিশেষ কর্মপ্রবাহটি বিশদ হয়ে ওঠে তার মধ্যে একটি হল স্বল্পকালসাপেক্ষ, অন্যটি দীর্ঘকালসাপেক্ষ। মোটামুটিভাবে কাজের তিনটি মূল শৃঙ্গ এখানে

উদ্ভাসিত হয়ে উঠেছে ঃ (১) মানবিকতায় অনুরঞ্জিত এ কাজ ; (২) গ্রন্থসম্ভারের সংগ্রহ, সংগঠন ইত্যাদি যথাযথ কার্যাবলী ; (৩) ব্যক্তিক সহায়তা বিস্তারের ক্ষেত্রে দায়িত্ববোধ।

পাঠক যখন সরাসরি প্রয়োজনটাকে ব্যক্ত করেন তখন তো তাঁকে সাহায্য করতেই হবে, কিন্তু অনেক সময় পাঠকের অনুচ্চারিত প্রয়োজন মেটাবার জন্যও লাইব্রেরিয়ানকে সাহায্যের হাত বাড়িয়ে দিতে হয়। প্রশাসকের ভূমিকায় তিনি তো তাঁর কর্তব্য করেনই, কিন্তু অনেক সময় প্রশাসকের জোব্বাটিকে খুলে রেখে তাঁকে পাঠকের প্রয়োজন ও সমস্যার সঙ্গে একাত্ম হয়ে যেতে হয়। একজন বিখ্যাত গ্রন্থাগারিক একদা সুন্দর করে রেফারেন্স সার্ভিসের স্বরূপটিকে বর্ণনা করেছিলেন এই বলে যে, এ গ্রন্থাগারিত্বের ধর্মযোদ্ধাসুলভ সহায়তাদানের আগ্রহ। এতে জমে ওঠে এক ব্যক্তিত্বের খেলা—আর এ খেলায় যেমন চাই কৌশল তেমনি ব্যূহভেদী বুদ্ধি।

তথ্য-সন্ধিৎসু পাঠক দু'ধরনের। একদল কোন-না-কোন পেশায় নিযুক্ত, অন্যদল শিক্ষার্থী। প্রথম দল বিজ্ঞান, প্রযুক্তিবিদ্যা ও বাণিজ্যঘটিত তথ্য জানতে চান, অন্য দল তথ্য চান নিজেদের শিক্ষাগত প্রয়োজন মেটাতে। এ দু দল যে একেবারে স্বতন্ত্র তা নয়, অনেক সময় এ-দলে ও-দলে মেশামেশিও হয়ে যায়। আধুনিক গ্রন্থাগার এই সব চাহিদা পূরণের জন্য সব সময়ই আগ্রহী। এমন কি, কাজের সুবিধের জন্য রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানরা এখন ভিন্ন ভিন্ন সাজে পাঠকদের মুখোমুখি হচ্ছেন। এখন কেউ ডকুমেন্টালিস্ট, কেউ তথ্য-বিজ্ঞানী, আবার কেউ বা বিষয়-বিশেষজ্ঞ।

রেফারেন্স সার্ভিসের নিয়মিত কর্ম-কাঠামোর বাইরে সমস্ত কাজই ডকুমেন্টেশনের। বিংশ শতকের পঞ্চাশ বা ষাটের দশকে যখন ডকুমেন্টেশনের কাজ খুব জনপ্রিয় হয়েছিল সেই সময় তথ্যবিজ্ঞান নামক শব্দটি বারবার একে ডিঙিয়ে যেতে লাগল। যদিও উভয়েই একই বিষয় নিয়ে মাথা ঘামাত।

ডকুমেন্টেশন বা তথ্যবিজ্ঞানের সঙ্গে রেফারেন্স ওয়ার্কের প্রভেদটা মূলত বস্তু ও সেবার মধ্যেকার পার্থক্যের মত। বস্তুসমূহের মধ্যে পড়ে প্রতিবেদন, প্রকরণ, গ্রন্থ, পুস্তিকা, পত্রিকার প্রবন্ধ, পাণ্ডুলিপি ইত্যাদি। সাম্প্রতিকতাই এর অন্যতম বৈশিষ্ট্য। বইতে সব অত তরতাজা তথ্য পাওয়া যায় না। পক্ষান্তরে তথ্যবিজ্ঞানীর কাজ :

(১) একেবারে সরাসরি প্রশ্নের উত্তর দেওয়া। আন্দাজে আকরগ্রন্থগুলির দিকে ঢিল ছুঁড়ে দেওয়া নয়—সেখানে প্রশ্নকর্তা তাঁর উত্তর না-ও পেতে পারেন ; (২) সারায়ন, নির্দেশিকা প্রভৃতি প্রণয়ন অথবা তাদের মাধ্যমে সার্ভিস ; (৩) ব্যক্তিক প্রয়োজন অনুযায়ী গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুতি ; (৪) বিশ্লেষণাত্মক আলোচনা তৈরি করা ও তার প্রসারের ব্যবস্থা, (৫) নির্বাচিত তথ্য সঞ্চালনের ব্যবস্থা, ইত্যাদি।

1.6 তথ্যবিজ্ঞানের সংজ্ঞা ও স্বরূপ

তথ্যবিজ্ঞানের সর্বজন-সমর্থিত কোন সংজ্ঞা নেই। তবে আধুনিক গ্রন্থাগার চেতনায় উদ্বুদ্ধ সমস্ত রকম কাজই তার আওতায় পড়তে পারে। ওয়েবস্টার নিউ কলেজিয়েট ডিকশনারিতে তথ্যবিজ্ঞান সম্পর্কে বলা হয়েছে : বিশুদ্ধ ও ফলিত বিজ্ঞানের সমুদয় নথিবদ্ধ জ্ঞানের সংগ্রহণ, বর্গীকরণ, সংরক্ষণ, পুনরুদ্ধার এবং প্রসারণই হল তথ্যবিজ্ঞান। তথ্য এখানে গৃহীত হয় বিশেষায়িত রূপে, বিশেষ করে মুষ্টিমেয়ের জন্য বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গীতে তথ্য এখানে বিশ্লেষিত ও বিন্যস্ত।

"Professional Aspects of Information Science & Technology" (ARIST, Vol 1, 1966) নামক প্রবন্ধে রবার্ট এস. টেলর তথ্যবিজ্ঞানের সম্পর্কিত তিনটি সংজ্ঞার উল্লেখ করেছেন। সংজ্ঞা তিনটির মধ্যে অনেক দিক থেকেই মিল আছে।

সেই সংজ্ঞা তিনটির সাহায্যে তথ্যবিজ্ঞানের একটি ভিন্নতর সংজ্ঞা দাঁড় করানো যায়। তথ্যবিজ্ঞান এমন একটি

বিষয় যা তথ্যের গুণাগুন ও আচরণ, তথ্যপ্রবাহের নিয়ন্ত্রীশক্তি এবং অধিকতম প্রবেশ্যতা ও ব্যবহার্যতার উপায় অনুসন্ধান করে। জ্ঞানের এটি একটি পৃথক শাখা—এর আলোচ্য বিষয় হল তথ্যের আকর সংগ্রহ, সংগঠন, সংরক্ষণ, পুনরুদ্ধার, ব্যাখ্যা, সঞ্চালন, রূপান্তরণ এবং সম্যক ব্যবহার। তথ্যানুসন্ধানের স্বাভাবিক ও কৃত্রিম উভয় পদ্ধতিই এর আওতায় এসে যায়। তথ্য-প্রেরণ ও সঞ্চালনে সংকেতের ব্যবহার আছে, তথ্যকে ব্যবহারযোগ্য করে তোলারও বিভিন্ন পদ্ধতি আছে—যেমন, কম্পিউটারের নানাবিধ কার্যক্রম—এসবও তথ্যবিজ্ঞানেই বিভিন্ন দিক। আসলে তথ্যবিজ্ঞান বিভিন্ন বিষয়ের উপর নির্ভরশীল। এখানে গণিত, তর্কবিদ্যা, ভাষাতত্ত্ব, মনোবিজ্ঞান, কম্পিউটার প্রযুক্তি, সব যেন মিলেমিশে একাকার হয়ে গেছে। গ্রাফিক আর্টস, গ্রন্থাগার বিজ্ঞান, ব্যবস্থাপনা এরকম বিভিন্ন বিষয়ের সঙ্গেই তর্কবিজ্ঞানের যোগ। তথ্যবিজ্ঞান বিশুদ্ধ বিজ্ঞানের বিভিন্ন তত্ত্বের রাজ্যেও যেমন সঞ্চরণ করে ফেরে তেমনি ফলিতবিজ্ঞানের ক্ষেত্রেও এর অবাধ বিচরণ।

গ্রন্থাগারবিদ্যা ও ডকুমেন্টেশনকে তথ্যবিজ্ঞানেরই ব্যবহারিক দিক হিসেবে চিহ্নিত করা যায়। একজন গ্রন্থাগারিক বা ডকুমেন্টেশনকর্মী যে কৌশল ও পদ্ধতি অবলম্বন করেন তা কিন্তু তথ্যবিজ্ঞানেরই তাত্ত্বিক পর্যবেক্ষণের উপরই নির্ভরশীল। অবশ্য প্রত্যেক তাত্ত্বিককেই আবার কর্মীদের বহুকাল পরীক্ষিত কর্মকৌশলকেই অবলম্বন করতে হয়।

1.7 তথ্যবিজ্ঞানের উপযোগিতা

তথ্যবিজ্ঞান একটি বিষয়। বিষয় হিসেবে তথ্যবিজ্ঞানেরও একটি লক্ষ্য আছে। লক্ষ্যটি হল যেসব প্রতিষ্ঠান জ্ঞানের ভাণ্ডার হিসেবে ও সেই জ্ঞানকে সম্প্রসারিত করে দেবার উদ্দেশ্য নিয়ে গড়ে উঠেছে তাদের তথ্যপুঞ্জের যোগান দিয়ে যাওয়া। যেমন, বই, যেখানে বন্দী হয়ে আছে প্রচুরতম জ্ঞান ; ইস্কুল, যেখান থেকে বহু প্রজন্ম ধরে জমে ওঠা জ্ঞান শিক্ষা দেওয়া হয় ; লাইব্রেরি, যাকে বলা হয় জ্ঞানের সংরক্ষণশালা ও সম্প্রসারণ ক্ষেত্র ; চলচিত্র ও দূরদর্শন, যার সাহায্যে জ্ঞানকে করা হয় গোচরীভূত ; পত্র-পত্রিকা, যাতে বিভিন্ন বিষয়ের সাম্প্রতিকতম অগ্রগতি হয় লিপিবদ্ধ ; সম্মেলন, যেখান থেকে মৌখিক ভাবে তথ্য হয় সঞ্চালিত।

এসব প্রতিষ্ঠান সমাজকে সেবা করে যাচ্ছে এবং এদের উপযোগিতা এতই বেশি যে, ভবিষ্যতেও এদের সেবাতৎপরতা বন্ধ হয়ে যাবে না। কিন্তু বর্তমান সমাজের প্রয়োজন চরিতার্থ করতে তাদের সামর্থ্য ক্রমশই অপ্রতুল হয়ে পড়ছে। আর এর কারণ হিসেবে পাঁচটি বিষয়ে প্রত্যেকেরই মনোযোগ আকর্ষিত হয়েছে ঃ

১. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির অসাধারণ সমৃদ্ধি ও অগ্রগতি। অত্যন্ত দ্রুত নতুন নতুন জ্ঞানের বিকাশ যেমন হচ্ছে তেমনি পুরাতন হয়ে বাতিল রূপে গণ্য হচ্ছে।

২. প্রযুক্তির ক্ষেত্রে এত দ্রুত অগ্রগতি হচ্ছে যে, দুদিন অন্তর অন্তর সব কৌশল বাতিল বলে গণ্য হচ্ছে। নতুন করে আবার কর্মীদের তালিম নিতে হচ্ছে।

৩. বর্তমানে বৈজ্ঞানিকের সংখ্যাও যেমন পরিস্ফীত হয়ে উঠেছে তেমনি বিজ্ঞানবিষয়ক পত্র-পত্রিকার সংখ্যাও বিশাল আকার ধারণ করেছে।

৪. জ্ঞানের রাজ্যে বিশেষায়ণ এত বৃদ্ধি পেয়েছে যে, আন্তর্বিষয়ক তথ্য বিনিময় হয়ে পড়ছে দুরূহ।

৫. গবেষণা ও তার প্রয়োগ—এ দুয়ের মধ্যে কালব্যবধান এত হ্রাস পেয়েছে যে, তথ্যাদি জানার প্রয়োজনটা হয়ে পড়ছে প্রায় অব্যবহিত।

প্রচন্ড এই চাপের মুখে পড়ে তথ্যবিনিময়ের প্রচলিত সব পদ্ধতিই হয়ে পড়েছে বিপর্যস্ত। বিজ্ঞানের অন্যান্য বিভাগের অগ্রগতির সঙ্গে তথ্যবিজ্ঞান পা মিলিয়ে চলতে পারছে না। এ ব্যাপারে তাই মনোযোগী হবার সময় হয়েছে। তথ্যবিনিময়ের কার্যক্রমকেও যদি তরান্বিত করা না যায় তাহলে বৈজ্ঞানিক অগ্রগতিও মার খাবে।

বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে একই বিষয়ের গবেষণায় ঘটবে অবাঞ্ছিত পুনরাবৃত্তি আর এসে পড়বে মন্থরতার অকারণ অভিশাপ।

1.8 অনুশীলনী

1. আমেরিকান লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশনের প্রথম সম্মেলন কবে অনুষ্ঠিত হয়?
2. 'রিডার্স গাইড টু পিরিয়ডিকাল লিটারেচার'-এর গুরুত্ব কি?
3. আধুনিককালে রেফারেন্স সার্ভিসের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন।
4. রঙ্গনাথনের রেফারেন্স সার্ভিসের সংজ্ঞাটি আলোচনা করুন।
5. তথ্যবিজ্ঞানের সঙ্গে রেফারেন্স ওয়ার্কের প্রভেদটা বিশদ করুন।
6. 'তথ্যবিজ্ঞান' বলতে কি বোঝেন?

1.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Chakrabarti, B. and Sengupta, B. : Fundamentals of reference service. Calcutta, World Press, 1985.
2. Grogan, Denis : Practical reference work. London, Library Association, 1991.
3. Lynch, Mary, J. O. : Research in library reference and information service . *Library Trends,* winter, 1983, pp. 401-16.
4. Ranganathan, S. R. : Reference service. London, Asia Publishing House, 1980.
5. Rothstein, Samuel : The development of reference services through academic traditions, library practice and special librarianship, (ACRL Monograph No. 14.), Chicago, 1953.

একক 2 ☐ রেফারেন্স সার্ভিস ঃ তত্ত্বের অনুসন্ধানে

গঠন

2.1 প্রস্তাবনা

- 2.1.1 উইলিয়াম এ. কাৎঝ
- 2.1.2 বার্নাড ব্যাব্রেক
- 2.1.3 চার্লস আর. ম্যাকক্লুর
- 2.1.4 জেমস আই. অয়ার
- 2.1.5 স্যামুয়েল রথস্টাইন
- 2.1.6 জে. এইচ শেরা
- 2.1.7 আর এমারি
- 2.1.8 টমাস গ্যালভিন

2.2 পর্যবেক্ষণ

2.3 অনুশীলনী

2.4 গ্রন্থপঞ্জি

2.1 প্রস্তাবনা

যে কোন সার্ভিসই সফল হয়ে উঠতে পারে যদি তার একটি তত্ত্বগত ভিত্তি থাকে। কেন না, তত্ত্বই প্রায়োগিক সাফল্যের জনক। এই কারণেই আমেরিকার গ্রন্থাগার-বিজ্ঞান বিশারদেরা একদা রেফারেন্স সার্ভিসের এই তত্ত্বগত ভিত্তি অনুসন্ধান করার কাজে ব্যগ্র হয়ে পড়লেন। ওঁরা ঠিকই বুঝেছিলেন যে, যদি একটি তাত্ত্বিক ভূমিকে খুঁজে পাওয়া যায় তাহলে তার উপর দাঁড়িয়েই রেফারেন্স সার্ভিসের বর্তমান ও ভবিষ্যৎ পরিকল্পনাটিকে অনেক বেশি সুনির্দিষ্ট করে তোলা যাবে। রেফারেন্স সার্ভিসের জন্য বাড়তি যে ব্যয়ভার বহন করতে হবে তার স্বপক্ষে কথা বলার মত যুক্তি খুঁজে পাওয়া যাবে এই তত্ত্বের মধ্যে। লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগের কর্মীদের কর্মনৈপুণ্য বৃদ্ধির উপায় হিসেবে তাদের সামনে সমগ্র কর্মপ্রবাহের একটা সুস্পষ্ট রূপরেখা তুলে ধরার প্রয়োজন আছে। আর এই কর্মের মূল্যায়ন প্রচেষ্টাকে ফলপ্রদ করার জন্য চাই তত্ত্বাশ্রয়ী।

কিন্তু তত্ত্ব নিয়ে যতই অনুসন্ধানী তৎপরতা চালনা হোক না কেন, তার থেকে বিরাট একটা কিছু এ যাবৎ প্রসূত হয়নি। তবে এক কথায় সমস্ত ব্যাপারটিকে কিছু হয়নি বলেও সাব্যস্ত করা উচিত নয়। ভ্রান্তির জালে জড়িয়ে পড়ার থেকেও অন্তত আত্মরক্ষা প্রয়োজন। আর তার জন্যও অন্তত কতটুকু কি অনুসন্ধানে পাওয়া গেছে সেটিকে ভালভাবে খতিয়ে দেখা দরকার। তবে একটা মন্তব্যে বোধকরি কোন বাধা নেই যে, এখন পর্যন্ত গড়ে উঠল না কোন স্বীকৃত তত্ত্ব, মূল ধারণাও হল না সুসংগঠিত, প্রকরণকলারও হল না বিস্তার।

রেফারেন্স সার্ভিসের তত্ত্ব নিয়ে যা কিছু এ যাবৎ চিন্তাভাবনা হয়েছে এবং তার যা মুদ্রিত পরিচয় পাওয়া যায় তার থেকে একটি কথা জলবৎ স্বচ্ছ যে সকলেই গেয়েছেন শেকল ভাঙার গান। সকলের কণ্ঠই একই সুরে বাঁধা। তাত্ত্বিক কাঠামো তৈরি না হলে রেফারেন্স সার্ভিস হয়ে পড়ে বিক্ষিপ্ত। জে. এইচ. শেরা স্পষ্টই অভিমত প্রকাশ করেছেন যে, তাত্ত্বিক কাঠামোর অবর্তমানে কখনোই রেফারেন্স সার্ভিস সমন্বয়ী চেতনার রঙে রঙীন হয়ে উঠতে পারে না। ফলে গ্রন্থাগারের মধ্যে এসে যাবে আংশিকতার নিরর্থকতা। সকলেই চলবে আপন আপন পথে।

পারস্পরিক বোঝাপড়া ও সম্পর্ক-সূত্রের অভাবে গোটা ব্যাপারটি হারিয়ে বসবে গুরুত্ব। আর এই সমন্বয়ের অভাব লাইব্রেরির অন্যবিধ কর্মের মধ্যেও সংক্রামিত হয়ে যাবে।

গ্রন্থাগার হল সংবাদসিন্ধু, তথ্যের জগতের তোরণদ্বার। কিন্তু এই সংবাদসিন্ধু অবাধ সন্তরণে পাঠকের অধিকার নেই, কিংবা তথ্যজগতের তোরণদ্বার সকলের কাছে উন্মুক্ত নয়। সে পথে নানারকম বিঘ্ন। এখানে গ্রন্থাগারিকের উচিত সেই বিঘ্ন অপসারণ করা, অবাধ ও নিরাপদ সন্তরণকে সম্ভব করে তোলা। এক কথায় নির্বিকার বধিরত্বের অভিশাপ থেকে গ্রন্থাগারিকের মুক্তি চাই।

2.1.1 উইলিয়াম এ. কাঝ

এসব কথার একটিই নিহিত অর্থ ঃ তথ্য ও সংবাদ লাভের স্বাধিকার। এই ভাবেই রেফারেন্স সার্ভিসের তত্ত্ব অনুশীলনে একটি দিক স্বচ্ছ হয়ে ওঠে। অর্থাৎ তথ্যের জগতে পৌঁছুতে বাধাগুলি কি, সেগুলি দূরকরণের উপায়ই বা কি? কাঝ্ এ সম্পর্কে পরিষ্কারই বলেছেন, পাঠকবর্গের উপর বরাবরই গ্রন্থাগারিকরা বিধিনিষেধ চাপিয়ে দেন বা তাদের অধিকার খর্ব করেন। কিন্তু হওয়া দরকার তার উল্টোটি অর্থাৎ জ্ঞানরাজ্যে পত্রপাঠ পৌঁছে যাওয়া। রেফারেন্স সার্ভিসের তত্ত্ব ঘটিত তাবৎ কথার কেন্দ্রীয় বিষয় এইটিই। স্বাধীনতা ছাড়া কল্পনা ডানা মেলতে পারে না। স্বাধীনতাহীনতায় শুধু তথ্যাদি নিয়ন্ত্রণে বাধা সৃষ্টি হয় না, পরন্তু তথ্যাদি সরবরাহ পেতে বা তার কাছে গিয়ে পৌঁছুতে অকারণ বিলম্ব ঘটে। কাঝ্ এই কারনেই হয়তো বলেছেন, রেফারেন্স সার্ভিসের ধারণাগত সংজ্ঞাটি একটি বিশিষ্টার্থক পদগুচ্ছের মধ্যেই ব্যঞ্জিত। পদগুচ্ছটি হল : গতিময় কল্পনা। প্রশ্ন তুলতে গেলে কল্পনার প্রয়োজন, প্রশ্নটিকে তীক্ষ্ণাগ্র করে তোলার জন্যও কল্পনার প্রয়োজন, আর সন্তোষজনক সমাধানে উপনীত হতেও দরকার ঐ কল্পনারই এবং আরো বেশি করে।

2.1.2 বার্নাড ব্যাব্রেক

ব্যাব্রেক জোর দিয়েছেন গ্রন্থাগারিক ও পাঠকের সম্পর্কের উন্নয়নের বিষয়টিতে। তাঁর ধারণা, এটিই হল রেফারেন্স সার্ভিসের আদত কথা। লাইব্রেরিয়ান কিভাবে তাঁর গ্রন্থের গৃহস্থালী করেন বা তাঁর আকরগ্রন্থ সম্পর্কে জ্ঞানের দৌড় কতটুকু এসব নিয়ে রেফারেন্স সার্ভিসে বেশি মাথা ঘামানো ঠিক নয়। বরং ব্যক্তিক যোগাযোগের কথাটি সমধিক গুরুত্বপূর্ণ। আকরগ্রন্থ সম্পর্কে জ্ঞান লাইব্রেরিয়ানের লক্ষ্যে পৌঁছুবার উপায় মাত্র। এ জ্ঞান মধ্যস্থতা করে মাত্র। জ্ঞানের সঙ্গে পাঠকের শুধু মিলন ঘটিয়ে দেয়। ব্যাব্রেক সোজাসুজিই বলেছেন, গ্রন্থসম্ভারের সংরক্ষণ নয়, সংগঠনও নয়—রেফারেন্স সার্ভিসের আসল উদ্দেশ্য হল পাঠকের প্রয়োজন অনুধাবন করা এবং সেটি বুঝে নিয়ে লাইব্রেরিয়ানের পক্ষ থেকে তার যথাযথ যোগান দিয়ে যাওয়া। রেফারেন্স সার্ভিস সম্পর্কে কোন তত্ত্ব যদি দাঁড় করাতেই হয় তা হলে এই কথাটিকেই আমাদের রাখতে হবে মনোযোগের কেন্দ্রে।

2.1.3 চার্লস আর. ম্যাকক্লুর

ম্যাকক্লুর ব্যাব্রেক থেকে আরো এগিয়ে গেছেন। তিনি জোর দিয়েছেন লাইব্রেরিয়ানের শিক্ষাগত যোগ্যতার উপর। তাঁর মতে বিষয়ে বিশেষজ্ঞ না হলে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের সার্ভিস তেমন তাৎপর্যপূর্ণ হয়ে ওঠেনা। রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানরা যদি এই তথ্য প্রসারের কাজকে গুরুত্ব না দেন তা হলে তাঁদের অস্তিত্বও নিরর্থক হয়ে পড়ে—এমন কি, লাইব্রেরিও হারিয়ে বসে তার সার্থকতা। গ্রন্থাগার তখন সমাজসেবার দিক থেকে মুখ ফিরিয়ে নিয়ে চলে যায় অতীতের অন্ধকারে—যখন গ্রন্থাগারের কাজ ছিল শুধু সংরক্ষণের। লাইব্রেরি যদি পাঠকের তথ্যগত চাহিদাকে পূরণ করতে না পারে, লাইব্রেরিয়ান যদি শুধু পাঠককে তথ্যের আকরগুলি দেখিয়ে দিয়েই কর্তব্য সমাপনের ঘন্টা বাজিয়ে

দেন, তথ্যাদি খুঁজেই যদি না পাওয়া গেল, তাহলে লাইব্রেরির সামাজিক তাৎপর্য হয়ে পড়ে নিতান্তই নগণ্য। কাজেই কাঝ্‌ লাইব্রেরির দ্রব্যসামগ্রীর অবারিত ব্যবহারের সুযোগ করে দেবার উপর খুব জোর দিয়েছেন। পাঠকের অনুসন্ধানের উত্তর দেবার জন্য লাইব্রেরিয়ান যে কত সময় দেবেন সে সম্পর্কেও যেমন কোন সীমাবদ্ধতা থাকবে না তেমনি থাকবে না উচ্চশিক্ষিত, স্বল্প শিক্ষিত বা অশিক্ষিতের মধ্যে ব্যবহারের তারতম্য। লাইব্রেরির ক্ষেত্রে এই সর্বৈব উন্মুক্ততা প্রশাসনিক সমস্যার জন্ম দিলেও আদর্শ হিসেবে সামনে রাখতে ক্ষতি নেই।

ম্যাককুর-এর বক্তব্য ব্যাপকতর অর্থে তাৎপর্যপূর্ণ। যদি পুরোপুরি তাঁর কথাগুলি কাজে লাগানো যায় তা হলে লাইব্রেরিয়ানের কাজের পথ হয়ে যায় অনেক অর্থময়। তথ্য নির্বাচন ও ব্যবহারের উপযোগী করে সমাজের কল্যাণার্থে তাকে অবারিত করে দেবার ব্যাপারে এসে যায় তাঁদের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ। তবে ভাববিনিময়ের প্রযুক্তিগত উন্নয়নের ফলে পত্রপাঠ তথ্য হাতে এসে যাওয়া এখন আর স্বপ্ন নয়। এতে অবশ্য গ্রন্থাগারিকদের ঐ পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ কিছুটা খর্ব হতে বাধ্য। ম্যাককুর বার বার বলেছেন লাইব্রেরিয়ানের কাজ শুধুমাত্র বৃত্তিগত দক্ষতা অর্জন বা কায়দাকানুন কসরতের উপর নির্ভর করে না। বরং এগুলি গৌণ। আসলে লাইব্রেরিয়ানদের কাজের মধ্যে থাকে বিষয় বিশেষজ্ঞতার স্পর্শ এ এক মনীষাদীপ্ত কর্মধারা। এর জন্য বিশ্ববিদ্যালয়ের সর্বোচ্চ শিক্ষা, মৌলিক চিন্তা ও গবেষণামূলক কাজের স্বতন্ত্র প্রবণতা।

2.1.4 জেমস আই. অয়ার

১৯৩০ সাল নাগাদ অয়ার রেফারেন্স সার্ভিস তত্ত্বকে বিশদ করতে গিয়ে তিনটি পৃথক ধারণার পরিচয় দেন। ধারণাগুলি হল : সংরক্ষণপন্থী, মধ্যমপন্থী ও উদারপন্থী।

সংরক্ষণপন্থী সেবায় শুধুই দেখিয়ে দেওয়া—অর্থাৎ ঐ ওখানে আছে।

মধ্যপন্থী সেবায় লাইব্রেরিয়ানকে নড়েচড়ে বসতে হয়। কখনো কখনো তিনি লাইব্রেরি ব্যবহারে পথের নির্দেশ দেন।

উদারপন্থী সেবায় রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান ব্যক্তিগতভাবে পাঠককে সাহায্য করেন।

2.1.5 স্যামুয়েল রথস্টাইন

রথস্টাইন রেফারেন্স সার্ভিসের সম্ভাবনা নিয়ে বিস্তৃত পরীক্ষা-নিরীক্ষা চালিয়েছেন। গ্রন্থাগারিক পাঠককে অধিকতম কত সহায়তা দিতে পারেন তা নিয়েও তাঁর সমাধানসূত্র কম গুরুত্বপূর্ণ নয়। বিচিত্র পাঠক, বিচিত্র তাদের প্রয়োজন। বিভিন্ন পরিস্থিতিতে এই শত বৈচিত্র্যের মাঝে দাঁড়িয়ে গ্রন্থাগারিক কতখানি কি করতে পারেন সে সম্পর্কে রথস্টাইন অনেক দৃষ্টান্তের অবতারণা করেছেন। গ্রন্থাগারিক যেমন অধিকতম সেবায় জ্বলে উঠতে পারেন, তেমনি ন্যূনতম সেবায় হয়ে যেতে পারেন ম্লান। আর এই দুই প্রান্তের মধ্যবর্তী স্থলেও নিরাপদে অবস্থান করতে পারেন। অয়ার যেখানে বলেছেন সংরক্ষণপন্থী, মধ্যপন্থী ও উদারপন্থী, পরবর্তীকালে রথস্টাইন এই তিনধরনের সেবাকে বর্ণনা করেছেন—ন্যূনতম, মধ্যবিধ, অধিকতম রূপে। কাঝ্‌ও এই তিন ধরনের কথাই স্মরণ করেছেন।

ন্যূনতম সেবায় ক্বচিৎ লাইব্রেরিয়ান পাঠকের উদ্দেশ্যে বাড়িয়ে দেন সাহায্যের হাত। রেফারেন্স সার্ভিস বলতে যা বুঝায় তা প্রায় বালাই হিসেবে এই স্তরে গণ্য অর্থাৎ শিক্ষিত করে তোলার চেষ্টাও নেই, সংবাদ সরবরাহের জন্য শিরঃপীড়াও নেই।

মধ্যবিধ সেবায় লাইব্রেরিয়ান কিছুটা পথের নির্দেশ দেন, সঙ্গে সঙ্গেও হয়তো নির্বাচিত কয়েকজন পাঠকের প্রশ্নের উত্তর দিতে ব্যস্ত হন।

অধিকতম সেবায় ম্যাসাচুসেটস বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরি বিভাগ থেকে ১৯৭৫ খ্রীস্টাব্দের জুনে প্রকাশিত "রেফারেন্স সার্ভিস ম্যানুয়ালের" সাক্ষ্য গ্রহণযোগ্য। লাইব্রেরিতে পাঠকের এবং বিষয়ের অতিরিক্ত সংখ্যাবৃদ্ধির জন্য প্রস্তুত-তথ্যাদি ছাড়া অন্যক্ষেত্রে অনুসন্ধানে সহায়তা করা হয় মাত্র, সংবাদ বা তথ্য হাতে তুলে দেওয়া যায় না। বিশেষক্ষেত্রে এ নীতির পরিবর্তন লাইব্রেরিয়ানের বিচারবুদ্ধির উপরই নির্ভরশীল।

2.1.6 জে. এইচ শেরা

শেরার অভিমতও অনুরূপ। ম্যাকক্লুর ও রথস্টাইনের কথাকেই তিনি আরো জোর দিয়েছেন। যথার্থই রেফারেন্স সার্ভিসের গুণমান সর্বাংশে নির্ভর করে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়নের শিক্ষাদীক্ষা ও মনীষাপ্রদীপ্ত চিন্তাধারার উপর। শুধু বিষয়ে বিশেষজ্ঞতাই যথেষ্ট নয়—সে বিশেষজ্ঞতাও হবে অত্যন্ত উচ্চস্তরের। (শেরা বলেছেন—আমরা আবার এক সন্ধিলগ্নে এসে দাঁড়িয়েছি। সাধারন রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানদের এবার সরে দাঁড়ানো উচিত—পথ করে দেওয়া উচিত বিষয়—বিশেষজ্ঞদের।

2.1.7 আর এমারি

এমারি-ও রথস্টাইনের কন্ঠস্বরের সঙ্গে সুর মিলিয়েছেন। রেফারেন্স লাইব্রেরিতে তথ্যের দিকে মাত্র অঙ্গুলি নির্দেশ করা হলে তাকে ন্যূনতম সেবাই বলা হবে। এটা করে লাইব্রেরিয়ানরা যেন ভেবে না বসেন যে এইটুকুই করা উচিত, এইটুকু পরমসেবা, তাহলে তাঁদের আত্মপ্রসাদের দুর্গে আশ্রিত অক্ষম লাইব্রেরিয়ান হিসেবেই চিহ্নিত করা হবে। ন্যূনতম সেবা বিতরণ করে তাঁরা যেন না ভাবেন—এইটুকুই তাঁদের সাধ্য, বেশিদূর যাওয়ার সামর্থ্য তাঁদের নেই।

2.1.8 টমাস গ্যালভিন

গ্যালভিন রেফারেন্স সার্ভিসের আদর্শ নিয়ে আলোচনায় মগ্ন হয়ে গেছেন। এ সম্পর্কে নিজেদের দায়িত্ব সম্পর্কে লাইব্রেরিয়ানদের ধারণা ব্যক্ত করতেও গ্যালভিন ভোলেননি। সাম্প্রতিক লাইব্রেরিসমূহে ন্যূনতম সেবা বিস্তারের ঝোঁকই প্রবল। বর্তমান কালে কাজকর্মের ব্যাপারে সকলেই সমতার আদর্শে অতিরিক্ত বিশ্বাসী। ফলে কোন লাইব্রেরিই সাধ্যও সঙ্গতির দিক থেকে সকলের কাছে রেফারেন্স সার্ভিসের আশীর্বাদ পৌঁছে দেওয়াকে খুব একটা জরুরী মনে করছেন না। নির্বাচিত কিছু সংখ্যক ভাগ্যবান ব্যক্তিই মাত্র তাঁদের মনোযোগের কেন্দ্রে যেতে পারেন আর সেবার গুণমানও খুব সাধারণ স্তরের ও সীমাবদ্ধ।

গ্যালভিনের দেওয়া নৈরাশ্যের চিত্র সামনে রেখেও রেফারেন্স সার্ভিস-ঘটিত তত্ত্বের প্রয়োজনীয়তা কেউই অস্বীকার করতে পারছেন না। তবে বর্তমানে ব্যয়বৃদ্ধির যুগে সকলেই লাভ সম্পর্কে অতিরিক্ত সচেতন। কাজেই সমস্ত কাজের ক্ষেত্রে লক্ষ্য হিসেবে একটি মূল্যায়নী প্রচেষ্টা থাকা দরকার। বলাবাহুল্য, এই হিসেব যত গুরুত্ব পাচ্ছে ততই রেফারেন্স সার্ভিসের তত্ত্ব নির্ধারণের দিকে গ্রন্থাগারবিজ্ঞানীরা সোৎসাহে ঝুঁকে পড়ছেন।

2.2 পর্যবেক্ষণ

বিশ শতকের গোড়ার দিকেই রেফারেন্স সার্ভিস ব্যাপক স্বীকৃতি লাভ করল। রেফারেন্স সার্ভিসের প্রবক্তারা এই সময়ে একটি ঐকমত্যে এসে পৌঁছান এবং সেই সম্পর্কে মৌল ধারণা ও পদ্ধতি গড়ে তোলেন। রেফারেন্স সার্ভিস বিভাগ পাঠককে কতখানি কি সাহায্য করতে পারেন তা নিয়েও এ সময়ে একটি ঐকমত্যে এসে পৌঁছান এবং এই সম্পর্কিত মৌল ধারণা ও পদ্ধতি গড়ে তোলেন। রেফারেন্স বিভাগ পাঠককে কতখানি কি সাহায্য করতে

পারেন তা নিয়েও এ সময় থেকে আলোচনা শুরু হয়। এ আলোচনা অবশ্য অদ্যাবধি চলে আসছে। ফলে উদ্ভব হয়েছে তিনটি পৃথক মতাদর্শের। একদল রক্ষণশীলতার অনুবর্তনে তুষ্ট, অন্যদল উদারনৈতিক। মধ্যপন্থী আর একদলও উভয়ের মতাদর্শের মধ্যে সামঞ্জস্য বিধানের নিরাপদ চেষ্টায় ব্রতী।

রেফারেন্স লাইব্রেরির অনেক প্রবক্তাই স্কুল, কলেজ বা ইউনিভার্সিটির লাইব্রেরির সঙ্গে যুক্ত কিংবা ধুরন্ধর প্রশাসক হিসেবে বিখ্যাত। এঁরা বলেন, পাঠককে স্বনির্ভর হতে দেওয়াই শ্রেয়। রেফারেন্স সার্ভিস পাঠককে নির্দেশাদি দিয়ে তথ্যের দ্বারপ্রান্তে দাঁড় করিয়ে দিতে পারে মাত্র। বাকি অনুসন্ধানের কাজে পাঠককে স্বনির্ভর হতে দেওয়াই যুক্তিযুক্ত। এই মতাবলম্বীরাও রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে রক্ষণশীল বলে অভিহিত।

বিশেষজ্ঞদের সেবায় নিয়োজিত যেসব লাইব্রেরি তার লাইব্রেরিয়ানরা এবং আরো অনেকে আরো কয়েকপদ সম্মুখে অগ্রসর হবার পক্ষপাতী। তাঁরা তথ্যকে সরাসরি পাঠকের হাতে পৌঁছে দিতে চান। যাঁরা যে রকম প্রয়োজন সে অনুযায়ী তথ্যসংগ্রহে লাইব্রেরিয়ানকে হয়ে যেতে হবে পাঠকের সহযাত্রী। রেফারেন্স সার্ভিসের যে দর্শন তৈরি হয়েছে তাতে এই মতাবলম্বীরা উদারনৈতিক আখ্যায় ভূষিত। কিন্তু অধিকাংশ সাধারণ লাইব্রেরি এবং বেশ কিছু কলেজ লাইব্রেরির লাইব্রেরিয়ানরা মধ্যপন্থী। তাঁরা সীমিত সামর্থ্যের মধ্যে কতটা সহায়তা দেওয়া যায় তাই দেওয়ার পক্ষপাতী। সত্তরের দশকে এসে অবশ্য এসব মার্গীয় বিতর্কের অবসান ঘটেছে। ভিন্ন ভিন্ন পাঠক, ভিন্ন ভিন্ন তাঁদের রুচি ও চাহিদা। সময়ের ভিন্নতায় প্রয়োজনের প্রকৃতি পাল্টে যায়। কাজেই প্রয়োজনের প্রকৃতি অনুযায়ী যেখানে যেমনটি দরকার—সে নির্দেশই হোক বা সক্রিয় সহযোগিতাই হোক, বা সরাসরি তথ্য সংগ্রহ করে দেওয়াই হোক—সব রকমের সহায়তার জন্যই রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানকে প্রস্তুত থাকতে হবে। আসল কথা তথ্যকে পাওয়া—পাঠকের দিক থেকেও যেমন, লাইব্রেরিয়ানের দিক থেকেও তেমন। তথ্যই হল মুখ্যকথা। রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে তথ্যই হল মোক্ষ।

2.3 অনুশীলনী

1. রেফারেন্স সার্ভিসে তত্ত্বগত ভিত্তির প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করুন।
2. রেফারেন্স সার্ভিসে অয়ারের তিনটি পৃথক ধারণার পরিচয় দিন।
3. টমাস গ্যালভিন রেফারেন্স সার্ভিসের আদর্শ নিয়ে যে আলোচনা করেছেন—তা বিশদ করুন।
4. রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে রক্ষণশীল মতবাদটি আলোচনা করুন।
5. রেফারেন্স সার্ভিসে ম্যাকক্লুর মতবাদ বিশদভাবে আলোচনা করুন।

2.4 গ্রন্থপঞ্জি

1. Galvin, Thomas, J. : Reference services and libraries. (In A. Kent et al. eds. Encyclopedia of library and information science, vol 25, 1978), pp. 210-214.
2. Katz, William, A. : Introduction to reference work. 2 vols. 5th ed., McGraw Hill, 1984.
3. McClure, Charles, R. : A reference theory of specific information retrieval. *RQ*. Spring, 1974, p. 207.
4. Rothstein Samuel : The development of reference services through academic traditions, library practice and special librarianship. (ACRL Monograph No. 14), Chicago, 1953.
5. Vavrek, Bernard : The nature of reference librarianship. *RQ*. Spring, 1974, p. 214.
6. Wyer, James I. : Reference work. London, Asia Publishing House, 1961.

একক 3 □ আকরগ্রন্থের স্বরূপ

গঠন

3.1 প্রস্তাবনা

3.2 আকরগ্রন্থের শৈশব

3.3 আকরগ্রন্থের প্রকারভেদ

3.4 দৃষ্টি ও শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণ

3.5 সরকারী প্রকাশনা

3.6 প্রশ্ন ও উপকরণের ধরন

3.7 আকরগ্রন্থের নির্দেশিকা

3.8 অনুশীলনী

3.9 গ্রন্থপঞ্জি

3.1 প্রস্তাবনা

সারাদিনে শত শত প্রশ্ন আমাদের মনে ওঠে পড়ে, উত্তর পাবার জন্য আকুল হই। মনে মনেই হয়তো বলি, 'আচ্ছা, ঐ বইটা উলটে পালটে দেখি তো!' তখন আমরা বসে থাকতে পারিনে, উঠে পড়ি, উলটে পালটে বইখানি দেখি। প্রশ্নের উত্তর পেলে মনে মনেই ছড়িয়ে পড়ে পরিতৃপ্তির হাসি। কিন্তু শতাব্দীকাল পূর্বে এরকম হত না। তখন এত বই ছিল না, শিক্ষার প্রসারও ছিল না। যত শিক্ষার প্রসার বাড়ছে ততই সমাদর বাড়ছে আকর গ্রন্থের। যে যত কম শিক্ষিত সে আকরগ্রন্থ দেখে তত কম। যে যত শিক্ষিত বারে বারে তাকেই তথ্যের ঘাটে ঘাটে ভিড়িয়ে যেতে হয় তরী।

কিন্তু আকর গ্রন্থ কি—এ প্রশ্নটাও মাঝে মাঝে মনে উঠে পড়তে পারে। তখনই হয়তো সুশিক্ষিত কোন মানুষ স্বশিক্ষিত হবার চেষ্টায় খুলে বসবেন আর আকরগ্রন্থ : *'দ্য এ. এল. এ গ্লসরি অব্ লাইব্রেরি টার্মস'*। সেখানে মুদ্রিত রয়েছে আকরগ্রন্থের সংজ্ঞা : নির্দিষ্ট কোন তথ্যের জন্য মাঝে মাঝে সুবিন্যস্ত যে গ্রন্থের সাহায্য নেওয়া হয়, এক নাগাড়ে পড়ার জন্য যা রচিত নয়, সেই গ্রন্থই হল আকরগ্রন্থ। বিষয়, ভাব, ঘটনা, ব্যক্তি, তারিখ, স্থান ও শব্দ—এগুলির সম্পর্কিত তথ্যবহ গ্রন্থকেই আকরগ্রন্থ রূপে চিহ্নিত করা হয়। এই অর্থেই যখন কোন লাইব্রেরি নির্বাচিত গ্রন্থসম্ভারকে রেফারেন্স সার্ভিসের জন্য সুবিন্যস্ত ও সুসংগঠিত করে তখন সেই সংগ্রহ পরিচিতি লাভ করে রেফারেন্স গ্রন্থের সংগ্রহ হিসেবে।

বিষয়টিকে বিশদ করার জন্য বিশ্বের একখানি বিশাল গ্রন্থের প্রসঙ্গ স্মরণ করা যেতে পারে। এটি হল পঞ্চদশ সংস্করণে পদার্পিত বত্রিশ খন্ডে সংকলিত 'দ্য নিউ এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা'। এটি পড়ে শেষ করে ফেলা ভাবাই যায় না। সে এক দুঃসাহসিক অভিযান। স্বামী বিবেকানন্দের প্রতিভা আর কজনের থাকে। কিংবা সেই সুবিখ্যাত সাংবাদিক পিয়ের ফন্ পাসেঁ যিনি চব্বিশ খন্ডের পূর্বতন সংস্করণ শেষ খণ্ড সমেত পড়ে শেষ করার দাবী জানিয়েছিলেন ; তার কথাও স্বতন্ত্র। মাঝে মাঝে কিংবা বারংবার বিশেষ বিশেষ তথ্যের খোঁজে উলটে পালটে দেখার জন্য এ মহাগ্রন্থ সংকলিত। ওটি আকরগ্রন্থ। কাজেই আকরগ্রন্থ হল সেই গ্রন্থ যা নিরবচ্ছিন্ন পাঠের জন্য নয়, মাঝে মাঝে প্রয়োজন পাঠের জন্য।

3.2 আকরগ্রন্থের শৈশব

মানুষ চিন্তা করতে পারে, ধারণা করতে পারে। মানুষ মন্ময় জীব, সে ঈশ্বরের প্রতিমা। ঈশ্বর সৃষ্টি করেন, মানুষও সৃষ্টি করতে পরে। সভ্যতার আদিম উষায় একদা আপন মনেই এঁকে ফেলল একটি ছবি। একটি প্রাণীর আদল তাতে ফুটল। মানুষ ঐ প্রাণীটিকেই শিকার করতে চায়। শিকার সাঙ্গ করে সে ফিরে এল। গুহাগাত্রের অমলিন চিত্রটি সে আবার দেখল। প্রাণীটির আদল অনেকটাই সে ভুলে গিয়েছিল। কিন্তু আবার দেখায় স্মৃতির পর্দা যেন নতুন করে উদ্ভাসিত হয়ে উঠল।

মানুষের এই সচেতনাতাই আকর গ্রন্থের অস্পষ্ট আভাসে সহসা কালের পর্দায় জ্বলে উঠল। যা ছিল দৃষ্টিগ্রাহ্য চিত্রময় তাই ধীরে ধীরে পরে অন্য রূপে হয়ে উঠতে লাগল বিলসিত। আকরগ্রন্থের ক্রমবিকাশের সোপানগুলি ক্রমশই হয়ে উঠতে লাগল স্বচ্ছ।

অরণ্যের কোথায় ভাল শিকার পাওয়া যায়, কোথায় কোন জলাশয়ে মৎস্যের রাজত্ব এসবই একদা মানুষ আঁকতে শুরু করল। শুরু হল মানচিত্রের শৈশবকথা। নিজেদের কৃতিত্বকে সে লিপিবদ্ধ করতে চাইল। জীবনীগ্রন্থের অঙ্কুরোদগম হল। খ্রীস্টপূর্ব দুহাজার বছর আগে রচিত হয়েছিল 'দ্য গিলগামেশ এপিক'। এতেই বর্নিত আছে ব্যাবিলনের এক কিংবদন্তী রাজার কথা আর বাইবেল-খ্যাত বন্যার কথা। পঞ্জিকার সূতিকাগৃহ মিশর। নীল নদ ছিল মিশরের প্রাণপ্রবাহিনী, কিন্তু রহস্যময়ী। কখন যে সে নদীর দুকূল প্লাবিত করে ভাসিয়ে দেবে জনপদজীবন কেউ তা বলতে পারত না। কিন্তু বছরের পর বছর ধরে প্লাবনের কালকে মিশরবাসী চিহ্নিত করে রাখছিল। কিছুদিন ওরা অবাক হয়ে দেখল, রহস্যময়ীর রহস্যের মধ্যেও একটা অলক্ষ্য নিয়ম আছে। এই নিয়মের সাহায্যে আগেভাগেই মিশরবাসী নীল প্লাবনের আগমনী শুনতে শুরু করল। এইভাবে পঞ্জিকার হল সূত্রপাত। জন্ম হল আর এক আকর গ্রন্থের।

পঞ্জিকা এল, জীবনী এল, মানচিত্রও এল—কিন্তু সব আলাদা আলাদা। যত দিন যায় মানুষ ততই সুবিধে চায়। মানুষ চাইল মাত্র একখানি গ্রন্থ—যাতে থাকবে বিবিধ সব তথ্য। একই খনির গর্ভে সমাবিষ্ট হল হীরা মণিমানিক্যের ঘটা। এনসাইক্লোপিডিয়া বা জ্ঞানকোষের ধারণা এইভাবেই একদা সংগোপনে মানুষের চিন্তারাজ্য অধিকার করে বসল। অ্যারিস্টটল, ভ্যারো ও প্লিনির গ্রন্থ ঐতিহাসিক যুগের আদি আকরগ্রন্থ। শৈশবের অস্ফুট বুলি আজ বাগ্মিতার পরিস্ফীত প্রবাহে হারিয়ে গেছে। সাম্প্রতিক কালে এই সব আকরগ্রন্থ এতই বিচিত্র, সমৃদ্ধ এবং রচনাশৈলীতে সমুন্নত যে, একে সাহিত্য হিসেবে গণ্য করা হচ্ছে। তাই আকরগ্রন্থের এখন অন্য নাম : রেফারেন্স সাহিত্য বা 'লিটারেচার অব্ রেফারেন্স'।

3.3 আকরগ্রন্থের প্রকারভেদ

আকরগ্রন্থের দুটি প্রকার। শব্দ, বিষয়, ঘটনা, ব্যক্তি ও স্থানসংক্রান্ত প্রয়োজনীয় তাবৎ তথ্য যাতে লিপিবদ্ধ থাকে অর্থাৎ শব্দকোষ, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, সহায়িকা, জীবনীকোষ, মানচিত্র এবং ভৌগোলিক অভিধান। এরা হল, একপ্রকার আকরগ্রন্থ, অন্যপ্রকারে নিবেদিত 'কোথায় পাব তারে', অর্থাৎ তথ্য ও সংবাদের ঠিকানা। যেমন, নির্দেশিকা, গ্রন্থপঞ্জি।

দুধরনের আকরগ্রন্থকেই আরো দুধরনে ভাগ করা যায় : ব্যাপক ও বিশেষ। বিশেষ বলতে নির্দিষ্ট বিষয়গত ক্ষেত্র। বিষয়গত ক্ষেত্রেও পুনর্বার অনুরূপ দুটি বিভাগ কল্পিত। ব্যাপক আকরগ্রন্থের বিষয়-পরিধিও ব্যাপক। একটি বিষয় নয়, বহু বিষয়ের বৈচিত্র্যের মধ্যে এর সংস্থিতি। আকার এবং বিষয়বস্তুর দিক থেকে ব্যাপক আকরগ্রন্থের পর্যায়ে আসে শব্দকোষ, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, কর্মপঞ্জি, সহায়িকা, নির্দেশিকা, মানচিত্র, ভৌগোলিক অভিধান এবং গ্রন্থপঞ্জি।

ব্যাপক আকরগ্রন্থগুলি বিশেষ ধরনের কতকগুলি নির্দিষ্ট সংবাদ পরিবেশনের উদ্দেশ্য নিয়ে পরিকল্পিত। যদিও ঐ একই সংবাদ অন্য আকরগ্রন্থেও স্থান পেতে পারে। যেমন, ভৌগোলিক স্থান ও নামের সংবাদ জ্ঞাপনের জন্যই গেজেটিয়ার বা ভৌগোলিক অভিধানের পরিকল্পনা। কিন্তু শব্দকোষ বা বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহেও ভৌগোলিক সংস্থান সম্পর্কে তথ্যাদি বিরাজমান। ব্যাপক আকরগ্রন্থগুলির কোন্‌টা দ্বারা কি উদ্দেশ্য সিদ্ধ হতে পারে তার সংক্ষিপ্ত বিবরণ প্রসঙ্গত উল্লেখযোগ্য ঃ

১. অভিধান শব্দকোষ সম্পর্কিত সংবাদ বহন করে। এতে থাকে শব্দের বানান,উচ্চারণ, ব্যুৎপত্তি, ব্যবহার ও অর্থ। উদাহরণ ঃ

অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিক্‌শনারি।
ওয়েবস্টারস্ নিউ ইন্টারন্যাশনাল ডিক্‌শনারি অব্ দ্য ইংলিশ
ল্যাংগোয়েজ।
বঙ্গীয় শব্দকোষ : হরিচরণ বন্দ্যোপাধ্যায়

২. কোন বিষয় সম্পর্কে সামগ্রিক ধারণা দেবার জন্য *বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ* বা *এনসাইক্লোপিডিয়া।* এর মধ্যে থাকে আলোচ্য বিষয়ের সংজ্ঞা, বর্ণনা, পটভূমি আর গ্রন্থপঞ্জি। প্রবন্ধাকারে বিভাগীয়-বিশেষজ্ঞদের দ্বারা প্রবন্ধগুলি প্রণীত হয়। আর সকল প্রণেতাকেই থাকতে হয় একজন প্রধান সম্পাদকের ছত্রছায়াতলে। উদাহরণ ঃ

একখণ্ডে প্রকাশিত ঃ কলম্বিয়া এনসাইক্লোপিডিয়া
পিয়ারস্ সাইক্লোপিডিয়া
বহুখন্ডে প্রকাশিত ঃ এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা
চেম্বারস এনসাইক্লোপিডিয়া
ভারতকোষ
বিশ্বকোষ

৩. *বর্ষপঞ্জিতে* থাকে বিগত বৎসরের পর্যালোচনা ও বর্তমান বৎসরের পরিসংখ্যানভিত্তিক বিবিধ সংবাদ। উদাহরণ ঃ

স্টেটসম্যান ইয়ারবুক
ব্রিটানিকা বুক অব দ্য ইয়ার

৪. *সহায়িকা* বা *হ্যান্ডবুক* আক্ষরিক অর্থে সহজে যা হাতে ধারণযোগ্য। অনেক সময় ম্যানুয়াল বা সারগ্রন্থ রূপেও এগুলি প্রচারিত হয়। বিবিধ প্রকারের তথ্যই এর প্রধান আকর্ষণ। অনেক সময় বহুতর প্রক্রিয়া ও নীতির অন্তর্ভুক্তিতেও এ গ্রন্থ সমধিক উপযোগী হয়ে ওঠে।

উদাহরণ ঃ ফেমাস ফার্স্ট ফ্যাক্টস অ্যান্ড মোর ফার্স্ট ফ্যাক্টস।

[জোসেফ, নারহান কেন, নিউইয়র্ক, উইলসন। আমেরিকার সমুদয় উদ্ভাবন, আবিষ্কার এবং ঘটনাসমূহ এর অন্তর্ভুক্ত]

রকহাউন্ডস ম্যানুয়াল, জি.এস.কে, নিউইয়র্ক, হার্পার অ্যান্ড রো, ১৯১২

[প্রস্তর সংগ্রহের বিভিন্ন দিক অর্থাৎ পরিচায়ন, সংরক্ষণ এবং ব্যবহার সম্পর্কে তথ্যসংগ্রহ]

৫. *পঞ্জিকা* বাৎসরিক প্রকাশনা, জ্যোতির্বিজ্ঞানের তথ্যসম্বলিত। সূর্যোদয়, সূর্যাস্তের কাল, চন্দ্রগ্রহণ, সূর্যগ্রহণ, তিথি, বার, নক্ষত্র ইত্যাদির বিবরণ থাকে পঞ্জিকায়। মাঝে মাঝে ফলিত জ্যোতিষের ভবিষ্যৎবাণীও এর অন্তর্ভুক্ত হয়। সাম্প্রতিককালে অনেক প্রামাণ্য পঞ্জিকা থেকে এই ভবিষ্যৎবাণীর ব্যাপারটি বাদ দেওয়া হয়েছে।

উদাহরণ ঃ হুইটেকার্স অ্যালম্যানাক ১৮৬৯—
ইনফরমেশন প্লিজ অ্যালম্যানাক ১৯৪৭—

৬. *ডিরেক্টরি* হল ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান, শিল্প, বাণিজ্য, বৃত্তিসমূহের তালিকা। এই তালিকা অধিকাংশ ক্ষেত্রেই বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে বা বর্গবদ্ধ রূপে বিন্যস্ত হয়। নির্দেশিকায় প্রদত্ত সংবাদাদি কিছুদিনের মধ্যেই হারিয়ে ফেলে সাম্প্রতিকতার গৌরব। সেই হেতু বছর বছর কিংবা দু-তিন বছর অন্তর এর সংশোধিত পুনঃপ্রকাশ অপরিহার্য হয়ে পড়ে।

আমেরিকান লাইব্রেরি ডিরেক্টরি, ৪৭ তম সংস্করণ, ১৯৯৪।

দ্য ওয়ার্ল্ড অব লার্নিং, ৪৮ তম সংস্করণ, ১৯৯৮।

প্রিন্সিপাল ইন্টারন্যাশনাল বিজনেস ঃ দ্য ওয়ার্ল্ড মার্কেটিং ডিরেক্টরি।

৭: *ভূচিত্রাবলী* বা *অ্যাটলাস* হল মানচিত্রসমূহের বাঁধাই সংস্করণ ঃ কখনো সঠীক কখনো অঠীক। এর দুই শ্রেণী ঃ রাজনৈতিক বা প্রাকৃতিক কিংবা উভয়ের সমন্বয়; বিশেষ উদ্দেশ্যে রচিত নির্দিষ্ট বিষয়ভিত্তিক।

উদাহরণ ঃ

দ্য টাইমস অ্যাটলাস অব্ দ্য ওয়ার্ল্ড।

দ্য নিউ ইন্টারন্যাশনাল অ্যাটলাস।

দ্য টাইমস অ্যাটলাস অব ওয়ার্ল্ড হিস্ট্রি।

৮. *গেজেটিয়ার* হল ভৌগোলিক অভিধান। কোন বিশেষ স্থানের ভৌগোলিক সংস্থান ব্যতীত অন্যান্য প্রাসঙ্গিক তথ্যাবলীও এতে সন্নিবিষ্ট হয়। ঐতিহাসিক সাংস্কৃতিক সংবাদের সঙ্গে বিভিন্ন বিষয়ের পরিসংখ্যানও গেজেটিয়ারে লভ্য।

উদাহরণ ঃ কলম্বিয়া লিপিনকট গেজেটিয়ার অব দ্য ওয়ার্ল্ড। ১৯৬২।

ওয়েবস্টারস নিউ জিওগ্রাফিকাল ডিকশনারি। ১৯৭২।

দ্য রিডার্স ডাইজেস্ট গাইড টু প্লেসেস অব্ দ্য ওয়ার্ল্ড।

দ্য র‍্যান্ড ম্যাকনালি কমার্সিয়াল অ্যাটলাস অ্যাণ্ড মার্কেটিং গাইড, ১৯৯০।

৯. *ইনডেক্স* বা *নির্দেশিকা* জানায় সংবাদের হদিস। পত্র-পত্রিকায় প্রকাশিত নিবন্ধসমূহের সঠিক সন্ধান পাবার জন্য নির্দেশিকার প্রয়োজন। সাধারণত কাল-সংজ্ঞক নির্দেশিকার মধ্যে সেইকালে প্রকাশিত সমুদয় রচনার সঠিক উদ্দেশ্যটি লভ্য। অনেক সময় রচনাসমগ্রের নির্দেশিকা, কবিতাসমূহের নির্দেশিকা, প্রবন্ধাবলীর নির্দেশিকা—এরকম বহু ধরনের নির্দেশিকাও প্রণীত হতে দেখা যায়।

উদাহরণ ঃ গাইড টু পিরিয়ডিকাল লিটারেচার। ১৯০৫—পুলস্ ইনডেক্স টু পিরিয়ডিকাল লিটারেচার্-পাঁচটি সম্পূরক খণ্ড।

১০. বই বা অন্যান্য বিষয়ের তালিকা হল গ্রন্থপঞ্জি। বিষয় বা উদ্দেশ্য হল এর ঐক্য-বিধায়ক সূত্র। সাধারণত এতে গ্রন্থের নাম, লেখকের নাম, প্রকাশকের নাম, মূল্য, পৃষ্ঠা সংখ্যা বর্ণিত হয়। কখনো কখনো বিষয়ের মূল্যায়ন প্রচেষ্টাও লক্ষিত হয়। কোন গ্রন্থপঞ্জি বর্ণানুক্রমিকভাবে সজ্জিত. কোনটি বা বর্গীকরণের সূত্রানুযায়ী বর্গীকৃত এবং বিন্যস্ত।

উদাহরণ ঃ বেস্টারম্যান, থিওডোর ঃ ওয়ার্ল্ড বিবলিওগ্রাফি অব বিবলিওগ্রাফিস। চতুর্থ সংস্করণ, ১৯৬৫-৬৬। পাঁচ খণ্ড।

ক্যুমুলেটিভ বুক ইনডেক্স ১৮৯৮—

[উপনাম ঃ এ ওয়ার্ল্ড লিস্ট অব্ বুক্‌স ইন দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ। সাধারণত কাগজের মলাটে প্রকাশিত হয় মাসে মাসে। বৎসরান্তে সংকলিত হয় শক্ত মলাটের আধারে]

১১. *জীবনীকোষ* বা *বায়োগ্রাফিকাল ডিক্‌শনারি* ও বিশিষ্ট ব্যক্তিবর্গের জীবনচিত্র সংকলিত হয়। কখনো এ চিত্র অতি সংক্ষিপ্ত, কখনো বিস্তৃত।

উদাহরণ ঃ আন্তর্জাতিক ও ব্যাপক ঃ

ওয়েবস্টারস বায়োগ্রাফিকাল ডিক্‌শনারি (জীবিত ও প্রয়াত ব্যক্তিবর্গের), ১৯৭৬ (প্রথম সংস্করণ ১৯৪৩)

দ্য ইন্টারন্যাশনাল হুজ হু (জীবিত ব্যক্তিবর্গের) ১৯৩৫-বার্ষিক। হুজ হু (জীবিত ব্যক্তিবর্গের) ১৮৪৯-। বার্ষিক।

ডিকশনারি অব ন্যাশনাল বায়োগ্রাফি (প্রয়াত ব্যক্তিবর্গের) ১৯১২-১৯৭১।

তথ্য উৎসের অন্যান্য মাধ্যম

রেফারেন্স ওয়ার্ক সাধারণত মুদ্রিত গ্রন্থের আকারেই প্রচলিত। কখনো কখনো বাঁধাই না করেই মুদ্রিত পৃষ্ঠাগুলি সপ্তাহে সপ্তাহে গ্রাহকের কাছে পাঠিয়ে দেওয়া হয়। এ ধরনেরই রেফারেন্স ওয়ার্ক হিসেবে *'কিসিংস্ কনটেম্পোরারি আরকাইভস'* বিখ্যাত। বিশ্ব জুড়ে নতুন নতুন খবরের উদ্ভব হচ্ছে প্রায় প্রত্যহই। সেই সাম্প্রতিক সংবাদ প্রবাহের কয়েক অঞ্জলি এই শিথিল পত্রগুলিতে ছাপার অক্ষরে নিবেদিত হয়। যথাসময়ে শিথিল পত্র বাঁধাই করার মলাট পাঠিয়ে দেওয়া হয়। বিষয় ও নামের নির্দেশিকারও ব্যবস্থা থাকে।

সংবাদ-সন্ধানে সত্বরতা আনার জন্য ব্যবহৃত হয় চুম্বক ফিতের রীল। কম্পিউটারের মাধ্যমে এর বিষয়বস্তু বিশদ হয়। এও মুদ্রিত আকরগ্রন্থের মতই—তবে কাগজের পরিবর্তে ব্যবহৃত হয় চুম্বক ফিতে, আর পাঠোদ্ধারের জন্য ব্যবহৃত হয় যন্ত্র। এগুলি 'ডেটাবেস' হিসেবে খ্যাত। শীহি-র 'গাইড টু রেফারেন্স বুকস'-এর নবম সংস্করণে বেশ কিছু 'ডেটাবেস' এর পর্যালোচনা স্থান পেয়েছে।

মাইক্রোফিল্ম এখন অনেক লাইব্রেরিতেই পরিচিত। বহু পাঠকই মাইক্রোফ্লিমের বা অনুচিত্রের বিষয় ধারনের সামর্থ্য সম্পর্কে সচেতন। সংবাদপত্রের পৃষ্ঠা থেকে বইয়ের পর বই পর্যন্ত এই অনুচিত্র বহনক্ষম। কাজেই সংহত আকারের এই তথ্যের আকর যথেষ্টই উপযোগী এবং সেইহেতু সমাদৃত। এখন অনেক গ্রন্থপঞ্জি ; নির্দেশিকা এবং সারায়নের অনুচিত্রিত সংস্করণ কিনতে পাওয়া যায়। গ্রেটার লন্ডন কাউন্সিল থেকে প্রযোজিত হয়েছে *'অ্যাকমপ্লিস ইনডেক্স'* অনুচিত্রিত রেফারেন্স উৎস হিসেবে এর মূল্য অসাধারণ। তিনমাস অন্তর এর বর্ণানুক্রমিক বিষয় নির্দেশিকাকে করে তোলা হয় হালফিল। এই সব অনু-প্রকাশনার খবর বহন করে নির্দেশিকা গ্রন্থও প্রকাশিত হয়েছে ঃ *'গাইড টু মাইক্রোফর্মস ইন প্রিন্ট',* ম্যানসেল পাবলিসিং, ১৯৮০, ২খণ্ড।

প্রসঙ্গত উল্লেখযোগ্য, ১৮৫৩ সালে বিখ্যাত জ্যোতির্বিজ্ঞানী হার্শেল রেফারেন্স গ্রন্থের আনুবীক্ষানিক সংস্করণ প্রকাশের কথা উত্থাপন করেছিলেন। গবেষণাপত্রের অনুপ্রকাশনার ক্ষেত্রে 'ডিসার্টেশন অ্যাবস্ট্রাক্টস্ ইন্টারন্যাশনালের' অবদান খুবই উল্লেখযোগ্য।

ডেটা বেসও মাইক্রোপদ্ধতি উভয়ই তথ্যভান্ডার হিসেবে আধুনিককালে স্বীকৃত। এই দুই প্রযুক্তির সমন্বয়ে উদ্ভাবিত 'কম্পিউটার আউটপুট মাইক্রোফিল্ম'। এর সাহায্যে যন্ত্রপাঠ্য অনুচিত্র সত্বর মুদ্রিত হয়ে বেরিয়ে আসে। যেখানে প্রচুর তথ্যের প্রয়োজন হয়ে পড়ে বা যেখানে তথ্যগুলি হয় রাশিভিত্তিক, সেখানে এই পদ্ধতি অত্যন্ত কার্যকর।

3.4 দৃষ্টি ও শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণ

লাইব্রেরি হল পুঞ্জিত জ্ঞানের ভান্ডার। যে আকারেই হোক না কেন জ্ঞানগর্ভ হলেই তা স্থান পায় লাইব্রেরি গর্ভে। প্রাচীনকালে পোড়ামাটির ফলক, গোল করে জড়িয়ে-রাখা প্যারিবাস ও পার্চমেন্টের বলয় ছিল লাইব্রেরির শৃঙ্খলিত সম্পদ। বর্তমানে সংবাদপত্রের কাটিং, মানচিত্র, ফটোগ্রাফ, নক্সা, ছক, সিডিরোম কতকিছুই সেখানে

পাওয়া যায়। সাম্প্রতিককালে এই বৈচিত্র্যের জগতেও যেন ঢল নেমেছে। এখন এসেছে চলচ্চিত্র, ক্যাসেট, ডিভিডি রোম, ভিডিও-রেকর্ডিং—এরকম আরো কত কি। এই বৈচিত্র্যের মাঝখানে একটা তান ও লয় সৃষ্টি করার জন্য শোর এবং ক্রিঝিস্ লাইব্রেরির সমুদয় দৃষ্টি ও শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণকে পাঁচটি শ্রেণীতে বিভক্ত করেছেন ঃ (১) সামাজিক সম্পদ, (২) জাদুঘরে রাখার মত সামগ্রী, (৩) লিখিত সামগ্রী, (৪) অভিক্ষিপ্ত দ্রব্যসম্ভার এবং (৫) শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণসমূহ।

এই অভিক্ষিপ্ত ও শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণসম্ভার সম্পর্কে বিস্তৃত নির্দেশিকা হল 'এডুকেশনাল মিডিয়া ইনডেক্স', নিউইয়র্ক, ম্যাকগ্র হিল, ১৯৬৪, ১৪ খন্ড। অন্য আরো কতকগুলি নির্দেশিকার নামও দেওয়া যেতে পারে :

ক্লাফ, ফ্রান্সিস এফ, অ্যান্ড কামিং জি. জে. 'দ্য ওয়ার্ল্ডস এনসাইক্লোপিডিয়া অব রেকর্ডেড মিউজিক, নিউইয়র্ক, সিজউইক অ্যাণ্ড জ্যাকসন, ১৯৬৬।

'ব্রিটিশ ন্যাশনাল ফিল্ম ক্যাটালগ' (দ্বি-মাসিক, বৎসরান্তে প্রকাশিত হয় সংকলিত সংস্করণ)

'লাইব্রেরি অব কংগ্রেস ক্যাটালগ' (ত্রৈমাসিক, বৎসরান্তে প্রকাশিত হয় সংকলিত সংস্করণ)।

3.5 সরকারী প্রকাশনা

সরকারী খরচে সরকারী তত্ত্বাবধানে প্রকাশিত হয় অনেক বই। অধিকাংশ ক্ষেত্রে সরকারী কর্মজালের বিচিত্র প্রবাহ অবলম্বনে প্রতিবেদনের আকারে এগুলি রচিত। নথিবদ্ধ আকারে আর্কাইভের অন্ধকার গর্ভগৃহ থেকে প্রকাশনার আলোকিত প্রান্তরে অনেক বিষয় প্রতিষ্ঠিত হয় সরকারী প্রচেষ্টায়। বার্ষিক প্রতিবেদন, পরিসংখ্যানভিত্তিক বিশ্লেষণ, ভাষণমালা, নির্দেশাবলী, গ্রন্থপঞ্জি ; বিধিবিধান, গবেষণার ফলাফল, ভ্রমণমূলক তথ্যাদিই সরকারী প্রকাশনার মূল বিষয়। সংবাদের উৎস হিসেবে সরকারী গ্রন্থমালার নির্ভরযোগ্যতা সন্দেহাতীত। বছরের পর বছর ধরে অসংখ্য প্রকারের প্রকাশনার সাহায্যে লাইব্রেরিতে এরা সৃষ্টি করেছে গ্রন্থপঞ্জি সংক্রান্ত সমস্যা।

মার্কিন সরকারের গভর্নমেন্ট প্রিন্টিং অফিস অবস্থিত ওয়াশিংটনে। এটিই পৃথিবীর বৃহত্তম মুদ্রণসংস্থা। জেমস বেনেট চাইল্ড্স-এরমতে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র হল সরকারী প্রকাশনার ক্ষেত্রে সবচেয়ে বনেদী দেশ। ওদিকে ব্রিটেনের এইচ. এস. ও কমনওয়েলথ অন্তর্ভুক্ত দেশসমূহের মধ্যে বৃহত্তম প্রকাশক। তবু এখনও বহু অপ্রকাশিত সংবাদ পুঞ্জীভূত হয়ে এই দুই দেশেই পড়ে আছে। প্রকাশযোগ্য বলে সেগুলি বিবেচিত হয়নি, কিন্তু দরকারে পড়ে চেয়ে পাঠালে এগুলি পাবার ব্যবস্থাও আছে।

মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের প্রধান প্রকাশনাসমূহের বিবরণ সম্বলিত উৎস-গ্রন্থের নাম হল 'মান্থলি ক্যাটালগ অব্ ইউনাইটেড স্টেটস গভর্নমেন্ট পাবলিকেশনস'। সংকলিত বিষয় নির্দেশিকা ১৫টি খন্ডে ১৯৭৫ সালে প্রকাশিত হয়। ১৯০০ থেকে ১৯৭১ পর্যন্ত সময় এই নির্দেশিকার অন্তর্ভুক্ত। ব্রিটেনে এইচ. এম. এস.ও-র মাসিক ক্যাটালগই হল এ ব্যাপারে নির্দেশক গ্রন্থ। সমস্ত বিশ্বজুড়ে যেখানে সরকারী প্রকাশনার বহর দিনের পর দিন বেড়েই চলেছে সেখানে কিন্তু সেইসব প্রকাশনা সম্পর্কিত নির্দেশক গ্রন্থ যথেষ্টই অপ্রতুল। তবু গ্রন্থপঞ্জি সংক্রান্ত নির্দেশক গ্রন্থের নাম এখানে উল্লেখযোগ্য ঃ

১. মোরহেড, জো : 'ইনট্রোডাকশন টু ইউনাইটেড স্টেটস্ পাবলিক ডকুমেন্টস্'। লিটলটন, কলোরাডো, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৭৮। [গ্রন্থখানি তথ্যনির্দেশক হিসেবেও যেমন, তেমনি পর্যালোচনার জন্য গুরুত্বপূর্ণ]

২. ডাউনি, জে. এ. : ইউ এস ফেডারেল পাবলিকেশন্স : দ্য ইন্টারন্যাশনাল ডাইমেনশন। অক্সফোর্ড, পার্গামন প্রেস, ১৯৭৮।

[আমেরিকার বাইরে মার্কিন সরকারের গ্রন্থাবলী সম্পর্কে আগ্রহ মেটাবার জন্য এখানি মূল্যবান সহায়ক।]

৩. পেমবার্টন, জন ই : 'ব্রিটিশ অফিসিয়াল পাবলিকেশন্‌স। দ্বিতীয় সংস্করণ, অক্সফোর্ড, পার্গামন প্রেস, ১৯৭৩।

৪. চাইল্‌ডস জেমস্ বেনেট : 'গভর্নমেন্ট পাবলিকেশনস (ডকুমেন্টস)' দ্রষ্টব্য এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ লাইব্রেরি অ্যাণ্ড ইনফরমেশন সায়েন্স। নিউ ইয়র্ক, মার্সেল ডেকার, দশম খণ্ড, ১৯৭৫।

[সমস্ত রাষ্ট্রের সরকারী প্রকাশনা সম্পর্কিত তথ্য-সম্বলিত]

৫. গভর্নমেন্ট পাবলিকেশন্‌স রিভিউ। অক্সফোর্ড, পার্গামন প্রেস। ১৯৭৩-ত্রৈমাসিক।

[সরকারী প্রকাশনার ক্ষেত্রে সংযোজন, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ও ব্রিটেনের মধ্যে সীমাবদ্ধ।]

ভারত সরকারের প্রকাশনা সম্পর্কিত সমুদয় তথ্যবহ গ্রন্থ হিসেবে নাম করা চলে :

ইন্ডিয়ান ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি, অক্টোবর-ডিসেম্বর, ১৯৫৭ এবং ১৯৫৮-, সেন্ট্রাল রেফারেন্স লাইব্রেরি, জাতীয় গ্রন্থাগার, কলিকাতা, ১৯৫৮-, ১ম খণ্ড—, ত্রৈমাসিক, বার্ষিক সংকলন। ১৯৫৮—১ম খণ্ড—, ত্রৈমাসিক, বর্ষিক সংকলন। ১৯৫৮-৬৩, মাসিক, বার্ষিক সংকলন, ১৯৬৪—।

[কেন্দ্রীয় ও রাজ্য সরকারের সমস্ত প্রকাশনার কথাই এখানে স্থান পেয়েছে। প্রত্যেক খন্ডের দ্বিতীয় পর্বে বর্গীকৃত ক্রম অনুসৃত। ১৯৭৩ থেকে ঐ একই ক্রম অনুসরণ করে সাধারণ প্রকাশনার কথাই অন্তর্ভুক্ত করা হচ্ছে।]

ম্যাকডোনালড, টি : 'ইউনিয়ন ক্যাটালগ অব দ্য সেন্ট্রাল গভর্নমেন্ট অব ইন্ডিয়ান পাবলিকেশনস হেল্ড বাই লাইব্রেরিস ইন লন্ডন, অক্সফোর্ড অ্যান্ড কেমব্রিজ' (১৯৪৭-৬৮), লন্ডন; ম্যানসেল, (১৯৪৭-৪৮), লন্ডন, ম্যানসেল, ১৯৭০। (১৯৭৫-এ মাইক্রোফিস সংস্করণ।)

—'ইউনিয়ন ক্যাটালগ অব দ্য সিরিয়াল পাবলিকেশন্‌স অব দ্য ইন্ডিয়ান গভর্নমেন্ট', (১৯৫৮-১৯৬৭), লন্ডন, ম্যানসেল, ১৯৭৩। (১৯৭৫-এ মাইক্রোফিস সংস্করণ)।

3.6 প্রশ্ন ও উপকরণের ধরন

তথ্যনির্দেশী উপকরনের মধ্যে বৈচিত্র্য আমরা লক্ষ্য করেছি, আবার জিজ্ঞাসু পাঠকের প্রশ্নের প্রকারও বহু। কি ধরনের প্রশ্নের উত্তর কোন্ ধরনের উপকরনের মধ্যে লভ্য এ সম্পর্কে লুই শোর একটি ছক তৈরি করেছেন। প্রাসঙ্গিক বিবেচনায় সেই ছকটিই এখানে ভাষান্তরিত হল ঃ

ক্রমিক সংখ্যা	প্রশ্নের শ্রেণী	নমুনা	উৎস
১.	ভাষা	সংজ্ঞা, বানান, সংক্ষিপ্ত শব্দ, সংকেত চিহ্ন, বিদেশী শব্দ, শব্দের ব্যবহার, ইত্যাদি	অভিধান
২.	পশ্চাৎপট	কোন কিছু সম্পর্কে, সাধারণ তথ্য, স্বশিক্ষা	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ
৩.	ঘটনাপ্রবাহ	সাম্প্রতিক ঘটনাবলী, বিগত বৎসরের ঘটনাবলী	বর্ষপঞ্জি, পত্রিকা
৪.	ব্যক্তি	গণ্যমান্য, বিশেষজ্ঞ, সমাজসেবী, অন্যান্য	জীবনী অভিধান

৫.	স্থান	অবস্থান, বর্ণনা, দূরত্ব	গেজেটিয়ার, মানচিত্র
৬.	সংস্থা	ঠিকানা, উদ্দেশ্য	ডিরেকটরি
৭.	প্রকৃত ব্যাপার	জিজ্ঞাসাবলী, পরিসংখ্যান, ঘটনা, সূত্র, ইঙ্গিত	সহায়িকা বা হ্যান্ডবুক
৮.	কার্যাবলী	কেমন করে করতে হয়	সারগ্রন্থ বা ম্যানুয়াল
৯.	গ্রন্থপঞ্জি	পর্যালোচনা, শ্রেষ্ঠগ্রন্থ, বিষয়ক গ্রন্থ	জাতীয়, ট্রেড, বিষয়ক গ্রন্থপঞ্জি
১০.	চিত্রিত দৃষ্টান্ত	চিত্র, কার্টুন, চলচ্চিত্র	দৃষ্টি ও শ্রুতিগ্রাহ্য উপকরণ

3.7 আকরগ্রন্থের নির্দেশিকা

সুবিপুল বৈচিত্র্য ও সুবিশাল পরিমান নিয়ে দেশে দেশে জমে উঠেছে আকর গ্রন্থের পাহাড়। কোন রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের পক্ষেই এক জীবনে জ্ঞানরাজ্যের এইসব সুলুকসন্ধানকে নখদর্পণে ভাসিয়ে তোলা সম্ভব নয়। স্ব স্ব ক্ষেত্রে এবং পাঠক কিছুটা ওয়াকিবহাল হলে অনেক সুবিধে। কাজেই আকরগ্রন্থ খুঁজে পাবার ব্যাপারে পথের নির্দেশ দিতে পারে এরকম কিছু গ্রন্থপঞ্জি ও নির্দেশিকার নাম স্মরণ করা যেতে পারে। যেমন,

১. আমেরিকান রেফারেন্স বুক অ্যানুয়াল। লিটলটন, কলো, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৭০—।

[আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে প্রকাশিত বিগত বৎসরের সমস্ত আকরগ্রন্থ বর্গীকৃত ক্রম অনুযায়ী বর্ণিত।]

২. রেফারেন্স বুকস ইন পেপারব্যাক : অ্যান অ্যানোটেটেড গাইড, দ্বিতীয় সংস্করণ, কলো, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৭৬।

৩. বেসিক রেফারেন্স বুকস ঃ টাইটল্স অব লাস্টিং ভ্যালু সিলেকটেড ফ্রম আমেরিকান রেফারেন্স ব্যুকস অ্যানুয়াল, ১৯৭০-১৯৭৬। লিটলটন, কলো ; লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৭৬।

৪. রিডার্স অ্যাডভাইসরি সার্ভিস ঃ সিলেকটেড টপিকাল বুকলিস্টস। নিউইয়র্ক, সায়েন্স অ্যাসোসিয়েটস্ ইন্টারন্যাশনাল, ১৯৭৩—

[বৃত্তিনির্ভর সংস্থা, লাইব্রেরি বা গবেষণাকেন্দ্র কর্তৃক প্রণীত বিষয়গত গ্রন্থপঞ্জি হিসেবে এর খ্যাতি। এটি ধারাবাহিক।]

৫. ওয়ালফোর্ড, এ. জে, 'গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়ালস্' ১ম খন্ড : সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি, ৭ম সংস্করণ। লন্ডন, লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ১৯৯৬।

—'গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়ালস' ২য় খন্ড ঃ সোসাল অ্যাণ্ড হিস্টোরিকাল সায়েন্সেস, ফিলোসফি অ্যান্ড রিলিজিয়ান। ৭ম সংস্করণ। লন্ডন , লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ১৯৯৮।

—'গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়ালস্। ৩য় খণ্ডঃ জেনারেলিটিস, ল্যাংগোয়েজস্, আর্টস অ্যাণ্ড লিটারেচার। ৭ম সংস্করণ। লণ্ডন, লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ১৯৯৮।

৬. শীহি, ই. পল, 'গাইড টু রেফারেন্স বুকস। দশম সংস্করণ। চিকাগো, আমেরিকান লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ১৯৯২ অ্যাণ্ড সাপলিমেন্টস।

[উইনটেল স গাইড-এর আধুনিক ও পরিপূরক সংস্করণ।]

পত্র-পত্রিকার পুস্তক পর্যালোচনা বিশেষ করে চয়েস, লাইব্রেরি জার্নাল, উইলসন লাইব্রেরি বুলেটিন, রেফারেন্স সার্ভিস রিভিউ আকরগ্রন্থের সন্ধান পাবার পক্ষে খুবই উপযোগী।

'প্রাথমিক স্তরে অনুসন্ধানকারীকে সংক্ষেপে পথের সন্ধান দিতে পারে 'লাইব্রেরি পাথ ফাইন্ডারস'। এটি প্রকাশক হলেন, অ্যাডিসন ওয়েসলি পাবলিশিং কোং।

৭. ব্যালে, রবার্ট : গাইড টু রেফারেন্স বুকস। ১১ সংস্করণ, চিকাগো, এ.এল.এ ১৯৯৬।

৮. অনলাইন : ওয়ালফোর্ড, এ. জে. : ওয়ালফোর্ডস, গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়াল। লন্ডন, লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ২০০০ থেকে আজ পর্যন্ত, ত্রৈমাসিক। প্রিন্ট : দ্য লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন ১৯৫৯ থেকে আজ পর্যন্ত, বার্ষিক ৩ খণ্ড।

৯. ওইনার, বোহদান : আমেরিকান রেফারেন্স বুকস : বার্ষিক; এঙ্গেলউড, কলেরাডো, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৭০ থেকে আজ পর্যন্ত।

3.8 অনুশীলনী

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি কোন ধরনের উপকরণের মধ্যে লভ্য? নির্দেশ করুন।

1. ন্যাশনাল বুক ট্রাস্ট অফ ইন্ডিয়ার ঠিকানা ও তার প্রকাশনার সম্বন্ধে জানতে চাই।
2. ভারতে সাম্প্রতিক জনসংখ্যা কত?
3. পৃথিবীর নামকরা কেমিক্যাল সোসাইটিগুলি জানতে চাই।
4. গির ফরেস্ট সম্বন্ধে জানতে চাই।
5. রসায়নে কারা নোবেল প্রাইজ পেলেন ২০০৪ সালে?
6. কলকাতা ও দিল্লির হোটেলগুলির একটি লিস্ট চাই।
7. মানুষের দুধে কিকি ভিটামিন আছে?
8. এশিয়াটিক সোসাইটির প্রকাশনার একটি তালিকা চাই।
9. কলকাতার উচ্চতা কত?
10. 'বাও-ইঞ্জিনীয়ারিং' কি?

3.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Gerald, J. and Braunagel, J. S.: The librarian and reference queries. Academic Press, 1980.
2. Shores, Louis : Basic reference sources. Chicago, ALA, 1954.
3. Taylor, Robert, S. : The process of asking questions. *Amer Docum.* October, 1962, pp. 391-396.

একক 4 □ তথ্যনির্দেশী কর্মপদ্ধতি

গঠন

4.1 প্রস্তাবনা

4.2 সংজ্ঞা ও স্বরূপ

4.3 প্রশ্নবাক্য নির্বাচন

4.4 সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে প্রশ্নবাক্যের নির্বাচন

4.4.1 অনুশীলনী : প্রশ্নবাক্য নির্বাচন

4.4.2 বিষয় নির্দেশক শব্দ

4.4.3 প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয়

4.5 আকরগ্রন্থ নির্বাচন

4.6 বিষয়-নির্দেশক শব্দ এবং উত্তরপ্রসূ-উপকরণের ছক

4.7 গ্রোগানের অষ্টাপদী পদ্ধতি

4.7.1 সমস্যা

4.7.2 সংবাদ—চাহিদা

4.7.3 প্রাথমিক প্রশ্ন

4.7.4 রেফারেন্স সাক্ষাৎকার

4.7.5 সন্ধানকৌশল

4.7.6 সন্ধানপদ্ধতি

4.7.7 উত্তর

4.7.8 সাড়া

4.8 অনুশীলনী

4.9 গ্রন্থপঞ্জি

4.1 প্রস্তাবনা

লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগে বিচিত্র সব প্রশ্ন উত্থাপিত হয়। এ সম্পর্কে স্পষ্টতর কোন রূপকল্পনার অবকাশ নেই। কখনও এক কথাতেই উত্তর দেওয়া সম্ভব হয়, আবার কখনও হয়ে দাঁড়ায় রীতিমত গবেষণার বিষয়। এক ঘাট থেকে অন্য ঘাট, আর এক ঘাট—এভাবে ক্রমাগতই তরী বেয়ে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানকে অবশেষে সঠিক ঘাটে এসে তরী ভিড়াতে হয়। অর্থাৎ কখনও কখনও সময় লাগে প্রচুর, বিভিন্ন আকরগ্রন্থ ঘেঁটে ঘেঁটে হদ্দ হয়ে যেতে হয়। অনেক সময় অতি সরল প্রশ্নও প্রথমে দুরূহ বলে প্রতীয়মান হয়। তবু ঐ একই নৈপুণ্য নিয়ে ক্রমাগতই প্রশ্নের পর প্রশ্নের সম্মুখীন হতে হয়—সরল থেকে জটিল, জটিল থেকে জটিলতর, জটিলতম। কোথায় গেলে কাকে খুঁজে পাওয়া যাবে এটি থাকে রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের নখদর্পণে। একটি নির্দিষ্ট পদ্ধতির মধ্য দিয়ে তিনি চলেন—জিজ্ঞাসু পাঠক ও আকরগ্রন্থের মধ্যে তৈরি করে দেন এক অলক্ষ্য সেতু। এই নির্দিষ্ট পদ্ধতিটি তৈরি হয় কতকগুলি মূলনীতি মেনে চলার অভ্যেস গঠন করলে।

তথ্যনির্দেশী কর্মপদ্ধতি বা রেফারেন্স পদ্ধতিটিকে বিশ্লেষণ করলে পাওয়া যায় সিদ্ধান্ত গ্রহণের কয়েকটি সোপান। প্রশ্ন শোনার পর থেকে উত্তর যুগিয়ে যাওয়া পর্যন্ত—সমগ্র কর্মপদ্ধতিকেই এক কথায় তথ্যনির্দেশী

কর্মপদ্ধতি বলে গণ্য করা হয়। এ মর্মে বিশেষজ্ঞরা একটি মডেল চিত্রায়িত করেছেন :

প্রথম সোপানে পাঠকের প্রশ্নটিকে করে তুলতে হয় যথাযথ, সুতীক্ষ্ণ ও সুস্পষ্ট। অর্থাৎ বিষয় নিরূপণ এবং প্রয়োজনীয় তথ্যের প্রকারটি করে তুলতে হয় উদ্ভাসিত। এ কাজটিকে চূড়ান্ত করার আগে লাইব্রেরিয়ানকে পাঠকের সঙ্গে বৈঠক করতে হয়। কারণ কোন কোন ব্যাপার কিছুটা বিশদীকৃত হবার অপেক্ষা প্রয়োজন হয় খুব। এই পর্বটিকে অসম্পূর্ণ রেখেই যদি অনুসন্ধানের কাজ চালানো যায় তাহলে পথের প্রান্তে এসে হয়তো দেখা যাবে পাঠক অভীষ্ট তথ্যটি পেলেন না, অনুসন্ধানের কাজটি অভীষ্ট তথ্যের কান ঘেঁসে বেরিয়ে গেছে। এতে পাঠক বিরক্ত হবেন, গ্রন্থাগারিকও বিব্রত বোধ করবেন। কারণ সময়ের অপচয় সকলের কাছেই অনাকাঙ্খিত।

আলাপচারিতার মধ্য দিয়ে লাইব্রেরিয়ান যদি প্রশ্নটিকে ঠিকঠিক বুঝে নিতে পারেন তাহলে তাঁর পক্ষে আকরগ্রন্থ নির্বাচনও সহজ হয়ে পড়ে। তখনই বোঝা যায়, অভীষ্ট তথ্যটির জন্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বা অভিধানের শরণাপন্ন হতে হবে না। চতুর্থ সোপানে শিরোনাম নির্বাচন—কোন্ শিরোনামের তলায় তথ্যটি পাওয়া সম্ভব। হয়তো ইংরেজি ভাষার গ্রন্থে পাওয়া গেল না। প্রশ্নটি হয়তো ইংরেজিতেই করা হয়েছে, কিন্তু ঐ মর্মে বিশেষ কোন আকরগ্রন্থ রয়েছে বাংলা ভাষায়। তখন মূলশব্দটিকে বাংলায় ভাষান্তরিত করতে হবে। চূড়ান্ত পর্যায়ে অর্থাৎ ষষ্ঠ সোপানে উত্তর নির্বাচন। এ সময় কিংবদন্তীর হাঁসের মত দুধ থেকে জল বাদ দিয়ে তুলে নিতে হবে সারটুকু। বাহুল্য বর্জন করে অব্যর্থ উত্তরটিকে ছেঁকে তুলে আনতে হবে আকরগ্রন্থের পৃষ্ঠা থেকে। সন্ধিৎসু পাঠকের প্রয়োজন যদি মেটে, অর্থাৎ উত্তরটি পেয়ে তিনি যদি চরিতার্থ হন তাহলে সেখানেই তথ্যনির্দেশী কর্মপদ্ধতির পরিসমাপ্তি। যদি অন্যথা হয় তাহলে পুনরায় তাঁর সঙ্গে আলাপ-আলোচনা ও পরপর ঐ ছটি সোপানের অতিক্রমণ। সন্ধিৎসু পাঠক সবসময় যথাযথ রূপে প্রশ্ন উপস্থাপিত করতে পারেন না, আবার লাইব্রেরিয়ানও অনেক সময় ভুল করেন। কাজেই প্রতিটি সোপানে পা ফেলতে হবে সতর্কভাবে। ধরে নিতে হবে সোপানগুলি পিচ্ছিল, অসতর্কতায় পদস্খলন অনিবার্য।

4.2 সংজ্ঞা ও স্বরূপ

উইলিয়াম এ. কাৎস্ রেফারেন্স কর্মপদ্ধতির সংক্ষিপ্ততম একটি সংজ্ঞা দিয়েছেন ঃ 'প্রশ্নোত্তর প্রদানের পদ্ধতি'। কিন্তু প্রায়শই দেখা যায় রেফারেন্স পদ্ধতি শুধু একটি মাত্র প্রশ্নের উত্তরের মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকে না। হয়তো গ্রন্থপঞ্জি তৈরি করে দিতে হয় কিংবা অনুরূপ আরো সময় সাপেক্ষ কোন পদ্ধতির আশ্রয়ী হতে হয়।

১৯৬৪ সালে জে. এইচ. শেরা রেফারেন্স বর্ণনা দিতে গিয়ে এটিকে 'এক জটিল অনুষঙ্গত বিষয়ের ধারাবাহিক যোগসূত্র' বলে অভিহিত করেছেন। আর ১৯৬৬-তে অ্যালান রীজ দেখালেন যে, এ শুধু গ্রন্থগত উপকরণাদি খুঁজে বের করে সামনে ধরে দেয় না—পরন্তু মনোবৈজ্ঞানিক সমাজতাত্ত্বিক এবং পারিপার্শ্বিক বৈচিত্র্যসমন্বিত এক কর্মকাণ্ডকেই স্পষ্ট করে তোলে। সাধারণভাবে অনেকেই রেফারেন্স কর্মপদ্ধতির সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলেছেন, এ হল পাঠকের তথ্যপিপাসা নিবারণ, কিংবা প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করে পাঠককে চরিতার্থ করা।

রেফারেন্স প্রশ্নের উত্তর দেবার ক্ষেত্রে লাইব্রেরিয়ানরা তাঁদের ব্যক্তিক রীতি-পদ্ধতিও অনেক সময় গড়ে তোলেন, আবার এক এক লাইব্রেরিতে অনুসৃত হয় এক এক পন্থা। কিন্তু তথ্যের চাহিদা পরিপূরণের ব্যাপারটি সর্বত্রই এক। সেইজন্য অন্তত এই পদ্ধতির কতকগুলি সাধারণ বৈশিষ্ট্যকে পৃথক করে চিহ্নিত করা দরকার। হেয়ার ইস্কুলের লাইব্রেরিতে যিনি কাজ করেন তিনিও রেফারেন্স প্রশ্নের মুখোমুখি হচ্ছেন—ছাত্রদের উত্তর যুগিয়ে যাচ্ছেন ; আবার যিনি ভাবা অ্যাটমিক রিসার্চ সেন্টারের লাইব্রেরিয়ান তাঁকেও বাঘা বাঘা বৈজ্ঞানিকের প্রশ্নের উত্তর দিতে হচ্ছে। বাইরে থেকে পার্থক্য যত বিরাট বলে মনে হোক না কেন, মূল পদ্ধতি কিন্তু উভয়ক্ষেত্রেই এক। উভয়কেই জিজ্ঞাসু ছাত্র বা বৈজ্ঞানিকের প্রশ্নটিকে বুঝতে হচ্ছে, ছেঁকে নিতে হচ্ছে জিজ্ঞাস্য তথ্যটিকে, আলাপ-আলোচনায়

ব্যাখ্যায় হতে হচ্ছে বিশদ। তারপর সেই একই পথে পদযাত্রা—ঐ সোপান অতিক্রমণের ইতিবৃত্ত—আকরগ্রন্থ নির্বাচন, উত্তর খুঁজে বের করা, জিজ্ঞাসুকে জানানো। জেরাল্ড জাহোদা ও জুডিথ ব্রণাজেল তাঁদের 'দ্য লাইব্রেরিয়ান অ্যাণ্ড রেফারেন্স ক্যোয়ারিজ' গ্রন্থে উপযুক্ত মডেলটিকেই অনেক পরীক্ষা নিরীক্ষার পর গ্রহণ করেছেন। এতে দুর্বলতাও যেমন আছে, তেমনি আছে সবলতার চিহ্ন। কিন্তু রেফারেন্স সার্ভিসের পদ্ধতিটি তুলে ধরতে এ মডেলের সোপানগুলিকে অস্বীকার করার কোন উপায় নেই। কারণ এর পিছনে রয়েছে বহু প্রাজ্ঞ লাইব্রেরিয়ানের দীর্ঘ অভিজ্ঞতাসঙ্গত পর্যবেক্ষণ ও উপলব্ধি। একটি বিষয় এ মডেল আমাদের স্পষ্টই অবহিত করে, আর সেটি হল রেফারেন্স সার্ভিসের সুপষ্ট একটি পথরেখা। পূর্বাহ্নেই কাজের পদ্ধতির একটি সুস্পষ্ট রূপরেখা মনের মধ্যে চিত্রিত হয়ে থাকলে সে বিষয়ে বিশদ নৈপুণ্য লাভেরই সহায়ক হয়। রেফারেন্স সার্ভিস বিষয়টা শিক্ষা দেওয়াই যাঁর পেশা তিনিও একটি পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের সামনে চিত্রবৎ তুলে ধরতে পারলে স্বস্তিবোধ করেন। প্রশাসনিক স্তরেও এই পদ্ধতিই রেফারেন্স বিভাগের কর্মীদের কাজের মূল্যায়নে সহায়ক হয়। সমগ্র ব্যাপারটিই যদি বিশদভাবে জানা থাকে তাহলে সহজেই নির্ণয় করা যাবে রেফারেন্সের কোন্ কাজের দায়িত্ব কর্মীদের ন্যস্ত করা উচিত আর কোন্‌টার জন্য কম্পিউটারের উপর হওয়া যায় স্বচ্ছন্দে নির্ভরশীল।

4.3 প্রশ্নবাক্য নির্বাচন

রেফারেন্স বিভাগে এসে কোন পাঠক হয়তো কোন আকরগ্রন্থের সন্ধান শুধোলেন। হয়তো জানতে চাহিলেন, ভারতকোষ কোথায় আছে? এ প্রশ্নের জন্য কোন লাইব্রেরিয়ানকেই তাঁর বৃত্তিগত নৈপুণ্যের সাহায্য নিতে হয়না। তবে যদি লাইব্রেরিতে ঐ বইটি না থাকে, কিংবা পাঠকের চাওয়াটা যদি সুস্পষ্ট না হয়, তাহলেই লাইব্রেরিয়ানকে গতানুগতিক কর্মধারা থেকে কিছুটা সরে এসে পাশে গিয়ে দাঁড়াতে হয়। তাঁকেও দুটি একটি প্রশ্ন করতে হয়। এখানে দরকার হয় দুটি শব্দের—পাঠকের প্রশ্নকে বলা হয় প্রশ্ন, আর লাইব্রেরিয়ানের প্রশ্নাবলীকে অভিহিত করা হয়, জিজ্ঞাসাবাদ রূপে।

'ভারতকোষ কোথায় আছে'—এই প্রশ্নবাক্যটি নিরীক্ষিত হলে এর মধ্য থেকে দুটি অংশ পৃথক করা যায়। এক হল তথ্যের বিষয়, দুই হল তথ্যের রূপপ্রকৃতি। এখানে বিষয় হল ভারতকোষ, আর রূপপ্রকৃতি হল অবস্থান। রেফারেন্স বিভাগের সহস্র প্রশ্নবাক্যকে বিশ্লেষণ করলেও সর্বক্ষেত্রেই দেখা যাবে, এই দুটি দিকই প্রশ্নবাক্য ভেদ করে বেরিয়ে আসছে। একটি প্রদত্ত বিষয়, আর একটি প্রার্থিত বিষয়। একটি দৃষ্টান্তমূলক প্রশ্নবাক্যের অবতারণা করা হল: 'কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতপূর্ব অধ্যাপক ডঃ মেঘমন্দ্র মণ্ডলের বর্তমান ঠিকানা জানতে চাই। সম্প্রতি তিনি কোথায় অধ্যাপনায় ব্রতী তা আমি জানি না। তবে মনে হয়, তিনি এখন বিহারের কোন বিশ্ববিদ্যালয়ে আছেন। হ্যাঁ, তিনি উদ্ভিদবিদ্যা পড়াতেন।'

আপাত দৃষ্টিতে প্রশ্নটিকে যথেষ্টই জটিল বলে মনে হচ্ছে। কিন্তু এটিকেও প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয় এই দুইভাগে ভাগ করে ফেলা সম্ভব। ড. মেঘমন্দ্র মণ্ডল এখানে প্রদত্ত বিষয়। বাড়তি কিছু সংবাদও অবশ্য সন্ধানকারীর প্রশ্নবাক্যে রয়ে গেছে। তিনি ছিলেন কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক আর পড়াতেন উদ্ভিদবিদ্যা, এবং বিহারের কোন বিশ্ববিদ্যালয়ে বর্তমানে তাঁর পক্ষে নিযুক্ত থাকা সম্ভব। এই বাড়তি সংবাদটুকু উত্তর খোঁজার কাজে নিঃসন্দেহে সহায়ক, কিন্তু ডঃ মেঘমন্দ্র মণ্ডলই হলেন আসল—তিনিই হলেন আদ্য জিজ্ঞাসা—তাঁকে বাদ দিয়ে এই ক্লু কোন কাজেই আসবে না। লাইব্রেরিয়ান অবশ্য—কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূতপূর্ব উদ্ভিদবিদ্যার অধ্যাপক, বর্তমানে যাঁর বিহারের কোন বিশ্ববিদ্যালয়ে কর্মনিরত থাকার সম্ভাবনা, তাঁর সন্ধানের জন্য তৎপর হয়ে উঠতে পারেন—তবে তা তাঁকে জটিল ও দীর্ঘায়ত এক অনুসন্ধানের আবর্তে নিক্ষেপ করবে। তার চেয়ে বরং প্রদত্ত বিষয় ডঃ মেঘমন্দ্র মণ্ডলের সনাক্তকরণ সহজ।

সন্ধিৎসু ব্যক্তি জিজ্ঞাসা করেছেন ডঃ মেঘমন্দ্র মণ্ডলের সাম্প্রতিক ঠিকানা। প্রার্থিত বিষয়টি হয়ে উঠল স্বচ্ছ। দীর্ঘ একটি প্রশ্নবাক্য বিভক্ত হয়ে পড়ল দুটি ভাগে এবং তা হল কত সহজে। তবে কখনও কখনও প্রশ্নবাক্যের ব্যবচ্ছেদ অত সহজ হয় না। অনেক সময় একই প্রশ্নবাক্যের মধ্যে নিহিত থাকে দুটি স্বতন্ত্র প্রশ্ন। 'চড়াই কতদিন বাঁচে আর তাদের বাসা কিরকম দেখতে ?' এখানে এক নম্বর প্রদত্ত বিষয় হল 'চড়াই' আর প্রার্থিত বিষয় হল আয়ু ; দুই নম্বর প্রদত্ত বিষয় হল 'চড়াই', আর প্রার্থিত বিষয় হল তার 'বাসার বর্ণনা'।

4.4 সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে প্রশ্নবাক্যের ব্যবহার

প্রদত্ত বিষয় প্রার্থিত বিষয় নিয়েই প্রশ্নবাক্য। কিংবা বলা যায়, প্রশ্নবাক্যের অন্তর্গত প্রয়োজনীয় অংশটুকু হল প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয়। অন্যান্য বাড়তি তথ্য সরবরাহ করা হলেও তা কাজে আসে না। প্রশ্নবাক্য থেকে এগুলিকে পৃথক করে নিতে পারলেই বিভিন্নভাবে প্রশ্নবাক্যের উত্তর দেওয়া সম্ভব হয়। প্রথমত, এতে প্রশ্নবাক্যটি চেনা যায়, বোঝা যায় উত্তর খোঁজা শুরু করার আগে জিজ্ঞাসাবাদের প্রয়োজন আছে কিনা। দ্বিতীয়ত, আকরগ্রন্থ নির্বাচনেও এ সহায়তা করে। আর যে সংলেখ অবলম্বনে খোঁজার কাজ চলবে তার দিকেও আঙুল তুলে দেখায়।

কোন প্রশ্নবাক্য শোনার পর সেটিকে বিশ্লেষণ করতে হয়। বিশ্লেষণে হয়তো প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয় তেমন সুস্পষ্ট হয়ে উঠল না। তখনই বুঝতে হবে সন্ধিৎসু পাঠকের সঙ্গে আলাপ-আলোচনার দরকার। কারণ গোড়াতেই যদি ভুল থেকে যায় তাহলে পদক্ষেপগুলিতে সেই ভুলেরই মাশুল গুনতে হয়। কাজেই শুরুতেই প্রদত্ত ও প্রার্থিতকে জলবৎ স্বচ্ছ করে নেওয়া ছাড়া গতি নেই।

4.4.1 অনুশীলনী ঃ প্রশ্নবাক্য নির্বাচন

কোন প্রশ্নবাক্যের প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয় নির্বাচন ঃ

(নিম্নলিখিত প্রশ্নবাক্যগুলি থেকে প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয় সনাক্ত করুন ঃ)

প্রশ্নবাক্য	প্রদত্ত	প্রার্থিত
নমুনা ঃ নায়গ্রা জলপ্রপাতের উপর কোন বই কি আপনাদের আছে ?	নায়গ্রা জলপ্রপাত	বইয়ের তালিকা

১. 'স্কন্ধাবার' শব্দটির অর্থ কি ?

২. সত্যজিৎ রায়ের ঠিকানা কি ?

৩. আনন্দবাজার পত্রিকার বিক্রি কত ?

৪. মোনালিসার ছবি কোথায় পাওয়া যাবে ?

৫. বঙ্গীয় সাহিত্য পরিষৎ কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয় ?

৬. কে ক্যামেরা আবিষ্কার করেন ?

৭. ভিটামিন 'এ' কোন্ কোন্ মাছে আছে ?

৮. উলবোনার উপর একখানি ভাল বইয়ের নাম বলতে পারেন ?

প্রশ্নবাক্য নির্বাচন স্বয়ং সম্পূর্ণ কোন ব্যাপার নয়। এটি প্রশ্নের উত্তর দেবার সমগ্র পদ্ধতিরই একটা সোপান মাত্র। প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয়কে স্বতন্ত্র করে সনাক্ত করার মানসিক প্রক্রিয়াটি কিছুটা অভ্যাস-সাপেক্ষ। একবার অভ্যস্ত হয়ে গেলে এটি নিতান্তই জলবৎতরল।

4.4.2 বিষয় নির্দেশক শব্দ

যতগুলি প্রশ্ন আসবে ঠিক ততগুলিই প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয় দাঁড়িয়ে যাবে। লাইব্রেরিয়ানের কাছে সত্যজিৎ রায়, পঙ্কজ রায় ও মিহির সেনের ঠিকানা চাওয়া হলে প্রদত্ত বিষয়ের সংখ্যা সেই তিনটিই হয়ে যাচ্ছে। এরকম

হবার কারণ প্রদত্ত বিষয়কে নির্বাচন করা হচ্ছে প্রশ্নের শব্দকে ধরে ধরে। আসলে এটি হল তিনটি পৃথক প্রশ্ন—তবে প্রদত্ত বিষয়টি একই ধরনের। অর্থাৎ তিনটি ক্ষেত্রেই এসে যাচ্ছে কোন-না-কোন ব্যক্তির নাম। আরও দুটি প্রশ্ন উঠল : কে পশ্চিমবঙ্গের কারামন্ত্রি ? বা ভারতীয় হকার ফেডারেশনের সভাপতির পুরো নাম কি ? এখানেও প্রার্থিত বিষয় কোন-না-কোন ব্যক্তির নাম। এই প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয়ের সবই কিন্তু নির্ঘন্টে স্থান পায় না। নির্ঘন্টে স্থান পাবার যোগ্য শব্দাবলীর সাহায্যে যখন সমুদয় প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয়কে বর্গবদ্ধ করা হয় তখনই তার নাম হল বিষয় নির্দেশক শব্দ বা ডেসক্রিপ্টার্স। এখানে বিষয়-নির্দেশক শব্দের একটি ছক পরিবেশন করা হল :

প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয়ের নির্দেশক শব্দ

প্রদত্ত	**প্রার্থিত**
সংক্ষিপ্ত নাম	তারিখ
সংস্থা (নামোল্লেখিত)	দৃষ্টান্ত
ব্যক্তি (নামোল্লেখিত)	সাংখ্য তথ্য
স্থান (নামোল্লেখিত)	গুণধর্ম (বৈজ্ঞানিকভাবে পরিমাপিত)
বিষয় বা শব্দ (পূর্বোল্লিখিত গুলির	সংস্থা
বহির্ভূত)	ব্যক্তি
নির্দিষ্ট কোন প্রকাশনা	ঠিকানা বা সাধারণ অবস্থান
	প্রকাশনা
	গ্রন্থপঞ্জি
	নথিপত্রের অবস্থান
	গ্রন্থপঞ্জি তথ্য পরীক্ষা কিংবা তার পূর্ণতা বিধান
	পাঠ্যপুস্তক সম্পর্কিত তথ্য
	সংজ্ঞা-প্রতীক
	সুপারিশ
	সাধারণ বা পশ্চাৎপট-সম্পর্কিত তথ্য

যে কোন প্রশ্নকেই বিষয়-নির্দেশক এই ছকের আওতায় নিয়ে আসা যায়। ভারতকোষের অবস্থান এবং সত্যজিৎ রায়ের ঠিকানা—এই প্রশ্ন দুটিকে বিষয়-নির্দেশক শব্দে রূপান্তরিত করতে হলে ভারতকোষকে ফেলতে হবে 'প্রদত্ত' বর্গে 'বিশেষ প্রকাশনা'-র আওতায়, আর 'প্রার্থিত' বর্গে 'ঠিকানা বা সাধারণ অবস্থান'-এর আওতায়। সত্যজিৎ রায়ের ঠিকানার ক্ষেত্রে সত্যজিৎ রায় নামটি রূপান্তরিত করা যায় 'প্রদত্ত' বিষয় নির্দেশক শব্দে—আর সে শব্দ হল 'ব্যক্তি'। প্রার্থিত বিষয়-নির্দেশক শব্দ হবে 'ঠিকানা বা সাধারণ অবস্থান'।

প্রশ্নবাক্যের প্রদত্ত ও প্রার্থিত অংশকে বিষয়-নির্দেশক শব্দে রূপান্তরিত করার সুবিধে এই, সদৃশ প্রশ্নাবলীকে একটি বিভাগের মধ্যে বেঁধে ফেলা যায়। উত্তর অনুসন্ধানের কাজটিও ঐ রকম বিভাগবদ্ধ ভাবেই করার সুবিধে। তথ্য নির্দেশক লাইব্রেরিয়ানদের অনেকেই এই কাজটি সাঙ্গ করেন মনে মনে, অর্থাৎ অভিধান বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যে ধরনের আকরগ্রন্থই হোক না কেন উত্তর থাকার সম্ভাবনাকে আন্দাজ করে নিয়েই তাঁরা মনে মনে আকরগ্রন্থ নির্বাচন করে ফেলেন।

4.4.3 প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয়

প্রদত্ত বিষয়-নির্দেশক শব্দ ও প্রার্থিত বিষয়-নির্দেশক শব্দের সংক্ষিপ্ত সংজ্ঞা ও উদাহরণ নিম্নে অবতারিত হল ঃ

প্রদত্ত

১. সংক্ষিপ্ত নাম	ঃ যখন কোন সংক্ষিপ্ত নাম বা সংকেত চিহ্ন দেওয়া থাকবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'পাদটীকায় যে ibid কথাটি থাকে তার অর্থ কি? '&' চিহ্নের অর্থ কি?
২. সংস্থা (নামোল্লেখিত)	ঃ যখন কোন কোম্পানী, সরকারী এজেন্সি, লাইব্রেরি, ইস্কুল বা অন্য সংস্থার নাম দেওয়া থাকবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'বঙ্গীয় সাহিত্য পরিষৎ কোথায় অবস্থিত?'
৩. ব্যক্তি (নামোল্লেখিত)	ঃ যখন কোন ব্যক্তির নাম দেওয়া থাকে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'বিভূতিভূষণ বন্দ্যোপাধ্যায়ের কত সালে জন্ম?'
৪. স্থান (নামোল্লেখিত)	ঃ যখন নির্দিষ্ট কোন স্থানের নাম দেওয়া থাকবে এবং সেই স্থান সম্পর্কে তথ্য জানতে চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'বীরসিংহ গ্রাম কোথায়?'
৫. বিষয় বা শব্দ	ঃ যে সব শব্দ বা বিষয় পূর্বোল্লেখিত বিষয় বা শব্দের বহির্ভূত সে সব ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'আধুনিক কবিতার পশ্চাৎপট সম্পর্কে জানতে চাই।'
৬. নির্দিষ্ট কোন প্রকাশনা	ঃ যখন নির্দিষ্ট কোন বই বা পত্রিকা বা প্রতিবেদনের সম্পূর্ণ বা আংশিক উল্লেখ থাকবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ আপনাদের কি 'ফোক টেলস অব বেঙ্গল আছে?'

প্রার্থিত

৭. তারিখ	ঃ যখন নির্দিষ্ট কোন তারিখ বা কালপর্ব জানতে চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'কবে প্রথম সাবমেরিন তৈরি হয়েছিল?' সিপাহী বিদ্রোহ কবে হয়েছিল?'
৮. চিত্রিত দৃষ্টান্ত	ঃ যখন কোন চিত্র বা মানচিত্র বা অন্য ধরনের চিত্রিত দৃষ্টান্ত চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ 'আমি উপেন্দ্রকিশোর রায়চৌধুরীর একখানি ছবি দেখতে চাই'
৯. সাংখ্য তথ্য	ঃ (দুটি নির্দেশক শব্দ প্রদত্ত হল)
৯.(ক) পরিমাপ উদাহরণ	ঃ 'রেলপথে হাওড়া থেকে বর্ধমানের দূরত্ব কত?'
৯. (খ) পরিসংখ্যান উদাহরণ	ঃ কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় মোট কতজন অধ্যাপক আছেন?

১০. সংস্থা	ঃ	যখন কোন কোম্পানি, লাইব্রেরি, সরকারী এজেন্সি, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, বা অন্য সংস্থার নাম চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'কারা আমূল দুধ উৎপাদন করে?'
১১. ব্যক্তি	ঃ	যখন কোন ব্যক্তির নাম চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'কে কালাজ্বরের ওষুধ আবিষ্কার করেছিলেন?'
১২. ঠিকানা বা সাধারণ অবস্থান	ঃ	যখন কোন ঠিকানা কিংবা অবস্থান জানতে চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	কবি মণিভূষণ ভট্টাচার্যের ঠিকানা কি? 'জয়রামবাটি কোথায়?'
১৩. প্রকাশনা	ঃ	প্রার্থিত প্রকাশনা সম্পর্কে ব্যবহৃত হয় তিনটি নির্দেশক শব্দ।
১৩ক. গ্রন্থপঞ্জি	ঃ	যখন গ্রন্থপঞ্জিগত কোন উল্লেখ সম্পর্কে জানতে চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'বাংলা মঙ্গলকাব্যের এক তালিকা আমার প্রয়োজন।'
১৩খ. নথিপত্রের অবস্থান	ঃ	নির্দিষ্ট কোন নথি কোন লাইব্রেরিতে আছে তা জানতে চাইলে ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'চতুষ্কোণ' পত্রিকার মধুসূদন মৃত্যু শতবার্ষিকী সংখ্যাটি কোথায় পাব?'
১৩গ. গ্রন্থপঞ্জির তথ্য পরীক্ষা কিংবা তার পূর্ণতাবিধান	ঃ	কোন তথ্য পরীক্ষার জন্য বা অসম্পূর্ণতা দূরীকরণের জন্য ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুরের পুরো গ্রন্থপঞ্জি কোথায় পাওয়া যাবে।'
১৪. পাঠ্যপুস্তক সম্পর্কিত তথ্য	ঃ	প্রার্থিত পাঠ্যপুস্তক সম্পর্কিত তিনটি নির্দেশক শব্দ ব্যবহৃত হয়।
১৪ক. সংজ্ঞা-প্রতীক	ঃ	কোন শব্দের সংজ্ঞা বা প্রতীকের অর্থ চাওয়া হলে ব্যবহৃত হয়।
উদাহরণ	ঃ	"Schizophrenia' শব্দটির সংজ্ঞা কোথায় পাওয়া যাবে'?'
১৪খ. সুপারিশ	ঃ	যখন কোন প্রকাশনার বা মানচিত্রের বা উৎপন্ন দ্রব্যের সমালোচনা বা পর্যালোচনা চাওয়া হবে তখন ব্যবহৃত হবে।
উদাহরণ	ঃ	'পাখি সম্পর্কিত একখানি ভাল বাংলা বইয়ের নাম বলতে পারেন?'

১৪গ. সাধারণ বা পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্য ঃ কোন বিষয়ের পশ্চাৎপট বা কোন নথির সংক্ষিপ্তসার জানতে চাওয়া হলে ব্যবহৃত হবে।

উদাহরণ ঃ 'আমি নেপালের ইতিহাস সম্পর্কে পত্রিকার প্রবন্ধ ও বই চাই।'

প্রশ্নবাক্য বিশেষভাবে বিশ্লেষিত হল। এবার নির্দেশক শব্দের সাহায্যে আকরগ্রন্থ নির্বাচনের পালা। বলাবাহুল্য, সেখানেও এ বিশ্লেষণ সহায়কই হয়ে উঠবে।

4.5 আকরগ্রন্থ নির্বাচন

রেফারেন্স ডেস্কে বসে অবিরতই প্রশ্নবানে বিদ্ধ হতে হতে কিছু কিছু প্রশ্ন খুব পরিচিত হয়ে যায়। এসব ক্ষেত্রে লাইব্রেরিয়ানকে ভাবনাচিন্তা করতে হয় না—সোজা চলে যান উত্তরপ্রসূ উপকরণের কাছে,এবং প্রায় সঙ্গে সঙ্গেই চরিতার্থতার বাণী বহন করে ডেস্কে ফিরে আসেন। যেসব প্রশ্ন অশ্রুতপূর্ব সেসব ক্ষেত্রে সম্ভাব্য আকরগ্রন্থের কথা মনে মনে আঁচ করে লাইব্রেরিয়ান তৎপর হয়ে ওঠেন। কিন্তু আকরগ্রন্থের সংখ্যা নিতান্ত কম নয়। তবে যত আকরগ্রন্থই ভাণ্ডারে মজুত থাকুক না কেন, সেগুলিকে কয়েকটি সাধারণ বর্গে ভাগ করা সম্ভব। গ্রন্থনাম যাই হোক না কেন, একই বর্গের অন্তর্গত আকরগ্রন্থগুলির তথ্য-সমাহরণের প্রকৃতি প্রায় একই রকমের। ১নং ছকে আকরগ্রন্থের এই প্রকারভেদ প্রদর্শিত হল ঃ

১নং ছক ঃ **আকরগ্রন্থের প্রকারভেদ**

জীবনীমূলক উৎস
কার্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা
অভিধান
বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ
ভৌগোলিক উৎস
সাহিত্য নির্দেশিকা
হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল
নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা
প্রাথমিক প্রকাশনা
বর্ষপঞ্জি, পঞ্জিকা

কোন্ প্রকারের উৎস থেকে বেরিয়ে আসতে পারে অভীষ্ট উত্তর এটি সুনির্দিষ্ট করে নেওয়া হয় প্রথমেই। তারপর সেই বর্গের অন্তর্গত বিভিন্ন গ্রন্থনামের অরণ্যে লাইব্রেরিয়ান পথ খোঁজেন—একটিকে নির্বাচনও করে ফেলেন। এই নির্বাচনী সোপানে পা রাখবার আগে অভিজ্ঞ লাইব্রেরিয়ান অভীষ্ট উত্তর ও উত্তরপ্রসূ উপকরণের বিষয়বস্তুর সঙ্গে অলক্ষ্যে একটি অনুষঙ্গের সেতু রচনা করে ফেলেন। প্রদত্ত বিষয় ও প্রার্থিত বিষয় অবলম্বনে প্রশ্নসমূহের মধ্যে স্থাপিত হয় ঐক্য। আর ঐ প্রদত্ত ও প্রার্থিত বিষয়ের সমন্বয়েই আকরগ্রন্থের প্রকারটি সঠিকভাবে নির্বাচিত হয়ে যায়।

4.6 বিষয়-নির্দেশক শব্দ এবং উত্তরপ্রসূ উপকরণের ছক

২নং থেকে ৭নং ছক পর্যন্ত যতগুলি ছক পরপর অবতারিত হবে সবগুলিই প্রশ্নের সঠিক বার্তার সঙ্গে আকরগ্রন্থের ঐক্য-বিধায়নী এক মনঃসহায়িকা। ছকগুলিতে প্রদত্ত বিষয়-নির্দেশক শব্দ এবং নির্দিষ্ট একটি প্রার্থিত বিষয়-নির্দেশক শব্দ সমন্বিত হয়েছে। এই সমন্বিত প্রশ্নবার্তার সঙ্গে আকরগ্রন্থকে অনুষঙ্গত করা হয়। প্রত্যেক প্রকারের আকরগ্রন্থের সাধারণ বিষয়বস্তুর নির্ঘন্ট প্রণয়ন এবং প্রদত্ত বিষয় নির্দেশক শব্দের সাহায্যে এই ছকগুলি প্রণীত। আকরগ্রন্থের বিষয়-নির্ঘন্ট প্রণয়নে বিষয়-নির্দেশক শব্দের সংখ্যা নিয়ে কোন সীমা বেঁধে দেওয়া হয় না। কিন্তু প্রশ্নবার্তার নির্ঘন্ট প্রণয়নে একটি প্রদত্ত বিষয়-নির্দেশক শব্দ এবং একটিই প্রার্থিত বিষয়-নির্দেশক শব্দ ব্যবহৃত হয়।

নিচের উদাহরণটির সাহায্যে ছকগুলির ব্যবহার-রীতি বিশদীকৃত হলঃ

প্রশ্ন : কলকাতায় কি কোন সূচীশিল্প সমিতি আছে?

প্রশ্নবার্তা : প্রদত্ত—কলকাতা
প্রার্থিত—সূচীশিল্প সমিতি

বিষয়-নির্দেশক শব্দ : প্রদত্ত—শব্দ-বিষয়
প্রার্থিত-সংস্থা

প্রদত্ত বিষয়-নির্দেশক শব্দের জন্য অর্থাৎ 'শব্দ-বিষয়'-এর জন্য ৩নং থেকে ৬নং ছক পরীক্ষা করে দেখতে হবে। প্রার্থিত বিষয়-নির্দেশক অর্থাৎ 'সংস্থা'-র সঙ্গে সমন্বিত হলে উত্তরপ্রসূ উপকরণের কথা বেরিয়ে আসবে, অর্থাৎ জানা যাবে যে, 'অজীবনীমূলক নির্দেশিকা'-ই হল অভীষ্ট আকরগ্রন্থ। এই প্রকারের আকরগ্রন্থ থেকেই সংস্থা, সমিতি, প্রতিষ্ঠান ইত্যাদি সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যাবে এবং এর সীমা আঞ্চলিক স্তর থেকে জাতীয় স্তর অবধি বিস্তৃত। নিচে ছকগুলির ব্যবহার-রীতি সম্পর্কে আর একটি উদাহরণ দেওয়া হল :

প্রশ্ন : কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কে কিছু ঐতিহাসিক তথ্য কোথায় পাওয়া যাবে?

প্রশ্নবার্তা : প্রদত্ত—কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয়
প্রার্থিত—ঐতিহাসিক তথ্য

৩নং ছকে প্রদত্ত বিষয়-নির্দেশক শব্দ হিসেবে 'সংস্থা'-র তলায় পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্যের উৎস হিসেবে যে তালিকা দেওয়া আছে তা হল :

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ
হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল
মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা
প্রাথমিক প্রকাশনা

আমাদের প্রথম প্রশ্নে একটি মাত্র আকরগ্রন্থের নাম পাওয়া যাচ্ছে; কিন্তু দ্বিতীয়টির জন্য একাধিক আকরগ্রন্থের সংস্থান লক্ষণীয়।

কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় সম্পর্কে ঐতিহাসিক তথ্যের জন্য অনুরুদ্ধ হয়ে লাইব্রেরিয়ান কোন প্রকারের আকরগ্রন্থ আগে দেখবেন? তথ্য অনুসন্ধানের গুরুত্ব অনুযায়ী একটা ক্রম-পরম্পরা অনুসৃত হওয়া দরকার এবং তার জন্য চাই একটি পদ্ধতি। কিন্তু সর্বোত্তম ক্রম-পরম্পরা কোনটি এ নিয়ে তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমে অদ্যাবধি কোন সুস্পষ্ট নীতি তৈরি হয়নি।

২নং ছক

প্রদত্ত ঃ সংক্ষিপ্ত শব্দ—সংকেতচিহ্ন

উদাহরণ ঃ এ. এল. এ. $\overset{0}{+}$

প্রার্থিত	নমুনা প্রশ্ন	আকরগ্রন্থের প্রকার
সংস্থা	"এ. এল. এ বলতে কি বোঝায় ?"	অভিধান
সংজ্ঞা	"এই সংকেত চিহ্নের অর্থ কি ঃ $\overset{0}{+}$?"	অভিধান, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল

৩নং ছক

প্রদত্ত ঃ সংস্থা

উদাহরণ ঃ লাইব্রেরি অব কংগ্রেস

প্রার্থিত	নমুনা প্রশ্ন	আকরগ্রন্থের প্রকার
তারিখ	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেস কবে প্রতিষ্ঠিত হয় ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ।
চিত্রিত দৃষ্টান্ত	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের পাঠকক্ষের একখানি ছবি আমি দেখতে চাই।'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, প্রাথমিক প্রকাশনা।
সাংখ্য তথ্য—পরিমাপ	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের পাঠকক্ষ কত বর্গফুট ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, প্রাথমিক প্রকাশনা।
সাংখ্য তথ্য—	'প্রতি বছর লাইব্রেরি অব কংগ্রেসে কত বইয়ের ক্যাটালগ তৈরি হয় ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা, প্রাথমিক প্রকাশনা।
সংস্থা	'সরকারের কোন বিভাগে লাইব্রেরি অব কংগ্রেসকে প্রতিবেদন পাঠাতে হয় ?'	অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা
ব্যক্তি	'বর্তমানে লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের লাইব্রেরিয়ান কে ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ।
ঠিকানা-অবস্থান	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের ঠিকানা কি ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, সহায়িকা, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল, অজীবনীমূলক নির্দেশিকা
গ্রন্থপঞ্জি	লাইব্রেরি অব কংগ্রেস প্রকাশিত গ্রন্থের তালিকা আছে কি ?	কার্ড-ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
নথির অবস্থান	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের সাম্প্রতিকতম বার্ষিক প্রতিবেদনের কোন কপি আছে কি ?'	কার্ড. ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা।
নথি পরীক্ষা	'স্যালামাংশ প্রণীত লাইব্রেরি অব কংগ্রেস বিষয়ক গ্রন্থের পূর্ণাঙ্গ উল্লেখপঞ্জি চাই।'	কার্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন।
পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্য	'লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের পাঠকক্ষ ব্যবহারে কারা অধিকারী ?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা, প্রাথমিক প্রকাশনা।

৪নং ছক
প্রদত্ত ঃ ব্যক্তি
উদাহরণ ঃ জওহরলাল নেহেরু

প্রার্থিত	নমুনা প্রশ্ন	আকরগ্রন্থের প্রকার
তারিখ	'জওহরলাল নেহেরুর জন্ম কবে?'	জীবনীমূলক উৎস, অভিধান, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ
চিত্রিত দৃষ্টান্ত	'আমি নেহেরুর একটি ছবি চাই'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, বর্ষপঞ্জি, পঞ্জিকা
সাংখ্য তথ্য—পরিমাপ	'জওহরলাল নেহেরু কতটা লম্বা ছিলেন?'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, বর্ষপঞ্জী, পঞ্জিকা
সাংখ্য তথ্য—গণনা	'প্রধানমন্ত্রী হবার সময় নেহেরুর বয়স কত ছিল?'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, বর্ষপঞ্জী, পঞ্জিকা
সংস্থা	'জওহরলাল নেহেরু কোন্ কোন্ মন্দিরে যেতেন?'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ
ব্যক্তি	'জওহরলালের বাবা-মায়ের নাম কি?'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
গ্রন্থপঞ্জি	'জওহরলাল সম্পর্কে প্রবন্ধ লেখার জন্য আমার কিছু বই চাই।'	জীবনীমূলক উৎস, কার্ডক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
নথি-পরীক্ষা	'জওহরলালের আত্মজীবনীর নাম কি?'	কার্ড-ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্য	'জওহরলালের প্রধানমন্ত্রীত্বের কাল সম্পর্কে কিছু জানতে চাই।'	জীবনীমূলক উৎস, বিশ্ববিদ্যালসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ, প্রাথমিক প্রকাশনা, বর্ষপঞ্জি, পঞ্জিকা

৫নং ছক
প্রদত্ত ঃ ঠিকানা-অবস্থান
উদাহরণ ঃ কলকাতা

প্রার্থিত	নমুনা প্রশ্ন	আকরগ্রন্থের প্রকার
তারিখ	'কবে কলকাতার পত্তন হয়?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্য উৎস, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
চিত্রিত দৃষ্টান্ত	'কলকাতার ম্যাপ দেখতে চাই।'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্য উৎস, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
সাংখ্য তথ্য—পরিমাপ	'দিল্লী থেকে কলকাতার দূরত্ব কত?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্য উৎস।
সাংখ্য তথ্য—গণনা	'কলকাতার জনসংখ্যা কত?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্য উৎস, প্রাথমিক প্রকাশনা
সংস্থা	'কলকাতায় কিকি থিয়েটার হল আছে?'	অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা

ব্যক্তি	'কলকাতা কর্পোরেশনের বর্তমান মেয়র কে?'	ভৌগোলিক উৎস
ঠিকানা—অবস্থান	'কলকাতার পার্শ্ববর্তী শিল্পনগরী কি কি?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্য উৎস
গ্রন্থপঞ্জি	'কলকাতার উপর লেখা বইয়ের তালিকা চাই।'	কার্ড-ক্যাটলগ, কেন্দ্রতালিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন

৬নং ছক

প্রদত্ত : শব্দ-বিষয়

উদাহরণ : ক্রিকেট

প্রার্থিত	**নমুনা প্রশ্ন**	**আকরগ্রন্থের প্রকার**
তারিখ	'ক্রিকেট খেলা কবে শুরু হয়েছিল?'	অভিধান, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল, মনোগ্রাফ পাঠ্যগ্রন্থ
চিত্রিত দৃষ্টান্ত	'পেশাদারী ক্রিকেট ম্যাচের গোড়ার দিককার কোন ছবি দেখাতে পারেন?'	অভিধান, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
সাংখ্য তথ্য—গণনা	'ভারতে বছরে কতগুলি ক্রিকেট টুর্নামেন্ট খেলা হয়?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, হ্যাণ্ডবুক, ম্যানুয়াল, বর্ষপঞ্জি, পঞ্জিকা
সংস্থা	'কোন্ সংস্থা ভারতের ক্রিকেট ম্যাচগুলি সংগঠন করে?'	অ-জীবনীমূলক নির্দেশিকা
ব্যক্তি	'কে ক্রিকেটের জন্মদাতা?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, বর্ষপঞ্জি, পঞ্জিকা
ঠিকানা—অবস্থান	'কোথায় প্রথম ক্রিকেট খেলা শুরু হয়?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ
গ্রন্থপঞ্জি	'ক্রিকেটের উপর লেখার জন্য আমার কিছু উপকরণ চাই।'	কার্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা, প্রকাশনার নির্দেশিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
নথি পরীক্ষা	'লালবল লারউড' গ্রন্থের প্রণেতা কে?'	কোর্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন।
সুপারিশ	'ছোটদের জন্য ক্রিকেট খেলার উপর কোন ভাল বইয়ের নাম বলতে পারেন?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্য	'ক্রিকেট ও বেসবল খেলার নিয়ম কানুনের তফাৎ কি?'	বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, হ্যাণ্ডবুক, মনোগ্রাফ, পাঠ্যগ্রন্থ

৭নং ছক
প্রদত্ত ঃ বিশেষ প্রকাশনা
উদাহরণ ঃ বিশ্বভারতী পত্রিকা

প্রার্থিত	নমুনা প্রশ্ন	আকরগ্রন্থের প্রকার
তারিখ	'বিশ্বভারতী পত্রিকার প্রকাশনা কবে থেকে শুরু হয় ?'	গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন, নির্ঘন্ট
সাংখ্যতথ্য—গণনা	'বছরে বিশ্বভারতী পত্রিকার ক'টি সংখ্যা প্রকাশিত হয় ?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন, প্রাথমিক প্রকাশনা
সংস্থা	'বিশ্বভারতীর পত্রিকার প্রকাশক কে ?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
ব্যক্তি	'বিশ্বভারতী প্রথম সম্পাদকের নাম ?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন।
ঠিকানা—অবস্থান	'বিশ্বভারতী পত্রিকার ঠিকানা কি ?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
গ্রন্থপঞ্জি	'বিগত দশ বছরে বিশ্বভারতী পত্রিকায় প্রমথ চৌধুরীর উপর কি কি প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে ?'	সাহিত্য-নির্দেশিকা, নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন
নথির অবস্থান	'বিশ্বভারতী পত্রিকার কল নাম্বার কত ?'	কার্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা।
নথি পরীক্ষা	'বিশ্বভারতী পত্রিকার অবনীন্দ্র সংখ্যার খণ্ড-নম্বর কত ?'	কার্ড ক্যাটালগ, কেন্দ্রতালিকা নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন, প্রাথমিক প্রকাশনা
পশ্চাৎপট সম্পর্কিত তথ্য	'বিশ্বভারতী পত্রিকার সম্পাদকীয় নীতি কি ছিল ?'	নির্ঘন্ট, গ্রন্থপঞ্জি, সারায়ন, প্রাথমিক প্রকাশনা

ছকগুলি সম্পর্কে পরিশেষে একটি কথা স্মরণীয়। এগুলি নিতান্তই পরামর্শমূলক। কোন প্রশ্নের উত্তর দান প্রসঙ্গে সমুদয় তথ্যনির্দেশী উপকরণের অন্তর্ভুক্তি যে এসব ছকে সম্ভব হয়নি তা বলাবাহুল্য। যেসব উপকরণের কথা বলা হয়েছে তা থেকে যে নিশ্চিতই উত্তর লাভ করা যাবে এমনও নয়। ছকগুলির উপযোগিতা শিক্ষণ সহায়িকা হিসেবে। কিছুদিনের অভ্যাসে সম্পূর্ণ পদ্ধতিটিই রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান আত্মস্থ করে ফেলেন এবং তখন প্রশ্নের সঙ্গে আকরগ্রন্থের ঐক্যবিধায়নী সামর্থে তিনি দিন দিন হয়ে ওঠেন পরিশীলিত ও নিপুণ।

4.7 গ্রোগানের অষ্টাপদী পদ্ধতি

১৯৭৯ সালে ডেনিস গ্রোগান রেফারেন্স প্রক্রিয়ার দুটি তাৎপর্যপূর্ণ পর্যায়ের উল্লেখ করেছেন। প্রথম পর্যায়ের নায়ক পাঠক, দ্বিতীয় পর্যায়ে উপনায়ক হিসেবে মঞ্চে অবতীর্ণ হন লাইব্রেরিয়ান স্বয়ং। প্রথম তিনটি পদ ক্ষেপন করেন পাঠক, বাকি পঞ্চপদ গমন করেন গ্রন্থাগারিক।

4.7.1 সমস্যা

সমস্যা দিয়ে রেফারেন্স পক্রিয়ার সূচনা। যে কোন পাঠকই সমস্যা নিয়ে আসতে পারেন, কিন্তু সকলেই শুধু সংবাদে খুশি হন না।

4.7.2 সংবাদ চাহিদা

এই পদক্ষেপে পাঠকের মনে অনুভূত হয় সংবাদের প্রয়োজন। কিছু জানা হলেও অধিকাংশ ক্ষেত্রেই তা হয় অস্পষ্ট এবং ব্যাপকতর সীমার মধ্যে প্রসারিত। কিংবা বলা যায়, তখনও সংবাদপুঞ্জ সঠিক কোন কায়া ধারন করে না, ফলে প্রকাশের পথও খুঁজে পায় না। রবার্ট এস. টেলার শারীরতত্ত্বীয় একটি পরিভাষার দ্বারা একে বিশেষায়িত করেছেন। বলেছেন, এ হল 'ভিসেরাল নীড' অর্থাৎ কোষ্ঠগত চাহিদা। ঋদ্ধিকামী পাঠকের সামনে এই চাহিদা মেটাবার কয়েকটি পথ উন্মুক্ত ঃ প্রত্যক্ষণ, প্রচেষ্টা, পরীক্ষণ, অন্যকে জিজ্ঞাসা, স্বয়ং ব্যাপৃত হওয়া।

4.7.3 প্রাথমিক প্রশ্ন

পাঠক যখন জিজ্ঞাসা করাই সাব্যস্ত করেন তখন তাকে মনে মনে প্রশ্নটিকে শানিয়ে তুলতে হয়। আর স্বয়ং-তৎপর হলে ঠিখ করে নিতে হয় কোন্ শব্দ অবলম্বন করে তিনি সন্ধানী নায়ক হবেন।

লাইব্রেরিয়ানের কাছে যখনই প্রশ্নটি উত্থাপিত হল তখনই শুরু হয়ে গেল এই অষ্টাপদী অভিযানের দ্বিতীয় পর্যায়।

4.7.4 রেফারেন্স সাক্ষাৎকার

জিজ্ঞাসিত না হলে লাইব্রেরিয়ান রেফারেন্স পক্রিয়ার মধ্যে অবতীর্ণ হতে পারেন না। সাফল্যলাভের জন্য কিন্তু লাইব্রেরিয়ানকে প্রথম পদক্ষেপগুলির সঠিকতা সম্পর্কেও জেনে নিতে হয়। প্রাথমিক প্রশ্নটির সংশোধন ও পরিমার্জনেরও অবকাশ থাকে। অর্থাৎ অভীষ্ট লক্ষ্যের অভিমুখিন হয়ে প্রায়শই প্রশ্নটাকে আরও স্বচ্ছ ও সূচ্যগ্র করে তুলতে হয়। আঁদ্রে কনরাড এই পরিস্থিতিতে লাইব্রেরিয়ানের ভূমিকাকে ঘটকের সঙ্গে তুলনা করেছেন। তিনি ঘটকালি করেন পাঠক ও কাঙ্ক্ষিত সংবাদের মিলন ঘটাবার জন্য।

4.7.5 সন্ধানকৌশল

সংবাদ বিভাগে প্রশ্নটিকে কিভাবে উপস্থাপিত করা হবে এটি স্থির করার আগে দুটি প্রযুক্তিগত সিদ্ধান্তে পৌঁছুতে হয় ঃ (১) বিভাগীয় কর্মীকে কিভাবে জিজ্ঞাসা করা হবে ? (২) কোন্ অংশে কোন্ ক্রম অনুসরণ করে সন্ধান করতে হবে ? প্রথমে প্রশ্নটি করার আগে প্রশ্নোক্ত বিষয়টি বিশ্লেষণ করে সঠিকভাবে নির্দিষ্ট বিষয়টিকে চিহ্নিত করতে হয়। তারপর লাইব্রেরির নির্দিষ্ট রেফারেন্স সামগ্রীর সঙ্গে সমসূত্রে প্রশ্নটিকে বিন্যস্ত করা। প্রশ্নকর্তার সচেতনতা ও সর্তকতা এক্ষেত্রে লাইব্রেরিয়ানের পক্ষে খুব সহায়ক হয়ে উঠতে পারে। দ্বিতীয় সিদ্ধান্ত হল রেফারেন্স সামগ্রীর বিচিত্র প্রকৃতি ও তার ব্যবহার সম্পর্কে সম্যক জ্ঞানকে কেন্দ্র করে। লাইব্রেরিয়ানের অভিজ্ঞতা ও ষষ্ঠেন্দ্রিয়ের প্রয়োগ নৈপুণ্যে সন্ধানী তৎপরতা সহজেই পৌঁছে যেতে পারে সাফল্যের উপকূলে।

4.7.6 সন্ধানপদ্ধতি

তথ্য ভাণ্ডারে অনুসন্ধান পরিচালনার অধিকার লাইব্রেরিয়ানের। অবশ্য সন্ধানী পাঠককে তিনি সঙ্গে নিতে পারেন। তাহলে কিছু খুঁজে পেলে সঙ্গে সঙ্গেই পাঠকের প্রয়োজন মিটছে কিনা বোঝা যায়। তবে সন্ধান-কৌশলকে সবসময়ই অত্যন্ত নমনীয় রাখতে হয়—যে কোন মুহূর্তেই তাহলে দিক্ পরিবর্তন করা সম্ভব। আবার সন্ধানী নায়ক যেখানে পরিপক্ক হন সেখানে তাঁর মনের মধ্যে সব সময়ই জাগ্রত থাকে বিকল্প কৌশল। এখানেও সন্ধানী পাঠকের উপস্থিতি বিকল্প পথ অবলম্বনের পক্ষে হয়ে ওঠে সহায়ক, সেই হেতু কাম্য।

4.7.7 উত্তর

অধিকাংশ ক্ষেত্রেই সতর্ক অনুসন্ধানকারী উত্তর খুঁজে পান। এখানেই কিন্তু প্রক্রিয়ার পরিসমাপ্তি ঘটেনা। লাইব্রেরিয়ানের কাছে তখন থাকে সদ্য অনুসন্ধানে লব্ধ তথ্যাদি। হয়তো কিছু সংস্কার ও সংশোধনের প্রয়োজন হয়। অনেক সময় অনুসন্ধান ফলপ্রসু হয়না। এটাও এক ধরনের উত্তর। তবে পাঠককে খোলাখুলি বলে দেওয়াই ভাল। যদিও কোন পাঠকের পক্ষেই এতে খুশি হওয়া সম্ভব নয়।

4.7.8 সাড়া

উত্তর হল প্রাথমিক সাড়া। লাইব্রেরিয়ান যখন সন্ধানলব্ধ উত্তরের যাথার্থ্য সম্পর্কে সংশয়মুক্ত হন তখন কোন গৌরচন্দ্রিকা না করেই পাঠককে তা জানাতে পারেন। প্রায়শই উত্তরের মধ্যে পূর্ণতা সঞ্চারের জন্য কিছু টীকা-টিপ্পনীর প্রয়োজন হয়। লব্ধ তথ্য সম্পর্কে যখন জিজ্ঞাসু ও লাইব্রেরিয়ান উভয়েই সন্তোষের মঞ্চে এসে দাঁড়াতে পারেন তখনই রেফারেন্স-নাট্যক্রিয়ায় যবনিকাপতন।

এই পরম্পরাই রেফারেন্স প্রক্রিয়ার প্রায় সর্বত্র রক্ষিত। লাইব্রেরিয়ানের দিক থেকে এটা কোন একক প্রচেষ্টা নয়। জিজ্ঞাসু পাঠকের সঙ্গে সংলাপসূত্রে গোটা ব্যাপারটা লাভ করে পূর্ণতা। লাইব্রেরিয়ানকে সর্বক্ষণই গ্রহণ করতে হয় সহায়কের ভূমিকা। রেফারেন্স সার্ভিস-প্রক্রিয়ার সন্ধানী কার্যক্রমেরই প্রাধান্য সমধিক। এই প্রক্রিয়া যে একটি স্থিরবদ্ধ পদ্ধতিরূপে লাইব্রেরিয়ানকে পথের নির্দেশ দেবে এরকম ভাবনাকে প্রশ্রয় না দেওয়াই বিজ্ঞজনোচিত।

4.8 অনুশীলনী

1. তথ্যনির্দেশী কর্মপদ্ধতি বলতে কি বোঝেন ?
2. প্রশ্নবাক্য নির্বাচনের ধারাটি বিশদ করুন।
3. রেফারেন্স সাক্ষাৎকারের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন।
4. রেফারেন্স প্রক্রিয়ার 'সাড়া' বলতে কি বোঝেন ?

4.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Chakrabarti, B. and Sengupta, B. : Fundamentals of reference service. Calcutta, World Press, 1985.
2. Gerald, J. and Braunagel, J. S. : The librarian and the reference queries. Academic Press, 1980.
3. Grogan, Denis : Practical reference work. London, Library Association. 1981.
4. Taylor, Robert, S. : The process of asking questions. *American Documentation*, October, 1962, pp. 391-396.

একক 5 ▢ গ্রন্থপঞ্জি ঃ উদ্দেশ্য, প্রকারভেদ, নিয়ন্ত্রণ

গঠন

5.1 প্রস্তাবনা

5.2 সংজ্ঞা

5.3 গ্রন্থপঞ্জির উদ্দেশ্য

5.4 গ্রন্থপঞ্জির প্রকারভেদ

5.4.1 প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.1.1 প্রাচীন গ্রন্থভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.1.2 বিশ্বজনীন অথবা সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি

5.4.1.3 বানিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.1.4 জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2 প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2.1 বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2.2 নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2.3 গ্রন্থকারনাম গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2.4 ব্যক্তিভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

5.4.2.5 গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি

5.4.3 রীতিবদ্ধ গ্রন্থপঞ্জির প্রকারভেদ

5.5 গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ

5.5.1 আন্তর্জাতিক প্রচেষ্টা

5.6 অনুশীলনী

5.7 গ্রন্থপঞ্জি

5.1 প্রস্তাবনা

'বিবলিওগ্রাফি' কথাটি ইংরেজি। বাংলায় ওর সমার্থক শব্দ 'গ্রন্থপঞ্জি' কথাটি গৃহীত হয়েছে। আক্ষরিক অর্থে বিবলিওগ্রাফির আদি অর্থ ছিল বই লেখা, 'রাইটিং অব বুকস'। ই. ডবলু ফিলিপের 'নিউ ওয়ার্ল্ড অব ওয়ার্ডস' প্রকাশিত হয় ১৬৭৮ খ্রীস্টাব্দে। তাতে বিবলিওগ্রাফির ঐ অর্থই দেওয়া হয়েছে। কিন্তু শব্দের অর্থও কালে পালটে যায়। অষ্টাদশ শতাব্দী থেকে কথাটির অর্থ হয়ে গেল বইয়ের রীতিবদ্ধ বর্ণনা ও ইতিহাস। ঐ বর্ণনা ও ইতিহাস জন্ম দিল দুরকমের বিবলিওগ্রাফির। এক হল বিশেষ কোন রীতি অনুযায়ী সাজানো বইয়ের তালিকা। একে বলে বর্ণনামূলক গ্রন্থপঞ্জি। ইংরেজিতে বলে 'ডেসক্রিপটিভ বিবলিওগ্রাফি' বা 'সিস্টেম্যাটিক বিবলিওগ্রাফি। বিবলিওগ্রাফির দ্বিতীয় অর্থ পুরোপুরি দেহাত্মবাদী অর্থাৎ বস্তু হিসেবে বইকে নিয়ে যা আলোচনা করে। বই ছাপাতে কাগজ চাই, ছাপাখানা, প্রুফ দেখা, বাঁধাই—এককথায় বইয়ের উৎপাদন শিল্প বা পরিসাজ হল এই বিবলিওগ্রাফির আলোচ্য বিষয়। একে বলা হয় ক্রিটিকাল বিবলিওগ্রাফি। সাহিত্যের ছাত্রের কাছে এ দুয়েরই উপযোগিতা রয়েছে। তবে

রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে বর্ণনামূলক গ্রন্থপঞ্জিই গুরুত্বপূর্ণ, কারণ তথ্য উৎস হিসেবে এই রীতিবদ্ধ তালিকাই স্বীকৃত।

5.2 সংজ্ঞা

গ্রন্থের রাজ্য তেমন সুশৃঙ্খল নয়, এ এক আজব জনতারাজ্য। গ্রন্থপঞ্জি হল এই উচ্ছৃঙ্খল রাজ্যের পথনির্দেশিকা। উইলিয়াম এ কাঝও বলেছেন, 'এ বিবলিওগ্রাফি ইজ অ্যানালোগাস টু এ ম্যাপ অর এ চার্ট। ইট সার্ভস টু গাইড দ্য লাইব্রেরিয়ান ইন দ্য কেয়টিক ওয়ার্ল্ড অব বুকস...'। আধুনিক গ্রন্থাগারের পক্ষে গ্রন্থপঞ্জি ছাড়া কাজ চালানোই মুস্কিল। লুথার ইভানস গ্রন্থপঞ্জির সংজ্ঞা দিতে গিয়ে বলেছেন, 'লিপিবদ্ধ তথ্য-উৎস সম্পর্কে তথ্যসংকলন।' অর্থাৎ 'এ কম্পাইলেশন অব ইনফর্মেশন রিগার্ডিং রেকর্ডেড সোর্সেস অব ইনফরমেশন।' গ্রন্থপঞ্জির এই সংজ্ঞা অনুযায়ী এর আওতায় এসে যায় ক্যাটালগ, ইউনিয়ন ক্যাটালগ, জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি, নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি, বিষয়মূলক গ্রন্থপঞ্জি, নির্ঘন্ট, সারায়ন ইত্যাদি।

5.3 গ্রন্থপঞ্জির উদ্দেশ্য

গ্রন্থপঞ্জি বলতে লাইব্রেরিয়ান গ্রন্থ, পত্রিকা, চলচ্চিত্র, রেকর্ড ইত্যাদির তালিকাকেই মূলত বুঝে থাকেন। কিন্তু সফল তথ্যপ্রসূতি হতে হলে গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে অতি অবশ্যই থাকা চাই তিনটি গুণ ঃ

বিশ্বব্যাপিতা, বিশ্লেষণাত্মকতা, সর্বরূপগ্রাসিতা। কিন্তু কি উদ্দেশ্যে এগুলি ব্যবহৃত হয়? এ প্রশ্নের উত্তরে আমরা উদ্দেশ্যের এক ত্রিবেণীসঙ্গমে এসে দাঁড়াতে পারি ঃ ১) পরীক্ষা ও সনাক্তকরণ, ২) অবস্থান নির্ণয় ৩) নির্বাচন।

১. **পরীক্ষা ও সনাক্তকরণ ঃ** সাধারন গ্রন্থপঞ্জি ও ক্যাটালগ কার্ড প্রায় একই রকম সংবাদ বহন করে। গ্রন্থনাম, লেখক, সংস্করণ, প্রকাশক প্রকাশকাল, পৃষ্ঠাসংখ্যা, চিত্রিত দৃষ্টান্ত, আয়তন ও মূল্য—এ সব তথ্য গ্রন্থপঞ্জিতে যেমন থাকে, তেমনি থাকে ক্যাটালগ-পত্রকে। কিন্তু যদি মিলিয়ে দেখার দরকার হয় তাহলে লাইব্রেরিয়ানের কাছে গ্রন্থপঞ্জিই সমধিক প্রামাণ্য বলে বিবেচিত হয়। সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি থেকে শুরু করে বিশেষ গ্রন্থপঞ্জি পর্যন্ত এই পরীক্ষণ ও সনাক্তকরণের যাত্রাপথ প্রসারিত হতে পারে।

২. **অবস্থান নির্ণয় ঃ** একখানি গ্রন্থ কোত্থেকে প্রকাশিত, লাইব্রেরিতে কোথায় অবস্থিত, কোথায় এ গ্রন্থ কিনতে পাওয়া যায়—এসব জানতে হলে চাই গ্রন্থপঞ্জি। পাঠকের দৃষ্টিকোণ থেকে অবশ্য গ্রন্থখানির বিষয়ভিত্তিক ঠিকানাই বিশেষ জরুরী। একটা হয়তো বিষয়, কিন্তু তা ছড়িয়ে থাকে কত জায়গায়। আরও তা রয়েছে তথ্যবহ কত রূপমাধ্যমে। তাতেও থাকতে পারে। গ্রন্থপঞ্জি তার সবই জানায়, তথ্যের ঠিকানা সেখানে পরপর সাজানো থাকে।

৩. **নির্বাচন ঃ** লাইব্রেরির মুখ্য উদ্দেশ্য পাঠকের কাজে লাগার মত তথ্যবাহী উপকরণের সংগ্রহশালা গড়ে তোলা। কিন্তু বিস্ফোরিত তথ্যরাজ্য, আর লাইব্রেরিয়ান সীমাবদ্ধ ক্ষমতার একজন মানুষ। কোন্ দিকে তিনি হাত বাড়াবেন? কোন্ বিষয়, কোন্ লেখক, কোন্ রূপমাধ্যম—এ রকম অসংখ্য প্রশ্নে লাইব্রেরিয়ানকে পথ দেখায় গ্রন্থপঞ্জি। গ্রন্থপঞ্জি হয়ে যায় সমুদ্রের আলোকস্তম্ভ। গ্রন্থপঞ্জি অবলম্বনেই তিনি বুঝতে পারেন কোন্ গ্রন্থ কেমন, কোন্ ধরনের পাঠকের পক্ষে তা হবে উপযোগী। এককথায় গ্রন্থপঞ্জিই গ্রন্থাগারের ভাণ্ডার সমৃদ্ধ করার পথে শ্রেষ্ঠ নির্বাচন-সহায়িকা।

5.4 গ্রন্থপঞ্জির প্রকারভেদ

গ্রন্থপঞ্জি সাধারন গ্রন্থতালিকা নয়, এই কারণে যে প্রতিটি গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করার পৃথক পটভূমি থাকে। গ্রন্থপঞ্জিকার প্রথমেই সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন যে তিনি কোন্ ধরনের গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করতে চান। সেই গ্রন্থপঞ্জির উদ্দেশ্য, লক্ষ্য, সম্ভাব্য ব্যবহারকারীর প্রয়োজন, গ্রন্থনির্বাচনের মান, গ্রন্থপঞ্জির প্রকৃতি ও চরিত্র, পরিধি অর্থাৎ সামগ্রিক অথবা নির্বাচিত, বিন্যাস, পদ্ধতি প্রভৃতি বিভিন্ন বিষয় বিবেচনা করে গ্রন্থপঞ্জির রূপ সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। গ্রন্থপঞ্জিতে অন্তর্ভুক্ত প্রতিটি এন্ট্রির বহিরঙ্গ রূপ (format) এবং বর্ণনা ও মূল্যায়নের পরিধি সম্পর্কে সুচিন্তিত সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা প্রয়োজন।

সাধারণভাবে গ্রন্থপঞ্জির উদ্দেশ্য, পরিধি, ভৌগোলিক সীমা, ব্যাপকতা এবং উপাদান গ্রন্থপঞ্জির বিশেষ শ্রেণী নির্দেশ করে। প্রধানত গ্রন্থপঞ্জির দুইটি ব্যাপক শ্রেণী আছে। প্রতিটি শ্রেণীর গ্রন্থপঞ্জির কয়েকটি বিভাগ আছে। এই দুইটি শ্রেণী হচ্ছে প্রাথমিক তথ্যভিত্তি গ্রন্থপঞ্জি ও প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি।

5.4.1 প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি (Primary bibliography) সঙ্কলন করা হয় মৌলিক; অপ্রকাশিত, অব্যবহৃত এবং প্রত্যক্ষভাবে প্রাপ্ত তথ্যের উপর ভিত্তি করে। গ্রন্থপঞ্জিতে অন্তর্ভুক্ত মূল গ্রন্থগুলি পরীক্ষা করে গ্রন্থগুলির শরীরী গঠন এবং বিষয়বিন্যাস ও আলোচনার পদ্ধতি বিচার করে সেই গ্রন্থগুলি সম্পর্কে প্রত্যক্ষভাবে প্রাপ্ত তথ্য গ্রন্থপঞ্জিতে ব্যবহার করে যে গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করা হয় তাকে প্রাথমিক গ্রন্থপঞ্জি বলা হয়। প্রাথমিক গ্রন্থপঞ্জি বিশ্বজনীন অথবা নির্বাচিত হতে পারে, তার পরিধি সম্পর্কে সিদ্ধান্ত গ্রহণের অধিকারী গ্রন্থপঞ্জিকার। সেই গ্রন্থপঞ্জি বিষয়ভিত্তিক হতে পারে, উপাদান ভিত্তিক হতে পারে অথবা অন্য যে কোনও ভাবে হতে পারে। কিন্তু সব সময় মূল গ্রন্থ বিবেচনা করতে হবে গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনের ক্ষেত্রে। প্রাথমিক গ্রন্থপঞ্জির কয়েকটি বিভাগ আছে।

5.4.1.1 প্রাচীন গ্রন্থভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

প্রাচীন পুঁথি, আদিযুগে মুদ্রিত গ্রন্থ প্রভৃতির গ্রন্থপঞ্জি প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক হতে পারে। সে ক্ষেত্রে প্রাচীন পুঁথিগুলি অথবা মুদ্রণের প্রথম যুগের দুষ্প্রাপ্য মুদ্রিত গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করা হয়। গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে বিশেষ বিন্যাস ব্যবস্থা থাকে। এ ধরনের গ্রন্থপঞ্জির ঐতিহাসিক মূল্য অপরিসীম। ঐতিহাসিক গ্রন্থবিদ্যা (historical bibliography), বহিরঙ্গ রূপসংক্রান্ত গ্রন্থবিদ্যা (physical bibliography), বিশ্লেষণাত্মক গ্রন্থবিদ্যা (analytical bibliography), গ্রন্থপাঠ-নিরূপণ সংক্রান্ত গ্রন্থবিদ্যা (textual bibliography) প্রভৃতি গ্রন্থবিদ্যার বিভিন্ন শাখা সম্পর্কিত গভীর জ্ঞান এই ধরনের গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করার ক্ষেত্রে প্রয়োজন হয়। প্রাচীন ভাষাভঙ্গি, প্রাচীন লিপিমালা, অপ্রচলিত বর্ণমালা, লেখনসামগ্রীর উপাদান সম্পর্কে গভীর জ্ঞান না থাকলে গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করা সম্ভব নয়। প্রখ্যাত গবেষক এবং পণ্ডিতগণই এই শ্রেণীর গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করতে পারেন। যেমন,

1. Conrad Gesner–Bibliotheca Universalis, 1545
2. Cotton Mathew–Bibliography of Theological and Biblical literature, 1726
3. Rajendralal Mitra–Descriptive Catalogue of Sanskrit Manuscripts, Part I, Grammar, 1877
4. Haraprasad Shastri–Descriptive Catalogue of Sanskrit Manuscripts, 1917-48.

5.4.1.2 বিশ্বজনীন অথবা সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি

বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি কোনও বিশেষ দেশ, কাল, ভাষা, বিষয় ইত্যাদির দ্বারা সীমাবদ্ধ নয়। বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জির প্রচেষ্টা অতীতকাল থেকেই অনেকবার করা হয়েছে একক ব্যক্তি অথবা প্রাতিষ্ঠানিক প্রয়াসে। কিন্তু বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জির মূল সমস্যা হচ্ছে সমগ্র বিশ্বে যে কোনও একটি সময়ে যতগুলি গ্রন্থ মুদ্রিত ও প্রকাশিত হয়েছে সেইগুলি সংগ্রহ করা সম্পূর্ণ অসম্ভব। বৃহৎ সাংগঠনিক প্রচেষ্টা করেও বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করা যথার্থভাবে সম্ভব নয়, কারণ এই ধরনের গ্রন্থপঞ্জির প্রকাশকালে দেখা যাবে যে সঙ্কলন ও প্রকাশকালের মধ্যবর্তী সময়ে অসংখ্য গ্রন্থ প্রকাশিত হয়ে গেছে। গ্রন্থপঞ্জি হিসাবে প্রস্তুত করা না হলেও ব্যাপকতর পরিধির জন্য এবং নথিভুক্ত উপাদানের বিপুল সংখ্যার জন্য জাতীয় গ্রন্থাগারগুলির মুদ্রিত ক্যাটালগকে বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জির বিকল্প হিসেবে গ্রহণ করা যেতে পারে। কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হল—

1. British Museum–General Catalogue of Printed Books. 95V., 1881-1900, 13V. Supplement 1900-1905, New edition, 263 V. 1931-1966.

2. Library of Congress–The National Union Catalogue : The cumulative Author List, 1953-57, 1958-62.

3. National Library, Calcutta–Author Catalouge of Printed Books in European Languages, 10V. 1950.

5.4.1.3 বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি (Trade Bibliography)

এইগুলি গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করার যথার্থ অর্থে সঙ্কলন করা হয় না। বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি যথার্থ অর্থে পুস্তকতালিকা। প্রকাশক সংস্থা প্রকাশিত গ্রন্থগুলি প্রচারের জন্য অথবা পুস্তক বিক্রেতা সংগৃহীত পুস্তক বিক্রয় প্রসারের জন্য প্রকাশিত অথবা সংগৃহীত পুস্তকগুলির তালিকা প্রকাশ করেন। বাণিজ্যিক পুস্তক তালিকাগুলিতে কেবল সাম্প্রতিকতম প্রকাশিত গ্রন্থের তালিকা থাকে না, আশু প্রকাশিতব্য গ্রন্থের তালিকাও থাকে। পাঠক বা ব্যবহারকারীর পক্ষে সর্বাধুনিক তথ্য সংগ্রহের জন্য এই তালিকাগুলির মূল্য অপরিসীম। যেমন, Cumulative Book Index : a world list of books in the English Language, New York, H.W. Wilson, 1898-.

5.4.1.4 জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি

একটি দেশের মনন ও মনীষা, সৃষ্টিমূলক রচনা ও গবেষণার অফিসিয়াল রেকর্ড হচ্ছে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি। দেশে প্রচলিত সবগুলি ভাষায় রচিত গ্রন্থগুলির পরিপূর্ণ পরিচয় জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির মাধ্যমে পাওয়া যায়।

5.4.2 প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি (Secondary bibliography) সঙ্কলনের ক্ষেত্রে অন্তর্ভুক্ত গ্রন্থগুলির সম্পর্কিত তথ্য যে কোন সূত্র থেকে গ্রহণ করা হয়। সেই সূত্রগুলি প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক হতে পারে, গ্রন্থগুলি স্বহস্তে পরীক্ষা করে তথ্য সঙ্কলন করা যেতে পারে, অন্যান্য গ্রন্থপঞ্জি থেকে তথ্য সংগ্রহ করা যেতে পারে, বিভিন্ন ক্যাটালগ ও পুস্তকতালিকা তথ্য সংগ্রহের সূত্র হতে পারে, গ্রন্থাগার ক্যাটালগও এই উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা যেতে পারে। যে কোন সূত্র থেকে তথ্য সংগৃহীত হয় বলে এই ধরনের গ্রন্থপঞ্জিকে প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি বলা হয়। প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি কয়েকটি বিভাগ আছে। সেগুলি উল্লেখিত হল—

5.4.2.1 বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি (Subject bibliography)

বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে একটি অথবা একাধিক সংশ্লিষ্ট অথবা সংযুক্ত বিষয়ের উপর লিখিত যাবতীয় গ্রন্থ সঙ্কলন করা হয়। সম্ভাব্যক্ষেত্রে কেবল গ্রন্থ নয়, পুস্তিকা, সাময়িকপত্রের প্রবন্ধ, গবেষণা নিবন্ধ, পাণ্ডুলিপি, টেকনিকাল রিপোর্ট, সমীক্ষাপত্র প্রভৃতি সবগুলি উপাদানের পঞ্জি সঙ্কলন করা হয়। গবেষণার ক্ষেত্রে গবেষককে প্রথমে তাঁর অধিতব্য বিষয়ের উপর গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করতে হয়। তার ফলে তিনি বুঝতে পারেন, প্রথমত, সেই বিষয়ের উপর অতীতে কি কি কাজ হয়েছে, বর্তমানে হচ্ছে, এবং দ্বিতীয়ত, তাঁর নিজের গবেষণার জন্য কোন কোন গ্রন্থ প্রয়োজনীয় ভিত্তিভূমি রচনা করবে। বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি পাঠককে গ্রন্থপাঠে উদ্বুদ্ধ করে, অজ্ঞাতপূর্ব গ্রন্থ সম্পর্কে অবহিত করে, গবেষণাকে সঠিক পথে অগ্রসর হতে সহায়তা করে। যেমন,

1. J. D. Pearson : Oriental and Asian Bibliography, 1966.
2. UNESCO : International Bibliography of Social and Cultural Anthropology, vols. I-IV, Paris, 1958-61

5.4.2.2 নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি

প্রবহমান মানব সংস্কৃতির উজ্জ্বল প্রতিমাগুলি যাতে কালস্রোতে হারিয়ে না যায়, নিজ ঐতিহ্যের প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণের জন্য, অতীতের ক্ল্যাসিক রচনাগুলিকে চিরস্মরণীয় করার জন্য, বর্তমান প্রজন্ম যে গৌরবময় ঐতিহ্যের উত্তরাধিকারী, তা স্মরণ করিয়ে দেওয়ার জন্য নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করা হয়েছে। অনেক ক্ষেত্রে বিশেষ বিশেষ গবেষণায় সহায়তা করার জন্য এবং বিষয়ভিত্তিক সুনির্বাচিত পাঠনির্দেশের জন্য নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলিত হয়। যেমন,

1. Asa Don Dickinson : World's Best Books : Homer to Hemingway. New York, 1953.
2. W. S. Sonnenschein : Best Books, 3rd ed. vols. 1-6, London, 1910-1935.

5.4.2.3 গ্রন্থকারনাম গ্রন্থপঞ্জি

গ্রন্থকারনাম গ্রন্থপঞ্জি (Author Bibliography) সঙ্কলনের মূল ভিত্তি হচ্ছে একজন গ্রন্থকারের দ্বারা রচিত সবগুলি গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জি এবং সেই বিশিষ্ট গ্রন্থকারের রচনার উপর লিখিত অন্যান্য ব্যক্তির রচনার গ্রন্থপঞ্জির সম্মিলিত গ্রন্থপঞ্জি। কোনও বিশিষ্ট গ্রন্থকারের রচনাকে ভিত্তি করে গবেষণার জন্য এই ধরনের গ্রন্থপঞ্জি বিশেষ উপযোগী। গ্রন্থকারনাম গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনের ক্ষেত্রে বিশেষভাবে সচেতন থাকা প্রয়োজন তথ্যসংগ্রহ সম্পর্কে। একজন গ্রন্থকারের গ্রন্থ ব্যতীত, সাময়িক পত্রের প্রকাশিত প্রবন্ধের, অপ্রকাশিত গবেষণাপত্র, অমুদ্রিত কনফারেন্স ও সেমিনার পেপার, অপ্রকাশিত বক্তৃতা ও ভাষণ, বেতার কথিকা, সমীক্ষাপত্র, গবেষণা প্রকল্পের রিপোর্ট, ডায়েরি, চিঠিপত্র এবং অন্যান্য অপ্রকাশিত ও প্রকাশিত উপাদান থাকতে পারে। সেই সবগুলি উপাদান গ্রন্থকারনাম গ্রন্থপঞ্জির অন্তর্ভুক্ত হওয়া বাঞ্ছনীয়। এর ফলে ব্যক্তিত্বের সামগ্রিক মূল্যায়ন সম্ভবপর হবে। যেমন,

1. Allan Wade : Bibliography of the writing of W. B. Yeats. London, 1958.

2. Alan Park-James, Joyce : a bibliography of his writings, critical material and miscellanea, Boston, 1948.

5.4.2.4 ব্যক্তিভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

ব্যক্তিভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি (personal bibliography) প্রখ্যাত ব্যক্তির কীর্তি ও জাতীয় জীবনে তার অবদান লিপিবদ্ধ করে। এক্ষেত্রে গ্রন্থকার হিসাবে তাঁর মুখ্য ভূমিকা নাও থাকতে পারে। বিভিন্ন গ্রন্থকার সেই প্রখ্যাত ব্যক্তিকে কেন্দ্র করে গ্রন্থ ও প্রবন্ধ রচনা করতে পারেন। সাধারণত রাজনৈতিক নেতা, বিপ্লবী, সমাজসংস্কারক, ধর্মগুরু, জাতীয় ও সমাজ জীবনের নেতা ব্যক্তিগত গ্রন্থপঞ্জির বিষয় হতে পারেন। যেমন,

J. S. Sharma : Bibliography of Mahatma Gandhi : A descriptive bibliography, New Delhi, 1958.

5.4.2.5 গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি

পাঠক, ব্যবহারকারী অথবা গবেষক উদ্দিষ্ট তথ্যের জন্য গ্রন্থপঞ্জি ব্যবহার করেন। কিন্তু কি কি গ্রন্থপঞ্জি আছে, কোন গ্রন্থপঞ্জি বিশেষ ব্যবহারকারীর কাছে উপযুক্ত বলে বিবেচিত হবে, এ বিষয়ে তথ্য নির্দেশ থাকা প্রয়োজন। সেই কারণে গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি (Bibliography of bibliographies) সঙ্কলন করা হয়েছে। এই গ্রন্থপঞ্জিগুলি প্রাথমিক তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি এবং প্রাপ্ত তথ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জিগুলির সম্মিলিত শ্রেণীবদ্ধভাবে বিন্যস্ত তালিকা। যেমন,

Theodore Besterman : A world Bibliography of Bibliographies, 1965-66.

5.4.3 রীতিবদ্ধ গ্রন্থপঞ্জির প্রকারভেদ

রীতিবদ্ধ গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে প্রকারভেদ আছে। সাধারণত ছয় প্রকারের সন্ধান পাওয়া যায় ঃ (১) বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি বা ইউনিভার্সাল বিবলিওগ্রাফি ; (২) জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি বা ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি ; (৩) বিষয়মূলক গ্রন্থপঞ্জি বা সাবজেক্ট বিবলিওগ্রাফি ; (৪) আকরগ্রন্থের নির্দেশিকা বা গাইডস টু রেফারেন্স মেটিরিয়ালস ; (৫) গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি বা বিবলিওগ্রাফি অব বিবলিওগ্রাফিস ; (৬) বিশ্লেষণাত্মক এবং পাঠ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি বা অ্যানালিটিকাল অ্যান্ড টেকশ্চুয়াল বিবলিওগ্রাফি।

1. বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি ঃ যথার্থ বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি বলতে বোঝায় পৃথিবীর সমস্ত তথ্য উৎসের পঞ্জি, আর ভূত, বর্তমান ও ভবিষ্যৎ জুড়ে তার প্রসার। এ বস্তু অকল্পনীয়। তবে বর্তমানে বিশ্বজনীনতার শর্তটিকে শিথিল করে ভাবা হয়। অর্থাৎ, দেশ কাল ভাষা বিষয় ও রূপমাধ্যম—সবরকমের সীমারেখা যে গ্রন্থপঞ্জিতে বিলুপ্ত তাকেই বলা হয় বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি। জাতীয় গ্রন্থাগারের ক্যাটালগ এবং কোন কোন গ্রন্থ ব্যবসায়ীর ক্যাটালগে এই বিশ্বজনীনতার নিকটবর্তিতা অনেকখানি অনুভব করা যায়।

2. জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি ঃ জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি একটি দেশ কিংবা তার কোন অঞ্চলকে ভিত্তি করে তৈরি হয়। ব্যবহারের সুবিধের জন্য জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে সূক্ষ্মতর উপবর্গ কল্পিত হয়। কখনো সময় হয়ে যায় ভিত্তি। পূর্ববর্তী প্রকাশনা, বর্তমান প্রকাশনা, কিংবা প্রকাশিতব্য গ্রন্থাদি—এই হিসেবেই হয়তো গ্রন্থপঞ্জি স্বক্ষেত্রকে চিহ্নিত করে। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই অতীত ও সাম্প্রতিক হিসেবেই এই বিভাগ স্পষ্ট হয়ে ওঠে। কখনো কখনো বহিরঙ্গ ও অন্তরঙ্গ রূপবন্ধ গুরুত্ব পায়। একদিকে হয়তো রচনাসংগ্রহ, মনোগ্রাফ, ইত্যাদি ; অন্যদিকে গ্রন্থ, রেকর্ডিং, প্যামপ্লেট, মাইক্রোফিল্ম। আবার মুদ্রিত ও অমুদ্রিত সামগ্রী রূপেও বিভক্ত হয়। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির প্রায় সমার্থক শব্দ হিসেবে ট্রেড বিবলিওগ্রাফি কথাটিও খুব প্রচলিত। ট্রেড বিবলিওগ্রাফির সঙ্গে ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফির সামান্য প্রভেদ আছে। সাধারণত ট্রেড বিবলিওগ্রাফি প্রকাশিত হয় প্রকাশকদের পক্ষ থেকে। তাতে থাকে মূল উপাত্তসমূহ। কিন্তু জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিতে আরো কিছু উপাত্ত থাকে যা ক্যাটালগ তৈরির সময় কাজে লাগে।

3. বিষয়মূলক গ্রন্থপঞ্জি ঃ এ প্রকারের গ্রন্থপঞ্জির ভিত্তি জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি। তবে এর ব্যবহার গবেষকদের মধ্যেই বেশি সীমাবদ্ধ। বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি রচনার সময়ও নির্বাচনী প্রক্রিয়া অনুসৃত হয়। কাল, রূপবন্ধ, উৎস, অতীত, বর্তমান—সবরকম ভাবেই বিষয়টিকে একটি সুনির্দিষ্ট সীমার মধ্যে বেঁধে ফেলার চেষ্টা লক্ষিত হয়।

4. আকরগ্রন্থের নির্দেশিকা ঃ আকরগ্রন্থের রাজ্যেও রয়েছে অজস্রতা। অজস্রের মধ্যে সর্বোত্তমকে বেছে নেওয়া দুরূহ। কিন্তু গ্রন্থাগারিকের পক্ষে আদৌ দুরূহ নয়। তাঁর সামনে রয়েছে গাইড। শিশু, বয়স্ক, ছাত্র, ব্যবসায়ী কাদের পক্ষে সর্বোত্তম-পাঠ্য কি তার তালিকা বিন্যস্ত এই গাইডে। এই গাইডকে গ্রন্থপঞ্জি হয়তো বলা যাবে না। তবু কার্যক্ষেত্রে পেয়ে যায় গ্রন্থপঞ্জিরই মর্যাদা।

5. গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি ঃ গ্রন্থপঞ্জিও হরেক রকমের। সর্বত্র বিন্যাসপদ্ধতিও এক নয়, বিষয় তো নয়ই। আবার পরিধিও অনেক মাপের। ফলে গ্রন্থপঞ্জিরও গ্রন্থপঞ্জি রচিত হয়েছে।

6. বিশ্লেষণাত্মক ও পাঠ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি ঃ বিশ্লেষণাত্মক গ্রন্থপঞ্জি গ্রন্থের বহিরঙ্গ দিক নিয়েই ব্যাপৃত, পাঠ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি গ্রন্থের অন্তরঙ্গ সম্পদের কারবারী। মুদ্রিত গ্রন্থ ও পুঁথির মধ্যে পাঠের প্রভেদ থাকলে, বা সংস্করণ থেকে সংস্করণে পাঠভেদ থাকলে পাঠ্যভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি তা জ্ঞাপন করে। মাঝে মাঝে এই দুইকেই সমন্বিত করা হয়।

5.5 গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ

বিগত কয়েক শতক ধরে বিশ্বব্যাপী বিষয়গত, গ্রন্থকার, নির্বাচিত প্রভৃতি বিবিধ ধরনের গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলিত হয়েছে। এই গ্রন্থপঞ্জিগুলি গ্রন্থসম্পর্কিত তথ্যের আকর হিসেবে গৃহীত হয়েছে। মুদ্রিত ক্যাটালগ ও গ্রন্থতালিকা গ্রন্থপঞ্জির অভাব কিয়দংশে পূরণ করেছে এবং অনেক ক্ষেত্রে গ্রন্থপঞ্জির বিকল্প হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে। কিন্তু দেখা যাবে এই প্রচেষ্টাগুলি একক ব্যক্তি অথবা প্রতিষ্ঠানের দ্বারা কৃত গ্রন্থপঞ্জি অথবা গ্রন্থতালিকা। নিজ নিজ উদ্দেশ্য অনুসারে, প্রাপ্তব্য তথ্যগুলির সমবায়ে, স্ব-আরোপিত সীমারেখা নির্দিষ্ট করে অথবা অন্য কোনও উদেশ্যে এই গ্রন্থপঞ্জি অথবা গ্রন্থতালিকাগুলি সঙ্কলন করা হয়েছে। এই একক প্রচেষ্টাগুলি কখনই সুসংহত সামগ্রিক বিশ্বব্যাপী গ্রন্থপঞ্জির চিন্তাভাবনা অথবা ধারণাকে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠেনি। ফলে এই প্রচেষ্টাগুলি বিচ্ছিন্ন, বিক্ষিপ্ত, পরম্পরাহীন এবং অসম্পূর্ণ হয়েছে। কিন্তু একথা সত্য যে এই গ্রন্থপঞ্জি ও গ্রন্থতালিকা নিজ নিজ ক্ষেত্রে অথবা সীমিত প্রয়োজনের ক্ষেত্রে খুবই উপযোগী গ্রন্থসমূহের তথ্যনির্দেশিকা হিসাবে ব্যবহৃত হয়েছে। যে উদ্দেশ্যে সেইগুলি সঙ্কলিত হয়েছে এবং যে লক্ষ্য অর্জন করতে চেয়েছে, সেগুলি অনেকক্ষেত্রে ফলবতী হয়েছে। কিন্তু বিশ্বব্যাপী গ্রন্থপঞ্জিগত ব্যবস্থাপনা ও নিয়ন্ত্রণের সামগ্রিক চিন্তাভাবনা এই সঙ্কলন গুলির মধ্যে সঞ্চারিত হয়নি।

গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে পাঠক অথবা ব্যবহারকারীর সুনির্দিষ্ট প্রয়োজন সিদ্ধ করার জন্য গ্রন্থসম্বন্ধীয় যাবতীয় তথ্য তাকে পরিবেশন করার ব্যবস্থা করা। সেক্ষেত্রে প্রয়োজন অনুভব করার পরে প্রয়োজনীয় গ্রন্থতালিকা প্রস্তুত করলে তাকে গ্রন্থপঞ্জি বলা যেতে পারে কিন্তু গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ বলা যায় না। গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্য হচ্ছে বিশ্বে প্রকাশিত এবং প্রকাশিতব্য যাবতীয় গ্রন্থের পরিকল্পিত সাংগঠনিক কাঠামোর ভিত্তিতে গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করা। যার ফলে কোনও একটি প্রশ্ন অথবা তথ্য ব্যবহারকারীর দৃষ্টির বাইরে থাকবে না। এই গ্রন্থপঞ্জি ব্যক্তি নিরপেক্ষ হবে। প্রকাশিত ও প্রকাশিতব্য যাবতীয় গ্রন্থের সামগ্রিক, বিধিবদ্ধ এবং শ্রেণীবদ্ধ গ্রন্থপঞ্জিরূপে সঙ্কলিত হবে। পরবর্তীকালে প্রকাশিত গ্রন্থগুলি পরিকল্পিতভাবে ও বিধিবদ্ধভাবে পূর্বকৃত গ্রন্থপঞ্জির ধারাবাহিকতা রক্ষা করার জন্য সংযুক্ত হবে। বর্তমানকালে গ্রন্থই একমাত্র উপাদান নয়, সুতরাং পত্র-পত্রিকার প্রবন্ধ, গবেষণা নিবন্ধ, পুস্তিকা, সমীক্ষাপত্র, পেটেন্ট, টেকনিক্যাল রিপোর্ট, রেকর্ড, ক্যাসেট, পাণ্ডুলিপি, মাইক্রোফিল্ম

ও মাইক্রোফিস, সিডি রোম (CD-ROM) প্রভৃতি যাবতীয় উপাদানের পৃথক পৃথক গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনের প্রয়োজন আছে। গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ সেই কারণে কেবল গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনের কার্যক্রম নয়। সামগ্রিক দৃষ্টিভঙ্গি গ্রহণ করে সুপরিকল্পিত উপায়ে, প্রয়োজনীয় সাংগঠনিক পরিকাঠামোর মাধ্যমে, প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণের কঠোর বিধিবদ্ধতার মধ্যে, বিশ্বের বিভিন্ন দেশের সহযোগিতার বন্ধনে, সর্বত্র ব্যবহৃত হতে পারে এমন স্বীকৃত এন্ট্রি প্রস্তুত ও বিন্যাস পদ্ধতির প্রয়োগে, সচেতনভাবে প্রস্তুত করা ধারাবাহিক গ্রন্থপঞ্জির সঙ্কলন ব্যবস্থা। সুতরাং গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ একটি বিশেষ ধারণা, চিন্তাভাবনার পরিকল্পিত প্রয়োগ, গ্রন্থপঞ্জি রচনার একক প্রয়াস কখনই নয়।

5.5.1 আন্তর্জাতিক প্রচেষ্টা

গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণে ইউনেস্কোর একটি বিশেষ ভূমিকা আছে। ইউনাইটেড নেশনস্ এডুকেশনাল, সায়েন্টিফিক এন্ড কালচার্যাল অরগানাইজেশন সংক্ষেপে ইউনেস্কো শিক্ষা, সংস্কৃতি ও গবেষণার ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক স্তরে চিন্তাভাবনা করেছে এবং সমগ্র বিশ্বে সেই চিন্তাভাবনার রূপায়ন করতে সহায়তা করেছে।

গ্রন্থপঞ্জিগত চিন্তাভাবনা অঙ্কুরিত হয়েছে পল অটলেট ও হেনরী লা ফাঁতের পরিকল্পিত এবং ১৮৯৫ খ্রীস্টাব্দে ইনস্টিটিউট ইন্টারন্যাশনাল দ্য বিবলিওগ্রাফি প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে। তাঁরা চেষ্টা করেছিলেন একটি বিশ্বব্যাপী গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করতে। এইজন্য তাঁরা কার্ডে গ্রন্থসম্বন্ধীয় তথ্য লিপিবদ্ধ করার ব্যবস্থা করেছিলেন। গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার জন্য তথ্যের উৎস ছিল মুদ্রিত গ্রন্থপঞ্জি, গ্রন্থাগার ক্যাটালগ, প্রকাশক ও পুস্তকবিক্রেতাদের গ্রন্থতালিকা। এক কোটি ষাট লক্ষেরও বেশি এন্ট্রি তাঁরা সঙ্কলন করেছিলেন। প্রথম বিশ্বযুদ্ধের পরে আর্থিক, সাংগঠনিক ও অন্যান্য কারণে ১৯২০ খ্রীস্টাব্দে এই প্রকল্প বন্ধ করে দিতে হয়। ১৯৩৮ খ্রীস্টাব্দে ইনস্টিটিউট ইন্টারন্যাশনাল দ্য ডকুমেন্টেশন পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে রূপান্তরিত হয় ইন্টারন্যাশনাল ফেডারেশন অব্ ডকুমেন্টেশন (FID) নামে। পরে 'ইনফরমেশন' ডকুমেন্টেশন-এর আগে যোগ হয়। বর্তমানে সংস্থাটি অবলুপ্ত। কিন্তু তথ্যবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে এই প্রতিষ্ঠান বিশেষ কার্যকরী ভূমিকা পালন করে এসেছে।

গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ বিশ্বব্যাপী গ্রন্থ এবং অন্যান্য গ্রন্থাগার উপাদানসংক্রান্ত তথ্যসংগ্রহ, বিশ্লেষণ ও বিন্যাস ব্যবস্থার রূপায়ণ। আন্তর্জাতিক উদ্যোগ ব্যতীত এর প্রকৃত রূপায়ণ সম্ভব নয়। সেই দায়িত্ব গ্রহণ করেছে ইউনেস্কো। গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের যে ভাবনা অঙ্কুরিত হয়েছিল সেই ভাবনাকে আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে ধারণা হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করতে এবং পরিকল্পিত সাংগঠনিক কাঠামোর মাধ্যমে সেই ধারণার বাস্তব রূপায়ণ করতে ইউনেস্কো বিশেষভাবে উদ্যোগী হয়। গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের ধারণাকে বিকশিত করা ও রূপায়ণের জন্য ইউনেস্কো প্রতিটি দেশে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার ব্যাপক ব্যবস্থা গ্রহণের উপর গুরুত্ব আরোপ করেছে। ইউনেস্কো এবং লাইব্রেরি অব্ কংগ্রেসের যুগ্ম সমীক্ষায় (১৯৫০) বিশেষভাবে উল্লেখ করা হয়েছিল যে প্রতিটি দেশে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার উপযোগী বিশেষ সংস্থা প্রতিষ্ঠা করতে হবে ও উপযুক্ত রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। প্রতিটি দেশে এই ব্যবস্থা গ্রহণ করলে বিশ্বব্যাপীর গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের উপযুক্ত পরিকাঠামো নির্মাণ করা সম্ভব হবে। এই জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিগুলিতে সাম্প্রতিককালে প্রকাশিত এবং প্রকাশিতব্য গ্রন্থ ও অন্যান্য উপাদানগুলির তালিকা কালানুক্রমিকভাবে থাকবে। গ্রন্থপঞ্জিগত তথ্যাদি বিভিন্ন দেশে আদান-প্রদান হতে পারে। এইভাবে গ্রন্থ সম্বন্ধীয় সাম্প্রতিক তথ্যসমষ্টি নিয়ন্ত্রণ সম্ভবপর হবে। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার পূর্বে যে সকল গ্রন্থ প্রকাশিত হয়েছে সেইগুলির জন্য বিশেষ সাংগঠনিক ব্যবস্থায় অতীত জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি (retrospective national bibliography) সঙ্কলন করা সম্ভব।

ইউনেস্কো নির্ধারণ করেছে যে প্রতিটি দেশে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার জন্য কেন্দ্রীয় সরকার প্রতিষ্ঠিত প্রভৃত ক্ষমতাসম্পন্ন সাংগঠনিক ও প্রশাসনিক সংস্থা থাকা প্রয়োজন। এই সংস্থার নাম হবে 'জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন কেন্দ্র' (National bibliographical centre)। পৃথক সংস্থা হলেও জাতীয় গ্রন্থাগারের সঙ্গে নিবিড়

সহযোগিতায় এই সংস্থা কাজ করবে। এই সংস্থার সংগঠন, আর্থিক সঙ্গতি, ক্ষমতা ইত্যাদি নির্ধারিত হয়েছে ইউনেস্কো প্রকাশিত Guide to bibliographical centres (manual No. 3, 1970) গ্রন্থে। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন কেন্দ্র গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করার ব্যবস্থা করবে এবং এই বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেবে। এই সংস্থার কার্যক্রমের মধ্যে আছে বিভিন্ন গ্রন্থাগার, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, গবেষণা সংস্থা ও ব্যক্তিবিশেষকে গ্রন্থপঞ্জি সংক্রান্ত তথ্য প্রদান করবে, জাতীয় ও আন্তর্জাতিক স্তরে গ্রন্থ-বিষয়ক তথ্য আদান-প্রদান করবে, আন্ত-গ্রন্থাগার গ্রন্থ ও তথ্য আদান-প্রদানের ব্যবস্থা করবে এবং গ্রন্থসম্বন্ধীয় যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ, বিন্যাস ও পরিবেশন করবে। এই পরিকল্পনার বাস্তব রূপায়ণের জন্য প্রতিটি দেশে আইনের মাধ্যমে জাতীয় গ্রন্থাগারে দেশে প্রকাশিত যাবতীয় গ্রন্থ বিনামূল্যে প্রাপ্তির ব্যবস্থা থাকবে।

গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের সম্মেলন (Inter governmental conference on planning National Documentation, Library and Archivies Infrastructures) আহূত হয়েছিল ইউনেস্কোর ব্যবস্থাপনায়। এই সম্মেলন সুপারিশ করে যে প্রতিটি দেশে জাতীয় তথ্য পরিবেশনা ব্যবস্থা (National Information System. NATIS) সংগঠনও পরিচালনা করা উচিত। জাতীয় তথ্য ব্যবস্থার মাধ্যমে যে কোনও ব্যবহারকারী গ্রন্থসম্পর্কীয় তথ্য অথবা অন্যান্য তথ্য সংগ্রহ করতে পারবেন। এই তথ্য ব্যবস্থার উদ্দেশ্য হচ্ছে জাতীয় স্তরে তথ্যসংগ্রহ ও পরিবেশন করার নীতি নির্দেশ ও রূপায়ণ করা, পাঠক ও তথ্য ব্যবহারকারীদের বিভিন্ন প্রয়োজনীয় তথ্য সম্পর্কে অবহিত করা, গবেষণার প্রসারে উৎসাহ দান, তথ্যের প্রয়োজন ও ব্যবহারের মূল্যায়ন করা, প্রয়োজনীয় তথ্যব্যবস্থার পরিকল্পনা ও পরিকাঠামো প্রস্তুত করা, তথ্য আদান-প্রদানের সম্পূর্ণ ব্যবস্থা করা, প্রভৃতি।

জাতীয় তথ্যব্যবস্থা (NATIS) রূপায়িত করতে হলে প্রয়োজন বিশ্বব্যাপী গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ এবং এই নিয়ন্ত্রণ জাতীয় তথ্যব্যবস্থার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। একটি পরিকল্পনা হিসাবে গ্রন্থসম্বন্ধীয় তথ্যের আন্তর্জাতিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে। এই নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার নাম ইউনিভার্সাল বিবলিওগ্রাফিক কন্ট্রোল (Universal Bibliographic Control, UBC)। এই প্রকল্পের মূল সাংগঠনিক কাঠামো হিসাবে ব্যবহৃত হবে প্রতিটি দেশের জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সংকলন কেন্দ্র। প্রতিটি দেশ স্বদেশে গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ করলে এবং আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে তথ্যসমষ্টি বিনিময় করলে গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণ সম্ভবপর হবে।

আন্তর্জাতিক স্তরে গ্রন্থপঞ্জিগত তথ্য বিনিময় করতে হলে গ্রন্থতথ্য সম্পর্কীয় এন্ট্রিগুলির বিন্যাসগত সমতা থাকা প্রয়োজন। সেইজন্য আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড বিবলিওগ্রাফিক ডেসক্রিপশনস্ (International Standard Bibliographic Descriptions, ISBDs) প্রকাশিত হয়েছে। গ্রন্থপঞ্জি, গ্রন্থাগার ক্যাটালগ, এবং তথ্যবিন্যাসের জন্য আন্তর্জাতিক মান অবশ্য প্রয়োজন। গ্রন্থ, পত্রিকা, মানচিত্র, দৃশ্য-শ্রাব্য উপাদান ইত্যাদি প্রতিটি উপাদানের জন্য ভিন্ন ভিন্ন ISBD আছে। গ্রন্থের একক সত্তা নিরূপণের জন্য ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড বুক নাম্বার (International Standard Book Number, ISBN) ব্যবহৃত হয়। এর ফলে গ্রন্থ পরিচিতি আরও সুনির্দিষ্ট হয়। সাময়িক পত্রের জন্য আছে ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড সিরিয়াল নাম্বার (International Standard Serial Number. ISSN), ফলে পত্রিকার পরিচিতি সুনির্দিষ্ট হয়ে থাকে। সাময়িক পত্রে প্রকাশিত প্রবন্ধের তথ্যবিন্যাস ও পরিবেশনের জন্য আন্তর্জাতিকভাবে প্রকল্প রূপায়িত হয়েছে। তার নাম ইন্টারন্যাশনাল সিরিয়াল ডাটা সিস্টেম (International Serial Data System, ISDS)।

জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক স্তরে তথ্য সংগ্রহ, বিন্যাস ও বিনিময় করলে পাঠক বা ব্যবহারকারী গ্রন্থ অথবা অন্যান্য উপাদান সম্পর্কে অবহিত হবেন। এর পরবর্তী স্তর হচ্ছে গ্রন্থটি অথবা নির্দিষ্ট উপাদনটি ব্যবহারের জন্য সংগ্রহ করা। আন্তর্জাতিক স্তরে এই প্রকল্পের নাম ইউনিভার্সাল এ্যাভেলেবিলিটি অব্ পাবলিকেশনস্ (Universal Availability of Publications, UAP)। আন্তঃগ্রন্থাগার গ্রন্থ ও অন্যান্য উপাদান বিনিময় (interlibrary loan), প্রোগ্রাফিক কপি, মাইক্রোফিল্ম ও মাইক্রোফিস কপি প্রভৃতি আদান-প্রদানের দ্বারা কেবল তথ্য নয়, প্রয়োজনীয়

উপাদ্যন মূল উপাদানরূপে পাঠক ও ব্যবহারকারীর হাতে আসতে পারে। ইউ.এ.পি. সম্পর্কে ইউনেস্কো ডকুমেন্টে বলা হয়েছে "to maintain, increase and diffuse knowledge... by encouraging co-operation among the nations in all branches of intellectual activity including... the exchange of publications... by initiating methods of international co-operation calculated to give the people of all countries access to the printed and published materials produced by any of them." গ্রন্থপঞ্জিগত ব্যবস্থাপনা ও নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্য, লক্ষ্য এবং কার্যক্রম এখানে বিধৃত হয়েছে।

5.6 অনুশীলনী

1. গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণে ইউনেস্কোর ভূমিকা বিশদ করুন।
2. গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের উদ্দেশ্য কি ?
3. বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি যথার্থভাবে সঙ্কলন করা সম্ভব নয় কেন ?
4. ট্রেড বিবলিওগ্রাফির সঙ্গে ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফির পার্থক্য কোথায় ?
5. ইউনিভার্সাল বিবলিওগ্রাফিক কন্ট্রোল কিভাবে সম্ভব ?
6. ইন্টারন্যাশনাল স্ট্যান্ডার্ড বুক নাম্বার ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা কি ?

5.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Bowers, F. : Principles of bibliographic description. New York, Princeton University Press, 1986.
2. Chakrabarti, M. L. : Bibliography in theory and practice 3rd rev. ed., Calcutta, World Press, 1987.
3. Collison, R. L. : Bibliographics, subject and national, 3rd ed., London, Crossby and Lockwood, 1986.
4. Davinson, Donald : Bibliographic control. London, Clive Bingley, 1975.
5. Indian National Bibliography, Calcutta, Central Reference Library, 1958–, vi–.

একক 6 ❒ বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি

গঠন

6.1 প্রস্তাবনা
- 6.1.1 দর্শন
- 6.1.2 ধর্ম
- 6.1.3 সমাজবিজ্ঞান
  - 6.1.3.1 অর্থনীতি
  - 6.1.3.2 আইন
- 6.1.4 ভাষা
- 6.1.5 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি
  - 6.1.5.1 গণিত
  - 6.1.5.2 কম্পিউটার
  - 6.1.5.3 জ্যোতির্বিজ্ঞান
  - 6.1.5.4 আয়ুর্বিজ্ঞান

6.2 সাম্প্রতিক গ্রন্থপঞ্জি
- 6.2.1 সাহিত্য

6.3 সহায়ক গ্রন্থপঞ্জি
- 6.3.1 গ্রন্থাগার বিজ্ঞান
- 6.3.2 সাহিত্য
- 6.3.3 বিজ্ঞান

6.4 অনুশীলনী

6.5 গ্রন্থপঞ্জি

6.1 প্রস্তাবনা

বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে একটি অথবা একাধিক সংশ্লিষ্ট অথবা সংযুক্ত বিষয়ের উপর লিখিত যাবতীয় গ্রন্থ সংকলন করা হয়। সম্ভাব্যক্ষেত্রে কেবল গ্রন্থ নয়, পুস্তিকা, সাময়িক পত্রের প্রবন্ধ, গবেষণা নিবন্ধ, পাণ্ডুলিপি, টেকনিক্যাল রিপোর্ট, সমীক্ষাপত্র, মাইক্রোফিল্ম, ও মাইক্রোফিস প্রভৃতি সবগুলি উপাদানের পঞ্জি সংকলন করা হয়। বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি সামগ্রিক অথবা নির্বাচিত হতে পারে, ভৌগোলিক সীমানাকেন্দ্রিক অথবা আন্তর্জাতিক হতে পারে, বিশেষ কালসীমা ভিত্তিক অথবা কালসীমাহীন হতে পারে। বিশেষ জনগোষ্ঠীভিত্তিক অথবা সাধারণ হতে পারে—অর্থাৎ একটি অথবা একাধিক বিষয়কে একটি বিশেষ কেন্দ্রবিন্দুতে স্থাপিত করে গ্রন্থপঞ্জি সংকলিত হতে পারে।

গবেষণার ক্ষেত্রে গবেষককে প্রথমে তাঁর অধীতব্য বিষয়ের উপর গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করতে হয়। তার ফলে তিনি বুঝতে পারেন, প্রথমত, সেই বিষয়ের উপর অতীতে কি কি কাজ হয়েছে, বর্তমানে হচ্ছে এবং দ্বিতীয়ত, তাঁর নিজের গবেষণার জন্য কোন্ কোন্ গ্রন্থ প্রয়োজনীয় ভিত্তিভূমি রচনা করবে। গবেষণার এই প্রাথমিক কাজ যদি

গবেষককে করতে হয় তবে যে পরিমাণ সময়, উদ্যম এবং শ্রমের অপচয় হয়, বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি ব্যবহার করলে সে অপচয় রোধ করা সম্ভব হয়। বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি পাঠককে গ্রন্থপাঠে উদ্বুদ্ধ করে, অজ্ঞাতপূর্ব গ্রন্থ সম্পর্কে অবহিত করে, গবেষককে সঠিক পথে অগ্রসর হতে সহায়তা করে।

গবেষণার ক্ষেত্রে সাধারণ গ্রন্থপঞ্জির চেয়ে বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির স্বাভাবিক কারণেই কদর বেশি। কারণ বিষয়ক্ষেত্রে যে নির্বাচনী নীতি অনুসৃত হয় তা গবেষককে স্বক্ষেত্রে বিষয় নির্বাচনে সহায়তা করে। অবশ্য বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির ভিত্তি হল বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জি ও জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি। বিষয়ভিত্তিক লাইব্রেরির ক্যাটালগ কিন্তু প্রকারান্তরে বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জি। অনেক সময় এই গ্রন্থপঞ্জি কালের অনুবর্তী হয়ে বিগতদিনের প্রকাশনার মধ্যেই স্বক্ষেত্রকে সীমাবদ্ধ করে। কখনো সাম্প্রতিক প্রকাশনা গুরুত্ব লাভ করে, কখনো বিগত ও বর্তমান উভয়ই এক আধারে সমাবিষ্ট হয়, কখনো হয়তো নির্বাচিত গ্রন্থই উঠে আসে পাদ প্রদীপের আলোয়।

6.1.1 দর্শন

১. আয়ার, সি. পি. রামস্বামী। 'বিবলিওগ্রাফি অব ইণ্ডিয়ান ফিলসফি'। মাদ্রাজ, সংস্কৃত কলেজ, ১৯৬৮। ২ খণ্ড।

২. পটার, কার্ল এইচ, সংকলিত। 'এনসাইক্লোপিডিয়া অব ইণ্ডিয়ান ফিলসফি'। খণ্ড ১। গ্রন্থপঞ্জি। দিল্লি, মতিলাল বানারসীদাস, ১৯৭০।

৩. রাধাকৃষ্ণান, সর্বপল্লী সম্পাদিত। 'সোর্সবুক ইন ইণ্ডিয়ান ফিলসফি।' প্রিস্টন ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৫৭।

এই তিনখানি গ্রন্থপঞ্জিতেই ভারতের ষড়দর্শনের তথ্যউৎসের বিস্তৃত বিবরণ পাওয়া যায়।

যে সব বই কিনতে পাওয়া যায় তার একটি পঞ্জি নানাভাবে সাহায্য করে। এরকম একখানি সুন্দর গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশিত হয়েছে : রায়, সুনীলকুমার সম্পাদিত।

'বাংলা গ্রন্থপঞ্জী : ক্রয়লভ্য বাংলা গ্রন্থের বিষয়ানুগ তালিকা'। কলিকাতা, গ্রন্থাগারিক, রাজ্য কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগার। ১৯৮০।

বাংলা গ্রন্থপঞ্জির ক্ষেত্রে একখানি উল্লেখযোগ্য প্রচেষ্টা হল: বসু, বাণী সংকলক। বাংলা শিশুসাহিত্য : গ্রন্থপঞ্জি। কলিকাতা, বঙ্গীয় গ্রন্থাগার পরিষৎ। ১৩৭২।

এতে মোট ৫০৬০টি গ্রন্থ ও ১৩৩ খানি সাময়িক পত্রিকার সংবাদ পরিবেশিত।

6.1.2 ধর্ম

১. 'রিলিজিয়স বুকস', ১৮৭৬—১৯৮২ : সাবজেক্ট ইনডেক্স, অথর ইনডেক্স, টাইটেল ইনডেক্স। নিউ ইয়র্ক, আর. আর. বাওকার, ১৯৮৩। ৪খণ্ড।

এই গ্রন্থপঞ্জিতে মোট ১৩০,০০০ এন্ট্রি আছে। বিগত একশো বছরে আমেরিকার লাইব্রেরি অব্ কংগ্রেসের ক্যাটালগ অবলম্বনে ধর্মবিষয়ক বইয়ের এই বিবরণী প্রণীত।

২. দণ্ডেকার, আর. এন. 'বেদিক বিবলিওগ্রাফিক : অ্যান আপটুডেট, কম্প্রিহেনসিভ অ্যাণ্ড অ্যানালিটিকালি অ্যারেঞ্জড্ রেজিস্টার অব অল ইম্পরটান্ট ওয়ার্কস ডান সিন্স ১৯৩০ ইন দ্য ফিল্ডস অব বেদস অ্যাণ্ড অ্যালায়েড অ্যান্টিকুইটিস ইনক্লুডিং ইনডাস ভ্যালি সিভিলিজেশন'। বোম্বাই, কর্ণাটক পাবলিশিং হাউস, ১৯৪৬ এবং ১৯৬১। ২ খণ্ড। প্রাসঙ্গিক সমস্ত গ্রন্থ ও পত্রিকায় প্রকাশিত প্রবন্ধসমূহের বিবরণী সম্বলিত। বেদ, ব্রাহ্মণ, উপনিষদ ইত্যাদি বিষয় অনুযায়ী গ্রন্থবিবরণী বিন্যস্ত। তদুপরি লেখক ও শব্দের জন্য দুটি নির্ঘন্টও এর মর্যাদা বৃদ্ধি করেছে।

6.1.3 সমাজবিজ্ঞান

১. 'ইন্টারন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি অব দ্য সোসাল সায়েন্স'। লণ্ডন, স্টিভেনস অ্যান্ড সনস, ১৯৬২। ৪ খণ্ড। এর চারটি ভাগ: সমাজতত্ত্ব, রাষ্ট্রবিজ্ঞান, অর্থনীতি ও নৃতত্ত্ব। ইউনেস্কোর ডকুমেন্টেশন কার্যক্রমের একাংশ হিসেবে প্রকাশিত। আন্তর্জাতিক পরিব্যাপ্তিতে সংবাদপত্রের প্রবন্ধ ব্যতীত আর সবই এখানে মিলবে। ফরাসী ও ইংরেজি এই দুই ভাষাতেই এটি প্রকাশিত। লেখক এবং বিষয়ের জন্য স্বতন্ত্র নির্ঘন্টও এর অঙ্গীভূত।

২. ইউনেসকো রিসার্চ সেন্টার অন সোসাল অ্যাণ্ড ইকনমিক ডেভেলপমেন্ট ইন সাদার্ন এশিয়া। 'সাদার্ন এশিয়া সোসাল সায়েন্স বিবলিওগ্রাফি,' ১৯৬৪-১৯৬৬। পরবর্তীকালে এর নাম বদল হয়—'এশিয়ান সোসাল সায়েন্স বিবলিওগ্রাফি', ১৯৬৬—, দিল্লী, বিকাশ পাবলিশিং হাউস, ১৯৭০—। প্রকাশকের পরিবর্তনও লক্ষণীয়। ভারতসহ এশিয়ার বিভিন্ন দেশের তথ্যনির্দেশী উপকরণসমূহের বিবৃতিতে সমৃদ্ধ। অর্থনীতি, সমাজতত্ত্ব, সামাজিক নৃতত্ত্ব, সমাজ-মনোবিজ্ঞান, রাষ্ট্রবিজ্ঞান, শিক্ষাতত্ত্ব ইত্যাদি বিষয়কে এই গ্রন্থপঞ্জির মধ্যে আনা হয়েছে।

৩. শর্মা, জগদীশ শরণ। 'ইন্ডিয়ান স্ট্রাগল ফর ফ্রিডম'। দিল্লী, এস. চাঁদ অ্যাণ্ড কোম্পানী, ১৯৫৯। ১৮৮৫ সালের ২৮ ডিসেম্বর থেকে ১৯৫৮ পর্যন্ত মোট ৭৩ বছরের মধ্যে এই গ্রন্থপঞ্জি সীমাবদ্ধ।

৪. 'ইণ্ডিয়া ইন ২০০০ এ. ডি. ন্যাসডক, ১৯৯১। এই গ্রন্থপঞ্জিটি ৬৪৭টি নির্বাচিত গ্রন্থের তালিকা।

6.1.3.1 অর্থনীতি

১. 'বিজনেস অ্যাণ্ড ইকনমিক বুকস'। ১৮৭৬—১৯৮৩। নিউইয়র্ক, বাওকার, ১৯৮৩। ৪ খণ্ড। আমেরিকার যুক্তরাষ্ট্রে প্রকাশিত মোট ১৪৩,০০০ প্রকাশনার সংবাদে সমৃদ্ধ। তিনখণ্ডে পুরাতন দিনের প্রকাশনা স্থান পেয়েছে। চতুর্থ খণ্ডে লেখক ও শিরোনাম-নির্ঘন্ট।

২. দত্ত, ভবতোষ। 'বাংলা ভাষায় অর্থনীতি বইয়ের শতবার্ষিকী'। কলিকাতা, সোশিও ইকনমিক রিসার্চ ইনস্টিটিউট। ১৯৭৮।

6.1.3.2 আইন

১. বাকওয়ালটার, রবার্ট এল. সংকলিত এবং সম্পাদিত। 'ল বুকস ইন প্রিন্ট : বুকস ইন ইংলিশ পাবলিশড থ্রু আউট দ্য ওয়ার্ল্ড এ্যাণ্ড ইন থ্রু ১৯৮১', চতুর্থ সংস্করণ। নিউ ইয়র্ক, গ্লানভিল পাবলিশারস। ও সিয়ান পাবলিকেশনস ১৯৮২। ৫ খণ্ড। এটিকে সাম্প্রতিক করে তোলা হয় বছরে চার বার। 'ল বুকস পাবলিশড' প্রকাশ করে।

২. আলেকজান্ড্রোবিজ, সি. এইচ. সম্পাদিত। 'বিবলিওগ্রাফি অব ইণ্ডিয়ান ল'। মাদ্রাজ, অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৫৮। এর দুটি ভাগ। প্রথম ভাগে ভারতীয় আইন পদ্ধতি সম্পর্কে সাধারণ তথ্য উৎসের সংবাদ, দ্বিতীয় ভাগে প্রধান গ্রন্থপঞ্জি বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে সজ্জিত। আইন সংক্রান্ত গ্রন্থ ও পত্রিকার প্রকাশ সম্পর্কিত নির্দেশিকা এবং লেখক-নির্ঘন্ট এর অন্যতম বৈশিষ্ট্য।

6.1.4 ভাষা

১. পট্টনায়ক, ডি.পি. সংকলিত এবং সম্পাদিত। 'ইণ্ডিয়ান ল্যাংগোয়েজেস বিবলিওগ্রাফি'। নিউ দিল্লী, এডুকেশনাল রিসোর্স সেন্টার, ১৯৬৭। ব্যাকরণ, অভিধান এবং শিক্ষামূলক উপকরণের গ্রন্থপঞ্জি হিসেবেই এর খ্যাতি।

২. কলিসন, রবার্ট এল। ডিকশনারিস অব ফরেন ল্যাংগেয়েজেস : 'এ বিবলিওগ্রাফিকাল গাইড টু জেনারেল অ্যাণ্ড টেকনিকাল ডিকশনারিস অব দ্য চিফ ফরেন ল্যাংগোয়েজেস', উইথ হিস্টোরিকাল অ্যাণ্ড একস্‌প্লানেটরি নোটস অ্যাণ্ড রেফারেন্সেস। নিউ ইয়র্ক, হফনার, ১৯৫৫।

পৃথিবীর প্রধান প্রধান ভাষাসমূহের অভিধানের পঞ্জি হিসেবেই এর খ্যাতি। মুখ্যবর্গ হিসেবে এখানে ভাষাকেই গ্রহণ করা হয়েছে। তারপর ব্যুৎপত্তি, উপভাষা, অপভাষা, দ্বিভাষিক ইত্যাদি উপবর্গে বিভক্ত হয়েছে। পরিশিষ্টে বহুভাষিক অভিধানের পঞ্জিও সন্নিবিষ্ট।

6.1.5 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

প্রকৃতপক্ষে প্রত্যেক সফল অনুসন্ধানের সূচনা হওয়া উচিত গ্রন্থপঞ্জির সাহায্যে। সমাপ্তিতেও গ্রন্থপঞ্জি-তবে তা হবে উন্নততর। বিজ্ঞানও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে বিগতকালের গ্রন্থপঞ্জি অপরিহার্য। বিষয়ক্ষেত্রে গ্রন্থ পঞ্জির সর্বগ্রাসী পরিব্যাপ্তিই কাম্য। অষ্টাদশ শতাব্দীতেও জেরেমিয়াস ডেভিড রিউস এরকম গ্রন্থপঞ্জির আদি সংকলক হিসেবে সম্মানিত। এই বহুমানিক গ্রন্থপঞ্জির নাম :

'Reportorium Commentationum a Societatibes Litterarits Editorum... Gottingen : Heuricum Dicterich, 1801- 1821. 16 Vols

১৯৬১ সালে এই গ্রন্থপঞ্জিখানি পুনর্মুদ্রিত হয়েছিল। ইংরেজি ভাষায় এরকম গ্রন্থপঞ্জি অবশ্য নেই। শুধু ভেষজ বিজ্ঞানে আছে। ন্যাশনাল লাইব্রেরি অব মেডিসিন স্বক্ষেত্রের বিগতদিনের গ্রন্থাবলীর পঞ্জি প্রণয়নে মাত্র উদ্যোগী হয়েছেন। দুটি দৃষ্টান্তের অবতারণা করা হল:

১. ডার্লিং, রিচার্ড এল সংকলিত। 'এ ক্যাটালগ অব সিক্সটিনথ সেঞ্চুরি প্রিন্টেড বুকস ইন দ্য ন্যাশনাল লাইব্রেরি অব মেডিসিন' ১৯৬৭।

২. সুলিয়ান ড.রোথি এম. সংকলিত। 'এ ক্যাটালগ অব ইনকিউনেবুলা অ্যান্ড ম্যানাসক্রিপটস ইন দ্য আর্মি মেডিক্যাল লাইব্রেরি' ১৯৫০।

৩. 'পিওর অ্যান্ড অ্যাপলায়েড সায়েন্স বুকস', ১৮৭৬—১৯৮২। নিউ ইয়র্ক, বাওকার, ১৯৮২, ৬ খণ্ড।

বাওকারের এই গ্রন্থপঞ্জিখানি স্মরণীয় উদ্যম হিসেবে গণ্য। এতে প্রায় ২,২০,০০০ খানি ও গ্রন্থের বিবরণ পাওয়া যায়। এর তিনটি বিভাগ। বিষয়, লেখক ও গ্রন্থনাম অনুযায়ী তিনটি নির্ঘন্টে সমস্ত গ্রন্থপঞ্জিখানি বিভক্ত। তবে বিষয় নির্ঘন্টের মধ্যেই তথ্যসমারোহ বেশি।

ম্যাকগ্র-হিলের উদ্যামও প্রশংসনীয়। 'ম্যাকগ্র-হিল বেসিক বিবলিওগ্রাফি অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি' ১৯৬৬ সালে প্রকাশিত হয়। অবশ্য এ গ্রন্থপঞ্জির ভিত্তি 'ম্যাকগ্র- হিল এনসাইক্লোপিডিয়া অব সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি'-র প্রবন্ধগুলির সঙ্গে উল্লেখিত গ্রন্থপঞ্জি। বিষয়াশ্রয়ী গ্রন্থপঞ্জিও বিজ্ঞানের ক্ষেত্রকে আলোকিত করেছে। এখানে সেরকম কয়েকখানির উদাহরণ দেওয়া হল :

6.1.5.1 গণিত

'এম. সি. পাবলিকেশনস, ১৯৪৬—১৯৭১ : 'এ বিবলিওগ্রাফি অব দ্য পাবলিকেশনস অব দ্য ম্যাথমেটিকাল সেন্টার', আমস্টারডাম, ম্যাথমেটিকাল সেন্টার, ১৯৭১।

6.1.5.2 কম্পিউটার

'ইন্টারন্যাশনাল কম্পিউটার বিবলিওগ্রাফি'। নিউ ইয়র্ক, সায়েন্স অ্যাসোসিয়েটস ইন্টারন্যাশনাল, ১৯৭৩।

কম্পিউটার-সম্পর্কিত ৬০০০ বই ও প্রতিবেদনের সার এতে পাওয়া যায়। ১৯৬০—৬৮-র মধ্যে প্রায় ৩৯টি দেশে এসব প্রকাশিত হয়েছিল।

6.1.5.3 জ্যোতির্বিজ্ঞান

সিল, রবার্ট এ. অ্যাণ্ড মার্টিন, সারাহ্ এস। 'এ বিবলিওগ্রাফি অব অ্যাস্ট্রোনমি, ১৯৭০—১৯৭৯'। লিটলটন কোম্পানি, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৮২।

ডি. এ. কেম্প-এর অ্যাষ্ট্রোনমি অ্যাণ্ড অ্যাষ্ট্রোফিজিক্স: এ বিবলিওগ্রাফিকাল গাইড প্রকাশিত হয়েছিল ১৯৭০ সালে। কিন্তু তাতে অনেক অপূর্ণতা ছিল। এই অপূর্ণতা দূর করার জন্যই রবার্ট ও মার্টিনের উদ্যোগ। এতে ২১১৯ খানি গ্রন্থ ও পত্রিকার বিবরণের মধ্য দিয়ে জ্যোতির্বিজ্ঞান ও জ্যোতিপদার্থ বিজ্ঞানকে সুচিহ্নিত করার চেষ্টা হয়েছে।

6.1.5.4 আয়ুর্বিজ্ঞান

'হেলথ সায়েন্স বুকস, ১৮৭৬—১৯৮২'। নিউইয়র্ক, বাওকার, ১৯৮২। ৪ খণ্ড।

প্রায় ১৩২,০০০ গ্রন্থনাম এর অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। প্রথম তিনটি খণ্ডে বিষয়ভিত্তিক শিরোনামে বিষয়গুলি বিন্যস্ত। চতুর্থ খণ্ডে লেখক ও গ্রন্থনামকে অবলম্বন করে নির্ঘন্টের আয়োজন।

6.2 সাম্প্রতিক গ্রন্থপঞ্জি

সময়ের সঙ্গে সমতালে চলতে না পারলে জ্ঞানের রাজ্যে পিছিয়ে পড়তে হয়। কাজেই জ্ঞানার্থীর প্রয়োজন সাম্প্রতিক গ্রন্থের অনুসন্ধান। তাই লাইব্রেরিয়ানকে রাখতে হয় সাম্প্রতিক গ্রন্থপঞ্জি। এ ধর্মে দুটি উল্লেখযোগ্য দৃষ্টান্ত হল: 'দ্য অ্যাসলিব বুকলিস্ট'। ১৯৩৫—

'নিউ টেকনিকাল বুকস'। ১৯১৫—। নিউ ইয়র্ক পাবলিক লাইব্রেরি থেকে প্রকাশিত।

দুইখানিই গ্রন্থনির্বাচনের সহায়িকা। 'দ্য অ্যাসলিব বুকলিস্ট' অবলম্বনেই ব্রিটিশ সায়েন্টিফিক অ্যাণ্ড টেকনিকাল বুকস' (১৯৭৬—) সংশোধিত হয়।

কিছু কিছু প্রকাশকও আছেন যাঁরা সদ্য প্রকাশিত তালিকা প্রকাশে সবিশেষ উদ্যোগী, বিশেষ করে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে গ্রন্থতালিকা নিয়মিতই প্রকাশিত হয়। এ বিষয়ে কয়েকখানি পত্রিকায় অবদানও স্মরণীয়। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে গ্রন্থ পর্যালোচনা ও গ্রন্থতালিকা প্রকাশের জন্য 'নেচার' পত্রিকার নাম প্রথমেই উল্লেখযোগ্য। এরকম আরও কয়েকখানি পত্রিকার নাম হল: 'সায়েন্স', 'ফিজিক্স টুডে', 'চয়েস'। সারায়ন ও নির্ঘন্ট পরিষেবারও কিছু দৃষ্টান্ত এই সূত্রে পাওয়া যায়। 'কেমিকাল অ্যাবস্ট্রাক্টস্, 'ফিজিক্স অ্যাবস্ট্রাক্টস', 'কম্পিউটিং রিভিউস' গ্রন্থ পর্যালোচনায় সমৃদ্ধ।

6.2.1 সাহিত্য

'অ্যানুয়াল বিবলিওগ্রাফি অব ইংলিশ ল্যাগোয়েজ অ্যাণ্ড লিটারেচার', খণ্ড ১—, ১৯২০—। লণ্ডন, কেমব্রিজ ইউনিভার্সিটি প্রেস। প্রধানত মানবিক বিদ্যার সমুদয় বিষয়ের গ্রন্থ ও প্রবন্ধই এখানে পঞ্জীকৃত। তবে ভাষা ও সাহিত্য সমধিক গুরুত্বপ্রাপ্ত।

6.3 সহায়ক গ্রন্থপঞ্জি

গ্রন্থ নির্বাচনে সহায়ক কিছু কিছু গ্রন্থপঞ্জি বিশেষ বিশেষ বিষয়কে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে। তথ্যপ্রসূ উপকরণের অজস্রতাই এরকম গ্রন্থপঞ্জি রচনার কারণ। যেসব বিষয়ে অধিক গবেষকের অধিক আগ্রহ সেসব বিষকে অবলম্বন করেই এ ধরণের গ্রন্থপঞ্জির জন্ম।

6.3.1 গ্রন্থাগার বিজ্ঞান

লিলি, ডরোথি বি অ্যাণ্ড ব্যাডোগ, রোজমেরি। 'লাইব্রেরি অ্যাণ্ড ইনফরমেশন সায়েন্স: এ গাইড টু ইনফরমেশন সোর্সেস'। ডেট্রইট, গেল, ১৯৮২।

চারটি ভাগে এই গ্রন্থ বিভক্ত। প্রথম ভাগ : সাম্প্রতিক অগ্রগতির তথ্য সমবায়। দ্বিতীয় ভাগ: অনুসন্ধানী কৌশলের মডেল। তৃতীয় ও চতুর্থ ভাগ : তথ্য সন্ধানে সহায়ক বিশেষ উপকরণ।

6.3.2 সাহিত্য

বেটসন, এফ ডবলু অ্যাণ্ড মেসেরোল, এইচ. টি.। 'এ গাইট টু ইংলিশ অ্যান্ড আমেরিকান লিটারেচার'। ৩য় সংস্করণ। লণ্ডন, লংম্যান, ১৯৭৬।

অ্যানডারসন এমিলি অ্যান। 'ইংলিশ পেয়েট্রি, ১৯০০—১৯৫০: এ গাইড টু ইনফরমেশন সোর্সেস'। ডেট্রইট, গেল, ১৯৮২।

6.3.3 বিজ্ঞান

বিজ্ঞানের কোন কোন শাখায় এরকম গাইডের অভাব আছে। তবু কিছু গাইড আছে যা সর্বাশী হয়ে উঠবার চেষ্টা করেছে। যেমন,

১. ল্যাসওয়ার্থ, ই.জে.। 'রেফারেন্স সোর্সেস ইন সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি'। মেটুবেন, নিউ জার্সি, স্কোয়ার ক্রো প্রেস, ১৯৭২।

২. চিং চিপ চেন। 'সায়েন্টিফিক অ্যাণ্ড টেকনিকালে ইনফর্মেশন সোর্সেস'। কেমব্রিজ, ম্যাসাচুসেটস, এম. আই. টি প্রেস, ১৯৭৭।

তবে বিষয়মূলক গাইডেরই সমাদর বেশি। বিষয়মূলক কয়েকটি গাইডের নাম দেওয়া হল:

১. বারবারা কে. শেফার। 'ইউজিং দ্য ম্যাথমেটিকাল লিটারেচার এ প্র্যাকটিকাল গাইড' নিউ ইয়র্ক, মার্সেল ডেকার, ১৯৭৯। কবলানস, হার্বার্ট। 'ইউজ অব ফিজিক্স লিটারেচার', লণ্ডন, বাটারওয়ার্থ, ১৯৭৬।

২. অ্যান্টনি এ। 'গাইড টু বেসিক ইনফরমেশন সোর্সেস ইন কেমিস্ট্রি'। নিউ ইয়র্ক, জন উইলি, হলস্টেড প্রেস, ১৯৯৭।

৩. উড, ডেভিড এন। 'ইউজ অব আর্থ সায়েন্সেস লিটারেচার'। রিডিং, ম্যাসাচুসেটস, বাটারওয়ার্থ, ১৯৭৩।

৪. ডেভিস, এলিজাবেথ বি। 'ইউজিং দ্য বায়োলজিকাল লিটারেচার ; এ প্র্যাকটিকাল গাইড'। নিউ ইয়র্ক, মার্সেল ডেকার, ১৯৮১। এসব গাইড অধিকাংশতই শিক্ষক, ছাত্র ও গবেষকদের জন্য লিখিত। লাইব্রেরিয়ানদেরও কাজে লাগে। লাইব্রেরিয়ানদের জন্য পৃথক গাইডেরও সন্ধান মেলে:

ম্যালিনোস্কি, এইচ. আর.অ্যাণ্ড রিচার্ডসন, জে. এম। 'সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনীয়ারিং লিটারেচার: এ গাইড'। তৃতীয় সংস্করণ। লিটলটন, কলোরাডো, লাইব্রেরিস আনলিমিটেড, ১৯৮০।

এইসব গাইডের চারিত্র্য নির্দেশ করতে গিয়ে ডেনিস গ্রোগাণ দুটি ধাঁচ লক্ষ্য করেছেন—পাঠ্যপুস্তকের ধাঁচ ও

আকরগ্রন্থের ধাঁচ। প্রথমটিতে যে পরিমাণ বিস্তারিত আলোচনা থাকে, দ্বিতীয় প্রকারে তা থাকে না—সেখানে লাইব্রেরিয়ানকে পথের নির্দেশ দেওয়াই হয়ে যায় মুখ্য উদ্দেশ্য। 'ইউজিং দ্য কেমিকাল লিটারেচার: এ প্র্যাকটিকাল গাইড'-এর মুখবন্ধে এইচ. এম. উডবার্ন পরিষ্কারই জানিয়েছেন যে গ্রন্থের উদ্দেশ্য নিতান্তই নির্দেশী কর্মের মধ্যেই সীমাবদ্ধ। এই গাইডখানির প্রকাশক নিউ ইয়র্কের মার্সেল ডেকার, প্রকাশকাল ১৯৭৮। আবার ই. আর. ইয়েসকোম্ব তাঁর 'সোর্সেস অব ইনফরমেশন অন দ্য রাবার, প্লাসিটকস অ্যাণ্ড অ্যালায়েড ইন্ডাস্ট্রিস'-এর মুখবন্ধে বলেছেন যে এতে সর্বপ্রকারের তথ্য অন্তর্ভুক্ত করার জন্য আপ্রাণ চেষ্টা করা হয়েছে। অক্সফোর্ডের পার্গামন প্রেস থেকে ১৯৬৮ সালে এটি প্রকাশিত হয়।

বিষয়ক্ষেত্রের এই গাইডগুলি কিন্তু মাঝেমাঝেই লক্ষ্যভ্রষ্ট হয়। বিষয়ক্ষেত্রকে সুচিহ্নিত করার উপায় বাতলে দেবার পরিবর্তে এরা প্রায়শই নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জিতে পরিণত হয়।

6.4 অনুশীলনী

1. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে গ্রন্থতালিকা প্রকাশের জন্য পাঁচটি পত্রিকার নাম বলুন।
2. সাম্প্রতিক গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশনার দুটি উল্লেখযোগ্য দৃষ্টান্তের উদাহরণ দিন।
3. বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির গাইডের চারিত্র্য নির্দেশ করুন।
4. ভারতীয় ষড়দর্শনের তথ্য উৎসের বিস্তৃত পরিচয় দিন।
5. গবেষণার ক্ষেত্রে বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থপঞ্জির গুরুত্ব বর্ণনা করুন।

6.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Grogan, Denis : Science and Technology : An introduction to the literature. 4th ed., London, Clive Bingley, 1982.
2. Rogors, Robert : The Humanities, a selective guide to information sources. 2nd ed., Littleton, Colo, Libraries unlimited, 1979.
3. Webb, W. and others: Sources of information in the social sciences: A guide to the literature. 3rd ed., Chicago, ALA, 1986.

একক 7 ❐ জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি

গঠন

7.1 প্রস্তাবনা
7.2 ব্রিটিশ
7.3 ভারত
7.4 অনুশীলনী
7.5 গ্রন্থপঞ্জি

7.1 প্রস্তাবনা

জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি একটি দেশের প্রকাশিত যাবতীয় গ্রন্থ ও অন্যান্য উপাদানের সরকারস্বীকৃত গ্রন্থপঞ্জি। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনে বিষয়, ভাষা, রচনার বহিরঙ্গরূপ, সাহিত্যের বিভিন্ন রূপ, উপাদান প্রভৃতির কোন ভেদ থাকে না। একটি দেশে প্রকাশিত মানব জ্ঞানের যাবতীয় রেকর্ড জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিতে লিপিবদ্ধ করা হয়। সাধারণত জাতীয় গ্রন্থাগারের সংগ্রহকে ভিত্তি করে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন করা হয়। কারণ যে-কোন দেশের জাতীয় গ্রন্থাগার সেই দেশে প্রকাশিত সবগুলি গ্রন্থের কপি বিশেষ আইন বলে বিনামূল্যে পেয়ে থাকে। জাতীয় গ্রন্থাগারকে সেই কারণে কপিরাইট লাইব্রেরি, লিগাল ডিপোজিট লাইব্রেরি প্রভৃতি নানা অভিধায় অভিহিত করা হয়। ভারতের জাতীয় গ্রন্থাগারে ভারতে প্রকাশিত গ্রন্থগুলি বিনামূল্যে দেওয়ার জন্য 'দ্য ডেলিভারি অব্ বুকস অ্যাণ্ড নিউজপেপারস অ্যাকট, ১৯৫৬' ভারতে বলবৎ আছে। লাইব্রেরি অব্ কংগ্রেসের কপিরাইট অফিস প্রকাশিত গ্রন্থ ও অন্যান্য উপাদান গ্রহণ করে। ব্রিটেনেও অনুরূপ ব্যবস্থা আছে।

একটি দেশের মনন ও মনীষা, সৃষ্টিমূলক রচনা ও গবেষণার অফিসিয়াল রেকর্ড হচ্ছে জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি। দেশে প্রচলিত সবগুলি ভাষায় রচিত গ্রন্থগুলির পরিপূর্ণ পরিচয় জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির মাধ্যমে পাওয়া যায়। দেশে কোনও পুস্তক প্রকাশিত হলে সেই তথ্য অন্য কোনও ভাবে অবহিত না হলেও জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি এমন একটি তথ্যসংগ্রহ, যার মধ্যে সেই তথ্য পাওয়া যাবে। বিভিন্ন ভাষায় এবং বিভিন্ন বিষয়ে রচিত গ্রন্থের শ্রেণীবদ্ধ গ্রন্থপঞ্জি বলে পাঠক বা ব্যবহারকারী যে কোনও ভাষায় যে কোনও বিষয়ের গ্রন্থ জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিতে পাবেন। গবেষণার ক্ষেত্রে এই তথ্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি বিশ্বজনীন গ্রন্থপঞ্জিগত নিয়ন্ত্রণের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হিসেবে বিবেচিত। ইউনেস্কো জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিও জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিগত সার্ভিসের উপর গুরুত্ব আরোপ করেছে।

7.2 ব্রিটিশ

১. ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি, ১৯৫০—। লণ্ডন, কাউন্সিল অব ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি, ১৯৫০—। এ. জে. ওয়েল্‌স সম্পাদিত। গ্রেট ব্রিটেনে প্রকাশিত সমস্ত নতুন বইয়ের তালিকা হল—ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি। সংক্ষেপে এ গ্রন্থপঞ্জিকে বলা হয় বি. এন. বি। এটি প্রকাশ করা হয় 'দ্য কাউন্সিল অব ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফির পক্ষ থেকে। ১৯৪৯ খ্রীস্টাব্দে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়।

এই সংসদের সদস্যরা হলেন কয়েকটি সংস্থার প্রতিনিধি। সংস্থাগুলি হল—দ্য পাবলিসার্স অ্যাসোসিয়েশন, দ্য বুকসেলার্স অ্যাসোসিয়েশন এবং দ্য ন্যাশনাল বুক লিগ। ১৯৫০ সাল থেকে ব্রিটিশ লাইব্রেরির বিবলিওগ্রাফিক ডিভিসন থেকে এই গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশনার শুরু। কপিরাইট আইন অনুযায়ী ব্রিটিশ মিউজিয়ামে যেসব বই জমা পড়ে তাকে অবলম্বন করেই এই বিস্তৃত গ্রন্থপঞ্জি সংকলনের সূত্রপাত। সপ্তাহে সপ্তাহে এই গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশিত হয়। তারপর জমে ওঠা সংখ্যাগুলি মাসিক, ত্রৈমাসিক ও বার্ষিক খণ্ডে পুনর্বার প্রকাশিত হয়। বার্ষিক খণ্ডটি বাঁধাই করে প্রকাশ করা হয়।

এই গ্রন্থপঞ্জিতে পত্র-পত্রিকা, সংগীত, মানচিত্র, কিছু সরকারী প্রকাশনা, ব্রিটিশ ইমপ্রিন্ট ব্যতীত গ্রন্থাদি সস্তা নভেল জাতীয় গ্রন্থাদিকে অন্তর্ভুক্ত করা হয় না। প্রত্যেক সাপ্তাহিক খণ্ডের এক অংশে থাকে বর্গীকৃত তালিকা, অপর অংশে থাকে বর্ণানুক্রমিক তালিকা। বর্ণানুক্রমিক তালিকার মধ্যে লেখক, গ্রন্থনাম ও সিরিজ-ভিত্তিক নির্ঘন্ট বা ইনডেক্স দেওয়া থাকে। মাসের শেষ সপ্তাহের সংখ্যায় লেখক ও গ্রন্থনাম-ভিত্তিক স্বতন্ত্র ইনডেক্স জুড়ে দেওয়া হয়। বার্ষিক খণ্ডটিতে লেখক ও গ্রন্থনাম নির্ঘন্ট থাকে। ১৯৭৩ সাল থেকে বিষয়নামের নির্ঘন্টেরও সংস্থান হয়। বর্গীকৃত অংশে ডিউই-র বর্গীকরণ পদ্ধতি ও অ্যাংলো আমেরিকান ক্যাটালগিং রুলস (ব্রিটিশ টেক্সট) অনুসরণ করা হয়।

বর্গীকৃত অংশে প্রতিটি মুখ্য এন্ট্রিতে এ. এ. সি. আর.-এর নিয়ম অনুযায়ী গ্রন্থপঞ্জি ঘটিত সমুদয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়। সংগে দেওয়া হয় ISBN সংখ্যা, মূল্য, BNB ক্রমিক সংখ্যা। ইনডেক্সেও পূর্ণ বিবরণ দেওয়া হয়। বি. এন. বি-তে বিষয় শিরোনাম ও ক্রস রেফারেন্সের প্রাচুর্যও উল্লেখযোগ্য। সাপ্তাহিক তালিকা পরে একত্রে সংগ্রথিত হয়ে প্রকাশিত হয় যথাক্রমে—জানুয়ারী-এপ্রিল, মে-আগস্ট, এবং পরিশেষে জানুয়ারী-ডিসেম্বর। অবশ্য বিষয় তালিকা ও ইনডেক্সের সংগ্রথিত তালিকা পাঁচ বছর অন্তর ছাড়া বেরুত না। বিষয় লেখক ও গ্রন্থনাম যে কোন একটি জানা থাকলেই অনায়াসেই অনুসন্ধানকে সফল করে তোলার এক অপরূপ যন্ত্র হিসেবে এই গ্রন্থতালিকা ও ইনডেক্সকে কাজে লাগানো সম্ভব।

বি. এন. বি. থেকে প্রত্যেক এন্ট্রির জন্য একখানি কার্ড ছেপে বের করা হত। লেখক-ভিত্তিক এই কার্ডগুলি ক্যাটালগ কার্ডের মতই প্রমাণ সাইজের হত। বি. এন. বি-র সম্পাদনা কর্মে রঙ্গনাথনের চেন প্রসিডিওর-এর প্রভাব পরিলক্ষিত হয় দীর্ঘ কুড়ি বছর। কপিরাইট অফিসে যেসব ব্রিটিশ বই পাওয়া যেত তার সাপ্তাহিক তালিকা তো বিষয়ভিত্তিক হতই, উপরন্তু থাকত লেখক ও গ্রন্থনাম নির্ঘন্ট বা ইনডেক্স। এন্ট্রিগুলি এতই সুবিস্তৃত হত যে বি. এন. বি-ই লাইব্রেরির জগতে আদর্শ বলে গণ্য হত। বর্গীকরণ পদ্ধতি অনুসরণের সমস্যাও তেমন অনুভূত হত না।

১৯৬৭ সালে বি. এন. বি. MARC প্রকল্প গ্রহণ করেছে। ফলে সেই প্রকল্প আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি লাভ করেছে। মার্ক হল মেশিন রিডেবল ক্যাটালগিং রেকর্ড। লাইব্রেরি অব কংগ্রেসই এই কম্পিউটার নির্ভর মার্ক প্রকল্পের প্রবর্তক। বি. এন. বি. তাই চেন প্রসিডিওর পরিত্যাগ করে গ্রহণ করেছিল প্রিসার্ভড কনটেক্সট ইনডেক্সিং সিস্টেম। সংক্ষেপে PRECIS। এইভাবেই বি. এন. বি. ও লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের মধ্যে সহযোগিতার সূচনা হয়। ১৯৭২ খ্রীস্টাব্দ থেকে এই সহযোগিতার ফসল হিসেবে প্রকাশিত হতে থাকল 'বুকস ইন ইংলিস'। এ হল ইংরাজী ভাষায় প্রকাশিত এক লক্ষ গ্রন্থের তালিকা। এর উপযোগিতা আরও বৃদ্ধি পেয়েছে ডিডিসি ও এল সি সি বর্গীকরণ সংখ্যার যুগপৎ উল্লেখে। ১৯৯১ থেকে প্রিসি অনলাইন সিস্টেমে অপ্রয়োজনীয় হয়ে পড়ল। তাই বি. এন. বি. গ্রহণ করেছে কম্পিউটার এডেড সাবজেক্ট সিস্টেম (COMPASS)। প্রকৃতপক্ষে পরিকল্পনা ও রূপায়ণের চমৎকারিত্বে বি. এন. বি. সাম্প্রতিক বিশ্বে অনন্য হয়ে উঠেছে। যদিও কিছু কিছু ত্রুটি বিচ্যুতি সমালোচকের দৃষ্টি এড়ায় নি; কপিরাইট আইন অমান্যকারী কিছু কিছু প্রকাশকের অসহযোগিতার কারণে গ্রন্থ জমা পড়তে বিলম্ব হয়। ফলে সেসব বই গ্রন্থপঞ্জিতে লিপিবদ্ধ হতেও সময় লাগে।

কমপিউটার চালিত ফটোটাইপের কল্যাণে বিলম্বিত প্রকাশনার দায় থেকে বি. এন. বি. এখন প্রায় মুক্ত।

তাই ব্রিটিশ দ্বীপপুঞ্জের প্রকাশনা জগতের অনন্য উৎস হিসেবে বি. এন. বি. বিশ্বের সমস্ত গ্রন্থগারেই অপরিহার্য এক আকরগ্রন্থ। গ্রন্থ নির্বাচনে, গ্রন্থ নির্ভর অন্যান্য কর্মে এবং ক্যাটালগ প্রস্তুতি ও বর্গীকরণের সহায়িকা হিসেবে বি. এন. বি. বিশেষভাবে বিশ্বের বিভিন্ন গ্রন্থাগারে আজ সুপ্রতিষ্ঠিত।

জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির তালিকা পাওয়া যায় কেফিন-এর সার্ভে অব্ কনটেন্টস অব একজিস্টিং ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফিস'-এ (প্যারিস, ইউনেস্কো, ১৯৭৭)। ওয়ালফোর্ডের' গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়াল'-এর তৃতীয় খণ্ডে সম্পর্কিত বিষয়াবলীর গ্রন্থপঞ্জির উল্লেখ দেখা যায়। তা ছাড়া, 'কমনওয়েলথ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফিস : অ্যান অ্যানোটেটেড ডিরেকটরি'। লণ্ডন, কমনয়েলথ সেক্রেটারিয়েট, ১৯৭৭।

7.3 ভারত

7.3.1 ইণ্ডিয়ান ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি (আই. এন. বি.), অক্টোবর-ডিসেম্বর ১৯৫৭ এবং ১৯৫৮—। কলিকাতা, সেন্ট্রাল রেফারেন্স লাইব্রেরি (ভারত সরকার) ১৯৫৮—।

ভারত সরকারের শিক্ষামন্ত্রকের সুপারিশ অনুযায়ী গঠিত হয়েছিল ইণ্ডিয়ান বিবলিওগ্রাফি কমিটি। ১৯৫৫ সালে জাতীয় গ্রন্থাগারের সম্প্রসারিত অংশে প্রতিষ্ঠিত হয় সেন্ট্রাল রেফারেন্স লাইব্রেরি। বিবলিওগ্রাফি কমিটির তত্ত্বাবধানে বর্গীকৃত ও বর্ণানুক্রমিক নির্ঘন্ট সমন্বিত এক গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশিত হল কলকাতার সেন্ট্রাল রেফারেন্স লাইব্রেরি থেকে। বস্তুত, ১৯৫৭ সালের অক্টোবর-ডিসেম্বর সংখ্যা হিসেবে প্রথম ইণ্ডিয়ান ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফির আত্মপ্রকাশ। সংক্ষেপে একে বলা হয় আই. এন. বি.। তদানীন্তন ভারতীয় সংবিধানে স্বীকৃত ভাষাসমূহে ও ভারতে ইংরাজী ভাষার তাবৎ গ্রন্থের বিবরণ সংবদ্ধ হল এই ইণ্ডিয়ান ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফিতে। ১৯৫৬ সালের ডেলিভারি অব বুকস অ্যাণ্ড নিউজ পেপারস অ্যাক্ট অনুযায়ী জাতীয় গ্রন্থাগারে যেসব বই জমা পড়ে তারই ভিত্তিতে রচিত এই গ্রন্থপঞ্জি। ১৯৫৮ থেকে ১৯৬৩ পর্যন্ত আই. এন. বি. ছিল ত্রৈমাসিক। বৎসারান্তে এ গ্রন্থপঞ্জি এক খণ্ডে প্রকাশ করা হত। ১৯৬৩-র সেপ্টেম্বর থেকে পরিণত হয় মাসিকে, বার্ষিক খণ্ড প্রকাশের কার্যক্রমও বহাল রইল। পাঁচ বছরের নির্ঘন্ট এক খণ্ডে প্রকাশের ব্যবস্থা হয়েছে।

জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি হিসেবেই আই. এন. বি.-র খ্যাতি ভারতের ১৪টি প্রধান ভাষায় প্রকাশিত তাবৎ গ্রন্থরপঞ্জি হিসেবে এর মূল্য অপরিসীম। মোট ৪৫০০টি বিষয়ের বর্ণানুক্রমিক তালিকা এতে সন্নিবেশিত। মাঝে ভাষাভিত্তিক আকারে গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশের উদ্যোগ নেওয়া হয়েছিল। কিন্তু রাজ্য পর্যায়ে উল্লেখযোগ্য সহযোগিতা পাওয়া না যাওয়ায় সে উদ্যোগ পরিত্যক্ত হয়।

বর্তমানে এই গ্রন্থপঞ্জি মাসে মাসে প্রকাশিত হয় এবং বৎসরান্তে ঐ মাসিক পঞ্জিগুলি একত্র সংগ্রথিত হয়। যে সব প্রকাশনা এই পঞ্জির অন্তর্ভুক্ত করা হয় না সেগুলি হল—মানচিত্র, সংগীতের স্বরলিপি, পত্রিকা, বোধিনীপুস্তক, ক্ষণজীবী প্রকাশনা, ইত্যাদি। ভারতে প্রকাশিত যেসব ভাষার বই তালিকাবদ্ধ সেগুলি হল—অসমীয়া, বাংলা, ইংরাজী, গুজরাটী, হিন্দী, কন্নড়, মালয়ালাম, মারাঠী, ওড়িয়া, পাঞ্জাবী, সংস্কৃত, তামিল, তেলেগু এবং উর্দু।

প্রথম দিকে এই গ্রন্থপঞ্জি দুটি ভাগে প্রকাশিত হত—একভাগে থাকত সাধারণ প্রকাশনা, অন্যভাগে থাকত সরকারী প্রকাশনা। কিন্তু ১৯৭৩ সালের জানুয়ারী মাসের পর থেকে এই দুই অংশের স্বাতন্ত্র্য অবলুপ্ত হয়। বর্তমানে দুটি অংশে আই. এন. বি. সংগঠিত: প্রথম অংশে বর্গীকৃত তালিকা, দ্বিতীয় অংশে থাকে বর্ণানুক্রমিক তালিকা। বর্গীকৃত অংশে ডিউই বর্গীকরণ সংখ্যা, ডানদিকে পরিপূরক হিসেবে থাকে কোলন বর্গীকরণ সংখ্যা। বর্গীকৃত অংশে প্রতিটি এন্ট্রিকে অবলম্বন করে থাকে বিশদ বিবরণ। এই বিবরণের মধ্যে থাকে: বর্গসংখ্যা, লেখকের নাম, গ্রন্থনাম, প্রকাশনার স্থান, প্রকাশকের নাম, প্রকাশবর্ষ, চিত্রিত দৃষ্টান্তের প্রকৃতি, মাপ, বাঁধাই মূল্য বা অন্যবিধ প্রাসঙ্গিক টীকা-টিপ্পনী।

সমস্ত ভাষায় বই-ই ডিউই ডেসিমল ক্লাসিফিকেশন অনুযায়ী বিষয়-বর্গে সংবদ্ধ। বিভিন্ন বর্ণমালার বিভেদ দূর করা হয়েছে রোমান হরফে লিপ্যন্তরীকরণের সাহায্যে। কোলন ক্লাসিফিকেশনের নম্বরও উল্লেখিত। এ.এ. সি. আর ক্যাটালগ রুল অনুযায়ী সমুদয় গ্রন্থপঞ্জি নির্ভর তথ্যেই এ সমৃদ্ধ।

জাতীয় প্রকাশনার জগতের সম্যক প্রতিফলনে আই. এন. বি.-র ভূমিকা অনস্বীকার্য। তাই জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিতে ভারতে প্রচলিত সমস্ত ভাষায় প্রকাশিত গ্রন্থই লিপিবদ্ধ হওয়ার দাবী রাখে। ডেলিভারি অব বুকস অ্যাক্ট প্রণয়ন জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি সংকলনে এক বলিষ্ঠ পদক্ষেপ। আই. এন. বি-র সাফল্য অনেকাংশেই নির্ভরশীল এই অ্যাক্টের সুষ্ঠু রূপায়ণের মধ্যে। প্রকাশকদের সহযোগিতা এক্ষেত্রে একান্তভাবেই কাম্য। সব প্রকাশক বিধিমত বই জমা দেন না। ফলে এই জাতীয় প্রচেষ্টা কখনই সাফল্যমণ্ডিত হতে পারে না। কাজেই সে সব ক্ষেত্রে প্রশাসনিক ব্যবস্থা সুদৃঢ় করার প্রয়োজন আছে।

বিলম্বিতলয়ে প্রকাশনার জন্য কয়েক বৎসর আগে আই. এন. বি. বহুভাবে সমালোচিত হয়েছিল। অনিয়মিত প্রকাশনায় জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির উদ্দেশ্যই ব্যাহত হয়। এখন সেই বাঁধা কেটে গিয়েছে। দু তিন বছর ধরে আই. এন. বি. নিয়মিত প্রকাশিত হচ্ছে। নানা ত্রুটিবিচ্যুতি থাকা সত্ত্বেও জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিটি গ্রন্থনির্বাচনের নির্ভরযোগ্য উপকরণ হিসেবে ভারতের সমস্ত গ্রন্থাগারেই সমাদৃত।

7.3.2 'অ্যাকসেশন্স লিস্ট : ইণ্ডিয়া'। খণ্ড ১, জানুয়ারী ১৯৬২-১৯৮০। নিউ দিল্লী, এল সি-আমেরিকান লাইব্রেরিস বুক প্রকিওরমেন্ট সেন্টার, মাসিক। দিল্লীতে স্থিত এল সি আমেরিকান লাইব্রেরিস বুক প্রকিওরমেন্ট সেন্টার যত বই সংগ্রহ করত তারই মাসিক বিবরণী এটি। ভাষাভিত্তিক বিভাগগুলির মধ্যে লেখক অনুযায়ী বিন্যস্ত। আই এন বি থেকেও অধিকসংখ্যক বইয়ের বিবরণী এতে স্থান পেত। প্রতিবছর প্রায় ৭০০০ মনোগ্রাফের উল্লেখে সমৃদ্ধ এই তালিকা। এটিকে আই এন বি-র পরিপূরক বলে অনেকে মনে করতেন। তবে ঐ কেন্দ্রটি বন্ধ হয়ে যাওয়ায় এখন আর প্রকাশিত হয় না।

7.3.3 'দ্য ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি অব ইণ্ডিয়ান লিটারেচার ১৯০১-১৯৫৩'। নিউ দিল্লি সাহিত্য একাডেমি, ১৯৬২-৭৪। ৪ খণ্ড। রোমান হরফে তৈরি এই গ্রন্থপঞ্জিতে ১৮ জানুয়ারী, ১৯০১ থেকে ৩১ ডিসেম্বর, ১৯৫৩ পর্যন্ত প্রকাশিত মানবিক শাখার সম্মুদয় মূল্যবান বইয়ের বিবরণ পাওয়া যায়। টীকা-টিপ্পনী ইংরেজিতে দেওয়া হয়েছে। আর প্রত্যেক খণ্ডের শেষে যুক্ত হয়েছে নির্ঘন্ট।

7.4 অনুশীলনী

1. জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির ব্যবহারগুলি উল্লেখ করুন।
2. বি. এন. বি.-র মূল বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করুন।
3. বি. এন. বি.-ও আই এন বি-র তুলনামূলক আলোচনা করুন।

7.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. British National Bibliography London, British Library Bibliographic Services Division, 1950.
2. Indian National Bibliography, Calcutta, Central Reference Library. (See Preface to issue No. 1 and the latest issue)

একক ৪ ◻ বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি

গঠন

8.1 প্রস্তাবনা
8.2 ইতিবৃত্ত
8.3 সংজ্ঞা ও স্বরূপ
8.4 ব্যবহার
8.5 উদাহরণ : আমেরিকা, ব্রিটেন ও ভারত
8.5.1 আমেরিকা
8.5.2 ব্রিটেন
8.5.3 ভারত
8.6 অনুশীলনী
8.7 গ্রন্থপঞ্জি

8.1 প্রস্তাবনা

বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি গ্রন্থপঞ্জি প্রস্তুত করার যথার্থ অর্থে সঙ্কলন করা হয় না। এইগুলি প্রকাশিত পুস্তকের তালিকা। একটি দেশের প্রকাশক সংস্থা অথবা পুস্তক বিক্রেতা পুস্তক বিক্রয় প্রসারের জন্য পুস্তকগুলির তালিকা প্রকাশ করেন। এখানে প্রতিটি গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জিগত বিবরণ দেওয়া হয়। যে সকল প্রকাশকের বহুসংখ্যক গ্রন্থ আছে তাঁদের ক্যাটালগে বিষয় বিভাগ করা থাকে এবং শ্রেণীবদ্ধভাবে গ্রন্থগুলির তথ্য বিন্যস্ত থাকে। গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলন ও বিন্যাসের ক্ষেত্রে যে সকল রীতি পদ্ধতি অনুসৃত হয়, অনেক প্রকাশকের ক্যাটালগে সেই রীতি পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। প্রকাশক এবং পুস্তকবিক্রেতা মানবজ্ঞানের সবগুলি শাখার পুস্তক বিক্রয় করেন বলে সেগুলি সাম্প্রতিক প্রকাশনার নিদর্শন হিসাবে ব্যবহার করা যায়।

8.2 ইতিবৃত্ত

জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি-র থেকে সুদূর প্রসারিত বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি। জাতীয় গ্রন্থপঞ্জি আবির্ভূত হয়েছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর। তারও পূর্বে বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি এসেছে ও জাতীয় গ্রন্থপঞ্জির ভূমিকা পালন করেছে। রোমে স্থিত দুই জার্মান মুদ্রাকর ১৪৬৯ ও ১৪৭২-র মধ্যবর্তী কোন এক সময়ে মুদ্রিত পুস্তকের তালিকা প্রকাশ করেন। ১৫৯৫ খ্রীস্টাব্দে এক ইংরেজ পুস্তক বিক্রেতা অ্যানড্রু মাউনসেল 'ব্রিটিশ ন্যাশনাল ট্রেড বিবলিওগ্রাফি' প্রকাশ করার চেষ্টা করেন। ষোড়শ ও সপ্তদশ শতাব্দীতে লিপজিগ ও ফ্রাঙ্কফুর্ট বই মেলায় বিষয়ভিত্তিক পুস্তকতালিকার বিক্রয় শুরু করেন পুস্তকবিক্রেতারা। অষ্টাদশ শতাব্দীতে ইংলণ্ডে পুস্তক ব্যবসা বিশেষায়িতরূপে দেখা দেয়। ১৮৭৪ খ্রীস্টাব্দে জোসেফ হুইটেকার শুরু করেন 'রেফারেন্স ক্যাটালগ অব কারেন্ট লিটারেচার'। ১৯৬৭ খ্রীস্টাব্দে 'রেফারেন্স ক্যাটালগ', 'ব্রিটিশ বুকস ইন প্রিন্ট' নামে বার্ষিক প্রকাশনায় শুরু হতে থাকে।

8.3 সংজ্ঞা ও স্বরূপ

বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলিত ও প্রকাশিত হয়—এবং প্রকাশ করেন পুস্তক ব্যবসায়ীরা, প্রকাশক, মুদ্রক ও সংশ্লিষ্টজনেরা। এইগুলি পুস্তকতালিকা এবং ক্রয়লভ্য। অনেক ক্ষেত্রে বহুসংখ্যক প্রকাশক একসঙ্গে পুস্তকতালিকা প্রকাশ করেন, পুস্তকবিক্রেতা বিক্রয়যোগ্য বিপুল সংখ্যক পুস্তকতালিকা প্রস্তুত করেন। সেই পুস্তকতালিকাগুলি সাম্প্রতিককালে প্রকাশিত গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জি হিসেবে ব্যবহার করা যায়। বিদেশে অনেক সুপ্রতিষ্ঠিত প্রকাশক আছেন যাঁরা স্বদেশে প্রকাশিত যাবতীয় গ্রন্থের তালিকা প্রণয়ন করে পুস্তকতালিকা হিসাবে বিক্রয় করেন। সেই তালিকাগুলি সাম্প্রতিক কালে সর্বাধুনিক প্রকাশনার সম্মিলিত সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি হিসাবে ব্যবহার করা যায়। সেই ধরনের গ্রন্থতালিকাগুলি প্রথমে সাপ্তাহিক প্রকাশনের তালিকা, পরে মাসিক, ত্রৈমাসিক এবং বাৎসরিক প্রকাশনের সম্মিলিত তালিকা হিসাবে প্রকাশিত হয়। সাম্প্রতিকতম প্রকাশিত গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জি হিসাবে এই পুস্তকতালিকা ব্যবহৃত হয়। কারণ কখনও সঙ্কলিত গ্রন্থপঞ্জিতে এতগুলি সাম্প্রতিক প্রকাশিত গ্রন্থের তথ্য থাকে না। বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জিতে আশু প্রকাশিতব্য গ্রন্থের তালিকাও অন্তর্ভুক্ত হয়। তাই এদের মূল্য অপরিসীম।

8.4 ব্যবহার

একটি গ্রন্থ তৈরি হয় গ্রন্থকার, প্রকাশক, মুদ্রক—সকলের সম্মিলিত প্রচেষ্টায়। লাভের জন্য সেই গ্রন্থ বিক্রির চেষ্টা তাঁরা করেন। বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি তাঁদের সেই আকাঙ্ক্ষা পূরণের সহায়তা করে। বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জির প্রথম লক্ষ্য গ্রন্থগুলি বিক্রয়ের জন্য ব্যবহারকারীর মনোযোগ আকর্ষণ করা। এধরনের গ্রন্থপঞ্জি গ্রন্থনির্বাচনে সাহায্য করে। তাই সাধারণ গ্রন্থাগারের কাছে পৌঁছে দেওয়াই প্রকাশকের মুখ্য উদ্দেশ্য। কিন্তু বড় লাইব্রেরি বা বিশেষ ধরনের লাইব্রেরির খুব কাজে আসে না এ ধরনের গ্রন্থপঞ্জি। কারণ বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি সংকলিত হয় ক্রয়লভ্য গ্রন্থ ও পত্র পত্রিকার দ্বারা। বিশেষ ধরনের গ্রন্থাগারের প্রয়োজন গবেষণামূলক রিপোর্ট বা থিসিস প্রভৃতি সামগ্রী। কাজেই বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জির ব্যবহার সীমিতক্ষেত্রেই।

8.5 উদাহরণ : আমেরিকা, ব্রিটেন ও ভারত

বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশিত হয় পুস্তক বিক্রয় প্রসারের জন্য। যেসব দেশ প্রকাশনায় উৎসাহী সেসব দেশে বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি সঙ্কলনও উন্নতমানের হয়।

8.5.1 আমেরিকা

১. 'কুম্যুলেটিভ বুক ইনডেক্স:' এ ওয়ার্ল্ড লিস্ট অব বুকস ইন দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ। নিউ ইয়র্ক, উইলসন, ১৮৯৮-। মাসিক (আগষ্ট ব্যাতিরেকে) ইংরেজি ভাষায় প্রকাশিত গ্রন্থের বিস্তৃত ও প্রামাণ্য তালিকা হিসেবে এর কোন বিকল্প নেই। আমেরিকায় প্রকাশিত বিদেশীভাষায় রচিত গ্রন্থাদি এই তালিকা থেকে বাদ দেওয়া হয়েছে। এমন কি, সরকারী প্রকাশনাও পত্র-পত্রিকাকে ক্ষণস্থায়ী তথ্য-উৎস হিসাবে গণ্য করা হয়েছে। সেইহেতু এগুলিও গ্রন্থপঞ্জির অন্তর্ভুক্ত হবার যোগ্য বলে বিবেচিত হয়নি। লেখক—এন্ট্রিকে অবলম্বন করেই প্রধান প্রধান সংবাদ পরিবেশিত।

গ্রন্থনাম, বিষয় ইত্যাদিকেও এন্ট্রি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে। আর সর্বত্রই যে বিন্যাসক্রম অনুসৃত তাতে বর্ণমালাকেই মান দেওয়া হয়েছে। প্রতিনির্দেশের আয়োজনেও কোন ত্রুটি নেই।

২. 'বুকস ইন প্রিন্ট'। ১৯৪৮-। নিউ ইয়র্ক, বাওকার, ১৯৪৮-। বার্ষিক। প্রতি বছর ছয় খণ্ডে প্রকাশিত হয়। দুই খণ্ড লেখক অনুযায়ী, দুই খণ্ড গ্রন্থনাম অনুযায়ী, দুই খণ্ড বিষয় অনুযায়ী বিন্যস্ত। লিণ্ডারের মতে হালের জাতীয় গ্রন্থপঞ্জিগুলি জাতীয় পর্যায়ের প্রায় সমুদয় প্রকাশিত সামগ্রীকেই আশ্রয় করে। এখানে প্রতিটি এন্ট্রিতে থাকে গ্রন্থকার নাম, গ্রন্থনাম, সংস্করণ, প্রকাশস্থান, প্রকাশক, মূল্য ও আই এস বি এন সংখ্যা।

সাম্প্রতিক প্রকাশনার বিবরণ দিয়েও কিছু কিছু গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশিত হয়। এরকম কয়েকখানির উল্লেখ এখানে করা হল:

১. 'সাবজেক্ট গাইড টু বুকস ইন প্রিন্ট, ১৯৫৭-।' নিউইয়র্ক, বাওকার, ১৯৫৭-। ২খণ্ড। বার্ষিক। লাইব্রেরি অব কংগ্রেসের বর্গীকরণ অনুযায়ী বিন্যস্ত। সাম্প্রতিক প্রকাশনার প্রায় সত্তর ভাগের বিবরণ এতে স্থান পায়। স্বতন্ত্রভাবে মুদ্রিত নাটক, উপন্যাস, কবিতা, বাইবেল ইত্যাদির কথা বাদ পড়ে।

২. 'পাবলিসার্স উইকলি'। নিউ ইয়র্ক, বাওকার, ১৮৭২-। আমেরিকান গ্রন্থাবলীর সাপ্তাহিক তালিকা এটি। তারপরে জমে-ওঠা তালিকাগুলি একসঙ্গে মাসিক, বার্ষিক ও পঞ্চবার্ষিক খণ্ড হিসেবেও প্রকাশিত হয়। লেখক ও গ্রন্থনামের নির্ঘন্টও তাতে স্থানলাভ করে।

৩. 'ফোর্থকামিং বুকস' খণ্ড ১, সংখ্যা ১-, জানুয়ারী ১৯৬৬—। নিউইয়র্ক, বাওকার, ১৯৬৬—। দ্বিমাসিক। আগামী পাঁচ মাসের মধ্যে প্রকাশিতব্য গ্রন্থাদির তালিকা হিসেবে এর মূল্য। বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে সাজানো। আলাদা করে লেখক ও গ্রন্থনামের নির্ঘন্টও এতে যুক্ত।

৪. 'সাবজেক্ট গাইড টু ফোর্থকামিং বুকস'। খণ্ড ১, সংখ্যা ১-, জানুয়ারি, ১৯৬৭—। নিউ ইয়র্ক, বাওকার, ১৯৬৭-দ্বিমাসিক।

8.5.2 ব্রিটেন

১. 'ব্রিটিশ বুকস ইন প্রিন্ট : দ্য রেফারেন্স ক্যাটালগ অব কারেন্ট লিটারেচার।' লণ্ডন, হুইটেকার, ১৯৬৫—। বার্ষিক। বিগত বছরে প্রকাশিত ও সদ্য প্রকাশিত গ্রন্থের এই পঞ্জি বার্ষিক। এর সর্বত্রই বর্ণানুক্রমিকতার বিন্যাস পদ্ধতি সম্মানিত।

২. 'ব্রিটিশ বুক নিউজ'। লণ্ডন, ১৯৪০—মাসিক। গ্রেট ব্রিটেন ও কমনওয়েলথ দেশসমূহের সাম্প্রতিক গ্রন্থের তালিকা। আশু প্রকাশিতব্য গ্রন্থের তালিকাও এখানে পাওয়া যায়।

৩. 'পেপারব্যাকস ইন প্রিন্ট'। লণ্ডন, হুইটেকার, ১৯৬০—। এখানি হল বার্ষিক নির্দেশিকা। প্রায় ৪০,০০০ পেপারব্যাকের বিবরণ সম্বলিত এই গ্রন্থের বিন্যাসরীতিও বর্ণানুক্রমিক।

8.5.3 ভারত

আমেরিকা বা ব্রিটেনের মতো ভারতে বই ব্যবসার কাঠামো সুষ্টভাবে গড়ে ওঠেনি। স্বাধীনোত্তর ভারতে কিছু ব্যক্তি ও সংস্থা গ্রন্থপঞ্জিগত কর্মে অগ্রণী ভূমিকা গ্রহণ করেছে। ভারতে বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জির কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হল।

১. 'ইণ্ডিয়ান বুকস ইন প্রিন্ট' ১৯৫৫-৬৭। ভারতে প্রকাশিত ইংরেজি গ্রন্থের নির্বাচিত গ্রন্থপঞ্জি। শেরসিং এবং এস. এন সাধু সংকলিত। দিল্লি, ইণ্ডিয়ান ব্যুরো অব বিবলিওগ্রাফিস, ১৯৬৯। ভারতে প্রকাশিত প্রায় ৪০, ০০০ ইংরেজি গ্রন্থের গ্রন্থপঞ্জি। ১৫০০ প্রকাশকের প্রকাশনা এর অন্তর্ভুক্ত।

২. 'ইণ্ডিয়ান বুকস ইন প্রিন্ট'। এ বিবলিওগ্রাফি অব ইণ্ডিয়ান বুকস পাবলিস্ট আপ টু ডিসেম্বর ১৯৭১ ইন ইংলিস ল্যাংগোয়েজ। ৩ খন্ড। দিল্লি, ইণ্ডিয়ান ব্যুরো অব বিবলিওগ্রাফিস, ১৯৭২। এই গ্রন্থপঞ্জিতে ৬০,০০০ গ্রন্থ স্থান পেয়েছে। দ্বিতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হয় ১৯৭৩ সালে। তৃতীয় সংস্করণ প্রকাশিত হয় ১৯৭৯ সালে। শেষোক্ত সংস্করণ ডিসেম্বর ১৯৭৭ সাল পর্যন্ত প্রকাশিত ৭৫,০০০ গ্রন্থ অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

৩. 'দ্য ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি অব ইণ্ডিয়ান লিটারেটার, ১৯০১-১৯৫৩'। নিউ দিল্লী, সাহিত্য একাডেমি, ১৯৬২-৭৪। ৪ খণ্ড। রোমান হরফে তৈরি এই গ্রন্থপঞ্জিতে ১৮ জানুয়ারী ১৯০১ থেকে ৩১ ডিসেম্বর ১৯৫৩ পর্যন্ত প্রকাশিত মানবিক শাখার সমুদয় মূল্যবান বইয়ের বিবরণ পাওয়া যায়। টীকাটিপ্পনী ইংরেজিতে দেওয়া হয়েছে। আর প্রত্যেক খণ্ডের সঙ্গে যুক্ত হয়েছে নির্ঘন্ট। সাম্প্রতিক গ্রন্থপঞ্জির কয়েকটি উদাহরণ:

১. বি ই পি আই : এ বিবলিওগ্রাফি অব ইংলিশ পাবলিকেশনস ইন ইণ্ডিয়া, ১৯৭৬—। দিল্লী, ডি. কে. এফ ট্রাস্ট, ১৯৭৭-। বার্ষিক। ভারতে বহু ইংরেজি বই প্রকাশিত হয়। এই গ্রন্থপঞ্জি উল্লেখযোগ্য ইংরেজি বইয়ের বিবরণে সমৃদ্ধ। বাণিজ্যিক, প্রাতিষ্ঠানিক ও সরকারী প্রকাশনাও এর আওতায় এসেছে। এতে আছে বই, অ্যাটলাস, পত্র-পত্রিকার কথা, আর কাছে সম্মেলনে পঠিত রচনাবলী ও বার্ষিক প্রতিবেদন।

২. 'ইণ্ডিয়ান বুক ইণ্ডাষ্ট্রি', দিল্লি, স্টার্লিং, ১৯৬৯—। মাসিক। প্রকাশিত, প্রকাশিতব্য বইয়ের সংবাদ এতে পরিবেশিত। গ্রন্থপর্যালোচনাও এতে স্থান পেয়েছে।

৩. 'রিসেন্ট ইণ্ডিয়ান বুকস: এ কোয়াটার্লি ক্যাটালগ অব ইণ্ডিয়ান পাবলিকেশনস'। নিউ দিল্লি : ফেডারেশন অব পাবলিশার্স অ্যাণ্ড বুকসেলার্স অ্যাসোসিয়েশন অব ইণ্ডিয়া, খণ্ড ১-, জুন ১৯৭৫—। ত্রৈমাসিক বিষয়ের মুখ্যবর্গ অনুযায়ী এই গ্রন্থপঞ্জি টিপ্পনী সম্বলিত। প্রকাশিতব্য গ্রন্থাদির অগ্রিম সংবাদেও এ সমৃদ্ধ।

৪. 'ইণ্ডিয়ান বুকস', ১৯৬৯—। বারানসী, ইণ্ডিয়ান বিবলিওগ্রাফিক সেন্টার, ১৯৭০—। বার্ষিক। লেখক, গ্রন্থনাম ও বিষয় এই তিনভাগে ইংরেজি ভাষাসহ অন্যান্য ভারতীয় ভাষায় প্রকাশিত সংবাদ বিন্যস্ত। বাদ পড়েছে শিশুসাহিত্য, পাঠ্যপুস্তক ও সরকারী প্রকাশনা। তবে ভারত সরকারের প্রকাশবিভাগ থেকে প্রকাশিত গ্রন্থের বিবরণ এতে পাওয়া যায়।

8.6 অনুশীলনী

1. বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জি বিশেষ ধরনের গ্রন্থাগারে কাজে আসে না কেন?
2. সি বি আই-তে কোন প্রকাশনা বাদ পড়েছে?
3. ভারতে সাম্প্রতিক বাণিজ্যিক গ্রন্থপঞ্জির তিনটি উদাহরণ দিন।
4. 'ব্রিটিশ বুকস ইন প্রিন্ট' এর শুরু কখন?

8.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Bopp, R. E. and Smith, L. C. : Reference and information services: An introduction. Libraries Unlimited, 1995.
2. Chakraborti, M. L. : Bibliography in theory and practice. 3rd rev.ed. Calcutta, The World Press.
3. Kumar, G. and Kumar, K. : Bibliography, Vikas Publishing House, 1976.
4. মহাপাত্র, পীযূষকান্তি সম্পাদিতঃ গ্রন্থবিদ্যা : ঐতিহ্য ও উত্তরাধিকার। কলিকাতা, ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৮৮।

একক 9 ❐ নির্ঘন্ট এবং সারায়ন

গঠন

9.1 প্রস্তাবনা

9.2 মূল্যায়ন

- 9.2.1 প্রকাশক
- 9.2.2 পরিধি
- 9.2.3 দ্বিরাবৃত্তি
- 9.2.4 গভীরতা
- 9.2.5 সময়ানুবর্তিতা
- 9.2.6 আকার
- 9.2.7 বিষয় শিরোনাম
- 9.2.8 পাঠযোগ্যতা

9.3 নির্ঘন্ট

- 9.3.1 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি
- 9.3.2 সাইটেশন ইনডেক্স
- 9.3.3 সংবাদপত্র
- 9.3.4 সাহিত্যরূপের নির্ঘন্ট
- 9.3.5 কনকরডান্স

9.4 সারায়ন

- 9.4.1 গ্রন্থাগার ও তথ্যবিজ্ঞান
- 9.4.2 মনোবিজ্ঞান
- 9.4.3 সমাজবিজ্ঞান
- 9.4.4 রাষ্ট্রবিজ্ঞান
- 9.4.5 অর্থনীতি
- 9.4.6 ভাষা
- 9.4.7 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি
  - 9.4.7.1 গণিত
  - 9.4.7.2 পদার্থবিদ্যা
  - 9.4.7.3 জ্যোতির্বিজ্ঞান
  - 9.4.7.4 রসায়ন
  - 9.4.7.5 ভূবিজ্ঞান
  - 9.4.7.6 জীববিদ্যা
  - 9.4.7.7 দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধোত্তর কাল

9.5 অনুশীলনী

9.6 গ্রন্থপঞ্জি

9.1 প্রস্তাবনা

আকরগ্রন্থের রাজ্যে অমেয় বৈচিত্র্য। কিন্তু সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয় বোধ করি নির্ঘন্ট বা ইনডেক্স। লাইব্রেরিতে তথ্যসঞ্চালনী কার্যক্রমে নির্ঘন্টই আদি ও অকৃত্রিম বন্ধু। কোন বিশেষ তথ্যের অবস্থান নির্ণয়ই রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের প্রাথমিক কাজ। সেখানে নির্ঘন্ট তাঁকে পৌঁছে দেয় সঠিক ঘাটে এবং দেয় অনায়াসে, অবলীলাক্রমে। সারায়ন নির্ঘন্টেরই সম্প্রসারিত রূপ। পত্রিকা, বই বা অন্য কোন নথির কোথায় কি আছে তার সন্ধান দেবার বা তার বিষয়সূচী জানার ব্যাপারে নির্ঘন্ট ও সারায়ন সমভাবেই পাঠককে বা লাইব্রেরিয়ানকে সাহায্য করে। তবে নির্ঘন্ট ও সারায়নে তফাৎ আছে। নির্ঘন্টভুক্ত বিষয়েরই সংক্ষিপ্তসার দেওয়া থাকে সারায়নে। এই কারণে সারায়ন অপেক্ষাকৃত সংকীর্ণ সীমার মধ্যে নিজেকে বেঁধে রাখতে বাধ্য হয়। তাছাড়া নির্ঘন্টে সে বিন্যাসক্রম ব্যবহৃত হয় সারায়নে প্রায়শই তা হয়ে যায় অন্যরকম। নির্ঘন্টে যেখানে লেখক, বিষয় বা শিরোনামের বিন্যাসে বর্ণানুক্রমিতা ব্যবহৃত হয়, সেখানে হয়তো সারায়নে বিষয়, অ্যাকসেশন নম্বর কিংবা প্রকাশক হয়ে ওঠে অবলম্বন। নির্ঘন্টের বিচিত্র রূপচক্রে সারায়ন বাঁধা পড়ে। অনেক সময় সারায়ন পরিষেবায় থিস্যর‍্যাসের ব্যবহার হয়ে পড়ে জরুরী. যেখানে যন্ত্রপাঠ্য উপকরণ এসে যায় সেখানে বিষয়ের তালিকা অত্যাবশ্যক হয়ে পড়ে।

প্রত্যেক বইয়ের মধ্যেই নির্ঘন্ট থাকে। সেটিকে বাদ দিয়ে লাইব্রেরিয়ানকে অন্য যেসব নির্ঘন্ট অবিরত ব্যবহার করতে হয় তা হলঃ পত্রিকাশ্রয়ী, সংবাদপত্রাশ্রয়ী, সংকলনের বিষয়াশ্রয়ী ও অন্যান্য। অনেক পত্রিকা মিলিয়ে নির্ঘন্ট রচিত হতে পারে। হয়ত সেখানে একটি নির্দিষ্ট বিষয়ক্ষেত্রকেই করা হয় চিহ্নিত। বিষয়াশ্রীয় হলে শুধু পত্রিকার মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকলে চলে না, বই প্রচার পুস্তিকা প্রতিবেদনের মধ্যেও পরিব্যাপ্ত হয়ে পড়তে হয়। আবার একটি মাত্র পত্রিকার নির্ঘন্টও হতে পারে প্রণীত। পত্রিকাশ্রয়ী নির্ঘন্টের এই তিনরূপের দৃষ্টান্ত যথাক্রমেঃ 'দ্য রিডার্স গাইড টু পিরিয়ডিকাল লিটারেচার', 'অ্যাপ্লায়েড সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি ইনডেক্স', 'ইনডেক্স মেডিকাস', দ্য ন্যাশনাল জিওগ্রাফিক ম্যাগাজিন ক্যুম্যুলেটিভ ইনডেক্স', সংবাদপত্রাশ্রয়ী নির্ঘন্ট বেশি নেই। তবে বিখ্যাত হল 'দ্য নিউ ইয়র্ক টাইমস ইনডেক্স'। সংকলনের বিষয়কে নির্দেশ করার নির্ঘন্ট সুলভ। কবিতা সংকলন, নাট্যসংকলন বা সংগীত সংকলন জাতীয় গ্রন্থের জন্য পাওয়া যায়ঃ 'গ্র্যানজারস ইনডেক্স টু পোয়েট্রি বা 'স্পীচ ইনডেক্স'। অন্যান্য প্রকারের মধ্যে কনকরডান্স থেকে শুরু করে 'বুক রিভিউ ইনডেক্স' উদ্ধৃতি-সংকলন পর্যন্ত সবই এসে যায়।

লাইব্রেরিতে মুদ্রিত নির্ঘন্টেরই সংখ্যাধিক্য। নির্ঘন্ট বা সারায়ন শত মলাটের বন্ধন স্বীকার করে যেমন পরিবেশিত হয় তেমনি কম্পিউটারের কল্যাণে যেসব নির্ঘন্ট ও সারায়ন প্রণীত হয় তার আকার ভিন্ন, বিন্যাসক্রমও ভিন্ন।

9.2 মূল্যায়ন

নির্ঘন্টের ভালমন্দ বিচার যেভাবে করা হয়, সারায়নের ক্ষেত্রেও সেই একই পথ। লাইব্রেরিয়ানকেই এই বিচারের কাজ সাঙ্গ করতে হয়। আর তাতে মোট আটটি দিকে তাঁকে নজর দিতে হয় : ১. প্রকাশক, ২. পরিধি, ৩. দ্বিরাবৃত্তি, ৪. গভীরতা, ৫. সময়ানুবর্তিতা, ৬. আকার, ৭. বিষয়-শিরোনাম, ৮. পাঠযোগ্যতা।

9.2.1 প্রকাশক

অধিকাংশ উৎকৃষ্ট নির্ঘন্টের প্রকাশক হিসেবে আমেরিকার এইচ. ডবলু উইলসন কোম্পানিই খ্যাতির তুঙ্গে অধিষ্ঠিত। ওঁদের প্রকাশিত নির্ঘন্টের ব্যবহারে যেমন কোন অসুবিধে ভোগ করতে হয় না তেমনি তা একেবারে

নিখুঁত ও পরিপাটি। সব নির্ঘন্টেই কিছু না কিছু বাদ পড়ে। কি নেই তা নিয়ে তর্ক হয়ত করা যায়, কিন্তু কি আছে এবং কেমন ভাবে আছে সেই বিচারেই লাভবান হবার সম্ভাবনা সর্বাধিক। উইলসন কোম্পানির নির্ঘন্টের আকার আয়তন ব্যবহারের পক্ষে যেমন উপযোগী তেমনি তার গভীরতাও প্রশংসাধন্য। কিন্তু যেখানে প্রকাশক অপরিচিত এবং তাঁরা বের করেছেন কোন প্রচলিত কালজয়ী নির্ঘন্টেরই অনুরূপ আর একটি নির্ঘন্ট, কিংবা অজ্ঞাত পথে করেছেন পদচারণ, সেখানে লাইব্রেরিয়ান প্রকাশকের খ্যাতি ও নির্ভরযোগ্যতাই বেশি করে খতিয়ে দেখেন, কিংবা বিশেষজ্ঞের সঙ্গে আলাপ আলোচনা ও পর্যালোচনা পাঠ করে সিদ্ধান্তে আসেন।

9.2.2 পরিধি

নির্ঘন্ট ও সারায়নের বিচারে বিষয় পরিধির ব্যাপ্তি অবশ্যই চিন্তার বিষয়। নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে বই, পত্রপত্রিকা বা অন্যান্য উপকরণকে যথাযথ ভাবে যদি গুরুত্ব না দেওয়া হয় তাহলে তার দিকে খুব কম পাঠকই পক্ষপাত দেখাবেন। অবশ্য এ বিচারে সর্বজনের প্রসন্নতা পাওয়া প্রায় অসম্ভব। সংকীর্ণতর বিষয়ের ক্ষেত্রে অত্যাবশ্যক এন্ট্রিগুলির চিহ্নিত করতে তেমন অসুবিধে হয়ত হয় না; কিন্তু বিতর্ক উপস্থিত হয় প্রান্তবর্তী ও সম্পর্কিত বিষয়াবলীর ক্ষেত্রে।

9.2.3 দ্বিরাবৃত্তি

কিছুদিন আগেও নির্ঘন্ট ও সারায়নের অপ্রতুলতা নিয়ে অভিযোগ ছিল। কিন্তু ১৯৭০-এর পর থেকে অজস্রতাকে কেন্দ্র করে অভিযোগ উঠছে। এখন অনেক ক্ষেত্রেই দ্বিরাবৃত্তিতে নির্ঘন্ট ও সারায়ন পরিষেবা ভারাক্রান্ত। আবার অনেক ক্ষেত্রে বিরাট শূণ্যস্থান রয়ে গেছে। প্রত্যেক নির্ঘন্টই হয়ত এই শূন্যতা ভরিয়ে দিতে গিয়ে দ্বিরাবৃত্তির অপচয়কেই প্রশ্রয় দিয়ে ফেলছে। যেমন 'এডুকেশন ইনডেক্স এবং কারেন্ট ইনডেক্স টু জার্নালস ইন এডুকেশন'-এ দুয়ের মধ্যে প্রায় শতকরা আশি ভাগ জায়গাতেই মিল। লাইব্রেরিয়ান এই দ্বিরাবৃত্তির পরিমাণ বিচার করেই কোন একখানিকে মাত্র পছন্দ করে থাকেন। নির্ঘন্ট ও সারায়নের প্রকাশকেরা যদি বিষয়কে স্পষ্ট ভাগ করে নেন তাহলে কিন্তু একই বিষয়ের দ্বিরাবৃত্তি ঘটে না।

9.2.4 গভীরতা

নির্ঘন্ট প্রণয়নে সবকিছুকে অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। কিন্তু কতটা পর্যন্ত করা হচ্ছে অর্থাৎ নির্ঘন্টের গভীরতা কতটা এ সম্পর্কে একটা সুস্পষ্ট ঘোষণা প্রত্যাশিত। পত্রিকার সমস্ত রচনাই কি নির্ঘন্টভুক্ত করা হয়েছে? এ প্রশ্ন জানা স্বাভাবিক। যদি বাদ গিয়ে থাকে তাহলে কি বাদ গেল? একটা সমীক্ষা থেকে জানা যায় রাষ্ট্রবিজ্ঞানের দশটি নির্ঘন্ট—পরিষেবার মধ্যে মাত্র তিনটি ক্ষেত্রে সর্বাশিতার নীতি অনুসৃত।

9.2.5 সময়ানুবর্তিতা

নির্দিষ্ট সময়ে নির্ঘন্ট প্রকাশিত হওয়াটা জরুরী। মূল্যায়নী পদক্ষেপ হিসেবে পরোক্ষভাবে সময়ানুবর্তিতা অনেক কিছু জ্ঞাপন করে। অন্তত গুণমান অন্বিত না হলে কোন প্রকাশকের পক্ষেই ব্যবসায়িক সাফল্য স্থায়িত্ব লাভ করে না। আর এ ধরনের নির্ঘন্ট বা সারায়নই-নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে নিয়মিত প্রকাশিত হতে পারে। সংবাদপত্রের নির্ঘন্ট হিসেবে 'দ্য নিউ ইয়র্ক টাইমস ইনডেক্স' সব সময়ই তিনমাস পিছিয়ে থাকে। অনেক সময় প্রতিশ্রুত সময়ে

এইসব নির্ঘন্ট ও সারায়ন লাইব্রেরিতে এসে পৌঁছায় না। যখন এসে পৌঁছায় সাম্প্রতিকতার আমেজ তখন অনেকটাই ফিকে হয়ে যায়। নির্ঘন্ট নির্বাচনের সময় লাইব্রেরিয়ানকে তাই এই সময়ানুবর্তিতার দিকে নজর দিতে হয়।

9.2.6 আকার

নির্ঘন্ট ও সারায়নের মূল্যায়নে বাইরের আকার নিতান্তই গৌণ। আসলে দেখতে হয় অন্তরঙ্গ বিন্যাস-সুষমা। যেমন : বিন্যাস পদ্ধতি সহজবোধ্য কিনা? (খ) বিন্যাস বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে না বিষয় অনুযায়ী না বর্গীকৃত পদ্ধতি অনুযায়ী? (গ) আভিধানিক বিন্যাস পদ্ধতিই কি অনুসৃত? (ঘ) সহজ পাঠ্য তো? (ঙ) সাইটেশনে সুসম্পূর্ণতা বজায় আছে তো? (চ) গ্রন্থপঞ্জিনির্ভর তথ্যাদি নিখুঁত তো? নির্ঘন্ট ও সারায়নের মূল্যমান নির্ধারণে আকারগত প্রশ্ন উঠলে লাইব্রেরিয়ানকে এই অন্তরঙ্গ বিন্যাস সৌষম্যেরই খবর নিতে হয়।

9.2.7 বিষয় শিরোনাম

বিষয় শিরোনামের প্রকারও অন্যতম বিচার্য বিষয়। গুণমানসমন্বিত বহু নির্ঘন্ট ও সারায়নে লাইব্রেরি অব কংগ্রেস প্রবর্তিত বিষয় শিরোনাম ব্যবহৃত হয়। কিংবা 'সিয়ার্স লিস্ট অব সাবজেক্ট হেডিংস'-ই হয়ে যায় আদর্শ। তবে সংকীর্ণ সীমার মধ্যে আবদ্ধ যেসব নির্ঘন্ট সেখানে নিজেদের উদ্ভাবিত নীতি অনুযায়ীই বিষয় শিরোনাম নির্বাচিত হয়। 'দ্রষ্টব্য', 'পুনশ্চ দ্রষ্টব্য' নির্দেশ থাকা কিন্তু সর্বত্রই কাঙ্ক্ষিত, আর বিষয়সূচক শব্দের থিস্যরাস।

9.2.8 পাঠযোগ্যতা

সারায়ন-বিচারের ক্ষেত্রে পাঠযোগ্যতার প্রশ্ন অনিবার্যভাবেই ওঠে। সার রচনার রীতির উপরই নির্ভর করে সারায়নের সার্থকতা। প্রায়শই অযোগ্য লোকের হাতে পড়লে মূলগ্রন্থের যথাযথ সার উদঘাটিত হয় না, রচনারীতিও দুর্বোধ্যতার প্রান্তশায়ী হয়ে পড়তে পারে। তবে সার রচনা যদি লেখক স্বয়ং করেন, কিংবা করেন বিষয়ক্ষেত্রের কোন বিশেষজ্ঞ, তাহলে পাঠযোগ্যতা ক্ষুণ্ণ হয় না।

নির্ঘন্ট ও সারায়ন বিচার সময় সাপেক্ষ, আয়াসসাপেক্ষ তো বটেই। তদুপরি বিষয়-বৈদগ্ধ্যের প্রয়োজনও কম হয় না। ফলে অধিকাংশ লাইব্রেরিয়ানই পর্যালোচনার মুখাপেক্ষী হয়ে পড়েন। বিশেষজ্ঞের পরামর্শও লাইব্রেরিয়ানকে সম্যক সাহায্য করে।

9.3 নির্ঘন্ট

প্রথমেই একখানি পত্রিকাশ্রিত নির্ঘন্টের নাম করা উচিত। সাধারণ লোকেদের জন্য এটি সংকলিত। সবচেয়ে বড় কথা, এতে পারিভাষিক শব্দাবলীর ভার একেবারেই নেই।

'রিডার্স গাইড টু পিরিয়ডিকাল লিটারেচার'। উইলসন। ১৯০০—। প্রায় ১৭০ টি পত্রিকাকে অবলম্বন করে এই নির্ঘন্টখানি রচিত। তবে নির্ঘন্ট-প্রণয়নের মুখ্য প্রয়াস শুরু হল যেখানি দিয়ে সেখানির নাম: 'দ্য ফিলোসফারস ইনডেক্স : অ্যান ইন্টারন্যাশনাল ইনডেক্স টু ফিলোসফিকাল পিরিয়ডিকালস'। খন্ড ১, সংখ্যা-১-স্প্রিং ১৯৬৭। বোলিং গ্রীন, ওহিও, বোলিং গ্রীন স্টেট ইউনিভার্সিটি, ১৯৬৭—। ত্রৈমাসিক, বৎসরান্তে বাঁধাই সংস্করণের ব্যবস্থা।

আমেরিকা ও ব্রিটেনের প্রধান প্রধান দর্শনবিষয়ক পত্রিকা, অন্যান্য ভাষার নির্বাচিত পত্রিকা এবং সম্পর্কিত প্রকাশনা সমূহ এর অন্তর্ভুক্ত।

এইচ. ডবলু উইলসন পত্রিকাশ্রয়ী নির্ঘন্ট ও নির্দিষ্ট বিষয়ক্ষেত্রী নির্ঘন্ট প্রকাশনার ক্ষেত্রে অক্লান্ত ও অনর্গল। প্রায় তিন হাজার নির্ঘন্ট প্রকাশ করে এই প্রকাশনা সংস্থাটি কৌলিন্য অর্জন করেছে। যেমন ঃ

'সোসাল সায়ান্সেস ইনডেক্স'। ১৯৭৪—। ত্রৈমাসিক। বৎসরান্তে বাঁধাই সংস্করণ।

'হিউম্যানিটিস্ ইনডেক্স'। ১৯৭৪—। ত্রৈমাসিক। বৎসরান্তে বাঁধাই সংস্করণ। 'আর্ট ইনডেক্স'। খণ্ড ১—। জানুয়ারী ১৯২৯—, চারুশিল্পের পত্রিকার তালিকা। লেখক ও বিষয় নির্ঘন্ট সমন্বিত। ১৯৩৩—। ত্রৈমাসিক, বৎসারান্তে বাঁধাই সংস্করণ।

'এডুকেশন ইনডেক্স', ১৯২৯—। মাসিক-জুলাই এবং আগস্ট ব্যতিত। দুবছর পর প্রকাশিত হয় বাঁধাই সংস্করণ।

'কারেন্ট ইনডেক্স টু জার্নালস ইন এডুকেশন'। খণ্ড ১, ১৯৬৯—। নিউ ইয়র্ক, ম্যাকমিলান ইনফরমেশন কর্পোরেশন। ১৯৬৯—। মাসিক, বৎসরান্তিক সংস্করণ। ১৯৭৯-এর পর থেকে প্রকাশ করেছেন অ্যারিন প্রেস। ফিনিক্স ; অ্যারিজ।

'ইনডেক্স অব লিগাল পিরিয়ডিকালস' প্রকাশিত হতে থাকে ১৯০৮ থেকে। রস, জন এম। ট্রায়ালস ইন কলেকশনস: 'অ্যান ইনডেক্স টু ফেমাস ট্রায়ালস থ্রু-আউট দ্য ওয়ার্ল্ড'। মেটুয়েন, নিউজার্সি, স্কেয়ারক্রো, ১৯৮৩। ১৯৫০ থেকে ১৯৮০ পর্যন্ত সময়ের বিখ্যাত বিচার কাহিনীর সংকলন। ১৯০০ থেকে ১৯৫০ পর্যন্ত সময়ের সমীক্ষাও এর অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

ব্রিটিশ পত্রিকার নির্ঘন্ট হিসেবে সবচেয়ে বেশি নামকরা হল **'ব্রিটিশ হিউম্যানিটিস ইনডেক্স'**। লণ্ডন, লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন ১৯৬৩—, ত্রৈমাসিক, বৎসরান্তিক সংস্করণ। এতে ৩৫০টি পত্রিকা ও সংবাদপত্রের নির্ঘন্ট স্থান লাভ করেছে। আগে এর নাম ছিল 'সাবজেক্ট ইনডেক্স টু পিরিয়ডিকালস' (১৯১৫-১৯৬১)।

9.3.1 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

মুদ্রিত তথ্যের দুনিয়া যে পরিমাণে অতিপ্রজ হয়ে উঠেছে তাতে নির্ঘন্ট ও সারায়নের প্রয়োজন অপরিহার্য। কিন্তু মুদ্রিত তথ্যের গোটা রাজ্য কেউই আর কুক্ষিগত করতে পারছে না। কোন দুঃসাহসী সংস্থা যদি সেরকম পরিকল্পনাও গ্রহণ করেন তাহলে তার একমাত্র পরিণতি ব্যর্থতা। কারণ অতিপ্রজ তথ্যবিশ্ব রাতারাতি হয়ে গেছে রক্তবীজ নামক সেই পুরাণবিখ্যাত অসুর। আর. টি. বটল একেই বলেছেন। 'বিজ্ঞানমূলক রচনার চির-বর্ধমান বন্যা।' তবু সেইসব সংকীর্ণ নির্ঘন্টের পথ ধরেই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির গবেষণা দ্রুত ধাবমান। ঐ ধরনের একখানি নির্ঘন্টের নাম:

'প্যানডেক্স: কারেন্ট ইনডেক্স টু সায়েনটিফিক অ্যান্ড টেকনিকাল লিটারেচার'। নিউইয়র্ক, সিসিএস ইনফর্মেশন সায়েন্সেস, ১৯৬৯—। দ্বিমাসিক।

চেষ্টার কিন্তু ত্রুটি নেই। সাফল্যের প্রায় তীরবর্তী একখানি নির্ঘন্টের নাম: 'অ্যাপ্লায়েড সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি ইনডেক্স'। উইলসন, ১৯৫৮—।

মাসিক—জুলাই ব্যতীত। তিনমাস অন্তর একবার একসঙ্গে বাঁধাই সংস্করণ হয় আর স্থায়ী বন্ধনের রূপলাভ করে একবছর অন্তর। বিষয়ভিত্তিক এ নির্ঘন্ট, ৩০০ পত্রিকাকে কুক্ষিগত করার সাফল্যে উজ্জ্বল।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে আর এক স্মরণীয় প্রচেষ্টা হিসেবে যে নির্ঘন্টখানি খ্যাত তার নাম **'ব্রিটিশ টেকনোলজি ইনডেক্স'**। ১৯৮১-র সংস্করণে অবশ্য এর নামবদল হয়ে গেছে। এই বদলে যাওয়া নাম হল:

'কারেন্ট টেকনোলজি ইনডেক্স'। নাম বদলের সঙ্গে সঙ্গে নির্ঘন্টের পরিধিও গেছে বেড়ে। ব্রিটেন ছাড়া বাইরেও ছড়িয়ে পড়তে হয়েছে। সংবাদপত্রের ফিচার এবং লোকপ্রিয় কিছু পত্রিকার কথাও যুক্ত হয়েছে।

পৃথিবীর বিষয়মূলক নির্ঘন্টের ইতিহাসে বৃহত্তমটির সাক্ষাৎ পাওয়া যায় আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের ন্যাশনাল লাইব্রেরি অব মেডিসিন-এ। এর নাম 'ইনডেক্স মেডিকাস'। ১৯৬০—, মাসিক। মোট ২৩০০ পত্রিকা অবলম্বনে ১৩০০০ সাইটেশন প্রতিমাসে এর অন্তর্ভুক্ত হয়।

স্বক্ষেত্রে স্বরাট-এ রকম দুখানি নির্ঘন্টের কথাও উল্লেখযোগ্য। প্রথমখানি 'বায়োলজিকাল অ্যাণ্ড এগ্রিকালচারাল ইনডেক্স', নিউ ইয়র্ক, উইলসন, ১৯১৬—। মাসিক—আগস্ট ব্যতিত। বৎসরান্তিক ও দ্বিবৎসরান্তিক বাঁধাই সংস্করণ। ১৯১৬-১৯৬৪ পর্যন্ত এর নাম ছিল 'এগ্রিকালচারাল ইনডেক্স'। তখন প্রায় ১৮০ খানি পত্রিকা ছিল এর অবলম্বন। দ্বিতীয়খানি হল 'বিবলিওগ্রাফি অব্ এগ্রিকালচার'। বেল্টস্‌ভিল, ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল লাইব্রেরি, ১৯৪২—। মাসিক। এতে পত্রিকা ছাড়াও অন্যান্য বইয়ের আশ্রয়ও নেওয়া হয়েছে। লাইব্রেরিতে যেমন এসেছে, সেই সেই মত ঘরের এবং বাইরের পত্রপত্রিকা বা গ্রন্থ সবেরই উদ্দেশ্য এখানে নির্ঘন্টবদ্ধ করা হয়েছে।

১৯৭৫ সালের পর থেকে একখানি নির্ঘন্ট পত্রিকার সাক্ষাৎ পাওয়া যায়। রোমের এফ. এ. ও-র (F A O) প্রবর্তনায় এগ্রিকালচারাল ইনফর্মেশন সিস্টেম ডেটাবেস থেকে আহৃত উপকরণে সমৃদ্ধ হয়ে এই নির্ঘন্ট পত্রিকা ভিন্নতর পথের সন্ধান দিয়েছে। মোট ৭৬টি দেশ ও ৭টি আন্তর্জাতিক সংস্থার কাছ থেকে এর উপকরণ সংগ্রহ। এগ্রিনডেক্স (AGRIN DEX) মাসিক তিনটি ভাষায়—(ইংরাজি, ফরাসী ও স্প্যানিশ) প্রকাশিত হচ্ছে।

ইনটারন্যাশনাল নিউক্লিয়ার ইনফরমেশন সিস্টেম (INIS) প্রকাশ করে চলেছে পাক্ষিক 'ইনিস অ্যাটমইনডেক্স'।

9.3.2 সাইটেশন ইনডেক্স

বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে এক সমন্বয়ী প্রয়াসও দেখা গেল ১৯৫৮ খ্রীস্টাব্দের পর থেকে। বিভিন্ন বিষয়ের মধ্যে একটা যোগসূত্র সবসময়ই আছে। গবেষণার ক্ষেত্রে এই পারস্পরিক মুখাপেক্ষিতা বিশেষ করে অনুভূত হয়। ওয়াশিংটন কনফারেন্সে তাই গারফিল্ড 'বিজ্ঞানের ঐক্যবদ্ধ নির্ঘন্ট' তৈরির প্রস্তাব দিয়েছিলেন। এতে বিজ্ঞান বিষয়ে ভাববিনিময় বা নথিবদ্ধকরণের ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য পরিবর্তন আসতে বাধ্য। বিশেষ করে পত্রিকায় প্রকীর্ণ প্রবন্ধাবলীর মধ্যে খুঁজে পাওয়া যাবে সুসংগঠিত সৌযম্য। বিজ্ঞানবিষয়ে বিশ্বতথ্যের নির্দেশ এই ভাবেই একই আধারীভূত হয়ে পড়ায় সুবিধে হবে অনেক। আর প্রয়োজন হলে তথ্যসংগঠনে যন্ত্রকেও কাজে লাগানো হবে। বিশেষ করে অতীত তথ্য এতে হয়ে উঠবে আলোকিত। যেসব ক্ষেত্রে গ্রন্থপঞ্জির দীনতা আছে সেসব ক্ষেত্রেও এসে যাবে সুগমতার আশ্বাস। এ মর্মে একটি দৃষ্টান্ত হল:

'সোসাল সায়েন্স সাইটেশন ইনডেক্স'। প্রকাশিত হয়ে আসছে ফিলাডেলফিয়ার ইনস্টিটিউট ফর সায়েন্টিফিক ইনফর্মেশন থেকে। সূত্রপাত ১৯৭৩ খ্রীস্টাব্দে। তবে সর্বোত্তম ও সুবিখ্যাত উদাহরণটি হল:

'সায়েন্স সাইটেশন ইনডেক্স'। ১৯৬৪—। ত্রৈমাসিক। প্রায় ২৪০০ পত্রিকা এর পরিসীমার মধ্যে এসেছে আর প্রায় অর্দ্ধমিলিয়ন প্রসঙ্গ হয়েছে অবতারিত।

সাইটেশন ইনডেক্স বিজ্ঞানের ক্ষেত্রেই সীমাবদ্ধ থাকেনি। ১৯৭৮ থেকে সাহিত্যের ক্ষেত্রেও এসে গিয়েছে 'আর্টস অ্যাণ্ড হিউম্যানিটিস সাইটেশন ইনডেক্স'।

9.3.3 সংবাদপত্র

'দ্য নিউ ইয়র্ক টাইমস ইনডেক্স'। নিউ ইয়র্ক টাইমস কোম্পানি, ১৮৫১—। সেমিমান্থলি। কম্পিউটারের সাহায্যে পুষ্ট এই নির্ঘন্ট প্রায় ১৯০০ পৃষ্ঠাব্যাপী। প্রতি পৃষ্ঠায় তিনটি করে কলাম। বিষয়কেই প্রধানত ভিত্তি করা হয়েছে ব্যক্তিনাম ও ভৌগোলিক সংলেখ ব্যবহারের কিছুটা কৃপণতা দেখা যায়।

'ইণ্ডিয়ান নিউজ ইনডেক্স': এ কোয়াটার্লি সাবজেক্ট গাইড টু অমৃতবাজার পত্রিকা, দ্য প্রেস জার্নাল, হিন্দু,

হিন্দুস্থান টাইমস, ইণ্ডিয়ান এক্সপ্রেস, দ্য স্টেটসম্যান, টাইমস অব ইণ্ডিয়া, ট্রিবিউন। খণ্ড ১-৭, ১৯৬৫—। লুধিয়ানা, পাঞ্জাব।

ইউনিভার্সিটি এক্সটেনশন্ লাইব্রেরি, ১৯৬৫—। 'ইন্ডিয়ান প্রেস ইনডেক্স' (উইথ ব্যুক রিভিউ সাপলিমেন্ট) ১৯৬৮—। দিল্লী ; লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন, ১৯৬৮—। মাসিক। ভারতের প্রায় ২৬টি পত্রিকাকে অবলম্বন করা হয়েছে।

9.3.4 সাহিত্যরূপের নির্ঘন্ট

প্রায়ই কবিতার সমগ্ররূপ বিস্মরণের অতলে হারিয়ে যায়। হয়তো মনের মধ্যে জেগে থাকে অর্ধস্ফুট প্রথম পঙক্তিটি। তখন সমগ্রকে পেতে হলে কবিতার নির্ঘন্টে হতে হবে প্রস্থিত। এ রকম কবিতার একখানি নির্ঘন্ট হল:

'গ্র্যানজারস ইনডেক্সকস টু পোয়েট্রি'। নিউ ইয়র্ক, কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি প্রেস সর্বকালের কবিতাই এখানে এসে গেছে। প্রথমে নাম ও প্রথম ছত্রের নির্ঘন্ট, তারপর লেখক ও বিষয়ের নির্ঘন্ট। 'চিকোরেল ইনডেক্স টু পোয়েট্রি ইন কালেকশনস ইন প্রিন্ট': অ্যাণ্ড 'চিকোরেল ইনডেক্স টু পোয়েট্রি ইন কালেকশনস আউট অব প্রিন্ট'। নিউইয়র্ক, চিকোরেল লাইব্রেরি পাবলিশিং।

'ফিকশন ইনডেক্স'। লন্ডন, দ্য অ্যাসোসিয়েশনস অব অ্যাসিস্ট্যান্ট লাইব্রেরিয়ানস, ১৯৬৯ এবং সম্পূরক খণ্ড। ইংরেজি উপন্যাসের প্লট ও চরিত্রের নির্ঘন্ট এটি।

অন্তেমিলার, জন, এইচ.। 'ইনডেক্স টু প্লেজ ইন কালেকশনস', ৬ষ্ঠ সংস্করণ, মেটুচেন, নিউজার্সি, স্কোয়ারক্রো প্রেস, ১৯৭৬। ১৯০০ থেকে ১৯৫৬ পর্যন্ত নাট্যসংকলনে-প্রকাশিত নাটক ও তার লেখকের নির্ঘন্ট।

'শর্টস্টোরি ইনডেক্স'। নিউ ইয়র্ক, উইলসন ১৯৫৩—। ৪৩২০টি সংকলনের মোট ৬০,০০০ ছোট গল্পের নির্ঘন্ট।

'এসেজ অ্যাণ্ড জেনারেল লিটারেচার ইনডেক্স'। ১৯০০—১৯০৩। নিউইয়র্ক, উইলসন। ১৯৩৪-।

9.3.5 কন্‌করডান্স

বিশেষ গ্রন্থে ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ শব্দাবলীর বর্ণানুক্রমিক তালিকাকে কন্‌করডান্স বলা হয়। একদা ক্রুডেন বাইবেল অবলম্বনে একাজ করেছিলেন। সেটি ছাড়া এখানে অন্য দুটি দৃষ্টান্তের অবতারণা করা হল--

বালেট, জন। 'এ কম্‌প্লিট কনকরডান্স অব ভার্টিকাল ইনডেক্স টু ওয়ার্ডস, ফ্রেজেস অ্যাণ্ড প্যাসেজেস ইন দ্য ড্রামাটিক ওয়ার্কস অব শেকস্‌পীয়ার, উইথ এ সাপ্লিমেন্টারি কন্‌করডান্স টু দ্য পোয়েমস'। লন্ডন, ম্যাকমিলান, ১৯৫৬। শেকসপীয়ার-ব্যবহৃত প্রতিটি গুরুত্বপূর্ণ শব্দ, বিশিষ্টার্থক শব্দ এবং উদ্ধৃতির উৎসসন্ধান এই গ্রন্থে অবতারিত। শেকসপীয়ার অবলম্বনে যাঁরা পড়াশোনা করেন তাঁদের কাছে এ গ্রন্থখানি বিস্তৃত, পাণ্ডিত্যপূর্ণ এবং অপরিহার্য বলে মনে হবে।

ক্রফোর্ড, সি। 'দ্য মার্লো কনকরডান্স'। লৌভেন, ১৯১১, পুনর্মুদ্রন। নিউ ইয়ক। বার্ট ফ্রাঙ্কলিন।

বিশ্বাস, বীরেন্দ্রনাথ। 'রবীন্দ্র শব্দকোষ'। কলিকাতা, দ্য ওয়ার্ল্ড প্রেস। ১৯৭১। মোট ৬৫২ পৃষ্ঠার মধ্যে ১৫৮ পৃষ্ঠার দীর্ঘ ভূমিকা। তারপর রবীন্দ্র ব্যবহৃত বিশিষ্ট শব্দের অভিধান।

9.4 সারায়ন

পত্রিকার গ্রন্থপঞ্জির সহায়ক হিসেবে নির্ঘন্ট থেকেও সারায়ন বেশি মূল্যবান। সারায়ন-পরিষেবা নির্ঘণ্ট থেকে অপেক্ষাকৃত বিলম্বিত। বিভিন্ন বিষয়ক্ষেত্রের কিছু সারায়ন এখানে দেওয়া হলঃ

9.4.1 গ্রন্থাগার ও তথ্যবিজ্ঞান

লাইব্রেরি অ্যাণ্ড ইনফর্মেশন সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাকটস, ১৯৬৯-। লণ্ডন, লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন। ১৯৬৯— দ্বিমাসিক। 'সুপারসিড্স্ লাইব্রেরি সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাকট্স', ১৯৫০-১৯৬৮।

ব্রিটেনের ও অন্যান্য দেশের গ্রন্থাগার বিজ্ঞান ও গ্রন্থপঞ্জি-ঘটিত পত্রিকা, প্রচার পুস্তিকা, প্রতিবেদনের প্রায় ৩০০টিকে এখানে স্থান দেওয়া হয়েছে।

9.4.2 মনোবিজ্ঞান

'সাইকোলজিকাল অ্যাবস্ট্রাকটস, ১৯২৭—। ল্যাঙ্কাসটার, পা. অ্যাণ্ড ওয়াশ, আমেরিকান সাইকোলজিকাল অ্যাসোসিয়েশন, ১৯২৭-। দ্বিমাসিক। আমেরিকার এবং অন্যান্য দেশের বই, পত্রিকা, মনোগ্রাফের সারায়ন হিসেবে এটি খ্যাত।

9.4.3 সমাজবিজ্ঞান

'সোসাল সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাক্টস'। ষষ্ঠ-১৯৬৪-। বারাণসী, গান্ধীয়ান ইনস্টিটিউট অব স্টাডিস। বিদ্বজ্জনের পত্রিকার প্রবন্ধাবলীর সারায়ন।

'সোসিওলজিকাল অ্যাবস্ট্রাক্টস।' নিউ ইয়র্ক, সোসিওলজিকাল অ্যাবস্ট্রাক্টস, ১৯৫২-। খণ্ড ১-৫।

এখানে মুদ্রিত হয় কয়েকটি সংস্থার যৌথ উদ্যোগে। সংস্থাগুলি হল আমেরিকান সোসিওলজিকাল অ্যাসোসিয়েশন, ইষ্টার্ন সোসিওলজিকাল সোসাইটি, ইন্টারন্যাশনাল সোসিওলজিকাল অ্যাসোসিয়েশন এবং মিডওয়েস্ট সোসিওলজিকাল সোসাইটি। সমাজতত্ত্ব সম্পর্কে বিশ্বজুড়ে যতরকম প্রকাশনা আছে তার অধিকাংশই এতে স্থান পেয়েছে।

9.4.4 রাষ্ট্রবিজ্ঞান

'ইন্টারন্যাশনাল পোলিটিকাল সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাকটস' খণ্ড (-) ১-, ১৯৫১—, লণ্ডন, ব্ল্যাকওয়েল, ১৯৫২-। ত্রৈমাসিক। মাঝে মাঝে প্রকাশক বদল হয়।

এর সারায়ন ইংরেজি ও ফরাসী ভাষায় প্রণীত। ইউনেস্কোর সমর্থনে এবং ইন্টারন্যাশনাল কমিটি ফর সোসাল সায়েন্স ডকুমেন্টেশনের সহযোগিতায় এটি তৈরি করেছেন ইন্টারন্যাশনাল পোলিটিকাল সায়েন্স অ্যাসোসিয়েশন। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের রাষ্ট্রবিজ্ঞানের পত্রিকাগুলিই প্রধানত এর অবলম্বন।

9.4.5 অর্থনীতি

'ইকোনমিক অ্যাবস্ট্রাক্টস'। দ্য হেগ, মার্টিনাস নিঝোপ। ১৯৫৩-, সেমিমান্থলি।

নেদারল্যাণ্ডের অর্থমন্ত্রকের লাইব্রেরি অব দি ইকোনমিক ইনফরমেশন সার্ভিস এটিকে সংকলন করেছেন। প্রধান প্রধান ইকোনমিকের পত্রিকাই হল এর অবলম্বন।

9.4.6 ভাষা

ল্যাংগোয়েজ টিচিং অ্যাণ্ড লিংগুইস্‌টিক্‌স: অ্যাবস্ট্রাক্টস। লণ্ডন, কেমব্রিজ ইউনিভার্সিটি প্রেস, খণ্ড ১-, ১৯৬৮—, ত্রৈমাসিক। বিভিন্ন দেশের প্রায় ৪০০ পত্রিকা এর অবলম্বন। নতুন বই সম্পর্কে টীকাটিপ্পনী এবং ব্রিটেনে ইংরেজি ভাষা শিক্ষা সংক্রান্ত গবেষণার অগ্রগতির সংবাদও এতে সরবরাহ করা হয়েছে।

9.4.7 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

বিষয়ভিত্তিক সারায়ন প্রকাশ প্রথম শুরু হয় জার্মানিতে অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষ ভাগ থেকে। উনবিংশ শতকে সারা বিশ্ব জুড়ে সারায়ন রচনার ব্যাপক প্রবণতা লক্ষিত হয়। কখনো এর উদ্যোক্তা হয়েছেন কোন ব্যক্তি, কখনো কোন সংস্থা। সরকারী উদ্যোগও দেখা যায়। তবে ফরাসী ভাষায় প্রণীত 'Annals de Chimie', জার্মান ভাষায় 'Chemisches Zentralblatt' এবং আমেরিকার 'ইঞ্জিনীয়ারিং ইনডেক্স' শুরু হয়েছিল উনবিংশ শতকে। লণ্ডনের রয়াল সোসাইটি ১৮৬৭-তে প্রকাশ করলেন 'ক্যাটালগ অব সায়েন্টিফিক পেপারস'। ১৮০০-১৯০০ পর্যন্ত সময়ের গাইড হিসেবে এখানির মূল্য এখনো স্বীকৃত। বিংশ শতাব্দীতে রয়াল সোসাইটির পাশে এসে দাঁড়াল ইন্টারন্যাশনাল কাউন্সিল। প্রকাশিত হল 'ইন্টারন্যাশনাল ক্যাটালগ অব সায়েন্টিফিক লিটারেচার'। ১৯০১ সালের এই প্রকাশনা প্রেক্ষাপট হিসেবে গোটা বিশ্বকেই গ্রহণ করেছিল। আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে সহযোগিতারও অভাব হয়নি। কিন্তু ১৯২১ সাল পর্যন্তই এই উদ্যোগ ছিল প্রাণবন্ত। তারপর সব স্পন্দন থেমে যায়। আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে সারায়ন-প্রকল্প রূপায়িত হয় ১৯০০ সালে। এখানে ঐ বিষয়ভিত্তিক কিছু সারায়নের দৃষ্টান্ত প্রাসঙ্গিক বিবেচনায় দেওয়া হল।

9.4.7.1 গণিত

'ম্যাথমেটিকাল রিভিউস', প্রভিডেন্স, আমেরিকান ম্যাথমেটিকাল সোসাইটি। ১৯৪০-। মাসিক।

এখানে বিশ্বজোড়া আসর। বছরে দুটি খণ্ড প্রকাশিত হয়। প্রতি খণ্ডেই লেখক এবং বিষয় নির্দেশী শব্দের নির্ঘণ্ট যুক্ত। 'দ্রষ্টব্য', 'পুনশ্চ দ্রষ্টব্য' জাতীয় নির্দেশ থাকায় এটি হয়ে উঠেছে সুপ্রবেশ্য ও সুগম।

9.4.7.2 পদার্থবিদ্যা

'সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাক্টস'। লণ্ডন, ইনস্টিটিউশন অব ইলেকট্রিকাল ইঞ্জিনীয়ারস, ১৮৯৮-। খণ্ড ১-৫, ১৮৯৮-১৯০২ ; পুণর্মুদ্রণ, লণ্ডন, বাটারওয়ার্থস, ১৯৬৪-।

১৯০৩ থেকে এই সারায়নখানি দুটি সিরিজে বিভক্ত হয়েছে। 'এ' সিরিজে রাখা হয়েছে 'ইলেকট্রনিকস ইঞ্জিনীয়ারিং অ্যাবস্ট্রাকটস' (মাসিক)। ১৯৬৬ থেকে তৈরি হয়েছে 'সি' সিরিজ নাম 'কন্ট্রোল অ্যাবস্ট্রাকটস', ১৯৬৯ সালে এর নতুন নাম হয় 'কম্পিউটার অ্যাণ্ড কট্রোল অ্যাবস্ট্রাকটস' (মাসিক)।

'ফিজিক্স অ্যাবস্ট্রাক্টস', 'বি' সিরিজে রাখা হয়েছে। ১৯৬৯-পাক্ষিক। পদার্থবিদ্যার জগৎ জোড়া পরিধিই এখানে পরিগৃহীত। সব ধরনের রচনাই এখানে সারায়িত। বিষয়-বড় ও ছোট, লেখক সবেরই জন্য স্বতন্ত্র নির্ঘণ্ট প্রণীত। 'দ্রষ্টব্য' ও 'পুনশ্চ দ্রষ্টব্য'-এর নির্দেশও এই সারায়নখানি সুসমৃদ্ধ।

9.4.7.3 জ্যোতির্বিজ্ঞান

'অ্যাষ্ট্রোনমি অ্যাণ্ড অ্যাষ্ট্রোফিজিকাল অ্যাবস্ট্রাকটস'। বার্লিন, স্প্রিংজার-ভারলগ, ১৯৬৯-। সেমিঅ্যানুয়াল। ইংরেজি, ফরাসী এবং জার্মান ভাষার পরিবেশিত সারসমূহ মোট ১০৮টি প্রকারে বিভক্ত। বিষয় ও লেখককে

অবলম্বন করে নির্ঘন্ট প্রণীত।

9.4.7.4 রসায়ন

'কেমিকাল অ্যাবস্ট্রাক্টস'। কলম্বাস, ওহিও, আমেরিকান কেমিকাল সোসাইটি, ১৯০৭-। সাপ্তাহিক।

১৮৯৭ থেকে ১৯০৬ পর্যন্ত বেরুত 'রিভিউ অব কেমিকাল রিসার্চ'। বর্তমান খণ্ড তারই পরিবর্তিত রূপ। সমগ্র বিষয়ক্ষেত্রটিকে মোট আশিটি ভাগে ভাগ করা হয়েছে। পাঁচ বছর অন্তর জমে-ওঠা নির্ঘন্ট মুদ্রিত হয়। রসায়ন বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে এই সারায়ন গ্রন্থখানি খুবই গুরুত্ব লাভ করেছে। বিশেষ করে ১৯৫৩ সালে 'ব্রিটিশ অ্যাবস্ট্রাকটস' এবং ১৯৬৯ সালে 'Chemishes Zentralblatt'-এর প্রকাশ বন্ধ হয়ে যাওয়ার পর থেকে এই গুরুত্ব আরো বৃদ্ধি পেয়েছে।

9.4.7.5 ভূবিজ্ঞান

'বিবলিওগ্রাফি অ্যাণ্ড ইনডেক্স অব জিওলজি'। নিউইয়র্ক, জিওলজিকাল সোসাইটি অব আমেরিকা, ১৯৩৩-। মাসিক।

ভূবিজ্ঞান সংক্রান্ত বিশ্বব্যাপী যত প্রকাশনা আছে তার অধিকাংশকেই এই গ্রন্থের আওতায় আনবার চেষ্টা হয়েছে। পূর্বতন তিনখানি গ্রন্থের সমন্বয় এই গ্রন্থে। সেই তিনখানি গ্রন্থের নাম: বিবলিওগ্রাফি অ্যাণ্ড ইনডেক্স অব জিওলজি এক্সক্লুসিভ অব নর্থ আমেরিকা', 'বিবলিওগ্রাফি অব নর্থ আমেরিকান জিওলজি' এবং 'অ্যাবস্ট্রাকটস অব নর্থ আমেরিকান জিওলজি'। সমুদয় বিষয়কে মোট ২১টি প্রকারে ভাগ করা হয়েছে। মাসিক সংখ্যাগুলিতে থাকে বিষয় ও লেখক-ভিত্তিক নির্ঘন্ট। জমে-ওঠা সংখ্যাগুলি যখন অখণ্ড আকারে প্রকাশিত হয় তখন দেওয়া হয় বিষয়নির্ঘন্ট।

9.4.7.6 জীববিদ্যা

'বায়োলজিকাল অ্যাবস্ট্রাকটস'। ফিলাডেলফিয়া, পেন, বায়োসিস, ১৯২৬-। সেমিমান্থলি।

আয়ুর্বিজ্ঞানে ব্যবহারিক দিক বাদে আর সমস্ত বিষয় এতে সারায়িত। প্রায় ৬০০ শিরোনাম ব্যবহৃত।

9.4.7.7 দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধোত্তর কাল

দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধ আমাদের সমগ্র জীবনেই একটা ব্যাপক বিপর্যয় ডেকে এনেছিল। পরিবর্তন এল সর্বদিকেই। জ্ঞানের রাজ্যে এ পরিবর্তন এসেছে। নতুন বিষয়, নতুন গবেষণা-উদ্যোগ নতুন নতুন তার উপকরণ। ১৯৪০-১৯৭০ পর্যন্ত কালে সারায়ন প্রণয়নের ক্ষেত্রেও এই পরিবর্তনের সুস্পষ্ট পদচিহ্ন।

১৯৪৭ সালে অ্যাটমিক এনার্জি কমিশন প্রকাশ করেন 'নিউক্লিয়ার সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাকটস'। ১৯৭৬ সালের পর থেকে এইটিই রূপান্তরিত হল INIS Atomindex-এ, সারসংগ্রহে পরিপূর্ণ এক পাক্ষিক পত্রিকায় হল পর্যবসিত।

'সায়েন্টিফিক অ্যাণ্ড টেকনিকাল এরোস্পেস রিপোর্টস' (S T A R) প্রকাশিত হল ১৯৬৩তে NASA-র উদ্যোগে। 'দ্য এনভাইরেন্টমেন্ট ইনফরমেশন সেন্টার' তার বাণিজ্যিক কার্যকলাপ ছাড়াও ১৯৭১ সাল থেকে মাসে মাসে প্রকাশ করতে থাকল 'এনভাইরেন্টমেন্ট অ্যাবস্ট্রাকটস'। ১৯৭০ থেকে 'দ্য পলিউশন টেকনিকাল ইনফরমেশন সেন্টার' ও প্রকাশ করতে শুরু করল 'এয়ার পলিউশন অ্যাবস্ট্রাকটস'। ১৯৭৬ সালের ১লা জুলাই থেকে 'ইউ এস ডিপার্টমেন্ট অব এনার্জিস টেকনিকাল ইনফরমেশন সেন্টার প্রকাশ শুরু করল 'এনার্জি রিসার্চ অ্যাবস্ট্রাকটস' (মাসিক)। অনেক রাষ্ট্রই বিশেষ বিষয় ক্ষেত্রে সারায়ন-প্রকল্পকে রূপদানের জন্য উঠে পড়ে লেগে গেল। যেমন :

Pascal Explore; 1985। প্যারিস, ফ্রান্স, সেন্টার দ্য ন্যাশনাল রিসার্চ সায়েন্টিফিক, ১৯৪০-। সেন্টার দ্য

ডকুমেন্টেশন এ টেকনিক। বছরে ১০টি সংখ্যা। মুখ্য বিষয়-ভিত্তিক প্রকাশনা।

'Referativnyi Zhurnal', Moscow, USSR, VINITI and Academi of Science of the USSR, 1953-। এটি ছিল ৬৫টি ভাগে বিভক্ত এক প্রকাশনার গুচ্ছ। এখন প্রকাশনা বন্ধ।

'ইন্ডিয়ান সায়েন্স অ্যাবস্ট্রাক্টস'। দিল্লি ইনসডক (এখন নিসকেয়ার), ১৯৬৫-এখন পাক্ষিক।

কিছু প্রকাশনার দৃষ্টান্ত পাওয়া যায় যাতে নির্ঘন্ট ও সারায়ন হয়ে গেছে এক আধারীভূত:

১. 'এ গাইড টু দ্য ওয়ার্ল্ডস অ্যাবস্ট্রাকটিং অ্যাণ্ড ইনডেকসিং সার্ভিসেস ইন সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি'। ওয়াশিংটন, ন্যাশনাল ফেডারেশন অব অ্যাবস্ট্রাকটিং অ্যাণ্ড ইনডেকসিং সার্ভিসেস, ১৯৬৩।

২. ওয়েন, ডি. বি. অ্যাণ্ড হাঙ্কি, এম. এম। 'অ্যাবস্ট্রাকটস অ্যাণ্ড ইনডেকসেস ইন সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি: এ ডেসক্রিপটিভ গাইড'। মেটুচেন, নিউজার্সি, স্কেয়ারক্রো, ১৯৭৪।

এইভাবেই আকরগ্রন্থ তথ্যরাজ্য জয়ের পথে হয়ে গেছে অব্যর্থ এক রথ। বর্তমান বিশ্বতথ্যের রাজ্যকে আকরগ্রন্থই এনে দিয়েছে আমাদের নখদর্পণে।

9.5 অনুশীলনী

1. সাইটেশন ইনডেক্স কোন কোন বিষয়ের উপর প্রকাশিত হয়?
2. সংবাদপত্রের তিনটি ইনডেক্সের নাম বলুন।
3. বিষয়ভিত্তিক সারায়ন প্রকাশ প্রথম কোথায় শুরু হয়?
4. কেমিকাল অ্যাবস্ট্রাকটস-এর গুরুত্ব কেন?
5. দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর কি কি অ্যাবস্ট্রাকট্স সার্ভিস শুরু হয়?

9.6 গ্রন্থপঞ্জি

1. Chakrabarti, B. and Sengupta, B.: Fundamentals of reference service. Calcutta, World Press, 1985.
2. Grogan, Denis : Science and technology : An introduction to the literature, 4th ed., London, Clive Bingley, 1982.
3. Subramanyam, K. : Seientific and technical information resources. New york, Basel, Marcel Dekker, 1981.
4. Webb, W. and others: Sources of information in the social sciences: A guide to the literature. 3rd ed. Chicago, ALA, 1986.

একক 10 □ অভিধান

গঠন

10.1 প্রস্তাবনা
10.2 ইতিহাসের সুদূরদিগন্ত
10.3 চারিত্র্য
10.4 মূল্যায়ন
10.5 অভিধানের প্রকার
10.5.1 বিস্তৃত অভিধান
10.5.2 সংক্ষিপ্ত অভিধান
10.6 ভারতীয় ভাষার অভিধান
10.7 বিষয়ভিত্তিক অভিধান
10.8 অনুবাদমূলক অভিধান
10.9 সমার্থক ও বিপরীত শব্দের অভিধান
10.10 থিস্যরাস
10.11 অনুশীলনী
10.12 গ্রন্থপঞ্জি

10.1 প্রস্তাবনা

ইংরেজিতে সর্বাধিক প্রচলিত গ্রন্থের নাম 'বাইবেল'। তারপরই অভিধানের স্থান। 'ডিকশনারি' কথাটি উদ্ভব ল্যাটিন 'ডিক্‌টো' থেকে। 'ডিক্‌টো'-র অর্থ শব্দ বা শব্দগুচ্ছ। ভাষা ও ভাষাতত্ত্বের পর্যালোচনায় এই ডিকশনারি বা অভিধান বড় এক অবলম্বন। ও. এইচ. হোম্‌স্‌ একদা বলেছিলেন: "ভাষা একটি শাশ্বত সম্পদ: জীবন থেকেই ও জেগে ওঠে। জীবনের উদ্বেগ উল্লাস, তার শতসহস্র অভাব ক্লান্তিকরতার বুক চিরে ভাষা প্রসূত হয়। প্রতিটি ভাষাই যেন এক-একটি পবিত্র মন্দির। সেখানে তার গর্ভগুহায় গাঁথা হয়ে থাকে অযুত আত্মার সংলাপ।" যে বিশ্বে নিয়ত জাগ্রত ভাব বিনিময়ের ব্যাকুলতা, সেখানে শব্দ ও তার অর্থই একমাত্র পরিত্রাতা। আর সমাজের জটিলতা যত বাড়ছে, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ক্ষেত্রে অগ্রগমন অপ্রতিরোধ্য হয়ে পড়ছে, ততই আমরা গড়ে চলেছি একের পর এক নিত্য নতুন বাক্‌প্রতিমা। কাজেই যত অভিধান ততই সমৃদ্ধি। সমস্ত প্রাণবান পদার্থের মতই অভিধানও বাড়ে, বদলে যায়, বহুমানিত হয় কিংবা অবলুপ্তির অতলে যা তলিয়ে। কেউ ছোট থেকে যায়, কেউ হয়ে দাঁড়ায় রূপকথার দৈত্য।

10.2 ইতিহাসের সুদূরদিগন্ত

অভিধানের উদ্ভব-মুহূর্ত অজ্ঞাত অন্ধকারের মধ্যে হারিয়ে গেছে। কেউ লিপিবদ্ধ করে রাখেননি সেই ব্রাহ্মমুহূর্তের গ্রহসংস্থান। তবে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সঙ্গে অভিধানের যেন নাড়ির যোগ। বিবর্তনের ইতিহাসে উভয়েই পাশাপাশি

হেঁটেছিল। খ্রিষ্টপূর্ব দ্বিতীয় শতকের প্রারম্ভকাল। আলেকজান্দ্রিয়া গ্রন্থাগারের সুবিখ্যাত লাইব্রেরিয়ান অ্যারিস্টোফেনিস্। তিনি তখন গ্রীক শব্দ-সংকলনের কর্মে ব্রতী। সারা ক্লাসিকাল যুগ জুড়ে কিভাবে শব্দগুলি উদ্ভূত হয়েছে, অর্থ বদলেছে, তার ইতিহাস নিয়ে অ্যারিস্টোফেনিস তখন তপোমগ্ন। খ্রিস্টীয় প্রথম শতকে এসে সাক্ষাৎ মিলল আর একজন প্রখ্যাত সোফিস্ট বৈয়াকরণির সঙ্গে। তাঁর নাম অ্যাপোলোনিয়াম। তিনি তখন হোমারের দুরূহ শব্দের সংকলন ও অর্থ আবিষ্কারে অভিনিবিষ্ট।

ইংরেজিতে 'ডিকশনারিয়াম' ও 'ডিক্শনারি' শব্দের প্রথম প্রয়োগ পাওয়া যায় ১২২৫ খ্রিস্টাব্দে। ঐ বছর ঐ নামে জোয়ানেস ডি. গারল্যাণ্ডিয়া লাটিন শব্দের একটি সংকলন প্রকাশ করেন।

বিষয় অনুযায়ী অভিধানখানি বিন্যস্ত হয়েছিল। শতকের মধ্যভাগে সংকলিত হল 'প্রাসেটোরিয়াম পারভালোরাম'। লাটিন শব্দের ভাণ্ডার হিসেবে এখানি খ্যাতি অর্জন করেছিল। বৈয়াকরণ ফ্রায়ার জিওফ্রের কৃতিত্ব পরবর্তীকালে স্বীকৃত হয়েছিল। ১৫৫২ খ্রিস্টাব্দে পাওয়া গেল রিচার্ড হিউলয়েটের 'অ্যাবিসিভারিয়াম'। এই অভিধানখানি সুসম্পূর্ণ ছিল না আদৌ-দুরূহ শব্দরাশি তালিকাবদ্ধ করেই সমাপ্ত হয়েছিল এদের দায়িত্ব। অভিধানের যুক্তিপূর্ণ বিন্যাস-পদ্ধতি এ পর্যন্ত থেকে গেছে অপরিচিত। ১৬০৪ খ্রিস্টাব্দে প্রথম এই বিন্যাসের সৌযম্য পাওয়া গেল রবার্ট কাউড্রে-র 'টেব্ল্ অ্যালফাবেটিকাল অব্ হার্ড ওয়ার্ডস'- এ এবং ১৬২৩-এ প্রকাশিত হেনরি ককেরাম্-এর 'দ্য ইংলিশ ডিক্শনারি অর এ ইন্টারপ্রটার অব হার্ড ইংলিশ ওয়ার্ডস'-এ।

অভিধানের ইতিহাসে শব্দের তালিকা প্রণয়ন কিংবা বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতির অনুবর্তন, কিংবা শব্দের ব্যুৎপত্তি সন্ধান এক একটি দিক্‌চিহ্ন হয়ে রয়েছে। তবে ইংরেজিতে নাথানিয়েল বেইলি-র 'ইউনিভার্সাল এটিমোলজিকাল ইংলিশ ডিক্শনারি' ১৭২১ সালকে স্মরণীয় করে তুলল। অনুরূপ ১৭৩০ হয়ে গেল 'ডিকশনারিয়াম ব্রিটানিকাম'-এর জন্য বিখ্যাত। স্যামুয়েল জনসন ১৭৪৭-এ শুরু করে ১৭৫৫ তে প্রকাশ করতে পারলেন তাঁর 'এ ডিকশনারি অব্ দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ'। বলাবাহুল্য, বেইলির প্রচেষ্টাই স্যামুয়েল জনসনের পথ বেঁধে দিয়েছিল। আধুনিক কোন ভাষার যথার্থ অভিধান হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছিল ১৬১২ সালে প্রকাশিত 'ইটালিয়ান অ্যাকাডেমিয়া ভেল্লা ক্রুসকা'। আমেরিকার নোহা ওয়েবস্টারের 'কমপেণ্ডিয়াস ডিকশনারি অব্ দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ' প্রকাশিত হল ১৮০৬ খ্রিস্টাব্দে। ১৮৫৮-তে ইংলণ্ডে অভিধান প্রণয়নের এক অভিনব প্রচেষ্টা দেখা গেল। সপ্তম শতাব্দী থেকে ব্যবহৃত সমুদয় ইংরেজি শব্দ এবং তাদের অন্তর্গত বিবর্তন অনুধাবনের চেষ্টা হিসেবে জন্ম পরিগ্রহ করল 'নিউ ইংলিশ ডিক্শনারি অন হিস্টোরিকাল প্রিন্সিপ্ল্স (এন. ই. ডি.)। বর্তমানে এই অভিধানই 'অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিক্শনারি' (ও. ই. ডি.) রূপে জগদ্বিখ্যাত।

অন্যান্য ভাষার ক্ষেত্রেও অভিধান সংকলনের প্রয়াস বারবার দেখা গেছে। ফরাসী ভাষার ক্ষেত্রে এদিক থেকে ১৬৭৯-১৬৮০ খ্রিস্টাব্দটি স্মরণীয় বৎসর। এই সময় প্রকাশিত হল 'Dictionary Francois' সংকলক ছিলেন Picrri Richelet। এর পরই এল ১৮৬৩-১৮৭২। জনসনের মত বৃহত্তর আকারে রচিত হল-M.P. Emile Littre র 'Dictionary de la Langue Francaise'। অক্সফোর্ড ডিকশনারির মত বিরাট আকারে পরিকল্পিত হল, Pierra A Larousse-এর 'Grand dictionaire universal'। বর্তমানে এটি দশটি খণ্ড এবং চারলক্ষ শব্দভাণ্ডারে সমৃদ্ধ।

কিন্তু সকল ভাষাকে ছাপিয়ে গেছে জাপান। প্রথম জাপানী অভিধানের নিদর্শন পাওয়া গেল নবম শতাব্দীতে। Shoju নামে এক জাপানী পুরোহিতের এই স্মরণীয় অভিধানের নাম 'Shinsen yikyo'।

অধিকাংশ বড় বড় দেশে অষ্টাদশ শতাব্দীর শেষাশেষি জাতীয় পর্যায়ে অভিধান সংকলনে সমর্থ হয়েছে। কিন্তু কোনখানিই সাম্প্রতিকতার বুড়ি ছুঁয়ে সুসম্পূর্ণ আকার ধারণ করতে পারেনি। বিশেষ করে কথ্য ভাষায় ব্যবহৃত শব্দাবলী সংকলন করার ব্যাপারে একটা স্থায়ী অসম্পূর্ণতায় প্রায় সব অভিধানই আক্রান্ত। ফলে বিশেষ ধরনের

অভিধান সংকলনের চেষ্টারও অন্ত নেই। উনবিংশ শতাব্দী বড় বড় অভিধানের শতক—আর বিংশ শতাব্দী ছোট বড় নানা মাপের অসংখ্য প্রকারের অভিধানের জন্য সুচিহ্নিত।

বাংলা শব্দের স্বরূপ উন্মোচনের আদ্য প্রচেষ্টা করেছিলেন রামচন্দ্র বিদ্যাবাগীশ। ১৮১৭ খ্রিস্টাব্দে প্রকাশিত হয় তাঁর 'বঙ্গভাষাভিধান'। সাল তারিখ অনুল্লেখিত আর একখানি বাংলা অভিধানের নামে লণ্ডের ক্যাটালগে পাওয়া যায়। এর নাম 'শব্দার্থ প্রকাশাভিধান'। রচয়িতা দিগম্বর ভট্টাচার্য। ১৮৩৯ খ্রীস্টাব্দে প্রকাশিত হয়েছিল 'বঙ্গভাষাভিধান'। শ্রীযুক্ত মহেশচন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায় কর্তৃক বহরা গ্রামে মুদ্রাঙ্কিত হয়। ১৮৫৩ খ্রীস্টাব্দে মুদ্রিত হয় মুক্তারাম বিদ্যাবাগীশের 'শব্দাম্বুধি'। ১৮৫৫ খ্রীস্টাব্দে প্রকাশিত হয় কাশীনাথ ভট্টাচার্যের 'বঙ্গভাষাভিধান'। ১৮৬১ খ্রীস্টাব্দে কেশবচন্দ্র রায় কর্মকারের 'শব্দার্থ প্রবেশিকা' নামে আর একখানি বাংলা অভিধানের দৃষ্টান্ত পাওয়া যায়। গিরিশচন্দ্র বিদ্যারত্নের 'শব্দসার অভিধান' মুদ্রিত হয়েছিল ১৮৬১ খ্রীস্টাব্দে। ১৮৬৪ খ্রীস্টাব্দ বেণীমাধব দাসের 'শব্দার্থ মুক্তাবলীর' প্রকাশকাল। ছাত্রদের প্রয়োজনে রামকমল বিদ্যালঙ্কার একখানি অভিধান সংকলন করেন ১৮৬৬ খ্রিস্টাব্দে। ১৮৭৯ খ্রিস্টাব্দে গুপ্ত প্রেস থেকে প্রকাশিত হয়েছিল 'বাংলা অভিধান'।

অমরকোষের বাংলা রূপান্তরেরও সাক্ষাৎ পাওয়া যায়। এক্ষেত্রে অগ্রণী পুরুষ হলেন পীতাম্বর মুখোপাধ্যায়। তাঁর গ্রন্থের নাম 'শব্দসিন্ধু'। গঙ্গাকিশোর ভট্টাচার্যের 'শব্দার্নব অমরকোষ অবলম্বনে রচিত অভিধানের মধ্যে দ্বিতীয় প্রচেষ্টা। তারপরই উল্লেখযোগ্য ব্যক্তি হলেন জগন্নাথপ্রসাদ মল্লিক। তাঁর গ্রন্থের নাম 'শব্দকল্পলতিকা'। এছাড়াও মুক্তারাম বিদ্যাবাগীশের 'অমরার্থদীধিতি' (১৮৫৬ খ্রীঃ) ও কাশীনাথ রায়চৌধুরীর 'শব্দসিন্ধু' (১৮৬৫খ্রীঃ) উল্লেখযোগ্য।

10.3 চারিত্র্য

অভিধান এমন এক আকরগ্রন্থ যা শব্দ-সম্পর্কিত সমুদয় ঔৎসুক্য নিরসন করে। শুদ্ধ বানান, উচ্চারণ, দলবিভাগ, প্রস্বরসংস্থান, পদপরিচয়, ক্রিয়ার রূপ ও কাল, সমার্থক শব্দ, বিপরীতার্থক শব্দ, ব্যুৎপত্তি ইত্যাদির সংবাদে অভিধান হয়ে ওঠে সমৃদ্ধ। অনেক অভিধানে মানচিত্র, জীবনীমূলক তথ্যাবলী, ভৌগোলিক সংবাদাদিও সংযোজিত হয়। এদিক থেকে অভিধান এখন বহুমুখী এক আকরগ্রন্থ। এ একাধারে শব্দসংগ্রহ, ভৌগোলিক তথ্যের আকর, জীবনীকোষ, এমনকি কখনো কখনো বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের চারিত্র্যেও হয়ে উঠে হৃদ্য।

ভাষা ও ভাষা বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে অভিধান মুখ্য সহায়ক। শুধু শব্দ এবং শব্দার্থবাহিত অভিধান ছাড়াও ব্যাপকতর শব্দার্থতত্ত্ব সম্বলিত অভিধানেরও অভাব নেই। ভাষাতত্ত্ব মানুষের ভাষা সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক আলোচনার শাস্ত্র। এতে শব্দের ধ্বনি, রূপ, অর্থ-গত চারিত্র্য এবং অন্যান্য ভাষার সঙ্গে তুলনামূলক আলোচনা স্থান পায়। অভিধানে এখন শব্দার্থের বিবর্তন থেকে শুরু করে তার সার্থক ব্যবহার সম্পর্কেও আলোকপাত করা হয়। উপভাষা, অপভাষা, সমার্থক শব্দ, বিপরীতার্থক শব্দ-সব কিছু নিয়েই গড়ে উঠেছে সাম্প্রতিক অভিধান চেতনা।

শব্দ-সম্পর্কিত সংবাদ চটজলদি জুগিয়ে দেয় অভিধান। সব অভিধান কিন্তু আভিধানিক আত্মপরিচয়ে সন্তুষ্ট নয়। ভিন্ন ভিন্ন নামের অবগুন্ঠন ওরা গ্রহণ করে কেউ ওয়ার্ডবুক, কেউ লেক্সিকন, কেউ গ্লসারি, কেউবা থিস্যর‍্যাস। ওয়ার্ডবুক নামেই স্বয়ম প্রকাশ, কিন্তু লেক্সিকন টেনে নিয়ে যায় গ্রীক শব্দের ক্লাসিকাল যুগে। প্রাচীন ভাষার অভিধান বোঝাতেই লেক্সিকন শব্দটি প্রযুক্ত হয়। যেমন, লিডেল ও স্কটের 'এ গ্রীক-ইংলিশ লেক্সিকন'। গ্লসারি কিছুটা একরোখা। সাধারণত বিশেষ বিষয়-অবলম্বী অভিধানই গ্লসারি নামের আড়ালে নিয়ে জানান দেয়। যেমন, হ্যারডের 'দ্য লাইব্রেরিয়ান্স গ্লসারি'। থিস্যর‍্যাস শব্দটি গাম্ভীর্যে সুমহান। প্রাচীন গ্রীক ভাষায় 'thesauros' শব্দের অর্থ ভাণ্ডার কিংবা কোষাগার। আধুনিক কালে শব্দটির প্রথম প্রয়োগ করেন পিটার মার্ক রোজে তাঁর 'থিস্যর‍্যাস অব্ ইংলিশ ওয়ার্ডস অ্যাণ্ড ফ্রেজেস' নামক গ্রন্থে। এ ঘটনা ১৮৫২ সালের। রোজে ভাবকে ভিত্তি করে শব্দের বর্গীকরণ

করেছিলেন। ফলে পরবর্তীকালে যেসব অভিধানে বর্ণানুক্রমিক বিন্যাস-পদ্ধতির বদলে ভাবভিত্তিক বর্গীকরণ পদ্ধতি বিন্যাসের ক্রম হিসেবে ব্যবহৃত হয়েছে তাই থিস্যর‍্যাস অভিধায় অভিহিত হয়েছে। পরবর্তীকালের সমস্ত সমার্থক শব্দের অভিধান, যে বিন্যাসক্রমই অনুসরণ করুক না কেন, সবেরই পূর্বসূরি হিসেবে রোজের অসামান্য খ্যাতি।

10.4 মূল্যায়ন

শব্দ-ঔৎসুক্যের নিরসনের মধ্য দিয়েই চরিতার্থ হয় অভিধানের মুখ্য উদ্দেশ্য। আর অভিধানের উপস্থাপন-রীতির উপর অনেকাংশে নির্ভর করে এর উপযোগিতা। অভিধানের প্রকার ও তার স্বাতন্ত্র্য সম্পর্কে প্রত্যেক অভিধান-ব্যবহারকারীকে ওয়াকিবহাল হতে হয়। এটা জানা থাকলেই কোন্ শব্দ-জিজ্ঞাসা কোন্ অভিধানের মধ্যে সদুত্তর লাভ করতে পারবে সেটা পূর্বাহ্নেই নির্ণয় করা সম্ভব হয়। কাজেই অভিধানের বিষয় সম্পর্কে জানতে হবে। এ ব্যাপারে নিম্নলিখিত তেরটি দিক সম্পর্কে সচেতন হতে হবে:

১. অপভাষা, উপভাষা, প্রযুক্তিবিদ্যার ক্ষেত্রে প্রযুক্ত শব্দাবলীর সংবাদ নির্দিষ্ট অভিধানে আছে কিনা?
২. ভাষার কোন্ কালপর্বকে অভিধানের শব্দসংগ্রহের ভিত্তি হিসেবে গ্রহণ করা হয়েছে?
৩. ব্যাকরণের বৈশিষ্ট্যাদি বিশদ কিনা?
৪. বহুবচনের বানান, ক্রিয়ার কাল ও তার রূপ ইত্যাদি আছে কিনা?
৫. দল বা অক্ষরবিভাগ ও প্রস্বরচিহ্নে চিহ্নিত কিনা?
৬. সংজ্ঞাসমূহ স্বচ্ছ ও আধুনিক কিনা?
৭. ব্যুৎপত্তি নিরূপিত হয়েছে কিনা?
৮. ছবি ও ছক মানচিত্র ও উদ্ধৃতি ইত্যাদি ব্যবহৃত কিনা এবং সেগুলি সুপ্রযোজ্য কিনা?
৯. সমার্থক ও বিপরীতার্থক শব্দের উল্লেখে সমৃদ্ধ কিনা এবং সেগুলি ব্যাখ্যাত কিনা?
১০. সংক্ষিপ্ত পদাংশ ও সংকেতাদি ব্যাখ্যাত কিনা?
১১. জীবনী, ঐতিহাসিক ও ভৌগোলিক তথ্যাদি যুক্ত কিনা?
১২. সহজ ব্যবহারযোগ্যতা।
১৩. অন্য অভিধানের সঙ্গে উপর্যুক্ত বিষয়সমূহের তুলনা।

অভিধানের পরীক্ষা ও মূল্যায়ন দুইটি সমান্তরাল ধারায় চলে। কারণ ভাল করে পরীক্ষা করে না দেখলে কোন অভিধানেরই মূল্যায়ন প্রচেষ্টা ফলপ্রসূ হয় না।

অধিকার বা যোগ্যতাঃ অভিধানের মূল্যায়নে প্রথমেই বিচার্য সংকলয়িতার যোগ্যতা। এ সূত্রে প্রকাশকের খ্যাতি ও মর্যাদার কথাও চিন্তনীয়। ইংরেজি অভিধানের ক্ষেত্রে যেমন অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেসের খ্যাতি অকল্পনীয়। আমেরিকার জি. সি. মেরিয়াম কোম্পানিও 'ওয়েবস্টারস নিউ ইন্টারন্যাশনাল ডিক্‌শনারি' প্রকাশ করে অসাধারণ খ্যাতি অর্জন করেছেন। বাংলা অভিধানের জগতে সাহিত্য-সংসদ সশ্রদ্ধ উল্লেখের দাবী করতে পারে। সংকলয়িতার যোগ্যতা প্রসঙ্গে বাংলা অভিধানের রাজশেখর বসু, হরিচরণ বন্দ্যোপাধ্যায়, ড. মহম্মদ শহীদুল্লাহ, কাজী আবদুল ওদুদ, জ্ঞানেন্দ্রমোহন দাস ইত্যাদির নাম তর্কাতীত রূপে আমাদের নির্ভর-যোগ্যতার প্রান্তভূমিতেই দাঁড় করিয়ে দেয়।

পরিধি বা শব্দভাণ্ডার ঃ অভিধান মূল্যায়নে দ্বিতীয় বিচার্য বিষয় শব্দভাণ্ডার। ভাষা সাহিত্যের যে কালপর্ব জুড়ে শব্দগুলি সংগৃহীত তার বিস্তৃতি অবশ্যই বিচার্য। তদুপরি দেখতে হয় উপভাষা, অপভাষা, অপ্রচলিত শব্দসমূহ, বৈজ্ঞানিক পরিভাষা-সমূহ অভিধানের অন্তর্ভুক্ত হয়েছে কিনা। সাধারণত আমেরিকার সংক্ষিপ্ত অভিধানগুলির শব্দ সংখ্যা হল ১৩,০০০ থেকে ১,৫০,০০০ পর্যন্ত। বাংলায় জ্ঞানেন্দ্রমোহন দাসের পাওয়া যায় ১ লক্ষ ১৫ হাজার।

সাম্প্রতিকতা ঃ অভিধানের মূল্যায়নে তৃতীয় বিচার্য বিষয় হল ধারাবাহিক পরিমার্জন ও পরিবর্ধনের সম্ভাব্যতা। ভাষা পরিবর্তনশীল। কাজেই পরিমার্জন ও পরিবর্ধনের পথে সর্বদাই অভিধানকে সাম্প্রতিককালের উপযোগী করে তুলতে হয়। এদিক থেকে দুখানি সংক্ষিপ্ত বাংলা অভিধানের উল্লেখযোগ্য : রাজশেখর বসুর 'চলন্তিকা' ১৩৮৯ সনে এয়োদশ সংস্করণে পৌছেছে ; আর সংসদ বাংলা অভিধান ১৯৮৫ খ্রীস্টাব্দে পৌঁছে গেছে চতুর্থ সংস্করণে।

বৈশিষ্ট্য ঃ চতুর্থ পদক্ষেপে ভাবতে হয় অভিধানের বিশেষ বৈশিষ্ট্যের কথা। অনেক অভিধানেই এনসাইক্লোপিডিয়া সংযোজিত হয়। ছবি, তারিখ ও বাড়তি তথ্যাবলীতে সমৃদ্ধ হয়েও কোন কোন অভিধান আত্মপ্রকাশ করে। অনেক সময় সাহিত্য থেকে উদ্বৃতি উল্লেখ করে বিশদ করা হয় শব্দার্থের প্রয়োগ ও প্রসার। এদিক থেকে ফাঙ্ক অ্যাণ্ড ওয়াগনালের 'কমপ্রিহেন্সিভ স্টাণ্ডার্ড ইন্টারন্যাশনাল ডিক্শনারি অব্ দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ' ইংরেজি ভাষায় বিখ্যাত। বাংলায় যেমন 'চলন্তিকা' ও 'সংসদ বাংলা অভিধান'—এ সংযোজিত হয়েছে পারিভাষিক শব্দাবলীর স্বতন্ত্র তালিকা, আধুনিক বাংলা বানানের নিয়মাবলী। সুবলচন্দ্র মিত্রের সরল বাংলা অভিধানে আছে জীবনচরিত, স্বরলিপি সংকেত ইত্যাদি। হরিচরণ বন্দ্যোপাধ্যায় ও জ্ঞানেন্দ্রমোহন দাস উভয়ের অভিধানেই সাহিত্য থেকে ব্যবহৃত হয়েছে প্রচুর উদ্ধৃতি।

বহিরাকার ঃ এরপর পঞ্চম প্রসঙ্গ অর্থাৎ আকার ও ছাপা-বাঁধাইয়ের দিক। সুপাঠ্যতা ও সহজ ব্যবহার্যতা অভিধানের ক্ষেত্রে বিচার্য বিষয় হতে বাধ্য। ছাপা ভাল না হলে সহজে পড়া যায় না, আকার যথাযথ না হলে ব্যবহার করতে গিয়ে অসুবিধে হয়। বাঁধাই এবং কাগজ ভাল না হলে বেশিদিন টেকসই হয় না।

সঠিকতা, লক্ষ্য ও প্রয়োগ ঃ প্রচলিত অর্থ ও তার যথাযথ প্রয়োগ সম্পর্কেও অভিধান আলোকসম্পাতে সক্ষম কিনা তাও ভেবে দেখতে হবে। ওয়েবস্টারের ১৯৬১-র সংস্করণে 'Colloquial', 'Slang', বলে চিহ্নিত করার অভ্যাস পরিত্যক্ত হয়েছিল। বদলে 'Standard', 'Substandard' বলে চিহ্নিত হয়েছিল শব্দাবলী। যদিও 'Slang' রূপে চিহ্নিত বহু শব্দের গা থেকে অগৌরবের চিহ্নটুকু মুছে দেওয়া হয়নি। অনেক সংকলয়িতা শব্দাবলীর বহুল-প্রচলনের ছাড়পত্রকে কাজে লাগিয়ে তার শুদ্ধা-শুদ্ধির প্রশ্নকে তেমন আমল দিতে চান না। অনেকে অবশ্য শব্দাবলীর সর্বজন-সমর্থিত ঐতিহ্যবাহিত শুদ্ধরূপকে স্বীকৃতি দেবার পক্ষপাতী। ভাষার শুদ্ধতা বজায় রাখার জন্য অবশ্য এই সব অপশব্দ ও বিদেশী শব্দের স্পর্শদোষ বাঁচিয়ে চলার প্রয়োজন আছে।

বানান ঃ বানান সম্পর্কে স্পষ্ট নির্দেশ অভিধানে থাকা বাঞ্ছনীয়। অভিধানের মূল্যায়নের দিকটাও বিবেচিত হয়। আমেরিকার বানান হল 'Analyze', ব্রিটিশ বানান 'Analyse', তেমনি 'Theater', 'Theatre', কোনটি গ্রহণযোগ্য সেটি অভিধান-ব্যবহারকারীকে ঠিক করে নিতে হয়। বাংলা বানানের ক্ষেত্রে যেমন আধুনিক বানানের রীতি সব অভিধানে অনুসৃত হয়নি। 'সংসদ বাংলা অভিধান' এবং 'চলন্তিকা'-য় আধুনিক বানানের নীতি অনুসৃত হওয়ায় অধিক জনপ্রিয়।

ব্যুৎপত্তি ঃ অভিধানে শব্দের ব্যুৎপত্তি সংক্ষিপ্ত আকারে বন্ধনীচিহ্নের মধ্যে দেওয়া হয়। ইংরেজি অভিধানে প্রথম মূল শব্দটির লাটিন, গ্রীক বা ফ্রেঞ্চ রূপটি দিয়ে বিবর্তনের পথরেখাটি সুচিহ্নিত হয়। বাংলাতেও সংস্কৃত, প্রাকৃত, অপভ্রংশের পথ বেয়ে শব্দটির বর্তমান রূপটি বিশদ হয়ে ওঠে। কিংবা আগন্তুক শব্দ হলে সেটি ইংরেজি না আরবী না ফার্সী তাও উল্লেখিত হয়।

সংজ্ঞা ঃ আধুনিক অভিধানগুলি সর্বাধিক প্রচলিত অর্থটি প্রথম উল্লেখ করে। ওয়েবস্টারের অভিধানে শব্দের সংজ্ঞার্থ দিতে গিয়ে ঐতিহাসিক ক্রমকে অনুসরণ করে। যেখানে ভিন্নার্থের অবকাশ থাকে সেখানে প্রত্যেকটি সংজ্ঞার্থ সংখ্যা দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। পদ-পরিচয় স্বতন্ত্রভাবে উল্লেখিত হয়।

উচ্চারণ ঃ উচ্চারণ সাধারণত চিহ্নদ্বারা বোঝান হয়। কখনো গ্রন্থের শুরুতে, কখনো পাদটীকায় এই চিহ্নের অর্থ বিশদ করে দেওয়া থাকে।

পর্যায় শব্দ ঃ অনেক অভিধানে পর্যায় শব্দ বা সমার্থক শব্দ দেওয়া থাকে। একই ধরনের শব্দের মধ্যে প্রভেদ করতে হলে এটির প্রয়োজন হয়।

দল বা অক্ষর বিন্যাস ঃ প্রায় সব অভিধানেই দলবিন্যাস বা সিলেব্‌ল বিন্যাসটি দেখিয়ে দেওয়া হয়।

ব্যাকরণগত টীকা ঃ পদ পরিচয় বা অন্যান্য উল্লেখযোগ্য ব্যাকরণগত বৈশিষ্ট্যও অভিধানে নির্দেশিত হয়।

অভিধানের মূল্যায়নে উপর্যুক্ত সূত্রাবলী প্রয়োগ করা যেতে পারে। তবে এ মর্মে সবচেয়ে মূল্যবান কথা বলেছেন ড. জনসন, 'অভিধান হল ঘড়ির মত'। মোটে না থাকার চেয়ে নিকৃষ্টখানিও ভাল। প্রকৃতপক্ষে সুসম্পূর্ণ অত্যুত্তম অভিধান বিরল। কোন একখানি অভিধান কখনোই যথেষ্ট হতে পারে না। প্রত্যেক অভিধানেই কিছু কিছু থাকে গুণের দিক, আবার কিছু থাকে দোষের। দোষগুণ, আলো-অন্ধকার মিলিয়েই অধিকাংশ অভিধান প্রকাশ করে তার স্বরূপ-প্রকৃতি।

10.5 অভিধানের প্রকার

সাধারণত ভাষামূলক অভিধানগুলি উদ্দেশ্য, আকার, খণ্ড এবং ব্যবহারকারীদের বয়স অনুসারে চারভাগে ভাগ করা যায়। উদ্দেশ্য অনুযায়ী দুভাগ : নির্দেশক ও বিবরণমূলক। নির্দেশক অভিধানগুলি বানানে, উচ্চারণে, অর্থে ও ব্যবহারে পাণ্ডিত্যপূর্ণ ও প্রামাণিক শব্দসমূহের সংকলন। যেমন ড. জনসনের 'ডিকশনারি অব্ দ্য ইংলিস ল্যাংগোয়েজ' বিবরণমূলক অভিধানে সমস্ত প্রচলিত শব্দই স্থান পায়। যেমন, 'অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিক্সনারি', 'ওয়েবস্টার' স থার্ড নিউ ইন্টারন্যাশনাল ডিক্সনারি'।

আকার অনুসারে অভিধানগুলি দুরকমের : বিস্তৃত ও সংক্ষিপ্ত। তবে গ্রন্থাগারিকের কাছে বিস্তৃত অভিধানেরই সমাদর বেশি। সংক্ষিপ্ত অভিধানই বহুবিক্রীত, বহু ব্যবহৃত ও জনপ্রিয়। অবশ্য কোন অভিধানের পক্ষেই হয়তো সমুদয় শব্দপুঞ্জের সংকলন হিসেবে গড়ে ওঠা সম্ভব নয়। খণ্ড অনুসারে অভিধান একখণ্ডের হতে পারে। যেমন, 'ওয়েবস্টার' 'স কনসাইজ ফ্যামিলি ডিক্সনারি' আবার বহু খণ্ডের হতে পারে। ব্যবহারকারীদের বয়স অনুযায়ী অভিধান ছোটদের জন্য বা বড়দের জন্য সংকলিত হয়।

10.5.1 বিস্তৃত অভিধান

'ওয়েবস্টারস নিউ ইন্টারন্যাশনাল ডিক্শনারি অব দ্য ইংলিশ ল্যাংগোয়েজ'। ৩য় সংস্করণ, স্প্রিংফিল্ড, জি অ্যাণ্ড সি মেরিয়াম কোং, ১৯৬১,-২৭৫২ পৃ. পরিপূরকখণ্ড সমূহ ১৯৭৬-১৯৮৮, বিভিন্ন পৃষ্ঠাসংখ্যা। একমাত্র বিস্তৃত অভিধান হিসেবে এই অভিধানখানি বহুখ্যাত। ঐতিহাসিক ক্রম অনুযায়ী শব্দসমূহের সংজ্ঞার্থে এবং ভৌগোলিক ও জীবনীমূলক তথ্যে অভিধানখানি সমৃদ্ধ। প্রযুক্তিবিদ্যার পারিভাষিক শব্দাবলীকে বাদ দেওয়া হয়নি। গোড়ার দিককার সংস্করণে কথ্য উপভাষার বুলিও গৃহীত হয়েছিল। ১৯৬১-র সংস্করণ থেকে এ সব শব্দকে 'সাব স্ট্যাণ্ডার্ড' বা 'নন-স্ট্যাণ্ডার্ড' শব্দ হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। 'স্ল্যাঙ' শব্দগুলি অবশ্য শুরু থেকেই ব্যবহৃত হয়ে আসছে। অপ্রচলিত শব্দসমূহকে ১৯৭৬ এর পরিপূরক খণ্ড থেকে বর্জন করা হয়েছে। ১৯৭৬ সালের সংস্করণে ৬০০০ অতিরিক্ত শব্দের সংযোজন ঘটেছে। এর অধিকাংশই অবশ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির জগৎ থেকে সমাহৃত।

ব্রিটেনে অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিকশনারি যেমন 'একমেবাদ্বিতীয়ম্', আমেরিকায় ওয়েবস্টার সেরকম অপ্রতিদ্বন্দ্বী নয়। সমকক্ষ দুএকখানি অভিধান আছে। কম্প্যাক্ট ডিসকে ২০০০ সাল থেকে পাওয়া যাচ্ছে। যদিও পরিবর্তন পরিবর্ধন ক্রিয়াটি অনিয়মিত।

'দ্য অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিক্‌শনারি'। ক্ল্যারেনডেন প্রেস, ১৯৮৯। ২০ খণ্ড। অতিরিক্ত পরিপূরক খণ্ড-খণ্ড ১ (২৩৪ পৃ:) ; খণ্ড ২ (২৩৪ পৃ) ; খণ্ড ৩ (২৩৪ পৃ)।

১৮৮৪ থেকে ১৯২৮ খ্রীস্টাব্দের মধ্যে এই অভিধানখানি প্রথম প্রকাশিত হয়। তখন এর নাম ছিল 'এ নিউ ইংলিশ ডিক্‌শনারি অন হিস্টোরিকাল প্রিন্সিপলস' (সংক্ষেপে এন. ই. ডি.)। এর সম্পাদক ছিলেন স্যার জেমস অগাস্টাস মারে ও অন্যান্য। 'দ্য অক্সফোর্ড ইংলিশ ডিকশনরি' হল সংশোধিত পুনসংস্করণ। সংক্ষেপে একে বলে ও. ই. ডি.। এর বিস্তৃতির দিক থেকে অত্যন্ত ব্যাপক —এর তুলনা নেই, এ নিজেই স্বতন্ত্র এক শ্রেণী। ও. ই. ডি.-র সংক্ষিপ্ত পরিচয় হিসেবে একে বলা যায় শব্দের এনসাইক্লোপিডিয়া বা শব্দগত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। ১১৫০ খ্রীস্টাব্দ থেকে প্রত্যেকটি শব্দের ঐতিহাসিক বিকাশ এই অভিধানে দেখানো হয়েছে। শব্দটির প্রবর্তনকাল এবং তার স্থায়ী অর্থ অবলম্বনে সাহিত্য থেকে উদাহরণ উদ্ধৃত করতেও এই অভিধান চেষ্টার ত্রুটি করেনি। উচ্চারণ, ব্যুৎপত্তি, সমার্থক শব্দ এসবও যথাযথভাবে অবতারিত। ইংরেজি ভাষায় সর্বোচ্চ মূল্যের সর্ববৃহৎ এই অভিধান এক অতুলনীয় কীর্তি। এটি সত্যিই অভিধান সম্রাট (the emperor of dictionaries)।

10.5.2 সংক্ষিপ্ত অভিধান

'ওয়েব্‌স্টারস নাইনথ্ নিউ কলেজিয়েট ডিকশনারি'। ৯ম সংস্করণ, স্প্রিংফিল্ড, মেসাচুসেটস, মেরিয়াম। ১৯৮৮ সিডি রোমে (CD-ROM) প্রকাশিত হয় ১৯৮৯ সালে। সংক্ষিপ্ত সংস্করণটি 'ওয়েবস্টারস থার্ড নিউ ইন্টারন্যাশনাল' অবলম্বনে পরিকল্পিত ও সংকলিত।

'দ্য শর্টার অক্সফোর্ড ডিকশনারি অন হিস্টোরিকাল প্রিনসিপ্‌লস'। ৩য় সংস্করণ সংশোধিত। নিউ ইয়র্ক: অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৭৩। ২ খানি খণ্ড। এ অভিধানখানি ও.ই.ডি.-র সংক্ষিপ্ত প্রামাণ্য সংস্করণ, ছোট লাইব্রেরির পক্ষে খুবই উপযুক্ত।

'অক্সফোর্ড আমেরিকান ডিক্‌শনারি'। সংকলয়িতা ই. এর্‌লিখ এবং অন্যান্য। নিউ ইয়র্ক, অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৮০।

ও. ই. ডি.-র ক্ষুদ্রাকার সংস্করণ। এটি আমেরিকান সংস্করণ। এরই ব্রিটিশ পূর্বসূরী হল 'দ্য অক্সফোর্ড পেপারব্যাক ডিক্‌শনারি'। এটি প্রকাশিত হয়েছিল ১৯৭৯ সালে। 'কনসাইজ অক্সফোর্ড ডিকশনারি' হিসেবেই এই অভিধানখানি বেশি পরিচিত।

'দ্য কনসাইজ অক্সফোর্ড ডিকশনারি অব্ কারেন্ট ইংলিশ'। ৭ম সংস্করণ, জে. বি. সাইকস সম্পাদিত। নিউ ইয়র্ক, অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৮২।

১৯৭৬ সালে কনসাইজ ডিকশনারির যে ষষ্ঠ সংস্করণ বেরিয়েছিল এটি তারই ব্যাপক সংশোধিত রূপ। বর্ণনামূলকতার দিকেই বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। ব্রিটেনে বা অন্যান্য ইংরেজি ভাষাভাষী অঞ্চলে আধুনিক ইংরেজি শব্দ ও তার ব্যবহার শিক্ষা দেবার পরিকল্পনা নিয়েই এই অভিধানখানির প্রকাশনা।

সংক্ষিপ্ত আকারে অক্সফোর্ড ডিকশনারির প্রতিদ্বন্দ্বী হল 'চেম্বারস টুয়েনটিয়েথ সেঞ্চুরি ডিকশনারি'-র সংশোধিত সংস্করণ। এর একটি পরিপূরক অংশও আছে। এডিনবার্গ চেম্বারস, ১৯৭৭।

'ওয়াল্ড বুক ডিক্‌শনারি'। ২ খণ্ড। ক্ল্যারেন্স বার্ণহার্ট সম্পাদিত। চিকাগো, ওয়ার্ল্ড বুক, ১৯৯০।

10.6 ভারতীয় ভাষার অভিধান

ভারতীয় ভাষাসমূহেও অভিধান অসংখ্য। এ মর্মে একখানি গ্রন্থপঞ্জি আছে—ন্যাশনাল লাইব্রেরি, কলিকাতা 'এ বিবলিওগ্রাফি অব্ ডিক্‌শনারিস্ অ্যাণ্ড এনসাইক্লোপিডিয়া ইন ইণ্ডিয়ান ল্যাংগোয়েজেস'। কলিকাতা, ১৯৬৪। এই গ্রন্থপঞ্জির অন্তর্ভুক্ত হয়েছে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার এবং অন্যান্য বিষয়ের অভিধান ও বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। এর অন্তর্ভুক্ত নয় এমন কয়েকখানি প্রধান অভিধানের নাম এখানে উল্লেখিত হলঃ

অসমীয়া

নিয়োগী এম., দেবশর্মা আর, এবং বড়ুয়া, এন. সম্পাদিত। 'আধুনিক অসমীয়া অভিধান'। গুয়াহাটি, আসাম প্রকাশন পরিষদ, ১৯৭৭।

বাংলা

বন্দ্যোপাধ্যায়, হরিচরণ। 'বঙ্গীয় শব্দকোষ', নিউদিল্লী, সাহিত্য একাডেমি, ১৯৬৬-৬৭, ২খণ্ড।

হিন্দী

তেওয়ারী, ভোলানাথ, চতুর্বেদী মহেন্দ্র ও গুপ্ত, ওমপ্রকাশ। 'ব্যবহারিক হিন্দী কোষ'। দিল্লী, ন্যাশনাল হাউস, ১৯৭৪।

মালয়ালম

পিল্লাই, সি, মাধবন। 'অভিনব মালয়লেম নিঘন্টু'। কোট্টায়াম, ডি.সি. বুক্স, ১৯৭৭।

মারাঠী

নরহর, জোশী প্রহলাদ সম্পাদিত। 'আদর্শ মারাঠী শব্দকোষ'। পুনা, বিদর্ভ মারাথুযাডা বুক কোং, ১৯৭৭।

ওড়িয়া

কর, কৃষ্ণচন্দ্র। 'তরুণ শব্দকোষ'। কটক, গ্রন্থমন্দির, ১৯৬৬।

নাথ, রামেশ্বর 'অজন্তা', পটি ১। ওড়িয়া অভিধান, নিউদিল্লি, অজন্তা প্রকাশনী, ১৯৮৯।

সংস্কৃত

'এনসাইক্লোপিডিক ডিক্‌শনারি অব্ সানস্ক্রিট অন হিস্টোরিকাল প্রিনসিপল্‌স। পুনা, ডেকান কলেজ, ১৯৭৬—, খণ্ড ১-(প্রথম খণ্ড তিনটি অংশে বিভক্ত, ১৯৭৬-৭৮, দ্বিতীয় খণ্ড ; প্রথম অংশ প্রকাশিত হয় ১৯৭৯)।

তামিল

'মণিমেকলাই আমিজক্কোল অকারতি' (তামিল-তামিল)। মাদ্রাজ, মণিমেকলাই প্রাশুরাম, ১৯৭৯।

তেলেগু

জি. এন. রেড্ডি। 'তেলেগু নিঘন্টুভু'। হায়দ্রাবাদ, অন্ধ্রপ্রদেশ সাহিত্য আকাদেমি। ১৯৬৭।

10.7 বিষয়ভিত্তিক অভিধান

সাধারণ অভিধানে সব শব্দ থাকে না। বিশেষ বিষয়ের অভিধানে বিষয়-কেন্দ্রিক সমুদয় শব্দকে সমাহৃত করার চেষ্টা হয়। এসব অভিধানে শব্দের বিস্তৃত অর্থ ও বর্ণনা স্থান পায়। সাধারণ অভিধানেরই পরিপূরক অভিধান হিসেবে বিষয়ভিত্তিক অভিধানকে মূল্য দেওয়া যায়। বিষয়ভিত্তিক অভিধান সংকলনের সময় শব্দ নির্বাচন কিছুটা সমস্যা সৃষ্টি করে। শুরুতেই কোন্ শ্রেণীর পাঠকের জন্য সংকলিত হবে এ মর্মেও অবশ্য লক্ষ্য ঠিক করে নিতে হয়। এখানে বিষয়ভিত্তিক অভিধানের কয়েকটি দৃষ্টান্ত দেওয়া হল।

গ্রন্থাগার বিজ্ঞান

১. টমসন, এন্টিনি। 'Vocabularium bibliothecarii: English, French, German, Spanish, Russian'। ২য় সং। প্যারিস, ইউনেস্কো, ১৯৬২।
প্রথম প্রকাশ ১৯৫৬, পরিপূরক অংশ- ১৯৫৮। এতে প্রায় ২৮০০ শব্দ স্থান পেয়েছে।

২. 'দ্য এ এল এ গ্লসারি অব লাইব্রেরি অ্যাণ্ড ইনফর্মেশন সায়েন্স'। হার্টসিল ইয়ং সম্পাদিত। চিকাগো, আমেরিকান লাইব্রেরি অ্যাসোসিয়েশন। ১৯৪৩ সালে এ এল এ থেকে যে গ্লসারি প্রকাশিত হয়েছিল এখানি তারই সাম্প্রতিক ও সম্প্রসারিত সংস্করণ। এতে আছে ৪৪০০টি এন্ট্রি। ভূমিকা পাঠে জানা যায় গ্রন্থাগার বিজ্ঞান এবং তথ্যবিজ্ঞানের শব্দমালা ছাড়াও এতে মুদ্রণ ও প্রকাশনা সংক্রান্ত শব্দাবলী, ফোটোগ্রাফি, কম্পিউটার সায়েন্স, টেলিকমিউনিকেশন ইত্যাদি বিষয়ের শব্দাবলীকেও স্থান দেওয়া হয়েছে।

৩. বুচানন, বি। 'গ্লসারি অব্ ইনডেক্সিং টার্মস'। লণ্ডন ; ক্লাইভ বিংলে ; ১৯৭৬। এতে আছে প্রায় হাজার শব্দ।

৪. হ্যারড, এল. এম.। 'দ্য লাইব্রেরিয়ানস গ্লসারি'। ৪র্থ সং, লণ্ডন, Deutsch, ১৯৭৭
প্রথম সংস্করণ প্রকাশিত হয় ১৯৩৯ সালে। গ্রন্থাগার বিজ্ঞানের সর্বজন পরিচিত অভিধান হিসেবে এর কৌলিন্য। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের রীতি অনুসৃত।

৫. ইণ্ডিয়ান স্টান্ডার্ডস ইনস্টিউট
— 'গ্লসারি অব্ ক্লাসিফিকেশন টার্মস'। ১৯৬৪
— 'গ্লসারি অব্ ক্যাটালগিং টার্মস'। ১৯৬৬

৬. I A S L I C. 'গ্লসারি অব্ ক্যাটালগিং টার্মস ইন ইণ্ডিয়ান রিজিওনাল ল্যাংগোয়েজেস্'। ১৯৬৪।

দর্শন ও মনোবিদ্যা

১. রুনেস, দগোবার্ট ডি সম্পাদিত। 'দ্য ডিকশনারি অব্ ফিলোসফি'। লন্ডন, ফিলোসফিকাল লাইব্রেরি। ১৯৪৪।

দর্শনশাস্ত্রের সমুদয় বিষয়ক্ষেত্রকেই এই অভিধানের আওতায় আনা হয়েছে। প্রতিটি শব্দেরই সংক্ষিপ্ত সংজ্ঞা এবং ব্যাখ্যা এতে লভ্য।

২. টেড, হনডারিচ সম্পাদিত। 'দ্য অক্সফোর্ড কমপ্যানিয়ন টু ফিলসফি'। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস। ১৯৯৫।

৩. কুচার জেরাল্ড পি., নারক্রস, জন সি এবং হিল, স্যাম সি। 'সাইকোলজিস্টস ডেস্ক রেফারেন্স'। দ্বিতীয় সংস্করণ। অক্সফোর্ড ইউনির্ভাসিটি প্রেস। ২০০৪।

সমাজ বিজ্ঞান

কালহাউন, ক্রেগ। 'ডিকশনারি অব্ দ্য সোসাল সায়েন্সেস'। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস। ২০০২।

রাষ্ট্রনীতি

রবার্টসন, ডেভিড সম্পাদিত। 'রুটলেজ ডিকশনারি অব্ পলিটিক্স'। রুটলেজ, ২০০৩।

রবার্টসন ডেভিড সম্পাদিত। 'দ্য ডিকশনারি অব মডার্ন পলিটিক্স'। ইউরোপা পাবলিকেশনস লিমিটেড, ২০০২।

অর্থনীতি

সেলডন আর্থার সম্পাদিত। 'এভ্রিম্যানস ডিকশনারি অব ইকনমিক্স'। লিবার্টি ফাণ্ড, ২০০৫।

গ্রাহাম, ব্যানক, ব্যাক্সটার, আর. ই, ডেভিস ইভান সম্পাদিত। 'দ্য পেঙ্গুইন ডিকশনারি অব্ ইকনমিক্স' ৭ম সংস্করণ, পেঙ্গুইন, ২০০৩।

আইন

'দ্য অক্সফোর্ড এসেনসিয়াল ডিকশনারি অব্ লিগ্যাল ওয়ার্ডস'। বারক্লে পাবলিশিং গ্রুপ, ২০০৪।

শিক্ষাতত্ত্ব

ওয়াটসন, ফস্ট্যার। 'দ্য এনসাইক্লোপিডিয়া অ্যাণ্ড ডিকশনারি অব্ এডুকেশন'। ৪ খণ্ড। বেকার অ্যাণ্ড টেলার। ২০০৩।

গুডম্যান ফ্রেড সম্পাদিত। 'দ্য গ্রীনউড ডিকশনারি অব এডুকেশন'। গ্রীনউড পাবলিশিং গ্রুপ, ২০০৩।

ভাষাতত্ত্ব

ডালবি, অ্যানড্র। 'ডিকশনারি অব ল্যাংগোয়েজস'। কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি প্রেস, ২০০৪।

ক্রিশ্চ্যাল, ডেভিড। 'অ্যা ডিকশনারি অব লিংগুইসটিক অ্যাণ্ড ফোনেটিক্স'। ব্ল্যাকওয়েল পাবলিসিং, ২০০৩।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যা

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার ক্ষেত্রে যেসব শব্দ ব্যবহৃত হয় তা সাধারণ মানুষের ভাষা থেকে স্বতন্ত্র। বিজ্ঞানের প্রত্যেক শাখাতেই পৃথক পারিভাষিক শব্দাবলীর সাক্ষাৎ পাওয়া যায়। বৈজ্ঞানিক অভিধানের সংখ্যা কম নয়—বেশ কয়েক হাজার অভিধানের অস্তিত্ব আছে। এখানে বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার কিছু শব্দকোষের দৃষ্টান্ত দেওয়া হল।

'ম্যাকগ্র-হিল ডিকশনারি অব্ সায়েনটিফিক অ্যাণ্ড টেকনিকাল টার্মস'। ৩য় সংস্করণ। নিউ ইয়র্ক, ম্যাকগ্র-হিল, ১৯৮৩।

প্রথম সংস্করণ প্রকাশিত হয় ১৯৭৪ সালে। তখন এতে ১০৮,০০০টি সংজ্ঞা এবং চিত্রিত দৃষ্টান্ত স্থান পেয়েছিল। পরিশিষ্টে সন্নিবেশিত হয়েছিল গণিত, রসায়ন, বৈদ্যুতিন বিদ্যার নানা ধরনের সব ছক।

'ডিকশনারি অব ফিজিক্স'। ৪ খণ্ড, নেচার পাবলিশিং গ্রুপ, ২০০৪।

'এ ডিকশনারি অব্ ফিজিক্স' ৪র্থ সংস্করণ। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ২০০৩।

'ডিকশনারি অব্ কেমিষ্ট্রি'। পার্কার, সিবিল পি সম্পাদিত। ২য় সংস্করণ। ম্যাকগ্র-হিল পাবলিশিং, ২০০৩।

'ইলাসট্রেটেড ডিকশনারি অব্ কেমিষ্ট্রি'। ইডিসি পাবলিশিং, ২০০৪।

'ডিকশনারি অব আর্থ সায়েন্স'। ২য় সংস্করণ। ম্যাকগ্র-হিল প্রফেশনাল পাবলিশিং, ২০০৩।

'এ ডিকশনারি অব্ আর্থ সায়েন্স'। ২য় সংস্করণ। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ২০০৩।

'দ্য কেমব্রিজ অ্যারোস্পেস ডিকশনারি'। কেমব্রিজ ইউনিভার্সিটি প্রেস, ২০০৪।

'উইলে ডিকশনারি অব সিভিল ইঞ্জিনীয়ারিং অ্যান্ড কনস্ট্রাকশন'। উইলে জন অ্যাণ্ড সনস্, ১৯৯৭।

'ডিকশনারি অব বায়োসায়েন্স'। ২য় সংস্করণ। ম্যাকগ্র-হিল প্রফেশনাল পাবলিশিং', ২০০৩।

'ডিকশনারি অব মেডিসিন'। ৩য় সংস্করণ। হার্পার কলিনস পাবলিশারস লিমিটেড, ২০০৪।

10.8 অনুবাদমূলক অভিধান

পণ্ডিতেরা অনুমান করেন, আদিতে পৃথিবীর কোন এক স্থানে একটি মাত্র মানব-সমাজ ছিল, আর তাদের ভাষাও ছিল এক। পরে নানা কারণে সে অবস্থার পরিবর্তন ঘটে। এই মর্মে বাইবেলের আদি পুস্তকে আছে: 'সমস্ত পৃথিবীতে এক ভাষা ও একরূপ কথা ছিল। পরে লোকেরা পূর্বদিকে ভ্রমণ করিতে করিতে শিনিয়র দেশে এক সমস্থলী পাইয়া সে স্থানে বসতি করিল ; আর পরস্পর কহিল, আইস আমরা ইষ্টক নির্মাণ করিয়া অগ্নিতে দগ্ধ করি ; তাহাতে ইষ্টক তাহাদের প্রস্তর ও মেটিয়া তৈল চূর্ণ হইল। পরে তাহারা কহিল, আইস আমরা আপনাদের নিমিত্তে এক নগর ও গগণস্পর্শী এক উচ্চগৃহ নির্মাণ করিয়া আপনাদের নাম বিখ্যাত করি, পাছে সমস্ত ভূমণ্ডলে

ছিন্নভিন্ন হই। পরে মনুষ্য সন্তানেরা যে নগর ও উচ্চগৃহ নির্মাণ করিতেছিল, তাহা দেখিতে সদাপ্রভু নামিয়া আসিলেন। আর সদাপ্রভু কহিলেন, দেখ, তাহারা সকলে একজাতি ও এক ভাষাবাদী ; এখন এই কর্মে প্রবৃত্ত হইল ; ইহার পরে যে কিছু করিতে সংকল্প করিবে, তাহা হইতে নিবারিত হইবে না। আইস, আমরা নীচে গিয়া, সেই স্থানে তাহাদের ভাষার ভেদ জন্মাই, যেন তাহারা একজন অন্যের ভাষা বুঝিতে না পারে। আর সদাপ্রভু তথা হইতে সমস্ত ভূমণ্ডলে তাহাদিগকে ছিন্নভিন্ন করিলেন, এবং নগর পত্তন হইতে নিবৃত্ত হইল। এই জন্য সেই নগরের নাম বাবিল (ভেদ) থাকিল ; কেননা সেই স্থানে সদাপ্রভু সমস্ত পৃথিবীর ভাষার ভেদ জন্মাইয়াছিলেন ; এবং তথা হইতে সদাপ্রভু তাহাদিগকে সমস্ত ভূমণ্ডলে ছিন্নভিন্ন করিয়াছিলেন।'

যে ভাবেই হোক, নানা দেশের মানবসমাজে উদ্ভূত হয়েছে বিভিন্ন ভাষা। একের কাছে অপরের ভাষা দুর্বোধ্য। অথচ মানুষে মানুষে ভাববিনিময় অপরিহার্য। এর জন্য দরকার দ্বিতীয় ভাষা শেখার। আর যখনই এই ভাষা শিক্ষার প্রসঙ্গ আসে, তখনই দ্বিভাষিক শব্দকোষের প্রয়োজন অনুভূত হয়। কারণ ভাষান্তরীকরণে এই দ্বিভাষিক শব্দকোষই একমাত্র সহায়।

এর পরই উল্লেখযোগ্য দিগদর্শনী হল ওয়ালফোর্ডের 'গাইড টু রেফারেন্স মেটিরিয়ালস', ৩টি খণ্ড।

শীহির 'গাইড'-এ দ্বিভাষিক অভিধানের সটীক তালিকা আছে। প্রথম শিরোনাম 'আফ্রিকানস' আর শেষ শিরোনাম 'জুলু'। ক্যাসেলের অভিধানগুলির খ্যাতি খুব। এগুলির অধিকাংশই বহু সম্পাদকের হাতে বহুবার সংশোধিত হয়েছে এবং বহু সংস্করণের সৌভাগ্য অর্জন করেছে। উচ্চারণের নির্দেশ এমনভাবে দেওয়া আছে যা যে কোন লোকের কাছেই সুবোধ্য। অবশ্য সংজ্ঞা দেওয়া নেই। নিউ ক্যাসেল সিরিজের অভিধানগুলির প্রকাশক ফাংক অ্যাণ্ড ওয়াগনালস্। এখানির নাম হল: নিউ ক্যাসেলস ফ্রেঞ্চ ডিক্‌শনারি: ফ্রেঞ্চ-ইংলিশ, ইংলিশ-ফ্রেঞ্চ। ডেনিস গিরাড এবং অন্যান্য দ্বারা সংকলিত ও সংশোধিত। নিউ ইয়র্ক, ফাংক অ্যাণ্ড ওয়াগানালস, ১৯৭৩। এখানি প্রথম প্রকাশিত হয় ১৯৬২ সালে। বিজ্ঞান, কলা, বাণিজ্য প্রভৃতি সর্ববিভাগের শব্দাবলীতেই এটি ছিল সুসমৃদ্ধ।

দ্বিভাষিক অভিধান কোনখানি একমুখী। যেমন, একই অভিধানে ইংরেজি- ফরাসী এবং ফরাসী-ইংরেজি হিসেবে শব্দাবলী বিন্যস্ত হতে পারে। এ অভিধান দ্বিমুখী। কিন্তু কোনখানি হয়তো ইংরেজি থেকে ফরাসীতে রূপান্তরিত হয়েই শেষ হয়ে গেছে। এগুলি একমুখী। একমুখী দ্বিভাষিক অভিধানের উদাহরণ:

চতুর্বেদী মহেন্দ্র এবং তেওয়ারী, ভোলানাথ সম্পাদিত 'ব্যবহারিক হিন্দী-অংরেজী শেষ'। ২য় সংশোধিত ও পরিবর্ধিত সংস্করণ দিল্লী, ন্যাশনাল পাবলিশিং হাউস, ১৯৭৫।

ইউ-জিংরং সম্পাদিত 'দ্য পিনিন চাইনিজ-ইংলিশ ডিক্শনারি'। নিউ ইয়র্ক, জন উইলি, ১৯৭৯ [১৯৮২]।

রাংকিন, নিগেল এবং টমসন, ডেল্লা কর্তৃক সংকলিত 'দ্য পকেট অক্সফোর্ড ইংলিশ-রাশিয়ান ডিকশনারি।' নিউ ইয়র্ক, ক্ল্যারেনডন প্রেস, ১৯৮১।

বিভিন্ন বিষয়ের ক্ষেত্রেও এরকম দ্বিভাষিক অভিধান তৈরি হয়েছে। যেমন, গিবার, রবার্ট এল। 'অ্যান ইংলিশ-ফ্রেঞ্চ গ্লসারি অব্ এডুকেশনাল টার্মিনোলজি।' ওয়াশিংটন, ডি.সি., ইউনিভার্সিটি প্রেস অব্ আমেরিকা, ১৯৮১।

'এ গ্লসারি অব ফিলসফিকাল টার্মস'। মাদ্রাজ, তিরুমালাই- তিরুপতি দেবস্থানম প্রেস, ১৯৪১। সংস্কৃত থেকে ইংরেজি শব্দার্থ দেওয়া হয়েছে। ভারতীয় দর্শনের কোন শাখাই এখানে উপেক্ষিত হয়নি। অনুবাদমূলক অভিধানে দ্বিভাষিকতার পর বহুভাষিক বহুমুখিতা হল উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য। ভারতীয় ভাষার প্রকাশিত এরকম দুখানি অভিধানের দৃষ্টান্ত স্মরণীয়:

'ভারতীয় ব্যবহারকোষ' অথবা 'ডিকশনারি অব্ সিক্সটিন ইণ্ডিয়ান ল্যাংগোয়েজেস, ইনক্লুডিং ইংলিশ'। বোম্বাই, ত্রিবেণী সঙ্গম, ১৯৬১। এ অভিধানে দেবনাগরী ও রোমান লিপি ব্যবহৃত হয়েছে।

পশ্চিমবঙ্গ স্বরাষ্ট্র দপ্তর—টেকনোলজিকাল কমিটি। 'সরকারী কার্যে ব্যবহার্য পরিভাষা'। দ্বিতীয় সংশোধিত সংস্করণ। কলিকাতা গভর্ণমেন্ট প্রেস, ১৯৫৮। এতে ব্যবহৃত তিনটি ভাষাঃ ইংরেজি-বাংলা-হিন্দী। প্রথম প্রকাশ ১৯৪৮।

10.9 সমার্থক ও বিপরীত শব্দের অভিধান

কিছু কিছু অভিধান সমার্থক ও বিপরীতার্থক উভয় প্রকার শব্দাবলীর সমারোহে বিশিষ্ট হয়ে উঠেছে। যেমন,

'রোজে'স ইন্টারন্যাশনাল থিস্যর্যাস।' ৪র্থ সংস্করণ: রবার্ট এল. চ্যাপম্যান কর্তৃক সংশোধিত। নিউ ইয়র্ক, ক্রাওয়েল কোং, ১৯৭৬। এতে আছে প্রায় আড়াই লক্ষ শব্দ ও বিশিষ্টার্থক শব্দ। বিপরীতার্থক শব্দও এতে পাওয়া যায়।

'ওয়েবস্টারস্ নিউ ডিকশনারি অব্ সিনোনিমস'। স্প্রিংফিল্ড, ম্যাসচুসেটস, মেরিয়াম, সংশোধিত সংস্করণ, ১৯৭৩।

রোজে-র থেকেও বিস্তৃত। পরিশিষ্টে বিপরীতার্থক শব্দ-সমাবেশ লক্ষ্যনীয়।

10.10 থিস্যর্যাস

থিস্যর্যাস হল নিয়ন্ত্রিত এক শব্দভাণ্ডার। বিভিন্ন বিষয়ের বিভিন্ন শব্দের মধ্যবর্তী সম্পর্ককেই এতে স্পষ্ট করে তোলা হয়। নির্ঘন্ট প্রণয়নে বা নথির স্থান নির্দেশের জন্য থিস্যর্যাস অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। শব্দাবলীর পারস্পরিক যে সম্পর্ক থিস্যর্যাসে স্বচ্ছ করে তোলা হয় তা ক্রমপর্যায়ী এবং সমপর্যায়ী। এখানে অভিধানের মত সংজ্ঞার্থ দেবার কোন প্রথা নেই। থিস্যর্যাসের সংখ্যাবাহুল্য জন্ম দিয়েছে থিস্যর্যাসপঞ্জির। সে ধরনের কিছু গ্রন্থপঞ্জির নাম এখানে দেওয়া হল।

১. 'বিবলিওগ্রাফি অব্ স্ট্যাণ্ডার্ডইজড্ ভোকাবুলারিস।' ২খণ্ড। ইনফোটার্স সিরিজ। হেলমুট ফেল্লার মগ্‌ডালেনা ক্রোমার বেঞ্জ এবং অ্যাড্রিয়ান ম্যানু সংকলিত।
২. ওয়াক্‌লে, জ্যানেট ও বারবারা হে। 'অ্যান অ্যানোটেটেড লিস্ট অব থেস্যরি হেল্ড ইন দ্য অ্যাসলিব লাইব্রেরি।' অ্যাসলিব প্রসিডিং, ২৩জুন ১৯৭১।
৩. কুট্রেন, আরোন। 'থেস্যরি বিব্‌লিওগ্রাফি।' এলিয়াচার লাইব্রেরি টেকনিয়ন ইস্রায়েল ইন্‌স্টিটিউট অব্ টেকনোলজি, হাইফা, ১৯৭৫।

নতুন থিস্যর্যাসের কথা প্রতিবেদিত হত এফ আই ডি/ সি আর-এর নিউজ লেটার-এ।

কয়েকটি থিস্যর্যাসের নাম ও প্রকাশনার বিবরণ নিম্নে প্রদত্ত হল:

১. 'GEOREF থিস্যর্যাস অ্যাণ্ড গাইড টু ইনডেক্সিং'। ৩য় সং। শ্যারন, জে. রিলে সম্পাদিত। আমেরিকান জিওলজিকাল ইনস্টিটিউট, ১৯৮১।
২. ইনস্টিটিউশন অব্ ইলেকট্রিকাল ইঞ্জিনীয়ারস। 'দ্য INSPEC থিস্যর্যাস'। ৩য় সং। লণ্ডন, আই. ই. ই, ১৯৭৬।
৩. 'ইউনেস্কো থিস্যর্যাস'। প্যারিস, ইউনেস্কো, ১৯৭৭ ; ২খণ্ড।
৪. ভিয়ে জ্যা। 'EUDISED মাল্টিলিঙ্গুয়াল থিস্যর্যাস'। প্যারিস, ১৯৭৩।

পাঠকদের প্রয়োজনীয় অভিধান জুগিয়ে যাওয়া লাইব্রেরিয়ানের কর্তব্য। এদিক থেকে তাঁকে গ্রন্থাগার সমৃদ্ধ রাখতে হয়। আর কোন অভিধানে কি আছে সে সম্পর্কেও তাবৎ তথ্য সর্বদাই নিজের নখদর্পণে নিবদ্ধ রাখতে হয়।

কনফুসিয়াস বহুকাল পূর্বে বলেছিলেন, 'যখন শব্দ তার অর্থ হারায়, তখন মানুষও হারায় স্বাধীনতা'। কিন্তু লাইব্রেরিয়ান অভিধান ক্রয় করবেন কিসের সাহায্যে ? এ মর্মে কয়েকখানি মূল্যবান গ্রন্থপঞ্জির সাহায্য তিনি নিতে পারেন। যেমন:

১. 'ইন্টারন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি অব্ ডিকশনারি'। ৬ষ্ঠ সং। মিউনিখ, ভরল্যাগ ডকুমেন্টেশন, ১৯৭৭। প্রধানত বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার অভিধানের সংবাদই এতে লভ্য।
২. কিস্টার, কে. এফ। 'ডিকশনারি বায়িং গাইড'। নিউ ইয়র্ক, বাউকার, ১৯৭৭।
৩. 'ওয়ার্ল্ড ডিক্শনারিস ইন প্রিন্ট ১৯৮৩'। বাউকার, ১৯৮৩। এ গ্রন্থপঞ্জিতে অভিধান থেকে শুরু করে গ্লসারি, থিস্যরাস সবেরই বিবরণ লভ্য। ২৩৮টি ভাষায় রচিত বিভিন্ন বিষয়ক অভিধানের সংবাদে এই গ্রন্থপঞ্জিখানি সমৃদ্ধ।

10.11 অনুশীলনী

1. বাংলা শব্দের স্বরূপ উন্মোচনের প্রচেষ্টা কে করেছিলেন ?
2. 'অভিধান এক বহুমুখী আকরগ্রন্থ'—আলোচনা করুন।
3. অভিধান মূল্যায়নে বিচার্য বিষয়গুলি আলোচনা করুন।
4. অভিধানের উদ্দেশ্য অনুযায়ী ভাগগুলি বিশদ করুন।
5. বিস্তৃত অভিধানের দুইটি উদাহরণ আলোচনা করুন।
6. অভিধানের দুটি দিগদর্শনীর উদাহরণ দিন।

10.12 গ্রন্থপঞ্জি

1. Bopp, R. E. and Smith, L. C.: Reference and information services: An introduction. Libraries unlimited. 1995.
2. Katz, William, A : Introduction to reference work. Vol. I. Basic information sources. 6th ed., New york, McGraw Hill, 1992.
3. চক্রবর্তী, ভুবনেশ্বর এবং চক্রবর্তী শতদ্রু : রেফারেন্স সার্ভিস ও বাংলা আকরগ্রন্থ। ২য় সং, কলিকাতা, ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৯৯।

একক 11 ❑ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ

গঠন

11.1 প্রস্তাবনা

11.2 বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ

11.3 জ্ঞানকোষের প্রকারভেদ

11.4 বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যায়ন

 11.4.1 পরোক্ষ মূল্যায়ন

11.5 নব্যতাবিধান

11.6 বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ

 11.6.1 দ্য নিউ এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা

 11.6.2 'দ্য এনসাইক্লোপিডিয়া অ্যামেরিকানা'

 11.6.3 কোলিয়ারস এনসাইক্লোপিডিয়া

 11.6.4 চেম্বারস এনসাইক্লোপিডিয়া

 11.6.5 ভারতকোষ

 11.6.6 বিশ্বকোষ

 11.6.7 হিন্দী বিশ্বকোষ

11.7 বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা

 11.7.1 উদ্দেশ্য ও প্রকার

 11.7.2 মূল্যায়ন

11.8 উপসংহার

11.9 অনুশীলনী

11.10 গ্রন্থপঞ্জি

11.1 প্রস্তাবনা

এনসাইক্লোপিডিয়া হল বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। এ একখণ্ড বা বহুখণ্ডের এমন গ্রন্থ যা বিশ্বের সমুদয় জ্ঞান সম্পর্কে তথ্যাদি জানাতে সক্ষম। এনসাইক্লোপিডিয়া কথাটির মূলে রয়েছে দুটি গ্রীক শব্দ: enkyklias অর্থাৎ বৃত্তাকার বা সাধারণ, আর Paideia অর্থাৎ বিদ্যা। প্রাচীন কালে প্রদত্ত বিদ্যার বৃত্তকে বোঝাতেই কথাটির ব্যবহার। তখন বিষয় বলতে বোঝাত ব্যাকরণ, অলংকারশাস্ত্র, সংগীতশাস্ত্র, দর্শন, গণিত, জ্যোতির্বিজ্ঞান এবং ব্যায়াম বিদ্যা। গ্রীক বা ক্লাসিকাল যুগের লাটিন লেখকদের কাছে এনসাইক্লোপিডিয়া কথাটির সমাসবদ্ধ এই চেহারা অজ্ঞাতই ছিল। শব্দটি প্রথম ব্যবহৃত হয় ১৫৩১ খ্রীস্টাব্দে স্যার টমাস এলিয়টের রচনায়।

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ হল বিশ্বজ্ঞান সংহিতা। ডেনিস গ্রোগান এই মর্মে আর টি বটল নামক একজন রসায়নবিদের বর্ণনা উদ্ধৃত করেছেন। তাঁর মতে জ্ঞানের প্রাথমিক উৎস থেকে অর্থাৎ সেই তথ্যসমুদ্র থেকে বেশি রকম পরিস্রুত ভগ্নাংশ আকারে এই তথ্য উৎসটি নির্মিত। উইলিয়াম এ. কাৎস্ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের উদ্দেশ্য বর্ণনা করতে গিয়ে দুটি মাত্র শব্দ ব্যবহার করেছেন। তাঁর মতে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের উদ্দেশ্য হল পুঞ্জীভূত বিশ্বজ্ঞানকে 'Capsulalize' এবং

'Organize' করা। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে এইভাবে দুনিয়ার তাবৎ জ্ঞানকে প্রবন্ধের আকারে বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে থরে থরে সাজিয়ে রাখা হয়। ফলে তথ্য নির্দেশী কার্যক্রমে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহই সর্বাধিক সম্মানিত এক আকরগ্রন্থ।

অব্যবহিত পূর্ববর্তী কোন ঘটনা কিংবা নিতান্তই আঞ্চলিক কোন ব্যাপার-স্যাপার ছাড়া প্রায় সমুদয় প্রশ্নের উত্তরই ভাল বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে পাবার কথা। উইলিয়াম এ. কাৎ্‌ এ প্রসঙ্গে বলেছেন: অধিকাংশই আমাদের এ প্রত্যাশা পূরণে অক্ষম। 'এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা'-র বিজ্ঞাপনে যে সংজ্ঞা দেওয়া হয়েছে তা বলা হয়েছে: "A literary work containing extensive information an all branchees of knowledge, usually arranged in alphabetical order."—বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে সমুদয় জ্ঞান সমাহরণ করা সম্ভব নয়। 'extensive' কথাটির অর্থও 'all' নয়। তবে এনসাইক্লোপিডিয়া সম্পর্কে যে সর্বাশিতার ধারণা প্রচলিত তা প্রাচীন অতিকথা মাত্র। অষ্টাদশ শতাব্দীর এক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে ডেনিস দিদেরো ভূমিকায় বলেছিলেন, "বিশ্বময় যত জ্ঞান ছড়িয়ে আছে তাকে সংগ্রহ করাই এর লক্ষ্য— যাতে আমাদের সন্ততিরা আরো শিক্ষিত আরও গুণবান এবং আরো সুখী হয়ে উঠতে পারে।"

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ সম্পর্কে এই সপ্রশংস মনোভাব এখন তিরোহিত। দিদেরোর মহৎ চিন্তা পরবর্তীকালে পরিশোধনের ভার নিয়েছিলেন দ্বারে দ্বারে ধর্না দেওয়া বিক্রেতার দল। বিংশ শতাব্দীর প্রারম্ভকাল পর্যন্ত সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রসারের পশ্চাতে এই বিক্রেতাদের জোর করে গছিয়ে দেবার ব্যাপারটাই প্রধানত কাজ করে এসেছে। সম্পাদকীয় তেমন কোন কাজে আসেনি। অষ্টাদশ শতাব্দীতে যে আশা মনের কোনে উঁকি দিয়েছিল তা কিন্তু বিলীন হবার উপক্রম হল। তথ্যের রাজ্যে পাহাড় রচিত হল। সেই সুবিপুল তথ্যের ভার বহন করা সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পক্ষে হয়ে দাঁড়াল দুঃস্বপ্নের মত। বিক্রিও কমে এল। প্রকাশকরা হয়ে পড়লেন সন্ত্রস্থ। বিশ্বজ্ঞানের সুবিপুল ভাণ্ডার থেকে কতটুকুই বা এই সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পত্রপুটে পরিবেশন করা সম্ভব? তার চেয়ে বরং বিশেষজ্ঞদের দ্বারা রচিত সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রে বিশেষায়িত বিদ্যাসংগ্রহ হয়ে উঠবে অনেক বেশি ফলপ্রসূ। তবু সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রকাশনা বন্ধ হয়নি। তবে বহুগুণিতও হয়নি। বরং ক্রমশ সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দিন অবসিত হতে বসেছে। এতে কিন্তু ক্ষতি হয়েছে এমন নয়। বিশেষত লাইব্রেরিগুলির মর্মে মর্মে সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের উপযোগিতা অনুভব করে। একই আধারে পাওয়া যাচ্ছে জীবনী, শব্দার্থ, মানচিত্র, নির্দেশিকা। লাইব্রেরির সাধারণ তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমে এরকম একখানি সর্বাশী বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের গুরুত্ব অসীম। হয়তো তা বিশেষজ্ঞের কৌতূহল চরিতার্থ করতে পারে না—কিন্তু সাধারণ পাঠকের অসংখ্য জিজ্ঞাসার উত্তর তা থেকে দেওয়া সম্ভব।

বর্তমান যুগ বিশেষায়িতকরণের যুগ। সকলেই কোন-না-কোন দিক থেকে এখন বিশেষজ্ঞ। কাজেই 'বিস্তৃত সংক্ষিপ্তসার'—এর আয়োজক এখন বিষয়মুখী বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহগুলি। প্রায় প্রতিটি বিষয়েই এখন বিশেষায়িত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ প্রকাশিত হয়ে গেছে। যেমন, 'ম্যাকগ্র-হিল এনসাইক্লোপিডিয়া অব সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি', 'দ্য ইন্টারন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব দ্য সোসাল সায়েন্সেস', 'এন সাইক্লোপিডিয়া অব্‌ ফোটোগ্রাফি'। তথ্যের নদীতে বান ডেকেছে, সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ তলিয়ে গেল, কিন্তু জেগে উঠল বহু সংখ্যক বিষয়ভিত্তিক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমে যে লাইব্রেরিয়ান নিযুক্ত থাকেন তাঁর কিন্তু সুবিধেই হয়েছে। জিজ্ঞাসু পাঠকের কৌতূহল নিরসনে কখনও তিনি সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দ্বারস্থ হবেন, কখনো চলে যাবেন বিষয়ভিত্তিক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের বিস্তৃত প্রাঙ্গণে। সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ তাই মার খায়নি, উপযোগিতা হারিয়ে ফেলেনি। এখনো গ্রন্থাগারিক প্রথমেই তার দিকে মুখ ফেরান।

11.2 বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ

জ্ঞানের বিশেষ একটি বিভাগকে অবলম্বন করে জ্ঞানকোষ প্রচুর প্রকাশিত হয়েছে। এগুলিই বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ। কয়েকখানির নাম উল্লেখিত হল: J. C. London- এর 'Encyclopaedia of Gardening' (১৮২২);

'Dictionary of National Biography' ১৮৮২তে প্রথম প্রকাশিত হয়। এর প্রতিষ্ঠাতা জর্জ স্মিথ, সম্পাদক স্যার লেসলি স্টিফেন এবং স্যার সিডনি লি (২১ খণ্ড, ১৮৮৫-১৯০১)। ১৯১৭ থেকে অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস প্রকাশনার দায়িত্ব গ্রহণ করে এবং সেই থেকে সম্পূরক খণ্ড প্রকাশিত হয়ে চলেছে। জেমস্ হেস্টিংস সম্পাদিত 'Encyclopaedia of Religion and Ethics' (১২ খণ্ড, ১ খণ্ড নির্ঘণ্ট ; ১৯০৮-২৬)। E.R.A. Seligman সম্পাদিত 'Encyclopaedia of the Social Sciences' (১৫ খণ্ড, ১৯৩০-৩৫)। T. E. Thorpe সম্পাদিত 'Dictionary of Applied Chemistry' (৩খণ্ড, ১৮৯১-৯৩, ৭ খণ্ডে সংশোধিত হয় ১৯২১—২৭-এ)।

11.3 জ্ঞানকোষের প্রকারভেদ

তিন ধরনের জ্ঞানকোষের সাক্ষাৎ মেলে। কোন কোন জ্ঞানকোষ শুধু নামেই জ্ঞান সংহিতা। আসলে ঐ নামের আড়ালে নির্দেশিকা বা তালিকা প্রচ্ছন্ন হয়ে বিরাজ করে। যেমন, 'The Encyclopaedia of Associations' নামেই শুধু জ্ঞানকোষ, এটি আসলে একটি নির্দেশিকা বা ডিরেকটরি। 'The Modern Plastics Encyclopaedia'-ও প্রকৃতপক্ষে একটি তালিকাবিশেষ। একে ছদ্মজ্ঞানকোষ রূপে চিহ্নিত করা যেতে পারে।

জ্ঞানকোষের বাকি দুটি প্রকার স্পষ্টঃ একটি সাধারণ অন্যটি বিষয়মূলক। সাধারণ জ্ঞানসংহিতা জনগণের সম্পত্তি বলা যায়। এর লক্ষ্য সাধারণ মানুষ। জ্ঞানরাজ্যের গভীরে গিয়ে আলোকপাত করাও এর কর্ম নয়। উপর-উপর ভাসাভাসা তথ্যমূলক প্রবন্ধে এইসব জ্ঞানকোষের জঠর পূর্ণ করা যায়। বিশেষজ্ঞের তৃষ্ণা এতে নিবৃত্ত হয় না. তবে সাধারণ তথ্যপিপাসুদের তৃষ্ণা-নিবারণ এর সাহায্যে বেশ ভালরকমই হয়ে থাকে। কোন কোন দেশে সাধারণ জ্ঞানকোষের বিষয় পরিধি দেশের গণ্ডির মধ্যেই থাকে সীমাবদ্ধ। এতে অনুসন্ধানকারীর সন্ধানও হয় সীমাবদ্ধ। ছোটখাট একজন বাঙালী লেখকের সম্পর্কে তিনি তাই হিন্দী বিশ্বকোষ দেখবেন না, বাংলা ভাষায় রচিত ভারতকোষকেই আশ্রয় করবেন। বিষয়মূলক জ্ঞানকোষ নির্দিষ্ট বিষয়পরিধির সংকীর্ণ সীমার মধ্যেই আবদ্ধ থাকে বলে আলোচিত প্রসঙ্গগুলি অনেক বেশি তথ্যে সমৃদ্ধ হয়ে উঠতে পারে। প্রায়শই তার মধ্যে গভীরতাও যথেষ্ট সৃষ্ট হয়। ফলে বিশেষজ্ঞরাও লাভবান হন। জনসাধারণও এসব জ্ঞানকোষ থেকে লাভবান হয়ে থাকেন। যে ধরনের জ্ঞানকোষ হোক না কেন জনসাধারণের প্রবেশাধিকার সর্বত্র। শুধু বিশেষজ্ঞদের জন্য বিষয়মূলক জ্ঞানকোষ। সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে বিশেষজ্ঞদের খণ্ডিত অথচ গভীরচারী তথ্যান্বেষা চরিতার্থতা লাভ করতে পারে না।

জ্ঞানকোষের জগতেও বর্ণসংকরের দৃষ্টান্ত মেলে। এগুলিকে 'জ্ঞানকোষীয় অভিধান' বা 'এনসাইক্লোপিডিক ডিক্‌শনারি' বলা হয়। যেমন, 'Thewlis Encyclopaedic Dictionary of Physics'। প্রকৃতপক্ষে এগুলি সরলতর জ্ঞানসংহিতা।

11.4 বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যায়ন

লাইব্রেরিই হোক আর ব্যক্তিবিশেষই হোক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ কিনবার আগে তার ভালমন্দ অবশ্যই খতিয়ে দেখবেন। কিন্তু এ মর্মে আমাদের পথনির্দেশক কিছু সূত্রের অবতারণা করেছিলেন লুই শোর। তাঁর মতে ছয়টি প্রসঙ্গকে অবলম্বন করে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকে বাজিয়ে নেওয়া সম্ভব। সেগুলি হল—যোগ্যতা, বিষয়পরিধি, বিন্যাস, উপস্থাপনরীতি, আকার এবং বিশেষ বৈশিষ্ট্য। উইলিয়াম এ. কাঝ্ পরবর্তীকালে মোট দশটি প্রসঙ্গে অবতারনা করেছেন। যেমন, লক্ষ্য, পরিধি, অধিকার, ভাষারীতি, দৃষ্টিকোণ ও বস্তুনিষ্ঠা, বহিরাকার, সজ্জা ও সংলেখ, নির্ঘণ্ট, সাম্প্রতিকতা, ব্যয়।

১. লক্ষ্য ঃ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের লক্ষ্যের মধ্যে তারতম্য ঘটে। পাঠক ও বিষয় সর্বত্র সমান নয়। তবে সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের ক্ষেত্রে দুটি প্রাথমিক লক্ষ্য অত্যন্ত স্পষ্ট। প্রথম লক্ষ্যঃ তথ্যমূলক প্রশ্নোত্তরের যোগান দেওয়া। অধিকাংশক্ষেত্রেই প্রশ্নগুলি হয় 'কে, কি, কখন, কোথায় এবং কেমন করে'—জাতীয়। দ্বিতীয় লক্ষ্যঃ সাধারণ পাঠক এবং বিশেষজ্ঞ উভয়কেই পশ্চাৎপটঘটিত তথ্যাবলী যুগিয়ে যাওয়া।

তৃতীয় আর একটি লক্ষ্যের কথাও বলা হয়। এটিকে নির্দেশী লক্ষ্য রূপে চিহ্নিত করা যায়। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রতিটি প্রবন্ধের শেষে কিছু কিছু গ্রন্থপঞ্জি সংযোজিত হয়। এগুলি নির্দিষ্ট বিষয়ক্ষেত্রে পাঠসহায়িকা হিসাবে কাজে লাগে। কোথাও কোথাও এই গ্রন্থপঞ্জি কিশোরদের উপযোগী করা হয়, কোথাও কোথাও গ্রন্থপঞ্জির বিস্তৃতি ঘটিয়ে বিশেষজ্ঞদের কাছেও লাভজনক করে তোলা হয়। অনেক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে ইদানীং প্রাসঙ্গিক প্রবন্ধাবলীর তালিকাও উল্লেখিত হয়। এগুলির সাহায্যে ছাত্রদের পক্ষে মৌলিক প্রবন্ধ রচনার পথই সুগম হয়।

অনেকেরই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ সম্পর্কে শ্রদ্ধার আতিশয্য আছে। গবেষণার ক্ষেত্রে সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকেও তাঁরা আকরগ্রন্থ হিসেবে অতিমূল্যায়িত করে থাকেন। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ এই মার্গীয় চারিত্র্য বহন করে না। সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে বিতর্কিত মতামতের সঙ্গে পরিচিত হওয়া যায় না, সর্বজনস্বীকৃত বিষয়ের রূপরেখাই সেখানে অঙ্কিত হয়। আবার একেবারে যথাযথ ও হালফিল তথ্যও সব সময় এতে পাওয়া যায় না, অন্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সঙ্গে মিলিয়ে নেবার প্রয়োজনকেও উড়িয়ে দেয় না।

কম বয়সী ছাত্রদের ক্ষেত্রে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকে অনেকেই ভুল করে বাড়তি পড়াশুনার বিকল্প বলে মনে করেন। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যত ভালই হোক এ ব্যাপরটি কিন্তু আদৌ সত্য নয়। অনেক বিক্রয়-প্রতিনিধি অবশ্য অত্যুৎসাহিত হয়ে ছাত্রছাত্রীদের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দ্বারস্থ হবার কথা বিজ্ঞাপিত করেন। ওতে তথ্যভারে ভারাক্রান্ত হওয়া যায়, কিন্তু শিক্ষিত হওয়া যায় না। কোন কোন শিক্ষকের ধারণা বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহেই সমস্ত কিছুর সদুত্তর ও সমাধান মিলতে পারে। অবশ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যদি অত্যুত্তম হয় তা হলে তা ছাত্রছাত্রীদের তথ্যলিপসাকে তীব্রতর করে তুলতে পারে। তবে ছাত্রছাত্রী যদি বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের কাছ থেকেই অনেক কিছু সংগ্রহ করে তুলতে থাকে, তা হলে তাদের শেখার ব্যাপারটি ক্রমশই বন্ধ্যা হয়ে পড়ে। আর লাইব্রেরির অন্যান্য গ্রন্থ সম্পর্কেও তাদের উৎসাহ হয়ে যায় স্তিমিত। এগুলি শিক্ষার পক্ষে নিদারুণ এক দুর্লক্ষণ।

২. পরিধি ঃ বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ নামটি স্বয়ংপ্রভ। নাম থেকেই ফুটে ওঠে বিষয়ের পরিধি। সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পরিধি নিরূপিত হয় দুটি দিক থেকে। প্রথমে বয়ঃসীমার কথা হয়ে পড়ে বিবেচ্য। ছোটদের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ রচনার সময় পাঠ্যক্রমের সঙ্গে গাটছড়া বাধতেই হয়। উদাহরণ স্বরূপ "World Book"-এর কথা স্মরণ করা যেতে পারে। এ ধরনের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে বিষয়ের গভীরে কিছুটা অবতরণ করতেই হয়। বিশেষ করে যে সব সাধারণ বিষয় ইস্কুলের পাঠ্যক্রমের সঙ্গে যুক্ত থাকে। বয়স্কদের জন্য পরিকল্পিত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ ভাসাভাসি জ্ঞান বিতরণ করলেও অনেক সময় দোষের হয় না। ব্যবসায়িক সাফল্যের জন্য প্রকাশকরা একই সঙ্গে পৌঁছে যেতে চান সব বয়সীদের খুব কাছাকাছি। সমস্ত প্রামাণ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ ছয় থেকে বারো শ্রেণীর উপযুক্ত বলে তাঁদের প্রকাশকরা দাবী করেন। খুব ভাল ছাত্রদের পক্ষেই হয়তো একথা সত্য হতে পারে। কিন্তু লাইব্রেরিয়ানকে এই মানের হিসেবটা খুব সতর্কতার সঙ্গেই যাচাই করতে হয়। কারণ বিজ্ঞাপিত বয়ঃস্তরের কথা প্রায়শই সঠিক হয় না। ছোটই হোক আর বড়ই হোক, সববয়সীদের জন্য একই আধারে বিশ্ববিদ্যার আয়োজন করতে গেলে দুরকম পরিণতির সম্মুখীন হতে হয়। অনেক বয়স্ক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকেও সংক্ষিপ্ত ও শিশুবোধ্য হয়ে পড়তে হয়। আর এই অতিসরলীকরণে জটিলতর প্রশ্নগুলি উপেক্ষিত হয়।

বিষয় পরিধি নির্ণয়ের ক্ষেত্রে গুরুত্ব আরোপের প্রসঙ্গটিও বেশ জরুরী। সম্পাদকের পক্ষপাত কখনো কোনখানিকে বিজ্ঞান সর্বস্বতার উপকূলে দাঁড় করিয়ে দেয়, কখনো সাহিত্যমূলক প্রসঙ্গ লাভ করে সুয়োবাণীর মর্যাদা। সাম্প্রতিক কালে অবশ্য এই গুরুত্ব আরোপের পেছনে অন্য একটি প্রশ্ন উঠে পড়ছে। বৈদগ্ধ্যের পাল্লা ভারী

হলে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ জনপ্রিয়তা হারায়, আবার জনপ্রিয় করবার দিকে ঝোঁক দিলে ব্যবসায়িক সাফল্য লাভ হলেও মান বিনষ্ট হয়। এই দুয়ের মধ্যে কতখানি ভারসাম্য স্থাপিত হবে এর উপরই অদ্যতন কালের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পরিধি নির্ণয় নির্ভরশীল।

৩. **অধিকার ঃ** যে কোন বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহেই তথ্যনিষ্ঠা একান্ত কাম্য। কাজেই প্রথমেই প্রশ্ন প্রকাশক ও লেখকবর্গের বিষয়ের উপর যথাযথ অধিকার আছে কিনা। যদি এ অধিকার বা যোগ্যতা তাঁদের থাকে তা হলে প্রত্যাশা করা যায় যে, এর বস্তু-নিষ্ঠতা সঠিকতা এবং সাম্প্রতিকতার আশ্বাস মিলবে। কিন্তু এই প্রামাণিকতা বা অধিকারের পরিচয় লেখকদের নামাবলীর মধ্যেই মুদ্রিত থাকে। এটি পরীক্ষার তিনটি উপায় আছে। প্রথমত, বিখ্যাত লেখক হিসেবে তাঁরা স্বীকৃত কিনা ; দ্বিতীয়ত, লেখকরা স্বক্ষেত্রে স্বরাট কিনা ; তৃতীয়ত, লেখকের শিক্ষাগত যোগ্যতা ও লিখিত প্রবন্ধের বিষয়—এই দুই সঙ্গতিপূর্ণ কিনা।

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের লেখকদের সম্পর্কে ধারণা থাকলে তার সংশোধননীতি ও বয়স নির্ণয়ও সহজ হয়ে পড়ে। কোন কোন লেখক হয়তো বিগত যুগের। তাঁদের কারো কারো রচনা পরবর্তীকালেও গ্রহণযোগ্য হতে পারে। কিন্তু বিগত ব্যক্তিদেরই যদি দীর্ঘ মিছিল প্রত্যক্ষ হয়ে ওঠে তা হলে বুঝতে হবে সংশোধন ও পরিমার্জনের ক্ষেত্রে ঐ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে নিদারুণ অবহেলাকেই প্রশ্রয় দেওয়া হয়েছে। আর বলাবাহুল্য, এটি কোন বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পক্ষেই গৌরবসূচক নয়।

অধিকার প্রসঙ্গ বিচারের আরো একটি দিকও আছে। অনেক সময়ই পদমর্যাদা কোন ব্যক্তিকে বিশ্বাসযোগ্য করে তোলে। কিন্তু সময়ের সঙ্গে সঙ্গে অনেক কিছুই বদলে যায়। বিগতযুগের ঐ পদমর্যাদাসম্পন্ন ব্যক্তির বিশ্বাসযোগ্যতা পরবর্তীযুগে শিথিল হয়ে পড়া স্বাভাবিক। কাজেই বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে সংস্করণে লেখক-বদল হয়ে পড়া অনিবার্য।

৪. **ভাষারীতি ঃ** সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ সর্বসাধারণের জন্য রচিত। বিশেষজ্ঞরা এসব ক্ষেত্রে হয়ে যান দূরবর্তী পর। ব্রিটানিকার সম্পাদকও সুস্পষ্টই জানিয়েছেন যে, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বিশেষজ্ঞের পক্ষে আদৌ উপযুক্ত আকরগ্রন্থ নয়। মূলত এর ভাষারীতির সুবোধ্যতাই একান্ত কাম্য। ক্রেতাদের মধ্যে অপণ্ডিত জনগণেরই প্রাধান্য। কাজেই লেখকদের কাছে বিষয় ও তাঁর রূপরেখা জানিয়েই সম্পাদকমণ্ডলীর কর্তব্য ফুরিয়ে যায় না। প্রত্যাশিত মানের কথাও তাঁরা জানিয়ে দেন। পাণ্ডুলিপি জমা পড়ার পর তাকে কাটছাঁট করে সহজবোধ্য করে তোলা হয়।

জনগণের হৃদয়বর্তী হওয়াটাই তখন একমাত্র স্বীকৃত লক্ষ্য হয়ে দাঁড়ায়। সম্পাদনা কর্মের সহজিয়া নীতি সর্বপ্রকারের বাগাড়াম্বর ও দুরূহ শব্দাবলীকে বর্জন করা চলে। তবে এর মধ্যে তারতম্য অবশ্যই ঘটে। ছোটদের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে হতে হয় সরলতম। তবে বিষয়বস্তুর গুরুত্ব ও গভীরতাকে সর্বত্র বজায় রাখা হয়। বিষয়গত মহিমাকে ক্ষুণ্ণ না করে ভাষারীতির মধ্যে একটা স্বচ্ছন্দ প্রবাহকে আনবার চেষ্টা করা সহজতর। বিজ্ঞানমূলক নিবন্ধাবলী বিষয়গুণেই বাহুল্যবর্জিত। সেখানে সম্পাদকের পরিমার্জনী প্রতিভা সব সময় প্রবেশের পথ পায় না। কারণ, পাঠক যতই প্রাকৃতজন হোক তাদের বুদ্ধিমান ও উৎসুক হিসেবেই প্রায়শ গণ্য করা হয়। তবু বিজ্ঞানের পারিভাষিক শব্দের আশ্রয় ছেড়ে বেরিয়ে আসা খুব কঠিন। বয়স্কপাঠ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে ঐ পরিভাষিকতার প্রশ্রয় অস্বীকৃত নয়। কিন্তু শিশুপাঠ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে বিজ্ঞান পারিভাষিকতার প্রাচীরকে ভেঙ্গে ফেলতে বাধ্য হয়। প্রাকৃতজনের কাছে তাই বিজ্ঞান প্রসঙ্গে শিশুপাঠ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দ্বারস্থ হওয়াই বুদ্ধিমানের কাজ।

৫. **দৃষ্টিকোণ ও বস্তুনিষ্ঠা ঃ** বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যমান নির্ধারণ করতে গিয়ে দেখতে হয় তা যথেষ্ট নিরপেক্ষ ও বস্তুনিষ্ঠ কিনা। বিভিন্ন লোকের বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ। কিন্তু বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের ক্ষেত্রে একপেশে দৃষ্টিভঙ্গী সর্বথা পরিত্যাজ্য। তবু সম্পাদকবর্গ দেশ ভেদে কিছুটা নিরপেক্ষতা বর্জন করতে বাধ্য হন। কোন্ প্রসঙ্গগুলি বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের অন্তর্ভুক্ত হবে, কোন্‌টির উপর কিরকম গুরুত্ব দিতে হবে এসব ঠিক করতে গিয়ে সম্পাদককে দেশকালের দিকে মনোযোগী হতেই হয়। পাশ্চাত্যদেশীয় বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে প্রাচ্যদেশীয় প্রসঙ্গ অপেক্ষাকৃত কম গুরুত্ব পায়। এটাই

স্বাভাবিক। আবার অনেক বিতর্কিত প্রসঙ্গকে পরিহার করা হয়। এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকার 'সোভিয়েত রিপাবলিক' প্রসঙ্গটিকে দৃষ্টান্তস্বরূপ গ্রহণ করা চলে। বিতর্ক এড়াতে গিয়ে এখানে অনেক সমস্যাই থেকে গেছে উহ্য। এসব ক্ষেত্রে সম্পাদকীয় দূরদর্শিতারই পরিচয় পাওয় যায়। প্রকৃতপক্ষে সচেতনভাবে অনুক্ত রেখে যাবার নীতিকে আদৌ দুরভিসন্ধিমূলক বলা চলে না। যেখানে দৃষ্টিভঙ্গীর সংস্কার-মুক্ততা কাম্য সেখানে মধ্যগরীতিই অনুসৃত হয়। আর তাতে বিতর্কিত প্রসঙ্গ বাদ পড়া স্বাভাবিক। তবু ব্রিটানিকার ভূমিকায় সম্পাদক ওয়াবেশ প্রীস্ সংস্কারাচ্ছনতার সুদূর সম্ভাব্যতাকে উড়িয়ে দেননি। কিন্তু সচেতন প্রয়াস অবশ্যই থাকা উচিত। আর সেইটিই প্রশংসনীয়।

বস্তুনিষ্ঠা বজায় রাখাও কঠিন। ধনতন্ত্র ও সাম্যবাদের আলোচনার কথাই যদি দৃষ্টান্ত হিসেবে ধরা যায় তা হলে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের আলোচনা পদ্ধতি কি রকম হবে? এ. কাঝ্ এ মর্মে দুটি পথের নির্দেশ দিয়েছেন। প্রথম পথ ঐতিহাসিক কালানুক্রমিকতার মধ্য দিয়ে বিসর্পিত। সমস্ত বিতর্ক পরিহার করে, মতামতের দুর্ভেদ্য অরণ্যে প্রবেশ না করে এই নিরাপদ পথেই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের নিবন্ধে লেখক অগ্রসর হতে পারেন। দ্বিতীয় পথ মধ্যবর্তিতায় নিরাপদ। সমস্ত মতামতের উল্লেখে পাঠকের সম্মুখে অনেক পথ খুলে যায়। এবার পথ নির্বাচনে পাঠকেরই স্বাধীনতা, সম্পাদক সেখানে মন্তব্য প্রকাশ করে অভিভাবন সৃষ্টি করেন না। ১৯৬৪-তে কলম্বিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক হার্ভে এনবাইণ্ডার এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকার চতুর্দশ সংস্করণের বস্তুনিষ্ঠা পরীক্ষা করে একটি প্রবন্ধ রচনা করেন। এতে যথেষ্টই বিরুদ্ধ কথা স্থান পেয়েছিল এবং এর প্রভাবে ব্রিটানিকার সমস্ত খণ্ডই নতুন করে সংশোধন করার দরকার অনুভূত হয়েছিল। পঞ্চদশ সংস্করণে বিস্তৃত সংশোধন সত্ত্বেও সকলের মনোরঞ্জন করতে সমর্থ হয়নি। তবে বস্তুনিষ্ঠার ব্যাপারটিকে যন্ত্রযুগে স্বপ্নমায়ার মতই মনে হয়। আমরা অনেক সময়ই তথ্য থেকে ব্যক্তিগত অভিজ্ঞতাকেই বেশি মূল্য দিই। উদ্ভাবন আমাদের কাছে হয়ে ওঠে সত্য, আর অভিজ্ঞতা ইতিহাস। তথ্যের সঙ্গে কল্পনার মিশেল প্রায়ই লক্ষিত হয়। স্টিফেন ব্রুক সেই কারণেই হয়তো বলেছিলেন, 'অবজেক্টিভিটি ইজ অ্যান ইলিউশন অব দ্য মেকানিকাল এজ'।

৬. বহিরাকার ঃ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যায়নী প্রচেষ্টায় তার বহিরাকার প্রসঙ্গটিও এসে পড়ে। এককথায় এটি হল কাগজ ও ছাপাবাঁধাই-এর মূল্যায়ন। উইলিয়াম এ. কাঝ্ এই প্রসঙ্গটিকে চতুর্বিধ উপভাগে ভাগ করেছেন। প্রথম হল চিত্রিত উপকরণাদির গুণমান ; দ্বিতীয় হল মুদ্রিত হরফের আকার, তৃতীয় হল বাঁধাই, আর চতুর্থ হল খণ্ডটির আয়তন।

চিত্রিত দৃষ্টান্তগুলি বলতে ফোটোগ্রাফ, রেখাচিত্র, নকশা ইত্যাদির কথাই বোঝায়। লাইব্রেরিয়ান বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যমান নির্ধারণ করতে গিয়ে প্রথমেই এই চিত্রিত দৃষ্টান্তগুলির উপর চোখ বুলিয়ে নিতে পারেন। অনেকসময় দেখা যায়, চিত্রিত দৃষ্টান্তগুলির সময়ের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। দৃষ্টান্ত ও বর্ণনার মধ্যেও ব্যবধান লক্ষিত হয়। আবার শুধুই আকর্ষণ বাড়াবার জন্য চিত্রের অবতারণা করা হয়, অথচ সে চিত্র তেমন কাজের নয়। চিত্রমুদ্রণের পরিপাট্যও অনেক সময় থাকে না। কখনো ব্লকের দোষে, কখনো কাগজের দোষে, বা কখনো কালির দোষে ছবিগুলি গুণমান হারিয়ে ফেলে। বিশেষ করে ছোট বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে ছবির গুরুত্ব অসীম। সাধা-কালো, রঙীন সবরকমের ছবিই ছোটদের মনকে টানে। কিন্তু সর্বত্রই ছবির সঙ্গে লেখার পরিমাণও সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া চাই। শুধু ছবি দেখেই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বাছাই করার কাজ চলে না। লেখার ভঙ্গীটিও দেখতে হয়।

মুদ্রিত হরফের আকার আর এক প্রসঙ্গ। হরফ কখনোই খুব বড় হবে না আবার ছোটও হবে না। এমন কি, ছোটদের জন্য রচিত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের হরফ ও খুব বড় হওয়া উচিত নয়। হরফের স্টাইলটিও দেখতে হয়। ছত্রাবলীর মধ্যে কতটা ফাঁক আছে, কিংবা স্তম্ভগুলি কতটা প্রশস্ত—এসব খতিয়ে দেখার বিষয়। আসল কথা হল অনায়াস—পাঠ্যতা।

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের ব্যবহার অবিরত। কাজেই তাকে ধকল সইতে হয় প্রচুর। এদিক থেকে বাধাই হওয়া চাই মজবুত। অনেক সময় ডিলাক্স-বাঁধাই-এর নাম করে বেশি মূল্য আদায় করা হয়। কিন্তু সাধারণ বাঁধাই-এর তুলনায় তা খুব একটা উন্নত নয়।

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের আকার ব্যবহারের উপযোগী হওয়া চাই। অত্যন্ত বড় ও মোটা হলে অনায়াসে তার ব্যবহার সম্ভব হয় না। বাঁধাইকে বিন্দুমাত্র বিপন্ন না করে যা খোলা যায়, বন্ধ করা যায়, অনায়াসে বহন করা যায় তাই হল বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের আদর্শ আকার। মোটামুটি একহাতের সাহায্যেই যাতে শেল্‌ফ থেকে বের করা যায় বা আবার তুলে রাখা যায় সেদিকে নজর দেওয়াই যুক্তিযুক্ত।

৭. সজ্জা ও সংলেখ ঃ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের বিষয়বিন্যাসের ক্ষেত্রে বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিই দীর্ঘকাল ধরে অনুসৃত হয়ে আসছে। সমধর্মী বিষয়সমূহ এতে বিক্ষিপ্তই হয়ে পড়ে। এই অসুবিধে দূর করবার জন্য ক্রস রেফারেন্সের অবতারণা প্রায়শই দেখা যায়। তা ছাড়া, বিস্তৃত নির্ঘন্টের আয়োজনও থাকে। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সজ্জা বা বিন্যাসের ক্ষেত্রে এইটিই হয়ে গেছে প্রথা। অধিকাংশ পাঠকই এই বিন্যাসপদ্ধতির সঙ্গে এত ঘনিষ্ঠ যে অসুবিধেকে আর অসুবিধে বলে বোধ হয় না। তবু বিষয়সমূহ খণ্ডছিন্ন হবার গ্লানি থেকে মুক্ত হয় না। বর্ণানুক্রমিকভাবে বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে থাকার জন্য অনেক ক্ষেত্রে পুনরাবৃত্তি ঘটে, সামগ্রিক প্রেক্ষাপট থেকে বিচ্ছিন্ন হবার দরুণ বিষয়ের সম্যক অনুধাবনেও এসে যায় কিছু ঘাটতি। সব সময় সব পাঠকই যে ছড়িয়ে থাকা প্রসঙ্গগুলি পরপর পড়ে যাবার ক্লান্তি ও অধ্যাবসায়কে স্বীকার করে নেবেন এমন নিশ্চয়তাও থাকে না। আসলে বিরক্তিকর বিন্যাসই তাঁদের বিমুখতাকে স্বাগত জানায়। অবশ্য ভিন্নতর বিন্যাসেরও বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ ও দেখা যায়। ডেনিস গ্রোগান রীতিবদ্ধ বিষয় বিন্যাস-সমন্বিত একখানি বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের উদাহরণ দিয়েছেন। তার নাম 'মেটিরিয়াল্‌স্ অ্যাণ্ড টেকনোলজি ঃ এ সিস্টেম্যাটিক এনসাইক্লোপিডিয়া' (লঙম্যানস, ১৯৬৮-৭৫)। এর ভূমিকায় বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতির বিক্ষিপ্ততাকে পরিহার করার কথা বলা হয়েছে। প্রত্যেকটি বিষয় ও সম্পর্কিত বিষয়সমূহ পরপর বিন্যস্ত হওয়ায় বিষয়গত ধারনা সামগ্রিকতা নিয়েই প্রকাশিত। বিষয়গ্রাহী পাঠককে বর্ণমালার ঘাটে ঘাটে বারবার নৌকা ভিড়িয়ে যেমন সময়ের অপচয় করতে হয় না তেমনি বহু পুনরাবৃত্তির ভারকেও অযথা বহন করে ফিরতে হয় না। আকর গ্রন্থের নাড়াচাড়ায় যাঁরা একেবারেই নতুন তাঁদের অবশ্য বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতি ছাড়া অন্য পদ্ধতিতে অস্বস্তি বোধ হবার কথা। তবে সতর্ক পাঠকের পক্ষে এটি কোন সমস্যাই নয়। এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা অবশ্য এ সমস্যা সমাধানের জন্য একটা উপায় উদ্ভাবন করেছেন। এখানেই সংলেখের প্রশ্ন উঠেছে।

অর্থপরিধির দিক থেকে সংলেখ বা এন্ট্রি ব্যাপকতর হতে পারে, সংকীর্ণতরও হতে পারে। একখণ্ডে সম্পূর্ণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের নিবন্ধগুলি সংক্ষিপ্ত হয়। সেকারণে এসব ক্ষেত্রে সংকীর্ণতার অর্থপরিধিসম্পন্ন পদকে আশ্রয় করা হয়। কোন কোন ক্ষেত্রে আবার ব্যাপকতর পদকে গ্রহণ করা হয়। সংকীর্ণতর সংলেখ পদ্ধতিতে 'সূর্য', 'গ্রহণ', 'ঋতু', 'জোয়ার-ভাঁটা' ইত্যাদি ছোট ছোট স্বতন্ত্র প্রবন্ধ পাওয়া যায়। কিন্তু ব্যাপকতর সংলেখ পদ্ধতিতে একটি মাত্র সংলেখ, আর তা হল সূর্য। রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের পক্ষে এই সংলেখ পদ্ধতি গুরুত্বপূর্ণ। অনেক সময় কোন কোন তথ্যের চটজলদি হদিশ মিলে যায় সংকীর্ণতর সংলেক-আশ্রয়ী বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে। নির্ঘন্ট না দেখেও মোটামুটি আন্দাজে বিষয়টি অনুমান করে এ ধরনের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে লক্ষ্যভেদ করা সহজ। কিন্তু যেসব বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে ব্যাপকতর সংলেখ ব্যবহৃত সেখানে আগে-ভাগে নির্ঘন্ট দেখে নিতে হয়।

ব্যাপকতর সংলেখ ব্যবহার থেকে অনেকেই ইদানীং বিরত হয়ে পড়েছেন। সংকীর্ণতর সংলেখের মধ্যেই পাঠকের স্বস্তি, তাই ওখানেই লোকপ্রিয়তার আশ্বাস। দীর্ঘতর নিবন্ধ পাঠে অনেকেই খেই হারিয়ে ফেলেন। বরং ছোট ছোট নিবন্ধে টুকরো টুকরো তথ্যখণ্ডকে আয়ত্তে আনা অনেক সহজ। যাই হোক, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ কিনবার সময় এই বিষয়সজ্জার দিকটি অবশ্যই ভেবে দেখতে হয়।

৮. নির্ঘন্ট ঃ অধিকাংশ সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতি অবলম্বনে বিষয়ের বিন্যাস করে। নির্ঘন্টকে

পরিহার করার জন্য নিবন্ধাবলীর শেষে জুড়ে দেয় 'দ্রষ্টব্য' ও 'পুনশ্চ দ্রষ্টব্য'-এর তালিকা। কিন্তু এ কাজটুকু করলেই নির্ঘন্টের বিকল্প রচনা করা যায় না। কোন দীর্ঘ নিবন্ধের বহুতর প্রসঙ্গের উল্লেখ থাকতে পারে। বিস্তৃত নির্ঘন্ট নাহলে সেগুলির অবস্থান নির্ণয় করা অসম্ভব হয়ে পড়ে। ব্রিটানিকার পঞ্চদশ সংস্করণে নির্ঘন্টের খণ্ডটিকে বাদ দেওয়া হয়েছিল। 'মাইক্রোপিডিয়া' তৈরি করে ইনডেক্সের অভাব দূর করতে চাইলেও কার্যত তা সম্ভব হয়নি। কাজেই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যমান নির্ধারণের সময় তার নির্ঘন্ট থাকা বা না—থাকাটাও একটা গুরুতর প্রসঙ্গ।

৯. আর্থিক মূল্য ঃ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যত ভালই হোক ক্রয়সামর্থ্যের কথা সকলের আগে ভাবতে হয়, সব লাইব্রেরির আর্থিক অবস্থা সমান নয়। আবার একই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দামে তফাৎ হয়। বাঁধাইয়ের আকর্ষণীয়তার উপর অনেক সময় দাম কমবেশি হয়। অনেকসময় সেটের সঙ্গে বিশেষ উপহার থাকে। তাতে কিন্তু দাম কম হয় না। ক্রেতার কাছ থেকেই পরোক্ষভাবে সেই উপহারের দাম তুলে নেওয়া হয়। প্রত্যেক লাইব্রেরিয়ানের পক্ষেই জানা উচিত যে, ঐ উপহার আসলে বাড়তি কিছু নয়।

১০. সাম্প্রতিকতা ঃ সাম্প্রতিকতার প্রসঙ্গটিও বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যায়নী প্রচেষ্টার এক অতি গুরুত্বপূর্ণ দিক। গ্রন্থস্বত্বের তারিখ দেখলেই এটি বোঝা যায়। নিবন্ধগুলিও সাম্প্রতিকতার বুড়ি ছুঁয়ে গেছে কিনা তা দেখতে হয়, আর দেখতে হয় গ্রন্থপঞ্জি। গ্রন্থপঞ্জিতে সাম্পতিকতার প্রকাশনা উল্লেখ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সাম্প্রতিকতারই অভ্রান্ত নিদর্শন।

11.4.1 পরোক্ষ মূল্যায়ন

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পরোক্ষ মূল্যায়নে সহায় হয় পর্যালোচনা। এর দুটি উৎসই প্রধান। প্রথম উৎস হল 'বুকলিস্ট'-এ প্রকাশিত 'রেফারেন্স অ্যাণ্ড সাবস্ক্রিপ্‌শন বুক রিভিউস্', দ্বিতীয় উৎস হল কেনেথ কিস্টার-এর 'এনসাইক্লোপিডিয়া বায়িং গাইড'। তিন বছর অন্তর কিস্টারের গাইড সংশোধিত হয়। এর থেকে নির্দিষ্ট দামের মধ্যে সর্বোত্তম বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ সম্পর্কে নির্দেশ পাওয়া যায়। কোন্‌খানি কাদের পক্ষে উপযুক্ত সে সম্পর্কেও এ থেকে সাহায্য মেলে। 'বুকলিস্ট'-এর পর্যালোচনা সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে সীমাবদ্ধ, আর সংশোধিত হয় পাঁচ বছর অন্তর।

11.5 নব্যতাবিধান

তথ্যের রাজ্যে অবিরাম পরিবর্তন ঘটছে। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যদি সর্বদাই এই পরিবর্তনের সঙ্গে সামঞ্জস্য রক্ষা করে চলতে পারে তা হলেই তার উপযোগিতা হয়ে ওঠে সংশয়াতীত। বহু প্রকাশকই নব্যতা বিধান করেন সম্পূরক খণ্ড বের করে। বছরে বছরে 'ইয়ারবুক' বের করার পর হয়তো পাঁচ বছর পর সমগ্র খণ্ড গুলিই সংশোধিত আকারে পুনর্মুদ্রিত হয়। কার্ক ওথ্‌মার এবং ম্যাক্‌গ্র-হিল এই দুই পদ্ধতিরই সমন্বয় ঘটিয়েছে। অর্থাৎ বছর বছর সম্পূরক খণ্ড তো এঁরা বের করেই, তারপর পাঁচ বা দশ বছর পর একেবারে সংশোধিত নতুন সংস্করণের সাহায্যে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে এনে দেওয়া হয় নব্যতার প্রবাহ। এ ব্যাপারে সর্বোত্তম অথচ জটিলতম পদ্ধতি হল শিথিলপত্রক বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। এ পদ্ধতিতে অনায়াসেই অপ্রচলিত তথ্যকে বাতিল করা যায় এবং নতুন তথ্যকে সংযোজিত করা যায়। জে. এফ. গার্নার এবং ডি.জে. হ্যারিমের 'কন্ট্রোল অব পলিউশন এনসাইক্লোপিডিয়া' এ মর্মে উল্লেখযোগ্য। প্রকাশক হলেন বাটারওয়ার্থ, ১৯৭৭ থেকে এটি প্রকাশিত হয়ে চলেছে।

11.6 বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ

বিভিন্ন দেশের বিখ্যাত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের পরিচয় গ্রহণ এ সূত্রে খুবই জরুরী। ইংরেজী ভাষায় প্রকাশিত সমুদয় বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের তালিকা পাওয়া যাবে কিস্টারের 'এনসাইক্লোপিডিয়া বায়িং গাইড'-এ। এখানে কয়েকটির বিবরণ লিপিবদ্ধ করা হলঃ

11.6.1 'দ্য নিউ এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা'

১৫শ সং চিকাগো, এনসাইক্লোপিডিয়া ব্রিটানিকা, ১৯৯৩। ৩২ খণ্ড।

১৭৬৮ খ্রীস্টাব্দ থেকে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের রাজ্যে এক সম্মানিত স্থান অধিকার করে আছে এই ব্রিটানিকা। প্রথম শুরু হয়েছিল এডিনবার্গে, তারপর স্কটল্যান্ড। সংস্করণের পর সংস্করণের ঘাট পেরিয়ে দীর্ঘকাল পরে ১৯৫৫ খ্রীস্টাব্দে ব্রিটানিকা যাত্রা করল আমেরিকা। স্বত্ব হল হস্তান্তরিত। ওখান থেকে বেরুল চতুর্দশ সংস্করণ। কিন্তু একাদশ সংস্করনই কারো কারো মতে সর্বোত্তম। ১৯১০-১১ খ্রীস্টাব্দে একাদশ সংস্করণ মুদ্রিত হয়। ১৯৭৪ সালে পঞ্চদশ সংস্করণে ব্রিটানিকার আকার পালটে গেল। এ সংস্করণ চিহ্নিত হল 'ব্রিটানিকা ৩' হিসেবে। এর মুখ্য তিনটি বিভাগের এই নতুন নামে কেউ কেউ একে অভিহিত করলেন। 'ব্রিটানিকা' প্রকাশনার জগতে এক দিক্‌চিহ্ন হয়ে রইল। পরিসংখ্যান ও বিশেষ বৈশিষ্ট্যের জন্য ব্রিটানিকা হয়ে গেল একই আধারে তিনখানি বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সমন্বয়। ৩০টি খণ্ড জুড়ে ৪৩ মিলিয়ন শব্দ-সমাহারে বিশ্বজ্ঞানের এ এক অপরূপ আয়োজন। এর মোট পৃষ্ঠা সংখ্যা হল ৩৩, ১৪১ ; চিত্রিত দৃষ্টান্ত ২২০০০ ; আর ১৩১টি দেশের মোট লেখকের সংখ্যা ৪২৭৭।

ব্রিটানিকার প্রথম খণ্ডের নাম 'প্রোপিডিয়া' অর্থাৎ জ্ঞানের চতুঃসীমা। এই খণ্ড মুখবন্ধ স্বরূপ, ব্রিটানিকার প্রবেশদ্বার। 'প্রোপিডিয়া' যেন বিশ্ববিদ্যার সুবিশাল ভবনের প্রবেশদ্বারে পাঠককে এনে দাঁড় করিয়ে দেয়। তারপর ১৯টি খণ্ড ব্যাপী বৃহৎ বিদ্যার আয়োজন। এ অংশের নাম 'ম্যাক্রোপিডিয়া'। জ্ঞান এখানে গূঢ়চারী। শেষাংশে ক্ষুদ্র বিদ্যার আয়োজন। মোট ১০টি খণ্ড জুড়ে 'মাইক্রোপিডিয়া' বিশ্বজোড়া এক সুবিপুল মহোৎসব।

ম্যাক্রোপিডিয়াতে ব্যাপকতর বিষয়গুলি আলোচিত। একাদশ সংস্করণের আদর্শে যতটা গভীরে যাওয়া সম্ভব ততটাই এ গভীরচারী। প্রোপিডিয়াতে নবতর পদ্ধতিতে বিষয়নির্ঘন্ট সন্নিবিষ্ট। ব্যবহারের সময় কিছুটা হয়তো অসুবিধে হয়, কিন্তু বিষয়-পরিধির পরিমাপ সম্পর্কে এর থেকে যথেষ্টই সাহায্য পাওয়া যায়। স্বতন্ত্রভাবে, নির্ঘন্ট সন্নিবিষ্ট না হলেও, অন্যভাবে অন্তর্নিবিষ্ট। মাইক্রোপিডিয়াতে 'দ্রষ্টব্য' ও 'পুনশ্চ দ্রষ্টব্য'-জাতীয় রেফারেন্সের ছড়াছড়ি। ম্যাক্রোপিডিয়ার মধ্যে সরাসরি প্রবেশ কখনোই অসুবিধেজনক বলে মনে হয় না, তবে জটিলতর প্রসঙ্গ হলে প্রথমে মাইক্রোপিডিয়ার শরণাপন্ন হওয়াই ভাল। অধিকাংশ পাঠকের কাছেই মাইক্রোপিডিয়া বর্ণানুক্রমিক নির্ঘন্টের সফল বিকল্প হয়ে উঠতে পারেনি। এখানেই নবতর ব্রিটানিকার ব্যর্থতা। ১৯৮৫ সালে ২খণ্ডের নির্ঘন্ট যোগ হল তথাপি এ কথা সত্য যে, নব্যতম সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে ব্রিটানিকা অদ্বিতীয়। ম্যাক্রোপিডিয়ার অধিকাংশ নিবন্ধই এক হাজার শব্দের মধ্যে লেখা। প্রত্যাশিত গভীরতায় নিবন্ধগুলি তৃপ্তিদায়ক। তদুপরি রয়েছে বৈদগ্ধ্যে সমুজ্জ্বল গ্রন্থপঞ্জি ও অজস্র চিত্রিত দৃষ্টান্ত। শিল্পকলা ও মানবিক বিদ্যার ক্ষেত্রেও ব্রিটানিকার এই নবতর সংস্করণে যথেষ্ট গুরুত্বপ্রাপ্ত। ১৯৯৩ এর সংশোধিত সংস্করণের মাইক্রোপিডিয়ার খণ্ডসংখ্যা ১২। আর ম্যাক্রোপিডিয়ার সংখ্যা ১৭।

ব্রিটানিকা এখন সিডি-তেও (কম্প্যাক্ট ডিস্ক) পাওয়া যায়।

11.6.2 'দ্য এনসাইক্লোপিডিয়া অ্যামেরিকানা'

আন্তর্জাতিক সংস্করণ। নিউ ইয়র্ক, চিকাগো, অ্যামেরিকানা কর্পোরেশন, ৩০খণ্ড। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে প্রথম প্রকাশিত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ হিসেবে এই সুবৃহৎ কর্মকাণ্ড কৌলিন্য লাভ করেছে। ১৮২৯ খ্রীস্টাব্দে এর প্রথম প্রকাশ। ঊনবিংশ শতাব্দীর শিল্পবিকাশের ইতিকথা এতে বিশদভাবে বিধৃত। প্রথম সংস্করণের সম্পাদক বলেছিলেন, 'আমার অভিপ্রায় কোন মতামত জোর করে চাপিয়ে দেওয়া নয়, তথ্য সরবরাহ করা'। ১৯৭৭-এর সংস্করণেও প্রথম সংস্করণের উদ্দেশ্য উদ্ধৃত করে বলা হয়েছিল যে, 'বিশেষজ্ঞ এবং সাধারণ পাঠকের মধ্যে সেতু বেঁধে দেওয়াই হল আমাদের কাজ'। তবে এ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে আমেরিকার ইতিহাস, ভূগোল, জীবনী ইত্যাদিই সমধিক গুরুত্বপ্রাপ্ত।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্র সম্যক আলোকিত। দীর্ঘ নিবন্ধগুলি স্বাক্ষরিত, সংক্ষিপ্তগুলি অস্বাক্ষরিত। দীর্ঘ নিবন্ধগুলিই মাত্র গ্রন্থপঞ্জিযুক্ত। নির্ঘন্টে মুখ্যবিষয়গুলি আভিধানিক বিন্যাসক্রমে সজ্জিত। অভীষ্ট বিষয় খুঁজে পাবার পক্ষে এ নির্ঘন্টের উপযোগিতা কম নয়। ১৯২৩ সাল থেকে প্রতিবছরই সম্পূরক খণ্ড হিসেবে 'দ্য অ্যামেরিকানা অ্যানুয়াল' প্রকাশ করে নব্যতাবিধানের প্রশংসনীয় উদ্যমও অব্যাহত। উইলিয়াম এ. কাৎ্য এর ভাষারীতি, বিন্যাস নির্ঘন্ট এবং বহিরাকারের প্রশংসা করেছেন। নতুন সংস্করণ ব্রিটানিকার পরই এর স্থান। মোট ৩৫০,০০০ সংলেখসমন্বিত নির্ঘন্টের জন্য ব্রিটানিকার উচ্চে এর আসন। বর্তমানে প্রকাশক গ্রোলিয়ার ইনকরপোরেটেড, প্রকাশিত হয় ১৯৯৬ সালে।

11.6.3 'কোলিয়ারস এনসাইক্লোপিডিয়া'

নিউ ইয়র্ক, ম্যাকমিলান, কোলিয়ার নিউ ফিল্ড, ১৯৯৭। ২৪ খণ্ড।

১৯৫০-৫১ থেকে কোলিয়ারের এনসাইক্লোপিডিয়া বছর বছর প্রকাশিত হয়ে আসছে। ছোট ও বড়দের বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যবর্তী স্থানে এর অবস্থান। ফিবছর সংশোধন সত্ত্বেও কোলিয়ারের এনসাইক্লোপিডিয়া নব্যতার আশ্বাসে পাঠককে আশ্বস্ত করতে পারে না। অবশ্য একবারে হাল ফিল্ সংবাদ ও তথ্যের জন্য এঁরা প্রকাশ করেন 'কোলিয়ারস ইয়ারবুক'। ১৯৩৯ থেকে এটি প্রকাশিত হয়ে আসছে। অধিকাংশ নিবন্ধই সংক্ষিপ্ত, তবে সবই স্বাক্ষরিত। গ্রন্থপঞ্জিও নিতান্তই প্রাথমিক স্তরের। চব্বিশের খণ্ডটি শুধুই নির্ঘন্ট। মোট তেইশটিতে বিষয়ের গ্রন্থপঞ্জি ও পাঠসহায়িকা, সংযুক্ত হয়েছে।

11.6.4 'চেম্বারস এনসাইক্লোপিডিয়া'

নতুন সংশোধিত সংস্করণ। লণ্ডন, ইন্টার-ন্যাশনাল লার্নিং সিস্টেমস কর্পোরেশন। ১৯৭৩। ১৫খণ্ড। ব্রিটানিকা আমেরিকা পাড়ি দেবার পর ইংল্যাণ্ডের একমাত্র সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বলতে চেম্বারস-এর এনসাইক্লোপিডিয়াকেই বোঝান হয়। এর প্রথম সংস্করণ ১৮৬০-৬৮ তে প্রকাশিত হয়। সংশোধিত সংস্করণ পরপর প্রকাশিত হলেও ১৯৫০-এ এসে চেম্বারস একেবারে নবকলেবরে পুণর্লিখিত হয়ে প্রকাশিত হল। ১৯৫৫ এবং ১৯৫৯-এ এর পুনর্মুদ্রণ হল। এর অধিকাংশ নিবন্ধই স্বাক্ষরিত, গ্রন্থপঞ্জিও আন্তর্জাতিক পরিধি সমন্বিত। পঞ্চদশ খণ্ডে বিধৃত হয়েছে মানচিত্রাবলী, গেজেটিয়ার, নির্ঘন্ট, বর্গবদ্ধ নিবন্ধসূচী এবং লেখকসূচী। লেখক পরিচিতি বিস্তৃত আকারে অবশ্য প্রত্যেক খণ্ডেই সংবদ্ধ হয়েছে। সম্পূরক খণ্ড হিসেবে ১৯৮৬ থেকে প্রকাশিত হয়ে আসছে 'দ্য চেম্বারস এনসাইক্লোপিডিয়া ইয়ারবুক'।

11.6.5 ভারতকোষ

শুশীল কুমার দে এবং অন্যান্য সম্পাদিত। কলিকাতা, বঙ্গীয় সাহিত্য পরিষৎ, ১৩৭১-১৩৮০ বঙ্গাব্দ।

ভারতকোষ মোট পাঁচটি খণ্ডে প্রকাশিত হয়। এর পৃষ্ঠাসংখ্যা ৩১৪৬। প্রথম খণ্ড প্রকাশিত হয় ১৯৬৪ খ্রীস্টাব্দে, দ্বিতীয় খণ্ড ১৯৬৬তে, তৃতীয় খণ্ড ১৯৬৭তে, আর চতুর্থ ও পঞ্চম খণ্ড প্রকাশিত হয় যথাক্রমে ১৯৭০ ও ১৯৭৩ খ্রীস্টাব্দে। ভারতকোষের অধিকাংশ প্রবন্ধের আলোচনার শেষেই অনুসন্ধিৎসু পাঠকের জন্য গ্রন্থপঞ্জি সংযোজিত। আর বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ যে সর্বসাধারণের জন্য রচিত এই সত্যটি ভারতকোষের প্রতিটি রচনা পাঠেই হৃদয়ঙ্গম হয়। কোথাও তথ্য ও তত্ত্বভারে তা ভারাক্রান্ত নয়। অথচ প্রয়োজনীয় তথ্য ও তত্ত্বের একটা রূপরেখার আভাস সর্বত্রই লভ্য।

11.6.6 বিশ্বকোষ

নরেন্দ্রনাথ বসু সম্পাদিত : কলিকাতা, ১২৯৩-১৩১৮ বঙ্গাব্দ। ২২ খণ্ড।

প্রথম খণ্ড প্রকাশিত হয় ১২৯৩ বঙ্গাব্দে, শেষ খণ্ডটি প্রকাশিত হয় ১৩১৮ বঙ্গাব্দে। পরিবর্ধিত দ্বিতীয় সংস্করণে চারটি খণ্ড মাত্র প্রকাশিত হয় নগেন্দ্রনাথ বসু জীবিত থাকতেই। বি.এস. কেশবন বিশ্বকোষ সম্বন্ধে মন্তব্য করেছিলেন, 'দ্য গ্রেটেস্ট এনসাইক্লোপিডিয়া ইন দ্য বেঙ্গলি ল্যাংগোয়েজ টু ডেট ওয়াজ নগেন্দ্র বসুজ বিশ্বকোষ'।

11.6.7 হিন্দী বিশ্বকোষ

বারানসী, নাগরী প্রচারিনী সভা, ১৯৬০-৭০, ১২খণ্ড। সংক্ষিপ্ত অথচ স্বাক্ষরিত নিবন্ধ-সম্বলিত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ। ভারতীয় বিষয় বিস্তৃতভাবে আলোচিত।

11.7 বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা

সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ ও বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা আদৌ এক নয়। বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা সংকীর্ণতর ক্ষেত্রে দৃষ্টি নিবদ্ধ করে। ফলে সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের তুলনায় বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষে বিষয়ের অনেক গভীরে অবতরণ করা সম্ভব। তবে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতার মধ্যেও কোনটি সংকীর্ণতর বিষয়, কোনটি ব্যাপকতর বিষয়। সংকীর্ণতর বিষয় পরিধির কয়েকখানি জ্ঞানকোষের নাম প্রসঙ্গত উল্লেখ করা যেতে পারে।

'দ্য অক্সফোর্ড কমপ্যানিয়ন্ টু ওয়ার্ল্ড স্পোর্টস অ্যাণ্ড গেমস'। এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ এসথেটিক্স। মাইকেল কেলী সম্পাদিত। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি। ১৯৯৮।

'ইন্টারন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ ডান্স'। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি। ১৯৯৮।

'এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ মেন্টাল হেল্থ'। অ্যাকাডেমিক। ১৯৯৮।

'ইন্টারন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ পাবলিক পলিসি অ্যাণ্ড অ্যাডমিনিস্ট্রেশন'। ওয়েস্টভিউ, ১৯৯৮।

'ম্যাকমিলান এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ দ্য এনভিরনমেন্ট'। ম্যাকমিলান রেফারেন্স লাইব্রেরি, ইউ এস এ। ১৯৯৭।

'এনসাইক্লোপিডিয়া অব আর্থ সায়েন্স'। ম্যাকমিলান, ১৯৯৬।

ব্যাপকতর বিষয় পরিধির একখানি জ্ঞানকোষের নাম হল 'ইন্টারন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব দ্য সোস্যাল সায়েন্সেস'।

উনিশ শতকে মুখ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহগুলি যে কৌলিন্য ও গুরুত্ব লাভ করেছিল বর্তমান শতকে সে স্থান অধিকার করে নিয়েছে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞান সংহিতা। কারণ এতে অনেক বেশি পাণ্ডিত্য ও গভীরতার স্বাদ পাওয়া যায়।

11.7.1 উদ্দেশ্য ও প্রকার

বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের তুলনায় অনেক দিক থেকেই উৎকৃষ্ট। অন্তত নির্দিষ্ট বিষয়ে বিশদ তথ্য জ্ঞাপনের ক্ষমতায় ঋদ্ধ। চটজলদি তথ্যের সরবরাহে বা ভাসা ভাসা জ্ঞান বিতরণেও এ সক্ষম ; অধিকন্তু বিশদীকরণের আশ্বাসেও উজ্জ্বল। প্রায়শ সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহে যাঁদের ঔৎসুক্য নিবারিত হয় না তাঁদের পক্ষে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ বিশেষ সাহায্যপ্রদ।

বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষের মধ্যেও তিনটি প্রকার লক্ষিত হয়। প্রথমঃ যেগুলি জ্ঞানের নির্দিষ্ট একটি ক্ষেত্রকে জুড়ে আলোচ্য বিষয়সমূহ নির্ধারণ করে। যেমন, 'ইন্টারন্যাশনাল এনসাইক্লোপিডিয়া অব্ দ্য সোসাল সায়েন্সেস'। দ্বিতীয় : যেগুলি একটি নির্দিষ্ট বিষয়ক্ষেত্র থেকে আলোচ্য বিষয়সমূহ নির্ধারণ করে। যেমন 'এনসাইক্লোপিডিয়া অব দ্য আমেরিকান রেভোলিউশন'। তৃতীয়ঃ যেগুলি নির্দিষ্ট কোন দৃষ্টিকোণকে মাত্র আলোচনার সীমার মধ্যে আনয়ন করে। যেমন, 'দ্য নিউ ক্যাথলিক এনসাইক্লোপিডিয়া'।

11.7.2 মূল্যায়ন

সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মূল্যমান নির্ণয়ের মত একই মাপকাঠির সাহায্যে বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষের মূল্যায়ন করা হয়। ছোট লাইব্রেরিতে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের বড় সেট কেনা সবসময় সম্ভব হয় না। সেখানে পাঠকের চাহিদা অনুযায়ী বিষয়ভিত্তিক জ্ঞানকোষ কেনা লাভজনক। এমন কি, মাঝারি লাইব্রেরিগুলিতেও সাধারণ বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের সংখ্যা না বাড়িয়ে বিষয়মূলক জ্ঞানকোষের দিকে অনেকেই ঝোঁক দেখান। এতে লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী পরিষেবার মধ্যে কিছুটা সমৃদ্ধি আসে।

11.8 উপসংহার

জ্ঞানরাজ্যের যে পথের পথিকই হোন না কেন, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ তাঁকে কোন না কোন ক্রমে আলোকিত করেই। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ জ্ঞানের সুবিস্তৃত ও সুগভীর আয়োজন থাকে না, বিশেষজ্ঞ পণ্ডিত ব্যক্তি তার দ্বারা খুব একটা লাভবান হন না, কিন্তু তবু চটজলদি আকরগ্রন্থ হিসেবে মাঝে মাঝেই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের দিকে বিশেষজ্ঞকেও হাত বাড়িয়ে দিতে হয়। তবে সর্বসাধারণের জ্ঞানান্বেষাকে চরিতার্থ করবার জন্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে যে উদার সর্বজনীনতা লক্ষিত হয় তা আর কোন গ্রন্থে দেখা যায় না। লাওয়েল এ. মার্টিন একদা বলেছিলেন, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ হল বিদ্বান ও বিদ্যার্থীদের মধ্যবর্তী এক অদ্ভুত সেতুবন্ধ।

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের একটিই হয়তো অপগুণ যে, এর মধ্যে সর্বত্রই পল্লবগ্রাহিতার ভাব। কিন্তু বিষয়মূলক জ্ঞানকোষে সে ত্রুটি দূরীভূত। তবে আন্তর্জাতিক প্রেক্ষাপটটি খুব জরুরী। বিষয়নির্বাচনে মাতৃভূমির প্রাধান্য থাকলেও বিশ্বময় যদি তা পরিব্যাপ্ত না হয় তা হলে জ্ঞানকোষ হিসেবে তার সংকীর্ণতাকে স্বীকার করতেই হবে। সব বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ একরকম নয়। তারতম্য বহু। বিষয়ের তারতম্য, স্তরের তারতম্য, সাম্প্রতিকতা, সুপ্রবেশ্যতা, গভীরতা—সব সময়ই তারতম্য ঘটতে পারে। সবগুণের মধ্যে বড় গুণ হল নির্ভরযোগ্যতা। নির্ভরযোগ্য না হলে কোন জ্ঞানকোষই আকরগ্রন্থের মর্যাদা পায় না।

11.9 অনুশীলনী

1. ব্রিটানিকা কবে এবং কোথা থেকে প্রকাশিত হয়? এখন প্রকাশস্থান কোথায়?
2. জ্ঞানকোষের প্রকার উদাহরণ সহযোগে বিশদ করুন।
3. বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের নব্যতা বিধানের পদ্ধতি উদাহরণ সহযোগে বোঝান।
4. বিষয়-ভিত্তিক জ্ঞানসংহিতা ও বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রভেদ বর্ণনা করুন।

11.10 গ্রন্থপঞ্জি

1. Chakrabarti, B. and Sengupta, B.: Fundamentals of reference service. Calcutta, World Press, 1985.
2. Eberhart, George M. Comp.: The whole library handbook. Chicago, London, American Library Association, 2000.
3. Grogan, Denis: Practical reference work. London, Library Association, 1991.

একক 12 □ তথ্যনির্দেশী নিমেষ-উৎস

গঠন

12.1 প্রস্তাবনা

12.2 পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জি

12.2.1 উদ্দেশ্য

12.2.2 সাধারণ পঞ্জিকা

12.2.3 সাধারণ বর্ষপঞ্জি

12.2.4 বিষয়মূলক বর্ষপঞ্জি ও পঞ্জিকা

12.2.5 আন্তর্জাতিক বর্ষপঞ্জি

12.2.6 জাতীয় বর্ষপঞ্জি

12.2.7 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

12.3 নির্দেশপঞ্জি বা ডিরেকটরি

12.3.1 উদ্দেশ্য

12.3.2 বিষয় পরিধি

12.3.2.1 আঞ্চলিক নির্দেশপঞ্জি

12.3.2.2 বাণিজ্যিক নির্দেশপঞ্জি

12.3.2.3 সরকারী নির্দেশপঞ্জি

12.3.2.4 প্রাতিষ্ঠানিক নির্দেশপঞ্জি

12.3.2.5 বৃত্তিমূলক নির্দেশপঞ্জি

12.3.2.6 বিনিয়োগ সেবা-সংক্রান্ত নির্দেশপঞ্জি

12.4 সারগ্রন্থ ও সহায়িকা

12.4.1 উদ্দেশ্য

12.4.2 বিষয়-পরিধি

12.4.2.1 সাধারণ হ্যাণ্ডবুক বা সারগ্রন্থ

12.4.2.2 বিষয়ভিত্তিক সারগ্রন্থ ও সহায়িকা

12.5 উপসংহার

12.6 অনুশীলনী

12.7 গ্রন্থপঞ্জি

12.1 প্রস্তাবনা

প্রশ্নের মুখোমুখি হয়ে সঠিক ও প্রামাণ্য উত্তর যুগিয়ে যেতে পারলেই রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান চরিতার্থ বোধ করেন। কিছু প্রশ্ন আছে যেগুলির উত্তর দিতে সময় লাগে, অনুসন্ধানের প্রয়োজন হয়। কিন্তু কিছু জিজ্ঞাসা সঙ্গে সঙ্গে চরিতার্থ হতে চায়। চকিত প্রশ্ন, ঝটিতি উত্তর। চটজলদি চকিতে প্রশ্ন করা সহজ, কিন্তু নিমেষের মধ্যে উত্তর দেওয়া সহজ নয়। তবে সব কিছুকেই সহজ করার চেষ্টা হয়। জ্ঞানের রাজ্যে এই ধরনের চকিতে নিমেষের মধ্যে উত্তর পাবার উপকরণ তৈরি

হয়েছে। চাওয়ামাত্র হাতে হাতে পাঠক প্রশ্নের উত্তর পেয়ে যান, লাইব্রেরিয়ান চটজলদি একখানি বই বের করে উত্তর দিয়ে দেন। প্রস্তুত-উত্তরের রাজ্য থেকে একটিকে তুলে নিয়ে নিমেষে সঞ্চালিত করার কাজ হল চটজলদি রেফারেন্স কার্যক্রম, আর এই উত্তরিকা গ্রন্থগুলিকে বলা হয় তথ্য-নির্দেশী নিমেষ উৎস—বা রেডি রেফারেন্স সোর্সেস।

উইলিয়াম এ. কাৎজও তথ্য-নির্দেশী নিমেষ-উৎস সম্পর্কে অনুরূপ কথা বলেছেন। তথ্যমূলক চকিত কোন প্রশ্নের সত্বর জবাব দেবার জন্য পরিকল্পিত ও সম্পাদিত বিশেষ ধরনের একপ্রকার আকরগ্রন্থই হল এই তথ্য—নির্দেশী নিমেষ উৎস। এক হিসেবে সমস্ত আকরগ্রন্থই এই প্রকারের অন্তর্ভুক্ত হতে পারে। কিন্তু প্রধানত পঞ্জিকা বা অ্যালম্যানাক, বর্ষপঞ্জি বা ইয়ারবুক, সহায়িকা বা হ্যান্ডবুক এবং নির্দেশপঞ্জি বা ডিরেকটরি এই বিশেষ বর্গের মধ্যে নিবিষ্ট করা হয়েছে। অবশ্য এই চার ধরনের তথ্যউৎসকে যত সহজে এবং স্বচ্ছভাবে একটি বর্গের মধ্যে নিবিষ্ট করা হল কার্যক্ষেত্রে কিন্তু ঘটনা অন্য রকম। সেখানে সমস্যা দেখা দেয় সংজ্ঞা নিয়ে। ম্যানুয়ালকে হ্যান্ডবুক বলে মনে হতে পারে, কখনো পঞ্জিকা বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকেও টেক্কা দেয়, কখনো নির্দেশপঞ্জি পরিণত হয় উচ্চাঙ্গের জীবনীমূলক আকরগ্রন্থে। তবে কার্যক্ষেত্রে এদের সংজ্ঞা অনুযায়ী চুলচেরা বৈষম্য করা হয় না। কারণ, তা সম্ভব নয়। কর্মব্যস্ততার সময় মোটামুটি একটা ধারণাই লাইব্রেরিয়ানের মনের মধ্যে থাকে। সেই অনুযায়ী যেমন প্রশ্ন তেমন উৎসের দ্বারে গিয়ে তিনি দাঁড়ান।

12.2 পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জি

পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জি ভিন্ন প্রকারের তথ্য উৎস। তথাপি বহু বিষয়ে এদের মধ্যে সারূপ্য আছে। 'ওয়ার্ল্ড অ্যালম্যানাক' ও 'ব্রিটানিকা বুক অব দ্য ইয়ার' মূলত একই বিষয় নিয়ে ব্যাপৃত। লাইব্রেরিতেও ব্যবহৃত হয় একই উদ্দেশ্যে। তবু তফাৎ আছে। আর সেই প্রভেদ বোঝা যাবে সংজ্ঞার আলোকে বিচার করলে।

পঞ্জিকা বা অ্যালম্যানাক ঃ দেশ, ব্যক্তি, ঘটনা, বিষয় বা ঐ জাতীয় অন্য কিছু সম্পর্কে প্রয়োজনীয় ডেটা বা উপাত্ত এবং পরিসংখ্যানের সারসংকলনকে বলা হয় পঞ্জিকা। সংকীর্ণ পরিধিযুক্ত সংলেখ সমন্বিত বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহও একে বলা যায়। তবে ভাষা একেবারে ভারমুক্ত—শুধুমাত্র যেটুকু না বললেই নয়। বিষয়ভিত্তিক পঞ্জিকাও আছে। তবে মুখ্যত সাধারণ পঞ্জিকারই চল বেশি।

বর্ষপঞ্জি বা ইয়ারবুক ঃ একে অ্যানুয়াল হিসাবেও অভিহিত করা হয়। বর্ষপঞ্জি হল নির্দিষ্ট একটি বছরের উপাত্ত ও পরিসংখ্যানের সারসংকলন। পঞ্জিকাতে বিগত বৎসরের তথ্যাদিও সন্নিবেশিত হয়, এমন কি, আরো পশ্চাদপসরণও সে করতে পারে-কিন্তু বর্ষপঞ্জির সে সাধ্য নেই। বর্ষপঞ্জি একটি বছরের বজ্রআঁটুনির মতোই বদ্ধ। কাজেই দেশ, ব্যক্তি, ঘটনা, বিষয় বা ঐ জাতীয় অন্য কিছু সম্পর্কে একটি নির্দিষ্ট বৎসরের তথ্যের রূপরেখাই মাত্র বর্ষপঞ্জির অবলম্বন। অনেক সময় নির্দিষ্ট কোন কোন বিষয় অবলম্বী বর্ষপঞ্জিও প্রকাশিত হয়, কখনো বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রকাশকরাই বর্ষপঞ্জি প্রকাশ করেন।

সারসংকলন বা কম্পেণ্ডিয়াম ঃ কোন বড় বইয়ের সংক্ষিপ্ত সারই হল সারসংকলন। পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জির মধ্যে সাদৃশ্য এত বেশি যে, মাঝে মাঝে ঐ দুইকেই একটি নামের ছত্রছায়াতলে এনে কম্পেডিয়াম বা সারসংকলন বলে অভিহিত করা হয়।

12.2.1 উদ্দেশ্য

পঞ্জিকা এবং বর্ষপঞ্জি হালফিল তথ্য জানায়। তথ্যের রাজ্যে এটি একটি গুরুতর চাহিদা। পঞ্জিকা এবং বর্ষপঞ্জির উদ্দেশ্যই হল নিত্য নবনব তথ্য সরবরাহ করে যাওয়া। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহগুলি বিশাল। প্রত্যেক বছরই তাকে নতুন

সাজে ঢেলে সাজানো যায় না। অথচ পাঠকের চাহিদা পূরণ অবশ্য কর্তব্য। তাই বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রকাশকরা বর্ষপঞ্জি প্রকাশের সাহায্যে প্রয়োজন চরিতার্থ করেন।

কোন সংক্ষিপ্ত তথ্য জানার সর্বোত্তম উপায় পঞ্জিকা। সাম্প্রতিক কোন ঘটনার সংক্ষিপ্ত রূপরেখা জানতে হলে অবশ্য বর্ষপঞ্জিই বেশি উপযোগী। পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জি সাময়িক প্রবণতা নিরূপণের দর্পনস্বরূপ। প্রতি বছর একই ব্যাপারে সমান আগ্রহ থাকে না। যেমন, ১৯০৮ সালের 'ওয়ার্ল্ড অ্যালম্যানাক'-এ রেলপথের বরাদ্দ হয়েছিল বাইশ পৃষ্ঠা। ১৯৭৭-এ এসে দাঁড়াল তিন পৃষ্ঠায়। ১৯৮৭ সালের টেলিভিশনের জন্য ব্যয়িত হল দশ পৃষ্ঠা। এইভাবে বিগত শত বছরে আমেরিকানদের জীবনে প্রবণতার তারতম্য ঘটেছে। ঐতিহাসিকদের কাছে এটি খুব গুরুত্বপূর্ণ তথ্যউৎস। পরিসংখ্যানের দ্বারা সমর্থিত এসব তথ্য পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জি ছাড়া অন্যত্র দুর্লভ।

অধিকাংশ বর্ষপঞ্জিই খসড়া নির্ঘন্টের কাজ করে। তথ্যে উৎস সম্পর্কে হদিশ পেতে হলে এই সব বর্ষপঞ্জিই অনুসন্ধানী পাঠককে পথ দেখায়। আবার অনেক সময় বর্ষপঞ্জিই হয়ে যায় নির্দেশিকা বা জীবনীমূলক তথ্যের উৎস। বিষয়মূলক বর্ষপঞ্জি সেই সেই ক্ষেত্রে কৃতবিদ্য ব্যক্তিদের কথাও বলে। এবার কিছু দৃষ্টান্তের অবতারণা করা যেতে পারে।

12.2.2 সাধারণ পঞ্জিকা

1. 'দ্য ওয়ার্ল্ড অ্যালম্যানাক অ্যান্ড বুক অব ফ্যাক্টস'। নিউইয়র্ক, নিউজপেপার এন্টারপ্রাইজ অ্যাসোসিয়েশন। প্রথম সংস্করণ ১৮৬৮—।
2. 'হুইটেকার্স অ্যালম্যানাক'। লণ্ডন, হুইটেকার। ১৮৬৯—।
3. 'ইনফরমেশন প্লিজ অ্যালম্যানাক'। নিউ ইয়র্ক, গোলেনপল অ্যাসোসিয়েটস, ১৯৪৭—।
4. 'দ্য সিবিএস নিউজ অ্যালম্যানাক'। মেপলউড, নিউজার্সি, হ্যামন্ড ইনকরপোরেটেড। ১৯৭০—।
5. বিশুদ্ধসিদ্ধান্ত পঞ্জিকা। কলিকাতা। বার্ষিক।

প্রথম প্রথম পঞ্জিকা বা অ্যালম্যানাকে যা থাকত তার কিছুটা সাক্ষাৎ পাওয়া যায় বাংলা পঞ্জিকাগুলিতে। মাস, দিন, তিথিনক্ষত্র, চন্দ্রসূর্যের উদয়-অস্ত, জোয়ারভাঁটা, শুভদিনের নির্ঘন্ট এসবই আদি পঞ্জিকার বিষয়বস্তু। পঞ্জিকার এ চেহারা খ্রীস্টপূর্ব ১২০০ বছর আগেকার। তারপর ধীরে ধীরে ধর্ম থেকে জ্যোতির্বিজ্ঞান, ফলিত জ্যোতিষ, আয়ুর্বিজ্ঞান ইত্যাদি পঞ্জিকার জঠর পূর্ণ করতে থাকল। বর্তমানে পঞ্জিকা সাধারণ তথ্যের ভাণ্ডারে রূপান্তরিত। মধ্যযুগ থেকে অষ্টাদশ শতাব্দী পর্যন্ত পঞ্জিকার বিষয় নির্বাচনে বারবার পরিবর্তন হয়েছে। আমেরিকায় এ ধরনের প্রথম প্রকাশিত গ্রন্থের নাম বেঞ্জোমিন ফ্র্যাকলিন-এর 'পুত্তর রিচার্ডস অ্যালম্যানাক'। এর প্রকাশ কাল ১৭৩২। এর উপর ভিত্তি করে ১৭৯২ থেকে বেরুতে শুরু করল 'দ্য ওল্ড ফার্মরস অ্যালম্যানাক'। চিরাচরিত হলুদ মলাটের মধ্যে থাকত হরেক রকমের ঘটনা ও খোশখবর, ঐতিহাসিক তারিখ, রাশিচক্র, বীজবপনের কাল, বাঁধা, টোটকা, এমনকি কবিতা পর্যন্ত। প্রাচীনতা ও জনপ্রিয়তার দিক থেকে পর পরই উল্লেখযোগ্য ১৭৫ বছরের পুরনো 'আমেরিকান ফার্ম অ্যান্ড হোম অ্যালম্যানাক'। মেইনের লুইস্টনে এটি প্রকাশিত হত। এর প্রচার ছিল প্রায় ছয় মিলিয়ন। তারপর এল 'আমেরিকান অ্যালম্যানাক অ্যাণ্ড রিপোসিটরি অব ইউসফুল নলেজ'। ১৮৩০-১৮৬১-র মধ্যে বোস্টন থেকে এটি প্রকাশিত হয়।

উল্লিখিত পঞ্জিকাগুলি আমেরিকার অধিকাংশ লাইব্রেরিতে (বিশুদ্ধসিদ্ধান্ত বাদে) সাধারণত ব্যবহৃত হয়। ব্যবহারের বহুলতা ও গুরুত্বের হিসেবে এগুলিকে পরপর এইভাবে সাজিয়ে দেওয়া চলে: ১. ওয়ার্ল্ড অ্যালম্যানাক, ২. ইনফরমেশন প্লিজ অ্যালম্যানাক, ৩. হুইটেকারস অ্যালম্যানাক। তৃতীয়টি ছাড়া বাকি সবগুলিই আমেরিকাকে নিয়ে বেশি মাথা ঘামিয়েছে। হুইটেকারসের বৈশিষ্ট্য এর বিষয় পরিধির ব্যাপকতায়। গ্রেট ব্রিটেন এবং ইউরোপীয়

রাষ্ট্রসমূহ এতে গুরুত্ব প্রাপ্ত। তাছাড়া, নবোদ্ভুত রাষ্ট্রসম্পর্কেও হুইটেকারে তথ্য মিলবে, অন্যান্য অ্যালম্যানাক এ ব্যাপারে উদাসীন।

12.2.3 সাধারণ বর্ষপঞ্জি

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের প্রকাশকরাই সর্বোত্তম বর্ষপঞ্জির জনক। তথ্য-নির্দেশী-নিমেষ উৎস হিসাবে প্রায়শই ব্যবহৃত হয় এরকম দুখানি সাধারণ বর্ষপঞ্জির কথা নিম্নে উল্লেখ করা হল:

১. 'অ্যানুয়াল রেজিস্টার অব ওয়ার্ল্ড ইভেন্টস: এ রিভিউ অব দ্য ইয়ার'। ১৭৫৮, লণ্ডন, ১৭৬১—

এই বর্ষপঞ্জির নাম ও প্রকাশকের বদল ঘটেছে কয়েকবার। বিষয়বস্তুর মধ্যেও এই বদলের ছাপ পড়েছে। ১৭৫৮-১৯৫৩ পর্যন্ত এর নাম ছিল: 'অ্যানুয়াল রেজিস্টার: এ রিভিউ অব পাবলিক ইভেন্টস অ্যাট হোম অ্যাণ্ড অ্যাব্রোড'। সাম্প্রতিক খণ্ডটিতে ব্রিটেন ও অন্যান্য দেশসমূহের সম্পর্কে সমীক্ষামূলক নিবন্ধও স্থান পেয়েছে। আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহ ছাড়াও ধর্ম, বিজ্ঞান, শিল্প, আইন বিষয়ে স্বতন্ত্র অধ্যায়ও সংযোজিত হয়েছে।

২. 'ফ্যাক্টস অন ফাইল ইয়ারবুক'। নিউ ইয়র্ক, ফ্যাক্টস অন ফাইল, ১৯৪০—। বার্ষিক।

এই বর্ষপঞ্জিতে উপাত্তসমূহ চারটি ভাগে বিভক্ত: বিশ্বঘটনাপ্রবাহ, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ঘটনাপ্রবাহ, অন্যান্য রাষ্ট্র, সাধারণী। এর প্রায় অর্ধাংশ জুড়ে আমেরিকা-যুক্তরাষ্ট্র বিরাজমান। প্রতিবেদন বস্তুনিষ্ঠ, রচনারীতিও স্বচ্ছ। বিস্তৃত নির্ঘন্ট সংযোজিত হওয়ায় ব্যবহারের দিক থেকে খুব সুবিধেজনক।

12.2.4 বিষয়মূলক বর্ষপঞ্জি ও পঞ্জিকা

বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহগুলি বর্ষপঞ্জি প্রকাশ করে নিজেদেরই স্বার্থে। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের অন্তর্ভুক্ত বিষয়াবলীর নব্যবিধানই এর লক্ষ্য। স্থানীয়, জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক ঘটনা প্রবাহ সম্পর্কে বিগত বৎসরের সালতামামি এই বর্ষপঞ্জিতে অপেক্ষাকৃত বিস্তৃত আকারে থাকে। কারণ এই বর্ষপঞ্জিগুলি বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহেরই সম্পূরক গ্রন্থ। সাধারণ বর্ষপঞ্জির তুলনায় পরবর্তীকালে এই সব বর্ষপঞ্জিই বেশি গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে।

12.2.5 আন্তর্জাতিক বর্ষপঞ্জি

এখানে কয়েকখানি আন্তর্জাতিক বর্ষপঞ্জির বিবরণ লিপিবদ্ধ হল :

১. 'দ্য স্টেটসম্যান ইয়ারবুক'। লন্ডন, ম্যাকমিলান, ১৮৬৪—এখানি ইতিহাস ও পরিসংখ্যান ঘটিত বর্ষপঞ্জি . এর দুটি বিভাগ। একভাগে আলোচিত আন্তর্জাতিক সংস্থা সম্পর্কে, অন্যভাগে বিভিন্ন রাষ্ট্রকে ভিত্তি করে তথ্য। রাষ্ট্রভিত্তিক অধ্যায়গুলির পরিশেষে সংযুক্ত সংক্ষিপ্ত গ্রন্থপঞ্জি। প্রাকৃতিক সম্পদের বন্টনচিত্র বিশদ করার জন্য বেশ কিছু মানচিত্রও এতে আছে।

২. 'দ্য ইউরোপা ইয়ারবুক'। লণ্ডন, ইউরোপা পাবলিকেশনস, ১৯৫৯-। এর দুটি খণ্ড। প্রথম খন্ডে স্থান পেয়েছে আন্তর্জাতিক সংস্থা ও ইউরোপের কথা, তাবশিষ্ট বিশ্বের কথা আছে দ্বিতীয় খণ্ডে। শিক্ষা, বাণিজ্য, রাজনীতি ইত্যাদি প্রসঙ্গ নিয়ে বিশ্বতথ্যবাহী এরকম বিস্তৃত বর্ষপঞ্জি ইংরেজিতে আর নেই। বিশ্বের সমস্ত সংবাদপত্রের নাম এতে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। তবে ঠিকানাগুলি দেওয়া হয়নি। আর রাশিবিজ্ঞানের সাংখ্যচিত্রেরও কোন অভাব নেই।

৩. 'ইন্টারন্যাশনাল ইয়ারবুক অ্যাণ্ড স্টেটসম্যানস হুজ হু'। সারে কেল্লিস ডিরেক্টরিস, ১৯৫৩-।

বর্ণানুক্রমিকভাবে সজ্জিত, তবে দেশভিত্তিক। আন্তর্জাতিক ও আঞ্চলিক পরিসংখ্যান চিত্রে সমৃদ্ধ। এর একটি বিভাগে জীবনীমূলক তথ্যাদিও সংকলিত।

৪. 'ইয়ারবুক অব দ্য ইউনাইটেড নেশনস।' নিউ ইয়র্ক, ইউনাইটেড নেশনস পাবলিকেশনস, ১৯৪৭—। অনিয়মিত প্রকাশ। নামেই প্রকাশ যে, এর মধ্যে ইউনাইটেড নেশনস সংক্রান্ত তথ্যাদি লভ্য। তবে এর প্রকাশ অনিয়মিত। সেইহেতু নব্য তথ্য পাওয়ার ব্যাপারে অসুবিধের উদ্ভব হয়। অবশ্য এই অসুবিধে দূর করবার জন্য মাসে মাসে প্রকাশিত হয় 'ইউ এন মান্থলি ক্রনিক্‌ল'। এটি ১৯৬৪ থেকে প্রকাশিত হচ্ছে। সাম্প্রতিক তথ্যাদিতে এই মাসিক প্রকাশনা সমৃদ্ধ।

12.2.6 জাতীয় বর্ষপঞ্জি

জাতীয় বর্ষপঞ্জি সবদেশে প্রকাশিত হয় না। তবে ব্রিটেনের জাতীয় বর্ষপঞ্জি বলতে পাওয়া যায়: 'ব্রিটেন: অ্যান অফিসিয়াল হ্যাণ্ডবুক', এইচ. এম. এস. ও। চীনের জাতীয় বর্ষপঞ্জির নাম 'চায়না ইয়ারবুক', অষ্ট্রেলিয়ার 'অফিসিয়াল ইয়ারবুক অব অষ্ট্রেলিয়া'। এগুলি উল্লেখযোগ্য।

ভারতের জাতীয় বর্ষপঞ্জি হল 'ইণ্ডিয়া-এ রেফারেন্স অ্যানুয়াল'। নিউদিল্লী, রিসার্চ অ্যাণ্ড রেফারেন্স ডিভিশন। মিনিষ্ট্রি অব ইনফরমেশন অ্যাণ্ড ব্রডকাস্টিং। ১৯৫৩-। বার্ষিক। ভারতের জাতীয় জীবনের সমস্ত দিকই এতে আলোকিত। এমন কি, আন্তর্জাতিক সম্পর্কের কথাও এতে বিশদ।

কোন্ কোন বর্ষপঞ্জিকে নাম দেখে চিনবার উপায় নেই যেমন,

1. 'ইউ এস ব্যুরো অব দ্য সেনসাস: স্ট্যাটিসটিকাল অ্যাবস্ট্রাকট অব দ্য ইউনাইটেড স্টেস'। ওয়াশিংটন ডি.সি., ইউ এস গভর্নমেন্ট প্রিন্টিং প্রেস; ১৯৭৯-। বার্ষিক। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে সমস্ত ধরনের পরিসংখ্যান এতে দেওয়া হয়। ভারতেও অনুরূপ পরিসংখ্যান ভিত্তিক বর্ষপঞ্জি আছে ঃ
2. 'স্ট্যাটিসটিকাল অ্যাবস্ট্রাকট অব্ দ্য ইণ্ডিয়ান ইউনিয়ন', ১৯৫১/৫২—। নিউ দিল্লি, সেন্ট্রাল স্যাটিসটিকাল অর্গানিজেশন। এতে সামগ্রিকভাবে ভারতীয় জীবনের পরিসংখ্যান চিত্র আছে। আবার স্বতন্ত্রভাবে রাজ্যগুলির কথাও আছে। আর আছে মানচিত্র ও ছক।

12.2.7 বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

1. 'ম্যাকগ্র-হিল ইয়ারবুক অব সায়েন্স অ্যাণ্ড টেকনোলজি'। ১৯৬১-। ম্যাকগ্র-হিল প্রকাশ করে 'এনসাইক্লোপিডিয়া অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজি।' আলোচ্য বর্ষপঞ্জিখানি তারই সম্পূরক গ্রন্থ।
2. 'দ্য ব্রিটানিকা ইয়ার বুক অব সায়েন্স অ্যাণ্ড দ্য ফিউচার', ১৯৬৯-। এই বর্ষপঞ্জিখানির অর্ধাংশ হল বর্ষপরিক্রমা, অবশিষ্টাংশ সাম্প্রতিক বিষয়ের উপর রচিত নিবন্ধ।
   সামান্য দুএকখানি বর্ষপঞ্জি আগামী বছরগুলি সম্পর্কে কিছু বলে। যেমন,
3. 'দ্য ইয়ার বুক অব অ্যাস্ট্রোনমি'। নিউ ইয়র্ক, নর্টন, ১৯৬২-। জ্যোতির্বিজ্ঞানীদের পক্ষে উপযোগী। চন্দ্রে অবস্থান, অন্যান্য গ্রহের রাশি সঞ্চরের কাল গণনা ইত্যাদি আগে থেকেই এখানে জানানো থাকে। ঐ রকম আর একখানি হল:
4. 'ব্রাউনস নটিকাল অ্যালম্যানাক'। এতে দৈনন্দিন জোয়ার-ভাঁটার সময় আগে থেকেই বলে দেওয়া হয়। পরিসংখ্যান ভিত্তিক আরো দুখানি বর্ষপঞ্জির নাম:
5. 'এরোস্পেস ফ্যাকটস অ্যান্ড ফিগারস' এবং 'এরোস্পেস ইয়ার বুক'। দুখানিরই প্রকাশক হলেন এরোস্পেস ইন্ডাস্ট্রিস অ্যাসোসিয়েশন অব আমেরিকা। বিগত বৎসরের বর্ণনা ও পরিসংখ্যানই এর বিষয়।

6. 'ইণ্ডিয়ান এফেমেরিস অ্যাণ্ড নটিকাল অ্যালম্যানাক', ১৯৫৮-। দিল্লী, ম্যানেজার অব পাবলিকেশনস। ভারত সরকারের মিটিওরোলজিকাল ডিপার্টমেন্ট ১৯৫৭ থেকে নিয়মিত প্রকাশ করে চলেছেন: 'ইন্ডিয়ান এফেমেরিস'।

12.3 নির্দেশপঞ্জি বা ডিরেকটরি

নির্দেশপঞ্জি সর্বাধিক ব্যবহারের গৌরবে উজ্জ্বল তথ্য-নির্দেশী নিমেষ-উৎস। এর সবচেয়ে পরিচিত দৃষ্টান্ত হল টেলিফোন ডিরেকটরি বা দূরভাষ নির্দেশপঞ্জি। কোন ব্যক্তি সংগঠনের অবস্থান ও পরিচয় নির্ণয়ে সন্ধিৎসু-ব্যক্তিকে যে সংবাদ জ্ঞাপন করে তকেই বলে নির্দেশপঞ্জি। কিংবা বলা যায়, কোন বিশেষ শিল্প বা বাণিজ্যের যা কোন নির্দিষ্ট অঞ্চলের ব্যক্তি ও সংগঠনের নাম ধাম যে গ্রন্থ সরবরাহ করে তাকেই বলে নির্দেশপঞ্জি। 'এ এল এ গ্লসারি অব লাইব্রেরি টার্মস'-এ নির্দেশপঞ্জির যে সংজ্ঞা দেওয়া আছে তার মধ্যে এই একই রকম কথা পাওয়া যায়। তবে বাড়তি কথা আছে দুটি—সুবিন্যস্ত, অধিকাংশ ক্ষেত্রে বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে সজ্জিত ; আর ঐ প্রতিষ্ঠান বা ব্যক্তির কাজ হবে সুস্পষ্ট।

12.3.1 উদ্দেশ্য

নির্দেশপঞ্জির উদ্দেশ্য সংজ্ঞার মধ্যেই সুস্পষ্ট। নির্দেশপঞ্জির সাহায্যে বিভিন্ন ধরনের প্রশ্নের উত্তর দেওয়া যায়। প্রধানত যে প্রশ্নগুলির উত্তর পাবার ব্যাপারে নির্দেশপঞ্জি বেশি ব্যবহৃত হয় সেগুলি হল : ১. কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের ঠিকানা ও টেলিফোন নম্বর ; ২. ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের পুরো নাম ; ৩ কোন বিশেষ পণ্য বা সেবার বর্ণনা ; ৪. 'কে' জাতীয় প্রশ্ন, অর্থাৎ কে এই কলেজের অধ্যক্ষ, কে এই প্রতিষ্ঠানের সভাপতি-এ ধরনের প্রশ্নের উত্তর। নির্দেশপঞ্জির অন্য কয়েকটি গৌণ ব্যবহারও আছে। যেমন, কোন ব্যক্তি সম্পর্কিত সাম্প্রতিক সংবাদ। একটি দৃষ্টান্ত: উনি কি এখনো সভাপতি আছেন ? ২. কোন সংস্থা বা প্রতিষ্ঠান সম্পর্কিত ঐতিহাসিক তথ্য। দৃষ্টান্ত : এটি কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল ? কত এর সদস্য ? ৩. বাণিজ্যিক ব্যবহার—যাদের কাছে চিঠি পাঠানো হবে তাদের তালিকা তৈরির জন্য। যেমন: কোন ভেষজসংস্থা নির্দিষ্ট কোন অঞ্চলের চিকিৎসকদের তালিকা প্রস্তুত করতে চাইল। ৪. সামাজিক বা বাণিজ্যিক সমীক্ষা চালানোর জন্য।

12.3.2 বিষয় পরিধি

নির্দেশপঞ্জি ব্যবহার সহজসাধ্য। কারণ এর বিষয় পরিধি গ্রন্থনামের মধ্য দিয়েই ফুটে ওঠে। তথ্য-প্রকারও সীমাবদ্ধ আর সাজানোও হয় রীতিবদ্ধ উপায়ে। নির্দেশপঞ্জির প্রকার নির্দেশের অনেক উপায় আছে। ব্যাপক অর্থে একে ভাগ করা হয় ছয় প্রকারে:

12.3.2.1 আঞ্চলিক নির্দেশপঞ্জি : একটি অঞ্চলকে নিয়েই তথ্য সংকলন করে। যেমন, একটি অঞ্চলের ইস্কুলসমূহের নির্দেশপঞ্জি, বা নাটমঞ্চের নির্দেশপঞ্জি। নিউম্যান অ্যাণ্ড কোম্পানী কলকাতার উপর প্রকাশ করেছেন, 'কমপ্রিহেনসিভ ক্যালকাটা সিটি গাইড অ্যাণ্ড ডিরেকটরি'। আঞ্চলিক নির্দেনিকার মধ্যে ব্যবহৃত হলো টেলিফোন ডিরেকটরি বা দূরভাষ নির্দেশিকা।

12.3.2.2 বাণিজ্যিক নির্দেশপঞ্জি: এতে থাকে বিভিন্ন শিল্পসংস্থার উৎপন্ন দ্রব্যের তালিকা ও প্রাসঙ্গিক সংবাদ। যেমন, 'মাইনিং ইন্টারন্যাশনাল ইয়ারবুক' এবং 'ফেয়ারপ্লে ওয়ার্ল্ড শিপিং ইয়ারবুক'। দুখানিই প্রকাশ করেছেন লণ্ডনের 'ফিনানসিয়াল টাইমস' নামক প্রকাশনা সংস্থা। 'ইন্টারন্যাশনাল শিপিং অ্যাণ্ড শিপবিল্ডিং ডিরেকটরি'—প্রকাশক লণ্ডনের 'ব্রেনব্রাদার্স'। রাসায়নিক শিল্পের ক্ষেত্রটি নির্দেশপঞ্জি দৌলতে বেশ সমৃদ্ধ। লণ্ডনের ই.সি. এন. কেমিকাল ডেটা সার্ভিসেস প্রকাশ করেছেন। 'ওয়ার্ল্ডওয়াইড কেমিকাল ডিরেকটরি'। এতে ১০,০০০ সংস্থার কথা আছে। মোট ৯৫টি দেশ থেকে সংস্থাগুলিকে নির্বাচন করা হয়েছে।

'ওয়ার্ল্ডওয়াইড সিনথেটিক ফুয়েলস অ্যাণ্ড অলটারনেট এনার্জি ডিরেকটরি'। ১৯৮৪। তৃতীয় সংস্করণ। উইলিয়াম আর. লীক সম্পাদিত। তুলসা ও. কে, পেনওয়েল পাবলিসিং, ১৯৮৩। এতে আছে 'সিনথেটিক ফুয়েল' ও 'অলটারনেট এনার্জি'-র বিকাশ ও বিবর্ধনে সহায়তাকারী সমুদয় সংস্থার খবর। দুটি নির্ঘন্টের মধ্যে একটি হল বিষয়ঘটিত অন্যটি কোম্পানিঘটিত।

12.3.2.3 সরকারী নির্দেশপঞ্জি : যেমন ডাক ও তার বিভাগের কর্মীদের কাজের সুবিধের জন্য বা সামরিক বিভাগের কাজের সুবিধের জন্য বা কোন সরকারী নির্দেশপঞ্জি।

12.3.2.4 প্রাতিষ্ঠানিক নির্দেশপঞ্জি: ইস্কুলের তালিকা, লাইব্রেরির তালিকা, হাসপাতালের তালিকা বা ঐ ধরনের কোন প্রতিষ্ঠানের তালিকা। যেমন, 'এনসাইক্লোপিডিয়া অব অ্যাসোসিয়েশন্‌স'। ডেট্রোয়েট, মিচিগান, গেল রিসার্চ কোম্পানি, ১৯৫৬—। দ্বিবার্ষিক। তিন খণ্ড। এই নির্দেশপঞ্জিখানি সুবিস্তৃত ও তিনটি পর্বে বিভক্ত। প্রথম পর্বে আছে ১৫,০০০ সংস্থার বিবরণ, দ্বিতীয় ভাগে আছে দুটি নির্ঘন্ট। একটি ভৌগোলিক, অন্যটি নির্বাহিক। তৃতীয় পর্বের নাম 'নিউ অ্যাসোসিয়েশন অ্যাণ্ড প্রোজেকটস'। দুই সংস্করণের অন্তর্বর্তীকালীন সম্পূরক পত্রিকা হিসেবেই এর খ্যাতি।

অনুরূপ আর একখানি নির্দেশপঞ্জির কথাও জানা যায়। এটিকে পূর্ববর্তীর আগেরটির পরিপূরকও বলা যায়। এর প্রকাশক হল গেল রিসার্চ কোম্পানি, নির্দেশপঞ্জিখানির নাম 'রিসার্চ সেন্টারস ডিরেকটরি'। ১৯৭৯ সালে প্রকাশিত হয় এর ষষ্ঠ সংস্করণ।

আধুনিক কালে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মূলক গবেষণা নিতান্তই প্রাতিষ্ঠানিক ব্যাপার হয়ে দাঁড়িয়েছে। গবেষণা-সহায়িকা হিসেবে এক ধরনের নির্দেশপঞ্জি পাওয়া যায়। এরকম একখানির নাম হল, 'ইউরোপীয়ান রিসার্চ সেন্টারস: এ ডিরেকটরি অব্ অর্গানিজেশনস ইন সায়েন্স, টেকনোলজি, এগ্রিকালচার অ্যান্ড মেডিসিন'। এর পঞ্চম সংস্করণ বেরিয়েছে ১৯৮২-তে, সম্পাদনা করেছেন ট্রেভর আই. উইলিয়ামস, আর এর খণ্ড সংখ্যা হল দুই। এর প্রকাশক হলেন ইংলণ্ডের লংম্যান।

'ওয়ার্ল্ড অব লার্নিং'-এর ৪৮টি সংস্করণ হয়েছে। ১৯৯৮-তে ইউরোপা পাবলিকেশন থেকে এর শেষ সংস্করণটি প্রকাশিত হয়।

শিক্ষাক্ষেত্রে এশিয়া মহাদেশের ভিত্তিতে ইউনেস্কোর একটি স্মরণীয় অবদান হল: 'ডিরেকটরি অব এডুকেশনাল রিসার্চ ইনস্টিটিউশনস ইন এশিয়ান রিজিয়ন' দ্বিতীয় সংস্করণ, ব্যাংকক, ১৯৭০। প্রায় ১৭০টি শিক্ষাশ্রয়ী গবেষণাসংস্থার সংবাদ এই নির্দেশপঞ্জিতে সংকলিত। জাতীয় স্তরে সীমাবদ্ধ কয়েকখানি নির্দেশপঞ্জির নামও এ প্রসঙ্গে উল্লেখযোগ্য ; যেমন,

'দ্য ডিরেকটরি অব সায়েন্টিফিক রিসার্চ ইনস্টিটিউশনস ইন ইণ্ডিয়া'। দিল্লী, ইনসডক, ১৯৬৯। বিজ্ঞানমূলক গবেষণায় যে সব সংস্থা ব্যাপৃত এরকম ৯১৩টি সংস্থার সংবাদ এতে পাওয়া যায়। তথ্য সঞ্চালনী পরিষেবার ক্ষেত্রে যান্ত্রিকতার আশ্বাস নতুন দিগন্ত উন্মোচন করেছে। যন্ত্রপাঠ্য এইসব যন্ত্রবদ্ধ উপাত্তের নির্দেশপঞ্জি:

১. 'দ্য ডিরেকটারি অব অনলাইন ডেটাবেসেস'। সান্তা মোনিকা, ক্যালিফ, কুয়াড্রা অ্যাসোসিয়েটস, ১৯৭৯—। ত্রৈমাসিক।

২. 'অনলাইন বিবলিওগ্রাফিক ডেটাবেসেস, ১৯৭৯ ডিরেকটরি', লণ্ডন, অ্যাসলিব, ১৯৭৯।

নির্দেশপঞ্জিতেও অসংখ্য বৈচিত্র্য। লাইব্রেরিয়ানকে নির্দেশপঞ্জি সম্পর্কে যথেষ্টই সচেতন থাকতে হয়। আর এ ব্যাপারেও উপায় আছে, নির্দেশপঞ্জি আছে। অর্থাৎ নির্দেশপঞ্জিরও নির্দেশপঞ্জি পাওয়া যায়। যেমন,

'ডিরেকটরি অব ইনফরমেশন সার্ভিস'। ডেট্রোইট, মিচিগান, গেল রিসার্চ কোম্পানি। ১৯৭৭—। বছরে তিনবার প্রকাশিত হয়। সাম্প্রতিকতার স্পর্শই এর সবচেয়ে বৈশিষ্ট্য।

12.3.2.5 বৃত্তিমূলক নির্দেশপঞ্জি : বৃত্তিমূলক সংস্থার তথ্যাদিতে এই নির্দেশপঞ্জিপূর্ণ। যেমন, আইন ব্যবসা, ডাক্তারী, গ্রন্থাগারিকতা।

ফিলাডেলফিয়ার ইনস্টিটিউট যার সায়েনটিফিক ইনফর্মেশন থেকে প্রতি বছর প্রকাশিত হয় 'হু ইজ পাবলিশিং ইন সায়েন্স।' প্রায় আড়াই লক্ষ বিজ্ঞানী ও প্রযুক্তিবিদদের নামধাম সমন্বিত এই নির্দেশপঞ্জি স্বয়ংস্বতন্ত্র এক শ্রেণী রূপেই গণ্য।

ওকালতি পেশার সঙ্গে যুক্ত যাঁরা তাঁদের নির্দেশপঞ্জি হল 'মার্টিনডেল-হিউবেল ডিরেক্টরি'। নিউজার্সি, মার্টিনডেল-হিউবেল। ৬ খণ্ড। ওকালতি ও আইন ব্যবসার সঙ্গে যুক্ত ব্যক্তিদের সম্পর্কে তথ্যসমৃদ্ধ নির্দেশপঞ্জি হিসেবে আমেরিকা ও কানাডায় সমাদৃত। শেষ খণ্ডে দেশ-বিদেশের আইনের সংক্ষিপ্তসার সন্নিবিষ্ট।

লাইব্রেরির তালিকা এবং ঐ মর্মে বিস্তৃত তথ্যাদির নির্দেশপঞ্জির অভাব নেই। আন্তর্জাতিক স্তরে দুখানি নির্দেশপঞ্জি খুব বিখ্যাতঃ 'ইন্টারন্যাশনাল লাইব্রেরি ডিরেকটরি (লণ্ডন, এ পি ওয়েলস) ও ওয়ার্ল্ড অব লার্নিং'। গেল রিসার্চ কোম্পানি থেকেও প্রকাশিত হয়েছে আর একখানি নির্দেশপঞ্জিঃ 'ডিরেকটরি অব স্পেশাল লাইব্রেরিস অ্যাণ্ড ইনফরমেশন সেন্টারস' (৫ম সংস্করণ। ডেট্রোইট, গেল. ১৯৭৯), তিনখণ্ড। জাতীয় স্তরেও লাইব্রেরি ডিরেকটরি আছে। যেমন, আমেরিকারঃ

'দ্য আমেরিকান লাইব্রেরি ডিরেকটরি'। নিউ ইয়র্ক, বাউকার, ১৯২৩ থেকে প্রকাশিত হয়ে আসছে। দুবছর অন্তর প্রকাশিত হয়। আমেরিকা, কানাডা এমন কি ভারতের লাইব্রেরি সম্পর্কে সমুদয় তথ্য এতে সমাহৃত।

ভারতেও রয়েছে সমজাতীয় নির্দেশপঞ্জিঃ 'ডিরেকটরি অব স্পেশাল অ্যাণ্ড রিসার্চ লাইব্রেরিস ইন ইণ্ডিয়া'। কলিকাতা, ইয়াসলিক। ভারতের রাজ্যগুলিও রাজ্যভিত্তিক গ্রন্থাগারের নির্দেশপঞ্জি প্রকাশ করেছে। যেমন, পশ্চিমবঙ্গের গ্রন্থাগার নির্দেশপঞ্জি।

12.3.2.6 বিনিয়োগ সেবা-সংক্রান্ত নির্দেশপঞ্জি ঃ বাণিজ্যিক নির্দেশপঞ্জির সঙ্গে এর নিকট সম্পর্ক। বিভিন্ন জনমুখী সংস্থার সেবার বিস্তৃত প্রতিবেদন এতে পাওয়া যায়।

12.4 সারগ্রন্থ ও সহায়িকা

হ্যাণ্ডবুক হল সারগ্রন্থ, আর ম্যানুয়াল হল সহায়িকা। সাধারণত সারগ্রন্থ ও সহায়িকার মধ্যে তফাৎ করা কঠিন। অনেকে এদেরকে সারসংকলন বা কমপেণ্ডিয়াম বলে থাকেন। তবে সারগ্রন্থ ও সহায়িকার মধ্যে একটা তফাৎ আছেই।

সারগ্রন্থ বা হ্যাণ্ডবুক হল একই বিষয়কে কেন্দ্র করে আবর্তিত বিভিন্ন তথ্যের সমাহার। হ্যাণ্ডবুক শব্দটির মূলে রয়েছে জার্মান শব্দ Handbuch, অর্থাৎ যে বই স্বচ্ছন্দে হাতে ধারণ করা যায়। শব্দটির বর্তমানের অর্থ পরিগ্রহ করল ঊনবিংশ শতাব্দীতে। স্বল্প শিক্ষিতদের তথ্যতৃষ্ণা মেটাতেই এই সংক্ষিপ্ততম পথের উদ্ভাবন।

ম্যানুয়াল বা সহায়িকার মর্ম হল 'কেমন করে করতে হয়' জাতীয় তথ্য পরিবেশন। সে অবশ্য রান্নাবান্না থেকে শুরু করে জীবনের যাবতীয় প্রয়োজনীয় প্রসঙ্গই সহায়িকার বিষয় হয়ে যেতে পারে।

12.4.1 উদ্দেশ্য

প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল নিমেষের মধ্যে তথ্যকে হাতে ধরিয়ে দেওয়া। স্বীকৃত ও প্রতিষ্ঠিত তথ্যাদির উপরই এ বেশি গুরুত্ব দেয়। তবে বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে কয়েক বছরের পুরনো হয়ে গেলে আর কাজে আসে না। বিজ্ঞানাশ্রয়ী সহায়িকা ও সারগ্রন্থগুলি প্রথম থেকে ধরে নেয় যে পাঠক মোটামুটি তৈরি। তথ্যাদি পরিবেশনে তাই শব্দসংক্ষেপের

পথ অবলম্বিত হয়। এখানে বোঝানোর কোন ব্যাপার নেই। কঠিন হলেও সোজাসুজি সেই কঠিন রাজ্যেই সরাসরি পাঠককে নিক্ষেপ করা হয়।

12.4.2 বিষয়-পরিধি

অধিকাংশ সারগ্রন্থ ও সহায়িকাই সীমাবদ্ধ। বিষয়-পরিধি যত সংকীর্ণ হয় ততই গভীরতর তথ্য পরিবেশিত হয়। প্রত্যেক বছরই অসংখ্য নতুন সারগ্রন্থ ও সহায়িকা প্রকাশিত হয়। মাঝে মাঝেই পুরাতনগুলি কালের গর্ভে হারিয়ে যায়, কিংবা নতুন নামে জেগে ওঠে। বিষয়বিন্যাসের সরলতার উপরই এ জাতীয় গ্রন্থের জনপ্রিয়তা বেশি নির্ভর করে। বর্ষপঞ্জি ও পঞ্জিকাতে বিষয়সমূহ আলোচিত হয় সাধারণভাবে। কিন্তু সুনির্দিষ্ট ও সংকীর্ণ ক্ষেত্রের তথ্যাদি পেতে হলে সারগ্রন্থ ও সহায়িকাই নিরাপদ তথ্যের নিমেষ-উৎস।

12.4.2.1 সাধারণ হ্যাণ্ডবুক বা সারগ্রন্থ : 1. 'গিনিস বুক অব ওয়ার্ল্ড রেকর্ডস'। নিউ ইয়র্ক, স্টার্লিং, ১৯৫৫-বার্ষিক। পৃথিবীর হ্রস্বতম কবিতা থেকে দীর্ঘতম মানুষ এ জাতীয় বিচিত্র তথ্যে এই গ্রন্থ সমৃদ্ধ। এ কারণে একে পঞ্জিকা বলা যায়। আবার বার্ষিক প্রকাশনার জন্য একে বর্ষপঞ্জিও বলা যায়। কিন্তু এর একটি কেন্দ্রীয় বিষয় আছে। বিশ্বরেকর্ডই হল সেই কেন্দ্রীয় বিষয়। যাকে ঘিরে অসংখ্য তথ্য আবর্তিত হয়েছে। তাই একে বলা হয় হ্যাণ্ডবুক বা সারগ্রন্থ। গ্রন্থখানির মধ্যে যে নির্ঘণ্টটি আছে সেটি প্রায় নিখুঁত ও বিস্তৃত।

2. জোসেফ নাথন। 'ফেমাস ফার্স্ট ফ্যাক্টস'। পঞ্চম সংস্করণ। সংশোধিত ও পরিবর্ধিত। নিউ ইয়র্ক, এইচ. ডবলু. উইলসন, ১৯৯৭। প্রথম সংস্করণ প্রকাশিত হয়েছিল ১৯৩৩ সালে। আমেরিকার ইতিহাসে যা যা প্রথম এরকম প্রায় ৯০০০ তথ্যের পুঞ্জ হিসাবে গ্রন্থখানি সমাদৃত। বিষয়ভিত্তিক বিন্যাস, ক্রস-রেফারেন্সের প্রাচুর্য ও চারটি স্বতন্ত্র নির্ঘণ্ট থাকায় তথ্যে অবস্থান নির্ণয়ে সময়ের অপচয় হয় না আদৌ।

3. 'অ্যাওয়ার্ডস, অনার্স অ্যাণ্ড প্রাইজেস'। চতুর্দশ সংস্করণ। ডেট্রোইট, গেল রিসার্চ কোম্পানী। ১৯৯৮। দুই খণ্ড। আমেরিকা ও কানাডার প্রায় ২০০০ প্রসঙ্গের কথা এই গ্রন্থের প্রথম খণ্ডে অবতারিত। দ্বিতীয় খণ্ডের অন্তর্ভুক্ত হয়েছে অবশিষ্ট বিশ্ব। বিষয়ভিত্তিক বর্ণানুক্রমিক বিন্যাস-এর উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য। তবে পুরস্কার বিজয়ীদের নামোল্লেখ নেই।

4. মিত্র, অশোক সম্পাদিত। পশ্চিমবঙ্গের পূজাপার্বণ ও মেলা। ৫ খণ্ড। দিল্লী, দ্য ম্যানেজার অব পাবলিকেশনস। ১৯৬৯-১৯৮২। পরিসাজ তথ্যানিষ্ঠা আকার আয়তন সর্বদিক থেকেই অসারণত্বের পর্যায়ে উন্নীত। পশ্চিমবঙ্গের সমস্ত গ্রামের কথা এখানে আলোচিত। অর্থনীতিবিদ, সমাজতত্ত্ববিদ, নৃতত্ত্ববিদ, জনসংখ্যা বিজ্ঞানী, ভৌগোলিক, প্রশাসক-সকলের কাছেই এই গ্রন্থে পরিবেশিত তথ্যের গুরুত্ব।

12.4.2.2 বিষয়ভিত্তিক সারগ্রন্থ ও সহায়িকা

বিষয়ভিত্তিক সারগ্রন্থ ও সহায়িকা অগণ্য। এখানে প্রতিনিধিস্থানীয় কিছু সারগ্রন্থ ও সহায়িকার দৃষ্টান্ত দেওয়া হলঃ

ধর্ম ঃ নীলসন, নীলস সি (কনিষ্ঠ) এবং অন্যান্য। 'রিলিজিয়নস অব দ্য ওয়ার্ল্ড'। নিউ ইয়র্ক, সেন্ট মার্টিনস প্রেস, ১৯৮৩। বইখানি আট ভাগে বিভক্ত ও পঞ্চাশটি অধ্যায়ে সমন্বিত।

রাষ্ট্রবিজ্ঞান ঃ টেলর, চার্লস লুই অ্যাণ্ড ডেভিড এ জোডিস। 'ওয়ার্ল্ড হ্যাণ্ডবুক অব পোলেটিকাল অ্যাণ্ড সোসাল ইনডিকেটরস'। ৩য় সংস্করণ। নিউ হ্যাভেন, সিটি, ইয়েল ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৮৩। ২য় খণ্ড। প্রথম খণ্ডে বিভিন্ন রাষ্ট্রের পারস্পরিক মনোভঙ্গী ও পরিবর্তনের গতি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। দ্বিতীয় খণ্ডে বিবৃত রাজনৈতিক প্রতিবাদের সাম্প্রতিক বৃত্তান্ত এবং সরকার পরিবর্তনের বিবরণ।

অর্থনীতি ঃ সিনক্রেয়ার, স্ট্যুয়ার্ট। 'থার্ডওয়ার্ল্ড ইকনমিক হ্যাণ্ডবুক'। লণ্ডন, ইউরোমনিটর পাবলিকেশন, ১৯৮২। প্রতিটি দেশই এই গ্রন্থে সমান গুরুত্ব লাভ করেছে। প্রথমেই মূল তথ্যগুলি হয়েছে ছকনিবন্ধ, তারপর প্রদত্ত হয়েছে সেই দেশের অর্থনীতি, সাম্প্রতিক উন্নয়নী পরিকল্পনা, বিকাশ ও বিবর্ধনের সংক্ষিপ্ত ধারাবিবরণী। পরিশিস্টে পরিসংখ্যানের সাহায্যে উৎপাদন, ভোগ, রপ্তানী ইত্যাদি সম্পর্কে উপাত্তসমূহকে করে তোলা হয়েছে চিত্রবৎ।

শিক্ষাতত্ত্ব ঃ হোমস ব্রায়ান। 'ইন্টারন্যাশনাল গাইড টু এডুকেশন সিস্টেম'। প্যারিস, ইউনেস্কো, ১৯৭৯। জেনেভাতে ১৯৭৭ সালে শিক্ষাতত্ত্ব বিষয়ে ৩৬তম আন্তর্জাতিক সম্মেলন হয়েছিল। সেখানে যেসব প্রতিবেদন পঠিত হয়েছিল তার ভিত্তিতে রচিত বিভিন্ন দেশের জাতীয় শিক্ষাপদ্ধতির এক সংক্ষিপ্ত পরিচয়।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

রায়, অমরনাথ। সায়েন্স ক্যুইজ। কলিকাতা, শৈব্যা প্রকাশন বিভাগ, ১৯৮৬।

রায়, অমরনাথ। কেমিস্ট্রী ক্যুইজ। কলিকাতা, শৈব্যা প্রকাশন বিভাগ, ১৯৮৬।

চক্রবর্তী, অলক। ফিজিকস্ ক্যুইজ। কলিকাতা, শৈব্যা প্রকাশন বিভাগ, ১৯৮৬।

চক্রবর্তী, পার্থসারথি। 'রসায়নের ভেলকি'। কলিকাতা, আনন্দ পাবলিশার্স, ১৯৭৯।

এফ. এম. মনিরুজ্জামান। 'উদ্ভিদসংহিতা'। ঢাকা, বাংলা একাডেমী, ১৯৯৩।

স্যালভেণ্ডি গ্যাভরিদ সম্পাদিত। 'হ্যাণ্ডবুক অব ইণ্ডাস্ট্রিয়াল ইঞ্জিনীয়ারিং'। নিউইয়র্ক, জন উইলি, ১৯৮২। ১৪টি ভাগ, ১০৭টি অধ্যায় আর ১১৩ জন নানাদেশীয় লেখক।

হেমস হ্যারি, সম্পাদিত। 'দ্য ম্যাকগ্র-হিল কম্পিউটার হ্যাণ্ডবুক'। নিউ ইয়র্ক, ম্যাকগ্র-হিল, ১৯৮৩। ত্রিশটি অধ্যায় জুড়ে বিশেষজ্ঞদের রচনার সমাহার। বিস্তৃত নির্ঘন্ট ও সংক্ষিপ্ত শব্দার্থসূচী এর অতিরিক্ত আকর্ষণ।

লিপটক, বেলা জি। 'এনভাইরনমেন্টাল ইঞ্জিনীয়ারস হ্যাণ্ডবুক'।

র‍্যাদনোর পেন, শিলটন বুক কোম্পানী। ৩খণ্ড। ১ম খণ্ডে জলদূষণ, ২য় খণ্ডে বায়ু দূষণ, ৩য় খণ্ডে স্থল দূষণ। তিনখণ্ডের প্রকাশকাল যথাক্রমে ১৯৭৪, ১৯৭৪, ১৯৭৫।

সংগীত

বন্দ্যোপাধ্যায়, গোপেশ্বর। 'হারমোনিয়াম শিক্ষাপদ্ধতি।' কলিকাতা, বসুমতী সাহিত্য মন্দির। ১৩৬৪।

বিশ্বাস, দুর্গাচরণ। 'বেহালা শিক্ষা'। কলিকাতা, কলিকাতা টাউন লাইব্রেরি। ১৩৫৭।

বি, চৈতন্যদেব। 'ভারতীয় বাদ্যযন্ত্র', কৃষ্ণা বন্দ্যোপাধ্যায় অনূদিত। নিউ দিল্লী, ন্যাশনাল বুক ট্রাস্ট। ১৯৯১।

দুদম্যান, জেন সম্পাদিত। 'ইন্টারন্যাশনাল মিউজিক গাইড'। ১৯৮৩। নিউ ইয়র্ক, জোয়েট্রোপ, ১৯৮২। চব্বিশটি দেশের সংগীত ও সংগীতশিল্পীর কথায় সমৃদ্ধ অপরিহার্য একখানি হ্যাণ্ডবুক।

সাহিত্য

হল, স্যারন কে সম্পাদিত। 'টুয়েনটিয়েথ সেঞ্চুরী লিটারারি ক্রিটিসিজম'। ডেট্রোইট, গেল, ১৯৮২-। ১১ খণ্ড। সাহিত্যের ছাত্র ও শিক্ষকদের চটজলদী তথ্য উৎস হিসেবে খুব উপযোগী। ১৯০০ থেকে ১৯৬০ পর্যন্ত সময়ের সমস্ত লেখকের রচনার সংক্ষিপ্তসারও এতে আছে।

গোস্বামী, জয়ন্ত। 'সাহিত্য গবেষণাঃ পদ্ধতি প্রয়োগ'। কলিকাতা, পুস্তক বিপণি। ১৯৮৯।

কুণ্ডু, অশোক। 'সাহিত্যিক পুরস্কার'। কলিকাতা, পুস্তক বিপণি। ১৯৮৪। সাহিত্যিক পুরস্কারসমূহের পরিচিতি ও এ যাবৎ পুরস্কারপ্রাপ্ত সাহিত্যিকদের নামের নির্দেশিকা।

ভূগোল

কুরিয়ান, জর্জ টমাস। 'জিও-ডেটা : দ্য ওয়ার্ল্ড অ্যালম্যানাক গেজেটিয়ার'। ডেট্রোইট, গেল, ১৯৮১। এর চারটি বিভাগ : প্রথম ভাগে আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, দ্বিতীয় ভাগে বিশ্বের অন্যান্য দেশ, তৃতীয় ভাগে গেজেটিয়ার, চতুর্থ ভাগে দীর্ঘতম নদী, উচ্চতম পর্বত ইত্যাদির তালিকা।

12.5 উপসংহার

হ্যাণ্ডবুকে ছকের প্রাধান্য লক্ষণীয়। যতদিন যাচ্ছে ততই তথ্যের ছকনিবদ্ধ রূপের কদর বাড়ছে। ফলে বর্তমানে ছকসর্বস্ব হ্যাণ্ডবুকও পাওয়া যায়। রেফারেন্স সার্ভিসের ক্ষেত্রে লাইব্রেরিয়ানকে তথ্যের এই সব নিমেষ উৎস সম্পর্কে ওয়াকিবহাল থাকা দরকার। প্রশ্ন উত্থাপিত হওয়া মাত্রই এই উৎসের দোরগোড়ায় গিয়ে দাঁড়াবার ক্ষমতা অর্জিত হয় না। তবে কিছুদিনের মধ্যেই এই ক্ষমতা তাঁরা অর্জন করে ফেলেন। তখন তাঁরা দেখতে পান, কার্যক্ষেত্রে তথ্যের উৎসগুলির এই স্বতন্ত্র চারিত্র্য সব সময় সুস্পষ্ট হয়ে ওঠে না। তখন ম্যানুয়ালও হয়ে যায় হ্যাণ্ডবুক; অ্যালম্যানাকও বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহকে টেক্কা দেয়, নির্দেশপঞ্জিও ভৌগোলিক তথ্য উৎসের থেকে শ্রেষ্ঠ বলে মনে হয়। তবে অবিরত সান্নিধ্যে আকরগ্রন্থের হৃদয়-সংবাদও লাইব্রেরিয়ানের নখদর্পণে বন্দী হয়ে যায়।

12.6 অনুশীলনী

1. পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জির মধ্যে প্রভেদ বিশদ করুন।
2. ভারতের জাতীয় বর্ষপঞ্জির তিনটি উদাহরণ দিন।
3. নির্দেশপঞ্জি বলতে কি বোঝায়? উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যা করুন।
4. ম্যানুয়ালের মর্ম ব্যাখ্যা করুন।
5. বিষয়ভিত্তিক সহায়িকার বাংলা ভাষায় তিনটি উদাহরণ দিন।
6. 'তথ্য-নির্দেশী নিমেষ-উৎস' বলতে কি বোঝায়?

12.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Gerald, J. and Braunagel, J. S.: The librarian and reference queries. Academic Press, 1980.
2. Grogan, Denis. Practical reference work. London, Library Association, 1991.
3. ভুবনেশ্বর চক্রবর্তী ও শতদ্রুশোভন চক্রবর্তী : রেফারেন্স সার্ভিস ও বাংলা আকরগ্রন্থ, ২য় সংস্করণ, কলিকাতা, ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৯৯।

একক 13 □ ভৌগোলিক তথ্য-উৎস

গঠন

13.1 প্রস্তাবনা

13.2 সংজ্ঞা ও স্বরূপ

13.3 ইতিবৃত্ত

13.4 মানচিত্র ও লাইব্রেরি

13.5 মূল্যায়ন

13.6 নির্ঘণ্ট ও গ্রন্থপঞ্জি

13.7 বিশিষ্ট ম্যাপ-অ্যাটলাস

13.8 গেজেটিয়ার

13.9 গাইডবুকস

13.10 অনুশীলনী

13.11 গ্রন্থপঞ্জি

13.1 প্রস্তাবনা

ভৌগোলিক তথ্যউৎসের মধ্যে 'বিশাল বিশ্বের আয়োজন'। তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমের মধ্যে এই একটিমাত্র ক্ষেত্রে চিত্ত রসে বসে থাকে। বিশুষ্ক তথ্যের প্রান্তরে হতক্লান্ত পাঠক। কিন্তু এখানে সোনার ডানা মেলে মন হয়ে যেতে পারে যাযাবর পক্ষী। কল্পনেত্রে বারবার ভেসে উঠতে পারে 'দেশে দেশে কত-না নগর রাজধানী/মানুষের কত কীর্তি, কত নদী গিরি সিন্ধু মরু/ কত-না অজানা জীব, কত-না অপরিচিত তরু।' উইলিয়াম কাঝ্ও বলেছেন, অন্যবিধ তথ্যউৎস থেকে ভৌগোলিক তথ্যউৎসেরই পার্থক্য এখানেই। এখানে কল্পনার পূর্ণ রাজত্ব। কিন্তু রোমান্টিক কল্পনাবিলাসীর কাছে ভৌগোলিক তথ্যউৎসের যত কদর রূঢ় বাস্তববাদীর কাছেও তার থেকে কোন অংশে কম কদর নয়। কারণ এর উপযোগিতা। যে কোনো লাইব্রেরির পক্ষেই ভৌগোলিক তথ্যউৎস মহা মূল্যবান।

মানুষকে প্রায়শই স্থান থেকে স্থানান্তরে যেতে হয়। তখনই জানার দরকার হয় কোন নগরীর সঠিক অবস্থান, নিকটবর্তী রেলপথ, আকাশপথ, স্থলপথ কিংবা জলপথ। এরকম আরো অনেক প্রশ্ন, যার উত্তর ভৌগোলিক আকরগ্রন্থই দিতে পারে। অবশ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, বর্ষপঞ্জি ও পঞ্জিকা থেকেও এসব নগর-রাজধানী জাতীয় প্রশ্নের উত্তর মিলতে পারে। কিন্তু এসবই পাওয়া যায় বৃহত্তর প্রেক্ষাপটে। ছোটখাট অঞ্চল নিয়ে যখন প্রশ্ন জাগে, তথ্যটিকে আরো সুনির্দিষ্ট আকারে পাবার দরকার হয় তখন কিন্তু ভৌগোলিক তথ্যউৎসেরই ডাক পড়ে।

13.2 সংজ্ঞা ও স্বরূপ

লাইব্রেরিতে যেসব ভৌগোলিক তথ্যউৎস পাওয়া যায় তাকে তিনটি ভাগে ভাগ করা যায় ঃ মানচিত্র ও অ্যাটলাস, গেজেটিয়ার, গাইডবুক।

মানচিত্র সর্বজন পরিচিত সীমান্ত রেখা চিহ্নিত পৃথিবীর চিত্র। কোন সমতল ক্ষেত্রে সমগ্র পৃথিবীর কিংবা তার অংশ বিশেষকে রঙ ও রেখার মধ্য দিয়ে বা কল্পচিত্রের মধ্য দিয়ে যখন বিশদ করার চেষ্টা হয় তখনই তার নাম হয় মানচিত্র।

অ্যাটলাস হল মানচিত্র সংগ্রহের বাঁধাই সংস্করণ। মানচিত্রের রাজ্য বৈচিত্র্যপূর্ণ। মানচিত্র রাজনৈতিক, কোনটি প্রাকৃতিক। কোনটিতে রাষ্ট্রসমূহের সীমান্তরেখা, রাজ্য-রাজধানী ও অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ নগর ও বন্দরের অবস্থান নির্দিষ্ট হয়, কোনটিতে হয়তো জলহাওয়ার ভিত্তিতে পৃথিবীকে বিভিন্ন অঞ্চলে ভাগ করা হয়। আবার কখনো কখনো পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলকে ভাগ করা হয়। আবার কখনো কখনো পৃথিবীর উপরিতলের উচ্চাবচতাই রচনা করে মানচিত্র-অঙ্কনকারীর ভিত্তি। যেসব মানচিত্র পৃথিবীর বা কোন নির্দিষ্ট দেশের বিশেষ চেহারাকে উন্মোচিত করে তাকে বলে বিষয়মূলক মানচিত্র। প্রাকৃতিক মানচিত্রে নদ-নদী, পাহাড়-পর্বত উপত্যকা ইত্যাদিই হয় সুনির্দিষ্ট। পথনির্দেশী মানচিত্রে থাকে রেলপথ, বিমানপথ, সড়কপথ, সেতু ইত্যাদির কথা।

মানচিত্র অঙ্কন সহজ নয়। যাঁরা মানচিত্র রচনার কাজ করেন তাঁরা নির্দিষ্ট মাপজোক মেনে আনুপাতিক সামঞ্জস্য বজায় রেখে পৃথিবীকে ফুটিয়ে তোলেন কোন এক সমতল ক্ষেত্রে। বিশাল বিশ্ব যেন ভেসে ওঠে নখের দর্পণে। কোথায় কোন বিকৃতি প্রশ্রয় পাবে না, তথ্যনিষ্ঠ ও আয়তননিষ্ঠ মানচিত্র রচয়িতা তৈরি করে চলেন দেশবিদেশের রেখাচিত্র। অক্ষরেখা, দ্রাঘিমারেখা, কর্কটক্রান্তি, মকরক্রান্তি, বিষুব ইত্যাদি রেখার নিখুঁত হিসেবের মধ্যে তাঁরা তুলে ধরেন বিশাল বিশ্বের এক হ্রস্বতম চিত্র। তবে সমতল ক্ষেত্রে গোলাকার পৃথিবীর রূপ দেখানো বড়ই দুরূহ। সেই কারণেই হয়তো একদা গ্লোব বা ভূগোলক তৈরি হল। লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী বিভাগে গ্লোবের উপযোগিতা নিয়ে বিতর্ক আছে। তবু এটা থাকা সঙ্গত।

গেজেটিয়ার ভৌগোলিক তথ্যউৎসের আর এক গুরুত্বপূর্ণ উপকরণ। লাইব্রেরিয়ানকে ভৌগোলিক প্রশ্নের উত্তর দিতে গিয়ে গেজেটিয়ারের শরণাপন্ন হতেই হয়। গেজেটিয়ারকে বলা হয় ভৌগোলিক অভিধান। এ্যাটলাসে যে নির্ঘন্ট দেওয়া থাকে তার থেকে গেজেটিয়ারের প্রসঙ্গগুলি বিস্তৃততর। ভাল গেজেটিয়ারে থাকে নগর, গ্রাম, নদী, পর্বত, হ্রদ ইত্যাদির নাম এবং ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য। আর দেওয়া থাকে জনসংখ্যা, অক্ষাংশ, দ্রাঘিমা। আর, বিশেষ, বিশেষ স্থানের ক্ষেত্রে ঐতিহাসিক, অর্থনৈতিক ও রাজনৈতিক বিশেষত্বের কথাও এসে যায়।

ভ্রমণ সহায়িকা বা ট্রাভেল গাইড হল গেজেটিয়ারের পরিপূরক। ভ্রমণ সহায়িকা নির্দিষ্ট কোন দেশ বা নগরের মধ্যেই সীমাবদ্ধ। সাধারণত এতে গুরুত্ব পায় পথঘাটের তথ্য, ভ্রমণবিলাসীদের থাকা-খাওয়ার ব্যবস্থা ও দ্রষ্টব্য স্থানের সম্পর্কে নির্দেশ। ভ্রমণ সহায়িকাকে সর্বোত্তম করে তুলতে হলে বাৎসরিক সংশোধনী প্রকল্প গ্রহণ করতে হয়।

13.3 ইতিবৃত্ত

ভৌগোলিক তথ্যউৎসেরও ইতিহাস আছে। অ্যাটলাস এক গ্রীক দৈত্যের নাম, সে পৃথিবীকে ধরে আছে কাঁধের উপর। ভারতীয় পুরাণেও ঐরকম ধরণীধর দেবতার কল্পনা আছে, সহস্র ফণা নিয়ে বাসুকির ধারণের বৃত্তান্তও আছে। বইয়ের আকারে প্রথম বাঁধাই করে ১০৭ খানি মানচিত্র প্রকাশ করলেন গেরহার্ড মার্কেটর। মার্কেটরের জীবৎকাল ১৫১২ থেকে ১৫৯৪ খ্রীস্টাব্দ। তাঁর মৃত্যুর পর ১৫৯৫-তে মার্কেটরের অ্যাটলাস প্রকাশিত হল। পৃথিবীর প্রাচীনতম মানচিত্র অঙ্কনের দৃষ্টান্ত পাওয়া যায় মৃৎফলকে। অনুমিত হয় এটি উৎকীর্ণ হয়েছিল খ্রীস্টপূর্ব ৬০০ কিংবা ৫০০ অব্দে। চীনের দৃষ্টান্ত আরো প্রচীন, খ্রীস্টপূর্ব ১১২৫ অব্দের। মার্কেটরকেই অনেকে আধুনিক ভূগোলের জনকরূপে অভিহিত করেন। কিন্তু তাঁরও পূর্বে আলেজান্দ্রিয়া নগরীর টলেমির নাম বিখ্যাত হয়ে আছে। টলেমির

কাল ৮৭ তেকে ১৫০ খ্রীস্টাদ। পঞ্চদশ শতাব্দী পর্যন্ত টলেমির প্রভাবেই মানচিত্র শিল্পীরা আচ্ছন্ন ছিলেন। ১৫০০ খ্রীস্টাব্দের আগেই টলেমির 'টলেথিস কস্‌মোগ্রাফিয়া' পাঁচটি সংস্করণের মুখ দেখেছিল। এরই শেষে ১৭খানি মানচিত্র মুদ্রিত হয়েছিল। তবে ছাপাখানা চালু না হওয়া পর্যন্ত মানচিত্রের ক্ষেত্রে সঠিকতা ও সুনির্দিষ্টতা আসেনি। কারণ অনেক হাতে নকল হতে হতে আসল বদলে যেত ভয়াবহভাবে। সমুদ্র যাত্রায় এই মানচিত্র মাঝে মাঝেই ডেকে আনত দুর্ঘটনা। ছাপাখানার দৌলতে মুদ্রিত মানচিত্র পাওয়া গেল। বিভ্রান্তির পথ হল প্রতিরুদ্ধ। কিন্তু প্রায়শই সংশোধনের পথে গিয়ে মানচিত্রকে আধুনিক করে তুলতে চেষ্টার ত্রুটি করতেন না। এই কাজের সুবিধের জন্য মানচিত্র বাঁধাই না করে প্রচার করা হত। শিথিলপত্রকে অ্যাটলাসের নীতি এখনো অনেক প্রকাশককে অনুসরণ করতে দেখা যায়।

মার্কেটর ছাড়াও আর একজন সুবিখ্যাত মানচিত্রশিল্পীর কথা শোনা যায়। তিনি নেদারল্যান্ডের আব্রাহাম অর্টেলুইস। তাঁর আয়ুষ্কাল ১৫২৭ থেকে ১৫৯৮ খ্রীস্টাব্দ পর্যন্ত বিস্তৃত। সপ্তদশ শতাব্দী নাগাদ স্পেন, ফ্রান্স ও ইংলন্ডে মানচিত্র-সচেতনতা অত্যন্ত বৃদ্ধি পেল। ইউরোপ, আমেরিকা, এমন কি প্রাচ্য ভূখণ্ডের মানচিত্রও তাঁরা রচনা করতে বসে গেলেন। কাজেই গ্রীক পুরাণের এ্যাটলাস সেই যে ভূবৃত্তান্ত জ্ঞাপনের রাজ্যে এসে বন্দী হয়ে গেল তাই হয়ে গেল তার চিরন্তন বন্দীত্ব। শিল্পবিপ্লবের পর যখন বহু মানুষ একযোগে দেশত্যাগী হতে লাগল তখন থেকে মানচিত্রের চাহিদা বৃদ্ধি পেল বিরাটভাবে। আধুনিককালে মানচিত্র ভূগোলের বৃত্তান্ত প্রকাশের এক উপকরণমাত্র নয়। সীমান্ত অতিক্রম করে মানচিত্র এখন হয়ে গেছে স্বতন্ত্র রূপমাধ্যম। বিজ্ঞান, মানবিকবিদ্যা সমস্ত ক্ষেত্রেই আত্মপ্রকাশের বিচিত্র এক রূপমাধ্যম হিসেবেই এখন মানচিত্রের অনবদ্য প্রতিষ্ঠা।

মানচিত্রের প্রয়োজন যতই বৃদ্ধি পাক, বিশ্ব কিন্তু এখনো তেমন প্রচুরভাবে বিচিত্র নয়। পুরাতন রাষ্ট্র হয়তো সুচিত্রিত, কিন্তু নবোদ্ভূত রাষ্ট্রগুলির ক্ষেত্রে বিস্তৃত মানচিত্রের অনস্তিত্ব তো বিংশ শতাব্দীর অন্তিম লগ্নেরই ঘটনা। আধুনিকালে প্রযুক্তিবিদ্যার দ্রুত উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে মানচিত্র রচনার ক্ষেত্রে উন্নতি ঘটেছে। যতই দিন যাচ্ছে বিশেষায়িতকরণের প্রবণতা বাড়ছে। মানচিত্রও এর প্রভাব থেকে মুক্ত নয়। আসলে মানচিত্র রচনার ব্যাপারটাই এত জটিল যে বিচিত্র সে সমস্যার হাত থেকে নিষ্কৃতি পাওয়া কঠিন

13.4 মানচিত্র ও লাইব্রেরি

মানচিত্র ও অ্যাটলাসকে মুখ্যত দুটি ভাগে ভাগ করা যায়। সধারণ মানচিত্র রাজনৈতিক হয়, প্রাকৃতিক হয়, কিংবা হয় ঐ দুয়ের সমন্বয়। এ হল মানচিত্রের একটি ভাগ। আর একটি ভাগে বিষয়ভিত্তিক মানচিত্র। সাধারণ লাইব্রেরিতে প্রধান প্রধান অ্যাটলাসই সংগৃহীত ও সংরক্ষিত হয়। গুরুত্বপূর্ণ একক মানচিত্রও ভার্টিকাল ফাইলে রাখা হয়। আর বিষয়মূলক মানচিত্রের ক্ষেত্রে ধরতে হয় নির্বাচনের পথ। মানচিত্রের রাজ্য বিরাট। বিস্তৃত সন্ধান পাওয়া যাবে শীহি ও ওয়ালফোর্ডের গ্রন্থপঞ্জিতে, ভৌগোলিক পত্র-পত্রিকায়। বড় বড় লাইব্রেরি, গবেষণামূলক ও বিশেষ লাইব্রেরির কথা স্বতন্ত্র। সেখানে মানচিত্র ও অ্যাটলাসের সংগ্রহ ও সংরক্ষণের জন্য গড়ে তোলা হয় স্বতন্ত্র একটি বিভাগ।

13.5 মূল্যায়ন

মানচিত্র ও অ্যাটলাসের মূল্যায়নী মানদন্ড আলাদা। বইয়ের গুণ ও মান বিচার হয় যে মানদণ্ডে এখানে তা প্রয়োগ করলে চলে না। এখানে ভিন্নতর জ্ঞান ও নৈপুণ্য চাই। অন্যথায় মূল্যায়নী প্রচেষ্টা ব্যর্থ হয়।

মানচিত্র মুদ্রণ গ্রাফিক আর্টেরই একটি বিশেষ দিক। সাধারণ মানচিত্র যে কোন শিল্পীই হয়তো আঁকতে পারেন, কিন্তু জটিল মানচিত্রে উচ্চস্তরের নৈপুণ্য প্রত্যাশিত। বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ বা অভিধান প্রকাশের ব্যয়ের তুলনায় মানচিত্র প্রকাশের ব্যয় অনেক বেশি। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে তিনটি মাত্র সংস্থা মানচিত্র প্রকাশনার জগতে কৌলিন্য অর্জন করেছে—র‍্যান্ড ম্যাকনেলী অ্যান্ড কোম্পানি, সি.এস.হ্যামন্ড অ্যান্ড কোম্পানি এবং ন্যাশনাল জিওগ্রাফিক সোসাইটি। ইংলন্ডে দুটি মাত্র মানচিত্র প্রকাশনী বিখ্যাত—এডিনবার্গের জন. জি. বার্থোলোমিউ এবং অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস।

মানচিত্র ও অ্যাটলাস পছন্দ করতে হলে প্রকাশকের প্রতিষ্ঠার দিকে মনোযোগী হতে হয়। আর মনোযোগী হতে হয় সাম্প্রতিকতার স্পর্শঋদ্ধতার দিকে। লাইব্রেরিগুলি আধুনিক সংস্করণই চাইবে। এডিনবার্গের বার্থোলোমিউ দুমাস অন্তর পরিপূরক হিসেবে 'জিওগ্রাফিকাল ম্যাগাজিন'-এ সংশোধিত বিষয়গুলি মুদ্রণের ব্যবস্থা করেন। র‍্যান্ড ম্যাকনেলীও 'কমার্শিয়াল অ্যাটলাস ও মার্কেটিং গাইড' বছরে বছরে প্রকাশ করেন। সরকারী সংস্থা যেসব স্বতন্ত্র মানচিত্র প্রকাশ করেন সেগুলি সংগ্রহ করাও দরকার। অবশ্য অনেক সময় সাম্প্রতিক ভৌগোলিক তথ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, পঞ্জিকা ও বর্ষপঞ্জিতে পাওয়া যায়। সেই অ্যাটলাসই লাইব্রেরিয়ানের কাছে কাম্য বলে বিবেচিত হবে যার মধ্যে সমস্ত ধরনের মানচিত্রই সংকলিত হবে সামঞ্জস্যপূর্ণভাবে। ভাল অ্যাটলাসে সমস্ত পৃথিবীর মানচিত্র থাকবে, আর থাকবে সূচিপত্র, ভৌগোলিক শব্দের অর্থসমন্বিত তালিকা, সংক্ষিপ্ত নামের পূর্ণ বিবরণ, বিস্তৃত নির্ঘন্ট যথাযথ মুখবন্ধ। প্রত্যেক ভাল অ্যাটলাসই একটি নির্দিষ্ট বিন্যাসক্রম ব্যবহার করে। যেমন, প্রথমেই থাকে সাধারণ মানচিত্র– এর মধ্য দিয়ে সমুদয় বিশ্ব হবে প্রকাশিত। তারপর আসবে বিষয়মূলক মানচিত্র—কোনটিতে বিশদ হবে লোকবসতি, কোনটিতে বৃষ্টিপাত, কোনটিতে সমুদ্রস্রোত ইত্যাদি। তারপর যে দেশের প্রকাশনা সেই দেশের এবং অন্যান্য দেশের মানচিত্র। সবচেয়ে বড় কথা হল, মানচিত্র হবে নিখুঁত, সহজপাঠ্য এবং সুন্দর। এইসব গুণ বিচার করতে হলে আটটি মূল্যায়নী মাপকাঠির প্রয়োজনঃ পরিমাপনী, বর্ণ, সংকেতচিহ্ন, অভিক্ষেপ, জালকব্যবস্থা, হরফ, পরিসাজ বা বাঁধাই, প্রান্তিক তথ্য।

১. পরিমাপনী ঃ পরিমাপনী হল প্রকৃত ভূক্ষেত্রের মাপের তুলনায় মানচিত্রায়িত ভূখণ্ডের মাপের মধ্যে সঙ্গতিস্থাপনের উপায়। পরিমাপনী যদি বৃহৎ হয় তাহলে মানচিত্রে সেই অনুপাতে পরিমাপের অনুপাত কম হবে। পরিমাপনী বা স্কেল যত ছোট হবে মানচিত্রকে নিখুঁত করার পথে বাধা হবে তত বেশি। পৃষ্ঠা যত বড় হবে স্কেলও তত বড় হবে। অ্যাটলাসের বহিরাকার দেখে কিছু বুঝবার জো নেই। প্রত্যেক ক্ষেত্রেই লাইব্রেরিয়ানকে স্কেল বা মাপনী খতিয়ে দেখতে হয়। স্কেল নির্দেশের দুটি মুল পদ্ধতি প্রচলিত। একটি হল বার স্কেল (Bar Scale)। দূরত্ব নির্দেশের জন্য বারটিকে বিভক্ত করা হয় বা ছোট করা হয়, তখন এই মাপনী ব্যবহারই নিখুঁত হবার সম্ভাবনা থাকে। আর একটি স্কেল হচ্ছে স্বাভাবিক মাপনী। ১৯১৩ সালে বিশ্বের মানচিত্র রচয়িতা এটিকে স্বীকার করে নিয়েছিলেন। এর ভিত্তি সংখ্যা বা তার ভগ্নাংশ প্রকৃত ভূ-পরিমানের এক মিলিয়ানের একভাগ হিসেবে মানচিত্রে হবে নির্দিষ্ট। গাণিতিক রীতিতে এই অনুপাতকে প্রকাশ করা হয় ১ : ১,০০০,০০০ অথবা ১ : ১ এম রূপে। এটিকেই ইঞ্চি বা মিটারে ভাগ করে দূরত্ব জ্ঞাপন করার প্রথা গড়ে উঠেছে। সাধারণত ১ ইঞ্চিকে ১৬ মাইল বলে ধরা হয়।

স্বাভাবিক স্কেলের সাহায্যে বিভিন্ন মানচিত্রের বিচিত্র মাপের মধ্যে তুলনা করা সম্ভব। ইউরোপে যে স্কেল ব্যবহার হয় তা হল ঃ ১:৫০,০০০, আর আমেরিকায় ব্যবহৃত হয় ১ : ৬২,৫০০। মানচিত্রায়িত দেশসমূহের মধ্যে ইংলন্ড শীর্ষস্থানীয়। সেখানকার স্কেল হল : ১ : ২৫০০ একই অ্যাটলাস, অথচ তার মধ্যেও স্কেলের বৈচিত্র্য থাকতে পারে। এতে একটা সুবিধে হয়। যেখানে বিস্তৃত আকারে তথ্য পরিবেশিত হয় সেখানে স্বচ্ছন্দেই বৃহত্তর স্কেল ব্যবহৃত হতে পারে। তবে অসুবিধেও আছে। দেশের আয়তনের সংবাদটি বারেবারেই উল্লেখ করতে হয়। তা না হলে চীন ও চিলিকে সমায়তনের দেশ বলে মনে হতে পারে। আমেরিকান অ্যাটলাসে স্কেলের সঙ্গতি ক্ষুণ্ণ

হয়েছে বারে বারে। বিশেষ করে আমেরিকা ও কানাডাকে গুরুত্ব দিতে গিয়ে অবশিষ্ট দেশসমূহের ক্ষেত্রে স্কেলের তারতম্য ঘটেছে বেশি। ইউরোপীয় অ্যাটলাসে এই একই কান্ড। অথচ পৃথিবীর মুখ্য দেশগুলির ক্ষেত্রে একই স্কেল ব্যবহার করলে এই অঘটন ঘটে না। এদিক থেকে 'দ্য টাইমস্ অ্যাটলাস' বিপথগামী নয়। কিংবা, পৃথিবীর একটি অংশ নিয়েই যদি সমগ্রত ব্যাপৃত হওয়া যায়, তা হলেও সমস্যা থাকে না। 'র‍্যান্ড ম্যাকনেলি কমার্শিয়াল অ্যাটলাস'-এ নীতিই অনুসৃত।

২। **বর্ণ ঃ** বর্ণসমাবেশের মধ্য দিয়ে মানচিত্র অনেক কথা বলে। কাজেই যেখানেই বর্ণদৈন্য সেখানেই গুণমানের অবনমন। বর্ণের বিভিন্নতার সাহায্যে স্থানের উচ্চতা, অরণ্য অঞ্চলের অবস্থান, সমুদ্র-পর্বত এসব চিহ্নিত করা যায় সুচারুভাবে। সাধারণত মানচিত্রে আগে ব্যবহৃত হত কালো ও চারটি প্রধান বর্ণ। পিঙ্গলবর্ণ সূচিত করত সমুদ্র, সবুজে আভাসিত হত অরণ্যঅঞ্চল, আর লাল দিত মনুষ্য বসতির সংবাদ। এতে একটাই অসুবিধে হত। গাঢ় বর্ণে অনুলিপ্ত অঞ্চলই শুধুমাত্র বর্ণের জোরে জাঁকিয়ে বসে। কিন্তু অন্য অঞ্চলগুলিও তো গুরুত্বপূর্ণ। অবশ্য পরে অনেক হালকা রঙ ব্যবহার করে রঙের একনায়কতন্ত্রকে গণতান্ত্রিকতার দিকে ঠেলে দেবার চেষ্টা হয়েছে। ম্যাপের বর্ণ ব্যবহারে সাফল্য বহুলাংশেই নির্ভর করে সুমুদ্রণের উপর।

৩. **সংকেতচিহ্ন ঃ** সর্বজনস্বীকৃত সংকেতচিহ্নের গুচ্ছই মানচিত্রে ব্যবহৃত হয়। রাস্তা, নদী, পাহাড়, গ্রাম, নগর, বিমানবন্দর, ঐতিহাসিক স্থান এসব বোঝাতে গিয়ে প্রায় সব মানচিত্রেই ঘুরেফিরে একই চিহ্ন ব্যবহৃত হয়। আমেরিকার মানচিত্রে এসব চিহ্নের মধ্যে বৈষম্য নেই, আছে ইউরোপীয় মানচিত্রে। বিষয়ভিত্তিক মানচিত্রে সংকেতচিহ্নের মধ্যে এসে যায় বহুতর বৈচিত্র্য। সেখানে সর্বত্রই তারতম্য—ম্যাপে ম্যাপে দেশে দেশে তাৎপর্যপূর্ণ তারতম্য। যখনই একই ম্যাপে বহু বিষয়কে প্রস্ফুট করার দরকার হয় তখন এই জটিলতা বেড়ে হয়ে ওঠে পর্বতপ্রমাণ। কাজেই বিষয়মূলক মানচিত্রে 'একবিষয়-এক মানচিত্র' নীতি অনুসরণ করাই একমাত্র পথ। বৃষ্টিপাতের জন্য এক মানচিত্র, জনবসতির জন্য আর একখানি—এরকম যত বিষয় তত সংখ্যক মানচিত্র।

৪. **অভিক্ষেপ ঃ** সাধারণত বিকৃতি এড়াতে নির্দিষ্ট কয়েকটি অভিক্ষেপ গৃহীত হয়। কোন মহাদেশকে পৃথিবীর প্রেক্ষাপটে দেখা হল হয়তো মহাশূন্য থেকে। এই অভিক্ষেপের উল্লেখ সর্বদাই হবে স্পষ্ট।

৫. **জালক পদ্ধতি ঃ** সব মানচিত্রেই অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমা অত্যাবশ্যক। এ দুটি থাকলে যে কোন স্থানের অবস্থান নির্ণয় হয়ে যায় অত্যন্ত সহজ। অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমার সমাবেশে যে জালের মত নক্শা তৈরি হয় তাকে ভাগ করা হয় ডিগ্রি, মিনিট ও সেকেন্ডে। এদের সাহায্যে যে কোন স্থানের অবস্থান নির্ণয় নিখুঁত ভাবে করা সম্ভব। ফরাসীদেশের একটি নগরের অবস্থান বোঝাতে গিয়ে হয়তো বলা হবে ৪৫° ১২′ ১৮″ উত্তর, ১°১৫′ পূর্ব। নির্ঘন্ট দেখে মানচিত্রে এসে পৌঁছুতে পৌঁছুতেই অবশ্য পাঠক এই দীর্ঘ সংখ্যা ভুলে যায়। সেইজন্য বর্গক্ষেত্রগুলিকে E5, D6 রূপে চিহ্নিত করা হত। নির্ঘন্টে এই সংখ্যাচিহ্নের সঙ্গে জুড়ে দেওয়া হত পৃষ্ঠার সংখ্যা। বর্গক্ষেত্রগুলি যত বড় হবে স্থানের অবস্থান নির্ণয় হবে তত জটিল। কাজেই জালক পদ্ধতিতে লাইব্রেরিয়ান হ্রস্বতর বর্গক্ষেত্রের প্রতিই পক্ষপাত প্রকাশ করেন।

৬. **হরফঃ** মানচিত্রে যেসব তথ্য লেখা হয় তার হরফের নক্শা ও আকার দরকার মত পালটানো যায়। বই ছাপার জন্য যেসব হরফ ব্যবহৃত হয় তাই দিয়েই অনেক ভাল ভাল ম্যাপের কাজ চালিয়ে দেওয়া হয়। তবে বড় জায়গা হলে হরফের মাপও বড় হয়, মাঝারি জায়গায় মাঝারি মাপের হরফ। আর ছোট জায়গা হলে ছোট হরফ তো হবেই। কিন্তু অনেক সময় মানচিত্রের রেখাবাহুল্যতায় ও বর্ণগাঢ়তায় ছাপার অক্ষর দুর্বোধ্য হয়ে পড়ে। অনেক মানচিত্র রচয়িতা তাই হাতে লেখা হরফ ব্যবহার করার পক্ষপাতী। যে কোন হরফই ব্যবহৃত হোক না কেন আসল প্রশ্ন হল বোধগম্যতা। কাজেই সহজপাঠ্যতার ব্যাপারটি পরীক্ষা করার জন্য লাইব্রেরিয়ান মানচিত্রে ছোট কোন নগরের হদিশ করার চেষ্টা করতে পারেন।

৭. বাঁধাই ঃ অ্যাটলাস অবিরত ব্যবহারের জন্য। অতএব তার বাঁধাই যে মজবুত হবে সে কথা বলাবাহুল্য। তবে সহজে যেন খুলে ধরা যায়, পড়তে যেন কোন অসুবিধে না হয়।

৮. প্রান্তিক তথ্য ঃ প্রত্যেক মানচিত্রের চতুর্দিকে কিছুটা অংশ শূন্য থাকে। একেই বলে মার্জিন বা প্রান্ত। এই শূন্য অংশে যেসব তথ্য মুদ্রিত হয় তাকেই প্রান্তিক তথ্য বলা হয়। এক নজরেই মানচিত্রের মূল্যমান নির্ধারণের উপায় এই প্রান্তিকতথ্য।

13.6 নির্ঘন্ট ও গ্রন্থপঞ্জি

এখানে স্থানের নামই যে শুধু বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে সজ্জিত হয় তা নয়, আরও বহুতর তথ্যে হয়ে ওঠে সমৃদ্ধ। স্থাননাম, পৃষ্ঠাসংখ্যা, অক্ষাংশ, দ্রাঘিমা, অভিক্ষেপ—ইত্যাদি ছাড়াও ঐ দেশ সম্বন্ধে ভৌগোলিক উপাত্তমালা। আরও থাকে উচ্চারণসূত্র এবং অসংখ্য ক্রস-রেফারেন্স বা প্রতিনির্দেশ। লাইব্রেরিয়ান নির্ঘন্টি বা ইনডেক্স দেখে মিলিয়ে নিলেই অ্যাটলাসের নির্ভর যোগ্যতার প্রমাণ পেয়ে যান অনায়াসেই।

কিন্তু ক্রয়লভ্য অ্যাটলাসের সন্ধান জানা থাকা জরুরী। লাইব্রেরিয়ানকে তাই অ্যাটলাসের গ্রন্থপঞ্জি ঘাঁটতে হয়। এ মর্মেও বিশ্বস্ত গ্রন্তপঞ্জি আছে। আর তার নাম হল ঃ উইঞ্চ, কেনেথ এল ঃ 'ইন্টারন্যাশনাল ম্যাপস অ্যান্ড অ্যাটলাসেস ইন প্রিন্ট', দ্বিতীয় সংস্করণ, নিউ ইয়র্ক, আর. আর. বাওকার, ১৯৭৬। সাধারণ লাইব্রেরির পক্ষে 'সাবজেক্ট গাইড টু বুকস ইমপ্রিন্ট'-ই যথেষ্ট। কিন্তু বিশেষক্ষেত্রে উইঞ্চই আলোকস্তম্ভের কাজ করে। এতে প্রায় ৮০০০ এন্ট্রি আছে, মোট ৭০০ প্রকাশনা সংস্থার প্রকাশনা সংবাদ জানানো আছে। আর তার সবই অ্যাটলাস ও মানচিত্র-সংক্রান্ত। দেশ অনুযায়ী সমস্ত তথ্য বিন্যস্ত।

দুনিয়াজোড়া কারবার। কাজেই অসংখ্য বৈচিত্র্যে কিংকর্তব্যবিমূঢ় হয়ে পড়া লাইব্রেরিয়ানের পক্ষে স্বাভাবিক। অ্যাটলাসের পর অ্যাটলাস, মানচিত্রের পর মানচিত্র। সব মিলিয়ে লাইব্রেরিয়ানের নির্বাচনী ক্ষমতাকে বিহ্বলতায় আবিষ্ট করে। কিন্তু সব মুশকিলের আসান আসে, অন্তত তথ্যের রাজ্যে। চিকাগো থেকে প্রকাশিত হয় 'দ্য বুকলিস্ট', মিডলটাউন থেকে প্রকাশিত হয় 'চয়েস', এইচ. ডবলু, উইলসন কোম্পানি থেকে বেরোয় 'উইলসন লাইব্রেরি বুলেটিন'। মাসিক এই সংখ্যাগুলি দিগভ্রান্ত লাইব্রেরিয়ানকে হাত ধরে সঠিক পথে এনে দাঁড় করিয়ে দেয়।

13.7 বিশিষ্ট ম্যাপ-অ্যাটলাস

এখানে ম্যাপ-অ্যাটলাসের জগৎ থেকে কিছু বিশিষ্ট প্রকাশনার সংবাদ পরিবেশিত হল ঃ

১. 'দ্য টাইমস অ্যাটলাস অব ওয়ার্ল্ড হিস্টোরি', টাইমস অব লন্ডন। জিওফ্রে ব্যারাক্লাই সম্পাদিত। মেপলউড, নিউ জার্সি, হ্যামন্ড, ১৯৭৮। ৪র্থ সংস্করণ। জিওফ্রে পার্কার সম্পাদিত। হ্যামারস্মিথ, লন্ডন, ১৯৯৪। ঐতিহাসিক এই অ্যাটলাসের মধ্যে সাতটি বিভাগ আছে।

১. আদি মানবজগৎ ; ২. সভ্যতার সূচনা ; ৩. ইউরেশিয়ার ধ্রুপদী সভ্যতা ; ৪. বিভক্ত জগৎ ; ৫. নবোদ্ভূত পাশ্চাত্য জগৎ ; ৬. ইউরোপীয় প্রাধান্যের যুগ ; ৭. বিশ্বসভ্যতা। এছাড়াও অন্যবিধ চিত্রিত দৃষ্টান্ত, শব্দকোষ ও নির্ঘন্ট যুক্ত এক অনবদ্য অ্যাটলাস হিসেবেই এর খ্যাতি।

২. 'দ্য নিউ ইয়র্ক টাইমস অ্যাটলাস অব দ্য ওয়ার্ল্ড'। টাইমস অব লন্ডনের সহযোগিতায় সংশোধিত সংস্করণ প্রকাশ করেছেন নিউ ইয়র্ক টাইমস। সম্পাদক জন. সি. বার্থোলোমিউ। নিউ ইয়র্ক, টাইমস বুকস, ১৯৮০। এতে আছে ২০০ রঙীন মানচিত্র। পাঠ্যবস্তুর মধ্যে আছে একটি অধ্যায়—'ম্যান, দ্য ওয়ার্ল্ড অ্যান্ড দ্য ইউনিভার্স'। আর আছে ভূমিকম্প ও আগ্নেয়গিরি সম্বন্ধীয় বহু তথ্য।

৩. 'হ্যামন্ড ইন্টারন্যাশনাল ওয়ার্ল্ড অ্যাটলাস'। মেপেলউড, নিউ জার্সি, হ্যামন্ড, ১৯৮১।

বিশ্বমানচিত্র সংকলন হিসেবে এখানি সুলভেই সংগ্রহ করা সম্ভব। এর লক্ষ্য মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীবৃন্দ। প্রত্যেক মহাদেশের শুরুতেই সাধারণ রাজনৈতিক মানচিত্র, উদ্ভিদজগতের সংবাদবহ মানচিত্র, তারপর একে একে ছোট আকারে লোকবসতি, বৃষ্টিপাত, জলবায়ু ইত্যাদি হয়েছে মানচিত্রায়িত।

৪. 'ওয়ার্ল্ড অ্যাটলাস অব এগ্রিকালচার'। 'এজিস অব দ্য ইন্টারন্যশনাল অ্যাসোসিয়েশন অব এগ্রিকালচারাল ইকনমিস্টস'-এর তত্ত্বাবধানে। নোভারা ১, ইতালি, ইনস্টিটিউটো জিওগ্রাফিকো অ্যাগোস্টিনি, ১৯৬৯—।

৫. 'দ্য গ্রেট জিওগ্রাফিকাল অ্যাটলাস'। চিকাগো, র‍্যান্ড ম্যাকনেলি, ১৯৮২। সহজপাঠ্য, নির্ঘন্ট ও সূচীপত্র-সমন্বিত দৃষ্টিনন্দন অ্যাটলাস হিসেবে সুবিখ্যাত।

৬. দ্য অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস থেকে অ্যাটলাসের একটি সিরিজই প্রকাশিত হয় এর নাম 'অক্সফোর্ড রিজিওনাল ইকনমিক অ্যাটলাসেস'। 'অক্সফোর্ড ইকনমিক অ্যাটলাস অব দ্য ওয়ার্ল্ড'। অবলম্বনে ভিন্ন ভিন্ন খণ্ডে এই সিরিজ প্রকাশিত। রুশ সাধারণতন্ত্র ও পূর্ব ইউরোপ থেকে শুরু করে মধ্যপ্রাচ্য ও উত্তর আফ্রিকা, আফ্রিকা, আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র ও কানাডা, পশ্চিম ইউরোপ, ল্যাটিন আমেরিকা, ভারত, চীন, জাপান, দক্ষিণ পূর্ব এশিয়া, অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যাণ্ড পর্যন্ত সব একে একে এই তালিকার অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

13.8 গেজেটিয়ার

উৎকৃষ্ট গেজেটিয়ারের মধ্যে প্রথমেই দুখানি সাধারণ গেজেটিয়ারের কথা বলতে হয়। তারপরই জাতীয় স্তরের সীমাবদ্ধ গেজেটিয়ার।

১. 'মেরিয়াম-ওয়েবস্টারস জিওগ্রাফিকাল ডিকশনারি'। ৩য় সংস্করণ। ১৯৯৭। 'ওয়েবস্টারস নিউ জিওগ্রাফিকাল ডিকশনারি'র সংশোধিত সংস্করণ।

বর্ণানুক্রমিক পদ্ধতিতে সজ্জিত প্রায় ৫০,০০০ নাম এতে বিন্যস্ত। স্থানের অবস্থানের কথা ছাড়াও জনসংখ্যা ও অন্যান্য ভৌগোলিক বিশেষত্ব সূচক তথ্য এখানে পরিবেশিত। অধিকাংশ এন্ট্রিই অতি সংক্ষিপ্ত। এক-আধ ছত্রেই শেষ। আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের প্রতি সুস্পষ্ট পক্ষপাত এর বিশেষত্ব রক্ষিত। নামে ডিকশনারি হলেও আসলে এখানি উৎকৃষ্ট গেজেটিয়ার। উচ্চারণসূত্র দেওয়াতে এর মর্যাদা বৃদ্ধি পেয়েছে।

২. 'কলম্বিয়া লিপিনকট গেজেটিয়ার অব দ্য ওয়ার্ল্ড'। এল. ই. সেলজার সম্পাদিত। সহযোগিতায়-কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি প্রেসের ভৌগোলিক গবেষণা কর্মীবৃন্দ ও আমেরিকান জিওগ্রাফিকাল সোসাইটি। নিউ ইয়র্ক, কলম্বিয়া ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৬২।

মোট ১৩০,০০০ এন্ট্রি সমন্বিত এক বিশাল গেজেটিয়ার। প্রধান প্রধান শহরগুলির অবস্থান এতে বিশদ, দূরত্ব ও পথনির্দেশও ভ্রমণবিলাসীদের কাছে এই গেজেটিয়ারখানি অপরিহার্য। এমন কি, ঐতিহাসিক তথ্যাদিও পরিবেশিত হয়েছে অকৃপণ ঔদার্যে।

৩. 'গেজেটিয়ার অব দ্য ব্রিটিশ আইলস'। পুণর্মুদ্রণ। এডিবার্গ, বার্থোলোমিউ, ১৯৭০।

মোট ৯০,০০০ এন্ট্রি সমন্বিত ও বিস্তৃততর।

৪. 'গেজেটিয়ার অব ইণ্ডিয়া: ইণ্ডিয়ান ইউনিয়ন'। দিল্লী ; পাবলিকেশনস ডিভিশন-মিনিষ্ট্রি অব ইনফরমেশন অ্যাণ্ড ব্রডকাস্টিং, গভর্নমেন্ট অব ইণ্ডিয়া, ১৯৬৫-১৯৭৮। ৪খণ্ড।

13.9 গাইডবুকস

এডগার, নিল অ্যাণ্ড ওয়েন্ডি ইউ মা। 'ট্রাভেল ইন এশিয়া: এ গাইড্ টু ইনফরমেশন সোর্সেস'। ডেট্রয়েট, গেল, ১৯৮৩। এই সঠিক গ্রন্থপঞ্জিতে সংলেখ সংখ্যা ১২০০। এশিয়ার ২৮টি দেশের কথা এর থেকে জানা যায়।

বিশেষ বিশেষ উদ্দেশ্য-সাধক গাইডবুকও সুলভ। যেমন, 'অল এশিয়া গাইড'। ১২শ সংস্করণ। হংকং, ফার ইস্টার্ন ইকনমিক রিভিউ, ১৯৮২। মোট ২৬টি দেশের কথা পাওয়া যায়। যেসব দেশে ভ্রমণ অনুমতি সাপেক্ষ ও খুব নিয়ন্ত্রিত সেইসব নিষিদ্ধ দেশের তথ্যও এতে দেওয়া হয়েছে।

'বিজনেস ট্রাভেলস হ্যাণ্ডবুক'-এর একটি সিরিজে পাঁচটি খণ্ড পাওয়া যায়: 'এ গাইড টু ইউরোপ', 'এ গাইড টু ল্যাটিন আমেরিকা', 'এ গাইড টু মিডল ইস্ট', 'গাইড টু এশিয়া, অষ্ট্রেলিয়া অ্যাণ্ড দ্য পেসিফিক' এবং 'গাইড টু দ্য ইউনাইটেড স্টেটস অ্যাণ্ড কানাডা'।

হার্ভার্ড স্টুডেটস এজেথিস-লিখিত ও সেন্ট মার্টিনস প্রেস প্রকাশিত 'লেট্স গো গাইডস' পর্যায়ে ১৯৮৩ সালে ছাত্রদের জন্য কয়েকখানি গাইডবুক বিভিন্ন দেশ অনুযায়ী তৈরি হয়েছিল। দেশগুলি হল: ইউরোপ, ফ্রান্স, ইতালি, গ্রীস।

আর একটি বিখ্যাত সিরিজ হল 'ফোডোরস ট্রাভেল গাইডস'। পৃথিবীর সব দেশের কথাই প্রায় ৭৮-খানি গ্রন্থে প্রকাশিত হয়েছিল। এই সুবিখ্যাত সিরিজের প্রবর্তক হলেন ইউজিন ফোডার। এর মধ্যে ৭৭ খানিই প্রতি বছরে নতুন করে সংশোধিত আকারে প্রকাশিত হয়। ভারতীয় গাইড বলতে দুখানির কথা এখানে উল্লেখিত হলঃ 'ফোডোরস ইণ্ডিয়া, ১৯৮৪'। লণ্ডন, হোডার অ্যাণ্ড স্টাউনটন। ১৯৮৪।

'টুরিস্টস গাইড—ইণ্ডিয়া'। নিউ দিল্লী, ডিপার্টমেন্ট অব টুরিজম, গভর্নমেন্ট অব ইণ্ডিয়া।

ভৌগোলিক তথ্যউৎসের দরজায় শুধু ভ্রমণ বিলাসীরাই অঞ্জলি পেতে দাঁড়ান না। আরো অনেকেই আসেন, বিভিন্ন পথের পথিক তাঁরা। সকলেই কোন-না-কোন কারণে বিশাল বিশাল বিশ্বের কোন-না-কোন তথ্যের জন্য লাইব্রেরিয়ানের কাছে এসে দাঁড়ান। যে লাইব্রেরিয়ান ভৌগোলিক তথ্যউৎসের বিচিত্র ভাণ্ডার সম্পর্কে যত বেশি ওয়াকিবহাল হতে পারেন, বা সেই সব নিয়ে যত বড় মজুতদারী ফেঁদে বসতে পারেন তিনি হয়ে যান তত বড় কল্পতরু।

13.10 অনুশীলনী

1. ভৌগোলিক তথ্য উৎসের ভাগগুলি বর্ণনা করুন।
2. মানচিত্রের মূল্যায়নে পরিমাপনী কথাটির ব্যাখ্যা করুন।
3. ক্রয়লভ্য অ্যাটলাসের গ্রন্থপঞ্জি কি?
4. জাতীয় স্তরে গেজেটিয়ার ও গাইড বুকের উদাহরণ দিন।

13.11 গ্রন্থপঞ্জি

1. Katz, Bill: Cuniform to computer : A history of reference sources, Scarecrow Press, 1998.
2. Reference and Information Services : An introduction. Ed. by Bopp, Richard E. and Smith, Linda C. Libraries Unlimited, 1991.
3. The Whole Library Handbook. American Library Association, 2000.

একক 14 □ জীবনীমূলক তথ্য-উৎস

গঠন

14.1 প্রস্তাবনা
14.2 জীবনীমূলক তথ্যউৎসের প্রকারভেদ
14.3 বিখ্যাত দৃষ্টান্ত
14.3.1 বিশ্বজীবনী
14.3.1.1 সাম্প্রতিক বিশ্বজীবনী
14.3.2 জাতীয় জীবনী
14.3.3 বিশেষায়িত জীবনীকোষ
14.3.4 জীবনী নির্ঘন্ট
14.3.5 জীবনী সম্পর্কিত উৎস
14.3.5.1 কুলপঞ্জি
14.3.5.2 প্রতিকৃতি
14.3.5.3 স্মরণিক গ্রন্থ
14.3.5.4 দিনপঞ্জি ও ব্যক্তিগত কাগজপত্র
14.4 মূল্যায়ন
14.5 উপসংহার
14.6 অনুশীলনী
14.7 গ্রন্থপঞ্জি

14.1 প্রস্তাবনা

ব্যক্তি মানুষের জীবনেতিহাস হল জীবনী। হ্যাবল্ড নিকলসন তাঁর "Biography as an art" গ্রন্থে বলেছেন, জীবনী অবশ্যই ইতিহাস-কারণ এ কালবদ্ধ এক ব্যক্তির নিখুঁত চিত্রায়ন। তবে এর মধ্য দিয়ে ব্যক্তিকে দোষেগুণে পরিস্ফুট করে তুলতে হবে। আর রচনার মধ্যে প্রসাদগুণ। নিকলসন নির্ধারিত এই উচ্চমানকে স্পর্শ করবার ক্ষমতা জীবনীমূলক অধিকাংশ আকরগ্রন্থেরই নেই। প্রকৃতপক্ষে জীবনীর মধ্য দিয়ে আমাদের দুধরনের তৃষ্ণা নিবারিত হয়-ব্যক্তি সম্পর্কে জানার তৃষ্ণা আর তথ্যগত তৃষ্ণা। জীবনীর লক্ষ্য হল যথাযথভাবে ব্যক্তিত্বকে অন্য মনে সঞ্চার করে দেওয়া।

'বায়োগ্রাফি' কথাটি ইংরেজি সাহিত্যে, ১৮৬৩-র আগে ব্যবহৃত হয়নি। প্লুটার্কের 'প্যারালাল লাইভস'-এর বর্ণনা প্রসঙ্গে ড্রাইডেন বলেছেন, 'বিশেষ মানুষের জীবনেতিহাস' (হিস্টোরি অব পার্টিকুলার মেনস লাইভ্‌স্)। ইংরেজি ভাষার সুবিখ্যাত জীবনীগ্রন্থ বসওয়েলের 'লাইফ অব্ স্যামুয়েল জনসন'। এর রচনাকাল ১৮শ শতাব্দী। সেই থেকে জীবনী হয়ে গেল সাহিত্যের এক অপরিহার্য রূপমাধ্যম। সঙ্গে সঙ্গে গ্রন্থাগারের সংগ্রহের মধ্যেও জীবনী জায়গা করে নিল।

জীবনীমূলক তথ্যের উৎস কিন্তু কম নয়। ছড়িয়ে ছিটিয়ে বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহের মধ্যে তো জীবনীমূলক প্রচুর উপাদানই রয়ে গেছে। এমন কি, বৈজ্ঞানিক গবেষণার ক্ষেত্রেও বৈজ্ঞানিকের জীবনী চর্চা হয়ে দাঁড়াল অত্যাবশ্যক।

কারণ জীবন থেকে আবিষ্কৃত তত্ত্বকে অনেক সময়ই আলাদা করা যায় না। কাজেই জীবনীমূলক তথ্যের চাহিদা বেড়ে যাওয়ার সঙ্গে সঙ্গেই তৈরি হয়ে গেল তথ্যের আকরগ্রন্থ—জীবনীমূলক অভিধান ও জীবনীমূলক নির্ঘন্ট।

14.2 জীবনীমূলক তথ্যউৎসের প্রকারভেদ

জীবনীমূলক তথ্যউৎসকে অনেক রকমে বিভক্ত করা যায়। প্রথম হল জীবনীর গ্রন্থপঞ্জি, দ্বিতীয় হল জীবনীমূলক তথ্যের নির্ঘন্ট বা ইনডেক্স, তৃতীয় হল জীবনীমূলক অভিধান। এগুলিই আবার দেশ ও বিষয় অনুযায়ী উপবিভক্ত হতে পারে। কেউ কেউ জীবিত ও লোকান্তরিত হিসাবে জীবনীমূলক তথ্যউৎসকে ভাগ করেন। যেসব জীবনীমূলক অভিধান শুধু লোকান্তরিত ব্যক্তিদের নিয়েই ব্যপৃত সেখানে অসুবিধে হয় না। কিছু কিছু অভিধানে জীবিত ও লোকান্তরিত একাকার। যেমন, 'ওয়েবস্টারস বাইওগ্রাফিকাল ডিকশনারি'। তবে রেফারেন্স সার্ভিসের ব্যবহারিক দিকের কথা মনে রেখে কেউ কেউ একে তিনটি মুখ্য ভাগে ভাগ করতে চান। যেমনঃ ১. নির্ঘন্ট, যার সাহায্যে জীবনীর অবস্থান নির্ণয়ে লাইব্রেরিয়ান সহায়তা পান ; ২. 'হুজ হু' বা 'অমুককে' জাতীয় নির্দেশিকা ধাঁচের জীবনী ; ৩. নিবন্ধের রীতিতে যেখানে জীবনী পরিবেশিত।

14.3 বিখ্যাত দৃষ্টান্ত

এখানে কয়েকটি বিখ্যাত দৃষ্টান্তের অবতারণা করা হল।

14.3.1 বিশ্বজীবনী

১. 'চেম্বারস বায়োগ্রাফিকাল ডিকশনারি', সংশোধিত সংস্করণ। জে.ও.থর্ন এবং টি.সি. কলোকট সম্পাদিত। নিউ ইয়র্ক, টু কন্টিনেন্টস, ১৯৭৮।

সর্বকালের সর্বদেশের শ্রেষ্ঠ পুরুষদের জীবনীতে সমৃদ্ধ। এন্ট্রি সংখ্যা ১৫০০০। চেম্বারস এনসাইক্লোপিডিয়ার নিবন্ধের ভিত্তিতে রচিত। ব্রিটিশ ও ইউরোপীয় ব্যক্তিদেরই সংখ্যাগরিষ্ঠতা। কিছু কিছু সমকালীন ব্যক্তিত্বও অন্তর্ভুক্ত।

২. 'ওয়েবস্টারস বায়োগ্রাফিকাল ডিকশনারিঃ এ ডিকশনারি অব্ নেমস অ্যাণ্ড নোটওয়ার্দি পার্সনস, উইথ প্রনানসিয়েশন অ্যাণ্ড কনসাইজ বায়োগ্রাফিস'। স্প্রিংফিল্ডস, ম্যাসাচুস্টেস, জি. অ্যাণ্ড সিমেরিয়াম, ১৯৭৬। ১৯৪৩-এ প্রথম প্রকাশ। বিস্তৃত, মোট ৪০,০০০ সংক্ষিপ্ত জীবনী সম্বলিত, ইংলন্ড ও আমেরিকা সমধিক গুরুত্বপ্রাপ্ত। প্রায় ৮০ভাগই লোকান্তরিত ব্যক্তিদের জীবনী। গ্রন্থশেষে বিশ্বনেতৃবর্গ ও রাজন্যবর্গের তালিকাযুক্ত।

14.3.1.1 সাম্প্রতিক বিশ্বজীবনী : ১. 'ইন্টারন্যাশনাল ইয়ারবুক অ্যাণ্ড স্টেটসমেনস হুজ হু'। ১৯৫৩—। লণ্ডন ; কেলিস ডিরেকটরিস। ১৯৫৩—। বার্ষিক। সাধারণ আকরগ্রন্থ হিসেবেই এখানি সমাদৃত। তবে তৃতীয় ভাগে ৬,৫০০ জীবনী সংযুক্ত। এর অনেকগুলি জীবনী আন্তর্জাতিক 'হুজ হু'-তে অনুল্লেখিত। সেইহেতু গুরুত্বপূর্ণ।

২. 'ইন্টারন্যাশনাল হুজ হু'। ১৯৩৫-। লণ্ডন, ইউরোপা, ১৯৩৫। বার্ষিক। মোট ১৬,০০০০ এন্ট্রি সম্বলিত। বিভিন্ন দেশের রাষ্ট্রপ্রধান, পদস্থ সরকারী কর্মচারী, সামরিক ব্যক্তিত্ব এবং অন্যান্য ক্ষেত্রের স্বনামধন্য ব্যক্তিবর্গের জীবনীসমৃদ্ধ।

৩. 'কারেনট বায়োগ্রাফি'। ১৯৪০-। নিউ ইয়র্ক, এইচ. ডবলু. উইলসন। মাসিক-ডিসেম্বর ব্যতীত।

৪. 'নোবেল প্রাইজ উইনারস'। নিউ ইয়র্ক, এইচ. ডবলু. উইলসন। ১৯৮৭। সম্পূরক খণ্ড ১৯৮৭-৯১, ১৯৯২-৯৬। বিষয় অনুযায়ী বার্ষিক লিস্ট ও স্বনামধন্য নোবেল বিজয়ীর জীবনী সম্বলিত।

প্রতি বছর প্রকাশিত হয় ৩৫০ জন আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন ব্যক্তির জীবনীমূলক নিবন্ধ। প্রতিটি নিবন্ধই গ্রন্থপঞ্জিযুক্ত।

14.3.2 জাতীয় জীবনী

অস্ট্রেলিয়া ঃ 'হুজ হু ইন অষ্ট্রেলিয়া'। ১৯০৬-। মেলবোর্ন, হেরাল্ড অ্যাণ্ড উইকলি টাইমস, ১৯০৬-ত্রৈবার্ষিক।

আফ্রিকা ঃ 'হুজ হু ইন আফ্রিকা'। জন ডিকি এবং অ্যালান রেক সম্পাদিত। লণ্ডন আফ্রিকান বায়ার অ্যাণ্ড ট্রেডার, ১৯৭৩। আফ্রিকার ৪৭টি দেশের প্রধান প্রধান ব্যক্তির জীবনী সম্বলিত।

আমেরিকা ঃ 'ডিকশনারি অব্ অ্যামিরিকান বায়োগ্রাফি' (ডি এ বি)। নিউ ইয়র্ক, চার্লস স্ক্রিবনারস সন, ১৯৭৮। ১১ খণ্ড। সম্পূরক খণ্ড ৫ ও ৬, ১৯৭৭-১৯৭৮।

আমেরিকার জীবনকে সমৃদ্ধ করেছেন এরকম ১৬,০০০ মানুষের জীবনী এখানে প্রবন্ধাকারে পরিবেশিত। প্রতিটি প্রবন্ধই স্বাক্ষরিত এবং পাণ্ডিত্যপূর্ণ, সর্বোপরি গ্রন্থপঞ্জি সম্বলিত।

ফ্রান্স ঃ 'হুজ হু ইন ফ্রান্স : ডিকশনারি বায়োগ্রাফিক', ১৯৫৩/৫৪-। প্যারিস, লাফিত, ১৯৫৩-। দ্বিবার্ষিক। ২০,০০০-এর বেশি জীবনচিত্র এর অন্তর্ভুক্ত।

ব্রিটেন ঃ 'ডিকশনারি অব ন্যাশনাল বায়োগ্রাফি' (সংক্ষেপে ডি এন বি)। লন্ডন, স্মিথ, এলডার, ১৮৮৫-১৯০১। ৬৩খণ্ড ; পুণর্মুদ্রনঃ ১৯০৮-১৯০৯, ২২ খণ্ড ; ২য় -৭ম সম্পূরক খণ্ড ; ১৯০১-১৯৬০। অক্সফোর্ড, অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯১২-১৯৭১। ১৯৮১-১৯৮৫, ১৯৮৬-১৯৯০ সি এস নিকলস সম্পাদিত। মিসিং পারসনস, ১৯৯৩। উইঞ্চেলের মতে ইংরেজি জীবনীমূলক আকরগ্রন্থের মধ্যে এখানিই সর্বোত্তম। দেশবিদেশের পণ্ডিতবর্গও একে বিশেষ মর্যাদা দিয়ে থাকেন। এর প্রথম সম্পাদক ছিলেন লেসলি স্টিফেন। তারপর আসেন সিডনি লী। গ্রেট ব্রিটেন, আয়ারল্যাণ্ড এবং উপনিবেশ সমূহের শ্রেষ্ঠ ব্যক্তিবর্গ এই বৃহৎ জীবনীকোষের মধ্যে সংরক্ষিত আছেন।

ভারত ঃ 'ডিকশনারি অব ন্যাশনাল বায়োগ্রাফি'। এস. পি. সেন সম্পাদিত। কলিকাতা, ইনস্টিউট অব হিস্টোরিকাল স্টাডিজ। ১৯৭২-৭৪। ৪খণ্ড।

উনবিংশ শতাব্দীর শুরু থেকে ১৯৪৭ পর্যন্ত সময়ের মধ্যে যেসব ভারতীয় নেতা স্মরণীয় অবদান রেখেছেন তাঁদের জীবনী সংকলন। মোট ১৪০০ এন্ট্রি সম্বলিত। বিদেশী ভারত পথিকদের কথাও এতে স্থান পেয়েছে। প্রত্যেকের আদর্শ, কর্ম ও কৃতির বিবরণ এতে লভ্য।

দাশগুপ্ত, জ্যোতিষচন্দ্র। 'এ ন্যাশনাল বায়োগ্রাফি অব ইণ্ডিয়া' ঢাকা, ১৯১১। ১২ খণ্ড।

'সংসদ বাঙ্গালী চরিতাভিধান'। প্রধান সম্পাদক সুবোধচন্দ্র সেনগুপ্ত এবং সম্পাদক অঞ্জলি বসু, ২য় খণ্ড, কলিকাতা, সাহিত্য সংসদ, ১৯৯৬। পৃ ১৯৬।

14.3.3 বিশেষায়িত জীবনীকোষ

জীবনীকোষের কোন কোনখানি বিগত দিনের দিকপালদের নিয়েই ব্যাপৃত থাকে। এরকম কয়েকটি দৃষ্টান্ত ঃ

বিগত ঃ 'ডিকশনারি অব সায়েন্টিফিক বায়োগ্রাফি'। চার্লস সি. গিলিওপি। নিউ ইয়র্ক, স্ক্রিবনার, ১৯৭০-৮০। ১৬ খণ্ড। সর্বযুগের বিগত বৈজ্ঞানিকদের কথায় ঋদ্ধ। চীন, জাপান ও ভারতীয় বৈজ্ঞানিকদের কাছে খুব সাহায্যপ্রদ। ১৬তম খণ্ডে ইনডেক্স আছে।

'দ্য অক্সফোর্ড কমপানিয়ন টু থিয়েটার'। ফাইলিস হার্টনল সম্পাদিত। ৩য় সংস্করণ। লণ্ডন, অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৬৭।

নাট্যকার, অভিনেতা ও নাট্যপরিচালকদের জীবনী এতে স্থান পেয়েছে। 'হুজ হু অব ইন্ডিয়ান মার্টারস। বায়োগ্রাফিকাল ডেটা অব পেট্রিয়টস হু গেভ দেয়ার লাইভস ইন ইন্ডিয়াস স্টাগল যার ফ্রিডম বিটুইন ১৮৫৭ অ্যান্ড ১৯৪৭'। নিউ দিল্লী, গভর্ণমেন্ট অব ইন্ডিয়া, পাবলিকেশনস ডিভিশন। ৩ খণ্ড।

প্রায় একশো বছর যেসব ভারতীয় দেশপ্রেমিক ব্রিটিশ সাম্রাজ্যবাদের বিরুদ্ধে যুদ্ধ করেছিলেন তাঁদের জীবনীকোষ।

জীবিত 'হুজ হু ইন সায়েন্স ইন ইউরোপ'। ১৯৬৭-। ৩য় সংস্করণ। গের্নসে, হগসন, ১৯৭৮। ৪ খণ্ড। অনিয়মিত প্রকাশ। কুড়িটি দেশের ৫০,০০০ হাজার বিজ্ঞানীর কথা। প্রশ্নোত্তরমালার উপর ভিত্তি করে রচিত।

'আমেরিকান মেন অ্যাণ্ড উইমেন অব সায়েন্স'। বিংশতি সংস্করণ। নিউ ইয়র্ক, আর. আর. বাউকার, ১৯৯৮। ৮ খণ্ড। এন্ট্রির সংখ্যা ১৩০,০০০। ১৯০৬-এ প্রকাশিত হয়েছিল প্রথম সংস্করণ।

'হুজ হু ইন আর্ট'। ১৯২৭-। ১৮শ সংস্করণ। হাভান্ট, আর্ট ট্রেড প্রেস, ১৯৭৭। অনিয়মিত প্রকাশ। ব্রিটেনের জীবিত শিল্পীদের বিস্তৃত তালিকা। প্রতিটি এন্ট্রিতে যোগ্যতা, শিল্পকর্ম, শিক্ষাস্থল, প্রদর্শনী প্রকাশনা, স্বাক্ষর ও ঠিকানাযুক্ত।

'কনটেম্পোরারি অথরস'। ১৯৬২। ১৫১ খণ্ড। ডেট্রোইট, গেল, ১৯৯৬।

জীবিত লেখকদের সম্পর্কে প্রাথমিক তথ্যগুলি পরিবেশিত। লেখকদের মন্তব্য, তিনি কি কি বই লিখেছেন, বর্তমানেই বা কি লিখছেন, বিস্তৃত জীবনী জানার উৎস-এসব নিয়েই এই কোষগ্রন্থখানি সংকলিত। সিডিরোমেও পাওয়া যায়।

14.3.4 জীবনী নির্ঘন্ট

জীবনীকোষ ছাড়াও অন্যত্র পত্রপত্রিকায় বা গ্রন্থাবলীর মধ্যে বহু জীবনী প্রকীর্ণ হয়ে থাকে। সে সবের খবর পেতে হলে দরকার জীবনী নির্ঘন্টের। এরকম বহু নির্ঘন্ট আছে যাতে বিগত ও জীবিত স্মরণীয় মানুষের সম্পর্কে তথ্য নির্দেশ সংকলিত। এখানে কয়েকটি দৃষ্টান্ত :

'বায়োগ্রাফি ইনডেক্স'। নিউ নিয়র্ক, এইচ. ডবলু উইলসন, ১৯৪৭-। ত্রৈমাসিক। প্রায় ১৫০০ পত্রিকা ও গ্রন্থ ঘেঁটে এই নির্ঘন্ট রচিত। আমেরিকার বাইরের লোক হলে প্রত্যেকের জন্মদিন ও মৃত্যুদিন, পেশা ও জাতীয়তার খবর পরিবেশিত।

'নিউ ইয়র্ক টাইমস অবিচুয়ারিস ইনডেক্স, ১৮৫৮-১৯৬৮'। নিউ ইয়র্ক, টাইমস, ১৯৭৩।

প্রায় ৩৫০,০০০ নামের তালিকা। এটিকে হালফিল করার দায়িত্ব পালন করেন নিউ ইয়র্ক টাইমস বায়োগ্রাফিকাল সার্ভিস।

নির্ঘন্টের এক অপরূপ সমাহার ঘটেছে : 'বায়োগ্রাফিকাল ডিকশনারিস মাস্টার ইনডেক্স'। ডেট্রোইট ; মিচিগান, গেল, ১৯৭৫। ৩খণ্ড। দ্বিবার্ষিক, সম্পূরক খণ্ডও প্রকাশিত হয়।

৭৫০,০০০ জীবনচিত্রের এক নির্দেশিকা হিসেবেই এর কৌলিন্য। ৫০টি হালফিল 'হুজ হু'-র এবং অন্যান্য জীবনী সংকলনের সাহায্যে রচিত। 'মার্কুইস হুজ হু পাবলিকেশনস ইনডেক্স টু অল বুকস'। ১৯৭৭। চিকাগো, ইল, মার্কুইস, ১৯৭৮-। বার্ষিক।

জীবনচিত্রের বার্ষিক নির্ঘন্ট। ২৮০,০০০ নির্ঘন্টভুক্ত।

14.3.5 জীবনী সম্পর্কিত উৎস

14.3.5.1 কুলপঞ্জি ঃ পারিবারিক ইতিহাস এবং পূর্বপুরুষদের বৃত্তান্ত জীবনীরই এক শাখা। উদাহরণ স্বরূপ ব্রিটেনের রাজবংশমালা এবং অভিজাতদের বংশলতিকা নিম্নলিখিত কুলপঞ্জির মধ্যে রক্ষিত : 'বার্কস জেনিওলজিকাল অ্যাণ্ড হেরাল্ডিক হিস্টোরি অব দ্য পিয়ারেজ, ব্যার নেটেজ অ্যাণ্ড নাইটেজ'। ১৮২৬-। ১০৫তম সংস্করণ। লণ্ডন, বার্কস পিয়ারেজ, ১৯৭০। অনিয়মিত প্রকাশ।

এরকম একখানি বাংলা কুলপঞ্জির কথাও বলা যায়। ভারতের বহু বড় বংশের খবর এতে পাওয়া যায়। কুমার জ্ঞানেন্দ্রনাথ সংকলিত। 'বংশ পরিচয়'। হরপ্রসাদ শাস্ত্রীর ভূমিকা সম্বলিত, ১৩০৮ বঙ্গাব্দ। ১৭খণ্ড।

চিঠিপত্র ঃ চিঠিপত্র ব্যক্তিচিত্তকে সর্বসময়েই আলোকিত করে। ব্যক্তি যখন স্রষ্টা হয়ে যান তখন তাঁর সৃষ্টিকে অনুধাবন করার জন্য ব্যক্তি হৃদয়ের সংবাদ নিতে হয়। চিঠিপত্রও তাই জীবনীমূলক তথ্যউৎস হিসেবে পরিগণিত হয়। দৃষ্টান্ত ঃ 'দ্য করেসপণ্ডেস অব্ আইজাক নিউটন'। সি ইউ পি, ১৯৫৮।

14.3.5.2 প্রতিকৃতি ঃ প্রতিকৃতিও জীবনীমূলক তথ্যউৎস। প্রতিকৃতির কোন বিকল্প নেই। বহু জীবনীগ্রন্থে প্রতিকৃতি দেওয়া থাকে। সেখানে নীরব কথার চিত্রলতা অখণ্ড মৌলের মধ্যে বন্দী হয়ে যায়। কয়েকটি দৃষ্টান্তঃ

'ইমেজেস অব আইনস্টাইন ঃ এ ক্যাটালগ'। আমেরিকান ইনস্টিটিউট অব ফিজিক্স, ১৯৭৯।

বিভিন্ন সূত্র থেকে পাওয়া যায় ৬০০ ফোটোগ্রাফ এতে সংকলিত। কিন্তু প্রতিকৃতির সুলুকসন্ধান জানা থাকে না। লাইব্রেরিয়ান জানতে পারেন। কারণ তাঁর সংগ্রহে থাকে আর এক রকমের তথ্য-নির্দেশিকা। যেমন : এ এল এ পোর্ট্রেট ইনডেক্স'। ওয়াশিংটন, লাইব্রেরি অব কংগ্রেস, ১৯০৬। পুণর্মুদ্রণ ঃ নিউ ইয়র্ক, বার্ট ফ্রাঙ্কলিন, ১৯৬৪। অর্ধেক। প্রকৃতপক্ষে জীবনীমূলক অভিধানে সকলের জন্য সমান পরিসর দেওয়া সম্ভব নয়। অনেক সময় স্বল্পখ্যাত ব্যক্তি প্রশ্নোত্তরিকার ভিত্তিতে নিজেই নিজের সম্পর্কে অতিরঞ্জিত তথ্য সরবরাহ করেন। একজন ব্যবসায়ী সম্পর্কে হয়তো ছয় পৃষ্ঠা জুড়ে জীবনী লেখা হল, তারই পাশে নোবেল পুরস্কার প্রাপ্ত বৈজ্ঞানিক পেলেন এক পৃষ্ঠার সম্মান। এরকম নানা অসঙ্গতিতে জীবনীমূলক অভিধান পীড়িত। এক্ষেত্রে গ্রন্থ পর্যালোচনা পরিত্রাতার ভূমিকা গ্রহণ করতে পারে।

যোগ্যতা ঃ জীবনীমূলক অভিধানের তথ্যাদির বিশ্বাসযোগ্যতা নিয়ে অনেক সঙ্গত কারণেই প্রশ্ন ওঠে। সাধারণত সম্পাদক, সচিব, ব্যক্তি নিজেই কিংবা কোন বিশেষজ্ঞ এই সব জীবনী রচনা করেন। অধিকাংশ রচনার ক্ষেত্রেই আমাদের নিরপেক্ষতা বজায় থাকে না। কোন-না-কোন ব্যক্তিগত সংস্কার বক্তব্যকে হয় অতিরঞ্জিত করে, কিংবা আচ্ছন্ন করে। অনেক সময় যাঁর জীবনী অন্তর্ভুক্ত হবে তিনি নিজেই সেটা লিখে দেন। বয়স সম্পর্কে দুর্বলতা নারীপুরুষ নির্বিশেষেই দেখা যায়। থিওডোর বেকার জানিয়েছেন, বিঠোফেন নাকি ১৭৭২ সালকেই তাঁর জন্মসন হিসেবে চালাতে চেষ্টা করতেন, অথচ তাঁর জন্ম ১৭৭০ সালে। 'হুজ হু' জাতীয় গ্রন্থে সব তথ্যই তো আত্মকৃত। অনেক সময় ব্যবসায়িক স্বার্থে অপরিচিত ব্যক্তির জীবনীও অর্থের বিনিময়ে জীবনীগ্রন্থে স্থান পেয়ে যায়। এসব সমাধান লাইব্রেরিয়ানের পক্ষে করা একা একা সম্ভব নয়। তাঁর পক্ষে শীহি বা ওয়ালফোর্ডের গ্রন্থপঞ্জিই সবচেয়ে বড় সহায়। কিংবা প্রকাশকের মর্যাদার উপরও নির্ভর করা যায়।

আরও কতকগুলি বিষয়ও প্রসঙ্গত বিচার্য। ফোটোগ্রাফ আছে কিনা, যথাযথ নির্ঘন্ট-সমন্বিত কিনা, প্রচুর প্রতিনির্দেশ বা ক্রসরেফারেন্স আছে কিনা, সর্বোপরি যুক্তিগ্রাহ্য কোন বিন্যাসপদ্ধতি অনুসৃত কিনা। তবে কার্যক্ষেত্রে এই মূল্যায়নী নীতিগুলি প্রয়োগের তেমন প্রয়োজন হয় না। খ্যাতনাম ব্যক্তি সম্পর্কে তথ্যের অনেক উৎসই থাকে। তখন সমস্যা হয় বেছে নেবার। স্বল্পজ্ঞান ব্যক্তি হলে যে কোন তথ্যউৎসকেই স্বাগত জানাতে পারেন।

14.3.5.3 স্মরণিক গ্রন্থ : অনেক সময় বিশিষ্ট কোন ব্যক্তিকে অবলম্বন করে বিশেষ উপলক্ষে স্মরণিক গ্রন্থ উৎসর্গিত হয়। এতেও জীবনীমূলক তথ্যাদি থাকে। সে হিসেবে জীবনীমূলক তথ্যউৎস হিসেবে স্মরণিকা গ্রন্থকেও

গণ্য করা হয়। একটি উদাহরণ ঃ 'এসেজ অন দ্য নার্ভাস সিস্টেম: এ ফেস্টস্ক্রিপট ফর প্রফেসর জে. জেড ইয়ং'। অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি প্রেস, ১৯৭৪।

14.3.5.4 দিনপঞ্জি ও ব্যক্তিগত কাগজপত্র : দিনপঞ্জি, ব্যক্তিগত কাগজপত্র, বীক্ষণাগারের খাতা, এগুলিও জীবনীমূলক তথ্যউৎস হিসেবে গুরুত্ব লাভ করে। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই এসব আর্কাইভস বা মহাফেজখানায় সংরক্ষিত হয়। গবেষকদের ব্যবহারের জন্য এসব কাগজপত্রের তালিকা প্রস্তুত হয়েছে। এরকম একখানির দৃষ্টান্ত ঃ

'দ্য রয়াল কমিশন অন হিস্টোরিকাল ম্যানাসক্রিপ্ট রেকর্ড রিপোসিটরিস ইন গ্রেট ব্রিটেন'। ৬ষ্ঠ সংস্করণ। লণ্ডন, এইচ. এম. এস. ও, ১৯৭৮। এতে ১৮০টি সংরক্ষণশালার তালিকা স্থান পেয়েছে। নতুন পাওয়া পাণ্ডুলিপির তালিকা পাওয়া যাবে।

'দ্য রয়াল কমিশন অন হিস্টোরিকাল ম্যানাসক্রিপ্টস অ্যাকসেসন্‌স টু রিপোসিটরিস অ্যাণ্ড রিপোর্টস অ্যাডেড টু দ্য ন্যাশনাল রেজিস্টার অব আর্কাইভস'। লণ্ডন, এইচ. এম. এস. ও, ১৯৪৭-। বার্ষিক।

14.4 মূল্যায়ন

জীবনীমূলক তথ্যউৎস যে বিশ্বস্ত ও নির্ভরযোগ্য তা কি থেকে বোঝা যাবে? লাইব্রেরিয়ান কোন মাপকাঠিতে পরীক্ষা করবেন? কি দেখে বুঝবেন আকরগ্রন্থখানির উৎকর্ষ ও অপকর্ষ?

নির্বাচনবুদ্ধি ঃ জীবনীমূলক আকরগ্রন্থে জীবনী নির্বাচন করেন সংকলক। কিছুকিছু প্রাসঙ্গিক নাম বাদ পড়তে পারে, আবার অধিকাংশই এসে যেতে পারে আলোকিত বলয়ের মধ্যে। সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রে যখন পদচারণা, তখন নির্বাচনের সমস্যা তীব্র হয় না। কিন্তু আন্তর্জাতিক প্রেক্ষিত পর্যন্ত যখন আলোচ্য বিষয় বিস্তৃত হয় তখনই সমস্যা প্রবল হয়ে ওঠে। এ ব্যাপারে 'হুজ হু ইন আমেরিকা'-তে একটা নীতি ঠিক করে নেওয়া হয়েছে। তাতে পদমর্যাদাকে বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। অর্থাৎ গভর্নর, অ্যাডমিরাল, নোবেল পুরস্কারপ্রাপ্ত বা বিভিন্ন ক্ষেত্রের বিভিন্ন পদমর্যাদা সম্পন্ন ব্যক্তির নাম এই গ্রন্থে অন্তর্ভুক্ত। সেখানে বাছবিচারের প্রসঙ্গ ওঠে না। 'ইন্টারন্যাশনাল হুজ হু'-তে রাজবংশমালার অন্তর্ভুক্তি প্রায় সুনিশ্চিত; কোথাও কোথাও জীবিতেরা উপেক্ষিত, লোকান্তরিত হলেই ঘটে অভিষেক। 'ডিকশনারি অব আমেরিকান বাইওগ্রাফি'-তে এই নীতিই অনুসৃত। বিষয়ভিত্তিক জীবনীকোষ হলে ভিন্ন বিষয়ক ব্যক্তিত্ব স্বাভাবিকভাবেই বাদ পড়ে। বইয়ের নাম দেখলেই বোঝা যায় তাতে বৈজ্ঞানিকদের জীবনীই মাত্র লভ্য, কিংবা হয়তো শুধু শিল্পীরাই হয়ে গেছেন সে গ্রন্থের আলোচ্য বিষয়। 'হুজ হু ইন আমেরিকান আর্ট' বা 'আমেরিকান মেন অ্যাণ্ড উইমেন অব সায়েন্স'-বইয়ে নিশ্চয়ই কবিদের জীবনী খুঁজে দেখার চেষ্টা বৃথা। লাইব্রেরিয়ান জীবনীমূলক আকরগ্রন্থের গুণমান বিচারের সময় এই নির্বাচনী প্রক্রিয়ার বহরটি দেখে নেবেন।

সংলেখদৈর্ঘ্যঃ জীবনীমূলক আকরগ্রন্থের মূল্যায়নে সংলেখদৈর্ঘ্য আর এক গুরুতর প্রসঙ্গ। এক এক জনের জন্য জায়গা বরাদ্দ হয়েছে। শুধুই কি পাঁচ ছ লাইনের উপান্তরেখা, নাকি একটি ক্ষুদ্রাবয়ব নিবন্ধের চিত্রিত উপছায়া? 'হুজ হু' ধাঁচের বই হলে নিদারুণ সংক্ষিপ্ততা, আর আভিধানিক ধাঁচ হলে ছোটখাট নিবন্ধ। 'হুজ হু' ধাঁচের হলে সর্বত্রই এক রূপ। কিন্তু আভিধানিক রীতিতে প্রতিটি নিবন্ধ সমান মাপের হয় না। এ ব্যাপারে ব্যক্তির কর্ম ও কৃতিত্ব অনুযায়ী সম্পাদক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। লোকান্তরিত ব্যক্তি হলে সিদ্ধান্ত গ্রহণে অসুবিধে হয় না, কিন্তু জীবিত ব্যক্তিদের নিয়ে সমস্যা দেখা দেয়। আবার সকল ব্যক্তিত্বের সমান গুরুত্ব নেই। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ও কেতকাদাস ক্ষেমানন্দ একই পরিসর পেতে পারেন না। অনেকের সম্পর্কে তথ্যের অভাব। চর্যাপদের কবি কাহ্নপাদ সম্পর্কে কতখানি পরিসর আর ব্যয়িত হতে পারে। কিন্তু ড. রাধাকৃষ্ণান পেয়ে যান সর্বোচ্চ পরিসর। সংস্করণে সংস্করণেও পরিসর তারতম্য ঘটে। আজ যিনি জনমানসে যে গুরুত্ব নিয়ে প্রতিষ্ঠিত, কালের পরিবর্তনে

তার গভীরতা হ্রাস পেতে পারে। জীবনীমূলক অভিধানে তখন পরিসর কমিয়ে দেওয়া হয়।

জে.ও. থোর্ন-টি. এস. এলিয়ট ও লর্ড লিটনের দৃষ্টান্ত দিয়েছেন। এলিয়ট একসময় মাত্র ছয় ছত্রের বন্ধনে আবদ্ধ ছিলেন, পরে তাই একশো চুয়াল্লিশ ছত্রের মধ্যে ছড়িয়ে পড়লেন। লর্ড লিটন আগের তুলনায় পরে হয়ে গেলেন পত্রিকা ও গ্রন্থাদিতে ছড়িয়ে থাকা প্রায় ৪০,০০০ ব্যক্তির ১২০,০০০ প্রতিকৃতির সুলুকসন্ধান পাওয়া যাবে এ গ্রন্থে।

'দ্য ন্যাশনাল পোর্ট্রেট গ্যালারি কনসাইজ ক্যাটালগ' ১৮৫৬-১৯৬৯, ১৯৭০-১৯৭৬। লন্ডন, দ্য গ্যালারি, ১৯৭০ ; ১৯৭৭। এতে মোট এন্ট্রি সংখ্যা হল ৩০০০। চিত্র ও তার শিল্পীর বিশদ বিবরণ জানতে হলেও ক্যাটালগখানি অপরিহার্য।

14.5 উপসংহার

এইভাবেই আত্মজীবনী স্মৃতিকথাও জীবনীমূলক তথ্যউৎস হিসেবে পরিগণিত হতে পারে। মানুষ চায় মানুষকে জানতে। জীবিত-মৃত, বিখ্যাত-অখ্যাত সকলের জন্যই সকলের সীমাহীন আগ্রহ। লাইব্রেরিয়ানকে তাই জীবনীমূলক আকরগ্রন্থের রাজ্যে প্রায়ই পদযাত্রায় বেরিয়ে পড়তে হয়। সহস্র প্রকারের লোক। সহস্র প্রকারের প্রশ্ন—আকর গ্রন্থের রাজ্যেও সীমাহীন বৈচিত্র্য। তদুপরি যে কোন বই-ই তো যে কোন সময় ক্ষণকালীন আকরগ্রন্থের মর্যাদায় অভিষিক্ত হয়ে যেতে পারে। জীবনীমানেই মানুষ, আর মানুষের কথাই তো অধিকাংশ বই পূর্ণ, এমন কি উপন্যাস-গল্পও তো মানুষের কথাই বলে। পাঠক বিগত মানুষের কথা জানতে চায়, জীবিত মানুষকেও সে জানতে চায়। গল্প-উপন্যাসের কল্প-মানুষের কথাও পাঠক বাদ দেয় না। সে সম্পর্কে তার অফুরন্ত জিজ্ঞাসা। তার জন্য অন্য ধরনের আকরগ্রন্থ, কিংবা মূল সেই গল্প-উপন্যাসই ক্ষণকালীন আকরগ্রন্থত্ব অর্জন করে উঠে আসে পাঠকের হাতে।

14.6 অনুশীলনী

1. জীবনীমূলক অভিধানের তথ্যাদির বিশ্বাসযোগ্যতা নিয়ে লাইব্রেরিয়ানের ভূমিকা কি?
2. নোবেল বিজয়ীদের জীবনী কোথায় খুঁজতে হবে?
3. 'বায়োগ্রাফি ইনডেক্স' থেকে কোন কোন তথ্য পাওয়া যায়?
4. ভারতের বিশিষ্ট কোন বংশের খবর কোথায় পাওয়া যাবে?
5. জীবনী নির্ঘন্ট থেকে কি তথ্য পাওয়া যায়?

14.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Bopp, R. E. and Smith, L. C.: Reference and information services : An introduction. Libraries Unlimited, 1995.
2. Grogan, Denis : Practical reference work. London, Library Association, 1991.
3. Katz, William A : Introduction to reference work. Vol. I. Basic information sources. 6th ed., New York, McGraw-Hill, 1992.
4. Krishan Kumar : Reference service. 5th rev. ed., New Delhi, Vikas, Publishing House, 1996.

একক 15 □ তথ্যনির্দেশী-তৎপরতা বৈচিত্র্য

গঠন

15.1 প্রস্তাবনা
15.2 পাবলিক লাইব্রেরি
15.3 শিক্ষালয়শ্রয়ী গ্রন্থাগার
15.4 স্পেশাল লাইব্রেরি
    15.4.1 তথ্যমূলক পরিষেবা
    15.4.2 গ্রন্থপঞ্জি নির্ভর পরিষেবা
    15.4.3 অনলাইন সার্চ সার্ভিস
    15.4.4 নথি সরবরাহঘটিত পরিষেবা
    15.4.5 ইনডেক্সিং সার্ভিস
    15.4.6 সারায়ন পরিষেবা
    15.4.7 প্রকাশনা ও বিজ্ঞপ্তিমূলক পরিষেবা
    15.4.8 'অনুবাদ পরিষেবা
    15.4.9 ক্লিপিং সার্ভিস
15.5 উপসংহার
15.6 অনুশীলনী
15.7 গ্রন্থপঞ্জি

15.1 প্রস্তাবনা

গ্রন্থাগারের ইতিহাসে এমন একটা সময় ছিল যখন তথ্যনির্দেশী তৎপরতা ছিল অপরিচিত। তখন লাইব্রেরি ছিল সংগৃহীত নথির ভাণ্ডার। যাঁর যখন যেমন প্রয়োজন সেইমত তাঁকে ঐ সব নথি সরবরাহ করা হত। লাইব্রেরিতে বসেই মিটিয়ে নিতে হত প্রয়োজন। এই সেবা মনস্কতা গ্রন্থাগারের জগতে তখনো থেকে গেছে অবগুণ্ঠনে ঢাকা। কিন্তু কোন প্রতিষ্ঠানই শবের মতো নিশ্চল হয়ে পড়ে থাকে না। সেও সম্মুখের দিকে এগোয়, তারও কর্মে সংগঠনে পরিবর্তনের ছোঁয়া লাগে। এমনি ভাবেই সচল লাইব্রেরি চেতনার মধ্যে একদা এসে পড়ল তথ্যনির্দেশী তৎপরতার নতুন এক আলো। পাঠকের সম্মুখে উন্মোচিত হল ব্যক্তিগত সহায়তার দ্বার।

লাইব্রেরি এক রকমের নয়। কোন লাইব্রেরি জনসাধারণের জন্য, কোন লাইব্রেরি বিশেষ ধরনের পাঠকের জন্য, কোন লাইব্রেরি ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক-শিক্ষিকাদের জন্য। অর্থাৎ লাইব্রেরির জগতে আমরা প্রধানত পাই-পাবলিক লাইব্রেরি, স্পেশাল লাইব্রেরি, অ্যাকাডেমিক লাইব্রেরি। যত মত তত পথ—তেমনি যত রকম লাইব্রেরি তত রকম তার কর্মরীতি। তথ্যনির্দেশী তৎপরতায়ও তাই এসে গেল বৈচিত্র্য।

15.2 পাবলিক লাইব্রেরি

গেট্‌স বলেছেন, তথ্য ও সংবাদ, ভাবাদর্শ ও তার ব্যাখ্যা, আর ব্যক্তিক সহায়তাই পাবলিক লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী তৎপরতায় প্রাধান্য লাভ করে। তাৎক্ষণিক ব্যবহারের জন্য এখানে তথ্য সরবরাহ করা যায়। কখনো

সরাসরি হাতে পাঠক পেয়ে যান তথ্য, কখনো টেলিফোনে ভেসে আসে তথ্যের প্রবাহ। পড়াশুনো গবেষণা সর্বত্রই তথ্য সরবরাহে এর বিশ্বস্ত ভূমিকা। পাবলিক লাইব্রেরি একটি সামাজিক প্রতিষ্ঠান—এই চেতনাসঞ্জাত এক অলক্ষ্য শক্তিই পাবলিক লাইব্রেরিকে তথ্যনির্দেশী তৎপরতার পথে সবিশেষ প্রাণিত করেছে।

আধুনিক মানুষ অনেক বেশি নির্ভর। সমাজের বিশেষ চাপ তাকে যেমন স্বীকার করে নিতে হয় তেমনি নিজের ভেতরকার সম্ভাবনাকে জাগিয়ে তোলার কাজেও হতে হয় নিরলস। এ কাজে তথ্যের দরজায় হত্যে দিয়ে পড়তে হয়। পাবলিক লাইব্রেরি হল এই তথ্যের প্রাপ্তিস্থান। লাইব্রেরির ইতিহাসে অনেকদিন থেকেই এই তথ্য পরিকীর্ণ করার কাজকে স্বাগত জানানো হয়েছে। কিন্তু আধুনিক কালে এর উপর সীমাহীন গুরুত্ব আরোপিত হয়েছে। রেফারেন্স বিভাগের পেছনে সব সময় একটি ধারণা কাজ করে চলেছে। প্রয়োজনীয় তথ্য এখানে মজুত থাকবে। ছাত্র গবেষক সকলেই এখানে চলে আসতে পারেন। এখানে নিয়তই সজ্জিত থাকবে সর্বকালের সর্বপ্রকারের তথ্য। অভিধান, বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, নির্দেশিকা, বর্ষপঞ্জি ইত্যাদি আকরগ্রন্থে সমৃদ্ধ থাকবে লাইব্রেরির এই বিভাগ। প্রবেশ-সহায়ক উপকরণও চাই। ইনডেক্স, গ্রন্থপঞ্জি তাই অত্যাবশ্যক। পত্র-পত্রিকাও এখানে থাকবে।

কোন্ লাইব্রেরি কি পরিমাণ তথ্যনির্দেশী পরিষেবা বিতরণ করতে পারে তা তার আয়তন ও অবস্থানের উপর নির্ভর করে। ছোটখাট লাইব্রেরিতে তথ্যনির্দেশী তৎপরতা সীমাবদ্ধ হতে বাধ্য। তবু সেখানে রাখতে হবে কয়েকখানি অভিধান, একখানি প্রামাণ্য বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ ও দু-একখানি নির্দেশিকা। বড় লাইব্রেরি হলে তথ্যনির্দেশী বিভাগের মধ্যেও উপবিভাগ খুলতে হয়। বাণিজ্য, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, স্থানীয় ইতিহাস সংক্রান্ত অনুসন্ধান তখন আর একটি মাত্র বিভাগের একজন মাত্র কর্মীকে দিয়ে হয় না। আর প্রচলিত আকরগ্রন্থ ছাড়াও বিশেষ সংকলন, জাতীয় তাৎপর্যে সুচিহ্নিত গ্রন্থাবলীও তখন তথ্যনির্দেশী বিভাগের সংগ্রহের অন্তর্ভুক্ত করতে হয়।

অনেক পাঠকেরই প্রয়োজন হয় একেবারে হালফিল তথ্য। বিশেষ করে শিল্প বাণিজ্য জগতের লোকেদের এই প্রয়োজন অনুভূত হয় খুব বেশি। নিজেদের পণ্যের গুণমান বজায় রাখা, তাকে অবলম্বন করে বাণিজ্যিক সম্ভাবনা, অর্থনীতি, আইন, আন্তর্জাতিক বাণিজ্য—এসব সম্পর্কে তথ্য নিয়ত চপল ও চঞ্চল। অবিরত পরিবর্তনে এসব তথ্য নিত্যরূপ বদলে চলেছে। অন্যান্য পাঠক সাধারণ তথ্যনির্দেশী বিভাগের সংরক্ষিত তথ্যভাণ্ডারেরই দ্বারস্থ হন। তবে তথ্যভাণ্ডারের চাবিকাঠি রাখতে হয় একেবারে সদা প্রস্তুত। তাই চাই যথাযথ ক্যাটালগিং, বর্গীকরণ ও ইনডেক্সিং। অন্যথায় দিগভ্রান্ত পথিকের মত অবিরত হাতড়ে ফিরতে হয়।

15.3 শিক্ষালয়শ্রয়ী গ্রন্থাগার

কলেজ লাইব্রেরিতে স্নাতক পর্যায়ের ছাত্র-ছাত্রীদেরই গতায়াত। তারা অধিকাংশই নিজেদের প্রয়োজন সম্পর্কে সুস্পষ্ট হতে পারে না। কলেজে বহুসংখ্যক ছাত্র-ছাত্রীর সঙ্গে অধ্যাপকদের ব্যক্তিক সম্পর্ক গড়ে ওঠে না। ছাত্র-ছাত্রীদের মনে কিছুটা ভীতিও থাকে। তাই লাইব্রেরিতে এসে নিজেদের প্রয়োজনকে তারা সঠিকভাবে ব্যক্ত করতে পারে না। অনেকেই লাইব্রেরিতে আসে, হাতড়াতে হাতড়াতে যদি মিলে যায় অমূল্য রতন এই আশায়। এই অবস্থায় তাদের সঙ্গে যোগাযোগ ঘটে লাইব্রেরিয়ানের। তিনিই ছাত্র-ছাত্রীদের পরিত্রাতা। লাইব্রেরিয়ান তাদের স্বনির্ভর হতে শেখাবেন। ক্যাটালগ ইত্যাদির সাহায্যে অভীষ্ট তথ্যের কাছে কিভাবে পৌঁছুতে হয় সেই শিক্ষণ লাইব্রেরিয়ানই ছাত্রদের দিতে পারেন। মাঝে মাঝেই ছাত্র-ছাত্রীদের স্বাধীন প্রবন্ধ রচনা করতে হয়। তখন আর তাদের অসহায়তা থাকে না। ধীরে ধীরে তাদের মধ্যে তথ্যরাজ্যের রাজপথ ও গলিঘুঁজি সবই স্পষ্টতর হয়ে উঠতে থাকে। কলেজ লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী তৎপরতার ক্ষেত্রে অধ্যাপকদের ভূমিকা থাকে। ছাত্র-ছাত্রীদের কি পড়তে হবে এ মর্মে অধ্যাপকদের সহায়তা না হলে চলে না। অধ্যাপক ও লাইব্রেরিয়ানের যৌথ উদ্যোগে ও সহযোগিতায় কলেজ

লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী কার্যক্রম হয়ে ওঠে অর্থবহ। অবশ্য অনেক সময় লাইব্রেরিয়ান অধ্যাপকদেরও সাহায্য করেন। পশ্চাৎপট সম্বন্ধীয় তথ্য, গ্রন্থপঞ্জিঘটিত তথ্য ইত্যাদির জন্য লাইব্রেরিয়ানেরই মুখাপেক্ষী হতে হয়। তবে এর সবটাই নির্ভর করে আর্থিক সঙ্গতির উপর। কারণ বিভাগীয় পড়াশুনার জন্য অধ্যাপকরা যা চেয়ে বসেন তা গবেষণার চারিত্র্যবহ। আর ঐ সব আকরগ্রন্থ আদৌ সুলভ নয়। তখন লাইব্রেরিয়ান আন্তকলেজ গ্রন্থ ঋণদানের প্রকল্পে অংশগ্রহণ করতে পারেন।

একটা কথা সব সময়েই স্মরণীয়। কলেজ হল লালনক্ষেত্র সেখান থেকে ভবিষ্যতের প্রতিশ্রুতিবান বুদ্ধিজীবীরা চিত্তপূর্তি ঘটান। কলেজের পাঠক্রম-ভিত্তিক চাহিদা মেটানোর সঙ্গে সঙ্গে উচ্চাঙ্গের তথ্যনির্দেশী তৎপরতার দিকেও তাই মনোযোগী হতে হয়।

বিশ্ববিদ্যালয় সর্বোচ্চ শিক্ষার পীঠস্থান। গতানুগতিক পড়াশুনা ছাড়াও গবেষণামূলক পঠন-পাঠনও এখানেই হয়। কাজেই বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিকে পাঠ্যক্রমের অতিরিক্ত পরিব্যাপ্ত এক জগতে পা রেখে দাঁড়াতে হয়। বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, সমাজবিদ্যা, মানবিকবিদ্যা—সমস্ত শাখাতেই গবেষণার অনুকূল বাতাস বইয়ে দিতে হয়। ইভান্স এবং লাইন বলেছিলেন, বিশ্ববিদ্যালয় জ্ঞানশিল্পের কেন্দ্র। জ্ঞানকে সুলভ করার যে কোন রীতি এখানে স্বাগত।

বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরি ব্যবহার করেন অনেকেই। কেউ ছাত্র-ছাত্রী, কেউ গবেষক, আর থাকেন অধ্যাপকমণ্ডলী। বিভিন্ন বিষয়, বিভিন্ন বিভাগ সেইমত বিচিত্র পাঠক ও পাঠ্যসম্ভার। তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমেও এখন বৈচিত্র্য। নিতান্ত প্রাথমিক স্তরের সহায়তা থেকে শুরু করে উচ্চস্তরের সহায়তা পর্যন্ত সমস্তই এসে যায় লাইব্রেরিয়ানের কর্তব্যের মধ্যে। ছাত্রদের অধিকাংশই তথ্যানুসন্ধানের কৌশল সম্বন্ধে সচেতন থাকে না। আকরগ্রন্থ ব্যবহারের যথাযথ পদ্ধতি কি, গবেষণার ক্ষেত্রে তথ্য সন্ধানের উপায় কি—এসব ছাত্রদের হাতে ধরে শেখাতে হয়। তথ্যানুসন্ধানের তথ্যনির্দেশী বিভাগে যে সব প্রাথমিক জিজ্ঞাসা নিয়ে ছাত্র-ছাত্রীরা আসে তার অধিকাংশই পাঠ্যসূচী কেন্দ্রিক। অবশ্য পাঠ্য বইয়ের তালিকা, পাঠ্যসূচী, পরীক্ষার প্রশ্নপত্র—এসবকে ঘিরেই তাদের জিজ্ঞাসা অবর্তিত হয়। এরপর আসে সেইসব বই সম্পর্কে জিজ্ঞাসা যেগুলির কথা ক্লাসে অধ্যাপকদের মুখে উচ্চারিত হয়। কিংবা ক্লাসের কাজকে সুসম্পূর্ণ করার জন্য ভিন্নতর বই সম্পর্কে সন্ধান তৎপরতা। অধিকাংশ চাহিদাই কোন-না-কোন আকরগ্রন্থের সাহায্যে মিটে যায়। ক্যাটালগ, ইনডেক্স, গ্রন্থপঞ্জি, সহায়িকা, নির্দেশিকা, বিষয়মূলক অভিধান, বর্ষপঞ্জি, নির্দেশপঞ্জি—এসব আকরগ্রন্থই তাদের সদুত্তরের প্রান্তে দাঁড় করিয়ে দেয়। কলেজের লাইব্রেরিতে যেমন ছাত্র-ছাত্রীদের স্বনির্ভরতার শিক্ষা দেওয়া হয়, এখানেও তাই। জ্ঞানের বিশাল প্রান্তরে লাগামছাড়া ঘোড়া ছুটিয়ে দিলে কোন লাভ হয় না। লাইব্রেরিয়ান একটি লাগাম পরিয়ে দেন, তারই সাহায্যেই তারা বিশাল প্রান্তরে ঘোড়া ছুটিয়ে দেন, ছুটতে ছুটতে পেয়ে যায় স্বনির্ভরতার শিক্ষা। লাইব্রেরিয়ান শুধু তাদের লাইব্রেরির সঙ্গে পরিচয় ঘটিয়ে দেন, আর শিখিয়ে দেন সর্বোত্তম এক পদ্ধতি, যার সাহায্যে সুবিস্তৃত তথ্যসমূহ স্বল্পতম আয়াসে তারা নিয়ে আসতে পারে হাতের মুঠোয়।

অধ্যাপকমণ্ডলীর কথা স্বতন্ত্র। প্রশাসনিক কর্মী বা অধ্যাপক সকলকেই কোন-না-কোন প্রয়োজনে লাইব্রেরিয়ানের সাহায্যপ্রার্থী হতে হয়। জীবনীমূলক তথ্য, প্রশাসনিক কার্যকলাপ, বা নির্দিষ্ট কোন বিষয়ের পরিসংখ্যান জানার জন্য হামেশাই তাঁদের সংবাদাদি জানতে চেয়েও লাইব্রেরিয়ানের কাছে তাঁদের আসতে হয়। অধ্যাপকদের ক্লাসের বক্তৃতার জন্য অনেক সময়ই মাইক্রোস্লাইড এবং নথিপত্রের ফোটোকপি দরকার হয়। পত্র-পত্রিকার কথাও প্রসঙ্গক্রমে এসে যায়, কোন বিশেষ অংশের অনুবাদও হয়ে পড়তে পারে জরুরী। এসব পরিষেবার দায়িত্ব তথ্যনির্দেশী বিভাগকেই গ্রহণ করতে হয়। লাইব্রেরির কাছে তাঁদের অনন্ত চাহিদা। নিজেদের ভাণ্ডারে যেসব ফলপ্রসূ উপকরণ না থাকতে পারে, লাইব্রেরিয়ান হয় সংগ্রহের চেষ্টা করেন কিংবা তাঁর অঙ্গুলিসংকেতে জিজ্ঞাসুর সম্মুখে উদ্ভাসিত হয়ে ওঠে এক আলোকিত পথের রেখা। লাইবেরির সংগঠনের ক্ষেত্রে কোন বিষয়ের ক্ষেত্র অধিক গুরুত্বপ্রাপ্ত হওয়া উচিত নয়। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে যেমন ঠিক তেমনই হবে মানবিকবিদ্যা ও সমাজবিদ্যার ক্ষেত্রে। প্রথাবদ্ধ ও বহুমানিত উপকরণের পাশে পাশে থাকবে অনুবাদের ব্যবস্থা, গ্রন্থপঞ্জির সুবিপুল সংগ্রহ ক্ষুদ্রতর পরিধিযুক্ত বিষয়েও হবে

নির্বিষ্ট। গবেষণাপত্র থেকে শুরু করে সংবাদপত্রের কাটিং পর্যন্ত সমস্তই সাম্প্রতিকতার আশ্বাসে থাকবে ভরপুর। আর সেই মতো হবে কর্মীনিয়োগ, তাঁরা হবেন দক্ষ, উৎসাহী ও সতত তৎপর।

বিশ্ববিদ্যালয়ের লাইব্রেরিতে বহু ধরনের গবেষক থাকেন। বিভিন্ন বিভাগে গবেষণায় তাঁরা নিরত থাকেন। তথ্য অন্বেষায় এইসব অতন্দ্র সাধককেও আলো দেখাতে পারেন রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান। সর্বত্রই দিক্‌নির্দেশী কার্যক্রমে গবেষকদের সম্মুখ থেকে বিদুরিত হয়ে যায় অনিশ্চয়তার অন্ধকার। তথ্য সন্ধানের ব্যক্তিগত সহায়তা ছাড়াও সরবরাহের সত্বরাতওে গবেষকের কাছে হয়ে পড়ে বিরাট এক স্বস্তি ও শান্তির কারণ। অন্যথায় অপচয়ের ঊষরতায় ওঁদের হয়ে পড়তে হয় হতক্লান্ত পদাতিক। লাইব্রেরিয়ানকেও জানতে হয় বিজ্ঞান, মানবিকবিদ্যা ও সমাজবিদ্যার বহুতর গতিপ্রকৃতিকে। গবেষকের জিজ্ঞাসার সম্যক অনুধাবনের ব্যাপারে এ গুণ অত্যন্ত জরুরী। আর এ ব্যাপারেও তথ্যপ্রসূ উপকরণগুলিই হয়ে যায় লাইব্রেরিয়ানের সবচেয়ে বড় সহায়।

ছোটদের লাইব্রেরি এবং ইস্কুলের লাইব্রেরি রীতিমত উপেক্ষিত। লাইব্রেরিই যেখানে উপেক্ষিত সেখানে আবার তথ্যনির্দেশী কার্যক্রম. কিন্তু বিদেশের চিত্র অনেক বেশি শ্রদ্ধেয়। সেখানে শিক্ষার ক্ষেত্রে শিশুর মনস্তত্ত্বকে যেভাবে মূল্য দেওয়া হয় তা আমাদের দেশে চিন্তারও অতীত। পাঠ্যবই-ই শিশুশিক্ষার একমাত্র অবলম্বন নয়। ছোট থেকেই জ্ঞানরাজ্যের সুপ্রসারিত অঙ্গন সম্পর্কে শিশুকে সচেতন করতে না পারলে ভবিষ্যতের পঠনপাঠন ক্লান্তিকর হয়ে পড়ে। অথচ শৈশবে বা বাল্যকালেই মানুষের মধ্যে কৌতূহল থাকে উদগ্র। সেই কৌতূহলকে চরিতার্থ করার জন্য লাইব্রেরির ভূমিকা অনন্য। বইকে ভালবাসতে শেখে শিশু এই বয়সেই। এখানে লাইব্রেরিয়ানের মমত্বপূর্ণ সহায়তা শিশুর ব্যক্তিত্বকে সম্যক বিকশিত করে তোলে আর তার জ্ঞানের চৌহদ্দীকে বাড়িয়ে ক্রমাগত এক অনন্তের প্রান্তবর্তী করে। প্রত্যেকটি শিশুই আলাদা। সেই হিসেবে বিচিত্র তাদের আগ্রহ ও চাহিদা। শিশুদের জন্য স্বতন্ত্র তথ্যপ্রসূ উপকরণ পাওয়া যায়। তার ভাষা সহজ সরল, আর চিত্রের ঐশ্বর্য পরম আকর্ষণীয়। কম্পটনের পিকচারড্ এনসাইক্লোপিডিয়া, বুক অব্ নলেজ, চিল্ড্রেনস এনসাইক্লোপিডিয়া, অক্সফোর্ড জুনিয়র এনসাইক্লোপিডিয়া চিত্রিত অভিধান, মানচিত্র, গ্লোব, প্রত্নদ্রব্যও ফোটোগ্রাফের সংগ্রহ, ফ্লিম, স্লাইড—এসব ইস্কুলের লাইব্রেরিতে থাকলে তবেই গড়ে উঠতে পারে তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমের এক স্বতন্ত্র রূপরেখা। রেডিও, টিভি, গ্রামোফোন রেকর্ড, স্থানীয় নির্দেশপঞ্জি, বর্ষপঞ্জি, ভৌগোলিক অভিধান, সংবাদপত্র ও অন্যান্য পত্রিকা সবই শিশুদের লাইব্রেরিতে তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমের জন্য জরুরী। শিশুদের উপযুক্ত আকরগ্রন্থ ইংরেজির তুলনায় বাংলায় অনেক কম হলেও আছে। সেগুলির সাহায্যে লাইব্রেরিয়ান সর্বত্রই এক স্বতন্ত্র কল্পজগৎ গড়ে তুলতে পারেন। শিশু লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী পরিষেবার দায়িত্বে যিনি থাকবেন তাঁর সবচেয়ে বড় গুণ হবে সমত্ব পরায়ণতা ও কল্পনাশক্তি।

15.4 স্পেশাল লাইব্রেরি

স্পেশাল লাইব্রেরির ক্ষেত্রে সাধারণ কোন সত্য উচ্চারণ করা কষ্টকর। আকার প্রকার, সংগঠন ও কার্যকলাপের দিক থেকে বিপুল বৈচিত্র্যই এর জন্য দায়ী। স্পেশাল লাইব্রেরির উপকরণ একটি বিষয়কে কেন্দ্র করেই সাধারণত সংগৃহীত হয়। কোথাও কোথাও আত্মীয়তার সূত্রে যে বিষয় জড়িত সেসব বিষয়ের উপকরণও সংগৃহীত হয়। কখনো এ লাইব্রেরির নামে বিষয় প্রাধান্য লাভ করে, কখনো সংগৃহীত উপকরণেরই প্রাধান্য ঘটে। যেমন, বাণিজ্য-লাইব্রেরি, শিল্প-লাইব্রেরি, মেডিক্যাল-লাইব্রেরি, ম্যাপ-লাইব্রেরি, চিত্র-লাইব্রেরি, ইত্যাদি। কোথাও যে সংস্থার অঙ্গীভূত সেই জনকপ্রতীম সংস্থার নামে হয় লাইব্রেরির পরিচয়। যেমন মিউজিয়াম লাইব্রেরি। অন্য লাইব্রেরি থেকে স্পেশাল লাইব্রেরিকে আলাদা করে চেনার উপায় অবশ্যই আছে। উইলফোর্ড অ্যাশওয়ার্থ বলেছেন, কোনও সংস্থার নিজস্ব ব্যয়ে ও বিশেষায়িত তথ্য পাবার সুবিধার্থে স্থাপিত হয় যে লাইব্রেরি তাকেই বলা যায় স্পেশাল লাইব্রেরি।

জনক সংস্থাটি সরকারী বেসরকারী দুরকমই হতে পারে। কোন বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান হতেও যেমন পারে তেমনি পারে গবেষণাসংস্থা, এমন কি হাসপাতালও। অবশ্য আরও কতকগুলি গুরুত্বপূর্ণ দিক আছে যা অ্যাকাডেমিক ও পাবলিক লাইব্রেরি থেকে স্পেশাল লাইব্রেরিকে আলাদা করে চিহ্নিত করে। স্পেশাল লাইব্রেরি তুলনামূলকভাবে ক্ষুদ্র হয়- পরিসরে, উপকরণসম্ভারে, এবং কর্মীসংখ্যায়। এর পাঠকগোষ্ঠীও এক নির্দিষ্ট চারিত্র্য বহন করে। জনকসংস্থার চারিত্র্যই পাঠকগোষ্ঠীর চারিত্র্য। অধিকাংশ স্পেশাল লাইব্রেরির পরিষেবাই নিজেদের মধ্যে সীমাবদ্ধ। বিশেষ অনুমতিক্রমে এখানে বাইরের লোককে ব্যবহারের সুযোগ দেওয়া হয়। প্রায়ই লাইব্রেরির একাংশ থাকে বিশেষভাবে সংরক্ষিত ও গোপনীয়। বিশেষ বিশেষ পদস্থ ব্যক্তি ছাড়া তা ব্যবহারের অধিকার অন্য কারও থাকে না। সংস্থার বিকাশ, বিবর্ধন ও অস্তিত্ব রক্ষার স্বার্থে প্রয়োজনীয় সমুদয় তথ্যই এখানে সংগৃহীত হয়। বাণিজ্যিক সংস্থায় লাভের প্রশ্নই মুখ্য। কাজেই সেখানকার লাইব্রেরিতে তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমে পাঠকের সময় অপচয় নিবারণ একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রসঙ্গ। কারও কারও ধারণা এসব লাইব্রেরিতে তথ্যনির্দেশী কার্যক্রমের অস্তিত্ব নেই। কিন্তু এখানেও পাঠককে আকরগ্রন্থ ব্যবহারের বা লাইব্রেরিতে তথ্যানুসন্ধানের পদ্ধতি সম্পর্কে প্রাথমিক পাঠ দিতে হয়। বিশেষ করে সারায়ন পরিষেবা এবং জটিলতর পত্র-পত্রিকা ব্যবহারের ক্ষেত্রে লাইব্রেরিয়ানের সাহায্য অপরিহার্য।

স্পেশাল লাইব্রেরি ও তথ্যকেন্দ্রের সঙ্গে ভেদরেখাটি যথেষ্ট পরিচ্ছন্ন নয়। বিশেষ করে তথ্য পরিষেবার ক্ষেত্রে যন্ত্রের প্রাধান্য বেড়ে যাওয়ার বিভেদ রেখাটি ক্রমশই অস্বচ্ছ হয়ে পড়ছে। বিভিন্ন স্পেশাল লাইব্রেরি যেসব তথ্যনির্দেশী কাজ করে তার একটা রূপরেখা জানা গেলে স্পেশাল লাইব্রেরির বৈচিত্র্য হয়ে উঠবে আরো বিশদ। স্পেশাল লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী কাজগুলিকে মোটামুটি কয়েকটি ভাগে সুচিহ্নিত করা যায়। যেমন, তথ্যমূলক পরিষেবা, গ্রন্থপঞ্জি ঘটিত পরিষেবা, অনলাইন সার্চ সার্ভিস, নথি সরবরাহ ঘটিত পরিষেবা, অনুবাদমূলক পরিষেবা, ক্লিপিই সার্ভিস, লেখ্য-ব্যবস্থাপনা, সংরক্ষণমূলক কার্যকলাপ।

15.4.1 তথ্যমূলক পরিষেবা

স্পেশাল লাইব্রেরিতে তথ্যের জন্য যেসব জিজ্ঞাসা অবতারিত হয় তা কোন সময়েই এক রকম নয়। বৈচিত্র্য এখানেও আছে। জিজ্ঞাসার উত্তর পেতে হলে বিষয়ের কতখানি গভীরে অবতরণ করতে হয়, বা সময় ও শ্রম কতখানি ব্যয় করতে হয়, তার উপর নির্ভর করেই বৈচিত্র্য তৈরি হয়। নির্দিষ্ট তথ্যের জন্য যদি জিজ্ঞাসা উত্থাপিত হয় এবং নথির নাম জানা থাকে কিংবা জানা থাকে লেখকের নাম, তাহলে সমস্যা হয় না। স্বল্পকালের মধ্যেই নিমেষ-উৎসের সহায়তায় অভিপ্রেত উত্তরটি পাওয়া যাবে। কিন্তু কখনো বিস্তৃত ও নিবিড় অনুসন্ধান ছাড়া জিজ্ঞাসিত তথ্যের সন্ধান পাওয়া যায় না। শিল্পসংস্থার লাইব্রেরিতে প্রায়ই এমন প্রশ্ন করা হয় যা প্রযুক্তিগত গভীরতায় খুবই জটিল আবার হালফিল তথ্যও চেয়ে বসেন কেউ কেউ। সর্বত্রই জিজ্ঞাসার সামগ্রিক রীতিপ্রকৃতি প্রায় একই ধরনের। কিছু প্রশ্নের উত্তর দ্রুত দরকার হয়ে পড়ে। তখন সঠিক তথ্য-উৎসটি জিজ্ঞাসু ব্যক্তির সামনে সঠিক সময়ে ধরতে পারলেই স্পেশাল লাইব্রেরির লাইব্রেরিয়ানের কর্তব্যের অবসান।

15.4.2 গ্রন্থপঞ্জি নির্ভর পরিষেবা

কিছু কিছু গবেষণাসংস্থা গ্রন্থ প্রকাশনার কাজেও ব্যাপৃত হয়ে পড়েন। তখন লাইব্রেরিয়ানকে প্রাথমিক অনুসন্ধানের কাজ করতে হয়। তারপরও মিলিয়ে দেখার কাজেও তাঁকে সক্রিয় ভূমিকা পালন করতে হয়। প্রকাশিতব্য গ্রন্থের পরিসাজ সম্পর্কিত পরামর্শও লাইব্রেরিয়ানের কাছ থেকেই সকলে প্রত্যাশা করেন। স্পেশাল লাইব্রেরিগুলি নিজেদের স্বার্থেই কখনো কখনো পাঠসহায়িকা, গ্রন্থপঞ্জি, গ্রন্থপর্যালোচনা, বিষয়মূলক নির্দেশিকা তৈরিতে উদ্যোগী হয়ে পড়ে।

15.4.3 অনলাইন সার্চ সার্ভিস

তথ্য পরিষেবার ক্ষেত্রে অনলাইন সার্ভিস এক নাটকীয় উদ্ভাবনা। ১৯৭১ খ্রীস্টাব্দে যখন এই পদ্ধতির প্রথম প্রচলন হয় তখন তাকে অতি দ্রুত লাইব্রেরির ক্ষেত্রে এর ব্যবহার প্রসার লাভ করতে থাকে। সাম্প্রতিক কালে পাশ্চাত্য দেশের অ্যাকাডেমিক ও পাবলিক লাইব্রেরিতেও এর প্রয়োগ বৃদ্ধি পেয়েছে। ক্যাটালগ নির্ভর পরিষেবা বিস্তারের কাজে বা তথ্যের অবস্থান নির্ণয়ের কাজে এর ব্যাপক প্রয়োগ বিস্ময়কর।

15.4.4 নথি সরবরাহঘটিত পরিষেবা

রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান ও তথ্যজীবীদের কাছে প্রধান কাজই হচ্ছে সত্বর তথ্যের সনাক্তকরণ ও অবস্থান নির্ণয়। এটিই প্রথম পদক্ষেপ। জিজ্ঞাসু পাঠককে পরিতৃপ্ত করতে হলে পরবর্তী পর্যায়েই এসে যায় তার সরবরাহের ঘটনা। নিজেদের লাইব্রেরিতে থাকলে তো কথাই নেই। সঙ্গে সঙ্গে পাঠক তা পেয়ে যান। যদি নিজেদের নাও থাকে তাহলে অন্য কোন সূত্র থেকে সংগৃহীত হয় ও দ্রুত পৌঁছে দেওয়া হয় পাঠকের কাছে। স্পেশাল লাইব্রেরিগুলির ক্ষেত্রে এই সত্বরতার শর্তটিকেই গুরুত্ব দেওয়া হয় বেশি। কারণ এখানে সময়ের সংক্ষিপ্ততা বড্ড বেশি।

15.4.5 ইনডেক্সিং সার্ভিস

স্পেশাল লাইব্রেরিতে বিচিত্র উপকরণের সম্ভার। জিজ্ঞাসাও শত প্রকারের। এই উভয়বিধ বৈচিত্র্যের মধ্যে সমন্বয়ী সুষমা একান্ত কাম্য। কারণ পাঠকদের কাছে সত্বর সরবরাহের আশ্বাসে লাইব্রেরিয়ানকে সবসময়ই এখানে উজ্জ্বল হয়ে উঠতে হয়। তাই প্রয়োজন হয় নিজেদের কাজের সুবিধের জন্য নানা রকমের ইনডেক্সের বা নির্ঘন্টের। যেসব নির্ঘন্ট প্রচলিত তা স্পেশাল লাইব্রেরির স্পেশাল প্রয়োজন সিদ্ধ করার পক্ষে প্রায়ই অপ্রতুল। অতএব স্বনির্ভরতার পথে যাত্রা। ফলশ্রুতিতে বহুতর নির্ঘন্ট নির্দেশপঞ্জি ও উপাওমালিকার বা ডেটাফাইলের উদ্ভব। স্পেশাল লাইব্রেরির উপকরণসম্ভার অনন্য। আর এই অনন্যতার গুণেই সন্ধান-সহায়ক উপকরণেও এসে যায় বৈচিত্র্য। যেমন, ভার্টিকাল ফাইল, রিপ্রিন্টস ও প্রিপিন্টস, চিত্রসংগ্রহ, আভ্যন্তরীন প্রতিবেদন, পত্রসংগ্রহ, সংবাদপত্রের ক্লিপিং, ল্যাবরেটরি নোটবুক, পরীক্ষার প্রতিবেদন, ট্রেডক্যাটালগ, স্থানীয় পত্রিকার নির্ঘন্ট, বিধিবিধান. অনির্ঘন্টবদ্ধ নথিপত্রের নির্ঘন্ট, ইত্যাদি।

15.4.6 সারায়ন পরিষেবা

অনেক তথ্যকেন্দ্র এবং স্পেশাল লাইব্রেরিই সারায়ন পরিষেবাকে অপরিহার্য বলে মনে করে। বিশেষ বিশেষ প্রশ্নের উত্তর দেবার সূত্রে এবং সাম্প্রতিক তথ্য সঞ্চালনের সময় এগুলিই হয়ে ওঠে সমধিক উপযোগী। সারায়ন কিনতে পাওয়া যায়। কিন্তু সেগুলি সব সময় নিজেদের মতো করে ব্যবহার করা যায় না। নিজেদের প্রয়োজন অনুযায়ী ছাঁটাকাট করে সারায়ন প্রণীত হলে তথ্যসঞ্চালনী কার্যক্রমে অনেক বেশি সত্বরতা ও সুনির্দিষ্টতা তৈরি করা সম্ভব।

15.4.7 প্রকাশনা ও বিজ্ঞপ্তিমূলক পরিষেবা

লাইব্রেরির উপকরণ সবসময় ক্যাটালগের মাধ্যমে যথোচিত আলোকিত করা যায় না। কোন কোন বিষয়কে পাদপ্রদীপের আলোকিত বৃত্তের মধ্যে টেনে আনার দরকার হয়। তখনই বুলেটিন এবং বিজ্ঞপ্তির সাহায্য গ্রহণ করতে হয়। লাইব্রেরির ভাণ্ডারে নতুন কি এল এ সংবাদ জানানোর জন্য এবং সাম্প্রতিক তথ্য-সচেতনতা বৃদ্ধির

উদ্দেশ্যে অনেকরকম মুদ্রিত সহায়িকার সাহায্য নেওয়া হয়। কখনো তা হয়ে যায় নির্দেশিকা, কখনো গ্রন্থ পর্যালোচনা, কখনো বার্ষিক প্রতিবেদন। এরকম আরও পাঠ আরও অনেক পাঠক-সহায়ক উপকরণ।

15.4.8 অনুবাদ পরিষেবা

স্পেশাল লাইব্রেরিতে অনেক গ্রন্থই থাকে যা বিদেশী ভাষার রচিত। অথচ যেসব বিদেশী ভাষা অনেকের কাছেই অপরিচিত। তখনই অনুবাদমূলক পরিষেবার উদ্ভব ঘটে। কিন্তু অনুবাদ কোথায় পাওয়া যায় তা পাঠকের জানার কথা নয়। লাইব্রেরির পক্ষ থেকে এ মর্মে সাহায্য করা হয়। প্রথমত, কোথায় অভীষ্ট প্রবন্ধের অনুবাদ প্রকাশিত হয়েছে তার সন্ধান দেওয়া হয়। দ্বিতীয়ত, জানিয়ে দেওয়া হয় কে বা কারা ঐ সব অনুবাদকর্মের সঙ্গে যুক্ত। তৃতীয়ত, লাইব্রেরিতে সংরক্ষিত কোন গ্রন্থ বা তার অংশ বিশেষের অনুবাদ পেতে হলে কোন ব্যক্তি বা সংস্থার সাহায্য পাওয়া সম্ভব। স্পেশাল লাইব্রেরির অনুবাদমূলক পরিষেবার কাজের সীমা এই পর্যন্ত।

15.4.9 ক্লিপিং সার্ভিস

সংবাদপত্রে বহুরকম সংবাদই শুধু প্রকাশিত হয় না, আরও বহুরকমের রচনাও প্রকাশিত হয়। অনেকেই থাকেন যাঁরা হালফিল তথ্যের জন্য সংবাদপত্রের নির্বাচিত অংশ সন্ধান করেন। সেদিক থেকে স্পেশাল লাইব্রেরির পরিষেবার মধ্যে ক্লিপিং সার্ভিসের বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।

15.5 উপসংহার

লাইব্রেরিতে তথ্যনির্দেশী পরিষেবার চেতনা একদিনেই গড়ে ওঠেনি। গ্যালভিন এক জায়গায় বলেছিলেন, বোধকরি তথ্যনির্দেশী পরিষেবার চেতনা গড়ে তুলতে স্পেশাল লাইব্রেরির অবদান যতখানি এমন আর কারও নয়। স্পেশাল লাইব্রেরি ও তথ্যকেন্দ্রগুলি বহু বছর ধরেই এই তথ্যনির্দেশী পরিষেবা বিতরণে অকুন্টিত। প্রধানত ব্যক্তিক প্রয়োজনে যখনই কোন তথ্যের প্রয়োজনে যে কেউ অনুভব করেছেন এবং দ্বারস্থ হয়েছেন স্পেশাল লাইব্রেরির, তখনই তাঁরা পেয়েছেন অকুন্ঠ সহযোগিতা। অনেক নিবিড় ও নিবিষ্ট অনুসন্ধানের প্রয়োজন হলেও স্পেশাল লাইব্রেরি তথ্যসঞ্চলনের লক্ষ্য থেকে কখনোই ভ্রষ্ট হয়নি। সঠিক সময়ে যত সত্বর সম্ভব তাঁরা তথ্য সঞ্চালন করে গেছেন। যদিও ভিন্ন ভিন্ন স্পেশাল লাইব্রেরিতে এই তথ্যসঞ্চলনী কর্মধারার গতিতে অনুভূত হয়েছে বিভিন্ন রকমের ছন্দোস্পন্দন, কিন্তু কোথাও এই প্রবাহে স্তব্ধতা নেমে আসেনি। সর্বসময়েই জনকসংস্থার বিশিষ্ট উদ্দেশ্য ও লক্ষ্যের স্পেশাল লাইব্রেরি তার নিষ্ঠানন্দিত ভূমিকা পালন করে গেছে। তথ্য যেমন সময় ও অর্থের সাশ্রয় ঘটায় তেমনি তা ব্যয়সাপেক্ষও বটে। কাজেই স্পেশাল লাইব্রেরির লক্ষ্যই হল ন্যূনতম ব্যয়ে স্বল্পতম সময়ে অধিকতম পরিষেবা বিতরণ। আর যে লাইব্রেরি এই লক্ষ্য পরিপূরণে যত সমর্থ সেই লাইব্রেরি তথ্যপরিষেবায় তত বেশি সার্থক।

15.6 অনুশীলনী

1. পাবলিক লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগে সাধারণত কি ধরনের আকরগ্রন্থ থাকার প্রয়োজন ?
2. বিশ্ববিদ্যালয় গ্রন্থগারে পাঠকের চাহিদাগুলি আলোচনা করুন।
3. ইস্কুল লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগের তথ্যপ্রসূ উপকরণ সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা করুন।

4. তথ্যসঙ্কলন পরিষেবায় স্পেশাল লাইব্রেরির লক্ষ্য কি?
5. স্পেশাল লাইব্রেরির তথ্যনির্দেশী কাজকর্মের রূপরেখা বর্ণনা করুন।

15.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Davinson Donald : Reference service. London, Clive Bingley, 1980.
2. Galvin, Thomas, J. : Reference services and libraries, (In A Kent et al., eds. Encyclopaedia of library and information science. Vol. 25, 1978, pp. 210-214.

একক 16 ❐ তথ্য-পরিষেবা

গঠন

16.1 প্রস্তাবনা
16.2 তথ্যের উদ্ভব প্রক্রিয়া
16.2.1 গবেষণা ও উন্নয়ন
16.2.2 নিরীক্ষণ ও আদমসুমারি
16.2.3 সরকারী ক্রিয়াকলাপ
16.2.4 অন্যান্য কার্যকলাপ
16.3 কার চাই তথ্য
16.4 কি চাই তথ্য
16.5 উপসংহার
16.6 অনুশীলনী
16.7 গ্রন্থপঞ্জি

16.1 প্রস্তাবনা

দ্বন্দ্ব সংকুল বিশ্বে আজও যে সভ্যতার চাকা ঘুরে চলেছে তার মূলে আছে চারটি জিনিসের অবদান—শক্তি, প্রাকৃতিক সম্পদ, প্রীতি ও তথ্য। এ মন্তব্য এক বিদেশী বিশেষজ্ঞের। এই চারটির পরিমাপের প্রশ্ন নিয়ে সকলেই চিন্তিত। তবে এ ক্ষেত্রে প্রথম তিনটির তুলনায় চতুর্থটির ভূমিকা একটু আলাদা। প্রথম তিনটি ক্ষয়িষ্ণু। সারা বিশ্বেই শক্তির সংকট চলছে বলে সৌরশক্তি, বায়ুশক্তি, তরঙ্গশক্তি প্রভৃতি বিকল্পশক্তিকে কাজে লাগানোর চেষ্টা হচ্ছে। সভ্যতার চাকা ঘোরানোর যেভাবে প্রাকৃতিক সম্পদ খরচ হয়ে যাচ্ছে তার পূরণ করার কোন উপায় নেই। আগামী দিনে এই ক্ষয়িষ্ণু সম্পদ ব্যতিরেকে সভ্যতার চাকা কিভাবে চলবে এটাও একটা সমস্যা। সারা বিশ্বে প্রেমপ্রীতির অভাবে নানা প্রান্তে হানাহানি চলছে, না হয় চলছে হানাহানির প্রস্তুতি। প্রীতির অভাবও সভ্যতার সঙ্কট ডেকে আনতে পারে। তথ্যের পরিমাপও সমস্যার সৃষ্টি করেছে। কিন্তু তা সম্পূর্ণ বিপরীত দিক থেকে। সভ্যতার পক্ষে গুরুত্বপূর্ণ এই উপাদানটি কিন্তু দিনে দিনে বেড়েই চলেছে, এবং এমন একটি জায়গায় পৌঁছেছে যাকে বলা হয়েছে 'তথ্য বিস্ফোরণ'। এই সুবিপুল তথ্যরাশি থেকে প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে বার করা এবং কাজে লাগানো সহজ ব্যাপার নয়। তথ্যের অবিরত বৃদ্ধিকে কেন্দ্র করে যে সমস্যার সৃষ্টি হয়েছে—সেই সমস্যার নানা দিক এবং সমস্যার সমাধানে বিভিন্ন পদক্ষেপই তথ্যবিজ্ঞানের আলোচ্য বিষয়।

কাজেই যেসব লাইব্রেরিয়ান রেফারেন্স বিভাগের কাজে নিযুক্ত আছেন, তাঁদের দায়িত্ব যে কতখানি গুরুত্বপূর্ণ সেটি তথ্য বিস্ফোরণের ঘটনাটির মধ্য দিয়েই যথেষ্ট বিশদ। বিশেষ করে এই গ্রন্থাগারিকদের দায়িত্ব ও কর্তব্য সম্পর্কে একদা আমেরিকার লাইব্রেরি এবং ইনফর্মেশন সার্ভিসের জাতীয় কমিশন স্পষ্ট উচ্চারণ করেছিলেন আমেরিকার সমস্ত মানুষকে—বাসস্থান, সামাজিক ও শারীরিক অবস্থা নির্বিশেষে প্রত্যেককে তার শিক্ষাগত, বৃত্তিগত, সংস্কৃতিগত বা অবসর-বিনোদনের প্রয়োজন অনুযায়ী সংবাদ ও তথ্যের রাজ্যে পৌঁছে দিতে হবে।

তথ্য ও সংবাদের প্রয়োজন শুধু আজকের মানুষের নয়। মানব সভ্যতার ইতিহাসে বোধ করি এমন যুগ আসেনি যখন সংবাদের প্রয়োজন মানুষ অনুভব করেনি। তথ্যের অন্বেষণ মানবজীবনের এক সনাতন বৈশিষ্ট্য। বেঁচে থাকতে

হলে মানুষকে তার পরিবেশের সঙ্গে খাপ খাওয়াতে হয়, সেখানে সমাজ রয়েছে, নিজের শারীরিক প্রয়োজন রয়েছে, ধর্ম ও নীতিগত প্রয়োজন রয়েছে, প্রয়োজন রয়েছে অর্থের—আর এইসব বিচিত্র প্রয়োজনের মুখোমুখি হয়ে মানুষকে সমস্যার আবর্তে অহরহই আবর্তিত হতে হয়। তখন জেগে ওঠে লক্ষ লক্ষ প্রশ্ন, প্রয়োজন হয় বিচিত্র সব তথ্য ও সংবাদের। কারণ এইসব তথ্যের উপর ভিত্তি করেই রচিত হয় সিদ্ধান্ত।

তথ্যের প্রয়োজন বরাবরই ছিল। কিন্তু আশির দশকে তার গুরুত্ব যেন বিশেষ ভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। আসলে সমাজ এত দ্রুত বদলে যাচ্ছে যে, ক্রমশই তা হয়ে পড়েছে অত্যন্ত জটিল। এই পরিবর্ত্তিত পরিস্থিতির সঙ্গে তাল রাখতে গিয়ে প্রায়ই সমাজ ও ব্যক্তির মধ্যবর্তী সংযোগসূত্রটি ছিঁড়ে যাচ্ছে। এখানে ব্যক্তি ও সমাজের মধ্যে তালের সমতা রাখতে গেলে তথনই একমাত্র উপায়।

বিগত পঁচিশ বছরে বিশ্বের চেহারা দারুণভাবে পাল্টে গেছে। এখন সৃষ্টি হয়েছে বিশ্বসমাজ। গতির যুগে বিশ্বজুড়ে ভ্রমণের জাল বিস্তৃত হয়েছে। পৃথিবীর চতুর্দিকে ঘুরছে দেশবিদেশের টেলিভিশন স্যাটেলাইট। পৃথিবীর দূরতম প্রান্তের খবরও মুহূর্তমধ্যেই ছড়িয়ে পড়ছে বিশ্বময়। এক দেশের বিপর্যয় অন্যদেশের মানুষকে ভাবিয়ে তুলছে। সকলের মনেই নিরাপত্তার অভাব, সকলের মনেই আসন্ন কোন বিপর্যয়ের সন্ত্রাস।

বিগত অর্ধশতাব্দীতে বৈজ্ঞানিক গবেষণা অবিশ্বাস্যভাবে যেমন জীবনে স্বাচ্ছন্দ্যের আশ্বাস বয়ে এনেছে তেমনি ধ্বংসের সম্ভাব্যতাও বেড়ে গেছে অনেকখানি। কৃষিক্ষেত্রে উৎপাদনের বান ডেকেছে। বিশ্বের জঠারাগ্নি নির্বাপণের কাজে কৃষি এখন সক্ষম। কিন্তু একই বিজ্ঞান বিশ্বের পরিবেশ এমন ভাবে বদলে দিতে পারে যাতে পৃথিবী যে কোন মুহূর্তে হয়ে পড়তে পারে রিক্তপ্রাণ এক মরুভূমি। নবতর শক্তির আবিষ্কার হয়েছে—কিন্তু সর্বদা তাকে নিয়ন্ত্রণ করার শক্তি কারও হয়নি। চিকিৎসাবিজ্ঞান আয়ু বাড়িয়ে দিয়েছে। কিন্তু বৃদ্ধদের জীবনকে অর্থপূর্ণ করে তুলবার সমাজ এখনো খুঁজে পায়নি। সাম্প্রতিক বিশ্বের বিরাট পরিবর্তনের দু-একটি মাত্র দৃষ্টান্তের কথা উল্লেখিত হল। মার্গারেট মিড এক জায়গায় লিখেছেনঃ আর কোন প্রজন্মের মানুষই পরিবর্তনের এই বিরাট ও ব্যাপক রূপ দেখেনি। অ্যালভিন টফ্লার বলেছেন ঃ পরিবর্তন যেখানে উচ্ছৃঙ্খল অনিয়ন্ত্রিত ; পরিবর্তন যেখানে মানুষের অস্তিত্বকেই বিপন্ন করতে বসে, তার সিদ্ধান্তে আসার সামর্থ্যকেও আচ্ছন্ন করে তখন সে পরিবর্তন মানুষের শত্রু।

দ্বিতীয় মহাযুদ্ধের পর পরিবারগুলি দারুণভাবে বিক্ষিপ্ত হয়ে পড়েছে। যেসব আত্মীয়স্বজন বন্ধুবান্ধব ছিলেন নানান সমস্যার সমাধানের দিশারী আজ তাঁরা অনেক দূরবর্তী। সামাজিক আচার-আচরণ, অনুষ্ঠানাদি, পালাপার্বণ ব্রত ইত্যাদি সম্পর্কে আগে যেখানে সংবাদের অযাচিত এক অলক্ষ্যে স্রোত বইত, আজ সে স্রোত অবরুদ্ধ হয়ে গেছে। আগে যেসব অজ্ঞাতসারেই শেখা হয়ে যেত আজ সেসব সচেতনভাবে শিখতে হচ্ছে। সকলেই নির্জন দ্বীপখণ্ডের মত ইতস্তত ছড়িয়ে-ছিটিয়ে কোন মতে জীবনসমুদ্রে মাথাটা উঁচিয়ে জেগে রয়েছে। কিছু জানাবার জন্য আর কেউ এগিয়ে আসে না ; সমস্যাতাড়িত হয়ে মানুষ এখন শুধুই কিংকর্তব্যবিমূঢ়তার উপকূলে আছড়ে পড়ছে।

পরিবর্তনের রাজ্য যেমন বিস্ফোরিত, ঠিক তেমনি তথ্যের রাজ্যও। সেখানেও বিস্ফোরণ। মানব সভ্যতার ইতিহাসে এ তাবৎকাল যত সংবাদ ও তথ্য সৃষ্টি হয়েছে মাত্র বিগত দুই দশকেই তার থেকে অনেক বেশি তথ্য তৈরি হয়েছে। আর এ বিস্ফোরণ নাকি অবিরাম চলতেই থাকবে। বর্তমান যুগে তথ্য দুলর্ভ নয়—কিন্তু তাকে খুঁজে বের করাটাই হয়ে দাঁড়িয়েছে জটিল ও সময়সাপেক্ষ। অবশ্য তথ্য সংগ্রহ ; সংরক্ষণ ও সরবরাহের ক্ষেত্রেও বিজ্ঞান অকুণ্ঠভাবে তার আশীর্বাদ বিতরণ করেছে। কম্পিউটার, টেলিকমিউনিকেশন, স্যাটেলাইট ইত্যাদির সাহায্যে মুহূর্তেই অজস্র কাজ সম্পন্ন হয়ে যাচ্ছে। তথ্যের পরিমাণ বেড়েছে, তার প্রয়োজনও বেড়েছে সে অনুপাতে সংবাদ ও তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও সরবরাহের সামর্থ্যও বেড়ে গেছে অপ্রত্যাশিতভাবে।

একবিংশ শতাব্দীর গোড়ায় দাঁড়িয়ে আজ আর কারো পক্ষেই বুঝতে অসুবিধে হচ্ছে না যে 'জ্ঞানই শক্তি'—পুরাতন একটি প্রবাদবাক্য কি নিদারুণভাবে এই শতাব্দীর শুরুতেই সত্য হয়ে উঠেছে। কেন না, জ্ঞানের অভাব এখন আমাদের অস্তিত্বকেই বিপন্ন করে তুলছে।

16.2 তথ্যের উদ্ভব প্রক্রিয়া

মানবসমাজের বিভিন্ন কার্যকলাপ থেকেই তথ্যের সৃষ্টি হয়। সেই কার্যকলাপ ব্যক্তিগতভাবে হতে পারে বা প্রাতিষ্ঠানিক ক্রিয়ার মধ্য থেকেও তথ্যের উদ্ভব হতে পারে। যদি ক্রিয়াকলাপ বন্ধ হয়ে যায় তখন তথ্যের সৃষ্টির আর কোন অবকাশ থাকে না। যেসব কাজের মধ্য থেকে তথ্যের সৃষ্টি হয় সেগুলি জানা দরকার।

16.2.1 গবেষণা ও উন্নয়ন

সমস্ত বৌদ্ধিক ক্রিয়াকর্ম যা সচেতনভাবে সম্পূর্ণ করা হয়—সেখান থেকে তথ্যের সৃষ্টি হয়। যেমন, গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কর্ম থেকে তথ্যের উদ্ভব হতে পারে। গবেষণা একটি সৃষ্টিমূলক কাজ যা সমাজের উন্নয়নে সাহায্য করে। গবেষণাকর্ম থেকে উঠে আসে বহু তথ্য। সেই তথ্যপুঞ্জ নিয়ন্ত্রিত হয় গ্রন্থাগার ও তথ্যকেন্দ্রে। গবেষণাকেন্দ্রই শুধু গবেষণা কার্যে ব্যাপৃত থাকে না, বহু শিক্ষালয়শ্রেণী প্রতিষ্ঠান গবেষণা কর্মে নিয়োজিত থাকে। এই ধরনের বহু প্রতিষ্ঠান শিক্ষণ কর্ম ছাড়াও গবেষণা কর্মে ব্রতী হয়।

16.2.2 নিরীক্ষণ ও আদমসুমারি

অনেক প্রতিষ্ঠানই আমাদের দেশে সংগঠিত হয়েছে যাদের কাজ জমি জরিপ ও লোকগণনা। এসব কাজ গবেষণা জাতীয় না হলেও বহু তথ্যের জনক এসব প্রতিষ্ঠান। 'অফিস অব্ দ্য রেজিষ্ট্রার জেনারেল'-এ ধরনের একটি প্রতিষ্ঠান। এদের কাজ দশবৎসর অন্তর লোকগণনার। এধরনের উপাত্ত বা ডাটা সমাজের বিভিন্ন সম্প্রদায়ের অবস্থা বিশ্লেষণার্থে জন্ম, মৃত্যু, রোগ প্রভৃতির পরিসংখ্যানে প্রয়োজন হয়।

16.2.3 সরকারী ক্রিয়াকলাপ

বিভিন্ন সরকারী ও বেসরকারী প্রতিষ্ঠান তাদের বিভিন্ন কাজের মধ্যে নতুন নতুন তথ্যের সৃষ্টি করে। এই চিরাচরিত রুটিন মাফিক কাজ থেকে বহু তথ্যের উদ্ভব হয়। পুলিশ বিভাগের কথাই ধরা যাক। এই বিভাগটি দেশের আইন শৃঙ্খলা রক্ষায় নিরত। এই বিভাগের কার্যকলাপের সঙ্গে কোন বিশেষ জায়গার খুন, চুরি, রাহাজানি প্রভৃতি সংবাদ মেলে। পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনায় প্লানিং কমিশন ও রাজ্য সরকারের প্লানিং বিভাগ থেকে তৈরি হয় অজস্র তথ্য যা প্রয়োজনে লাগে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে। এই ধরনের তথ্য ব্যবহৃত হয় সমাজবিজ্ঞানীদের গবেষণায়, ব্যবসায়ে ও ইণ্ডাস্ট্রীতে। এ ছাড়াও আছে সরকারী আইন, আদালত সংস্থা যেখানে থেকে আসে অজস্র তথ্য।

16.2.4 অন্যান্য কার্যকলাপ

অন্যান্য তথ্য উৎসের মধ্যে আছে ব্যবসা ও শ্রম সংস্থা। এছাড়াও আছে ব্যক্তিগত উদ্যোগ-ঐতিহাসিক, সমালোচক এবং রাজনীতিবিদ্। এদের রচনায় থাকে প্রভূত সামাজিক ও রাজনৈতিক তথ্য।

16.3 কার চাই তথ্য

সকলেরই সংবাদ চাই। কারণ সকলকেই জীবনপথে হাঁটতে হয় ; সকলেরই তথ্যের প্রয়োজন, কারণ সকলকেই কোন-না-কোন প্রয়োজনে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে হয়। আর গৃহ যেমন শূন্যে নির্মিত হয় না—ভিতের উপর তাকে

দাঁড় করিয়ে দেওয়া হয়, তেমনি সিদ্ধান্তকে দাঁড় করাতে হয় তথ্যের উপর। শিক্ষিত থেকে অশিক্ষিত, শিল্পপতি থেকে সন্ন্যাসী, খেলোয়াড় থেকে প্রতিবন্ধী, বারবণিতা থেকে গৃহবধূ, বালক-বালিকা থেকে বৃদ্ধ-বৃদ্ধা, প্রধানমন্ত্রী থেকে জেলের কয়েদী পর্যন্ত সকলেরই সংবাদ চাই। বিশেষজ্ঞরা তাই বলেনও, তথ্য ও সংবাদের রাজ্যে চাই পত্রপাঠ প্রবেশের অধিকার। এতে ব্যক্তির অগ্রগতি, জাতির অগ্রগতি। কারণ ব্যক্তি নিয়েই দেশ। আর সর্বক্ষেত্রেই তথ্যপুষ্ঠ মানুষ স্বক্ষেত্রে হয়ে ওঠে নিপুণতর।

একজন গবেষকের তথ্যের প্রয়োজন হয় তিনটি উদ্দেশ্যে। ১. তাঁর গবেষণার নতুন দিগন্তের উন্মোচনের তথ্য ; ২. তাঁর গবেষণার বর্তমান অবস্থার উপলব্ধিতে তথ্য ; ৩. তাঁর গবেষণার বিভিন্ন স্তরে নির্দিষ্ট কিছু তথ্য।

আইনজ্ঞ ও চিকিৎসকের তথ্যের প্রয়োজন হয় তাঁদের বৃত্তিগত কাজকর্মের জন্য। তাঁদের তথ্যের অজ্ঞানতা সমাজের পক্ষে ক্ষতিকর।

ইঞ্জিনীয়ার ও কারিগরী বিদ্যাবিশরদদের তাঁদের নিজ নিজ কাজের প্রয়োজনে তথ্যের প্রয়োজন হয়।

ব্যবসায় ও শ্রম দপ্তরের ম্যানেজারদের সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তথ্যের প্রয়োজন। তেমনি সরকারের উর্দ্ধতন কর্মচারিদেরও সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য তথ্যের প্রয়োজন হয়।

ছাত্রদের পড়াশুনা চালানো, শিক্ষকদের পড়ানোর জন্য তথ্যের বিশেষ দরকার।

একবার আমেরিকার হোয়াইট হাউসে তথ্যবিজ্ঞানীদের এক সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়েছিল। সেখানে যাঁরা প্রতিনিধি হয়ে এসেছিলেন তাঁদের সকলেই একবাক্যে উচ্চারণ করেছিলেনঃ প্রাত্যহিক সমস্যায় অবপীড়িত প্রত্যেক মানুষেরই প্রয়োজনীয় তথ্যাদি চাই একেবারে হাতে হাতে। আর স্বাধীন দেশে তথ্য বা সংবাদ জানার অধিকার প্রতিটি ব্যক্তিরই মৌল অধিকার—এখানে বয়স কোন বাধা নয়, সামাজিক মর্যাদা কিংবা কাঞ্চনকৌলিন্যও কোন বিশেষ অধিকারের ছাড়পত্র নয়।

16.4 কি চাই তথ্য

প্রথমেই যদি বুঝে নেওয়া যায় যে, সকলের কাছেই তথ্য বা সংবাদ অপরিহার্য তা হলে কি সংবাদ চাই সেটিও বুঝে নেওয়া সম্ভব। হোয়াইট হাউসের সেই কর্মকর্তাদের ধন্যবাদ। তাঁরা অনুসন্ধান করেছেন সর্বত্র-দেশে দেশে সর্বরকমের মানুষের হৃদয়-সংবাদটি জেনে নিয়ে, ওঁরা সমুদয় প্রয়োজনীয় তথ্যপুঞ্জকে ছয়টি বিভাগে ভাগ করেছেন।

১. প্রাত্যহিক সমস্যা সংক্রান্ত তথ্য। যেমন, পণ্যের মান, স্বাস্থ্যের যত্ন, পরিবেশ, দুর্ঘটনা প্রতিরোধ, যানবাহন, আবহাওয়া, রাস্তাঘাট, আয়ব্যয়ের হিসাব, অবসরগ্রহণ, করদান, ইত্যাদি।
২. নানাবিধ বিপর্যয়ে ব্যক্তিক প্রয়োজন। যেমন অগ্নিদগ্ধ হওয়া, দুর্ঘটনা, মৃত্যু, কালব্যাধি, ইত্যাদি।
৩. সাম্প্রতিক ঘটনা প্রবাহ।
৪. সংস্কৃতিক ঐতিহ্য, ধর্ম ও পারিবারিক জীবন।
৫. আমোদপ্রমোদ ও অবসরবিনোদনের উপায়।
৬. বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে বিশেষ ধরনের তথ্য। যেমন, শারীরিক প্রতিবন্ধী, অন্ধ, মূক ও বধির, কোন প্রতিষ্ঠানের আবাসিক, ইত্যাদি।

ব্যক্তিক প্রয়োজনাবলীকে অন্যভাবেও বর্গীকরণ করা যায়। ক্লারা জোন্‌স এ মর্মে তিনটি বর্গের নির্দেশ দিয়েছেন। যেমন, অস্তিত্ব বজায় রাখার প্রয়োজন, সাফল্য লাভের জন্য প্রয়োজন, বিশেষ প্রয়োজন।

16.5 উপসংহার

সংবাদের প্রয়োজন হলে আগেকার দিনে লাইব্রেরি থেকেই তা পাওয়া যেত। কিন্তু সাম্প্রতিক কালে বিশেষজ্ঞদের পর্যালোচনা থেকে জানা যায় যে, সংবাদ বা তথ্য পিপাসুদের প্রায় শতকরা ৮৩ জনই চলে যান অন্যত্র। তবে এ ব্যাপারে লাইব্রেরির সেবা-তৎপরতাকে নবতর পটভূমিতে সম্প্রসারিত করা যেতে পারে। তথ্য সরবরাহের ক্ষেত্রে সূক্ষ্ম থেকে সূক্ষ্মতরে চলে যাওয়ার সামর্থ্যই সকলের অভীষ্ট হওয়া উচিত। ব্যক্তিক সংবাদ সরবরাহই শুধু নয়- সেখানে পরামর্শদান, সংবাদের ব্যাখ্যা ইত্যাদিও লাইব্রেরিয়ানদের কাজের মধ্যে এসে যায়।

তথ্য পেতে চাইলেই সঙ্গে সঙ্গেই সকলেই তথ্যের দোরগোড়ায় গিয়ে দাঁড়াতে পারে না। যাঁরা ভৌগোলিক দিক থেকে বিচ্ছিন্ন, কিংবা সুদূর গ্রামাঞ্চলের অধিবাসী, কিংবা যাঁরা প্রতিবন্ধী তাঁদের পক্ষে হাত বাড়ালেই সংবাদকে স্পর্শ করার ভাগ্য হয় না। এ সূত্রে জনসাধারণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির প্রয়োজনীয়তাও একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

16.6 অনুশীলনী

1. তথ্যবিস্ফোরণের সমস্যাগুলি আলোচনা করুন।
2. কিভাবে তথ্যের সৃষ্টি হয় তার বিশদ আলোচনা করুন।
3. কি উদ্দেশ্যে গবেষকের তথ্যের প্রয়োজন হয়?
4. 'জ্ঞানই শক্তি'—আলোচনা করুন।
5. 'বিশ্বসমাজ' বলতে কি বোঝেন? ব্যাখ্যা করুন।

16.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Lipetz, Ben-Ami : Information needs and uses. (In C. A. Cuadra ed. ARIST, Vol. 5, 1970), pp.3-32
2. McGarry, K.: The Changing Context of information: An introductory analysis. London, Clive Bingley, 1981.
3. Paisely, William, J. : Information needs and uses. (In C. A. Cuadra, ed. ARIST. Vol. 3, 1968).

একক 17 □ তথ্যের উৎসবৈচিত্র্য

গঠন

17.1 প্রস্তাবনা
17.2 উৎসের প্রকারভেদ
17.2.1 রঙ্গনাথনের মত
17.2.1.1 প্রচলিত নথি
17.2.1.2 নব-প্রচলিত নথি
17.2.1.3 অপ্রচলিত নথি
17.2.1.4 অনু-নথি
17.2.2 হ্যানসনের মত
17.2.3 গ্রোগানের মত
17.2.3.1 প্রাথমিক উৎস
17.2.3.2 মাধ্যমিক উৎস
17.2.3.3 উৎস সহায়িকা
17.3 অ-নথিবদ্ধ বা নিষ্পত্রক উৎস
17.4 অনুশীলনী
17.5 গ্রন্থপঞ্জি

17.1 প্রস্তাবনা

তথ্যের রাজ্যে নথিবদ্ধ উৎসেরই প্রাধান্য। যদিও অ-নথিবদ্ধ বা নিষ্পত্রক উৎসের অবদানও কোন কোন বিষয়ের অগ্রগতিতে অসামান্য। জীবন্ত উৎস বলতে বোঝায় মৌখিক আলাপ-আলোচনা। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যার ক্ষেত্রে এই আলাপ-আলোচনার গুরুত্ব নিঃসীম। প্রেসিডেন্ট উড্রো উইলসন যখন অধ্যাপক ছিলেন, তখন একদিন বলেছিলেন, 'আমি কোন বইই পড়তাম না যদি সেই বইয়ের লেখকের সঙ্গে আধঘন্টা কথা বলা সম্ভব হত।' এর প্রায় এক যুগ পরে জে. রবার্ট ওপেনহাইমার বলেছিলেন, 'তুমি যদি যোগাযোগ করতে চাও তাহলে একটি লোক পাঠাও।' সত্য কথা বলতে গেলে জ্ঞানের রাজ্যে এত দ্রুত উন্নতি হচ্ছে যে, আজকের তথ্য কালই ইতিহাসে পরিণত হচ্ছে। ঘটনার সঙ্গে পাল্লা দিয়ে নথিবদ্ধ তথ্যের উৎস, আর সংবাদরূপে গণ্য হতে পারছে না। নথিবদ্ধ তথ্যের ক্ষেত্রে নিঃসন্দেহে এটি একটি মস্ত অসুবিধে। কিন্তু তাই বলে এই পুঞ্জীভূত মানব-অভিজ্ঞতাকে জলের দরে বিকিয়ে দেওয়া যায় না। এই সূত্রে স্মরণ করা যেতে পারে কার্লাইলের কথা: মানুষ যত কিছু ভেবেছে, করেছে বা পেয়েছে—সব এখানে এই বইয়ের পাতার মধ্যে জাদু প্রভাবে সুরক্ষিত হয়ে শুয়ে আছে। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিবিদ্যা একে একদা উপেক্ষা করেছিল। তার ফল ভাল হয়নি। এক পরিসংখ্যান থেকে জানা যায়, বিগত কোন এক দশকে ৯৫০টি অ্যান্টিবায়োটিকের আবিষ্কারের মধ্যে ২৫০টি আবিষ্কৃত হয়েছিল দুবার করে। অর্থাৎ নথিবদ্ধ উৎসকে অবহেলার মাশুল হিসেবে ২৫০টি ক্ষেত্রে প্রচুর পণ্ডশ্রমকেই স্বীকার করে নিতে হয়েছিল।

সময়ের পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে ছাপা কাগজ ছাড়াও নতুন ধরনের কিছু মাধ্যম তথ্যের উৎস হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছে। এই সকল মাধ্যমের মধ্যে যেমন ফিল্ম, রেকর্ড, স্লাইড ও ক্যাসেটের ন্যায় অডিও-ভিসুয়াল মাধ্যম

রয়েছে তেমনি আছে যন্ত্রচালিত পাঞ্চ কার্ড, ম্যাগনেটিক টেপস, এবং ডিস্কস। এছাড়াও আরও কয়েকটি ক্ষেত্রে মাধ্যম নব কলেবর ধারণ করেছে। যেমন, কমপিউটারে সংযোজিত তথ্য প্রয়োজন মত পর্দায় দেখানো যায় বা তার ছাপা কপিও পাওয়া যায়। সকল তথ্যই মানুষের সৃষ্টি। কিন্তু বিভিন্ন মাধ্যমে তথ্য নথিভুক্ত করার পদ্ধতির প্রকারভেদ আছে। অধিকাংশ মাধ্যমে এই কাজটি করা হয় মানুষের প্রত্যক্ষ হস্তক্ষেপে। আবার কিছু মাধ্যমে মানুষের হস্তক্ষেপ ছাড়াই যান্ত্রিক পদ্ধতিতে (যদিও যন্ত্রটি মানুষের তৈরি) তথ্য সংগৃহীত হয়। সিসমোগ্রাফ যন্ত্রে সক্রিয়ভাবে ভূকম্পনের তীব্রতা রেখাচিত্রে ধরা পড়ে। তেমনি র‍্যাডার যন্ত্রে অনুরূপভাবেই আকাশ থেকে নানা তথ্য সংগৃহীত হয়ে থাকে।

17.2 উৎসের প্রকারভেদ

বৈজ্ঞানিক ও প্রযুক্তিবিদের, সমাজবিজ্ঞানী বা মানবিক বিদ্যার সাধকের মধ্যে লাইব্রেরি ব্যবহারে যে সব বৈশিষ্ট্য ফুটে ওঠে সে সম্পর্কে একটা বাঁধাধরা মতামতই প্রাধান্য পায়। মানবিকবিদ্যার সাধকের কাছে লাইব্রেরিই মোক্ষদায়ক মুখ্যতীর্থ। তাঁরা অনেকাংশেই পাঠ্য-গ্রন্থ নির্ভর। তথ্য ব্যবহারের পদ্ধতি প্রায় সর্ববিভাগেই সদৃশ। পার্থক্য সূচিত হয় প্রসঙ্গ ও প্রয়োগের বৈচিত্র্যে এবং বিষয়ের বৈশিষ্ট্যে। আর এই বিষয় বৈশিষ্ট্যই প্রভাবিত করে বিষয় উৎসকে। এই উৎসের প্রকারভেদ নির্ণয় করা অসুবিধে নেই। এই শ্রেণীবিভাগ নানাভাবে করা যেতে পারে—মাধ্যমের বহিঃপ্রকৃতি, তথ্যপরিবেশনের রীতি, নিহিত তথ্য, আলোচনার স্তর, ইত্যাদি।

17.2.1 রঙ্গনাথনের মত

রঙ্গনাথনের মতে তথ্যের উৎস হিসেবে যে সকল নথি ব্যবহার করা হয় তা চার প্রকারের ঃ

1. প্রচলিত নথি (Conventional Document)
2. নব-প্রচলিত নথি (Neo-Conventional Document)
3. অপ্রচলিত নথি (Non-Conventional Document)
4. অনু-নথি (Meta-Document)

17.2.1.1 প্রচলিত নথি : গ্রন্থাগার তথ্যকেন্দ্রে যত রকমের নথি ব্যবহার করা হয় এটি তার মধ্যে প্রাচীনতম। কাগজে লেখা, আঁকা, ছাপা নথি এই পর্যায়ে পড়ে। যেমন—বই, সাময়িকপত্র, মানচিত্র, ইত্যাদি। কাগজের ব্যবহার ছাড়া স্বাভাবিক ভাষার লিপির ব্যবহার এই নথির আর এক গুণ।

17.2.1.2 নব-প্রচলিত নথি : বিজ্ঞান ও কারিগরী ক্ষেত্রে উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে এক বিশেষ ধরনের নথি তথ্যের উৎস হিসেবে দেখা দিয়েছে। যেমন—স্ট্যাণ্ডার্ড, স্পেসিফিকেশন, পেটেন্ট ইত্যাদি।

17.2.1.3 অপ্রচলিত নথি : বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিদ্যার কল্যাণে তথ্যের উৎস হিসেবে নতুন ধরনের মাধ্যমের জন্ম হয়েছে। কাগজে ছাপার বদলে তথ্য মাইক্রোকার্ড ও মাইক্রোফিল্মে ধরে রাখা সম্ভব হয়েছে। এ ছাড়াও টেপ রেকর্ড, ফিল্ম, সিডি, প্রভৃতি শ্রাব্য-দৃশ্য নথির ব্যবহার দেখা যায়। এ সকল নথি-অপ্রথাগত শ্রেণীর।

17.2.1.4 অনু-নথি : উপর্যুক্ত যে তিন রকমের মাধ্যমের কথা বলা হল, তাদের পার্থক্য সত্ত্বেও সাদৃশ্য আছে- তিন শ্রেণীতেই মানুষের প্রত্যক্ষ হস্তক্ষেপে তথ্য সংকলিত হয়। আর তথ্য সৃষ্টির পিছনে মানব-মনের প্রত্যক্ষ ভূমিকা আছে। কিন্তু অনু-নথিতে তথ্য সৃষ্টির পিছনে মানুষের তৈরি যন্ত্রের ভূমিকা থাকলেও মানব-মনের ভূমিকা বিশেষ নেই। যেমন র‍্যাডারে পাওয়া তথ্য।

রঙ্গনাথন এই শ্রেণীকরণে নথির বহিঃপ্রকৃতির উপর জোর দিয়েছেন। সময়ের পরিবর্তনের সঙ্গে মাধ্যমের যে বিবর্তন হয়েছে, সেই বিবর্তনই এখানে প্রতিফলিত হয়েছে।

17.2.2 হ্যানসনের মত

সি. ডবলু হ্যানসন নথির জগতকে অন্য এক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে দুভাগে ভাগ করেছেন—প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক। নথিতে নিহিত তথ্যের গুণাগুনের উপর ভিত্তি করে এই শ্রেণীবিভাগ করা হয়েছে। প্রাথমিক উৎস হিসেবে ধরা হয়েছে বই, সাময়িক পত্র, প্রতিবেদন, পেটেন্ট, মানক, গবেষণাপত্র, ইত্যাদি। মাধ্যমিক উৎসের মধ্যে পড়েছে সারায়ন ও নির্ঘন্ট পত্রিকা, গ্রন্থপঞ্জি, সমীক্ষা, ইত্যাদি।

17.2.3 গ্রোগানের মত

ডেনিস গ্রোগান তথ্যের উৎসকে তিন ভাগে ভাগ করেছেনঃ প্রাথমিক, মাধ্যমিক, উৎস সহায়িকা (Tertiary)। বিভিন্ন ভাগের উদাহরণ স্বরূপ বলা হয়েছে ঃ প্রাথমিক—সাময়িকপত্র, প্রতিবেদন, পেটেন্ট, গবেষণাপত্র, বাণিজ্যিক পত্র, মানক, ইত্যাদি।

মাধ্যমিক—সারায়ন, নির্ঘন্ট পত্রিকা, সমীক্ষা, অভিধান, বিশ্বকোষ, ইত্যাদি।

উৎস সহায়িকা—গ্রন্থপঞ্জি, নির্দেশিকা, কেন্দ্রিয় সূচী, ইত্যাদি।

17.2.3.1 প্রাথমিক উৎস : ডেনিস গ্রোগানের মতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে গবেষণার মূল প্রতিবেদনসমূহই তথ্যের প্রাথমিক উৎস হিসেবে অভিহিত। প্রাথমিক উৎসের কিছু লেখ্য মুখ্যত পর্যবেক্ষণমূলক। বৈজ্ঞানিক অভিযানসমূহের প্রতিবেদনের কথা এই সূত্রে উল্লেখযোগ্য। কিছু নিতান্তই বর্ণনামূলক। যেমন, ট্রেড লিটারেচার। তবে অধিকাংশই পরীক্ষণের বিবরণ-পরীক্ষালব্ধ তথ্যও সিদ্ধান্ত-বহ। গবেষণা তখনই ষোলকলায় পূর্ণ হয় যখন তার ফল সাধারণ্যে প্রকাশিত হয়। বৈজ্ঞানিক গবেষণার মূলনীতিই হল সবিস্তার বর্ণন-যোগ্য গবেষক যখন সেটির পুনরাবৃত্তি ঘটাতে পারবেন তখনই মূল গবেষণার সার্থকতা। সর্বদাই এই সব প্রতিবেদন জ্ঞানের রাজ্যে নতুন অবদান সৃষ্টি করে, কিংবা পুরাতন জ্ঞানের নবতর ব্যাখ্যা দেয়। আর এতে থাকে হালফিল তথ্যসমূহ। প্রকাশিত হবার সময় এগুলি অবশ্য বিভিন্ন রূপমাধ্যমকে আশ্রয় করে। যেমন, পত্র-পত্রিকা, গবেষণার প্রতিদেন, সম্মেলনের বক্তৃতামালা, বৈজ্ঞানিক অভিযানের প্রতিবেদন, স্ট্যাণ্ডার্ড ট্রেড লিটারেচার, গবেষণাপত্র। এইভাবেই এগুলি বৈজ্ঞানিক অগ্রগতির নমুনা হিসেবে সংরক্ষিত হয়। প্রয়োজনমত সকলেই এগুলি দেখবার সুযোগ পায়। রয়াল সোসাইটির বর্ণনা অনুযায়ী এই ভাবেই 'প্রকাশিত লেখ্যের মধ্যে বিজ্ঞান বিশ্রাম লাভ করে'।

সব গবেষণাপত্রই অবশ্য তখনই প্রকাশিত হয় না। বৈজ্ঞানিক অগ্রগতির মূলপ্রবাহের বর্হিভূতই থেকে যায় সে সব। কিছু পরে প্রকাশিত হয়, এবং ঐতিহাসিক আগ্রহকে চরিতার্থ করে। উদাহরণ স্বরূপ ঃ ১. ল্যাবরেটরি, নোটবুক, ডাইরি, মেমোরাণ্ডা ; ২, আভ্যন্তরীণ রিসার্চ রিপোর্ট, কোম্পানি ফাইল ; ৩. চিঠিপত্র, ব্যক্তিগত ফাইল।

তথ্যের এই প্রাথমিক উৎসগুলি কিন্তু স্বভাবতই ইতস্তত বিক্ষিপ্ত, অসংলগ্ন ও অসংগঠিতই থেকে যায়। বিজ্ঞান

ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে এগুলি যেন তথ্যের আকরিক অবস্থা। যথেষ্ট গুরুত্ব থাকা সত্ত্বেও এ সব তথ্যকে খুঁজে বের করে সহজে কাজে লাগানো যায় না। সেই কারণে তথ্যের জগতে সুপ্রবেশ্য আর এক স্তরের উৎসের উদ্ভব ঘটেছে।

17.2.3.2 মাধ্যমিক উৎস : তথ্যের মাধ্যমিক উৎস নতুন জ্ঞান নয়। প্রাথমিক উৎস থেকেই এর উদ্ভব। তথ্যের প্রাথমিক উৎসের মধ্যে যে অবিন্যাস লক্ষিত হয় মাধ্যমিক উৎসে তা বিদূরিত। এখানে সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা অনুযায়ী প্রাথমিক উৎসের জ্ঞানপুঞ্জকেই ব্যবহারোপযোগী করে সুসংগঠিত করা হয়েছে। সেই কারণে অনেক বেশি সহজলভ্য, সুপ্রবেশ্য এবং স্বয়ংসম্পূর্ণ। যেমন, ১. পত্রপত্রিকা ; ২. নির্ঘন্ট ও সারায়ন ; ৩. অগ্রগতির পর্যালোচনা ; ৪. আকরগ্রন্থ : বিশ্ববিদ্যাসংগ্রহ, অভিধান, হ্যাণ্ডবুক, ছক সংগ্রহ, সূত্রাবলী ; ৫. ট্রিটিস ; ৬. মনোগ্রাফ ; ৭ পাঠ্যগ্রন্থ।

প্রাথমিক উৎসের জ্ঞানই যে এখানে নতুন আধারে পরিবেশিত তা নয়, মূল নথি খুঁজে পাবার পথে মাধ্যমিক উৎস অঙ্গুলি নির্দেশ করে। এক কথায় প্রাথমিক উৎসের বন্ধ দ্বার খোলার চাবিকাটি হিসেবেও মাধ্যমিক উৎসের কিছু কিছু উপকরণ কাজে লাগে।

17.2.3.3 উৎস সহায়িকা : তথ্যের উৎস সহায়িকা প্রকৃতপক্ষে বিষয়জ্ঞান সরবরাহ করে না। এ যেন এক চাবির গোছা। প্রাথমিক উৎস ও মাধ্যমিক উৎসের তালাবন্ধ ঘর খুলে দেওয়াই এর কাজ। গবেষকের সন্ধানী কার্যক্রমের সহায়ক হিসেবে এর মস্ত ভূমিকা আর এ ভূমিকার মর্মবাণী 'খোলো খোলো দ্বার'। বিশেষ করে বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে তথ্যের অতিরিক্ত প্রাচুর্য ঘটায় মাধ্যমিক উৎসের আকরগ্রন্থগুলির উদ্ভব। কিন্তু তাত্ত্বিক উৎসের মাধ্যমিক স্তরেও রচিত হয়েছে নিবিড় অরণ্য। এই বিভাগের মধ্যে উল্লেখযোগ্যঃ ১. বর্ষপঞ্জি ও নির্দেশিকা ; ২. গ্রন্থপঞ্জি ঃ ক. গ্রন্থতালিকা, খ. পত্রিকার প্রবন্ধপঞ্জি ও তার অবস্থান-সংক্রান্ত নির্দেশিকা ; গ. নির্ঘন্ট ও সারায়নের তালিকা ; ৩. বিষয়ভিত্তিক গ্রন্থমালার নির্দেশিকা বা গাইড টু দ্য লিটারেচার ৪. সমাপ্তির পথে অগ্রসরমান গবেষণার তালিকা ; ৫. লাইব্রেরি এবং তথ্য উৎসের নির্দেশিকা বা গাইড ; ৬. সংস্থা নির্দেশিকা। মাধ্যমিক উৎসকে ভালভাবে ব্যবহারের জন্যও গ্রন্থপঞ্জির গ্রন্থপঞ্জি বা নির্দেশিকার নির্দেশিকা তৈরি হয়েছে।

17.3 অ-নথিবদ্ধ বা নিষ্পত্রক উৎস

পড়া ও লেখার চেয়ে বলা ও শোনা অনেক বেশি হৃদয়গ্রাহী। তাই বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে ভাবের আদান-প্রদানে এই নিষ্পত্রক উৎস এক বিশিষ্ট ভূমিকা নিয়েছে। উদ্ভাবনী পদ্ধতির ক্ষেত্রে এর জুড়ি নেই। সাম্প্রতিককালে আমেরিকার পদার্থবিদ্যার বিশেষজ্ঞদের মধ্যে একটি সমীক্ষা চালিয়ে দেখা গেছে যে, সপ্তাহে অন্তত নয় ঘন্টাও যদি ব্যক্তিক যোগাযোগ গড়ে তোলার সুযোগ পাওয়া যায় তা হলে তা অন্য সব তাত্ত্বিক উৎস থেকে সংগৃহীত জ্ঞানের চেয়ে চার ঘন্টার ব্যবধানে এগিয়ে থাকবে। যথার্থই মৌখিক উৎস যা দেয় অন্য উৎস তা দেয় না, দিতে পারে না। নিষ্পত্রক উৎস দুরকমের ঃ রীতিমাফিক ও রীতিবর্হিভূত।

রীতিমাফিক নিষ্পত্রক উৎসের মধ্যে পড়েঃ ক. সরকারী বিভাগ ; খ. গবেষণা সংস্থা ; গ. বিদ্বজ্জনসমিতি, বৃত্তিমূলক সমিতি ; ঘ. শিল্পকেন্দ্র ; ঙ. কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয় ; চ. মন্ত্রনাদাতা। রীতিবর্হিভূত নিষ্পত্রক উৎসের মধ্যে পড়েঃ ক. সহকর্মী ও অভ্যাগতদের সঙ্গে আলাপচারিতা ; খ সম্মেলনের অলিন্দসভা বা 'করিডোর মিটিং' ; গ. নৈমিত্তিক কথাবার্তা, সামাজিক মিলনকেন্দ্র।

মৌখিক ভাববিনিময়ের বিষয়ের প্রতি সুবিচার হয় অনেক বেশি। আলোচনা হয় একমুখী, অনেক বেশি হালফিল, আর নিজেদের মধ্যে নিয়ন্ত্রণ থাকে যার ফলে মূল বিষয় প্রসঙ্গান্তরের ভীড়ে হারিয়ে যায় না। মৌখিক

আলাপ-আলোচনা এতই জনপ্রিয় ও ব্যাপক যে, একসময় রবার্ট ফেয়ারথর্নকে বলতে হয়েছিল: 'একসময় আসবে যখন বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের একটা বিরাট পরিমাণই থেকে যাবে অলিখিত'। অবশ্য এ কথা সত্য যে, ব্যবহারিক গবেষণার অনেক সুলুকসন্ধানের কথাই লেখা জোকা থাকে না। বিশেষ কোন কৌশল, কোন যন্ত্র ব্যবহারের বিশেষ কোন নির্দেশ, কোন পদ্ধতি ব্যবহারের বিশেষ ত্রুটি একটি সম্পর্কে পূর্ব সতর্কতা—এসবই গুরুমুখী বিদ্যার মত।

জ্ঞানের উৎস যখন হয় মুখের কথা তখন সুবিধে হয় নিশ্চয়ই, কিন্তু প্রায়শই বিশ্বাসযোগ্যতার নির্ভরটিকে মাশুল হিসেবে গুণে দিতে হয়। স্থানকাল ও সবসময় এরকম তথ্য বিনিময়ের যোগ্য হয় না। সীমাবদ্ধতা এসে হাত-পা বেঁধে ফেলে, অনেক তথ্য সেখানে জানানোও যায় না। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই মৌখিক আলাপ মূল কোন নথির দিকেই অঙ্গুলি নির্দেশ করে।

মুখের কথাকে সবচেয়ে বেশি নিবারণ করে বাণিজ্যিক প্রতিযোগিতার শীতলতা। শিল্পবিজ্ঞানী ও প্রযুক্তিবিদ ব্যবসার খাতিরে অনেক সময় মুখে কুলুপ এঁটে বসে থাকেন। কোম্পানিরও নির্দেশ থাকে মন্ত্রগুপ্তির মত তথ্যগুপ্তি। যেসব বৈজ্ঞানিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে যুক্ত তাঁরাও সহজে কিছু বলতে চান না—সকলেই চান সকলের আগে তাঁদের গবেষণালব্ধ সত্য মুদ্রিত হোক।

যাই হোক, মৌলিক আলাপ-আলোচনা নিঃশেষিত হবার নয়। মুখ্য না হলেও পরিপূরক হিসেবে বৈজ্ঞানিক গবেষণায় এর মূল্য স্বীকৃত। বৈজ্ঞানিক তথ্য বিনিময়ের ক্ষেত্রে পড়া এবং শোনা, বলা এবং লেখা থাকবেই। একে বাদ দিলে জ্ঞান আর বিজ্ঞান হবে না।

17.4 অনুশীলনী

1. কাগজ ছাড়া নতুন ধরনের তথ্য উৎসের পরিচয় দিন।
2. অনু-নথির উদাহরণ দিন।
3. উৎস সহায়িকার প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করুন।
4. নিষ্পত্রক উৎসের সুবিধা বিশদ করুন।
5. মাধ্যমিক উৎসের প্রয়োজনীয়তা কোথায় ?

17.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Grogan, D. : Science and technology: An introduction to the literature. 3rd ed., London, Clive Bingley, 1984.
2. Guha, B.: Documentation and information, 2nd ed., Calcutta, World Press, 1983.
3. Hanson, C. W. : Introduction to science information work. London, Aslib, 1971.
4. Ranganathan, S. R.: Documentation and its facets. Bombay, Asia Publishing, 1963.

একক 18 □ তথ্য-পরিষেবা ঃ সংগঠন

গঠন

18.1 প্রস্তাবনা

18.2 সি.এ. এস

- 18.2.1 সি. এ. এস. এর বৈশিষ্ট্য
- 18.2.2 সি.এ.এস. এর স্তর
- 18.2.3 সি. এ. এস. এর পদ্ধতি
  - 18.2.3.1 সূচীপত্র পদ্ধতি
  - 18.2.3.2 ব্যাপকতর বিষয়ভিত্তিক
  - 18.2.3.3 বর্গীকৃত পদ্ধতি
  - 18.2.3.4 প্রকল্প ভিত্তিক
  - 18.2.3.5 মিশ্রিত পদ্ধতি

18.3 এস. ডি. আই.

- 18.3.1 কাজের ধাপ
- 18.3.2 যান্ত্রিক এস. ডি. আই.

18.4 সূচীকরণ

- 18.4.1 বর্ণানুক্রমিক বিষয় সূচীকরণ
- 18.4.2 বর্গীকৃত সূচিকরণ
- 18.4.3 শৃঙ্খল সূচি
- 18.4.4 প্রিসি
- 18.4.5 সমন্বয় সূচি
- 18.4.6 শিরোনাম সূচি
- 18.4.7 সাইটেশন সূচি

18.5 সারায়ন

- 18.5.1 ইঙ্গিতসূচক সারায়ন
- 18.5.2 তথ্যসূচক সারায়ন
- 18.5.3 টীকাসূচক সারায়ন
- 18.5.4 টেলিগ্রাফিক সারায়ন
- 18.5.5 স্বয়ং সারায়ন

18.6 নথি সরবরাহ

18.7 অনুশীলনী

18.8 গ্রন্থপঞ্জি

18.1 প্রস্তাবনা

তথ্যপরিষেবার সংগঠনের পূর্বে পাঠক ও তাঁর চাহিদার দৃষ্টিকোণ সম্পর্কের দৃষ্টিপাত অত্যন্ত জরুরী। পাঠক ও তার চাহিদার দৃষ্টিকোণ নিয়ে একাধিক সমীক্ষা হয়েছে। তাঁদের পাঠাভ্যাস কি রকম, কি কি ধরনের তথ্যের জন্য পাঠকেরা আসেন, বর্তমান ব্যবস্থায় তাদের প্রয়োজন মেটে কিনা—এসকল প্রশ্নের উত্তর পাওয়া যায় এই সকল সমীক্ষায়। পাঠাভ্যাস সম্পর্কে মূল্যবান গবেষণা করেছেন মেলভিন জে. ভয়েট। তিনি দেখিয়েছেন যে, কোন পাঠক সবসময় একই রকম তথ্যের জন্য আসেন না। প্রয়োজনের তাগিদে একই পাঠকের চাহিদা ভিন্ন হতে পারে। এ মর্মে মেলভিন জি. ভয়েটের নির্দেশ অনুযায়ী তিনটি দৃষ্টিকোণ কল্পিত হতে পারে। পরে আর এককরম দৃষ্টিকোণ ধরা হয়। এই চার রকমের দৃষ্টিকোণ হল ঃ

(ক) সাম্প্রতিকতার দৃষ্টিকোণ

সব গবেষকের জানতে হয় হালফিল গবেষণার সংবাদ। তাঁর কাজটি যে মৌলিক হবেই এ ব্যাপারে নিশ্চিত হতেই হয়। ফলে তাঁর নির্বাচিত বিষয়ের ক্ষেত্রে কোথায় কি গবেষণা হয়েছে বা হচ্ছে, সে সম্পর্কে ওয়াকিবহাল হওয়া অত্যন্ত জরুরী। এই চাহিদা মেটাবার জন্য তাঁকে তথ্যকেন্দ্রের সঙ্গে অবিরত যোগাযোগ রাখতে হয়।

(খ) প্রাত্যহিকতার দৃষ্টিকোণ

প্রত্যহই কিছু কিছু তথ্যের দরকার হয়ে পড়তে পারে। গবেষণার কাজে এগুতে এগুতে এরকম প্রায়ই প্রয়োজন গবেষককে গ্রাস করে। প্রাত্যহিকতার দৃষ্টিকোণ থেকে যেসব তথ্যের প্রয়োজন হয় তার ভিন্নতর এক রূপ ফুটে ওঠে পশ্চাৎপট-সম্বন্ধীয় দৃষ্টিকোণ। প্রকৃতপক্ষে প্রাত্যহিকতার দৃষ্টিকোণের পৃথক একটি রূপভেদ হল পশ্চাৎপট সম্বন্ধীয় দৃষ্টিকোণ। প্রাত্যহিক প্রয়োজন থেকেই এর উদ্ভব। কিন্তু চাহিদা ভিন্নতর। বার্নালের মতে ; এ প্রয়োজন মৌলিক গবেষণার ক্ষেত্রে বড় একটা অনুভূত হয় না। কিন্তু ফলিত গবেষণার ক্ষেত্রে বড়ই জরুরী। যেসব শিক্ষক ও ছাত্র মূল গ্রন্থ পড়বার সময় পান না তাঁদের কাছে এই উপায়টি অত্যন্ত প্রিয়। প্রকারান্তরে মাধ্যমিক উৎসই এখানে গুরুত্ব পায়।

গ) ব্যাপকতার দৃষ্টিকোণ

নতুন কোন অনুসন্ধান যখন শুরু হয় তখন নির্দিষ্ট বিষয়ের প্রাসঙ্গিক তথ্যই খুঁটিয়ে দেখার দরকার হয়। আর তখনই গবেষক ব্যাপকতার দৃষ্টিকোণকে আশ্রয় করেন। ই.জে. ক্রেন বলেছেন, ব্যাপকতার ব্যাপারটি আপেক্ষিক। কতদূর পর্যন্ত অগ্রসর হওয়া চলে এ মর্মে একটা মাত্রাবোধ অবশ্যই থাকবে। অন্যথায় অযথা কালক্ষেপ হবে, পরিশ্রমও যাবে বৃথা।

এ দৃষ্টিকোণ অবলম্বন করলে মুদ্রিত উৎসই হয়ে পড়ে সবচেয়ে বড় ভরসা। নির্ঘণ্ট সারায়ন ইত্যাদিই হয়ে যায় তখন অন্ধের যষ্টি। অনুসন্ধানের উৎস হল প্রাথমিক উৎসকেই সনাক্ত করা।

ঘ) মানোন্নয়নের দৃষ্টিকোণ

কোন গবেষকের নিজস্ব ক্ষেত্রের বাহিরে অন্য কোন সম্পর্কিত বিষয়ের অগ্রগতি জানার প্রয়োজন হতে পারে। যেহেতু ঐ বিষয়ে গবেষক দক্ষ নন, বিষয়টির অগ্রগতির চিত্র তার কাছে অজানা থাকাই স্বাভাবিক। ফলে গবেষক এই ধরনের চাহিদা নিয়ে গ্রন্থাগারের রেফারেন্স বিভাগে হাজির হন। পাঠকের চাহিদা জানা থাকলে, তা পূরণের ব্যবস্থা নেওয়া যেতে পারে। দেখা যাক, চার রকমের চাহিদা মেটানোর জন্য কি ধরনের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

(ক) সাম্প্রতিকতার দৃষ্টিকোণের চাহিদা মেটে সূচিপত্র বা কারেন্ট কনটেন্টস্ ধর্মী প্রকাশনে। সদ্য প্রকাশিত সাময়িক পত্রের সূচিপত্রগুলি (Contents Page) একসাথে ছেপে প্রকাশ করা হয়। একই বিষয়ের সূচীপত্র নেওয়া হয় বলে এই পরিষেবার মাধ্যমে কোন বিষয়ে বর্তমানে কি প্রকাশিত হচ্ছে তা জানা যায়।

(খ) ক্যারেন্ট অ্যাওয়ারনেস্ সার্ভিসের সাহায্যে গবেষক ঐ বিষয়ের অত্যাধুনিক তথ্য পেতে পারেন।

(গ) সিলেকটিভ্ ডিসেমিনেশন অব সার্ভিসের সাহায্যে কোন নির্দিষ্ট গবেষক বা গবেষক গোষ্ঠীর চাহিদামত প্রয়োজনীয় তথ্য তাঁদের নজরে আনা যায়।

(ঘ) চলমান গবেষণার তালিকা বিশেষ বিশেষ বিষয়ের উপর তৈরি করা হয়।

(ঙ) সেমিনার বার্তার মাধ্যমে আগামী দিনের যে সেমিনার অনুষ্ঠিত হবে সে সম্পর্কে গবেষকদের সচেতন করা হয়।

(চ) নিউজ পেপার ক্লিপিংস—বিভিন্ন সংবাদপত্রে প্রকাশিত সংবাদ কেটে ক্রম অনুযায়ী রাখা হয়।

(ছ) সাময়িক পত্র ও মাধ্যমিক পত্রিকার সদ্যপ্রকাশিত সংখ্যায় চোখ বুলিয়ে গবেষকরা তাঁদের এই চাহিদা কিছুটা মেটাতে পারেন।

প্রাত্যহিকতার চাহিদা মেটানোর জন্য নানা ধরনের আকর গ্রন্থের ব্যবহার যেমন করা হয়, তেমনি রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ানের ব্যক্তিগত উদ্যোগও প্রয়োজনীয় হয়। রেফারেন্স লাইব্রেরিয়ান বা তথ্যবিজ্ঞানী নিম্নরূপ ব্যবস্থা করতে পারেন :

(ক) পাঠককে পথ নির্দেশ দিতে পারেন (Reader Guidance)।

(খ) রেফারাল সার্ভিস অর্থাৎ গ্রন্থাগারে প্রয়োজনীয় তথ্যের অভাব হলে কোথায় সেই তথ্য পাওয়া যেতে পারে তা জানানো।

(গ) হ্যাণ্ডবুক ডাটা সার্ভিস, ইত্যাদি অবগত করা।

ব্যাপকতার চাহিদা মেটানোর জন্য নির্ঘণ্ট ও সারায়ন পত্রিকা ব্যবহার করা যেতে পারে। দীর্ঘ সময়সীমা নিয়ে এ সকল পত্রিকা খোঁজা হয় যাতে ঐ সীমার মধ্যে প্রকাশিত প্রয়োজনীয় তথ্যের সন্ধান পাওয় যায়। এই উদ্দেশ্যে মাধ্যমিক পত্রিকাগুলিতে নানা ধরনের নির্ঘণ্ট ও ক্রমপুঞ্জিত নির্ঘণ্টের ব্যবস্থা আছে।

মানোন্নতির চাহিদা মেটানোর জন্য সমীক্ষা ধর্মী প্রকাশনার ব্যবহার করা হয়। এদের মধ্যে আছে অ্যানুয়াল রিভিয়ু, স্টেট অব দ্য আর্ট জাতীয় প্রকাশনা।

18.2 সি. এ. এস. (কারেন্ট অ্যাওয়ারনেস সার্ভিস)

গবেষকের কাছে প্রাত্যহিকতার চাহিদা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিজ বিষয়ে বর্তমানে কি ধরনের কাজ হচ্ছে গবেষকের তা জানা দরকার। এ তথ্যের সাহায্যে গবেষক নতুন কোন বিষয়ে কাজ শুরু করতে পারেন, বা যে বিষয়ে গবেষণা করছেন তার পরিবর্তন করতে পারেন, এমন কি পুনরাবৃত্তি এড়ানোর জন্য ঐ কাজ বন্ধ করতে পারেন। সর্বোপরি এই তথ্য গবেষককে নিজ বিষয়ে বর্তমান পরিস্থিতি সম্পর্কে ওয়াকিবহাল করে থাকে।

ঐ বিষয়ের সাময়িক পত্রিকার সর্বাধুনিক সংখ্যা নিয়মিত পড়তে পারলে গবেষক এই তথ্য পেতে পারেন। তবে যে কোন বিষয়ের সাময়িক পত্রিকা এত বেশি এবং তা হাতের কাছে পাওয়াও সব সময় সম্ভব হয় না বলে প্রাত্যহিক চাহিদা অপূর্ণই থেকে যায়।

কোন বিষয়ের মাধ্যমিক (নির্ঘণ্ট এবং সারায়ন পত্রিকা) পত্রিকায় সেই বিষয়ের অধিকাংশ সাময়িক পত্রিকার অভ্যন্তরস্থ বস্তু অন্তর্ভুক্ত হয়। সুতরাং মাধ্যমিক পত্রিকায় নিয়মিত চোখ বোলালে সাময়িক পত্রিকায় প্রকাশিত প্রবন্ধের পরিচয় পাওয়া যায়। কিন্তু সাময়িক পত্রিকার প্রকাশ এবং সেই বিষয়ের মাধ্যমিক পত্রিকার প্রকাশের মধ্যে অনেকটা সময়ের ব্যবধান থেকে যায়। ফলে সঠিকভাবে চাহিদা নাও মিটতে পারে। এই ব্যবধান কমানোর জন্য যে ব্যবস্থা করা হয়েছে তাই সি. এ. এস.।

18.2.1 সি. এ. এস.-বৈশিষ্ট্য

১. এই পরিষেবা নির্দিষ্ট তথ্য খোঁজার জন্য নয় বরং চোখ বোলানোর জন্য কাজে লাগে। পাঠক চোখ বুলিয়ে বিষয়ের অগ্রগতি জানতে পারেন।

২. এই সেবা পাঠকের পাঠস্পৃহা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

৩. পাঠকের সময় সাশ্রয় করাই এই সেবার বড় গুণ। প্রবন্ধ প্রকাশের পর যথাশীঘ্র সেই সংবাদ পৌঁছে দেওয়াই সি. এ. এস.-এর প্রধান লক্ষ্য।

৪. প্রাত্যহিক চাহিদা মেটানোই সি. এ. এস.-এর প্রধান কাজ বলে পুরানো কপির ব্যবহার হয় না।

18.2.2 সি. এ. এস.-এর স্তর

এই পরিষেবা তিন স্তরে দেওয়া হয়ে থাকে—আন্তর্জাতিক, জাতীয় ও স্থানীয়। আন্তর্জাতিক স্তরে আই. এস. ই. (ইনস্টিটিউট অব্ সায়েন্টিফিক ইনফর্মেশন), ফিলাডেলফিয়া কর্তৃক প্রকাশিত 'কারেন্ট কনটেন্টস্' একটি সফল উদাহরণ। জাতীয় স্তরে রাশিয়ার 'ভিনিতি'-র উদ্যোগে প্রকাশিত হত 'এক্সপ্রেস ইনফরমেশন সার্ভিস'। স্থানীয় স্তরে এই সেবার উপযোগিতা বেশি। অধিকাংশ গবেষণাকেন্দ্রে এই সেবার প্রয়োগ দেখা যায়।

18.2.3 সি. এ. এস.-এর পদ্ধতি

এই সেবা নানাভাবে উপস্থাপনা করা যায়।

18.2.3.1 সূচিপত্র পদ্ধতি : কোন বিষয়ের সাময়িক পত্রিকার সূচিপত্র সংগ্রহ করে তার কপি তৈরি করে পাঠকদের দেওয়াই এই পদ্ধতি।

18.2.3.2 ব্যাপকতর বিষয়ভিত্তিক : এই পদ্ধতিতে বিভিন্ন পত্রিকায় প্রকাশিত প্রবন্ধের সংলেখ একত্র করে ব্যাপক বিষয় শীর্ষকের নিচে সাজানো হয়ে থাকে। 'কারেন্ট কেমিক্যাল পেপারস' এই পদ্ধতির একটি উদাহরণ।

18.2.3.3 বর্গীকৃত পদ্ধতি : এই পদ্ধতিতে কোন বর্গীকরণ পদ্ধতির সাহায্যে এন্টিগুলি সাজানো হয়ে থাকে। কাজেই সম্পর্কিত বিষয়গুলি কাছাকাছি থাকে। এই পদ্ধতিতে বর্গীকরণ করা হয় বলে সময় বেশি লাগে।

18.2.3.4 প্রকল্প ভিত্তিক : এখানে প্রতিষ্ঠানের প্রকল্প অনুযায়ী সংলেখ বা এন্ট্রি সাজানো হয়ে থাকে, ফলে প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে জড়িত গবেষকেরা নিজ নিজ বিষয়ের আধুনিকতম তথ্য সম্পর্কে সজাগ হতে পারেন। এই পদ্ধতিও সময় সাপেক্ষ।

18.2.3.5 মিশ্রিত পদ্ধতি : কোন কোন সময় পূর্বে আলোচিত পদ্ধতির দুটি বা বেশির সহযোগে এই সেবার ব্যবস্থা করা হয়। যেমন—ব্যাপক বিষয় শীর্ষকের নিচে পত্রিকার সূচিপত্র ছাঁপা যেতে পারে।

বিভিন্ন পদ্ধতির আলোচনা প্রসঙ্গে মনে রাখা দরকার যে, সাময়িক পত্রিকায় প্রবন্ধের প্রকাশ ও পরে মাধ্যমিক পত্রিকায় তার অন্তর্ভুক্তির মধ্যে যে সময়ের ব্যবধান তা কমানোর জন্যই এই সেবার সৃষ্টি। অতএব যথাসম্ভব কম সময় নিয়ে এই সেবার ব্যবস্থা করা উচিত।

18.3 এস. ডি. আই. (সিলেকটিভ ডিসেমিনেশন অব্ ইনফর্মেশন)

সি. এ. এস-র কিছু অসুবিধে আছে। একই পত্রিকা থেকে ভিন্ন ভিন্ন চাহিদার গবেষকদের প্রয়োজনীয় তথ্য খুঁজে নিতে হয়। প্রত্যেক গবেষক নিজ নিজ চাহিদা অনুযায়ী তথ্যের যোগান পান না। এই অসুবিধের দিকে লক্ষ্য রেখে যে পরিষেবার ব্যবস্থা করা হয়েছে তার নাম এস. ডি. আই।

এই পদ্ধতির স্রষ্টা হলেন আমেরিকার এইচ. পি. লুন (H. P. Luhn)। তিনি এই পদ্ধতির ব্যাখ্যা দিতে গিয়ে বলেছেন ঃ এস ডি আই প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এমন একটি পরিষেবা, যার সাহায্যে লাইব্রেরির বিভিন্ন বিভাগ থেকে যুক্ত সকল নথিকে বিশ্লেষণ করে, প্রতিষ্ঠানের সেই সকল স্থানে পৌঁছে দেওয়া হয়, যেখানে সেই তথ্যের উপযোগিতার সম্ভাবনা বেশি। রঙ্গনাথনের মতে এই পদ্ধতি সুনির্দিষ্ট ও সামগ্রিকভাবে এবং যথাশীঘ্র তথ্য যোগায়। এই পদ্ধতির গুরুত্ব প্রয়োজন ও প্রকার বোঝাতে গিয়ে ভারতের প্রাক্তন গভর্ণর জেনারেল লর্ড মাউন্ট ব্যাটেন বলেছেন যে, যে হারে তথ্য বাড়ছে গবেষকের সময় নেই সেসব দেখার। তিনি একটি ডিনার পার্টিতে বক্তৃতার সময় বলেছিলেন—যে একটি কনভেয়র বেল্টের পাশে গবেষক দাঁড়িয়ে আছেন। বেলট দিয়ে একের পর এক লেখা এগিয়ে আসছে। গবেষক একটি লেখা তুলে যদি দেখতে আসেন তবে ইতিমধ্যে অনেক লেখাই তাঁর নজর এড়িয়ে এগিয়ে যাবে। সেক্ষেত্রে তথ্য বিজ্ঞানীদের কাজ হওয়া উচিত সব লেখা বিশ্লেষণ করে প্রয়োজনীয় তথ্যের দিকে গবেষকের দৃষ্টি আকর্ষণ করা। এবং তা শুধুই এস. ডি. আই.-এর মাধ্যমেই সম্ভব।

18.3.1 কাজের ধাপ

পদ্ধতি হিসেবে এস. ডি. আই. অনেকগুলি পদক্ষেপের উপর নির্ভরশীল। গবেষকদের প্রয়োজন জেনে নেবার পর, লাইব্রেরিতে আগত নথিপত্র বিশ্লেষণ করে দেখা হয়। এই বিশ্লেষণে যদি কোন লেখা গবেষকের প্রয়োজনের সঙ্গে মিলে যায়, তা হলে সেই লেখার দিকে গবেষকের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়।

এই ক্ষেপগুলি নিম্নলিখিতভাবে করা হয়—

১) পাঠক প্রোফাইল বা ব্যবহারকারীদের চাহিদার বিবরণ (Users profile)-যাঁদের জন্য এই সেবার ব্যবস্থা করতে হবে সেই গোষ্ঠীকে চিহ্নিত করা দরকার। ব্যক্তি বিশেষ বা গোষ্ঠী বিশেষের চাহিদা জানার পর সেই চাহিদা শব্দাবলী বা সংকেতাবলীর সাহায্যে লিপিবদ্ধ করা হয়। এদেরই বলা হয় পাঠক প্রোফাইল।

পাঠক প্রোফাইল তৈরি করা প্রাথমিক ধাপ হলেও খুবই গুরুত্বপূর্ণ। পাঠকের পাঠ্যচাহিদা এখানে সুনির্দিষ্টভাবে লিপিবদ্ধ থাকে। কোন থিস্যারাস থেকে শব্দ ব্যবহার করাই বাঞ্ছিত পদ্ধতি। পাঠকেরা তাঁদের চাহিদা কয়েকটি সাইটেশনের সাহায্যেও প্রকাশ করতে পারেন, যেমন করা হয়েছে আই-এস-আই এর অটোমেটিক সাবজেক্ট সাইটেশন অ্যালার্ট (ASCA) এর ক্ষেত্রে।

২) নথির প্রোফাইল বা নথির বিবরণ (Document profile)—গ্রন্থাগারে সদ্য আগত সকল নথি বিশ্লেষণ করার ব্যবস্থা করা হয়। যেভাবে পাঠকের প্রোফাইল তৈরি করা হয়েছে, সেই পদ্ধতির সাহায্যে নথির প্রোফাইল তৈরি করা হয়। পরবর্তীকালে এদের তুলনা করা যেতে পারে সেদিকে লক্ষ্য রেখেই এই ব্যবস্থা নেওয়া হয়েছে। প্রতিটি নথির বিবরণ একসঙ্গে যুক্ত করেই নথির প্রোফাইল তৈরি করা হয়।

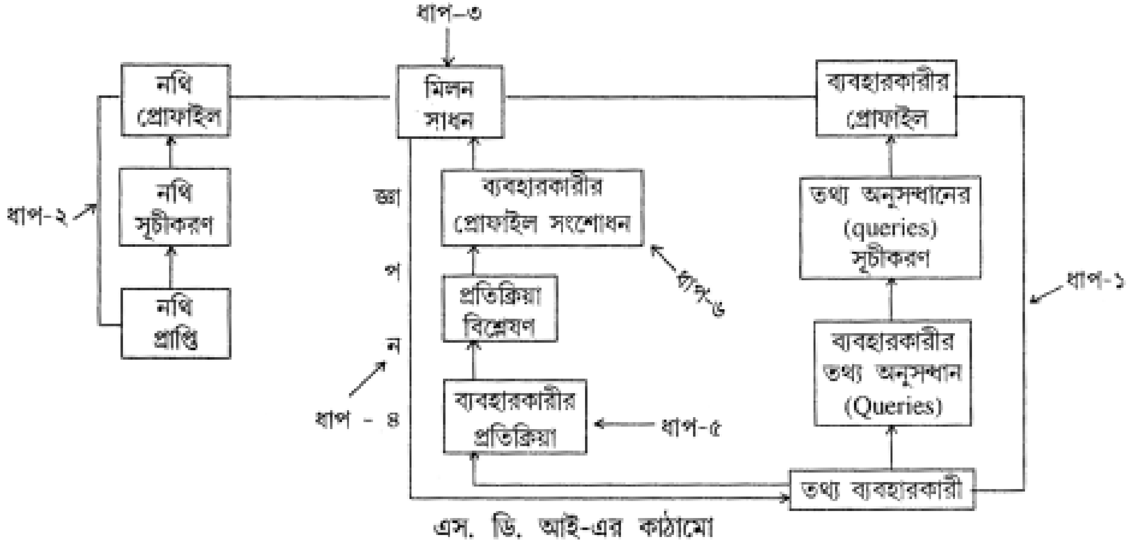
৩) মিলন সাধন (Matching)—নির্দিষ্ট সময় সীমার পর যেমন এক সপ্তাহ বা দু সপ্তাহ পর—পাঠক প্রোফাইলে ও নথি প্রোফাইলের তুলনা করা হয়। যেসব ক্ষেত্রে দুই প্রোফাইলের সাদৃশ্য দেখা যায় সেই সকল নথির ও পাঠকের বিবরণ লিপিবদ্ধ করা হয়। উভয়ক্ষেত্রে সাদৃশ্যের মাত্রা বৃদ্ধি পেলে মিলন ফলপ্রসূ হবে।

৪) জ্ঞাপন (Notification)—এই পদ্ধতির নিয়মানুসারে যখনই পাঠক ও নথি প্রোফাইলের ব্যাপক সাদৃশ্য দেখা

যায় তখনই পাঠককে ঐ বিশেষ নথি ও নথিগুলি সম্পর্কে সজাগ করে দেওয়া হয়। ফলে পাঠক তাঁর ঈপ্সিত তথ্যের সন্ধান পান। নথিটির গুরুত্বপূর্ণ শব্দ (Keyword), সারায়ন (Abrstract), বা কেবল সাইটেশন উল্লেখ করে জানানো হয়। কখনও কখনও নথিটি বা তার কপিও পাঠানো হয়।

৫) প্রতিক্রিয়া (Feedback)—পাঠকের প্রতিক্রিয়া এই পদ্ধতির আর এক গুরুত্বপূর্ণ দিক। তথ্য পরিষেবার অন্যান্য পদ্ধতি পাঠকের হাতে তথ্য পৌঁছে দিয়েই ক্ষান্ত হয়। প্রতিক্রিয়ার ব্যাপারে মাথা ঘামায় না। কিন্তু এ ক্ষেত্রে তথ্যের খবর পাঠককে জানালেই শুধু চলে না, সেই তথ্য কতটা কাজে লেগেছে তাও জানতে চাওয়া হয়। পাঠকের কাছে আরও জানতে চাওয়া হয় নথির সাইটেশনই যথেষ্ট, না সারায়ন এবং কপিও প্রয়োজন।

৬) প্রোফাইল সংশোধন (Profile modification)—অনেক ক্ষেত্রে জানা যে প্রেরিত তথ্য পাঠকের প্রয়োজনের কাছাকাছি বা অনেক দূরের হয়ে গেছে। সে সকল ক্ষেত্রে প্রোফাইল সংশোধন করতে হবে। এই ধরনের সংশোধন অনবরতই করতে হয়।



এস. ডি. আই-এর কাঠামো

18.3.2 যান্ত্রিক এস. ডি. আই. (Computerised SDI)

এইচ পি. লুন এই পদ্ধতির শুরু করেন করেন ১৯৫৮ খ্রীস্টাব্দে। তখন তিনি এই পদ্ধতিতে কম্পিউটারের ব্যবহারের কথা বলেছিলেন। ইতিমধ্যে তথ্যবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে কম্পিউটারের প্রয়োগে বেড়েছে এবং বিভিন্ন বিষয়ে অনেক দেশেই অনেক তথ্যভাণ্ডার বা ডেটাবেস তৈরি হয়েছে। ফলে এই সব ডেটাবেস ও কম্পিউটারের সাহায্যে সহজেই এস ডি আই-এর প্রয়োগ ও প্রসার হয়েছে। প্রসঙ্গত বলা যায়, এস ডি আই-এর সকল কর্মপদ্ধতি কায়িকভাবেও করা সম্ভব, কম্পিউটার শুধু দ্রুত করতে পারে, এই যা প্রভেদ। সাম্প্রতিককালে অনলাইন ভেণ্ডারের সাহায্যে স্বল্প ব্যয়ে জগতের সমস্ত তথ্যের উম্মোচিত হয়েছে সকল সংস্থার কাছে।

18.4 সূচিকরণ (Indexing)

তথ্য সংগঠন ও পরিবেশনে ক্ষেত্রে সূচিকরণের ভূমিকা উল্লেখযোগ্য ও গুরুত্বপূর্ণ এই গুরুত্ব স্মরণ করে অনেক নতুন নতুন পদ্ধতির জন্ম হয়েছে। এই সকল পদ্ধতি মিলিয়ে সূচিকরণের পরিবারে বৈচিত্র্যপূর্ণ। কিছু উদাহরণ নিচে দেওয়া হল।

18.4.1 বর্ণানুক্রমিক বিষয় সূচিকরণ

এই পদ্ধতি সূচিকরণের জগতে আদিস্তরের। শব্দ, পদ বিষয় নির্দেশক, পদের সাহায্যে আলোচ্য বিষয় নির্দেশ করা হয়। শব্দ বা পদগুলিকে বর্ণানুক্রমে সাজানো হয়। এতে সমার্থক শব্দ ব্যবহৃত হলে একই বিষয় বিভিন্ন স্থানে ছড়িয়ে পড়ে, আবার সম্পর্কিত বিষয়গুলিকে এক স্থানে আনা যায় না।

18.4.2 বর্গীকৃত সূচিকরণ

এখানে সংলেখগুলি বা এন্ট্রিগুলি বর্গীকরণ পদ্ধতির সাংকেতিক চিহ্ন অনুযায়ী সাজানো হয়। ফলে সম্পর্কিত বিষয় এক জায়গায় আনা সম্ভব হয়, সমার্থক শব্দের সমস্যাও থাকে না।

18.4.3 শৃঙ্খল সূচি (Chain indexing)

রঙ্গনাথন এই সূচিকরণ পদ্ধতির প্রবর্তন করেন। এই সূচী বর্ণানুক্রমিক বিষয়সূচি তৈরি করতে সাহায্য করে। কোন বিষয়কে বিশ্লেষণ করলে উচ্চস্তরের ধারণা থেকে স্তরে স্তরে নিচু স্তর পর্যন্ত যে বিভাজন দেখা যায়। তাকে ভিত্তি করে এই বর্ণানুক্রমিক বিষয় তৈরি হয়। প্রথমে এই পদ্ধতিটি বর্গীকৃত ক্যাটালগের জন্য তৈরি হয়েছিল, পরে এই পদ্ধতি ডিক্সনারি ক্যাটালগেও ব্যবহার করা হয়। ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি এই পদ্ধতির ব্যবহার শুরু করে।

১৯৭১ খ্রীস্টাব্দ থেকে প্রিসি-(PRECIS)-র ব্যবহার শুরু হওয়ায় এই পদ্ধতি অনেকটা গুরুত্ব হারায়। কোন বিষয়ের বর্গীকরণ সংখ্যাকে ভিত্তি করে এই পদ্ধতি অগ্রসর হয়। সূচি তৈরি করার সময় নীচের শব্দ থেকে শুরু করতে হয়, যা ঐ বিষয়ের সূক্ষ্মতম অংশ। সেখান থেকে ধাপে ধাপে ব্যাপক বিষয়ের দিকে যেতে হয়।

18.4.4 প্রিসি (PRECIS Preserved Context Indexing System)

ব্রিটেনের ক্লাসিফিকেশন রিসার্চ গ্রুপ ন্যাটোর (NATO) আর্থিক সাহায্যে একটি প্রকল্প গ্রহণ করেন যাতে ব্রিটিশ ন্যাশনাল বিবলিওগ্রাফি-তে দশমিক বর্গীকরণের বিকল্প হিসেবে অন্য কোন পদ্ধতি গ্রহণ করা যায়। এই গবেষণার ফলস্বরূপ রোল অপারেটরস-এর মত নতুন ধারণার জন্ম হয়। ইতিমধ্যে বি এন বি আন্তর্জাতিক মার্ক (MARC) প্রকল্পে জড়িয়ে পড়ে। ফলে আমেরিকার লাইব্রেরি অব্ কংগ্রেসের বই-এর তালিকাযুক্ত কম্পিউটার টেপ বিনিময়ের প্রশ্ন দেখা দেয়। বি এন বি এই টেপকে কাজে লাগাতে তাঁদের গ্রন্থপঞ্জি প্রকাশের কথা চিন্তাভাবনা করেন ১৯৬৮ সালে। কিন্তু প্রচলিত দশমিক ও শৃঙ্খল সূচি পথের বাঁধা হয়ে দাঁড়ায়। এই বাঁধা দূর করার জন্য এক বিকল্প সূচির প্রয়োজন অনুভূত হয়। ডেরেক অস্টিনের ভাবনাপুষ্ট PRECIS ১৯৭১ সালে বি এন বি-তে প্রযুক্ত হয়।

18.4.5 সমন্বয় সূচি (Co-ordinate Indexing)

সূচিকরণের ক্ষেত্রে সমন্বয়ের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। এই সমন্বয় হয় ধারণাগুলির, পদের সমন্বয় করা হয় না। এই সমন্বয় করা হয় দুই স্থানে। সূচিকরণের সমন্বয় করা হয় নয়তো বা খোঁজার সময়। প্রথম ধরনের সূচিকে প্রাক-সমন্বয় সূচি (Pre-Coordinate index) এবং দ্বিতীয়টিকে বলা উত্তর-সমন্বয়সূচী (Post Co-ordinate Indig) শেষের পদ্ধতি সমন্বয় সূচি নামেই পরিচিত।

সমন্বয় সূচিকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা হয়—পদ সূচি (Term records) এবং সংখ্যা সূচি (Item records)। প্রথম পদ্ধতি অনুসারে প্রতিটি কার্ডের মাথার দিকে এক একটি ধারণা লেখা হয় এবং যে সকল বইপত্রে ঐ ধারণা স্থান পেয়েছে তাদের ক্রমিক সংখ্যা (Accession number) উপযুক্ত ঘরে লেখা হয়। দ্বিতীয় পদ্ধতি অনুসারে

প্রতিটি বইপত্রের জন্য একটি কার্ড করা হয় এবং আলোচিত সকল বিষয় ঐ কার্ডে সংকেতের সাহায্যে সংযুক্ত করা হয়।

একক পদ পদ্ধতি (Uniterm System) ঃ এই পদ্ধতি পদ সূচির একটি সরল উদাহরণ। মর্টিমার টব ১৯৫৩ সালে এই পদ্ধতি আমেরিকায় চালু করেন।

18.4.6 শিরোনাম সূচি

১৯৫৮ সালে ওয়াশিংটনে অনুষ্ঠিত হয় ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স অব সায়েনটিফিক ইনফর্মেশন। এই সম্মেলনেই এই সূচির জন্ম হয়। এইচ. পি. লুন এবং এইচ. অহলম্যান পৃথকভাবে একই সময়ে মেশিনের সাহায্যে শিরোনাম সূচি তৈরি করে সম্মেলনে বিতরণ করেন। প্রবন্ধের শিরোনামে ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ শব্দ বাছাই করে তৈরি হয় এক নতুন ধরনের সূচি যা কুইক সূচি (KWIC=Keyword in Context) নামে পরিচিত। উল্লেখযোগ্য শব্দগুলিকে পটভূমি হিসেবে ব্যবহার করা হয়। যেহেতু এই সূচি, শিরোনাম নির্ভর, সেইহেতু শিরোনাম সঠিক না হলে এই সূচি সার্থকতা লাভ করে না। এই সূচি সাধারণত কম্পিউটারের সাহায্যে তৈরি হয়। এজন্য কম্পিউটারকে একটি স্টপ লিস্ট সম্পর্কে নির্দেশ দেওয়া হয়। নির্দেশ অনুযায়ী কম্পিউটার এই সকল বাদ দিয়ে এই সূচি তৈরি করে। বাহ্যিক চেহারার পরিবর্তন এনে শিরোনাম সূচির প্রকারভেদ করা হয়েছে। এইগুলির নাম কোক (KWOC=Keyword Out-of-Context), সুইফট্ (SWIFT=Selected Word in Full Title), ইত্যাদি।

18.4.7 সাইটেশন সূচি (Citation Index)

জ্ঞানরাজ্যের সৌধ দাঁড়িয়ে আছে পুরানো গবেষণার ভিত্তিতে। পূর্ববর্তী গবেষণার গুরুত্ব কমছে না, তাকে ভিত্তি নতুন তথ্য আবিষ্কৃত হচ্ছে। সেজন্যই নিউটন বলেছিলেন—'If I have seen anything farther. that is by standing on the shoulders of giants'। প্রতিটি গবেষকই তাঁর রচনার শেষে জুড়ে দেন বিবলিওগ্রাফি রেফারেন্স বা সাইটেশন। অর্থাৎ রচনার এই শেষ অংশে যে সকল লেখা তালিকাভুক্ত হয়, তাদের ভিত্তি করেই লেখক তাঁর রচনাটি তৈরি করেছেন। সাইটেশনে ব্যবহৃত রচনা পূর্বপুরুষ আর বর্তমান রচনাটি উত্তরপুরুষ। এই সম্পর্ক সাইটেশন সূচিতে ফুটিয়ে তোলা হয়।

সায়েন্স সাইটেশন ইনডেক্স ঃ (SCI) —এই সূচি সৃষ্টির মূলে রয়েছেন ইউজেন গারফিল্ড-এর তাঁর প্রতিষ্ঠান ইনস্টিটিউট ফর সায়েন্টিফিক ইনফর্মেশন, ফিলাডেলফিয়া। ১৯৬৩ সালে এই সূচির শুরু।

সাইটেশন ইনডেক্স ঃ এই অংশে সাইটেশনে ব্যবহৃত লেখকদের নাম বর্ণানুক্রমে সাজানো হয়। এর সঙ্গে থাকে লেখার প্রকাশ বর্ষ, পত্রিকার নাম, খণ্ড এবং পৃষ্ঠ সংখ্যা। যখন একটি প্রবন্ধ একাধিক লেখক উদ্ধৃত করেছেন তখন উদ্ধৃত লেখাটি বা সাইটেশনের পর উদ্ধৃতকারী সকল লেখক ও তাঁদের প্রবন্ধ লিপিবদ্ধ করা হয়।

সোর্স ইনডেক্স ঃ এই অংশে বর্ণানুক্রমে উদ্ধৃতকারী লেখকদের (Citing) নাম ও সহলেখকদের নাম সাজানো থাকে। তা ছাড়া, পত্রিকার নাম, সংখ্যা, পৃষ্ঠা, সাল ইত্যাদি তথ্যও থাকে।

পারমুটার্ম সাবজেক্ট ইনডেক্স ঃ এই অংশে শিরোনামে ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ শব্দের সঙ্গে লেখকের নাম সাজানো হয়। লেখকদের নাম পাবার পর সেগুলি সোর্স ইনডেক্সে ব্যবহার করা হয় প্রয়োজনীয় অধিক তথ্যের জন্য।

18.5 সারায়ন (Abstracting)

সূচি নথির বিকল্প বা প্রতিনিধি হিসেবে ব্যবহৃত হয় না। এখানে শুধু নথির ইঙ্গিতটুকুই থাকে। সারায়নে নথির বিকল্প সৃষ্টি হয়। উনবিংশ শতকে সারায়ন শুরু হয় এবং তখন থেকেই এর গুরুত্ব স্বীকার করে নেওয়া হয়েছে।

মূল লেখাকে সংক্ষিপ্ত আকারে প্রকাশ করাই সারায়নের উদ্দেশ্য। সারায়নের দৈর্ঘ্য, ঝোঁক, তথ্যের পরিমাণ—এসবে বিচারে নানা রকমের সংক্ষিপ্তসার দেখা যায়। যেমন—

18.5.1 ইঙ্গিত সূচক সারায়ন (Indicative Abstract)

এই প্রকার সংক্ষিপ্ত আকারের হয়। এতে সংক্ষেপে মূল লেখার প্রকৃতি বা বিষয়বস্তু সম্পর্কে ইঙ্গিত দেওয়া হয়। ফলে এই সংক্ষিপ্তসার পাঠকের পাঠ্য নির্বাচনে সাহায্য করে মাত্র ; মূল লেখার বিকল্প হিসেবে কাজ করতে পারে না।

18.5.2 তথ্য সূচক সারায়ন (Informative Abstract)

এখানে মূল লেখার আলোচিত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়, যেমন—পদ্ধতি, ফলাফল সিদ্ধান্ত ইত্যাদি সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। অধিক গুরুত্বপূর্ণ তথ্য থাকার জন্য এই সারকে মূল লেখার বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা চলে।

18.5.3 টীকাসূচক সারায়ন (Annotations)

এটি ইঙ্গিত সূচক সারের থেকেও ছোট। এখানে মূল লেখার বিষয় কয়েকটি শব্দ বা বাক্যের সাহায্যে বোঝান হয়।

18.5.4 টেলিগ্রাফিক সারায়ন (Telegraphic Abstract)

এই সারের তিনটি অংশ থাকেঃ ১. গুরুত্বপূর্ণ শব্দ ; ২. কার্য সংকেতক ; ৩. যতিচিহ্ন। কার্যসংকেতক শব্দগুলি কোন প্রেক্ষিতে ব্যবহার করা হয়েছে তা বোঝায়। শব্দ ও সংকেত মিলে একক তৈরি হয়েছে—তাদের সম্পর্ক যতিচিহ্নের সাহায্যে বোঝান হয়।

18.5.5 স্বয়ং সারায়ন

কম্পিউটারের সাহায্যে স্বয়ংক্রিয়ভাবে তৈরি হয় এই সার। মূল লেখায় যে গুরুত্বপূর্ণ শব্দগুলি বারবার ব্যবহৃত হয়েছে কম্পিউটার সেগুলিকে চিহ্নিত করে। পরে যেসব বাক্যে এই শব্দ থাকে তাদের সাজিয়ে এই সার প্রস্তুত করা হয়।

18.6 নথি সরবরাহ (Document delivery)

প্রয়োজনীয় তথ্যের সন্ধান পেলেই পাঠকের প্রয়োজন মেটে না। সেই তথ্য ব্যবহারোপযোগী অবস্থায় হাতে পাওয়া দরকার। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে তা হয় না। যেমন, মাধ্যমিক পত্রিকার মাধ্যমে কোন রচনার খবর পাওয়া গেল, কিন্তু সেই রচনাটি কাছাকাছি কোন লাইব্রেরিতে নেই। সেক্ষেত্রে এমন একটা ব্যবস্থা থাকা দরকার যাতে অন্য কোন লাইব্রেরি থেকে রচনাটি বা তার কপি পাঠকের কাছে যোগান দেওয়া যায়। এই ব্যবস্থাকে বলা হয় নথি সরবরাহ। আবার প্রয়োজনীয় রচনাটি হাতে পেয়েও পাঠক সেটি ব্যবহার করতে পারেন না, যখন রচনাটি অপরিচিত ভাষায় রচিত। এক্ষেত্রে অনুবাদ সেবার মাধ্যমে রচনাটিকে ব্যবহারোপযোগী করে তোলা যায়। পাঠকের প্রয়োজনীয় তথ্য ব্যবহারোপযোগী করার তৃতীয় এক পদ্ধতি হল রেপ্রোগ্রাফি। এই তিন পদ্ধতিকে একত্রে বলা হয় পরিপূরক পরিষেবা (Backup Services)।

নথি সরবরাহ করতে দুরকমের সম্ভাবনার কথা ভাবা যায়—১. ব্যাপক সংগ্রহযুক্ত একটি লাইব্রেরিকে এই পরিষেবার জন্য সুনির্দিষ্ট করা। পাঠকের যে কোন চাহিদার রচনা এখানে থাকবে এবং চাহিদামত রচনা কপি করে পাঠকের কাছে পাঠানো যাবে। ২. যখন একটি গ্রন্থাগারে চাহিদা পূরণের সকল নথি থাকা সম্ভব নয়, তখন বিভিন্ন গ্রন্থাগারের সংগ্রহ কাজে লাগিয়ে একটি সমন্বয়কারী সংস্থা নথি সরবরাহের ব্যবস্থা করতে পারে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতা ও সমন্বয়ের উপর পরিষেবার সার্থকতা নির্ভর করে। উভয় ক্ষেত্রেই সাংগঠনিক কুশলতা ও দক্ষতার প্রয়োজন অনস্বীকার্য।

তাত্ত্বিক দিক থেকে দেখা যায় যে, নথি সরবরাহ পরিষেবা নথি-জগতের এক নবমূল্যায়নের পর সৃষ্টি হয়েছে। দীর্ঘদিন ধরে যে প্রচলিত ধারণা নথি-জগতে বিরাজ করেছে তার নাম-ইউনিভার্সাল বিবলিওগ্রাফিকাল কন্ট্রোল। এই ধারণা অনুযায়ী সকল নথিকে গ্রন্থপুঞ্জভুক্ত করা দরকার, যাতে পাঠক গ্রন্থপঞ্জি ঘেঁটে প্রয়োজনীয় নথি খুঁজে নিতে পারেন। তখন ভাবা হয়েছিল যে নথির পঞ্জীভুক্তকরণই যথেষ্ট, সেখান থেকে খবর পাবার পর গ্রন্থাগার, তথ্যকেন্দ্র, প্রভৃতি জায়গা থেকে নথি পাওয়া কষ্টসাধ্য হবে না। সুতরাং নথি বা নথির কপি পাঠকের হাতে পৌঁছে দেবার বিশেষ ব্যবস্থার কোন দরকার নেই।

পরবর্তী পর্যায়ে এ নিয়ে আরো ভাবনাচিন্তা করার পর স্থির হয়েছে যে, শুধুমাত্র নথির খবর পাঠককে জানালে হবে না। নথি বা নথির কপি পাঠকের কাছে পৌঁছে দেবার ব্যবস্থা করা উচিত। ফলে আর এক নতুন ধারণার সৃষ্টি হয়েছে—'ইউনিভার্সাল অ্যাভেলেবিলিটি অব্ পাবলিকেশনস।'

18.7 অনুশীলনী

1. পাঠকের চাহিদার দৃষ্টিকোণ সমন্ধে আলোচনা করুন।
2. পাঠকের চাহিদা পূরণের জন্য কি ধরনের ব্যবস্থা করা যেতে পারে?
3. রেফার‍্যাল সার্ভিস বলতে কি বোঝেন?
4. কারেন্ট অ্যাওয়ারনেস সার্ভিস দ্বারা পাঠকের কোন ধরনের চাহিদা পূরণ করা যায়?
5. সি এ এস ও এস ডি আই-এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করুন।
6. পাঠ্য প্রোফাইলের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করুন।
7. সূচীকরণের বৈচিত্র্যপূর্ণ পরিবারের উদাহরণ দিন।
8. শিরোনাম সূচির উদ্ভব কবে এবং কোথায় হয়েছিল?
9. নথি সরবরাহের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করুন।

18.8 গ্রন্থপঞ্জি

1. Chakraborty, A. R. and Chakrabarti, B.: Indexing—Principles, processes and products. Calcutta, World Press, 1984.
2. Guha, B.: Documentation and information. 2nd ed., Calcutta, World Press, 1983.
3. Ranganathan, S. R. Ed.: Documentation and its facets. Bombay, Asia Publishing, 1963.
4. চক্রবর্তী, অজয় রঞ্জন ঃ তথ্যবিজ্ঞানের রূপরেখা। কলিকাতা, ওয়ার্ল্ড প্রেস, ২০০০।

একক 19 ◻ রেফারেন্স সার্ভিস ঃ সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা

গঠন

19.1 প্রস্তাবনা
19.2 পরিকল্পনা
19.3 সংগঠন
19.4 কর্মীনিয়োগ
19.5 নির্দেশনা
19.6 সহযোগ
19.7 প্রতিবেদন
19.8 আর্থিক সংস্থান ও বাৎসরিক আয় ব্যয়ের হিসাব
19.9 উপসংহার
19.10 অনুশীলনী
19.11 গ্রন্থপঞ্জি

19.1 প্রস্তাবনা

ব্যবহারকারীদের প্রয়োজন সম্যক মেটাতে পারার উপর লাইব্রেরির উপযোগিতা ও সাফল্য নির্ভর করে। রেফারেন্স সার্ভিসের ও তথ্য সরবরাহের কাজে যদি দক্ষতা ও দ্রুততা না থাকে তাহলে লাইব্রেরির কার্যক্রম অনেকাংশেই বিকল হয়ে পড়ে। অধিকাংশ বড় ও মাঝারি লাইব্রেরিতে তাই রেফারেন্স সার্ভিসের জন্য পৃথক বিভাগ থাকে। লাইব্রেরির জন্য যে সাধারণ কর্মপন্থা ও পথনির্দেশ থাকে তার কথা স্মরণ রেখে এই বিভাগের সংগঠন ও ব্যবস্থাপনার মূলনীতি ও চারিত্র্য বিশদ করা প্রয়োজন। সাধারণভাবে এই বিভাগের পরিকল্পনাসমূহ, সংগঠন, কর্মীনিয়োগ, নির্দেশদান, সংযোগ বজায় রাখা, প্রতিবেদন রচনা ও বাজেট প্রণয়ন ইত্যাদি বিভিন্ন দিক থেকে রেফারেন্স বিভাগের কাজকর্ম আলোচিত হওয়া দরকার। ড. রঙ্গনাথন কথিত ক্রিয়াত্মক ব্যবস্থাপনা বা অপারেশনাল ম্যানেজমেন্টের সঙ্গে রেফারেন্স সার্ভিসের সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা-ঘটিত সমস্ত সূত্রের একটা সংযোগ সূত্র আবিষ্কার করার চেষ্টাও বিশেষ প্রয়োজনীয়।

19.2 পরিকল্পনা

পরিকল্পনার মাধ্যমে রেফারেন্স সার্ভিস বিভাগের উপকরণসমূহের মধ্যে গতির সঞ্চার করা হয়। স্বল্পকালীনই হোক বা দীর্ঘকালীনই হোক প্রয়োজন যখন দেখা দেয় তখন তাকে রূপায়িত করার প্রসঙ্গ উঠেই। আর একটা নির্দিষ্ট সময় সবসময়ই বরাদ্দ করা থাকে। অর্থাৎ সময়মতো প্রয়োজনমাফিক সফল রূপায়ন। এর জন্য চাই একটি সুষ্ঠু ও ফলপ্রসূ কার্যক্রম। লাইব্রেরির রেফারেন্স সার্ভিস ও তথ্যসরবরাহের কাজটা প্রায়শই ধারাবাহিকতা-বর্জিত হয়। কাজেই সর্বদাই তথ্যসরবাহের ধারায় আনা দরকার অব্যাহত গতি-আর সাম্প্রতিকতা। আর সেই অনুযায়ী কর্মী নিয়োগ এবং অন্যান্য বহিরঙ্গ সুযোগ সুবিধা। আর্থিকবরাদ্দও হবে সেইমতো। পরিকল্পনা পদ্ধতির মধ্যে তাই নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অবশ্যই অন্তর্ভুক্ত করতে হবেঃ

১. তথ্যপ্রার্থীদের ব্যবহৃত তথ্যাবলীর মূল্যায়ন।
২. সার্ভিসের পরিধি
৩. রেফারেন্স সামগ্রীর সংগ্রহ, তার সংগঠন ও সংরক্ষণ
৪. কর্মীবৃন্দ
৫. বহিরঙ্গ সুযোগ সুবিধা
৬. আর্থিক সঙ্গতি এবং বাজেট

লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগের সঙ্গে পাঠকদের প্রত্যক্ষ যোগাযোগ তৈরি হয়। সেই সুবাদে পাঠকের প্রকৃত প্রয়োজনের প্রকৃতি জানা সম্ভব। আর এ ব্যাপারে লাইব্রেরির মূল্যায়নী প্রচেষ্টাও সার্থক হতে পারে। এর উপরই নির্ভর করে রেফারেন্স বিভাগের সংগ্রহ ও পরিকল্পনা ঢেলে সাজানোর কাজটি। রেফারেন্স বিভাগের পরিষেবা সম্পর্কিত তথ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমেই স্পষ্ট হয়ে উঠে ভাবী পরিষেবার পরিকাঠামো রচনা। লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগ করতে পারে ঃ

(ক) নিত্যকৃত সহায়তার রেকর্ড বিশ্লেষণ ;

(খ) স্বল্প ও দীর্ঘমেয়াদী পরিষেবার বিশ্লেষণ ;

(গ) রেফারেন্স সাক্ষাৎকারের ভিত্তিতে সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া ও পাঠকদের পরামর্শ জ্ঞাত হওয়া ;

(ঘ) ব্যবহৃত তথ্য-উৎসসমূহের প্রকার সম্পর্কে ওয়াকিবহাল হওয়া। অর্থাৎ পাঠকবর্গ কি সাম্প্রতিক ঘটনাবলী সম্বলিত পত্রপত্রিকা বেশি ব্যবহার করেন, নাকি নির্ঘন্ট ও সারাংশমূলক গ্রন্থাবলীর দিকেই তাঁদের বেশি ঝোঁক। লাইব্রেরির ব্যবহারকারীদের ব্যবহার্য উপকরণের স্বরূপ বিশ্লেষণই হল রেফারেন্স সার্ভিস বিভাগের ব্যারোমিটার।

রেফারেন্স বিভাগের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হল আকরগ্রন্থ বা অন্যান্য উপকরণ সামগ্রীর সংগ্রহ। লাইব্রেরির সংগ্রহ বাড়াবার দায়িত্ব যে বিভাগের উপর ন্যস্ত থাকে সেখানকার কর্মীদের উচিত রেফারেন্স বিভাগের কর্মীদের সঙ্গে নিত্য যোগাযোগ বজায় রাখা ও তাঁদের পরামর্শ অনুযায়ী তথ্যবহ উপকরণের গুণমান ও পরিমাণ নিত্য বাড়িয়ে চলা প্রায়শই প্রয়োজন হয় পুরাতন সংস্করণ সরিয়ে সাম্প্রতিক সংস্করণের গ্রন্থাবলী সংগ্রহ করার। প্রচলিত উপকরণ ছাড়াও অন্যান্য তথ্যপ্রসূ উপকরণের প্রতি মনস্ক হওয়া প্রয়োজন। লাইব্রেরিতে এই সব সদ্য সংগৃহীত সামগ্রীকে যথাযথ দ্রুততায় ব্যবহার-উপযোগী করে যথাস্থানে বিন্যস্ত করা যেমন দরকার, ঠিক তেমনি গুরুত্ব দিয়ে এগুলি ব্যবহারকারীদের কাছে সহজলভ্য করে তোলা।

রেফারেন্স বিভাগের উপকরণ সামগ্রী থাকলেই যথেষ্ট নয়। যদি যোগ্য কর্মীর সংস্থান না থাকে তাহলে সমৃদ্ধতম রেফারেন্স সংগ্রহ মৃতেরই স্তূপ। কাজেই এই বিভাগে পরিষেবার পরিমাণ ও প্রকৃতি অনুযায়ী কর্মী নিয়োগ কাম্য। সেই অনুযায়ী স্থান সংকুলান ও অর্থের বরাদ্দ থাকাও দরকার। প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও তার যথাযথ ব্যবহার গ্রন্থপঞ্জিঘটিত তাবৎ ক্রিয়াকর্মের প্রকাশনাকেও দ্রুত রূপায়নের কথাও চিন্তা করতে হবে।

প্রাত্যহিক রেফারেন্স পরিষেবার কাজটি পরিকল্পিত ভাবেই অগ্রসর হবে। আর এ ব্যাপারে বিবেচনা করতে হবে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি ঃ

ক) রেফারেন্স ডেস্ক
খ) রেফারেন্স সংগ্রহঃ সংগঠন ও পরিষেবা
গ) সদ্য প্রদত্ত রেফারেন্স পরিষেবা
ঘ) দীর্ঘ মেয়াদী রেফারেন্স পরিষেবা
ঙ) আকরগ্রন্থাবলীর রচনা ও প্রকাশনা
চ) পাঠক-শিক্ষা কার্যক্রম
ছ) সহযোগিতা ও তত্ত্বাবধান

19.3 সংগঠন

সংগঠন বলতে ক্রিয়াত্মক এক পরিকাঠামো—যার সাহায্যে রেফারেন্স বিভাগের কার্যাবলী সুষমরূপে বন্টিত হয় এবং সর্বোপরি এক সর্বাত্মক ঐক্যে তাবৎ বিভাগীয় কার্যাবলী বিধৃত হয়। রেফারেন্স বিভাগের কার্যাবলী বিশ্লেষণের মাধ্যমেই এই সংগঠনী কাঠামোটি নির্ধারিত হয়। আর দৃষ্টান্ত স্বরূপ একটি কাঠামো নিম্নে উদ্ধৃতি হলঃ

রেফারেন্স বিভাগ

প্রত্যক্ষ পরিষেবা	আগাম অনুমানমূলক পরিষেবা
১) দিক-নির্দেশমূলক	১) সাম্প্রতিকতার চেতনা-উদ্বোধনী পরিষেবা
২) রেফারেন্স ডেসক্	২) সংবাদপত্রের ক্লিপিং পরিষেবা
৩) সদ্যপ্রদত্ত পরিষেবা	৩) এস. ডি. আই (সিলেক্টিভ্ ডিসেমিনেশন অব্ ইনফর্মেশন)
৪) দীর্ঘমেয়াদী পরিষেবা	৪) নির্ঘন্টমূলক পরিষেবা
	৫) সারায়নমূলক পরিষেবা
	৬) লাইব্রেরি ব্যবহারকারীদের শিক্ষামূলক কার্যক্রম

19.4 কর্মী নিয়োগ

কর্মীনিয়োগের সময় বিভাগীয় কর্মীর সংখ্যা ও তাদের গুণগত মানের কথা ভাবা হয়। সকলের মাথার উপরে যিনি থাকবেন তাকে অবশ্যই নেতৃত্ব দেবার যোগ্যতায় ভূষিত হতে হবে। তাছাড়া তাঁর শিক্ষাগত যোগ্যতা এবং বৃত্তিমূলক অভিজ্ঞতার কথাটিও বিবেচিত হয়। অন্যান্য কর্মীদেরও রেফারেন্স বিভাগের পরিষেবামূলক বিভিন্ন কাজে যথেষ্ট দক্ষ হতে হয়। তাছাড়া পাঠকবর্গের সঙ্গে যথাযথ আচরণেরও পরিশীলিত মার্জিত হতে হয়। মন বুঝে কাজ করার ব্যাপারে দক্ষ হতেই হয়। সবসময়ই পারস্পরিক সুসম্পর্ক বজায় রাখার দিকে সজাগ থাকতে হয়। কাজেই লাইব্রেরির এই বিভাগের কর্মী নিয়োগের সময় যথেষ্ট সতর্কতা অবলম্বন কাম্য।

কাজের পরিমাণ অনুযায়ী কর্মীর সংখ্যা নির্ধারিত হবে। প্রাত্যহিক রেফারেন্স পরিষেবার পরিমাণ ও প্রকার অনুযায়ী সুনির্দিষ্ট কর্মীসংস্থানের সূত্র অবশ্যই অনুসৃত হবে। অন্যথায় পরিষেবার কাজে প্রত্যাশিত দ্রুততা ও দক্ষতার অভাব অনুভূত হয়ে থাকে।

কর্মীদের কাজকর্মের মূল্যায়ন প্রথাও প্রবর্তিত হওয়া প্রত্যাশিত। অন্যথায় পরিষেবার কাজে আশানুরূপ সাফল্য আসা সম্ভব নয়।

19.5 নির্দেশনা

লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগের অধ্যক্ষকে সর্বদাই সহকর্মীদের কাজকর্মে নির্দেশমূলক সহায়তা দেওয়া দরকার। লাইব্রেরির কর্তৃপক্ষকে সহকর্মীদের দক্ষতা সম্পর্কে সচেতন করতে হয়। অবশ্যই অধ্যক্ষের কাজ হবে প্রণোদনামূলক। বিভাগীয় সহকর্মীদের সঙ্গে বৈরিভাবের সৃষ্টি যাতে না হয় সেরকমভাবেই তাঁর নির্দেশনা ও তত্ত্বাবধানের কাজটি পরিচালিত হবে।

বিভাগীয় কার্যক্রমকে সৌষ্ঠবসমন্বিত করতে হলে অধ্যক্ষকে প্রাত্যহিক কর্মসূচী প্রণয়নে যথেষ্ট পরিচ্ছন্ন হতে হবে। অধ্যক্ষ কর্মসূচী প্রণয়ন করবেন আর তাকে রূপায়িত করবেন অধঃস্থন সহকর্মীবৃন্দ। এ ব্যাপারে প্রত্যেক সহকর্মীর উপর বিভাগীয় অধ্যক্ষের পূর্ণ আস্থা রাখা আবশ্যক। অন্যথায় সর্বোত্তম পরিষেবা বিঘ্নিত হয়। সহকর্মীদের সর্বদাই বিভাগীয় অধ্যক্ষ উন্নততর কর্মপদ্ধতির জন্য পরামর্শ চাইবেন। এতে প্রত্যেকেই বিভাগীয় কাজকর্ম ব্যক্তিগতভাবে চিন্তাভাবনা করতে উৎসাহিত হবেন। আর সকলের কর্মনৈপুণ্যেরও সম্যক বিকাশ এর মধ্য দিয়ে সম্ভব হয়ে উঠবে।

19.6 সহযোগ

লাইব্রেরির মধ্যে বহু বিভাগ থাকে। পাঠকক্ষ থেকে গ্রন্থ সংরক্ষণ পর্যন্ত সকল বিভাগই পরস্পর পরস্পরের প্রতি নির্ভরশীল। রেফারেন্স বিভাগ একই দেহের একটি প্রত্যঙ্গ মাত্র। শরীরে যেমন সমস্ত অঙ্গপ্রত্যঙ্গ জুড়ে চলে সুষম এক সহযোগিতা, রেফারেন্স বিভাগেও তেমনি লাইব্রেরির সমস্ত বিভাগের সঙ্গে যোগসূত্র বজায় রাখতে হয়, আর এ যোগাযোগ সুস্থ ও সুষ্ঠ না হলেই বিপন্ন হয় পরিষেবার কাজ।

19.7 প্রতিবেদন

বিভাগীয় কর্মপ্রবাহের ত্রুটিবিচ্যুতি সম্পর্কে সচেতনতা ভবিষ্যতের সাফল্য সূচিত করে। এ একপ্রকার সংশোধনী প্রক্রিয়া। আত্মবিশ্লেষণে ফুটে ওঠে ব্যর্থতার রূপমূর্তি। সেই অনুযায়ী আগামী বছরের উন্নততর পরিষেবার পরিকাঠামোটি গড়ে উঠে। বাৎসরিক প্রতিবেদন এ দিক থেকে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এর মধ্য দিয়েই ফুটে উঠে বিভাগীয় কর্মদক্ষতার একটি রূপচিত্র। তাই প্রতিবেদনে সর্বদাই তথ্যসমাবেশ নিখুঁত হওয়া দরকার। এ ব্যাপারে পরিসংখ্যানের ব্যবহার খুবই কার্যকরী। বিশেষ বিশেষ কয়েকটি ক্ষেত্রের কথা মনে রাখা দরকার। যেমন—

১) লাইব্রেরির ব্যবহারকারীর সংখ্যা ও সবিশেষ পরিচয়ের প্রাত্যহিক রেকর্ড,

২) দীর্ঘমেয়াদী বা স্বল্পমেয়াদী রেফারেন্স পরিষেবার রেকর্ড নির্দিষ্ট কর্মে রাখা প্রয়োজন। তাতে থাকবে অনুসন্ধানকারীর নাম, ঠিকানা, বৃত্তির পরিচয় আর থাকবে সহায়তাকারী রেফারেন্স বিভাগের কর্মীর নাম। তথ্যনির্দেশী উৎসের নাম, অনুসন্ধান প্রক্রিয়ায় ব্যয়িত সময় ইত্যাদি।

৩) সংকলিত গ্রন্থপঞ্জির রেকর্ড।

৪) অনুরূপভাবে থাকবে CAS, SDI, নির্ঘন্ট ও সারাংশমূলক প্রকাশনার রেকর্ড।

19.8 আর্থিক সংস্থান ও বাৎসরিক আয়ব্যয়ের হিসাব

রেফারেন্স পরিষেবার প্রক্রিয়া ধারাবাহিক। এর মধ্যে কোন বিরতি নেই। লাইব্রেরির অন্যতম মুখ্য এই পরিষেবা বর্তমানে নানারকম যান্ত্রিক কৌশল অবলম্বন করতেও বাধ্য হয়েছে। ফলে বিপুল পরিমাণ অর্থের প্রয়োজন হয় রেফারেন্স বিভাগের কর্মচক্রকে চালু রাখার জন্য। এই সূত্রে বাৎসরিক অর্থবরাদ্দের উপরই বিভাগীয় কর্মসৌষ্ঠব অনেকাংশে নির্ভরশীল। তবে অর্থের বরাদ্দ হবে তথ্যভিত্তিক। এই মর্মে যে সব তথ্য প্রাসঙ্গিক সেগুলি হল: প্রাত্যহিক লাইব্রেরি ব্যবহারকারীর সংখ্যা, নির্দিষ্ট কর্মে প্রশ্নকর্তা ও উত্তরসরবরাহকারী সম্পর্কে তথ্যের রেকর্ড রাখা। CAS, SDI, নির্ঘন্ট প্রণয়ন, সারায়ন এসবের রেকর্ডও রক্ষিত হবে সযত্নে। এ সব খতিয়ে দেখেই নির্ণীত হবে বিভাগীয় কার্যপরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ।

19.9 উপসংহার

লাইব্রেরির রেফারেন্স বিভাগের সর্বসময়েই বজায় রাখতে হবে এক অভূতপূর্ব গতি ও ছন্দ। একথা ভুললে চলবে না যে এই বিভাগের সর্বাঙ্গীন সমৃদ্ধির মূল্য রহস্য সময়ানুবর্তিতায় ও নিয়মানুবর্তিতায় আর সর্বসময়েই কর্মীদের মধ্যে থাকবে সেবামূলক ভাব।

19.10 অনুশীলনী

1. রেফারেন্স বিভাগের সংগঠনী পরিকাঠামোটি বিশদ করুন।
2. রেফারেন্স বিভাগের কর্মীনিয়োগের মূলমন্ত্রটি কি ?
3. বাৎসরিক প্রতিবেদনের গুরুত্ব বোঝান।
4. প্রাত্যহিক রেফারেন্স পরিষেবায় কোন্ কোন্ বিষয় গুরুত্ব দেওয়া প্রয়োজন ?

19.11 গ্রন্থপঞ্জি

1. Davinson, D. : Reference service, London, Clive Bingley, 1980.
2. Krishan Kumar: Reference service. 5th ed. New Delhi, Vani Educational Books, 1996.
3. Ranganathan, S. R. : Reference service. 2nd ed., Bombay, Asia Publishing House, 1961.

একক 1 □ ডিউই দশমিক বর্গীকরণ, ১৯ তম সংস্করণ

গঠন ঃ

1.1 প্রস্তাবনা

1.2 উদ্দেশ্য

1.3 সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক চিহ্ন **(Notation)**

1.4 মূল পরিকল্পনা - ডি. ডি. সি.

1.5 খণ্ড - ১ ঃ ভূমিকা এবং সারণি

  1.5.1 সহায়িকা ছক

  1.5.2 সংক্ষিপ্তসার

1.6 খণ্ড - ২ ঃ বিন্যাস **(Schedules)**

  1.6.1 ক্রমপর্যায় প্রণালী

  1.6.2 সংখ্যার অনুক্রম **(Sequence of Nos)**

  1.6.3 তালিকা অনুধাবন **(understanding the schedule)**

1.7 খণ্ড - ৩ ঃ সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্ট

1.8 বইয়ের বর্গসংখ্যা নিরূপণ

1.9 বন্ধনীভুক্ত সংখ্যার তাৎপর্য

1.10 সারাংশ

1.11 অনুশীলনী

1.12 গ্রন্থপঞ্জি

1.1 প্রস্তাবনা

বর্গীকরণ গ্রন্থাগারের পুস্তকাদি ও অন্যান্য পাঠ্য সামগ্রীর সুবিন্যস্ত ব্যবহারের জন্য একটি ব্যবস্থা। বইতে বর্গের সংখ্যা ব্যবহার করে একটি সুনির্দিষ্ট ব্যবহার প্রণালী গড়ে ওঠে। কতিপয় বর্গীকরণ ব্যবস্থা আছে। ডিউই বর্গীকরণ ব্যবস্থাই এর ভেতর সর্বাধিক জনপ্রিয় ও ব্যবহৃত।

এই অংশে আপনাদের ডিউই বর্গীকরণের সাহায্যে কিভাবে পুস্তকাদি বর্গীকরণ ও সুবিন্যস্ত করা যায় সে সম্পর্কে পরিচিত করানো হচ্ছে। প্রথমেই জ্ঞানের গঠন ও বিন্যাস সম্পর্কে আপনারা অবহিত হবেন। ডিউই মূলত তিনভাগে বিভক্ত। প্রথমভাগ– অক্সিলিয়ারী টেবিল (সহায়ক সারণি) ও শ্রেণির সংক্ষিপ্ত বিবরণ; ২য় ভাগ– জ্ঞানবিভাগের তালিকা (সিডিউল), ৩য় ভাগ– সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্ট। বর্গসংখ্যা নিরূপণের জন্য কিভাবে বিষয় বিশ্লেষণ করতে হয় তাও আমরা দেখব। এবং এর সঙ্গে আমরা দেখব নির্ঘণ্টের সাহায্যে কিভাবে বর্গসংখ্যা বাছাই করা হয়।

এই অংশে মূলত কিভাবে পুস্তকাদি ১৯৭৯ সনের ১৯শ সং ডিউই বর্গীকরণ পদ্ধতিতে বর্গীকরণ করা হয় তা আলোচিত হবে কেবল ফলিত (দিকটি) নিয়ে। তাত্ত্বিক অংশ তৃতীয় পত্রে আপনারা পড়বেন।

1.2 উদ্দেশ্য

ডিউই পুস্তকাদির বর্গীকরণের জন্য দশমিক পদ্ধতির ব্যবহার শুরু করেন। ১৮৭৬ সালে 'এ ক্লাসিফিকেসন অ্যান্ড সাবজেক্ট ইনডেক্স ফর ক্যাটালগিং অ্যান্ড এরেঞ্জিং দি বুকস অ্যান্ড প্যামপ্লেটস অব লাইব্রেরির' প্রথম প্রকাশ। ডিউইর আগে একটি বইয়ের জন্য কেবলমাত্র একটি জায়গাই নির্দিষ্ট করা হত। উনিই প্রথম একটি বিষয়ের জন্য সম্বন্ধযুক্ত স্থান নিরূপণ প্রচলন করেন।

জ্ঞানের সংগঠনে বিভিন্ন রকমের ব্যবস্থা থাকলেও ডিউই সর্বাধিক জনপ্রিয় কারণ এটি ব্যবহার করা সহজ ও বিজ্ঞানসম্মত।

ডিউইর প্রথম সংস্করণ কেবলমাত্র ৪২ পাতার ছিল এবং স্বাভাবিকভাবেই তা ১ খণ্ডের। ১৬ সং থেকে (১৯৫৮) ডিউই ২ খণ্ডে প্রকাশিত হয়। ১৮ সং থেকে তা হয়ে যায় ৩ খণ্ডে। আমরা এখন ১৯ সং নিয়ে আলোচনা করব যদিও এর ভেতর অনেক সং প্রকাশিত হয়ে গেছে।

১৯ সং টি ৩ ভাগে বিভক্ত;

১ম খণ্ড — ভূমিকা, সহযোগী সারণি এবং সংক্ষিপ্তসার (বর্গীকরণ)

২য় খণ্ড — বর্গীকরণের পূর্ণ তালিকা (সিডিউলস)

৩য় খণ্ড — সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্ট

মেলভিল ডিউই উদ্ভাবিত ডিউই দশমিক বর্গীকরণ ও সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্টের ১৯ সংস্করণ বেঞ্জামিন এ কাস্টারের নির্দেশনায় ১৯৭৯ সালে ৩ খণ্ডে নিউইয়র্কের ফরেস্ট প্রেস কর্তৃক প্রকাশিত।

1.3 সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক চিহ্ন (Notation)

এই ব্যবস্থায় শ্রেণি ও উপশ্রেণি সংগঠিত করা হয়েছে প্রতীক ব্যবহার করে। 0-9 এই ইন্দো আরবিক সংখ্যাগুলিকে প্রতীক এবং ভিত হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। এই প্রতীকগুলো ক্রম-অনুযায়ী উচ্চ, নীচ, সম সম্বন্ধীয় স্তরে শ্রেণির ভেতর এবং তাদের ভাগের ভেতর দিয়ে দশমিক ব্যবহার দ্বারা প্রকাশিত হয়েছে। ডিউইতে একটি শ্রেণির অবস্থান দেখাতে কমপক্ষে ৩টি সংখ্যা ব্যবহার করা হয়েছে। ডিউই-র শ্রেণিকরণের ভিত এই তিনটি সংখ্যার ওপর দাঁড়িয়ে আছে।

তিনটির প্রায়োগিক বোঝাবার জন্য 1 এর সঙ্গে 2টি 0 ব্যবহার করে 100 আবার 1টি 0 11 এর সঙ্গে যোগ করলে 110 শেষের দুটি বা একটি শূন্যর বস্তুত কোনো অর্থ নেই কেবলমাত্র দশমিক প্রথার জন্য ব্যবহৃত।

অর্থাৎ এই প্রতীকগুলো নিজে থেকেই সংখ্যার শৃঙ্খলায় আবদ্ধ। মূলত এটি একটি শৃঙ্খলাবদ্ধ ব্যবস্থা। অতএব আমরা দেখছি এই প্রতীকগুলো ক্রমান্বয় সূচক (Ordinal) অনুযায়ী তৈরি। এখানে যে কোনো

শ্রেণির সংখ্যার মান নির্দিষ্ট। এই মান কেউ কারুর থেকে উঁচু বা নীচু মানের নয়। যেমন 512 (পড়তে হবে পাঁচ, এক, দুই) 511র চেয়ে বেশি আবার 513র চেয়ে কম।

ডিউইর প্রতীক এর ক্রমানুধারা ১টি সংখ্যা মূল সংখ্যার সঙ্গে জুড়ে বাড়ানো হয়। এই ক্রমধারা একটি বিষয়ের সঙ্গে অন্য বিষয়ের (একই ক্ষেত্রে) যোগাযোগ বা সম্বন্ধ নির্দেশ করে। সেই জন্যেই ডিউই বর্গীকরণকে ক্রমানুসারী (Hierarchical) বর্গীকরণ বলা হয়ে থাকে। অর্থাৎ সংশ্লিষ্ট বা অধীনস্থ বিষয়গুলো উপযুক্ত প্রতীক দ্বারা নির্দিষ্ট। সেইজন্যে দুটি বিষয় যা 5 এবং 51 দিয়ে দেখানো হয়েছে, 51 511 তাদের অধীনস্থ। ক্রমানুধারা এভাবেই এগোবে ঃ

5

51

511

এই ব্যবস্থা দশমিক সংখ্যার দ্বারাই কেবলমাত্র লভ্য।

নির্দিষ্ট অনুশীলনী ঃ

১. কেন ডি. ডি. সি. দশমিক বর্গীকরণ?

২. নীচের সংখ্যাগুলোকে ক্রমানুযায়ী সাজান ঃ

3, 32, 53, 41, 531, 6215, 8351, 4211

1.4 মূল পরিকল্পনা-ডি. ডি. সি.

ডি. ডি. সি. একটি সর্বব্যাপী প্রণালী যা জ্ঞানের সব শাখার ভার নিতে পারে। ডিউই বিশ্বজ্ঞানকে মোটামুটিভাবে ১০ ভাগে ভাগ করেন। (ডি.ডি.সি. ১৯ তম সং)

0 - সাধারণ বিষয় (Generalities)

1- দর্শন এবং ওই সম্পর্কিত বিষয় (Philosophy and Related discipline)

2 - ধর্ম্ম (Religion)

3 - সমাজ বিজ্ঞান (Social Sciences)

4 - ভাষা (Language)

5 - মৌলিক বিজ্ঞান (Pure Science)

6 - কারিগরি বিদ্যা (ফলিত বিজ্ঞান) (Applied Science)

7 - শিল্পকলা (The Arts)

8 - সাহিত্য, (রসসাহিত্য) Literature, (Belles Letter)

9 - সাধারণ ভূগোল এবং ইতিহাস (General geography and history)

অঙ্কের নিয়মানুযায়ী এই সংখ্যাগুলি 0.0, 0.1, 0.2 ইত্যাদি হওয়া উচিত ছিল, কিন্তু যেহেতু শুরুর

দশমিকগুলো ব্যবহার হয়নি তাই 0, 1, 2, 3 এইভাবেই পড়তে হবে। এগুলি অখণ্ড সংখ্যা কিন্তু দশমিক সংখ্যা। সুতরাং 213 কে দুই এক তিন রূপেই পড়তে হবে দুশো তেরো হিসেবে নয়। ডিডিসেতে যে-কোনো মান ৩টি ন্যূনতম সংখ্যার দ্বারা সৃষ্ট, সেইজন্যেই 000-900 এভাবেই ভাগ করা হয়েছে। মূল ভাগ এরূপ ঃ

000 – সাধারণ বিষয়

100 – দর্শন এবং সম্পর্কিত বিষয়সমূহ

200 – ধর্ম

300 – সমাজ বিজ্ঞান

400 – ভাষা

500 – মৌলিক বিজ্ঞান

600 – কারিগরি বিদ্যা (ফলিত বিজ্ঞান)

700 – শিল্পকলা

800 – সাহিত্য

900 – সাধারণ ভূগোল ও ইতিহাস ইত্যাদি

উপরিউক্ত বিন্যাসকেই প্রথম সংক্ষিপ্তসার হিসেবে বলা হয়ে থাকে। এই বর্গীকরণের ক্ষেত্রে এটাই আমাদের প্রথম পদক্ষেপ।

1.5 খণ্ড ১ ঃ ভূমিকা এবং সারণি

এই অংশে একটি সংক্ষিপ্ত ইতিহাস সন্নিবেশিত সঙ্গে সম্পাদক গোষ্ঠীর মুখবন্ধ আছে। DCEPC পরবর্তী সংস্করণের দায়িত্বপ্রাপ্ত একটি সমিতি। প্রস্তাবনাতেই যাবতীয় তথ্যাদি ও আনুষঙ্গিক বিষয়গুলো লিপিবন্ধ করা হয়। গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন, বৈশিষ্ট্যগুলি ও উদাহরণ সহ বিশ্লেষণধর্মী টিপ্পনি এখানেই দেওয়া থাকে। শ্রেণিকরণ সম্বন্ধেও একটি সাধারণ ধারণা এখান থেকেই পাওয়া যায়।

1.5.1 সহায়িকা ছক

খণ্ডের এই অংশটিতে ৭টি এমন ছক আছে যা বহুল প্রয়োগ উপযোগী। এগুলি হল নিম্নরূপ ঃ

ছক ১ ঃ সাধারণ অধিভাগ (Standard Subdivisions) (SS)

„ ২ ঃ অঞ্চল (Areas)

„ ৩ ঃ সাহিত্যের ভাগ (Subdivisions of Individual Literature)

„ ৪ ঃ ভাষার ভাগ (Subdivisions of Individual Languages)

„ ৫ ঃ জাতি, জাতি-বিভাজন, উপজাতীয় বিভাগ (Race, Ethnic, National groups)

ছক ৬ ঃ ভাষার উপবিভাগ (Languages)

,, ৭ ঃ ব্যক্তি (Persons)

1.5.2 সংক্ষিপ্তসার

এইখানে বর্গের সারসংক্ষেপগুলো রাখা আছে। বিন্যাসনুযায়ী বিষয়গুলি মূলত ৩ ভাগে ভাগ করা আছে, তাদের বরিষ্ঠ/কনিষ্ঠ মাননুযায়ী।

প্রথম সংক্ষিপ্ত প্রভাগটি 0-9 হিসেবে একটি মূল ভিত। **দ্বিতীয় সারাংশটি** ১০০ ভাগে বিভক্ত অর্থাৎ (প্রথমের) আবার ১০ ভাগ হিসেবে। যেমন ঃ

000 – সাধারণ বিষয় (Generalities)

010 – গ্রন্থপঞ্জি (Bibliography)

020 – গ্রন্থাগার ও তথ্যবিজ্ঞান (Library and Information Sc.)

030 – সাধারণ কোশগ্রন্থ (General Encyclopaedic works)

040 – ....

050 – সাময়িক পত্রিকা (General Serial Publications)

060 – সাধারণ সংগঠন ও প্রদর্শশালা সংক্রান্ত বিদ্যা (General Organizations and Museology)

070 – সাংবাদিকতা, প্রকাশনা ও সংবাদপত্র (Journalism, Publishing, Newspapers)

080 – সাধারণ সংগ্রহ (General Collections)

090 – পুথি ও দুষ্প্রাপ্য পুস্তক (Manuscripts and book rarities)

100 – দর্শন ও তৎসম্পর্কিত বিষয় (Philosophy and related Disciplines)

110 – সৃষ্টিজ্ঞান শাস্ত্র (Metaphysics)

120 – জ্ঞানতত্ত্ব, সংঘটন ও মানব বিষয়ক (Epistemology, Causation, humankind)

130 – আধিভৌতিক ও ঐশিক (Paranormal phenomena and arts)

140 – নির্দিষ্ট দার্শনিক মতবাদ (Specific Philosophical viewpoints)

150 – মনোবিজ্ঞান (Psychology)

160 – তর্কবিজ্ঞান (Logic)

170 – নীতিশাস্ত্র (Ethics)

180 – প্রাচীন, মধ্যযুগীয় ও প্রাচ্য দর্শন (Ancient, Medieval, Oriental)

190 – পাশ্চাত্য দর্শন (Western Philosophy)

200 – ধর্ম (Religion)

210 – প্রাকৃতিক ধর্ম (Natural religion)

220 – বাইবেল (Bible)

230 – খ্রিস্টীয় ঈশ্বরবিদ্যা (Christians theology)

240 – খ্রিস্টীয় নৈতিক এবং ভক্তিমূলক (Christian moral and devotional)

250 – স্থানীয় উপাসনালয় ও ধর্ম সম্প্রদায় (Local Church and religious orders)

260 – সামাজিক এবং যাজকীয় ধর্মতত্ত্ব (Social and (ecclesiastical) theology)

270 – উপাসনালয়গুলোর ইতিহাস ও ভৌগোলিক অবস্থান history and Geography of Church

280 – খ্রিস্টীয় আখ্যা ও উপদল (Christian denomination and sects)

290 – অন্যান্য ধর্ম ও তুলনামূলক ধর্ম (Other and Comparative religions)

300 – সমাজ বিজ্ঞান (Social Sciences)

310 – রাশিবিজ্ঞান (Statistics)

320 – রাষ্ট্রবিজ্ঞান (Pol Sc.)

330 – অর্থশাস্ত্র (Economics)

340 – আইন (Law)

350 – জনপ্রশাসন (Public Administration)

360 – সামাজিক সমস্যা এবং সেবা (Social Problems and services)

370 – শিক্ষা (Education)

380 – বাণিজ্য [Commerce (Trade)]

390 – প্রথা, শিষ্টাচার ও লোকাচার বিদ্যা (Customs, Etiquettes, Folklore)

400 – ভাষা (Language)

410 – ভাষাবিদ্যা (Linguistics)

420 – ইংরেজি ও অ্যাংলো স্যাক্সন ভাষাসমূহ (English and Anglo-Saxon Languages)

430 – জার্মান ভাষা (Germanic Languages)

440 – রোমান ও ফরাসি ভাষা (Roman Languages, French)

450 – ইটালিয়ান, রোমানিয়ান ভাষাসমূহ (Italian, Romanian, Rhacto-Romanic)

460 – স্প্যানিশ ও পোর্তুগিজ ভাষা (Spanish and Portuguese)

470 – হেলিক ও ল্যাটিন ভাষাসমূহ (Halic Languages Latin)

480 – হেলেনিক ধ্রুপদি গ্রিক ভাষা (Hellenic Classical Greek)

490 – অন্যান্য ভাষাসমূহ (Other Languages)

500 – মৌলিক বিজ্ঞান (Pure Sc.)

510 – গণিত (Mathematics)

520 – জ্যোতির্বিদ্যা ও সংশ্লিষ্ট বিজ্ঞান (Astronomy and Allied Sc.)

530 – পদার্থবিদ্যা (Physics)

540 – রসায়ন (Chemistry)

550 – ভূতত্ত্ববিদ্যা ও ভূতরবিদ্যা (Sciences of earth and other worlds)

560 – জীবাশ্মবিজ্ঞান (Palaeontology)

570 – জীব বিজ্ঞান (Life Sc.)

580 – উদ্ভিদ বিজ্ঞান (Botanical Sc.)

590 – প্রাণী বিজ্ঞান (Zoological Sc.)

600 – প্রযুক্তি বিজ্ঞান [Technology (Applied Sc.)]

610 – চিকিৎসাশাস্ত্র (Medical Sc.)

620 – যন্ত্রবিদ্যা ও সংশ্লিষ্ট বিষয় (Engineering and allied operations)

630 – কৃষিবিজ্ঞান (Agriculture)

640 – গৃহশাস্ত্র ও জীবনযাত্রা (Home economics and family living)

650 – ব্যবসা পরিচালনা সংক্রান্ত বিষয় (Management and auxiliary services)

670 – যান্ত্রিক উৎপাদন (Manufactures)

680 – নির্দিষ্ট উদ্দেশে উৎপাদন (Manufactures for specific users)

690 – নির্মাণ শিল্প (Buildings)

700 – শিল্প (The Arts)

710 – পৌর ও ভূচিত্র শিল্প (Civil and Landscape art)

720 – স্থাপত্যবিদ্যা (Architecture)

730 – ভাস্কর্য ও ছাঁচ সংক্রান্ত বিদ্যা (Plastic Sculpture arts)

740 – রেখাচিত্র, সজ্জাসংক্রান্ত (গৌণ শিল্প) (Drawing, decorative, minor arts)

750 – চিত্রাঙ্কন ও চিত্রাবলি (Painting and Paintings)

760 – চিত্রাঙ্কন-মুদ্রণ (Graphic arts prints)

770 – আলোকচিত্র (Photography and photographs)

780 – সংগীত বিদ্যা (Music)

790 – বিনোদন ও অনুষ্ঠিত কলা (Recreational and Performing Arts)

800 – সাহিত্যশাস্ত্র [Literature (Belles Letters)]

810 – আমেরিকান সাহিত্য (American Literature)

820 – ইংরেজি ও অ্যাংগলোস্যাক্সন সাহিত্য (English and Anglo-Saxon Literature)

830 – জার্মানি সাহিত্য (Literature of Germanic Languages)

840 – রোমান ভাষা সম্বন্ধীয় সাহিত্য (Literature of Romanic Languages)

850 – ইটালিয়ান ও রোমানিয়ান ভাষার সাহিত্য (Italian, Romanian, Rhacto-Romanic)

860 – স্প্যানিশ ও পোর্তুগিজ সাহিত্য (Spanish and Portuguse Literature)

870 – ল্যাটিন সাহিত্য (Italic Literatures Latin)

880 – গ্রিক সাহিত্য (Hellenic Literatures Greek)

890 – অন্যান্য ভাষার সাহিত্য (Literatures of other languages)

900 – ভূগোল ও ইতিহাস (General Geography and history)

910 – ভূগোল ও ভ্রমণ (General Geography and Travel)

920 – জীবনী ও বংশবৃত্তান্ত (General Biography and geneology)

930 – প্রাচীন পৃথিবীর ইতিহাস (General history of ancient world)

940 – ইউরোপের ইতিহাস (General history of Europe)

950 – এশিয়ার ইতিহাস (General history of Asia)

960 – আফ্রিকার ইতিহাস (General history of Africa)

970 – উত্তর আমেরিকার ইতিহাস (General history of North America)

980 – দক্ষিণ আমেরিকার ইতিহাস (General history of South America)

990 – অন্যান্য অঞ্চলের ইতিহাস (General history of other areas)

২য় সংক্ষিপ্তসারে প্রতিটি বিভাগ ১০টি ভাগে বিভক্ত। এগুলিকে শাখা বলা যায় (Sections)। এইভাবে তৃতীয় সংক্ষিপ্তসার 100×10 = 1000 section বা শাখা দ্বারা গঠিত। ৩য় সংক্ষিপ্তসারটি ২য়-র বর্ধিত বিভাগ যা 473–482 পাতায় সন্নিবদ্ধ।

1.6 খণ্ড-২ বিন্যাস (Schedules)

এটি একটি বিস্তারিত সারণি এবং শ্রেণিকরণ সংখ্যানুযায়ী ক্রমপর্যায়ে বিভক্ত। এই খণ্ডটিই মূলত প্রাণ এবং বিস্তারিতভাবে লিপিবদ্ধ।

1.6.1 ক্রমপর্যায় প্রণালী

সংখ্যা এখানে ক্রমানুযায়ী উচ্চ নীচ বিভাজন অনুযায়ী একটি নির্দিষ্ট মাত্রায় গঠিত। প্রণালীটি একটি শৃঙ্খলাবদ্ধ ব্যবস্থা। দশমিক প্রথানুযায়ী ক্রমানুসারী। সাধারণ ও বিশেষ বিষয়ের সম্পর্কগুলো দশমিক ব্যবস্থানুসারে প্রদর্শিত। উদাহরণস্বরূপ ঃ

500 – মৌলিক বিজ্ঞান

510 – গণিতশাস্ত্র

511 – সাধারণ গাণিতিক বিষয়

511.3– প্রতীক তর্কশাস্ত্র (অঙ্ক)

511.32 – সেট

511.322 – সেট থিয়ারি (তত্ত্ব)

উপরিউক্ত উদাহরণ থেকে বোঝা যাচ্ছে যে ধারাবাহিক অবরোহণ পদ্ধতিতে সংখ্যার মান গঠিত হয়। সংখ্যা বাঁদিকে এবং বিষয় বর্ণনা ডানদিকে অবস্থিত।

1.6.2 সংখ্যার অনুক্রম (Sequence of Nos)

আগেই বলা হয়েছে যে পুরো ব্যবস্থাটি 000-999 এ বিভক্ত। প্রতি পাতার ওপরে তিনসংখ্যার মূল বিষয়ানুযায়ী দিক্‌নির্দেশকারী সংখ্যাটি লিপিবদ্ধ অধস্তন বিষয়ের।

1.6.3 তালিকা অনুধাবন (Understanding the schedule)

ডানদিকের সারণিতে বিষয় বর্ণনা করা আছে। কখনও এই বর্ণনা মূলশ্রেণির সংযুক্তি দেখায় না। সাধারণভাবে এটা ধরে নেওয়া হয়, যেহেতু ক্রমপর্যায় বিভক্ত অতএব ওপরের লিখিত শব্দ নীচের বিষয়ের সঙ্গে স্বাভাবিকভাবেই যুক্ত। নিম্নলিখিত উদাহরণ এটি বুঝতে সাহায্য করবে ঃ

320 – Pol. Sc. (রাষ্ট্রবিজ্ঞান)

320.01 – Philosophy and Theory (দর্শন ও তত্ত্ব)

320.011– General theory and theories (সাধারণ তত্ত্ব ও তত্ত্বসকল)

320.01 – Philosophy and theory of Pol. Sc. কথাটি ব্যবহার করা হয়নি কারণ ধরেই নেওয়া হয়েছে যে তা ওপরের বিষয়ের অধস্তন।

অনুশীলনী - ২

লক্ষ্য কর (ক) নীচে উত্তরের জন্য জায়গা দেওয়া আছে।

(খ) শেষ অংশে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে আপনারটি মিলিয়ে বসান।

নিম্নলিখিত বর্গসংখ্যার তালিকাভুক্ত বিষয় নামগুলো খুঁজে বসান ঃ

(১) 495.6 ১ ....

(২) 539.721 ২ ....

(৩) 616.12 ৩ ....

(৪) 639.92 ৪ ....

(৫) 727.6 ৫ ....

1.7 খণ্ড ৩ ঃ সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্ট

এই খণ্ডটি বর্ণানুক্রমিকভাবে সমস্ত বিষয় যেগুলো তালিকাতে ব্যবহার করা হয়েছে শব্দ হিসেবে তার গ্রন্থিকরণ করেছে। বর্গসংখ্যার সঙ্গে ব্যবহৃত বর্গপদগুলো নির্দিষ্ট বিষয়কে খুঁজে পেতে সাহায্য করে এই নির্ঘণ্ট। এই নির্ঘণ্ট যৌগিক, মৌলিক বা মিশ্রিত ও সরল পদের অবস্থান ও তাদের প্রাসঙ্গিক বিষয় সম্বন্ধে হদিস দেয়। এই নির্ঘণ্টটিকে সম্বন্ধযুক্ত বলা হয় কারণ তা বিষয়ের সম্বন্ধকে প্রতিষ্ঠা করে এবং খুঁজে পেতে সাহায্য করে। বর্গীকরণের চাবিকাঠিটি মূলত লুকিয়ে আছে এই নির্ঘণ্টতেই। এই পরিকল্পনাই হল বর্গীকরণের মূল প্রবাহশক্তি। সেইজন্য এটি ডি. ডি. সি. র অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ।

1.8 বইয়ের বর্গসংখ্যা নিরূপণ করা

পূর্বেই জানানো হয়েছে যে ডিউই ৩ সংখ্যার দ্বারা যে-কোনো বিষয়কে ব্যাখ্যা করে যেমন আলো ও তার পার্শ্ববর্তী বিষয়ের সংখ্যা হল 535 । সেই একই কারণে আরও ভগ্নাংশে পৌঁছোতে গেলে ৩ সংখ্যার পর একটি দশমিক চিহ্ন ও পরবর্তী ক্ষেত্রে আরও তিনটি সংখ্যার পর একটু জায়গা রেখে পারস্পরিক সম্বন্ধ স্থিরিকৃত হয়। যেমন, 612.381958 - Digital Computers কিন্তু ডি.ডি.সি.তে লেখা হবে 612.381 958 আবার Computer combinations 621.381 959.2 এই দশমিক বা খানিকটা ফাঁক রাখার কোনও বিশেষ অর্থ না থাকলেও লেখা, মনে রাখা বা পড়ার যথেষ্ট সুবিধে হয়। এতে চোখের ও মনের আরাম হয়। কোনও বিশেষ সাংকেতিক মূল্য নেই।

1.9 বন্ধনীভুক্ত সংখ্যার তাৎপর্য

আমরা পুরো সিডিউল-এ (তালিকাতেই) বন্ধনীর ব্যবহার দেখি যেমন ঃ [004] - Never assigned অর্থাৎ কখনও ব্যবহার করা হয়নি [006] Unassigned এই সং-এ ব্যবহৃত নয় কিন্তু ১৬সং-এ ব্যবহৃত।

010 – Bibliography (গ্রন্থপঞ্জি)

010[.28]- Preparation

Class in 010.44 (ওপরের বর্গ সংখ্যার বদলে 010.44 ব্যবহার করুন)

2 Documentation

Class in 025 (025 এ সংখ্যা নিরূপণ করুন)

330. [159] Socialist and related schools use of this number is optional; prefer 335 (এই সংখ্যার চেয়ে 335 ব্যবহার করুন)

বন্ধনীভুক্ত ওই সংখ্যাগুলো নানান উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়েছে। যে সকল কারণে ওগুলো লেখা হয়েছে তার কারণ মোটামুটি নিম্নরূপ ঃ

(১) কখনই ব্যবহার করা হয়নি

(২) বর্তমানে অব্যবহৃত

(৩) কারণহীন অব্যবহৃত

(৪) ঐচ্ছিক সংখ্যা (বর্গ)

(৫) পূর্বে অন্য হিসেবে ব্যবহৃত

ওপরের সব রকমের বৈশিষ্ঠগুলো কেবলমাত্র ঐচ্ছিকটি ছাড়া লক্ষ করলে দেখা যাবে খানিকটা করে জায়গা রেখে যাচ্ছে ভবিষ্যতের সংস্করণের জন্য, যেখানে নতুন বিষয়ের অন্তর্ভুক্তি সহজ হয়। আবার ঐচ্ছিক বন্ধনীভুক্ত সংখ্যা কোনও কোনও গ্রন্থাগারের সুবিধার্থে ব্যবস্থা।

কখনও ব্যবহৃত নয় আর বর্তমানে ব্যবহৃত নয়-এর ব্যবধান হল কোনও সং-এ ব্যবহার হয়নি আর এখন ব্যবহার না হলেও আগে ব্যবহার হয়েছে যা বন্ধনীতে পরিস্ফুটিত। যেমন [006] ইদানীং এর ১৬ সং-এ ব্যবহৃত, [004] কোনও সং-এ কোনও বার ব্যবহার হয়নি। সেই কারণেই বিভ্রান্তি দূর করার জন্য টিপ্পনি দিয়ে বুঝিয়ে দেওয়া আছে যেমন ঃ

330[.159]- Socialist and related schools (সমাজতান্ত্রিক ও প্রাসঙ্গিক প্রসঙ্গ)

এখানে বর্গসংখ্যার একটি অংশবিশেষ বন্ধনীভুক্ত [.159] এবং তার নীচে টিপ্পনি দিয়ে বলা আছে 335 ব্যবহারের জন্য অর্থাৎ বিষয়টি 330.159 বা 335 যেখানে হোক নথিভুক্ত করা যেতে পারে। সুতরাং বন্ধনীর ক্ষেত্রে টিপ্পনির গুরুত্ব অপরিসীম।

602(72) Patent (পেটেন্ট)-এর জন্য নির্দিষ্ট অথচ ওই বর্গ সংখ্যাটিকে ব্যবহার করতে বারণ করা হচ্ছে বলা হচ্ছে 608 এ রাখতে।

আরও একটি উদাহরণ ঃ

002 The book [formerly 001.552] অর্থাৎ আগের সংস্করণগুলোতে 002-এর পরিবর্তে 001.552

(বই) (আগে)

ব্যবহৃত হত। কখনও কখনও একটি শিরোনাম আরেকটির সঙ্গে জুড়ে একটি টিপ্পনি দেওয়া থাকে

class here (এখানে বর্গীকরণ করুণ) যেমন ঃ

025 – Library operations

এর নীচে বলা আছে Documentation-এর বর্গসংখ্যা এখানে রাখুন [formerly also 029] আগে 029 ও ছিল।

অনুশীলনী - ৩

(১) নীচে দেওয়া জায়গার ভেতর উত্তর লিখুন।

(২) শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে আপনারটি তুলনা করুন।

নিম্নলিখিত বইগুলির বর্গীকরণ সংখ্যার স্থান নির্দেশ করুন ঃ

(১) [029] [·756] Machine translation (যান্ত্রিক অনুবাদ)

(২) [112] Classification of Knowledge (জ্ঞানের বর্গীকরণ)

(৩) 750 [92] Painters (চিত্রশিল্পী)

(৪) 730 [·901– ·905] Historical periods of sculpture (ভাস্কর্যের ঐতিহাসিক ভাগ)

১...

২...

৩...

৪...

1.10 সারাংশ

এই অংশে ডি. ডি. সি. র বিন্যাস ও গঠনপ্রণালী ব্যাখ্যা করা হয়েছে। এই অংশের মূল বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ ঃ

(১) ডি. ডি. সি. র ১৮৭৩ এ উৎপত্তি থেকে ১৮৭৬ এ প্রথম সং (সবিস্তার) আলোচিত হয়েছে।

(২) সম্পূর্ণ জ্ঞানের জগৎকে ১০টি ভাগে ০- সাধারণ শ্রেণি (Generalities) থেকে 9 ইতিহাস, ভূগোল (History, Geography) পর্যন্ত বিস্তারিত ভাগ দেখান হয়েছে।

(৩) এখানে ডি. ডি. সি.র (hiararchy) ক্রমপর্যায়ভুক্ত বিন্যাস ও সংক্ষিপ্ত তিনটি খণ্ডের ভূমিকা আলোচিত হয়েছে।

(৪) বন্ধনীভুক্ত বর্গসংখ্যার ব্যবহার এবং (Schedule) তালিকা থেকে নিযুক্ত বর্গসংখ্যার নিরূপণ প্রক্রিয়াও আলোচিত হয়েছে।

1.11 অনুশীলনী

অনু-১

১. সংখ্যাকে ১০ ভাগে ভাগ করে দশমিক প্রথা ব্যবহার করা হয়েছে।

২. 3, 32, 41, 4211, 53, 531, 6215, 8351

অনু - ২

১. Study of Japanese Language (জাপানি ভাষার পাঠ)

২. Particle physics (Physics) (অতিক্ষুদ্র পদার্থবিদ্যা)

৩. Diseases of heart (Med. Sc.) (হৃদয়ের রোগ)

৪. Habitat improvements for animals (non-domesticated animals) (অগৃহপালিত প্রাণীদের বাসস্থান উন্নয়ন)

৫. Architecture of Museum Buildings (জাদুঘরের বাড়ির স্থাপত্য)

অনু - ৩

১. **418·02**

২. **001·012**

৩. **759**

৪. **732·735**

1.12 গ্রন্থপঞ্জি

1. Comaromi, John P [et al] : **Manual for Use of Dewey Decimal Classification, 19th ed.** Albany, New York : Forest Press, 1982.
2. Dewey, Melvil : **Dewey Decimal Classification and Relative Index. 3 Vols. 19th ed.** Albany, New York : Forest Press, 1979.
3. Osborn, Jean : **Dewey Decimal Classification, 19th Edition : A Study Manual.** Littleton : Libraries Unlimited, 1982.
4. Satija, M. P. and Comaromi, John P. : **Introduction to the Practic of Decimal Classification.** New Delhi : Sterling publishers, 1987.

একক 2 ❑ সংজ্ঞা, টিপ্পনি এবং নির্দেশিকা (ডিডিসিতে ব্যবহৃত)

গঠন ঃ

2.1 প্রস্তাবনা

2.2 সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা ও প্রশস্ত টিপ্পনি

2.3 বিভিন্ন ধরনের টিপ্পনি

2.3.1 অন্তর্ভুক্ত টিপ্পনি

2.3.2 'Class here' notes (এখানে বর্গীকরণ করুন) টিপ্পনি

2.3.3 Class Elsewhere notes (অন্যত্র বর্গীকরণ করুন)

2.4 বর্গসংখ্যা নিরূপণ (Number building) বর্গসংখ্যার সমন্বয় (Synthesis)

2.5 সারাংশ

2.1 প্রস্তাবনা

এখানে আমরা তালিকা ও সারণিতে (Schedule & table) ব্যবহৃত টিপ্পনি (notes), সংজ্ঞা ও নির্দেশাবলি সম্বন্ধে আলোচনা করব।

এই টিপ্পনিগুলোর এবং নির্দেশিকাগুলোর বিভিন্ন অর্থ বিভিন্ন জায়গায় প্রতিভাত হয়। বর্গীকরণের জন্যে এগুলি অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য। এই টিপ্পনিগুলো কোনও নথির বর্গীকরণের নির্দিষ্ট নির্দেশিকা স্বরূপ। এগুলোকে Scope notes (প্রশস্ত টিপ্পনি) বলা হয়।

2.2 সংজ্ঞা, ব্যাখ্যা ও প্রশস্ত টিপ্পনি

শিরোনামের পুরো বোধের জন্যে কখনও কখনও এই টিপ্পনির প্রয়োজন অপরিহার্য। যেমন ঃ

025·48 Subject Indexing (বিষয় নির্ঘণ্ট নিরূপণ)

যান্ত্রিক বা অযান্ত্রিক (হাত দিয়ে তৈরি) যে-কোনো নথির কথা এখানে বলা হয়েছে। কিন্তু নির্দিষ্ট নির্ঘণ্টকে 025·34-025·39 রাখতে বলা হচ্ছে, নির্ঘণ্টের শব্দগুলোকে 025·49 । মূল শিরোনামের সঙ্গে সবসময় বিস্তারিত সংজ্ঞা দেওয়া আছে যেমন ঃ 330– অর্থশাস্ত্র মানবসম্পর্কিত বিজ্ঞান যা সীমায়িত প্রাকৃতিক রসদের উৎপাদন ব্যবস্থা, ভোগ ও বিতরণ, মানব প্রয়োজনে ও সন্তুষ্টির জন্যে আছে তা আলোচিত হয়।

কিন্তু যেখানে কোনো ব্যাখ্যা বা সংজ্ঞা দেওয়া নেই সেখানে (ওয়েবস্টারে) অভিধানে বর্ণিত সংজ্ঞা বা ব্যাখ্যানুযায়ী বুঝতে হবে আর ওই বর্গসংখ্যার পরবর্তী অনুভাগের ব্যাপ্তার্থে প্রচলিত হবে।

2.3 বিভিন্ন ধরনের টিপ্পনি

কোনো কোনো জায়গায় বিষয়ের শব্দগুলোর সংজ্ঞা না দিয়ে ওই বিষয়ের প্রসারিত রূপকে ব্যাখ্যা করা হয়েছে উদাহরণ সহযোগে। আবার কোথাও ওই বিষয়ের বিস্তার সম্পর্কে শিরোনামের নীচে ব্যাখ্যা করা হয়েছে উদাহরণসহ। যেমন ঃ

025.313 Form (of the catalogue) (সূচির ধরন) examples card, book, microform,online.

এখানে সূচির ধরন সম্বন্ধে বিস্তারিতভাবে বুঝিয়ে দেওয়া আছে। অনুরূপভাবে নীচের উদাহরণে একটি আলাদা দৃষ্টান্ত আমরা দেখতে পাব ঃ

719 – Public Performances (জন অনুষ্ঠান)
other than musical, sport and games performances (গান খেলাধুলো ছাড়া)

অর্থাৎ গানবাজনা, খেলাধুলো যদিও অনুষ্ঠিত বিষয় এগুলোকে একসঙ্গে এখানে না রেখে অন্যত্র রাখা হয়েছে; গুরুত্ব বিবেচনায়।

2.3.1 অন্তর্ভুক্ত টিপ্পনি

কিছু বিষয় আছে যা বর্গসংখ্যার বাইরে থাকে। সেগুলোকে প্রাসঙ্গিক বিষয়ের সঙ্গে টিপ্পনির সাহায্যে ওই বর্গসংখ্যার অঙ্গীভূত করা হয়ে থাকে যথা ঃ

719·435 3 – Educational and documentary films including newsreels (শিক্ষা ও তথ্য বিষয়ক ছায়াছবি সহিত সংবাদ চিত্র)

সেরকমই

025·42 Classification (বর্গীকরণ)
including assignment of book numbers (বই সংখ্যার নির্ণায়ক সমেত)

025·62 Interlibrary loans (আন্তঃগ্রন্থাগার ঋণ)
including regulations (অন্তর্ভুক্ত নিয়ম)

এই বিষয়গুলো আলাদাভাবে স্বীকৃতি পাবার মতো গুরুত্ব না থাকায় একই সঙ্গে পর্যালোচিত হয়েছে।

2.3.2 'Class here' notes (এখানে বর্গীকরণ করুন) টিপ্পনি

প্রায়শই কিছু বিষয়কে উপরি-উক্তভাবে দেখানো হয়েছে। এগুলো ডিউইর ব্যবস্থানুযায়ী বিষয়ানুগী করতে একটি নির্দিষ্ট জায়গায় সন্নিবিষ্ট করা হয়েছে। যথা ঃ

025 Library operations (গ্রন্থাগার পরিচালনা)
Class here documentation (অর্থাৎ তথ্য-দলিল ইত্যাদিকেও এখানেই রাখতে বলা হচ্ছে।

সেভাবেই

025·525 Selective Dissemination of Information. Class here Current Awareness Programme (নির্বাচিত তথ্য সরবরাহ) (চলতি সচেতনতা কর্মসূচি)

'এখানে বর্গীকরণ' করুন এই টিপ্পনি কখনও অধীনস্থ বিষয়কে ইঙ্গিত করে যা শিরোনামের অংশবিশেষ নাও হতে পারে। অথচ ওগুলো সাধারণভাবে ওই বিষয়ের সঙ্গেই বা অধীনস্থ বিষয়ের সঙ্গে কোনো না কোনোভাবে সংশ্লিষ্ট যেমন ঃ

725-728 class here specific types of structures
Specific structures

ওই টিপ্পনিতেই সরকারি বাড়িকে 725·1; (গির্জার) বাড়িকে 726·6; যাদুঘরের বাড়িকে 727·6; নিম্নব্যয়ের বাড়িকে 728·1 ইত্যাদিতে শ্রেণিবিন্যাস করতে বলা হয়েছে।

2.3.3 Class Elsewhere notes (অন্যত্র বর্গীকরণ করুন)

সম্পর্কযুক্ত কোনও বিষয়কে কখনও ওইরূপ নির্দেশমুখী করা হয়েছে। বিষয়ানুগ বর্ণানুক্রমিক সূচিতে যে দেখ 'see' লিখন আছে তার সঙ্গে এর মিল আছে। এই টিপ্পনি নীচের উদাহরণ থেকে পরিষ্কার হবে ঃ -

523·30222 Moon pictures and designs
class charts and photography in 523·39

উপরি-উক্ত নির্দেশ থেকে আমরা দেখতে পাচ্ছি যে Charts and photography... কে আরেকটি নির্দিষ্ট জায়গায় 523·39 রাখা হয়েছে।

আবার সেরকমই 025·47 Subject cataloguing and class specific aspect of subject cataloguing in 025·34-025·39

যদিও Subject Cataloguing specific aspect র সঙ্গে অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত তথাপি অনুরূপ নির্দেশিকা রয়েছে।

আরেকরকম cross-ref 'সিডিউল' এ দেখা যায় যার আগে *see* শব্দটি দিয়ে নির্দেশ দেওয়া হয়েছে যেমন ঃ

025-47- Subject cataloguing for controlled subject vocabularies *see* 025·49

আরেকটি নির্দেশ দেখা যায় যেখানে একটি বিষয়কে অনেক বিষয়ের সঙ্গে (সর্বার্থসাধক..) একীভূত করে রাখা হয়েছে সেখানে আবার 'নোট' থাকে class comprehensive works in ....

181·41- 181·48 Hindu Brahmanical Philosophy
class comprehensive works in 181·4

181·41-181·48 - হিন্দু (ব্রাহ্মণ্য) দর্শনের (সর্বাঙ্গীণ) ভাবেই প্রদর্শিত তথাপি 181·4 এই সংখ্যাটির বিস্তার অনেক বৃহত্তর হওয়ায় বর্গীকরণের সুবিধার্থে ওখানেই রাখার পরামর্শ দেওয়া হয়েছে।

যে সংখ্যাগুলির ব্যবহার বর্তমান সংস্করণে নেই তা এভাবে বলা হয়েছে donot use class in (ব্যবহার করবেন না বর্গীকরণ করুন) যথা ঃ

022 [·309] Historical and geographical treatment of library building

Donot use class in 022·33

অর্থাৎ ওই সংখ্যাটির ব্যবহার বর্তমানে নেই অতএব উপরি-উক্ত স্থাননির্দেশ করা আছে। অর্থাৎ বন্ধনীযুক্ত সংখ্যাগুলি পূর্বতন সং সঙ্গে তুলনার জন্যই কেবল রাখা আছে। অনুরূপভাবে 023[·5] Staff para Number discontinued; class in

023 For library staff. It is instructed to use the class no. 023 not 023[·5]

আরেকটি উদাহরণ ব্যাপারটি বুঝতে সাহায্য করবে

(024) Regulations for use of Library (নিয়ম গ্রন্থাগার ব্যবহারের)

class in 025·56

অর্থাৎ ওই বিষয়টিকে পুনর্বর্ণনা করা হয়েছে 025·56 এ। অর্থাৎ প্রকৃত বর্গসংখ্যা হবে 025·56 [024] নয়

2·8 কেন্দ্রীয় শিরোনাম (heading) কেন্দ্রীয় অন্তর্ভুক্তি (entry)

কখনও অনেকগুলি বর্গসংখ্যাকে একটি বিষয় বোঝাবার জন্যে ব্যবহার করা হয়েছে যার কোনো নির্দিষ্ট বর্গসংখ্যা রাখা হয়নি। যথা 620·21-620·25 Applied Acoustics (Acoustical Engineering) (ফলিতশব্দ বিজ্ঞান)। এই বিষয়টিকে একটি কেন্দ্রীয় অঞ্চলে রাখা হয়েছে। Applied Acoustics কে 620·2 তে যদিও আবার নির্দিষ্টভাবে রাখা হয়েছে। অর্থাৎ বিপরীত দিক থেকে এখানে class Comprehensive works .... এই অনুষ্ঠানটিকে এখানে প্রায়োগিক অর্থে পরিচালিত করতে হবে। কেন্দ্রীয় শিরোনাম একটি চিহ্নের দ্বারা নির্দেশিত যেমন ঃ

251-254 Local Christian Churches
(স্থানীয় গির্জা)

281·1 - 281·4 Early Christian Churches
(প্রাচীন খ্রিস্টীয় গির্জা)

এখানে একটি জিনিস খেয়াল করতে হবে যে Class comprehensive works ..... নির্দেশটি কেন্দ্রীয় শিরোনামের নীচে রাখা হয়েছে যেগুলোর জন্যে একটি বিস্তারিত জায়গা রাখা আছে।

2.4 বর্গসংখ্যা নিরূপণ (Number building) বর্গসংখ্যার সমন্বয় (synthesis)

ডি. ডি. সি. মূলত একটি তালিকাবিন্যস্ত (Enumerative) প্রণালী (scheme) যেখানে বর্গীকৃত সংখ্যাগুলো তৈরি অবস্থাতেই পাওয়া যায়। অতীত, বর্তমান এবং কিছুক্ষেত্রে অনুমান নির্ভরশীল ভবিষ্যৎ

বিষয়গুলো এখানে বর্গীকৃত করা আছে। প্রথমদিকে বর্গিকারকের (Classifier) সংখ্যা নিরূপণের কোনও ব্যবস্থাই ছিল না। ক্রমশ পরবর্তী সং সংখ্যা প্রয়োজন অনুযায়ী প্রণয়নের সুবিধে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। প্রতিটি পরবর্তী সং এই সুবিধে বৃদ্ধি পেতে থাকে।

যে-কোনো বর্গসংখ্যাকে তালিকায় (সিডিউল) নীচের ব্যবস্থামতো বাড়ানো বা সম্বন্ধযুক্ত করা যেতে পারে।

(ক) কোনও নির্দেশ ছাড়াই

(খ) নির্দেশযুক্তভাবে

১৯ সংযুক্ত ৭ টি সাহায্যকারী (Auxilary) সারণির সাহায্যে বর্গীকরণেকে সরলীকৃত করা হয়েছে। এখানে সংযুক্ত সংখ্যাগুলোর সাহায্যে যে-কোনো মূল বিষয়কে তার অন্যান্য (আঙ্গিক) যেমন : ধরন (form) অবস্থান (area) জাতি (race) প্রভৃতির দিক দিয়েও বর্গীকরণ করা সম্ভব অর্থাৎ বর্গীকারক (Classifier), ইচ্ছে করলে ওই সমস্ত দিকগুলোও মূল বিষয়ের সঙ্গে বর্গসংখ্যার মিলনে প্রদর্শন করতে পারেন।

৭টি সাহায্যকারী সারণির ভেতর '1' সংখ্যাকে যে-কোনো বিষয়ের মূল সংখ্যার সঙ্গে যুক্ত করা যায় কোনো নির্দেশ ছড়াই। এটিকে বাধাহীনভাবেই ব্যবহার করা যায়। কিন্তু সারণির 2-7 সংখ্যাগুলো কেবলমাত্র নির্দেশযুক্ত বিষয় তালিকার সঙ্গেই গঠন করা যায়। সাধারণ যে নির্দেশটি তালিকায় (সিডিউল) দেখা যায় তা হল 'add to' (যুক্ত কর)।

যুক্তকরার নির্দেশটি সাধারণত একটি বিষয় তালিকার নীচে দেওয়া থাকে। যেমন ঃ 327·3-9 Foreign policies between specific nations (বিভিন্ন দেশের বৈদেশিকনীতি) এখানে 'area notation' from table 2 অর্থাৎ সারণির '২' থেকে প্রতীক সংখ্যা এনে সুবিধেমতো জুড়তে বলা হয়েছে।

কোথাও কোথাও আবার সাধারণ দুটি সংকেত যেমন (*) ও (+) (তারা ও জোড়া) দিয়ে নির্দেশ দেওয়া আছে। যেমন 491·44 * Bengali Language (বাংলা ভাষা) এই সংকেতের ব্যাখ্যা পাতার নীচে "add as instructed under 420–490" (420–490 এ যেরকমটি বলা আছে সেইমতো যোগ করুন)।

2.5 সারাংশ

এই অংশে আমরা টিপ্পনি ও নির্দেশিকাগুলি নিয়ে আলোচনা করেছি। কিভাবে এই টিপ্পনি ও নির্দেশিকাগুলি বর্গীকরণের প্রতীক নির্মাণে বর্গীকারককে সাহায্য করে তাও দেখানো হয়েছে।

বর্গসংখ্যা নিরূপণের ক্ষেত্রে ও সমন্বয়ের ক্ষেত্রে নির্দেশ বা নির্দেশ ছাড়া যে উপায় তাও আলোচিত হয়েছে।

শিরোনাম ও অন্তর্ভুক্তির যে ব্যবস্থা তাও বোঝানো হয়েছে।

টিপ্পনি ও নির্দেশিকা ব্যাখ্যা করে উদাহরণের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের কাছে সহজভাবে পরিবেশন করা হয়েছে।

একক 3 ❑ বিশেষ বিষয়ের নিরূপণ ও তার বর্গসংখ্যা নির্ধারণ

গঠন ঃ

3.1 প্রস্তাবনা

3.2 কোনো সূত্রের মাধ্যমে বিষয়কে নির্ণয় করা সম্ভব হয়

3.2.1 গ্রন্থের বা নথির নাম, শিরোনাম (title)

3.2.2 বিষয় নির্ধারণের ক্ষেত্রে অন্যান্য সূত্রের সন্ধান

3.3 বিষয় বিশ্লেষণ (Subject analysis)

3.4 তৈরি নির্ধারিত বর্গসংখ্যা কোথায় পাওয়া যায়

3.5 দৃষ্টিভঙ্গি (View point) বা রূপ বা গঠন (form) নিরূপণ (বিষয়ের)

3.6 বর্গসংখ্যার খোঁজ

3.6.1 বর্গসংখ্যা নিরূপণে বিভিন্ন স্তরের ভূমিকা

3.6.2 বিষয় বিভাগ অনুযায়ী বর্গীকরণ

3.7 বর্গসংখ্যায় অবিষয়মূলক উপাদান

3.8 সারাংশ

3.9 গ্রন্থপঞ্জি

3.1 প্রস্তাবনা

যে-কোনো বর্গীকরণের মূলকথা কোনও তথ্যের নির্দিষ্ট বিষয়টিকে নির্ধারণ। অতপর তার বর্গসংখ্যা খুঁজে দেখে স্থির করা। এই বিষয়ে নির্ঘণ্ট সাহায্যের কাজ করে। কিন্তু শুধুমাত্র নির্ঘণ্টের ওপর নির্ভর করে কোনো তথ্যের সঠিক বর্গসংখ্যা নির্ণয় করা যায় না। নির্ঘণ্ট কেবলমাত্র সাহায্যের হাতই বাড়াতে পারে। এবং তালিকা থেকে নির্দেশ মেনে কোনও নথির বর্গীকরণ করা সম্ভব হয়।

3.2 কোন সূত্রের মাধ্যমে বিষয়কে নির্ণয় করা সম্ভব হয়

3.2.1 গ্রন্থের বা নথির নাম, শিরোনাম (title)

সাধারণত বইয়ের নামেতেই বিষয়কে খুঁজে পাওয়া যায়। সুতরাং গ্রন্থনামই আমাদের বিষয়কে বুঝিয়ে দেয়। গ্রন্থনাম বিভিন্ন ধরনের হয়। সেই জন্যে সবসময় গ্রন্থনাম থেকে বিষয় অনুসন্ধান আবার সহজ নাও হতে পারে। নীচের উদাহরণ থেকে তা বোঝা যাবে;

Asian drama, Tigers Milk, Third war ইত্যাদি এই থেকে এদের বিষয় চরিত্রের দিক নির্দেশ করে না। এদের নামের সঙ্গে বিষয়ের সম্পর্কটা অনেকটা ধাঁধার সৃষ্টি করে। গ্রন্থনামের অর্থ ও বিষয় সম্পূর্ণই গোপন ও বিভ্রান্তিমূলক।

মূল বিষয়গুলো খানিকটা Subtitle (দ্বিতীয় গ্রন্থনাম) থেকে পরিষ্কার হয় যেমন উপরি-উক্ত বইগুলোর ব্যাখ্যামূলক গ্রন্থনাম (subtitle) যথাক্রমে Economic (Conditions) of the third world countries. A book on housewives and their routines; A futuristic book on the society of the near future.

কিছু কিছু গ্রন্থনাম আছে যা এমনিতে খুবই স্বচ্ছ বর্গীকারকের (Classifier) কাছে সবসময় পরিচিত নয় যেমন ঃ

(ক) Introduction to entomology

(খ) Fundamentals of acoustics

(গ) Text book of mycology

এগুলো বিষয়ের দিক দিয়ে খুবই স্বচ্ছ কিন্তু পরিভাষা হওয়ায় তা বর্গীকারকের পক্ষে জানা সম্ভব নাও হতে পারে। এসব ক্ষেত্রে অভিধান বা কোশগ্রন্থের সাহায্যে অর্থ জানবার পর নির্ঘণ্টের মাধ্যমে ঠিক বিষয়টির নিরূপণ করা দরকার।

সাহিত্যের ক্ষেত্রে যেখানে কেবলমাত্র ৪০০ ব্যবহার দরকার গ্রন্থনাম সেখান অবান্তর। এসব ক্ষেত্রে কেবল কোন ভাষার ও সময়ের সাহিত্য সেটাই একমাত্র বিচার্য। সাহিত্যের কোন রীতিটি ব্যবহৃত হয়েছে সেটাই মূল। সুতরাং লেখকের বিভিন্ন রচনার সংখ্যা সাধারণত একই হবে যদি লেখাগুলো একই রীতির (form) হয়। যেমন শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়ের উপন্যাসের প্রতীক সংখ্যা বাংলা উপন্যাসের একটি নির্দিষ্ট সময়কে দেখিয়েই হবে।

কখনও গ্রন্থনাম অসম্পূর্ণ বা অস্পষ্ট থাকে। যেমন Battle of Panipat বা Reign of Akbar এখানে যদিও ভারতের ইতিহাসের কথা বলা হয়েছে কিন্তু ভারত শব্দটিকে গ্রন্থনামে পাওয়া যাচ্ছে না। সুতরাং নিশ্চয়তার জন্যে আমাদের অন্য সূত্র সন্ধান করে বিষয় স্থির করতে হবে।

কখনও সম্প্রসারিত বা উচ্চগুণাবলিযুক্ত শব্দের দ্বারা গ্রন্থনামকে ভারাক্রান্ত করা হয়। সেসব ক্ষেত্রে ওই শব্দগুলিকে আলোচ্য বিষয়ের পরিধির বাইরে রাখাই শ্রেয়। উদাহরণ ঃ Elements of libray classi-fication, Prolegomena to library classification ইত্যাদি। এখানে elements বা Prolegomena অতিরিক্ত শব্দ যার বিষয় নির্বাচনে কোনও ভূমিকা নেই। লাইব্রেরি ক্লাসিফিকেশন মূল বিষয়।

3.2.2 বিষয় নির্ধারণের ক্ষেত্রে অন্যান্য সূত্রের সন্ধান

আগের অংশে আমরা দেখলাম কোনও কোনও গ্রন্থনামের সঙ্গে বিষয় অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত নয়। সেখানে (subtitle) দ্বিতীয় গ্রন্থনামই বিষয় নির্ণয়ে সাহায্য করে। যদি দ্বিতীয় গ্রন্থনামও সহায় না হয়

তখন বিষয়সূচি, ভূমিকা, মূল পাঠ (text) ই নথির বিষয় নির্ধারণে সাহায্য করে। আবার বইয়ের মলাটে লিখিত সংক্ষেপিত পুস্তক পরিচয় বা গ্রন্থকারের পরিচয় বিশেষ সাহায্যের হয়। সুতরাং বর্গসংখ্যা নথিভুক্ত করার আগে বিষয় নির্ধারণ জরুরি।

3.3 বিষয় বিশ্লেষণ (Subject analysis)

ব্যবহারিক বর্গীকরণে বিষয় বিশ্লেষণ অত্যন্ত একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। সূত্রের দিক দিয়ে দেখতে গেলে গ্রন্থনামই সর্বাপেক্ষা প্রয়োজনীয়। সতর্কতার সঙ্গে গ্রন্থনামের অর্থ ও ধারণা সম্পর্কে নিসংশয় হওয়া দরকার।

গ্রন্থনাম সবসময় যে যথেষ্ট হয়না তা আগেই আলোচনা করা হয়েছে ও অন্যান্য কিছু আনুষঙ্গিক বিষয় যা বিষয় নির্ণয়ে সহায়ক তাও দেখানো হয়েছে। এখন এ ছাড়াও গ্রন্থপঞ্জি বা পত্রিকা ও সংবাদপত্রের সমালোচনার কথাও এর সঙ্গে বলা হচ্ছে।

3.4 তৈরি নির্ধারিত বর্গসংখ্যা কোথায় পাওয়া যায়

আজকাল অনেক বইয়ের সঙ্গেই একটি বর্গসংখ্যা দেওয়া থাকে। Cataloguing in publication বা গ্রন্থনাম লিপিবদ্ধ করার পাতার পেছনে এরকম তথ্য পাওয়া যায়। ভারতীয় বা ব্রিটিশ গ্রন্থপঞ্জি এ বিষয়ে সহায়ক। এইগুলোও প্রয়োজনে ব্যবহার করে বিষয় নির্ণয় করা যায়।

3.5 দৃষ্টিভঙ্গি (view point) বা রূপ বা গঠন (form) নিরূপণ (বিষয়ের)

বর্গীকরণ মূলত জ্ঞানেরই বর্গীকরণ। কিছু গঠনপ্রক্রিয়ার ব্যবস্থা রেখে। বই এর রূপ বা গঠনও বর্গীকরণ করার সময় বিচার করতে হবে। যেন কোনও বিষয় তাত্ত্বিক বা ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপটযুক্ত হতে পারে। উদাহরণ ঃ

Theory of Microeconomics
History of Medical Science
Research in Economics

ওপরের উদাহরণে মূল বিষয়গুলো হল Microeconomics, Medical Sc. আর Economics। আবার Philosophy of Religion বা History of Math এ ধর্ম ও অঙ্ক কে দর্শন ও ঐতিহাসিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে বিচার করা হয়েছে।

কোনও কোনও নথি তার আকার দিয়ে বুঝতে হয় যথা কোশগ্রন্থ, সাময়িক পত্রিকা, অভিধান ইত্যাদি। এক্ষেত্রে বিষয় ও আকার দুটিরই প্রাধান্য প্রয়োজন। উদাহরণ ঃ

Encyclopaedia of Social Sciences
Dictionary of biological terms

Advance in library & Inf.Sc.

Encyclopaedia, dictionary or advances এই শব্দগুলো গ্রন্থের গঠনপ্রক্রিয়া সমন্ধে নির্দেশ দেয়। এগুলোকে বহির্গঠন (outer forms) আর theory, history, research এগুলোকে (inner) form বা অন্তর্গঠন বলে।

3.6 বর্গসংখ্যার খোঁজ

বিষয় নিরূপণ হয়ে যাবার পর নিঘণ্টের সাহায্যে বা সরাসরি ক্রমপর্যায়ে বিন্যস্ত তালিকা (সিডিউল) থেকে বর্গসংখ্যা নিরূপণ করে বর্গীকরণ করতে হয়।

3.6.1 বর্গসংখ্যা নিরূপণে বিভিন্ন স্তরের ভূমিকা

ক্রমপর্যায়ে বিভক্ত 'সিডিউল' থেকে স্তর ভেদে ও সহায়ক টেবিল (সারণি) এর সাহায্যে কিভাবে একটি বর্গসংখ্যা নির্ণয় করা যায় তা নীচে দেখানো হল ঃ

'Snakes culture in Texas'

এই বইটির বর্গসংখ্যা 600 অর্থাৎ ফলিত বিজ্ঞান বা Technology তেই থাকবে বোঝাই যায়। ওই সংখ্যাটি আবার 630 Agriculture (কৃষি) অধস্তন ভাগে অবস্থিত। 630 আবার 639 পর্যন্ত বিস্তৃত হয়ে পরবর্তী পদক্ষেপগুলোতে 639·3, 639·39, 639·396 যেখানে গেলে আমরা সাপ (Snakes) পাব। ডিউই সারণি অনুসরণে এরূপ পর্যায়টি দেখা যায় ঃ

600	Applied Sc. & Tech
630	Agriculture & related Studies
639	Non-domesticated animals
639·9	Culture of cold blooded vertebrates
639·93	Reptiles
639·936	Snakes

এর পদবিন্যাস থেকে আমরা আমাদের নির্দিষ্ট সংখ্যাটিকে খুঁজে পাই। এবার স্থান সংখ্যা নিরূপণের জন্যে সারণি ১ ও ২ এর সাহায্যে 'সহায়িকা' সারণি থেকে 09 জুড়ে ও তারপর টেক্সাসের সংখ্যা সারণি-২ থেকে জুড়ে পুরো বর্গসংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

অর্থাৎ	639·936	Snakes
	–09	Geographical treatment
	–764	Texas

639·936 09 764 – Snakes culture in Texas.

3.6.2 বিষয় বিভাগ অনুযায়ী বর্গীকরণ

ডি. ডি. সি. হল বিষয়ানুযায়ী বর্গীকরণ ব্যবস্থা। এই ভাগগুলো জ্ঞানের প্রশস্ত অংশ। একটি বিষয় ওই মূল ভাগের অংশ। একটি বিষয় বিভিন্ন জায়গায় প্রতিফলিত হতে পারে যেমন 'কয়লা' — ডিউই 'সিডিউল'-এ এটির কোনো একটি নির্দিষ্ট জায়গা দেখানো হয়নি। উপযোগ অনুযায়ী বিভিন্ন বিভাগে স্তরবিন্যাসে উল্লেখ করা হয়েছে। যদি প্রযুক্তির দৃষ্টিভঙ্গি থেকে দেখা হয় তাহলে, যদি খনি সম্পর্কিত হয় তাহলে খনির অধীনে রাখা হয়েছে, আবার অর্থনৈতিক দিকটিও উপেক্ষিত হয়নি সেখানেই যথাবিহিত সংস্থান রাখা আছে।

বিভাগীয় বিন্যাসে একটি বৃহৎ বিষয়ের অধীন থেকে ক্রমশ সূক্ষ্মতর বিন্যাসে পৌঁছোনার চেষ্টা পুরো ব্যবস্থাটাতেই রাখা হয়েছে। ধরা যাক 519·5 Statistical Math, যেটি মূল 5 এর অংশ সাধারণ বিজ্ঞান আবার তার ভাগ 51 হল অঙ্ক তার ভাগ 519 Probabilities তার ভাগ হল 519·5 Stat Math সুতরাং ক্রমপর্যায়ের স্তর ভেদে বিন্যাসটি এরূপ ঃ

500	Pure Sc.
510	Math in General
519	Probabilities and Applied Math
519·5	Statistical Math

সুতরাং বর্গসংখ্যা নিরূপণে উপরে দর্শিত ব্যবস্থাটিই গ্রাহ্য।

3.7 বর্গসংখ্যায় অবিষয়মূলক উপাদান

একটি গ্রন্থ কখনও মূল বিষয়ের বাইরে গিয়ে অন্য কতকগুলো মিশ্র উপাদানের বিষয়কে আপ্যায়ন করতে পারে। এই যে অনুগত বিষয় তার আকার, গঠন বা দৃষ্টিভঙ্গি বহু প্রকার হতে পারে। প্রথমেই আমরা যেখানে মূল বিষয় থেকে দৃষ্টিভঙ্গি বা গঠনের বিচ্ছেদ দেখাব। যেমন— A dictionary of medical terms এখানে দুটি দিক আছে প্রথমটি medical terms অপরটি dictionary, dictionary গঠনের দিক এবং বর্গসংখ্যা সহকারী সারণি থেকে নিতে হবে। মূল বিষয় 'চিকিৎসা বিজ্ঞান' সারনীর মূল অংশে বিন্যস্ত। সুতরাং সমন্বয় স্বাভাবিকভাবেই গঠিত হবে দুটির মিলিত ফলে।

এই অতিরিক্ত অ-বিষয় সহকারী সারণিতে বিন্যস্ত। আগেই বলা হয়েছে ৭টি ওই ধরনের উল্লেখ সহকারী সারণিতে দেওয়া আছে নিম্নরূপে ঃ

No	**Names**
Table 1	Standard Subdivisions
Table 2	Areas
Table 3	Subdivisions of (individual) literatures

Table 4	Subdivisions Individual Languages
Table 5	Racial, National, Ethnic groups
Table 6	Languages
Table 7	Persons

3.8 সারাংশ

এই অংশে আমরা বিষয় বিশ্লেষণ ব্যাখ্যা করেছি। মূল প্রসঙ্গগুলি এরূপ ঃ

(১) বর্গীকরণের তিনটি ধাপ ঃ (ক) বিশ্লেষণ (খ) নথির নির্দিষ্ট বিষয় নির্ধারণ ও (গ) ওই বিষয়ের বর্গসংখ্যা নিরূপণ।

(২) বিভিন্নধরনের গ্রন্থনামের বর্গীকরণের ওপর প্রভাব।

(৩) নির্দিষ্ট বিষয়ের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট অন্যান্য (বৈশিষ্ট্য) সম্বন্ধে ধারণা।

(৪) বিষয় ও গঠনের জন্য সিডিউল ও অক্সিলিয়ারী সিডিউলের ব্যবহারের সাহায্যে বর্গসংখ্যা নির্ণয়।

(৫) নির্দিষ্ট বিষয় নিরূপণের জন্য অন্য সূত্রের খোঁজ ও ব্যবহার ও অন্যত্র যেখানে তৈরি বর্গসংখ্যা লভ্য তার হদিস ও প্রয়োজনীয়তা।

3.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Comaromi, John P. [et al.] : **Manual for use of Dewey Decimal Classification, 19th ed.** Albany, New York : Forest Press, 1982.
2. Dewey, Melvil : **Dewey Decimal Classification and Relative Index 3 Vols. 19th ed.** Albany, New York : Forest Press, 1979.
3. Osborn, Jean : **Dewey Decimal Classification, 19th ed.** : **A Study Manual.** Littleton : Libraries Unlimited, 1982.
4. Satija, M. P. and Comaromi, John P. :

   Introduction to the Practice of Decimal Classification. New Delhi : Sterting Publishers, 1987.

একক 4 ❑ বর্গসংখ্যার সমন্বয় ও নির্ণয় প্রক্রিয়া (Synthesis of class number and Number building Process)

গঠন ঃ

4.1 প্রস্তাবনা

4.2 বর্গসংখ্যা নির্ণয়ের ধারা (ডি ডি সিতে)

4.2.1 সংখ্যা গঠন Standard subdivisions যোগ করে।

4.2.2 সংখ্যা নির্ণয় উপযুক্ত নির্দেশ দ্বারা

4.3 পূর্ণসংখ্যার যোগের নির্দেশ

4.4 বর্গসংখ্যার একটি অংশ বা ভাগের যুক্তকরণ

4.4.1 অন্যান্য বিভাগ থেকে এনে সংযুক্তি

4.4.2 একই বিভাগ থেকে যুক্ত করা

4.5 'O' (Zero) সংখ্যা ব্যবহার করে একই বিভাগ থেকে সংযুক্তি

4.6 যৌথ 'add note'-এর নির্দেশ

4.7 সারাংশ

4.1 প্রস্তাবনা

আগেই বলা হয়েছে যে ডিডিসি মূলত একটি এনুমারেটিভ (তালিকা বিন্যস্ত) পদ্ধতি (scheme)। জ্ঞানের যে ভবিষ্যৎ বিবিধ বিস্তার সে সম্পর্কে ডিডিসি পূর্বেই বর্গসংখ্যার সমন্বয়ের ব্যবস্থা করে রেখেছে। সেই জন্যই আংশিক ফ্যাসেট (faceted) অনুযায়ী ব্যবস্থাও রাখা আছে। এখানে আমরা দেখব কিভাবে তার সাহায্যে বর্গসংখ্যা তৈরির প্রক্রিয়া কাজ করে।

4.2 বর্গসংখ্যা নির্ণয়ের ধারা (ডি ডি সিতে)

ডিউইতে যে সংখ্যাগুলি পূর্বনির্ধারিত তা আমরা ইতিমধ্যেই জেনেছি। প্রাক্‌গণনা ছাড়াও ডি ডি সি তে সমন্বয়ের সুযোগও আছে। নির্দিষ্ট বিষয়ের তালিকাকরণের জন্য বিভিন্ন অংশ থেকে সংখ্যাগুলিকে জুড়ে সমন্বয়সাধন করা হয়। এই প্রক্রিয়া দুভাবে সাধিত হতে পারে।

সাধারণত জোড় (add notes) টিপ্পনির মাধ্যমে এই ব্যবস্থা করা যায়। যেখানে একাধিক বিষয়ে সম্মিলনের। notes সংঘবদ্ধ বিষয়টির বর্গসংখ্যা পাওয়া যেতে পারে। একটি নির্দিষ্ট সংখ্যার সঙ্গে আরেকটি সংখ্যা যোগ দিয়ে তা পাওয়া যায়।

4.2.1 সংখ্যা গঠন Standard subdivisions যোগ করে।

যে কোনো সংখ্যাকে অক্সিলিয়ারী টেবিলের সাহায্যে প্রয়োজনমতো বর্ধিতকরণ করা যায়। এজন্য কোনো পৃথক নির্দেশ দরকার নেই। এসব ক্ষেত্রে '0' র ব্যবহার 'সিডিউল'কে খুবই প্রভাবিত করেছে। সেসব ক্ষেত্রে বিন্যাসের তালিকার নীচের নির্দেশগুলি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। যথা ঃ

300 Social Sc.

300·1-·9 এখানে Standard subdiv-table 1-র সংখ্যাগুলিই (প্রতীক) পুর্ণভাগের জন্য ব্যবহার করা হয়েছে। বর্গীকারক ইচ্ছে করলেই প্রয়োজনমতো ওই প্রতীকগুলি ব্যবহার করতে পারেন।

4.2.2 সংখ্যা নির্ণয় উপযুক্ত নির্দেশ দ্বারা

সিডিউলের বিভিন্ন জায়গায় মূল সিডিউল অথবা table 2-7 (অক্সিলিয়ারী) যোগ করতে বলা হয়েছে। যা আমরা আগেই জেনেছি।

4.3 পূর্ণসংখ্যার যোগের নির্দেশ

কোথাও এমন দরকার হয় যেখানে সিডিউল বর্ণিত পুরো সংখ্যাটিই যোগ করতে হবে। সেখানে 001-999 র ভেতর যেটি প্রাসঙ্গিক সেটি যোগ করে বিষয়টির সঠিক বর্গ নির্ণয় করা সম্ভব। একটি উদাহরণেই বিষয়টি পরিষ্কার হবে ঃ Agricultural libraries— এখানে দুটি মূল বিষয় যথাক্রমে Agriculture ও Library । প্রথমেই স্থির করতে হবে কোনটির (প্রাধান্য) বেশি। গ্রন্থনাম থেকেই সুস্পষ্ট হয় যে Agriculture একটি বিশেষ ধরনের গ্রন্থগারের কথাই বলা হচ্ছে। অতএব লাইব্রেরি 020 তে আছে কখনই 630 তে নয়। 020 যদি পরীক্ষা করা হয় তাহলে 026 এ Libraries devoted to Specific discipline আমরা পাই। এখানে নানারূপ নির্দেশের ভেতর আমাদের কাঙ্খিত স্থানটি আমরা পাই Add 000-999 to base no 026 । অর্থাৎ সম্পূর্ণ সিডিউলের ভেতর 630 agriculture সুতরাং 026+630 = 026·63 হল ওই বইটির বর্গসংখ্যা। সংখ্যা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সবসময় তিনটি সংখ্যার পর দশমিক 3 শেষে '0' র অপ্রয়োজনীয়তা সম্বন্ধে সবিশেষ লক্ষ রাখা দরকার। আরও কয়েকটি উদাহরণ জিনিসটিকে সরল করবে ঃ

026+610 = 026·61 Medical Library
026 + 620 = 026·62 Engineering Librarary
026+200 = 026·2 Religious Libraries
026+330 = 026·33 Economic ,,
026 + 530 = 026·53 Physics ,,

আরেকটি উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টিকে পরিষ্কার করা যায় ঃ Technological Museum এখানে Museum প্রধান বিষয় যার সংখ্যা হল 060 – General Organisation and Museology সুতরাং আরও নিরীক্ষণের পর 069 শুধু Museology পাওয়া যায় তার পরের ভাগে 069·9-devoting to Specific disciplines এখানেও একই নির্দেশ অনুসরণ করে 069·9+600 = 069·96 সংখ্যাটি উপরি-উক্ত বিষয়ের জন্য নির্দিষ্ট করা যায়।

আরেকটি অন্য ধরনের নির্দেশের উদাহরণ আমরা এবার দেখব ঃ Curriculum in Physics। কারিকুলামের নির্দিষ্ট সংখ্যাটি 375, সেখানে নির্দেশ 375·01-·99 Curriculum and (courses) of studies in Specific Subjects এখানে 010-990, 375 র সঙ্গে যোগ করতে বলা হয়েছে। সুতরাং 375+530 (010-990 থেকে) = 375·53 Curriculums in Phycics। একই ধরনের উদাহরণ নীচে দেওয়া হলঃ

375+020 = 375·02	Curriculums in Library Sc.		
375+900 = 375·9	,,	,,	History
375+570 = 375·57	,,	,,	Biology
375+540 = 370·54	,,	,,	Chemistry
375+510 = 375·51	,,	,,	Mathematics

অনুশীলনী - ১

নীচের গ্রন্থনামগুলির বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Bibliography of Mathematics

২. Museums of motor cars

৩. Libraries devoting films

৪. Curriculums of Indian history

৫. Selection and acquisition of paintings

৬. Classification of mathematics books

4.4 বর্গসংখ্যার একটি অংশ বা ভাগের যুক্তকরণ

কোথাও কোথাও মূল বর্গসংখ্যার একটি অংশ আরেকটি মূল বর্গসংখ্যার সঙ্গে যোগ করা হয়। এটিকে তখন সেই বিষয় হিসেবে দেখা হয়। এটি দুরকমের হতে পারে ঃ

(ক) সিডিউল-র অন্য অংশ থেকে নিয়ে জোড়া

(খ) অথবা ওই বিভাগেরই অন্তর্গত কোনও অংশকে যোগ দেওয়া।

সেসব ক্ষেত্রে সম্পূর্ণ সংখ্যাটি না জুড়ে কেবলমাত্র একটি অংশকে মূল সংখ্যার সঙ্গে সংযুক্তিকরণের

নির্দেশ দেওয়া হয়। Add to the base number ... the numbers following ... is ... এরূপ নির্দেশ সিডিউলে ভর্ত্তি।

4.4.1 অন্যান্য বিভাগ থেকে এনে সংযুক্তি

যখন দুটি ভিন্ন বিষয় একই সাধারণ একটি (গৌণ) বিষয়কে সহযোগী করে পূর্ণাঙ্গ বিষয় তৈরি হয় তখন এই ধরনের সহযোগিতা প্রয়োজন হয় যেমন ঃ Cooperative milk production এখান থেকে আমরা দুটি পৃথক জিনিস দেখতে পাচ্ছি একটি Cooperative Production অপরটি milk যার সংখ্যা 637·1 আর Cooperative Production 334, 334·6 আরও সুক্ষ বিচারে গেলে 334·68 in Specitic industries এই অঞ্চলে গেলে আমরা একটি ব্যবস্থা দেখি যেখানে লেখা 334·682-·689 Production in extractive, manufacturing, construction. এখানের নির্দেশটি এরূপ add to the base number 334·68 the number following 6 in 620-690 অর্থাৎ extraction, manufacturing, construction industries এখানে মূল 334·68র সঙ্গে যোগ করা যায়। সুতরাং 334·68+[6] 37·1 = 334·68371 হল আমাদের class no. এখানেও আরেকটি উদাহরণ বিষয়টিকে (প্রাঞ্জল) হতে সাহায্য করবে। Rice trade। রাইস এবং ট্রেড দুটি জ্ঞানের বিভিন্ন দিক। উপরি-উক্ত বিশ্লেষণ পদ্ধতি ব্যবহার করে আমরা বুঝতে পারি যে, Trade of a specific agricultural product 'rice' এখানে মূল বিষয়। বিষয়তালিকা থেকে সরাসরি অথবা নির্ঘণ্টের সাহায্য আমরা জানি 380 হচ্ছে (Commerce) ওই অংশের পরবর্তী ধাপগুলি হল 381 - Internal Commerce (domestic trade)। পরবর্তী ক্ষেত্রে 381·4-Trade in specific commodities এটিও আরও বর্ধিত হয়ে 381·41 Products of agriculture। এর নীচে নির্দেশটি এরূপ add to base number 381·41 the number following 63 in 633–638। Rice বা চালের সংখ্যা হল 633·18। অতএব চালের ব্যবসা সংক্রান্ত অবস্থান এরূপ 381·41+[63]318 = 381·41318

অনুশীলনী - ২

বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Wages in textile industries

২. Employment in electronic industries

৩. Petroleum trade

৪. Export of Coal

4.4.2 একই বিভাগ থেকে যুক্ত করা

একটি বিভাগের একটি ক্ষুদ্র বর্গসংখ্যাকে ওই বিভাগেরই অন্য অংশে কিভাবে জোড়া যায় তা উদাহরণ দিয়ে এখানে দেখান হবে ঃ Reference services in university libraries এখানে দুটি অংশই অর্থাৎ Reference service ও University Libraries একই মূল বিভাগের দুটি অংশ এবং

সেটির নাম 020 Library Sc (গ্রন্থাগার বিজ্ঞান)। এই অংশটিতে আমরা 025·527 এ পৌঁছে দেখতে পাই Information and Reference Service in specific type of libraries এর নীচের যে নির্দেশটি add to the base 025·527 the number following 02 in 026-027। সুতরাং University Libraries এর সংখ্যা হল 027·7 যা উপরি-উক্ত অঞ্চলে লিপিবদ্ধ। সুতরাং বর্গসংখ্যাটি হবে 025·527+[02]7·7 = 025·52777 অনুরূপ Reference services in public libraries হবে 025·527 + [02]7·4 = 025·52774.

অনুশীলনী - ৩

১. Religious experience in Buddhism
২. Hindu yogic meditation
৩. Use of government libraries
৪. Administration of hospital libraries
৫. Physiology of insects
৬. Acquisition of manuscripts in libraries
৭. Scripturs in Jainism
৮. Reference services in school libraries

4.5 '0' (Zero) সংখ্যার ব্যবহার করে একই বিভাগ থেকে সংযুক্তি

যখন এই ব্যবস্থাটি রাখা হয় সেখানে মূল উদ্দেশ্য ভগ্নাংশকে '0' দিয়ে ফ্যাসেট (facet) মাত্রা দেওয়া। এটি বস্তুত মূল ও (গৌণ) বিষয়ের বিভাজিকা হিসেবে কাজ করে। নীচের উদাহরণটিতে (স্বচ্ছ) হবে; Physiology of flowering plants 582·13. এখানে 'তারা' চিহ্ন দিয়ে কাঙ্ক্ষিত বিস্তারে যেতে বলা হয়েছে add as instructed under 582–589 বিশেষ ভাগ '04' যা 582–589 র নীচে দেখানো আছে সেটি এখানে 582·13 র সঙ্গে যোগ করতে হবে। আসলে 581·1 হল physiology, সেটিকে সরাসরি যোগ করার অনুমতি না দিয়ে 581 র জায়গায় 04 কে আসতে দেওয়া হয়েছে আর কেবল ·1 যোগ হয়েছে অর্থাৎ 582·13+04+[581]·1 = 582·13041 হল আসল বর্গ সংখ্যা উপরি-উক্ত গ্রন্থের। আর একটি উদাহরণ Morphology of insects, insects র সংখ্যা 595·7; 595·701 – ·708 – general (Principles) of insects এর নীচেও ঠিক ওই ভাবেই নির্দেশ আছে add to the base number 595·70 the numbers following 591 in 591·1–·8

সুতরাং উপরি-উক্ত গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা 595·70 + [591]·4 = 595·704

অনুশীলনী - ৪

১. Genetics of fishes
২. Morphology of the vertebrates
৩. Reproductive organs of worms
৪. Anatomy of spermatophyta

4.6 যৌথ 'add note'র নির্দেশ

তালিকার বহু অংশেই একটি সাধারণ সমন্বয় প্রক্রিয়ার নির্দেশ দেওয়া আছে। যেখানেই এরূপ নির্দেশ আছে তা একটি 'তারকা' চিহ্ন দিয়ে দেখানো আছে। যেমন ঃ

523·41 * Mercury

523·42 * Venus

523·43 * Mars

523·45 * Jupiter

523·46 * Saturn

523·47 * Uranus

এই সংখ্যাগুলিকে 523·41–523·48 র জায়গায় প্রয়োজনমতো যোগ করতে নির্দেশ দেওয়া আছে। অর্থাৎ 523·41 থেকে 523·48 র যেখানে "তারকা" চিহ্ন দেওয়া আছে সেখানে 523·3 র 523·31–523·37 থেকে জুড়তে বলা হয়েছে। যেমন ঃ Orbit of mars; Mars 523·43 + [523·3]3 = 523·433

আরেকটি উদাহরণ

547·01 – *Hydrocarbons

547·02 – *Halogenated compounds

547·031 – *Alcohols

547·035 – *Ethers

... / ...

547 ·037 – *Acids

547·038 – *Esters

....

547·08 * Silicon Compounds

* চিহ্নটি বর্গকারককে নির্দেশ দিচ্ছে Add as instructed under 547; আবার 547 organic chemistry তে আমরা দেখছি add to notation for each term identified by * as follows :

04– Special topics of general applicability

044– Theoretical Chemistry

Add to 044 the numbers following 541·2 in 541·22–541·28 e.g. molecular structure 0442

045– Physical Chemistry

Add to 045 the numbers following 541·3 in 541·34–541·39, e.g. radio-chemistry 0458

046– Analytical Chemistry

0464– Qualitative

0465 – Quantitative

এবার একটি গ্রন্থনাম দেখা যাক ঃ Molecular structure of hydrocarbons. Hydrocarbon-এর সংখ্যা 547·01 molecular structure 541·22 এবার 547-এর নীচে দেওয়া সূত্র অনুযায়ী সংখ্যাটি হবে 547·01+044+[541·2]2 = 547·010442 ।

অনুশীলনী - ৫

১. Orbit of Venus

২. First aid in heart diseases

৩. Plastic surgery in face

৪. Pathology of brain tumours

৫. Atomic structure of heavy water

৬. Treatment of malaria

৭. Conservation of Greek architechture

৮. Abuse of forest lands

4.7 সারাংশ

এই অংশে আমরা সমন্বয় সৃষ্ট বর্গসংখ্যা ও প্রতীক চিহ্নসহ বর্গসংখ্যা নির্ণয়ের প্রণালী সম্বন্ধে অবহিত হয়েছি। ডি.ডি.সি.র এই অংশের বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নরূপ ঃ

(১) সমন্বয় কখনও বর্ধিত মূল বর্গসংখ্যার অথবা সহায়িকার সাহায্যে করা যায়।

(২) সিডিউল এর ভেতর যে নির্দেশিকাগুলো রয়েছে সেগুলিকে add note বলে এবং যখন যেরকম প্রয়োজন সেভাবেই ব্যবহৃত হবে।

(৩) সংখ্যাকে যুক্ত করার দুটি মূল উপায় আছে ঃ

(ক) যে-কোনো নির্দিষ্ট সংখ্যার সঙ্গে সম্পূর্ণ সিডিউল এর 001–999 র অংশবিশেষ যোগ করে।

(খ) অথবা যেখানে add to the base number following এই রকম টিপ্পনি আছে।

(৪) এই 'add note', সমন্বয় সাধনের জন্য অনুধাবন খুবই জরুরি, নিজের ইচ্ছেমতো কোনো সংযোগ ডি. ডি. সি তে করা যায় না, যদি না কোনও না কোন লিখিত যথাবিহিত নির্দেশ থাকে।

(৫) কেবল Table-1 সহায়িকার অংশ থেকে যে-কোন জায়গায় যুক্ত করা যায় কোনো নির্দেশ ছাড়া। কারণ এগুলো সাধারণ জিনিস যা মূল বিষয়ের সঙ্গে কখনও কখনও সাধারণভাবেই যুক্ত থাকেই।

অনুশীলনীর উত্তর ঃ

অনু -১

১. 510·16
২. 069·96292
৩. 026·79143
৪. 375·954
৫. 025·287
৬. 025·4651

অনু -২

১. 331·277
২. 331·12921381
৩. 380·142282
৪. 382·42282

অনু -৩

১. 294·3442
২. 294·543
৩. 025·5875
৪. 025·197662
৫. 595·701
৬. 025·2812
৭. 294·482
৮. 025·52778

অনু -৪

১. 597·015
২. 596·04
৩. 595·10446
৪. 582·04

অনু -৫

১. 523·423
২. 616·120252
৩. 617·520592
৪. 616·9928107
৫. 546·224
৬. 616·936206
৭. 722·80288
৮. 333·75

একক 5 □ সম্বন্ধযুক্ত (Relative Index) নির্ঘণ্টের ব্যবহারের নিয়ম

গঠন ঃ

5.1 প্রস্তাবনা

5.2 প্রয়োজন ও উদ্দেশ্য

5.3 নির্ঘণ্টের সম্বন্ধ বৈশিষ্ট্য (relative nature)

5.4 লক্ষ্য (Scope)

5.5 নির্ঘণ্টের গঠন

5.5.1 গুরুত্বপূর্ণ বা মূল শব্দের মাধ্যমে অনুসন্ধান

5.5.2 নির্ঘণ্টে বর্গসংখ্যার অবস্থান

5.5.3 সংক্ষিপ্ত শব্দের ব্যবহার (Abbreviations used in Index)

5.6 লিপিবন্ধ বিষয়ের ব্যবহার ৭টি তালিকায় (7 tables)

5.6.1 নির্ঘণ্টে আড়াআড়িভাবে ব্যবহৃত বিষয়সমূহ

5.7 সারাংশ

5.8 অনুশীলনী

5.9 গ্রন্থপঞ্জি

5.1 প্রস্তাবনা

সম্বন্ধযুক্ত নির্ঘণ্ট ডি. ডি. সি. র একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ। এটিকে মূল 'সিডিউলে'র চাবিকাঠি বলা যায়। নাম থেকেই বোঝা যায় যে, যে বিষয়গুলি শ্রেণি অনুযায়ী মূল জায়গায় (সিডিউল) রাখা আছে, তা এই নির্ঘণ্টের বর্ণানুক্রমিক নিয়মে, সম্বন্ধসহ নথিভুক্ত হয়েছে। একটি বিষয়ের পারস্পরিক সম্বন্ধ ও অবস্থান এখানে বর্ণ অনুযায়ী রক্ষিত।

5.2 প্রয়োজন ও উদ্দেশ্য

পদনামের বর্ণানুক্রমিক তালিকাই হল নিঘণ্ট। ওই পদনাম আসলে 'সিডিউলে' ব্যবহৃত বিষয়ের শব্দমালা। বর্গকারকের সাহায্যে এই নির্ঘণ্ট একটি বিষয়ের অনুসন্ধানে ব্যবহার করা যায়। বিষয়গুলি

বৈজ্ঞানিক অথবা উচ্চ-নীচ সম্বন্ধ অনুযায়ী অন্তর্ভুক্ত। শব্দগুলির সঙ্গে বর্গসংখ্যার যে সম্বন্ধ দেখানো আছে তা মূল অংশের বিষয়কে পেতে সাহায্য করে।

একজন বর্গকারকের সমস্ত বিষয় সম্বন্ধে ধারণা থাকা সাধারণভাবে কখনই সম্ভব নয়। নিজের বিষয় ও অন্যান্য কয়েকটি সম্পর্কযুক্ত বিষয় সম্বন্ধেই তার জ্ঞান থাকাই স্বাভাবিক। সুতরাং একটি অজানা বিষয়কে জ্ঞানের জগতের ভেতর থেকে খুঁজে বের করতে এটি বিশিষ্ট ভূমিকা পালন করে। এই নির্ঘণ্টে শুধুই যে পদগুলি সিডিউলে ব্যবহার হয়েছে তাই নথিভুক্ত হয়নি তদুপরি সমার্থ ও প্রায় সমার্থ শব্দগুলোও যথাযোগ্যভাবে সমাদৃত হয়েছে। যেহেতু এটি সম্বন্ধ প্রদর্শনকারী, অতএব একটি শিরোনামের সঙ্গে ওই বিষয়ের সংশ্লিষ্ট সব বিষয়ই এখানে দৃশ্যমান।

5.3 নির্ঘণ্টের সম্বন্ধ-বৈশিষ্ট্য (relative nature)

আমরা আগেই দেখেছি যে এটি সম্বন্ধ-নির্ঘণ্ট। ডিউইর এটি একটি নতুনতর বৈশিষ্ট্য। যে বিভিন্ন বিষয়গুলি সমস্ত 'সিডিউল' জুড়ে বিস্তৃত তা এই নির্ঘণ্টে (index) একটি জায়গায় সুশৃঙ্খলরূপে সন্নিবদ্ধ। একটি বিষয় ও তার অনুষঙ্গগুলি এখানে উপযুক্ত ভাবে গঠিত। আমরা কয়লার (Coal) উদাহরণ দিয়ে দেখাতে পারি কিভাবে নির্ঘণ্টে একটি বিষয়কে প্রদর্শন করা হয়েছে ঃ-

Coals – 553·24

Econo. geology 553·24

(Mining)

law 343·07752

spicific (Jurisdiction) 343·3-·7

technology 622·334

prospecting 622·1824

সুতরাং অত্যন্ত সহজভাবে একটি বিষয়কে তার সম্পর্কযুক্ত বিষয়ের সঙ্গে এখানে এমনভাবে পরিচয় করিয়ে দেওয়া হয়েছে, যাতে 'সিডিউল' এ এদের অবস্থান সম্বন্ধে একটি সম্যক ধারণা করা যায়।

5.4 লক্ষ্য (Scope)

নিম্নলিখিত পদগুলি একটি বর্ণানুক্রমিক অনুসারে নির্ঘণ্টে ব্যবহৃত হয়েছে ঃ

(১) সমস্ত মূলপদ ও তার ধারণা সমেত সরল ও যৌগিক পদগুলি, যেগুলি 'সিডিউলে' অবশ্যই স্থানপ্রাপ্ত।

(২) সহযোগী সারণির সমস্ত প্রয়োজনীয় শব্দগুলি।

(৩) সমার্থক ও সম্বন্ধনির্ণয়কারী শব্দ বা পদগুলি।

(৪) যৌগিক ধারণাগুলি যথা নিয়মে অন্তর্ভুক্ত।

নির্ঘণ্টে কোনো বিশেষ ব্যক্তিনাম বা প্রতিষ্ঠানের অন্তর্ভুক্তকে গ্রাহ্য করা হয়নি। যেমন মহাত্মা গান্ধি জীবনী, কলকাতা বিশ্ববিদ্যালয় বা আমেরিকান গ্রন্থাগার সমিতির কোনো উল্লেখ নির্ঘণ্টে নেই। পরিবর্তে (জীবনী) Biography, University, library assn. র অংশে এগুলোকে খুঁজে নিয়ে বুঝতে হবে। সেরকমই রবীন্দ্রনাথ বা শরৎচন্দ্রের জন্য না অনুসন্ধান করে তারা যে বিষয় অর্থাৎ 'বাংলাসাহিত্যে'র বাংলা কবিতা বা উপন্যাস অংশে দেখতে হবে।

অনুশীলনী—

১. Indian Library Association

২. Sir C.V. Raman

৩. Jesus Christ

৪. Delhi University

৫. (Srinivas) Ramanujam.

5.5 নির্ঘণ্টের গঠন

নির্ঘণ্টের প্রতিটি পাতাই দুটি 'কলম' এ বিভক্ত, মধ্যে একটি রেখা (উল্লম্ব) যা বিভাজনের কাজ করে। একটি অন্তর্ভুক্ত বিষয় হয় একটি শব্দ বা কয়েকটি শব্দের সমাহার যা সম্বন্ধযুক্ত বিষয়ের সংখ্যাকে নির্দেশ করে অথবা অনুরূপ বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্ক নির্দেশ করে প্রতিষ্ঠিত করে। কখনও তা আবার অন্য শিরনামের সঙ্গে যোগসাধনের প্রক্রিয়া মাত্র। একটি উদাহরণ ঃ

Monastic
buildings
architecture 726·7
buildings 690·67
religious purpose 291·35

উপরি-উক্ত বিষয়গুলি তিনটি নিম্নলিখিত শিরোনামের সঙ্গে অংশীভূত ।

Architecture of monastic buildings 726·7

Construction of monastic buildings 690·67

monastic building for religious purpose 291·35

নির্ঘণ্টের আরেকটি লিপিভুক্ত বিষয়ের উদাহরণ ঃ

Emotional
disturbances **see** Mental illness
illness **see** mental illness

এখানে আমরা দেখছি Emotional illness and Emotional disturbances এই (দুটিকে) Mental illness এর নীচে রাখা হয়েছে। অতএব ওই দুটি বিষয়ের বর্গসংখ্যা পেতে আমাদের Mental illness অর্থাৎ 364·24 এবং 362·2 তে দেখতে বলা হচ্ছে।

আরেক ধরনের উদাহরণ আমরা এখানে আলোচনা করতে পারি। Aeronautics এইভাবে দেখানো আছে ঃ

Aeronautics

technology 629·13

s.a spec. applications e.g Military engineering.

s.a Aviation

এখানে আরও দেখুন (See also) ব্যবহার দৃষ্ট। অর্থাৎ সংশ্লিষ্ট অন্যান্য বিষয়ের সঙ্গে বর্গীকরণের পরিচয় করিয়ে দিয়ে যেটি সম্পর্কিত প্রয়োজন সেখানে যাবার ব্যবস্থাটি রাখা হয়েছে।

5.5.1 গুরুত্বপূর্ণ বা মূল শব্দের মাধ্যমে অনুসন্ধান

জটিল বিষয় অর্থাৎ যেখানে কেন্দ্রীয় বিষয়টি অন্যান্য পার্শ্ববর্তী কতগুলো শব্দের সহযোগে বা ফলাফলে তৈরি সেখানে নিবিষ্ট যে শব্দ তার মাধ্যমে কিভাবে অনুসন্ধান হবে তা এবার আমরা দেখব। যেমন maned flight to mars স্বাভাবিক ভাবেই এখানে কেন্দ্রীয় বিষয় 'Mars' এবং তারই ভেতরে খুঁজতে হবে, অন্যান্য শব্দগুলি বিষয়ের বিচারে গুরুত্বহীন।

কোন প্রক্রিয়ার ভেতর দিয়ে বা কৌশলগত (প্রণালীর) সঙ্গে কোনো বস্তুর সম্পর্ক দেখা যায়, তাহলে ওই প্রক্রিয়ার সঙ্গে সম্পর্কিত শব্দই প্রাধান্য পাবে, যেমন ঃ Plant metabolism, এখান 'metabolism' প্রক্রিয়াটি Cell (কোশ), Animal (জন্তু) ইত্যাদিতেও ব্যবহৃত হতে পারে সেইজন্য metabolism এখানে key term বা মূলশব্দ নির্ঘণ্টে অনুসন্ধানের জন্য।

5.5.2 নির্ঘণ্টে বর্গসংখ্যার অবস্থান

এই মূল শব্দ সব সময় সহজে নির্ধারণ করা সম্ভব নাও হতে পারে। যে শব্দ আমরা খুঁজছি তা নাও থাকতে পারে সেই জন্য উপযুক্ত শব্দ পছন্দ বা বিকল্প কাছাকাছি অর্থসংশ্লিষ্ট শব্দ এখানে সহায়ক হতে পারে। যেমন ঃ Primary education এখানে দুটি শব্দই প্রয়োজনীয় নামে কোনো শব্দ নেই কিন্তু elementary আছে সেইজন্য elementary তে খুঁজতে হবে। বিভ্রান্তি কাটাতে মূল তালিকা (সিডিউল) এর সঙ্গে মিলিয়ে নিয়ে তবেই বর্গসংখ্যা (নিরূপণ) করা উচিত হবে।

অনুশীলনী ঃ নির্ঘণ্ট থেকে নীচের বিষয়গুলির জন্য যথোচিত শব্দ বাহির করুন

১. University Education

২. Medical libraries

৩. Female education

৪. Agricultural diseases

৫. Prime ministers

৬. Plant physiology

5.5.3 সংক্ষিপ্ত শব্দের ব্যবহার (Abbreviations used in Index)

প্রতিটি লিপিবদ্ধ শব্দের জন্যই একাধিক সম্পর্কযুক্ত সংক্ষিপ্ত শব্দের ব্যবহার করা হয়েছে স্থান সাশ্রয়ের জন্য। এটি একাধিকবার দেখার ফলে ব্যবহারকারী (শব্দটির) এর সঙ্গে পরিচিত হয়ে যাবেন। খণ্ড ৩ এর সঙ্গে একটি তালিকা অবশ্য দেওয়াই আছে [পাতা xi–xiii. v. 3] । কিছু অতি প্রয়োজনীয় শব্দ আমরা এখানেও দেখতে পারি ঃ

B.C	British Columbia
Biog.	Biographical, biography
Biol.	Biological, biology
Cent.	Century
Coll(s)	Collected, collecting, collections
Ed.	Education(al)
Eng.	England
Gen.	General
Gen.wks.	General works
Geog. subd.	Geographical subdivisions
Hist.	Historical, History
Hist. subd.	Historical. subdivisions
illus.	Illustration (s)
Ind.	Indian
O.T.	Old Testament
s.a.	see also
soc.	social
spec.	specific
Spec. jur.	Specific jurisdiction

আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের সমস্ত অঙ্গরাজ্যের নাম সংক্ষিপ্তাকারে দেওয়া আছে যেমন ঃ

Ia.	Iowa
Ida.	Idaho
Ill.	Illinois
Tex.	Texas
Wash.	Washington

এটি একটি সংক্ষিপ্ত তালিকামাত্র। ব্যবহারকারীদের বিস্তারিত বিবরণের জন্য নির্ঘণ্টে xi–xiii পাতা দেখতে বলা হচ্ছে।

অনুশীলনী -৩ নিম্নলিখিত সংক্ষেপিত শব্দগুলির পূর্ণাঙ্গরূপ লিখুন ঃ

১. int.

২. Mass.

৩. misc.

৪. mt (s)

৫. subj.

৬. tech.

৭. vet. sc.

৮. zool.

5.6 লিপিবদ্ধ বিষয়ের এন্ট্রির ব্যবহার ৭টি তালিকায় (7 tables)

৭টি যে অতিরিক্ত সহায়ক ছক আছে, সেখানে ব্যবহৃত শব্দাবলিও একটি অভিন্ন বর্ণতালিকার নীচেই নির্ঘণ্টে ব্যবহার করা আছে। এই শব্দাবলি অবশ্য একটু অন্যভাবে যুক্ত হয়েছে যেমন ঃ

India **area** – 54

ancient **area** – 34

এখানে, India র নীচে যে 'area' তা ইটালিক আকৃতির এবং নির্দেশিত বর্গসংখ্যার আগে একটি (ড্যাশ) দিয়ে অন্যান্য মূল বিষয় থেকে এর পৃথক অবস্থান ইঙ্গিত করা হয়েছে। সেরকমই Bengali people r.e.n. – 9144 r.e.n. অর্থে racial, ethnic and national groups.

The abbreviated term r.e.n অর্থ racial, ethnic and national groups বেঙ্গলির - 9144

Table Number (তালিকার সংখ্যা)	Full description (পূর্ণ বিবরণ)	Abbriviations (সংক্ষিপ্ত শব্দ)
Table - 1	Standard Subdivision (সাধারণ বিভাগ)	s.s.

Table - 2	Areas (অঞ্চল) / ভৌগোলিক অঞ্চল	area
Table - 3	Subdivisions of individual literatures (সাহিত্যের ভাগ ও উপভাগ)	lit. sub.
Table - 4	Subdivision of individual Languages (ভাষাসমূহের ভাগ ও উপভাগ)	lang. sub.
Table - 5	Racial, Ethnic National Groups (জাতি, মানুষ্যজাতি, জাতীয় গোষ্ঠী)	r.e.n.
Table - 6	Languages (ভাষা)	lang.
Table - 7	Persons (ব্যক্তি)	pers.

5.6.1 নির্ঘণ্টে আড়াআড়িভাবে ব্যবহৃত বিষয়সমূহ ঃ

মুলত দুরকমের আড়াআড়ি শব্দের যোগস্থাপন এই নির্ঘণ্টে আছে একটি *See* আরেকটি *see also* এবং সবসময়ই তা 'ইটালিক' দিয়ে দেখানোয় বুঝতে কোন অসুবিধে হয় না।

'See' references

এখানে যে শব্দটি বিষয় তালিকা অর্থাৎ সিডিউলে ব্যবহৃত হয়েছে সেই শব্দকে অন্য সমার্থক শব্দের সঙ্গে যোগাযোগ করিয়ে দেখানো হয়েছে যে কোন শব্দ গৃহীত হয়েছে আর কোনগুলি কাছাকাছি হলেও ব্যবহার হয়নি, উদাহরণ ঃ

Galleries (exhibit halls)	*see*	Museums
Gallflies	*see*	Hymenopetera
Hobeflies	*see*	Coraciformes
Horseflies	*see*	Orthorhapha
Insects	*see*	Insecta
Mutiny	*see*	Offences military law
Myology	*see*	Muscles
Myrtale family	*see*	Myrtales
Myths	*see*	Mythology
Rheology	*see* also	Dynamics, Flow phenomena

এখানে আমরা কিছু জটিল শব্দের উদাহরণও দেখতে পারি ঃ

Retaineing walls

railroad engineering

technology........625·13

other aspects see permanent way

Structural engineering

other aspects see walls

এই উদাহরণ থেকে পরিষ্কার কোনটি পছন্দের অথবা গৃহীতর শব্দ বিষয় কোনটি নয়।

'see also' references

এটি সাধারণ বিষয় থেকে বিশেষ বা সূক্ষ্ম বিষয়ের দিকে যাবার নির্দেশ। যে বিষয়ের ভিত্তি অনেক বিস্তারিত তার সঙ্গে বিশেষ বিষয়ের অঙ্গাঙ্গি সম্পর্কসূচনা এখানে দেওয়া আছে। যথা ঃ

Retake off

manned space flight

gen. work

lunar flights 629·4545

Planetary flights 679·455

s.a. spec. **apppls.** e.g.

Space warfare

Retarding

plant growth

crop production .... 631·545

s. a. spec. crops; also

spec.types of culture

e.g. Floriculture

অর্থাৎ এই সূত্রের মাধ্যমে পারস্পারিক সম্পর্কযুক্ত সমস্ত বিষয়ের সংগে নির্ঘণ্টের মাধ্যমে দিক নির্দেশই হল ব্যবহারিক কাজ।

5.7 সারাংশ

এই অংশে আমরা নির্ঘণ্টের উদ্দেশ্য, প্রয়োগ, ব্যবহারের ধরন সম্বন্ধে অবহিত হলাম। মূল বৈশিষ্ট্যগুলিকে এভাবে ব্যাখ্যা করা যায়।

নির্ঘণ্ট মূল বিষয়ানুগ তালিকার একটি সফল পরিপূরক যা বিষয়কে খুঁজে বার করতে সাহায্য করে।

নির্ঘণ্ট বিষয়ের বিভিন্ন দিক সম্বন্ধে আলোকপাত করে তার ঊর্ধ্বতন ও অধস্তন বিষয়গুলির সহ অবস্থান সম্বন্ধে নিশ্চিত করে।

আড়াআড়ি উল্লেখ ব্যবহার মাধ্যমেও সমার্থক শব্দের প্রতি ন্যায় প্রদর্শনপূর্বক সাধারণ ও সুক্ষ্ম বিষয়ের সম্পর্ক সূচিত করে।

সংক্ষিপ্ত শব্দসম্ভার স্থান সংকুলানের ব্যবস্থা করে যা উদাহরণ সহযোগে উল্লিখিত।

নির্ঘণ্টে কেবল সহায়কের ভূমিকা পালন করতে পারে কিন্তু মূল বিষয়ের জন্য বর্গসংখ্যার খোঁজ কেবলমাত্র 'সিডিউল' বা বিষয়তালিকা পর্যালোচনা করেই পেতে হবে।

5.8 অনুশীলনী

অনু -১

১. Organisations
২. Physicists
৩. Jesus Christ
৪. University
৫. Mathematicians

অনু -২

১. Higher education
২. Subject-centred libraries
৩. Women education
৪. Diseases
৫. Prime Ministers
৬. Physiology

অনু -৩

১. Interior, Internal
২. Massachusetts
৩. miscellaneous, miscellany
৪. Mountain(s)
৫. subject (s)
৬. technical, technique, technological, technology
৭. veterenary science
৫. Zoological, Zoology

5.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Dewey, Melvil. **Dewey Decimal Classification and Relative Index. 3 vols, 19th ed.** Albany : Forest Press, 1979.
2. Comaromi, John P. [et al.]. **Manual for use of Dewey Decimal Classification, 19th ed.** Albany, New York : Forest Press, 1982.
3. Satija, M.P. and Comaromi, John P. **Introduction to the Practice of Dewey Decimal Classification.** New Delhi : Sterling publishers, 1987.

একক 6 ❑ টেবিল - ১ এর ব্যবহার — সাধারণ বিভাগ

গঠন ঃ

6.1 প্রস্তাবনা

6.2 **Standard Subdivisions** (স্ট্যান্ডার্ড সাবডিভিশন)-র বৈশিষ্ট্যগুলি

6.3 কেমন করে **Standard subdivision** ব্যবহার করতে হয়

6.3.1 মূল ভাগ বা বর্গসংখ্যার **(Main class)** সঙ্গে **S.S.** (অতিরিক্ত ভাগে) লিখিত সংখ্যার যোগ করার ব্যবহার

6.3.2 মূল ভাগের অনুভাগে কিভাবে **ss.** যোগ প্রক্রিয়া

6.4 একসঙ্গে শূন্য ব্যবহারের ক্ষেত্রে তারতম্য

6.4.1 দুটি শূন্যের ব্যবহার

6.4.2 তিনটি শূন্যের ব্যবহার

6.5 **s.s.**র বর্ধিতকরণ **'add to'** নির্দেশ দ্বারা

6.6 **s.s.**র অর্থের তারতম্য

6.7 দুই বা ততোধিক **s.s.**র সম্মিলন

6.8 স্ট্যান্ডার্ড সাবডিভিশন **s.s.** যখন প্রয়োজন হয় না

6.9 সারাংশ

6.10 উত্তরমালা

6.1 প্রস্তাবনা

পূর্ববর্তী ব্লকগুলিতে আপনারা জ্ঞানের গঠন ও বিন্যাস সংক্রান্ত তিনটি খণ্ড থেকে জেনেছেন, সেগুলি হল ভাগ-১ (vol-1) Tables and summaries of classification (তালিকা ও বর্গীকরণের সংক্ষিপ্তসার) ভাগ-২ (vol-2) তালিকা বর্গীকরণ (Schedules of classification) আর (vol-3) ভাগ-৩ সম্পর্কযুক্ত নির্ঘণ্ট (Relative Index)। এও আপনারা জেনেছেন কিভাবে ফলিত বর্গীকরণ করা হয় ও বিষয় বিশ্লেষণ করে বর্গসংখ্যা নির্ণয় করতে হয়।

সুতরাং খণ্ড-১ vol-1 এর সাহায্যে আপনাদের বর্গসংখ্যা নির্ধারণ করতে হবে। আপনারা দেখতে

পাবেন যে একই আঙ্গিকে বারংবার একটি বিষয়কে ভাগ অনুভাগের দ্বারা কিভাবে ব্যবহার করা হয়েছে। এই ধারণাগুলি একইভাবে একই প্রতীক দ্বারা ব্যবহার হবে। এবং এই যে গৌণ বিষয় এগুলো কখনও নিজেরা স্বাধীনভাবে ব্যবহৃত হয় না। এই গৌণ ধারণাগুলো সবসময়ই মূল 'সিডিউলের' সংখ্যার সঙ্গে যুক্ত হয়ে পূর্ণ বর্গীকরণের সহায় হয়। বিভিন্ন সারির সংখ্যা স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্যকে প্রকাশ করে ও টেবিলে নিজস্ব জায়গায় থেকে তাদের কাজ করে যায়।

এই টেবিলকে auxiliary table [সহায়িকা তালিকা] বলা হয়। ডিউই বর্গীকরণে এদের ৭টি ভাগ দেখতে পাওয়া যায় ঃ

Table-1 : Standard Subdivisions (s.s)
সহায়িকা ছক ঃ ১ নম্বর ছক

Table-2 : Areas (অঞ্চল) ছক-২

ফলিত বর্গীকরণে মূল বিষয়কে চিহ্নিতকরণ হল সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায়। একটি বইয়ের বিষয় বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে ভেতরের ও বাইরের বৈশিষ্ট্যগুলোও অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যেমন কোনও বইয়ের বিষয়ের সঙ্গে তার ইতিহাস, পদ্ধতি বা দর্শন যেমন ভেতরের ব্যাপার আবার পত্রিকা, নিয়মাবলি এগুলো বহিরঙ্গের প্রকাশ। এই বৈশিষ্ট্যগুলোকে আবার রূপ (form) বা গঠনও বলা যায়। একটি গ্রন্থ উপরিউক্ত বিষয়গুলোর একটি বা একাধিক বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন হতে পারে। যেমন একটি উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টিকে সহজ করা যায় ঃ Microfilm on history of museums. এখানে microfilm বহিরঙ্গের গঠন সম্বন্ধে ধারণা দেয়, আর history অন্তবর্তী বিষয়ের বৈশিষ্ট্য ফুটিয়ে তোলে। History ওই বিষয়টির ধারাবাহিক অগ্রগতির বর্ণনা দেয় আর বর্হিরূপ এর সংকেত দেয়। কোন মাধ্যমে বিষয়টি আলোচিত আছে সেটি বলে দেয় microfilm. এই দুটিই বর্গসংখ্যার নির্ণয়ে প্রতিফলিত হবে 'সিডিউল' ও 'অক্সিলিয়ারী টেবিলের' সাহায্যে।

ওই 'স্ট্যান্ডার্ড সাবডিভিশন' (বিশেষ ভাগ) টেবিল-১ বর্ণিত আছে। ভল্-১ পৃঃ (১-১৩)। এগুলোর উদ্দেশ্য ও প্রকৃতি সম্বন্ধে নীচে সংক্ষিপ্ত আকারে বর্ণিত হল ঃ

টেবিল-১ স্ট্যান্ডাড সাবডিভিশনস

–01	ফিলসফি এবং থিয়োরী [Philosophy and theory] (দর্শন ও তত্ত্ব)
–02	মিসলেনী (বিবিধ) [Miscellany]
–03	ডিকশনারিজ, এনসাইক্লোপেডিয়া, কনকর্ডনসেস [Dictionaries, Encyclopedias, Concordances] (অভিধান, কোশ, শব্দসূচি)
–04	স্পেশাল টপিকস অব জেনারেল অ্যাপ্লিকেবিলিটি [Special topics of general applicability] (বিশেষ বিষয়সমূহ-যা সাধারণভাবে প্রয়োগ করা যায়)
–05	সিরিয়াল পাব্লিকেশনস [Serial Publications] (ধারাবাহিক প্রকাশনা)
–06	অর্গানাইজেশন অ্যান্ড ম্যানেজমেন্ট [Organization and Management]

(সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা)

–07 স্টাডি অ্যান্ড টিচিং [Study and teaching] (পাঠ ও শিক্ষা)

–08 হিস্ট্রি অ্যান্ড ডেসক্রিপসন অফ দি সাবজেক্ট এ্যমং গ্রুপস অব পারসনস [History and description of the subject among groups of persons] (গোষ্ঠীর অন্তর্গত বিষয়ের বর্ণনা ও ইতিহাস)

–09 হিস্টোরিকাল অ্যান্ড জিওগ্রাফিকাল ট্রিটমেন্ট [Historical and Geographical treatment] (ঐতিহাসিক ও ভৌগোলিক ব্যাখা)

6.2 স্ট্যান্ডার্ড সাফডিভিশন (Standard Subdivisions)-এর বৈশিষ্ট্যগুলি

—সাধারণত এই উপভাগগুলো মূল বিষয় বিযুক্ত বৈশিষ্ট্য অথচ গ্রন্থের সঙ্গে যুক্ত।

—এগুলো কোনও নির্দেশ ছাড়া যে-কোনো প্রশস্ত (broad) বা সুক্ষ বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত করা যায়।

—'add' (যুক্তকরুন) নির্দেশ ছাড়াও যে-কোনো বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত করা যায়।

—প্রতিটি বর্গসংখ্যাই একটি পথ '—' যতিচিহ্ন দ্বারা যুক্ত।

যেমন –01, –02, –03, ইত্যাদি।

—সমস্ত s. s. প্রতীক দুটি সংখ্যার দ্বারা গঠিত। প্রথম '0' টি বস্তুত মূল বিষয়ের সংগে গঠনবিষয়ের বিভাজিকা ও ফ্যাসেট (facet) রেখা নির্ধারক।

—এই সংখ্যাগুলোও দশমিক পদ্ধতি অনুযায়ী বর্ধিত ও নিরূপিত। যেমন ঃ

–01 Philosophy and theory

–015 Scientific principles

অতএব, – 01 এবং – 015-এ ক্রমপর্যায়ের বিন্যাস পরিলক্ষিত হচ্ছে। (Hierarchical relationship)

6.3 কেমন করে Standard subdivision ব্যবহার করতে হয়

প্রথমেই মূল বিষয়ের সঙ্গে গৌণ ব্যাপারগুলো অর্থাৎ 'সিডিউল' অন্তর্ভুক্ত বিষয় ও 'অক্সিলিয়ারী'র অনুসঙ্গগুলোকে একটি বই বর্গীকরণের সময় আলাদাভাবে বিচার করে নিতে হবে। তারপর যদি s.s. এর প্রয়োজন তবে কোনটি সেটি নির্ধারণ করতে হবে। যেমন Encyclopedias (কোশ গ্রন্থ), অভিধান (dictionary), সাময়িক পত্রিকা ও জীবনী (Biography) এই বিষয়গুলো মূল 'সিডিউল' আবার 'অক্সিলিয়ারী' দুজায়গাই অবস্থিত। অতএব অত্যন্ত গুরুত্ব দিয়ে বুঝতে হবে যে গ্রন্থে উল্লিখিত বিষয়টির আকার ও অবস্থান ঠিক কি। বিষয়গুলো মূল না বিষয়ের সঙ্গে সহযোগী। এরপর আমাদের classification (বর্গ) number (সংখ্যা) নির্ধারণের পালা।

(ক) প্রথমেই বিষয় অনুযায়ী 'সিডিউল' খুঁজে মূল বিষয়সংখ্যা বা বর্গ সংখ্যা নির্ধারণ, তারপর অন্যান্য গৌণ বিষয়গুলি প্রয়োজন অনুযায়ী যুক্ত করা।

(খ) আবার নির্ধারণের সাহায্যেও বর্গসংখ্যার নিরূপণ যে আংশিক সম্ভব তা আমরা আগেই জেনেছি। s.s.র যে শব্দগুলির খোঁজ আমরা নির্ঘণ্টে পাই তা আমাদের বর্গীকরণে যথেষ্ট সাহায্য করে। একটি উদাহরণের সাহায্যে দেখা যাক কিভাবে তা সম্ভব ঃ Encyclopaedies of Hindusim. এখানেও দুটি দিক আছে Encyclopedia of Hinduism. Hinduism হল আসল বিষয় যেটার বর্গসংখ্যা হল 294.5 আর সেটি পাওয়া যাবে সিডিউল এ। আর Encyclopaedia কে 03 তে Table-1 পাওয়া যাবে।

সুতরাং সমন্বয়ে (Synthesis) হল 294·5+<u>03</u> =294·503

সেই রকমই dictionary of algebra 512 (algebra)+<u>03</u> (dictionary) = 512·03

Data processing in banking : 332·1+ <u>0285</u> = 332·10285

Journal of optics 535+05 =535·<u>05</u>

নীচে দাগ দেওয়া সংখ্যাগুলি হল s.s সংখ্যা।

<u>অনুশীলনী-১</u>

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) উত্তরের জন্য দেওয়া জায়গায় লিখুন ঃ

(খ) আপনার উত্তরটি এই অংশের শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নীচে দেওয়া গ্রন্থ শিরোনামের (title) বর্গসংখ্যা নিরূপণ করুন ঃ

(১) Dictionary of physical chemistry

(২) Encyclopaedia of Buddhism

(৩) Research in biology

(৪) Periodicals of international economics

(৫) Scientific principles in chemistry.

6.3.1 মূল ভাগ বা বর্গসংখ্যার (Main class) সঙ্গে S.S. (অতিরিক্ত ভাগে) লিখিত সংখ্যার যোগ করার ব্যবহার

সাধারণত মূল সংখ্যার সঙ্গে একটি শূন্য যোগ করে s.s. র সংখ্যা যোগ করতে হয়। কিন্তু এর কিছু ব্যতিক্রমও আছে।

উদাহরণ ঃ-

Encyclopaedia of sciences 500+03 = 503

Journal of philosophy 100+05 = 105

এই সংখ্যাগুলি পরপর যোগ করেই কাঙ্খিত সংখ্যাটি পাওয়া যায় কিন্তু সেটি পেতে হবে একটি যুক্তিপূর্ণ পদ্ধতির মাধ্যমে। ওপরের উদাহরণে অনেকগুলো শূন্যর পরপর অবস্থান দেখা যায়। প্রতিটি

শূন্যরই নিজস্ব একটি প্রয়োজন রয়েছে। অতএব সংখ্যার সংক্ষিপ্তকরণের যুক্তিসিদ্ধ ব্যবহারে একটি মাত্র শূন্য দিয়েই বিষয়বস্তুর বর্গসংখ্যা নিরূপণ করা যায়। অনেক অথবা একটি শূন্যর ব্যবহার কখন কিরূপ হবে তা সবসময়ই পূর্ব নির্দেশিত থাকে। আমরা পরে এখানে আলোচনা করব।

6.3.2 মূল ভাগের অনুভাগে কিভাবে s.s. যোগ প্রক্রিয়া

মূল একটি বিষয়ের পুনর্ভাগের ক্ষেত্রে একটি শূন্যই ব্যবহার করা হয় (যেমন 510 অঙ্ক), সুতরাং s.s. যোগ করায় সময় একটি শূন্যকে বাদ দেওয়া হয়। উদাহরণ ঃ

Dictionary of mathematical terms

510(Math) + 03 (Dict.) = 510·3

Symbols and abbreviation in mathematics

510+0148 = 510·148

Formulas of mathematics

510+0212 = 510·212

Encyclopaedia of Chemistry

540+03=540·3

অনু-২

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে উত্তরের জন্য জায়গা দেওয়া আছে।

(খ) উত্তরগুলি শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নীচের গ্রন্থনাম (title) গুলির বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

(১) History of Mathematics

(২) Science periodicals

(৩) Dictionary of scientific terms

(৪) Journal of Philosophy

(৫) Research in astronomy

(৬) History of philosophy

6.4 একসঙ্গে শূন্য ব্যবহারের ক্ষেত্রে তারতম্য

অনেক জায়গায় একাধিক শূন্যর ব্যবহারও প্রয়োজন হয়। কোথায় এরূপ ব্যবহার হবে তা (class no.) বর্গসংখ্যার নীচে পরিষ্কার ভাবেই লেখা থাকে। কোথাও কোথাও এই শূন্য s.s. ছাড়াও হতে পারে। সেখানে s.s. র যোগ কিভাবে হবে তাও পরস্পরভাবে লিপিবদ্ধ আছে, আবার একাধিক শূন্যই বা কিভাবে ব্যবহার হবে তারও নির্দেশ দেওয়া আছে। যেমন ঃ

025 Library operations; এখানে লেখা আছে

Use 025·001–025·009 the standard subdivision

এখানে বোঝাই যাচ্ছে যে একটি নয় দুটি শূন্য ব্যবহারের জন্য বলা হচ্ছে অর্থাৎ 025·06 কখনই (Organisations) relating to library operations নয় কিন্তু হবে 025·006 কারণ নির্দেশটি তাই।

6.4.1 দুটি শূন্যের ব্যবহার

আগেই এ সম্বন্ধে ইঙ্গিত দেওয়া হয়েছে এখন উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টি পরিষ্কার করা যাক : 342 constitutional and administrative law এখানের নির্দেশ use 342·001-342. 009 for s.s. সুতরাং Encyclopaedia of constitutional and Administrative Law র class no. হবে 342+003=342·003 অনুরূপভাবেই Dictionary of economics এখানে মূল বিষয় Economics (অর্থনীতি) আর dictionary s.s.। সিডিউলের Economics র নীচে লেখা আছে ঃ

330·01 Philosophy and Theory

330·02-08 Standard Subdivisions

সুতরাং উপরিউক্ত নির্দেশ অনুসরণ করে 330+03=330·03 হবে বর্গসংখ্যাটি। আবার Journal of economics 330+05 = 330·05। কারণটি হল একটি শূন্যর ব্যবহার এই অঞ্চলে (330) প্রধান শাখা-প্রশাখার সঙ্গে যুক্ত।

6.4.2 তিনটি শূন্যর ব্যবহার

তিনটি শূন্যর ব্যবহারও সিডিউলে কোথাও কোথাও দেখানো আছে, যেমন ঃ 351-Central Govt. এর নীচের ভাগটি এরূপ ঃ

351·0001 Philosophy and theory (দর্শন ও তত্ত্ব)

351·0002-.0003 s.s

351·0005 Serial Publication (সাময়িক পত্র)

351·0006 Reports (প্রতিবেদন)

351·0007 – ·0009 Standard Subdivisions

এখানে দেখা যাচ্ছে যে s.s. ৩টি শূন্য দিয়ে গঠন করতে বলা হচ্ছে যেমন ঃ

A journal on Central Govt.

351+·0005 = 351·0005

Study and teachings of the subject central govt.

351+0007 = 351·0007

অনু-৩

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গায় উত্তরগুলো লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Tables and formulas in economics

২. A journal on the U.S. Govt.

৩. Encyclopaedia of Law

৪. National organisations on human diseases

৫. Research in mammals

6.5 s.s.'র বর্ধিতকরণ 'add to' নির্দেশ দ্বারা

কোনো কোনো s.s. কে 'add to' নির্দেশদ্বারা বাড়ানো যায় প্রয়োজনানুযায়ী। বর্ধিত বর্গসংখ্যাটি 'সিডিউল থেকে নিয়ে s.s. সংগে যোগ করা হয় ধারণা ও প্রয়োজন অনুযায়ী।

একটি উদাহরণেই বিষয়টি পরিষ্কার হবে।

015 Scientific Principles

এখানে নির্দেশটি এরূপ add to-015 number following 5 in 510-590 অর্থাৎ মূল বিষয়ের বিভাগ থেকে s.s. এ সংখ্যা যোগ করতে বলা হয়েছে। এখানে যদি বিষয়টি এমন হয় Principle of Mathematics সংখ্যাটি হবে— 015+10 = — 01510 = — 0151; — 015 Scientific Principles, Math 10 সুতরাং 0151 ডানদিকের শূন্যর কোন ভূমিকা এখানে নেই। আরও একটি মূল গ্রন্থনাম আলোচনা করা যায়, Mathematical principles of library classification 025·42+0151 = 025·420151 অনুরূপভাবে Statistical principles of precoordinate indexing

025·482 + 015+195 (510–590 থেকে) = 025·482015195

Statistical principles of games of chance

795+015+175 = 795·015195

অনুশীলনী - ৪

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গায় উত্তর লিখুন ঃ

(খ) আপনার উত্তর শেষের অংশের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Optical principles of photography

২. Statistical principles to information search

৩. Boolean algebra in information analysis

৪. Research in economics

6.6 s.s র অর্থের তারতম্য

কখনও বর্গসংখ্যা নিরূপণ করতে গিয়ে s.s. র সংখ্যা সমন্বয়ে যথেষ্ঠ সাহায্য করে। ওই সংখ্যাটি ওই অঞ্চলের জন্যই কেবল প্রয়োগ হয় এবং s.s. র যে সাধারণ অর্থ তার থেকে ব্যবধানও সঙ্গে সঙ্গে রচিত হয়। যথা 600 Applied Sc. and Technology র বিভাগটি এইরূপ ঃ

600 Applied Science and Technology

601 Philosophy and Theory

602 Miscellany

603 Dictionaries, etc.

604 Generalia Technology

605 Serial Publications

607 Study and teaching

608 Inventions and Patents

609 Historical and geographical treatment

উপরিউক্ত 608 সংখ্যাটির inventions and patents কিন্তু –08 s.s ভিন্নরূপ অর্থে ব্যবহৃত হতে পারে। অর্থাৎ এই সমস্ত জায়গায় s.s. যোগ করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট সাবধানতা অবলম্বন জরুরি।

6.7 দুই বা ততোধিক s.s. র সম্মিলন

একটি গ্রন্থনাম কখনও দুই বা ততোধিক s.s. র প্রয়োজনে আবদ্ধ হতে পারে। যেমন A journal on economic theory এখানে journal আবার theory দুটি s.s.,র মিলন ঘটেছে। সাধারণত একটি s.s অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে ব্যবহার হয়। s.s. র গোড়ায় এ সম্বন্ধে একটি নির্দেশিকা দেওয়া আছে। সেই অনুযায়ী পছন্দর তালিকা ও বর্গসংখ্যা নির্ণয় করা যায়। নির্দেশিকাটি নিম্নরূপ ঃ

Methods

Viewpoints

internal form

external form

কোনও পুস্তকের বর্গীকরণের সময় কোনটি অধিকতর প্রয়োজনীয় ও প্রণালীপদ্ধতির প্রয়োগ s.s. র এই অংশটির সাহায্য নিয়ে করতে হবে।

এবার আর একটি উদাহরণ দেখা যাক : A journal on the study and teaching of economics এখানে 330 Economics ই মূল আলোচিত বিষয় journal হল s.s.র অংশ –05 আবার Study & teaching ও s.s. –07 এখানে আমরা –05 কে অগ্রাহ্য করতে পারি -07 কেবল ব্যবহার করতে পারি। সেক্ষেত্রে সংখ্যাটি (number) দাঁড়াবে 330·07; আবার (Illustrations) in the techniques of cataloguing; এখানে cataloguing 025·3 মূল বিষয়, (Illustrations) s.s–022, techniques -028। এখানে নির্দেশ অনুসরণ করলে techniques (-028) নিতে বলা হয়েছে 025·3 র সংগে আর –022 কে অগ্রাহ্য করতে বলা হয়েছে সুতরাং 025·3+028 =025·3028 হল আমাদের প্রয়োজনীয় বর্গসংখ্যা।

অনু-৫

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় উত্তর করুন।

(খ) শেষের অংশের সঙ্গে উত্তর সঠিক কিনা দেখুন।

নীচের পুস্তক শিরোনামের (title) বর্গসংখ্যা (Class no.) নির্ণয় করুন ঃ

১. Encyclopaedia of library Associations

২. A directory of Law schools

৩. History of medicine.

6.8 স্ট্যান্ডার্ড সাবডিভিশন (s.s) যখন প্রয়োজন হয় না

কখনও কখনও s.s. প্রয়োজন হয় না, যদিও আমরা জেনেছি বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই তার প্রয়োজন রয়েছে। যেখানে s.s বিষয়টা মূল বিষয়ের সঙ্গে অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত সেখানে s.s. র প্রয়োগ দরকার নেই। যেমন encyclopaedia, dictionaries, periodicals ইত্যাদি। এগুলো নিজেরাই স্ব স্ব বিষয়ে স্বাধীন বিষয় হিসেবে পরিগণিত। যেমন Dictionary of English Language 423. এখানে dictionary নিজেই মূল হিসেবে গ্রাহ্য। সুতরাং –03 যোগ অধিকন্তু হবে। সেরকম Encyclopaedia Britannica 032, এখানেও –03 র কোনো দরকার নেই। অন্যান্য যেসব জায়গায় s.s দরকার নেই সেগুলো 050–General Periodicals, 001·42 —Research method মূল বিষয় 900-র মধ্যে।

অনু-৬

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের রাখা জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) শেষের অংশে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে আপনারটি মিলিয়ে নিন।

১. Dictionalry of German Language

২. History of China

৩. Encyclopaedia Americana
৪. A Periodical in Spanish Language
৫. A journal on Hinduism

6.9 সারাংশ

এই অংশে আমরা s.s. সম্বন্ধে ধারণা পেয়েছি। তাদের বৈশিষ্ট্য, ব্যবহার ও বর্গসংখ্যা নির্ণয়ের ধারা সম্বন্ধে বুঝেছি। মূল বৈশিষ্ট্যগুলো হল ঃ

১. s.s. ঘুরে ফিরে ব্রহ্মাণ্ডের জ্ঞান ধারার সঙ্গে জড়িত হয়। সুতরাং একই বিষয়ের জন্যে একই বর্গসংখ্যা পদনাম অনুযায়ী ব্যবহারই বর্গ প্রণয়নে (Class no.) স্বাভাবিকতা নিয়ে আসে।

২. s.s সবসময়ই দুটি সংখ্যার হবে তার ভেতর প্রথমটি অবশ্যই 'O' হবে যা তার পরিচিতি ও মূল বিষয়ের বর্গসংখ্যার সম্বন্ধসূচক।

৩. সাধারণত শূন্যর সঙ্গে একটি সংখ্যা দিয়ে s.s. তৈরি হয় আবার ব্যতিক্রমও আছে কোথাও কোথাও দুটি তিনটি 'O' যোগ করা হয়, যার ব্যবস্থা 'সিডিউল'এ রাখা আছে।

৪. কোন অংশে জ্ঞানের মূল অংশেই স্থানীয়ভাবে তা লিপিবদ্ধ।

৫. s.s. কিছু অংশে মূল বিষয়েরই বিশেষ অংশ হিসাবে পরিচিত। সেখানে আলাদা করে S.S. যোগ করার কোনো দরকার পড়ে না। যেমন General encyclopaedias, Periodicals, History ইত্যাদি।

৬. যেখানে একাধিক s.s. দরকার পড়বে সেখানে ডিউইয়েতে নির্দেশিত পথে s.s র প্রয়োগ করতে হবে।

6.10 উত্তরমালা

অনু -১	অনু -২	অনু-৩
১. 541·303	১. 510·9	১. 330·0212
২. 294·403	২. 505	২. 353·0005
৩. 574·072	৩. 503	৩. 340·03
৪. 337·05	৪. 105	৪. 616·006
৫. 540.15	৫. 520·72	৫. 599·0072
	৬. 109	

অনু -৪	অনু -৫	অনু-৬
১. 778·1535	১. 020·6	১. 433
২. 025·524015195	২. 340·071	২. 951
৩. 025·401511324	৩. 610.9	৩. 031
৪. 330·072		৪. 056·1
		৫. 294·505

একক 7 ❑ টেবিল - ২ এর ব্যবহার — অঞ্চল

গঠন ঃ

7.1 প্রস্তাবনা

7.2 Area Table-2র বিভাগ সকল

7.3 Area no. যুক্ত করার পদ্ধতি

7.3.1 Area no. class no. এর অংশ বিশেষ

7.3.2 'Add to' নির্দেশানুযায়ী অঞ্চল সংখ্যা (area number) যোগ করার নিয়ম

7.4 দুটো আঞ্চলিক সংখ্যার ব্যবহার

7.5 আঞ্চলিক সংখ্যার প্রবেশ — একটি বিষয়ের দুটি আঙ্গিকের ভেতর

7.6 আঞ্চলিক সংখ্যার (Table-2), বর্ধিতকরণ ও দুটি সংখ্যার সংযুক্তিকরণ Table-2 থেকে নিয়ে।

7.7 আঞ্চলিক সংখ্যার যুক্তকরণ s.s.-র সঙ্গে, –09 ছাড়া

7.8 সারাংশ

7.9 অনুশীলনী

7.1 প্রস্তাবনা

এখানে আমরা S.S. র area table বা অঞ্চল ভাগ-বিভাগ সম্বন্ধে আলোচনায় যাব। জায়গার সংখ্যা তখনই দরকার হয় যখন কোনো বিষয় কোনো বিশেষ জায়গার জন্য লিখিত হয়; জায়গার বর্গসংখ্যা (Area no.) বিশেষভাবে সমাজবিজ্ঞান (social sc.), চারুকলা (fine arts), মানবকলা (Humanities) সম্বন্ধীয় বিষয়ে বেশি করে প্রয়োজন হয়। সাধারণত এই বিষয়ের পুস্তকে একটি নির্দিষ্ট দেশ বা কোনো আঞ্চলিক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে বিচার করা হয়। যেমন Political situations in India, Economic condition of Japan, French paintings, Libraries in U.K., Banking in China ইত্যাদি। প্রত্যেকটিতেই লক্ষ করা যাচ্ছে কোনও বিশেষ আঞ্চলিক দৃষ্টিভঙ্গি দিয়ে বিষয়টিকে দেখা হয়েছে। সুতরাং এইসব ক্ষেত্রে মূল বিষয়ের সঙ্গে আঞ্চলিক বর্গসংখ্যার যুক্ত থাকা খুবই প্রয়োজন।

7.2 Area Table-2 র বিভাগ সকল

Area Table র প্রধান ভাগগুলো এরকম ঃ

–1 Areas, regions, places in general (অঞ্চল, দেশ, স্থান)

–2 persons regardless of areas, regions, places (স্থান নির্বিশেষে ব্যক্তি)

–3 The Ancient world (প্রাচীন জগৎ)

–4 Europe, Western Europe (ইউরোপ; পশ্চিম ইউরোপ)

–5 Asia, Orient, Far Eest (এশিয়া; প্রাচ্য ও দূরপ্রাচ্য)

–6 Africa (আফ্রিকা)

–7 North America (উত্তর আমেরিকা)

–8 South America (দক্ষিণ আমেরিকা)

–9 other parts of the world and Extraterrestrial worlds. Pacific Ocean Islands (Oceania) (পৃথিবীর অন্যান্য অঞ্চল ও অতিজাগতিক বিশ্ব, প্রশান্ত মহাসাগরীয় দীপপুঞ্জ)

প্রতিটি ওপরের সংখ্যা আরও বিস্তৃত হয়েছে ক্রমপর্যায়ের ধারায়— দেশ, প্রদেশ, জেলা (কখনও কখনও) ইত্যাদিতে। আমরা আমাদের 'এশিয়া' কে দেখতে পারি কিভাবে বিভক্ত করানো হয়েছে ঃ

–5 Asia, Orient, Far East

–51 China

–52 Japan

–53 Arabian Peninsula

–54 South Asia. India

–55 Iran (Persia)

–56 Middle East (Near East)

–57 Siberia (Asiatic Russia)

–58 Central Asia

–59 Southeast Asia

প্রায় প্রতিটি অংশই তার সবচেয়ে কাছের ক্ষুদ্র অংশটির বিভাগকেও দেখিয়েছে ঃ

–54 South Asia. India

–541 Northeastern India

–542 Uttar Pradesh

–543 Madhya Pradesh

–544 Rajasthan

–545 Punjab Region of India

–546 Jammu and Kashmir

–547 Western India

–548 Southern India

–549 other Jurisdictions

এর পরের ভাগটি কেমন তা আমরা— 545 কে ভেঙে দেখতে পারি ঃ

– 545 Punjab region of India

–5452 Himachal Pradesh

–5455 Former Punjab state

–54552 Punjab

–54558 Haryana

–5456 Delhi

7.3 Area no. যুক্ত করার পদ্ধতি

Area no. সাধারণত তিনভাবে যোগ করা যায় ঃ

(১) যেখানে মূল বিষয়ের সঙ্গে গোড়াতেই যোগ করা আছে যেমন History, Geography. এখানে class no. টিই Area table যুক্ত যেমন History of India 954 or Geography of Asia 915 প্রভৃতি।

(২) যেখানে 'সিডিউল' এ বলা হয়েছে যুক্ত করতে যেমন ঃ 'to add area notation from Table-2'

(৩) আর যেখানে Table-1 থেকে নিয়ে (–09) বর্গসংখ্যার সঙ্গে যুক্ত করে ওই কাঙ্খিত অঞ্চলটিকে দেখানো যায়। এখানে কোনো আলাদা নির্দেশের দরকার নেই।

7.3.1 Area no. class no. এর অংশ বিশেষ

বর্গীকরণে বহু জায়গায় এই সংখ্যাটির বৈশিষ্ট্যই হল সে নিজেই সেখানে বিষয় এবং বিষয়টির ভাগই হয়েছে area no. দিয়ে যেমন ঃ

940 History of Europe

950 History of Asia

960 History of Africa

সেরকম ভুগোলের ক্ষেত্রে

914 Geography of Europe

915 Geography of Asia

916 Geography of Africa

এখানে মূল বিষয়ের সংখ্যাসূচকটি হল 9–History আর 91–Geography কে Table-2 র ভাগগুলোকে পরবর্তীক্ষেত্রে যুক্ত করে যথাক্রমে –4 Europe; –5 Asia; –6 Africa সংখ্যাটি পাওয়া গেছে। সমস্ত ভাগ, বিভাগ বা অনুভাগ Table-2 থেকে এনে কোনও নির্দেশ ছাড়াই জুড়ে মূল বিষয়ের সংখ্যা করা হয়েছে।

যেমন ঃ

315 General statistics of Asia

315·4 ,, ,, ,, India

315·48 ,, ,, ,, Southern India

315·482 ,, ,, ,, Tamil Nadu

এই সংখ্যাগুলি area number থেকে 31 general statistics র সঙ্গে জোড়া হয়েছে বোঝাই যাচ্ছে। এখানে তারকা চিহ্ন দিয়ে নির্দেশ দেওয়া হয়েছে Table-2 থেকে সংশ্লিষ্ট সংখ্যাটি এনে জুড়তে বলা হয়েছে। উদাহরণের সাহায্যে পরিস্ফুট করা যায় ঃ

310 general statistics এ আমরা দেখছি

315 '*' general statistics of Asia এই সংখ্যার শেষে নির্দেশ দিয়ে (ক্লাসিফায়ার) বর্গীকারককে area notation 4-9 (Table-2) 31 মূল সংখ্যার সংগে যোগ করতে বলা হয়েছে অতএব 31+54 (Table-2) = 315·4 সেভাবেই আবার 915–Geography of Asia * (তারকা) চিহ্ন দিয়ে Table-2 র ভাগ থেকে অধীনস্থ সংখ্যা যোগ করার নির্দেশ দেওয়া হয়েছে। সেক্ষেত্রে Geography and Travel in India হবে 91+54 (Table-2) = 915·4 সেরকমই কোনও দেশের ইতিহাসের পরিপূরক সংখ্যাটি বস্তুত area notation থেকে এনে '9' র সঙ্গে যোগ করা (3–9) (Table-2)। সংখ্যার অবস্থাটা সেক্ষেত্রে দাঁড়ায় 9+54 (Table-2) = 954

অনু -১

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গার ওপর উত্তর লিখবেন।

(খ) উত্তরগুলো শেষে দেওয়া সমাধানের সঙ্গে মিলিয়ে নেবেন।

বর্গীকরণ করুন Table-2 র সাহায্য নিয়ে ঃ

(১) Higher education in India

(২) Geology of Himachal Pradesh

(৩) History of India during British rule

(৪) Journalism in India

(৫) History of Kashmir

(৬) Geography and travel in China

(৭) Education of women in ancient India

১.

২.

৩.

৪.

৫.

৬.

৭.

কোথাও কোথাও বিষয়ের সঙ্গে আঞ্চলিক সংখ্যার যুক্ত হওয়া খুবই প্রয়োজন অথচ সেখানে কোনো সাধারণ নির্দেশ নেই, সেক্ষেত্রে area notation এনে মূল সিডিউলে যেখানে যেখানে দরকার সেখানে যুক্ত করা যায়। কিন্তু তার আগে –'09' Table–1 থেকে এনে যোগ করে করতে হবে। Table-1 (s.s.) ব্যবহার প্রক্রিয়া এভাবে করতে হবে ;

–091 Treatment by area, regions, places in general

–093–099 Treatment by specific continents, localities, extraterrestrial worlds

এইখানে Table-2 থেকে –09 র সঙ্গে area number যোগ করতে হবে। সুতরাং (যে-কোনো) মূল বিষয়ের 'বর্গসংখ্যার' (Classification) সঙ্গে –09 যোগ করে তার সঙ্গে area number যোগ করে পৃথিবীর যে-কোনো অঞ্চলকে মূল বিষয়ের সঙ্গে প্রয়োজনমতো বর্গীকরণে (Classification) দেখানো যায়। ধরা যাক: Banking in India এখানে মূল বিষয় Banking ও তার সিডিউলের দেওয়া class no. 332·1, এখানে কোনো add নির্দেশ নেই। অতএব Table-1 থেকে –09 ও তারপর Table-2 থেকে পরের অংশ জুড়ে প্রাপ্ত বর্গসংখ্যাটি পাওয়া সম্ভব। 332·1+09 (Table-1)+54 (Table-2) = 332·10954। অনুরূপভাবেই, Women Labour in Japan হবে 331·4 (Women labour মূল 'সিডিউল')+09 (Table-1)+52(Table-2) = 331·40952 ।

অনু -২

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে আপনাদের উত্তর লেখার জন্য স্থান রক্ষিত

(খ) শেষের দেওয়া সমাধানটির সঙ্গে আপনার উত্তরটি মিলিয়ে নিন।

নীচের গ্রন্থনামগুলির বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Freedom of speech in communist countries

২. Tax system in India

৩. Political rights in China

৪. Naval forces in Japan.

৫. Women labour in China

১..

২..

৩..

৪..

৫..

7.3.2 'add to' নির্দেশানুযায়ী অঞ্চল সংখ্যা (area number) যোগ করার নিয়ম ঃ

ডি.ডি.সি. অনেক বিষয়ের, যেখানে আঞ্চলিক সংখ্যার প্রয়োজন যথেষ্ট, সেখানে ব্যবস্থা রাখা হয়েছে কিভাবে ওই সংখ্যাগুলোকে বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত করতে হবে। সেইসব মূল বিষয় বা ভাগ বর্গসংখ্যার নীচে add to area notation from table-2 (টেবিল-২ থেকে আঞ্চলিক প্রতীক বা বর্গসংখ্যা নিয়ে যোগ কর) যেমন ঃ Political situation in India. Political situation র বর্গসংখ্যা 320·9 আর 320·91–320·99 র নীচে লেখা আছে add area notation 1-9 from Table-2 [আঞ্চলিক বর্গসংখ্যা (প্রতীক) 1-9 নিয়ে যোগ কর]। তাহলে 320·9+54 (Table-2)=320·954। ঠিক ওই ভাবেই Foreign policy of China এইভাবে বিশ্লেষিত হবে। Foreign policy, এখানে কেন্দ্রীয় বিষয়। এবার 327·3 –327·9-র ক্ষেত্রে বলা হচ্ছে foreign policy and foreign relations between specific nations. [পররাষ্ট্র নীতি ও বৈদেশিক সম্পর্ক (বিভিন্ন দেশের)]। এরপর এর নীচে আঞ্চলিক সংখ্যা যোগ করতে বলা হয়েছে। সুতরাং উপরি-উক্ত গ্রন্থনামের সংখ্যাটি দাঁড়ায় এরূপ 327+51 (Table-2) = 327·51।

অনু-৩

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় উত্তর লিখুন ঃ

(খ) আপনার উত্তর পেছনে দেওয়া সমাধানের সংখ্যার সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলোর বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Economic Conditions in USA

২. Foreign policy of United Kingdom

৩. Higher education in India

৪. Economic planning in Bangladesh

৫. Journalism in Russia

৬. Elementary education in Assam

১..

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

7.4 দুটো আঞ্চলিক সংখ্যার ব্যবহার

কোথাও কোথাও দুটি আঞ্চলিক সংখ্যার যুক্তিকরণ মূল বিষয়ের সংখ্যার সঙ্গে যোগ করার দরকার হতে পারে। যখন দুটি দেশের পারস্পরিক সম্পর্ক সংখ্যার সাহায্যে নথিভুক্তির প্রয়োজন হয় তখন এর ব্যবহার হয়। এখানেও ডি.ডি.সি.-র নির্দেশিকা স্পষ্টভাবে নির্দেশিত। যেমন ঃ Economic relations between the nations; এখানেও নির্দেশ হল 337·3–337·9 নীচে (add area notation 3-9 from Table-2 to the base number 337)। মূল সংখ্যা 337 র সঙ্গে ওই সংখ্যাটি যোগ করার পর '0' যোগ করে পরের দেশের সংখ্যা পুনর্বার যোগ করতে হবে। সুতরাং "Economic relation between United Kingdom and France" 337 + 41 (Table-2) + 0 + 44(Table-2) = 337·41044 হবে নির্ধারিত বর্গসংখ্যা। আবার, "U.S. economic aid to China". Economic aid (আঞ্চলিক সাহায্য) এর মূল বিষয়সংখ্যা 338·911 – 338·919; এটির (বর্ণনায়) এভাবে বলা আছে : International assistance (aid) by specific jurisdiction and (groups) of jurisdictions. কোনও নির্দিষ্ট অঞ্চলকে বা অঞ্চলসমূহের ভেতর আর্থিক সাহায্যর বিষয়সমূহ। সুতরাং ওই নিয়মকে বিশ্লেষণ করে উপরি-উক্ত গ্রন্থনামের জন্যে বর্গসংখ্যাটি হবে, 338·91+73 (Table-2) + 0 + 51 (Table-2) = 338·9173051.

অনু-৪

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) অংশের শেষে দেওয়া সমাধানের সঙ্গে আপনার উত্তরটি মিলিয়ে নিন।

নীচের গ্রন্থনামগুলির বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Foreign relations between Japan & Germany

২. Indian econimic aid to Nepal

৩. Economic policy between India and France

৪. Trade relation between United Kingdom and India

৫. Spanish colonial policies in Argentina

১...

২...

৩...
৪...
৫...

7.5 আঞ্চলিক সংখ্যার প্রবেশ— একটি বিষয়ের দুটি আঙ্গিকের ভেতর

কোনো কোনো বিষয়ের যেমন Law (আইন), Public administration (জনপ্রশাসন), Political Sc. (রাষ্ট্রবিজ্ঞান) ইত্যাদিতে বিষয়ের অনুভাগের চেয়ে আঞ্চলিক সংখ্যাকে অধিক গুরুত্ব দেওয়ায় এরূপ বর্গসংখ্যার প্রকাশ পায়। এখন আমরা Law (আইন), র অংশটি দেখতে পারি এখানকার নির্দেশটি এরূপঃ Major (branch) of Law (আইনের মূল শাখা) + Country (দেশ বা স্থান) + sub topic of law (আইনের উপভাগ)। উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টিকে বুঝতে চেষ্টা করা যেতে পারে ঃ Law of evidence in India. 347+54 (Table-2) +06 (From 347·06) =347·5406

সেভাবেই ঃ Law of Public health in Japan

344+52 (Table-2) +04(347·04) = 344·5204

আবার Legislative র মূল সংখ্যা 328 সেখানে একে আঞ্চলিক বিস্তারে 328·4–·9 রাখা হয়েছে এই বলে Legislative (branch) of specific jurisdictions in modern world (আধুনিক পৃথিবীর আইন সভার বিভিন্ন দিক)। উদাহরণ ঃ "oppositions in Indian Parliament", এখানে 328·4–·9 র নীচে 4-9 (Table-2) থেকে নিয়ে প্রয়োজন অনুযায়ী মূল বিষয় 328 র সঙ্গে যুক্ত করতে বলা হয়েছে, সুতরাং 328+54 (Table-2) + 076 (Spcial Table under 328·4–·9) + ·9 (from 328·369 following 328·36) = 328·5407691। আবার Ministry of Defence, Govt. of China : 354+51 (Table-2) + 06 (as under 354·4-·9) +6 (from 351·06) = 354·51066।

অনু-৫

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার দেওয়া উত্তরের সঙ্গে পেছনের সমাধান মিলিয়ে নিন।

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Law of property in India

২. Ministry of Finance, Govt. of Japan

৩. Debates in Indian Parliament

৪. Socialist Parties in Russia

৫. Election law of India

১...

২...

৩...

৪...

৫...

7.6 আঞ্চলিক সংখ্যার (Table-2), বর্ধিতকরণ ও দুটি সংখ্যার সংযুক্তিকরণ Table-2 থেকে নিয়ে

একটি ভৌগোলিক অঞ্চলের অতিরিক্ত বৈশিষ্ট্যযুক্ত জায়গার সংখ্যাযুক্ত অঞ্চলও ডি.ডি.সি.-র দ্বারা প্রদর্শনগ্রাহ্য। যেমন— rural region এবং India (গ্রামাঞ্চল ও ভারত) দুটো পৃথক বৈশিষ্ট্য আঞ্চলিক সংখ্যার ক্ষেত্রে। Table-2 তে rural regions র সংখ্যা –1 আর India. 3–9 Table-2 সাধারণ বিধি অনুযায়ী আগে অনুভাগ অর্থাৎ –1 (নীচের নির্দেশানুযায়ী) মূল বিষয়ের সঙ্গে যোগ হবে, পরে '0' যোগ করে মূল ভারতের বর্গসংখ্যা যোগ করতে হবে, যেমন— Hilly areas of India-143+0+54 = 143054। Rural India হবে, –1734 (Table-2)+0+54 = 1734054। সুতরাং Elementary education in rural India = 372·9+1734054 (Table-2) = 372·91734054।

আবার গ্রন্থাগারিকদের সুবিধার্থে একটি বিকল্প পদ্ধতির সঙ্গতিও রাখা আছে –3–9 (Table-2), এখানে বলা আছে add 099 with any base number [যে-কোনো মূল বিষয়ের সঙ্গে 099 যোগ করুন]। তার সঙ্গে –11–19 থেকে প্রয়োজনানুযায়ী সংখ্যা নিয়ে যোগ করা। যেমন ঃ Geography of Hilly areas of India 91+54 (Table-2)+009+43 (From-143 Table-2) = 915·400943।

অনু -৬

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের জায়গায় আপনার উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া সমাধানের সঙ্গে মেলান।

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Wages in developed countries of Europe

২. Geography of coastal regions of India

৩. Civil rights in Islamic nations of Asia

৪. Political rights in Pakistan

১...

২...

৩...

৪...

7.7 আঞ্চলিক সংখ্যার যুক্তকরণ s.s. র সঙ্গে, –09 ছাড়া

ডিডিসিতে কোথাও কোথাও –09 (Table-1) ব্যবহার না করেও আঞ্চলিক সংখ্যার ব্যবহার সিদ্ধ। সেইসব জায়গায় সরাসরি add area notation র নির্দেশ দেওয়া আছে। এই যৌগিক সংখ্যাগুলি প্রয়োজনমতো যে-কোনো সংখ্যার সঙ্গে যোগ করা যায় ঃ যেমন Table-1

07-Study and Teaching (পাঠ ও শিক্ষা)

0701–9 Geographical treatment of study and teaching.

এর নীচে add area notation 1–9 from table-2 to the base no. –070.......অর্থাৎ এখানেই আঞ্চলিক সংখ্যাকে যোগ করতে বলা হয়েছে। সুতরাং "Study and teaching of mathematics in India 510+070 (Table-1)+54 (Table-2) = 510·7054. আবার s.s. র –0711 সংখ্যাটিও area notation দিয়ে বাড়াতে বলা আছে add area notation নির্দেশ দিয়ে। সুতরাং, যদি এরকম বিষয় থাকে Teaching Library science in universities of India 020+0711 (Table-1)+54 (Table-2) = 020·71154

অনু-৭

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গার ভেতর আপনার উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া সমাধানের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন টেবিল-১ ও টেবিল-২ এর সাহায্যে।

১. Study and teaching mathematics in the University of India.

২. Science organisations in France.

৩. Research in economics in U.S.A

৪. Library science curriculum in United Kingdom.

৫. Admission procedure in elementary school.

১...

২...

৩...

৪...

৫...

7.8 সারাংশ

এখানে আমরা টেবিল-২ এর আঞ্চলিক ভাগ এর বিভিন্ন রকমের প্রয়োগ বিশ্লেষণ করে দেখিয়েছি।

(১) আঞ্চলিক সংখ্যার আগে একটি দাঁড়ি চিহ্ন দেওয়া থাকে অর্থ হল কোনো মূল বিষয় আগে বসবে।

(২) মূলত দুভাবে আঞ্চলিক সংখ্যা যোগ করা যায়। 'add area' যেখানে বলা আছে অথবা s.s. – 09 (Table-1) থেকে যোগ করে তার সঙ্গে আঞ্চলিক সংখ্যা যোগ করা। সুতরাং এই দুভাবে আঞ্চলিক সংখ্যা (area number) যে-কোনো মূল বিষয়ের সংখ্যার সঙ্গে প্রয়োজন অনুযায়ী যোগ করা যায়।

(৩) দুটো আলাদা আঞ্চলিক সংখ্যা (area no.) কে যোগ করা যায় যেখানে প্রয়োজন।

(৪) s.s. (Table-1) র কিছু সংখ্যার সঙ্গে (area no.) আঞ্চলিক সংখ্যা যোগ করা যায় অথবা উলটো ভাবেও করা যায়।

7.9 অনুশীলনী উত্তর

অনু -১

১. 378·54
২. 555·452
৩. 954·03
৪. 079·54
৫. 954·6
৬. 915·1
৭. 376·934

অনু -২

১. 342·0583
২. 336·200954
৩. 323·50951
৪. 359·00952
৫. 331·40951

অনু-৩

১. 330·973
২. 327·41
৩. 378·54
৪. 338·95492
৫. 077
৬. 372·954162

অনু -৪

১. 327·43052
২. 338·915405496
৩. 337·54044
৪. 382·0941055
৫. 325·3146082

অনু -৫

১. 346·5404
২. 354·52062
৩. 328·5402
৪. 324·247074
৫. 342·5407

অনু-৬

১. 331·29172404
২. 915·400946
৩. 323·4091767105
৪. 325·5095491

অনু -৭

১. 510·71154
২. 506·044
৩. 330·72073
৪. 020·71141
৫. 372·1216

একক 8 ❑ টেবিল-৩ র ব্যবহার ঃ সাহিত্যের বিভিন্ন ভাগ

গঠন ঃ

8.1 প্রস্তাবনা

8.2 800-সাহিত্যের মূল বিভাগ

8.3 টেবিল-3 ও টেবিল 3A-র ভূমিকা

8.4 একেক জন লেখকের লেখার আলাদা বর্গসংখ্যা

8.4.1 কয়েকজন ইংরেজ লেখকের বর্ণিত সংখ্যা

8.4.2 কিছু আমেরিকান লেখকের (Class no.) বর্গসংখ্যা

8.4.3 কিছু ভারতীয় লেখকের বর্গসংখ্যা

8.5 একাধিক ভাষার সাহিত্য রচনা সংগ্রহ ও সমালোচনা সাহিত্য

8.6 একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের রচনাসংগ্রহ ও সমালোচনা

8.7 একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের রচনা সংগ্রহ ইতিহাস, সমালোচনা, রূপ ও কাল

8.8 টেবিল 3A ব্যবহার অন্যান্য বর্গসংখ্যার সঙ্গে

8.9 সারাংশ

8.10 অনুশীলনীর উত্তরমালা

8.1 প্রস্তাবনা

সাহিত্যের সমস্ত বিভাগ বা অনুভাগ 800 Literature (Belles Letters) রাখা আছে। সাহিত্যের অন্যান্য আঙ্গিকগুলো টেবিল-3 ও টেবিল 3A তে বিস্তারিত বিকশিত হয়েছে। সাহিত্যের সাধারণ ভাগকে form class বলা হয়।

8.2 800-সাহিত্যের মূল বিভাগ

800 পুরো বর্গটিই নিম্নলিখিত ভাবে ভাগ করা আছে।

800 Literature (Belles Letters) [সাহিত্য]

801 Philosophy and theory [দর্শন ও তত্ত্ব]

808 Rhetoric and Collections [অলংকার ও সংগ্রহ]

809 History, description, critical appraisal of more than one literature [একের অধিক সাহিত্যের ইতিহাস, বর্ণনা, সমালোচনা]

810 American Literature [আমেরিকান সাহিত্য]

820 English,, [ইংরেজি ,,]

830 German ,, [জার্মান ,,]

840 French ,, [ফ্রান্সের ,,]

850 Italian etc ,, [ইতালীয় ও অন্যান্য]

860 Lit. of Spanish and Portuguese Languages [স্প্যানীয় ও পোর্তুগিজ সাহিত্য]

870 Latin Lit [ল্যাটিন সাহিত্য]

880 Greek ,, [গ্রিক সাহিত্য]

890 Literature of other Languages [অন্যান্য ভাষাসমূহের সাহিত্য]

ওপরের ওই সংখ্যার যে শৃঙ্খলা ও ভাগ তাতে 801-809 যে-কোনো ভাষাতেই প্রয়োগ করা যায়। 810-890 একেকটি নির্দিষ্ট সাহিত্যের বর্গসংখ্যা। যে সাহিত্য 810-880 ভেতর নেই, তা 890 র ভাগ ও অনুভাগের ভেতর লিপিবদ্ধ আছে।

8.3 টেবিল-3 ও টেবিল 3A র ভূমিকা

প্রতিটি সাহিত্যের কতকগুলো বিষয় সব সাহিত্যেই একইভাবে ব্যবহৃত হওয়ায় ওইগুলোকে 800-র মূল সিডিউলে না দেখিয়ে তার বিভিন্ন রূপ বা ভাগ অনুভাগ টেবিল-3 ও টেবিল 3A তে স্থায়ীভাবে আছে যেগুলো সব সাহিত্যেই সমানভাবে ব্যবহার করা যায়। সেই কারণেই 810-890 শিরনামের নীচে একটি সাধারণ নির্দেশ দিয়ে টেবিল 3 ও 3A থেকে সংখ্যা নিয়ে বিভিন্নভাবে বিস্তারিত উদাহরণের সাহায্যে কিভাবে প্রয়োগ করতে হবে তার নির্দেশ দেওয়া আছে, যা সাহিত্যের প্রায় সমস্ত দিকই লক্ষ রেখে করা হয়েছে।

Table-3 র একটি সংক্ষিপ্তরূপ এরকম ঃ

–01-07 Standard subdivisions [সাধারণ অনুভাগ]

–08 Collections [সংগ্রহ]

–09 History, description, critical appraisal [ইতিহাস, বিবরণ ও সমালোচনা]

–1 Poetry [কবিতা]

–2 Drama [নাটক]

–3 Fiction [উপন্যাস ও গল্প]

–4 Essays [প্রবন্ধ]

–5 Speeches [বক্তৃতা]

–6 Letters [চিঠিপত্র]

–7 Satire and Humor [কৌতুক ও ব্যঙ্গাত্মক রচনা]

–8 Miscellaneous writings [বিভিন্ন অন্যান্য লেখা]

প্রতিটি ভাগ আবার তার নিজস্ব ঢং ও ধর ও কাল অনুযায়ী ভাগ করা আছে ঃ

(ক) s.s. যেগুলোর সঙ্গে দুটি শূন্য যোগ করা আছে যেমন—

–1001–1009 standard subdivision of poetry [কবিতার সাধারণ ভাগ]

(খ) সাহিত্যের ধরনের বিশেষ ঢং অনুযায়ী

–1 Poetry [কবিতা]

–102 Dramatic [নাটকীয়]

–103 Epic [মহাকাব্য]

–106 Descriptive [বর্ণনামূলক]

–108 Light or ephemeral [লঘু বা ক্ষণস্থায়ী]

ওই একই প্রথায় নাটক ও উপন্যাস অংশকেও বর্ধিত আকার দেওয়া আছে।

(গ) সাহিত্যের কলাবিভাগটি এরূপ ঃ

–11–19 Poetry of specific periods [কবিতা নির্দিষ্ট কালের]

–21–29 Drama of specific periods [নাটক নির্দিষ্ট কালের]

–31–39 Fiction of specific periods [উপন্যাস নির্দিষ্ট কালের] ইত্যাদি.

একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যকে সেই দেশের সাহিত্যের কাল অনুযায়ী ভাগ করা হয়েছে। টেবিল-3র ভাগগুলোকে প্রয়োজনমতো মূল সাহিত্যের সংখ্যার সঙ্গে যুক্ত করতে হবে। সাহিত্যের বর্গসংখ্যার সঙ্গে তারা চিহ্ন দিয়ে টেবিল-3 থেকে বর্ধিত সংখ্যা যোগ করার নির্দেশ দেওয়া আছে। যেমন ঃ

81 * American Lit [আমেরিকান সাহিত্য]

82 * Eng Lit [ইংরেজি সাহিত্য]

83 * German Lit [জার্মানি সাহিত্য]

891·43 * Bengali Lit [বাংলা সাহিত্য]

এইসব সাহিত্যের সঙ্গে তার ধরন বা রূপ এইভাবে যোগ হবে

811 American Poetry	812 American Drama
821 Eng ,,	822 English ,,

831 German ,, 832 German Drama

891·441 Bengali ,, 891·442 Bengali ,,

813 American Fiction

823 English ,,

833 German ,,

891·433 Bengali ,,

8.4 একেক জন লেখকের লেখার আলাদা বর্গসংখ্যা

আলাদা আলাদা ভাবে লেখকের বর্গসংখ্যা নির্ধারিত হয় এভাবে Base no.+ Form no + Period [মূল সংখ্যা + ধরন + কাল]।

(১) মূল বর্গসংখ্যা অর্থে সিডিউলের বর্ণিত সংখ্যা।

(২) সাহিত্যের ধরন বা রূপটি পাওয়া যাবে Table-3 থেকে।

(৩) কাল অর্থে নির্দিষ্ট সাহিত্যের সঙ্গে দেওয়া ভাগ; যেমন ইংরেজির ভাগটা দেখা যেতে পারে ঃ-

820 English Lit

1 Early period, 1000-1400

2 Pre-Elizabethan period, 1400-1588

3 Elizabethan period, 1588-1625

4 Post Elizabethan period,, 1625-1702

7 Early 19th century, 1800-1837

8 Victorian period, 1837-1900

9 1900

91 20th Century

912 Early, 1900-1945

914 Later, 1945—

8.4.1 কয়েকজন ইংরেজ লেখকের বর্ণিত সংখ্যা

কয়েকজন ইংরেজ লেখকের পূর্ণ বর্গসংখ্যা ঃ

John Milton (1608-1674) Paradise Lost

82+1+4 (Period : Post Elizabethan) = 821·4

82 English Literature

821 English poetry

821·4 Post elizabethan poetry

Poetry of John Keats (1795-1821)

82+1+7 = 821·7

Poems of Robert Browning (1812-1892)

82+1+8 = 821·8

David Copperfield by Charles Dickens (1812-1870)

82+3+8= 823·8

8.4.2 কিছু আমেরিকান লেখকের (Class no.) বর্গসংখ্যা

Scarlet Letter : A novel by Nathanial Hawthorne (1804-1892)

81+3+3 (Period American Lit থেকে) = 813·3

Death of a salesman : a play by Arthur Miller, a Contemporary Playwriter

81+2+54 = 812·54

Poems of R.W. Emerson (1803-1882)

81+1+4 = 811·4

Essays of R.W. Emerson 814·4

8.4.3 কিছু ভারতীয় লেখকের বর্গসংখ্যা

ভারতীয় সাহিত্যের ভাগ যথারীতি 891·4 র নীচে লেখা আছে ঃ

1. To 1345

2 1345-1645

3. 1645-1845

4. 1845-1895

5. 1895-1920

6. 1920-1940

7. 1940—

কিছু ভারতীয় লেখকের রচনার বর্গসংখ্যার নমুনা ঃ

Godan - a Hindi fiction by Munshi Premchand (1880-1936)

891·43+3+5 = 891·4335

Plays of Tagore (1861-1941)

891·44+2+5 (period) = 891·4425

Poems হবে 891·4415

Poetry of Shankar G Kurup (1901-) a Malayalam poet 894·812+1+6=894·81216

অনু-১

লক্ষ করুন ঃ (ক) নীচের জায়গায় উত্তর করুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত সাহিত্য রচনাগুলোর বর্গসংখ্যা ঠিক করুন ঃ

১. Selected poems of Robert Browning (1812-1889)

২. 20th century English drama

৩. Kanyasalkan, a drama by G. V. Appa Rao (1862-1915)-a Telegu writer

৪. Geetanigali by R.N. Tagore(1861-1941)

৫. Battle of Books– a satire by Jonathan Swift (1667-1745)

৬. Selfish Giant– an English novel by Oscar Wilde (1894-)

৭. Urvashi– a long Hindi poem by Ramdhari Singh (1908-1974)

৮. Urdu poetry of Asadullah Khan Ghalib (1797 – 1869)

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

৭..

৮..

8.5 একাধিক ভাষার সাহিত্য রচনা সংগ্রহ ও সমালোচনা সাহিত্য

এই অংশটির ব্যবস্থা 808·8–Collections from more than one literature এবং 809-History, description critical appraisal of more than one literature এভাবেই বর্ণিত আছে ঃ

808·8 Collections from more than one literature

808·8001–·8005 Collections from specific periods

উপরি-উক্ত সংখ্যার নীচে লেখা আছে 808·800-র সঙ্গে 090 s.s. থেকে 0901-0905 (Table-1) সংখ্যা যোগ করতে হবে। সুতরাং বিষয়টি যদি এরকম হয়

Anthology of 18th century literature

808·800+(090)3 (Table-1) = 808·8003

808·801–·803 Collections displaying specific features

এখানে Table-3A র 1-3 সংখ্যার ভাগগুলো 808·80 র সংগে যোগ করতে বলা হয়েছে। সুতরাং

An Anthology of romantic literature

808·80+145 (Table 3A) = 808·80145 হবে।

Or An Anthology of Tragedy

808·80+16 (Table 3A) = 808·8016

অনু-২

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে আপনাদের উত্তর লেখার জন্য জায়গা রাখা আছে।

(খ) উত্তরগুলো শেষের দিকে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত সাহিত্য গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. An anthology of 20th century literature

২. Collection of poetry describing realism

৩. Critical study of epic poetry

৪. Collections of love stories

৫. Collections of Historical plays

৬. Critical study of poetry about animals

৭. Critical appraisal of 18th century literature

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

8.6 একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের রচনাসংগ্রহ ও সমালোচনা

এই অংশে আমরা একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের বর্গসংখ্যার সমন্বয় প্রক্রিয়া সম্বন্ধে অবহিত হব। কিভাবে বর্গসংখ্যা নির্ণয় হবে তা 810-890 অঞ্চলে দেখানো আছে। একটি উদাহরণ ব্যাপারটিকে স্পষ্ট করবে ঃ

An Anthology of Bengali Literature = 891·44+08 (Table-3) = 891·4408

আবার ঃ

An Anthology of Bengali Literature displaying Romanticism

891·44+080 (Table-3)+145 (Table-3A) = 891·44080145

সেরকমই ঃ

History of Bengali Literature

891·44 + 09 (Table-3) = 891·4409

History of Bengali Literature displaying Comedy

891·44+09 (Table-3) + 17 (Table 3A) = 891·440917

অনু -৩

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের জায়গায় উত্তর দেবার চেষ্টা করুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষের দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নীচের গ্রন্থশিরোনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. A Collection of English literature on idealism

২. A History of Bengali literature from 1845-1995

৩. History of Eng. Lit. of Victorian period

৪. A Critical appraisal of Hindi literature on religious themes

৫. An Anthology of French lit. on comedy

৬. History of Urdu literature

১...

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

8.7 একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের রচনা সংগ্রহ ইতিহাস, সমালোচনা, রূপ ও কাল

একটি নির্দিষ্ট ভাষার সাহিত্যের বিভিন্ন ধরন বা রূপ ও কাল সম্বন্ধে এখানে পরিচয় রাখা হবে। বিভিন্ন রূপের বিভিন্ন বিষয় আঙ্গিকও আলোচিত হবে। নির্দিষ্ট আঙ্গিক - 08 সংগ্রহ, -09 সমালোচনা ইত্যাদি। সুতরাং বিন্যাসটি হবে ঃ মূল বিষয়+রূপ (Table-3), + কাল + আঙ্গিক (3A) [Base no + Form + Period + Theme/view point}. এরকম একটি উদাহরণে দেখা যাক "Collection of 20th century English poetry" 82+1+91 (period),+08 (from 1008 Table-3) = 821·9108 ।

অনুরূপ "History of English poetry of 20th century displaying realism"

82+1+91 period +09 no. following 10 in 1009 (Table-3) + 12 (Table 3A) = 821·910912

"Collection of Bengali fiction by writers living in London"–891·44+30080 (Table-3) + 9 (3A) + 4212 (3A) = 891·443008094212

অনু-৪

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষের অংশের সঙ্গে মেলান।

নিম্নলিখিত গ্রন্থশিরোনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Collection of Eng. Poetry describing idealism

২. Critical study of German Fiction of 20th century displaying humanity.

৩. Collections of 20th century French drama displaying revolution.

৪. History of English one act plays displaying religious themes

৫. Depicting Bengal in Bengali poetry of 20th century

১..

২..

৩...

৪...

৫...

8.8 টেবিল 3A ব্যবহার অন্যান্য বর্গসংখ্যার সঙ্গে

যদিও 3A টেবিলটি একমাত্র সাহিত্যের জন্যই ব্যবহৃত হয়, কিন্তু 792 ফলিত নাটকের ক্ষেত্রেও এটি ব্যবহৃত কারণ সাহিত্য ও নাটক পারস্পরিকভাবে অত্যন্ত সম্পৃক্ত। 792·0909 র ভাগটি 3A র সঙ্গে ব্যবহার করা যায়। এটি হল Special aspects of theatre (ফলিত নাটকের বিশেষ দিক)। এখানেই টেবিল 3A র 1-3 ভাগগুলোকে জুড়তে বলা হয়েছে যেমন প্রয়োজন সেই হিসেবে। অতএব বিষয়টি যদি এরকম হয় "Treatment of sex in the theatre"– 792·0909+353 (table 3A) = 792·0909353। Table-3A কে 792·1-·8 লেখাগুলোতে 09 09 যোগ করেও ব্যবহারের ব্যবস্থা রাখা আছে। ফলে Treatment of social themes in historical drama" – 792·14+0909 (from 792·0909) + 355 (Table-3A) = 792·140909355।

অনু-৫

লক্ষ করুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় আপনার উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Treatment of social themes in theatre

২. Treatment of violence in historical drama

৩. Love in ballet

৪. Treatment of scientific theme in theatre

১...

২...

৩...

৪...

8.9 সারাংশ

এই অংশে টেবিল— 3 ও টেবিল-3A র ব্যবহার ব্যাখ্যা করা হয়েছে এবং কিভাবে তা সাহিত্যের বর্গসংখ্যা নির্ণয়ে সাহায্য করে তাও ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

কোনও বিশেষ ভাষার না হয়েও সাধারণ সংগ্রহ সাহিত্য ও সাহিত্য সমালোচনার বর্গসংখ্যা বিষয়েও আলোচনা করা হয়েছে।

একক সাহিত্যের মূল বর্গসংখ্যাগুলোকে তারকা দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে।

টেবিল 3A র সংক্ষিপ্ত রূপসহ তার ব্যবহার বিভিন্ন সাহিত্যের অঙ্গীভূত বিষয়ে কেমন তাও এখানে দেখানো হয়েছে।

বিভিন্ন ভাষার সাহিত্যের নানান রূপ ও কালের ক্ষেত্রে 3A ব্যবহার করার প্রক্রিয়াও এখানে আলোচিত।

টেবিল 3A 792·0909 ও 792·1-·8 ক্ষেত্রেও যে ব্যবহার করা যায় তাও এই অংশে আলোচিত।

8.10 অনুশীলনীর উত্তরমালা

অনু -১	অনু -২	অনু-৩
১. 821·8	১. 808·8004	১. 820·8013
২. 822·91	২. 808·91912	২. 891·4409004
৩. 894·82725	৩. 809·13	৩. 820·9008
৪. 891·4415	৪. 808·8385	৪. 891·430382
৫. 821·912	৫. 808·82514	৫. 840·8017
৬. 823·8	৬. 809·1936	৬. 891·4309
৭. 891·4317	৭. 809·033	
৮. 891·4313		

অনু -৪	অনু -৫
১. 821·008013	১. 792·0909355
২. 833·9109384	২. 792·140909358
৩. 842·9108358	৩. 792·80909354
৪. 822·0410842	৪. 792·0909356
৫. 891·44109325414	

একক 9 ❑ টেবিল-৪ এবং ৬-র ব্যবহার

গঠন ঃ

9.1 প্রস্তাবনা

9.2 **Table-4 র ভূমিকা**

9.3 **Table-4 র ব্যবহারের রূপ**

9.4 **Table-6 র ভূমিকা**

  9.4.1 **Table-6 র ব্যবহার**

  9.4.2 **Table-6 র সঙ্গে Table-4 র ব্যবহারের নিয়ম**

9.5 সারাংশ

9.6 অনুশীলনীর উত্তরমালা

9.1 প্রস্তাবনা

এখানে Table-4 এবং 6 সম্বন্ধে আলোচনা করা হয়েছে। Table-4 সব ভাষার নানান ভাগ ও দিক নিয়ে আলোকপাত করেছে। আর টেবিল-6 একটি বর্গসংখ্যার ভাগের ভাষার দিকটি নিয়ে আলোকপাত করেছে।

9.2 Table-4 র ভূমিকা

Table-4 র প্রতীকসংখ্যাগুলো 420-490 র সমস্ত ভাগ ও অনুভাগের ক্ষেত্রে বার বার ক্ষেত্র বিশেষে ব্যবহার করা যায়। এখানে Table-4 র একটি পরিচয় দেওয়া হল ঃ

–1 Written and Spoken codes of standard form of the Language [কথা ও লিখিত ভাষার বিভিন্ন রূপমান অনুযায়ী ব্যবহারের জন্য]

–2 Etymology of the standard form of language [ভাষার গৃহীত ব্যুৎপত্তি]

–3 Dictionary of the standard form of Language [ভাষার অভিধান]

–5 Structural system (grammar) of the standard form of Language [ব্যাকরণ]

–7 Non-standard forms of Language [অপ্রচলিত রূপ]

–8 Standard usage of the Language (Applied (perspectives) Linguistics) [ভাষাতত্ত্ব]

এই সংখ্যাগুলোকে মূল সংখ্যা যথা 420-490 র যেকোন জায়গায় প্রয়োজনানুযায়ী ব্যবহার করতে পারা যায়। এইসব মূলভাষার সংখ্যার ক্ষেত্রেও একটি করে তারা চিহ্ন সমেত প্রয়োজনীয় নির্দেশ বর্গকারককে দেওয়া আছে কাজের সুবিধের জন্যে যেমনভাবে Table-4 ব্যবহার হবে।

9.3 Table-4 র ব্যবহারের রূপ

যে-কোনো সংখ্যাই (400) র ক্ষেত্রে একটি করে তারা চিহ্ন দিয়ে add as instructed under 420-490 হল সাধারণ নিয়ম। একটি উদাহরণ দিলেই বিষয়টি পরিষ্কার হবে। 'French Grammar'। মূল বিষয় হল French Language (ফ্রান্সের ভাষা) সুতরাং সংখ্যাটি হল 44 আর grammar র সংখ্যা – 5 (Table-4) 44+5 = 445. ঠিক সেভাবেই Bengali grammar 491·44+5 (Table-4) = 491·445. Dictionary of English etymology 42+3 (Table-3)+03 (Table-4) = 422·03 German Vocabulary 43 + 824 (Table-4) = 438·24 এখানে কিন্তু একটা বিষয় লক্ষ রাখা দরকার যেখানে তারা চিহ্ন নেই সেখানে ভাষা শাখার ভাগগুলো যোগ করা যাবে না, সেক্ষেত্রে কেবলমাত্র মূল ভাষার বর্গরূপটিই রাখতে হবে যেমন ঃ Dictionary of Nepali language 491·49. দুটি ভাষার ব্যাপারটি Table-6 র নিয়ন্ত্রণাধীন।

অনু-১

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় আপনার উত্তরটি লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. German pronunciation

২. Dictionary of Hindi Language

৩. Grammar of Oriya Language

৪. Etymology of French

৫. Persian grammar

9.4 Table-6 র ভূমিকা

এই অংশটিও ভাষার বিভিন্ন দিক নিয়েই আলোচনা করেছে। অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো নির্দিষ্ট নির্দেশ যেমন, add language notation 1-9 from table-6 ছাড়া কোথাও যোগ করা যায় না। যখন বিষয়ের ভাষার দিকটি আলোচনা হয় তখনই এই অংশটির ব্যবহার প্রয়োজন হয়। এখন এর ভাগগুলো কেমন দেখা যাক ঃ

–1 Indo-European (Indo-Germanic) Languages (ইন্দো ইউরোপিয়ান)

–2 English and Anglo Saxon Languages (ইংরেজি ও অ্যাংলোসেক্সন)

–3 Germanic (Teutonic) Languages (জার্মান টিউটনিক)

–4 Romans (রোমান্স)

–5 Italian, Romanian, Rhaeto-Romanic (ইটালি, রোমানিয়ান, র‍্যাটোরোমানিক ভাষাসমূহ)

–6 Spanish and Portuguese Languages (স্প্যানিশ ও পোর্তুগিজ ভাষাসমূহ)

–7 Italic Languages (ইটালিক ভাষা)

–8 Hellenic Languages (হেলেনিক ভাষা)

–9 Other Languages (অন্যান্য ভাষা)

উপরি-উক্ত ভাষার প্রতীক সংখ্যাগুলো নিম্নলিখিত ভাবে ক্রমপর্যায়ে আরও বিন্যাসিত হয়েছে ঃ

– 8 Hellenic Languages (হেলেনিক ভাষাসমূহ)

–81 Classical Greek (ধ্রপদি গ্রিক)

–87 Post Classical (Hellenistic and Byzantine Greek (ধ্রপদ উত্তর গ্রিক (হেলেনিস্টিক এবং বাইজানটাইন)

–89 Modern Greek (আধুনিক গ্রিক)

9.4.1 Table-6 র ব্যবহার

এই প্রতীকসংখ্যাগুলো সিডিউলের ও অক্সিলিয়ারীর সেই সমস্ত জায়গাতেই কেবলমাত্র ব্যবহার করা যায় যেখানে add Language notation from Table-6 নির্দেশ বলবত থাকে। যেমন ঃ Bengali version of the Bible, এখানে মূল বর্গসংখ্যাটি 220, তারপরের ভাগগুলো এরূপ ঃ

220·5–Modern translations and version of the Bible (আধুনিক অনুবাদ ও বর্ণনা)

220·53–59 Bible in Other Languages (অন্যান্য ভাষার বাইবেল)

এইখানে অনুরূপ নির্দেশটি অর্থাৎ add Language notation 3-9 from table-6 to the base number 220·5 লিপিবধ্ব । অতএব এই নিয়মানুসারে সংখ্যাটি দাঁড়ায় 220·5+9144 (Table-6)=220·59144 আবার Bible in German Language 220·5+31 (table-6) = 220·531. আবার অক্সিলিয়ারী সংখ্যা –175 (Table-3) কে মূলএকটি ভাষার সঙ্গে যেখানে ওই ভাষা প্রধানত ব্যবহার হয় সেখানেও যোগ করা যায় যদি সেরকম নির্দেশ দেওয়া থাকে। –175 র সংজ্ঞাটি হল Regions where specific language predominate. যদি কোনও বিষয়ের সঙ্গে এই সংখ্যাটি যোগ করতে হয় Where English language predominate সংখ্যাটি হবে –17521 –175 (table-6) + 21 = 17521. General Encyclopaedia ও general Periodicals (সাধারণ কোশগ্রন্থ ও সাধারণ পত্রপত্রিকা) এগুলিও Table-6 র ক্রম অনুযায়ী তৈরি। যেমন General encyclopaedia in Bengali 039+9144 (Table-6) = 039·9144. ঠিক ঐ ভাবেই General periodicals in German 05+31 (table-6) = 053·1

অনু-২

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে দেওয়া জায়গায় আপনার উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষের উত্তরের সঙ্গে মেলান।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. French language encyclopaedia

২. General periodicals in Oriya language

৩. Bible in Punjabi Language

৪. Social structure of Bengali speaking people

৫. Bible in Hindi

১...

২...

৩...

৪...

9.4.2 Table-6 র সঙ্গে Table-4 র ব্যবহারের নিয়ম

Dictionary (অভিধান) র জন্য নির্দিষ্ট প্রতীক সংখ্যা Table-4 আছে, তাকে Table-6 র বর্গসংখ্যার সংগে যুক্ত করে ব্যবহারের বিধি দেওয়া আছে। কেবলমাত্র দ্বিভাষার অভিধানের ক্ষেত্রেই বাস্তবে এটি প্রযোজ্য। যেমনঃ

–3 Dictionaries (Table-4)

–32-39 By Language

Add language notation 2-9 from table-6 with base number-3. সুতরাং ব্যবহার প্রণালীটি এরকম Base number+Table-4+Table-6, অতএব বিষয় যদি হয় ঃ French-German dictionary 44+3 (table-4)+31 (Tabel-6) = 443·31 হবে বর্গসংখ্যার রূপ।

দ্বিভাষার অভিধানের ক্ষেত্রে দুটি ব্যবহার প্রচলনের ক্ষেত্র রাখা রয়েছে। (১) যেখানে তুলনামূলক ভাবে অচেনা ভাষাটিকে গুরুত্ব দিয়ে বর্গসংখ্যার প্রথমেই রাখা হয় পরে প্রচলিত ভাষাটির সংখ্যা যোগ করা হয় (২) যেখানে দুটি ভাষাই সমান গুরুত্বপূর্ণ সেখানে সিডিউলের মান অনুযায়ী যেটা পরে আছে তাকে আগে উল্লেখ করতে হবে। Table-4 র অনেক অর্ন্তভাগ (Subdivisions) বর্ধিতকরণ করা হয়েছে Table-6 র সাহায্যে। উদাহরণস্বরূপ ঃ

–24 Foreign elements [বৈদেশিক উপাদান]

–834 Audiolingual approach to expression for those whose native Language is different [শ্রাব্য মাধ্যমে ভাষার প্রকাশ— যাদের মাতৃভাষা ভিন্ন]

–864 Readers for those whose native Language is different [পাঠমালা-যাদের মাতৃভাষা ভিন্ন]

সুতরাং প্রসঙ্গ যদি হয় 'English words in Bengali, – 491·44+24 (Table-4)+9144 (Table-6) = 491·44249144; সেরকমই "French Readers for German speaking people"– 44+864 (Table-4)+31 (Table-6) = 448·6431.

অনু -৩

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মেলান।

১. English-Bengali dictionary

২. Hindi-Marathi dictionary

৩. Audiolingual approach to German for English speaking people

৪. Learning French through English

৫. English-French dictionary

১..

২..

৩..

৪..

৫..

9.5 সারাংশ

এই অংশে আমরা Table-4 ও Table-6 কি করে ব্যবহার করতে হয় শিখেছি।

Table-4 বিভিন্ন রকমের বিভাগের কথা বলেছে যথা অভিধান (dictionary); (etymology) ব্যুৎপত্তি; ব্যাকরণ (grammar) ইত্যাদি। ভাষার এই দিকটিও কিন্তু add Language subdivisions notation from Table-4 এই ব্যবস্থানুযায়ী গঠিত।

মূল ভাষার সঙ্গে তারকা চিহ্ন দিয়ে নীচে লিখিত নির্দেশানুযায়ী চলতে বলা হয়েছে। সাধারণ যে নিদেশটি তা 420-490 র সঙ্গে দেওয়া।

Table-6 পৃথিবীর ভাষা সকলকে একটি নিয়মানুযায়ী বর্ণনা করা হয়েছে তাদের স্বীকৃত শ্রেণি অনুযায়ী। এইসব স্ব স্ব ভাষাকে অন্য মূল বর্গসংখ্যার সঙ্গে যুক্ত করা যায় যদি নির্দিষ্ট নির্দেশ যেমন ঃ "add language notation from Table-6" লেখা থাকে তবেই।

দ্বিভাষিক অভিধানের ক্ষেত্রে Table-4 ও Table-6 একসংগে ব্যবহার করে বর্গসংখ্যা নিরূপণ করা যায়।

9.6 অনুশীলনীর উত্তরমালা

অনু -১	অনু -২	অনু-৩
১. 431·52	১. 034·1	১. 423·9144
২. 491·433	২. 059·9145	২. 491·4639143
৩. 491·45	৩. 220·59142	৩. 438·3421
৪. 442	৪. 305·79144	৪. 448·6421
৫. 491·555	৫. 220·59143	৫. 443·21

একক 10 ❑ এই অংশে Table-5 জাতি, জাতীয় গোষ্ঠী দল এবং Table-7 ব্যক্তি সমূহ ব্যবহার

গঠন ঃ

10.1 প্রস্তাবনা

10.1.1 **Table-5** র ব্যবহার

10.2 **Table-7** র ব্যবহারের ভূমিকা **Persons** (ব্যক্তি)

10.2.1 সরাসরি **Table-7** র সংখ্যাগুলোকে **add instruction** (যুক্ত করার নির্দেশ) দিয়ে যুক্ত করার ব্যবহার প্রণালী

10.2.2 **Standard Subdivisions**-এর সাহায্যে **Table-7** এর ব্যবহার প্রণালী

10.3 সারাংশ

10.4 উত্তরমালা

10.1 প্রস্তাবনা

এই অংশে আমরা Table-5 Racial, ethnic, national groups (জাতি, জাতীয় ও জাতি সম্বন্ধীয় গোষ্ঠী) আলোচনায় যাচ্ছি। এই অনুযায়ী ব্যক্তির যে ভুবনগত শ্রেণিকরণ তার আলোচনা করা হবে। এই টেবিলটিকে "add racial, ethnic national groups numbers from Table-5 to any desired base number" নির্দেশ দিয়ে চিহ্নিত করা আছে। এছাড়াও Table-1 থেকে 089 এই সংখ্যাটি কে অন্তর্ভুক্তির মাধ্যমে যে-কোনো বর্গসংখ্যার সঙ্গে, যেখানে প্রয়োজন সেখানে জুড়ে পছন্দমতো বর্গসংখ্যার রূপ দেওয়া যায়।

এখানে Table-5 এর একটি সংক্ষিপ্ত রূপ দেওয়া হল ঃ

–1 North Americans (উত্তর আমেরিকা জাত)

–2 Anglo-Saxon, British, English (অ্যাংলো সেক্সন, ব্রিটিশ ও ইংরেজ)

–3 Nordics (প্রধানত স্ক্যা ডেনেভিয় ও উত্তর ইংলন্ডীয়)

–4 Modern Latins (ফ্রান্স ও সমগোত্রীয়)

–5 Italin, Romanian, related groups (ইটালিয়ান/ রোমানিয়ান ও সম্পর্কিত)

–6 Spanish and Portuguese (স্প্যানীয় ও পোর্তুগিজ)

–7 other Italic peoples (অন্যান্য ইটালিয়ন)

–8 Greek & related groups (গ্রিক ও অন্যান্য সম্পর্কিত)

–9 other racial, ethnic, national groups (অন্যান্য জাতিসমূহ)

উক্ত প্রতিটি বিভাগ আবার পরবর্তী ক্রমবিন্যাস অনুসারে বর্ধিত। প্রতিটি প্রতীক চিহ্নর (notation) আগে একটি .— (ড্যাশ) আছে। এই টেবিলটি সাধারণত 'সিডিউল' ও ইনডেক্সে সংক্ষিপ্তকারে r.e.n হিসেবে দেখানো আছে যেমন ঃ

Russian, people r.e.n. –9171

10.1.1 Table-5 র ব্যবহার

10.1.1.1 নির্দিষ্ট নির্দেশাবলি

যে-কোনো জাতির পরিচয় কোনো বিষয়ের সঙ্গে বর্গসংখ্যা দিয়ে বোঝানোর জন্য এই নির্দেশটি পালনীয় "add r.e.n. notation from Table-5"। উদাহরণ দিলেই ব্যাপারটি সহজ হবে ঃ

Ethnopsychology of Indians

Ethnopsychology 155·84 (মূল সিডিউল)

Indians – 91411 (Table-5)

∴ 155·8491411 হল বর্গসংখ্যা।

ঠিক সেরকমই 'Social stratification of the Indian people' 305·8+91411 (Table-5) =305·891411 আবার 'Welfare services to Indians' 362·797+91411 (Table-5)=362·79791411. জাতি (race) ও (place) জায়গা বা অঞ্চল এই দুটি একসঙ্গে জুড়ে সংখ্যা বসাতে গেলে একটি অতিরিক্ত '0' ব্যবহারের প্রয়োজন হয় যেমন ঃ 'Social sudies of Russians in India - 305·8+9171 (Table-5)+0+54 (Table-2) = 305·89171054।

কোনো কোনো জায়গায় r. e. n. সরাসরি আঞ্চলিক সংখ্যার সঙ্গে যুক্ত করে দেওয়া আছে। যেমন Spanish Americans – 68; –687–688 National Groups এইখান থেকে নেওয়া।

–687-688 national groups Add 'areas' notation 7-8 from Table-2 to the base number -68 যেমন -68 Brazilians -68 (Table-5) + 81 (Table-2)-688। সুতরাং প্রসঙ্গটি যদি হয় Ethnopsychology of the Brazilian peoples 155·84+68+81=155·846881 হল কাঙ্ক্ষিত বর্গসংখ্যা।

- **Standard subdivision র সাহায্যে Table-5 র ব্যবহার প্রণালী**

এই সংখ্যাগুলোকে মধ্যবর্তী –089, Table-1, থেকে নিয়ে যে-কোনো বিষয় সংখ্যার সঙ্গে জুড়ে প্রয়োজনীয় বর্গসংখ্যা নির্ণয় করা সম্ভব। যেমনঃ 'Ceramic arts of the Jews'; 738 (Ceramic art=schedule থেকে) + 089 (Table-1)+924 (Table-5) = 738·089924।

অনু-১

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) আপনার উত্তর নীচে রাখা জায়গায় দিন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মেলান।

এই গ্রন্থনামগুলোর বর্গিকরণ করুন ঃ

১. Psychology of Chinese people

২. Social studies of Japanese people in Calcutta

৩. Dravidian minority in Sri Lanka

৪. Use of Libraries by Indians in U.S.A.

৫. Social structure of Negroes in U. K.

৬. Ethnopsychology of Jews

৭. A social study of Nepalis in India

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

৭..

10.2 Table-7 ব্যবহার

এই তালিকা ব্যক্তি মানুষের জীবিকা ও অন্যান্য বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী বর্ণিত। এখানে ব্যক্তিকে মোটামুটি দুভাগে ভাগ করা হয়েছে (১) সাধারণ শ্রেণি ও (২) বিশেষ কাজে নিযুক্ত ব্যক্তি। সংক্ষিপ্ত একটি বিভাগীয় রূপ এখানে দেওয়া হল ঃ

–01–09 Persons occupied with various occupational characteristics (ব্যক্তিগণ-যারা বিভিন্ন জীবিকার সঙ্গে যুক্ত)

–1-9 Specialists (বিশেষজ্ঞ)

Persons occupied with specific disciplines, subjects and activities (ব্যক্তিগণ যারা নির্দিষ্ট কোনো বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত বা কোনো কার্যাবলির সঙ্গে যুক্ত)

–1	Persons occupied with philosophy (ব্যক্তি নিযুক্ত দর্শনশাস্ত্রে)
–2	,, ,, ,, Religion (ধর্ম্ম)
–3	,, ,, ,, Social Sciences (সমাজ বিজ্ঞান)
–4	,, ,, ,, Linguistics, Lexicography (ভাষা ও অভিধান)
–5	,, ,, ,, Pure Science (বিজ্ঞান)
–6	Persons occupied with Applied Sciences (প্রযুক্তি)
–7	,, ,, ,, Fine Arts (চারু ও শিল্পকলা)
–8	,, ,, ,, Literature (সাহিত্য)
–9	,, ,, ,, History, Geography & Biography (ইতিহাস, ভূগোল ও জীবনী)

এগুলোকে দুভাবে ব্যবহার করা যায় যেখানে add persons notation 01–99 from Table-7 অথবা –088 (Table-1) অর্ন্তবর্তী ভাবে জুড়ে।

10.2.1 সরাসরি Table-7 র সংখ্যাগুলোকে add instruction (যুক্ত করার নির্দেশ) দিয়ে যুক্ত করার ব্যবহার প্রণালী

উদাহরণ ঃ Professional ethics of Librarians 174·9+092 (Table-7) = 174·9092

এই টেবিলের বিভাগগুলোকে s.s. র –024 ব্যবহার করেও বর্গসংখ্যার পূর্ণরূপ পাওয়া যেতে পারে। যেমন কোনো বিষয়ের বই যেটি শুধুমাত্র Engineer দের জন্যে লিখিত –024 (Table-1) +62 (Table-7) হল Works for engineers যেমন পূর্ণাঙ্গ উদাহরণে বিষয়টি এরূপ হবে 'Mathematics for engineers' 510+024 (Table-1) + – 62 (Table-7) = 510·2462। আবার –176 (Table-2) regions where specific religions predominate 162-1769 other religions. এর নীচের নির্দেশ add to base number –176 the numbers following 29 in persons notation 292-299 from Table-7. অর্থাৎ 29 র ভাগ অনুযায়ী একটি নির্দিষ্ট জায়গায় ধর্মাবলম্বী মানুষের কার্যাবলির প্রকাশ 'বিষয়ে' থাকলে তা বর্গসংখ্যা দিয়ে নির্ণয় সম্ভব। সুতরাং এই গ্রন্থনামটির বিশ্লেষণ হবে 'History of Islamic countris, 909·09+7671 (-2971 হল ইসলামের সংখ্যা Table-7) (Table-2) (–176 এর 1 কে অনুসরণ করে) = 909·097671

অনু-২

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচের দেওয়া জায়গায় উত্তর লিখুন।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মেলান।

নিম্নলিখিত বিষয়ের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Ethics of Journalists

২. Costumes of lawyers

৩. Customs of dramatists

৪. Lawyers as artists

৫. Muslim artists

৬. Customs of military personnels

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

10.2.2 Standard Subdivision এর সাহায্যে Table-7 এর ব্যবহার প্রণালী

যদি কোনো বিষয়ের জন্য ব্যক্তি বিভাগটির বর্গসংখ্যা নির্ণয়ে দরকার হয় তাহলে s.s. Table-1 থেকে –088 নিয়ে Table-7 র সঙ্গে প্রসঙ্গ মাফিক জুড়ে নির্ধারিত সংখ্যাটি বের করা যায় সহজেই। যেমন, 'Ceramic arts by the blind' 738+088 (Table-1), + 08161 (Table-7) =738·08808161 সেভাবেই : 'Musics by mentally retarded persons' 780+88 (Table-1)+0826 (Table-7)=780·880826

অনু -৩

লক্ষ রাখুন ঃ (ক) নীচে রাখা জায়গায় আপনার উত্তর লিখুন ।

(খ) আপনার উত্তর শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলোর বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Paintings by poets

২. Information services to scientists

৩. Instrumental music to the blinds

৪. Handicrafts by girl students

৫. Handicrafts by handicaps

১..

২..

৩..

৪..

৫..

10.3 সারাংশ

উদাহরণের সাহায্যে Table-5 ও Table-7 কে এখানে বোঝাবার চেষ্টা করা হয়েছে। Table-5 র বিভাগগুলোকে যে-কোনো জায়গায় যুক্ত করা যায় যদি add r.e.n. নির্দেশ সেই বর্গসংখ্যার নীচে দেওয়া থাকে। আর না হলে –089 Table-1 থেকে নিয়ে যোগ করা যায় প্রয়োজনমতো।

সেইরকমই Table-7 র বিভাগগুলোও নির্দেশ থাকলে অথবা –088 Table-1 থেকে নিয়ে যোগ করে বর্গসংখ্যা নির্ণয় করা যায়।

10.4 উত্তরমালা

অনু -১	অনু -২	অনু-৩
১. 155·84951	১. 174·9097	১. 750·8881
২. 305·895205414	২. 391·04344	২. 025·5270245
৩. 305·894805493	৩. 390·482	৩. 780·008808161
৪. 025·5891411073	৪. 704·344	৪. 745·5088375
৫. 305·896041	৫. 704·2971	৫. 745·50880816
৬. 155·84924	৬. 390·4355	
৭. 305·891495054		

10.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Batty, C. D. : **Introduction to the ivineteenth Edition of Deerey Decimat Classification.** London : Forest press, 1981.
2. Raju. A.A.N : **Dewey Decimal classification : Theory and Practice : Instructional Manual.** Madras : T.R. Publications, 1995.
3. Dewey, Melvis : **Dewey Decimal Classification and Relative Index, 3 Vols. 19th ed.** Albany : Forest press, 1982.
4. Satija, M.P. and Comaromi, John P. : **Introduction to the Practice of Decimal Classification.** New Delhi : Sterling Publishers, 1987.

একক 11 ❑ কোলন বর্গীকরণ ঃ ভূমিকা

গঠন ঃ

11.1 প্রস্তাবনা

11.2 মূল বর্গসংখ্যার গঠন ও খসড়া

11.3 Notation (প্রতীক চিহ্ন)র ব্যবহার

11.4 ফ্যাসেট বা বিশ্লেষিত সমন্বয় জনক ব্যবস্থা (Faceted or Analytico Synthetic Pattern)

11.5 ডাক সংখ্যা (Call Number)

11.6 বর্গসংখ্যা ও প্রধান বর্গগুলোর খসড়া

11.7 Facet analysis and Fundamental Categories (ফ্যাসেট বিশ্লেষণ এবং মৌলিক শ্রেণি)

11.8 বিন্যাসের আবর্তন ও স্তর (Rounds and levels of manifestation)

11.8.1 বিন্যাসের আবর্তন

11.8.2 বিন্যাসের স্তর

11.9 তথ্যের বর্গীকরণে বিভিন্ন ধাপ

11.10 নির্ঘণ্ট

11.1 প্রস্তাবনা

প্রথম সংস্করণটির আত্মপ্রকাশ ১৯৩৩ সালে। যদিও এখনও পর্যন্ত মোট সাতটি সংস্করণ প্রকাশিত, ৭ম সংস্করণের কেবলমাত্র 'সিডিউল' অংশটুকুই ১৯৮৭ সালে প্রকাশিত, ইন্ডেক্স বা নির্ঘণ্টটি আজও পর্যন্ত প্রকাশিত হতে পারেনি। অতএব পূর্ণাঙ্গ একক যে সংস্করণটি লব্ধ অর্থাৎ ষষ্ঠ সংস্করণটিই আমাদের ফলিত বর্গীকরণের জন্য ব্যবহার করতে হবে। অন্যান্য সংস্করণ যথাক্রমে ২য়, ৩য়, ৪র্থ, ৫ম ১৯৩৯, ১৯৫০, ১৯৫২ ও ১৯৫৭ এ প্রকাশিত। ষষ্ঠ সংস্করণের গ্রন্থবিবরণটি এই রকম ঃ

কোলন ক্লাসিফিকেসন, এস. আর. রঙ্গানাথন কর্তৃক উদ্ভাবিত, ষষ্ঠ সং, ১৯৬০।

11.2 মূল বর্গসংখ্যার গঠন ও খসড়া

প্রক্রিয়াটি তিনটি ভাগে বিভক্ত

অংশ-১ : নিয়মাবলি

অংশ-২ : সিডিউলস (বর্গতালিকা)

অংশ-৩ : ধ্রুপদি ও ধর্মপুস্তক

পাঠ-১ ঃ এই ভাগে বিভিন্ন বিষয়ের বর্গীকরণের নিয়ম, সংজ্ঞা ও উদাহরণ দেওয়া আছে। অধ্যায় –01-04 যথাক্রমে কল নম্বর, বর্গসংখ্যা (class no.), গ্রন্থসংখ্যা (Book no.) ও সংগ্রহ সংখ্যা (Collection no.), ব্যাপারে আলোচনা করা হয়েছে। 05 অধ্যায়ের ফ্যাসেট ও বিভিন্ন যতি চিহ্নের ব্যবহারসহ কিভাবে কাঙ্খিত বর্গসংখ্যা তৈরি হয় দেখানো হয়েছে। এই অংশেই focus (ফোকাস) ও foci (ফোসি)-র ব্যবহার জানানো হয়েছে। 06 অধ্যায়ে contraction (সংকোচন)-এর তালিকা রাখা হয়েছে। 07 ও 08 অধ্যায়ে অনুশাসন (Canons), নীতিপ্রণালী (principles)-র সাহায্যে অনুক্রম গঠনের প্রক্রিয়া বিবৃত হয়েছে। অধ্যায় ১ এ মূল বিভাগ, অধ্যায় ২ Common isolates, অধ্যায় 3-5 আলোচনা করেছে সময় (time), place (স্থান), Language (ভাষা) ভাগগুলো নিয়ে। অধ্যায় 6 Phase, intrafacet ও intraarray সম্পর্ক নিয়ে। অধ্যায় ৭ এ আছে ধ্রুপদি, ভারততত্ত্ব ও প্রাসঙ্গিক বিষয় সম্বন্ধে আলোচনা। অবশিষ্ট অধ্যায়গুলো একেকটি মৌলিক বিষয়ের ওপর আলোকপাত করেছে। একেকটি অধ্যায়ের নিয়মগুলো কেবলমাত্র সংশ্লিষ্ট মৌলিক বিষয়ের জন্যেই গঠিত। এই অংশের শেষে একটি নির্ঘণ্ট বিষয়ের গঠন ও নিয়মের সন্ধান দেবার জন্যে সংযোজিত করা হয়েছে।

পাঠ -২ ঃ (ভাগ-২) ঃ এই অংশে বর্গীকরণের তালিকা বা সিডিউল বর্ণিত হয়েছে। এখানেও অধ্যায় অনুযায়ী ভাগগুলো করা হয়েছে।

অধ্যায় ঃ ০২ বই সংখ্যার (Book no.) জন্যে রূপ ভাগের (form divisions) তালিকা দেওয়া আছে।

1-5 অধ্যায়ে বর্ণিত আছে যথাক্রমে ঃ মূল বর্গীকরণের অনুক্রমিক ভাগ the common (সাধারণ) আইসোলেট the time (সময়), the space (অঞ্চল) ও ভাষার বিভাগগুলো।

অধ্যায় 6 এ আছে, Phase (পর্যায়), Intra Facet (ফ্যাসেট মধ্যস্ত সম্পর্ক), Intra Array relation (সারি মধ্যস্থ সম্পর্ক)।

অবশিষ্ট অধ্যায়গুলোতে মূল বর্গর (class) বিভিন্নরকমের ফ্যাসেট (facet) সন্নিবেশিত আছে।

অঞ্চল বা জায়গার বর্ণানুক্রমিক নির্ঘণ্ট ও উদ্ভিদবিজ্ঞান ও জীববিজ্ঞান এর মূল বিষয়গুলোর নির্ঘণ্ট, ভাগ ২ এর ওই সমস্ত বিষয়ের সঙ্গেই সংযুক্ত করা হয়েছে। তালিকার (সিডিউল) সঙ্গে সম্পৃক্ত শব্দগুলোর জন্যে একটি অভিন্ন বর্ণানুক্রমিক নির্ঘণ্ট তালিকা করা হয়েছে এবং শেষে সংযোজিত আছে নির্ঘণ্টের শব্দ।

পাঠ ৩ (Pt. 3) ঃ এই অংশে ভারতচর্চার চিরন্তন বিষয়গুলোর পূর্ব নিদিষ্ট বর্গসংখ্যা প্রদর্শিত হয়েছে। যে সমস্ত গ্রন্থাগারের পুথি প্রভৃতি রক্ষিত তাদের জন্যে এই অংশটি খুবই প্রয়োজনীয়। এই অংশের জন্যেও একটি আলাদা নির্ঘণ্ট দেওয়া আছে।

বইয়ের প্রথমদিকে একটা সংযোজনের মাধ্যমে পরিবর্তন ও সংশোধনগুলো সন্নিবিষ্ট করা আছে।

11.3 Notation (প্রতীক চিহ্ন) র ব্যবহার

প্রতীক অর্থে যে সমস্ত চিহ্ন বা সংকেত এই পদ্ধতিতে ভাগ বিভাগ, অনুভাগের জন্য, বর্গীকরণের প্রয়োজনে ব্যবহৃত হয়েছে তার উল্লেখ। এই পদ্ধতিতে দুটো ভাগ আছে প্রতীক এর জন্যে। (১) সার সংখ্যা বা মূল্যবান সংখ্যা যেগুলো মূল বিষয়কে বোঝানোর জন্যে আর (২) সংযুক্তির বা সম্পর্ক বোঝানোর জন্য নানা প্রকারের চিহ্ন বা সংকেত।

কোলন বর্গীকরণে মিশ্র প্রতীক চিহ্ন ব্যবহৃত। এখানে একদিকে ভারতীয়— আরবি সংখ্যা, রোমান বর্ণমালা, আবার দুটো গ্রিক চিহ্ন যথাক্রমে ব্যবহার হয়েছে। কোলন পদ্ধতির চিহ্নগুলো এইরকম ঃ

ক্রমসংখ্যা (SL. No.)	সংখ্যার ধরন (Type of digits)	মোট-সংখ্যা (No. of digits)
1	Indo Arabic Numerals (ভারতীয়-আরবি সংখ্যা) (1–9)	9 9
2	Roman Capital Letters (রোমান বড়ো বর্ণ) (A–Z)	26
3	Roman Small Letters (রোমান ছোটো লিপি) (a-z excl. i. l. 0)	23
4	Greek Symbols (Δ Delta & Σ Sigma) (গ্রিক চিহ্ন Δ ও Σ)	2

5. সম্বন্ধসৃষ্টিকারী 'যতি'চিহ্ন র ব্যবহার ঃ 6

Sl. No.	Types of digits used		No. of digits
	Inverted Comma (উলটোকমা)	(')	
	Dot (ফুটকি)	(.)	
	Colon (কোলন)	(:)	
	Semi Colon (সেমিকোলন)	(;)	

Sl. No.	Types of digits used		No. of digits
	Comma (কমা)	(,)	
	Hyphen (হাইফেন)	(-)	
৬.	Parenthesis	( )	2
৭.	'0' র ব্যবহার সম্বন্ধসূচক হিসেবে		1
৮.	তীর		2
	সম্মুখগামী ⟶ Forward		
	পশ্চাতগামী ⟵ Backward		

11.4 ফ্যাসেট বা বিশ্লেষিত সমন্বয় ব্যবস্থা (Faceted or Analytico Synthetic Pattern)

ফ্যাসেট অনুযায়ী বা বিশ্লেষিত সমন্বয় সৃষ্টিকারী ব্যবস্থা হওয়ায় অন্যান্য বর্গীকরণ প্রথার সঙ্গে যেমন ডিডিসি বা এল সি (লাইব্রেরি অফ কংগ্রেস)-র সঙ্গে এর অনেকটাই পার্থক্য আছে। বিভিন্ন বিষয়ের জন্য বিভিন্ন ফ্যাসেট (facets) ও সেই জন্য নানান রকম শব্দ ব্যবহার করা হয়েছে পুরো তালিকায় (সিডিউলস)। বিভিন্ন ফ্যাসেটের (facet) জন্যে রক্ষিত নানান সংখ্যাকে একত্রিত করে তবেই একটি বর্গের জন্য আদর্শ বর্গসংখ্যাটি পাওয়া যায়। কোলনে বর্গিকরণের দুটি ধাপ দৃশ্যমান ঃ

(ক) বিষয়কে বিশ্লেষণ করে ফ্যাসেট (facet) প্রতিষ্ঠিত করা তারপর তাকে পাঁচটি প্রধান শ্রেণিতে পরবর্তিত করা।

(খ) ফ্যাসেট-বিধি (Facet formula) অনুযায়ী, ফ্যাসেটগুলোকে তাদের জন্য নির্দিষ্ট নির্দেশক ব্যবহার করে সমন্বয় করা।

11.5 কল নম্বর (Call Number)

একটি নির্দিষ্ট তথ্যের গ্রন্থাগারে ও পুস্তক তালিকাতে তার অবস্থান পরিচিতি যার সাহায্যে হয় তাকেই কল নম্বর বলে।

কল নম্বর তিনটি অংশ নিয়ে গঠিত ঃ

বর্গসংখ্যা (class number)

পুস্তক সংখ্যা (Book number)

সংগ্রহ সংখ্যা (Collection number)

বর্গসংখ্যা বিষয়কে বোঝায় আর বইয়ের সংখ্যা একটি বিশেষ বইয়ের পৃথকীকরণ করে সংগ্রহ থেকে।

একমাত্র কোলন বর্গীকরণেই তিনটি ব্যবস্থাই একসঙ্গে প্রদর্শিত হতে পারে বর্গসংখ্যা, পুস্তক সংখ্যা ও সংগ্রহ সংখ্যা।

11.6 বর্গসংখ্যা ও প্রধান বর্গগুলোর খসড়া

একটি বইয়ের বর্গসংখ্যার অর্থ হল প্রাকৃতিক ভাগ থেকে তাকে বর্গ ভাষায় পরিবর্তিত করে ক্রমপর্যায়সূচক সংখ্যার ভেতর রাখা।

কোলন বর্গীকরণে প্রথমে জ্ঞানের জগৎকে ঐতিহ্যগত দিক থেকে ভাগ করা হয়েছে, যেমন ঃ প্রকৃতি বিজ্ঞান (Natural Sciences), মানবকলা (Humanities) ও সমাজ বিজ্ঞান (Social Sciences)। এই সমস্ত বিষয়কে আবার তাদের অধস্তন বিষয়ে বণ্টন করা হয়েছে। প্রধান প্রধান বর্গগুলির রূপরেখাটি এরূপ ঃ

প্রধান বর্গসকল (Chap-1 of Pt.2 অধ্যায় -১ অংশ-২ এর)

z	Generalia class	(সাধারণ বর্গ)
1.	Universe of Knowledge	(জ্ঞানের মহাজগৎ)
2.	Library Science	(গ্রন্থাগার বিজ্ঞান)
3.	Book Science	(গ্রন্থ বিজ্ঞান)
4.	Journalism	(সাংবাদিকতা)
A	Natural Science	(প্রকৃতি বিজ্ঞান)
AZ	Mathematical Science	(অঙ্ক শাস্ত্র)
B	Mathematics	(অঙ্ক)
C	Physics	
Δ	Spiritual Experience & Mysticism	(আধ্যাত্ম অভিজ্ঞতা ও অতীন্দ্রিয়রূপ)
MZ	Humanities and Social Sciences	(মানবকলা ও সমাজ বিজ্ঞান)
MzA	Humanities	(মানবকলা)
N	Fine Arts	(চারু ও শিল্পকলা)
NX	Literature & Language	(সাহিত্য ও ভাষা)
O	Literature	(সাহিত্য)
P	Linguistics	(ভাষা বিজ্ঞান)
C	Physics	(পদার্থ বিদ্যা)

D	Engineering	(কারিগরি)
E	Chemistry	(রসায়ন শাস্ত্র)
F	Technology	(প্রকৌশল বা প্রযুক্তিবিদ্যা)
G	Biology	(জীববিদ্যা)
H	Geology	(ভূতত্ত্ববিদ্যা)
HZ	Mining	(খনি প্রযুক্তি)
I	Botany	(উদ্ভিদ বিদ্যা)
J	Agriculture	(কৃষি বিজ্ঞান)
K	Zoology	(প্রাণী বিজ্ঞান)
KZ	Animal Husbandry	(পশুপালন)
L	Medicine	(চিকিৎসাশাস্ত্র)
Lz	Pharmacolgnosy	(ভেষজশাস্ত্র)
M	Useful Arts	(প্রয়োজনীয় কলা)
Q	Religion	(ধর্ম)
R	Philosophy	(দর্শন)
S	Psychology	(মনস্তত্ব)
Σ	Social Sciences	(সমাজ বিজ্ঞান)
T	Education	(শিক্ষা)
U	Geography	(ভূগোল)
V	History	(ইতিহাস)
W	Political Science	(রাষ্ট্র বিজ্ঞান)
X	Economics	(অর্থশাস্ত্র)
Y	Sociology	(সমাজবিদ্যা)
Yx	Social Work	(সমাজ সেবা)
Z	Law	(আইন)

কিছু কিছু প্রধান বিভাগকে যেমন অঙ্ক (B), পদার্থ (C), ভূতত্ত্ব (H), ভেষজ (Lz), প্রয়োজনীয় কলা (M), চারু ও শিল্পকলা (N) এবং দর্শন (R) কে আরও চিরাচরিত ভাবে অনুভাগে ভাগ করা হয়েছে যাদের Canonical Classes (আনুশাসনিক বর্গ) বলা হয়।

উদাহরণ ঃ

পদার্থবিদ্যা (C) কে নিচের ক্রমানুযায়ী অনুভাগ করা হয়েছে।

C	Physics	(পদার্থ)
C1	Fundamentals	(মৌলিক)
C2	Properties of Matter	(বস্তুর গুণ)
C3	Sound	(শব্দ)
C4	Heat	(তাপ)
C5	Light, Radiation	(আলো ও বিকিরণ)
C6	Electricity	(বিদ্যুৎ)
C7	Magnetism	(চুম্বকত্ব)
C8	Cosmic hypothesis	(মহাজাগতিক সত্য)

প্রধান ভাগ বা তার অনুভাগগুলোকেও মূল বর্গই বলা হয়। প্রতিটি মূল বিভাগীয় বিষয়গুলো কতকগুলো ভাগে ভাগ করা হয় এই বৈশিষ্ট্যগুলোকে facet বলে। একেকটি facet র অন্তর্ভুক্ত বিষয়গুলো Isolate বা Isolate focus (স্বাতন্ত্র বিন্দু) নামে অভিহিত।

কোলনের ব্যবস্থা অনুসারে বর্গসংখ্যা তিনপ্রকার ঃ

(১) মূল (Basic) বর্গসংখ্যা ঃ যে কোনো বিষয়ের একটি প্রধান বা তার অনুভাগ সমন্বিত অংশ যেমন ঃ অঙ্ক, পদার্থ, রসায়ন, উদ্ভিদ, প্রাণী শাস্ত্র ইত্যাদি।

(২) জটিল (Complex) বর্গসংখ্যা ঃ মূল বর্গ ও তার সঙ্গে এক বা একাধিক isolate (স্বতন্ত্র বিন্দু) মিলিয়ে যে বর্গের উৎপত্তি হয় যেমনঃ 'Libraries in India'. Library Science main class বা মূলবর্গ আর India হল isolate.

(৩) যৌগিক (Compound) বর্গসংখ্যা ঃ যে বিষয়টি দুটি বা ততোধিক বিষয়ের মিলনে তাদের ভেতর অন্তরীণ সম্পর্কের কারণে এই যুক্ত বিষয়টি উদ্ভূত হয়। যেমন ঃ Statistics for Librarians, Engineering Mathematics, Philosophy influences Religion প্রভৃতি।

মূল বিষয়ের চিহ্নগুলো প্রধানত Roman Capital Letters (রোমান বড়ো হরফ) আর isolate গুলো Indo Arabic numerals (সংখ্যা) ব্যবহার হয়েছে।

যদি কোনও বই জ্ঞানের জগতের একাধিক বিষয়কে কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে তাহলে তাকে Generalia Class এ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

যদি কোনও বই একাধিক বিষয়, যেমন ঃ Natural Sc. (প্রকৃত বিজ্ঞান), মানবকলা (Humanities), বা Social Sc. (সমাজ বিজ্ঞান) কেন্দ্র করে গড়ে ওঠে তাহলে যে-কোনো একটিকে বেছে নিতে হবে।

11.7 Facet analysis and Fundamental Categories (ফ্যাসেট বিশ্লেষণ এবং মৌলিক শ্রেণি)

Facet analysis : কোলন বর্গিকরণের মূল নীতিই হল (ফ্যাসেট বিশ্লেষণ) Facet analysis. অর্থাৎ একটি বিষয়কে তার Facet এর দৃষ্টিভঙ্গি থেকে বিশ্লেষিত করতে হবে। facet কে চিহ্নিত করার যে প্রক্রিয়া তাকেই facet analysis বলে।

এইবার উদাহরণের সাহায্যে বিষয়টিকে দেখা যাক ঃ

(a) On flowering plants

(b) ,, Pathology of plants

(c) ,, Pathology of flowering plants

ওপরের ওই তিনটি বিষয়েরই মূল বিভাগ হল Botany.

উদাহরণ 'a' র মূল ভাগের Botany আসলে তার উর্ধ্বতন facet flowering plants এর ওপর নির্ভরশীল।

উদাহরণ 'b' র কিন্তু মূল Botany র অংশ।

উদাহরণ 'c' র দুটি জ্ঞানধারার প্রকাশ Pathology ও flowering plants. অর্থাৎ যদি একটি facet কে গুরুত্ব দেওয়া হয় অপরটিকে বাদ দিয়ে তাহলে কিন্তু যথার্থ বর্গীকরণ হবে না।

উপরের উদাহরণ থেকে বোঝা যাচ্ছে যে, facet গুলোকে বিশ্লেষণ করেই সমাধান বের করতে হবে যেমন ওপরের উদাহরণগুলোকে নিম্নোক্ত ভাবে বর্গীকরণ করতে হবে।

(a) Botany – Flowering plants

(b) ,, – Pathology of plants

(c) ,, – Flowering plants-pathology

কোনো বিষয়ের facet এর পর্যায় একটি কার্যকরী নিয়মের ভেতর দিয়ে ঠিক করতে পারা যায়।

অর্থাৎ মূল বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত কতকগুলো Isolate র সন্ধিবদ্ধ রূপই হল ফ্যাসেট।

● **Fundamental Categorie (মৌল বর্গ)**

এস. আর. রঙ্গনাথনই প্রথম বর্গীকরণ প্রণালীকে facet analysis র পদ্ধতির ভেতর নিয়ে আসেন। তাঁর চিন্তাধারা অনুসারে সমস্ত বিষয়ই নানান রকমের অঙ্গ গুণের বৈশিষ্ট্য নিয়ে উপস্থিত হয়। Facet analysis ই স্বতঃসিদ্ধভাবে (postulates) প্রধান শ্রেণিগুলোর অবস্থান নিরূপণে সহায়ক হয়েছে। বিষয়গুলোর শ্রেণিকরণ করা হয়েছে তাদের অন্তর্নিহিত বিচিত্র বৈশিষ্ট্যর সমাহার-এর ওপর যার আশ্রয় পারস্পরিক সম্পর্কের ওপর দাঁড়িয়ে।

বৈশিষ্ট্যগুলো অনেকরকমের হলেও তার প্রকাশ কিন্তু কতিপয় স্থির ভিত্তির ওপর দাঁড়িয়ে আছে। যেমন রং, আমরা জানি আপাতদৃষ্টিতে অনেক রকমের হলেও কতকগুলো মূল রং-এ সব কিছু প্রতীয়মান।

সেরকমই প্রকৃতিতে অনেক রকমের বৈশিষ্ট্য আছে যা দিয়ে বিষয়কে ভাগ করা যায়। কিন্তু ওই সবগুলোকেও প্রধান পাঁচটি মৌল বর্গে গোষ্ঠীবদ্ধ করা যায়। এই পাঁচটিকে রংগনাথন এইভাবে শ্রেণিকরণ করেছেন ঃ Personality (P), Matter (M), Energy (E), Space (S), Time (T) অথবা সরলভাবে বললে P,M,E,S,T. ভাগের এই পর্যায়টিকে যে নিয়মের মাধ্যমে করা হয়েছে তার নাম Principle of decreasing concreteness (ক্রমহ্রাসমান নীতি) এবং পাঁচটি যে বর্গ তা কোনো বিষয়ের ক্ষেত্রে PMEST এই ধারায় প্রয়োগ হবে। কিভাবে আবার Increasing concreteness অর্থাৎ ক্রমবর্ধমান পদ্ধতিতে অর্থাৎ সাধারণ থেকে বিশেষ [General to specific] পর্যায়ক্রম রচনা করা যায় তা নীচে দেখানো হল ঃ

Fundamental Category (মৌল বর্গ)	Symbol for the facet (facet-র প্রতীক)	Connecting symbols used (যোগকরার চিহ্ন)
Time (সময়)	[T]	Inverted coma (')
Space (স্থান)	[S]	Dot (.)
Energy (শক্তি)	[E]	Colon (:)
Matter (পদার্থ)	[illegible]	Semicolon(;)
Personality (ব্যক্তিত্ব)	[P]	Comma (,)

এখন একটি উদাহরণের সাহায্যে ফ্যাসেটবিশ্লেষণের বিষয়কে দেখা যেতে পারে। যেমন Circulation of newspaper in public libraries of West Bengal in 2003. এই গ্রন্থনামটি থেকে আমরা রঙ্গনাথন কৃত পাঁচটি যে মৌল বর্গের সন্ধান করতে পারি Circulation (Energy) newspapers (matter), public Libraries (personality), West Bengal (space), 2000 (time)। এইসব শব্দগুলো থেকে মূল বিষয়ানুসন্ধান হল Library Sc. সুতরাং নীচে বর্ণিতরূপই হল কোলন অনুযায়ী বিশ্লেষণ ঃ

Library Sc. (গ্রন্থাগার বিজ্ঞান)	(Main Class) (মৌল বর্গ)
Public Libraries (সাধারণ গ্রন্থাগার)	(Personality) (ব্যক্তিত্ব বা সার)
Newspapers (সংবাদপত্র)	(Matters) (পদার্থ)
Circulation	(Energy)

(প্রচার)	(শক্তি)
West Bengal	Space
(পঃ বঙ্গ)	(স্থান)
2003	Time
(২০০৩)	(সময়)

বিষয় অনুযায়ী অংশগুলোকে আবার যথাক্রমে এইভাবে সাজানো যায় ঃ

Library Sc.; Public Libraries; Newspapers; Circulation; West Bengal; 2003। এইবার শব্দ বিশ্লেষণে বিষয়ের পর্যায়টি দাঁড়ায় 2(Library Sc.), 2 (Public Libraries), 44 (Newspapers), 6 (circulation), 4475 (West Bengal) এবং P03 (2003) । পরিশেষে যতিচিহ্নর ব্যবহারের পর সমন্বয় প্রাপ্ত বর্গরূপটি 22;44 : 6.4475'P03 । যেহেতু Public Libraries হল মূলকেন্দ্রবিন্দু এবং প্রধান বিষয়ের সঙ্গে সরাসরি যুক্ত করা হয়েছে কোন যতিচিহ্নর প্রয়োগ ছাড়া অর্থাৎ 'কমা' ব্যবহারের দরকার পড়েনি।

11.8 বিন্যাসের আবর্তন ও স্তর (Rounds and levels of manifestation)

একাধিক বার যদি কোনো বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত বৈশিষ্ট্যগুলো হাজির হয় তাহলেই সেগুলোকে আবর্তন ও স্তর হিসেবে ভাগ করা হয়। যদি Energy এই facet টিকে ইঙ্গিত করে কোনো বিষয় একাধিকবার হাজির হয় তাহলে তাকে আবর্তন বা 'Round' হিসেবে ধরা হবে। আর 'Round' এর ভেতর যে বিষয়টি বারবার আসবে তাকে স্তর বা 'Level' বলা হয়। Personality, Matter, Energy এদেরই 'Round' হিসেবে আসার সম্ভাবনা আর Space এবং Time সাধারণ গুণমানযুক্ত তাদের ঐ সম্ভাবনা কম।

11.8.1 বিন্যাসের অংশ

Energy আগেই বলা হয়েছে একাধিক বার একই বিষয়ে প্রকাশিত হতে পারে। এইভাবে প্রথমবারের উপস্থিতিকে [1E] আর [2E] [3E] যথাক্রমে উপস্থিতি অনুযায়ী পরিচিত হবে। ঠিক সেইভাবেই Energy র মতো Personality বা Matter facet ও পর্যায় অনুযায়ী (2P) বা (2M) অথবা (3P) (3M) হিসেবে উপস্থিত হতে পারে। এবার উদাহরণের সাহায্যে দেখা যাক ঃ

'Prevention of alcoholism in slum dwellers'

Sociology (Main class) Y

,, ,, Slum dwellers (p) 57

,, (M.C), Slum dwellers (P)

,, Alcoholism (1st round energy) 411

Prevention (2E)

Sociology (M.C) Slum dwellers (P), Alcoholism (E), Prevention (2E) Y57:411:5

এখানে Space ও Time অনুপস্থিত সুতরাং শেষে তাদের সংযুক্তির সুযোগ নেই।

11.8.2 বিন্যাসের স্তর

Personality ও Matter এই দুটো বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত হয়েও একাধিকবার উপস্থিত হতে পারে আবার শেষে Space ও Time র সঙ্গেও round এর আর এক ধাপ হিসেবে আসতে পারে। নীচের বিশ্লেষণটি দেখা যাক ঃ

[1P_2] or [P_2]	1st round 2nd level Personality
[2P_2]	2nd round 2nd level Personality
[1M_2] or [M_2]	1st round 2nd level Matter
[2M_2]	2nd round 2nd level Matter

এবার উদাহরণে প্রয়োগ ঃ

'Physiology of tissues in flowering plants'–facet বিশ্লেষণ ঃ

Botany (M.C.)I, flowering plants → personality level.1 (P_1), tissue, → Personality2 (P_2) আর Physiology (Energy or E) Facet formula I(p), P_2 : E = IS, 12:3। এখানে flowering plants ও tissues মূল ভাগেরই দুটি অংশ তাই গুণ অনুযায়ী P_1 ও P_2 হিসেবে দর্শিত।

অনু -১

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গসংখ্যা নির্ণয় করে শেষে দেওয়া উত্তরের সঙ্গে মিলিয়ে নিন।

১. Treatment of lung diseases

২. Roots of the rice plants

৩. Iron metabolism

৪. Collections of Bengali poetry

৫. Physiology of animal cells

৬ Relief measures to the flood affected victims

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

11.9 তথ্যের বর্গীকরণের বিভিন্ন ধাপ

একটি তথ্যের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করার যে প্রণালী তাকেই বর্গীকরণ বলে। একটি বিষয়ের প্রাকৃতিক ভাষায় যে নাম তাকে কৃত্তিম বর্গীকরণের নামের ভাষায় রূপান্তরের যে প্রক্রিয়া তাই হল বর্গীকরণ। এই প্রক্রিয়ার মূল অংশ হল ক্রম-পর্যায়সূচক সংখ্যার (ordinal numbers) সঠিক প্রয়োগ।

একটি তথ্যের বর্গীকরণে নীচের ধাপগুলোর ক্রমঅনুযায়ী ব্যবহারই সঠিক উপায় ঃ

Step 0 (ধাপ ০)	Raw Title (অবিমিশ্র গ্রন্থনাম) : Title as found in the document (ঠিক যেমনটি তথ্যে উপলব্ধ)
Step 1 (ধান ১)	Full Title : The Expressive title of the document (ব্যাক্ত গ্রন্থনাম) কোনও কোনও তথ্য বা গ্রন্থের মূল গ্রন্থনাম তার বিষয়কে পুরিস্ফুট নাও করতে পারে। সেখানে যে সমস্ত প্রয়োজনীয় শব্দের অভাব রয়েছে, তাকে বর্গীকরণের সুবিধার্থে চয়ন করতে হবে।
Step 2 (ধাপ-২)	Kernel Title (আসল গ্রন্থনাম) অপ্রয়োজনীয় শব্দ যেমন ঃ এক বা একটি (a, an, the); ও এবং (and) এই শব্দগুলো বাদ দিয়ে আসল বিষয়টিকে শনাক্ত করা।
Step 3 (ধাপ ৩)	Analysed Title (বিশ্লেষিত গ্রন্থনাম) : অপ্রয়োজনীয় পদনামগুলো পরিহার করার পর বর্গীকরণের প্রয়োজনে যে সমস্ত শব্দগুলো পাওয়া যায়, যা দিয়ে শ্রেণি বা বর্গর পরিচিতি প্রতিষ্ঠা করা যায় তার শ্রেণিকরণ।
Step 4 (ধাপ ৪)	Transformed Title : (রূপান্তরিত গ্রন্থনাম) শব্দ বা পদনামগুলোকে বর্গের চিহ্ন বা সংখ্যানুযায়ী স্থির করা।
Step 5 (ধাপ ৫)	Title in Standard Term (মান নির্ণায়ক পদ অনুযায়ী গ্রন্থনাম) মূল শব্দকে প্রয়োজনানুযায়ী 'সিডিউল' ব্যবহৃত মান নির্ণায়ক শব্দের সাহায্যে পরিবর্তন করা।
Step 6 (ধাপ ৬)	Title in Facet numbers (গ্রন্থের ফ্যাসেট সংখ্যায় রূপান্তর) মূল শব্দগুলোকে সিডিউলের বর্গসংখ্যায় পরিবর্তন।
Step 7 (ধাপ ৭)	Class number (বর্গসংখ্যা) বিশ্লেষণের প্রয়োজনে যে সাধারণ চিহ্ন ব্যবহৃত হয়েছে তাকে সিডিউল নির্দেশিত চিহ্নে পরিবর্তন করা।
Step 8 (ধাপ ৮)	Verification of the assigned numbers (বর্গসংখ্যার যাচাই) অর্থাৎ যে চিহ্ন বা সংখ্যা বর্গীকরণের জন্য অর্পিত তার পুনপরীক্ষা বা সঠিক নিরূপণ প্রাকৃতিক ভাষার দৃষ্টিকোণ থেকে।

ওপরের এই ধাপগুলো উদাহরণের সাহায্যে দেখা ঃ

'Research libraries in India during 1995'

ধাপ- ১ ঃ গ্রন্থনাম অবিমিশ্র ঃ 'Research Libraries in India during 1995.'

ধাপ-২ ঃ মূল গ্রন্থনাম ঃ Research Libraries, Library Sc, India, 1995.

ধাপ-৩ ঃ বিশ্লেষিত গ্রন্থনাম ঃ Research Libraries (P), Library Sc. (M.C), India (S), 1995(T)

ধাপ-৪ ঃ রূপান্তরিত গ্রন্থনাম ঃ Libray Sc (M.C), Research Libraries (P),. India (S), 1995 (T),

ধাপ-৫ ঃ নির্দিষ্ট মানের শব্দ ও গ্রন্থনাম ঃ Library Sc. (M.C.) Research Libraries (P), India (S), 1995(T)

ধাপ-৬ ঃ পল অনুযায়ী গ্রন্থনাম ঃ 2 (M.C), 36 (P), 44(S), N95(T)

ধাপ-৭ ঃ বর্গসংখ্যা 236·44' N95

ধাপের ৭ অনুযায়ী পলচিহ্ন বা নির্দেশ প্রতিটি প্রধান বর্গ শ্রেণির সঙ্গে বর্ণিত আছে এবং সেটাই সঠিকভাবে অনুসরণ করতে হবে।

সমন্বিত বর্গসংখ্যার পুনর্পরীক্ষা যতিচিহ্ন ছাড়া ওপরে বর্ণিত পদ্ধতি অনুসারে করতে হবে বিপরীত পথে।

অনু -২

ধাপ অনুযায়ী নীচের গ্রন্থনামের বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Documentation in University Libraries in Sri Lanka in 1996.

২. Audio-Visual method of teaching in primary schools in China

৩. Circulation of periodicals in college libraries in Indian 2006.

১...

২...

৩...

11.10 নির্ঘণ্ট

কোলন বর্গীকরণের ভাগ-২ (পৃঃ 2·124) শেষে 'সিডিউলর বর্নানুক্রমিক সূচি অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। Pt-2 এ লিপিবদ্ধ যে সমস্ত প্রধান প্রধান মৌলিক বা উপাদানমূলক শব্দ 'সিডিউলে' ব্যবহার হয়েছে তার একটি নির্ঘণ্ট বিশেষ।

এখানে মূল বিষয় বা বর্গ ও তার শাখা প্রশাখার প্রয়োজনীয় পদনামের পরিচিতি সন্নিবিষ্ট আছে। কতকগুলো Isolate কে কিভাবে নির্ঘণ্টে রাখা হয়েছে দেখা যাক :

'Abdomen' – G [P], K [P_2], L[P],14

অর্থাৎ Isolate 14 Abdomen Biology-G তে Personality facet, 2d personality K-Zoology তে আর Personality L Medicine এও।

আবার 'Abnormal' – S, T [P], 6

X [E], 9P

Z [P_3], 16

তার মানে S– Psychology ও T Education এ Personality'র 6 isolate হিসেবে আছে, 9P হিসেবে X Economics এ Energy facet আর Z-Law তে 2nd level personality facet 16 হিসেবে গ্রন্থিত।

আবার Compound (একত্র) isolate 'Abnormal structure' এইভাবে প্রকাশিত ঃ

Abnormal

– labour L9F[E], 354

– structure L[E], 4[2P], 71.4[E], 24

দেখা যাচ্ছে Abnormal পদটিকে নির্ঘণ্টে দুভাবে ব্যবহার করা হয়েছে, একবার Labour র সঙ্গে L9F [E], 354 আর একবার Structure র সঙ্গে L[E], 4[2P], 71. 4[E], 24. প্রথমবার Labour এটি Female Medicine র Energy facet আর দ্বিতীয় ক্ষেত্রে Isolate 71 যেটি 2nd round personality facet L Medicine র 4 energy facet র সঙ্গে যুক্ত। আবার Y Sociology র 24 no. Energy facet র Isolate ও এখানে প্রদর্শিত।

অতএব দেখা যাচ্ছে নির্ঘণ্টে প্রধান বিষয় ও তার সংশ্লিষ্ট Isolate কে উপযুক্ত ভাবেই দর্শান হয়েছে।

অনু-৩

নির্ঘণ্ট দেখে নীচের Isolate পদগুলো থেকে Isolate numbers গুলো বের করুন ঃ

১. Basic Organ ১..

২. Bridge ২..

৩. Classification ৩..

৪. Distillation ৪..

৫. Documentation ৫..

৬. Lymphatic glands ৬..

৭. Milk ৭..

৮. Nucleus ৮..

11.11 সংক্ষিপ্তসার

কোলন বর্গিকরণ একটি analytico-synthetic (বিশ্লেষণমূলক সমন্বয় ব্যবস্থা), যেটি facet analysis (ফ্যাসেট বিশ্লেষণ)র ওপর সূত্রবধ। পাঁচটি মূল বৈশিষ্ট্যযুক্ত বিষয়ের ওপর নির্ভরশীল। পাঁচটি Fundamental Category Personality, Matter, Enrgy, Space, Time এর সাহায্যে বিষয় বিশ্লেষণ করে বর্গসংখ্যায় উপনীত হতে হয়। বর্গসংখ্যা নিরূপণের নিম্নোক্ত পধতিগুলো বিচার্য ঃ

– (Fundamental Category) প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলোর চিহ্নিতকরণ।

– (Round ও Level) আবর্তন ও স্তরের চিহ্নিতকরণ ও প্রধান বৈশিষ্ট্যতে তাদের অবস্থান।

– Isolate গুলোর যথাযথ নির্দিষ্টকরণ সহায়ক বিন্যাস ব্যবস্থার সঙ্গে

— 'সিডিউল' এ প্রতিটি Isolate পদের জন্য Isolate সংখ্যা সন্ধান করা।

— যোগাযোগ চিহ্নের সাহায্যে বর্গসংখ্যার সমন্বয় সাধন।

শ্রী রঙ্গানাথন ৮টি পদ বিন্যাসের মাধ্যমে বর্গসংখ্যা নিরূপণের নির্দেশ দিয়েছেন।

নির্ঘণ্টের ২য় অংশে Main class ও Isolate কে জানবার ব্যবস্থা রাখা আছে।

11.12 অনুশীলনীর উত্তর

অনু -১

১. L 45 : 4 :6

২. J 381, 3

৩. G : 33; (E 182)

0157, 1x

৫. K, 11 : 3

৬. Y : 4355 : 67

অনু -২

1. Documentation in University Libraries in Sri Lanka in 1996

Step 0 : Documentation in University Libraries in Sri Lanka in 1996

Step 1 : University Libraries, Documentation (Library Sc.) in Sri Lanka in 1996

Step 2 : Documentation, University Libraries, Library Sc. Sri Lanka, 1996.

Step 3 : Documentation (E), Univ. Libraries(P), Library Sc. (M.C), Sri Lanka (S), 1996(T)

Step 4 : Library Sc (M.C.), Univ. Libraries (P), Documentation (E), Sri Lanka (S), 1996(T)

Step 5 : Library Sc. (M.C.), Univ. Libraries (P), Documentation (E), Sri Lanka (S), 1996(T)

Step 6 : 2 (M.C), 34(P), 97(E), 4498(S), N96(T)

Step 7 : Class no. 234 : 97·4498' N96

2. Audiovisual method of teaching in primary schools in China

Step 0 : Audiovisual method of teaching in primary Schools in China.

Step 1 : Audiovisual method, Primary schools (education), in China

Step 2 : Audiovisual method, teaching, primary schools, education, China

Step 3 : Audiovisual [$2P_2$], teaching (E), Primary schools (P), Education (M.C.) China (S)

Step 4 : Education (M.C), Primary Schools (P), Teaching (E), Audiovisual [$2P_2$], China (S).

Step 5 : Education (M.C), Elementary (P), Teaching (E), Audiovisual ($2p_2$), China (S)

Step 6 : T (M.C), 15 (P), 3 (E), 1($2P_2$), 41 (S)

Step 7 : Class no T15:3, 1.41

3. Circulation of Periodicals in college libraries in India in 2006 circulation (Energy), Periodicals (Matter), College libraries (Personality), India (Space) and 2006 (Time)

Next step —

Library Science (M.C.)	=	2
College Libraries [P]	=	33
Periodicals [M]	=	46
Circulation [E]	=	6
India [S]	=	44
2006 [T]	=	P06

∴ Class number = 233; 46 : 6.44'P 06

অনু-৩

১. G1; I,1.; K,1; L1

২. D416

৩. 2:51; E:91; G:511; HI : 811

৪. E:835

৫. 2:97

৬. G396; K, 396; L396

৭. KZ 31 : 7

৮. C 9B3; G 113

একক 12 ❑ সূত্রবন্ধ ও স্পষ্টিকরণ

গঠন ঃ

12.1 প্রস্তাবনা

12.2 কালক্রমিক কৌশল

12.3 G.D. (ভৌগোলিক কৌশল)

12.3.1 নতুন Isolate সংখ্যার নিরূপণ

12.3.2 (Sharpening) স্পষ্টিকরণ বর্তমান Isolate র

12.4 বিষয় কৌশল (S.D)

১২.৩.১ বর্তমান Isolate সংখ্যার বর্ধিতকরণ

12.5 (MD) স্মৃতিসহায়ক কৌশল

12.6 (AD) বর্ণানুক্রমিক কৌশল

12.7 অধিকন্তু আরোপ কৌশল (Super Imposition)

12.8 সমান্তরাল সিডিউলের ব্যবহার (Parallel Cchedule)

12.9 সারাংশ

12.10 অনুশীলনীর সমাধান

12.1 প্রস্তাবনা

কোলন বর্গীকরণে নিয়নরীতির মাধ্যমে এমন কিছু ব্যবস্থা রাখা হয়েছে যাতে Isolate কে প্রয়োজন অনুসারে বর্ধিকরণ ও প্রয়োগ ব্যবহার করা যায়। কতকগুলো বিশেষ কৌশল দিয়ে এই উদ্দেশ্য গঠিত হতে পারে। এই ব্যবস্থাগুলো বস্তুত সাশ্রয়কারী উপায়। এগুলোকে বলা হয় : Chronological Device (CD), Geographical Device (GD), Subject Device (SD), Mnemonic Device (MnD), Super Imposition Device (SID), Alphabetical Device (AD) অর্থাৎ কালক্রমিক কৌশল, ভৌগোলিক কৌশল, বিষয় কৌশল, স্মরণ কৌশল, অধিকন্তু আরোপ কৌশল, বর্ণানুক্রমিক কৌশল।

12.2 C.D. বা কালক্রমিক কৌশল

কালক্রমিক কৌশলের সাহায্যে Isolate ও তার অধীনস্থকে যথাযথভাবে সূত্রবদ্ধ করার ব্যবস্থা রাখা

হয়েছে। এই ব্যবস্থায় কোনো বিষয়ের কাল, সাল, গবেষণা বা অনুসন্ধান, উৎপত্তি, আবিষ্কার বা যে-কোনো তদনুসারী Isolate বা তার অধীনস্থ কোনো Isolate দিয়ে নির্দিষ্টকরণ করা যায়।

সাধারণ C D র ব্যবহারের নির্দেশ সিডিউলের প্রাসঙ্গিক জায়গায় অথবা নিয়মের অধ্যায়ে অন্তর্ভুক্ত। এখানে যথোপযুক্ত Isolate সংখ্যাকে ব্যবহার করা হয়। উদাহরণের সাহায্যে নিয়ম ঃ Systems facet (প্রণালীপাল) কে তৈরি করা হয়েছে CD র সাহায্যে প্রধানত এই বিষয়গুলোতে ঃ Medicine, Education, Economics,

L Medicine

LL Homoeopathy (L হল 1700-1799 পর্যন্ত)

LM Natural treatment [M হল 1800-1899]

বন্ধনীর ভেতরের সালগুলো মোটামুটিভাবে এদের উৎপত্তির সময়, যা CD থেকে নিয়ে জোড়া হয়েছে মূল বর্গসংখ্যার সঙ্গে।

সেইভাবেই সাহিত্যের বিভাগে লেখক পরিচিতির বা ধর্মের বিভিন্ন সম্প্রদায়ের চিহ্নিতকরণের কাজেও এটা ব্যবহার করা হয়ে থাকে। আমরা এখানে সাহিত্যের উদাহরণে যেতে পারি ঃ

O (P), (P_2), (P_3), (P_4) এখানে চারটি স্তর তার ভেতর P3 হল লেখকের জন্য নির্দিষ্ট isolate যেটি CD থেকে নিয়ে যোগ করতে হবে।

সুতরাং Shakespeare র সংখ্যা 'J64' কারণ তাঁর জন্মদিন 1564 তে (আর J হল 1500-1599)

12.3 G.D. (ভৌগোলিক কৌশল)

ভৌগোলিক ধারণাকে Isolate সংখ্যার সাহায্যে প্রকাশ করার কৌশলই হল G. D. কোনও বিষয়ের foci তে ভৌগোলিক যে স্পষ্ট নির্দেশ থাকে তা এই isolate সংখ্যার সাহায্যে নিরূপণ করা সম্ভব। এখানে কোথায় এর ব্যবহার করা যাবে তা সিডিউল ও নিয়মের অধ্যায়ে স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা আছে।

12.3.1 নতুন isolate সংখ্যার নিরূপণ

এই কৌশলের ভেতর দিয়েই নতুন নতুন isolate সংখ্যার সৃষ্টি করে দেশ, রাজ্য, জেলা প্রকৃতিকে চিহ্নিত করা যায়, যা তথ্যের জন্য প্রয়োজন হয়। যেমন ইতিহাস, চারুকলা, আইন বিষয়ের personality facet GD দিয়ে আনতে হয়। সুতরাং ভারতীয় ইতিহাস, ভারতীয় স্থাপত্য বা ভারতীয় আইন এগুলো আপাতদৃষ্টিতে কেবল একটি স্থান নাম যা Space facet-এ যাবে বলে মনে হয় কিন্তু এখানে বর্গের প্রয়োজনে তা personality হিসেবে পরিগণিত। সুতরাং এদের বর্গসংখ্যা যথাক্রমে ঃ

V History	A Architecture
Foci in (P) GD	Foci in (P) GD
Z Law	

Foci in (P) GD সবেতেই 44 হল সাধারণ সংখ্যা। তাহলে
Indian History V44
,, Archi Na44
,, Law Z 44
সুতরাং isolate সংখ্যা এরকমভাবেই নির্ণয় করা যায়।

12.3.2 (Sharpening) স্পষ্টিকরণ বর্তমান isolate-এর

বর্তমান একটি isolate কে বর্ধিতকরণ বা অতিরিক্ত বিভাজনও করা যায় GD র সাহায্যে। যেমন Linguistic-P বর্গকে dialect (কথ্য ভাষা)র জন্যে ভৌগোলিক সংখ্যা দিয়ে বাড়ানো যায় প্রার্থিত বর্গসংখ্যাটির জন্যে। সুতরাং Yorkshire dialect হবে P111, ID 56175। এখানে isolate P2 dialect-এর সংখ্যা হচ্ছে 9D তাকে স্থানসংখ্যা GD থেকে এনে জুড়ে তথ্যের জন্য প্রয়োজনীয় বর্গসংখ্যাটি পাওয়া গেছে।

12.4 বিষয় কৌশল (S.D)

এটির প্রয়োজন হয় কোনো একটি বিষয়ের জন্যে সঠিক বৈশিষ্ট্যের লক্ষণটি যাতে isolate বা তার ভাগের সংখ্যায় প্রকাশ পায়। এখানে SD কে isolate বা subisolate কে পৃথকীকরণের জন্যে রাখা হয়। যাতে সংশ্লিষ্ট foci র রূপটিও শ্রেণিভুক্ত হতে পারে।

বন্ধনীর সাহায্যে বর্গীকৃত বর্গসংখ্যাটিকে নির্দিষ্ট isolate-এর সঙ্গে যুক্ত করা হয়।

কিভাবে SD ব্যবহার হবে তা অন্যদের মত সিডিউল বা নিয়মের অধ্যায়ে লিপিবদ্ধ।

12.4.1 নতুন isolate সংখ্যার সৃষ্টি

S.D. বা বিষয় কৌশলের সাহায্যেই এই ব্যবস্থাটি কর্যকর হয়। ধরা যাক Paintings in religious libraries, এখানে Painting insolate টি গ্রন্থাগারের ব্যবহার সামগ্রী হিসেবে দেখা হয়েছে আর এসেছে মূল বর্গ NQ Painting থেকে। সুতরাং বিশ্লেষণে আসছে ঃ

2 (P); (M) : (E) cum (2P) এবার facet formula Library Sc; Matter হল গ্রন্থাগার সামগ্রী এবং এখানে অবশ্যই Painting. সুতরাং isolate painting NQ বন্ধনীর ভেতর আসবে।

12.4.2 বর্তমান isolate সংখ্যার বর্ধিতকরণ

বিষয় কৌশল বর্তমান সংখ্যাকে আরও বিভাজনে সক্ষম। যেমন মূল বর্গর Library Sc. র personality facet তার রূপ ও ধরন অনুযায়ী বিভক্ত। এই অংশের সিডিউল হল এরকম ঃ

2 (P); (M) : (E) cum (2P) Library Sc.
Foci in (P)
1 Translocal

2 Local
3 Academic
4 Business
others by (SD)

ওপরের গঠনে 4 হল ব্যবসা ও তাকে SD দিয়ে আরও বাড়াতে বলা হয়েছে সুতরাং Libraries devoting medical sc. আসলে Medical Libraries আর isolate সংখ্যাটি হবে 4(L) কারণ L হল মূল বিষয় যেটি SD র সাহায্যে বন্ধনীভুক্ত। সেই মতই Religious Libraries 4 (Q), Science Library 4(A) ইত্যাদি।

12.5 স্মৃতিসহায়ক কৌশল (MD)

এই ব্যবস্থার মাধ্যমে কতকগুলো সংখ্যাকে পরবর্তীকালে কোনও বিষয়ের স্পষ্টিকরণের জন্যে প্রথাসিদ্ধভাবে অন্য অংশের সঙ্গে যুক্ত করে বৈশিষ্ট্য বজায় রেখে ওই সংখ্যাগুলোর যথাযথ ব্যবহার।

একইভাব যখন বিভিন্ন বিষয়ে, বিভিন্ন পদনামের ব্যবহারে হয়, তখন সেই ভাবধারার বর্গ সংখ্যাটির isolate যেন একই থাকে তারই প্রচেষ্টা। যেমন function activity, role or Physiology ব্যাপারগুলো যাতে একই isolate সংখ্যায় প্রকাশ পায়, তা সে যেখানেই আসুক, সেটাই হল এর প্রধান কাজ। '3' digit টিকে দেখা যেতে পারে।

Social activity – Y:3
Plant Physiology – I:3
Animal Physiology – Z:3
Role of the President – V, 1:3
Function of Prime Minister – V, 21:3

যেহেতু activity, Physiology, role এবং function একই অর্থ বা ভাব প্রকাশ করে '3' সংখ্যার মাধ্যমে Energy facet এ, আর এগুলো Sociology, Zoology, Botany ও History M.C এর জন্যে প্রায়ই প্রয়োজন হয়।

12.6 (AD) বর্ণানুক্রমিক কৌশল

একটি Isolate এর বা তার অধীনস্থ ভাগগুলোর বর্গসংখ্যা কোনো একটি বিষয় বা ধারণাকে প্রকাশ করার জন্যে এক বা একাধিক বর্গসংবলিত হয়ে গঠিত হয় তাকেই বর্ণানুক্রমিক কৌশল বলে।

এখানে সাধারণভাবে বোধ্য বিষয়গুলোকেই কেবল ব্যবহার করা হয়।

Space facet এ দেশ, রাজ্য বা প্রদেশের সংখ্যাগুলো বিবৃত (enumerate) আছে কিন্তু জেলা বা শহর ইত্যাদির জন্যে AD ব্যবহার করতে হয়। যেমন ঃ Bangalore র সংখ্যা 4413 Karnatak থেকে

AD র সাহায্যে বাড়াতে হবে। সুতরাং এরকম হবে সংখ্যাগুলো ঃ Bangalore. 4413.B

Culcutta 4475. C

Madras. 4411. M

ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যগুলোও AD ব্যবহার করেই করা হয়েছে। যেমন Deserts-এর জন্যে 'd'.

12.7 অধিকন্তু আরোপ কৌশল (Super Imposition)

সাধারণত কোলন বর্গীকরণে সহজ বিষয়গুলোই বিবৃত আছে (M.C) প্রধান বর্গর মাধ্যমে। যৌগিক বিষয়গুলোকে দুটি Isolate-এর মিলনের বা যুক্তকরণ প্রক্রিয়ায় সমন্বিত করতে হবে। এই উদ্দেশ্যে (-) হাইফেনের সাহায্যে দুটি ভিন্ন বিষয়কে দুটি isolate দিয়ে আরোপ সূত্রবন্ধ করা চলে। যেমন Rural আর Women, Sociology তে 31 এবং 15 যথাক্রমে। অতএব 'rural women' এই যৌগিক ধারণাটিকে 31-15 এইভাবে isolate দিয়ে নির্ণয় করতে হবে। সেরকমই Medicine বর্গে 163 arms আর 36 হল Veins. তাহলে Veins of arms হবে 163-36.

12.8 সমান্তরাল সিডিউলের ব্যবহার (Parallel Schedule)

বহু isolate ধারণাকে বিভিন্ন প্রধান বর্গে অনেক সময় যথোপযুক্তভাবে উপস্থিত হতে হয়। পদনামগুলোর অর্থ isolate র প্রক্রিয়ায় প্রায় একই থাকে। সেইজন্যে যে বর্গেই আবির্ভূত হোক তার নির্ণায়ক isolate সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকে। যেখানে এগুলো বারংবার পরিলক্ষিত হয় তা নীচে বিবৃত হল।

এখানে General Bibliography (M.C) প্রধান বর্গের বিস্তার অনুযায়ী দৃশ্যমান ঃ

a (P), (P_2), (P_3), (P_4)– Generalia Bibliography

Foci in (P)

1 By mode of production

11 Tablet

12 Manuscripts

128 Archive

13 Sound book

14 Printed Book

15 Photo reproduction

17 Map

3 By Language (To be divided by Language)

4 By nature of publication

43 Book

44 Newspapers

45 Recreative

46 Periodical

47 Reference book

48 Patent

494 Thesis

8 Social group of readers (To be divided as in Sociology)

এই যে ওপরের isolate ধারণাগুলো, যা বিভিন্ন করণের তথ্যের জন্যে প্রদর্শিত তা পাঠ্যবিষয় হিসেবে গ্রন্থাগার বিজ্ঞান (MC) প্রধান বর্গের সঙ্গেও সাবলীলভাবেই ব্যবহার হতে পারে।

'সিডিউলে'র (MC) প্রধান বর্গের Lib. Sc.-এর facet formula এরকম;

Lib. Sc.

2 (P); (M): (E) (2P)

এখানে (M) Matter র isolate টি যেভাবে facet formula আছে ঃ Foci in (M) same as Foci in (P) for Generalia Bibliography.

অর্থাৎ General Bib. র Personality isolate কে Matter isolate হিসেবে Lib Sc. এ ব্যবহারের কথা বলা হচ্ছে।

সুতরাং 'Thesis' পাঠ বিষয় হিসেবে Lib. Sc. General Bib. র '494' হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। সেরকমই Manuscript হবে '12' ওই General Bib. থেকে।

অতএব Foci in (M) Lib. Sc. এ হবে এরূপ ঃ

2 Lib. Sc.

Foci in (M)

12 Manuscripts

128 Archival records

13 Sound book

14 Printed book

17 Maps

43 Books

44 Newspapers

46 Periodicals

47 Reference books

48 Patent

494 Thesis ইত্যাদি

পূর্বের উদাহরণে '8' র ভাগ আসলে Sociologyর isolate কে নির্দেশ করেছে। অর্থাৎ 'Y' এই isolate গুলোর বিবরণ 8 isolate এ যোগ হবে। এবার 'Y' – Sociology র facet formula দেখা যাক; Y (P) : E (2P) : (2E) (3P)

সিডিউলে Personality facet (P) এরূপ ঃ

Foci in (P)

11 Child

12 Youth

15 Women

16 Man ইত্যাদি

এইগুলোই 8 Gen. Bib তে জুড়লে দাঁড়ায় ঃ

Children readers 811

Young readers 812

Women readers 815 ইত্যাদি

অর্থাৎ সমান্তরাল কৌশলটি অযথা একই বিষয়ের বারংবার উল্লেখকে সীমাবধ্ব রেখে, 'বিচক্ষণতার নিয়ম' (Law of Parsimony) প্রতিষ্ঠিত করে।

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Bibliography of children books

২. Organisation of religions libraries

৩. Sociology of rural women

৪. Classification of theses in University libraries

৫. Biography of S.R. Ranganathen (born 1892)

৬. Classification of maps in Research Libraries in Madras in 1976.

১...

২. ....

৩. ....

৪. ....

৫. ....

৬. ....

12.9 সারাংশ

এই অংশে বিভিন্ন কৌশলের প্রয়োগ কোলন বর্গীকরণে কিরূপ তা দেখানো হল। এই ব্যবস্থায় নতুন isolate গঠন বা বর্তমান isolate-এর প্রসার ব্যবস্থাও দেখানো হয়েছে। এই কৌশলগুলো হল ঃ (C.D.)– কালক্রমিক কৌশল, (G.D.)–ভৌগোলিক কৌশল, (S.D.)– বিষয় কৌশল, (MD)– স্মৃতিসহায়ক কৌশল, বর্ণানুক্রমিক কৌশল (AD), (SID)– অধিকন্তু আরোপিত কৌশল। এই ব্যবস্থাগুলো বর্গকারককে স্বাধীনতা দেয়। এখানে কিছু isolate যেগুলো একটি বর্গে থাকলেও তা অন্য বর্গেও প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবহার করা যায় তা আলোচিত। এবং তাকে বলা হয় সমান্তরাল ভাগ।

12.10 অনুশীলনীর সমাধান

অনু-১ র উত্তর

১. a 43–811

২. 24(Q) : 2

৩. Y31–15

৪. 234; 494 : 51

৫. 2 W M 92

৬. 236; 17 : 51.4411 ‘N76

12.11 গ্রন্থপঞ্জি

1. Ranganathan, S. R. : **A Descriptive Account of the Colon Classification**, reprint. Bangalore : Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1990.
2. Raganathan, S.R. : **Colon Classification, 6th ed.** reprint. Bangalore : Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1990.
3. Satija, M. P. : **Manual of Practical Colon Classification.** 2nd rev. ed. New Delhi : Sterting Publishers, 1989.

একক 13 ❑ ভৌত ও জীববিদ্যার facet বিশ্লেষণ ও সমন্বয়

গঠন ঃ

13.1 প্রস্তাবনা

13.2 অঙ্ক শাস্ত্র (Math)

13.3 পদার্থবিদ্যার আলোচনা

13.4 জীববিদ্যা

১৩.৪.১ উদ্ভিদ বিদ্যা

১৩.৪.২ প্রাণীবিদ্যা

13.5 সারাংশ

13.6 অনুশীলনীর উত্তর

13.1 প্রস্তাবনা

এই অংশে তোমাদের ভৌত ও জীববিদ্যার facet র গঠন ও প্রতীক সমন্বয় (notational Synthesis) এবং বর্গ সংখ্যা নিয়ে আলোচনা হবে। ভৌত বিজ্ঞানের আনুশাসনিক ভাগ ও মূল বর্গ যেমন Math (অঙ্ক), Physics (পদার্থ বিজ্ঞান), Geology (ভূ-বিজ্ঞান) অধীনস্থ ভাগগুলোকেও পরিচিত করানো হবে।

13.2 অঙ্ক শাস্ত্র (Math)

মূল বর্গের অঙ্কশাস্ত্র অংশটি খুবই জটিল, কারণ প্রচুর আনুশাসনিক বিভাজনে বিস্তৃত এই অঞ্চল। প্রতিটি আনুশাসনিক (Canonical) বিভাগের আবার নিজস্ব facet structure (গঠন) আছে। অঙ্কের কোন কোন বিভাগে দশমিক সংখ্যার ব্যবহার আছে। প্রসারিত (Extended) সংখ্যাগুলোও নির্দিষ্ট facet পদ্ধতির ভেতর দিয়ে সংযুক্ত।

অংকের মূল আনুশাসনিক বিভাগগুলো ঃ

B Mathematics

B_1 Arithmetic

B_2 Algebra

B_3 Analysis

B_4 other methods

B_5 Trignometry

B_6 Geometry

B_7 Mechanics

B_8 Physico-mathematics

B_9 Astronomy

কতকগুলো বিষয় সরাসরি প্রসারিত আনুশাসনিক বিভাজনে, আর অন্যগুলো বিভিন্ন রকম facet গঠনক্রমে অধিষ্ঠিত যথা ঃ

B1 Arithmetic

B11 Lower arithmatic

B111 Numerition

B112 Notation

B113 Arithmetical operation

B114 Approximation

B12 Concept of number

B13 Integer (Theory of numbers)

B13 র অধীনস্থ ভাগগুলো নীচের facet পদ্ধতিতে রচিত ঃ

B13 (P), (P_2) : (E) (2P)

যখন (P) হল সংখ্যা (number)

(P_2), হল তত্ত্ব (Theory)

(E) হল সমাধান পদ্ধতি (method of solution)

এগুলো সবই 'সিডিউল' উল্লিখিত আবার কিছু isolate numbers ক্রমানুসারে (C.D.) প্রসারিত যথাঃ

Pell's equation হল 3K 1600–1699 A.D.

অর্থাৎ '3' এই isolate কে উৎপত্তির সময়ানুসারে বর্ধিত করে ওই রূপটি প্রাপ্ত। অনুরূপভাবেই অন্যান্য অংশেও ওই ভাবেই (ক্রমানুসারে) বর্ধিত হয়েছে।

অপর একটি নির্দেশ 'E' facet এর '39' সংখ্যার সংগে বৃধি পেয়েছে, আনুশাসনিক ভাগ হিসেবে, যথা, Method of integral of algebric function হচ্ছে 392 (E) তে।

এখন একটা দৃষ্টান্ত দেখা যাক ঃ Elementary algebraic method of distributions of prime numbers.

(MC) – Math B

(CC) – Arithmetic B1

Subdivision of (CC) Integer B13

(P) – Prime number B131

(P2) – Distribution 2

(E) – Algebraic method 21

সুতরাং cl. no. B131, 2:21.

এইভাবেই 'Riemannian function of single variable'-এর facet formula B37(P) : (E) (2P)

Real variable B37 (CC) (আনুশাসনিক শ্রেণি)

Single Variable 1

Reimannian function 1 M5

সুতরাং ⟶ B371 : 1M5 হল প্রাপ্ত সংখ্যা।

আরও একটি উদাহরণ দেখুন ঃ Eclipses of the sun

Math	B
Astronomy (CC)	B9
Sun (P)	3
Eclipse (E)	57

সুতরাং ⟶ B93 : 57 হল cl.no.

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামগুলো বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Eclipses of the moon

২. Principles of Hyperbolic geometry

৩. Differential geometry

৪. Turbulent motion of liquids

৫. Numerical solution of second order ordinary differential equations

৬. Practical three-dimensional geometry

১...
২...
৩...
৪...
৫...
৬...

13.3 পদার্থবিদ্যার আলোচনা

অঙ্কের মতন পদার্থবিদ্যারও নিম্নরূপ (Canonical div.) আনুশাসনিক ভাগ আছে।

C	Physics
C_1	Fundamentals
C_2	Properties of matter
C_3	Sound
C_4	Heat
C_5	Light, Radiation
C_6	Electricity
C_7	Magnetisms
C_8	Cosmic hypothesis

ওপরের প্রত্যেক আনুশাসনিক বিভাগের নিজস্ব facet formula আছে, কেবল C1 fun damentals ছাড়া, যেটা নিম্নলিখিতভাবে বর্ধিত হয়েছে ঃ

C1	Fundamentals
C13	Matter
C131	Weight
138	Gravitation
C14	Energy
C15	Space
C166	Time

পদার্থবিদ্যা থেকে কতকগুলো উদাহরণ নিয়ে বিষয়টি আলোচনা করা যাক ঃ "velocity of sound" – sound এই আনুশাসনিক ভাগটির facet এরকম ঃ

C 3 (P) : (E) (2P) Sound

এর ভেতর (P) and (E) (2P) এই তিনটি তাদের নিজস্ব আনুশাসনিক বর্গে বর্ণিত (Enumerated) রয়েছে। এবার ওই সূত্র অনুযায়ী ঃ

(MC) → Sound → C3 আনুশাসনিক বর্গ

(P) → x x

(E) (2P) Velocity 21

তাহলে বর্গসংখ্যা C3 : 21

আবার 'Diffusion of gases' Facet বিশ্লেষণ ঃ

(MC) Properties of matter C2

(P) Gases 8

(P2) Diffusion 93

সুতরাং C28, 93 বর্গসংখ্যা

আরও একটি উদাহরণ Scattering of Cosmic rays –

facet formula : C9B3 (P) : (E) (2P)

(MC) – Physics – C

Nucleus C9 B3 বিশেষ facet

(P) Cosmic rays 8

(E) Scattering 58 (C5 radiation এর অন্তর্ভুক্ত)

অতএব C9B38 : 58 হচ্ছে বর্গসংখ্যা।

অনু-২

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গিকরণ করুন ঃ

১. Density of liquids

২. Introduction to thermodynamics

৩. Reflection of light

৪. Thermo-electrical effect

৫. Atomic physics

৬. Velocity of sound

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

13.4 জীববিদ্যা

মূল ভাগগুলো এরকম General Biology, Botanical Sc., Zoological Sc.

Facet formula টি এরকম ঃ

G (P) : (E) (2P)

P isolate টি মূল জীব বিষয়ক অঙ্গ সকল আর বিশেষ অবস্থার জীববিদ্যার isolate গুলো আছে (E) (2P) Problems in Biology হিসেবে।

এবার উদাহরণের সাহায্য নিয়ে দেখা যাক ঃ

Physiology of cells', এর facet বিশ্লেষণ ঃ

(M.C) Biology G

(P) Cells 11

(E) (2P) Physiology 3

অতএব Cl. no. G.11 : 3

আরও একটি উদাহরণ ঃ Microscopic techniques in biology, facet বিশ্লেষণে ২টি দিক পাওয়া যায় ঃ Biology হল মূল বর্গ আর Microscopic techniques একটি বিশেষ পদ্ধতি যা Biological studies এ ব্যবহার করা হয়েছে। সুতরাং Cl. no. টি G : 19

13.4.1 উদ্ভিদ বিদ্যা

এখানে (P) level-1 এ গাছপালায় নানান ভাগ রাখা আছে আর অন্যান্য অংগগুলো যেমন Cell (কোশ) tissue (গ্রথিত কোশ) ইত্যাদি আছে Level-2 এ। facet formula দাঁড়াচ্ছে ঃ

I (P), (P2) : (E) (2P)

Foci in (P) Natural (প্রাকৃতিক ভাগ) group facet in the schedules

Foci in (P2) basic organs (মৌলিক অঙ্গসকল)

Foci in (E) cum (2P) are same as in Biology (জীববিদ্যার মতন) with minor additional isolate (কিছু গৌণ অতিরিক্ত আইসোলেট সহ)

এবার উদাহরণ ঃ 'Metabolism of flowering plants' facet বিশ্লেষণ ঃ Flowering plants of → Personality isolate

Metabolism → Energy isolate

সিডিউল থেকে আইসোলেট সংকেত নিলে যা দাঁড়ায় I5 : 33

যদি উক্ত facet টিকে বাড়ান যায় I (P), (P2) : (E) (2P); (2M) অর্থাৎ Matter facet ২য় রাউন্ডে এসেছে। Matter এর isolate সংকেত আসবে 'E' M. C. থেকে (Chemistry). একে Substance facet বলে ও S.D. র সঙ্গে যুক্ত হয়।

'Iron metabolism in plants' এই উদাহরণে তিনটি মূল পদনাম পাওয়া যাচ্ছে ঃ

Plants, metabolism আর Iron. আইসোলেট plants মূল Botany র অঙ্গীভূত, metabolism একটি প্রক্রিয়া বিশেষ আর iron প্রক্রিয়াটিকে গুণাভিষিক্ত করছে।

Metabolism হল জৈবিক একটি বাহ্যরূপ ও তার আইসোলেট সংখ্যা '33' Biology (M.C)। সুতরাং Cl. no. হবে I : 33; (E182), আগে যেমন বলা হয়েছে সেইভাবে এই 'E182' Chemistry থেকে এনে জোড়া হয়েছে আর তাই বন্ধনীভুক্ত।

ওই ভাবেই Botany র M.C. foci (E) (2P) G Biology র অনুরূপ। আবার respiratory system, reproduction systems এই functional unit গুলো

Medicine-এর Personality level-2 থেকে এনে যুক্ত করা হয়েছে।

(MC) Botany I

(P2) Respiratory systems 4 (from L medicine)

সুতরাং Cl. no. I, 4

13.4.2 প্রাণীবিদ্যা

Zoology র (MC) প্রাকৃতিক ভাগে জীব জন্তুদের Personality হিসেবে রাখা হয়েছে। Zoologyর facet গঠনটি এরকম ঃ

K (P), (P2) : (E) (2P) Zoology

Foci in (P) – Natural group of animals

Foci in (P2) – organ facet same as (P2) of Botany

Foci in (E) cum (2P) isolate numbers same as G Biology with minor adjustment.

সুতরাং Animal Physiology এই গ্রন্থনামটির দুটি দিক আছে Animal এবং Physiology Animal স্বাভাবিকভাবেই Zoology র main class 'Z'-এর অঙ্গীভূত ঠিক সেইভাবেই Physiology 'G' থেকে নিতে হবে। অতএব cl.no. K :3 । আর একটি উদাহরণ দেখুন ঃ Metabolism of animal cells' এর facet বিশ্লেষণ

(MC) –Zoology– K

(P2) – Cells – 11 – I Botany র মতন

(E) – Metabolism – 33 G Biology-র মতন

সুতরাং cl. no. = K, 11 : 33

'Z'-এর facet formula তে Matter কে এভাবে দেখানো আছে ঃ K (P), P2 : (E) (2P); (2M)

অতএব এই সূত্র অনুযায়ী Iron metabolism of animals-এর cl.no.

K : 33; (E 182)

অনু-৩

নীচের গ্রন্থনামের বর্গ নির্ধারণ করুন

১. Anatomy of plant cells

২. Plant ecology

৩. Effect of radioactive radiation

৪. Animal genetics

৫. Respiratory systems of the invertebrates

৬. Microscopy in plant tissues

৭. Reproductive methods in vertebrates

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

13.5 সারাংশ

এই অংশে আমরা Physical ও Biological Sc.-এর M.C নিয়ে পর্যালোচনা করেছি।

এখানে অঙ্ক শাস্ত্র ও পদার্থবিদ্যার আনুশাসনিক বিভাগগুলো আলোচিত। পদার্থবিদ্যা ও অঙ্কশাস্ত্রর facet গঠন প্রক্রিয়াটিও বিবেচিত হয়েছে।

Botany ও Zoology র সমান্তরাল বিভাগগুলো যেগুলো Energy আইসোলেট কে পরিচিত করেছে তা উহারণসহ প্রদর্শিত।

13.6 অনুশীলনীর উত্তর

অনু-১

১. Astronomy (MC) B9
Moon (P) 122
Eclipse (E) 57
Cl. no. B9122 : 57

২. Mathematics (MC) B
Geometry (CNC) B6M5
Cl. no. B6M5

৩. Mathematics (MC) B
Geometry (CNC) B6
Differential (E) 3
Cl. no. B6 : 3

৪. Mathematics (MC) B
Mechanics (CNC) B7
Liquids (P) 5
Turbulent motion (E) 353
Cl. no. B75 : 353

৫. Mathematics (MC) B
Differential and (CNC) B33
Integral equation
Ordinary (P) 1
Second Order (P3) 2
Numerical solution (E) 1
Cl. no. B331, 2:1

৬. Mathematics (MC) B
Geometry (CNC) B6
Three dimensional (P) 3
Practical (E) 4
Cl. no. B63 : 4

অনু-২

১.	Physics (MC)	C
	Properties of matter (CNC)	C2
	Liquid (P)	5
	Density (P2)	13
	Cl. no. **C25, 13**	
২.	Physics (MC)	C
	Heat (CNC)	C4
	Thermodynamics (E)	7
	Cl. no. **C4 : 7**	
৩.	Physics (MC)	C
	Radiation(CNC)	C5
	Light (P)	1
	Reflection (E)	22
	Cl. no.**C51 : 22**	
৪.	Physics (MC)	C
	Electricity (CNC)	C6
	Thermoelectricity (E)	44
	Cl. no.**C6 : 44**	
৫.	Physics (MC)	C
	Atomic Physics	C9B2
	(Specials)	
	Cl. no.**C9B2**	
৬.	Physics (M.C.)	C
	Sound (CC)	C3
	Velocity [E]	21
	Cl. no. **C3 : 21**	

অনু-৩

১.	Botany (MC) I	
	Cells (P2)	11

Cl. no. **I, 11**

২. Botany (MC) I
Ecology (E) 5
Cl. no. **I : 5**

৩. Biology (MC)G
Radioactive radiation (E) 55955
Cl. no.**G: 55955**

৪. Zoology (MC) K
Genetics (E) 6
Cl. no. K : 6

৫. Zoology (MC) K
Invertebrates (P) 1
Respiratory system (P2) 4
Cl. no. **K1, 4**

৬. Botany (MC) I
Tissues (P2) 12
Microscopy (E) 19
Cl. no. **I, 12 : 19**

৭. Zoology (MC) K
vertebrates (P) 9
Reproductive Method (E) 67
Cl. no.**K9 : 67**

13.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Satija, M. P. : **Manual of Practical Colon Classification 2nd rev. ed.** New Delhi : Sterling Publishers, 1989
2. Ranganathan, S. R. : Colon classification. 6th ed. reprint. Bangalore : Sarada Ramganathan Endowment for Library Science, 1990.
3. Prolegomena to Library Classification. 3rd ed. Bombay : Asia Publishing, 1967.

একক 14 ❑ ফ্যাসেট বিশ্লেষণ এবং সমন্বয়— মানবকলা ও সমাজ বিজ্ঞান

গঠন ঃ

14.1 প্রস্তাবনা

14.2 সাহিত্য

14.2.1 কমন আইসোলেটের প্রয়োগ (application)

14.3 Linguistics and Language (ভাষাতত্ত্ব ও ভাষাসকল)

14.4 History & Pol. Se. (ইতিহাস ও রাষ্ট্রবিজ্ঞান)

14.5 Psychology and Education (মনস্তত্ত্ব ও শিক্ষা)

14.6 Economics and Sociology (অর্থশাস্ত্র ও সামাজতত্ত্ব)

14.7 সংক্ষিপ্তসার

14.8 সারাংশ

14.9 উত্তর

14.1 প্রস্তাবনা

এখানে আমরা মানবকলা ও সমাজবিজ্ঞান বিভাগের ফ্যাসেট গঠন, ও ক্ষেপ ও স্তরে তাদের প্রয়োগ ও সঙ্গে মূল বর্গের সমন্বয় ব্যবস্থা আলোচনা করব। বিভিন্ন কৌশলজনিত ব্যবস্থা কিভাবে আইসোলেট সংখ্যা প্রস্তুতিতে ব্যবহৃত হয়েছে বিভিন্ন মূল বর্গে তা ব্যাখা করা হয়েছে।

14.2 সাহিত্য

সাহিত্যের ফ্যাসেট গঠনে ভাষা, সাহিত্যের রূপ, কাল, লেখকের নির্দিষ্ট একটি সৃষ্টির personality র বিভিন্ন স্তরে বিস্তারিত হয়ে মূল বর্গে কিভাবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে তাই দেখানো আছে। এখানে একটি আলাদা ধরনের 'কমন আইসোলেট' ব্যবহার করা হয়েছে যা অন্যান্য M.C. থেকে আলাদা।

সাহিত্যের facet formula টি নিম্নরূপ ঃ

O[P], [P_2], [P_3], [P_4]

(P) isolate টি Language table থেকে নেওয়া, isolate (P2) সাহিত্যের রূপ, [P3] নির্দিষ্ট

লেখকের সংকেত চিহ্ন ও তা Chronological Device থেকে নেওয়া, যাতে লেখকের জন্ম-সালটি নথিভুক্ত হতে পারে। মূল (P) র লেখকের একটি নির্দিষ্ট লেখার সংকেত চিহ্নটি এর ভেতর থেকেই হিসেব করে বের করা হয়।

এইখানে ৪টি স্তরে ফ্যাসেট পধ্বতিটি প্রতীয়মান হয় যথাক্রমে ঃ (P_1), (P_2), (P_3), (P_4) কোনও একজন লেখকের একটি নির্দিষ্ট লেখার সংকেত চিহ্নটি এইভাবে হয়।

(১) যদি লেখকের সৃষ্টি '৮'টি সংখ্যায় সীমাবধ্ব থাকে তাহলে সংখ্যাক্রম অনুসারে গণিত হবে 1, 2, 3..................8.

(২) যদি '৮'-এর বেশি হয় কিন্তু '৬৪' র ভেতর থাকে তাহলে তা '৮'টি ভাগে ভাগ করে নেয়া হয়, একেকটিতে '৮' করে লেখা রাখা হয়। যথা ঃ 1,2,3.......4 ইত্যাদি। '৮'টি ভাগে কিভাবে রাখা হয় তা নীচে দেখান হল ঃ

1–8	First group
9–16	2nd. ,,
17–24	3rd ,,
25-32	4th ,,
33–40	5th ,,
41–48	6th ,,
49–56	7th ,,
57–64	8th ,,

একটি লেখার সংখ্যা নির্ণয়ের জন্যে দুটো সংখ্যার প্রথমটা group-এর আর পরেরটা ওই group এর লেখার ক্রমিক সংখ্যা। যেমন কোনও লেখকের ১৭টি লেখাটির সংকেত সংখ্যা হবে '31' অর্থাৎ 3 হল group-এর সংখ্যা আর ১ ওই group-এর ১ নং লেখা।

(৩) যদি '৬৪' কে অতিক্রম করে ৫১২ ভেতর থাকে, তাহলে '৮'টি ভাগে প্রথমে ভাগ করা হয়। তারপরের '৬৪' কে ৮টি গৌণ group এ ৮টি সংখ্যা দিয়ে দেখানো হয়, তারপর ওই গৌণ ৮টি সংখ্যাকে ১,২,৩, ... ৮ এইভাবে ভাগ করা হয়। এখানে সংখ্যাটি ৩ টে দিয়ে হবে, যার প্রথম বা মূল (Major) group, ২য় বা গৌণ (Minor) group আর ৩য় টি লেখার সংখ্যা। সুতরাং '৬৭' নং লেখাটার সংখ্যা হবে '২১৩'। ২ হল major gr. বা ৬৪ থেকে নেয়া, ১ minor gr. আর ৩ হল ক্রমিক সংখ্যা। এবার একটি উদাহরণের সাহায্যে facet analysis ও Synthesis প্রক্রিয়াটি দেখা যাক ঃ Hamlet of William Shakespeare, d. birth 1564. Hamlet 37th work. অতএব ঃ

O (P), [P2], [P3], [P4]

→ Language
(from Language table)
→ Form facet
(enumerated)
→ Author facet
(from date of birth of author)
→ Work (calculated from the no. of works

এর isolate no. হবে

(P) English 111

(P2) Drama 2

(P3) Shakespeare J64 J = 1500-1599 (time) (64 নির্দিষ্ট বছর)

(P4) Hamlet 51 (37-এর 4th gr. 8 numbers)

Cl. no. **O111, 2 J64, 51**

14.2.1 কমন আইসোলেটের প্রয়োগ (application)

কতকগুলো পদনাম বারবার ব্যবহার করা হয়েছে মূল বর্গের অধীনস্থ বিভাগগুলোর অবস্থা দেখানোর জন্যে। সেগুলো হল ঃ Collection, Critical studies, biography
(সংগ্রহ) (সমালোচনা সাহিত্য) (জীবনী)

ইত্যাদি। এদের আইসোলেট সংখ্যাগুলো আলাদাভাবে দেখানো আছে ।

d	Index of titles of work of an author
e	Index of first lines of works of an author
w	Biography of an author
x	Collection

কোনও রকম সংযুক্তি চিহ্নর নির্দেশ ছাড়াই এই 'কমন আইসোলেট'গুলোকে যে-কোনো বর্গসংখ্যার সঙ্গে যোগ করা যায়।

'Criticism কমন আইসোলেটকে যে-কোনো বর্গসংখ্যার সংগে (ঃ) কোলন চিহ্ন দিয়ে সংযুক্ত করা যায়। যেমন ঃ criticism of Hamlet 0111, 2 J64, 55 : g

Biography of william Shakespeare 0111, 2 J64 w

Collected works of Shakespeare 0111, 2 J64 x

যদি প্রয়োজন হয় ওপরের w, x, g এই কমন আইসোলেটগুলোকে Subject device ও Chronological device র সঙ্গে জুড়ে বাড়ানো যায়। collected works, Biographical works বা Critical studies বিভিন্ন লেখকের জন্যে x, w, g কে Chronological device র সাহায্যে আরও ভাগ করে (LED) Latest effective decade যোগ করা যায়। উদাহরণ ঃ

Love in English poetry : O111, 1 g (S : 55); Collections of English poems : O111, 1xN3 (The youngest author born in 1932)

যে সমস্ত জায়গায় Subject device ও Chronological device দুটোই ব্যবহার হয়েছে এমন উদাহরণ Anthology of English mystical poems : O111 x (Δ) N3. এখানে Collection 'D' কে Subj: Device 'D' প্রথমে ও পরে N3 Chrono. Dev. দিয়ে আবার আবার ভাগ করা হয়েছে N3 হচ্ছে শেষ যাঁর বয়স অর্থাৎ ১৯৩২; এখানে LED র ব্যবহারও দেখানো হয়েছে। আরেকটি উদাহরণ ঃ

Biography of English romantic poets হবে O111, 1 w (S : 55) N3 সেরকমই Critical study of English romantic poets : O111, 1:g (S:55).

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামের বর্গীকরণ কর ঃ

১. Collection of Bengali poem of Rabindranath Tagore – (Born in 1861)

২. Critical study of emotion in German poetry

৩. Biography of French novelists (Youngest author born 1875)

৪. Abhigyan Shakuntalam of Kalidas – Sanskrit literatures born in A.D. 40 and this is the first work of the author

৫. 23rd work of a Bengali poet.

৬. Collection of Bengali Drama

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

14.3 Linguistics and Language (ভাষাতত্ত্ব ও ভাষাসকল)

ভাষা বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে নীচের মতো facet formula দেওয়া আছে ঃ

P(P), (p2), (P3): (E) cum (2P)

এখানে (P) হল ভাষার বর্গ প্রতীক এখানে কোন কোন সময় ভাগ এবং ক্রম পূর্বেই বর্ণিত (enumerated) আছে এবং Language isolate থেকে নেওয়া হয়েছে।

(P2) – Variant, stage (ভিন্ন ভিন্ন রূপ ও সোপান) (C.D তে বিস্তারিত ভাবে বর্ণিত)

(P3) – Element (উপাদান) (Linguistic এই 'সিডিউল' বর্ণিত)

(E) (2P) – Problem (সমস্যা) সমস্ত 'সিডিউল' বর্ণিত।

Variant (ভিন্নরূপ) যেমন কথাভাষা (dialect) কে আবার geographical div. অনুসারে যেমন প্রয়োজন যথা, Yorkshire dialect 9D 56175 এখানে 9D হল 'P' থেকে নেওয়া dialect বর্গ, তার সঙ্গে geographical isolate থেকে 56175 যোগ করে উপযুক্ত বর্গসংখ্যাটি পাওয়া যায়।

এবার কয়েকটি উদাহরণ ঃ

Main cl, : Linguistics (P)

Personality : Eng. Lang.

Energy : Grammar

বর্গ সংখ্যাটি হবে **P111 : 5**

আরেকটি উদাহরণ ঃ Analysis of sentences in modern English – P 111, J6 : 33

Syntax of words in Hindi – P152, 3 : 3

অনু-২

নীচের গ্রন্থনামগুলো বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Dictionary of Bengali Language

২. Analysis of clauses in Hindi

৩. Anglo-Indian Jargons of the 18th century

৪. Slangs in French

৫. Phonetics of Vowels in Modern Tamil Language

১...

২...

৩...

৪...

৫...

14.4 ইতিহাস ও রাষ্ট্রবিজ্ঞান (History & Pol. Sc.)

বহু কারণেই এই দুটো বিভাগ খুবই পরস্পরের নৈকট্যপূর্ণ। সম্প্রদায় বা জাতি এই দুটো জায়গায় খুবই গুরুত্বপূর্ণ অংশ অধিকার করে রয়েছে। facet structure নিম্নরূপ ঃ

History V (P), (P2) : (E) (2P)

Pol. Sc. W (P), (p2) : (E) (2P)

ইতিহাসের ক্ষেত্রে সম্প্রদায় বা ভৌগোলিক এলাকা হচ্ছে Personality isolete আর এগুলো নেওয়া হয়েছে Geographical div. থেকে, অন্যদিকে রাষ্ট্রবিজ্ঞানের ক্ষেত্রে মূল কেন্দ্র হল রাষ্ট্রের প্রকৃতি ও রূপ। যেমন ঃ

History of India V44

Politics of India W.44

(P2) অর্থাৎ Personality level 2 দুজায়গাতেই উপস্থিত, হয় সম্প্রদায় নয় রাষ্ট্রকে চিহ্নিত করে। যেমন ঃ President, P.M., Upper house (উচ্চপরিষদ) Lower house (নিম্নপরিষদ) various functional units (বিভিন্ন ক্রিয়ামূলক ভাগ)। দুটি মূল বর্গেই সমান্তরাল ভাবে এরা ব্যবহৃত। পদনাম ও বর্গসংখ্যা 'V' তে মূলত রক্ষিত তা 'W' তে নির্দিষ্ট নির্দেশানুযায়ী [(P2) তে বর্ণিত] ব্যবহার করা যায়। যেমন ঃ

President of the Indian Union – V44, 1

President as organ of the states of India – W, 1·44

President-এর বর্গসংখ্যাটি এক হলেও (P2)-এর facet formula অনুযায়ী বর্গের প্রকৃত অবস্থানে তারতম্য ঘটেছে।

সেইভাবেই (E) cum 2(p) প্রায় একই যেখানে মুখ্য কার্যকারিতা, ভূমিকা বা সংবিধানের বিষয় ইত্যাদি উল্লিখিত ও নির্দিষ্ট নিয়মরীতি অনুযায়ী সংযোজিত। এবার উদাহরণ ঃ

Functions of the President in Indian Union V44, 1 : 3

Role of political parties in India W, 4 : 3·44

অপ্রয়োজনীয় পুনরাবৃত্তি এখানে যুক্তিসিদ্ধভাবে পরিহার করা হয়েছে।

অনু-৩

নীচের গ্রন্থনামের বর্গ নির্ণয় করুন

১. Role of British Prime minister

২. Function of the opposition parties in Indian politics

৩. History of Germany

৪. Constitution of China

৫. Right to basic education in India

৬. Religious freedom in Pakistan

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

14.5 মনস্তত্ত্ব ও শিক্ষা (Psychology and Education)

মনস্তত্ত্ব একটি ভিন্ন স্বাধীন বিষয় হিসেবে C.C তে দেখান হয়েছে ও তার facet formula নীচে বিবৃত হল ঃ

S (P) : (E) (2P) যেখানে (P) এই সমস্ত অংশগুণ নিয়ে উপস্থিত বয়স (age) লিঙ্গ (Sex) অস্বাভাবিকত্ব (abnormality) জাতি বৈশিষ্ট্য (race) ইত্যাদি অর্থাৎ মানবিক বৈশিষ্ট্য ও ব্যক্তিত্ব সকলই হল এই অংশের আলোচিত বিষয়।

Foci (E) (2P) তে রয়েছে বিভিন্ন মানুষের মনের বিভিন্ন পর্যায় যেমন ভালোবাসা (Love), (emotion) আবেগ, বুদ্ধি (intelligence), (dream) স্বপ্ন, ক্রোধ (anger) ইত্যাদি।

উদাহরণ দিয়ে দেখা যাক ঃ

Anger in children – S1 : 524

Psychology of women – S 55

Emotion of young boys – S21 : 52

Education (শিক্ষা) এই ভাগটিতেও যথাক্রমে বয়স, লিঙ্গ, অন্য বৈশিষ্ট্য, শিক্ষার বিভিন্ন স্তর ইত্যাদিকে Personality হিসেবে রাখা হয়েছে। facet formula টি দেখা যাক ঃ

T(P) : (E) (2P), (2P2) 'P' তে শিক্ষার নানান দিক ও সমস্ত নিয়ে বর্গসংখ্যা নির্ধারিত করে দেওয়া আছে ঃ teaching method (শিক্ষার প্রণালী), educational measurements (মাননির্ণয়), Curriculums (পাঠক্রম) ইত্যাদি হল Energy facet-এর উদাহরণ। যেমন ঃ

Teaching biology in secondary education – T2:3 (G), এখানে (2P) অর্থাৎ মূল বিষয় 'G' কে Subj. Div.-এর মাধ্যমে আনা হয়েছে।

আবার Audiovisual method of teaching – T:3, 1 এখানে audiovisual (2P2) 2nd level personality 2nd round এ।

অনু-৪

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গ নির্ধারণ করুন ঃ

১. Psychology of Indians

২. Psychology of backward classes

৩. Rural education in India

৪. Teaching mathematics in primary education

৫. Examination system in university education

৬. Adult education in China

৭. Psychology of Muslims

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

14.6 অর্থশাস্ত্র ও সমাজতত্ত্ব (Economics and Sociology)

অর্থশাস্ত্রর facet structure হল X (P) : (E) (2P)। দুটিই অর্থাৎ (P) ও (E) (2P) সিডিউল-এ বর্ণিত আছে। Money র সঙ্গে সংযুক্ত হয়ে foci (M) ও এখানে বর্ণিত আছে। যেহেতু 'matter' কেবলমাত্র 'Money' র সঙ্গেই ব্যবহৃত হয় তাই এই ব্যবস্থা। সেই জন্যেই আবার (M) facet formula দেওয়া নেই। যেমন ঃ 'Paper currency in India – X 61;4·44 এটা এসেছে এইভাবে X[P]; [M] : [E] [2P]. [S].

এবার Isolate '9' – Personnel management কিভাবে বিন্যস্ত হয়েছে দেখা যাক।

(i) সবচেয়ে কম মূর্ত (Concrete) 91-97

(ii) তুলনামূলক ভাবে একটু বেশি মূর্ত (Concrete) 9A-9W

(iii) আরও অতিরিক্ত মূর্ত (Concrete) A-R

যদি কোনও গ্রন্থ একাধিক ক্ষেত্রে (sector) বিস্তৃত হয়, প্রতিটি ক্ষেত্রের isolate সংখ্যা [2P] র এক একটা স্তরে রাখা যাবে, '9' (E) র পর এইসব যৌগিক বিষয়ের ক্ষেত্রে যেটা বেশি মূর্ত তার সংখ্যা স্বভাবিকভাবেই সবার আগে আসবে। এবার উদাহরণ ঃ Settlement of strike in Jute industries in West Bengal. এখানে facet বিশ্লেষণে পাওয়া যাচ্ছে '9' Personal এ, strike ও settlement দুটি বিভিন্ন ক্ষেত্রে অবস্থান করছে। অতএব বর্গসংখ্যা ঃ

(MC) Economics X

(Personality) Jute industries 8(J741)

(Energy) Strike 979D

(2P) Settlement 978

(Space) West Bengal 4475

সুতরাং সমন্বয় সাধনের পর বর্গসংখ্যা দাঁড়াবে !

X8(J741) : 979D, 8. 4475

Sociology এই অংশে facet formula র রূপ ঃ

Y[P] : [E] [2P] : [2E] [3P]

এখানে **Energy facet** একাধিকবার আবির্ভূত (E) এবং (2E) রূপে। (P) isolate এর গঠন তৈরি হয়েছে **নানান সামাজিক** বৈশিষ্ট্যর ব্যবহারিক রূপ থেকে যেমন ঃ বয়স, লিঙ্গ, পদমর্যাদা, বাসস্থান, জীবিকা **ইত্যাদি। যথা ঃ**

Rural sociology (গ্রাম্য সমাজশাস্ত্র) কে 'Y31' এ রাখা হয়েছে, আবার সেরকম মহিলাদের 'Y15' ইত্যাদি। **'energy'** কে মূলত 'problem' (সমস্যা) ও solutions to the problem (সমস্যার সমাধান) **যথাক্রমে দুভাগে** ভাগ করা হয়েছে। সুতরাং বই যদি এরকম হয় 'Charity among the rural poor' **তার facet** বিশ্লেষণ হবে নিম্নরূপ ঃ

Sociology (MC) Y

Rural (P) 31

Poverty (E) (2P) 434

Charity [2E] [3P] 68

সমন্বয়ের পর বর্গসংখ্যা ঃ Y31 : 434 : 68

আরেকটি উদাহরণ 'Asylum to the drug addicted victims **Y:41:65**

অনু-৫

নীচের গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Wages of unskilled labour in coal industries

২. Banking in India

৩. Personel management in iron industries

৪. Principles of accountancy

৫. Hindu customs in Nepal

৬. Indian civilization in the Far-East

৭. Relief work to the earthquake affected victims in rural areas.

নীচের শূন্য জায়গায় উত্তর লিখুন ঃ

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

14.7 (আইন) Law

এই অংশের জন্য নির্দিষ্ট facet formulaটি হল ঃ

Z [P], $[P_2]$, $[P_3]$, $[P_4]$

এখানে [P] হচ্ছে আঞ্চলিক ভাগ (Community facet), isolate No. (G.D.) ভৌগোলিক বিভাগ থেকে কখনও কখনও সিডিউলে বর্ণিত বিষয় থেকেও (S.D.) নিয়ে Law I এবং $[P_3]$ Law II এইভাগে গঠন করা হয়।

$[P_3]$ isolate আবার $[P_2]$ 0 গুণাগুণ ও নিযুক্ত অবস্থানের ওপর নির্ভরশীল। যেমন ঃ 'Ownership' $[P_3]$ হচ্ছে। যেটা $[P_2]$ 0 '2' অর্থাৎ 'property' কে চিহ্নিত করছে তার সঙ্গেই একত্র ব্যবহার্য। আবার isolate 'Executor' $[P_3]$ হল '198' $[P_2]$ 0 isolate 'Z' – Contract কেই কেবল যুক্ত করতে পারে। তাহলে এই উদাহরণটি 'Ownership of property act in India' facet বিশ্লেষণ ঃ

Law (MC) Z

India (P) 44

Property (P_2) 2

Ownership (P_3) 1

সুতরাং বর্গসংখ্যাটি **Z44, 2, 1**

Isolate [P_4] একটি জোট 'সিডিউলের' অংশ যেটা '7' 'Judgement and decree' র সংগে [P_3] তে যুক্ত।

যদিও [E] [2P] facet formula-তে নেই কিন্তু সিডিউলের শেষে বর্ণিত আছে। এই অংশের isolate no. কেবল '98 - document' [P_2] র সংগেই প্রয়োগ করা যায়। যথা ঃ 'Drafting of deeds' ® Z,98 ঃ 1

নীচের বর্ণিত isolate no গুলো [P2] বর্ধিত রূপ ঃ

A War

B Land

C Naval

D Air

এগুলোকে প্রয়োজনানুসারে বর্ধিত করা যায়। যেমন ঃ Diplomatic staff in Air warfare 'D145'

যে পদবিষয়গুলো সাধারণ (Common) তা (ACI) থেকে নিতে হবে যেমন Law report-এর report অংশটা y7 হবে। একটি মামলার নথিতে খুব স্বাভাবিকভাবেই কালনির্ণয় সংখ্যার প্রয়োজন হতে পারে সেখানে ACI থেকে সংখ্যা নিয়ে যোগ করতে হবে। যেমন ঃ Trial for the assassination of Mahatma Gandhi (died in 1948)– Z44, 7,5 y7N48

অনু-৬

নীচের গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা নির্ণয় করুন ঃ

১. Indian marriage act

২. Judges of the Supreme Court in India

৩. Hindu Property act

৪. Drafting of Negotiable Instrument Act

৫. Diplomatic war prisoners in air warfare

৬. Marshal law during war

উত্তরের জন্য নির্দিষ্ট জায়গা

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

14.8 সারাংশ

এই অংশে সমাজবিজ্ঞান ও মানবকলা বিজ্ঞানের facet বিশ্লেষণ ও সমন্বয় নিয়ে আলোচনা হয়েছে।

Humanities বা মানবকলাশাস্ত্রের ভেতরই সাহিত্য ও ভাষাশাস্ত্রও অন্তর্ভুক্ত। সাহিত্যের অংশটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখা করা হয়েছে। Common isolates-এর ব্যবহারও এখানে বিশদভাবে দেখানো হয়েছে।

ভাষাশাস্ত্র ও তার বর্ধিত রূপবিন্যাস এবং অঞ্চলের সহযোগে কিভাবে অন্যান্য facet এখানে প্রয়োগ হয় তাও দেখানো হয়েছে।

সমাজবিজ্ঞানের মূল ভাগগুলো যেমন মনস্তত্ব, শিক্ষা, অর্থনীতি এবং আইন উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যাত।

অর্থনীতির ক্ষেত্রে energy isolate-এর বিশেষত Personnel management আলাদাভাবে ব্যাখ্যাত।

14.9 উত্তর

অনু-১

১.	Literature (MC)	O
	Bengali (P)	157
	Poems (P2)	1
	Tagore R.N. (P3)	M61 by (C.D.)
	Collections (ACI)	x

বর্গসংখ্যা **0157, 1 M61x**

২.	Literature (MC)	O
	German (P)	113
	Poetry (P1)	1
	Critical study (ACI)	g
	Emotion	S : 52 (By S. D.)
	বর্গসংখ্যা	**O113,1 : g (S : 52)**

৩.	Literature (MC)	O
	French (P)	122
	Novel (P2)	3
	Biography (ACI)	w
	Collection by C.D.	M7
	বর্গসংখ্যা	**0122, 3, w M7**
৪.	Literature (MC)	O
	Sanskrit (P)	15
	Drama (P2)	2
	Anthor by C.D. (P3)	D40
	Work no. (P4)	1
	বর্গসংখ্যা	**O15,2 D40,1**
৫.	Literature (MC)	O
	Bengali (P)	157
	Poetry (P2)	1
	23rd Work (P4)	37
	বর্গসংখ্যা হল	**0157, 1, 37**
৬.	Literature (MC)	0
	Bengali [P]	157
	Drama [P2}	2
	বর্গসংখ্যা	**0157, 2**

অনু-২

১.	Linguistics (MC)	P
	Bengali (P)	157
	Dictionary (ACI)	k
	বর্গসংখ্যা হল	**P157 k**
২.	Linguistics (MC)	P
	Hindi (P)	152

	Clauses (P3)	5
	Analysis (E)	33
	বর্গসংখ্যা	**P152, 5 : 33**
৩.	Linguistics (MC)	P
	Anglo Indian (P)	111, 9 J44
	18th Century (P2)	L
	বর্গসংখ্যা	P 111, 9 J44, L
৪.	Linguistics (MC)	P
	French (P)	122
	Slang (P2)	9B
	বর্গসংখ্যা	**P122, 9B**
৫.	Linguistics (MC)	P
	Tamil [P]	31
	Modern [P2]	J
	Vowel [P3]	11
	Phonetics [E]	1
	বর্গসংখ্যা	**P31, J11 : 1**

অনু-৩

১.	History (MC)	V
	British (P)	56 by G.D.
	Prime Minister (P2)	21
	Role (E)	3
	বর্গসংখ্যা	**V56, 21 : 3**
২.	Political Sc. (MC)	W
	Opposition parties (P2)	45
	Functions (E)	3
	India (S)	44
	বর্গসংখ্যা হল	**W, 45 : 3. 44**

৩.	History (MC)	V
	Germany (P)	55
	বর্গসংখ্যা হল	**V55**
৪.	History (MC)	V
	China (P)	41
	Constitution (E)	2
	বর্গসংখ্যা	**V41 : 2**
৫.	History (MC)	V
	India (P)	44
	Rights to education (E)	58 (T15)
	বর্গসংখ্যা হল	**V44 : 58 (T15)**
৬.	History (MC)	V
	Pakistan (P)	44Q7
	Religious freedom (E)	58 (Q)
	বর্গসংখ্যা হল	**V44 Q7 : 58(Q)**

অনু-৪

১.	Psychology (MC)	S
	Indians (P)	744
	বর্গসংখ্যা হল	**S744**
২.	Psychology (MC)	S
	Backward classes (P)	87927
	বর্গসংখ্যা হল	**S 87927**
৩.	Education (MC)	T
	Rural (P)	9 (y31)
	India (S)	44
	বর্গসংখ্যা হল	**T 9 (y31). 44**
৪.	Education (MC)	T
	Primary education (P)	15

	Teaching (E)	3
	Mathematics (2P)	B (by S.D)
	বর্গসংখ্যা হল	**T15 : 3 (B)**
৫.	Education (MC)	T
	University (P)	4
	Examination (E)	5
	বর্গসংখ্যা হল	**T4 : 5**
৬.	Education (MC)	T
	Adult (P)	9 (Y4)
	China (S)	41
	বর্গসংখ্যা হল	**T9(Y4) . 41**
৭.	Psychology (MC)	S
	Race [P]	7
	Muslim (Taken from the Main Class y Sociology)	73 (Q7)
	∴ Cl. no.	S 73(Q7)

<u>অনু-৫</u>

১.	Economics (MC)	X
	Coal industries (P)	8 (F551)
	Wages (E)	93
	Unskilled (2P2)	99c
	বর্গসংখ্যা হল	**X8 (F551) : 99c, 3**
২.	Economics (MC)	X
	Banking (P)	62
	India (S)	44
	বর্গসংখ্যা হল	**X62.44**
৩.	Economics (MC)	X
	Iron industries (P0	8 (F182)

	Personnel management (E) 9	
	বর্গসংখ্যা হল	**X8 (F182) : 9**
৪.	Economics (MC)	X
	Accountancy (E)	8H
	বর্গসংখ্যা হল	**X : 8H**
৫.	Sociology (MC)	Y
	Hindu Customs (E)	356 (Q2)
	Nepal (S)	44974
	বর্গসংখ্যা হল	**Y : 356(Q2). 44974**
৬.	Sociology (MC)	Y
	Indian (P0	73(P15)
	Civilisation (E)	1
	Far-East (S)	19E
	বর্গসংখ্যা হল	**Y73(P15) : 1. 19E**
৭.	Sociology (MC)	Y
	Rural (P)	31
	Earthquake (E)	436
	Relief (2E)	67
	বর্গসংখ্যা হল	**Y31 : 436 : 67**

অনু-৬

১.	Law (MC)	Z
	India (P)	44
	Marriage Act (P2)	122
	বর্গসংখ্যা হল	**Z44, 122**
২.	Law (MC)	Z
	India (P)	44
	Supreme Court (P2)	81
	Judges (P3)	11
	বর্গসংখ্যাটি হল	**Z44, 81, 11**

৩.	Law (MC)	Z
	Hidu Law (P)	Q2
	Property act (P2)	2
	বর্গসংখ্যা হল	**Z(Q2), 2**
৪.	Law (MC)	Z
	Negotiable Instrument Act (P2)	985
	Drafting (E)	1
	বর্গসংখ্যা হল	**Z, 985 : 1**
৫.	Law (MC)	Z
	War (P2)	D
	Diplomatic staff (P2)	D145
	Prisoners (P3)	6
	বর্গসংখ্যা হল	**Z, D145, 6**
৬.	Law (MC)	Z
	War (P2)	A
	Marshall Law (P3)	2
	বর্গসংখ্যা হল	Z, A, 2

14.10 গ্রন্থপঞ্জি

1. Ranganathan, S. R. : **Colon Classification, 6th Col.** reprint. Bangalore : Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1990.
2. Kaula, P. N. : **A Treatise on Colon Classification.** New Delhi : Sterling publishers, 1985.

একক 15 ❑ জেনারেলিয়া বর্গের ব্যবহার

গঠন ঃ

15.1 প্রস্তাবনা
15.2 ভৌগোলিক অঞ্চল বিষয়ক পাঠ
15.3 ব্যক্তি সম্বন্ধীয় পাঠ
15.4 সাধারণ কোশগ্রন্থ (Encyclopaedia)
15.5 সাময়িক পত্র ও পত্রিকা
15.6 সাধারণ জীবনীমূলক গ্রন্থসকল
15.7 সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি (Generalia Bibliography)
15.8 সারাংশ
15.9 অনুশীলনী
15.10 অনুশীলনীর উত্তর

15.1 প্রস্তাবনা

এখানে Generalia class টিকে পরিচিত করানো হবে। কোলন বর্গীকরণে উল্লিখিত বর্গের ভেতর যাদের অর্থাৎ যেসব বিষয়ের নির্দিষ্ট জায়গা নেই তাদেরই এখানে রাখা হয়েছে। মূলত একাধিক বিষয় সম্পর্কিত তথ্যের জন্য এই স্থানটি নির্দিষ্ট।

রোমান বর্ণমালার ছোটো 'z' অক্ষরটি এই অংশের জন্য নির্দিষ্ট করা হয়েছে।

এই বর্গের কোনো 'সিডিউল' নেই, কিন্তু নিয়মাবলির অধ্যায় 92, P. 1·62 তে এ সম্বন্ধে দিক্‌নির্দেশ করা আছে।

15.2 ভৌগোলিক অঞ্চল বিষয়ক পাঠ

যদি কোনও সাধারণ বিষয় বিশেষ ভৌগোলিক স্থানই ইঙ্গিত করে তাহলে G.D. থেকে সংখ্যা নিয়ে 'z'-এর সঙ্গে যুক্ত করে বর্গসংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

ধরা যাক, একটি বই ভারতের সম্বন্ধে নানান রকম বিষয় যথা রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক, সাংস্কৃতিক, সামাজিক, শিক্ষা ইত্যাদি নিয়ে আলোচিত হয়েছে তাহলে তাকে ভারতের সম্বন্ধে সাধারণ আলোচনা হিসেবে ধরতে হবে; বইটির নাম যদি হয় Indian studies তাহলে z– Generalia class, এরপর Geographical Device– অর্থাৎ 'z44' হবে বর্গসংখ্যা। সুতরাং ওই ভাবেই Japanese studies 'z42'.

15.3 ব্যক্তি সম্বন্ধীয় পাঠ

যদি কোনও বিশেষ ব্যক্তির দ্বারা বা তার ওপর কোনো আলোকপাত হয় তবে তাকে বর্ণানুযায়ী (AD) সাজাতে হবে। এখানে ওই আলোচিত ব্যক্তির নাম অনুযায়ী ক্রমভাগ অনুসৃত হবে। তবে সেক্ষেত্রে ওই ব্যক্তির কোনও বিশেষ বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্কিত হবে না বরং নানান বিষয়ের সঙ্গেই তার পরিচিতি প্রতিষ্ঠিত হতে হবে।

উদাহরণ স্বরূপ ঃ [Studies about Mahatma Gandhi] গান্ধি সম্পর্কিত পাঠ। গান্ধির নানান বিষয় যেমন সমাজ সংস্কার, ভারতের স্বাধীনতা সংগ্রাম, আইন, রাজনৈতিক ক্রিয়াকলাপ ইত্যাদি। গান্ধিকে এর কোনও একটি বিষয়ে কেন্দ্রীভূত করা চলে না। সুতরাং তাঁকে Generalia class এ রাখাই বাঞ্ছনীয়। সুতরাং ওই বইয়ের বর্গসংখ্যা ঃ z Generalia class

Amplified by alphabetical device

(বর্ণ অনুযায়ী সম্প্রসারিত)

ZG এখানে 'G' হল গান্ধির নামের প্রথম বর্ণ।

15.4 সাধারণ কোশগ্রন্থ (Encyclopaedia)

কোশ গ্রন্থাবলি জ্ঞানের সব বিষয়ের ওপরই আলো প্রদর্শন করে বা কোনও বিষয়ের সব দিক নিয়েই আলোচনা করে। সাধারণ কোশগ্রন্থগুলোয় জ্ঞানের সমস্ত বিষয়গুলোই এখানে আলোচিত। কোলন বর্গীকরণে এর জন্যে M.C তে কোনও ব্যবস্থা রাখা হয়নি। এদের বর্গসংখ্যা Common isolate থেকে নিয়ে করা হয়। এখানে থাকা কিছু কিছু চিহ্ন এইসব সাধারণ বিষয়ের জন্যে নির্দিষ্ট করা হয়েছে। যেমন 'k' এই ছোটো বর্ণটি কোশগ্রন্থের জন্যে রক্ষিত।

কোশগ্রন্থের facet formula এরকম ঃ

k (P), (P_2)

(P) র বর্গটি G.D. থেকে নেওয়া হয়, আবার (P_2) র বর্গটি নির্ধারিত হয় C.D. অনুযায়ী। সুতরাং 'Encyclopaedia Britannica' র বর্গটি হবে facet বিশ্লেষণ অনুসারে ঃ-

k Encyclopaedia

56 Great Britain

L Period or Cpoch [L হল 1700-1799A.D]

∴ k 56, L

15.5 সাময়িক পত্র ও পত্রিকা

পত্র পত্রিকা সব সময়ই জ্ঞানের জগতে একটা গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায় অধিকার করে রয়েছে। যে-কোনো

বিষয়েরই পত্র পত্রিকা থাকতে পারে। আবার একটা পত্রিকা সমস্ত বিষয়কেন্দ্রীকও হতে পারে, যেগুলো সাধারণ পত্রিকা হিসেবে পরিচিত। কোলনে m (Periodicals) পত্রিকা আর n হল (serials) বার্ষিক বা অন্যান্য সময়ানুযায়ী প্রকাশিত বই।

Serials ও periodicals-এর facet formula টি এইরূপ ঃ

Periodicals m (P), (P_2)

Serials n (p), (P_2)

(P) ও (P_2) এই দুটি ক্ষেত্রেই মূলত অঞ্চল অনুযায়ী বর্গ নির্ধারিত হয়। এবার উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা যাক ঃ

Hindu Herald (একটি সাধারণ ভারত বিষয়ক পত্রিকা প্রতিষ্ঠিত হয়েছে ১৯৩৭ এ) – facet formula–

m periodicals

44 India (from G.D.)

N37 1937 (from C. D.)

∴ বর্গটি হল **m 44, N37**

সেরকমই 'India— a reference annual, 2004', একটি বার্ষিক পত্রিকা (serial) যার facet analysis টি হল ঃ

n Serials (MC)

44 India (P) (from G.D.)

PO4 2004 (P2) (from C.D.)

∴ বর্গসংখ্যাটি হল **n44, P04**

15.6 সাধারণ জীবনীমূলক গ্রন্থসকল

অনুরূপভাবেই জীবনীর ক্ষেত্রেও w (Roman small) Common isolate থেকে নেওয়া। কোনও একটা বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত কোনও ব্যাক্তির জীবনী যদি বই হিসেবে প্রকাশিত হয় সেখানে এটাই প্রধান বিষয় হিসেবে ভাগ করা হয়। কিন্তু যদি বইটি একাধিক বিষয়ের সংগে যুক্ত ব্যাক্তিদের জীবনী হয়, এটাকে সাধারণ জীবনীগ্রন্থ হিসেবে ধরা হয়।

সাধারণ জীবনী গ্রন্থর facet গঠন হল

w (P), (P_2)

(P) → Geographical Isolate (G.D)

(P_2) → Chronological Isolate (C.D)

একটি উদাহরণ নিয়ে বিশ্লেষণ করা যাক ঃ

Who's who in India, 1995

facet বিশ্লেষণ ঃ

w Biography (MC)

44 India (P) (from G.D.)

N95 1995 (P_2) (from C.D)

∴ বর্গসংখ্যা w44, N95

15.7 সাধারণ গ্রন্থপঞ্জি (Generalia Bibliography)

কোলন বর্গীকরণে গ্রন্থপঞ্জির বিভাগটি সকল অধস্তন/সম্পর্কিত সংশ্লিষ্ট বিষয় নিয়ে উপস্থিত। আর তাকেই উক্ত নামে পরিচিত করানো হয়েছে। 'a' ছোটো Roman অক্ষরটি এর জন্যে নির্দিষ্ট। Facet বিশ্লেষণ হল ঃ

a (P), (P_2), (P_3), (P_4)

এখানে isolate (P) আর (P_2) সিডিউলেই বিবৃত কিন্তু (P_3) (P_4) নিয়মাবলি অধ্যায় (P.1·63). অনুযায়ী ব্যবহার করতে হবে। (P) বইয়ের রূপ সম্বন্ধে নির্দেশ করে আর (P_2) সূত্রটি সন্ধান নির্দেশ করে। এবার উদাহরণ সাহায্যে দেখা যাক ঃ

Indian National Bibliography (list of books published in India and started in 1957)

facet বিশ্লেষণে প্রাপ্ত ঃ

a Bibliography (MC)

43 Books (P)

1 from specific places (P_2)

44 India (P_3)}

N57 1957 (P_4) এগুলো নিয়মাবলি থেকে আনা হয়েছে।

∴ বর্গটি হবে a43, 144, N57

আরেকটি উদাহরণ বিষয়টিকে সরল করবে ঃ

'Indian Book Reporter by Prabhu Book Service এটি ওই সংস্থার প্রকাশিত বইয়ের তালিকা, এবার facet বিশ্লেষণ ঃ

a Bibliography (MC)

43 Book(P)

4 Book Seller (P_2)

P Prabhu Book Service (P_3) (A.D. নিয়মাবলির সূত্র অনুসারে)

∴ বর্গসংখ্যাটি <u>a43, 4P</u>

সেভাবেই 'Union list of periodicals in Delhi.' দিল্লির বিভিন্ন গ্রন্থগারের পত্রিকার একটা সংকলন। এর facet বিশ্লেষণ ঃ

a Bibliography (MC)

46 Periodcals (P)

21 Union Catalogue (P_2)

4481 Delhi (P_3)

∴ Class no. টি a46, 214481

15.8 সারাংশ

এখানে যে সমস্ত বিষয় সাধারণভাবে আলোচিত তার বর্ণনা দেওয়া হয়েছে। facet সূত্র ও বিশ্লেষণ উদাহরণের সাহায্যে এখানে ব্যাখা করা হয়েছে।

সাধারণ বিষয়ের গ্রন্থ বলতে পত্র/পত্রিকা, কোশগ্রন্থ, জীবনীগ্রন্থ, গ্রন্থপঞ্জিকেই বোঝায়।

15.9 অনুশীলনী ঃ

<u>অনু-১</u>

১. American studies

২. Encyclopaedia Americana

৩. Hindusthan year book (started in 20th century)

৪. Desh– a general periodical („)

৫. International Who's Who, 2002

৬. Sinology

৭. Indology

<u>অনু-২</u>

১. Bibliography of thesis.

২. Catalogue of books published by D.K. Publisher

৩. British Union catalogue of Periodcals

৪. Catalogue of govt. publications

৫. Bibliography of children book

15.10 অনুশীলনীর উত্তর

অনু-১

১. American studies

Generalia (MC) Z

American studies Z7 (G.D. থেকে নেওয়া)

∴ Cl. No. Z7

২. Encyclopaedia Americana

Encyclopraedia (MC) K

America (P) 7

∴ Cl. No. K7

৩. Hindustan Year book (Started 20th Century)

Serials (MC) n

India (P) 44

20th Century (P_2) N

∴ Cl No. n 44, N

৪. Desh– a general periodical (Started 20th Century)

Periodicals (MC) n

West Bengal (P) 4475

20th Century (P2) N

∴ Cl. No. m 4475, N

৫. General Biography (MC) w

Serials (ACI) n

International (P) 1

Year 2002 (p2) P02

∴ Cl. No. w n 1, P02

৬. Generalia (MC) Z

China (G.D) 41

∴ Cl. No. Z 41

৭. Generalia (MC)	Z
India (G.D)	44
∴ Cl. No.	Z 44

অনু-২

১. Bibliography (MC)	a
Thesis (P)	494
∴ Cl. No. a494	
২. Bibliography (MC)	a
Book (P)	43
Publishers Catalogue (P2)	3
D. K. Publishers (P3)	D (By A.D)
Cl. no.	a 43, 3 D
৩. Bibliography (MC)	a
Periodicals (P)	46
Union Catalogue (P2)	21
British (P3)	56
Cl. no.	a 46, 2156
৪. Bibliography (MC)	a
Govt. Publication (P)	55
Cl, no.	a55
৫. Bibliography (MC)	a
Book (P)	43
Children's (P0	811
Cl. no.	a43-811

একক 16 ❑ বর্গনির্ণয়ে Common isolates এর প্রয়োগ

গঠন ঃ

16.1 প্রস্তাবনা

16.2 পূর্বগামী সাধারণ আইসোলেট (ACI) (এন্টিরিওরাইসিং কমন আইসোলেট)

16.3 পশ্চাদ্‌গামী সাধারণ আইসোলেট (Posteriorising Common Isolate) PCI

16.4 সংক্ষিপ্তসার

16.5 অনুশীলনীর উত্তর

16.1 প্রস্তাবনা

স্পেশাল আইসোলেট যেগুলো কোলন বর্গীকরণের মূল বর্গগুলোতেই উল্লিখিত আছে, নির্দিষ্ট বিষয়ের ভাগগুলোতেও অধস্তন বিভাগ বোঝাবার জন্যে 'অভিন্নবিভাগ' এর ব্যবস্থাও রাখা হয়েছে। এই অভিন্ন বিভাগগুলোকেই 'কমন আইসোলেট' বলে। রঙ্গনাথন মোটামুটিভাবে দুভাগে ভাগ করেছেন ঃ Anteriorising Common Isolate (ACI) অর্থাৎ যা আগে বসবে (এন্টিরিওরাইসিং কমন আইসোলেট) Posteriorising Common Isolate (PCI) অর্থাৎ যা পরে বসবে। (পাস্টরিওরাইসিং কমন আইসোলেট) এই 'কমন আইসোলেট' গুলোর বর্গনির্ণয়ের ক্ষেত্রে খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা আছে। এই 'কমন আইসোলেটের' জন্যে একটি আলাদা সারণি আছে।

16.2 পূর্বগামী সাধারণ আইসোলেট (ACI) (এন্টিরিওরাইসিং কমন আইসোলেট)

একটি মূলবিষয়ের অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন ধারণার জন্যে আলাদা আলাদা ভাবে 'কমন আইসোলেটের' ব্যবস্থা রাখা আছে; বিশেযত যৌগিক বিষয়ের ক্ষেত্রে। এই চিন্তার বিষয়গুলো আসলে সমস্ত মূলবর্গের সঙ্গেই অভিন্ন (Common) ভাবে জড়িত থাকতে পারে।

রঙ্গনাথন একটি ব্যবস্থা রেখেছিলেন আগে ব্যবহারের জন্যে বস্তুত যেটা তথ্যের প্রকৃতি বর্ণনা করে আর তা হল পূর্বমান নির্ণায়ক। এটাকে 'সমীপবর্তী উপাদান' হিসেবে পরিগণিত করা যায়। আর সেইজন্যেই একে পূর্বগামী সাধারণ আইসোলেট বলে।

যেহেতু এই ধারণাগুলো বিষয়ের গুণগতমানে কোনও বৃদ্ধি ঘটায় না তাই এদের কোনও বর্গের সঙ্গে যুক্ত হবার জন্যে যতিচিহ্নের প্রয়োজন নেই।

রঙ্গনাথন এদের আবার ৩টে অন্ত বর্গ (subgroup) করেছেন ঃ

(ক) ACI যেগুলোকে (space facet) 'অঞ্চল ভাগ' এর আগে ব্যবহার করতে হয়।

(খ) যেগুলোকে (space facet) 'অঞ্চল কাল' র পরে ব্যবহার করার জন্য নির্দিষ্ট।

(গ) আর যেগুলোকে 'সময় পাল'র (time facet) পরে ব্যবহারের জন্যে রাখা হয়েছে।

এ. সি. আই (A.C.I) ঃ অঞ্চল পলের আগে ব্যবহার (Before space facet)

এ সি আই র জন্যে যে সারণি (পৃঃ 2·5) আছে তাতে প্রতিটি আইসোলেট টার্ম (isolate term) এর জন্যে facet formula আছে এবং কিভাবে isolate no. প্রস্তুত করতে হবে তাও বলে দেওয়া আছে। এই সারণি অতি পরিষ্কার ভাবে আগে ও পরের অবস্থান নির্দিষ্ট করেছে যা নীচের উদাহরণ থেকে আমরা দেখতে পারি ঃ

Periodical m (P), (P2)

Serial n (P) (P2)

Conference Proceedings P (P), (P2)

Biography (individual) w (P)

উপরি-উক্ত প্রণালী থেকে etc, (P) আনতে হবে G.D র মাধ্যমে, (P2) C.D. র মাধ্যমে, কিন্তু w (P) C.D থেকে নিতে হবে। যেমন ঃ Indian journal of Botany প্রারম্ভ 1978 পাল বিশ্লেষণে।

Botany (MC)	I
Journal (ACI)	m
India (P)	44
1978 (P2)	N78
∴ Cl no.	Im 44, N78

আবার Journal of Documentation শুরু 1948- Great Britain

facet analysis :

Library Sc. (MC)	2
Documentation (E)	97
Periodical (ACI)	m
Great Britain (P)	56
1948 Epoch (P2)	N48

∴ 2:97 m 56, N48

'w' ও 'x' Biography ও Collection এই দুটোকে অন্যভাবে উপস্থাপিত করা হয়েছে এইভাবেঃ

w [S], [T] – Biography if general (জীবনী-সাধারণ)

w [P] – Biography of individual (জীবনী-ব্যক্তি)

সাধারণ জীবনীর ক্ষেত্রে facet formula space ও time-এর সঙ্গে যোগ করা হয়েছে আর ব্যক্তিগত জীবনীর ক্ষেত্রে C.D. র সঙ্গে যুক্ত হবে, অর্থাৎ ব্যক্তির জন্মসালটাই কালক্রম নির্ধারক হবে। যেমন ঃ

Collected Biographies of Mathematicians in India during 20th Century.

facet formula :

Mathematics (MC)	B
Biographies (ACI)	w
India (S)	44
Epoch (T)	N

∴ Cl. No. Bw 44, N

ব্যক্তি জীবনীর ক্ষেত্রে ধরা যাক Sir Isaac Newton a great physicist born in 1642 :

∴ C w K42

ACI x কে আরও বিভাজন করা হয়েছে যথাক্রমে;

x (S) , (T) if general collections যদি (সাধারণ সংগ্রহ) যদি (লেখক অনুযায়ী) Individual Collection

জীবনীরই মতো একক লেখকের ক্ষেত্রে isolate no. (P) র জন্যে C.D. অনুযায়ী অর্থাৎ জন্ম সালই নির্ধারক মান। যেমন ঃ Physics papers of Sir Isaac Newton (1642-1727)

∴ Physics (MC)	C
Collection (ACI)	x
Epoch 1642 (P) K 42	

∴ সমন্বিত ফল Cx K42

ACI : অঞ্চলের পরের প্রয়োগ (after space facet)

পূর্ব অভিন্ন পাল নির্দেশগুলো যেমন 'r' administrative report or 's' statistics নীচের উদাহরণ অনুযায়ী অঞ্চল পালের (space facet) পরে বসে।

Report of higher education in India

Education (MC)	T
higher level (P)	4
India (S)	44

Adm. report ACI   r

∴ T4. 44r

ACI : সময়ের কালের পরে ব্যবহার (after time facet)

কিছু ACI যেমন Commission report, survey,plan, statistics (if stray) (আকস্মিক) এগুলোর ক্ষেত্রে time facet-এর পরই ব্যবহার হয়।

যেমন ঃ t Commission report-এর ক্ষেত্রে – Report of the education commission on higher education in India in 1986.

facet formula

Education (MC)	T
Higher level (P)	4
India (S)	44
Time 1986 (T)	N86
Comm. report (ACI)	t

∴ T 4. 44 'N86 t

16.3 পশ্চাদ্গামী সাধারণ আইসোলেট (Posteriorising Common isolate) PCI

যেহেতু বর্গের গুণগত মান বৃদ্ধির ক্ষেত্রে PCI একটি ভূমিকা সার্থক ক্ষেত্র, সেহেতু যোগাযোগ যতিচিহ্নর সাহায্যে এগুলো ব্যবহার করতে হয়। দুরকমের PCI মোটামুটিভাবে চিহ্নিত আছে।

(১) Energy Common Isolate (ECI)

(২) Personality Common Isolates (PCI)

Energy র ক্ষেত্রে স্মৃতিসহায়ক নিয়মানুযায়ী (:) কোলন চিহ্ন আর personality র ক্ষেত্রে (,) কমা হল যোগাযোগের প্রতীক চিহ্ন।

এবার দেখা যাক Energy PCI কিভাবে যুক্ত করা হয় ঃ

Observation of Stars

পাল বিশ্লেষণের নিয়মে ঃ

Astronomy (MC)	B9
Stars (P)	6
observation (ECI)	f2

∴ B96 : f2

Personality PCI যে-কোনো বর্গের সঙ্গেই যুক্ত হতে পারে facet formula অনুসরণ করে যেমনঃ

(CI), (P) (P2); E

এখানে CI মানে PCI

(P) A D দিয়ে আনতে হবে, যেখানে আঞ্চলিক নির্দেশের প্রয়োজন আছে আবার যেখানে কাল নির্দিষ্ট হওয়ার দরকার সেখানে CD দিয়ে বর্গসংখ্যার নির্ণয় করতে হবে। কিন্তু CD সংখ্যার আগে পূর্বশর্ত হিসেবে '9' সংখ্যাটি যোগ করতে হবে। Isolate no. (P2) ও (E) (2P) মূল বর্গ 'V' ইতিহাস থেকে নেয়া। যেমনঃ Delhi School of Economics-এর facet analysis

Economics (MC)	X
Delhi (S)	4481
Higher Inst. (PCI)	e4
(by AD)	D

∴ X. 4481 e4 D

আগেই বলা হয়েছে PCI সাধারণত space facet-এর পরে বসে। আরেকটি উদাহরণের সাহায্যে সহজ করা যাক ঃ Function of the President of the American Library Association (founded in 1876)–

facet analysis :

Lib Sc. (MC)	2
America (S)	7
Learned Society (PCI)	g
American Library Assna. (P)	9 M76
President (P2)	1 ('V' থেকে)
Function (E)	3 ('V' থেকে)

অতএব Cl. No. 2. 7, g, 9M76, 1 : 3

ওপরের উদাহরণে 'Delhi school of economics' একটি ক্ষেত্রের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান। সুতরাং AD দিয়ে বর্গ নির্ণয় হয়েছে। আবার পরের উদাহরণে যেহেতু 'American Library Assn.' বিশেষ কোনও জায়গা সম্বন্ধে নির্দেশ করছে না, তাই কাল নির্ণয়কারী ব্যবহার মাধ্যমে অর্থাৎ '9' যোগ করে আনা হয়েছে।

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামগুলো বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Biography of S.R. Ranganathan (born 1892)

২. Indian Library Assn. (founded 1933)

৩. Indian Journal of Physics

৪. Encyclopaedia of Library and Information Sc.

৫. Report of the Delhi College of Architecture

৬. Statistics of rainfall in Assam in 1999

৭. Proceedings of the Indian National Conference on Biological techniques, held in 2001

৮. International Who's Who, 2003

৯. India's Population Statistics of 1999

আপনাদের উত্তরের জন্য রাখা জায়গা

১..

২..

৩..

৪..

৫..

৬..

৭..

৮..

৯..

16.4 সংক্ষিপ্তসার

এখানে আমরা কমন আইসোলেটের ব্যবহার সম্বন্ধে জেনেছি। কমন আইসোলেটের নানারূপ যেমন Anteriorising ও Posteriorising Common Isolates র কোলন বর্গীকরণে প্রয়োগ বিশ্লেষণ সম্বন্ধে অবহিত হয়েছি।

16.5 অনুশীলনীর উত্তর

১.	Library Sc. (MC)	2
	Biography (ACI)	w
	Individual (P)	M92 (by CD)

	∴ Cl. no	2w M92
২.	Library Sc (MC)	2
	India (S)	44
	Learned Body (PCI)	g
	Non-Localised (P)	9N33
	∴ Cl. no.	2. 44, g, 9N33
৩.	Physics (MC)	C
	Journal (ACI)	m
	India (P)	44
	∴ Cl. no.	Cm 44
৪.	Library Sc. (MC)	2
	Encyclopaedia (ACI)	k
	∴ Cl. no.	2k
৫.	Architecture (MC)	NA
	Delhi (S)	4481
	Higher Inst.(PCI)	e_4
	Delhi...	D (by AD)
	Report (ACT)	r
	∴ Cl. no.	NA. 4481, e_4, Dr
৬.	Geography (MC)	U
	Rainfall (P)	2855
	Assam (S)	4477
	Time 1999 (T)	N99
	Statistics ACI	s
	∴ Cl. no.	U2855, 4477 'N99s
৭.	Biology (MC)	G
	Techniques (E)	19

Proceedings (ACI)	p
National (P)	44 India
Year 2001 (P_2)	P01
∴ Cl. no.	G : 19p44' P01
৮. Biography (MC)	w
Serial ACI	n
International (P)	1
Year 2003 (P2)	P03
∴ Cl. no.	w n 1, P03
৯. Sociology (MC)	Y
Demography [E]	5
India [S]	44
Statistics (ACI)	o
1999 [T]	N99
∴ Cl. No.	Y : 5.44s 'N99

একক 17 ❑ পর্যায়ী সম্পর্ক (Phase Relations)

গঠন ঃ

17.1 প্রস্তাবনা

17.2 পর্যায়ী সম্পর্কের প্রকার

17.3 **Inter-Subject Phase Relation** (আন্ত-বিষয়ক পর্যায়ী সম্পর্ক)

17.4 **Inta-Facet Relation** (ফ্যাসেট মধ্যস্থ সম্পর্ক)

17.5 **Intra-Array Relation** (সারি মধ্যস্থ সম্পর্ক)

17.6 সারাংশ

17.7 অনুশীলনী উত্তর সকল

17.8 অতিরিক্ত অনুশীলনী

17.9 গ্রন্থপঞ্জি

17.1 প্রস্তাবনা

বিষয়ের বহুমাত্রিক বৈশিষ্ট্য নিয়ে এই অংশে আলোচনা করা হবে। ইতিমধ্যেই আমরা দেখেছি এই মহাবিশ্বের বিভিন্ন বিষয়ের গঠনকে তাদের প্রকৃতি অনুযায়ী বর্গ নামাঙ্কিত করতে হয়। যখন একটি বিষয়ের অর্ন্তনিহিত ধারণাগুলো সম্পর্কের ইঙ্গিতে প্রকাশ পায়, তা যৌগিক (Complex) বিষয় বলে পরিগণিত হয়।

দুটি বিভিন্ন আঙ্গিকের মিলনের ফলে একটি জটিল বিষয়ের সৃষ্টি হয় এবং বর্গনির্ণয়ের ক্ষেত্রে দুটিরই প্রকাশ দরকার হয়ে পড়ে। রঙ্গনাথনের চিন্তা অনুসারে পর্ব হল জটিল বিষয়ের সেই অঙ্গ যা একটি শৃঙ্খলা (discipline) থেকে গৃহীত হয়। জটিল বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন স্তরের যে সম্পর্ক তাকেই পর্যায়ী সম্পর্ক (phase relations) বলে।

রঙ্গনাথন একই facet-এর ভেতর দুটো isolate ধারণার বিষয়গুলোকেও পারস্পরিক সম্পর্ক রূপে চিহ্নিত করেছিলেন; আবার একই array র sub isolate-এর ক্ষেত্রেও দুটি বিভিন্ন ধারার কথা বলেছিলেন, যাকে তিনি নামাঙ্কিত করেন ফ্যাসেট মধ্যস্থ পর্যায়ী সম্পর্ক সারি মধ্যস্থ পর্যায়ী সম্পর্ক (interfacial) ও (intra-array) এইভাবে।

সহজ কথায় বলতে গেলে যৌগিক বিষয়ের অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন অংশের উপস্থিতিই বহু পার্শ্বকেন্দ্রিক বিষয়ের সৃষ্টি করে।

পর্যায়ী সম্পর্ক সম্বন্ধে আলোচনা এই অংশের শেষের দিকে করা হবে।

17.2 পর্যায়ী সম্পর্কের প্রকার

কোলন বর্গীকরণে নথিভুক্ত বিভিন্ন রকমের পাঠ সম্পর্কে এখানে আলোচিত হবে।

যখন দুটি সম্পর্ক আলাদা মূল বিষয়ের সম্পর্ক একসঙ্গে দেখানো হয় তাকে আন্তর্বিষয়ক পর্যায়ী সম্পর্ক (Inter-subject phase relations) বলে যেমন ঃ Philosophy and Science.

যখন সম্পর্কটি দুটো Sub isolate-এর কিন্তু একই facet-এর ভেতর তাকে বলা হবে inter-facet যেমন ঃ Buddhism and Jainism

যখন একই array র দুটি sub isolate-এর সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা হয়, তাকে intra-array relation বলে। যেমন ঃ Rural cultures differs from Urban culture.

অতএব তিন (৩) ধরনের পর্যায়ী সম্পর্ক যথাক্রমে

(১) Inter-subject phase relations

(২) Intra-facet relation

(৩) Intra-array relation

প্রাপ্ত।

সুতরাং Complex subject গঠিত হয় দুটি বিষয়ের মিলনে; দুটি isolate-এর মিলনে হল Complex isolate আর দুটি sub-isolate-এর গঠনে সৃষ্ট Complex-Array isolate.

কোলন বর্গীকরণে আরও এক রকমের পাঁচটি সম্পর্কের কথা বলা আছে। সেগুলোর প্রকাশ ওই Subject, isolate ও sub-isolate-এর ভেতর রয়েছে। যেমন ঃ

General (সাধারণ)

Bias (পক্ষপাতমূলক)

Comparison (তুলনামূলক)

Difference (পার্থক্যজনিত)

Influencing (প্রভাবজনিত)

'0' (শূন্য)কে মূলত পর্ব নির্দেশ হিসেবে দেখা হয়, আবার কিছু রোমান বর্ণমালার ছোটো অক্ষরের ব্যবহারও দেখা যায় ওই পাঁচটি সম্পর্ক দর্শানোর জন্যে।

নীচের সারণি থেকে ব্যবস্থাটি বোঝা যাবে ঃ

	Inter-Subject	Intra-Facet	Intra-Array
General	0a	0j	Ot
Bias	0b	Ok	Ou
Comparison	0c	0m	0V

Difference	0d	0n	0w
Influence	0g	0r	0Y

বর্গীকরেণর ক্ষেত্রে পর্যায়ের ধারা সম্বন্ধেও অবহিত হওয়া প্রয়োজন যেটাকে রঙ্গনাথন sequence of phase বলেছেন (পর্যায়ক্রম)। যেটা প্রাথমিকভাবে ব্যক্ত তাকে প্রথম পর্ব, যেটা প্রথমকে প্রভাবিত করে সেটি হয় পর্ব।

বর্গীকরণের ক্রমানুসারই general, comparison, difference র সম্পর্ক নির্ধারক।

Bias ও Influence relation র ক্ষেত্রে যেটা প্রভাবিত বা যার ওপর পক্ষপাত ঘটানো হয়েছে সেটা first phase আর যেটার দ্বারা হচ্ছে সেগুলো 2nd phase বহু পর্বে বিন্যস্ত বিষয়গুলোর বিশ্লেষণকে পর্যায় বিশ্লেষণ (phase analysis) বলে।

17.3 আন্ত-বিষয়ক পর্যায়ী সম্পর্ক (Inter-Subject Phase Relation)

সিডিউলে বর্ণিত বিভিন্ন রকমের সম্পর্কগুলো নিম্নরূপ ঃ

Inter-Subject General Relation (আন্ত-বিষয়ক সাধারণ সম্পর্ক) ঃ যেমন Philosophy and Religion বোঝাই যাচ্ছে দুটি পর্ব কেন্দ্রিক বিষয় Philosophy (R) আর Religion (Q)।

ক্রমানুসারে 'Q' আগে ও 'R' পরে শ্রেণিভুক্ত এবং 'Q' first phase and 'R' second phase সুতরাং 0a সম্পর্ক প্রতীক হলে Q 0a R

Inter-Subject Bias Relation (আন্তর্বিষয়ক পক্ষপাতমূলক সম্পর্ক) ঃ যেমন Engineering Mathematics. পর্ব বিশ্লেষণে দুটি দিক। Mathematics engineering-এর ওপর Bias, তাহলে Mathematics – first phase আর Engineering–second phase. '0b' হচ্ছে bias relation-এর প্রতীক। সুতরাং বর্গ সংখ্যাটি ঃ Bob D

Inter-Subject Comparison Relation (তুলনামূলক আন্তর্বিষয়ক সম্পর্ক) ঃ যেমন Physics Compared with Chemstry এখানে Physics – first phase ও Chemistry – Second phase সুতরাং সিডিউলের ক্রমানুসারে C আগে E পরে হওয়ায় আর 0c – phase indicator থাকায় cl. no. C 0c E.

Inter-Subject Difference Phase (আন্তর্বিষয়ক পার্থক্য জনিত সম্পর্ক) ঃ যেমন History differs from political Science = এখানেও 'V' Phase 1 History, আবার 'W' –phase 2 political Science, phase indicator 0d সুতরাং cl. no V od W

Inter-Subject Influence Relation (আন্তবিষয়ক প্রভাবজনিত সম্পর্ক) ঃ যেমম, Geopolitics । এখানে দুটি পরিষ্কার বিষয় Geography (U) ও Political Sc. (W)। এখানে Pol. Sc. বিষয়টিকে Geography দ্বারা প্রভাবিত হিসেবে বোঝানো হয়েছে। অতএব phase relation og ব্যবহার করতে হবে নিয়মানুসারে; cl. no হবে W og U.

17.4 ফ্যাসেট মধ্যস্থ সম্পর্ক (Intra-Facet Relation)

একটা বইয়ের ক্ষেত্রে এটা সম্ভব হতে পারে একই বর্গের facet-এর আন্তর্নিহিত দুটি isolate-এর সম্পর্ককে বিবৃত করতে পারে। একেই Intra-Fact Relation বলে। দুটো আইসোলেট একত্রীভূত হতে পারে পাঁচটি সম্পর্ককে কেন্দ্র করে যা আগেই বলা হয়েছে যথা ঃ General, Bias, Comparison, Difference, Influence.

Intra–Facet General Relation : যেমন, Relation between Buddhism and Jainism দুটিই একই Religion-এর অন্তর্ভুক্ত facet এর বিশ্লেষণ ঃ

Religion (MC) Q

Jainism (P) 3 Intra-facet General Relation 'oj' দ্বারা সম্পর্ক ভুক্ত।

Buddhism (P) 4

Q 3 oj 4 এটি Complex isolate-এর একটি বিশিষ্ট উদাহরণও হতে পারে।

Intra-facet Bias Relation (ফ্যাসেট মধ্যস্থ পক্ষপাতমূলক সম্পর্ক) ঃ যেমন, 'Physiological anatomy'. Medicine (L) এর অন্তর্ভুক্ত দুটি মূল বিষয় Physiology (3) Anatomy (2) Energy facet এর অন্তর্গত অতএব বিশ্লেষিত অবস্থা ঃ

Medicine (MC) – L

Anatomy (E) – 2

Physiology (E) –3

bias relation O<u>K</u> র মাধ্যমে 2-3 কে একত্রিত করা যায়; Cl. no. L : 2 <u>ok</u> 3

Intra-facet Comparison Relation (ফ্যাসেট মধ্যস্থ তুলনামূলক সম্পর্ক) ঃ যেমন, Morphology Compared with Physiology। এখানেও বিষয় দুটি Energy facet এর অন্তর্ভুক্ত যা আবার মূল বর্গ L Medicine র অধীনে। সুতরাং বিশ্লেষণ পরবর্তী পর্যায় ঃ

Medicine (MC) L

Anatomy (E) 2 } phase indicator

Physiology (E) 3 } Om

∴ Cl. no. L : 2 O<u>m</u> 3

Intra-facet Difference Relation (ফ্যাসেট মধ্যস্থ পার্থক্যজনিত সম্পর্ক) ঃ যেমন, Difference between Hinduism and Buddhism. মূল বর্গ Q-Religion-এর অধীন একই facet personality র অন্তর্ভুক্ত। বিশ্লেষণ করলে ঃ

Religion (MC) Q

Hinduism (P) 2 } Phase indicator

Buddhism (P) 4 } On

∴Class no. Q 2 On 4

Intra-facet Influence Relation (ফ্যাসেট মধ্যস্থ প্রভাবিত সম্পর্ক) ঃ

যেমন ঃ Influence of Jainism on Buddhism. দুটো বিষয়ই একই মূল বর্গের হলেও একটা অপরের দ্বারা প্রভাবিত। এখান Buddhism Jainism দ্বারা প্রভাবিত। Buddhism যেটা প্রবাবিত করছে সেটা দ্বিতীয় অংশ, সুতরাং বিশ্লেষণের অবস্থায় ঃ

Religion (MC) Q

Buddhism (P) 4 } phase indicator

Jainism (P) 3 } Or

∴ Cl. no. Q 4 Or 3

17.5 সারি মধ্যস্থ সম্পর্ক (Intra-Array Relation)

একই Array-র অন্তর্ভুক্ত দুটো array isolate সম্পর্কযুক্ত হয়ে বইয়ের বিষয়ভুক্ত হতেই পারে। এখানে জটিল বর্গসংখ্যা intra-array র সাহায্যে পাওয়া যায় আর তাকে বলে Complex-Arrary Isolate Number (জটিল-বিন্যাসিত পৃথক সংখ্যা)। এই সম্পর্কও পাঁচ ধরনের হতে পারে।

Intra-Arrary General Relation (সারি মধ্যস্থ সাধারণ সম্পর্ক) ঃ উদাহরণ ঃ

'Relation between Lok Sabha and Rajya Sabha', History 'V' র অন্তর্গত organ isolate এর একই arrary র দুটি অংশ Lok Sabha ও Rajya Sabha, তাদের সম্পর্ক। সুতরাং বিশ্লেষণের রূপ ঃ

History (MC) V

Indian Community (P) 44

Lok Sabha (P2) 32 } Phase relation is indicated by Ot

Rajya Sabha (P2) 31 }

∴ Cl. no. V44, 31 Ot 2

Intra-Arrary Bias Relation (সারি মধ্যস্থ পক্ষপাতমূলক সম্পর্ক) ঃ যেমন, 'Chemical method used for examination of Urine' এখানে দুটো অংশ 'Chemical method' ও 'examination of Urine' একই arrary isolate '3' energy facet মূল বর্গ 'L' Medicine এর অন্তর্ভুক্ত।

এবার facet বিশ্লেষণে দেখা যাক ঃ

Medicine (MC) L

Disease (E) 4

Pathology (2E) 4

Chemical method (2E) 403 } bias relation (OU)

Examination of Urine 45 } O

Cl. no. L : 4 : 403 Ou 5

Intra-Arrary Comparison Relation (সারি মধ্যস্থ তুলনামূলক সম্পর্ক) উদাহরণ, 'Comparison between rural folk and urban folk'.

দুটো isolate ধারনা rural ও urbon folk 'Y' Sociology মূল বর্গের অধীন। বিশ্লেষণের অবস্থাঃ

Sociology (MC) Y

Rural (P) 31 } Intra-Arrary

City (P) 33 } relation by 0v

Folk (E) 351

∴ Cl. no. Y31 Ov 35 : 351

Intra-Arrary Difference Relation (সারি মধ্যস্থ পার্থক্যমূলক সম্পর্ক) ঃ উদাহরণ, 'Difference between rural culture and urban culture'. Rural ও Urban দুটি অংশে আগের মত 'Y' Sociology র অর্ন্তগত। এবার বিশ্লেষণের মাধ্যমে অবস্থা পর্যালোচনা করা যাক ঃ

Sociology (MC) Y

Rural (P) 31 } Intra-Arrary

Urban (P) 33 } 0w

Culture (E) 1

Cl. no. Y31 0w 3 :1

Intra-Arrary Influence Relation (সারি মধ্যস্থ প্রভাবিত সম্পর্ক) ঃ Influence of rural Culture on Urban Culture এখানে influence হচ্ছে যোগসূত্র। গ্রন্থটির বিশ্লেষণ করলে পাওয়া যায়ঃ

Sociology (MC) Y

Rural (P) 31 } influence

Urban (P) 33 } relation by 0y

Culture (E) 1

Cl. no. Y33 0y 1 :1

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামগুলো বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Statistics for Physicists

২. Botany compared with Zoology.

৩. Influence of literature on society

৪. Psychology and Education

৫. Influence of Jainism on Buddhism

৬. Physiology of cells and tissues.

৭. Difference between qualitative and quantitative chemistry

৮. Analytical chemistry compared with physical chemistry

৯. Relation between district libraries and city libraries

১০. Difference between functions of the President and the Prime Minister in India.

তোমাদের উত্তরের জন্য জায়গা

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

৮...

৯...

১০...

17.6 সারাংশ

কোলন বর্গীকরণের পর্যায়, পর্যায় বিশ্লেষণ, পর্যায়ী সম্পর্ক এখানে ব্যাখা করা হয়েছে। এখানে আরও ব্যাখ্যা করা হয়েছে তিনরকমের সম্পর্ক, যা বিভিন্ন বিষয়, বিভিন্ন আইসোলেট যা একই facet-এর অঙ্গীভূত, এবং বিভিন্ন সাব আইসোলেট যা একই arrary র অঙ্গীভূত। ধাপের বিভিন্ন অংশের উল্লেখপ্রণালী এই ইউনিটে বিবৃত হয়েছে। এখানে বহুমুখী বিষয়ের ক্ষেত্রে পাঁচটি সম্পর্কের কথাও আলোচনা করা হয়েছে, যা বিষয়ের বিভিন্ন অংশে উপস্থিত থাকতে পারে।

কোলনের ক্ষেত্রে বিভিন্ন সম্পর্কের কথাও উদাহরণসহ প্রদর্শিত হয়েছে।

17.7 অনুশীলনীর উত্তর সকল

১.	Physics (MC)	C
	Intersubject bias phase	ob
	Statistics (MC)	B28
	∴ Cl. no.	B28 ob C
২.	Botany (MC)	I
	Intersubject Comparison	oc
	Zoology (MC)	K
	Cl. no.	I oc K
৩.	Society (MC)	Y
	Influence Phase	0g
	Literature (MC)	O
	Cl. no.	Y og O
৪.	Psychology (MC)	S
	Intersubject general	oa
	Education (MC)	T
	Cl. no.	S oa T
৫.	Religion (MC)	Q
	Buddhism (P)	4 }
	Jainism (P)	3 } Intra-facet Relation
	Cl. no.	Q4 or 3
৬.	Biology (MC)	G
	Cells (P)	11 }
	Tissues (P)	12 } Intar-arrary relation
	Physiology (E)	3
	Cl. no.	G 11 ot 2 : 3

৭.	Chemistry (MC)	E
	Qualitative (E)	33 } Intra-Array
	Quantitative (E)	34 } Difference Relation
	Cl. no.	E : 33 ow 4
৮.	Chemistry (MC)	E
	Physical (E)	2 } Intra-facet
	Analytical (E)	3 } difference relation
	Cl. no.	E: 2 on 3
৯.	Library Science (MC)	2
	District Library (P)	21 } Intra-array
	City Liburies (P0	22 } general relation
	Cl. no.	2 21 0j 2
১০.	History (MC)	V
	India (P)	44
	President (P2)	1 } Intra-facet
	Prim Minister (P2)	21 } difference relation
	Fuctions (E)	3
	C.. no.	V44, 1 ow 21 : 3

17.8 অতিরিক্ত অনুশীলনী

পর্যায়ী সম্পর্কের স্তরগুলি বিশ্লেষণ করে নিম্নলিখিত গ্রন্থনামগুলির বর্গীকরণ করুন ঃ

১. Mathematics for Economists.

২. Influence of Religion on Working Class.

৩. Electronics for Nuclear Engineers.

৪. Christianity Compared to Islam.

৫. Difference between Adult Education and University Education.

৬. General Study of Insane Criminal.

৭. Influence of Humidity on Temperature.

৮. Rural Sociology Compared to Urban Sociology.

৯. Ethics for Doctors.

১০. Study of Administration and Circulation in Academic Libraries.

নিম্নে প্রদত্ত উত্তরগুলির সঙ্গে আপনার উত্তরগুলি মিলিয়ে দেখুন ঃ

১. Bobx

২. Y49ogQ

৩. D65 Ok7

৪. Q6 om 7

৫. T3 on 4

৬. S63 ot 5

৭. U 284 oy 5

৮. Y31 ov3

৯. R4 ob L

১০. 23 : 6 oj 8

17.9 গ্রন্থপঞ্জি

1. Kaula, P.N. : **A Treatise on Colon Classification.** New Delhi : Sterling Publishers, 1985.
2. Ranganathan, S. R. : **Colon Classification. 6th ed.** reprint. Bangalore : Sarada Ranganathan Endowment for Library Science, 1990.
3. Satija, M. P. : Manual of Practical Colon Classification. 2nd rev. ed. New Delhi : Sterling Publishers, 1989.

একক 18 ❑ সিস্টেম ও স্পেশাল

গঠন ঃ

18.1 প্রস্তাবনা

18.2 সিস্টেম

18.3 স্পেশাল

18.4 সারাংশ

18.5 অনুশীলনীর উত্তর

18.1 প্রস্তাবনা

কোলন বর্গীকরণের বিষয়গুলো বিভিন্ন চিন্তাধারার সমন্বয়ের ফল। এই বিভিন্ন চিন্তার দিকগুলোকেই রঙ্গনাথন Systems এবং Specials হিসেবে বিবৃত করেছেন। তাঁর মতে System হল বিষয়ের গোড়ার কথা আবার ওই System এর ভেতর কতকগুলো নির্দিষ্ট অঞ্চল আছে।

System-এর সংখ্যা নির্ণয়কারী নির্দেশক হল CD. অর্থাৎ ওই System এর উৎপত্তির সময় সম্বন্ধীয় দিকটি বিচার্য হয়। Special সেরকমই AD দ্বারা নির্ণীত হয়।

মূল বিষয়ের অর্ন্তগত বিভিন্ন System-এর ভেতর একটি Favoured system (প্রিয় ব্যবস্থা) থাকে। এই favoured system মূল বিষয়ের সংগেই জড়িত। কোলনে এই দুটোকে যথাক্রমে SmF ও SpF বলে পরিচিত করানো হয়েছে।

18.2 সিস্টেম (মতবাদ)

সিস্টেম বর্গসংখ্যা পরিচিত যে-কোনো মূল বিষয়ের একেবারে শেষের দিকে দেখানো হয়েছে। যেমন মূল বিষয় 'L' Medicine এর উদাহরণ এরূপ ঃ

L	Medicine
LA	Systems (by CD)
LB	Ayurveda
LC	Sidha
LD	Unani
LL	Homoeopathy
LM	Naturopathy

সেরকমই অন্যান্য বিষয়ের ক্ষেত্রে যেমনঃ ভৌতবিজ্ঞান (Physics), কৃষি (Agriculture), মনোবিজ্ঞান (Psychology), (Education) শিক্ষা, অর্থনীতি (Economics) System এর উপস্থিতি লক্ষ করা যায়। System কে Basic class or বুনিয়াদি বর্গর সঙ্গে যোগের কথা আগেই বলা হয়েছে, আর personality facet-এর আগে জুড়ে তবেই সমন্বিত সংখ্যাটি নির্ধারিত হয়। যেহেতু system 'mc' র চেয়ে সংকীর্ণ তাই তারা 'mc' (Main Class) কেই অনুসরণ করতে বাধ্য। যেমন ঃ

'Homoeopathic treatment of eye disease – facet analysis :

Medicine (MC)	L
Homoeopathy (SmF)	LL
Eye (P)	185
Disease (E)	4
Treatment (2E)	6
Cl. no.	LL, 185 : 4 : 6

Personality isolate যেক্ষেত্রে থাকবে সেখানে তার আগে কমা বসবে।

18.3 স্পেশাল (Specials)

System facet-এর আগে Special-এর উল্লিখিত হয়েছে। Facet-এর পূর্ণ উল্লেখের পর সিডিউলে Special-এর আবির্ভাব ঘটেছে। আমরা Medicine 'L' র ক্ষেত্রে এর ব্যবহার লক্ষ করতে পারি।

L	Medicine
L9A	Specials
L9B	Embryo
L9C	Child
L9D	Adolescent
L9E	Old age
L9F	Female
L9H	Tropical
L9T	Aviation
L9V	War
L9X	Industrial

অন্যান্য বিষয় যেমন Chemistry (রসায়ন), Biology (জীববিদ্যা), Economics (অর্থশাস্ত্র),

Physics (পদার্থ বিজ্ঞান)-এ Special-এর উপস্থিতি দেখা যায়। Special ও মূল বর্গ হিসেবে পরিগণিত হয় ও mc (main class) র পর উল্লেখ করা হয় কিন্তু অবশ্যই Personality facet-এর আগে থাকবে অবস্থানটা কমা সহ। যথা ঃ

'Child diseases and their cure' – facet analysis :

Medicine (MC)	L
Specials (SpF)	L9C (9C is the number for child)
Diseases (E)	4
Cure (2E)	6

∴ Cl. no. L9c : 4 : 6

কখনও একটি তথ্যে System, Special ও Personality এই তিনটিই থাকতে পারে। যেহেতু সিস্টেমে'র বিস্তার স্পেশালের চেয়ে বেশী তাই বিন্যাসের নিয়মটা হবে System – Special – Personality এই ধারায়। System ও Special-এর ভেতর যতিচিহ্ন হল 'কমা'। মূল বর্গের facet ই হল System ও Special-এর facet, অবস্থা অনুযায়ী। অতএব মূল বর্গের সংগে যুক্ত facet formula ই System ও Special-এর ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য।

যেমন ঃ

Homoeopathic treatment of virus diseases of eye of the children" –

facet analysis যা দাঁড়ায় ঃ

Medicine (MC)	L
Homoeopathy (SmF)	LL
Child (SpF)	L9c
Eye (P)	185
Diseases (E)	4
Virus (2P)	23
Treatment (2E)	6
∴ Cl. no.	LL, 9c, 185 : 423:6

যেহেতু System ও Special (mc) মূল বর্গ থেকেই নেওয়া সেহেতু Special no.-এর ক্ষেত্রে mc কে পুনর্বার আর বিবেচনা করা হয়নি বর্গীকরণের ক্ষেত্রে।

18.4 সারাংশ

বর্গীকরণের ক্ষেত্রে Systems ও Special-এর ব্যবহার এই অংশে আলোচিত হয়েছে।

সিস্টেম ও স্পেশালকে ব্যাখ্যা করা হয়েছে। সিস্টেম প্রতীক CD র মাধ্যমে ও স্পেশাল-এর প্রতীকগুলো AD র সাহায্যে গঠিত হয়।

(order of citation) উল্লেখ প্রণালীর অংশগুলো ও তাদের ক্রমিক অবস্থান উদাহরণর সাহায্যে প্রদর্শিত হয়েছে।

অনু-১

নীচের গ্রন্থনামগুলোর বর্গনির্ণয় করুন ঃ

১. Diseases in Tropical Medicine

২. Plant propagation in soiless agriculture

৩. Labour management in private sectors

৪. Psycho-analytical studies of women

৫. Montessori method of teaching pre-school children

৬. Ayurvedic treatment of liver in old age

৭. Biochemical analysis of amino-acids

৮. Physiology of embryo cells

৯. Unani treatment of diabetes in old age.

নীচের জায়গায় তোমাদের উত্তর লিখুন ঃ

১...

২...

৩...

৪...

৫...

৬...

৭...

৮..

18.5 অনুশীলনীর উত্তর

১.	Specials (MC)	L9H
	Diseases (E)	4

∴ Cl. no.	L9H : 4
২. Agriculture (MC)	J
Soilless farming (SpF)	J9S
Plant Propagation (E)	3
∴ Cl. no.	J9S : 3
৩. Economics (MC)	X
Private Sector (SpF)	X9S
Labour management (E)	9
∴ Cl. no.	X9S : 9
৪. Psychology (MC)	S
Psycho-analytic (SmF)	SM9
Women (P)	55
∴ Cl. no.	SM9, 55
৫. Education (MC)	T
Montessori method (SmF)	TN1
Pre-school children (P)	13
Teaching (E)	3
∴ Cl. no.	TN1, 13 : 3
৬. Medicine (MC)	L
Ayurvedic (SmF)	LB
Old age (SpF)	L9E
Liver (P)	291
Disease (E)	4
Treatment (2E)	6
∴ Cl. no.	LB, 9E, 291 : 4: 6
৭. Chemistry (MC)	E

	Biochemistry (SpF)	E9G
	Amino-acids (P)	92Z
	Analysis (E)	3
	∴ Cl. no.	E9G, 92 Z : 3
৮.	Biology (MC)	G
	Embryology (SpF)	G9B
	Cells (P)	11
	Physiology (E)	3
	∴ Cl. no.	G9B, 11 : 3
৯.	Medicine (MC)	L
	Unani (SmF)	LD
	Old age (SpF)	9E
	Pancreas [P]	293
	Disease [E]	4
	Nutrition [2P]	6
	Treatment [2E]	6
	∴ Cl. no.	LD, 9E, 293 : 46 : 6

একক 19 ☐ বইয়ের প্রতীক সংখ্যা নির্ণয়

গঠন ঃ

19.1 প্রস্তাবনা

19.2 বইয়ের প্রতীক চিহ্নের অংশ সকল **(Components of Book Number)**

19.3 **Facet Formula for a Book Number** (বইয়ের প্রতীক চিহ্ন নির্ধারণে ফ্যাসেট-প্রণালী)

19.4 (সংগ্রহ সংখ্যা) **Collection Number**

19.5 সারাংশ

19.6 অনুশীলনীর উত্তর

19.7 গ্রন্থপঞ্জি

19.1 প্রস্তাবনা

একই মৌলিক শ্রেণিভুক্ত অন্যান্য গ্রন্থসমূহের মধ্যে তুলনামূলকভাবে কোনো গ্রন্থের অবস্থান নির্দিষ্ট করার জন্য যে চিহ্ন বা প্রতীক ব্যবহৃত হয় তাই হচ্ছে গ্রন্থসংখ্যা, অন্যভাবে বলা যেতে পারে, একই বর্গসংখ্যা সম্বলিত বহু গ্রন্থের মধ্যে কোনও একখানিকে স্বতন্ত্ররূপে চিহ্নিত করে গ্রন্থসংখ্যা।

19.2 বইয়ের প্রতীক চিহ্নের অংশ সকল (Components of Book Number)

ভাষা সংখ্যা, ফর্ম সংখ্যা, বাৎসরিক সংখ্যা, সংযোজন সংখ্যা, খন্ড সংখ্যা, অতিরিক্ত সংখ্যা, বইয়ের সংখ্যা, সমালোচনা সংখ্যা ও সমালোচনা সংযোজন সংখ্যা (Language number, Form number, year number; Accession part of a book number, Volume number, Supplement number, Copy number; Criticism number; Accession part of criticism mumber) এইগুলো থেকে প্রয়োজনমতো একটা বা একাধিক ফ্যাসেট নিয়ে বইয়ের প্রতীক সংখ্যা গৃহীত হয়। 'কোলন' এ বইয়ের প্রতীক সংখ্যা নির্ণয়ের জন্যেও facet formula নির্দিষ্ট আছে। এটিও facet বিশ্লেষণের মাধ্যমেই প্রাপ্ত হয়। এই ব্যবস্থা গ্রন্থের সংগে সংশ্লিষ্ট সম্ভাব্য গুণ ও যে গুণগুলোর ভবিষ্য— সম্ভাবনা ওই বিষয়ভুক্ত বইয়ের ভেতর সন্নিহিত তাকে কেন্দ্র করেই গঠিত হয়।

19.3 বইয়ের প্রতীক চিহ্ন নির্ধারণে ফ্যাসেট-প্রণালী (Facet Formula for a Book Number)

প্রণালীটি নিম্নরূপ ঃ

[L][F][Y] [SN].[V] [S]; [C] [EVN]

অর্থাৎ ঃ

L (Language) = অনু-৫ ভাগ-২ থেকে ভাষার যে ব্যাখ্যা সিডিউলে আছে তাই এক্ষেত্রে নির্ণায়ক। F(Form) = ফর্ম সিডিউল (অনু ০২, ভাগ-২) থেকে নিয়ে যেভাবে ব্যাখ্যা হয়েছে একটি বই তাই হবে এই অংশের প্রকাশ সংখ্যা।

Y (Year) = CD (Chronological device) থেকে নিয়ে যে বছরে প্রকাশিত তা এখানে উল্লেখ করতে হবে।

SN (Serial Number) = একই ভাষায়, একই বিষয়ের বইগুলোকে আলাদা করার জন্যে ক্রমিক সংখার প্রবর্তন করা হয়েছে। ২য় বইটির সংখ্যা হবে ১ প্রথমটির কোনো সংখ্যার দরকার নেই।

V (Volume) = বইয়ের সঙ্গে দেওয়া খণ্ডসংখ্যাটি যুক্ত করতে হবে।

S (Supplement) = সম্পূরক সংখ্যা যা বইয়ের সঙ্গে মুদ্রিত, প্রয়োজনে যুক্ত হবে।

C (Copy) = এর নির্ণয় ভিত্তি SN এর অনুরূপ।

EVN (Evaluation Number) = ধ্রপদি রচনার জন্য কেবলমাত্র রক্ষিত।

এবার উদাহরণের সাহায্যে অবস্থা পর্যালোচনা ঃ

	Class Number	Book Number
Library Sc. (in English)	2	111
Symposium on Labour Economics (in English)	X : 97	111 p 7
Colon Classification 6th ed. (1960) (in English)	2 : 51 N3	111 Ko

বছরের সাংকেতিকটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বইয়ের সংস্করণও সংশিষ্ট বছরের সংখ্যায় নির্দেশিত হবে।

Accession Number (সংযোজন বা সংগ্রহ সংখ্যা)

সংযোজনের অবস্থাটাই এখানেই দৃশ্য হয়; একই বইয়ের গ্রন্থাগারের সংগ্রহ সংখ্যাও এতে স্পষ্ট হয়। একটি উদাহরণে বিষয়টিকে পরিস্কার করা যাক ঃ

Indian History (in English) – 4 books published in 1980

	Class Number	Book Number
1st Book	V44	111 MO
2nd ,,	V44	111 M OI
3rd ,,	V44	111 MO2
4th ,,	V44	111 MO3

Volume Number. (খণ্ড সংখ্যা)

স্বাভাবিকভাবেই এটা কেবলমাত্র একাধিক খণ্ডে প্রকাশিত বইগুলোর জন্যই ব্যবস্থাপত্র। খণ্ড নির্ণায়ক সংখ্যার আগে একটা (.) ডট ব্যবহার করতে হবে। যেমন ঃ

Dewey Decimal classification, 19th ed., 1979 in 3 vols

	Cl. no.	BK. no.
1st vol	2 : 51 M	111L9.1
2nd ,,	,,	111 L 9.2
3rd ,,	,,	111 L9.3

Supplement Number. (S) (সম্পূরক সংখ্যা)

একটি বইয়ের সম্পূরক সংস্করণের ক্ষেত্রে এটা প্রয়োগ হয়। যদি বহুখণ্ডে প্রকাশিত বইয়ের ক্ষেত্রে প্রশ্নটি আসে তবে শেষ খণ্ডের বই সংখ্যায় এটা দেখাতে হবে। যেমন ঃ

	Cl. no.	BK. no.
1st Supplement	B3	K7-1
2nd ,,	B3	K7-2

সম্পূরক সংখ্যার আগে একটা (-) হাইফেন যোগ করতে হবে ওপরের উদাহরণের মতো।

Copy Number (বইয়ের ক্রমিক সংখ্যা)

২য় বইটির ক্ষেত্রে (;) সেমিকোলন দিয়ে ক্রমিক সংখ্যা বসাতে হবে। যেমন যদি কোনও বইয়ের সংখ্যা হয় N49 তাহলে পরের সংখ্যাগুলো হবে ঃ

1 Copy	N49
2 Copy	N49; 1
3 ,,	N49;2
4 ,,	N49;3

যদি এই বইটা Supplement-এর সঙ্গে যুক্ত হয়, সেক্ষেত্রে Supplement সংখ্যার পরে Copy no যাবে, যেমন ঃ

1st Copy	N491·7 – 2
2nd ,,	N491·7 – 2 ; 1
3rd ,,	N491·7 – 2 ; 2

Criticism Number (সমালোচনা সংখ্যা)

সমালোচনা পুস্তকের ক্রমিক সংখ্যাও কোলনে দর্শনের ব্যবস্থা আছে। এর জন্য নির্দিষ্ট প্রতীক হল (:g) একটা সমলোচনা একাধিকবার প্রকাশিত হতে পারে সেক্ষেত্রে Book Number দিয়ে সেটাকে প্রমাণিত করতে হবে প্রকৃত বর্গের অবস্থানের জন্যে। সমালোচনার সংখ্যা দেবার পর ক্রমিক সংখ্যা যোগ করতে হবে। যথা ঃ

Critical evaluation of Colon Classification, 6th ed. (1960)

Cl. no.	BK. no.
2 : 51 N3	Ko : g
2 : 51 N3	Ko : g1
2 : 51 N3	Ko : g2

সংযোজন সংখ্যা সমালোচনা প্রতীক বসাবার পর যুক্ত করতে হবে যথাক্রমে ১,২ ইত্যাদি হিসেবে।

বইয়ের প্রতীক সংখ্যা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে কোলনের ফ্যাসেট ফর্মুলা অত্যন্ত দীর্ঘ, সেই জন্যে সাধারণত বছর ও ক্রমিক সংখ্যাই ব্যবহার করা হয়। খণ্ড ও ভাষার প্রকাশ কিছু বিশেষ ক্ষেত্রে সীমাবধ রাখা হয়েছে।

19.4 (সংগ্রহ সংখ্যা) Collection Number

সংগ্রহ সংখ্যা গ্রন্থখানি কোন সংগ্রহের অন্তর্গত তা চিহ্নিত করে। এই চিহ্নটি গ্রন্থগারের নিজস্ব প্রয়োজন অনুযায়ী করাই ভালো। নীচের সারণি থেকে বিভিন্ন ধরনের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করা যেতে পারে।

(ক) Type of documents = Pamphlets, periodicals, etc.
(নথির ধরন) (সাময়িক পত্র/পত্রিকা ইত্যাদি

(খ) Size of documents = Oversized or Undersized, etc
(মাপ বা আকার) (বেশি বা কম আকারের ইত্যাদি)

(গ) Nature of documents (নথির প্রকৃতি) = Rare or Popular, etc.
(দুষ্প্রাপ্য বা জনপ্রিয় ইত্যাদি)।

(ঘ) Administrative or Service = Reference collection or Reading Room, etc.
(প্রশাসনিক বা পরিসেবা) (অনুসন্ধানের নিমিত্ত পুস্তক না পাঠকক্ষের পুস্তক ইত্যাদি)

Collection	Collection no.
(সংগ্রহ)	সংগ্রহ সংখ্যা
Reading Room	RR

Periodicals	PC	
Secondary	SC	
Tertiary	TC	[C = পদার্থবিদ্যা]
Physics Dept.	CD	[C = পদার্থবিজ্ঞান]

উদাহরণ

Elementary Physics (published in 1989) Book belongs to the Reading Room Collection.

Call no. C M9 RR

অনু ঃ

নীচের গ্রন্থনামের বর্গসংখ্যা ও পুস্তক চিহ্ন নির্ণয় করুন ঃ

১. Telegraphy (Pub. 1980) it is 2 vols. Favoured Language of the Library English.

২. Ayurvedic Cure (pub. 1985), 3vols. One supplement no.

৩. Critical evaluation of Dewey Decimal Classification-19th ed., 1979. 3vols. (in English)

১..

২..

৩..

19.5 সারাংশ

বইয়ের প্রতীক চিহ্ন নির্ণয়ের পাল প্রণালী এখানে ব্যাখা করা হয়েছে। সংগ্রহ নির্দেশক সংখ্যাটি, তথ্যের প্রকোষ্ঠ ইঙ্গিত করে।

19.6 অনুশীলনীর উত্তর

১.	1st Volume	D 665, 47	M01
	2nd ,,	,,	M02
২.	1st Volume	LB : 4 :6	M5.1
	2nd ,,	,,	M5.2
	3rd ,,	,,	M5.3
	Supplement Volume	,,	M5.3-1

৩.	1st Volume	2 : 51 M	111 L9.1:g
	2nd ,,	,,	111 L9. 2:g
	3rd ,,	,,	111L9. 3 : g

19.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Ranganathan, S R. 1989 Colon Classification 6th ed. Sarada Ranganathan Endowment. Bangalore
2. Mohindor Pratap Chand. Colon Classification : Its structures and working (A Programed Text), 1978 Sterling, New Dellhi.
3. Ranganathan, S.R. 1962 Elements of Library classification : 3rd ed. Asia Pub. Bombay.
4. Ranganathan, S.R. Prolegmena to Library classification. 3rd ed. 1967. Sarada Ranganathan Endowment Bangalore.
5. Satija, M. P. : History of Book Numbers. International Classification, 1987, 14(2), 70 – 76.
6. Dewey, Melvil. Dewey Decimal Classification – 19th ed./edited by Bengamin A. Custer — A16 any, N. Y. : Forest Press, 1979.
7. Comroami, J. P. and Satiga; M. P. Dewery Decimal classification : History and current status, New Delhi, 1989.
8. Bloomberg, Many and Weber, Hans. An introduction to classification and number building in Deway. Littleton : Libraries Unlimited, 1976.

একক 1 ❑ ক্যাটালিগং — ভূমিকা

গঠন

1.1 প্রস্তাবনা

1.2 অ্যাংলো আমেরিকান ক্যাটালগিং রুলস

1.2.1 এ, এ, সি, আর, ১৯৬৭

1.2.2 এ, এ, সি, আর —২

1.2.3 এ, এ, সি, আর -২ ঃ ১৯৮৮

1.2.4 এ, এ, সি, আর - ২০০২

1.3 অনুশীলনী

1.4 গ্রন্থপঞ্জি

1.1 প্রস্তাবনা

গ্রন্থাগারে নানান বিষয়ের গ্রন্থ এবং অন্যান্য বস্তুর সংগ্রহ থাকে। এই সংগ্রহের একটি তথ্য নির্দেশিকাকে ক্যাটালগ বলা হয়। ক্যাটালগ প্রস্তুত করা একটি বিশেষ ধরনের শিল্প। ক্যাটালগার বিভিন্ন দিক বিবেচনা করে ক্যাটালগটি প্রস্তুত করেন। পাঠক এবং গ্রন্থের মধ্যে যোগসূত্রই হল ক্যাটালগ। ব্যাবিলন, মিশর, মেসোপটেমিয়া, অ্যাসিরিয়া, আলেকজান্দ্রিয়া, রোম ইত্যাদি দেশের গ্রন্থাগারে বহু পূর্বেই বিষয়ভিত্তিক তালিকা প্রস্তুত করা হয়েছিল। ১৭৪৩ খ্রিস্টাব্দে ফ্রান্সে ক্যাটালগের বাহ্যিক রূপ হিসাবে কার্ডের ব্যবহার প্রথম প্রবর্তিত হয়। ১৭৮৭ খ্রিস্টাব্দে ব্রিটিশ মিউজিয়ামের মুদ্রিত ক্যাটালগ প্রকাশিত হয়। লাইব্রেরি অব্ কংগ্রেস ১৯৪২ খ্রিস্টাব্দে প্রথম মুদ্রিত পুস্তকাকৃতি ক্যাটালগ প্রকাশ করেছিল। ১৮৪১ সালের ব্রিটিশ মিউজিয়াম কোডটিকে আধুনিক ক্যাটালগিং এর জনক হিসাবে গণ্য করা হয়। কাটারের ১৮৭৬ সালের কোডটিও খুবই প্রয়োজনীয় কোড। ডঃ রঙ্গনাথনের বর্গীকৃত ক্যাটালগ (১৯৩৪) কোডও ক্যাটালগ জগতের একটি উল্লেখযোগ্য অবদান। AACR I বা অ্যাংলো আমেরিকান ক্যাটালগিং রুল্স প্রথম আন্তর্জাতিক কোড্ হিসাবে আত্মপ্রকাশ করে ১৯৬৭ সালে। এটির বিশেষত্ব এই যে এটি আন্তর্জাতিক ক্যাটালগিং সম্মেলনে আলোচিত প্যারিস নীতির (ICCP) উপর ভিত্তি করে প্রকাশিত হয়।

ক্যাটালগ কেবল গ্রন্থাগারের সংগ্রহের রেকর্ড নয়, এটি পাঠকের ব্যবহারযোগ্য কার্যকরী হাতিয়ার। ক্যাটালগ প্রস্তুত করার বিভিন্ন সমস্যা ও জটিলতা নিরসন করার জন্য এবং নতুন নতুন সমস্যার সমাধানের জন্য একটি দিক নির্দেশ বা নিয়মবিধি প্রণয়ণ করা আবশ্যক। ক্যাটালগ করার উদ্দেশ্য হচ্ছে গ্রন্থরচনার উদ্দেশ্য সম্পর্কে পাঠককে অবহিত করা, গ্রন্থে আলোচিত বিষয়বস্তুর পরিচয় দান করা এবং একটি গ্রন্থের সঙ্গে যে কোনো ভাবে সংশ্লিষ্ট অন্যান্য গ্রন্থের সম্পর্ক বিষয়ে পাঠকের দৃষ্টি আকর্ষণ করা।

ক্যাটালগের লক্ষ্য হচ্ছে প্রথমত ঃ গ্রন্থের শরীর গঠন, বাহ্যিক পরিচয় ও বিষয় বিন্যাস ও আলোচনার তথ্য নির্দেশ করা। দ্বিতীয়ত, বহুমুখী তথ্য নির্দেশনার মাধ্যমে গ্রন্থাগার সংগ্রহের সামগ্রিক তথ্য বিন্যাস

করা। তৃতীয়ত, গ্রন্থাগার সংগ্রহকে বিভিন্ন শ্রেণিতে বিভক্ত করা এবং (গ্রন্থাগার নাম, বিষয় শীর্ষক প্রভৃতি) সেই শ্রেণি বিষয়ক তথ্য সমন্বয় করা। যে কোনো বিষয়ে গ্রন্থাগার সংগ্রহের সঞ্চয় বা দুর্বলতার পরিচয় দান ক্যাটালগের লক্ষ্য।

গ্রন্থাগার সংগ্রহকে যে কোনো ভাবে শিক্ষামূলক ব্যবহারের উদ্দেশ্যে তথ্য নির্দেশ করে কার্যকরী হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করা ক্যাটালগের লক্ষ্য।

ক্যাটালগের ব্যবহার পাঠকের প্রয়োজন অনুসারে, পাঠকের শিক্ষাগত যোগ্যতা অনুসারে, পাঠকের উদ্দেশ্য অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের হতে পারে, তবে সাধারণতঃ পাঠক যখন ক্যাটালগ ব্যবহার করেন তখন তাঁর মনে প্রাথমিক ভাবে নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির একটি বা একাধিক প্রশ্ন থাকতে পারে।

১. কোনো বিশেষ লেখকের লেখা কোনো বিশেষ বই আছে কি?

২. কোনো বিশেষ লেখকের লেখা কোন্ কোন্ বই আছে?

৩. একটি বিশেষ বিষয় সম্পর্কে লেখা বিশেষ বই আছে কি?

৪. একটি নির্দিষ্ট বিষয়ের উপর কী কী বই আছে?

৫. একটি বিষয় ও তার সংশ্লিষ্ট বিষয়গুলির উপর কতগুলি বই আছে?

৬. একটি নির্দিষ্ট নামের বইটি আছে কী?

৭. একটি নির্দিষ্ট গ্রন্থমালার অন্তর্গত নির্দিষ্ট বইটি আছে কি?

৮. একটি নির্দিষ্ট গ্রন্থমালার কতগুলি বই আছে?

৯. একজন বিশেষ সম্পাদকের সম্পাদিত বিশেষ বইটি আছে কি? অথবা তার সম্পাদিত কতগুলি বই আছে?

১০. একজন বিশেষ অনুবাদকের অনুদিত বিশেষ বইটি আছে কি? অথবা তাঁর অনূদিত কতগুলি বই আছে?

ক্যাটালগ এন্ট্রিগুলিতে তথ্যগুলি এমনভাবে দিতে হবে এবং সেগুলির বিন্যাস এমনভাবে হবে যার ফলে পাঠকও ক্যাটালগ পর্যালোচনা করে তার অজ্ঞাত, অচিন্তিত পূর্ব এবং এ যাবৎ অনবহিত সব রকমের তথ্য ও সন্ধানসূত্র ক্যাটালগের মধ্যে পেতে পারেন। সুতরাং ক্যাটালগ কেবল নির্দিষ্ট তথ্য সম্বলিত তালিকা নয়, পরিবেশিত তথ্য ও বিন্যাসের সমাহারে ও সমন্বয়ে নূতন আবিষ্কার যোগ্য এবং সংশ্লেষণ ও বিশ্লেষণের দ্বারা প্রাপ্ত নতুন নতুন তথ্য পরিবেশনকারী তথ্য সমন্বয়।

ক্যাটালগের কার্যকারিতা হচ্ছে উপরোক্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দানের জন্য যাবতীয় তথ্যের সংগ্রহ ও তার বিন্যাস। উপরোক্ত প্রশ্নগুলির উত্তর দানের জন্য নিম্নলিখিত এন্ট্রিগুলি প্রয়োজন।

১. মূল লেখকের নাম শীর্ষক হিসাবে ব্যবহার করে গ্রন্থের তথ্য সমষ্টি।

২. সহ লেখক, সম্পাদক, অনুবাদক, চিত্রশিল্পী প্রভৃতির নাম শীর্ষক এনট্রি।

৩. গ্রন্থনাম শীর্ষক এনট্রি।

৪. বিষয় শিরোনাম ব্যবহার করে প্রস্তুত করা এনট্রি।

৫. প্রয়োজন বোধে গ্রন্থের কোনও অংশের লেখক রচনার নাম বা বিষয় শীর্ষক এনট্রি।

৬. মুখ্য এনট্রিতে বর্গীকরণ সংখ্যাসহ কল নাম্বারের (Call number) এর উল্লেখ।

৭. মুখ্য এনট্রিতে গ্রন্থের বিশদ বিবরণ দিতে হবে।

গ্রন্থগারের শ্রেণি ও উদ্দেশ্য, পাঠকের প্রয়োজন, আর্থিক সংগতি, গ্রন্থের বৈশিষ্ট্য, প্রভৃতি বিচার করে বিভিন্ন গ্রন্থাগারে এনট্রি প্রস্তুত করা ও বিন্যাস পধ্বতিতে অল্পবিস্তর সংক্ষিপ্তীকরণ করা হয়। তবে যে পধ্বতিই অবলম্বন করা হোক্ না কেন, সেই পধ্বতির সমতা সেই গ্রন্থাগারে রক্ষা করা উচিত।

1.2 অ্যালো আমেরিকান ক্যাটালগিং রুল্‌স

1.2.1 এ, এ, সি, আর, ১৯৬৭

এই কোডটি ১৯৬৭ সালে প্রকাশিত হয় এবং এর দুটি সংস্করণ ছিল— ব্রিটিশ এবং নর্থ আমেরিকান। এই কোডে মুখ্য এন্ট্রি প্রস্তুত করার নীতি নির্ধারণ করা হয়েছে এভাবে ঃ

(i) মুখ্য এন্ট্রি প্রস্তুত করতে হবে গ্রন্থকারের নামে অথবা প্রধান গ্রন্থকারের নামে, যদি প্রধান গ্রন্থকার নাম চিহ্নিত করা যায়।

(ii) যদি গ্রন্থকার বা প্রধান গ্রন্থকার না থাকেন, এবং সম্পাদক প্রাথমিকভাবে সেই গ্রন্থের দায়িত্ব গ্রহণ করেন তবে সম্পাদকের নামে মুখ্য এন্ট্রি প্রস্তুত করতে হয়।

(iii) যদি একাধিক গ্রন্থকারের একাধিক রচনা একটি গ্রন্থে সংকলিত হয় এবং সংকলিয়তার নাম গ্রন্থের আখ্যাপত্রে থাকে তবে সংকলকের নামে মুখ্য এন্ট্রি প্রস্তুত করতে হবে।

(iv) যে সকল গ্রন্থের গ্রন্থকারকে সঠিকভাবে চিহ্নিত করা যায় না যেমন অনেকগুলি গ্রন্থকারের দ্বারা রচিত গ্রন্থ, অথবা অজ্ঞাতনামা গ্রন্থকারের দ্বারা রচিত গ্রন্থের ক্ষেত্রে মুখ্য এন্ট্রি গ্রন্থ নামের শীর্ষকে প্রস্তুত করতে হবে।

এই কোডে গ্রন্থ, পত্রিকা, মানচিত্র, সংগীত, পাণ্ডুলিপি ইত্যাদি বিভিন্ন প্রকারের বস্তুর ক্যাটালগিং সম্বন্ধে নিয়মাবলি দেওয়া আছে। ১৯৬৭ সালের এই কোডে নিয়মাবলিগুলি তিনটি ভাগে বিভক্ত ঃ প্রথম অংশ এন্ট্রি এবং শীর্ষক, দ্বিতীয় অংশ বিবরণ, তৃতীয় অংশ বিশেষ ধরনের গ্রন্থব্যতীত অন্যান্য বস্তু।

1.2.2 এ, এ, সি, আর-২ (AACR-2)

AACR 1-এ বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছিল মুখ্য এনট্রির শীর্ষক নির্বাচন ও গঠনে অতিরিক্ত এনট্রির সংখ্যা নির্ধারণে এবং পরবর্তী পর্যায়ে মুখ্য এনট্রির তথ্য গঠন ও বিন্যাসে (description)। এই পধ্বতি কার্ড বা পুস্তকাকৃতি ক্যাটালগে উপযুক্ত ছিল, কারণ এই বহিরঙ্গ রূপগুলি মুখ্য এনট্রিভিত্তিক এবং মুখ্য

এনট্রি আখ্যা পত্রকে কেন্দ্র করে রচিত। এই পদ্ধতি গ্রন্থাগারের অগ্রন্থ উপাদান (non book-materials) এবং নবতম উপাদানগুলির যেমন— মানচিত্র, পাণ্ডুলিপি, গীত স্বরলিপি, গ্রামাফোন রেকর্ড, ক্যাসেট, ফিল্ম, মাইক্রোফিল্ম ও মাইক্রোফিস্ ইত্যাদি, ক্যাটালগ করার পক্ষে উপযুক্ত বিবেচিত হয় নি। সর্বোপরি, কম্পিউটার ক্যাটালগ এনট্রি বহুমুখী ব্যবহারের উপযোগী হওয়া উচিত। AACR-2-তে সেই ব্যবস্থা অবলম্বন করা হয়েছে এবং AACR-1 এর অসুবিধাগুলি দূর করার চেষ্টা করা হয়েছে।

AACR-2-তে ক্যাটালগারের প্রথম কাজ হচ্ছে গ্রন্থাগার উপাদানের (গ্রন্থ, পত্রিকা, ফিল্ম, রেকর্ড, মাইক্রোফিল্ম ইত্যাদি) বহিরঙ্গ রূপের তথ্যের বিবরণ লিপিবদ্ধ করা, এবং দ্বিতীয় কাজ হচ্ছে গ্রন্থকার নাম অথবা গ্রন্থ নামের শীর্ষক নির্বাচন ও গঠন করা। AACR-1 এ ঠিক বিপরীত-প্রথমে মুখ্য এনট্রি শীর্ষক ও পরে এনট্রির বিবরণ দান করা হয়।

AACR-2 এর নিয়মবিধির বিন্যাসে সেই জন্য প্রথম খণ্ডে দেওয়া আছে মুখ্য এনট্রির বিবরণ মূলক তথ্য এবং দ্বিতীয় খণ্ডে দেওয়া আছে মুখ্য এনট্রির শীর্ষক অর্থাৎ গ্রন্থকার হিসাবে ব্যক্তি নাম, কর্পোরেট বডির নাম ও একক সমতাসূচক গ্রন্থনাম (uniform title)।

প্রথম খণ্ডে মুখ্য এনট্রির বিবরণমূলক তথ্যের গঠন ও বিন্যাস সংক্রান্ত বিস্তারিত নিয়মবিধি দেওয়া আছে। বিবরণমূলক তথ্যের বিন্যাসে, আন্তর্জাতিক ভাবে স্বীকৃত ও গৃহীত General International standard of Bibliographic Description IBSD(G) অনুসরণ করা হয়েছে। প্রথম খণ্ডের প্রথম অধ্যায়ের সঙ্গে, যে ধরনের উপাদান ক্যাটালগ করা হচ্ছে, সেই বিশেষ উপাদানের, অর্থাৎ গ্রন্থ, মানচিত্র, রেকর্ড মাইক্রোফর্ম, প্রভৃতির ক্যাটালগ পদ্ধতির অধ্যায়টি মিলিয়ে নিয়ে বিবেচনা করতে হবে।

AACR-2 এর একটি বৈশিষ্ট্য হচ্ছে এই যে ক্যাটালগারের ব্যক্তিগত বিচার বিবেচনা ও তাৎপর্য নির্দেশের সুযোগ রাখা হয়েছে। সব গ্রন্থাগার যেমন এক ধরনের নয়, তেমনি সব ক্যাটালগ এক ধরনের নয়, যদিও একই ক্যাটালগ কোড সব ধরনের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। গ্রন্থগারের শ্রেণি বৈচিত্র্য, গ্রন্থের গুণগত মান, গ্রন্থের বিষয় সম্পর্কে জটিলতা; পাঠক ও ব্যবহারকারীর প্রয়োজনের ভিত্তি, প্রভৃতি বিষয় স্বভাবতই ক্যাটালগের গঠন, বিন্যাস ও চরিত্রকে প্রভাবিত করে।

ক্যাটালগার যদি সেই ক্যাটালগ গঠনে উপযুক্ত স্বাধীনতা না পান অথবা প্রয়োজন অনুযায়ী বিবেচনা প্রয়োগ করতে না পারেন, তবে ক্যাটালগ ঈপ্সিত সাফল্য অর্জন করতে পারে না। AACR-2 তে এই ব্যবস্থা রাখা হয়েছে alternative rules এবং optional, Additional rules এর মাধ্যমে। একথাও বলা হয়েছে যে সকল ধরনের ক্যাটালগের জন্য একই বিধিনিয়ম সম্ভব নয়, এবং বাঞ্ছনীয় নয়। নিজস্ব ক্যাটালগের ক্ষেত্রে এর দ্বারা গুণমানের হানি হবে না।

গ্রন্থাগারের প্রধান সংগ্রহ হচ্ছে গ্রন্থ। বর্তমানে বিভিন্ন ধরনের উপাদান গ্রন্থাগারে থাকতে পারে এবং একই গ্রন্থ অন্য উপাদান হিসাবেও থাকতে পারে। সেই কারণে AACR-2 তে জেনারেল মেটিরিয়াল ডেসিগনেশন General Material Designation (GMD) গৃহীত হয়েছে। এই GMD গ্রন্থাগারের উপাদানের শ্রেণি নির্দেশক। গ্রন্থ হলে Text, মানচিত্র হলে Map, মাইক্রোফর্ম হলে microform ইত্যাদি শব্দগুলি গ্রন্থনামের পরে ব্যবহার করতে হবে। অবশ্য GMD optional addition বলে এটি চৌকো ব্র্যাকেটের মধ্যে থাকবে। যেমন [text]।

ক্যাটালগ এনট্রি প্রস্তুত করার প্রথম ধাপ ছিল উপাদান সম্পর্কিত তথ্যের উৎস (Sources of information) নির্ধারণ। সাধারণত আখ্যাপত্র তথ্যের উৎস হিসাবে কাজ করে। অবশ্য অন্যান্য তথ্যের জন্য সমগ্র গ্রন্থের অন্যান্য অংশ থেকে তথ্য সংগ্রহ করা যেতে পারে।

এনট্রির তথ্যের উৎস নির্ধারিত হওয়ার পরে এনট্রির বিবরণমূলক তথ্য (description) বিভিন্ন অংশে বিন্যস্ত করতে হবে।

AACR-2-তে তথ্যের অংশ বিশেষ নির্দেশ করতে কতগুলি শব্দগুচ্ছ ব্যবহার করা হয়েছে, যেগুলি পূর্বে ব্যবহৃত হয়নি। পূর্ববর্তী কোডগুলিতে গ্রন্থকার (author) ব্যক্তিনাম, অথবা কর্পোরেট বডি ব্যবহৃত হয়েছে, কিন্তু এখানে ব্যবহৃত হয়েছে Statement of responsibility. পূর্ববর্তী কোডগুলির collation শব্দটি এখানে ব্যবহৃত হয়েছে Physical description নামে। এনট্রির শীর্ষক (heading) অর্থাৎ গ্রন্থকার, কর্পোরেট বডি বা গ্রন্থনামকে বলা হয়েছে access point নামে।

1.2.3 এ, এ, সি, আর-২ আর : ১৯৮৮ (AACR2R: 1988)

AACR এর দ্বিতীয় সংস্করণ ব্যবহার করতে করতে ক্যাটালগদের কিছু কিছু সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়েছিল। তাই এই কোডটির আবার পরিমার্জিত সংস্করণ প্রকাশ করার উদ্যোগ নেওয়া হয়। এই ১৯৮৮র পরিমার্জিত সংস্করণে বিশেষেভাবে দৃকপাত করা হয় কম্প্যুটার ফাইল (Computer files), মানচিত্রাবলী (Cartographic materials), সংগীতের জন্য ইউনিফর্ম টাইটেল্ এবং দৃষ্টিহীনদের উপযোগী সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ের দিকে। এই কোডটি দুটি অংশে বিভক্ত। প্রথম অংশে (Part I) ১-১৩ রাখা হয়েছে পরিচ্ছেদ বিবরণের জন্য। এই বিবরণগুলি বই, পত্রিকা, পাণ্ডুলিপি, মানচিত্র ইত্যাদি সবরকমের বস্তুর জন্য প্রয়োজ্য। এয়োদশ পরিচ্ছেদ বিশেষণাত্মক সংলেখের (Analytical entry) জন্যে রাখা আছে। দ্বিতীয় অংশে (Part II) একুশ থেকে ছাব্বিশ পর্যন্ত শীর্ষক/অ্যাকসেস্ পয়েন্ট্ (Heading/Access points), ইউনিফর্ম টাইটেল্ এবং নির্দেশগুলির (References) জন্য রাখা রয়েছে। AACR2R এর নির্দেশানুযায়ী প্রথমে গ্রন্থের বিবরণমূলক তথ্যাদি লিপিবদ্ধ করতে হবে ও তার পরে শীর্ষক নির্ধারণ করে বসাতে হবে। বর্ণনা হবে আন্তর্জাতিক মানের সঙ্গে সমতা রেখে। এছাড়া কিছু পরিশিষ্ট ও আছে— পরিশিষ্ট A- অক্ষর সম্বন্ধীয় (Capitalization), পরিশিষ্ট B- সংক্ষিপ্তকরণ (Abbreviation), পরিশিষ্ট C- সংখ্যা (Numerals) এবং পরিশিষ্ট D- শব্দকোষ (Glossary). AACR-2R একটি আন্তর্জাতিক এবং বাস্তবধর্মী কোড, যেখানে ক্যাটালগারদের স্বাধীনতা ও বিচার বিশ্লেষণের ক্ষমতা দেওয়া আছে। এটি একটি কন্ডিশন কোড। বিবরণ নির্ধারণ করার সময় গ্রন্থের গ্রন্থকার ও আখ্যার বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ করতে হয়। AACR2R বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে যে এখানে বিভিন্ন বিকল্প নিয়মের মাধ্যমে নমনীয়তা বোঝানো হয়েছে। বিশেষভাবে এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য 0.9 নিয়ম, যেখানে বলা হয়েছে যে "Judgement and interpretation may be based on the requirements of a particular catalogue or upon the use of the items being catalogued...uniform legislation for all types and sizes of catalogue is neither possible nor desirable. ক্যাটালগিংয়ে কম্প্যুটারের ব্যবহার এত দ্রুত গতিতে এগোচ্ছে যে AACR 2 এর সম্পাদক এক সময়ে বলতে বাধ্য হয়েছিলেন যে AACR 3 নামে

কোনো দিন কোন কোড হবেনা, বরং এক নতুন ধরনের পরিমার্জিত সংস্করণ প্রকাশিত হবে, যেটি জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক নেট্ওয়ার্কে ব্যবহারের জন্য উপযুক্ত বলে গণ্য হবে। "There will never be an AACR 3,but a new type of code which will deal with the creation of machine readable records for use in national and international networks" এই আগাম বার্তার ফলস্বরূপ আত্মপ্রকাশ করে AACR-2002 Revision.

1.2.4 এ, এ, সি আর-২০০২ (AACR 2002)

AACR ২০০২ এ ১৯৯৮, ২০০১ এবং ২০০২-এ সংশোধিত নিয়মাবলিগুলি অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। AACR 2R (1988) এর সঙ্গে এই কোডটির প্রধান পার্থক্যগুলি হল যে এখানে নিয়ম 1·4 D4টি বাদ দেওয়া হয়েছে; তৃতীয় পরিচ্ছেদে (Cartographic materials) কিছু অদলবদল হয়েছে; ইলেকট্রনিক ফর্মে মানচিত্রাবলীর জন্য কিছু নতুন নিয়মের উদ্ভাবন বা বর্তমান নিয়মের সংশোধন করা হয়েছে; "Serials" বা পত্রিকার ক্ষেত্রটি আরও পরিবর্তিত করে এর নাম পালটে রাখা হয়েছে "Continuing resources". এছাড়া Electronic resources, subordinate conference headings, বিবাহিত মহিলার ক্ষেত্রে পদবির বিচার ও পরিশিষ্টাবলীর ব্যবহারে কিছু রদবদল করা হয়েছে।

1.3 অনুশীলনী

(১) ক্যাটালগ বলতে কী বোঝায়? এর উদ্দেশ্য সম্বন্ধে আলোচনা করুন।

(২) AACR 1 ও AACR 2 র বৈশিষ্ট্যগুলি দৃক্পাত করুন।

(৩) AACR ২০০২ এর সঙ্গে AACR 1988 এর পার্থক্যগুলি বর্ণনা করুন।

1.4 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules. 2nd. ed. 2002 revision - Joint Steering Committee for Revision of AACR. Ottawa. 2002.
2. Bakewell, K.G.B. – A manual of Cataloguing. Oxford, Pergameon Press, 1972.
3. Hunter, Eric J. – Computerized Cataloguing. London : Clive Bingley, 1983.
4. বিনোদবিহারী দাস, শ্রবণা ঘোষ ও প্রফুল্ল পাল — বাংলা গ্রন্থ ও পত্রিকার সূচিকরণ। কলকাতা ঃ প্রগ্রেসিভ, ২০০২
5. পীযূষকান্তি মহাপাত্র — ক্যাটালগ তত্ত্ব ঃ প্রকৃতি, পদ্ধতি, প্রয়োগ। কলিকাতা ঃ ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৮৬।

একক 2 ☐ বর্ণনামূলক ক্যাটালগ প্রস্তুত করার নিয়মাবলি

গঠন

2.1 প্রস্তাবনা

2.2 মুখ্য সংলেখ এবং অতিরিক্ত সংলেখ

2.3 লিপিরীতি

2.4 তথ্যের উৎস

2.5 ক্যাটালগং এন্ট্রি

  2.5.1 শীর্ষক

  2.5.2 বিবরণ

  2.5.3 ডাক সংখ্যা

  2.5.4 অ্যাকশেসান্ নম্বর

  2.5.5 ট্রেনিং

2.6 উদাহরণ

2.7 অনুশীলনী

2.8 গ্রন্থপঞ্জি

2.1 প্রস্তাবনা

AACR 2R. (2002) সংস্করণ অনুযায়ী বিভিন্ন নিয়মাবলিকে মানক হিসাবে গ্রহণ করে বিভিন্ন প্রকারের গ্রন্থকে ক্যাটালগ করা যায়। এই কোড্‌টি দুইটি অংশে বিভক্ত ঃ প্রথম অংশ (Part I) এবং দ্বিতীয় অংশ (Part II)। কোডের সূচনাতে কয়েকটি নীতি ও অন্যান্য কথা বলা আছে। এই কোডের একটি মুখ্য উদ্দেশ্য হল কমপিউটারাইজড ক্যাটালগিংয়ে সাহায্য করা। প্রথম অংশে এক থেকে তেরো (1-13) পরিচ্ছেদ— সবরকমের গ্রন্থ, মানচিত্রাবলী, Cartographic material, পাণ্ডুলিপি (Manuscript), Electronic resources ইত্যাদির বিবরণের জন্য নির্ধারণ করা আছে। দ্বিতীয় অংশে (Part II) একুশ থেকে ছাব্বিশ (Chapter 21-26) পর্যন্ত শীর্ষক (access points), Uniform title এবং নির্দেশাবলি (References) এর জন্য ধার্য করা হয়েছে। AACR 2R এর নির্দেশানুযায়ী প্রথমে গ্রন্থের বিবরণমূলক তথ্যাদি লিপিবদ্ধ করতে হবে ও পরে Access point নির্ধারণ ও গঠন করে লিখতে হবে। এছাড়াও কোডে অনেকগুলি **appendix** (পরিশিষ্ট) দেওয়া আছে Appendix A– Capitalisation, App. B – Abbreviation, App. C – Numerals (সংখ্যা), App. D – Glossary এবং App. E – Initial articles (প্রাথমিক শব্দ)।

AACR এ কোন্ তথ্যের জন্য কোন উৎস নেওয়া হবে তার বিস্তারিত নির্দেশ আছে, এবং তথ্যের

মুখ্য উৎস (Chief source of information) কি হবে, তাও বলা আছে। AACR 2R এ আই এস বি ডি ISBD অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ISBD আটটি বিবরণ ক্ষেত্র নিয়ে গঠিত। এই আটটি ক্ষেত্র হল ঃ

(১) Title and statement of responsibility (আখ্যা এবং দায়িত্বের বর্ণনা)

(২) Edition (সংস্করণ)

(৩) Material or type of publication specific details (সামগ্রীর পুঙ্খানুপুঙ্খ বর্ণনা)

(৪) Publication, distribution (প্রকাশনা ইত্যাদি)

(৫) Physical description (আকারগত বিবরণ)

(৬) Series (গ্রন্থমালা)

(৭) Notes (টীকা)

(৮) Standard number and terms of availability (প্রামাণ্য সংখ্যা ও প্রাপ্যতার শর্তাবলি)

যে ক্রমানুযায়ী উপরোক্ত তালিকাটি দেখানো হয়েছে, সেই অনুযায়ী ক্যাটালগ কার্ডে গ্রন্থের বিবরণ প্রস্তুত করা হয়। যদি গ্রন্থটির কোনো ক্ষেত্র অনুপস্থিত থাকে, তবে সরাসরি তার পরের ক্ষেত্রে চলে যেতে হয়, সেই অনুপস্থিত ক্ষেত্রটি কোনো ফাঁকা জায়গা দিয়ে বোঝানো হয় না।

2.2 মুখ্য সংলেখ এবং অতিরিক্ত সংলেখ (Main Entry and added entry)

মুখ্য এন্ট্রিতে গ্রন্থের পরিচয়জ্ঞাপক যাবতীয় তথ্য বিশেষ রীতি অনুসারে বর্ণিত থাকে। এটি মৌলিক বা প্রধান এন্ট্রি। এই এন্ট্রিটি ক্যাটালগের প্রাণ স্বরূপ। মুখ্য এন্ট্রির শীর্ষক হয় গ্রন্থকারের নাম— গ্রন্থকার বলতে এখানে লেখক, চিত্রশিল্পী, কোনো সংস্থা, ইত্যাদি বোঝায়। কখনও কখনও গ্রন্থের নামেও মুখ্য এন্ট্রি হয়। অতিরিক্ত এন্ট্রি করা হয় সহায়ক গ্রন্থকার, সম্পাদক, অনুবাদক, চিত্রশিল্পী, গ্রন্থের নাম, সিরিজ ইত্যাদির নামে। মুখ্য এন্ট্রিকে ভিত্তি করে সহায়ক এন্ট্রি করা হয়। মুখ্য এন্ট্রিতে তথ্য পরিবেশনার তিনটি অংশ থাকে—

(i) শীর্ষক (heading)— যার বর্ণনাক্রমেই মুখ্য এন্ট্রিগুলি ক্যাটালগে বিন্যাস করা হয়।

(ii) **বিবরণাত্মক অংশ** (Description)— এই অংশটি পূর্বে উল্লিখিত আটটি ক্ষেত্রের উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়।

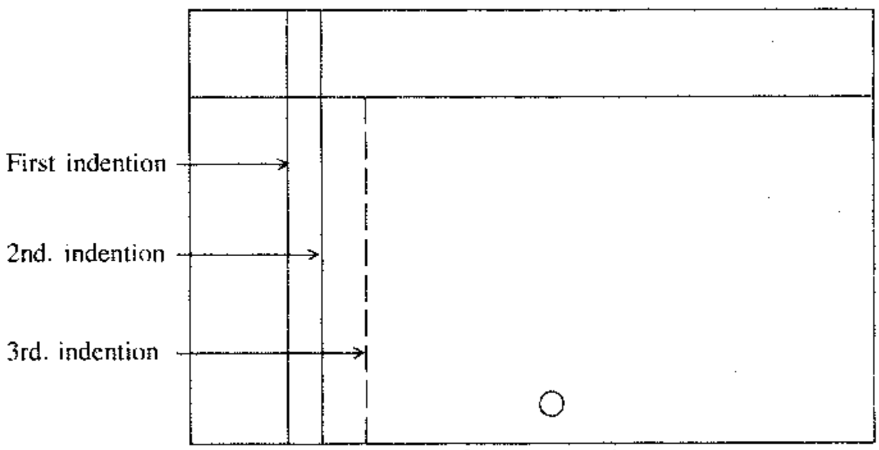
(iii) কল নাম্বার (Call number) —গ্রন্থাগারের শেল্‌ফে গ্রন্থের নির্দিষ্ট অবস্থানের পরিচয়বাহী প্রতীক চিহ্ন।

প্রতিটি গ্রন্থের জন্য মুখ্য এন্ট্রি একটিমাত্র হয়ে থাকে। কিন্তু অতিরিক্ত এন্ট্রি অনেকগুলি হতে পারে।

2.3 লিপি রীতি

ক্যাটালগের বহুল ব্যবহৃত বাহ্যিক রূপ হচ্ছে কার্ড ক্যাটালগ। এই ক্যাটালগে প্রতিটি এন্ট্রি একক

কার্ডে লিপিবদ্ধ থাকে। প্রতিটি কার্ডে একটি মাত্র গ্রন্থের তথ্য থাকে এবং সেই কার্ডটি একটি গ্রন্থের একটিমাত্র এন্ট্রি নির্দেশ করে। প্রতিটি কার্ড ৫"×৩" আকারের হয়। কার্ডের শীর্ষ থেকে প্রায় ১" নীচে ভূমির সমান্তরাল একটি সরু লাল রেখা থাকে। কার্ডের বাঁদিক থেকে লম্ব অবস্থায় প্রায় ১" দূরে একটি লাল রেখা থাকে। ওই রেখার প্রায় $\frac{1}{8}$ পরে আর একটি লাল রেখা থাকে। এই দুটি লম্ব রেখাকে লিখন সীমা (indention) বলা হয়। প্রথম বাঁ দিকের রেখাটিকে প্রথম লিখন সীমা (first indention) এবং দ্বিতীয় রেখাটিকে দ্বিতীয় লিখন সীমা (second indention) বলা হয়। ভূমির সমান্তরাল লাল রেখার নীচে সেইরেখার সমান্তরাল কয়েকটি হালকা নীল রেখা থাকে। এই রেখাগুলি এন্ট্রি লিপিবদ্ধ করার লাইন ঠিক করে। কার্ডের নীচের দিকে একটি গোল ছিদ্র থাকে। এছাড়াও একটি অদৃশ্য রেখা (third indention) কল্পনা করে নেওয়া হয় যেটি শুধুমাত্র ব্যবহার হয় যখন শীর্ষকটি খুব বড়ো হয়। অনেক সময়ে আর একটি প্রসারিত কার্ড (continued card) ব্যবহার করা হয় সেই সব ক্ষেত্রে, যখন প্রথম কার্ডে এন্ট্রিগুলির জায়গা হয় না। এই প্রথম ও দ্বিতীয় কার্ডটি মিলে একটি পূর্ণাঙ্গ এন্ট্রি তৈরি হয়। যখন গ্রন্থনাম দিয়ে শীর্ষক তৈরি করা হয়, তখন বিবরণের অংশটি 2nd indention থেকে শুরু হয়। নীচে একটি ক্যাটালগ কার্ডের নমুনা দেওয়া হল।



একটি ক্যাটালগ কার্ড

2.4 তথ্যের উৎস (Source of information)

গ্রন্থের ক্ষেত্রে তথ্যের মূল উৎস হল আখ্যাপত্র। যদি আখ্যাপত্র না থাকে, বা ছেঁড়া থাকে, তখন বইয়ের মলাট, অর্ধ আখ্যাপত্র, শীর্ষক (Caption), অথবা অন্যান্য অংশ থেকে তথ্য নেওয়া হয়। AACR 2R অনুযায়ী গ্রন্থের বিভিন্ন অংশের তথ্য বিভিন্ন অংশ থেকে নিতে হবে। যদি এর বাইরের কোনো অংশ

থেকে তথ্য নেওয়া হয়, তবে তা তৃতীয় বন্ধনী [] (Third bracket) এর মধ্যে রাখতে হবে। AACR 2R এর নিয়ম অনুযায়ী গ্রন্থ বিবরণের ক্ষেত্র ও তথ্য উৎসগুলি এরূপ ঃ

গ্রন্থ বিবরণ ক্ষেত্র	**তথ্য উৎস**
১। আখ্যা ও দায়িত্বের বর্ণনা	১। আখ্যা পত্র
২। সংস্করণ	২। আখ্যা পত্র, অন্যান্য প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা, কোলোফন।
৩। প্রকাশনা / পরিবেশনা	৩। আখ্যাপত্র, কোলোফন, অন্যান্য প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা
৪। আকারগত বিবরণ	৪। প্রকাশনার সমগ্র অংশ
৫। গ্রন্থমালা	৫। সিরিজ আখ্যাপত্র, প্রচ্ছদ, প্রকাশনার বাকি অংশ
৬। টীকা	৬। যে কোনো তথ্য উৎস
৭। প্রামাণ্য সংখ্যা ও প্রাপ্যতার শর্তাবলী।	৭। যে কোনো তথ্য উৎস

AACR2R তিনটি স্তরের গ্রন্থের বিবরণ লিপিবধ্ব করার স্বাধীনতা দিয়েছে। ছোটো গ্রন্থাগারের ক্ষেত্রে প্রথম স্তরের বিবরণ দিলেই কাজ হয়ে যায়। প্রথম স্তরের বিবরণ এইরূপ ঃ

Title/first statement of responsbility. – Edition. – 3rd area – First publisher etc, date of publication etc. – Extend of item. – Notes. – Standard number.

দ্বিতীয় স্তরের বিবরণ অনেক গ্রন্থাগারেই দেখা যায়। এটিও নীচে দেওয়া হল। এটিকে আমরা নমুনা বা আদর্শ বলে বিবেচনা করতে পারি।

Title proper [General material designation] = Parallel title : other title information/ first statement of responsibility. – Edition / first statement of responsibility relating to edition. – Material specific details. – First place of publication etc. : first publisher, etc.; date of publication, etc. – Extent of item : Other physical details; dimension– (Title proper of series/statement of responsibility relating to series, ISSN of series; numbering within series. Title of subseries; ISSN of subseries; numbering within subseries) –Notes. – standard nunber and terms of availablity. তৃতীয়স্তরের মধ্যে অন্যান্য সমস্ত রকমের নিয়মই অন্তর্ভুক্ত হবে।

আমরা আমাদের পাঠ্যসূচিতে দ্বিতীয় স্তর অনুযায়ী বইগুলিকে ক্যাটালগ করব।

2.5 ক্যাটালগ এন্ট্রি

একটি আদর্শ ক্যাটালগ এন্ট্রির নমুনা নীচে দেওয়া হল।

Call no.	Access Point
Accession number	Title proper = parallel title : other title information / statement of responsibility; subsequent statement of responsibility. —Edition / statement of responsibility relating to edition. —Place of publication : publishers name, date of publication. Extent of item : other physical details; dimensions + accompanying materials (Series/ editor of series; number) Notes ISBN : Price Tracings

উপরোক্ত নমুনা কার্ড অনুযায়ী একটি ক্যাটালগ এন্ট্রিকে পাঁচটি ভাগে ভাগ করা যায়—

(i) শীর্ষক (Heading)

(ii) বর্ণনা (Description)

(iii) যতিচিহ্ন (Punctuation mark)

(iv) ডাক সংখ্যা (Call number)

(v) ট্রেসিং

2.5.1 শীর্ষক

শীর্ষক বলতে বোঝায় কোনো শব্দ বা শব্দগুচ্ছ, যা দিয়ে এন্ট্রিটি তৈরি হয়। এটি কোনো ব্যক্তির নাম, সংস্থার নাম, ছদ্মনাম, মিটিং এর নাম বা গ্রন্থের নাম হতে পারে।

2.5.2 বিবরণ

গ্রন্থের বিবরণই ক্যাটালগ কার্ডের সিংহ ভাগ জুড়ে থাকে। আমরা বিবরণের প্রতিটি ক্ষেত্র নিয়েই আলোচনা করব।

(i) আখ্যা ও দায়িত্ব ক্ষেত্র ঃ

এটিই বর্ণনার প্রথম ক্ষেত্র। দ্বিতীয় ইনডেনশন থেকে এটি শুরু হয় এবং ইংরাজির সাধারণ নিয়ম মেনে চলে। অনুরূপ আখ্যা (Parallel title) = চিহ্ন দিয়ে শুরু হয়। Alternative title (বিকল্প আখ্যা) আখ্যার অংশ বিশেষ এবং এটি আখ্যার পরে একটি কমা ',' ও 'or' কথাটি ব্যবহার করে লেখা হয়। GMD একটি ঐচ্ছিক সংযোজন। গ্রন্থের ক্ষেত্রে এটি অনেকসময়ই ব্যবহার হয় না, কিন্তু অন্যান্য সামগ্রী; যেমন মানচিত্র, পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে এটি ব্যবহার করা হয়। অন্যান্য আখ্যার তথ্য (Other title information) আখ্যার পরে 'ঃ' চিহ্ন দিয়ে শুরু করা হয়। যদি আখ্যা থেকে গ্রন্থের বিষয় বোঝা না যায়, তখন এইটির সাহায্য নেওয়া হয়। যদি other title information প্রলম্বিত হয়, তখন সেটিকে ছোটো করে লেখা হয়, কিন্তু মনে রাখতে হয় যে প্রথম পাঁচটি শব্দ যেন কোনো ভাবেই বাদ না পড়ে।

আখ্যার একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হল দায়িত্ব (statement or reponsibility)। আখ্যার পরে "/" চিহ্ন দিয়ে এই দায়িত্ব বর্ণনা করা হয়ে থাকে। যদি দুজন গ্রন্থকার থাকেন তবে তাদের নামের মাঝে "and" বসে। যদি তিন জনের বেশি গ্রন্থকার থাকেন, তবে প্রথম নামের পরে '....' দিয়ে [et al]. কথাটি লেখা হয়, অর্থাৎ অন্যান্যরাও আছেন। লেখকের নামের পাশে তার উপাধি দেওয়া থাকলে (যেমন Prof, Dr., M.B.B.S.) সেগুলি লেখা হয় না। যদি দায়িত্ব বর্ণনার ক্ষেত্রে আরও অন্যান্য সহযোগী থাকেন, তবে আসল গ্রন্থকারের নাম লিখে, ';' চিহ্ন দিয়ে তাদের নাম লিখতে হয়। যেমন- / M. K. Khan; edited by S. Das; translated by C. Srivantava. দায়িত্ব বর্ণনার ক্ষেত্রে সহযোগী থাকলে ওই ব্যক্তির নাম লিখে 'কর্তৃক সম্পাদিত' (edited by) ইত্যাদি লেখা হয়। এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে যে গ্রন্থকার বলতে কিন্তু লেখক, অনুবাদক, সম্পাদক, সঙ্কলক, কোনো সংস্থা, ইত্যাদি অনেক কিছুই বোঝাতে পারে।

(ii) সংস্করণ ক্ষেত্র (Edition area) :

দ্বিতীয় ক্ষেত্র, অর্থাৎ সংস্করণ ক্ষেত্রটি শুরু হয় '.—' চিহ্ন দিয়ে। গ্রন্থটি প্রথম সংস্করণের হলে সংস্করণের উল্লেখ করা হয় না। দ্বিতীয় বা তৃতীয় সংস্করণ হলে সেটি লেখা হয় এভাবে— 2nd ed. বা 3rd ed. এই ক্ষেত্রে সম্পাদকের নাম সংস্করণ এর পরে '/' চিহ্ন দিয়ে লেখা হয়। যদি সেই সংস্করণটি পূর্বের কোনো সংস্করণের পরিবর্তিত রূপ হয়, তাহলে ',' ব্যবহারের পর সেটি উল্লেখ করা হয়।

যেমন ঃ 3rd.ed., 2nd.impression
3rd.ed., 1874 revision

উদাহরণ ঃ

	Andrea, A.
	The fox, hare and the rooster : a Russion folk tale / A. Andrea; translated by Tour Batting. – 3rd. ed. / John Howkins.

অর্থাৎ এখানে লেখক, অনুবাদক ও সম্পাদক তিনজনই আছেন। শীর্ষক হয়েছে লেখকের নামে। তৃতীয় সংস্করণটি John Howkins সম্পাদনা করেছেন। এক্ষেত্রে অনুবাদক ও সম্পাদকের নামে অতিরিক্ত সংলেখ হবে।

(iii) সামগ্রীর পুঙ্খানুপুঙ্খ বর্ণনা ক্ষেত্র (Material specific details area) :

এই ক্ষেত্রটি গ্রন্থের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়; তাই এখানে আলোচনা করা হল না।

(iv) প্রকাশনা, ইত্যাদি ক্ষেত্র (Publication, distribution area) :

এখানে, প্রকাশনাস্থল, প্রকাশক, ও প্রকাশনার তারিখ লিপিবদ্ধ করা হয়। প্রথমে আসা যাক প্রকাশনা স্থানের কথায়। যদি কোনো বই দুটি স্থান থেকে প্রকাশিত হয়, তবে গ্রন্থে বর্ণিত প্রথম স্থানটির উল্লেখ অতি অবশ্যই করতে হয়। সময় বিশেষে দ্বিতীয় বা তৃতীয় স্থানটির উল্লেখ করা হয়। যদি দ্বিতীয় বা তৃতীয় স্থানে কোনো স্থানীয় নাম থাকে বা যে দেশের গ্রন্থাগারে বইটি থাকবে, সেই দেশের কোনো স্থানের নাম থাকে, তাহলে অবশ্যই সেই স্থানটির নামের উল্লেখ হবে। অর্থাৎ কোনো গ্রন্থে যদি থাকে Published from London, Sydney & Mumbai, তাহলে প্রকাশনা স্থানের জায়গায় লেখাটি ভারতের ক্ষেত্রে হবে এরকম ঃ London ; Mumbai.

যখন প্রকাশনার স্থানের কোনো উল্লেখ থাকে না, তখন সেখানে লেখা হয় [S.l.] অর্থাৎ লাতিন ভাষায় স্থান নাই। যদি নির্ধারিত তথ্যের উৎসের বাইরে থেকে প্রকাশনার স্থান পাওয়া যায়, তখন সেই স্থানটি তৃতীয় বন্ধনীতে এভাবে রাখা হয়। – [London].

প্রকাশকের নাম এর পরে লিখতে হবে। এই নামটি 'ঃ' চিহ্ন দিয়ে শুরু হয়। যদি প্রকাশকের নামের পরে & Co. & Sons ইত্যাদি থাকে, তবে AACR2R এর নিয়ম অনুযায়ী সেইগুলি বাদ দিতে হয়। যখন প্রকাশকের নাম গ্রন্থে পাওয়া যায় না, তখন সেই স্থানে [S.n] লিখতে হয়। যদি প্রকাশক কোনো সংস্থা হন, তবে তার নামের আদ্যক্ষর ইংরাজির নিয়ম অনুযায়ী বড়ো হাতের লেখায় লিখতে হবে। অনেক সময় দেখা যায় যে লেখকই প্রকাশক। তখন তার নামটি যথা সম্ভব সংক্ষেপ করে প্রকাশকের স্থানে লিখতে হয়। এই ক্ষেত্রের তৃতীয় বিষয়টি হল প্রকাশনার তারিখ। এটি প্রকাশকের নামের পরে ',' চিহ্ন দিয়ে লেখা হয়। প্রকাশনার তারিখ না থাকলে সেই জায়গাটি ফাঁকা রাখা হয়। কখনও কখনও কপিরাইট তারিখটি গ্রন্থে লেখা থাকে। সে ক্ষেত্রে তারিখের আগে 'c' কথাটি বসানো হয়। এছাড়াও প্রকাশনার তারিখ সম্বন্ধে বিভিন্ন প্রকারের নিয়মাবলি আছে ঃ যেমন— যদি কোনো সাল সম্বন্ধে সঠিক তথ্য জানা না থাকে তবে সেটি এভাবে লেখা হয় — [1950?] এছাড়াও প্রকাশনার সময়ের সম্বন্ধে বিভিন্ন নিয়মাবলি নীচে দেখানো হল ঃ

[ca. 1961]	– প্রায় সঠিক তারিখ
[1934 or 1935]	– হয় এই সাল বা ওই সাল
[19 – ?]	– সম্ভাব্য শতাব্দী
[19 -]	– সঠিক শতাব্দী
[196–?]	– সম্ভাব্য দশক
[196–]	– সঠিক দশক

(v) আকারগত বিবরণ (Physical description)

এই ক্ষেত্রটি দ্বিতীয় ইনডেনশন থেকে শুরু করা হয়। এখানে পৃষ্ঠা সংখ্যা লিখে তার পরে 'p' কথাটি বসাতে হয়। অনেক সময় গ্রন্থের প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া থাকে না। তখন সেই পৃষ্ঠাগুলি গুনে [] তৃতীয় বন্ধনীতে বসাতে হয়। প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা যদি রোমান লিপিতে থাকে, তবে সেভাবেই লিখে, কমা দিয়ে আসল পৃষ্ঠা সংখ্যা লিখতে হয়। ছবি বা চিত্র থাকলে পৃষ্ঠা সংখ্যার পরে ছবির সংখ্যা গুনে তার পাশে ill লিখতে হয়। ছবির ব্যাপারে অগ্রসর হওয়ায় আগে 'ঃ' বসাতে হয়। আবার রঙিন ছবি থাকলে সেখানে col. ill. লেখা জরুরী। মানচিত্র, ম্যাপ ইত্যাদি থাকলে সেইগুলিও উল্লেখ করা হয়। এই ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হল আয়তন। গ্রন্থের উচ্চতা সেন্টিমিটারে দিতে হবে। যদি কোনো গ্রন্থের পরিমাণ পূর্ণ সংখ্যায় না থাকে, তবে তার পরের সংখ্যাটি দিতে হয়। যেমন ১৭.২ সেন্টিমিটার মান হলে সেটি হবে ১৮ সেন্টিমিটার। কখনও কখনও গ্রন্থের প্রস্থ উচ্চতার থেকে বেশি হয় বা উচ্চতার অর্ধেকের কম হয়। সেক্ষেত্রে প্রস্থটি উল্লেখ করা প্রয়োজন। অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রস্থ লেখার দরকার নেই। সাইজের পরে আনুষঙ্গিক সামগ্রীর কথায় আসা যাক। এই বিষয়টির আগে '+' বসানো হয়। পঞ্চম ক্ষেত্রে ক্রমানুযায়ী বিষয়গুলি এভাবে সাজানো হয় ঃ

প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা, আসল পৃষ্ঠা ঃ চিত্র; সাইজ + আনুষঙ্গিক সামগ্রী

(vi) **গ্রন্থমালা ক্ষেত্র (Series)**

কোনো গ্রন্থ যদি কোনো গ্রন্থমালার অন্তর্ভুক্ত হয়, তখন ওই গ্রন্থমালার নাম "( )" প্রথম বন্ধনীর মধ্যে রাখা হয়। গ্রন্থমালার দায়িত্বে কেউ থাকলে তাকে গ্রন্থমালার দায়িত্বের বর্ণনায় দেওয়া হয়। যদি ওই গ্রন্থমালার সংখ্যা থাকে তাহলে (;) দিয়ে ওই গ্রন্থমালার সংখ্যা দেওয়া হয়।

এই ক্ষেত্রটি পঞ্চম ক্ষেত্রে পরে '.—' চিহ্ন দিয়ে শুরু হয়।

(vii) **টীকা ক্ষেত্র (Notes)**

এটিই একমাত্র ক্ষেত্র যেখানে ক্যাটালগারের স্বাধীনতা পুরোমাত্রায় দেওয়া আছে। গ্রন্থের কিছু বিশেষত্ব থাকলে বা কোনো বৈশিষ্ট্য দেখা গেলে এখানে ক্যাটালগাররা সেটি লিপিবন্ধ করতে পারেন। এখানে নথিভুক্ত করা তথ্য গ্রন্থের যে কোনো স্থান থেকে নেওয়া যেতে পারে। এটি তৃতীয় অনুচ্ছেদে দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন্ থেকে শুরু হয়। টীকা বিভিন্ন ধরনের হতে পারে— আখ্যা সম্বন্ধীয়, সংস্করণ সম্বন্ধীয়, প্রকাশক সম্বন্ধীয়, আকারগত বিবরণ সম্পর্কীয়, গ্রন্থমালা সম্পর্কীয়, আনুষঙ্গিক তথ্য সম্পর্কিত, বা গ্রন্থের আভ্যন্তরীণ বস্তু সম্পর্কীয় ইত্যাদি।

(viii) **প্রামাণ্য সংখ্যা ও প্রাপ্যতার শর্তাবলী ক্ষেত্র (Standard number and terms of availability) :**

কোনো গ্রন্থের যদি আন্তর্জাতিক বই নম্বর (ISBN) বা আন্তর্জাতিক সিরিয়াল নম্বর (ISSN) থাকে, তাহলে সেটি টীকা ক্ষেত্রের পরে নথিবন্ধ করা হয়। এরপর "ঃ" চিহ্ন দিয়ে বইটির মূল্য উল্লেখ করা হয়। এই ক্ষেত্রটি দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন থেকে এবং চতুর্থ অনুচ্ছেদ থেকে শুরু হয়। বর্তমানে অনেক বইয়ে আরও নানা রকম তথ্য থাকে— যেমন সেটি পেপারব্যাক (paperback) বা কি ধরণের কাগজে (alkaline paper বা acid free paper) ছাপা হয়েছে। সে ক্ষেত্রে প্রামাণ্য সংখ্যা লেখার পরে ঐ তথ্যগুলি বন্ধনীতে দেওয়া হয়। আমরা বইটিতে এটি কোন উদাহরণে দেখাব।

2.5.3 ডাক সংখ্যা (Call number)

ডাক সংখ্যাটি দুটি অংশ নিয়ে গঠিত— বর্গীকরণ নম্বর (classification number) এবং গ্রন্থের নম্বর (Book number)। বইটির গ্রন্থাগারে সঠিক অবস্থান বোঝাতে এই সংখ্যাটি অপরিহার্য। এই সংখ্যাটি ক্যাটালগ কার্ডের বাঁদিকে ওপরে লেখা হয়।

2.5.4 অ্যাক্‌শেসন নম্বর (Accession number)

গ্রন্থাগারে যে ক্রম অনুযায়ী বই আসে, সেই নম্বরটিই অ্যাকশেসন নম্বর। এটি ক্যাটালগ কার্ডের নীচে বাঁদিকে লেখা হয়; যদিও কার্ডের ঠিক কোনো জায়গায় এটি লেখা হবে তার কোনো বাঁধাধরা নিয়ম নেই।

2.5.5 ট্রেসিং (Tracing)

ট্রেসিং বলতে বোঝায় তথ্য সংকেত। AACR 2R-এ ট্রেসিংকে এভাবে বর্ণনা করা হয়েছে "The

record of the headings under which an item is represented in the catalogue." মুখ্য এন্ট্রি যে কার্ডে লিপিবন্ধ করা হয়, সেই কার্ডের বিপরীত দিকে, বা নীচে সেই গ্রন্থের জন্য কৃত অতিরিক্ত এন্ট্রি ও বিষয় শীর্ষক এন্ট্রিগুলির তথ্য সংকেত দেওয়া হয়। যদি কোনও কারণে গ্রন্থটি গ্রন্থাগার থেকে বাতিল করা হয়, তবে মুখ্য এন্ট্রির সঙ্গে সঙ্গে সবগুলি অতিরিক্ত এন্ট্রি ও বিষয় শীর্ষক এন্ট্রি বাতিল করতে হয়। এই এন্ট্রিগুলির তথ্যসংকেত মুখ্য এন্ট্রি কার্ডে পেন্সিলে লেখা থাকে। ট্রেসিং এই বিন্যাসে গঠিত হয় : I বিষয় i. দ্বিতীয় লেখক ii. তৃতীয় লেখক iii. অন্যান্য সহযোগীগণ, যেমন অনুবাদ, সংকলক,সম্পাদক ইত্যাদি iv. সংস্থা v. আখ্যা vi. গ্রন্থমালা।

এর মধ্যে যে কোনো একটি বা দুটি বাদ থাকলে, সরাসরি তার পরেরটিতে চলে যাওয়া যায় এবং কোনো শূন্যস্থান রাখা হয় না।

2.6 উদাহরণ

এবার এই সবধরনের ক্ষেত্রগুলি মিলিয়ে একটি আদর্শ ক্যাটালগ কার্ডের নমুনা দেওয়া যাক ঃ

T.P (আখ্যাপত্র) ঃ The wonders of mathematics/ a general text book/ Wilfred Shaw Prof. Of Mathematics, N.Y.State University and Collein Bibby, Ph.D./ translated by J. Marris / New edition / edited by John Hawkins / Oxford Publishers / London/ Chicago/Kolkata/ Probably 1979 is the publishing date.

O.I. (অন্যান্য তথ্য) ঃ It has twenty unnumbered pages, followed by 1-456pages, 42 illustrations, is 22×10 cm, high and accompanied by a booklet. It falls under

520 SHA	Shaw, Wilfred
1257	The wonders of mathematics : a general text book/ Wilfred Shaw and Collin Bibby; translated by J. Morris. – New ed./ edited by John Howkins. – London; Kolkata : Oxford, [1979?] 20, 1-456p. : 42ill.; 22×10 cm. + I booklet.–(World Mathematics Series; no.I) Only Copy available in India. ISBN 81-87491-02-1 : Rs. 450/- 1. Mathematics i. Bibby, Collin ii Howkins, John, **ed**. iii. Title iv. (Series)

World Mathematics Series No.1. The book in the only copy available in India. ISBN 81-87491 – 02 – 1 and the price is Rs. 450/- Call no. 520 SHA & accession no. 1257.

এবার উপরের এন্ট্রিটি বিশ্লেষণ করা যাক। বইটিতে আখ্যা আছে এবং অন্যান্য আখ্যার তথ্য আছে। আখ্যার পরে তাই ‘ঃ’ দিয়ে এটি আরম্ভ করা হয়েছে। দায়িত্বের ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে এখানে দুজন লেখক আছেন। প্রথম লেখকের নামে শীর্ষক হয়েছে। প্রথমে ও দ্বিতীয় লেখক পরপর দুজনের নাম প্রথম ক্ষেত্রে রাখা হয়েছে, কিন্তু তাদের উপাধিগুলি বাদ দেওয়া হয়েছে। অনুবাদক এখানে সহযোগী। তাই তার নাম ‘;’ চিহ্নের পরে দেওয়া হয়েছে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে সংস্করণ এবং সম্পাদকের নাম দেওয়া হয়েছে। চতুর্থক্ষেত্রে প্রকাশনা স্থান এখানে তিনটি। স্বভাবতই প্রথম স্থানটি ও স্থানীয় নামটি এসেছে, এবং দুটির মাঝে ‘;’ আছে। প্রকাশক এখানে Oxford Publishers. কার্ডটিকে অতিরিক্ত ভারাক্রান্ত না করার জন্য 'Publishers' কথাটি বাদ গেছে। তারিখ সম্বন্ধে পূর্বে উল্লিখিত নিয়মের পুনারাবৃত্তি হয়েছে। পঞ্চম ক্ষেত্রটি দ্বিতীয় অনুচ্ছেদ থেকে আরম্ভ হয়েছে। এখানে কিছু পৃষ্ঠার সংখ্যা উল্লেখ করা নেই। সেগুলি তাই বন্ধনীতে রাখা হয়েছে এবং কমা দিয়ে আসল পৃষ্ঠা সংখ্যা (যা আখ্যাপত্রে দেওয়া আছে) তাই বসানো হয়েছে। এবার চিত্রের সম্বন্ধে আসা যাক। এখানে 42টি চিত্র আছে, তাই সেভাবে লেখা হয়েছে 42 ill. বইটির প্রস্থ উচ্চতার অর্ধেকের চেয়ে কম। এই কারণে এখানে প্রস্থের উল্লেখ করা প্রয়োজন হয়েছে। আনুষঙ্গিক তথ্য দেওয়া আছে, তাই সেটিও ‘+’ দিয়ে বোঝানো হয়েছে। ষষ্ঠ ক্ষেত্র অর্থাৎ গ্রন্থমালাটি ‘.—’ বন্ধনীতে রেখে দিয়ে পঞ্চম ক্ষেত্রের পরে বসেছে। একটি গুরুত্বপূর্ণ তথ্য এখানে আছে আর তা হল এই বইটিই ভারতে প্রাপ্ত একমাত্র কপি। সেই তথ্যটি স্বাভাবিকভাবে টীকাতে এসেছে। এর পরে সর্বশেষ তথ্য, অর্থাৎ ISBN নম্বর এবং বইটির মূল্য লেখা হয়েছে। বইটির ডাক সংখ্যা, অর্থাৎ Call no. বসানো হয়েছে, এবং অ্যাক্সেশন নম্বরও বসেছে।

এবার দ্বিতীয় অংশ, অর্থাৎ ট্রেসিং এ আসা যাক। প্রথমে বিষয়, অর্থাৎ Mathematics লেখা হয়েছে। তার পরে ক্রমানুযায়ী দ্বিতীয় লেখক, সম্পাদক, আখ্যা এবং গ্রন্থমালা এসেছে। অনুবাদকের নাম কিছু কিছু ক্ষেত্রে আসে, এবং সেটি আমরা পরে আলোচনা করব। তাই এই বইটির ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে একটি মুখ্য এন্ট্রি ছাড়া এখানে পাঁচটি অতিরিক্ত এন্ট্রি আছে। তাহলে এই দাঁড়ালো যে এই গ্রন্থটির ক্ষেত্রে সর্বমোট ছয়টি কার্ড বানাতে হবে।

2.7 অনুশীলনী

প্রশ্নাবলি

(১) বিভিন্ন ধরনের এন্ট্রিগুলির উল্লেখ করে বিশদভাবে আলোচনা করুন।

(২) দ্বিতীয় স্তর অনুযায়ী বর্ণনার বিভিন্ন ক্ষেত্রগুলি কী কী?

(৩) ডাক সংখ্যা ও অ্যাকশেসন্ নম্বর বলতে কী বোঝায়?

(৪) ট্রেসিং কী? বিস্তারিত আলোচনা করো।

(৫) নিম্নলিখিত বইটির ক্যাটালগ এন্ট্রি প্রস্তুত করুন।

(i) T.P. : Handbook of special librarianship and information work/Alion Scammel/'introduction by V. Thomas, Msc. / 4th.edition/ Scarecsrow Press, 1972 or 1973.

o. I. : It has sixteen pages in Rowan numerals and 499 pages in Arabic numbers. It is 22.8 cm, high & belong to Library science series no. 9. Rs.1000/-. Pages 28–38 are missing.

2.8 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules. 2nd.ed. 2002 Revision — Joint Steering committee for Revision of AACR. Ottawa. 2002.
2. Maxwell, Margaret F. –Handbook for AACR2 1988 Revision : explaining and illustrating the Anglo – American Cataloguing Rules. 1988. American library Association, Chicago.
3. Smith, David and others – Using the new AACR2. 1993. Library Association. London.

একক 3 ❑ বিষয় শিরোনাম

গঠন

3.1 প্রস্তাবনা
3.2 সিয়ারস্ প্রণীত বিষয় শিরোনাম
3.3 উদাহরণ
3.4 অনুশীলনী
3.5 গ্রন্থপঞ্জী

3.1 প্রস্তাবনা

আভিধানিক ক্যাটালগের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ— বিষয় শিরোনাম প্রস্তুত করা। আভিধানিক ক্যাটালগের সাফল্য অনেকাংশে বিষয় সম্পর্কিত অংশের উপর নির্ভর করে। বিষয়ের নূতন নূতন শাখা বা অংশের সৃষ্টি, বহু বিষয় ও আন্তর্বিষয় সম্পর্কের ফলে নূতন নূতন বিষয় সৃষ্টি ও বিষয়ের পরিসীমা নির্ধারণ, প্রভৃতি অবস্থার ফলে মুদ্রিত পঠিতব্য বিষয়ের উপস্থাপনা ও পর্যালোচনা এবং বিষয় ও তার দিকগুলির পারস্পরিক সম্পর্ক খুবই জটিল হয়ে পড়েছে। এর ফলে গ্রন্থের বিষয় নির্বাচন, বিষয়ের শিরোনাম নির্বাচন, বিষয় শিরোনামগুলির মধ্যে সম্পর্কস্থাপন এবং সেই সম্পর্কিত বিষয় শিরোনামগুলিকে ক্যাটালগে যথাযথ ভাবে বিন্যাস করার ব্যবস্থায় অনেক সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। বিষয় শিরোনাম এন্ট্রি প্রস্তুত করতে হলে গ্রন্থের যথার্থ বিষয়টি বা বিষয়গুলি জানতে হবে।

কার্যকরী এবং যথোপযুক্ত বিষয় ক্যাটালগ প্রস্তুত করতে হলে ক্যাটালগকারের দক্ষতা অবশ্যই প্রয়োজন। বিষয় ক্যাটালগ সম্পর্কিত যে নীতিগুলি আছে, যেমন বিষয় শীর্ষক নির্বাচন, সুনির্দিষ্ট বিষয় নির্দেশক শব্দ বা শব্দগুচ্ছ নির্মাণ, বিষয় শীর্ষকের গঠন ও বিন্যাস নির্ধারণ, সেগুলি যথাযথভাবে অনুসরণ করা উচিত। গ্রন্থের আখ্যাপত্রে গ্রন্থকার ও গ্রন্থের নাম দুইই পাওয়া যায়। কিন্তু বিষয়টি ক্যাটালগারকেই খুঁজে বার করতে হয়। বিষয় শিরোনাম নির্বাচনে ক্যাটালগকারের গ্রন্থ পাঠ খুবই সহায়তা করে। গ্রন্থের বিষয়, বিষয়ের পরিসীমা, বিষয়ের বিভিন্ন দিক, গ্রন্থকার কর্তৃক বিষয় বিশ্লেষণ ও পর্যালোচনার রূপ নির্ধারণ করার জন্য গ্রন্থটি পাঠ করা প্রয়োজন। ক্যাটালগারের গ্রন্থের বিভিন্ন অংশ খুঁজে বিষয়টি নির্ধারণ করা প্রয়োজন। এই বিভিন্ন অংশগুলি হল—

(i) গ্রন্থটির জ্যাকেট, যদি গ্রন্থটি নতুন হয়। এই জ্যাকেটে অনেক সময় প্রকাশকরা লেখকের সম্বন্ধে নানান রকম তথ্য দেন, বইটির রচনার প্রেক্ষাপট অনেক সময় উল্লেখ করা থাকে বা অনুরূপ নানানরকমের তথ্যাবলি থাকে, যার থেকে ক্যাটালগারের বইটির বিষয়ের সম্বন্ধে সম্যক ধারণা গড়ে উঠতে পারে।

(ii) আখ্যাপত্রের আগের কোনো পৃষ্ঠা থেকে ক্যাটালগার বিষয় সম্পর্কে ধারনা করতে পারেন। সেই পৃষ্ঠাটিতে অনেক সময়ে গ্রন্থমালাটি লেখা থাকে। এই গ্রন্থমালাটি গ্রন্থের বিষয়ের সম্বন্ধে দৃকপাত করে।

(iii) আখ্যাপত্র বিষয় নির্ধারণ করার একটি অত্যন্ত প্রয়োজনীয় উৎস। আখ্যাপত্রে আখ্যাটি বিষয় সম্বন্ধে আলোকপাত করতে পারে, লেখকের নাম (কোনো বিষয়ে তাঁর পাণ্ডিত্য) সম্বন্ধে আলোকপাত করে, প্রকাশক (কেউ কেউ কোনো বিশেষ বিষয় প্রকাশ করার জন্য বিখ্যাত) সম্বন্ধে তথ্য দেয়।

(iv) বিষয়সূচি— সূচিপত্রে উল্লিখিত বিষয়সমূহ বইটির বিষয় সম্বন্ধে বিশদ ধারণা দেয়।

(v) মুখবন্ধ, ভূমিকা, নির্ঘণ্ট, পরিশিষ্ট সবই বইয়ের বিষয়ের প্রতিফলন ঘটায়।

অনেক সময় একটি বইয়ে একাধিক বিষয় থাকতে পারে। সেই গ্রন্থের বিষয় শিরোনাম তৈরি করা খুবই সমস্যাবহুল হয়। তাই এই ধরনের বইয়ের ক্ষেত্রে কিছু নির্দেশিকা পালন করতে হয়। যদি গ্রন্থটিতে দুটি বা তার বেশি বিষয় আলোচিত হয়, তবে যে বিষয়টি সম্যক রূপে প্রকাশিত হয়, তাকেই বিষয় শিরোনাম হিসাবে নির্বাচিত করা হয়। আবার ঠিক উলটোটিও হতে পারে। হয়ত গ্রন্থটিতে দু-তিনটি বিষয় আলোচিত হয়েছে, কিন্তু কোনো বিষয়টি প্রধান নয়। তখন কী করা উচিত? সবচেয়ে সুষ্ঠু সমাধান এ ক্ষেত্রে সেই বিষয়টিই নির্বাচন করা, যেটি শিডিউল এ প্রথমে অবস্থান করে। বিষয় শিরোনাম ব্যবহারে সমতা আনার জন্য বিষয় শীর্ষক নির্বাচন ও গঠন করার উদ্দেশ্যে আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত বিষয় শিরোনাম তালিকা ব্যবহার করা প্রয়োজনীয়। নিম্নলিখিত বিষয় শিরোনাম তালিকা এই উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা যেতে পারে—

(i) Standard Lists of Subject Headings compiled by American Library Association.

(ii) Subject Headings of Library of Congress

(iii) Sear's List of Subject Headings.

এখানে আমরা শেষ বিষয় শিরোনামটি সম্বন্ধে আলোচনা করব।

3.2 সিয়ারস প্রণীত বিষয় শিরোনাম (Sear's List of Subject Headings)

Sears List এর প্রধান বৈশিষ্ট্য এই যে এখানে সমস্ত বিষয়গুলিই বর্ণানুক্রমিকভাবে সাজানো আছে। এই List এ যেমন চিরাচরিত বিষয় সম্বন্ধে ধারণা দেওয়া হয়েছে তেমনই আবার অতি আধুনিক যুগোপযোগী বিষয় যেমন Optical scanners, MP3 players, Digital Libraries সম্বন্ধেও আলোচনা করা হয়েছে। একটি উদাহরণ দিয়ে এই List এর বিষয় বিন্যাসটি দেখানো হচ্ছে—

Navies 359.3

UF Military Power
Navy Sea life

SA names of Countries with the subhead Navy, e.g. United States. Navy [to be added as needed]

BT Armed forces
Military Personnel

NT Admirals
Sailor

RT Naval art and Acience
Sea Power
Warships.

উপরোক্ত উদাহরণ থেকে বোঝা যাচ্ছে যে মূল বিষয়টি এখানে Navies যার DDC অনুযায়ী ক্লাস নম্বর- 359.3. এই শব্দটি খুবই সাধারণ এবং বহু ব্যবহৃত শব্দ; তাই অন্যান্য অনেক শব্দ যেমন Navy, Sea life or Military Power ইত্যাদির জন্য এই শব্দটিই ব্যবহার হয়। তাই এই শব্দগুলির আগে UF অর্থাৎ used for কথাটি ব্যবহার করা হয়েছে। SA বলতে বোঝানো হয়েছে যে প্রয়োজন অনুযায়ী মূল শব্দের সঙ্গে নির্দেশিত ব্যাখ্যা যোগ করা যাবে। অর্থাৎ Navics এর সঙ্গে প্রয়োজন অনুযায়ী কোনো দেশের নাম যুক্ত হতে পারে। যদি কোনো বইয়ের বিষয় ভারতীয় নৌসেনা হয়, সেক্ষেত্রে বিষয়টি হবে India Navy. BT বলতে এখানে Broad term বোঝায়, অর্থাৎ Navies কথাটি আরও ব্যাপক বিষয় Armed forces বা Military Personal এর অধীনে যুক্ত। BT কথাটি ক্যাটালগারের কোনো বিষয়ে সম্বন্ধে বিশদ ধারণার সৃষ্টি করতে মূলত ব্যবহার হয়। NT ; অর্থাৎ Narrow tcm অর্থাৎ সংকীর্ণ শব্দ। কোনো বিষয়ের অধীনে কী কী শব্দ হতে পারে, তার বিশদ ধারণা NT তে পাওয়া যায়। RT, বা Related term, সেই বিষয়ের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত কোনো বিষয়কে বোঝায় এবং সাধারণত See also reference এ ব্যবহার করা হয়।

(i) **Specific and direct entry** (সুনির্দিষ্ট ও সরাসরি এন্ট্রি)— সর্বদাই বিষয় শিরোনামটি সুনির্দিষ্ট বিষয়ে গঠন করতে হবে। সুনির্দিষ্ট বিষয়টি নির্ধারণ করা অত্যন্ত কঠিন। একটি গ্রন্থের ক্ষেত্রে যেটি সুনির্দিষ্ট বিষয়, অন্য গ্রন্থের ক্ষেত্রে সেটি ব্যাপক (broad) বিষয় হতে পারে। সুনির্দিষ্ট বিষয়টি নির্বাচন করতে হলে গ্রন্থে আলোচিত বিষয়ের মূল বিষয় ও তার বিভিন্ন শাখা, বিভাগ, উপবিভাগ এবং বিষয়ের প্রয়োগ বিশ্লেষণ ও বিবেচনা করে সঙ্কীর্ণতম বিষয়কে নির্দেশ করতে পারে, এমন শিরোনাম নির্ধারণ করতে হবে। যদি কোনো বই "আপেল" সম্বন্ধে লেখা হয়, তাহলে Sears list অনুযায়ী বইটিকে ব্যাপক বিষয় "fruits" এর মধ্যে না রেখে "Apples" বিষয় শিরোনামে রাখতে হবে। অর্থাৎ যখন সঙ্কীর্ণ বিষয় আছে, তখন সেখানে ব্যাপক বিষয়ে শিরোনাম রচনা করা যাবে না।

(ii) **Common Usage (সাধারণ ব্যবহার)**

বিষয় শীর্ষকের শব্দ বা শব্দসমষ্টি এমনভাবে নির্বাচন করতে হবে যেন সাধারণের পক্ষে সহজবোধ্য হয়। কঠিন, দুরুহ এবং সহজে অর্থবোধ হয়না এমন শব্দ বা শব্দসমষ্টি ব্যবহার করা উচিত নয়। কোনও

বিষয়ে বৈজ্ঞানিক শব্দ ব্যবহার না করে সাধারণভাবে বোধ্য শব্দ ব্যবহার করা উচিত। যেমন "Ornithology" নামে কোনো বইয়ের বিষয় শিরোনাম "Birds" হবে, কারণ প্রথম শব্দটি পুরোপুরি বৈজ্ঞানিক শব্দ, যেটি সাধারণ মানুষের বোধগম্য হবে না। তাই Sears list এ দুটি বিষয় থাকলে Birds দিয়েই শিরোনামটি রচিত হবে।

(iii) **রূপ সম্পর্কিত শীর্ষক (Form heading)**

শুধু গ্রন্থের বিষয়টিই গুরুত্বপূর্ণ নয়, গ্রন্থটির প্রকৃতি ও রূপটিও একজন গ্রন্থাগারিকের কাছে সমান গুরুত্বপূর্ণ। রূপ সম্পর্কিত বর্ণনা গ্রন্থের বিষয় শিরোনামকে আরও আকর্ষণীয় করে তোলে। রূপ সম্পর্কিত উপবিভাগ বিষয়ের পরিবেশন পদ্ধতি নির্দেশ করে। যেমন— একটি বিষয়ের অভিধান, গ্রন্থপঞ্জি, পত্রিকা ইত্যাদি।

(iv) **ভৌগোলিক শীর্ষক (Geographic headings)**

বিষয়কে ভৌগোলিক অবস্থানের দিক দিয়ে বিভক্ত করা যায়। এ ক্ষেত্রে বিষয় শীর্ষকে মূল বিষয়ের সঙ্গে ভৌগোলিক অবস্থানের উল্লেখ করা হয়। বিশেষ দেশ বা স্থানের জন্য বিষয়ের গুরুত্ব যেখানে অধিক সেখানে ভৌগোলিক অঞ্চলের উল্লেখ বিষয়কে সুনির্দিষ্টভাবে নির্দেশ করে।

যেমন— Geology— India

Agriculture— Thailand.

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে যে Sear's List এ ভৌগোলিক সমস্তরকম উদাহরণ United States দিয়ে করা হয়েছে। এই সব ক্ষেত্রে যে কোনো দেশের নাম, শহরের বা স্থানের নামই প্রযোজ্য।

(v) **একবচনের ব্যবহার (Single nouns)**

অনেক সময় বিষয় শীর্ষক হিসাবে একবচন ও বহুবচনের ব্যবহার নিয়ে দ্বন্দ্ব উপস্থিত হয়। যদিও বেশিরভাগ ক্ষেত্রে বহুবচনই ব্যবহৃত হয়, তবুও কখনও কখনও একবচনের ব্যবহারও দেখা যায়। কোনো ক্রিয়া পদ যেমন 'Writing' একবচনেই ব্যবহৃত হয়; কোনো বিষয়ের নাম যেমন 'Chemistry' সর্বদাই একবচন হয়; যা গোনা যায় না, সেরকম বস্তু সবসময়ই একবচনে হয়, যেমন milk, water ইত্যাদি। অপরদিকে যে সব বস্তু সংখ্যায় গণনা করা যায়, সেগুলি সর্বদাই বহুবচনে হয়। যেমন flowers বা artists ইত্যাদি। আবার কখনও কখনও একবচন ও বহুবচন উভয়ই ব্যবহৃত হয় যেমন 'Speech' বিষয় শিরোনামটি কথা বলা হিসেবে ব্যবহার করা হয় আর 'Speeches' টি বিভিন্ন বক্তৃতার সংগ্রহকে বোঝানো হয়। অনেক ক্ষেত্রে Sears List এ পরিষ্কার ভাবে কোনো বচনের ব্যবহার সম্বন্ধে নির্দেশ দেওয়া থাকে। যেমন Mice কথাটি বিষয় শিরোনাম হিসাবে ব্যবহার করার নির্দেশ আছে, Mouse নয়। তাই কখনও কোনও সুনির্দিষ্ট বিষয় যদি হয় 'Mouse', তখন শিরোনামটি 'Mice' হবে, এবং একটি 'See' (দেখুন) এন্ট্রি তৈরি করতে হবে এভাবে— Mouse See Mice.

(vi) **যৌগিক শিরোনাম (Compound headings)**

কখনও কখনও বিষয় শিরোনামটি একটি যৌগিক রূপ ধারণ করে, এবং সেখানে দুটি পদ "and" দিয়ে

যুক্ত হয়। এই ধরনের এন্ট্রিগুলি এইভাবেই বিষয় শিরোনাম হিসাবে রাখতে হয়। যেমন— কোনো বইয়ের বিষয় যদি হয় 'Enamelling' তবে Sears List অনুযায়ী বিষয়টি Enamel and enameling. তাই বিষয় শিরোনামটিও অনুরূপভাবে হবে 'Enamel and enameling.' এইভাবে বিষয় শিরোনামটি রাখা হয় কারণ দুটিই সমার্থক শব্দ এবং অঙ্গাঙ্গীভাবে জড়িত।

(vii) **বিশেষণের সঙ্গে বিশেষ্য (Adjectives with nouns)**

অনেক ক্ষেত্রে কোনো সুনির্দিষ্ট বিষয়কে আরও সুনির্দিষ্ট ভাবে বোঝাতে কিছু শিরোনাম প্রস্তুত করা হয় যেখানে বিশেষ্য পদের সঙ্গে একটি বিশেষণ থাকে। যেমন Clinical Chemistry. এই শিরোনামটি Chemistry নামক বিশেষ্য পদকে আরও বেশি করে বুঝিয়ে দেয়।

(viii) **Phrase Heading** - কিছু কিছু গ্রন্থের ক্ষেত্রে অনেক বড়ো শিরোনাম তৈরি করা হয় যেগুলি দুটি, তিনটি বা তার বেশি শব্দ দিয়ে গঠিত. যেমন Federal aid to education বা Mystery radio programme.

(ix) **Biography** – জীবনী— যদি কোনো বইয়ে এমন বিষয় থাকে যা তিন বা তার বেশি ব্যক্তি র জীবন নিয়ে আলোচনা করা যায়, বা কিছু বিশেষ শ্রেণির ব্যক্তির জীবন নিয়ে বলা হয়, তখন সেই গ্রন্থটির বিষয় শিরোনাম হবে বিশেষ ধরনের ব্যক্তির শ্রেণি বিভাগ, ও তার পর Biography, কথাটিকে যুক্ত করা। যেমন Basket ball players – Biography.

(x) **Literature** (সাহিত্য) — সাহিত্যের ক্ষেত্রে বিষয় শিরোনাম বিভিন্ন প্রকারের হয়। যেমন নাটক, কবিতা গল্প ইত্যাদির ক্ষেত্রে বিষয় শিরোনামটি তাই-ই হয়, অর্থাৎ Drama, Poetry, Fiction ইত্যাদি। আবার যদি কোনো নাটক বা কবিতার সমালোচনা বিষয়ে কোনো বই থাকে, তবে তার বিষয় শিরোনামটি সেই মূল বিষয় এবং সমালোচনা এইভাবে গঠিত হয় অর্থাৎ Drama– Criticism, বা Poetry— history and Criticism, আবার কখনও কোনো দেশীয় সাহিত্য বোঝাতে Spanish literature বা Indian literature ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় এখানে অনুধাবন করতে হবে। কোনো বিশেষ ব্যক্তির বা লেখকের দ্বারা রচিত কোনো বইয়ের ক্ষেত্রে কোনো বিষয় শিরোনাম ধার্য করা হয় না। স্বভাবতই প্রশ্ন উঠতে পারে কেন এই ব্যতিক্রম? পাঠক গ্রন্থাগারে এসে সাহিত্যিকদের নামেই কোনো বই খোঁজ করেন, বা কখনও কখনও বইয়ের আখ্যা দিয়ে খোঁজ করেন, কিন্তু কখনই তারা সাহিত্যের বিষয় দিয়ে খোঁজ করেন না। যেমন কেউ হয়ত শংকরের 'চৌরঙ্গী' বইটি পড়তে চান তখন তিনি গ্রন্থাগারে হয় 'শংকর' দিয়ে, অথবা 'চৌরঙ্গী' দিয়ে বইটিকে ক্যাটলগে খুঁজবেন। কিন্তু তিনি কোনো বিষয় দিয়ে কখনই খুঁজবেন না। সুতরাং কোন বিশেষ সাহিত্যিকের রচনার ক্ষেত্রে কোনো বিষয় শিরোনাম হয় না। উপরোক্ত যে বিষয় শিরোনামগুলি সাহিত্যের ক্ষেত্রে আলোচিত হয়েছে, সেগুলি সবই সমগ্র সাহিত্য বা বিশেষ ধরনের সাহিত্যের ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য। বিশেষ ধরনের সাহিত্য যেমন শিশু সাহিত্য বা ধর্মীয় গল্প, বা রহস্য রোমাঞ্চ গল্পের যদি সংগ্রহ গ্রন্থাগারে থাকে, তবে বিষয় শিরোনামটি অনেক সময়েই সেই বিশেষ বিষয়ের উপর ভিত্তি করে করা হয় যেমন Horror stories বা Children stories বা Adventure stories ইত্যাদি।

(xi) **See Reference ('দেখুন রেফারেন্স) ঃ**

এই রেফারেন্স ব্যবহার করা হয় সমার্থক অথবা সমশীর্ষক শব্দ বা শব্দগুচ্ছের ক্ষেত্রে। যে শিরোনামটি ক্যাটালগে ব্যবহার করা হয়নি, সেই শিরোনাম থেকে যে শিরোনামটি ক্যাটালগে ব্যবহার করা হয়েছে, সেই শিরোনামে যদি নির্দেশ দিতে হয়, সে ক্ষেত্রে 'দেখুন', রেফারেন্স দিয়ে নির্দেশ দেওয়া হয়। এটি সব সময়ই ব্যবহার করা হয় ক্যাটালগে অব্যবহৃত শীর্ষক থেকে ব্যবহৃত শীর্ষকে। Sears List এ UF নামে দুটি শব্দ আছে যেটি বোঝায় 'Used for'. এই UF দিয়ে বোঝানো হয় কোন্ শব্দটি ব্যবহার করা হবে, এবং কার পরিবর্তে হবে। যেমন Metrology বিষয় নিয়ে যদি কোনো বই লেখা হয়, তবে এই লিস্ট অনুযায়ী বিষয় শিরোনাম কখনই Metrolgy হবে না, হবে Measurement; এবং Sears List এ এটি এভাবে দেখানো হয়েছে—

Measurement
UF Metrology

অর্থাৎ Measurement বিষয়টি Metrology বিষয়ের জন্য ব্যবহৃত হয়েছে। আবার যদি কেউ Metrology শব্দটি খোঁজেন Sears List-এ তখন সেখানে দেখানো আছে—

Metrology
USE Measurement.

অর্থাৎ Metrology র বদলে Measurement কথাটি ব্যবহার করতে হবে। এভাবে সঠিক নির্দেশের ফলে ক্যাটালগার বা গ্রন্থগারিকের বিষয় নির্বাচন করতে খুবই সুবিধা হয়।

(xii) **'See also' Reference.** ('আরও দেখুন' রেফারেন্স)

এই রেফারেন্স ব্যবহার করা হয় সংশ্লিষ্ট এবং সম্পর্কিত শিরোনামগুলির জন্য। এ ক্ষেত্রে প্রথম শিরোনাম এবং নির্দেশিত দ্বিতীয় শিরোনাম দুইই ব্যবহার করা হয় ক্যাটালগে। এর ফলে দুইটি শিরোনামের অধীনে রক্ষিত সবগুলি এন্ট্রির মধ্যে সংযোগস্থাপন সম্ভব হয়। এই রেফারেন্স ব্যবহারের ফলে একটি বিষয় থেকে সেই বিষয়ের ব্যাখ্যা বা বিভাগগুলির সম্পর্কে অতিরিক্ত তথ্য পাওয়া যায়। 'আরও দেখুন' রেফারেন্স প্রধানত তিনটি ক্ষেত্রে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয় ঃ (১) **ব্যাপক বিষয় থেকে সুনির্দিষ্ট বিষয়** — বিষয় বিভাজনের ক্ষেত্রে ব্যাপক বিষয় থেকে সুনির্দিষ্ট বিষয়ে অর্থাৎ উক্ত ব্যাপক বিষয়ের বিভিন্ন শাখা, বিভাগ বা উপবিভাগ সুনির্দিষ্টভাবে 'See also' রেফারেন্স ব্যবহার করে নির্দেশিত করা যায়। যেমন—

রসায়ন
আরও দেখুন
জৈব রসায়ন।

(২) **সংশ্লিষ্ট ও সম্পর্কিত বিষয় ঃ** সমমর্যাদাসম্পন্ন দুইটি বিষয় সংশ্লিষ্ট বিষয় অথবা সম্পর্কিত বিষয় 'আরও দেখুন' রেফারেন্স দিয়ে সংযোজিত হতে পারে। যেমন —

রূপকথা
আরও দেখুন
উপকথা।

(৩) দুইটি পৃথক বিষয়ের মধ্যে অন্তর্নিহিত সম্পর্ক ঃ কখনও কখনও দুইটি আপাতসম্পর্কবিহীন বিষয়ের মধ্যে সংযোগ সাধনের প্রয়োজন হয়। বিশেষ করে আন্তর্বিষয় সম্পর্কের ক্ষেত্রে এই ধরনের রেফারেন্স অনেক সময় পাঠকদের সাহায্য করে। যেমন—

প্রাচীন ইতিহাসে
আরও দেখুন
অনুশাসন।

Sears List এ এই রেফারেন্সগুলি RT (related term) দিয়ে বোঝানো হয়; অর্থাৎ যখন term গুলির মধ্যে সম্পর্ক বা relation থাকে। যেমন এই List এ Optics বিষয়টির RT হল Photometry সুতরাং Optics বিষয়ের কোনো বইয়ে Photometry সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা থাকলে একটি এন্ট্রি এভাবে করা যেতে পারে— Optics See also Photometry

অর্থাৎ পাঠককে Photometry সম্বন্ধেও নির্দেশ করা হচ্ছে যে তারা যদি সেই সম্বন্ধে বিশদভাবে জানতে চান, তাহলে Photometry বিষয়ে যে বইগুলি আছে সেইগুলি দেখুন। কিন্তু এই রেফারেন্স তৈরি করার আগে খুব ভালোভাবে বুঝে নিতে হবে যে দুটি সম্পর্কিত বিষয়ের ওপরই গ্রন্থগারে বই আছে, তা না হলে এই রেফারেন্স কার্যকরী হবে না।

3.3 উদাহরণ

(i) Trigonometry at ordinary level

একটি বইয়ে এই আখ্যাটি দেওয়া আছে। বইটিতে সরল একটি বিষয় Trigonometry নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। Sears List এ দেখা যাচ্ছে যে, বইটির বিষয় Trigonometry বিষয় শিরোনাম হিসাবে পাওয়া যাচ্ছে। সুতরাং এ বইটির বিষয় Trigonometry.

(ii) **Alcoholism and Temperance**

উপরোক্ত বইটির আখ্যা দেখে ধারনা করা যায় যে এখানে দুইটি বিষয় Alcoholism এবং Temperance সম্বন্ধে আলোচনা করা হয়েছে। সুতরাং এই বইটির দুটি বিষয় হবে **Alcholism** এবং **Temperance,** এবং দুটিই Sears List এ দেওয়া আছে।

(iii) **Khokho : an Indian game**

এখানে Sears List অনুযায়ী Game কথাটি বিষয় শিরোনাম হিসাবে আসছে। আবার List এ পরিষ্কার ভাবে বলা আছে যে প্রয়োজন মতন কোনো বিশেষ খেলার কথা— বিষয় শিরোনাম হিসাবে আসতে পারে। এছাড়াও Games এর সঙ্গে এই নির্দেশ দেওয়া আছে যে এই বিষয়টি ভৌগোলিক ভাবে আসতে পারে। এই দুটি নির্দেশ অনুযায়ী এই বইটির দুটি বিষয় শিরোনাম হতে পারে—

(ক) Kho kho (খ) Games – India.

(iv) **How to breed roses**

আমরা যদি Sears লিস্টের Rose কথাটির পর্যবেক্ষণ করি, তাহলে দেখা যাবে যে সেখানে Breeding বলে কিছু যোগ করার কথা বলা নেই। সুতরাং Rose বিষয় শিরোনাম হলে বিষয়ের একটা অংশ, অর্থাৎ Breeding অংশটি বাদ চলে যাবে। আর বিষয় শিরোনাম তৈরি করার একটি আবশ্যিক ব্যাপার এই যে বিষয়ের সমস্ত অংশগুলিই যেন সঠিকভাবে যতদূর পর্যন্ত সম্ভব পরিবেশিত হয়। সুতরাং এখানে Breeding টি যোগ করা যাচ্ছে না। তাই আমাদের এই বিষয়ে অন্য কোনো পন্থা অনুসরণ করা উচিত। আমরা যদি Common Subdivisions এর দিকে ফিরে তাকাই, তাহলে দেখতে পাব যে সেখানে Breeding শব্দটি আছে অর্থাৎ Breeding টি আমরা যে কোনো মূল শব্দের সঙ্গে যোগ করতে পারি। তাই এক্ষেত্রে মূল শব্দটি Roses নিয়ে Common Subdivision থেকে Breeding ব্যবহার করে বিষয় শিরোনামটি হবে **Roses— Breeding.**

3.4 অনুশীলনী

(১) কটি গ্রন্থের বিষয় নির্ধারণ করার জন্য গ্রন্থটির কোন্ কোন্ অংশ দেখা প্রয়োজনীয়?

(২) Sears List এ Geographic subdivision (ভৌগোলিক উপবিভাগ) ও Form Heading (রূপ সম্পর্কিত শীর্ষক) অনুযায়ী বিষয় শিরোনাম তৈরি করার ক্ষেত্রে কী কী নিয়ম আছে?

(৩) Sears List of Subject Heading (18th ed.) অনুযায়ী নিম্নলিখিত বইগুলির বিষয় শিরোনাম প্রস্তুত করুন :

(a) The Hutchison dictionary of Scientists.

(b) Studies in India's maritime trade.

(c) Myths, saints and legends in medeival India.

(d) Tribes of Andaman and Nicobar Islands– ethnography and bibliography.

(e) Palynology in hydrocarbon exploration.

3.5 গ্রন্থপঞ্জী

1. Hunter, Eric J. and Bakewell, K. G. B. – Cataloguing. London : Clive Bingley, 1971.
2. Sears List of Subject Headings. 15th Edition Edited by Joseph Miller. New York. H. W. Wilson Company. 1994.
3. পীযুষকান্তি মহাপাত্র — ক্যাটালগ তত্ত্ব ঃ প্রকৃতি, পদ্ধতি, প্রয়োগ।
কলিকাতা ঃ ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৮৬

একক 4 ❑ একজন গ্রন্থকার

গঠন

4.1 প্রস্তাবনা
4.2 একজন গ্রন্থকার— নানান সমস্যা
4.3 উদাহরণ
4.4 অনুশীলনী
4.5 গ্রন্থপঞ্জি

4.1 প্রস্তাবনা

ক্যাটালগিং প্রক্রিয়ায় নানান ধরনের সমস্যার মুখোমুখি হওয়া অবশ্যম্ভাবী। আপাতদৃষ্টিতে সহজ মনে হলেও একজন গ্রন্থকার দ্বারা রচিত গ্রন্থের ক্ষেত্রেও সমস্যার সৃষ্টি হয়। সমস্যাটি লেখকের নামের বানানের সমস্যা, ছদ্মনামের সমস্যা, পদবীর সমস্যা, বিভিন্ন ধরনের ব্যবহৃত নামের সমস্যা বা আভিজাত্যমূলক নামের সমস্যা— ইত্যাদি নানান প্রকারের হতে পারে। এই এককে আমরা এগুলি বিশদভাবে আলোচনা করব।

4.2 একজন গ্রন্থকার— নানান সমস্যা

গ্রন্থ বিভিন্ন ভাবে রচিত হয়ে থাকে। কখনও এককভাবে একজন লেখক বইটি লেখেন, কখনও বা যুগ্মভাবে দুইজন লেখক লেখেন, আবার কখনও তিনজন বা তার অধিক লোকজন মিলে একটি গ্রন্থ রচনা করেন। যখন একজন ব্যক্তি কোনো গ্রন্থের বুদ্ধিগত (intellectual) বা শিল্পজনিত বিষয়ে প্রকাশের জন্য দায়ী থাকেন তখন সেটি একজন গ্রন্থকারের রচনা হিসাবে পরিচিত হয়। শীর্ষক (Access point) তখন সেই লেখকের নাম দিয়েই হবে। একজন ব্যক্তিই যে সেই বইটির লেখক, এই তথ্যটি আমরা বইটির আখ্যাপত্র থেকেই পাই। এই লেখক যদি তার আসল নাম বা ছদ্মনাম বা প্রদত্ত নাম, পদবি বা যৌগিক পদবি অথবা আভিজাত্য মূলক কোনো কিছু ব্যবহার করেন, যা আমরা গ্রন্থের আখ্যাপত্র থেকে পাই, তবে সেই নামেই বইটির access point তৈরি করতে হবে। যাই হোক্ না কেন, নিয়মানুযায়ী শীর্ষকে (access point) এ প্রথমে পদবি, তার পরে কমা (,) ও শেষে ব্যক্তির নামটি লিখতে হবে। AACR এর নিয়ম অনুযায়ী কোনো গ্রন্থকারের নামে এন্ট্রি তৈরি করতে হলে কিছু প্রয়োজনীয় তথ্য অনুসরণ করা অবশ্য কর্তব্য। সেগুলি একে একে আলোচনা করা হল ঃ

(i) অ্যাক্সেন্ট্স (Accents)— কোনো নামে যদি কোনো প্রকারের বৈশিষ্ট্যসূচক চিহ্ন থাকে তবে, সেই নামটি সেই ভাবেই অ্যাক্সেস্ পয়েন্টে ব্যবহার করা হবে।

(ii) হাইফেন্ (Hyphen)— কোনো নামে যদি হাইফেন্ চিহ্ন থাকে, তবে সেভাবেই নামটি লিখতে হবে। যেমন Gian-Carlo Menotti অ্যাক্সেস্ পয়েন্টে হবে Menotti, Gian-Carlo.

(iii) যদি ব্যক্তির পদবিটি একটি যৌগিক পদবি হয় (Compound surname), তবে সেটি সেই ভাষার নিয়মানুযায়ী লিখতে হবে।

যেমন— John Buxton Hilton হবে Hilton, John Buxton.

(iv) যদি কোনো ব্যক্তির নাম না থাকে, এবং শুধু পদবি থাকে, তবে সেটি সরাসরি এভাবে লেখা হবে— যেমন- Dr. Majumdar হবে— Dr. Majumdar (Majumdar, Dr. নয়)

(v) যদি কোনো নামের মাধ্যমে কোনো ব্যক্তির পরিচয় পরিষ্কার না হয়, তবে নামের পাশে বন্ধনীতে সেটি বিশদভাবে বুঝিয়ে দিতে হবে। যেমন— River (writer)

(vi) সাধারণত কোনো বিশেষণ পদ নামের আগে দেওয়া হয়না, কিন্তু সময়ে সময়ে এটির প্রয়োজনীয়তা আছে। যেমন Mr. বা Mrs. আমরা ব্যবহার করি না কিন্তু কোনো মহিলা যদি তার স্বামীর নামে পরিচিত হন, তখন Mr. বা Mrs. এর ব্যবহার হয়। যেমন Mrs, Utpal Das লেখা হবে এভাবে

Das, Utpal, **Mrs.**

(vii) কোনো গ্রন্থকারের জন্ম বা মৃত্যুর সাল অনেক সময়ে Access point এ লেখকের নামের পরে দেওয়া হয়। এর প্রধান কারণ এই যে একই নামের দুজন লেখক সমসাময়িক হতে পারেন, বা গ্রন্থাগারে একই নামের দুজন লেখকের গ্রন্থ থাকতে পারে; সেক্ষেত্রে পাঠক ক্যাটালগ দেখে বিভ্রান্ত হতে পারেন। এই বিভ্রান্তি দূর করবার জন্যই এই ব্যবস্থা নেওয়া হয়। যেমন—

Smith, John, 1920 –

Smith, John, 1900-1936.

(viii) ভারতীয় নামের ক্ষেত্রে AACR এ নানান প্রকারের বিধান দেওয়া হয়েছে। যদি কোনো লেখক ঊনবিংশ শতাব্দীর মধ্যপর্বের আগে কোনো গ্রন্থ লিখে থাকেন, তবে সেই ব্যক্তির প্রথম নাম দিয়েই access point তৈরি হবে। যেমন— কালিদাস।

আবার যদি কোনো লেখক ঊনবিংশ শতাব্দীর মধ্যপর্বের পরে কোনো গ্রন্থ লিখে থাকেন, তবে সেই ব্যক্তির পদবি দিয়ে access point শুরু করতে হবে।

যেমন — Narayan, R. K.

Sengupta, A. C

কোনো দক্ষিণ ভারতীয় গ্রন্থকার হলে, তার নামটি এই ভাবে লেখা হয়।

যেমন Sankaran Nair, C.

(Name- Sankaran
Caste name- Nair
House name– C)

নীচে কিছু উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি বোঝানো হয়েছে ঃ

4.3 উদাহরণ

(i) উদাহরণ - ১

T.P : Information theory / J. F. Young / London / Butter worths / 1971.

O.I. . Acc. no, – 1131

Pages – iii, 164
Size – 24cm.

মুখ্য এন্ট্রি

Call no	Y	oung, J. F
1131	–	Information theory/ J. F. Young London : Butterworths, 1971. iii, 168 p; 24cm. 1. Information science i.Title. ○

অতিরিক্ত এন্ট্রি ঃ বিষয়

	Y	INFORMATION SCIENCE oung, J. F
	J. B	Information theory / F. Young. – London: utter worths, 1971. iii, 168p.; 24cm. ○

এই বইটি একজন লেখক J. F. Young লিখেছেন। তাই এ্যাকসে্স পয়েন্ট এ তার নামই লেখা হয়েছে কিন্তু প্রথমে পদবি ও তার পরে লেখকের নাম এসেছে। এই দুটির মাঝে একটি কমা চিহ্ন (,) আছে। প্রথম ইন্‌ডেনশন থেকে এই এ্যাকসেস্ পয়েন্ট টি শুরু হবে। এ প্রশ্নটিতে ৮টি ক্ষেত্রের মধ্যে প্রথম, চতুর্থ ও পঞ্চম ক্ষেত্রটি উপস্থিত। সুতরাং এই তিনটি ক্ষেত্র যথাযথভাবে উপস্থাপনা করা হয়েছে। ট্রেসিং (Tracing) দেখানো হয়েছে Main entryতে। Sears List of Subject Headings (১৮ তম সংস্করণ) অনুযায়ী "Information Theory" বিষয়টি পাওয়া যায়নি। তাই Information Science" কে এই গ্রন্থের বিষয় হিসাবে ধরা হয়েছে। ট্রেসিংএ বিষয়কে সবসময়ই 1,2,3 ইত্যাদি ভাবে চিহ্নিত করা হয়। অন্যান্য অতিরিক্ত এন্ট্রিগুলিকে i,ii,iii ইত্যাদি দিয়ে চিহ্ন দেওয়া হয়। এই উদাহরণে একটি আখ্যা অতিরিক্ত এন্ট্রি এবং একটি বিষয় এন্ট্রি আছে। বিষয় শীর্ষক অতিরিক্ত এন্ট্রিটি সবসময়ই বড় হস্তাক্ষরে এ লেখা হবে; এবং সবধরনের এ্যাডেড্ এন্ট্রির মতনই এটিও দ্বিতীয় indention থেকে শুরু হবে। সুতরাং এখানে এন্ট্রি লেখকের নাম দিয়ে থাকলেও পাঠকদের বিভিন্ন বিভিন্ন ভাবে বইটির সন্ধান পেতে অসুবিধা হবে না কারণ আখ্যা বা বিষয় দিয়ে সমান গুরুত্বপূর্ণভাবে এ্যাডেড্ এন্ট্রি করা হয়েছে। এ্যাকসেশন্ নম্বরটি নীচে বা হাঁতের দিকে লিখতে হবে।

অতিরিক্ত এন্ট্রি ঃ আখ্যা

	You	Information theory ng, J. F
1131	But	Information theory / J. F. Young. – London : terworths, 1971. iii, 168p.; 24cm. ○

(ii) উদাহরণ - ২

Museum series :6 Fundamentals of Museology. M. L. Nigam, M.A. Ph. D. (Director, Salar Jung Museum) Foreward by Dr. Grace Marley Deva Publications, Hyderabad	অন্যান্য তথ্য : ডাক সংখ্যা	(Call no) : 069.53 NIG
	Accn. no.	11059
	Pages :	xvi, 1-163
	Size :	28×12cm.
	1st.ed. 1966 2nd. ed. 1985 Price Rs. 175	

Main Entry

069·53 NIG	Nigam, M. L	
11059		Fundamentals of museology / M.L. Nigam; foreward by Grace Morley. – 2nd ed. – Hydcrbad : Deva, 1985 xvi, 1-163p; 28×12cm. – (Museum series; 6) Rs. 175 1. Museums 1. Morley, Grace ii Title iii (Series) ○

এই উদাহরণটিতে সপ্তম ক্ষেত্র ব্যতীত অন্যান্য সমস্ত ক্ষেত্র দেওয়া আছে। সেইমতন প্রত্যেকটি তথ্য তার নিজস্ব স্থানে বসানো হয়েছে। এখানে লেখক ছাড়াও একজন ব্যক্তি ভূমিকা (foreword) লিখেছেন। সাধারণত এই ধরনের লেখকের নাম ক্যাটালগে থাকেনা; কিন্তু এ ক্ষেত্রে Grace Marley এই বিষয়ের একজন পারদর্শিনী এবং তিনি একজন নামকরা ব্যক্তি। তাই প্রথম ক্ষেত্রে তার নামের উল্লেখ আছে এবং ট্রেসিংয়েও তাকে রাখা হয়েছে। পঞ্চম ক্ষেত্রে পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া আছে xvi; অর্থাৎ প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা ১৬টি আছে; এবং তার পরে আবার নতুন করে পৃষ্ঠার নম্বর দেওয়া হয়েছে ১-১৬৩। উচ্চতার ক্ষেত্রে দেখা যায় যে এখানে বইটির প্রস্থ দৈর্ঘ্যের অর্ধেকের কম অর্থাৎ দৈর্ঘ্যে যদি 28cm. হয় তবে তার অর্ধেক হয় 14cm. এবং বইটি 14cm. এর কম— 12cm. AACR এর নিয়ম অনুযায়ী এই ক্ষেত্রে বইটির প্রস্থের

উল্লেখ করা প্রয়োজন। সিরিজ (Series) তথ্য সব সময়ই বন্ধনীতে রাখা হয় এবং ট্রেসিংয়েরও সেই নিয়ম অনুসরণ করে সিরিজ কথাটি লিখে বন্ধনীতে দেওয়া হয়। এখানে কোনো ISBN নেই কিন্তু বইটির দামের উল্লেখ আছে। তাই অষ্টম ক্ষেত্রে বইটির দাম বসানো হয়েছে। Sears List অনুযায়ী বইটির বিষয় Museums হিসাবে পাওয়া গেছে। তাই সেই বিষয়টিই লেখা হয়েছে ট্রেসিংএ।

(ii) উদাহরণ - ৩

Tribal medicine
D. C. Pal
&
S. K. Jani

Calcutta
Naya Prakash

(c) Naya Prokash,
1998

ISBN 81 85421-
30-7

Other inf : 317 Pages; plates (some col.)
Bibliography – P. 253-293
Rs. 495/- The first author was born in 1940 and his full name is Dulal Chandra Pal.

Main Entry

Call no.	Pal, D. C., 1940
	Tribal medicine / D.C Pal and S. K. Jani. – Calcutta : Noya Prokash, 1998. 317p.; Plates (some col.) Bibliography : p. 283-293 ISBN 81-85421-30-7 : Rs. 495 1. Tribal medicine ii, Jain, S.K. iii. Title

অতিরিক্ত এন্ট্রি (বিষয়)

	Pal,	TRIBAL MEDICINE D. C. (Duolal Chandra), 1940.
		Tribal medicine. (Rest as in the main entry)

অতিরিক্ত এন্ট্রি (দ্বিতীয় লেখক)

	Pal	Jain, S. K. D. C., 1940.
		Tribal medicine.. (Rest as in the main entry)

4.4 অনুশীলনী

নিম্নলিখিত বইগুলির ক্যাটালগ এন্ট্রি এ, এ, সি, আর ২০০২ অনুযায়ী প্রস্তুত করুন এবং তাতে Main entry. ও added entry দেখান। Sears List of Subject Headings অনুযায়ী বইগুলির বিষয় খুঁজে লিখুন।

T.P. : Daughter of the east / by Benazir Bhutto/ Hamilton/ London 1984.

(i) **O. I. :** ix, 200p. Height is 25cm, Contains one set of user notes. 3rd edition book by M. A. Khan (editor). Some rare handwriting of Z. A. Bhutto is there. Price £ 10.

(ii) **T. P. :** On World Government / De monarchia/ Dante Alighierie/ Introduction by Diao Bigongini / 2nd revised edition / NewYork/ London/ : Bohbs- Merrill / 1957/ (c) 1959

O. I. : 80pages; 19cm.

(iii) **T.P. :** Butter worths new law guides. The Freedom of Information Act 2000/ a detailed analysis / Jimothy Pitt- Payne/ Ph.D. Lecturer in University of Glasgow / London/ 2001.

O.I : xii, 1-176, xv pages and 24.2 cm. Includes the text of the Act.

(iv) **T. P. :** Motilal Pandit/ Buddhism in Perspective/ London/ New Delhi/ Karachi/ Munshiam Manoharlal/ 2001.

O.I : xiv, 181 pages and 23×11cm. high. Bibliography from pages 174-177 ISBN 81-715 - 1018 – x : Rs. 350/-

(v) **T.P. :** Swami Parmeshwaranand/ Encyclopaedic dictionay of Puranas/ 1st edition/ Sarup/ New Delhi/ 2001

o.I : There are 5 volumes and is 25 cm. Contents vol. 1 A -C; vol 2 D-H; vol 3 I-L; Vol. 4 M-R; Vol. 5 S-Z

ISBN 81-7625-226-3

Rs. 6000 for the set of 5 vols.

4.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules. 2nd ed. 2002 Revision Joint Steering Committee for Revision of AACR. Ottawa. 2002

2. Kumar, Kishan : An Introduction to Cataloguing Practice. 3rd. ed. New Delhi, Vani Educational Books, 1986.

3. Maxwell, Margaret F : Handbook for AACR 2 1988 Revision : explaining and illustrating the Anglo - American Cataloguing Rules. Chicago, American Library Association, 1988.

একক 5 ❑ ভিন্নরূপে দায়িত্ব

গঠন

5.1 প্রস্তাবনা

5.2 বন্টিত দায়িত্ব

5.3 উদাহরণ

5.4 মিশ্র/যৌথ দায়িত্ব

5.4.1 রূপান্তর

5.4.2 চিত্রিত রচনা

5.4.3 সংশোধন

5.4.4 অনুবাদ

5.4.5 জীবনী/সমালোচনা সমেত রচনা

5.5 সম্পাদকীয় কাজ

5.6 বিশ্লেষণী সংলেখ

5.7 অনুশীলনী

5.8 গ্রন্থপঞ্জি

5.1 প্রস্তাবনা

একটি গ্রন্থের বৌধিক গঠনের সঙ্গে একাধিক ব্যক্তি যুক্ত থাকতে পারেন— একাধিক ব্যক্তি বইটি রচনা করতে পারেন; তাঁরা এক ভাষা থেকে অন্য ভাষায় রচনাটি অনুবাদ করতে পারেন; কেউ আবার মূল রচনাটি সংশোধন করেন; অথবা একজন একটি বইয়ে বিভিন্ন রচনাগুলি সম্পাদনা করার দায়িত্ব পালন করেন। এই ভিন্নরূপ দায়িত্বগুলি অনেকসময়ই নানান প্রকারের সমস্যার সৃষ্টি করে। এই এককে এই ধরনের সমস্যার সমাধানের উপায়গুলি বর্ণনা করা হয়েছে।

5.2 বন্টিত দায়িত্ব (Shared Responsibility)

দুইজন বা ততোধিক ব্যক্তি সামগ্রিক ভাবে একটি বই লিখতে পারেন। সেক্ষেত্রে অনেক সময়েই সমস্যার সৃষ্টি হয়। যদি আখ্যাপত্র থেকে পরিষ্কার ভাবে বোঝা যায় যে বইটির মূলদায়িত্ব আখ্যাপত্রে বর্ণিত প্রথম লেখকটির উপরই ন্যস্ত, তাহলে কোনোরকম সমস্যা হয় না। কিন্তু অনেক সময়ই আখ্যাপত্র থেকে পরিষ্কার ভাবে বোঝা যায় না যে মূল দায়িত্ব কোন লেখকের, সেক্ষেত্রে খুবই গোলযোগ দেখা দেয়। AACR 2R অনুযায়ী বন্টিত দায়িত্ব বলতে বোঝায় "Collaboration between two or more

persons or bodies performing the same kind of activity in the creation of the content of an item."

AACR অনুযায়ী দু ধরনের বন্টিত দায়িত্ব দেখা যায়—

(i) প্রধান দায়িত্ব বন্টিত করা আছে (Principal responsibility indicated) এবং

(ii) প্রধান দায়িত্ব নির্দিষ্টভাবে বোঝানো নেই (Principal responsibility not indicated)।

(i) প্রধান দায়িত্ব বন্টিত করা আছে

যদি দু'জন অথবা তিনজন গ্রন্থকারের একটি রচনার ক্ষেত্রে মূল দায়িত্ব একজন গ্রন্থকারের উপর ন্যস্ত থাকে, সেক্ষেত্রে Access point এ সেই মূল গ্রন্থকারের নামে লেখা হবে। অন্য লেখকরা অতিরিক্ত সংলেখ (added entry) তে আসবে। যদি আখ্যাপত্রে দুই বা তিনজন লেখকের নাম থাকে, তবে প্রথম লেখকের নাম দিয়ে শীর্ষক তৈরি হবে। অন্যান্য লেখকরা অতিরিক্ত সংলেখে আসবেন। কোনো গ্রন্থ রচনার ক্ষেত্রে মূল দায়িত্ব দুজন ব্যক্তির উপর অর্পিত থাকলে এবং একজন সহায়ক ব্যক্তি থাকলে; ওই তৃতীয় ব্যক্তির নামেও অতিরিক্ত সংলেখ হবে।

(ii) প্রধান দায়িত্ব নির্দিষ্ট ভাবে বোঝানো নেই ঃ

কোনো গ্রন্থে যদি দুই বা তিনজন ব্যক্তি প্রধান দায়িত্বের অংশীদার হন এবং মূল উৎসের অক্ষর বিন্যাস ইত্যাদি থেকে মূল লেখককে সনাক্ত করা না যায়, সেক্ষেত্রে প্রথম ব্যক্তির নামে Access point হবে। অন্য ব্যক্তি বা ব্যক্তিরা অতিরিক্ত সংলেখে থাকবেন। গ্রন্থটি যদি তিনজনের বেশি ব্যক্তি লিখে থাকেন, তবে আখ্যা দিয়ে শীর্ষক করতে হবে। প্রথম ব্যক্তির নামে অতিরিক্ত সংলেখ করতে হবে। ক্যাটালগ কার্ডের প্রথম ক্ষেত্রে প্রথম লেখকের নাম দিয়ে, তিনটি ডট্ দিয়ে etal কথাটি লিখতে হবে। যেমন- Smith ... [etal]. Etal কথাটি লাতিন কথা, যার অর্থ 'আর সকলে' (and others).

5.3 উদাহরণ

উদাহরণ (i) : প্রধান দায়িত্ব বন্টিত করা আছে ঃ

(ক) **T.P. :** Manheimers cataloging and classification / Fourth edition, revised and expanded / JERRY D. SAYE/ with April J. Bohannan/ Marcel Dekker Inc. / New York/ C 2000.

O.I : xiv, 1-395 pages.

উপরের উদাহরণটি থেকে পরিষ্কার বোঝা যাচ্ছে যে অক্ষরের বিন্যাস অনুযায়ী Jerry D. Saye কে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে, অর্থাৎ তিনিই প্রধান দায়িত্বে আছেন। আবার বলা হয়েছে with April J. Bohannan. অর্থাৎ এই ব্যক্তি প্রথম ব্যক্তিকে বইটি রচনা করতে কোনোভাবে সাহায্য করেছেন, কিন্তু প্রধান দায়িত্বে তিনি নেই।

Main Entry

Call No.	Saye, Jerry D.
Accession No.	Manheimers cataloging and classification/ Jerry D, Saye and April J. Bohannan. – 4th ed., rev. and expanded. – New York : Marcel Dekker, 2000. xiv, 1-295p. 1. Cataloging 2. Classification 1. Bohannan, April J. ii Title.

অতিরিক্ত এন্ট্রি (বিষয়)

	CATALOGING Saye, Jerry D.
	Manheimers cataloging and classification. (Rest as in the main entry).

অতিরিক্ত এন্ট্রি (বিষয়)

	CLASSIFICATION Saye, Jerry D.
	Manheimers cataloging and classification. (Rest as in the main entry).

অতিরিক্ত এন্ট্রি (যুগ্ম লেখক)

		Bohannan, April J
	Saye, Jerry D.	
		Manheimer's cataloging and classification.
		(Rest as in the main entry)

অতিরিক্ত এন্ট্রি (আখ্যা)

		Manheimer's cataloging and classification
	Saye, Jerry D.	
		Manheimer's cataloging and classification.
		(Rest as in the main entry)

(ii) **T.P. :** Bird census techniques/ 2nd.ed. / Collin J. Bibby/ Neil D. Burgess/ DAVID A HILL

O.I. : London / Academic Press/ (c) 2000.

Main Entry

	Hill, David A.	
		Bird census techniques /Callin J. Bibby, Neil D. Burgess and David A. Hill – 2nd.ed. – London : Academic Press, c 2000
		1. Birds i. Bibby, Collin J. ii Burgess, Neil D. iii. Title.

এই উদাহরণটিতেও বোঝা যাচ্ছে যে অক্ষরের বিন্যাস কোনো লেখকের দায়িত্ব বোঝাতে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এখানে তিনজন লেখক আছেন, কিন্তু তৃতীয় ও সর্বশেষে লেখককেই মূল দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে (অন্তত অক্ষরের বিন্যাস থেকে তাই বোঝা যাচ্ছে)। সুতরাং তিনিই হবেন Main entryর শীর্ষক।

(ii) প্রধান দায়িত্ব যখন নির্দিষ্টভাবে বোঝানো নেই

T.P. : Preservation in libraries / perspectives principles and practice / Pijush Kanti Mahapatra / Bhubaneswar Chakraborti / EssEss Publication / New Delhi / 2003.

O.I. : 261 p. ; Rs. 525/. Contains some specification of BIS; 20 cm. high.

Main Entry

	Mahapatra, Pijush Kanti
	Preservation in libraries : perspectives, principles and practice/ Pijush Kanti Mahapatra and Bhubaneswar Chakrabarti – New Delhi : Ess Ess, 2003. 261 p. ; 20cm. Contains some specification of BIS. Rs. 525/- 1. Preservation i. Chakraborti, Bhubaneswar ii. Title ○

এই উদাহরণটিতে দুজন লেখক বইটি লিখেছেন. লেখকদের মধ্যে কে বেশি লিখেছেন, বা কে কম লিখেছেন বা বইটির রচনার ব্যাপারে কার অবদান কতখানি সে বিষয়ে আমরা নিশ্চিন্ত নই। এ সব ক্ষেত্রে প্রথম লেখকের নামেই সর্বদা শীর্ষক(access point) হয় এবং দ্বিতীয় লেখককে অতিরিক্ত সংলেখে রাখা হয়।

(iii) **T.P. :** Reforming reference / guidelines for librarian / Ratan Kumar Khan / Bhubaneswar Chakrabarti / and Swapna Banerjee / Mittal Publications / New Delhi

O. I. : First edition 2004 / ISBN 81-7099-948-0 / x, 1-136p.
Rs. 350/-

Main Entry

	Khan, Ratan Kumar
	Reforming reference : guidelines for librarian / Ratan Kumar Khan, Bhubaneswar Chakrabarti and Swapna Banerjee. – New Delhi : Mittal, 2004 x, 1-136p. ISBN 81-70099-948-0 : Rs 350 1. Reference services (Libraries) : i. Chakraborti, Bhubaneswar. ii. Banerjee, Swapna. iii. Title

উপরোক্ত উদারণটিতে বোঝা যাচ্ছে যে তিনজন ব্যক্তি বইটি লিখেছেন এবং কোনো এক বিশেষ ব্যক্তির উপর রচনার দায়িত্ব দেওয়া হয়নি। পূর্বের উদাহরণের মতন এখানেও প্রথম লেখকের নামে শীর্ষক হয়েছে, এবং অন্য দুজন লেখকদের অতিরিক্ত সংলেখে রাখা হয়েছে।

অতিরিক্ত এন্ট্রি (দ্বিতীয় লেখক)

		Chakrabarti, Bhubaneswar Khan, Ratan Kumar
		Reforming reference : guide- lines for librarian (Rest as in the main entry)

অতিরিক্ত এন্ট্রি (তৃতীয় লেখক)

		Banerjee, Swapna. Khan, Ratan Kumar
		Reforming reference : guidelines for librarian (Rest as in the main entry)

দুইখানি অতিরিক্ত সংলেখ (লেখককের) এখানে দেখানো হয়েছে। আখ্যা এবং বিষয়ের অতিরিক্ত সংলেখ একইভাবে করতে হবে।

(iii) **তিন জনের অধিক লেখকের লেখা গ্রন্থ :**

অনেক সময় দেখা যায় যে একটি বই চার, পাঁচ বা তার অধিক ব্যক্তি বা সংস্থা দ্বারা রচিত হয়েছে। এ ক্ষেত্রে মূল দায়িত্ব কোনো বিশেষ ব্যক্তি বা সংস্থাকে দেওয়া হয় না। শীর্ষকে বইটির আখ্যা থাকে। একটি অতিরিক্ত সংলেখ করা হয় আখ্যাপত্রে উল্লেখিত প্রথম লেখকের নামে। ক্যাটালগের প্রথম ক্ষেত্রে (1st area) প্রথম লেখকের নাম দিয়ে, তিনটি ডট্ বসিয়ে etal কথাটি লেখা হয়। এই কথাটি লেখা মানে বুঝিয়ে দেওয়া হয় যে অন্যান্য লেখকগণও এই বইটির সঙ্গে যুক্ত আছেন। এই সমস্যাটি নিম্নলিখিত উদাহরণ থেকে পরিষ্কার বোঝা যাবে।

T.P. : Wonders of the sea/ Jagannath Mohanty/ Chaitali Mukherjee/ Vicky Aya/ Geeta Menon/ Children's Book Trust / New Delhi / 1993

O.I. : 5, 51p., illustrations, Rs. 35/-, ISBN O-4512-0321-6

Main Entry

		Wonders of the sea/ Jagannath Mohanty... [etal]·—New
		Delhi : Childrens Book Trust, 1993 5,51p., ill. ISBN 0- 4512-0321-6 : Rs. 35/- 1. Ocean i. Mohanty, Jagannath ○

উপরের উদাহরণে চার জন লেখক বইটি লিখেছেন। তাই শীর্ষকে আখ্যাটি রাখা হয়েছে। প্রথম ক্ষেত্রে প্রথম লেখকের নাম লিখে, ডট্(.) দিয়ে etal কথাটি লিখে বন্ধনীতে রাখা হয়েছে। যেহেতু আখ্যাটি শীর্ষকে বসেছে, তাই এটি প্রথম ইন্‌ডেনশন থেকে শুরু হয়েছে এবং দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন থেকে বাকি অংশ লেখা হয়েছে। এই ব্যবস্থা এখানে করা হয়েছে কারণ আখ্যার ক্ষেত্রটি (1st area/title) ক্যাটালগে আর পুনরাবৃত্তি করা হয়নি। আর একটি লক্ষণীয় বিষয় এখানে যে আখ্যা দিয়ে কোনো অতিরিক্ত সংলেখ তৈরি করা হয়নি কারণ আখ্যা দিয়ে এখানে শীর্ষক তৈরি হয়েছে।

5.4 মিশ্র/ যৌথ দায়িত্ব (Mixed Responsibility)

AACR এর ২১.৮ থেকে ২১.২৮ অবধি নিয়মাবলি অনুযায়ী কোনো কাজ যৌথ দায়িত্বের হবে যদি বিভিন্ন ব্যক্তির অথবা সংস্থার বুদ্ধিগত অথবা শিল্পজনিত বিষয়ে বিভিন্ন প্রকার কাজের মাধ্যমে কোনো অবদান প্রকাশিত হয়। অবদানটি নানান প্রকারের হতে পারে, যেমন লেখা, রূপান্তর, সজ্জা, সম্পাদনা, অনুবাদ ইত্যাদি। এই দায়িত্ব দুই প্রকারের হতে পারে (i) কোনো পূর্বের কাজের পরিবর্তিত রূপ (অনুবাদ, রূপান্তর) (ii) নতুন কাজ, যেখানে বিভিন্ন ব্যক্তির বিভিন্ন ধরনের অবদান আছে।

5.4.1 রূপান্তর (Adaptations)

কোনো কাজের রূপান্তরিত আকারের ক্ষেত্রে সর্বদা রূপান্তরকারীর নাম access point এ থাকবে। এই রূপান্তরিত আকার নানান প্রকারের হতে পারে — যেমন উপন্যাস রূপ, নাট্যরূপ, কাব্যরূপ, শিশুদের জন্য রূপান্তর বা প্রকারান্তর। যদি রূপান্তরকারীর নাম অজানা থাকে, তবে শীর্ষক সর্বদাই আখ্যা দিয়ে হবে এবং মূল রচনার লেখকের নামে একটি নাম-আখ্যা দিয়ে অতিরিক্ত সংলেখ তৈরি হবে। অনেক সময়ে কোনো রচনা রূপান্তর কিনা, তা নিয়ে সংশয় থাকে। সে ক্ষেত্রে মূল রচনার শীর্ষক ব্যবহার করতে হবে।

উদাহরণ ঃ

T.P. : Great expectations/ Charles Dickens/ retold by Florence Bell / Oxford/ 1993.

O.I. : 95 pages, illushtration, 20cm.

এই উদাহরণে যদিও চার্লস ডিকেন্স মূল লেখক, কিন্তু Florence Bell বইটিকে আবার নিজের ভাষায় সাজিয়ে গল্পটি বলেছেন। অর্থাৎ এখানে চার্লস ডিকেন্সের নিজস্বতা বা বিশুদ্ধতা কিন্তু পুরোপুরি নেই; সেখানে Florence Bell এর নিজস্ব ভাষাও এই উপন্যাস মিলে মিশে গেছে। তাই যদি Charles Dickens নামে শীর্ষক তৈরি করা হয়, তবে সেটি ভুল হবে। সেই কারণে মুখ্য সংলেখে Florence Bell এর নামে শীর্ষক করা হয়েছে। কিন্তু চার্লস ডিকেন্স বইটির মূল লেখক; তাকে অগ্রাহ্য করাও যাবে না। সুতরাং তার নামে একটি নাম আখ্যা দিয়ে অতিরিক্ত সংলেখ রাখা হয়েছে।

মুখ্য এন্ট্রি

Bell, Florence

Great expectations/ Charles Dickens; retold by Florence Bell. – Oxford : [s.n.], 1993.

95p. : ill.; 20cm.

1. English fiction i. Dickens, Charles. Great expectations. ii. Title

অতিরিক্ত এন্ট্রি (নাম আখ্যা)

Dickens, Charles. Great expectation.

Bell Florence

Great expectation/ Charles Dickens; retold by Florence Bell.

(Rest as in the main entry)

5.4.2 চিত্রিত রচনা (Illustrated texts)

চিত্রিত রচনার ক্ষেত্রে শীর্ষক সর্বদাই মূল লেখকের নামে হয়। চিত্রকরের নামে অতিরিক্ত সংলেখ কিছু কিছু ক্ষেত্রে হয় যেমন (i) চিত্রকরের নাম যদি রচনায় জোরালো ভাবে উল্লেখ করা থাকে (ii) যদি রচনার অর্ধেক বা অর্ধেকের বেশি অংশে ছবি দিয়ে পরিব্যাপ্ত করা থাকে, বা (iii) ছবিগুলি মূল রচনার গুরুত্বপূর্ণ অংশ হিসাবে বিবেচিত হয়।

যদি কোনো রচনা একজন চিত্রকর এবং লেখকের যৌথ দায়িত্ব হিসাবে বিবেচিত হয়, তখন আখ্যাপত্রে যার নাম প্রথমে থাকে তার নামেই শীর্ষক তৈরি হয়। দ্বিতীয় ব্যক্তির নাম অতিরিক্ত সংলেখে থাকে. আবার কখনও কখনও অক্ষরের বিন্যাস অনুযায়ী ঠিক করা হয় কার নামে শীর্ষক হবে।

উদাহরণ ঃ Dante / illustrations and notes / illustrations by P.A. Traquair and notes by John Black.

এই উদাহরণে Traquair, P.A.. র নামে শীর্ষক তৈরি হবে এবং অতিরিক্ত সংলেখ হবে Black, John এর নামে।

উদাহরণ ঃ Adventures with language / by Gladys M. Horn and illustrated by ROBERTA PAFLIN. এখানে যদিও Gladys M. Horn এর নাম প্রথমে আছে, কিন্তু অক্ষরের বিন্যাস অনুযায়ী দেখা যায় যে Roberta Paflin গুরুত্বপূর্ণ। সুতরাং তার নামে শীর্ষক তৈরি হবে এবং Hornকে অতিরিক্ত সংলেখে রাখা হবে।

5.4.3 সংশোধন (Revision of texts)

অনেক সময়ে কোনো লেখার সংশোধন লেখক ব্যতীত অন্য কোনো ব্যক্তি করেন। কিন্তু সংশোধিত লেখাটিতে আসল লেখকের নামই থেকে যায়। তখন ক্যাটালগিংয়ে এক ভীষণ সমস্যার সৃষ্টি হয় কাকে রাখা হবে— আসল না সংশোধিত লেখার লেখক? যদি আখ্যাপত্রে দায়িত্ব বর্ণনার ক্ষেত্রে বা আখ্যাতে

মূল লেখকের নাম দেওয়া থাকে, এবং অন্য কোনো ব্যক্তির নাম দেওয়া না থাকে, তবে শীর্ষক মূললেখকের নামেই হবে। যিনি লেখাটি সংশোধন করেছেন, তাকে অতিরিক্ত সংলেখে রাখতে হবে। কোনো কোনো ক্ষেত্রে দেখা যায় যে আখ্যাপত্রে শুধু আখ্যাতেই মূল লেখকের নাম আছে। কিন্তু দায়িত্ব বর্ণনার ক্ষেত্রে যিনি সংশোধন করেছেন, তার নাম আছে। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে যিনি লেখাটি সংশোধন করেছেন তাকেই গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। তার নামই তখন শীর্ষকে যাবে। মূল লেখকের নামে নাম-আখ্যা অতিরিক্ত সংলেখ তৈরি করতে হবে।

উদাহরণ ঃ T.P. : Chem's new Handbook of Chemistry/ 10th edition/ by John A. Deca/ Mc. Grow Hill/ 1979.

O.I. : (c) 1977, 1000 pages and size is 26cm. Contains index.

Main Entry

	Chem	
		New handbook of Chemistry · – 10th ed. / John A. Deca · – [S.l] : Mc. Graw Hill, 1979 1000p; 26cm. Contains index 1. Chemistry handbook i Deca, John A. ii Title. ○

এই উদাহরণে মূল লেখক Chem এখনও বইটির লেখার জন্য দায়ী।

5.4.4 অনুবাদ (Translations)

কোনো অনুবাদের শীর্ষক করতে হবে মূল রচনার সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে। সাধারণত মূল লেখকের নাম শীর্ষকে হবে। অনুবাদকের নামে অতিরিক্ত সংলেখ কিছু কিছু ক্ষেত্রে হবে, যেমন—

(i) যদি অনুবাদটি কবিতার আকারে হয়,

(ii) যদি অনুবাদটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ হয়,

(iii) যদি অনুবাদটি সেই ভাষায় অনেক বার অনেক ব্যক্তি দ্বারা অনূদিত হয়েছে;

(iv) আখ্যাপত্র দেখে বোঝা যায় যে অনুবাদকই আসল লেখক।

অন্যান্য পরিস্থিতিতে অনুবাদকের নাম কখনওই অতিরিক্ত সংলেখেও দেওয়া হবে না। অনুবাদের কিছু উদাহরণ নীচে দেওয়া হল ঃ

(১) T. P. : Father and sons / Ivan Turgenov / translated by Rosemary Edwards. (It is one of several English translations)

এই উদাহরণে দেখা যাচ্ছে যে মূল রচনাটি অনেকবার ইংরাজীতে অনূদিত হয়েছে— তাই এখানে Ian Turgenov-এর নামে মুখ্য সংলেখ হবে, এবং Rosemary Edwards-এর নাম অতিরিক্ত সংলেখে থাকবে। আবার আর একটি উদাহরণ যেমন—

A christmas carol / Charles Dickens / a tamil translation by P. Sushama (Only Tamil Translation) নিয়ম অনুযায়ী এখানে Dickens-এর নাম মুখ্য সংলেখে শীর্ষক থাকবে কিন্তু Sushamaর নাম অতিরিক্ত সংলেখে থাকবে না, যেহেতু এটি একটি মাত্র তামিল অনুবাদ। আবার একটি উদাহরণ — যেমন The shipwre translated by Guam Jones and Jane Jones. এখানে দেখা যাচ্ছে যে কোন মুখ্য লেখক নেই। সেক্ষেত্রে মুখ্য সংলেখটি আখ্যা শীর্ষক দিয়ে পরিচিত হবে; দুই জন অনুবাদকই অতিরিক্ত সংলেখে থাকবেন।

	The	Shipwreck / tran-
		slated by Guam Jones and Jane Jones. i. Jones Guam, tr. ii. Jones, Jane, tr.

5.4.5 জীবনী/ সমালোচনা সমেত রচনা

অনেক সময়ে দেখা যায় যে কোন লেখকের রচনায় বা কয়েকটি রচনা নিয়ে তৈরি রচনাতে অন্য কোন ব্যক্তি দ্বারা রচিত জীবনী বা সমালোচনার উল্লেখ গ্রন্থটির তথ্যের মূল উৎসে থাকে। এই সব ক্ষেত্রে ঐ রচনাটির শীর্ষক সাধারণ নিয়ম অনুযায়ী হবে।

যেমন ঃ T. P. My days with Dr. Bidhan Ch. Roy/ Asok Kr. Bagchi এখানে মুখ্য এন্ট্রির শীর্ষকে Ashok Kr. Bagchi আসবেন। অতিরিক্ত সংলেখটির শীর্ষকে Bidhan Ch. Roy হবে।

5.5 সম্পাদকীয় কাজ

কোনো গ্রন্থ যখন কোনো ব্যক্তি দ্বারা সংকলিত বা সম্পাদিত হয় তখন সম্পাদকের নাম অতিরিক্ত সংলেখে থাকে। সম্পাদক কখনই মুখ্য সংলেখের এ্যাকসেস পয়েন্টে এ থাকে না। সম্পাদকীয় রচনার ক্ষেত্রে দুধরনের গ্রন্থ আমরা দেখতে পাই।

(১) সামগ্রিক আখ্যাযুক্ত বই (Collective title) ঃ

বিভিন্ন লেখকগণ কোনো গ্রন্থে বিভিন্ন অধ্যায় লিখতে পারেন এবং একজন বা দুজন সম্পাদক

সেগুলি সম্পাদনা করতে পারেন। সেই গ্রন্থটির একটি সামগ্রিক আখ্যা থাকতে পারে। সেক্ষেত্রে মুখ্য সংলেখে শীর্ষক আখ্যা দিয়ে হবে এবং সম্পাদক বা সম্পাদকদ্বয়ের নাম অতিরিক্ত সংলেখে থাকবে।

যেমন ঃ **T.P. :** Information, communication, library and community development/ editors Dr. B. Ramesh Babu/ Dr. S. Gopalakrishan/ 2nd. ed.

মুখ্য এন্ট্রি

	In	formation, communication,
		library and community
		development. — 2nd ed./
		edited by B. Ramesh Babu
		and S. Gopalakrishan

অতিরিক্ত এন্ট্রি (সম্পাদক)

		Ramesh Babu, B., ed.
	In	formation, communication,
		library and community
		development.
		(Rest as in the main entry)

অতিরিক্ত এন্ট্রি (সম্পাদক)

		Gopalakrishan, S., ed.
	In	formation, communication, library
		and community development
		(Rest as in the main entry)

এখানে আখ্যা দিয়ে মুখ্য সংলেখ করা হয়েছে, এবং দুজন সম্পাদকের নামে অতিরিক্ত সংলেখ করা হয়েছে। বইটিতে বিভিন্ন লেখক বিভিন্ন অধ্যায় লিখেছেন, কিন্তু দুজন সম্পাদক বইটির সম্পাদনা করেছেন, এবং বইটির একটি সামগ্রিক আখ্যা আছে।

(২) সামগ্রিক আখ্যা বিযুক্ত বই ঃ

কিছু কিছু বইয়ের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে সেখানেও বিভিন্ন লেখক বিভিন্ন অধ্যায় লিখেছেন, কেউ বইটির সম্পাদনা করেছেন, কিন্তু বইটির কোন সামগ্রিক আখ্যা নেই। AACR এর ২১ সি নিয়ম অনুযায়ী এই ধরনের কাজে শীর্ষক হিসাবে আসবে তার নাম, যিনি আখ্যাপত্রেও প্রথমে আছেন। যেমন—

T.P. : History of the elementary school contest in England/ Francis Adams. Together with the struggle for national education / John Morley; [both] edited by Asa Briggs.

এখানে মুখ্য সংলেখে Adams এর নামে শীর্ষকটি হবে। Asa Briggs এর নামে একটি অতিরিক্ত সংলেখ হবে (সম্পাদক) এবং একটি নাম আখ্যা অতিরিক্ত সংলেখ থাকবে— Morley র নামে।

5.6 বিশ্লেষণী সংলেখ (Analytical Entrris)

বিশ্লেষনী সংলেখটি ক্যাটালগিংয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায়। যখন কোনো বইয়ে বিভিন্ন লেখক বিভিন্ন অধ্যায় লেখেন এবং সেই অধ্যায়গুলির আরও বিশ্লেষণের প্রয়োজন হয়, তখন এই ধরনের সংলেখ তৈরি করা হয়। যেমন—

T.P. – Economics of digital information/edited by Sul H. Lee / M.A. M. L.I.S/ Director/ Aspen Institute / Haworth Press London/ c/ 1997.

O.I. : x, 315p. ; 22.9×13cm. ISBN 0-7890- 0369-4. Contains digital information and the library/ Thomas W. Shaughnessy (P. 3-13)

Main Entry (editor)

Economics of digital information
edited by Sul H. Lee. — London : Haworth Press, c 1997
x, 315p.; 523cm.
Contents : Digital information and the library / Thomas W. Shaughnery
ISBN 0-7890-0369-4
1.Information Science i. Lee,Sul H. **ed**

O

এখানে মুখ্য সংলেখে যেহেতু সম্পাদকীয় কাজ, তাই শীর্ষক আখ্যা দিয়ে শুরু হয়েছে। সপ্তম ক্ষেত্রে, অর্থাৎ টীকায় বিস্তারিত ভাবে বইয়ের অভ্যন্তরের বস্তুগুলিকে তুলে ধরা হয়েছে।

Analytical Entry (author)

Shaughnessy, Thomas N.
Digital informatin and the library/ Thomas W. Shaughnessy - P. 3-13; 23cm.
In Economics of digital information/ edited by Sul H. Lee. – London : Howorth Press. 1997.

লেখক এ্যানালিটিকাল সংলেখে বিশেষ লেখকের নামে শীর্ষক হয়েছে। এখানে প্রথমে শুধু প্রথম ক্ষেত্র ও পঞ্চম ক্ষেত্রটি দেওয়া হয়েছে। এরপর In লিখে এবং তার তলায় দাগ দিয়ে আসল বই; তার সম্পাদক এবং চতুর্থ ক্ষেত্রের তথ্য তুলে ধরা হয়েছে।

Analytical Entry - Title

	Digital information and the library /	
		Thomas W. Shaughnessy. – p.3-13; 23cm. **In** Economics of digital informa- tion/ edited by Sul H. Lee. – London : Howorth Press, 1997.

আখ্যা এ্যানালিটিকাল সংলেখে বিশেষ আখ্যা দিয়ে শীর্ষক বানানো হয়েছে। তারপর সেই আখ্যার লেখক এবং পঞ্চম ক্ষেত্র দেওয়া হয়েছে। উপরের উদাহরণের অনুরূপ ভাবে In লিখে তারপর মূল বই এবং তার সম্পাদক ইত্যাদি লেখা হয়েছে অর্থাৎ দেখা যাচ্ছে যে কোনো বিশেষ অধ্যায়কে বিশ্লেষণ করতে হলে ইন্ এন্যালিটিকের ভূমিকা অপরিসীম।

5.7 অনুশীলনী

নিম্নলিখিত বইগুলির মুখ্য সংলেখ, অতিরিক্ত সংলেখ ও বিষয় শিরোনাম প্রস্তুত করুন ঃ

(i) **T.P. :** The seed-time of communist movement in India, 1991-26 / edited by Ladli Mohan Roy Choudhury/ National Book Agency / Calcutta/ Dacca, Mumbai/ 2000.

O.I. : XV, 195 p., 22.5 cm. high; deals with a collection of official documents on the Communist movement in India; Rs. 100/-.

(ii) **T.P. :** Satyajit Ray/ The adventures of Feluda/ four novels featuring/ the incomparable Bengali detective Feluda/ Translated from Bengali/ By Chitrita Benerjee.

O.I. : Book published by Penguin in probably 1988. It has been reprinted again in 1999. It belongs to Penguin world Translation Series no. 13/ It costs Rs. 175 / Has 200 pages and 15 unnumbered pages. It is one of several English translations.

(iii) **T.P. :** Reaching out in love/ stories told by Mother Teresa / edited by E. Joly and J. Chaliha/ Viking/ 1979.

O.I. : New edition / revised and enlarged. It was first published by Mc. Graw Hill Book co. in 1970. 256 pages are there. Price Rs. 195 but free for the members of the Missionaries of Chairty. Contains many facts taken from the Bible.

(iv) **T.P. :** The marketing of Library and Information Services 2 /edited by Blaise Cronin / Indiana University.

O.I. : First published in 1992 by ASLIB, The Association for Information Management, London. ISBN 85142-278-0

(v) **T.P.** : Mathematica 188 / Contemporary Mathematics / homotopy theory and its applications / Alexander Adem / R. James Milgram / Douglas C. Ravew / R. A. Shenoi / American Mathematical Society/ Chicago/ 1999.

O.I. : (c) by American Mathematical Society / 474 pages and many graphs, tables etc. £ 490

5.8 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo-American Cataloguing Rules 2nd. ed. 2002 revision.
2. Riaz, Muhammad : A manual of practical cataloguing. New Delhi, Royal Publications, 1991.
3. Tripathi, S. M. : Modern Cataloguing theory and Practice. Agra, S. L. Agarwala & Co. 1982.

একক 6 ❑ সংস্থা (Corporate Body)

গঠন

6.1 প্রস্তাবনা

6.2 সংস্থার প্রকারভেদ

6.2.1 সরকারি কার্যসমিতি

6.2.2 সরকারি কর্মকর্তা

6.2.3 সরকারি এজেন্সি

6.3 সভা, সমিতি, সঙ্ঘ, প্রতিষ্ঠান ইত্যাদি

6.4 কনফারেন্স, সেমিনার ইত্যাদি

6.5 উদাহরণ

6.6 অনুশীলনী

6.7 গ্রন্থপঞ্জি

6.1 প্রস্তাবনা

বর্তমানে একক ভাবে কোন প্রকারের কাজ করা খুবই কঠিন হয়ে পড়েছে — সে সরকার গঠন করাই হোক্, বা অনুষ্ঠান সঞ্চালন করা অথবা কোন প্রকারে গ্রন্থ রচনা করা। সুতরাং একাধিক ব্যক্তি র প্রচেষ্টায় বা তত্ত্বাবধানে অনেক সময়েই অনেক প্রকারের বই বা পত্র-পত্রিকা প্রকাশিত হয়। তাই বলা বাহুল্য সংস্থার গুরুত্ব অপরিসীম। কোন বৃহৎ কাজ বা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ প্রকাশনা অথবা সময় ভিত্তিক রচনার ক্ষেত্রে সংস্থার দায়িত্ব বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। এই এককে সংস্থাকৃত রচনাগুলির ক্যাটালগ এন্ট্রি নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

6.2 সংস্থার প্রকারভেদ

যদি কোনো প্রতিষ্ঠান বা কিছু ব্যক্তি নিয়ে কোনো একটি গোষ্ঠী গঠিত হয়, তবে তাকে সংস্থা (Corporate Body) বলা হয়। বিভিন্ন ধরনের সরকারি কার্যসমিতি, ধর্মীয় সংস্থা, কমিটি, সভা সমিতি, অধিবেশন ইত্যাদি সবই সংস্থা হিসাবে গণ্য করা হয়।

6.2.1 সরকারি কার্যসমিতি (Government)

কোনো সরকারি প্রকাশনার ক্ষেত্রে শীর্ষক হিসাবে (access point) সেই দেশের নাম প্রথমে আসে। দেশ বলতে কিন্তু এখানে দেশ, রাজ্য, শহর, অঞ্চল, জেলা ইত্যাদি যে কোনো কিছু বোঝাতে পারে। যেমন

ভারত সরকারের কোনো প্রকাশনার ক্ষেত্রে access point এ India কথাটি আসবে। যদি একই নামের দুটি শহর, জেলা, অঞ্চল ইত্যাদি থাকে তবে তাদের পার্থক্য করবার জন্য নামের পাশে বন্ধনীতে বিশদভাবে লিখে বুঝিয়ে দিতে হবে।

যেমন— New York (N. Y)
New York (State).
24 Parganas (North)
24 Paganas (South)

6.2.2 সরকারি কর্মকর্তা (Official)

AACR 2R এর নিয়ম 24.20 BI অনুযায়ী কোনো সরকারি আমলা বা পদস্থ কর্মকর্তা যদি কোনো বইয়ের লেখক হন, তবে শীর্ষক হিসাবে প্রথমে সেই দেশের নাম, এবং তারপর তার সরকারি পদটি উল্লেখ করা হবে। এরপর তার পাশে বন্ধনীতে সেই পদে তার অধিষ্ঠানকাল, কোলন চিহ্ন (:) এবং তার নাম থাকবে। নীচে গাঢ় হরফে যে কথাগুলি লেখা হয়েছে, সেগুলির তলায় দাগ দিতে হবে।

যেমন— India. **Prime Minister (2004– : Manmohan Singh)**

যদি সেই পদে আসীন এযাবৎ কাল সমস্ত সরকারী কর্মচারীদের লেখা একসাথে প্রকাশ হয়, তবে শুধু সেই দেশের নাম, এবং তার পরে সেই পদের নামটি লেখা হয়।

যেমন— Hongkong **Governor.**

অর্থাৎ Hongkong এর সমস্ত গর্ভনরদের লেখা একসাথে প্রকাশ করা হয়েছে। কিন্তু প্রথম উদাহরণের ক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে যে মনমোহন সিং ২০০৪ সালে প্রধানমন্ত্রী হিসাবে থাকাকালীন কিছু লিখেছেন। যেহেতু তিনি এখনও এ পদে আছেন, তাই ২০০৪ এর পরে একটি ড্যাশ্ চিহ্ন (—) দেওয়া হয়েছে। কিন্তু দ্বিতীয় উদাহরণটির ক্ষেত্রে কোনো সাল বা নাম দেওয়া হয়নি, যেহেদু হংকং এর সব গর্ভনরই লিখে থাকতে পারেন।

6.2.3 সরকারি এজেন্সি (Agencies)

অনেক সময়ে কিছু কিছু সরকারি সংস্থা কোনো প্রশাসনিক, (executive) আইন সম্পর্কীয় (Legislative), বিচারালয় সংক্রান্ত (Judicial) দপ্তর বলে গণ্য হয়। এইসব দপ্তরগুলি যদি কোনো বইয়ের লেখক হয়, তবে ক্যাটালগ করার কিছু নিয়ম আছে (AACR 24.21A). যেমন লোকসভাকে যদি কোনো বইয়ের লেখক ভাবা হয়, তবে শীর্ষক (access point) হবে।

India. **Parliament. Lok Sabha.**

যদি কোন সংস্থা কোন বৃহত্তর সংস্থার অধীনস্থ হয়, তবে শীর্ষকে access point এ প্রথমে সেই বৃহত্তর সংস্থা, ও তার পরে ছোটো সংস্থাটি তার অনুশিরোনাম বা অনুশীর্ষ (Subheading) হিসাবে যাবে।

যেমন— Doordarshan. **Programme Section.**

বা

Uneversity of Kolkata. **Dept. of Philosophy**

এখানে Programme Section বা Dept. of Philosophy শুধু লিখলে কিছু মানে বোঝানো যায় না-অর্থাৎ কিসের Department বা কিসের Section ? সুতরাং এখানে বৃহত্তর সংস্থা যেমন Doordarshan বা University of Kolkata লেখা অবশ্যকর্তব্য।

6.3 সভা, সমিতি, সঙ্ঘ প্রতিষ্ঠান ইত্যাদি (Association, Societies, Institutions etc).

উপরোক্ত সমস্ত ধরনের সংস্থাকে আমরা এক কথায় প্রতিষ্ঠান (Organisation) বলতে পারি। এই প্রতিষ্ঠানগুলি স্থানীয়, জাতীয় বা আন্তর্জাতিক স্তরের হতে পারে। প্রতিষ্ঠানগুলি সাধারণত তাদের স্বনামেই শীর্ষকে (access point) এ বিরাজ করে।

6.4 কনফারেন্স, সেমিনার ইত্যাদি (Conferences, Seminars, Symposia etc).

কোনো বিশেষ বিষয়ের উপর নিয়মিত বা অনিয়মিত আলোচনাকেই কনফারেন্স বলা হয়। এই আলোচনায় যে সব প্রবন্ধ বা লিখিত ভাষণ বা লেখা প্রকাশ করা হয়, তাকে আমরা Conference Proceedings বলি। কনফারেন্সের কোনো নাম থাকতে পারে, আবার নাম বিহীন কনফারেন্সও দুর্লভ নয়। প্রথম ক্ষেত্রে কনফারেন্সকে সংস্থা (Corporate body) হিসাবে ধরা হয়। নামযুক্ত কনফারেন্সের ক্ষেত্রে শীর্ষকে access point এ কনফারেন্সের নাম এবং তার পরে বন্ধনীতে নিম্নলিখিত তথ্যগুলি ক্রমানুযায়ী লেখা হয় ঃ

(i) নং — কনফারেন্সটি কততম সেটি প্রথমে লেখা হয়।

(ii) তারিখ — কোন সালে কনফারেন্সটি অনুষ্ঠিত হয়েছে সেটি একটি মূল্যবান তথ্য। সাধারণত এ ক্ষেত্রে বছরটি লেখা হয় যেমন 1967, 1992 ইত্যাদি এবং তারিখটি উহ্য রাখা হয়। কিন্তু যদি একই নামের দুটি কনফারেন্স একই সালে অনুষ্ঠিত হয়, তবে সেই ক্ষেত্রে তারিখটি লেখা প্রয়োজন।

(iii) স্থান— যে স্থানে কনফারেন্সটি অনুষ্ঠিত হয়েছে, তার উল্লেখ আবশ্যিক। যদি আলোচনাটি দুটি পৃথক স্থানে হয়ে থাকে, তবে দুটি স্থানেরই উল্লেখ প্রয়োজন; এবং যদি সেটি তিনটি বা তার বেশি স্থানে হয়ে থাকে, তবে প্রথম স্থানটি লিখে তার পরে etc. লেখা হয়।

6.5 উদাহরণ

(১) **T.P. :** The Constitution of Yougoslavia / a preliminary draft / Belgrade / Union of Jurists Associations of Yugolavia / 1962.

O.I. : There an 86 pages & it is 21.1 cm. On verso of title page given that table of contents is accessible in http : / www. loc. gov/cat dir. html

Main Entry

	Yugoslavia
	The Constitution of Yugoslavia : a preliminary draft. – Belgrade: Union of Jurish Association of Yugoslavia, 1962 86 p. ; 22cm. Table of contents : http : // www. loc.gov/ catdir. html 1. Constitutional law-Yugoslavia i. Title. O

এই উদাহরণটিতে সরকারকে সংস্থা (Corporate body) হিসাবে দেখানো হয়েছে। Access Point টি আখ্যা থেকে সোজাসুজি নিয়ে বসানো হয়েছে। সংবিধান যেহেতু সর্বদাই একটি সরকারি প্রকাশনা, তাই সরকারকেই এই বইটির লেখক হিসাবে ধরা হয়েছে। এই উদাহরণে কিছু নতুন তথ্য দেওয়া হয়েছে — অর্থাৎ ইন্টারনেটে-এর বিষয়গুলি কোন ওয়েবসাইটে পাওয়া যাবে সেই তথ্যটি আই, এস, বি, এন, নম্বরের পরে বসাতে হয়— এখানে যেহেতু আই, এস, বি, এন, নম্বর নেই তাই পঞ্চম ক্ষেত্রের পরে বসেছে।

(২) **T.P. :** Philadelphia emergency services/ a report/ by F.H. La Guardia, Mayor– 1963-1967.

O.I. : New York / Mayor's Record office, 1968.

Main Entry

	Philadelphia. **Mayor (1963- 1967 : F. H. La Guardia)**
	Philadelphia Emergency Services : a report / by F. H. La Guardia, Mayor. – New York : Mayor Record office, 1968 1. Disasters. i. La Guardia, F.H.. ii. Title. O

এখানে সরকারি কর্মকর্তা, অর্থাৎ ফিলাডেলফিয়ার মেয়র বইটি লিখেছেন। যেহেতু তিনি মেয়র থাকাকালীন লিখেছেন, তাই শীর্ষকে প্রথমে স্থানের নাম, মেয়র, এবং তার পর বন্ধনীতে তার নাম এবং তার মেয়াদকাল লেখা হয়েছে। ট্রেসিং এ মেয়র হিসাবে নয়, কিন্তু তার ব্যক্তিগত নামকে রাখা হয়েছে। যদি কোনো পাঠক La Guardia র কোনো বইয়ের খোঁজ করেন এবং তিনি যদি তাকে মেয়র হিসাবে না জানেন, তবে এই অতিরিক্ত সংলেখ (added entry) তাকে সাহায্য করবে।

(৩) **T.P. :** Reserve Bank of India / Trends and progress of banking in India / from 1949 to 1955 / Bombay / 1956.

O.I : Consists of 112 p. and is of 13-2 cm. high. Deals with various aspects of banking.

এটি একটি সরকারি সংস্থার উদাহরণ। Reserve Bank of India বইটির লেখক। কিন্তু পূর্বে যেমন

Main Entry.

India. **Reserve Bank.**

Trend and progress of banking in India, from 1949 to 1955/ Reserve Bank of India. – Bombay : [s.n.], 1956

112p.; 14 c.m.

1. Banks and banking – India i. Title.

O

উল্লেখ করা হয়েছে, শুধু Reserve Bank লিখলে তার কোনো মানে দাঁড়ায় না কারণ বোঝা যায় না এটি কোন দেশের Reserve Bank. তাই India, Reserve bank লিখলে একটি অর্থসূচক শীর্ষক বোঝা যায়।

(৪)

Behaviour of saturated expansinc soil and control methods

Central Board of Irrigation and Power
New Delhi

(c) 1990

ISBN 90-5410-266-7
Rs. 95.

O.I. : xiv, 1-185p.
Includes titles / 30·2×12cm.

এখানে আরও একটি সরকারি সংস্থাকে বইয়ের লেখক হিসাবে দেখানো হয়েছে। বইটি Central Broard of Irrigation and Power দ্বারা প্রকাশিত। কিন্তু সেই একই নিয়মানুযায়ী India, Central Board of Irrigation and Power লেখা হয়েছে। এক্ষেত্রে একটি তথ্য আমাদের নজরে পড়ে চতুর্থ area তে প্রকাশকের স্থানে The Board কথাটি এসেছে। এর কারণ হল ক্যাটালগ কার্ডটিকে অযথা ভারাক্রান্ত না করা। অর্থাৎ লেখকের স্থানে একবার Central Board of Irrigation and Power এসেছে এবং সেই একই সংস্থা এর প্রকাশক। তাই প্রকাশকের স্থানে The Board লিখলে সেই একই কথা বোঝানো হয়। এই নিয়মটি যে কোন প্রকারের এন্ট্রির ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য।

Main Entry

	India. **Central Board of Irrigation and Power**
	Behaviour of saturated expansive soil and central methods/Central Board of Irrigation and Power. – New Delhi : The Board, 1990. xiv, 1-185p; 31×12 cm. Includes tables ISBN 90-5410-266-7 : Rs. 95 1. Soils i. Title O

(৫) **T.P. :** Report on eighth refresher course in education / Department of Education/ Calcutta University / Kolkata/ Depertment of Education. University of Calcutta / 2001.

O.I. : It is a book of 148 pages and bears an ISBN of 90-5412-230-5. This course was organised in Association with Academic Staff College, Calcutta University. It is a paper back book printed on alkaline paper.

এখানে দেখা যাচ্ছে যে একটি সংস্থা তার বৃহত্তর সংস্থার অধীনে বিরাজ করছে। Dept of Education কোনভাবেই স্বমহিমায় একা অধিষ্ঠান করতে পারে না। তাই University of Calcutta লিখে তারপর Dept. of Education লেখা আবশ্যিক।

	University of Calcutta. **Dept. of Education.**
	Report on eighteenth refresher course in education / Dept. of Education, Calcutta University. – Kolkata : The Dept, 2001 148p. ISBN 90-5412-230-5 (pbk. : alk. paper) Course was organised in association with Academic Staff College, Calcutta University 1. Education– study and teaching i. Title O

(৬) **T.P. :** Standards for accreditation of masters program in library and information studies / American Library Association/ Chicago / ALA/ 1992.

O.I. : It has 29 pages and is developed by the ALA Committee on Accreditation.

একটি অ্যাসেশিয়েশন কীভাবে শীর্ষকে (access point) এ আসতে পারে, সেটি এই উদাহরণে বোঝানো হয়েছে। এ ক্ষেত্রে সাধারণত কোনোরকম সমস্যা হয়না, তাই এগুলি সরাসরি শীর্ষে আসতে পারে।

Main Entry

American Library Association

Standard for................

(9) Auditing series; 5

A Study on auditing

The Institute of Chartered
Accountants
New Delhi

এখানে বইটির একটি নির্দিষ্ট লেখক আছে; এবং সেটি একটি Institute. তাই বইটিকে সরাসরি Institute এর অধীনে রাখা হয়েছে।

Main Entry

The Institute of Chartered Accountants.

A study on auditing / Institute of Chartered Accountants. –New Delhi: The Institute.

(৮) **T.P. :** Library and Information. Networking / NACLIN 98 / Proceedings of the National Convention on Library and Information Networking / held from Nov. 10-18, 1998 at New Delhi / edited by H. K. Kaul

Main Entry

	National Convention on Library and Information Networking (**1998 : New Delhi**)
	Library and information networking : NACLIN 98; proceedings of the National Convention on Library and Information Networking, held from Nov. 16-18 1998 at New Delhi / edtd. by H. K. Kaul. — S. l. : The Institute, 1984.

নামযুক্ত কনফারেন্সের এই উদাহরণটিতে দেখা যায় যে সেটিকে সোজাসুজি access point এ রাখা হয়েছে। আখ্যা থেকে স্থান এবং সময়টি তুলে নিয়ে কনফারেন্সের পাশে বন্ধনীতে রাখা হয়েছে এবং সেটির নীচে দাগ দেওয়া হয়েছে। যেহেতু এই আলোচনা সভাটির কোনো নম্বর উল্লেখ নাই, তাই সেটি উহ্য রাখা হয়েছে।

(৯) **T.P. :** Proccedings of second Conference on Information Technology held at Churchill / from 15-18 July 1991/ Bowker Saur / 1991.

	Conference on Information Technology (**2nd : 1991 : Churchill**)
	Proceedings of the second conference on Information Technology, held at Churchill, from 15-18 July, 1991. – [S.l.] : Bowker Saur, 1991.

এখানে আবার দেখা যায় যে আলোচনা সভাতে যে বইটি প্রকাশ হয়েছে তার কোনো নাম নেই। তাই শুধু Proceedings কথাটি উল্লেখ করা হয়েছে।

(১০) **T.P. :** Proceedings of the fourth Seminar on the teaching of natural sciences / held at Chandigarh/ 1965 / edited by A. B. Shah / Bombay / 1966. **O.I. :** ii, 112p.; 22cm.

Main Entry

	Seminar on the teaching of natural sciences (4th : 1965 : Chandigarh)
	Proceedings of the fourth seminar on the teaching of natural sciences, held at Chandigarh, 1965/ edited by A. B. Shah. – Bombay : [s.n.], 1966 ii, 112p. ; 22cm. 1. Natural historyi. Shah, A.B., ed.

এক্ষেত্রে সেমিনারের নম্বরটি উল্লেখ করা হয়েছে, অর্থাৎ এটি ৪র্থ সেমিনার। তাই শীর্ষক Seminar এর নামের পাশে বন্ধনীতে (4th ঃ 1965: Chandigarh) লেখা হয়েছে।

6.6 অনুশীলনী

নিম্নলিখিত বইগুলির জন্য মুখ্য সংলেখ, ট্রেনিং ও অতিরিক্ত সংলেখ প্রস্তুত করুন।

(i) **T.P. :** The Chartered Institute of Library and Information Professionals/Yearbook 2002-2003 / Compiled by Kathryn Beeroft / Facet Publishing / 2003.

O.I : This Yearbook is in 2 volumes of total number of 2000 pages. It is priced £ 700 for a set of 2volume, but free for the members of the Institute.

(ii) **T.P. :** Law Com No. 267/The Law Commission / Double jeopardy and prosecution appeals/report on two references under section 3 (ii) (c) of the Law Commissions Act 1965.

O.I. : Presented to the Parliament of the United Kingdom by the Lord High Chancellor in March 2001. £ 14·55 / Crown/ 2001/ xii, 147pages/ 22·4×10.5cm.

(iii) **T.P.** Proceedings of the ninth International Conference on Low Temperature physics held at Ohio, U.S.A / from August 31-Sep. 4 1964/ edited by J.C Dount/ New York/ Plenum Press/ 1965.

O. I. : There are twenty three unnumbered pages in the begining and fourteen unnumbered pages at the end, and in between are 265 pages. ISBN 1-857-39090-3.

(iv) **T.P. :** Subarnalekha/ Golden Jubilee Commemoration Volume/ Department of Modern Indian Languages/ University of Calcutta/ edited by Asutosh Bhattacharyya/ Calcutta/1974.

O.I. : Contains mumerous essays by different authors has 8 preliminary pages and 995 pages. 25×20cm. Biblography from p. 973-984

(v) **T.P. :** Man's health and enviornment/ some rescanch needs/ Ministry of Health / Bangladesh/ Dacca.

O.I. : Published in 1970 or 1971/ 17·5×7·6 cm, high/ Taka 100/ 500 pages/ Published by the Ministry of Health of Bangladesh.

(vi) **T.P. :** Digital information exchange / pathways to build Global information society / papers presented at the 22nd Conference of SIS at I.I. T. Madras, Chennai, 22-23 January, 2004 / jointly organized by Central Library/ Indian Institute of Technology Madras/ and Society for Information Science, New Delhi. / Editors Harish Chandra, P. Pichappan, Ramesh Kundra. / Jan, 2004.

O.I. : Price Rs.600/ Published by I. I. T. Madras/ Chennai/ 2004./ xx.626 pages.

(vii) **T.P. :** Emergency aid in Kampuchean crisis/ President Jimmy Carter/ USA/ Washington D. C/

O.I. : Published by Dept. of State Bureau of Public Affairs in 1979. It has got 7 pages and is 28 cm. high.

6.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Agarwal, S. S. : Catalogue entries and procedure. New Delhi, Lakshmi Books, 1972.
2. Bakewell, K. G. B. : A manual of cataloguing practice. Oxford, Pergamon Press, 1972.
3. Vishwanathan, C. G. : Cataloguing theory and practice. New Delhi, Ess Ess, 1990.

একক 7 ❑ বিভিন্ন প্রকারের নাম এবং নির্দেশ

গঠন

7.1 প্রস্তাবনা

7.2 নামের পরিবর্তন

7.2.1 মুখ্য নাম

7.2.2 নামের পরিবর্তন

7.2.3 সম্মানসূচক খেতাব

7.2.4 দুইটি লেখক একটি নাম

7.3 ছদ্মনাম

7.4 উদাহরণ

7.5 রেফারেন্স

7.6 অনুশীলনী

7.7 গ্রন্থপঞ্জি

7.1 প্রস্তাবনা

ক্যাটালগিংয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা উদ্ভুত হয় যখন একই লেখক বিভিন্ন নাম ব্যবহার করে বিভিন্ন লেখা লেখেন। ছদ্মনামের সঙ্গে আমরা সবাই অল্পবিস্তর পরিচিত আছি। এই এককে ছদ্মনাম, সম্মানসূচক খেতাব, বিভিন্ন পরিবর্তিত নাম ইত্যাদি আলোচনা করা হয়েছে।

7.2 নামের পরিবর্তন

বিভিন্ন ধরনের গ্রন্থ ও পত্রিকা নিয়ে চর্চা করলে প্রায়শই একটি বিষয় আমাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। দেখা যায় যে একই লেখক বিভিন্ন নামে বিভিন্ন গ্রন্থ লেখেন। এটি যেমন বিদেশি লেখকদের ক্ষেত্রে দেখা যায়, তেমনি ভারতীয় লেখকরাও বাদ যান না, যেমন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর, শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়, মার্ক টোয়েন, প্রেমচাঁদ, সমরেশ বসু ইত্যাদি। সেক্ষেত্রে অনেক সময়ই ক্যাটালগে কোন্ নামে এই লেখকদের বই রাখা হবে, তা নিয়ে অসুবিধার সম্মুখীন হতে হয়। AACR এর নিয়ম অনুযায়ী সেই নামেই ক্যাটালগে মুখ্য এন্ট্রি তৈরি করতে হবে, যে নামটি আখ্যাপত্রে এসেছে। অপর নামটি রেফারেন্সের সঙ্গে রাখতে হবে।

7.2.1 মুখ্য নাম

AACR এর 22·2A1 অনুযায়ী যদি কোনো ব্যক্তি (ছদ্মনাম ব্যতীত) একাধিক নামে পরিচিত হন, তবে যে নামে তিনি সাধারণত বেশি পরিচিত, সেইটিই হবে মুখ্য নাম (Predomimant name); অর্থাৎ সেই নামেই মুখ্য এন্ট্রি তৈরি হবে। এই নিয়ম অনুসরণ করতে অসুবিধা হলে তিনরকম ভাবে মুখ্য এন্ট্রি প্রস্তুত করা যায় ঃ

(i) লেখক অধিকাংশ লেখাতে যে নাম ব্যবহার করেছেন;
(ii) আকরগ্রন্থে লেখকের যে নাম আছে;
(iii) লেখকের সাম্প্রতিকতম নাম।

7.2.2নামের পরিবর্তন

উপরোক্ত নিয়মগুলির শেষেরটি (iii) পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে লেখকরা অনেক সময়ই তাদের নাম পরিবর্তন করেন। AACR2R অনুযায়ী সে ক্ষেত্রে লেখকের সাম্প্রতিকতম নামটিই মুখ্য সংলেখে access point এ রাখা হয় (যদি না কোনো কারণে দেখা যায় যে লেখক তার আদি নামেই বেশি পরিচিত)। যেমন অবনী বসু নামক কোনো লেখকের বই ক্যাটালগে অবনী বসু নামেই আছে। কিন্তু হঠাৎ যদি তিনি অবনী মোহন বসু হিসাবে লেখেন, তাহলে সাধারণ নিয়ম অনুযায়ী অবনী মোহন বসু হিসাবে নতুন বইগুলি ক্যাটালগ করতে হবে।

7.2.3 সম্মানসূচক খেতাব

লেখকরা কখনও কখনও তাদের লেখায় তাদের নামের পাশে কোনো সম্মানসূচক খেতাব ব্যবহার করেন। সেই সব ক্ষেত্রে মুখ্য এন্ট্রিতে শীর্ষকে (access point) এ লেখকের নামের পাশে সেই খেতাব দেওয়া হয়, আবার যদি লেখক খেতাবধারী হওয়া সত্ত্বেও সেই খেতাব লেখায় ব্যবহার না করেন, তখন সেটি access point এ বাদ দেওয়া হয়। যেমন—

T.P. : The three jewels / an introduction to Buddhism / by Bhikshu Sangharakshita / London / Rider / 1967

	Sangharakshita, Bhikshu
	The three jewals : an introduction to Buddhism / by Bhikshu Sangharakshita ·– London : Rider, 1967

বা **T.P.** : Journal of a soul / Pope John / translated by Dorothy Wlirte. He was born in 1381, and died in 1963.

	John, Pope (1881 — 1963)
	Journal of a soul / Pope John; translated by Dorothy white

যদি আর একটি উদাহরণ দেখানো যায় এভাবে—

T.P. Paramhansa Yogananda / Living fearlessly / bringing out your inner soul strength / selections from the talks and writings of Paramahansa Yogananda.

	Yogananda, **Paramahansa**
	Living fearlessly : bringing out your inner soul strength : selcctions from the talks and writings of Paramahansa Yogananda.

যেমন— **T.P. :** Riches of the wild/ Land Mammals of South east Asia/ Earl of Cranbrook/ Singapore/ Oxford University Press/ 1987.

এই উদাহরণটিতে লেখক তার খেতাবটি ব্যবহার করেছেন। তাই শীর্ষকে সেটি রাখা হয়েছে।

Main Entry

	Cranbrook, **Earl of**
	Riches of the wild : land mammals of south east Asia/ Earl of Cranbrook -- Singapore : Oxford University Press, 1987. 1. Mammals. i. Title.

আর একটি উদাহরণ দেখানো হচ্ছে যেখানে লেখিকার একটি খেতাব আছে, কিন্তু তিনি সেটি লেখায় ব্যবহার করেন না। তাই access point এ শুধু তার নাম দেওয়া হয়েছে, খেতাবটি বাদ দেওয়া হয়েছে।

T.P. : P. D. James / The work of the priests
[she is the Baroness James of Holland Park]

Main Entry

	James, P. D.	
	The work of the Priests / P. D. James.	

7.2.4 দুইটি লেখক ঃ একটি নাম

ক্যাটালগিংয়ের নানাবিধ সমস্যার একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা— একই নামের দুইজন লেখকের বই গ্রন্থাগারে রাখা। বিশ্বে এখনও অবধি অনেক উদাহরণ দেখা যায় যেখানে দুই বা অধিক লেখক একই নামের পরিচয় বহন করেন; বা তাদের নামের আদ্যক্ষর একই। সমস্যা যেমন আছে, AACR তার সমাধানের পথও দেখিয়ে দিয়েছে। এক্ষেত্রে সবথেকে সুষ্ঠু সমাধান হল লেখকের নামের পাশে বন্ধনীতে তার জন্ম ও মৃত্যু সালটি সঠিকভাবে বসিয়ে দেওয়া, যেমন Oscar Wilde নামে যদি দুজন লেখকের বই গ্রন্থাগারে থাকে, তবে সেটি লেখা হবে এভাবে Wilde, Oscar (1854-1900) আবার যদি দেখা যায় যে লেখক জীবিত, তবে লেখাটি হবে এইভাবে Chakraborti, Nirendranth (1924-)

AACR এই সমস্যার আরেক রকমভাবে সমাধানের পথও দেখিয়েছে। কোনো লেখকের নামটি লিখে পাশে বন্ধনীতে তার পুরো নামটি লিখতে হবে যেমন— Eliot, T.S (Thomas Stearns) বা Roy, S. (Sukumar) আর Roy, S. (Satyajit) অর্থাৎ ক্যাটালগে Roy, S. দিয়ে কোনো বই থাকলে সেটি লিখে তার পাশে বন্ধনীতে লেখকের পুরো নামটি লিখতে হবে। কিন্তু এক্ষেত্রে অবশ্যই মনে রাখতে হবে যে সরাসরি লেখকের পুরো নামটি লিখে দিলে হবে না, প্রথমে পদবির পাশে লেখকের নামের আদ্যক্ষর লিখে তার পর বন্ধনীতে তাঁর পুরো নামটি লিখতে হবে, কারণ লেখক তাঁর বইটি নামের আদ্যক্ষর দিয়েই লিখেছেন, পুরো নামে নয়।

7.3 ছদ্মনাম

মানবজাতির কি বিচিত্র শখ! প্রকৃতনামের বদলে ছদ্মনাম! এই ধরনের অনেক উদাহরণ দেওয়া যায় যেখানে লেখক স্বনামে লিখতে অপারগ, তাই অন্য একটি নামে গ্রন্থটি লেখেন। আবার অনেকে আছেন, যারা আসল এবং ছদ্মনাম দুটিতেই স্ব স্ব ক্ষেত্রে পরিচিত। অনেকে আবার মূল্যবান ছদ্মনামটি পোশাকি করে রাখেন এবং মাঝে মাঝে সেই নামে তাদের লেখাগুলি লেখেন। এই রূপ নানাবিধ সমস্যার তাহলে

সমাধান কী ? যদি কোনো ব্যক্তি তাঁর সব কয়েকটি রচনার জন্য একটি ছদ্মনাম ব্যবহার করেন, তবে ওই ছদ্মনাম দিয়েই শীর্ষক (access point) হবে। যদি ব্যক্তির আসল নামটি জানা থাকে, তবে সেই নাম থেকে ছদ্মনামে রেফারেন্স বা নির্দেশ করতে হবে। যদি দুই বা ততোধিক ব্যক্তি একসঙ্গে একটি ছদ্মনাম ব্যবহার করেন, তবে ওই ব্যক্তিদের একত্রে রচিত লেখার শীর্ষক (access point) হিসাবে ওই ব্যবহৃত ছদ্মনামই হবে। ওই ব্যক্তিদের নাম থেকে ছদ্মনামে রেফারেন্স করতে হবে। যদি দুই বা ততোধিক ব্যক্তি একই ছদ্মনাম ব্যবহার করে থাকেন এবং এক বা একাধিক রচনার access point অন্য নামে হয়ে থাকে, সেক্ষেত্রে ছদ্মনাম থেকে প্রত্যেক ব্যক্তির প্রত্যেক রচনার জন্য এক একটি করে নাম আখ্যা (Name- title) রেফারেন্স করতে হবে।

আবার যদি কোনো ব্যক্তির দুই বা ততোধিক নামভিত্তিক পরিচয় থাকে, অর্থাৎ কিছু রচনার ক্ষেত্রে একটি ছদ্মনাম এবং অন্য কয়েকটি রচনার ক্ষেত্রে অন্য আর একটি ছদ্মনাম, অথবা ব্যক্তির আসল নাম ব্যবহৃত হয়ে থাকে, তাহলে যে নাম যে রচনাগুলিতে ব্যবহৃত হয়েছে, সেই নাম দিয়ে সেই রচনাগুলির ক্ষেত্রে শীর্ষক (access point) করতে হবে এবং লেখকের অন্য নাম থেকে নির্দেশ (Reference) প্রস্তুত করতে হবে।

7.4 উদাহরণ

(i) **T.P. :** S. Sarkar/ Bengal Renaissance and other essays/ New Delhi / Peoples Publishing House / 1970.

O.I. ix, 285p. Rs. 400/- Full name of the author is Susobhan Sarkar.

Main Entry

	Sarkar, S. (Susobhan)
	Bengal renaissance and other essays/ S. Sarkar. New Delhi : People's Publishing House, 1970. ix. 285p. 1. Renaissance-Bengal i. Title O

Main entry এখানে S. Sarkar এর নামে বানানো হয়েছে, কিন্তু যেহেতু আমরা জানি যে লেখকের পুরো নাম সুশোভন সরকার, তাই আমরা তার নামটি বন্ধনীতে রেখেছি। গ্রন্থাগারে ভবিষ্যতে অন্য কোনো S. Sarkar নামের লেখকের বই এলে ব্যবহারকারী এবং গ্রন্থাগারের কর্মচারীদের সেই বিশেষ S. Sarkar এর লেখা বই খুঁজতে কোনো অসুবিধা হয়না কারণ পূর্বে উল্লেখিত S. Sarkar কে সহজেই সনাক্ত করা যাবে।

(ii) **T.P. :** The Penguin Complete Saki no. 6 / H. H. Munro / The Complete works of Saki / with an introduction by N. Coward / Harmondsworth / Penguin / 1982.

O. I. : 450pages. Saki is the psendomym of H. H. Munro. He has written most of his books under Saki. ISBN for paperback book is 0-4351-9167-2.

Main Entry

	Saki
	The Complete works of Saki/ H.H. Munro; with an introduction by N. Coward. – Harmondsworth : Penguin, 1982. 450 p. – (The penguin Complete Saki; no.6) ISBN 0-4351-9167-2 (pbk.) 1. Fiction i. Munro, H. H. ii. Title iii. (Series) O

	Munro, H. H.
	<u>See</u> Saki.

এই ছদ্মনামের উদাহরণে দেখা যায় যে Saki H. H. Munro র ছদ্মনাম এবং Saki নামে তিনি অধিকাংশ বই লিখেছেন যদিও বর্তমান বইটি H. H. Munro নামে লেখা। কিন্তুপাঠককুল তাকে Saki নামেই চেনে। সুতরাং গ্রন্থাগারে Saki নামে এন্ট্রি রাখলে পাঠকদের বইগুলি পেতে সুবিধা হবে। এই কারণে ওনার বইগুলি Saki নামে রাখা হয়েছে এবং অন্য একটি রেফারেন্স এন্ট্রি করা হয়েছে Munro, H. H. See Saki হিসাবে। অর্থাৎ কেউ Munro, H. H. এই নামে কোনো বই খুঁজলে তাকে অবধারিত ভাবে Saki তেই খুঁজতে হবে।

7.5 রেফারেন্স

রেফারেন্সকে এক কথায় বলা যায় বিনি সুতোর মালা। এর মূল কারণ এই যে রেফারেন্স সুচারুরূপে সংযোগ সূত্র স্থাপন করে। সংযোগ নানান প্রকারের হতে পারে— আখ্যা সম্বন্ধীয়, লেখকের নাম সম্বন্ধীয়, বিষয় সম্বন্ধীয়, বা সংক্ষিপ্ত কোনো নাম সম্বন্ধীয় ইত্যাদি। যে কোনো বর্ণানুক্রমিক বিন্যাসে এই পদ্ধতি একান্ত বাধ্যতামূলক। দুই ধরনের রেফারেন্স দেখুন (See) এবং আরও দেখুন (See also) ব্যবহার করে যে কোনো দুইটি শীর্ষকের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করা যায়। ফলে বর্ণানুক্রমিক ব্যবস্থায় বিভিন্ন স্থানে অবস্থিত শিরোনামগুলি পাঠকের সন্ধান সীমানার মধ্যে চলে আসে।

দেখুন (See) রেফারেন্স

এই রেফারেন্স ব্যবহার করা হয় সমার্থক অথবা সমশীর্ষক শব্দ বা শব্দগুচ্ছের ক্ষেত্রে। যে শিরোনামটি ক্যাটালগে অব্যবহৃত আছে, সেই শিরোনাম থেকে যে শিরোনামটি ক্যাটালগে ব্যবহার করা হয়েছে, সেই শিরোনামে যদি নির্দেশ দিতে হয়, তবে সে ক্ষেত্রে 'দেখুন' রেফারেন্স দিয়ে নির্দেশ দেওয়া হয়। এটি সব সময়েই ব্যবহার করা হয় ক্যাটালগে অব্যবহৃত শীর্ষক থেকে ব্যবহৃত শীর্ষকে।

বিভিন্ন প্রকারের ছদ্মনামের ক্ষেত্রে এটি ব্যবহৃত হয় যেমন—

Banaphool

See

Mukherjee , Balaichand

বা কোনো দেশ, রাজ্য, শহরের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয় — যেমন

Burma

See

Mynamar.

বা কোনো বিষয়ের ক্ষেত্রেও ব্যবহার করা হয় যেমন— Ornithology

See

Birds

অনেক সময় কোনো সংস্থার বা দেশের সংক্ষিপ্ত পরিচয়েও এটি ব্যবহৃত হয় যেমন—

O.N. G. C

See

Oil and Natural Gas Corporation

বা U. S. A

See

United States

আরও দেখুন রেফারেন্স (See also)

এই রেফারেন্স ব্যবহার করা হয় সংশ্লিষ্ট এবং সম্পর্কিত শিরোনামগুলির জন্য। এ ক্ষেত্রে প্রথম শিরোনামটি ক্যাটালগে ব্যবহার করা হয়েছে এবং নির্দেশিত দ্বিতীয় শিরোনামটিও ব্যবহার করা হয়েছে। দুইটি শিরোনামেই ক্যাটালগে এন্ট্রি আছে। কিন্তু বর্ণানুক্রমিক ব্যবস্থার জন্য যখন সংশ্লিষ্ট ও সম্পর্কিত বিষয়গুলির এন্ট্রি ক্যাটালগের বিভিন্ন স্থানে বিচ্ছিন্নভাবে অবস্থান করে, তখন সেই বিক্ষিপ্তভাবে অবস্থিত শিরোনামগুলির মধ্যে সংযোগ সাধনের জন্য আরও দেখুন (See also) রেফারেন্স ব্যবহার করা হয়। এই রেফারেন্স নানান প্রকারের হতে পারে যেমন (i) ব্যাপক বিষয় থেকে সুনির্দিষ্ট বিষয়। যেমন—

Chemistry

Seealso

Biochemistry

বা (ii) সমমর্যাদাসম্পন্ন দুইটি বিষয় অথবা সম্পর্কিত বিষয় যেমন Linotype

Seealso

Monotype

(iii) কোনো সংস্থার ক্ষেত্রে যেমন

India. Ministry of Human Resource Devlopment

See also

India. Ministry of Education and Youth Welfare

(iv) কোনো লেখকের দুরকম নামের ক্ষেত্রে — যেমন

Nillohit

See also

Gangopadhyay, Sunil

7.6 অনুশীলনী

(i) **T.P. :** Nazrul Islam / Nazrul Pratibha Parichaya/ Compiled and edited by/ Sufi Zulfiquear Haidar/ Dhaka/ Sufi Zulfiquar Haidar Foundation/ 1984.

O. I. : The book has 607 pages. There is another author named Nazrul Islam whose book is present in the library. The former author was born in 1899 and died in 1976.

(ii) **T.P. :** Literature classics series/ Complete works of O. Henry/ Double day / New York// 1960.

O.I. : ISBN 0-38-00961-5. Price $5. 95. OHenry is the pseudonym of William Sydney Porter (1862-1910). He is mostly known by his psendonym.

7.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules : 2nd. ed. 2002 revision. Ottawa, Joint Steering Committee for Revision of AACR, 2002.
2. Hunter, Eric J. : Camputerized Cataloguing. London, Clive Bingley, 1983.
3. Saye, Jerry D & April J. Bohannan : Manheimer's Cataloging and Classification 4th ed. New York : Marcal Dekker, 2000.
4. পীযূষকান্তি মহাপাত্র— ক্যাটালগ তত্ত্ব ঃ প্রকৃতি, পদ্ধতি, প্রয়োগ। কলিকাতা, ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৮৬

একক 8 ❑ পত্রিকার ক্যাটালগিং

গঠন

8.1 প্রস্তাবনা

8.2 পত্রিকার ক্যাটালগিং নিয়মাবলি

8.3 উদাহরণ

8.4 অনুশীলনী

8.5 গ্রন্থপঞ্জি

8.1 প্রস্তাবনা

গ্রন্থগারে পত্র পত্রিকার মূল্য অপরিসীম, প্রতিটি গ্রন্থাগারেই পত্র পত্রিকার উপস্থিত অবশ্যম্ভাবী এবং এই পত্রিকাগুলি যথাযথ ভাবে ক্যাটালগ করা অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। পত্রিকার ক্ষেত্রে অনেক প্রকারের সমস্যা হয় যেগুলি গ্রন্থের ক্ষেত্রে অনেকসময় হয় না— যেমন পত্রিকাটির কোন বিশেষ সংখ্যা গ্রন্থগারে আসেনি, বা কোন বিশেষ সংখ্যা পৃথক ভাবে প্রকাশিত হয়েছে, বা পত্রিকাটি দুটি পৃথক পত্রিকার মিশ্রণ, ইত্যাদি। এই ধরণের সমস্যাগুলির নিরূপণ এবং তাদের সমাধান এই এককে বিস্তারিত ভাবে বোঝানো হয়েছে।

8.2 পত্রিকার ক্যাটালগিং নিয়মাবলি

অ্যাংলো আমেরিকান ক্যাটালগিং রুল্‌স (AACR 2R) বইটিতে পত্রিকার (Serials) ক্যাটালগিং নিয়মাবলি দ্বাদশ অধ্যায়ে আছে। বর্তমানে পত্রিকার গুরুত্ব উত্তোরত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে। কোনো বিশেষ ধরনের গ্রন্থাগারে (Special library) তো অবশ্যই; এছাড়া সাধারণ গ্রন্থাগারেও কোনো না কোনো পত্রিকা দেখা যায়। পত্রিকা বলতে আমরা বুঝি ধারাবাহিক ভাবে প্রকাশিত (Serial publication) সাধারণ পাঠের জন্য বিভিন্ন লেখকের বিভিন্ন লেখা সম্বলিত সাময়িক পত্রিকা (magazine), নির্ধারিত সময় অন্তর ধারাবাহিক ভাবে প্রকাশিত পত্রিকা (Periodicals) ইত্যাদি। যেহেতু এই সব পদগুলি প্রায় সমার্থক, তাই এখানে সাধারণভাবে "পত্রিকা" কথাটি ব্যবহার করব।

পত্রিকার ক্যাটালগিং এর ক্ষেত্রে অনেক রকমের সমস্যা হয়। পত্রিকার আখ্যাটি (Title) কিছু দিন পরে পালটে যেতে পারে; পত্রিকার ক্রম (frequency) অনিয়মিত থাকে; দুটি পত্রিকা একসাথে মিলে মিশে যাওয়া; কোনো পত্রিকাটির প্রকাশনা কিছুদিন বন্ধ থাকতে পারে, এবং আবার নতুন ভাবে প্রকাশ হতে পারে ইত্যাদি।

পত্রিকার ক্যাটালগ এন্ট্রি তৈরি করার প্রধান উৎস হল আখ্যাপত্র, যা সাধারণত আবার প্রথম সংখ্যার হলেই ভালো হয়। যদি প্রথম সংখ্যার আখ্যাপত্র পাওয়া না যায়, তবে যে সংখ্যাটি প্রথম পাওয়া যাচ্ছে

সেই সংখ্যাটির আখ্যাপত্রকেই তথ্যের মূল উৎস হিসাবে ধরতে হবে। যদি আখ্যাপত্রের পরিবর্তে অন্য কোনো উৎস ব্যবহার করা হয় তাহলে সেই ব্যবহৃত উৎস সম্পর্কে টীকাতে (notes) উল্লেখ করা দরকার। বিভিন্ন ক্ষেত্র এবং নির্ধারিত উল্লেখিত তথ্য উৎসগুলি নিম্নে দেওয়া হল ঃ

ক্ষেত্র (Area)	**নির্ধারিত উল্লেখিত তথ্য উৎস** (Preseribed Source of information)
১ম ক্ষেত্র (আখ্যা ও দায়িত্ব ক্ষেত্র)	আখ্যা পত্র
২য় ক্ষেত্র (সংস্করণ)	আখ্যা পত্র, অন্যান্য প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা, কোলোফন।
৩য় ক্ষেত্র (সংখ্যা অথবা বর্ণমালা সংক্রান্ত)	আখ্যাপত্র, কোলোফন, অন্যান্য প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা
৪র্থ ক্ষেত্র (প্রকাশনা ইত্যাদি)	আখ্যাপত্র, কোলোফন, অন্যান্য প্রারম্ভিক পৃষ্ঠা
৫ম ক্ষেত্র (আকারগত বিবরণ)	সমগ্র পত্রিকা
৬ষ্ঠ ক্ষেত্র (সিরিজ)	পত্রিকার যে কোনো অংশ
৭ম ক্ষেত্র (টীকা)	যে কোনো তথ্য উৎস
৮ম ক্ষেত্র (প্রামাণ্য সংখ্যা ও প্রাপ্যতার শর্তাবলি)	যে কোনো তথ্য উৎস

পত্রিকার ক্যাটালগিং এর ক্ষেত্রে কিছু কিছু বৈশিষ্ট্য লক্ষণীয়। যেহেতু পত্রিকার সম্পাদক অনেক সময়েই কোনো নির্দিষ্ট ব্যক্তি থাকেন না, তাই সম্পাদকের নাম আমরা সাধারণ নিয়ম অনুযায়ী দ্বিতীয় ক্ষেত্রে (Edition area) দিই না। যদি সম্পাদকের নাম প্রয়োজনীয় মনে হয়, বা তিনি কোনো গুরুত্বপূর্ণ ব্যক্তি হন, তাহলে সেটি টীকাতে (notes) দেওয়া যেতে পারে। পত্রিকার ক্ষেত্রে আর একটি প্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য হল তৃতীয় ক্ষেত্রটি। কোনো পত্রিকার প্রথম সংখ্যায় উল্লেখিত সংখ্যা অথবা বর্ণমালা সংক্রান্ত নামকরণ এখানে উল্লেখ করা হয়। খণ্ড ও সংখ্যার মাঝে , (কমা) ব্যবহার করা হয়। যদি কোনো পত্রিকার প্রথম সংখ্যা সময় বা তারিখ দিয়ে বোঝানো হয়, সেক্ষেত্রে সময় বা তারিখ দিতে হয়। গ্রন্থাগারে দুধরনের পত্রিকা আসতে পারে —কিছু পত্রিকা যেগুলির প্রকাশনা বন্ধ হয়ে গেছে এই ধরনের এন্ট্রিকে বলা হয় রুদ্ধ পত্রিকা (Closed journal) এবং কিছু পত্রিকা যেগুলির প্রকাশনা চলছে মুক্ত পত্রিকা। (open journal). এই দুই ধরনের পত্রিকার ক্যাটালগ এন্ট্রিই উদাহরণ সহযোগে দেখানো হবে।

চতুর্থ ক্ষেত্র অর্থাৎ Publication, distubution area তে ও কিছু বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করা যায় পত্রিকার ক্যাটালগিংয়ে। যদি কোনো পত্রিকার প্রকাশনা চলতে থাকে, অর্থাৎ সেটি একটি open journal হয়, তবে তারিখের জায়গায় প্রথম সংখ্যার তারিখ দিয়ে একটি hyphen চিহ্ন (-) দিতে হয়। যেমন: কলিকাতা ঃ ভারতীয় যাদুঘর, ১৯৪০-অর্থাৎ এই পত্রিকাটি প্রথম প্রকাশ হয় ১৯৪০ সালে, এবং পত্রিকাটি এখনও প্রকাশিত হয়ে চলেছে। Closed journal এর ক্ষেত্রে এটি এরকমভাবে লেখা হবে যেমন—

দিল্লি ঃ ন্যুমিসম্যাটিক সোসাইটি, ১৯৫০-১৯৯৯ অর্থাৎ এই পত্রিকাটি প্রথম প্রকাশিত হয় ১৯৫০ সালে এবং এটি ১৯৯৯ সাল অবধি প্রকাশিত হয়েছে।

পঞ্চম ক্ষেত্র — অর্থাৎ vth area তে পত্রিকার কিছু বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করা যায় — এক্ষেত্রেও যদি Closed journal হয়, তবে শেষ বর্ষ সংখ্যাটি লিখে 'V' লিখতে হয়। যেমন 20V. অর্থাৎ এই পত্রিকাটি ২০টি খণ্ডে সম্পূর্ণ হয়েছে। আবার যদি পত্রিকাটি open হয়, তাহলে তিনটি অক্ষরের জায়গা ছেড়ে তারপর V লিখতে হয়। যেমন ঃ V অর্থাৎ পত্রিকাটি এখনও প্রকাশিত হয়ে চলেছে এবং তাই খণ্ডের পূর্বের অংশটি ফাঁকা রাখা রয়েছে।

সপ্তম ক্ষেত্রটি পত্রিকার ক্যাটালগিংয়ে একটি গুরুত্বপূর্ণ স্থান অধিকার করেছে। ক্রমানুযায়ী টীকাগুলি এভাবে সাজানো হয়।

(i) সময়ান্তর (frequency) – যেমন annual, quarterly, weekly, irregular ইত্যাদি।

(ii) ভাষা — যদি পত্রিকাটি দুটি ভাষায় প্রকাশিত হয়, যেমন In English and French.

(iii) আখ্যার উৎস

(iv) আখ্যার পরিবর্তন

(v) লেখকের দায়িত্বের কোনো পরিবর্তন

(vi) অন্যান্য পত্রিকার সঙ্গে সম্পর্ক যেমন translation, Continuation, Continued by, merger, split, absorbed ইত্যাদি।

(vii) পত্রিকার সংখ্যার বৈশিষ্ট্য

(viii) প্রকাশনা ইত্যাদির ক্ষেত্রে কোনো পরিবর্তন

(ix) গ্রন্থমালার " " " "

(x) সারমর্ম (Summary)

(xi) কোনো অন্য ফরম্যাটে প্রাপ্ত কিনা

(xii) গ্রন্থাগারে পত্রিকাটির কোনো বর্ষ, সংখ্যা আছে অথবা নেই।

প্রত্যেকটি টীকার মাঝে '·—' ব্যবহার করা যায় বা প্রত্যেকটি টীকা নতুন অনুচ্ছেদ থেকে শুরু হয়। অষ্টম ক্ষেত্রে পত্রিকাতে ISSN নম্বর লেখা হয়, ঠিক যেমন গ্রন্থের ক্ষেত্রে ISBN লেখা হয়।

8.3 উদাহরণ

i. **T.P.** : Journal of Mycological research/vol. 1, no. 10, October 1995/ Mycological Institute and Research Centre/Pune.

O. I. : ISSN 0838-5035. It appears every month. Library is still subscribing. Size 29.5 cm. It continues "Indian Journal of Mycological Research." Library does not have volume 3, no.2.

এই উদাহরণটিতে দেখা যাচ্ছে যে পত্রিকাটি ১৯৯৫ সালে প্রথম প্রকাশ হয়। তাই বর্ষ, সংখ্যাটি এখানে

Vol. 1 no.1 হিসাবে লেখা হয়েছে। প্রথম প্রকাশের বর্ষটি লেখা হয়েছে (১৯৯৫) হিসাবে। চতুর্থ ক্ষেত্রে (4th area) ১৯৯৫ লিখে — (hyphen) দেওয়া হয়েছে অর্থাৎ পত্রিকাটি এখনও প্রকাশ হচ্ছে। একই রকমভাবে পঞ্চম ক্ষেত্রে তিনটি অক্ষরের জায়গা রেখে V. লেখা হয়েছে অর্থাৎ পত্রিকাটি এখনও বন্ধ হয়নি এবং আরও সংখ্যা গ্রন্থাগারে আসতে পারে। সপ্তম ক্ষেত্রে কিছু বৈশিষ্ট্য লক্ষ্যণীয়— যেমন যেহেতু এটি একটি মাসিক পত্রিকা, তাই টীকার স্থানে monthly কথাটি লেখা হয়েছে।

Main Entry

	Journal of mycological research	
		.– Vol.1, no.1 (1995) –. .– Pune : Mycological Institute and Research Centre, 1995 — V; 30cm. Monthly. Continues : Indian Journal of mycological research. Library Lacks : Vol. 3 no.2 ISSN 0838 – 5035 1. Fungi periodicals. i. Mycological Institute and Research Centre. ○

Added Entry

		FUNGI-PERIODICALS
	Journal of mycological research	
		(Rest as in the main entry)

আবার এই পত্রিকাটি পূর্বের প্রকাশিত পত্রিকা Indian Journal of Mycological Research-এর ধারাবাহিক প্রকাশনা। তবে এক্ষেত্রে নতুন পত্রিকাটির নাম ও বর্ষ সংখ্যা পালটে গেছে। সুতরাং এখানে লেখা হয়েছে Continues. টীকাতে আর একটি উল্লেখযোগ্য তথ্য হল গ্রন্থাগারে পত্রিকার কোন বর্ষ বা সংখ্যা আছে বা নেই। এক্ষেত্রে লেখা হয়েছে Library lacks : Vol. 3, no. 2 অর্থাৎ গ্রন্থাগারে তৃতীয় বর্ষ, ২য় সংখ্যাটি নেই। এখানে একটি অতিরিক্ত সংলেখ (added entry) দেখানো হয়েছে।

অনুরূপ ভাবে যদি এই পত্রিকাটি দুটি পত্রিকার (Indian Journal of Mycological Research এবং Fungi studies) মিশ্রণে প্রকাশিত হয়, তবে টীকা ক্ষেত্রে লেখা হবে—

Merger of : Indian Journal of Mycological Research, and Fungi Studies.

আবার যদি Journal of mycological research পত্রিকাটি উপরোক্ত দুটি পত্রিকাতে বিভাজিত হয়, তবে টীকা ক্ষেত্রে তথ্য এভাবে দেওয়া হবে

Split into : Indian Journal of Mycological Research and : Fung : Studies.

(ii) **T.P.:** Journal of the American Institute of Physics/ vol. 5, 1993/ New York/ American Institute of Physics.

O. I. : 30cm in height/ Monthly/ Ceased publication in 1995 and contiued by Physics of Fluids.

Main Entry

Journal of American. Institute of physics – Vol. 1, no. 1 (1989) – v. 7, no. 12 (1995). – New York : American Institute of Physics, 1989-1995.

7V. ; 30cm.

Monthly.

Continued by : Physics of Fluids.

Library has : V. 3, 1991

1. Physics-periodicals. American Institute of Physics

o

এটি আবার একটি অন্য ধরনের পত্রিকা। এখানে পঞ্চম বর্ষের আখ্যাপত্র থেকে সমস্ত তথ্য নেওয়া হয়েছে। যেহেতু পঞ্চম বর্ষের বর্ষ সংখ্যা 1993 দেওয়া আছে, তাই অঙ্কের নিয়ম অনুযায়ী 1989 থেকে প্রথমবর্ষ শুরু হবার কথা। আবার এটি যেহেতু একটি মাসিক পত্রিকা, তাই vol., no.1 কথাটি লেখা হয়েছে। আবার তথ্যানুযায়ী এটি 1995 এর পর আর প্রকাশিত হয়নি; সুতরাং হিসাব করে দেখা গেছে যে 1995 এ সাতটি খণ্ড প্রকাশিত হয়। তাই 7v. এবং 1995 লেখা হয়েছে। এই পত্রিকাটির পরবর্তী পত্রিকাটি Physics of Fluids. তাই এখানে লেখা হয়েছে Continued by : Physics of Fluids.

8.4 অনুশীলনী

(i) **T.P. :** Economic Botany/ vol. 1, no. 1, Jan. 1971/ Pergamon Press/ New York.

O. I. : ISSN 00982 - 8472. Quarterly. Has Coloured illustrations. Lib. lacks vol.4 no.4, Size 28.6cm. Accompanied by a booklet Continues Agricultural Botany.

(ii) **T.P. :** Origins of life and evolution of the biosphere/ Editor James P. Ferris/ Brussels.

O. I. : Publication started in 1984, vol. 17.1 no.1 and appears every month First published in 1968 under the title space Life Sciences, vol.1 no.1 and this continued upto

1983. Frequency of this was also monthly. Both the journals are published by the International Society for the Study of the Origin of Life. Library lacks vol.25, no.2 and no.3 of the current journal.

8.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Bakewell, K. G. B. : A manual of cataloguing practice. Oxford, Pergamon Press, 1972.
2. Kumar, P. S. G. & Riaz, Muhammad : Cataloguing : Theory and practice. New Delhi, S. Chand, 1999
3. Smith, David and others — Using the new AACR 2. London, Library Association, 1993

একক 9 ❑ বহুখণ্ডের বই (Multivolume Works)

গঠন

9.1 প্রস্তাবনা

9.2 বর্ণনা

9.3 উদাহরণ

9.4 অনুশীলনী

9.5 গ্রন্থপঞ্জি

9.1 প্রস্তাবনা

যখন কোন বিষয়বস্তু এত বৃহৎ আকার ধারণ করে, যে সেটিকে একটি গ্রন্থের বাহ্যিক রূপের মধ্যে সীমাবদ্ধ করা যায় না, তখন সেটি বিভিন্ন গ্রন্থের মধ্যে বিভক্ত করা হয়। বহু খণ্ডের বইয়ের অস্তিত্ব প্রাচীন কাল থেকেই।

এই ধরনের গ্রন্থের ক্যাটলিগিংয়ে বিশেষ কোন সমস্যা দেখা যায় না। মূলতঃ ক্যাটালগের পঞ্চম এবং সপ্তম ক্ষেত্রে এই বইগুলির বিশেষত্ব রেকর্ড করা হয়। এখানে বহুখণ্ডের বইয়ের বিশেষত্ব এবং তাদের ক্যাটালগিং প্রক্রিয়ার গুরুত্ব বিশদভাবে বর্ণনা করা হয়েছে।

9.2 বর্ণনা

গ্রন্থাগারে নানান প্রকারের বই দেখা যায়। কিছু বই এক খণ্ডে সম্পূর্ণ হয়ে যায়, আবার কিছু বই বিভিন্ন খণ্ডে বিভক্ত থাকে। যেমন একখণ্ডে রামায়ণ বা মহাভারত হয়, আবার বহুখণ্ডের রামায়ণ বা মহাভারতও বিরল নয়। যখন বিষয়বস্তুর এত ব্যাপ্তি ঘটে যে একখণ্ডে তাকে আর ধরে রাখা যায় না, তখন বহুখণ্ডে বইটিকে বিভক্ত করা হয়। AACR 2R এর বিবরণ অনুযায়ী "multivolume work referes to a monograph complete, or intended to be complete in a finite number of separate parts." এই ধরণের বইগুলি বিভিন্নভাবে প্রকাশিত হতে পারে — i) সব খণ্ডের জন্য একই আখ্যাপত্র; ii) প্রতি খণ্ডের একটি পৃথক আখ্যা যদিও আখ্যাপত্রটি সব খণ্ডের জন্য সর্বজনীন; iii) প্রতিটি খণ্ডের পৃথক পৃষ্ঠা সংখ্যা; iv) সব খণ্ডের অবিচ্ছিন্ন পৃষ্ঠাসংখ্যা v) সমস্ত খণ্ডের প্রকাশনা সাল ভিন্ন iv) সুবিধামতন খণ্ডগুলিকে ভাগ করা, যেমন একটি প্রতিবেদনের সঙ্গে একটি খণ্ড থাকতে পারে যাতে পরিশিষ্ট দেওয়া আছে। এছাড়াও বহুখণ্ডের বইয়ের আরও কিছু বিশেষত্ব থাকতে পারে, যেমন প্রতি খণ্ডের সম্পাদক একই ব্যক্তি নাও হতে পারেন; আবার কোনো বিশেষ ক্রমঅনুযায়ী খণ্ডগুলি প্রকাশ নাও হতে পারে, যেমন দ্বিতীয় খণ্ডটি অনেক সময়ে প্রথম খণ্ডের আগেই প্রকাশিত হতে পারে।

অনেক সময় গ্রন্থমালার আখ্যার সঙ্গে বহুখণ্ডের আখ্যা মিলেমিশে একটি সমস্যার সৃষ্টি হয়। এর জন্য কিছু সাধারণ নিয়মাবলি আছে।

যখন প্রতি খণ্ডের বিভিন্ন রকমের আখ্যা হয়, সেই সব ক্ষেত্রে আখ্যা সম্বন্ধীয় তথ্যগুলি সপ্তম ক্ষেত্র, অর্থাৎ note area তে দেওয়া আবশ্যক।

সর্বজনীন আখ্যা

উদাহরণ ঃ Encycolpaedic dictionary of Puranas/Parameshwaranand/ New Delhi/ Sarup Publication/ 2001. There are 5 volumes. VI A –C. V.2.D-H. V.3.1-L V.4 M-R V.5 S-Z.

এখানে পাঁচটি খণ্ডের বইটির একটি সর্বজনীন আখ্যা আছে Encyclopaedic dictionary of Puranas. কিন্তু প্রতি খণ্ডের বিষয়বস্তু আলাদা।

সর্বজনীন আখ্যার সঙ্গে খণ্ডের নিজস্ব আখ্যা ঃ

উদাহরণ ঃ Encyclopaedic history of the sikhs and Sikhism/ edited by V. Verma. 2 volumes.

V.1 – The Sikh gurus and Sikhism.

V.2. – The Sikh gurus and their hymns.

এই বইটিতে একটি সর্বজনীন আখ্যা — Encyclopaedic history of the Sikhs and Sikhism দেওয়া আছে। আবার বইটির দুইটি খণ্ডের বিভিন্ন দুইটি আখ্যা আছে।

পৃষ্ঠা সংখ্যা

যদি একাধিক খণ্ডে বইটি প্রকাশিত হয়ে থাকে, তবে পঞ্চম ক্ষেত্রে অর্থাৎ Physical description area তে খণ্ড সংখ্যার পরে বন্ধনীতে পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া আবশ্যক। যেমন 3v. বা 6v. in 4.

কখনও কখনও দেখা যায় যে সবকটি খণ্ডের অবিচ্ছিন্ন পৃষ্ঠাসংখ্যা দেওয়া আছে। সেক্ষেত্রে পঞ্চম ক্ষেত্রে খণ্ড সংখ্যার পরে বন্ধনীতে পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া আবশ্যক। যেমন 2v. (xvii, 800p.)

অর্থাৎ প্রথম খণ্ডে xvii প্রাথমিক পৃষ্ঠা আছে এবং তার পর প্রথম ও দ্বিতীয় খণ্ডে 800 পৃষ্ঠা আছে।

আবার যদি বিভিন্ন খণ্ডের পৃষ্ঠাসংখ্যা বিভিন্ন হয়, তখন সেটিও বিশদভাবে বন্ধনীতে দেখাতে হয়। যেমন 2v. (xi, 401; x, 300p.)

অর্থাৎ প্রথম খণ্ডে পৃষ্ঠা সংখ্যা xi এবং 401; আবার দ্বিতীয় খণ্ডে পৃষ্ঠা সংখ্যা x, 300.

প্রকাশনাকাল

একটি বছরে সবকটি খণ্ড প্রকাশ নাও হতে পারে। সেক্ষেত্রে আমাদের প্রথম খণ্ডের প্রকাশকাল এবং সর্বশেষে খণ্ডের প্রকাশকাল (যদি সম্পূর্ণ হয়) বিবেচনা করতে হবে। আর যদি বইটি অসম্পূর্ণ থাকে, তবে পত্রিকা ক্যাটালগিংয়ের নিয়ম অনুযায়ী প্রথম খণ্ডের প্রকাশকাল লিখে, তার পরে ড্যাশ্ (—) দিতে হবে, অর্থাৎ অন্যান্য খণ্ডও ভবিষ্যতে প্রকাশ হবে। উদাহরণ ঃ 1975 –

খণ্ডের আয়তন

বহুখণ্ডের বইয়ে যদি বিভিন্ন আয়তনের পার্থক্য থাকে, এবং সেই পার্থক্যটি 2 সে.মি বা তার কম হয়, সেক্ষেত্রে সর্ববৃহৎ খণ্ডের আয়তনটি লিখতে হয়। যদি পার্থক্যটি ২ সে.মি. বেশি হয়, তাহলে ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম খণ্ডের আয়তনটি লিখতে হয়, এবং তার মাঝে একটি ড্যাস্ (-) দিতে হয়। যেমন— 15cm - 18cm.

9.3 উদাহরণ

(i) **T.P. :** Encyclopedia of Indian Government/ Programmes and policies/ edited by Satish Tiwari/ New Delhi/ Anmol/ 2000.

O. I. : 2 volumes and is 23cm. high. V.1 – Women and Child development. V.2 – Urban development. Vol.1 has pages iii, 412 and vol.2 has pages- iv, 310. ISBN 81-261-0515-1/ Rs. 3000.

Main Entry

		Encyclopedia of Indian Government : programmes
		and policies/ edited by Satish Tiwari. ·– New Delhi : Anmol, 2000. 2v. (iii, 412; iv 310p.); 23cm. Contents : V. 1. Women and child development V.2. Urban development ISBN 81-261-0515-1: Rs. 3000/-
		1. India – politics and government Encyclopedias. i. Tiwari, Satish, ed. O

এখানে বইটি দুইটি খণ্ডে সম্পূর্ণ। বইটির একটি সর্বজনীন আখ্যা আছে। এছাড়াও প্রতিটি খণ্ডের পৃথক পৃথক আখ্যাও আছে।

(ii) **T.P. :** The problem of universals in Indian philosophy/ Raja Ram David/ 2nd. revised editon/ Delhi/ Matilal Banarasidass/ 2001.

O.I. : 2 volumes and is 23cm high. Volume-1 has pages xiv, 900 and volume- 2 has pages 901-1350.

Main Entry

David, Raja Ram

The problem of universals in Indian philosophy/Raja Ram David. – 2nd. rev.ed.– Delhi : Motilal Banarasidass, 2001.

2v. (xiv, 1-1350p.)

1. Indian philosophy, 1. David, Raja Ram.

○

এখানে আবার দেখা যাচ্ছে যে যদিও বইটি দুটি খণ্ডে সম্পূর্ণ, এর একটি সর্বজনীন আখ্যা আছে। কিন্তু পূর্বের উদাহরণের মতন এখানে বিভিন্ন খণ্ডের পৃথক পৃথক আখ্যা নেই। পৃষ্ঠা সংখ্যার বৈশিষ্ট্যও এখানে লক্ষণীয়। দুটি খণ্ডতেই ধারাবাহিক ভাবে পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া আছে। তাই পঞ্চম ক্ষেত্রে লেখা হয়েছে 2v. (xiv, 1-1350p)

(iii) **T.P. :** Mac Millan Anthologies of English literature Vol 2/ The Renaissance/ edited by Gordon Compbell/Mac Millan Education. vol-1–The middle Ages. vol.2 – The Renaissance. vol.3 – The Restoration. 800 pages.

Main Entry

The Renaissance – edited by Gordon Compbell. –

London; Mac Millan Education.

800p. – (Mac Millan Anthologies of English literature; v.2.)

1. English fiction i. Compbell, Gordon, ed.
ii (Series)

○

এই উদাহরণটি একটি অদ্ভুত ধরনের যেখানে গ্রন্থমালার খণ্ড সংখ্যা দেওয়া হয়েছে। অনেক সময় এই ধরনের বইয়ে ভুলবশত গ্রন্থমালার খণ্ডসংখ্যাকে বইটির খণ্ড সংখ্যা হিসাবে ধরে নেওয়া হয়। কিন্তু এটিকে গ্রন্থমালার খণ্ডসংখ্যা হিসাবে ধরতে হবে।

9.4 অনুশীলনী

(i) **T.P.** : Rajkumar Purti/History, society and culture in anceint India/ Pointer Publications/ Jaipur/ 1999.

O. I. : There are 2 volumes consisting of pages– viii, 332 and vi, 265. It is 23cm. high. Volume 1 has the title– History of Indian culture; and volume 2 has the title Vedic tradition and rituals. ISBN 81-7132-197-6/ Rs. 1500.

(ii) **T.P.** : A. Dalley/ A guide to world language dictionaries/London/ 1998/ 3 volumes.

O. I. : The book has iii, and 1000 pages in 3 volumes; it is 20×9cm. high and belongs to series — World Language Series no.5. ISBN 1-85604-251-0/ £ 59.95.

9.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules. 2nd. ed. 2002 revision — Joint Steering Comunittee for Revision of AACR. Ottawa, 2002.
2. Vishwanathan, C. G. — Cataloguing theory and practice. 1990. Ess Ess Publication, New Delhi.
3. বিনোদবিহারী দাস, শ্রবণা ঘোষ ও প্রফুল্ল পাল — বাংলা গ্রন্থ ও পত্রিকার সূচীকরণ। কলকাতা ঃ প্রগ্রেসিভ, ২০০২

একক 10 ❑ একরূপী আখ্যা (Uniform Titles)

গঠন

10.1 প্রস্তাবনা

10.2 একরূপী আখ্যা— নিয়মাবলি

10.3 অন্যান্য একরূপী আখ্যা

10.4 ধর্ম বিষয়ক গ্রন্থ

10.5 অনুশীলনী

10.6 গ্রন্থপঞ্জি

10.1 প্রস্তাবনা

বড় বড় গ্রন্থগারে একরূপী আখ্যার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করা যায়। যে গ্রন্থগারে একজন লেখকের অনেক ধরণের বই থাকে, বা যেখানে ব্যবহারকারীদের চরিত্র বিভিন্ন ধরণের হয়, অথবা যেখানে প্রাচীন কাব্য, মহাকাব্য ইত্যাদি থাকে, সেখানেই একরূপী আখ্যার দরকার হয়। এই এককে একরূপী আখ্যার নিয়মাবলীগুলি আলোচনা করা হয়েছে।

10.2 একরূপী আখ্যা — নিয়মাবলী

AACR এর নিয়ম অনুযায়ী "Uniform title is the particular title by which a work is to be identified for cataloguing purposes; the particular title used to distinguish the heading for a work from the heading of a different work; a conventional collective title used to collocate publication of an author, composer, or corporate body containing several works or extracts etc. from several works, e.g, complete works, several works in a particular literary or musical form."

অর্থাৎ একরূপী আখ্যা এমন একটি আখ্যা যা ব্যবহৃত হয় বিভিন্ন ধরনের লেখাকে একত্রিত করার কাজে। এই লেখাগুলি একজন লেখকের হতে পারে, আবার বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। যেমন রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের ছোটো গল্পগুলি যদি একত্রিত করার কথা ভাবা হয়, তবে একরূপী আখ্যা হবে ছোটো গল্প (Short stories). আবার ধর্মীয় গ্রন্থের জন্য একরূপী আখ্যা হবে সেই ধর্মীয় গ্রন্থের নাম, যেমন কোরান বা বাইবেল্ ইত্যাদি।

একরূপী আখ্যা সাধারণত দুটি ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়। প্রথমত, যে সব গ্রন্থ একাধিক আখ্যা দ্বারা পরিচিত এবং দ্বিতীয়ত, কিছু বিশেষ বিশেষ গ্রন্থের ক্ষেত্রে যেমন আইন বা ধর্মীয় গ্রন্থ। একরূপী আখ্যাটি

বন্ধনীতেঁ লিখে মূল আখ্যার আগে বসাতে হয়। কখনও কখনও শীর্ষকে একরূপী আখ্যা ব্যবহার হয়। সেক্ষেত্রে মূল আখ্যাটি দিয়ে একটি অতিরিক্ত সংলেখ তৈরি করা হয়।

কোনো ধর্মীয় সম্প্রদায় দ্বারা স্বীকৃত ধর্মগ্রন্থ অথবা ধর্মগ্রন্থের অংশ বিশেষের ক্ষেত্রে আখ্যার নামে শীর্ষক করতে হবে। ক্ষেত্র বিশেষে একরূপী আখ্যা ব্যবহার করতে হবে। একজন, দুজন বা তিনজন ব্যক্তি রচনাটির অথবা সূচীকরণে করা হচ্ছে যে গ্রন্থটির সহযোগী হিসাবে থাকলে, সেই ব্যক্তি/ব্যক্তিদের নামে অতিরিক্ত সংলেখ করতে হবে। যদি চার অথবা তার বেশি সহযোগী ওই রচনার সঙ্গে যুক্ত থাকেন, তাহলে অতিরিক্ত সংলেখ হবে না। যদি গ্রন্থটি দুটি ভাষায় অনূদিত হয়ে থাকে, তবে দুটি ভাষার উল্লেখ থাকবে। কিন্তু যদি গ্রন্থটি তিনটি বা তার বেশি ভাষায় অনূদিত হয়ে থাকে, তবে 'Polyglot' কথাটি লিখতে হবে।

নীচে কতগুলি একরূপী আখ্যার উদাহরণ দেওয়া হল ঃ

(i) **T. P. :** The story of David Copperfeild/ Charles Dickens / abridged by W. Jewesbury/ London/ Pan/1970.

O.I. : 128p., illustrations and 20cm. high. Includes photographs from 20th century Fox film.

Main Entry

	Dickens Charles	
		[David Copperfield] The story of David Copperfield/ Charles Dickens; abridged by W. Jewesbury. – London : Pan, 1970 128p. : ill.; 20cm. Includes photographs from the 20th century fox film. O

Tracing

		1. English fiction. i. Jewesbury, W. ii. Title: iii Title : The story of David Copperfield.

এখানে উল্লেখযোগ্য বিষয়টি এই যে, এই বইটি David Copperfield নামেই বেশি পরিচিত। সুতরাং ক্যাটালগার উপরোক্ত আখ্যাটি শীর্ষক এবং মূল আখ্যার মাঝখানে জুড়ে দিয়েছেন। এটি একরূপী আখ্যা এবং এটি সবসময়ই বন্ধনীতে থাকবে। যেহেতু এটি ক্যাটালগারের নিজস্ব মতামত। ট্রেসিংয়ে দুটি আখ্যা আছে— একটি মূল আখ্যা এবং একটি একরূপী আখ্যা।

(ii) **T.P. :** The Coming of the Book/ The impact of printing/ 1450-1800/ Lucein Febvre/

O.I. : First published as L. Apparition du Livre / by Albin Michel, 1958/1976/ London/ Verso/1984 It has 378 pages & is 21cm. high.

Main Entry

Febvre, Lucien

[Apparition du Livre. English]

The coming of the book : the impact of printing 1450-1800/ Lucien Febvre. — London : Verso, 1984.

378 p. ; 21cm.

1. Book industries i. Title ii. Title : The coming of the book.

O

এই বইটিতে একরূপী আখ্যা দেওয়া হয়েছে লাতিন আখ্যার নামে, যে নামে বইটি আদি প্রকাশিত হয়েছে। এখানে ট্রেসিংয়ে দুটি আখ্যা দেওয়া হয়েছে; প্রথমে একরূপী আখ্যাটি দিয়ে অতিরিক্ত এন্ট্রি করতে হবে; এবং তারপর মূল আখ্যা দিয়ে অতিরিক্ত এন্ট্রি করতে হবে।

10.3 অন্যান্য একরূপী আখ্যা

সাহিত্যে নানান ধরনের Uniform title হতে পারে। এগুলির মধ্যে উল্লেখযোগ্য —

(i) Works – যখন কোনো লেখকের সমগ্র সাহিত্যিক কর্মগুলিকে বোঝায় —

যেমন- Shakespeare, William [Works] ;

(ii) Selections – যদি কোনো লেখকের সাহিত্যিক কর্মের কিছু নির্বাচিত অংশ থাকে

যেমন— Tagore, Rabindranath [Selections] ;

(iii) Plays – কোনো সাহিত্যিকের সমগ্র নাটকগুলিকে বোঝায়;

(iv) Plays Selections – "নাটকের কিছু নির্বাচিত অংশকে বোঝানো হয়;

(v) Correspondence, Speeches, Essays, Novels. – অন্যান্য যাবতীয় সাহিত্যিক কর্মগুলিকে বোঝানো হয়।

উদাহরণ

(i) **T.P. :** Bishnu Dey's collected poems / compiled, with an introduction / by Joy Goswami/ Kolkata/ Ananda/ 1999/ 4th edition.

O.I. : The book has xxiii, 256 pages and is 19cm. high. The previous edition was in 1970.

Main Entry

	Dey, Bishnu
	[Poems] Bishnu Dey's collected poems/compiled with an introduction by Joy Goswami. – 4th ed.– Kolkata : Ananda, 1999. xxiii, 256p.; 19cm Previous ed. : 1970 1. Bengali poetry i. Goswami, Joy, ii. Title iii. Title: Bishnu Dey's Collected poems. O

(ii) T. P. : Shakespearian quotations in everyday use by/ L. L. M. Marsder/ London/ Witherby/ 1927/ 1964 printing.

O. I. : It has 156 pages & is 18 cm. high.

Main Entry

	Shakespeare, William
	[Plays. Selections] Shakespearian quatations in every day use / by L. L. M. Marsder. – London : Witherby, 1927 (1964 Printing). 156p.; 18cm. 1. Drama – Collection i. Marsdem, L.L.M. ii. Title iii. Title : Shakespearian quotations everyday use

উপরোক্ত দুটি উদাহরণে লক্ষ্য করা যায় যে প্রতিটি ক্ষেত্রে আখ্যা দিয়ে অতিরিক্ত সংলেখ করার প্রয়োজন রয়েছে। একটি একরূপী আখ্যা— যেটিকে Title বলে অভিহিত করা হয়েছে, অপরটি মূল আখ্যা যেখানে Title লিখে, তারপর মূল আখ্যাটি লেখা হয়েছে। দুটি ক্ষেত্রেই একরূপী আখ্যাটি বন্ধনীতে দেওয়া আছে, কারণ সেটি ক্যাটালগারের নিজস্ব ভাবনার ফসল।

10.4 ধর্ম বিষয়ক গ্রন্থ

পূর্বেই ধর্ম বিষয়ক গ্রন্থ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এখানে আরও একটু বিশদভাবে বলা হবে। এই সব গ্রন্থে মূল গ্রন্থটি শীর্ষক লিখে তার পরে অংশটি লিখতে হয় এবং তলায় দাগ দিতে হয়। যেমন Bible এর New Testament থেকে যদি কোনো রচনা থাকে, তবে শীর্ষক হবে— Bible. **N.T.**

যদি Old Testament থেকে হয়, তবে হবে Bible. **O. T.** এর পরে পর্যায়ক্রমে ভাষা (Language), নির্দিষ্ট রূপ (Version), নির্বাচিত অংশ (Selection) এবং কোন সালে লেখা (Year) লিখতে হয়। এই সব তথ্যের নীচে দাগ দিতে হয়।

উদাহরণ ঃ Bible. **N.T. English New International. Selections. 1942.**

উদাহরণ ঃ T.P. : A little treasury of Christmas / selected from the New Testament by V. Philips / London / Collins/1982.

O.I. : This authorized version of the New Testament has 40 pages and is illustrated. It belongs to Dolphin Booklets series.

Main Entry

Bible. **N.T. English, Authorized. Selections 1982**

A little treasury of Christmas / selected from the New Testament by V, Philips. – London : Collins, 1982.

40p. ; ill. – (Dolphin Booklets series)

i. Phillips, V. ii. Title iii (Series)

এই উদাহরণে আসল ধর্মীয় গ্রন্থটি দিয়ে শীর্ষক তৈরি হয়েছে এবং কোনো <u>বিষয়</u> দিয়ে অতিরিক্ত সংলেখ করার অবকাশ এখানে নেই। ধর্মীয় গ্রন্থটির নাম শীর্ষকে বসানো হয়েছে, এবং এখানে এটি বিষয়ের সঙ্গে একাকার হয়ে গেছে, তাই আর কোনও বিষয়ের কার্ড করার প্রয়োজন নেই।

একইরকম ভাবে সমস্ত ধর্ম গ্রন্থই করতে হবে — যেমন

Koran. **Juz Amma**

Tripitaka. **Vinayapitaka**

Veda. **Atharvaveda**

একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হল ধর্মীয় গ্রন্থে একটি Cross Reference card তৈরি করতে হয় কারণ আংশিক গ্রন্থ থেকে মূল গ্রন্থে পাঠকদের পরিচালনা করার প্রয়োজন হয়।

যেমন - New Testament **See** Bible. **N. T.**

বা Suttapitaka **See** Tripitaka. **Suttapitaka**

10.5 অনুশীলনী

(i) **T. P. :** Vinayasangaha/ Sariputta/ Bodhgaya/ Oriental Research Institute/ 1998.

O. I. : This Vinayapitaka book has been written in Pali language, and has 481 pages. It is the Dhammagiri Pali Granthamala no. 100 in the series. ISBN 81-7414-153-7/ For free distribution.

(ii) **T.P. :** The New Testament in simplified form/ designed by Morton Bradley/ illustrated by Lis Linge/ Carbondale/ Illinois/ American Bible Society/ 1970.

O. I. : This authorized version has 600 pages and 65 illustiations, all of which are coloured. Price 400.

(iii) **T.P. :** The adventures of Robinson Crusoe of York/written by Daniel Defoe/ introduction by J.M. Coetzee/ Oxford/ 1999.

O.I. : It has xi, 306 pages and belongs to Oxford world's Classics, no. 9.

10.6 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo American Cataloguing Rules. 2nd. ed. 2002 Revision.
2. Kumar, Krishan — An Introduction to Cataloguing Practice. New Delhi. Vani Educational Books. 1986.
3. পীযুষকান্তি মহাপাত্র — ক্যাটালগ তত্ত্ব ঃ প্রকৃতি, পদ্ধতি, প্রয়োগ। কলিকাতা ঃ ওয়ার্ল্ড প্রেস, ১৯৮৬

একক 11 ☐ বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড-ভূমিকা

গঠন

11.1 প্রস্তাবনা

11.2 বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড (C C C)

11.3 মুখ্য এন্ট্রি ও ট্রেসিং

11.4 অতিরিক্ত সংলেখ

11.5 অনুশীলনী

11.6 গ্রন্থপঞ্জি

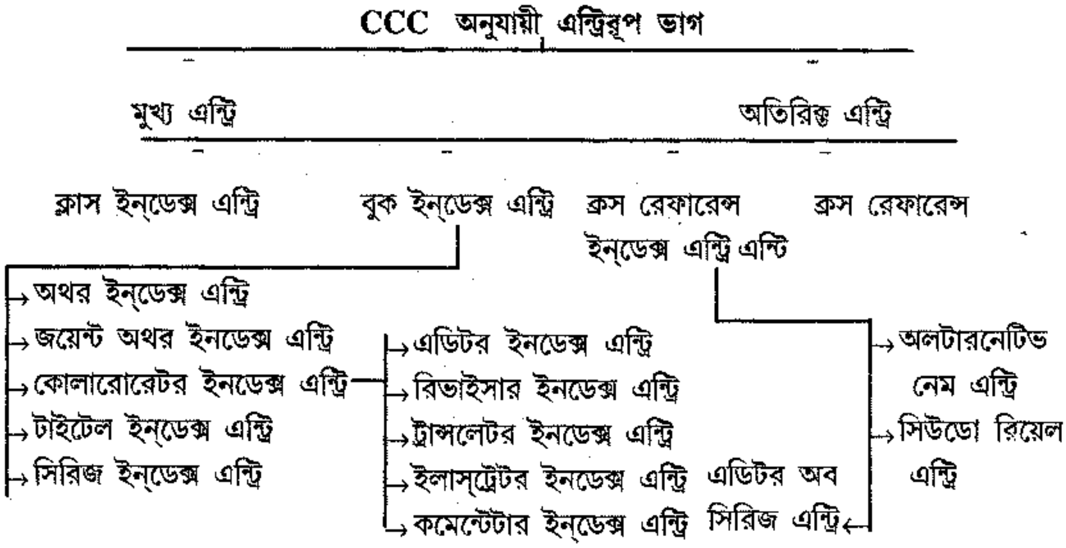
11.1 প্রস্তাবনা

বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড একটি অত্যন্ত বিজ্ঞান সম্মত কোড। বিভিন্ন কারণে এই কোডটি খুবই কম ব্যবহৃত হয়, কিন্তু পর্যালোচনা করলে দেখা যাবে যে যুক্তিসম্মত ভাবে এবং বৈজ্ঞানিক ভাবে কোডটির প্রয়োজনীয়তা উল্লেখযোগ্য। কোডটিতে প্রকাশক সংক্রান্ত তথ্য বা মূল্য, অথবা ISBN নম্বর সংক্রান্ত তথ্যের উল্লেখ নেই। অর্থাৎ এই কোড অনুযায়ী ক্যাটালগিং করলে গ্রন্থের বিবরণমূলক অংশটি অনেকাংশে সংক্ষিপ্ত হয়; আবার অতিরিক্ত এন্ট্রিগুলির সংখ্যা বৃধি পায়। এখানে আমরা বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড সম্বন্ধে আলোচনা করব।

11.2 বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোড (ccc)

বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোডের আবিষ্কর্তা ডঃ এস, আর, রঙ্গনাথন। তিনি ১৯৩৪ সালে এই কোডটি উদ্ভাবন করেন। এই কোডটির প্রধান বিশেষত্ব এই যে এটি কিছু উপসূত্র ও নীতির উপর ভিত্তি করে গঠিত হয়েছে। এই কোডটির দুটি অংশ আছে — বর্গীকৃত অংশ ও বর্ণানুক্রমিক অংশ। বর্গীকৃত অংশে বর্গীকৃত সংখ্যার ক্রমানুসারে ক্যাটালগ এন্ট্রিগুলি বিন্যস্ত থাকে। মুখ্য এন্ট্রি বা অতিরিক্ত এন্ট্রিতে ব্যবহৃত বর্গীকৃত প্রতীক বা কল নাম্বার অনুযায়ী ক্যাটালগ কার্ডগুলি সাজানো থাকে। আর বর্ণানুক্রমিক অংশে বিভিন্ন ধরনের অতিরিক্ত এন্ট্রিগুলি বর্ণানুক্রমিক ভাবে বিন্যস্ত থাকে। এই কোডে যেহেতু কল নম্বর অনুযায়ী এন্ট্রিগুলি বিন্যস্ত থাকে, তাই এখানে গ্রন্থকারের নাম বা অন্যান্য তথ্য একেবারেই গুরুত্বহীন। সামগ্রিকভাবে বর্গীকৃত ক্যাটালগ হল বিষয় ক্যাটালগ।

C C C তে অনেক প্রকারের এন্ট্রি আছে যা AACR এর ক্ষেত্রে দেখা যায় না। AACR এ শুধুমাত্র মুখ্য এন্ট্রি ও অতিরিক্ত এন্ট্রি থাকে। এখানে চার ধরনের অতিরিক্ত এন্ট্রি থাকে — ক্লাস ইন্‌ডেক্স এন্ট্রি (Class Index Entry) বুক্‌ ইনডেক্স এন্ট্রি (Book Index Entry - BIE), ক্রস্‌ রেফারেন্স ইন্‌ডেক্স এন্ট্রি (Cross Reference Index Entry) ও ক্রস রেফারেন্স এন্ট্রি (Cross Reference Entry).



11.3 মুখ্য এন্ট্রি ও টেসিং

মুখ্য এন্ট্রিটি একটি বইয়ের গুরুত্বপূর্ণ এন্ট্রি। C C C তে মুখ্য এন্ট্রিটি ক্লাস নম্বর এবং বুক্ নম্বর দিয়ে গঠিত এবং তাই এটিকে নম্বর এন্ট্রিও বলা হয়। মুখ্য এন্ট্রিটি ছয়টি ভাগে বিভক্ত—

(i) Leading Section
(ii) Heading Section
(iii) Title Section
(iv) Note Section
(v) Accession Number Section
(vi) Tracing Section

মুখ্য এন্ট্রির বিভিন্ন অংশগুলি নীচে দেখা হল ঃ

	Leading Section (Callnumber)
	Heading Section (Authors Name)
	Title section.
	Note section
	Accession Number Section.

(i) **Leading section** - এটি মুখ্য এন্ট্রির প্রথম অংশ এবং এর মুখ্য উপাদান ডাক সংখ্যা বা Call number. এই ডাক সংখ্যাটি আবার দুভাগে বিভক্ত— বর্গীকরণ সংখ্যা অর্থাৎ Class no. এবং

বইয়ের সংখ্যা অর্থাৎ Book no. এই দুটি সংখ্যার মাঝে দুটি ফাঁকা জায়গা আছে।

সাধারণত এই সংখ্যাটি পেন্সিলে লেখা হয় কারণ এটি পরবর্তীকালে বদলে যেতে পারে। এই সংখ্যাটি প্রথম ইন্‌ডেনশন থেকে লেখা হয় এবং প্রথম আনুভূমিক লাইনের ওপর লেখা হয়।

(ii) **Heading section :** এটি দ্বিতীয় অংশ এবং এটি দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন থেকে শুরু হয়। এখানে লেখকের নামটি লেখা হয়। লেখক বলতে কিন্তু শুধুমাত্র কোনো ব্যক্তিকে বোঝায় না, এখানে যুগ্ম লেখক, সংকলক, সম্পাদক, সংস্থা ইত্যাদি সবকিছুই বোঝায়। হেডিংটি চারটি ভাগে বিভক্ত— পদবি (surname), নাম (personal name), individualising element (year of birth/death) অর্থাৎ ব্যক্তিগত তথ্য যেমন জন্ম ও মৃত্যুর সাল, এবং বর্ণনামূলক তথ্য (descriptive element) যেমন অনুবাদকের ক্ষেত্রে **Tr.,** সম্পাদকের পাশে Ed. ইত্যাদি। প্রথম অংশটি বড়ো হাতের লেখায় লিখতে হয়। যেমন Gopinath Basu নামে কোনো লেখক কোনো বই সম্পাদনা করেছেন এবং তিনি ১৯৮৪ সালে জন্মগ্রহণ করেন, তবে সেটি heading section এ এভাবে লেখা হবে—

BASU (Gopinath) (1984), Ed.

(iii) **Title section :** CCC তে তৃতীয় অংশটি হল আখ্যামূলক অংশ, বা title section. এটি দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন থেকে শুরু হয় এবং প্রথম ইন্‌ডেনশন অবধি প্রয়োজন মতন বিস্তৃত হয়। এখানে বইটির আখ্যা লেখা হয়। আখ্যা নিম্নলিখিত প্রকারের হতে পারে—

ক) **আখ্যা (Title) ঃ** কোনো বইয়ের নামকে সোজা ভাষায় আখ্যা বলা হয় যেমন- Concepts of physics

খ) **উপআখ্যা (Subtitle) ঃ** আখ্যাকে বোঝাতে যে কথাগুলি ব্যবহার করা হয় এবং যেগুলি মূলত আখ্যারই অংশ, তাকে উপআখ্যা (subtitle) বলা হয়। যেমন—Concepts of Physics : a textbook for ISC students.

গ) **বিকল্প আখ্যা (Alternative title) ঃ** এটি আখ্যারই একটি অংশ এবং আখ্যার পরে 'or' দিয়ে শুরু হয়। যেমন— Bedteine stories, or stories for children.

আখ্যার অংশে বিভিন্ন তথ্যগুলি এভাবে লেখা হয়—

Title : subtitle. Edition. Collaborator

যেমন Concepts of Physics : A textbook for ISC students. Ed 4. Ed. by O.P. Verma.

(iv) **টীকা অংশ** (Note section)

এই অংশটি দ্বিতীয় ইন্‌ডেনশন থেকে শুরু হয়। বইয়ের সম্বন্ধে বিশদভাবে জানতে টীকা খুবই প্রয়োজনীয়। C C C তে বিভিন্ন প্রকারের টীকা হয় যেমন—

i. Single series note
ii. Multiple series note
iii. Independent series note
iv. Extract note
v. Extraction note

vi Change of title note
vii Pseudo series note
viii. Thesis series note.

(v) অ্যাকসেশন্ নম্বর অংশ (Accession number section)

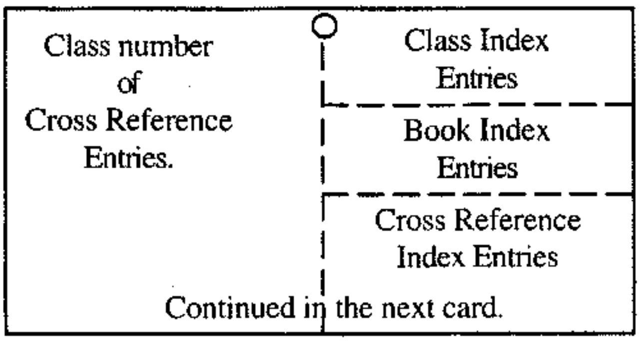
মুখ্য এন্ট্রির ক্যাটালগ কার্ডে সর্বশেষে লাইনে প্রথম ইন্‌ডেনশন থেকে শুরু হয়।

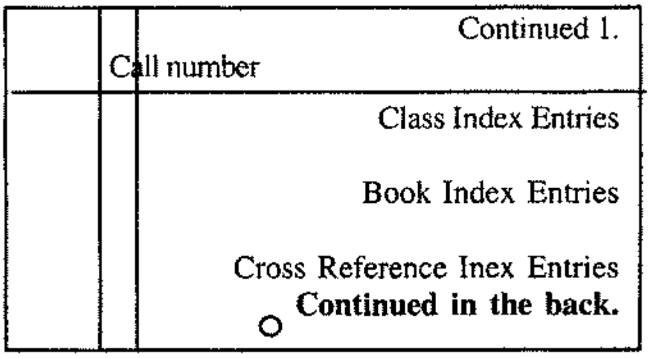
একটি উদাহরণ দিয়ে মুখ্য এন্ট্রির সমস্ত অংশগুলি বোঝানো হল ঃ

	2 : 55	N3 K5
	dictio 61621	RANGANATHAN (Shiyali Ramanita) (1892) Classified catalogue code with additional rules for (dictio)nary catalogue code. Ed 5. Assis by A Neclameghan. (Ranganathan series in library science. 2). O

(vi) ট্রেসিং অংশ (Tracing section)

ট্রেসিং কোনো বইয়ের অতিরিক্ত সংলেখগুলিকে বুঝতে চেষ্টা করে। CCC তে ট্রেসিং ক্যাটালগ কার্ডের উলটোদিকে লেখা হয়। ক্যাটালগ কার্ডের উলটো পৃষ্ঠাটি সাদা রংয়ের, তাই সেটিকে উল্লম্বভাবে মধ্য দিয়ে দুভাগে বিভক্ত করে নেওয়া হয়— বাম ও ডান দিক। বাম দিকে সব রকমের ক্রস রেফারেন্স এন্ট্রিগুলি (Cross Reference Entries) পৃষ্ঠা সংখ্যাসহ লেখা হয়। ডান দিকটি আনুভূমিক ভাবে তিনটি ভাগে বিভক্ত। একদম উপরের ভাগটিতে সমস্ত Class Index Entry গুলি লেখা হয়; দ্বিতীয় ভাগটিতে Book Index Entry এবং সর্বশেষ নীচের ভাগটিতে Cross Reference Index Entry গুলি লেখা হয়। যখন একটি কার্ডে সমস্ত ট্রেসিংয়ের জায়গা হয় না, তখন দ্বিতীয় একটি কার্ডে Continued 1 লিখে অবশিষ্ট ট্রেসিংগুলি লেখা হয়। নীচে ট্রেসিং লেখার পদ্ধতিটি দেখানো হল।





11.3 অতিরিক্ত সংলেখ

CCC তে বিভিন্ন প্রকারের অতিরিক্ত সংলেখ হয়। এই অতিরিক্ত সংলেখগুলি পাঠকগণকে বিভিন্ন ভাবে বই খুঁজতে সাহায্য করে। আমরা এবার এই অতিরিক্ত সংলেখগুলি একে একে আলোচনা করব.

(i) **Class Index Entry :** CCC তে যে সব এন্ট্রিগুলি বর্গীকরণ সংখ্যা দিয়ে সাজানো হয়, সেগুলিকে Class Index Entry বলে। এই এন্ট্রিগুলি পাঠকদের বিষয়ানুযায়ী গ্রন্থের সন্ধান দেয়। এই এন্ট্রিগুলি চেন্ পদ্ধতিতে তৈরি করা হয়। চেন পদ্ধতি ডাঃ রঙ্গনাথনের আবিষ্কৃত একটি বৈজ্ঞানিক পন্থা যা বর্গীকরণ সংখ্যাটি তৈরি করতে সাহায্য করে। এই পদ্ধতিটি রঙ্গনাথনের উদ্ভাবিত কোলন বর্গীকরণের পক্ষে প্রযোজ্য। এইভাবে চেইন পন্থা অবলম্বন করে কোনো গ্রন্থের বিষয় শিরোনাম গঠন করা অনেক সহজ হয়। একটি উদাহরণ সহ ব্যাপারটি বোঝানো যাক।

যেমন— Text book of Cordinate geometry and three dimensions নামে কোনো বইয়ের আখ্যা হলে, সেটিকে চেইন পদ্ধতিতে কোলন বর্গীকরণে এই ভাবে বিন্যাস করা হবে ঃ

B = Mathematics (Sought link)
B6 = Geometry Mathematics (,,)
B63 = Three dimension geometry Mathematics (,,)
B63 : = ... (false link)
B63 : 2 = Algebrale, Three dimension Geometry, Mathematics (Unsought Link)
B63 : 23 = Elementary Coordinate. Three dimension geometry, Mathematics (Sought link)

তাহলে এই বইটির বর্গীকরণ সংখ্যা হল **B63 : 23** এবার দেখা যাক্ Sought link, unsought link ও false link বলতে কী বোঝায়।

Sought link – কোলন বর্গীকরণে যে সংখ্যাটি কোনো বিষয়কে প্রকাশ করে বা প্রতিনিধিত্ব করে সেটিই হল Sought link বর্গীকরণ সংখ্যাগুলি সবসময়ই এই Sought link এর উপর ভিত্তি করে তৈরি করা হয়। যেমন উপরের উদাহরণে B (Mathematics), B6 (Geometry, Mathematics), B63 (Three dimensional geometry) সবগুলিই Sought link.

Unsought link – অনেক সময় কিছু কিছু সংখ্যা আসল বিষয়ের সঙ্গে যুক্ত থাকে না; অথচ এইগুলি ছাড়া বিষয়টিতে অগ্রসর হওয়া যায় না। এই গুলিকে Unsought link বলে। যেমন এই উদাহরণে B63 :2 = Algebrale, Three dimensional geometry.... এটি Unsought link কারণ Algebrale বিষয়টি এখানে অপ্রয়োজনীয়। কিন্তু এই নম্বরটি ছাড়া এর পরের সংখ্যা B63 : 23= তে পৌঁছানো যাবে না, অথচ এই সংখ্যাটিই Elementary Coordinate geometry কে বোঝায়, এবং এটিই এই বইটির বিষয়।

False link — চেন্ পদ্ধতিতে অনেক সময়ে কিছু চিহ্ন বর্গীকরণের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয় হয়ে পড়ে; অথচ বাস্তবে ঐ চিহ্নগুলি কোন বিষয়কে প্রতিনিধিত্ব করে না। এগুলিকে false linl বলা হয়। এখানে ঃ চিহ্নটি false link এর কাজ করছে।

(ii) **Book Index Entry** – এই এন্ট্রিগুলি গ্রন্থকার, সহযোগী গ্রন্থকার, সঙ্কলক, অনুবাদক, গ্রন্থমালা, আখ্যা ইত্যাদির জন্য প্রযোজ্য। AACR এর মতন এখানে আখ্যার জন্য অতিরিক্ত সংলেখ সবসময় আবশ্যক নয়। যখন বইয়ের আখ্যাটি অদ্ভুত ধরনের হয়, অর্থাৎ যখন সেটি বিষয়কে ঠিকমতন বোঝাতে পারে না, বা যখন আখ্যাটিতে নামবাচক বিশেষ্য থাকে,তখনই শুধুমাত্র আখ্যার জন্য একটি অতিরিক্ত সংলেখ হয়।

(iii) **Cross Reference Index Entry** – এই এন্ট্রিগুলি পাঠকদের প্রতিশব্দে বা সমার্থকশব্দে বিচরণ করতে সাহায্য করে। এই এন্ট্রিগুলি পাঁচ রকমের হয়— Alternative name entry, variant form of word entry, Pseudonym - real name entry. editor of series entry, generic name entry.

(iv) **Cross Reference Entry** – এই এন্ট্রিটি বইয়ের একটি বিশেষ অংশকে বুঝতে সাহায্য করে এটি AACR এর In Analytical entryর প্রতিরূপ। কোনো বইয়ে যদি নানানরকম বিষয় নিয়ে আলোচনা করা থাকে, তখন পাঠকদের তার মনোমতন বিষয়টি বেছে নিয়ে পড়া দুরূহ হয়ে পড়ে। অনেক সময়ই দেখা যায় যে এক বিষয়ের সঙ্গে আর একটি বিষয় আবৃত হয়ে পড়েছে। এই ধরনের বইয়ে কোনো বিশেষ বিষয়কে বোঝার জন্য এই এন্ট্রিটি খুবই প্রয়োজনীয়।

11.4 অনুশীলনী

(১) বর্গীকৃত ক্যাটালগের বিশেষত্ব কী?

(২) Cross Reference Index Entry এবং Cross Reference Entryর পার্থক্য কী?

(৩) কতরকমের Book Index Entry হয় ও সেগুলি কী কী?

(৪) মুখ্য এন্ট্রির বিভিন্ন অংশগুলি বর্ণনা করুন।

(৫) চেইন্ পন্থা কী? চেইন্ পন্থার সাহায্যে নিম্নলিখিত বইগুলির বিষয় নির্ণয় করুন ঃ

(i) Glimpses of Ethnobotany

(ii) Book mending for libraries.

(iii) Technology during the thirteenth century in India.

(iv) Biographies of 19th century women writers in India.

(v) Selected documeats on India's Economic Policy, 1947-1992.

11.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Lal, C. K. – Practical cataloguing : CCC. New Delhi : Ess Ess, 2003.

2. Riaz, Muhammad – A manual of practical cataloguing. Lahore : Qadiriyya Books, 1989.

3. Ranganathan, S.R – Cataloguing Practice, 2nd.ed. Bangalore : SRELS, 1989

4. Ranganathan, S. R. – Classified catalogue code. 5th ed. Bangalore : SRELS, 1989.

একক 12 ❑ গ্রন্থকার — বিভিন্ন প্রকার

গঠন

12.1 প্রস্তাবনা

12.2 একজন গ্রন্থকার

12.2.1 অনুশীলনী

12.3 যুগ্ম গ্রন্থকার

12.4 দুইয়ের অধিক গ্রন্থকার

12.4.1 অনুশীলনী

12.5 সহযোগী গ্রন্থকার

12.5.1 অনুশীলনী

12.6 সংস্থা

12.6.1 সংস্থা সরকারি

12.6.2 সংস্থা প্রতিষ্ঠান

12.6.3 সংস্থা সম্মেলন

12.7 অনুশীলনী

12.8 গ্রন্থপঞ্জি

12.1 প্রস্তাবনা

অ্যাংলো এ্যামেরিকান ক্যাটালগিং রুল্‌স-এর মতনই এই কোডেও বিভিন্ন ধরনের গ্রন্থকারের জন্য নিয়মাবলী আছে। গ্রন্থ বিভিন্ন ভাবে রচিত হতে পারে — একজন লেখক বইটি লিখতে পারেন, দুজন, দুইয়ের অধিক লেখকরাও বইটি লিখতে পারেন। আবার লেখকের সঙ্গে সঙ্গে কেউ বইটি সম্পাদনা করতে পারেন, আবার কেউ অনুবাদের সঙ্গে যুক্ত থাকতে পারেন। এছাড়াও বিভিন্ন সরকারী সংস্থা, প্রতিষ্ঠান গ্রন্থটির রচয়িতা হতে পারেন। কোন বিশেষ সম্মেলনে আলোচিত বক্তব্যও গ্রন্থ হিসাবে প্রকাশিত হতে পারে। গ্রন্থকারের বিভিন্ন প্রকারের সমস্যাগুলি এই অংশে আলোচনা করা হয়েছে।

12.2 একজন গ্রন্থকার

ডঃ রঙ্গনাথন তার Classified Catalogue Code এ দুই ধরনের গ্রন্থকারের কথা উল্লেখ করেছেন— একজন গ্রন্থকার ও সংস্থা। প্রথম ক্ষেত্রে গ্রন্থকারই বইটির বিষয়বস্তু বা বইটিতে তার মতামতের জন্য দায়ী থাকেন। যখন একজন লেখক একাই কোনো বই লেখেন, তখন তার নামটি এভাবে লেখা হয়

NEHRU (Jawahar Lal) (1889-1964)

বা

RAJENDRA PRASAD (1884-1963)

AACR এর মতন লেখকদের উপাধি (রায়বাহাদুর, স্যার বা Ph.D) বা ভূষণ (যেমন gold medalist, famous writer) লেখকদের নাম থেকে বাদ দেওয়া হয়।

বিভিন্ন ধরনের লেখকদের নাম কীভাবে ক্যাটালগ করা হয় তা নীচে দেখানো হল।

i. Joy Mukherjee (1960-) → MUKHERJEE (Joy) (1960-)

ii. John Cooper Smith → COOPER SMITH (John)

iii. P. K. De Sarkar → DE SARKAR (PK)

iv. R. K. Basu Roy Chowdhury → BASU ROY CHOWDHURY (RK)

v. Sarvapalli Radhakrishnan → RADHAKRISHNAN (Sarvapalli)

উদাহরণ

১. **T.P. :** Astronomy/by Marc L. Kunter/ Harper and Row/ New York/ 1987.

O.I. : Call no. B9 M7

Acc. No. 15205

মুখ্য এন্ট্রি

	B9 M7	
	15205	KUNTER (Marc L). Astronomy.

ট্রেসিং

	Astronomy, Mathematics Mathematics
	Kunter (Marc L)

Class Index Entry

		ASTRONOMY, MATHEMATICS
		For documents in this class and its subdivision see the classified part of the catalogue under clsass number B9

Class Index Entry

		MATHEMATICS
		For documents .... B

Book Index Entry

		KUNTER (Marc L.)
		Astronomy B9 M7

এই উদাহরণে মুখ্য এন্ট্রিতে প্রথমে কল নম্বরটি লেখা হয়েছে। ট্রেসিং এ Book Index Entry তে শুধু লেখকের নামই দেওয়া হয়েছে। এই উদাহরণটি একজন গ্রন্থকারের লেখা বইয়ের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

(২) **T.P. :** India : a historical perspective Dr. Ramnath/PhD. D. Litt./ Rajasthan University / Second edition/ Agra/ 1967.

O.I. : Call no. — V44 K7 লেখক ১৯৩৬ সালে
Acc. no. — 64309 জন্মগ্রহণ করেন।
Size — 42cms.

মুখ্য সংলেখ

		V44 K7
		RAMNATH (1936–) India : Historical Prespective. Ed.2 64309

ট্রেসিং

India, History
Asia, History
History.
Ramnath (1936–)

এখানে দেখা যাচ্ছে যে Dr. উপাধিটি বাদ দেওয়া হয়েছে এবং লেখকের জন্ম সালটি নামের পাশে যুক্ত হয়েছে। উপআখ্যা (Subtitle) আখ্যার সঙ্গে 'ঃ' এর মাধ্যমে বসেছে। এখানে সংস্করণ সম্বন্ধে তথ্য দেওয়া আছে; তাই সেটি বসেছে। আখ্যার শেষে একটি '.' চিহ্ন আছে।

অনুশীলনী

i. **T.P.** : A general course of pure mathematics/from indices to solid geometry/ by A. L. Bowley/ Prof. of Mathematics/ University of London.

O.I. : The book is published from London in 1931 and it is 30cm. high. Acc.no. 303.

ii. **T.P.** : Philosophy in theory and practice/ by Dr. Ram Gopal Sharma/M.A. Ph.D./ Associate Professor of Philosophy/Agra College/Agra.

O.I. : 1st edition/Students Friends and Co./Agra/1985

Call no. — B25 M5

Acc. no. – 4659

12.3 যুগ্ম গ্রন্থকার

অনেক বইই দুজন, তিনজন বা তার বেশি লেখক একসাথে বসে লেখেন। সেক্ষেত্রে CCC কি নিয়ম রূপায়ণ করেছে, তা দেখা যাক। যখন দুজন লেখক একটি গ্রন্থ রচনা করেন, তখন দুজনের নামই মুখ্য সংলেখের heading section এ লিখতে হবে এবং যে ভাবে আখ্যাপত্রে নাম দুটি দেওয়া আছে, সেই ভাবেই বিন্যস্ত হবে। দুটি নামের মাঝে 'and' কথাটি বসাতে হবে। যেমন—

KAR (SP) and VERMA (OP)

বা

RAY (Samrat) and BOSE (Arit)

দুজন লেখকের ক্ষেত্রে দুটি Book Index Entry হয়। প্রথমটির ক্ষেত্রে প্রথম লেখক, **and,** দ্বিতীয় লেখকের নাম থাকে। দ্বিতীয়টির ক্ষেত্রে দ্বিতীয় লেখক, **and,** এবং প্রথম লেখকের নাম রাখা হয়। সুতরাং পাঠকরা যে কোনো একজন লেখকের নাম জানলেই বইটি খুঁজতে সমর্থ হবেন। সুতরাং AACR2R থেকে এখানে একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যতিক্রম লক্ষ্য করা যায় এবং সেটি এই যে এখানে দুজন লেখককেই সমান মর্যাদা দেওয়া হয়েছে— একজনকে মুখ্য লেখক বা একজনকে অতিরিক্ত লেখক বলে গণ্য করা হয়নি।

উদাহরণ

(১) **T.P.** : Statistics/a fresh approach/ by Donald H. Sanders/ and C. Truesdell/ 4th edition/ Mc. Grow Hill Publishing Co./ New York.

O.I. : Call no. B28 M28

Acc. No. 40459

মুখ্য সংলেখ	ট্রেসিং
B28 M28 SANDERS (Donald H) and TRUESDELL (C). Statistics : Fresh approach. ed. 4 40459	Statistics, Mathematics Mathematics Sanders (Donald H) and Truesdell (C) Truesdell (C) and Sanders (Donald H)

Class Index Entry	Class Index Entry
STATISTICS, MATHEMATICS For documents B28	MATHEMATICS For documents .... B

Book Index Entry	Book Index Entry
SANDERS (Donald H) and TRUESDELL (C) Statistics : Fresh approach. Ed.4. B28 M28	TRUESDELL (c) and SANDERS (Donald H) Statistics : Fresh approach. Ed.4. B28 M28

(২) **T.P. :** Magnetic Properties of metals/ 1st edition/ by R.K. Verma and S. Gupta/ Ess Ess Publicatios/ New Delhi/ 1999.

O.I. : Call no. – C 7. : (E 191) N91
Acc. No. – 452

মুখ্য সংলেখ	ট্রেসিং
C 7 : (E191) N91 VERMA (RK) and GUPTA (S) Magnetic properties of metals 452	Metal, Chemistry Magnetism, Physics. Chemistry, magnetism, Magnetism, Physics Physics Verma (RK) and Gupta (S) Gupta (S) and Verma (R.K)

Class Index Entry	Class Index Entry
METAL CHEMISTRY, MAGNETISM, PHYSICS For documents .... C 7 (E191)	CHEMISTRY, MAGNETISM For documents .... C7 (E)

Class Index Entry	Class Index Entry
MAGNETISM PHYSICS For documents .... C7.	PHYSICS For documents C

Book Index Entry	Book Index Entry
VERMA (RK) and GUPTA (S) Magnetic properties of Metals C7 : (E191) N91	GUPTA (S) and VERMA (RK) Magnetic properties of Metals C7 : (E191) N91

এখানে দেখা যাচ্ছে যে বইটি প্রথম সংস্করণের বই, তাই এই কথাটি লেখার কোনো যুক্তি নেই। তাই এই কথাটি বর্ণনায় লেখা হয়নি। দুজন লেখকের নাম দুটি Book Index Entry তে দেওয়া হয়েছে.

12.4 দুইয়ের অধিক গ্রন্থকার

CCC র সঙ্গে AACR এর একটি গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য আছে। যখন তিনজন বা তার বেশি লেখক কোনো গ্রন্থ রচনা করেন, CCC অনুযায়ী শুধুমাত্র প্রথম লেখকের নাম সেখানে রাখা হয়, আর তারপর and other কথাটি ব্যবহার করা হয়। কিন্তু AACR এ তিনজন লেখকের নাম লেখা যায়। তার বেশি সংখ্যক লেখক হলে প্রথম লেখকের নাম শুধু দেওয়া হয়। Book Index Entry তে অনুরূপভাবে শুধুমাত্র প্রথম লেখকের নামই থাকে।

উদাহরণ

(১) **T.P.** : Differential equations/by Mary Adams/ A. Verma/ Percy Smith/ 1st. edition/ Mc-Graw Hill co./1949.

O.I. : B33 L8 = Call no.
4045 = Accn. no.
23.5×16cm = Size.

মুখ্য সংলেখ

	B	33 L8
		ADAMS (Mary) and others.
		Differential equations
	40	45

ট্রেসিং

Differential equation,
Analysis, Mathematics
Analysis, Mathematies
Mathematics

Adams (Mary) and others

Book Index Entry

	A	DAMS (Mary) and others
		Differential equations
		B 33 L8
	40	45

12.4.1 অনুশীলনী

(১) **T.P. :** Linear topologoical spaces/ J.L. Kelley and Issac Namioka/ Princeton/ Copyright 1963.

O.I. : 256pages. Acc. no. 38302. Height – 23.2cm.

(২) **T.P. :** Essentials of management/ Harold Koontz/Cyril O'Donnell/ Heinz Weihrich /Mc. Graw Hill Co./ 1980/New York.

O.I. : Pages — xxiii, 564
Ht. — 23cm.
Acc. no. — 3979.

12.5 সহযোগী গ্রন্থকার (Collaborator)

কখনও কখনও এমন হয় যে লেখক ছাড়াও অন্যান্য অনেকে একটি বইকে কার্যকরী করে তুলতে প্রয়োজনীয় ভূমিকা নেন। তাঁরা সম্পাদক, সংকলক, অনুবাদক, চিত্রশিল্পী ইত্যাদি হতে পারেন। তারা লেখককে দুভাবে সাহায্য করতে পারেন— (i) লেখকের সহযোগী হয়ে, অথবা (ii) লেখকের সহযোগী না হয়ে। (i) **লেখকের সহযোগী ঃ** যখন আখ্যাপত্রে লেখকের সঙ্গে সহযোগীর নামও দেওয়া থাকে, তখন মুখ্য এন্ট্রিতে শুধুমাত্র লেখকের নামই heading section এ দেওয়া হয়। অন্যান্য সহযোগীদের নাম title section এ আখ্যার পরে লেখা হয়। আখ্যাপত্রে যেভাবে নামগুলি দেওয়া আছে, ঠিক সেইভাবেই কার্ডে Title section এ নামগুলি দিতে হবে। Book Index Entry তে ওই সহযোগীদের নামেই এন্ট্রিগুলি তৈরি হবে। সি সি সির MEO নিয়মে বলা আছে, "The title section is to consist of one, two, or three sentences according to the nature of information contained on the title page and its back giving successively in a single paragraph. 1 the title; 2 information regarding edition; and 3 information regarding collaborations."

উদাহরণ

(১) **T.P. :** Man, culture and society/ by Prashant Purohit and S. Srinivasan/ edited by H.P. Vidyalankar/ 1991/2nd. edition/Springer-verlag/Berlin.

O.I. : Call no. — Y 16:1 N45
Acc. no. — 6789
Pages — 403

Date of birth of Vidyalankar is 1952.

মুখ্য সংলেখ

	Y16:1 N45
	PUROHIT (Prashant) and SRINIVASAN (S) Man, Culture and Society. Ed. 2. Ed by HP Vidyalankar (1952-) 6789.

ট্রেসিং

Culture, Man, Sociology Man, Sociology Sociology Purohit (Prashant) and Srinivasan (S) Srinivasan (S) and Purohit (Prashant) Vidyalankar (H P) (1952-), ed.

Book Index Entry (Collaborator)

	VIDYALANKAR (HP) (1952-), Ed.
	Purohit (Prashant) and Srinivasan (S) : Man Culture and Society Y16:1 N45

এই উদাহরণে সহযোগী গ্রন্থকার হচ্ছেন সম্পাদক। তার নামে একটি এন্ট্রি করা হয়েছে। যেহেতু তার জন্মসালটি বলা আছে, তাই সেটি ক্যাটালগ কার্ডে রাখা আছে।

(ii) **লেখকের সহযোগী নয় ঃ**

যদি আখ্যাপত্রে কোনো লেখকের নামের বদলে কোনো সহযোগীর নাম থাকে, সে ক্ষেত্রে মুখ্য এন্ট্রিতে Heading section-এ লেখকের নামের জায়গায় সেই সহযোগী ব্যক্তির নামই বসে। একটি উদাহরণ দিয়ে এটি বোঝানো হচ্ছে।

T.P. : Grih Vigyan/ 2nd. revised edition/translated by A.K. Sharma/ Sahitya Bhavan/ Agra/ U.P.

O.I. : Accn. no — 900

Call ,, — M3 N101

মুখ্য সংলেখ		
	M	3 N101
		SHARMA (AK), **Tr.** Griha Vigyam. Ed2 rev.

ট্রেসিং

Domestic Science, Useful Arts Useful Arts Sharma (AK), Tr.

Book Index Entry (Collaborater)

	S	HARMA (AK), Tr.
		Grihavigyam. Ed.2. rev.

এখানে দেখা যাচ্ছে যে গ্রন্থকারের স্থানে অনুবাদকের নাম দেওয়া আছে। তাই ঠিক লেখকের মতনই অনুবাদকের নাম সঠিক স্থানে বসিয়ে ক্যাটালগ কার্ডটি প্রস্তুত করা হয়েছে। অনুরূপভাবে সম্পাদকের ক্ষেত্রে Ed., সঙ্কলকের ক্ষেত্রে Comp. বা ভাষ্যকারের ক্ষেত্রে Comm. বসিয়ে ক্যাটালগ কার্ড তৈরি করতে হবে।

12.5.1 অনুশীলনী

(ক) **T.P. :** Community and caste in tradition/edited by V.P. Singh/ New Delhi/ Commonwealth Publishers/ 1992

O. I. Acc. no. – 15204

pages – 1000

(খ) **T.P. :** The collected stories of Premchand/ Dhanpat Rai/ Translated from Hindi/ by Meenakshi Mukharjee / Oxford Press/ 1988.

O.I. : Acc.no. — 412

pages — 464

(গ) **T.P. :** Introduction to political science/ by John Gamble/ Compiled by Michael / James weber/ Z. Nicholly/ Compiled by Michael Buch/ Prentice Hall/New Jersy/ 1987

O.I. : Acc no — 16390

It is 19cm. high.

12.6 সংস্থা

C C C তে সংস্থার সংজ্ঞা এভাবে দেওয়া আছে — " a number of persons taken collectively usually as united or organized or coming together informally in a common cause or for common action, such as govenmental business, or commercial or industrial or political or any other business, or for deliberation business or for collective expansion of opinion or statement." অর্থাৎ সংস্থা বলতে বোঝা যাচ্ছে কিছু ব্যক্তির সমষ্টি যারা কোনো সার্বজনীন কাজ করে। সংস্থা তিন রকমের হয়— (i) সরকারি (ii) প্রতিষ্ঠান বা (iii) সম্মেলন

12.6.1 সংস্থা — সরকারি

যখন সরকার কোনো সংস্থার প্রতিনিধিত্ব করেন, তখন লেখক সেই সরকারই হন। যে দেশের সরকার গ্রন্থকার, সেই দেশের নাম মুখ্য এন্ট্রিতে বসানো হয়।

উদাহরণ

T.P. : Burma/the statements of Policy/Government of United Kingdom/London/ 1982.

O.I. : Call no. V438 : 1 N82
Acc. no. 747
Pages. 1043
Size. 25cm.

মুখ্য সংলেখ

	V	438 : 1 N82
		UNITED KINGDOM
		Burma : Statements of Policy
	747	

ট্রেসিং

Head, Burma, History.
Burma, History
History

United Kingdom.

Book Index Entry (লেখক)

	UNITED KINGDOM	
		Burma : Statements of Policy.
		V 438 : 1 N82

এখানে দেখা যাচ্ছে যে United kingdom হচ্ছে লেখক, সুতরাং Book Index Entry টি United kingdom এর নামে করা হয়েছে।

সংস্থার সরকারি উপবিভাগে কিছু বৈচিত্র্যও আছে। যদি কোনো বইয়ের লেখক সরকারের প্রশাসনিক বিভাগ হয়, তাহলে সেটি অন্য রকমভাবে মুখ্য এন্ট্রিতে লেখা হয়। যেমন যদি কোনো বইয়ের লেখক হয় Ministry of Education, India, তখন সেটি মুখ্য এন্ট্রিতে লেখা হবে এভাবে—

INDIA, EDUCTION (Ministry of -)

বা যদি লেখক হন Bureau of General Affairs, Ministry of Industry, Uganda.

তখন সেটি লেখা হবে এভাবে—

UGANDA, INDUSTRY (Ministry of–), GENERAL AFFAIRS (BUREAU OF -)

অর্থাৎ লেখাগুলি সর্বদা উলটো ভাবে হয়।

অনুরূপভাবে যদি কোনো ব্যক্তি সরকারি পদ অলংকৃত করে কোনো বই লেখেন, তখন যে দেশের সরকারি পদে তিনি অধিষ্ঠান করছেন, সেই দেশের নামটি আগে লেখা হবে। যেমন Rajendra Prasad, President of India লেখা হবে এভাবে—

INDIA, PRESIDENT (Rajendra Prasad)

বা

District Court of Coimbatore, Madras হবে

MADRAS, DISTRICT COURT (Coimbatore)

উদাহরণ ঃ

T.P. : Survey of Child and intant mortality/ office of the Registrar General of India/ Ministry of Home Affairs/ New Delhi/ 1981.

O.I. : Call no. – Y:S (L:51), 44' N79 MI
Acc. no. – 969
Size – 23cm.

মুখ্য সংলেখ

	Y:S (L:51), 44'N79 MI	
		INDIA, HOME AFFAIRS
	(Ministry of –)	
		Survery of child and infant
	morality	
	969.	

এই উদাহরণে ট্রেসিংয়ে বুক্ ইন্‌ডেক্স এন্ট্রির ক্ষেত্রে ঠিক একইভাবে হবে India, Home Affairs (Ministry of —)

অনেক সময় সরকারের তরফ থেকে কোনো কমিটি গঠন করা হয় কোনো ঘটনার তদন্তের জন্য বা অন্য কোনো কাজের উদ্দেশ্যে। সেই কমিটি সময়ে তাদের রিপোর্ট পেশ করেন। তখন সেই কমিটিই হন

লেখক। মুখ্য সংলেখে সেই কমিটির চেয়ারম্যানের নাম ও কমিটি স্থাপনের তারিখটি বন্ধনীতে রাখা হয়। যেমন— Advisory Committee for Libraries, Govt. of India, Chairman K. P. Sinha.

হবে

INDIA, LIBRARIES (Advisory Committee for–) (Chairman : K P Sinha)

যখন দুটি দেশের বা দুটি রাজ্যের সরকার মিলেমিশে কোনো কমিটি তৈরি করেন, তখন মুখ্য সংলেখে এভাবে ক্রমানুসারে নামগুলি বসে ঃ

প্রথম রাজ্য/সরকারের নাম, 'and' দ্বিতীয় রাজ্য/সরকারের নাম, কমিশনের নাম, বন্ধনীতে কমিশন, এংব বন্ধনীতে সাল।

যেমন— Irrigation Commission (1981), Govt of Maharashtra and Orissa এভাবে হবে— MAHARASHTRA AND ORISSA, IRRIGATION (Commission) (1981).

12.6.2 সংস্থা—প্রতিষ্ঠান

CCC অনুযায়ী যে কোনো ধর্মীয় শিক্ষামূলক, সামাজিক সংস্থাই একটি প্রতিষ্ঠান। এগুলি সাধারণত স্বশাসিত ও স্বাধীন হয়। এগুলি মুখ্য সংলেখে সরাসরি আসতে পারে। কোনো প্রতিষ্ঠানের নামের আগে যদি কোনো ব্যক্তির সম্মানসূচক উপাধি থাকে, তখন সেটি বাদ দেওয়া হয়।

যেমন Bishop Heber College হবে HEBER COLLEGE.

যদি কোনো প্রতিষ্ঠানকে সহজে চিহ্নিত না করা যায়, তখন তার সাথে সেই স্থানের নাম যোগ করা হয়। স্থানের নাম আবার চার রকমের হতে পারে—

(ক) কোনো স্থানীয় নাম ® XAVIERS COLLEGE (MUMBAI)

(খ) কোনো দেশ ® NATIONAL SAMPLE SURVEY (INDIA)

(গ) কোনো রাজ্য/জেলা/অঞ্চল ® GENERAL POST OFFICE (DELHI)

(ঘ) হেড্ অপিস ® STATE BANK OF INDIA (CHENNAI) (CITY)

উদাহরণ ঃ T.P. : Administration in Universities/N.C.E.R.T/Govt. of India/ Ministry of Education/ New Delhi.

O.I. : Published by Manager of Publication/1982/ call no. T4 : 8 N 70/National Council of Educational Research and Traning / NCERT.

মুখ্য সংলেখ	ট্রেসিং
T4 : 8 N71 NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING (New Delhi) Administration in Universities.	Management, University Education National Council of Educatioal Research and Traming (New Delhi)

যেহেতু বইটির লেখক হলেন NCERT (প্রতিষ্ঠান), সেটি সেভাবে লেখা হয়েছে এবং তার সঙ্গে New Delhi কথাটি যুক্ত হয়েছে তাকে বিশদভাবে বুঝতে সাহায্য করার জন্য।

12.6.3 সংস্থা সম্মেলন

অনেক সংস্থা কখনও কখনও সম্মেলনের আয়োজন করেন, এবং সেই সম্মেলনের বিষয়বস্তু, সম্মেলন চলাকালীন বা সম্মেলনের শেষে প্রকাশ করেন। সেই প্রকাশিত বিষয়কে Proceedings বা Transactions বলা হয়। CCC তে এই সব সংস্থাকে এভাবেই ব্যাখ্যা করা হয়েছে — "adhoc assembly covenced to deliberate or formulate an expression of opinion," দুধরনের সম্মেলন হয়— (i) যেগুলি নিয়মিত অনুষ্ঠিত হয় এবং (ii) যেগুলি অনিয়মিত অনুষ্ঠিত হয়।

উদাহরণ ১ ঃ

T.P. : International Conference onAgriculture/ The future of Agriculture/ held at New York/ in 1968/ edited by Gold Stevenson/ New York State University Press/New York (USA)1971.

O.I. : Call no. – Jp 1, N68 L
Acc. no – 10185

মুখ্য সংলেখ	ট্রেসিং
JpA, N 68 L1 A G R I C U L T U R E (International Conference on–) (New York) (1968) Future of agriculture, ed. by Gold stevenson.	Proceeding, Agriculture (International conference on–) (New York) (1968) Conference Proceedings, Agriculture. Agriculture Stevenson (Gold), ed.

উদাহরণ ২ ঃ

T.P. : Report of Advisory Committee for Libraries / Revised Edition 1960 / Ministry

of Edůcation / Government of India / 1961 / Chairman of the committee – K. P. Sinha

O.I. : Call no. — 22·44' N 58t ki ; Acc. no. 3942

	22·44	N'58t KI
	(1958)	INDIA, LIBRARIES (Advisory committee for —)) (Chairman : K P Sinha). Report. (India, Education (Ministry of —), Publication. 494).
	3942	

12.6.4 অনুশীলনী

(i) **T.P. :** New Economic order/ Proceedings of the International Economic Conference/ held at Paris/April 3-12/1952/Edited by Homer Tope Rosenburgh/ London/ 1952.

O.I. : 3000pages/ 12.3 cms./ Academic Press/ Acc.no. 1245.

(ii) **T.P. :** Department of Agriculture/ Madras/ A Popular account/ of the work of the/ Madras Agricultural department/Madras/ Printed by the Superintendent/ Govenment Press/ 1922.

O.I. : It has 464 pages. Accn. no. 1092. Height is 17.5 cms.

(iii) **T.P. :** Report of College Education Development in the Centres of Philosophy/ University Grants Commission/New Delhi/1989/3rd. edition/ Editor S.S. Trehan.

O.I. : Accession number 2020
Page 450
Size 23cms.

12.7 গ্রন্থপঞ্জি

1. Lal, C – Practical Cataloguing : CCC. New Delhi : Ess Ess. 2003
2. Sarma, C.D. : Practical Cataloguing : Classified catalogue. Delhi : Metropolitan Books. 1972
3. Sarma, C. K. : A practical handbook of classified catalogue. New Delhi : Atlantic. 2005

একক 13 ☐ ছদ্মনাম ও নামবিহীন লেখক

গঠন

13.1 প্রস্তাবনা

13.2 ছদ্মনাম

13.3 অনুশীলনী

13.4 নামবিহীন লেখক

13.5 অনুশীলনী

13.6 গ্রন্থপঞ্জী

13.1 প্রস্তাবনা

ছদ্মনামের ক্ষেত্রে বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোডের নিয়মাবলী অপেক্ষাকৃত সহজ। এখানে যে নামে লেখক বইটি লিখেছেন, সেই নামটি সোজাসুজি ক্যাটালগে উল্লেখ করা হয়, এবং পাশে বন্ধনীতে অন্য নামটি লেখা হয়। এ. এ. সি. আর. ২ আর এর মতন এখানে লেখকের ছদ্মনামের জন্য কোন পৃথক ক্যাটালগ কার্ড করা হয় না। এবার আমরা এই সংক্রান্ত নিয়মাবলীগুলি আলোচনা করব।

13.2 ছদ্মনাম

লেখকরা অনেক সময়ই স্বনামে বই লেখেন না। এটি আমরা AACR এর উদাহরণেও দেখিয়েছি। CCC তে ছদ্মনামের ব্যবহার কীরকম হয়, এবার তা দেখা যাক। দুজন বা তার বেশি লেখক কখনও একই ছদ্মনাম ব্যবহার করতে পারেন, বা একজন লেখক দুটি বা তার বেশি ছদ্মনাম ব্যবহার করতে পারেন। একজন লেখক আবার তার আসল নাম ও ছদ্মনাম দুইই ব্যবহার করতে পারেন। CCC-তে ছদ্মনাম সম্বন্ধে এভাবে বলা হয়েছে, "An author assuming a false or fictitious name or any other specification different from the real name. A psevdonym may also be given by others to an author or it may even get started in a casual way...." CCC তে ছদ্মনামের ব্যবহার সংক্রান্ত অনেক নিয়মাবলি আছে। সেগুলি এরূপ ঃ

(i) যদি আখ্যাপত্রে একটি ছদ্মনাম থাকে, তাহলে মুখ্য এন্ট্রির heading section এ সেই ছদ্মনামের ব্যবহার হবে। ছদ্মনামটির পরে ',' দিয়ে **Pseud.** কথাটি লিখতে হবে। যেমন—

TWAIN (Mark), **Pseud.**

(ii) যখন লেখকের ছদ্মনামের সঙ্গে সঙ্গে আসল নাম দুইই আখ্যাপত্রে ব্যবহৃত হয়, তখন যেভাবে নামগুলি আছে, সেভাবেই heading section এ সেগুলি লিখতে হবে। আসল নামটি বন্ধনীতে দিতে হবে।

যেমন— TWAIN (Mark), **Pseud,** (i.e. Samuel Langhorne Clemens)

(iii) যখন লেখকের ছদ্মনামটি আসল নামের পরে আখ্যাপত্রে লেখা থাকে, তখন প্রথমে আসল নামটি লিখে তার পরে বন্ধনীতে ছদ্মনামটি দেওয়া হয়।

যেমন— CLEMENS (Samuel Langharre), (i.e. Mark Twain, **Pseud.**)

(iv) যদি আসল নামটি বহিরাগত কোনো উৎস থেকে জানা যায়, তখন সেই নামটি তৃতীয় বন্ধনীতে রাখা হয়।

যেমন— TWAIN (Mark), **Pseud,** [i.e. Samuel Langhorne Clemens]

(v) যখন একজন গ্রন্থকারের দুটি বা তার বেশি ছদ্মনাম কোনো গ্রন্থে ব্যবহার হয়, তখন সেটিকে যুগ্ম ছদ্মনাম হিসাবে গণ্য করা হয় এবং গ্রন্থটি সেই যুগ্ম ছদ্মনামের শীর্ষকে রাখা হয়। যেমন—

JKFRS and SASc, **Pseud,** (i.e. James Keir).

(vi) যখন দুজন লেখকের নামের সঙ্গে একই ছদ্মনামের ব্যবহার হয়, তখন সেই ছদ্মনামটি লিখে, বন্ধনীতে লেখকদ্বয়ের নাম লেখা হয়। যেমন—

TWO BROTHERS, **Pseud.** (i.e. Alfred Tennyson and C. Tennyson)

(vii) যদি একটি ছদ্মনাম তিনজন বা তার বেশি লেখকের নামের জন্য ব্যবহার হয়, তখন সেই ছদ্মনামটি লিখে তার পরে বন্ধনীতে প্রথম লেখকের নাম লিখে and others লিখতে হয়। যেমন—

THREE SISTERS, **Pseud,** (i.e. Sita Devi and others)

উদাহরণ-১

T.P. : The marriages in Christianity/ by Henry Seol/ Translated from German by Andrew John/ Addison Wesly/ London/ 1982.

O.I. : Call no. – Q6. 427 N82

Acc. no – 4567

The author has also written books under his real name Worden Willingtion. This name is taken from outside soure and the book is published under Christain Religion Series.

Main Entry

	Q6	: 427 N82
		SEOL (Henry), **Pseud,** [i.e. Worden Willingtion] Marriages in Christianity Tr. from German by Andrew John (Christain Religion Series) 4567 ○

Class Index Entry (1)

		MARRIAGES, SACRAMENT, RELIGIOUS
		PRACTICE, CHRISTIAN RELIGION For documents in this class and its subdivisions see the classified port of the catalogue under the class number Q6 : 427

ক্লাস ইন্‌ডেক্স এন্ট্রির অন্যান্য শীর্ষকগুলি এই প্রকার

(2) Religious Practice, Christian religion Q6 : 4

(3) Christian Religion=Q6

(4) Religion = Q

Book Index Entry (Author)

		SEOL (Henry) **Pseud,** [i.e. Worden Willingtion]
		Marriages in Christiamity Q6 : 427 N82

B I E (Translator)

		JOHN (Andrew) Tr.
		Seol, Pseud, : Marriages in Christianity Q6:427N82

BIE (Series)

		CHRISTIAN RELIGION SERIES
		Seol, Pseud, : Marriages in Christianity Q6:427N82

CRIE (Pseudonym)

		WELLINGTON (Worden)
		See SEOL (Henry), **Pseud.**

উদাহরণ-২

T.P. : The Rajah's Second wife/ a story/ by Frank E. Grainger/ 1900/ London.

O.I. : Call no. 0111, 3M63R Do

Acc. no – 412

The author's pseudonym is Headon Hill.

Main Entry

	0111, 3M63R Do	
	GRAINGER (Frank. E.) (i.e. Headon Hill, **Pseud.)** Rajah's second wife: a story O	

Tracing

:Rajah's second wife Grainger (Frank E.)
Grainger (Frank. F.) Fiction.
Fiction, English
English Literature
Literature
Grainger (Frank E.), i.e. (Headon Hill, **Pseud)**

Hill (Headon **Pseud.**)

উদাহরণ-৩

Title 2 Animal Farm /
George Orwell
Penguin Books
1949

other Information:

Call No. : 0111, 3no3,A 19

Acc. No. : 15189

Note : George Orwell is the Pseudonym of Eric Arthur Blair (b. 1903). This information is given on the back of the title page.

Main Entry

	0	111, 3No3, 19
	A	ORWELL (George), Pseud, (i.e. Eric Arthur Blair). Animal Farm 15189 O

Tracing

O	Animal Farm (Orwell George Pseud.) Orwell (George), Pseud. Fiction, English Fiction English Literature Literature .... Orwell (George) Pseud (i.e. Eric Arthur Blair)

CHAIN INDEX ENTRY

O = Literature (S.L) = Sought link.

01 = Indo European Literature (U.L) = unsought link.

011 = Tentonic Literature (S.L)

0111 = English Literature (S.L)

0111,3 = English Fiction (S.L)

0111,3No3 = George Orwell (S.L)

0111.3No3, A = Animal Farm (S.L)

CLASS INDEX ENTRY

ANIMAL FARM, ORWELL (George) Pseud.

For documents in this class and its subdivision, see the classified part of the catalogue under the class unmber

0111,3No3,A

CLASS INDEX ENTRY

ORWELL (George), Pseud, Fiction

For documents in this class and its subdivision, see the classified part of the catalogue under the class unmber

0111,3No3,

CLASS INDEX ENTRY

FICTION, ENGLISH

For documents in this class and its subdivision, see the classified part of the catalogue under the class number

0111,3

CLASS INDEX ENTRY

ENGLISH, LITERATURE

For documents in this class and its subdivision, see the classified part of the catalogue under the class number

0111

CLASS INDEX ENTRY

LITERATURE

For documents inthis class and its subdivision, see the classified part of the catalogue under the class number

পূর্বে উল্লেখিত নির্দেশানুসারে Book Index Entry গুলি তৈরি করতে হবে।

13.3 অনুশীলনী

T.P. : The regional political parties in India/ 8th ed./ by Three Brothers/ Univ. of Delhi/ Translated from Hindi/ by R.K. Sharma.

O.I. : Call no. – V 44 4 M4

Acc. no. – 6935

Three brothers is the pseudonym of three authors whose names are Ram Lal, Shyma Lal, Sohan Lal.

2. **T.P. :** The leaves of race/ by Michael Field/ 1901/ Publisher not known.

O.I. : Call no. 0111, 2M6, L Dol

Acc. no. 28892

Michael Field is the pseudonym of Edith Emma Cooper. Information gathered from outside source.

3. **T.P. :** Wuthering heights/ by Emily Bronte/ Penguin Books/1969.

O.I. : Call no. 0111, 3M18, WKG

Acc. no. 39431

Note – Ellis Bell is the pseudonym of the author.

13.4 নামবিহীন লেখা

অনেক সময় অনেক গ্রন্থে কোনো গ্রন্থকারের নাম থাকে না। এইসব বইগুলি তাদের আখ্যা দিয়েই পরিচিত হয়। তাই এই ধরনের বই ক্যাটালগ করতে হলে Heading Section এ বইয়ের আখ্যাটি লেখা হয়। অভিধান, বিশ্বকোষ, ধর্মীয় গ্রন্থ এই ধরনের বইয়ের পর্যায়ভুক্ত হয়।

উদাহরণ-১ T.P. : Designing of shoes/ published by American Leather Industry Association/ New York/ 1963/ 2nd. edition.

O.I. : Call no – M97 N63

Acc. no – 60705

মুখ্য সংলেখ

M97 N63

DESIGNING OF shoes.

Ed2

60705

ট্রেসিং

Leather Industry,

Useful arts

Useful arts

Designing of shoes.

এখানে কোনো লেখক বা সহযোগী লেখকের নাম দেওয়া নেই; তাই আখ্যা দিয়েই মুখ্য সংলেখের heading Section তৈরি করা হয়েছে।

CLASS INDEX ENTRY

LEATHER, INDUSTRY, USEFUL ARTS
For documents.. M97

CLASS INDEX ENTRY

USEFUL ARTS
For documents.. M

BOOK INDEX ENTRY

DESIGNING OF shoes
M97

Book Index entry র একটি অদ্ভুত নিয়ম CCC -তে আছে। নিয়ম নং JF4 এ বলা হয়েছে যে যখন আখ্যা দিয়ে শীর্ষক হবে, তখন প্রথম দুটি শব্দ বড়ো হাতের লেখায় লিখতে হবে। সেই নিয়ম অনুযায়ী এখানে Designing ও of কথাটি সেভাবে লেখা হয়েছে।

উদাহরণ -২

T.P. : International Encyclopedia of National Science/ Compiler and editor John T. Marshall/ 1978/ Oxford.

O.I. : Call no. – Ak N78
Acc.no. – 9655

মুখ্য সংলেখ

AK N78
INTERNATIONAL ENCYCLOPAEDIA of National science. Comp. and ed. by John T. Marshall 9655 O

ট্রেসিং

Encyclopaedia, National Science, Natural Science Marshall (John T) Comp. and Ed.

13.5 অনুশীলনী

(i) **T.P. :** Anglo Assamese dictionary/ Published from Gauhati by P. Dutta Barua/ 10th ed.

O.I. : 400pgs.; 1965; 22.9cms.

(ii) **T.P. :** Sri Sarada Devi/ The Holy Mother/ being the life and teachings of HER/Sri Ramkrishna Math/ Mylopore/ Madras/ 1949.

O.I. : It has 300 pages and is 9th edition bk. Belongs to Ramkrishna Series no. 14

(iii) **T.P. :** The Columbia Viking Desk Encyclopedia/ compiled and edited at Columbia University/ by William Bridge Walter and others.

O.I. : Published in 1964 by Dell Book Corporation. It is a 2nd ed. Abook.

13.6 গ্রন্থপঞ্জি

1. Agarwal, S. S. : Catalogue entries and procedure. New Delhi : Lakshmi Book, 1972.
2. Ranganathan, S. R. : Cataloguing Practice. 2nd. ed. Bangalore : SRELS, 1989
3. Ranganathan, S. R. : Classified Catalogue Code. 5th ed. Bangalore. SRELS, 1989

একক 14 □ বিবিধ কাজ

গঠন

14.1 প্রস্তাবনা
14.2 যৌগিক বই
14.2.1 অনুশীলনী
14.3 গ্রন্থমালা
14.3.1 অনুশীলনী
14.4 পত্রিকা
14.4.1 অনুশীলনী
14.5 গ্রন্থপঞ্জি

14.1 প্রস্তাবনা

বর্গীকৃত ক্যাটালগ কোডে যৌগিক বই, বা গ্রন্থমালা বা পত্রিকা সম্বন্ধে নিয়মাবলীগুলি বেশ জটিল। এবং এইসব ক্ষেত্রে বিভিন্ন ধরণের এন্টির সংখ্যা বিশেষ ভাবে উল্লেখযোগ্য। ড. রঙ্গনাথন যৌগিক বই বা গ্রন্থমালাকে অত্যন্ত গুরুত্ব দিয়েছেন। যেমন ফ্রেস্ক্রিপ্ট্ বইয়ের জন্য বিশেষ ক্যাটালগিং প্রক্রিয়া শুধুমাত্র এই কোডেই দেখা যায়, এ. এ. সি. আরে নয়। গ্রন্থমালার গুরুত্ব এখানে বিশেষভাবে আলোচিত হয়েছে। এই এককে এই ধরণের বইয়ের ক্যাটালগিংয়ের সমস্যাগুলি তুলে ধরা হয়েছে।

14.2 যৌগিক বই

ডঃ রঙ্গনাথন যৌগিক বইয়ের সংজ্ঞা এভাবেই দিয়েছেন— " It is a book with two or more contributors each with its own title, not forming a continuous exposition and often, though not necessarily, by different author." দুরকমের যৌগিক বই আছে (ক) সাধারণ যৌগিক বই (Ordinary Composite book) এবং (খ) কৃত্রিম যৌগিক বই (Artifical Composite book).

(ক) সাধারণ যৌগিক বই

সাধারণ যৌগিক বই বলতে এমন একটি বই বোঝায় যেখানে অনেকেরই লেখা থাকে, কিন্তু সবই একটি ছাতার তলায় সন্নিহিত, অর্থাৎ একটি আখ্যাতেই সমস্ত লেখাগুলি সমষ্টিবধ্ধ করা হয়েছে। সিম্পোসিয়াম, ফ্রেস্ক্রিফট্, সবই এই ধরনের বইয়ের উদাহরণ। এখানেই আমরা প্রথম ক্রস রেফারেন্স এন্ট্রি প্রয়োগ দেখতে পাই। এই ক্রস রেফারেন্স এন্ট্রি AACR এর In Analytical এন্ট্রির সমতুল্য বলে গণ্য হয়।

উদাহরণ ঃ **T.P. :** Rural development : Theories of economy and changes/ by John Harris/ Hutchinson University Library/ London/ 1982.

O.I. : Call no. – Y31: 7 : 7M2

Acc. no. – 2894

There are 4 contriibutions in the book. I contribution is "Production conditions in Indian agriculture"/ by Krishan Bharadwaj/ pgs. 240-288- [×8(J) : 2.44]. Book is published under "Hutchinson Unversity Library for Africans" series, and Michael Crowder is the editor of the series,

	Y31 : 7 :7 M2	
	HARRIS (John) Rural development : Theories of economy and changes. (Hutchinson University library for Africans. Ed by Michael Crowder)	

ট্রেসিং

X8(J): 244p.269-288	Improvement, personality Rural sociology Sociology Indian Production, Agri-cultural economics Economics Poverty, Social Pathology Social pathology Harris (John) Contd, in the next card
O	

		Continued 1
		Bharadwaj (Krishan) Crowder (Michael) Ed.

Cross Reference Entry (প্রথম অবদানকারী 1st Contributor)

	X8(J) : 2.44
	Bharadwaj Production condition in Indian agriculture **See** Y31 : 7 : 7 M2 Harris. Rural development. P-269-288

Book Index Entry (author)

	HARRIS (John)
	Rural development : Theories of economy and Changes Y 3 1 : 7 : 7 M2 O

Book Index Entry (Series)

	HUTCHINSON UNIVERSITY
	LIBRARY FOR AFRICANS Harris : Rural development Y31:7:7 M2

Book Index Entry (প্রথম অবদানকারী)

	BHKRADWAJ (Krishan)
	Production conditions in Indian agriculture. Forming P. 269-288 of Harris. Rural development Y31:7:M2

Cross Reference Index Entry (Series Editor)

	CROWDER (Michael), Ed.
	See HUTCHINSON UNIVERSITY LIBRARY FOR AFRICANS.

Class Index Entries এর শীর্ষক

(a) মুখ্য বইয়ের জন্য বর্গীকরণ সংখ্যা গঠন

(i) Improvement, rural sociology Y31:7:7

(ii) Rural sociology Y31

(iii) Sociology Y

(b) প্রথম অবদানকারীর জন্য বর্গীকরণ সংখ্যা নির্ণয়

(i) India, Production, Agriculture ×8(J) : 2.44

(ii) Production, Agriculture Economics ×8(J) : 2

(iii) Agricultural Economics ×8(J)

(iv) Economics ×

Festschrift Books (ফেস্টস্ক্রিপট্ বই)

এই বইগুলি কোনো বিখ্যাত মানুষের স্মরণে প্রকাশিত হয়। এগুলিকে স্মারক গ্রন্থও (Memorial Volume) বলা হয়। যখন অনেকে মিলে কোনো ব্যক্তির স্মরণে কোনো লেখা লেখেন, এবং সেগুলি একটি গ্রন্থের আকারে প্রকাশিত হয়, তখন সেটিকে স্মারক গ্রন্থ বা Festschrift volume বলা হয়। এই স্মারক গ্রন্থের ক্ষেত্রে দুধরনের এন্ট্রি হয়—

(i) Festschrift Index Entry, এবং

(ii) Dedicatee Index Entry.

(i) – এই ধরনের এন্ট্রির জন্য Leading section এ FESTSCHRIFT কথাটি বড়ো হাতের অক্ষরে লেখা হয়। এর পরে লেখা হয় সেই ব্যক্তির নাম, যার স্মরণে বইটি প্রকাশিত হয়েছে।

(ii) এই ধরনের এন্ট্রিগুলি তৈরি করা হয় সেই ব্যক্তির জন্য, যাকে বইটি উৎসর্গ করা হয়েছে। Leading Section এ সেই ব্যক্তির নাম লিখে, ',' দিয়ে, তার পরে **Ded.** লেখা হয়। দ্বিতীয় সেক্শনে FESTSCHRIFT কথাটি লিখতে হয়।

উদাহরণ ঃ T.P. : Contributions to Chemistry/ Memorial volume to Robert Smith/ Edited by F. W. Jordan/ A.K. Stuart/ Interlink Publications/ New York/ 1970.

O.I. : Call no. – EN 70
Acc. no. – 1543

মুখ্য এন্ট্রি

	EN70
	JORDAN (FW) and STUART (AK) Ed. Contribution to chemistry: Memorial volume of Robert Smith 1543

Book Index Entry (Festschrift)

	FESTSCHRIFT
	Smith (Robert) FN 70

ট্রেসিং
Chemistry Physical Chemistry Jordon (FW) and Stuart (AK), ed. Stuart (AK) and Jordan (FW), ed. Festschrift, Smith Smith (Robert), Ded. Memorial volume

BIE (Dedicatee)

		SMITH (Robert), Ded.
		FESTSCHRIFT EN70

CRIE

		MEMORIAL VOLUME
		See FESTSCHRIFT

এছাড়াও এখানে Book Index Entry (সম্পাদক) এবং Book Index Entry (যুগ্ম সম্পাদক) এন্ট্রিগুলি আছে।

(খ) **কৃত্রিম যৌগিক বই (Artificial Composite Books)**

যখন দুটি বা তার বেশি বই একসাথে বাঁধান হয়, তখন তাকে কৃত্রিম যৌগিক বই বলা হয়। এই ধরনের বইয়ের মুখ্য সংলেখ প্রথম বইটির জন্য করা হয়।

T.P. : The problems of philosophy/ by Harold Lobro/ Mc. Millan/ New York/1936

O.I. : Call no. – RN 36
Acc. no. 759
size 35crm.

T.P. : The outlines of psychology/ 3rd.ed/ by Charles Gide/ London/ 1946

O.I. : Call no. S N 46
Acc. no. 4600

এই দুটি বই একসাথে বাঁধানো হয়েছে।

মুখ্য এন্ট্রি

	R	N36
		LOBRO (Harold) Problems of philosophy. 2. Gide (Charles) : outlines
	of	psychology. Ed. 3. SN46
	7	59,4000

ট্রেসিং

SN46 Part2	Philosophy Psychology
	L o b r o
(Harold)	
	Gide (Charles)

BIE (Author- Part 1)

	L	OBRO (Harold)
		Problems of philosophy RN36 **Bound as Part 2** with Gide Outlines of psychology ed3.

BIE (Author- Part 2)

	G	IDE (Charles)
		Outlines of psychology. ed.3 **Bound as Part 1 with** Lobro. Problems of philosophy RN36

14.2.1 অনুশীলনী

(১) **T.P.:** Reading in French government/ edited by William Watson/ A. Talker/ P. Musing/ J. Niche/ Translated from French by Dennis Mars/Mc Millan.

O.I. : Acc. no. 7911
Size 14cm.

The book is published under Mars Critical study series, no. 9. It has one contribution by Jim Aleppy on Constitution of French Government from pages 41-50.

(2) **T.P. :** Napolean to Nasser/The story of modern Egypt/ by Raymond Flower/ 2nd.ed./ New York

O.I. : Acc. no. 1355
Pg. 100

This book is bound with another book, which is given below.

T.P. : Cairo document/ by M. H. Heikel/ London/ 1973.

O.I. : Acc. no. 4920

(৩) **T.P.** : Information management/ Trends and issues/ Festschrift in honour of Prof. S. Seetharama/ Editors– Dr. B. Ramesh Babu/ Dr. A.A. Vaishnav./ New Delhi/ 2003

O.I. : Acc. no 4911
Pgs 501

14.3 গ্রন্থমালা (Series)

CCC তে গ্রন্থমালার একটি উল্লেখযোগ্য ভূমিকা আছে। গ্রন্থমালার নামটি বন্ধনীতে রেখে মুখ্য সংলেখের টীকা অংশে বসানো হয়। এছাড়া ট্রেসিংয়েও গ্রন্থমালা লেখা হয়। গ্রন্থমালার ক্ষেত্রে কিছু প্রয়োজনীয় কথা বলার আছে। সেইগুলি এইরূপ ঃ

(i) যদি গ্রন্থমালার দুটি সম্পাদক থাকে, তবে '.' এর পরে দুজনেরই নাম লেখা হবে, এবং তাদের নামের মধ্যে **and** কথাটি বসবে (English Translation series ed. by J. Arthur and S. K. Jain)

(ii) গ্রন্থমালার কোনো সম্পাদক থাকলে, গ্রন্থমালার পরে '.' দিয়ে, Ed. by লিখে সেই সম্পাদকের নাম লিখতে হবে। (English Translation Series Ed. by J. Arthur)

(iii) যদি গ্রন্থমালাটির নম্বর এবং সম্পাদক দুইই থাকে, তখন প্রথমে সম্পাদকের নাম লেখা হয়, এবং তার পরে গ্রন্থমালার নম্বর লেখা হয়।

(Business guide series. ed. by R. K. Menon. 14)

(iv) যদি গ্রন্থমালাটির শুধু নম্বর থাকে, তাহলে সেটি গ্রন্থমালার পরে লেখা হয়।

(উঃ English Translation Series. 1)

উদারণ

(১) **T.P.** : Information retrieval Systems in University libraries/ by R. N. Oddy/ S. E. Robertison/ P. Williams/ Translated by C. G. Viswanathan/ Butterworth/ London/ 1983

O.I. : Call no. 234 : 97 N91
Acc. no. 668
6th ed. book

Book is published under two series –

(a) Ranganathan Series in Library Science as Serial no. 2/ edtd. by P. N. Kaula

(b) Library Science Publication Series as Serial no. 6.

মুখ্য এন্ট্রি

234 : 97 N91

ODDY (RN) and others
Information retrieval system in University libraries ed. 6. Trans by C.G. Vishwanathan
(Ranganathan series in Library seience, Ed by PN Kaula. 2)
(Library Science Publication series 6)

668

Tracing for B.I.E.

Oddy (RN) and others
Vishwanathan (CG), Tr.
Ranganathan Series in Library Science
Library science publication series
Kaula (PN), Ed.

গ্রন্থমালার জন্য Book Index Entry গুলি হল ঃ

BIE (গ্রন্থমালা-১)

RANGANATHAN SERIES IN LIBRARY SCIENCE
2. Oddy and others : Information Retrival systems in university Libraries. ed 6.
234 : 97 N91

BIE (গ্রন্থমালা-২)

LIBRARY SCIENCE PUBLICATION SERIES
6. Oddy and others : Information retrival systems in university libraries. Ed 6.
234 : 97 N91

Cross Reference Index Entry (গ্রন্থমালার সম্পাদক)

	K	AULA (PN) , Ed.
		See
		RANGANATHAN SERIES
	IN	LIBRARY SCIENCE 2
		234 : 97 n91

14.3.1 অনুশীলনী

(১) **T.P. :** Donald S. Lopez/ Rehgions of Tribet in practice/ Reprint Edition/ New Delhi/ 1998.

O.I. : 560p. ; 25cm. high; belongs to Princeton Readings in Religion Series, no.9.

14.4 পত্রিকা (Periodicals)

CCC তে পত্রিকার ক্যাটালগিংয়ের ক্ষেত্রে কিছু নিয়ম বলা আছে, সেগুলি হল ঃ

(ক) **Leading Section :** এখানে শুধু বর্গীকরণ সংখ্যাটি দিতে হয়। বইয়ের সংখ্যা দেবার এখানে কোনো স্থান নেই।

(খ) **Heading Section :** এই ক্ষেত্রে আখ্যাটি লিখতে হয়। আখ্যার প্রথম দুটি শব্দ বড়ো হাতের লেখায় লিখতে হবে। যখন পত্রিকাটি কোনো সংস্থার পত্রিকা হয়, তখন তার ক্যাটালগিং করার নিয়মগুলি এই ঃ

(i) পত্রিকার আখ্যাটি প্রথমে লিখতে হয়

(ii) তারপর ',' দিতে হয়

(iii) স্পনসর করার সংস্থাটির নাম বন্ধনীতে দিতে হয়।

(iv) বন্ধনীর পরে '.' বসে।

এই নিয়মগুলি সেইসব পত্রিকার ক্ষেত্রেই কেবল কার্যকরী হয় যে পত্রিকাতে স্পনসর করার সংস্থার নাম আখ্যার সঙ্গে যুক্ত থাকে না।

যদি এই নিয়মের ব্যতিক্রম হয়, অর্থাৎ স্পনসর করার সংস্থার নাম আখ্যার সঙ্গে যুক্ত হয়, তখন নিম্নলিখিত নিয়মগুলি মেনে চলা হয়।

(i) পত্রিকার আখ্যা প্রথমে লিখতে হয়,

(ii) তারপর একটি ',' বসে,

(iii) স্পনসর করার সংস্থার নাম বসানো হয়,

Periodicity Section : বন্ধনীতে পত্রিকাটির পর্যায়বৃত্তি দেওয়া হয়। এটির আবার দুটি অংশ আছে- প্রথম অংশে এই তথ্য দেওয়া হয় যে প্রথম খণ্ডটি কতদিনে সম্পন্ন হয়েছে (যেমন IV per Year), দ্বিতীয় অংশে খণ্ড সংখ্যা ও সময়ের তথ্য দেওয়া হয়। দুটি অংশই বন্ধনীতে দেওয়া হয়।

যেমন [IV per year VI- ; 1965-]

(গ) **Series note Section :** যদি পত্রিকাটিতে কোনো গ্রন্থমালা সংক্রান্ত তথ্য থাকে, তাহলে সেটি বন্ধনীতে দেওয়া হয়।

(ঙ) **Holding Section :** এখানে পত্রিকাটির যতগুলি খণ্ড গ্রন্থাগারে আছে, সেটি দেখানো হয়।

(চ) **Specific Class Index Entry**

(ছ) **Generic Class Index Entry**

(ঝ) **Optional CIES.**

উপরোক্ত তিনটি এন্ট্রিও সময় বিশেষে পত্রিকার ক্ষেত্রে প্রস্তুত করা হয়।

উঃ ১ **T.P. :** Journal of the Australian Chemical Society/ Vol.12/1979/Sydney.

O.I. : Class no. – Em 8., N68
Acc no. – Vol1 – 233

Publication of the journal started in 1968 and it is yearly. Library lacks Vol. 9 & vol. 10. Publication Closed after 1979.

মুখ্য এন্ট্রি

	Em 8, N68
	JOURNAL, Australian Chemical Society. [IV per Year. V1-12; 1968-79] Library has VI-8; 1968-75. V 11-12; 1978-79

ট্রেসিং

VI–8	1968-1975	Journal, Australian
	N68-N75	Chemical Society
	233-240	Australian Chemical Society, Journal
V11–K12		
	1978-1979	Periodical
	N78-N79	Australia, Periodical
	241-242	Chemistry
		Periodical, Chemistry.
		Chemistry

14.4.1 অনুশীলনী

(১) **T.P. :** Journal of Agricultural Research of China/ Vol. 11 January 2002/ Taiwan Agricultural Research Institute/ Taiwan.

O.I. : Frequency-Annual

Library Lacks – Vol. 7

14.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Ranganathan, S. R. – Cataloguing Practice. 2nd. ed Bangalore. SRELS, 1989.
2. Ranganathan, S. R. – Classified Catalogue Code. 5th ed. Bangalore. SRELS, 1989

একক 15 ❑ গ্রন্থেতর সামগ্রীর (Non book materials) ক্যাটালগিং — ভূমিকা

গঠন

15.1 প্রস্তাবনা

15.2 গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

15.3 জি. এম. ডি.

15.4 অনুশীলনী

15.5 গ্রন্থপঞ্জি

15.1 প্রস্তাবনা

বর্তমানে গ্রন্থাগারগুলিতে গ্রন্থ ব্যতীত অন্যান্য সামগ্রীর দ্রুত প্রবেশ ঘটছে। গ্রন্থাগার এখন শুধুমাত্র গ্রন্থ বা পত্র পত্রিকাতেই আবধ্য থাকছে না। কাগজবিহীন যুগে আমরা ধীরে ধীরে প্রবেশ করছি। তারই প্রতিচ্ছায়া গ্রন্থাগারের ক্রমবর্ধমান গ্রন্থেতর সামগ্রীর মাধ্যমে ফুটে উঠছে। গ্রন্থাগারে এই নূতন নূতন ভিন্ন ধরণের সামগ্রীর প্রবেশের সঙ্গে সঙ্গে এদের ক্যাটালগিং পদ্ধতিগুলি নিয়েও ব্যাপক আলোচনা হচ্ছে। এ. এ. সি. আর ২ আর এর মাধ্যমে এই সামগ্রীগুলির ক্যাটালগিং প্রক্রিয়া সম্বন্ধে ওয়াকিবহাল হওয়া যায়। এ. এ. সি. আর (১৯৮৮), এ. এ. সি. আর (২০০২) বা এ. এ. সি. আর ২০০২ (২০০৫ পরিবর্ধন) সমস্ত সংস্করণেই এই সামগ্রীগুলির ক্যাটালগিং বিষয়ে গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। যেহেতু এই ধরনের সামগ্রীগুলি গ্রন্থ অপেক্ষা ভিন্ন প্রকৃতির, তাই প্রথমেই এদের প্রকৃতিগত বৈশিষ্ট্যগুলি জানা প্রয়োজন। শুধু এটুকুই নয়; এই সামগ্রীগুলির আধার (Container) সম্বন্ধেও জ্ঞাত হতে হবে, কারণ এখানে এই আধারেরও অত্যন্ত গুরুত্ব আছে। এ. এ. সি. আর ২ আর. আর. বিভিন্ন প্রকারের গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ের জন্য স্বতন্ত্র নিয়মাবলী আছে। এ. এ. সি. আর ২ আরের প্রথম অধ্যায়ে গ্রন্থ ও গ্রন্থেতর সামগ্রীর বিবরণের জন্য একই প্রকারের সাধারণ নিয়মাবলী দেওয়া হয়েছে। এরপর বিভিন্ন অধ্যায়ে বিভিন্ন ধরণের সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ের জন্য কিছু বিশিষ্ট নিয়মাবলীর কথা বলা হয়েছে। সর্বমোট নয় প্রকারের বস্তুর ক্যাটালগিংয়ের কথা উল্লেখ করা হয়েছে। এখানে আমরা গ্রন্থাগারে সাধারণত প্রাপ্ত তিন ধরণের বস্তুর ক্যাটালগিংয়ের কিছু গুরুত্বপূর্ণ নিয়ম নিয়ে আলোচনা করব।

15.2 গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্যাটালগিং নিয়মাবলী

গ্রন্থেতর সামগ্রীর একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য এই যে এখানে কোনপ্রকারের আখ্যাপত্র থাকে না। সুতরাং ক্যাটালগিং প্রক্রিয়ার জন্য নির্ধারিত তথ্যাবলী আধার (Container), লেবেল (Label), সঙ্গত

বস্তু (accompanying material) বা সামগ্রীটি (material) থেকে আহরণ করা হয়। ভিন্ন ধরনের বস্তুর জন্য তথ্যের মূল উৎসগুলিও ভিন্ন প্রকারের হয়। নীচে সারণীতে সামগ্রীভিত্তিক তথ্যের মূল উৎসগুলি দেওয়া হল—

সামগ্রী	তথ্যের মূল উৎস
ইলেকট্রনিক রিসোর্সেস (Electronic resources)	টাইটেল স্ক্রীন (Title screen)
মানচিত্রাবলী (Maps)	সামগ্রীটি (maps)
পুঁথি (Manuscripts)	সামগ্রীটি (Manuscripts)
মাইক্রোফিল্ম	টাইটেল ফ্রেম (Title frame)
সঙ্গীত (Music)	আখ্যা পত্র

গ্রন্থের মতনই এইসব সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়েও আটটি ক্ষেত্রের (8 areas) প্রয়োজন আছে। এখানে তৃতীয় ক্ষেত্রের (3rd area) প্রয়োজনীয়তা অনেক সময়ই দেখা যায়। গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ে পঞ্চম ক্ষেত্র (5th area) ও সপ্তম ক্ষেত্রটি (7th area) অত্যন্ত বিস্তৃত।

15.3 জি. এম. ডি. (G. M. D.)

জি. এম. ডি-র পুরো কথাটি জেনারেল মেটিরিয়াল ডেসিগ্‌নেশন (General Material Designation). গ্রন্থের ক্ষেত্রে জি. এম. ডি. প্রযোজ্য নয়। কারণ সেখানে শুধু একই প্রকারের বস্তুর (গ্রন্থ) ক্যাটালগিং করা হয়। যেহেতু গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্ষেত্রে নানান ধরনের সামগ্রীর ক্যাটালগিং হয়, তাই এই সব সামগ্রীর প্রকৃতিটি নথিবধ্ব করা প্রয়োজন। এই চরিত্রগত বৈশিষ্ট্যটিকে GMD বলা হয়। এ. এ. সি. আর এ. জি. এম. ডি.-র দুটি তালিকা দেওয়া হয়েছে। প্রথম তালিকাটি সংক্ষিপ্ত— এটি ব্রিটিশ এজেন্সিদের জন্য; এবং দ্বিতীয় তালিকাটি অপেক্ষাকৃত দীর্ঘ— এটি অস্ট্রেলিয়া, ক্যানাডা ও যুক্তরাষ্ট্রের জন্য প্রযোজ্য। জি. এম. ডি. মূল আখ্যার পরে লেখা হয়, এবং একটি বন্ধনীতে () রাখা হয়। নীচে জি. এম. ডির তালিকাটি দেওয়া হল।

তালিকা - ১	তালিকা - ২
ব্রেইল (braille)	এক্‌টিভিটি কার্ড (Activity card)
কার্টোগ্রাফিক মেটিরিয়াল (Cartographic material)	আর্ট অরিজিনাল (Art original)
	আর্ট রিপ্রোডাকশন (Art reproduction)
ইলেকট্রনিক রিসোর্স (electronic resource)	ব্রেইল (braille)
গ্রাফিক (graphic)	কার্টোগ্রাফিক ম্যাটিরিয়াল (cartographic material)
ম্যানুস্ক্রিপ্ট (manuscript)	চার্ট (Chart)

তালিকা - ১	তালিকা - ২
মাইক্রোফর্ম (Micro form)	ডায়োরামা (diorama)
মোশন পিক্চার (Motion picture)	ইলেক্ট্রনিক রিসোর্স (electronic resource)
মাল্টিমিডিয়া (Multimedia)	ফিল্মস্ট্রিপ (Filmstrip)
মিউজিক্ (Music)	ফ্ল্যাশ্ কার্ড (Flash card)
অব্জেক্ট (Object)	গেম্ (Game)
সাউন্ট রেকর্ডিং (Sound recording)	কিট্ (Kit)
টেক্সট (text)	ম্যানুস্ক্রিপ্ট (Manuscript)
ভিডিয়োরেকর্ডিং (Videorecording)	মাইক্রোফর্ম (Microform)
	মাইক্রোস্কোপ স্লাইড (Microscope slide)
	মডেল (Model)
	মোশন পিক্চার (Motion picture)
	মিউজিক (Music)
	পিক্চার (Picture)
	রিয়ালিয়া (realia)
	স্লাইড (Slide)
	সাউণ্ড রেকর্ডিং (Sound recording)
	টেক্নিকাল ড্রয়িং (Technical drawing)
	টেক্সট্ (Text)
	টয় (Toy)
	ট্রান্সপারেন্সি (Transparency)
	ভিডিয়োরেকর্ডিং (Videorecording)

পরিশেষে একথা বলতে হয় যে গ্রন্থাগার বস্তুর ক্যাটালগিংয়ের ক্ষেত্রে জি. এম. ডি-র অন্তর্ভুক্তি আবশ্যিক নয়; কিন্তু গ্রন্থের সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ে জি. এম. ডির উল্লেখ গুরুত্বপূর্ণ।

15.4 অনুশীলনী

(১) গ্রন্থেতর সামগ্রী বলতে কি বোঝায়?

(২) এই্ সব সামগ্রীর ক্যাটালগিংয়ে জি. এম. ডি-র গুরুত্ব বুঝিয়ে বলুন।

15.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo – American Cataloguing Rules – 2nd. ed. 2002 revision. Joint Steering Committee for Revision of AACR. Ottawa. 2002
2. Dhiman, Anil Kumar : Cataloguing of Non Book Materials. New Delhi. Ess Ess. 2004.

একক 16 ❑ মানচিত্রাবলীর ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

গঠন

16.1 প্রস্তাবনা

16.2 মানচিত্রাবলীর ক্যাটালগিং নিয়মাবলী

16.3 উদাহরণ

16.4 অনুশীলনী

16.5 গ্রন্থপঞ্জি

16.1 প্রস্তাবনা

মানচিত্রাবলী গ্রন্থাগারের অপরিহার্য অঙ্গ। বিদ্যালয়ের, মহাবিদ্যালয়ের, বা বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্রন্থাগার যাই হোক্ না কেন, মানচিত্র সেখানে থাকবেই। মানচিত্রাবলীর ক্যালগিংয়ে তৃতীয় ও সপ্তম ক্ষেত্রটি বিশেষ করে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। মানচিত্রাবলীর ক্যাটালগিংয়ের বিভিন্ন নিয়মাবলীগুলি আমরা আলোচনা করব।

16.2 মানচিত্রাবলীর ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

এ. এ. সি. আর ২ আর এর তৃতীয় অধ্যায়ে কার্টোগ্রাফিক বস্তুর (Cartographic materials) ক্যাটালগিংয়ের নিয়মাবলীগুলি বিশদভাবে ব্যাখ্যা করা হয়েছে। কার্টোগ্রাফিক বস্তু বলতে এখানে এ্যাট্‌লাস (Atlas), গ্লোব (Globe), দ্বিআয়তন মানচিত্র (two dimensional maps), পৃথিবী বা আকাশ সম্বন্ধীয় বস্তু (Earth or celestial bodies) ইত্যাদি সমস্ত ধরণের বস্তুকেই বোঝায়। এগুলির ক্ষেত্রে তথ্যের মূল উৎস (Chief source of information) অবশ্যই নিয়মানুযায়ী বস্তুটিই হবে; নতুবা তার আধার, যেমন বাক্স, খাম (envelope), আবরণ (Cover), স্ট্যান্ড্ (Stand or cradle) ইত্যাদি হবে। নীচে প্রতিটি ক্ষেত্রের জন্য তথ্যের উৎসগুলি দেওয়া হল।

ক্ষেত্র	তথ্য উৎস
আখ্যা এবং দায়িত্ব	তথ্যের মূল উৎস
সংস্করণ	তথ্যের মূল সঙ্গত প্রকাশিত বস্তু (Printed accompanying material)
তৃতীয়	,, ,,
চতুর্থ	,, ,,
পঞ্চম	যে কোন উৎস

ষষ্ঠ	তথ্যের মূল উৎস, সঙ্গের প্রকাশিত বস্তু
সপ্তম	যে কোন উৎস
অষ্টম	,,

আমরা এবার প্রতিটি ক্ষেত্রের কিছু উল্লেখযোগ্য নিয়মাবলী সম্বন্ধে আলোচনা করব—

(i) **আখ্যা এবং দায়িত্ব ক্ষেত্র** (Title and statement of responsibility)

আখ্যাটি যেভাবে বস্তুটিতে দেওয়া আছে, ঠিক সেরকম ভাবেই লেখা হবে। যদি আখ্যাটিতে স্কেল (Scale) সম্বন্ধীয় কোন উল্লেখ থাকে তবে সেটি লিখতে হবে। অনেক সময় কোনরকম আখ্যা থাকে না; সেক্ষেত্রে ক্যাটালগারকে নিজস্ব আখ্যা দিয়ে সেটি বন্ধনীতে রাখতে হবে। আখ্যার পরে জি. এম. ডি. বসানো যেতে পারে। বইয়ের মতনই এর পরে parallel title বা আখ্যার অন্যান্য অংশ (Other title information) দিতে হবে।

যেমন ঃ Map of West Bengal [Map] : a historical map. দায়িত্বের ক্ষেত্রে গ্রন্থেরই নিয়মই অনুসরণ করতে হবে। যদি দায়িত্বটি স্পষ্টভাবে বোঝানো না থাকে, তবে ক্যাটালগারকে সেটি স্পষ্টভাবে বুঝিয়ে বন্ধনীতে বসাতে হবে।

যেমন ঃ Maps of mid-west [map]/[compiled by] S. Shofique

(ii) **সংস্করণ ক্ষেত্র (Edtion area) ঃ** এই ক্ষেত্রেও গ্রন্থের নিয়মানুযায়ী 1.2B-তে যেভাবে বলা হয়েছে, ঠিক সেইভাবে গ্রন্থেতর বস্তুর নিয়মগুলি অনুসৃত হবে। যদি সংস্করণ সম্বন্ধীয় তথ্যাবলী একাধিক ভাষায় ব্যক্ত হয়, তখন আখ্যার ভাষাতেই সংস্করণের ক্ষেত্রটি লিখতে হবে। অন্যথায় যে ভাষাটি প্রথমে ব্যক্ত হবে, সেই ভাষায় সংস্করণ ক্ষেত্রটি লেখা হবে।

যেমন ঃ Carte geologique internationale = International geological map.

(iii) **গাণিতিক এবং বস্তু সংক্রান্ত অন্যান্য তথ্য ক্ষেত্র (Mathematical and other material specific details area) ঃ** তৃতীয় ক্ষেত্রটি গ্রন্থেতর সামগ্রীর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য। সামগ্রী অনুযায়ী এই ক্ষেত্রটি একেকরকম ভাবে লেখা হয়। 3.3Bতে স্কেল সংক্রান্ত তথ্যাবলী লিপিবধ্ধ করার নিয়মগুলি বলা হয়েছে। স্কেল (Scale) কথাটি লিখে তারপরে আনুপাতিক নিয়মে স্কেলটি ব্যক্ত করা হয়।

যেমন ঃ Scale 1 : 36,000,000

অনেকসময় পরিষ্কারভাবে স্কেল সংক্রান্ত তথ্য খুঁজে পাওয়া যায় না। তখন এভাবে লিখতে হয়—

Scale Ca 1 : 36,000,000

স্কেল যদি একাধিক থাকে, তখন লেখা হয় ঃ Scales differ যখন কোন মানচিত্র স্কেল অনুযায়ী তৈরি করা হয় না, তখন এভাবে লেখা হয় ঃ Not drawn to scale.

(iv) **প্রকাশনা, ইত্যাদি ক্ষেত্রে (Publication, Distribution etc. area) ঃ** এখানেও 1.4D, 1.4E ও 1.4F-এর নিয়মানুযায়ী তথ্যাবলী লিপিবধ্ধ করতে হবে।

প্রকাশক বা ডিস্ট্রিবিউটরের (Distributor) নাম থেকে যদি তাদের কাজের পরিধি স্পষ্ট না হয়, তবে সেটি বন্ধনীতে লিখে দিতে হবে।

যেমন ঃ London : Faber [distributor].

(v) **আকারগত বিবরণ ক্ষেত্র (Physical description area) ঃ** মানচিত্রাবলীর সংখ্যা গণনা করে সেটি লিখতে হবে। সামগ্রীর ধরণ অনুযায়ী এগুলি বিভিন্ন প্রকারে হতে পারে, যেমন— atlas, diagram, globe, map, model, profile, remote sensing image, section, view ইত্যাদি। যদি ২টি গ্লোব থাকে, তবে সেটি এভাবে লেখা হবে— 2 globes অনেকসময় সামগ্রীগুলির সংখ্যা নির্ধারণ করা যায় না, তখন এভাবে লিখতে হয়— ca 800 maps. যদি একটি শীটে (sheet) ৩টি মানচিত্র থাকে, তখন হবে ঃ 3 maps on 1 sheet. মানচিত্রের বস্তুগত ধরণ হিসাবে লেখা হবে— 1 map (thermoform), বা 1 map (print) এছাড়া রংয়ের উল্লেখেরও প্রয়োজন আছে যেমন— 1 map (print) : col. এরপর আসে মাধ্যম (Medium), এটি রংয়ের পরে; ' , ' চিহ্ন দিয়ে বসে। যেমন— 1 map : col., wood. গ্রন্থের মতনই সাইজটি এর পরে লেখা হয়।

(vi) **গ্রন্থমালা ক্ষেত্র (Series area) ঃ**

1.6 নিয়মানুযায়ী গ্রন্থের মতনই এটি অনুসৃত হবে। যেমন ঃ (Geological Survey of India; 124A)

(vii) **টীকা ক্ষেত্র (Notes area)**

টীকা ক্ষেত্রটি এখানে বিস্তৃত। ক্রমানুযায়ী টীকার তথ্যাবলী বর্ণনা করা হল—

(a) বস্তুর ধরণ (Nature and scope of the item)
যেমন— Shows mountains of North India.

(b) এর পর লেখা হয় ভাষা — অর্থাৎ কোন ভাষায় তথ্যগুলি দেওয়া হয়েছে, যেমন— In Italian.

(c) আখ্যার উৎস (Source of title proper)— যদি আখ্যাটি অন্য কোন উৎস থেকে নেওয়া হয়ে থাকে, তবে তার উল্লেখ করা প্রয়োজন, যেমন— Title from wrapper.

(d) অনুরূপ আখ্যা এবং আখ্যার অন্যান্য তথ্য সম্বন্ধীয় টীকা (Parallel title and other title information)

যেমন ঃ Added title in spanish.

(e) আখ্যার দায়িত্ব বর্ণনা, যেমন— engraved by T. Newman.

(f) সংস্করণ সম্বন্ধীয় টীকা, যেমন— 1st ed. published 2000.

(g) গাণিতিক ক্ষেত্রে সংক্রান্ত টীকা, যেমন— Predominant scale 1 : 20,000

(h) প্রকাশনাক্ষেত্র সংক্রান্ত টীকা, যেমন— All previous eds published by

(i) আকারগত বিবরণ সংক্রান্ত টীকা, যেমন—Irregular.

(j) গ্রন্থমালা বিবরণ সংক্রান্ত টীকা

(k) আধেয় সংক্রান্ত টীকা (Contents), যেমন— Sheet I contains army map.

(l) গ্রন্থাগারে সংরক্ষিত কপি সংক্রান্ত টীকা (Library's holdings), যেমন— Library's copy imperfect.

(viii) **স্ট্যান্ডার্ড নম্বর এবং প্রাপ্ত ক্ষেত্র (Standard number and terms of availability area) ঃ**

আই এস বি এন বা আই এস এস এন নম্বর সংক্রান্ত তথ্য এই ক্ষেত্রে দেওয়া হয়। মূল্যও এখানে উল্লেখ করা হয়।

16.3 উদাহরণ

(১) **The item :** Historical map of England and Wales/ L. Phillips/ Scale 1 : 58,000,000/ Edinburgh/ Feather and Co. / 1971.

O.I. : A coloured map of 94 × 63 cm. dimension. It shows castles, forts, churches of Roman centres. In French also. ISBN 0–85052– 520–4.

	Phillips, L	
	Historical map of England and Wales [map] / L. Phillips -- Scale 1:58,000,000 -- Edinburgh : Feather, 1971 1 map : col.; 94 × 63 cm. Shows castles, forts, churches of Roman centres. In French also. ISBN 0-85052-520-4 1. England-history-map i. Title	

T.P. : Oxford geological atlas of the world / prepared by the Geology Department / and the Cartographic Department / of the Oxford University / Third edition / Oxford University Press / 1965.

O.I. : It has got 208 textual pages in Arabic numerals. Scale varies. The dimension of this coloured atlas is 27 cm. Includes an index. Price £ 20.00

	Oxford University. **Geology Department**
	Oxford geological atlas of the world [map] / prepared by the Geology Department and the Cartographic Department of the Oxford University -- 3rd. ed. — Scale varies -- [Oxford?] : Oxford University Press, 1965. 1 atlas (208p.) : col.; 27cm. Includes an index. £ 20. 1. Geology - atlas .i. Oxford University. Cartographic Department. ii. Title.

16.4 অনুশীলনী

(i) **T.P. :** Commercial atlas / Harry Mc. Garry / 119th edition / Printed and published by Harry Mc. Garry and Company / Chicago / London / Perth. / Scale 1 : 3,00,000

O. I. : Copyright 1978. Totally revised edition for 1978. Consists of 1565 pages and 41 coloured maps. It is of 24×36 cm. dimension. Contains parallel text in French and German. Includes 1 inset and 1 glossary.

(ii) **The item :** Map of mineral resources of the ESCAP region / no. 14 / Geology and mineral resources of Mongolia / United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific / New York / United Nations / Distributed by Unimaps / C 1992.

O.I. : Consists of 13 Roman numbered pages and 192 Arabic numbered pages; approxmiately 150 coloured maps; and is of 30×14 cm. dimension. ISSN 1014 – 5451. One folded black and white "Mineral Resources Map of Mongolia" in pocket. Includes bibliographical references from pages 186 – 188. Scale indeterminable. Also issued on microfiche.

16.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Driessen, Karen C. & Smyth, Sheila : A Library Manager's Guide to the physical processing of non print materials. West Post : Green wood Press, 1995.
2. Ferguson, Bobby : Cataloguing non print materials. Englewood Co. Libraries Unlimited. 1999.

একক 17 □ পাণ্ডুলিপির ক্যাটালগিং

গঠন

17.1 প্রস্তাবনা

17.2 পাণ্ডুলিপির ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

17.3 উদাহরণ

17.4 অনুশীলনী

17.5 গ্রন্থপঞ্জি

17.1 প্রস্তাবনা

পাণ্ডুলিপি সাধারণতঃ প্রাচীন গ্রন্থাগারগুলিতে পাওয়া যায়। কিন্তু বর্তমানে আধুনিক পদ্ধতিতে সেগুলি সংরক্ষণ করা হয়। পাণ্ডলিপির ক্ষেত্রে অনেক প্রকারের সমস্যা আছে, যেহেতু এটি গ্রন্থ নয়। পাণ্ডুলিপিতে অনেক সময়ই আখ্যা পাওয়া যায় না। এবং আকারগত বিবরণক্ষেত্রটি এখানে অত্যন্ত জটিল। পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে মাধ্যম, কালি এগুলিও গুরুত্বপূর্ণ।

17.1 পাণ্ডুলিপির ক্যাটলগিং — নিয়মাবলী

পাণ্ডুলিপি বলতে আমরা বুঝি নানানধরণের অপ্রকাশিত বই, চিঠিপত্র, বক্তৃতা, আইনি কাগজপত্র, দলিল দস্তাবেজ, পুঁথি ইত্যাদি। এ. এ. সি. আর ২ আরএ পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে তথ্যের মূল উৎস পাণ্ডুলিপিটি। যদি তথ্যাবলী পাণ্ডুলিপিটি থেকে পাওয়া না যায়, তবে অন্যান্য উৎস যেমন বিভিন্ন প্রকারের আকর উৎস; প্রকাশিত রচনা ইত্যাদি থেকে তথ্য আহরণ করতে হবে।

পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে তথ্য এবং তার উৎসগুলি নীচে আলোচনা করা হল ঃ

ক্ষেত্র	তথ্যের উৎস
আখ্যা এবং দায়িত্ব	মূল উৎস, পাণ্ডুলিপির প্রকাশিত সংস্করণ
সংস্করণ	,,
তারিখ	,,
আকারগত বিবরণ	যে কোন উৎস
টীকা	,,

এবার আমরা প্রতিটি ক্ষেত্র বিস্তারিত ভাবে আলোচনা করব।

আখ্যা এবং দায়িত্ব ক্ষেত্র (Title and statement of responsibility area) : আখ্যাটি যেভাবে পাণ্ডুলিপিতে আছে, ঠিক সেভাবেই লিখতে হবে। যদি আখ্যাটি পরিষ্কারভাবে লেখা না থাকে, তবে ক্যাটালগার সেটি নিজে বুঝে লিখবেন, এবং তখন সেটি বন্ধনীতে রাখতে হবে।

পাণ্ডুলিপির একটি বিশেষত্ব এই যে অনেক সময়েই এটি আখ্যা বিযুক্ত হয়। তখন পাণ্ডুলিপির ধরণ অনুযায়ী একটি সাধারণ আখ্যা দিয়ে সেটি বন্ধনীতে রাখতে হয়। যেমন— [Diary] [Letters] চিঠিপত্রের ক্ষেত্রে চিঠি, লেখার তারিখ (বছর, মাস, দিন), লেখার স্থান, উদ্দিষ্টের নাম ও ধাম উল্লেখ করা প্রয়োজন। যেমন—

[Letter, ca. 1902 May 1] Santiniketan [to] Jawaharlal Nehru, New Delhi.

বা,

[Telegram] 1890 Hyderabad [to] Melvil Dewey, Newyork.

বক্তৃতার ক্ষেত্রে Speech, বা Address কথাটি একইভাবে লিখে বক্তৃতার স্থান এবং অনুষ্ঠানটির উল্লেখ করতে হবে।

যেমন— [Lecture, Dacca University, Dacca]

উইলের (Will) ক্ষেত্রেও একই নিয়ম প্রযোজ্য।

পাণ্ডুলিপির সংকলন (Collections) থাকলে নানাভাবে আখ্যাটি লিখতে হয়। আখ্যা দেওয়া থাকলে এক্ষেত্রে কোনরকম অসুবিধা হয় না, কিন্তু আখ্যা না থাকলে সমস্যার সৃষ্টি হয়।

নীচে এগুলি দেওয়া হল—

একজন ব্যক্তির চিঠিপত্রের সমগ্র — [Letters]

ব্যক্তিটির চিঠিপত্রের আদান প্রদান, — [Correspondence]

বা একজন অথবা অনেককে লেখা অনেকগুলি চিঠিপত্র ["]

সংস্থার ক্ষেত্রে নানারকম রেকর্ড (Records) — [Records]

সাহিত্য সংক্রান্ত তথ্যাবলী — [Literary remains]

ব্যক্তিগত বিভিন্ন প্রকারের রচনা — [Papers]

অনেক সময়ে আখ্যাটি থাকলেও তা সহজে বোধগম্য হয় না। তখন আখ্যাটি লিখে ':' চিহ্ন দিয়ে আখ্যা সম্বন্ধীয় বিশ্লেষণ করতে হয়।

যেমন — In search of truth [GMD] : a speech.

পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে GMD manuscript হবে।

দায়িত্বের ক্ষেত্রে পাণ্ডুলিপিটিতে যেভাবে বর্ণনা করা আছে, সে ভাবেই লেখকের বা বক্তার নাম দিতে হবে। নাম বিহীন দলিল বা চিঠিপত্রের ক্ষেত্রে সম্ভব হলে ক্যাটালগারই দায়িত্ব নিয়ে বিভিন্ন ধরণের আকর উৎস সন্ধান করে বা অন্যকোনভাবে খোঁজ নিয়ে নামটি লিখবেন, এবং অবশ্যই সেটি বন্ধনীতে রাখবেন।

সংরক্ষণ ক্ষেত্র (Edition area) ঃ

পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে যদি বোঝা যায় যে সেই সংস্করণটি পূর্বের সংস্করণের থেকে অনেকাংশে ভিন্ন, তখন সেটি উল্লেখ করা প্রয়োজন। যেমন— Prelim. draft.

সংস্কারক (Editor) এর ক্ষেত্রেও বইয়ের মতনই সব নিয়ম প্রযোজ্য।

তারিখের ক্ষেত্রে (Date area) ঃ

এই ক্ষেত্রটি পাণ্ডুলিপিতে সংস্করণ ক্ষেত্রের পরেই আসে। এখানে লেখার বা বক্তৃতার তারিখটি দেওয়া হয়, যদি সেটি আখ্যাতে না দেওয়া থাকে। অনেক সময় লিখিত বক্তৃতার তারিখের সঙ্গে আসল বক্তৃতার তারিখের সামঞ্জস্য থাকে না; তখন আসল বক্তৃতার তারিখটি টীকাতে উল্লেখ করা হয়।

যেমন— [Speech] Press Club [GMD] / Amartya Sen. – 1999 Dec. 26
Note : Delivered Jan 8,2000

আকারগত বিবরণ ক্ষেত্র (Physical description area) ঃ

পাণ্ডুলিপিতে সাধারণতঃ পৃষ্ঠার একদিকেই লেখা হয়ে থাকে। এই ধরণের পৃষ্ঠাকে leaves বলা হয়। যখন পৃষ্ঠার দুদিকেই লেখা হয়, তখন pages বলা হয়ে থাকে। একটি পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে leaves বা pages যাই হোক্না কেন, অনেকসময় সেটি গণনা করে লিখতে হয়। যেমন [60] leaves বা [30]p. পৃষ্ঠা সংখ্যা দেওয়া থাকলে অবশ্যই বইয়ের মতনই বন্ধনীতে সেটি রাখা নিষ্প্রয়োজন। 40p. বা 20 leaves. পাণ্ডুলিপিটি বাঁধানো হলে ',' দিয়ে পৃষ্ঠার পরে bound কথাটি উল্লেখ করতে হবে। পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে স্থান সংকুলান একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। বইয়ের মতন এত স্বল্প পরিসরে স্থানে এগুলি অনেকসময়ই রাখা যায় না। তাই এখানে এ. এ. সি. আর ২ আর কিছু নিয়ম প্রণয়ন করেছে। যদি এগুলি ১ ফুট বা তার থেকে স্বল্প পরিমাণ স্থানে থাকে, তখন বস্তু বা আইটেম (item) লেখা প্রয়োজন। যেমন— ca. 200 items বা 100 items. আর পাণ্ডুলিপিগুলি যদি ১ ফুট বা তার অধিক পরিমাণ স্থান গ্রন্থগারে অধিকার করে তখন ফুটের (ft.) মাপে সেটি লিখতে হবে।

যেমন— 40 ft. বা 10 ft. (ca 8 items, 3 bound) বা 20 ft. (10 boxes) বা 6 ft. (18 v)

এর পর গুরুত্বপূর্ণ বিষয়টি হল মাধ্যম। যেহেতু পাণ্ডুলিপি অনেকসময়ই কাগজ ব্যতীত অন্যান্য মাধ্যমে প্রস্তুত করা হয়েছিল, তাই মাধ্যমটির অত্যন্ত গুরুত্ব আছে।

যেমন— 4 leaves : vellum বা [1] leaf : parchment.

ছবি থাকলে এর পরে ',' দিয়ে 'ill', লিখে ছবি বোঝানো হয়। অনুরূপভাবে মানচিত্রও 'maps' লিখে ছবির পরে দেওয়া হয়।

গ্রন্থের মতনই সাইজও এর পরে ',' চিহ্ন দিয়ে লেখা হয়। পাণ্ডুলিপি অনেক সময়ই ভাঁজ করে রাখা হয় তখন সেটি 'folded to' বলে বোঝানো হয়।

যেমন— 40 × 50 cm. folded to 8 × 10 cm. যদি বাক্সে বা কোনরকম আধারে এগুলি রাখা হয়, তখন সেই আধারটির দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা লেখা হয়।

যেমন— 12 boxes; 20 × 30 × 20 cm.

গ্রন্থমালা ক্ষেত্র (Series area) ঃ পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে এইটি প্রযোজ্য নয়।

টীকা ক্ষেত্র (Notes area) ঃ টীকা ক্ষেত্রে প্রথমেই পাণ্ডুলিপিটির ধরণের ওপর তথ্য দিতে হয়। এখানে অনেকগুলি নিয়ম আছে।

নিজের হস্তাক্ষরে লিখিত একটি পাণ্ডুলিপি	— holograph
নিজের হস্তাক্ষরে লিখিত অনেকগুলি পাণ্ডুলিপি	— holographs
হস্তাক্ষরে লিখিত অন্যান্য পাণ্ডুলিপি	— ms.
হস্তাক্ষরে লিখিত পাণ্ডুলিপির সমগ্র	— mss.
ছাপার অক্ষরের পাণ্ডুলিপি	— printout

পাণ্ডুলিপিটিতে সই থাকলে এর পরে ',' চিহ্ন দিয়ে signed কথাটি লিখতে হবে।

এছাড়া পাণ্ডুলিপিটির অন্যান্য বৈশিষ্ট্যগুলিও যথাযথভাবে টীকা ক্ষেত্রে দেওয়া হবে— যেমন এখানে কি কি ধরনের তথ্য আছে ইত্যাদি।

এরপর ভাষা সংক্রান্ত তথ্য দেওয়া প্রয়োজন। যেমন এটি ইংরাজী বা অন্যান্য ভাষায় রচিত কি না, বা অন্য কোন ভাষা থেকে অনুদিত কিনা, বা অন্য ভাষার কোন তথ্যের উপর ভিত্তি করে রচিত কিনা ইত্যাদি।

আখ্যার উৎস, আখ্যার অন্যান্য প্রকার ভেদ এগুলি নিয়েও আলোচনা করা হয়।

4. 7B7 নিয়মে একটি বৈশিষ্ট্য এখানে উল্লেখযোগ্য। পাণ্ডুলিপি অনেকসময়ই দান হিসাবে গ্রন্থগারে সংগৃহীত হয়;

দুষ্প্রাপ্য পাণ্ডুলিপি আবার কখনও কখনও ক্রয় করাও হয়। এগুলি সবই এখানে উল্লেখ করা উচিত।

যেমন— Purchase, 1891 – 1900

বা

Gift of Rani Mahalanobis, 1944

যদি বর্ণনার কোথাও রচনার স্থান দেওয়া না থাকে, তখন সেটিও এখানে উল্লেখ করা হয়।

পাণ্ডুলিপি অনেকসময়ই পরবর্তী সময়ে প্রকাশিত হয়ে থাকে; তাই এই তথ্যটিও দেওয়া হয়।

যেমন— Published as : Glimpses of museums. Kolkata : Punthi Pustak, 2006.

আকারগত বিবরণ যদি বর্ণনায় পুরোপুরি উল্লেখ না হয়ে থাকে, তবে সেটিও টীকাক্ষেত্রে অবশ্যই আসবে।

যেমন— Ms. torn

বা

In green ink.

সঙ্গের বস্তুর বিবরণও এখানে উল্লেখ করা প্রায়োজন। বিশেষত চিঠিপত্রের ক্ষেত্রে "In envelope"— এই ধরণের তথ্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

অনেকসময়ই এটি থিসিস্ হিসাবে গ্রন্থগারে দেওয়া হয়ে থাকে—

যেমন— Presented as the author's thesis (Ph. D.) — University of Burdwan.

যদি পাণ্ডুলিপিটি সব ধরণের গ্রাহকের জন্য উন্মুক্ত না থাকে, তবে সেই তথ্যটিও দেওয়া উচিত।

যেমন— Open to only researchers of University of Burdwan.

এরপর পাণ্ডুলিপির সারমর্ম (Summary) বা (Contents)-গুলি সংক্ষিপ্ত আকারে লিপিবধ্ব করা হয়।

অনেক সময় পাণ্ডুলিপিটি সুসজ্জিত বা চিত্রিত হয়ে থাকে— সেক্ষেত্রে সেই তথ্যটিও উল্লেখ করতে হবে।

যেমন— Headings in red.

— In golden border.

অষ্টম ক্ষেত্র — অর্থাৎ আই, এস, বি, এন নম্বর বা প্রাপ্তি ক্ষেত্রটি পাণ্ডুলিপির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নয়।

17.3 উদাহরণ

(১) **The item :** Collected letters of Harry Davies written between 1916 – 1919. There are 10 items, illustrations, plans and portraits. Some pages of letters are missing. Letters mainly relate to the prison conditions in London. Accompanied by hand drawn plans of some prisons and self portrait.

	Davies, Harry	
		[Letters] [manuscript] / Harry Davies -- 1916 – 1919
		10 items : ill., plans, port.
		Letters mainly relate to the prison conditions in London.
		Title supplied by cataloguer.
		Some pages of letters missing.
		Accompanied by hand drawn plans of some prisons and self portrait.
		1. Prison – London – manuscript.

এখানে নিয়ম 4.1B2 অনুযায়ী চিঠিপত্রের সমগ্রকে [Letters] নামে অভিহিত করা হয়েছে। 4.4B1 নিয়মে তারিখের ক্ষেত্রটি রাখা হয়েছে। 4.5B2 নিয়মে বস্তুর সংখ্যা লেখা হয়েছে। 4.7B1, 4.7B3, 4.7B10, এবং 4.7B11 অনুযায়ী টীকাক্ষেত্রটিতে তথ্য দেওয়া হয়েছে।

(২) **The item :** A collection of typed manuscripts of Prof. Meghnad Saha contains approximately 1750 items. This collection of papers contains his research work in physical sciences during 1920 – 1950. This collection was presented to the library in 1952 by the author himself. The size of the leaves is 10 × 18 cm. It is indexed in the library's catalogue. The collection is open to researchers under the library's restrictions.

	Saha	, Maghnad
	 1950	[Research papers] [manuscript]/ Meghnad Saha – 1920 – ca 1750 items; 10 × 18 cm. Typescripts Gift of author, 1952 Indexed in the library's catalogue Open to researchers under the library's restrictrion's Contains research works in physical sciences 1. Physical sciences – manuscript.

এবার আমরা একটি আখ্যাযুক্ত পাণ্ডুলিপির উদাহরণ আলোচনা করব—

(৩) **The item :** A handwritten manuscript entitled "Arms and the man" was written in the form of a play by George Bernard Shaw. It contains 154 leaves written in the author's own handwriting. It is full of illustrations. Size 27.3 cm. The manuscript was printed and published later in 1935 in his Selected Plays, volume 1, pages 54 – 80. It is open to researchers under library restrictions.

	Shaw	, George Bernard
	 by	Arms and the man [manuscript] / George Bernard Shaw 154 leaves : ill.; 28 cm. Holograph Published in : Selected Plays, Vol. 1(1935). p. 54 – 80. Open to researchers under library restrictions. i. Title.

17.4 অনুশীলনী

(i) **The item :** A typescript of the Address delivered by Professor Romila Thapar at Burdwan, 1983. It is a 22 page address which includes a list of notes and references. It deals with thought, content and concept of ancient Indian history.

(ii) **The item :** A letter by Samuel Adams written on December 8, 1829 to J. Mc. Garry at Liverpool. It is written on both sides of a page in typed form. 25 cm. is the measurement. It is available to researchers under library restrictions. Deals with the writer's reaction on women's position in the English society at that time.

(iii) **The item :** A large collection of papers occupying 10 ft. of space and containing approximately 35,000 items of Nancy Brown, probably written in 19th century has been donated to the Library of Congress in 1978 by M. Brown. Papers include correspondence, reports, financial reports, photographs which trace the condition of Negro slaves. The papers are all collections of handwritten manuscripts. Open to researchers of history only.

17.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Anglo-American Cataloguing Rules : 2nd. ed. 2002 Revision. Joint Steering Communittee for Revision of AACR. Ottawa. 2002.

2. Library Association : Non book materials cataloging rules : Integrated code of practice and draft revision of the AACR. London : National Council For Educational Technology, 1973.

একক 18 ❑ শব্দধারণ ক্যাটালগিং

গঠন

18.1 প্রস্তাবনা

18.2 শব্দধারণ ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

18.3 উদাহরণ

18.4 অনুশীলনী

18.5 গ্রন্থপঞ্জি

18.1 প্রস্তাবনা

শব্দ বিভিন্ন ধরণের মাধ্যমে গৃহীত হয়। এই সব মাধ্যমগুলি আধুনিক গ্রন্থাগারে আনকসময়ই রাখা থাকে। যেহেতু এই ধরণের সামগ্রীগুলি গ্রন্থেতর সামগ্রী, তাই এদের ক্যাটালগিং প্রক্রিয়াও ভিন্ন প্রকারের হয়। এখানে ক্যাটালগিংয়ের পঞ্চম ও সপ্তম ক্ষেত্রের গুরুত্ব সর্বাধিক। এই এককে শব্দধারণ মাধ্যমের ক্যাটালগিং প্রক্রিয়া আমরা বিশদভাবে আলোচনা করব।

18.2 শব্দধারণ (Sound recordings) ক্যাটালগিং — নিয়মাবলী

শব্দধারণ ক্যাটালগিংয়ে শব্দধ্বনি যে সব মাধ্যমে গৃহীত হয়, সেই সমস্ত মাধ্যমের ক্যাটালগিংয়ের নিয়মাবলী আলোচনা করব। এ. এ. সি. আর. ২ আর এ ষষ্ঠ অধ্যায়ে এই সব নিয়মাবলীগুলি লিপিবদ্ধ করা আছে। এই সব মাধ্যমগুলি হল ডিস্ক্ (Disc), টেপ (tape), পিয়ানো রোল (piano role), ফিল্ম (film) ইত্যাদি।

শব্দ ধারণের ক্ষেত্রে তথ্যের মূল উৎস নানারকম। যেমন—

ডিস্ক	—	ডিস্ক ও লেবেল (label)
টেপ	—	রীল ও ,,
টেপ ক্যাসেট	—	ক্যাসেট ও ,,
টেপ কারট্রিজ	—	কারট্রিজ ও ,,
রোল	—	লেবেল।

যখন তথ্য উপরোক্ত উৎস থেকে সংগৃহীত হয় না, তখন আধার (বাক্স ইত্যাদি), সঙ্গত বস্তু (accompanying material) ইত্যাদিগুলির সহায্যে নেওয়া হয়।

এবার আমরা ক্ষেত্র অনুযায়ী তথ্যের উৎসগুলি নিয়ে আলোচনা করব—

আখ্যা ও দায়িত্ব (১ম ক্ষেত্র)	মূল উৎস
সংস্করণ (২য় ক্ষেত্র)	মূল আধার, সঙ্গত বস্তু
প্রকাশনা (৪র্থ ক্ষেত্র)	মূল উৎস, আধার, সঙ্গত বস্তু
আকারগত বিবরণ (৫ম ক্ষেত্র)	যে কোন উৎস
গ্রন্থমালা (৬ষ্ঠ ক্ষেত্র)	মূল উৎস, আধার, সঙ্গত বস্তু
টীকা (৭ম ক্ষেত্র)	যে কোন উৎস
প্রাপ্তি এবং স্ট্যাণ্ডার্ড নম্বর (৮ম ক্ষেত্র)	যে কোন উৎস

আখ্যা ও দায়িত্ব ক্ষেত্র ঃ

আখ্যাটি নিয়ম 1.1.B অনুযায়ী লিখতে হবে। যদি মূল তথ্য উৎস থেকে আখ্যাটি না নেওয়া হয়, তবে সেটি টীকাতে উল্লেখ করতে হবে। আখ্যার পরেই GMDটি বন্ধনীতে লিখতে হবে। যদি অনুরূপ আখ্যা (Parallel title) দেওয়া থাকে, তবে সেটিও লিখতে হবে। আখ্যার অন্যান্য তথ্যও আখ্যার পরে ':' চিহ্ন দিয়ে লেখা হবে।

যেমন ঃ Hello Sam [Sound recording] : Popular English jazz

শব্দ ধারণের ক্ষেত্রে সুরকার, গীতিকার বা রচয়িতার নাম দায়িত্বে আসবে। শুধু গায়ক, বা বাদক, অর্থাৎ শিল্পীর নাম টীকা ক্ষেত্রে আসবে। গায়ক যদি নিজেই গানটি রচনা করে থাকেন, বা সুর দিয়ে থাকেন, তবে তার নাম দায়িত্বে আসবে। যদি দায়িত্বটি ভালভাবে বাঝা না যায়, তখন সেটি ক্যাটালগার নিজে পরিষ্কারভাবে লিখে বন্ধনীতে বসাবেন— যেমন

Hello Sam [sound recording] : popular English jazz/ [written by] Edward Grug

সংস্করণ ক্ষেত্র ঃ এই ক্ষেত্রটিতে মানচিত্র বা পাণ্ডুলিপির মতন একই ভাবে তথ্য উল্লেখ করতে হবে।

প্রকাশনা ক্ষেত্র ঃ গ্রন্থের মতনই এখানেও প্রকাশনা বা প্রকাশকের নাম অনুরূপভাবে লিখতে হবে। শব্দধারণের ক্ষেত্রে ডিস্ট্রিবিউটর (distributor) অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। তাই এখানে distributor দেওয়া থাকলে তা উল্লেখ করা যেতে পারে। তবে সেক্ষেত্রে বন্ধনীতে distributor কথাটি উল্লেখ করতে হবে। গ্রন্থের মতনই এখানেও প্রকাশসময় দেওয়া অবশ্য কর্তব্য। যদি প্রকাশস্থল বা প্রকাশক না জানা যায়, অথচ ম্যানুফ্যাকচারে (manufacture)-এর নাম দেওয়া থাকে, সেক্ষেত্রে সেটিই লিখতে হবে।

যেমন [S. l. : s. n.], 1970 (Kolkata : HMV)

আকারগত বিবরণ ক্ষেত্র ঃ এই ক্ষেত্রে সঠিক ভাবে শব্দধারণের পর্যালোচনা করে তার বিবরণ দিতে হবে।

যেমন— 1 sound cartridge
2 sound track film reels
3 sound cassettes

অনেক সময় GMD প্রথমে দেওয়া হলে পরবর্তীকালে পঞ্চম ক্ষেত্রে Sound কথাটি না বসালেও হয়।

এরপর শব্দ ধারণের স্থায়িত্ব, রেকর্ডিং-এর ধরণ, ঘূর্ণন গতি (playing speed), গ্রুভ বিশেষত্ব (groove characteristics), ট্র্যাকের সংখ্যা (number of liacks) ইত্যাদি বসানো হয়।

এর পরে সাইজটি উল্লেখ করা হয়।

যদি এটি ডিস্কের (Disc) আকারে থাকে, তবে এটি ইঞ্চিতে (inches) লেখা হয়।

যেমন— I sound disc (56 min.) : digital, stereo.; $4^3/_4$ in.

যখন এটি ফিল্মের (film) আকারে হয়, তখন মিলিমিটারে (mm.) লেখা হয়।

1 sound track film : magnetic; 16 mm.

ক্যাসেটের ক্ষেত্রে সাধারণ নিয়মের থেকে ভিন্ন হলে, তার সাইজ লিখতে হবে। সাধারণ নিয়ম বলতে আমরা বুঝি $3^7/_8 \times 2^1/_2$ in.

সঙ্গত বস্তুর বিবরণ অন্যান্য বস্তুর নিয়মের মতনই হবে।

গ্রন্থমালা ক্ষেত্র :

এই ক্ষেত্রটির কোন পরিবর্তন নেই। গ্রন্থ বা অন্যান্য গ্রন্থেতর বস্তুর মতনই এখানেও একই নিয়ম অনুসৃত হবে।

টীকা ক্ষেত্র :

এখানে প্রথমে শব্দ ধারণের প্রকারভেদের উপর তথ্য দেওয়া হয়। এরপর আসে ভাষা— অর্থাৎ যে ভাষায় গানটি গাওয়া হয়েছে। তৃতীয়ত আখ্যার উৎসটি উল্লেখ করা হয়। এরপর দায়িত্বটি উল্লিখিত হয়। আকারগত বিবরণ ও সঙ্গত বস্তু সংক্রান্ত তথ্যগুলি দেওয়া হয়। এবার আসে শ্রোতাবৃন্দ সংক্রান্ত তথ্য। অর্থাৎ এটি কোন কোন ধরণের শ্রোতৃমণ্ডলীর জন্য নির্ধারিত হয়েছে। আরও একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল সারবস্তু (Summary) এর পরে থাকে বিষয় (Contents)। প্রতিটি বিষয় আলাদাভাবে লিপিবদ্ধ করা যেতে পারে। এবার প্রকাশক সংখ্যা (Publishers numbers), এবং গ্রন্থাগারে বইটির প্রাপ্তি সংক্রান্ত তথ্যগুলি দেওয়া হয়।

স্ট্যাণ্ডার্ড নম্বর এবং প্রাপ্ত ক্ষেত্র :

আই. এস. বি. এন বা আই. এস. এস. এন. নম্বরগুলি নিয়মঅনুযায়ী বসাতে হবে। শব্দধ্বনির প্রাপ্তির মাধ্যমটিও এর পর দিতে হবে।

18.3 উদাহরণ

(১) **The item** : Folk songs / Amar Pal / Gramaphone Co. of India Ltd. / C 1986.

O.I. : The above cassette was manufactured and distributed by Gramaphone Company of India Ltd. The playing time of the above cassette is 55 mins. and playing speed is $3^3/_4$"/ second. It is a standard dimension cassette. Has a stareophonic effect. Tabla is by Sanjoy Mukherjee. Songs are in Bengali.

	Pal, Amar
	Folk songs [sound recording] / Amar Pal. — [S.l.] : Gramaphone Company of India, c 1986. I sound cassette (55 min); 3¾ ips; stereo. In Bengali Tabla by Sanjoy Mukherjee 1. Bengali folk songs – sound recording i. Title.

(২) **The item :** I can hear it now / speeches / Sir Winston Churchill / edited by E. R. Murrow and F. W. Friendly. Phillips / London / 1950.

O.I. : It is a sound disc of approximately 40 minutes duration, analog, speed $33^1/_3$ rpm, 12 inches and accompanied by 1 user's manual Narration is by Edward R. Murrow. Philips SPL 100. Philips recordings for dignitaries; 5

	Churchill, Winston
	I can hear it now [sound recording] : speeches/ Winston Churchill; edited by E. R. Murrow and F. W. Friendly -- London : Phillips, 1950 I sound disc (ca. 40 min) : analog, $33^1/_3$ pm, 12 in + 1 nuse's manual -- (Philips recordings for dignitaries;5) Narration by Edward R. Murrow. Philips : SPL 100 I. Speech-Prime Minister – sound recording i. Murrow, E. R., **ed.** ii. Friendly, F. W., **ed.** iii. Title. iv. (Series)

18.4 অনুশীলনী

(i) **The item :** Penguin audio books 6 / Homer / The Odyssey / Translated by Robert Eagles / Read by Iam Mckben / Victor Enterprise / New Jersey.

O.I. This sound dise is approximately of 56 minutes duration. Playing speed of this analog disc is $33^{1}/_{3}$ rpm. It has stereophonic effect and is 12" in diameter. Title from container.

(ii) **The item :** Best of Anup Jalota / Manufactured by venus Records / Bombay / 1990

O.I. : Playing time of the above sound cassette is 60 minutes; playing speed is $3^{3}/_{4}$ ips., a standard dimension cassette; songs are in Hindi; has a stereo phonic effect; Rs. 20.

18.5 গ্রন্থপঞ্জি

1. Dhiman, Anil Kumar — Cataloguing of Non Book Materials. New Delhi : Ess Ess, 2004
2. Hunter, Eric J. — Examples illustrating AACR 2 1988 Revision. London : The Library Association 1989.
3. Weihs, Jean — The Integrated Library : Encouraging Access to Multimedia Materials. Phoenix : The Oryx Press 1991.

একক 1 ☐ কম্পিউটারের মৌলিক ধারণা

গঠন

1.1 কম্পিউটারের ইতিহাস/বিবর্তন

1.1.1 কম্পিউটারের প্রজন্ম

1.2 হার্ডওয়্যার

1.3 সফট্‌ওয়্যার

1.4 অপারেটিং সিস্টেম

1.5 কম্পিউটারের ভাষা

1.6 বুলিয়ান বীজগণিত

1.7 ফ্লো চার্ট

1.8 **Keywords**

1.9 অনুশীলনী

1.1 কম্পিউটারের ইতিহাস

কম্পিউটার ইতিহাস নিয়ে বিশ্লেষণ করলে, বোঝা যায় কীভাবে বিবর্তনের মধ্য দিয়ে বর্তমান যুগের মাইক্রোপ্রসেসর যুক্ত কম্পিউটার আমাদের কাছে এসে পৌঁছেছে।

সাধারণভাবে বিবর্তনের পর্যায়ক্রমগুলি নিম্নরূপ ঃ

১। **অ্যাবাকাস্ ঃ-** চীন দেশে প্রায় চার হাজার বছর আগে গণনা করবার জন্য এই যন্ত্র তৈরি হয়েছিল এবং এই যন্ত্রগণক দিয়ে শুধু যোগ করার কাজ করা হত। এই অ্যাবাকাস্‌কে কম্পিউটার ও ক্যালকুলেটারের পূর্বপুরুষ বলা হয়।

২। **নেপিয়ারের হাড় ঃ-** অ্যাবাকাস আবিস্কারের পর বড়ো বড়ো যোগ করা খুব সহজ হয়ে গেল। কিন্তু গুণ করতে হলে এই যন্ত্র আর কাজে লাগে না। তাই ১৬১৪ সালে স্কটিশ গণিতজ্ঞ জন নেপিয়ার গুণ করবার জন্য আয়তকার হাড় এর উপর খোদাই করে একটি টেবিল তৈরি করেন যা নেপিয়ারের হাড় নামে খ্যাতি লাভ করে।

এই যন্ত্রজনক দিয়ে শুধু গুণ করা যেত, তাই ১৬১৭ সালে জন নেপিয়ার নেপিয়ার লগারিদম গণিত আবিষ্কার করেন এবং এর সাহায্যে গুণ, ভাগ n^{th} power (খাদ), n^{th} root (বর্গ) বার করা যেত।

৩। **স্লাইড রুল ঃ-** ১৬২০ সালে ইংরেজ গণিতজ্ঞ উইলিয়াম অপট্রেড ওই লগারিদমের উপর নির্ভর করে স্লাইড স্কেল তৈরি করেন। এই যন্ত্রগণক দিয়ে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ, বর্গমূল করা যেত তবে ক্যালকুলেটারের মতো অত বড়ো বড়ো সংখ্যার নয়।

এই যন্ত্রগণক এতটাই জনপ্রিয়তা পেয়েছিল যে আধুনিক ইলেকট্রনিক ক্যালকুলেটারের নাম প্রথমে নির্মাতারা ইলেকট্রনিক স্লাইড রুল রেখে ছিলেন।

৪. **পাসকালের যন্ত্র ঃ-** স্লাইড রুল গণনার জন্য সুবিধাজনক হলেও ব্যবহার রীতিমতো অভ্যাস যোগ্য। তাই ১৬৪২ সালে ফরাসি গতিতজ্ঞ ও দার্শনিক সেস্ পাসকল, মাত্র ১৯ বছর বয়সেই একটি যন্ত্র তৈরি করেন। যা পরবর্তীকালে পাসকালের যন্ত্র নামে পরিচিত লাভ করে।

তার বাবা সরকারি অফিসে কাজ করতেন এবং তাকে সবসময় বড়ো বড়ো যোগ, বিয়োগ করতে হতো তাই

বাবার কাজের সুবিধার জন্য তিনি গিয়ার ও পিন্ লাগানো চাকতি ব্যবহার করে এই যন্ত্র তৈরি করেন। এই যন্ত্রের জনপ্রিয়তা এত বেড়ে গিয়েছিল যে সুইডেনের রানি এই যন্ত্র কিনেছিলেন।

৫। **লেবনিজের স্টেপট্ রেকপার ঃ-** জার্মান গণিতজ্ঞ গনফ্রে লেবনিজ আরো একটু উন্নতমানের যন্ত্র তৈরি করেন। যা দিয়ে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ এবং বর্গমূলও করা যেত। কিন্তু তখনকার দিনের ইঞ্জিনিয়ারিং প্রযুক্তি উন্নত ছিল না বলে যন্ত্রগুলির নির্ভরযোগ্যতা কম ছিল।

৬। **ব্যাবেজের অ্যানলিটিক্যাল ইঞ্জিন ঃ-** ১৮৩৩ সালে ইংরেজ গণিতজ্ঞ চালর্স ব্যাবেজ যে যন্ত্র গণকের পরিকল্পনা করেন তাতে তিনি স্মৃতি ভাণ্ডারের প্রয়োজনীয়তার কথা উপলব্ধি করেন। ব্যাবেজের যন্ত্র মোটামুটিভাবে চারটি অংশে বিভক্ত।

ক) স্টোর-এর মধ্যে হিসাব করার পূর্বের ডেটা এবং হিসাব করার পরের ফলাফল সংরক্ষণ করার ব্যবস্থা থাকবে।

খ) মিল-হিসাব করার যান্ত্রিক অংশ।

গ) **ডাটা ট্রান্সফার ইউনিট**-এর সাহায্যে স্টোরও মিল এর মধ্যে তথ্য আসা-যাওয়া করার ব্যবস্থা থাকবে।

খ) **ইনপুট ও আউটপুট**-এই অংশে তথ্য গ্রহণের জন্য ইনপুট ও রেজাল্ট প্রদর্শন এর জন্য আউটপুট ইউনিটের ব্যবস্থা থাকবে।

কিন্তু বহু অর্থ ব্যয় করেও ব্যাবেজের অ্যানালিটিক্যাল ইঞ্জিনের রূপদান করা সম্ভব হয়নি। কিন্তু তার চিন্তাভাবনার ফল স্বরূপ আমরা আধুনিক কম্পিউটার পেয়েছি। তাই ব্যাবেজকে **"আধুনিক কম্পিউটারের জনক"** বলা হয়।

৭। **পিন্ হুইল-** ১৮৭৮ সালে ডাবলু. টি. ওডনার একটি যন্ত্রগণক তৈরি করেন। যার নাম ছিল পিন্ হুইল। এটি ইলেকট্রিক মোটর এর সাহায্যে চলত। এখন যে সব যান্ত্রিক যন্ত্রগণক ব্যবহার হয় তা হল এটির পরিমার্জিত সংস্করণ।

৮। **পাঞ্চ কার্ড ঃ-** ১৮৮৭ সালে ডক্টর, হারমান হলেরিথ দ্রুতগণনার জন্য যে যন্ত্রগণক তৈরি করেন, তাতে তিনি ব্যাবেজের পরিকল্পনা অনুযায়ী পাঞ্চ কার্ড ব্যবহার করেন। তিনি তার যন্ত্রে ইলেকট্রোমেকানিক্যাল ব্যবস্থা করেছিলেন। তার যন্ত্র প্রায় চার দশক ধরে জনপ্রিয়তা লাভ করে।

১৯১১ সালে হলেরিথ দুটি ভিন্ন কোম্পানির সহযোগিতায় কম্পিউটিং ট্যাবুলেটিং রেকর্ডিং কোম্পানি খোলেন। এই কোম্পানি পরবর্তীকালে আই.বি.এম (ইন্টারন্যাশনাল বিজনেস ম্যাশিন) নামে বিশ্বখ্যাতি লাভ করে।

৯। **মার্ক ওয়ান কম্পিউটার ঃ-** হার্ভাড বিশ্ববিদ্যালয়ের হাওয়ার্ড আইকেন আই.বি.এম্ কোম্পানির কাছে প্রস্তাব করেন একটি যন্ত্রগণক তৈরির জন্য। এবং ১৯৪৮ সালে গোছা গোছা বিদ্যুতিক রিলে সুইচ্ ও তার দিয়ে তৈরি হয় সেই যন্ত্র। যা এগারো বছর সক্রিয় ছিল। এই যন্ত্র দিয়ে তখনকার দিনে জটিল গাণিতিক হিসাব, ক্ষেপণাস্ত্রের গণিপত নির্ণয় করা হত। এই যন্ত্র ছিল তখনকার দিনের বিস্ময়কর বস্তু।

1.1.1 কম্পিউটারের প্রজন্ম

কম্পিউটারের প্রজন্ম বলতে আমরা বুঝি কম্পিউটার প্রযুক্তির পর্যায়গুলি। কীভাবে কম্পিউটার প্রযুক্তি উন্নত হয়েছে? এই উন্নতির পর্যায়গুলি ধরা হয় কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও সফ্টওয়্যার উভয়ের উপর নির্ভর করে।

কম্পিউটার প্রজন্মের প্রধানত পাঁচটি পর্যায় আমরা পাই।

প্রথম প্রজন্মের কম্পিউটার ঃ (১৯৪২-৫৫)

তাই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলির নাম ছিল— ENIAC (ইলেকট্রনিক নিউম্যারিক্যাল ইন্ট্রিগ্রেটর অ্যান্ড ক্যালকুলেটার) EDSAC (ইলেকট্রনিক ডেলি স্টোরেজ অ্যাটোমেটিক কম্পিউটার) প্রভৃতি।

সুবিধা ঃ

১. এই প্রজন্মের ইলেকট্রনিক ডিজিটাল কম্পিউটার এর উদ্ভব সম্ভব হয়েছিল ভ্যাকুয়াম টিউবের ব্যবহারের ফলে এবং ভ্যাকুয়াম টিউবই ছিল সেই যুগের একমাত্র ব্যবহার যুক্ত ইলেকট্রনিক অংশ।

২। ইলেকট্রনিক ডিজিটাল কম্পিউটার এক প্রচলনের ফলে কম্পিউটার প্রযুক্তি বিদ্যায় বিপ্লব এসেছিল।

অসুবিধা ঃ

১। আকারে খুব বড়ো ছিল।

২। নির্ভরযোগ্যতা খুব কম ছিল।

৩। প্রচুর পরিমাণে তাপ উৎপন্ন হতো। ফলে মাঝ মাঝেই জ্বলে উঠত।

৪। শীততাপ নিয়ন্ত্রণ আবশ্যিক ছিল।

৫। বাণিজ্যিক ব্যবহার প্রায় ছিল না।

৬। প্রায়শই কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন হত।

দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটার ঃ (১৯৫৬-৬৪)

১৯৪৭ সালে ট্র্যান্সজিসটার আবিস্কারের সাথে সাথে কম্পিউটার প্রজন্মেও তার ব্যবহার হতে শুরু করল।

সুবিধা ঃ

১। আকারে একটু ছোটো হলো।

২। নির্ভরযোগ্যতা কিছুটা বাড়ল।

৩। তাপ উৎপন্নের পরিমাণ কিছুটা কম হল।

৪। বাণিজ্যিক ব্যবহার হত।

৫। কম্পিউটেশ্‌ন টাইম বা গণনা করার সময় মিলি সেকেন্ড থেকে কমে মাইক্রো সেকেন্ড হয়ে গেল।

৬। এই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলিতে ট্র্যান্সজিসটার ব্যবহার করা হত।

অসুবিধা ঃ

১। শীততাপ নিয়ন্ত্রণ আবশ্যিক ছিল।

২। কম্পিউটার রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন ছিল।

৩। তৈরির খরচ বেশি ছিল।

তৃতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারঃ (১৯৬৫-৭৫)

ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি উন্নতির সাথে সাথে ইলেকট্রনিক্স সারকিটগুলি ছোটো হতে আরম্ভ করল, এবং এগুলিকে তখন বলা হল 'চিপ্'। এই ইলেকট্রনিক্স সারকিটের নাম হল "ইন্টিগ্রেটেড সারকিট' বা আই.সি।

সুবিধা ঃ

১। আকারে অনেক ছোটো হল।

২। নির্ভরযোগ্যতা যথেষ্ট বাড়ল।

৩। কম পরিমাণ তাপ উৎপন্ন হত।

৪। বিদ্যুতের খরচ অনেকটা কমে গেল।

৫। কম্পিউটেশ্‌ন টাইম বা গণনা করার সময় মাইক্রোসেকেন্ড থেকে কমে হল ন্যানোসেকেন্ড।

৬। তৈরির খরচও অনেকটা কমে গেল।

৭। বাণিজ্যিক ব্যবহার বাড়ল।

৮। এই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলিতে আই.সি. ব্যবহার করা শুরু হল।

অসুবিধা ঃ

১। এই প্রজন্মেও শীততাপ নিয়ন্ত্রণ প্রয়োজন ছিল।

২। আই.সি.চিপ্‌গুলি রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন ছিল।

চতুর্থ প্রজন্মের কম্পিউটার ঃ (১৯৭৬ থেকে শুরু হল)

এই সময়ে ইলেকট্রনিক প্রযুক্তি আরো উন্নত হয়েছে। এক লক্ষ্যেরও বেশি অংশ নিয়ে যে চিপ্ তৈরি করা হল তার আকার ছিল প্রায় একটি ডাকটিকিট এর মতো। এর নাম দেওয়া হল VLSI (ভেরি লার্জ স্কেল ইন্টিগ্রেশন্)।

সুবিধা ঃ

১। আকারে একেবারে ছোটো হল।

২। নির্ভরযোগ্যতা যথেষ্ট বেড়ে গেল।

৩। তাপ উৎপাদনের পরিমাণ একেবারে কমে গেল।

৪। শীততাপ নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজন হল না।

৫। প্রচণ্ড দ্রুতগতিসম্পন্ন হল।

৬। বাণিজ্যিক ব্যবহার প্রচুর পরিমাণে বাড়ল।

৭। তৈরির খরচ আগের থেকে কম হল।

৮। হার্ডওয়্যার রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন অনেকটা কম হল।

৯। এই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলিতে ভি.এল্.এস্.আই চিপ্ ব্যবহার করা হত।

অসুবিধা ঃ

১। VLSI Chip উৎপাদনের জন্য অত্যন্ত উচ্চমানের এবং জটিল প্রযুক্তির প্রয়োজন হয়।

পঞ্চম প্রজন্মের কম্পিউটার ঃ

এটি আসলে একটি কম্পিউটার বিজ্ঞানীদের পরিকল্পিত প্রজন্ম। এই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলিতে যে যে বৈশিষ্ট্য থাকবে তা হল—

১। কম্পিউটারের নিজস্ব বুদ্ধিমত্তা থাকবে।

২। কম্পিউটারের আচরণ হবে অভিজ্ঞ ব্যবহারকারী মতো।

৩। কম্পিউটার তার নিজস্ব জ্ঞানের দ্বারা বিচার করতে পারবে।

বর্তমানে আমেরিকা, জাপানের বিজ্ঞানীরা এইসব নিয়ে কাজ করছেন। হয়তো অদূর ভবিষ্যতে আমরা এই ধরনের কম্পিউটার পাব।

কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য ঃ

কম্পিউটারের উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যগুলি হল নিম্নরূপ—

১। **দ্রুততা ঃ** কম্পিউটার খুব দ্রুত কাজ করে। যে গণনা সংক্রান্ত কাজ করতে একজন মানুষের সারাজীবন লেগে যায়, সেই কাজ করতে কম্পিউটারের সময় লাগে মাত্র কয়েক মিনিট। কম্পিউটারের দ্রুততা পরিমাণ করার এককগুলি হল মিলিসেকেন্ড ($১০^{-৩}$ সে.), মাইক্রোসেকেন্ড ($১০^{-৬}$ সে.) ন্যানোসেকেন্ড ($১০^{-৯}$ সে.) ও পিকোসেকেন্ড ($১০^{-১২}$ সে.)। একটি দ্রুত কম্পিউটার এক সেকেন্ডে তিন থেকে চার মিলিয়ান গাণিতিক কাজ শেষ করে দিতে পারে।

২। **সঠিকতা ঃ** কম্পিউটার তার সঠিকতা বা নিখুঁততার জন্য বিশেষ প্রসিদ্ধ। একটি কম্পিউটারের নিখুঁততার মান নির্ভর করে তার গঠন প্রকৃতির উপর। কিন্তু যে কোনো কম্পিউটারই একই রকমের নির্ভুলতা এবং সঠিকতার সঙ্গে কাজ করতে সক্ষম। কখনও কখনও কম্পিউটার ভুল ফলাফল পেশ করে। সেই ভুল ফলাফলের কারণ মূলত

দু'প্রকার—(ক) প্রোগ্রামারের প্রদত্ত প্রোগ্রামের লজিক এর ভুলে (খ) কম্পিউটারে প্রদত্ত ডেটা বা তথ্যের ভুলের জন্য।

৩। **অধ্যাবসায় ঃ** কম্পিউটার কখনই একঘেয়েমি, ক্লান্তি বা একাগ্রতার অভাব বোধ করে না। একই ভাবে ঘন্টার পর ঘন্টা নির্বিবাদে একই মানের নির্ভুলতা সহকারে কাজ করতে পারে। সুতরাং কম্পিউটার একই ক্লান্তিজনক কাজ সম্পূর্ণ নিখুঁতার ও দ্রুততার সাথে দশ লক্ষবার করতে সক্ষম যা একটি মানুষের পক্ষে অসম্ভব।

৪। **বহুমুখীতা ঃ** কম্পিউটার যথেষ্ট পরিমাণে বহুমুখী কাজ করতে সক্ষম। একটি কম্পিউটার প্রথম মিনিটে পে-রোল সম্পর্কিত হিসাব করছে, ঠিক তার পরের মিনিটেই টেলিফোন বিল তৈরি করছে, আবার পরক্ষণেই জিনিসপত্রের তালিকা তৈরি করছে। এই সব কাজই কম্পিউটার ক্লান্তিহীনভাবে, নির্ভুলভাবে এবং দ্রুততার সঙ্গে করে থাকে। এক্ষেত্রে যেটি একমাত্র প্রয়োজন তা হল প্রতিবারই কম্পিউটারের যথাযথ প্রোগ্রামটি চালানো।

৫। **স্মৃতি ঃ** সাধারণ মানুষ সব সময়ই একটি নতুন জিনিস শেখে কিন্তু মানব মস্তিক শিখবার বিষয়ের গুরুত্বপূর্ণ তথ্যগুলি শুধু তার স্মৃতিতে ধরে রাখে। বাকি বিশদ অংশগুলি তারা ভুলে যায়। এবং কিছুদিন বাদে মানব মস্তিক এই আহরিত জ্ঞানের কিছুটা তার স্মৃতি থেকে হারিয়ে ফেলে। কিন্তু একটি কম্পিউটারের স্মৃতিতে ধরে রাখবার ক্ষমতা অত্যধিক বেশি। কম্পিউটার তার মুখ্য বা গৌণ স্মৃতি ভাণ্ডার থেকে যখন তখন যে কোনো পরিমাণ তথ্য পুনরুদ্ধার করতে সক্ষম। বেশ কিছু বছর অতিক্রান্ত হবার পরেও কম্পিউটার তার গৌণ স্মৃতি ভাণ্ডার থেকে একেবারে একই ভাবে পূর্ব সঞ্চিত তথ্যকে পুনরুদ্ধার করে প্রদর্শনে সক্ষম। একমাত্র ব্যবহারকারীর নির্দেশেই কম্পিউটার কোনো তথ্যাবলি মুছে ফেলতে পারে, অন্যথা নয়।

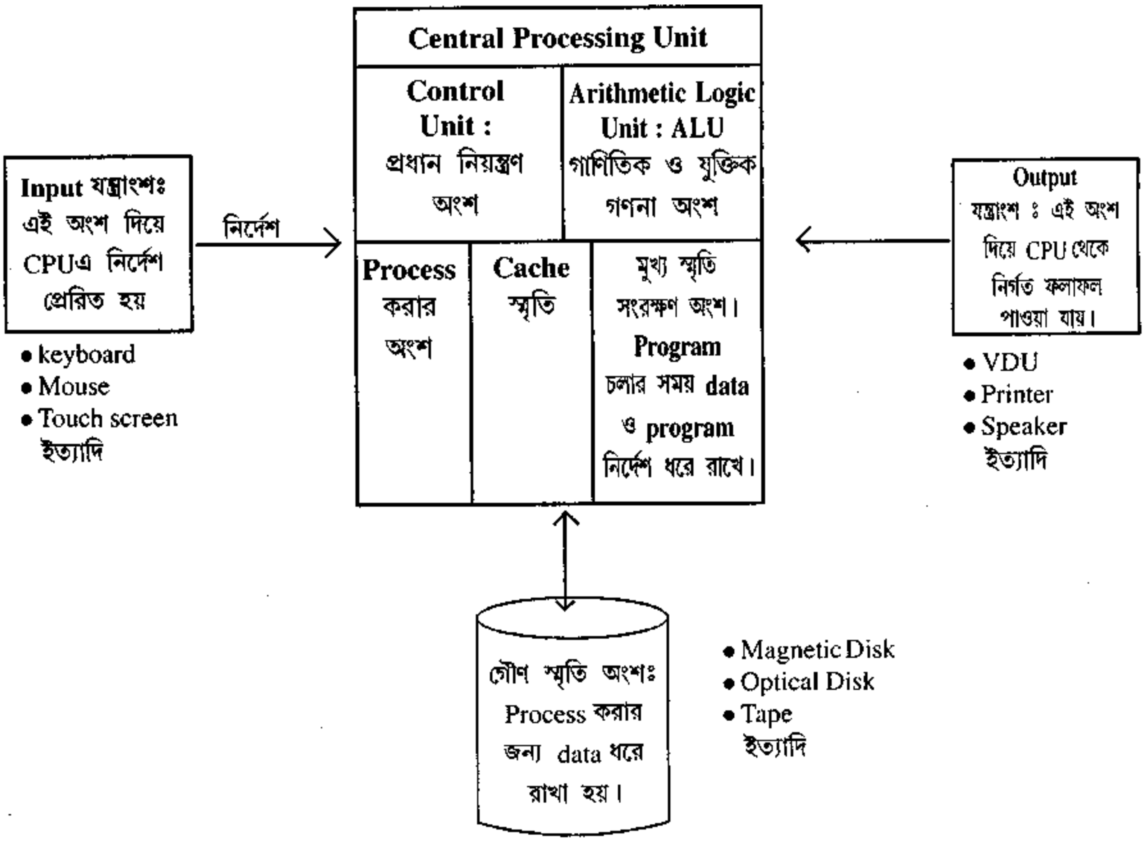
৬। **বুদ্ধিমত্তাহীনতা ঃ** কম্পিউটার এমন একটি যন্ত্র যা তার ব্যবহারকারীর দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। যেমন তথ্যাবলি সংক্রান্ত বিষয়ে কম্পিউটার সম্ভাব্য গণনা কার্য বিষয়ক নিজস্ব বুদ্ধিমত্তার প্রয়োগ করে না, যা কিছু নির্ধারণ করা হয় তা ব্যবহারকারী দ্বারাই পূর্ব নির্ধারিত হয়ে থাকে।

৭। **আবেগহীনতা ঃ** মানুষের মতো কম্পিউটারের কোনো আবেগ বা অনুভূতি নেই। প্রতিদিনই আমরা আমাদের আবেগ বা প্রবৃত্তির উপর নির্ভর করে কিছু বিচার করে থাকি। কিন্তু কম্পিউটার এইরূপ কোনো বিচার করতে অক্ষম। কম্পিউটার শুধু মাত্র প্রোগামার দ্বারা প্রদত্ত নির্দেশাবলির উপর ভিত্তি করেই তার কাজ করে থাকে।

1.2 হার্ডওয়্যার (Hardware)

কম্পিউটার হল প্রচন্ড শক্তিশালী একগুচ্ছ ইলেকট্রনিক যন্ত্রসমূহের সমষ্টি। কম্পিউটার হল একটি system। এই system বিভিন্ন অংশগুলি হল input, processing, output, storage, এবং control। কম্পিউটারের এই সকল ইলেকট্রনিক যন্ত্রসমূহকে বলা হয় Hardware. Computer system-এর বিভিন্ন অংশসমূহ এই Hardware দ্বারা গঠিত হয়।

পরের পৃষ্ঠায় চিত্রাকারে কম্পিউটার system এর একটি ধারণা দেওয়া হল।



Input : Input device হল keyboard, Mouse, Scanner, touch screen electronic mice, Light Pen ইত্যাদি। এইসব যন্ত্রাংশের মাধ্যমে Machine বোধগম্য রূপে বা electronic form এ নির্দেশ পাঠানো হয় computer system। এছাড়া telecommunication লাইন এর মাধ্যমেও এইরূপ ভাবে নির্দেশ পাঠানো হয়ে থাকে।

Processing : Central Processing Unit হল কম্পিউটার system এর প্রধান Processing করার অংশ। Micro computer এর ক্ষেত্রে এটি হল প্রধান micro processor। ALU বা Arithmetic Logic Unit হল এই CPU এর প্রধান অংশ যেখানে গাণিতিক ও যুক্তির তথ্য Process করবার জন্য ব্যবহার করা হয়।

Output : Output device হল visual display unit, printer, audio response unit ইত্যাদি। এই যন্ত্রাংশের মাধ্যমে মনুষ্য বোধগম্য রূপে CPU এর উৎপাদিত ফলাফল আমরা পেয়ে থাকি। এই ফলাফল আমরা দুরকম ভাবে পেয়ে থাকি কখন screen এ ফুটে ওঠে আবার কখন printer এর মাধ্যমে ছেপে বেরিয়ে আসে।

Storage : Computer system এর Storage অংশে বিভিন্ন ডেটা Store বা সংরক্ষিত থাকে। কম্পিউটার system এ এই storage দু ধরনের হয় Primary storage device এবং secondary storage device. মুখ্য বা Primary storage যন্ত্রাংশ হল RAM, ROM এবং গৌণ বা secondary storage যন্ত্রাংশ হল Hard disk, Floppy disk,Optical disk ইত্যাদি।

Control : কম্পিউটার system এর একটি উল্লেখযোগ্য অংশ হল Control। এই অংশে circuit program নির্দেশকে পড়ে তারপর নির্দেশ অনুযায়ী তথ্যকে CPU এর নির্দিষ্ট অংশে প্রেরণ করে।

Central Processing Unit : কম্পিউটার system এর hardware অংশগুলির মধ্যে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ হল এই CPU। এই CPU এর circuit প্রধানত দুটি ভাগে বিভক্ত থাকে। প্রথমটি Arithmetic Logic Unit এবং দ্বিতীয়টি Control Unit। এছাড়া আরো কিছু circuit থাকে এই CPU এর মধ্যে সেইগুলি হল Registers, cache memory ইত্যাদি। এই সব অংশে উচ্চগতিসম্পন্ন data ধরে রাখতে Program run করার সময় program এর variable এর বা constant এর মান ধরে রাখতে ও আরো অন্যান্য কাজে ব্যবহৃত হয়।

CPU এর Control Unit Program এর নির্দেশকে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। এবং ALU অংশে যৌক্তিক ও গাণিতিক কাজ হয়ে থাকে।

Primary এবং Secondary Storage :

কম্পিউটারের Primary storage unit-কে সাধারণভাবে main memory বা মুখ্য স্মৃতি বলে। Program Process হবার সময় এই অংশে Program এর ডেটা এবং নির্দেশ সংরক্ষিত হয়। এবং এই অংশ থেকে প্রয়োজন মতো ALU এবং control unit এর চলে যায়। কম্পিউটারের এই Primary storage অংশ এক ধরনের microelectronic semiconductor স্মৃতি নিয়ে গঠিত হয় যার নাম RAM বা Randam Access Memory. এই স্মৃতির সংরক্ষণের ক্ষমতা ক্ষণস্থায়ী। এছাড়া ROM বা Read only Memory নামে একই ধরনে semiconductor স্মৃতি এই primary storage অংশে দেখা যায়। এই স্মৃতির সংরক্ষণ ক্ষমতা স্থায়ী।

Optical disk, magnetic tape এইগুলি হল কম্পিউটারর secondary storage unit বা গৌণ স্মৃতি। এই অংশের সংরক্ষণ ক্ষমতাও বেশি। এই স্মৃতি অংশগুলি স্থায়ী স্মৃতি হিসাবে ব্যবহার হয়।

কিলোবাইট, মেগাবাইট, গিগাবাইট এই এককগুলি দ্বারা storage capacitic বা সংরক্ষণ ক্ষমতা নির্ণয় করা হয়। এই কম্পিউটার এর ক্ষেত্রে k হল 1023(2^{10}) সংরক্ষণ স্থান। অতএব—

৮ বিট= ১ বাইট

১০২৪ বাইট =১কিলোবাইট

১০২৪ কিলোবাইট = ১ মেগাবাইট

১০২৪ মেগাবাইট = ১ গিগাবাইট

কম্পিউটারের মুখ্য স্মৃতিতে microelectronic semiconductor স্মৃতি ব্যবহার করা হয়। মূলত দুধরনের স্মৃতি পাওয়া যায় i) RAM ও ii) ROM

RAM : এর পুরো নাম Random Aecess Memor. এই memory চিপ্ সর্বত্র কম্পিউটারের মুখ্য স্মৃতি হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এই memory-র প্রতিটি স্থান বুঝতে ও পরিবর্তন করতে পারে বলে একে read/write স্মৃতিও বলা হয়। আবার power off করলে এই স্মৃতি থেকে ডেটা মুছে যায় বলে একে volatile বা উদ্বায়ী স্মৃতিও বলা হয়।

ROM : এর পুরো নাম Read only Memory। এই memory চিপ শুধু মাত্র read করতে পারে কিন্তু কখনই over write বা erased করতে পারে না। এই অংশের স্মৃতি শুধু পূর্বে লিখে দেওয়া কাজই করে থাকে। তাই অনেক সময় এই স্মৃতিকে firmware ও বলা হয়। এছাড়া আরো অন্য প্রকৃতির ROM দেখা যায়। যথা PROM (programmble ROM), EPROM (erasable programmble ROM) ইত্যাদি।

Magnetic disk : হল কম্পিউটার সিস্টেমের বিশেষ উল্লেখযোগ্য গৌণ স্মৃতি। এই disk তৈরি হয় মূলত ধাতুর দ্বারা এবং এর উপর iron oxide এর আস্তরণ থাকে। বর্তমানে বিভিন্ন প্রকৃতির disk পাওয়া যায়। বাজারে।

Floppy disk : এই ডিস্ক polyester film দিয়ে তৈরি হয় এতে iron oxide উপাদান দ্বারা আবৃত থাকে। প্রধানত যে disk বহুল ব্যবহৃত হয় তার সাইজ হল 3.5 ইঞ্চি এবং capacity হল 1.44 মেগাবাইটা বর্তমানে LS-

120 প্রযুক্তির যে disk বাজারে এসেছে তার capacity হল 120 মেগাবাইট।

Hard disk : গৌণ স্মৃতির মধ্যে বহুল ব্যবহৃত হল Hard disk. এই disk এর Capacity ও প্রচুর বর্তমানে 40 জিগাবাইট ও 60 জিগাবাইট Hard disk বাজারে পাওয়া যাচ্ছে।

Optical Disk : বর্তমানে গৌণ স্মৃতিগুলির মধ্যে এই disk এর ব্যবহার খুব বেশি। কম্পিউটারে যে optical disk বেশি ব্যবহৃত হয় তা হল CD-ROM (Compact-disk read only memory) । এই disk 12 সেন্টিমিটার (4.7 ইঞ্চি) হয়ে থাকে। এই disk-এ 600 মেগাবাইট মতন জায়গা থাকে। এই disk মূলত দুধরনের হয় CR-R (recodable) এবং CD-RW (rewritable)। বর্তমানে optica disk এর অন্য একটি প্রযুক্তিও বাজারে এসেছে যার নাম DVD বা Digital video disk বা digital versatile disk) । DVD capacity 3 থেকে 8.5 গিগাবাইট পর্যন্ত হয়ে থাকে।

Input devices :

কম্পিউটারের স্মৃতি ভাণ্ডারে কোনো তথ্য পাঠাতে হলে সেই তথ্যকে প্রথমে বাইনারি কোডে পরিবর্তিত করে ডিজিটাল বিদ্যুৎ সিগ্ন্যালের মাধ্যমে পাঠাতে হয়। যে যন্ত্র এই কাজটি করে থাকে তাকে বলে ইনপুট ডিভাইস্।

কম্পিউটারের সব থেকে জনপ্রিয় Input device হল keyboard। ছোটো বড়ো সমস্ত কম্পিউটারেই অন্তত একটি keyboard ইনপুটের ব্যবস্থা সব সময়ই রাখা হয়। বড়ো কম্পিউটারের ক্ষেত্রে অনেক সময় এই Input device কে console বলা হয়।

Electronic mouse হল আর একটি বহুল ব্যবহৃত Input device। এই মাউস দ্বারা screen এ cursor সরিয়ে প্রয়োজন মতো কাজ করা যায়।

Track ball এবং Touch pad হল mouse এর মতো একটি Input device। Touch pad হল একটি আয়তকার অংশ। এই অংশে স্পর্শ দ্বারা বিভিন্ন কাজ করা হয়ে থাকে। অনেক সময় Mouse এর পরিবর্তে কম্পিউটার সিস্টেম যে screen ব্যবহার করা হয় তা হল touch screen। এই touch screen ও হল একটি input device। screen এ touch বা স্পর্শ করে আমরা আমাদের প্রয়োজন মতো কাজ করে নিতে পারি।

Text এবং বিভিন্ন graphical image-কে digital input-এ রূপান্তরিত করার জন্য যে input device ব্যবহার করা হয় তা হল optical scanner. বাজারে প্রচুর optical scanner রয়েছে তবে প্রত্যেকটিই Photo electronic device. ব্যাঙ্ক এবং বিভিন্ন Oil কোম্পানিতে এই optical scanner এর ব্যবহার আছে credit card billing এর জন্য। বর্তমানে OCR (optical character recognition) scanner ও বহুল ব্যবহৃত হচ্ছে।

Input device হিসাবে বর্তমানে আরো একটি device ব্যাপক সাড়া ফেলেছে তা হল digital cammera. এই cammera কম্পিউটারের সঙ্গে লাগিয়ে সরাসরি আমরা বিভিন্ন Input পেয়ে থাকি। এই cammera মূলত দুধরনের হয় digital still cammera এবং digital video cammera।

কম্পিউটার যাতে সরাসরি বিশেষ কালিতে ছাপানো হরফ বা সংখ্যা পড়তে পারে, তারই ব্যবস্থা হল Magnetic Ink Character Recognizer বা সংক্ষেপে MICR Input device। এই ব্যবস্থায় ফেরো ম্যাগনেটিক বস্তুর গুড়ো দিয়ে তৈরি কালো কালিতে সমস্ত হরফ এবং সংখ্যা ছাপানো হয়। ব্যাঙ্কের চেক এর নাম্বার এই ব্যবস্থার মাধ্যমে লেখা হয়।

Light pen হল এক ধরনের Input device। এই যন্ত্র দ্বারা screen এর drawing বা ছবি আঁকা অথবা Screen এ একটি অংশ থেকে অন্য অংশে কোনো কিছু সরাতে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত ক্রিকেট খেলার সময় আমরা TV screen যে ছবি বা দাগ মাঝে মাঝে দেখতে পাই তাহল এই Light pen deviceএর প্রয়োগ এর ফলে।

Output device :

Out put devices-এর মাধ্যমে কম্পিউটার তার ফলাফল জানিয়ে দেয়। Video Display Unit (VDU), Printer, speaker প্রভৃতি হল output device এর উদাহরণ।

VDU হল output device এর সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য device। সমস্ত desktop computer এ এই device দেখতে পাওয়া যায়। এই desktop computer এ VDU হিসাবে CRT বা Cathode ray tube ব্যবহার করা হয়। বাড়ির TV set এ যে CRT ব্যবহার হয়, কম্পিউটারেও সেই একই CRT ব্যবহৃত হয়।

বর্তমানে LCD বা Liquid crystal display ব্যবহার হয় এই VDU এর জন্য। সমস্ত Laptop কম্পিউটারে এই LCD প্রযুক্তি ব্যবহার করা হচ্ছে। CRT মনিটার অপেক্ষা LCD মনিটার বিশেষ উন্নততর।

Printer হল আরো একটি বহুল ব্যবহৃত output device, printer এর মাধ্যমে output কাগজে ছেপে বেরিয়ে আসে। অনেক ধরনের printer আমরা পেয়ে থাকি তার মধ্যে Dotmatrix printer, Ink-Jet printer এবং Lazer jet printer সমস্ত প্রকার কম্পিউটারে বেশি মাত্রায় দেখা যায়। বিভিন্ন রেলস্টেশনে টিকিট বুকিংএর সময় যে printer টিকিট print করে দেয় সেইগুলি হল Dotmatrix printer। এই printer এ head থাকে এবং এই head রিবনের উপর আঘাত করে করে print করে। Ink-jet printer এর নাজল থেকে Ink ফোয়ারার মতো বেরিয়ে এসে print করে। Colour Ink-Jet printer-এ তিনটি প্রধান colour দেখা যায় Cyne (সবুজ, নীল মিশ্রণ), Megenta (বেগুনি) এবং Yellow (হলুদ)। Laser Jet Print এর print এর মান খুবই উন্নত। এই printer এ Laser beam এবং toner থেকে Ink dust কাগজের উপর পড়ে print হয়। এবং পরে কাগজটি গরম রোলারের উপর দিয়ে চালিত হয়।

কম্পিউটার system থেকে কোন শব্দ বা sound বের হবার জন্য যে device ব্যবহৃত হয় তা হল speaker।

কম্পিউটারের প্রকার ভেদ :

কম্পিউটারের শক্তি ও অন্যান্য ক্ষমতাবলির উপর নির্ভর করে কম্পউটারকে বিভিন্ন ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথা—super computer, main frame computer, mini computer, micro computer এবং personal computer এই সকল কম্পিউটারের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নে আলোচিত হল।

• **Super Computer :** সমান্তরাল প্রসেসিং গঠন প্রণালি নীতিতে নির্মিত super computer গুলি non-numann শ্রেণীর একক নির্দেশবার্তা প্রণালি জনিত প্রসেসিং এর সীমাবদ্ধতাকে অতিক্রম করার জন্য ব্যবহৃত হয়। সমান্তরাল কম্পিউটার গঠন প্রণালি অবশ্যই Array বা তথ্য শৃঙ্খল মাধ্যমে যোগাযোগ ও সময়সীমা নির্ধারণরূপ কার্যাবলির সমন্বয় সাধনের লক্ষে ব্যবহৃত হওয়া উচিত। যাতে একই সঙ্গে sub রুটিনসমূহের গণনা কার্য সাধিত হতে পারে। super computer গঠন প্রণালীতে ব্যবহৃত কিছু কিছু পদ্ধতিসমূহ মাইক্রোপ্রসেসার গঠন কার্যেও ব্যবহৃত হচ্ছে। যেমন—Intel এর RISC (reduced instruction set computing) যার নাম 80860 এটি cray super computer এর মডেলের অনুসারে নির্মিত। এই গঠন প্রণালিতে ব্যবহৃত হয়েছে দশলক্ষ Transistor। যা একটি 64 bit প্রসেসরের রূপ পেয়েছে। এছাড়া এতে আছে তথ্য ও নির্দেশাবলি সংরক্ষণের জন্য Cash memory এবং গণনা কার্যের জন্য একটি গাণিতিক ইউনিট এবং একটি গ্রাফিক্স প্রসেসার। বর্তমানে Motorola এবং অন্যান্য কম্পানি দ্বারা এইরূপ RISC chip তৈরি হচ্ছে।

• **Mainframe Computer :** এই কম্পিউটার হল একটি বড়ো ও শক্তিশালী যন্ত্র। এই কম্পিউটার বিভিন্ন Application এর সঙ্গে যুক্ত ব্যবহারকারীদের সাহায্য করতে পারে। এই computer প্রচন্ড দ্রুততার সঙ্গে প্রচুর পরিমাণ তথ্যকে প্রসেস, input, output এবং প্রয়োজন মতো সংরক্ষণ করতে পারে। mainfram computer হল Multi-user ক্ষমতা সম্পন্ন কম্পিউটার এবং সেইজন্য সাধারণত এই কম্পিউটার বড়ো সংগঠনের কেন্দ্রীয় কম্পিউটারের ভূমিকা পালন করে।

• **Mini Computer :** মিনি কম্পিউটার হল mainframe কম্পিউটারের পরবর্তী রূপ। এই কম্পিউটার দিয়ে database এর কাজ এবং অল্প সংখ্যক ব্যবহারকারীদের support এর কাজ করতে পারে।

• **Micro Computer :** বর্তমান যুগে micro computer বিশেষ প্রয়োগ উপযোগী কম্পিউটার। এই কম্পিউটার আকারেও ছোটো এবং দাম তুলনামূলক কিছুটা কম। প্রযুক্তিবিদ্যার উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে এই কম্পিউটারের প্রসেসিং প্রযুক্তিও উন্নত হয়েছে। এই কম্পিউটারের শুধুমাত্র প্রসেসিং system নয় তার সঙ্গে memory, Input/output, disk system প্রভৃতিও উন্নত হয়েছে।

• **Personal Computer :** এই শ্রেণীর কম্পিউটারগুলি মূলত দৈনন্দিন সমস্যাগুলির সমাধানের জন্য ব্যবহৃত micro computer। এই শ্রেণীর কম্পিউটারগুলি বর্তমানে প্রচণ্ড জনপ্রিয়তা লাভ করেছে অপেক্ষাকৃত স্বল্পমূল্যের জন্য। ১৯৭৫ সালের আগে কম্পিউটারের যে সকল ভবিষ্যত বাণী করা হয়েছিল, তার পরিবর্তন সূচিত হল এই PC ব্যবহারে ফলে।

• PC বেশি বর্গকে তাদের নিজস্ব যন্ত্র ব্যবহারের সুবিধা করে দেওয়ায় mainfram computer এর সঙ্গে ব্যবহারকারীদের বিচ্ছিন্নতা স্থাপনকারী কারণসমূহের মূল অংশকেই দূরীভূত করতে সক্ষম হয়েছে।

• ব্যবহারে সহজ লভ্যতা ও আকারে ছোটো হবার কারণে PC ব্যবহারকারীগণকে এই শ্রেণীর computer নতুন করে ভাবতে শিখিয়েছে যা ব্যবহারযোগ্য নতুন ক্ষেত্রের বিস্তারে উৎসাহিত করেছে।

• ব্যবহারকারীর নিকট বন্ধুত্বপূর্ণ পরিচালন বিষয়ক পরিকাঠামো বিস্তার লাভের ফলে কম্পিউটারকে ব্যক্তিগত যন্ত্র সহায়করূপে ব্যবহারের উদ্দেশ্যে উৎকর্ষ সাধন সম্ভব হয়েছে।

PC এর বহুল ব্যবহার এটাই প্রমাণ করে যে computer একমাত্র বড়ো বড়ো প্রতিষ্ঠা ও সংস্থার জন্য ব্যবহৃত একটি যন্ত্রের পরিচয় থেকে উন্নতি হয়ে সমাজের সর্বসাধারণের ব্যবহারযোগ্য হয়ে উঠেছে।

1.3 সফট্‌ওয়্যার (Software)

কম্পিউটার যন্ত্রটিকে সঠিকভাবে চালনার জন্য যা কিছু নির্দেশ বা প্রোগ্রাম চালানোর প্রয়োজন হয়, অর্থাৎ যে সব পরিচালন ব্যবস্থা এবং নির্দেশাবলির সাহায্যে যন্ত্রটি কাজ করে সেইগুলি হল কম্পিউটার software। Operating system এবং যে কোনো প্রোগ্রামই software। অর্থাৎ Hardware চালনা করার প্রধান শক্তি হল software।

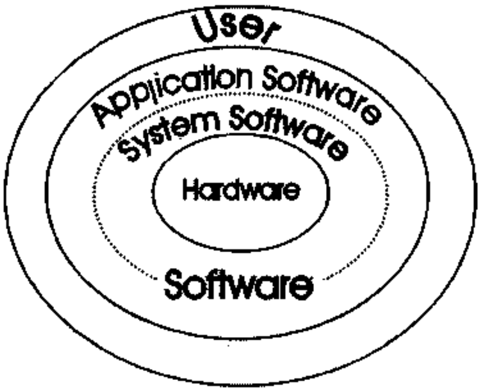
এই software দিয়ে usserরা কম্পিউটারে বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করে থাকেন। বর্তমানে user রা কম্পিউটারের hardware অপেক্ষা software এ বেশি পারদর্শী। Software-কে মূলত দুটি ভাগে ভাগ করা যায়। System software এবং Applicaton software.

System software : যে program কম্পিউটার সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ ও চালনা করতে সাহায্য করে সেই program-কে system software বলে। এই program কোন নির্দিষ্ট application সমাধান করতে পারে না যেমন— Payroll, inventory control, ইত্যাদি। এই program কম্পিউটার control বা নিয়ন্ত্রণ যেমন—Input/output নিয়ন্ত্রণ database management নিয়ন্ত্রণ, এবং application program নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতি হল system software এর কাজ। যে program গুচ্ছ একত্রে মিলিত হয়ে system software তৈরি করে, তাদের **system program** বলে। যেসব programmer রা এই program তৈরি করেন, তাদের system programmer বলে। যে কোনো operating system software, Utility program, driver software, comunication control program,

Language translator প্রভৃতি হল system software এর উদাহরণ।

Application Software : যে program দিয়ে শুধু মাত্র কিছু নির্দিষ্ট কাজ করানোর জন্য ব্যবহৃত হয়, সেই program কে application software বলে। যেসব program নিয়ে application sofware গঠিত হয়, সেইসব program কে application program বলে। আর সেইসব program যারা তৈরি করে থাকেন তাদেরকে **application prgorammer** বলে। Payroll program, inventory control, word processing, spreadsheet, accounting program এইসব হল application software এর উদাহরণ।

নিম্নে একটি চিত্রের মাধ্যমে hardware, software এবং user এর সম্পর্ক দেখানো হল।



বিভিন্ন Software Packages :

Word Processing : বিভিন্ন application softwre package এর মধ্যে world processing হল বিশেষ উল্লেখযোগ্য এবং জনপ্রিয় Package। এই word processing এর সাহায্যে text edit করা যায়। (যেমন text delet করা, copy করা, paste করা ইত্যাদি।) এই word processing pacakge যেসব উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য লক্ষ্য করা যায়, তা হল "spell check", "outline", "choice of fonts", "line drawing", "mail merge", "picture formating", "table formating", "grammer check" ইত্যাদি। এইসব বৈশিষ্ট্য ছাড়াও আরো অনেক বৈশিষ্ট্য রয়েছে এই world processing package এর মধ্যে। কিছু উল্লেখযোগ্য word processing package হল Wordstar, word perfect. MS Word, প্রভৃতি।

Desk top Publishing : কম্পিউটারের ব্যবহারিক প্রয়োগ এখন সর্বমুখী। তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য printing technologyর কাজ যেমন composing, Editing, Clip-art সংযোজন বিভিন্ন ছবি তৈরি বা Logo তৈরি ইত্যাদি। এই কাজগুলির জন্য বিশেষভাবে তৈরি software গুলিকে Desk-top Publishing বলে। বা সংক্ষেপে DTP বলে। বর্তমানে এই printing technology ব্যবহার করে সমস্ত প্রকার ছাপার কাজ এই DTP Package এর সাহায্যে করা হচ্ছে। DTP-তে vector graphic software এর সাহায্যে ছবির কাজ করা হয় বলে ছবির গুণগত মান বৃদ্ধি পায়। এবং এই DTPতে text edit এর কাজও খুব উল্লেখযোগ্য মানের হয়। DTP তে ব্যবহৃত উল্লেখযোগ্য softwareগুলি হল Adobe Page Maker, Corel draw, Ventura, MS Photoshop, MS publisher, Word ইত্যাদি।

Database Software : তথ্য সংক্রান্ত বিশ্লেষণ এর কাজ করা হয় বলে এই Software গুলিকে Database software বলা হয়। Database software এর মধ্যে dbase dbase III, III+, foxbase, foxpro প্রভৃতি উল্লেখযোগ্য। এই ধরনের database software গুলি কোন programming language নয়। তবে অনেকাংশে এইগুলি

programming language এর মতো কাজ করে। Programming ভাষার মতো database management এবং program তৈরি করা যায় এই software দিয়ে। তবে COBOL, PASCAL ইত্যাদি ভাষার তুলনায় অনেক সহজতর।

এই software গুলি দিয়ে মাত্র কয়েকটি command প্রয়োগ করে কিছু নির্দিষ্ট output পাওয়া যায়। এই ধরনের software দিয়ে মূলত ছয় ধরনের কাজ করা যায়।

১। Data সংযোজন, ২। Data sorting ৩। Data editing ৪। Data searching ৫। Data printing ৬। Data analysis এর কাজ।

Library Housekeeping Software : বর্তমানে প্রচুর পরিমাণে বাজারে বিভিন্ন Library housekeeping বৈশিষ্ট্যযুক্ত software পাওয়া যায়। সেগুলি Library housekeeping এর কাজে যেমন—acquistions, cataloguing, circulation control, serial control প্রভৃতিতে বিশেষ উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে। আবার কিছু integrated অর্থাৎ সমস্ত Library housekeeping এর বৈশিষ্ট্যযুক্ত software ও বাজারে পাওয়া যায়।

Software Development :

Software Develoment হল একটি মনুষ্য ক্রিয়াকলাপ। এই software development এর জন্য প্রয়োজন বিভিন্ন দিকে এবং নির্দিষ্ট কাজে সঠিক জ্ঞান ও বিচক্ষণতা। বিভিন্ন দিকগুলি হল Library এবং তথ্যপ্রযুক্তি বিজ্ঞান সম্বন্ধে জানা কম্পিউটারের প্রযুক্তি সম্বন্ধে জ্ঞান, Programming language সম্বন্ধে বিশদ জ্ঞান ইত্যাদি। এই সব ছাড়াও পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা এবং সঠিক যোগাযোগ স্থাপন করাও software development এর জন্য অত্যন্ত প্রয়োজন।

বর্তমানে বাজারে প্রচুর progamming language রয়েছে। তার মধ্যে কোন কোন Language ব্যবহার করে খুব সহজে, সঠিকভাবে, কম খরচে, কম সময়ে software তৈরি করা যাবে, তা স্থির করা software developler এর কাজ। যে কোন software development এর সময় মাথায় রাখতে হবে যে সেই software যাতে সমস্ত একই রকম সমস্যা সমাধান করতে পারে এবং বিভিন্ন নির্মাতার machine এ ওই software চলতে পারে।

Software তৈরির সময় যে যে বিষয়ের উপর বেশি জোর দিতে হয় তা মূলত তিন প্রকার। যথা—

১। Program analysis ২। Program preparation এবং ৩। Debugging and Maintenance.

কোনো software development করতে হলে উপরিউক্ত তিনটি বিষয়ের মধ্য দিয়ে ধাপে ধাপে আমাদের এগিয়ে যেতে হয়। যেমন প্রথম কোন সমস্যা পেলে তা analysis বা বিশ্লেষণ করার প্রয়োজন আছে তা না হলে আমরা সমস্যা সম্বন্ধে সঠিক ভাবে অবগত হতে পারব না। এইজন্য program analysis একান্ত প্রয়োজন। এরপর যেটি দরকার তা হল program preparation বা programটি সঠিক প্রস্তুতি। এবং শেষ ধাপ software development এর ক্ষেত্রে বিশেষ উল্লেখযোগ্য তা হল debugging এবং Maintenance অর্থাৎ program প্রস্তুতি শেষ হলে সেই programকে Run করে তার ভিতরের দোষ বা fault খুঁজে সেটিকে সারিয়ে তোলা। এইভাবেই আমরা আদর্শ software development করতে বা সৃষ্টি করতে পারি।

Operating Systems :

সমস্ত programmable এবং গণনা যন্ত্র যেমন set-top box থেকে mainfram সমস্ত যন্ত্রেই চালনার জন্য operating system ব্যবহার করা হয়। একশোর বেশি operating system বর্তমানে রয়েছে। বিভিন্ন প্রকারের operating system দেখানো হল—

Desktop operating system : Dos, windows 9x, windows NT workstation, windows XP, windows 2000, OS/2 warp, Mac OS, Unix and Linux.

Departmental server operating system : Netware, Windows NT server OS/2 warp server, Unix and Linux, server.

Enterprise operating system, MVS, OS/400 and open VMS. কোন কোন operating system এমন একটি স্তরের abstraction এর সুবিধা প্রদান করে যাতে কোন বিশেষ Hardware সংক্রান্ত বিস্তারিত বিবরণের প্রয়োজনীয়তা software বিক্রেতাদের তরফে প্রায় থাকে না বললেই চলে। এই লক্ষ্য এক শ্রেণীর operating system API (application protocal interface) দ্বারা সাধিত হয়। যখন কোন application সরাসরি Hardware সংক্রান্ত অনুরোধগুলিকে নিজে পরিচালনা না করে operating system এর নিকটে এই service গুলির অনুরোধগুলিকে পাঠিয়ে থাকে এবং Low Level তথ্যগুলিকেও এইভাবে পরিচালিত করে। যথা কম্পিউটার এর মধ্যে ব্যবহৃত disk বা disk control এর প্রকার ভেদ এবং এই ধরনের তথ্যাবলি। Windows 3x, windows 9x, windowsNT, OS2, এবং MACOS। এই সব operating system এর জন্য API গুলি application গোষ্ঠিকে GUI সংক্রান্ত মৌল বিষয়গুলির পরিচালনের অধিকার প্রদান করে। কোন একক operating system দ্বারা বহু API এর উদ্ভব যেমন সম্ভব, তেমনি একটি API গোষ্ঠি দ্বারা বহু operating system এর কার্য সম্পাদিত হওয়া সম্ভব।

Operating system এর সুবিধাগুলি হল—

Desktop, Departmental server এবং enterprise operating system এইগুলি কম্পিউটারকে বিভিন্ন রকম service প্রদান করে থাকে। সাধারণত service গুলির প্রয়োগের সুযোগ এবং তাদের ক্রিয়াশীলতা ক্রমশ বর্ধিত হয়, যখন আমরা Desktop থেকে Departmental server এ এবং শেষ পর্যন্ত enterprise server এ এসে পৌঁছাই। ফলত একটি Desktop operating system সাধারণভাবে server operating system দ্বারা প্রদত্ত কার্যকারিতা গুলির একটি subjectকে বাস্তাবায়িত করে, এবং একইভাবে server/host operating system দ্বারা সম্পাদিত কার্যকারিতা সমূহের আরো ছোটো একটি subset এক্ষেত্রে রূপায়িত হয়। Enterprise server operating system হল সাধারণ ভাবে সবচেয়ে পরিণত operating system এবং প্রথম থেকেই হাজার হাজার user এবং transaction একই সাথে পরিচালনা করতে সক্ষম। অপর পক্ষে তথাকথিত Departmental server operating system বস্তুত কয়েক জন থেকে শুরু করে সর্বাধিক কয়েক শত পর্যন্ত user কে এক সাথে পরিচালনা করতে পারে। Departmental server operating system অপেক্ষাকৃত কম পরিণত এবং সেই কারণে কম স্থিতিশীল ও একটি ছোটো user গোষ্ঠির কথা ভেবে নির্মিত হয়েছিল।

একটি OS দ্বারা প্রদত্ত প্রাথমিক service গুলির মধ্যে process managmement, Memory management, Cache Consistency Input/output, file system management এবং clustering support বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

Process Management :

কোন প্রদত্ত সময়ে processor দ্বারা সংগঠিত এক বা একাধিক program এর পরিচালন ব্যবস্থাকে process management বলে। সহজতম প্রয়োগের ক্ষেত্রে, যেমন MS DOS operating system, Program কে এমন একটি প্রযুক্তি উপহার দেয় যার মাধ্যমে storage device থেকে main memory তে program এর সম্পাদন যোগ্য, প্রতিচ্ছবি উপনিত হয়, এবং তারপর তার আসল কার্য সম্পাদন শুরু হয়। কিন্তু resource গুলি তখনও program দ্বারা অধিকৃত থাকে। program সম্পাদনের কাজ যতক্ষণ না শেষ হয় এই অধিকার ততক্ষণ বজায় থাকে, অবশ্য আরো উন্নত মানের operating system বহু রকমের উন্নত Process Management এর সুবিধা প্রদান করে থাকে।

Memory Management :

Data এবং Program গুলিকে memory তে সংরক্ষিত করা, তাদের যথাযথ নিরিক্ষণ করা এবং ব্যবহারান্তে memory space কে পুনরুদ্ধার করা হল memory management এর প্রধান কাজ। আজকের যুগের operating system আরো একধাপ এগিয়ে গেছে এবং বহু ধরনের উন্নততর memory management প্রযুক্তিতে পারদর্শী হয়ে

উঠেছে। কিন্তু operating system এ যথা MS-DOS, যে কোন program main memory-র যে কোন স্থান থেকে পড়তে বা তাতে লিখতে সক্ষম। এই বৈশিষ্ট্য ত্রুটিপূর্ণ বা অবাঞ্ছিত ভাবে ব্যবহারকারী application দ্বারা program অথবা Data-র ক্ষতিসাধনে ব্যবহৃত হতে পারে। আরো উন্নত operating system গুলি সুরক্ষিত memory জনিত সুবিধা প্রদান করে থাকে যাতে operating system কে কোন program দ্বারা memory-র কোন বিশেষ স্থান থেকে পড়তে বা সেই স্থানে লিখতে অনুমতি দেওয়া হয়ে থাকে।

Cache Consistency :

কোন multi processor system এর ক্ষেত্রে প্রত্যেক processor এর তার নিজস্ব স্থানীয় memory cache থাকে। যেখানে সে তার Instruction এবং Data গুলিকে ব্যবহারের জন্য সংরক্ষিত করে। যেইমাত্র কোন processor সক্রিয় হয়, তার স্থানীয় memory cache-তে সংরক্ষিত Data তখন main memory তে রক্ষিত পুরানো Data থেকে আলাদা হয়ে যেতে বাধ্য। এখন যদি অপর একটি processor main memory থেকে সেই পুরানো Data উদ্ধার করে তবে সেই Data প্রথম processor এর Cache তে রক্ষিত Data থেকে অবশ্যই আলাদা হবে। সুতরাং multiprocessor system চালানোর জন্য নির্মিত কোন operating system কে cache consistency নির্দেশাবলি দ্বারা main memory-র সঙ্গে প্রত্যেক process এর cache-তে রক্ষিত Data-র সমন্বয় সাধনের একান্ত প্রয়োজন পরিলক্ষিত হয়।

Input/Output :

অপেক্ষাকৃত কম উন্নত operating system এর ক্ষেত্রে যেমন MS DOS যে কোন application সরাসরি যে কোন আনুসঙ্গিক যন্ত্রাংশ যথা disk drive কে ব্যবহার করতে পারে। অপর পক্ষে উন্নততর operating system গুলির ক্ষেত্রে একমাত্র operating systemই নিজে সরাসরি Input/output যন্ত্রাংশগুলিকে ব্যবহার করে। এই বৈশিষ্ট্য একই সময়ে বহু program দ্বারা একই Input/Output যন্ত্রাংশে ব্যবহারের প্রচেষ্টা জনিত সম্ভাবনাকে দূর করতে সক্ষম নতুবা অন্তরাগত বা বহিরাগত Dataর অশুদ্ধির কারণ হয়ে উঠতে পারে।

File System :

Storage device গুলিতে (disk এবং Tape) রক্ষিত Dataর ব্যবহার এবং বিন্যাসের জন্য দায়ী হল operating system. Operating system directory structure কে তৈরি এবং সংগঠনের কাজ সম্পাদন করে থাকে যাতে fileগুলি নামের মাধ্যমে সূচিত এবং সংরক্ষিত হয়। অনুমতি এবং ব্যবহার জনিত অধিকারের নিয়ন্ত্রের ভিত্তিতে এই সমস্ত file গুলির ব্যবহারকে নিয়ন্ত্রিত করতে ব্যবহৃত হয়। কম্পিউটার systemএ ভিন্ন ধরনের file system এর অস্তিত্বকে রক্ষিত করেঁ উন্নততর operating system. যথা কোন PC একটি বিশেষ ধরনের file system ব্যবহার করে তার মধ্যস্ত Hard Disk operation এর ক্ষেত্রে এবং আরেক ধরনের file-system ব্যবহৃত হয় CD-ROM এর ক্ষেত্রে।

Clustering Support :

System-এর scalability এবং নির্ভরযোগ্যতা বর্ধনের উদ্দেশ্যে Departmental server এবং enterprise operating system গুলি ক্রমশই clustering এর উপর নির্ভরশীল হয়ে উঠছে। সবচেয়ে সহজতর clustering এর প্রয়োগ হল দুটি server এর মধ্যে fail over। যদি কোন cluster এর একটি server খারাপ হয় তবে cluster এর সাহায্যকারী server এর উদ্দেশ্যে user এবং application গুলি পরিচালিত হয়ে থাকে। আরো উন্নত clustering এর উদাহরণ হল—

"Application Load balancing"। এটি দু-ধরনের হয়ে থাকে। Dynamic এবং Passive.

Dynamic Application Load balancing এর ক্ষেত্রে user এবং application এর transaction গুলি আপনা আপনি cluster এর মধ্যে সর্বাপেক্ষা ব্যস্ত server এর প্রতি ন্যস্ত হয়।

Passive Application Load balancing এর জন্য server administor এর সহযোগ আবশ্যিক এবং এই ভাবে cluster এর প্রত্যেক server এর কার্যবার নির্ধারিত হয়ে থাকে।

MS-DOS (Microsoft Disk Operatin of System)

MS-DOS IBM PC তে ব্যবহৃত non-multitasking 16 bit operating system। যা Intel 80x86 processor এর চালনা করা হত। এই operating system এ network, memory protection, windows system এবং security protection এর ব্যবস্থা বিশেষ কিছু ছিল না। MS-DOS operating system এ program execution এর Limition ছিল। তাও বর্তমানে এই operating system বহুল ব্যবহৃত হয়। বর্তমানে এই operating systemকে separate product হিসাবে Microsoft বাজারে বন্ধ করেছে। সর্বশেষ DOS vession হল DOS 6.22, IBM PC-DOS নামে একটি Dos version বাজারে ছেড়েছিল DR-DOS নামে আরো একটি version Internet এ পাওয়া যেত। যা ছিল freeware।

Windows Desktop :

Microsoft এর windows 95 এর পরে যে windows version বহুল ব্যবহৃত হয়েছে তা হল windows 98. এই windows '98 হল 32 bit operating system. এই operating system প্রচন্ড রকমভাবে stable operating system.

Windows 98 এর উল্লেখযোগ্য বিশিষ্ট্য :

- Active Desktop, Internet Explore 6.5 এর সহিত HTML Links, Windows Explore তে forward & backward buttos, Navigation bar.
- Support DVD (Digital video Discs on Digital versatile Discs), CD-RW.
- MMX প্রযুক্তি
- USB (Universal Berial Bus) system এই USBর data transmit করার ক্ষমতা হল 12Mbps
- Drag এবং Drop, Plug-and-Play.
- FAT (File Allocation Table) এর উপর নির্ভর করে windows 98 এ একটি নতুন ধরনের file system দেখা গেল। এটি MS-DOS file system এর মতোই, কিন্তু এতে file name 254 character পর্যন্ত হতে পারে, এই জন্য 8 character file name ও 3 character file extension সীমাবদ্ধতা আর রইল না।
- Network support এর জন্য রয়েছে TCP/IP, SPX/IPX dial-up-networking।

Unix :

Unix প্রচন্ড sophisticated desktop বৈশিষ্ট্য যুক্ত operating system, একই সঙ্গে multi-processing এবং multitasking গুণসম্পন্ন। Intel-based windows NT workstation এর কম দামের জন্য Unix workstation সেই ভাবে বাজার করে উঠতে পারেনি। এ সত্ত্বেও Unix এর বিভিন্ন version দেখা যায় যেমন—HP's, HP-UX, IMB's AIX এবং Sun Soft's Solaries এর engineering workstation প্রভৃতি। RISC processor এ এই Unix run করে থাকে। CAD/CAM এবং graphical application এর জন্য এটি বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

এছাড়া Unix base কয়েকটি version প্রচন্ড জনপ্রিয়তা লাভ করেছে যেমন Linux এবং SCO open desktop. Helsinki Universityর একজন student Linus Torvalds এই Linux তৈরি করেন এবং এই operating system এর source code Internet এ freely available. এই জন্য Red Hat software এবং Caldera পরবর্তীকালে linux এর nehwork entance version তৈরি করে।

সাধারণত Unix এর প্রতিটি versionই multitasking, TCP/1P networking, network management এবং directory services যুক্ত।

সীমাবদ্ধতা ঃ

১) Formatting ভাষা ব্যবহার করা কঠিন ও কষ্ট সাধ্য।

২) System defaul data entry worksheet তৈরি করতে পারে না।

৩) CDS/ISIS stop word file (*.stw) তৈরি করতে পারে না।

৪) Repeating subfield তৈরি করা সম্ভব নয়।

৫) এই CDS/ISIS software হল সম্পূর্ণরূপে text oriented.

৬) Work sheet scroll-up করা সম্ভব নয়।

৭) একটি Work sheet এ 19 টার বেশি field করা সম্ভব নয়।

৮) Save file এর বিষয়বস্তু দেখা সম্ভব নয়।

৯) Global editing এবং replace সম্ভব নয়। Global editing সম্ভব একমাত্র GMOD PASCAL Program-এর দ্বারা।

১০) এই software index করার আগে disk space দেখে নেয় না বা check করে না।

১১) একটি FDT একটি ডেটাবেসকেই মাত্র support করতে পারে।

1.5 কম্পিউটারের ভাষা

Program হল একগুচ্ছ নির্দেশ যা কম্পিউটার দ্বারা execute হয়, যাকে software বলা হয়। আর যে ইলেকট্রনিক সার্কিট ব্যবহার করে এই software কে executed করা হয়, তা হল hardware। কম্পিউটার software-কে প্রধানত দুটি ভাগে ভাগ করা হয়। এক Application software এবং দুই system software। কোনো নির্দিষ্ট application চালানোর জন্য যে progam ব্যবহার করা হয়, তা হল application software পরীক্ষার result তৈরি শ্রমিকদের Pay roll তৈরি ইত্যাদি হল application software এর উদাহরণ। আর অন্যদিকে যে program কম্পিউটার সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ ও চালনা করতে সাহায্য করে, তা হল system software, programming language translatar হল system software এর উদাহরণ।

কম্পিউটার ভাষাকে প্রধানত তিনটি ভাগে ভাগ করা যায়। ১। Machine Language ২। Assembly Language ৩। High Level Language

Machine Language :

কম্পিউটার program করার প্রধান ভাষা হল Machine Language। যাকে Low level language ও বলা হয়। এই ভাষায় Binary number ব্যবহার করে programming করতে হয়। এই Language এর সুবিধা হল এর সাহায্যে অত্যন্ত সংক্ষিপ্ত আকারে program লেখা যায়, আর এই ভাষা CPU সরাসরি বুঝতে পারে বলে Machine Language লেখা নির্দেশ পালন করতে কম্পিউটার সব থেকে কম সময় নেয়। Machine Language এ যাবতীয় নির্দেশ, তথ্য সবই Binary কিংবা Hexadecimal সংখ্যায় লেখা হয়। Instruction set এর মাধ্যমে বোঝা যায়, machine language program এর আসল নির্দেশকে।

Machine Language এর আরো একটি অসুবিধা হল বিভিন্ন নির্মাতার তৈরি CPU এর আভ্যন্তরীণ সার্কিট আলাদা হওয়ায় তাদের Instruction set ও আলাদা হয়। ফলে এক machine এর instruetion set অন্য machine এ কাজ করে না, তাই programmer দের আবার নতুন করে সেই machine এর instruction set এর সঙ্গে পরিচিত হতে হয়।

দুটি সংখ্যার মধ্যে তুলনা করে, বড়ো সংখ্যাটি নির্ণয় করার Machine Language Program টি নিম্নে দেখানো হল।

নির্দেশ সংরক্ষণের স্থান	মেশিনের নির্দেশ		নির্দেশের বিশ্লেষণ
	operation code	operand address	
000	A	625	Input Unit থেকে number পড়ে তা 625 address location এ সংরক্ষণ MEM (625) ¬ x
001	A	626	Input unit থেকে number পড়ে তা 626 address location এ সংরক্ষণ MEM (626) ¬ y
002	1	625	ACC ¬ MEM (625) = x
003	3	626	ACC ¬ MEM (626) = y \ ACC ¬ x–y
004	8	007	যদি (x–y) <0 হয় তাহলে 007 address location থেকে পরবর্তী নির্দেশ নেবে, অন্যথায় continue
005	B	625	(x–y) ³ 0, output x
006	F	000	Half
007	B	626	(x–y) < 0, output y
008	F	000	Half

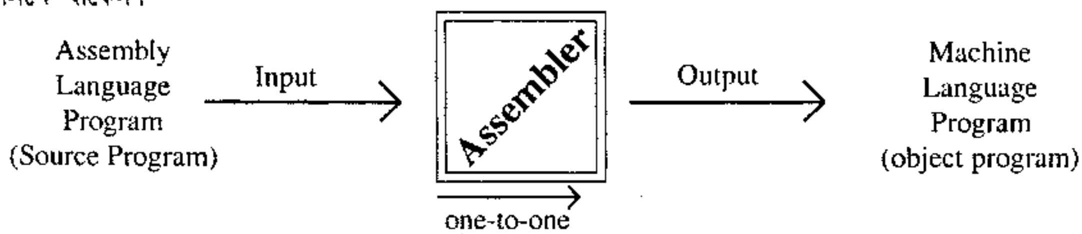
Assembly Language :

কম্পিউটার ভাষা বিবর্তনের প্রথম ধাপ হল Assembly Language এই ভাষাতে operation code লিখতে mnemuics ব্যবহার করা হয় এবং address লিখতে ব্যবহার করা হয় character strings। পরের পৃষ্ঠায় একটি machine languae program এবং তার Assembly Language Program তালিকাকারে দেওয়া হল–

Assembly code		Machine code	
operation	operand address	operation	operand address
READ	K	A	200
READ	L	A	201
READ	M	A	202
READ	N	A	203
CLA	K	I	200
ADD	L	2	201
ADD	M	2	202
ADD	N	2	203
STO	W	6	204
PRT	W	B	204
HLT		F	

উপরিউক্ত tableটি থেকে Assembly Language Program এবং Machine Language Program এর যথাযথ রূপটি ফুটে উঠেছে। Assembly Language লিখবার সময় মূলত দুটি পরিবর্তন করা হয়েছে। এক operation code লিখবার সময় mnemonic এবং operand address লিখতে সহজতর alphanumeric string ব্যবহার করা হয়েছে।

যখন কোন Assembly Language program কে কম্পিউটারে চালানো হয় তখন প্রথমে ওই program machine language এ রূপান্তরিত হয়। কারণ কম্পিউটার এর সার্কিট এমনভাবে তৈরি করা হয় যাতে operation code machine execute করতে পারে। যে এই পরিবর্তন বা রূপান্তর ঘটায় তাকে Assembler বলে। Aseembler এ Input হিসাবে Assembly Language program প্রবেশ করে যাকে source program বলে এবং output হিসাবে উহার machine language নির্গত হয় যাকে object program বলে। Assembler হল একটি system program যা কম্পিউটার নির্মাতারা প্রদান করে থাকে এবং system programmer রা এই program লিখে থাকেন।



অসুবিধা ঃ-

১। এই ভাষা যন্ত্রনির্ভর।

২। Assembly Language Programmer কে logical structure জানার প্রয়োজন আছে।

৩। একটি machine এর program কে অন্য machine এ চালানো যায় না।

৪। Assebly Language Program লেখা কষ্টসাধ্য ও সময়সাপেক্ষ একটা ব্যাপার।

High-Leve-Language :

1955 সালে আগে পর্যন্ত কম্পিউটার ছিল প্রচন্ড ধীরগতিসম্পন্ন, খুব কম স্মৃতিযুক্ত এবং তখনকার দিনে assembly language দিয়ে শুধু মাত্র program লেখা হত। আর এই কম্পিউটার মুষ্টিমেয় কিছু কিছু বৈজ্ঞানিকরাই সেই সময় ব্যবহার করতেন। প্রযুক্তি উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে, কম্পিউটারকেও দ্রুতগতি সম্পন্ন, উচ্চস্মৃতি যুক্ত ও নির্ভরতা যুক্ত করে বানানো হতে শুরু হল। এর ফলে আমরা প্রচণ্ড শক্তিশালী কম্পিউটার পেতে শুরু করলাম এবং সেই সময় এই কম্পিউটার এর ব্যবহার বৃদ্ধির জন্য পরিল্পনা হতে শুরু হল, এবং এর ফলে সাধারণ মানুষের কাছে এই কম্পিউটারকে পৌঁছানোর জন্য যে ভাষার সৃষ্টি হল তা হল High Level Language.

কম্পিউটারকে সর্বজন ব্যবহারোপযোগী করে তুলতে যে আন্তর্জাতিক programming এর ভাষা তৈরি হল, তাতে মানুষের বোধ্য বাক্য, হরফ এবং সংখ্যা ব্যবহার করে program লেখা হল। এই High-Level-Language এ micro instruction এবং statements লিখতে ব্যবহার করা হল মনুষ্য বোধগম্য ভাষা (English) এবং বিভিন্ন গাণিতিক সংকেতাবলি। এই ভাষা যন্ত্র নির্ভর নয়। এর ফলে এই ভাষায় program লিখে তা বিভিন্ন computer এ ব্যবহার করা যাবে।

এই ভাষাতেও translator এর প্রয়োজন হয়। তবে এখানে দু ধরনের translator ব্যবহার করা হয়। এক Interpreter এবং complier.

High-Level-Language এর প্রতিটি statement পড়বে এবং executed করবে। এই ধরনের translatorকে Interpreter বলে।

এই Interpreters এর জন্য কম্পিউটারের খুব কম স্মৃতির প্রয়োজন হয়। তবে এই Interpreter এর অসুবিধা হল program এর execution সময় বেশি লাগে।

Translation এর অন্য পদ্ধতি হল High-level Language এর সমস্ত statement একেবারে পড়বে এবং execute করবে। এই ধরনের translator-কে compiler বলে। এই complier এর জন্য কম্পিউটারকে বেশি স্মৃতির প্রয়োজন হয় এবং এই Compiler program Interpreter program অপেক্ষা জটিল program। এই ধরনের HIgh-level language এ লেখা program এর execution সময় কম লাগে। নিম্নে কিছু High-level language এর নামও বিবরণ দেওয়া হল।

সৃষ্টির জন্য

High-Level-Language :

FORTAN : FORTAN কথার অর্থ হল Formula Translation. এই ভাষা হল সবচেয়ে পুরানো high-level ভাষা। 1956-57 সালে IBM এ John Backus এবং তার team এই ভাষা ও এই ভাষার translator তৈরি করেন। এই ভাষা মূলত বৈজ্ঞানিক ও engineering সমস্যা সমাধানের জন্য প্রস্তুত করা হয়েছিল এবং বিজ্ঞানী ও engineer দের কাছে এই ভাষা প্রচণ্ড জনপ্রিয়তা লাভ করেছিল।

COBOL : Cobol কথার অর্থ হল Common Business Oriented Language. Data Processing এর জন্যই মূলত এই ভাষা তৈরি করা হয়েছিল এবং এই ভাষায় Cobol compiler ব্যবহার করা হত। 1959 সাল থেকে এই ভাষায় কাজ হতে আরম্ভ করে এবং U.S.Aর প্রতিরক্ষা মন্ত্রক এই ভাষাকে সেই সময় প্রচণ্ড গুরুত্ব দিয়েছিল।

BASIC : Beginners All Purpos Symbolic Instruction Code এই হল BASIC এর সম্পূর্ণ অর্থ। 1963 সালে U.S.A এর Darthmouth College এ Dr. John G. Kemeny এবং Thomas E. Kurtz এই ভাষা তৈরি করেন। এই ভাষা তৈরি করা হয় beginner দের কথা মাথায় রেখে। কম্পিউটারে বসে বসেই এই ভাষায় program করা সম্ভব। BASIC ভাষায় translator হিসাবে interpreter ব্যবহার হত।

PASCAL : বিখ্যাত ফরাসি গণিতজ্ঞ Blaise Pascal এর নামানুসারে এই ভাষার নামকরণ করা হয়। 1642 খ্রিস্টাব্দে তিনি একটি যন্ত্রগণকও তৈরি করেছিলেন। এই ভাষাটি 1971 সালে Niklaus Wirth তৈরি করেছিলেন। এই PAS CAL ভাষা প্রচণ্ড পরিমাণে জনপ্রিয়তা লাভ করেছিল। এই ভাষার জনপ্রিয়তার জন্য ISO এবং ANSI Pascal ভাষার মান নির্ধারণ বা standardized করেছিল।

C Language : 1972 সালে Dennis Ritchie USA এর Bell Laboratories তে এই ভাষা তৈরি করেন। C ভাষা এমনভাবে তৈরি হয়েছে যাতে High-Level Language এর সুবিধাগুলি যেমন যন্ত্রনির্ভরতা বিজীনতা অক্ষুণ্ণ থাকে। একই সঙ্গে এই ভাষা হল সংক্ষিপ্ত অর্থাৎ এতে শুধুমাত্র ভাষা মধ্যস্ত প্রয়োজনীয় অংশটুকুই বর্তমান যা translator এর মাধ্যমে একটি কার্যকরী machine language code এ সহজভাবে রূপান্তরিত হয়ে থাকে। এই ভাষার প্রথম গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োগ হল unix নামক operating system।

C++ Language : Software বিশেষজ্ঞরা যে সমস্যাটি দ্বারা সবচেয়ে বেশি পীড়িত হয় তা হল program code এর সাধারণীকরণ যাতে সেগুলি ভবিষ্যতে একই ধরনের সমস্যা সমাধানে পুনর্ব্যবহৃত হতে পারে। এই বিষয়টি এ পর্যন্ত বিদ্যমান ভাষাগুলির ক্ষেত্রে সহজ ছিল না। সেইজন্য আশির দশকের শেষভাগে একটি বিশেষ প্রযুক্তি বিদ্যার উদ্ভব হয় যার নাম object oriented design। C++ নামক programming Languageটি Bell Laborcdorieg তে B.Stroustrup দ্বারা উক্ত প্রযুক্তি বিদ্যার প্রয়োগের ফলে উদ্ভাসিত হয়। এই প্রযুক্তি বিদ্যা ক্রমশ আদরণীয় হয়ে উঠছে।

1.6 Boolean Algebra বা বুলিয়ান অ্যালজেব্রা এবং Operators :

জর্জ বুল যে বীজগণিত বা Algebra এর পদ্ধতি প্রচলন করেন তা হল বুলিয়ান অ্যালজেব্রা। Boolean Algebra এর ভিত্তি তৈরি হয়েছে Binary variables বা দ্বিপদ রাশি এবং Logical operations বা যুক্তিমূলক প্রক্রিয়ার উপর নির্ভর করে। Variables বা চলরাশিগুলি সূচিত হয় A, B, x এবং y এই অক্ষর চারটি দ্বারা। এছাড়া Logical operationগুলি হল AND, OR এবং compliment বা পূরক। একটি Boolean function বা অপেক্ষক বীজগণিতিকভাবে Binary variables, Logical operations, symbols এবং parentheses দ্বারা প্রকাশ করা হয়। Variable সমূহের প্রদত্ত মানের একটি set এর জন্য Boolean functionটি 1 বা 0 এই মান গ্রহণ করতে পারে। যথা Boolean function $f = x + y^1z$।

এই function f এর মান 1 হবে যদি x এর মান 1 বা y^1 এবং z উভয়েরই মান 1 হয় ; f এর মান 0 হবে অন্যক্ষেত্রে, কিন্তু $y^1 = 1$ বলার অর্থই হল $y = 0$ এই কথা বলা। কারণ y^1 হল y এর compliment। অতএব আমরা বলতে পারি যে f এর মান 1 হবে যদি $x = 1$ হয় বা যদি $y.z = 0.1$ হয়। একটি function এবং Binary variable গুলির পারস্পরিক সম্পর্ক একটি truth table বা সত্য তালিকার মাধ্যমে প্রকাশ করা হয়। একটি function কে truth table এর মাধ্যমে প্রকাশ করার জন্য আমাদের প্রয়োজন হল n সংখ্যক Binary variable এর সহিত সম্পর্কিত 2^n সংখ্যক বিন্যাসসমূহের দ্বারা গঠিত একটি table। x, y, z এই তিনটি variable এর জন্য নির্ধারিত bit গুলির পারস্পরিক সংযোগের মাধ্যমে আটটি সম্ভাব্য এবং আলাদা আলাদা বিন্যাসের সৃষ্টি হয়। function f এর মান 1 হয় সে সব বিন্যাসের জন্য যাদের ক্ষেত্রে $x = 1$ বা $yz = 01$ হয় ; অন্য সকল ক্ষেত্রে এই মান 0 হয়।

একটি Boolean function কে একটি বীজগণিতিক রাশি থেকে AND, OR এবং Inverter এই Gate এর

সাহায্যে একটি Logical diagram রূপে পরিবর্তন করা সম্ভব। f এর Logical diagram নিম্নে দেখানো হল। y^1z এই পদ এর জন্য একটি AND gete এবং দ্বিতীয় পদের জন্য OR get ব্যবহৃত হয়। একটি Logical diagram এ function এর সঙ্গে সম্পর্কিত variable গুলিকে circuit টির Input হিসাবে ধরা হয় এবং function টির variable সংক্রান্ত symbol কে output হিসাবে চিহ্নিত করা হয়।

Boolean Algebra এর উদ্দেশ্য হল Digital circuit এর গঠন এবং বিশ্লেষণে সাহায্য করা। এটি একটি সুবিধাজনক উপকরণ হিসাবে প্রযুক্ত হয়। যাতে ;

(১) Binary variable গুলির মধ্যে স্থিত truth table বিষয়ক সম্পর্কে বীজগণিতিক রূপ দেওয়া সম্ভব হয়।

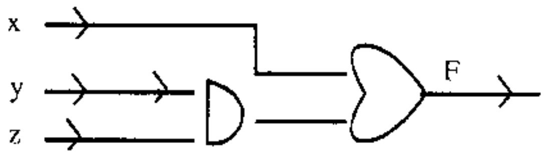
(২) Logical diagram গুলির মধ্যে স্থিত Input/output সম্বন্ধগুলিকে বীজগণিতিক রূপ দেওয়া সম্ভব হয়।

(৩) যাতে একই function এর জন্য সহজ circuit পাওয়া যায়।

$F = x + y^1z$ এর truth table এবং Logical diagram হল—

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Truth table
তথ্য তালিকা



Logical diagram
যুক্তি বিষয়ক চিত্র

AND, OR এবং NOT Operator :

Gate হল অসংখ্য Binary তথ্যের Logical circuit.

AND : And gate হল And এই Logic function এর স্রষ্টা। অর্থাৎ output 1 হবে যদি Input a ও b উভয়ই 1 হয়। অন্যথায় output 0 হবে। এই তালিকা থেকে জানা যায় যে output x এর মান 1 হতে পারে, যখন উভয় Input A ও b এর মান 1 হয়। And function এর, বীজগণিতিক operation symbol পাটিগণিতের গুণ চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়। আমরা দুটি variable এর মধ্যে একটি point দিয়ে বা কোন চিহ্ন ছাড়াই পাশাপাশি variable গুলি লিখে দেখাতে পারি। And gate এর দুই এর বেশি Input থাকতে পারে এবং সংজ্ঞানুসারে output 1 হবে একমাত্র তখন, যখন সব Input এর মান 1 হবে।

Graphical Symbol

Algebraic function

x = A.B.
বা
x = AB

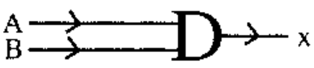
Truth table

A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

OR : OR gate inclusive OR function কে সূচিত করে। অর্থাৎ output এর মান 1 হয় যদি Input a বা

b বা উভয়ই Input 1 হয়। অন্যথায় output হয় 0। OR function এর বীজগণিতিক operation symbol পাটিগণিতের যোগ চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়। OR get এর দুই এর অধিক Input হতে পারে এবং সংজ্ঞানুসারে output এর মান হয় 1 যখন যে কোন Input এর মান হয় 1।

Graphical Symbol



Algebraic function

x = A+B.

Truth table

A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

NOT : Inverter Circuit binary signal এর যুক্তিবোধকে বিপরীত রূপে পরিবর্তিত করে। এটি NOT বা পূরক function কে সূচিত করে। একটি variable চিহ্নের মাথার উপর Bar চিহ্ন দিয়ে পূরক নামক যুক্তি পদকে বীজগণিতিক ভাবে চিহ্নিত করা হয়।

Graphical Symbol

Algebraic function

x = A'

বা

$x = \overline{A}$

Truth table

A	x
0	1
1	0

সংখ্যা তত্ত্বঃ (Number System)

সাধারণত আমরা যে সংখ্যা তত্ত্ব ব্যবহার করি তা হল Decimal সংখ্যা বা দশ গুণোত্তর সংখ্যা। এছাড়াও যে সংখ্যা প্রণালিগুলি রয়েছে তা হল Binary সংখ্যা বা দ্বিগুণোত্তর সংখ্যা। Octal সংখ্যা বা আটগুণোত্তর সংখ্যা এবং Hexadecimal সংখ্যা বা ষোল গুণোত্তর সংখ্যা।

Decimal সংখ্যা : এই প্রণালিতে দশটি অঙ্ক বা digit আছে। যেমন 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 প্রত্যেকটি সংখ্যার আবার দুটি করে মান আছে। একটি তার নিজস্ব মান বা Own value এবং অন্যটি তার স্থানীয় মান বা Place value দশকের ঘরের প্রত্যেক অঙ্কের স্থানীয় মান এর নিজস্ব মানের দশগুণ। আবার এককের ঘরে অবস্থিত কোন অঙ্কের নিজস্ব মান ও স্থানীয় মান সমান। নীচে উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা হল–

$$
\begin{aligned}
55134 &= 5\text{x}10^{(5-1)} + 5\text{x}10^{(4-1)} + 1\text{x}10^{(3-1)} + 3\text{x}10^{(2-1)} + 4\text{x}10^{(1-1)} \\
&= 5\text{x}10^4 + 5\text{x}10^3 + 1\text{x}10^2 + 3\text{x}10^1 + 4\text{x}10^0 \\
&= 50{,}000 + 5{,}000 + 100 + 30 + 4 \\
&= 55134
\end{aligned}
$$

সুতরাং, Place value = Base $^{(\text{Position-1})}$

আবার, পূর্ণসংখ্যা বা অখণ্ড সংখ্যার বামদিক থেকে ডানদিকে ক্রমশ অগ্রসর হলে স্থানীয় মান এক এক ঘরের জন্য দশ ভাগ কমে যায়। এককের ডানদিকের ঘরের অঙ্কের স্থানীয় মান, উহার নিজস্ব মানের দশাংশ বা $\frac{1}{10}$ বা 10^{-1} তার পরের ঘরের স্থানীয় মান উহার নিজস্ব মানের শতাংশ বা $\frac{1}{100}$ বা 10^{-2} এইভাবে চলতে থাকে। কোনটি এককের ঘরের অঙ্ক বুঝবার জন্য এককের ঘরের ডানদিকে একটি বিন্দু বা Decimal Point বসানো হয়। নীচে উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা হল

$$
\begin{aligned}
0.701 &= 0\text{x}10^0 + 7\text{x}10^{-1} + 0\text{x}10^{-2} + 1\text{x}10^{-3} \\
&= 0.000 + 0.700 + 0.000 + 0.001 \\
&= 0.701
\end{aligned}
$$

decimal point এর পরের অঙ্কের স্থানীয় মান Base $^{(-\text{Position})}$

Binary সংখ্যা ঃ- এই প্রণালিতে দুটি অঙ্ক বা digti আছে। তা হল 0,1, যেহেতু একে দুটি চিহ্ন বা সঙ্কেত দ্বারা প্রকাশ করা হয়, তাই একে দুই গুণোত্তর পদ্ধতি বলা হয়। এককের ঘরে অবস্থিত কোন অঙ্কের নিজস্ব মান ও স্থানীয়মান সমান। এককের ঘর থেকে বামদিকে ক্রমশ অগ্রসর হলে, প্রত্যেক অঙ্কের স্থানীয় মান তার নিজস্ব মানের দুই গুণ করে বৃদ্ধি পায়। Decimal পদ্ধতির মতো Binary তেও ভগ্নাংশ প্রকাশ করতে বিন্দু ব্যবহার হয় একে Binary Point বলে। Binary সংখ্যায় ব্যবহৃত চিহ্ন বা সংকেতকে Bit বা বিট্ বলা হয়। Binary Point এর বাম দিকে n সংখ্যক ঘরে যে কোন বিটের স্থানীয় মান উহার নিজস্ব মানের 2^{n-1} গুণ আবার ডান দিকে m সংখ্যক ঘরের যে কোন Bit এর স্থানীয় মান উহার নিজস্ব মানের 2^{-m} গুণ হয়। নীচে উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করা হল।

[1101.L01] =	1	1	0	1	1	0	1
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	$2^{(4-1)}$	$2^{(3-1)}$	$2^{(2-1)}$	$2^{(1-1)}$	2^{-1}	2^{-2}	2^{-3}
	2^3	2^2	2^1	2^0			

Binary সংখ্যা বোঝাতে Binary সংখ্যাকে $[1101.101]_2$ এই ভাবে লেখা বা প্রকাশ করা হয়।

কম্পিউটারে কেন Binary system ব্যবহার করা হয় ?

Digital computer ইলেকট্রনিক বা Physical signal বোঝানোর জন্য Binary সংখ্যা ব্যবহার হয়। কম্পিউটারে ইলেকট্রনিক signal এর বা voltage এর দুটি state দেখতে পাওয়া যায়। এই দুটি state হল Binary variable এর দুটি রাশি 0 ও 1 এর সঙ্গে তুল্য। উদাহরণ স্বরূপ একটি digital computer এর signal মূলত 3 volt যা Binary তে 1 এবং 0.5 volt যা binary তে 0 এই রূপে প্রকাশ করা হয়। 3 এবং 0.5 volt যুক্ত signal digital circuit এর Input terminal দ্বারা গৃহীত হয় এবং circuit এর output terminal গুলিও একইভাবে 3 এবং 0.5 volt যুক্ত signal উৎপাদনের দ্বারা Binary 1 এবং 0 এই সংখ্যাদ্বয়কে চিহ্নিত করতে সাহায্য করে।

1.7 ফ্লো-চার্ট

ফ্লো-চার্ট হল program algorithm এর pictrorial বা সচিত্র বিবরণ। প্রোগ্রামটি কীভাবে তথ্য ও ফর্মূলা দিয়ে কাজ করবে সেটি ফ্লো-চার্ট এর মাধ্যমে দেখানো হয়। ফ্লো-চার্ট থেকে program এর কার্যপ্রণালি খুব সহজেই বোঝা যায়।

ফ্লো-চার্ট আঁকবার সময় কিছু নির্দিষ্ট জ্যামিতিক চিহ্ন ব্যবহার করা হয়।

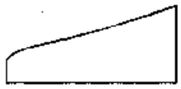
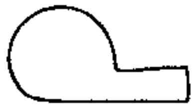
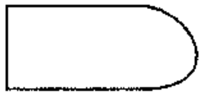
ফ্লো-চার্ট এর symbol বা চিহ্ন :

ফ্লো-চার্ট এর জ্যামিতিক চিহ্নগুলি বা আকৃতিগুলি American National Standards Institute আন্তর্জাতিকভাবে নির্দিষ্ট করে দিয়েছেন।

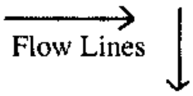
>> (Terminal) এই চিহ্নটির নাম Terminal। এই চিহ্নের সাহায্যে কোন ধারাবাহিক Logic সমষ্টির Start, stop এবং halt ধাপকে বোঝানো হয়।

>> /Input/output/ এই চিহ্নের সাহায্যে ফ্লো-চার্টে Input বা output-কে বোঝানো হয়ে থাকে।

ANSI প্রবর্তিত ফ্লো-চার্ট এর অতিরিক্ত **Input/output** চিহ্নগুলি হল ঃ-

-  ® Manual Input
-  ® Magnetic tope
- ® Panched Card
-  ® Display
- ® Deck of Cards
- ® Magnetic disk
- ® Punched Tape

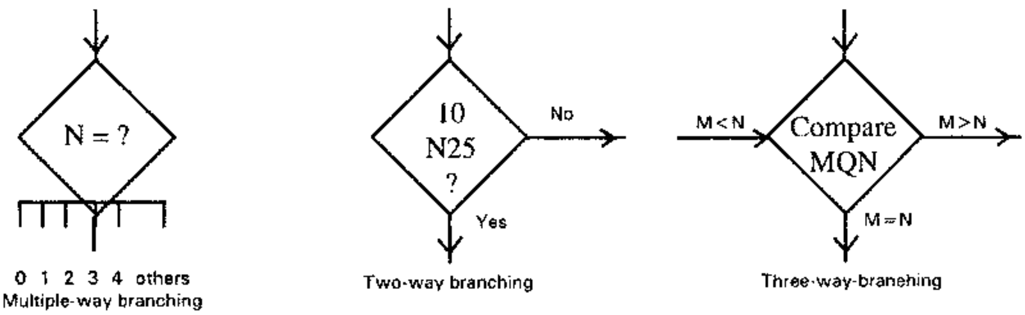
৩) processing — ফ্লো-চার্ট এর অন্তর্গত আয়তাকার চিহ্নটি programming এর গাণিতিক processing এবং data সঞ্চালনের জন্য ব্যবহার করা হয়।

৪) Flow Lines  — ফ্লো-চার্ট এর ভেতরে বিভিন্ন সাঙ্কেতিক চিহ্নগুলিকে তাদের sequence অনুসারে সংযুক্ত করার জন্য নির্দিষ্ট দিকে, যে তীরচিহ্ন ব্যবহার করা হয়, সেই চিহ্নগুলিকে Flow Line বলে। Flow-Lineগুলি কোন program এর গতি প্রকৃতি চিহ্নিত করতে সাহায্য করে।

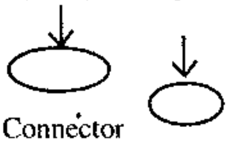
৫)

ফ্লো-চার্ট এর এই চিহ্নটির সাহায্যে program এর ভিতরে যে অবস্থানে কোন সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়, সেই অবস্থানকে চিহ্নিত করা হয়।

নিম্নে কয়েকটি Decision bancing এর চিহ্ন দেখানো হল।

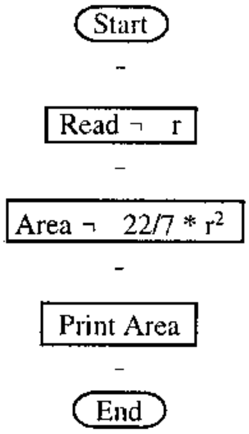


Multiple-way branching — Two-way branching — Three-way-branehing

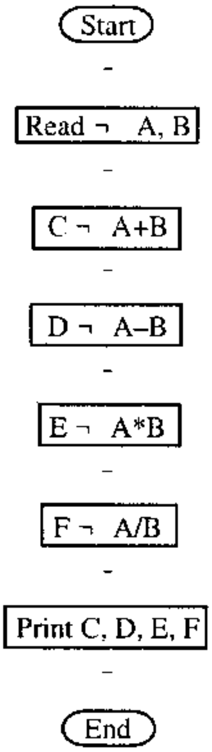
৬)  Connector — অনেক সময় ফ্লো-চার্ট খুব জটিল এবং বড়ো হয়ে যায় এবং অন্য পৃষ্ঠায় চিত্রটি চলে যায়। তখন ফ্লো-চার্ট এর বিচ্ছিন্ন অংশগুলিকে সংযুক্ত করতে এই connector চিহ্ন ব্যবহার করা হয়।

ফ্লো-চার্ট এর নমুনা ঃ

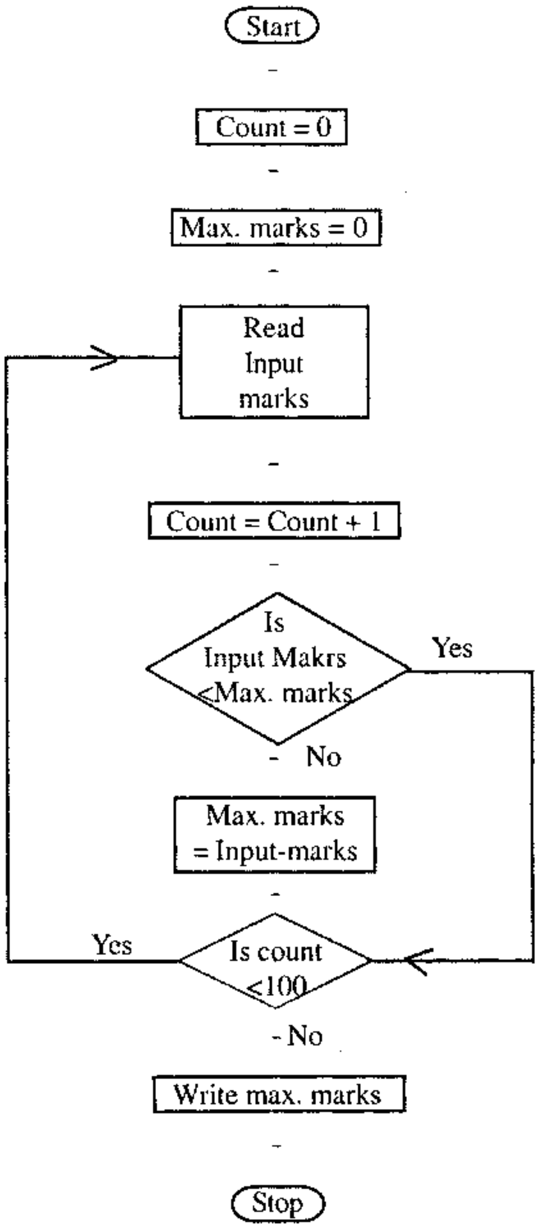
সমস্যা-১ একটি বৃত্তের ক্ষেত্রফল বাহির করো যার ব্যাসার্ধ বলা হবে।
এই সমস্যার ফ্লো-চার্ট নিম্নে দেখানো হল



সমস্যা-২ প্রদত্ত দুটি সংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ নির্ণয় করুন।
এই সমস্যার ফ্লো-চার্ট নিম্নে দেখানো হল—



সমস্যা-৩ ১০০০ ছাত্রের Marks এর মধ্যে থেকে সবচেয়ে বেশি মান (max. mark) নির্ণয় করুন।
এই সমস্যার ফ্লো-চার্ট নিম্নে দেখানো হল।



1.8 Keywords

Data ডেটা : ডেটা হল কতগুলি বর্ণ, সংখ্যা বা বিশেষ চিহ্নের সমন্বয় কিন্তু তাদের নিজস্ব কোনো অর্থ নেই। সুতরাং ডেটা হল তথ্যের অপরিণত উপাদান।

Information তথ্য : অর্থপূর্ণ ডেটাকেই তথ্য বলে। সুতরাং ডেটা দ্বারাই তথ্য গঠিত হয়।

System (সিস্টেম) : কতকগুলি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত উপাদান বা অংশের সুনিব্যস্ত গঠনকে সিস্টেম বলে যেগুলি এক সাথে কাজ করে একটি নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য সাধন করে।

Booting (বুটিং) : বুটিং হল একটি পদ্ধতি। এই পদ্ধতির সাহায্যে ফিক্স ডিক্স অর্থাৎ (হার্ড ডিস্ক, ফ্লপি ডিক্স, সি.ডি) থেকে অস্থায়ী স্মৃতিতে অর্থাৎ র‍্যাম এর মধ্যে অপারেটিং সিস্টেমকে তোলা হয়।

Cold Booting (কোল্ড বুটিং) : কম্পিউটারের power switch on করলে যে বুটিং হয়, সেই বুটিংকে কোল্ড বুটিং বলে।

Warm Booting (ওয়াম বুটিং) : কম্পিউটারের power supply switch বন্ধ না করে কম্পিউটারের reset swith বা Ctrl+Alt+Del একসঙ্গে চেপে কম্পিউটার reset বা পুনরায় চালানোর পদ্ধতিকে ওয়াম বুটিং বলে।

Hard Copy (হার্ড কপি) : প্রিন্টার, প্লটার প্রভৃতি থেকে প্রিন্ট হয়ে বেরিয়ে আসা কাগজকে হার্ড কপি বলে।

Soft Copy (সফ্ট কপি) : কম্পিউটারে সঞ্চিত কপি করা তথ্যকে সফ্ট কপি বলে।

Hardware (হার্ডওয়্যার) : হার্ডওয়্যার হল কম্পিউটার সিস্টেমের ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রো-মেকানিক্যাল যন্ত্রাংশ সমূহ।

Software (সফ্টওয়্যার) : সফ্টওয়্যার হল কম্পিউটার হার্ডওয়্যার এর প্রধান পরিচালক শক্তি।

Application Software (অ্যাপ্লিকেশন সফ্টওয়্যার) : যে প্রোগ্রাম শুধুমাত্র নির্দিষ্ট অ্যাপ্লিকেশন চালানোর জন্য ব্যবহার করা হয়, সেই প্রোগ্রামকে অ্যাপ্লিকেশন সফ্টওয়্যার বলে।

Flow chart (ফ্লো-চার্ট) : কম্পিউটারের কার্য সম্পাদনের চিত্রলেখ রূপ।

System Software (সিস্টেম সফ্টওয়্যার) : যে প্রোগ্রাম কম্পিউটার সিস্টেমকে নিয়ন্ত্রণ ও চালনা করতে সাহায্য করে, সেই প্রোগ্রামকে সিস্টেম সফ্টওয়্যার বলে।

Entity (এনটিটি) : প্রত্যেক সংস্থার বিচার্যবিষয় রূপে থাকে কিছু বস্তু অথবা ঘটনা অর্থাৎ স্থান, কাল, পাত্র ইত্যাদি। যে সমস্ত বিচার্যবস্তু অথবা ঘটনা সম্বন্ধে ডেটা সংগ্রহ এবং বিশ্লেষণ করা হয়, তাদেরকে বলা হয় Entry যেমন Purchase information সিস্টেমের একটি এনটিটি এবং (customer) কাস্টমার হল sales সিস্টেমের একটি এনটিটি।

Qualited Data (গুণগত ডেটা) : বস্তুর প্রকৃতি অথবা বৈশিষ্ট্য সংক্রান্ত ডেটাকে বলা হয় গুণগত ডেটা। যেমন—ভালো, মন্দ, ঠান্ডা গরম ইত্যাদি।

Quantitative Data (সংখ্যাবাচক ডেটা) : যে সমস্ত ডেটা পরিমাপ যোগ্য এবং যাদেরকে সংখ্যায় প্রকাশ করা সম্ভব তাদেরকে সংখ্যাবাচক ডেটা বলা হয়। যেমন— ৫ সেন্টিমিটার, ১০ কিলোগ্রাম ২০টি ইত্যাদি।

Access time (অ্যাক্সেস্ টাইম) : কম্পিউটারের স্মৃতি ভান্ডার থেকে কোন একটি বিশেষ ডেটাকে খুঁজে আনতে যত সময় লাগে, সেই সময়ের পরিমাপকে অ্যাক্সেস্ টাইম বলে।

Algorithm (অ্যালগরিদ্ম) : এটি হল যথার্থ এবং দ্ব্যর্থহীন নির্দেশাবলীর গণনাযোগ্য পরম্পরা যা কোন সমস্যার সমাধানের জন্য ব্যবহৃত হয়।

ASCII (অ্যাস্কি) : অ্যামেরিকান্ স্ট্যান্ডার কোড ফর্ ইনফরমেশন ইন্টারচেঞ্জ।

Assembler (অ্যাসেম্বেলার) : অ্যাসেম্বলি ভাষা থেকে তার সমতুল্য মেশিন ভাষাতে রূপান্তর বা পরিবর্তন করার প্রোগ্রামকে অ্যাসেম্বেলার বলে।

Complier (কম্পাইলার) : হাই-লেভেল ভাষাকে মেশিন ভাষাতে পরিবর্তন করার প্রোগ্রামকে কম্পাইলার বলে।

Interpreter (ইন্টারপ্রিটার) : ইন্টারপ্রিন্টার হল একধরনের প্রোগ্রাম। যা প্রোগ্রামের প্রতিটি লাইনকে আগে

পড়ে এবং তারপর সেই লাইনকে পরিবর্তন বা রূপান্তর করে মেশিন ভাষাতে। তারপর পরের লাইন-এ যায়।

Bit (বিট্) : বিট্ হল একটি দ্বিগুণন্তর অঙ্ক বা সংখ্যা 0 অথবা ১।

Byte (বাইট) : বাইট হল আটটি দ্বিগুণত্তর সংখ্যা দ্বারা গঠিত একটি সেট। যা ক্যারেক্টার বা বর্ণ বুঝাতে ব্যবহার করা হয়।

Computer (কম্পিউটার) : কম্পিউটার হল একটি যন্ত্র। যা তার স্মৃতি ভাণ্ডারে রক্ষিত কোন অ্যালগরিদ্‌ম দ্বারা চালিত হয়ে প্রদত্ত ডেটার উপর কাজ করে থাকে এবং সঞ্চিত ফল উৎপাদনে সাহায্য করে। অথবা এক কথায় কম্পিউটার হল একটি ইলেকট্রনিক্স যন্ত্রাংশ।

Truth table (সত্য তালিকা) : এই সারণি কোন Logic circuit এর ইন্‌পুট ও আউটপুট সম্বন্ধকে প্রকাশিত করে।

Register (রেজিস্টার) : একটি ক্রমানুসারে সজ্জিত পরস্পর সম্বন্ধযুক্ত স্মৃতি কোষসমূহের সমষ্টি।

ROM (রম) : র‍্যানডম অ্যাক্সেস মেমরি। এই স্মৃতিকে কম্পিউটারের মুখ্য স্মৃতি হিসাবে পরিগণিত করা হয়। এই স্মৃতিতে তথ্য সর্বত্র ধরে রাখতে পারে না।

Program (প্রোগ্রাম) : কম্পিউটারের উদ্দেশ্যে প্রদত্ত নির্দেশাবলির সমষ্টি যা কম্পিউটারকে একটি নির্দিষ্ট কার্য সম্পন্ন করতে সাহায্য করে।

Utility (ইউটিলিটি) : এটি অপারেটিং সিস্টেম দ্বারা প্রদত্ত একটি বিশেষ কৌশল যা ব্যবহারকারীকে কম্পিউটারে চালনা বিষয়ক কার্য সম্পাদনে সাহায্য করে।

G.U.I : গ্র্যাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস্।

C.U.I : ক্যারেক্টার ইউজার ইন্টারফেস্।

D.B.M.S. : ডেটাবেস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম। এই সফ্‌টওয়্যার দ্বারা ডেটাকে সুন্দরভাবে টেবিলের মাধ্যমে সুসজ্জিত করা যায় এবং প্রয়োজন মতো সেই সুসজ্জিত ডেটা বা ডেটাবেস দ্বারা বিভিন্ন কার্য সম্পাদন করা যায়।

R.D.B.M.S : রিলেশনাল ডেটাবেস ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম।

Transistor (ট্রান্সজিসটার) : ৫টি সিলিকন ইউনিটের উপরে নির্মিত একক সেমিকন্ডাক্টর যন্ত্রাংশ।

Radix (র‍্যাডিক্স) : সংখ্যা পদ্ধতিতে ব্যবহৃত পৃথক চিহ্ন সমূহের সমষ্টি যা সম্ভাব্য যে কোন সংখ্যাকে প্রকাশ করতে সাহায্য করে।

Backup (ব্যাকাপ্) : গণনা বিষয়ক গুরুত্বপূর্ণ কার্যাবলির মধ্যে একটি অন্যতম। যা কম্পিউটার দ্বারা উৎপন্ন ডেটার একটি দ্বিতীয় অথবা তৃতীয় প্রতিরূপ সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত হয়।

Bar Code (বার কোড) : বারকোর্ড হল কালো ও সাদা রেখাসমূহ দ্বারা গঠিত চিত্রাংশ যা স্কোনারের দ্বারা পাঠযোগ্য এবং ডেটা হিসাবে গ্রহণযোগ্য হয়।

SSI : স্মল্ স্কেল ইন্ট্রিগ্রেশন, এককীকরণ হয় ১০ থেকে ২০টি উপাংশ।

MSI : মিডিয়াম স্কেল ইন্ট্রিগ্রেশন। এককীকরণ হয় >১০০টি উপাংশ।

LSI : লার্জ স্কেল ইন্ট্রিগ্রেশন। এককীকরণ হয় >৩০,০০০টি উপাংশ।

VLSI : ভেরি লার্জ স্কেল ইন্ট্রিগ্রেশন। এককীকরণ হয় >১,০০,০০০টি উপাংশ।

Mnemonic (নিমোনিক) : মনে রাখার পক্ষে কঠিনতর কোন বিষয়ের পরিবর্তে ব্যবহৃত বিশেষ কোন চিহ্ন বা সংক্ষিপ্ত নামকরণ।

Modem (মোডেম) : মোডেম হল একটি যন্ত্র যা অ্যানালগ সিগ্‌নালকে ডিজিটাল এবং ডিজিটাল সিগ্‌নালকে অ্যানালগ্ সিগ্‌নালে রূপান্তর করতে পারে।

Accumulator (অ্যাকুমুলেটর) : কম্পিউটার প্রসেসারে, অবস্থিত একটি রেজিস্টার যা পাটিগাণিতিক প্রক্রিয়াগুলিকে সম্পাদন করে এবং উৎপন্ন ফলকে সংরক্ষিত করে।

Loop (লুপ) : কম্পিউটার প্রোগ্রামে ব্যবহৃত নির্দেশাবলির একটি বিশেষ ক্রম যা বারবার কম্পিউটার দ্বারা চালিত হয়, যতক্ষণ না একটি প্রান্তিক শর্ত নির্ধারিত হয়।

Octal system (আটগুণত্তর সংখ্যা) : একটি সংখ্যা তত্ত্ব যার বেস্ আট। সংখ্যাগুলি হল 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7।

Hexadecimal system (ষোলগুণতর সংখ্যা) : একটি সংখ্যাতত্ত্ব যার বেস্ ষোল। সংখ্যাগুলি হল 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Memory (স্মৃতি) : ডেটা ও প্রোগ্রামসমূহকে কম্পিউটার-এ সংরক্ষিত করার কাজে ব্যবহৃত কোষসমূহের বিধিবদ্ধ সমষ্টি।

1.9 অনুশীলনী

১। প্রদত্ত সংখ্যাসমূহের মধ্য থেকে বৃহত্তর সংখ্যাটি নির্ণয়ের flowchart অঙ্কন করুন।

২। প্রথম ৫টি জোড় সংখ্যাগুলি নির্ণয়ের উদ্দেশ্যে উপযুক্ত flow chart অঙ্কন করুন।

৩। ABC factoNory র শ্রমিকবৃন্দ সপ্তাহের প্রথম ৪০ ঘন্টা কাজের নিমিত্ত সরাসরি পূর্ণবেতন প্রাপ্ত হয় এবং অবশিষ্ট কাজের পরবর্তী ২০ ঘন্টার জন্য অর্ধহারে বেতন প্রাপ্ত হয়। বাকি সময়ের কাজের জন্য দ্বিগুণ হারে বেতন প্রাপ্ত হয়।

এই Factory র শ্রমিকবৃন্দের বেতন হিসাবের জন্য একটি flowchart অঙ্কন করুন যা fatcoryর সব শ্রমিকদের নাম, শ্রমিক ক্রমসংখ্যা এবং কৃত কাজের ঘন্টার হিসাব Input হিসাবে প্রদত্ত হবে। শ্রমিক সংখ্যা ১০০০ ধরে সমস্যাটির সমাধান করুন।

একক 2 ❐ প্রোগ্রামিং ল্যাংগোয়েজ (বেসিক)-এর ভূমিকা

গঠন

2.1 প্রস্তাবনা

2.2 প্রোগ্রামের রূপ

2.3 BASIC এ প্রোগ্রাম লেখার সুবিধা

2.4 BASIC প্রোগ্রাম গঠন

2.5 BASIC প্রোগ্রাম এর Character set

2.6 ধ্রুবক ও চলরাশি

2.7 Logical Operators এর ব্যবহার

2.8 Statement এবং Key words

2.9 Library function

2.10 প্রোগ্রামের উদাহরণ

2.11 সমস্যা

2.1 প্রস্তাবনা

BASIC হল কতকগুলি নির্দেশ বা সেস্টেম দিয়ে তৈরি কম্পিউটারের ভাষা যা কম্পিউটার ও মানুষ উভয়ই বুঝতে পারে। অনেক ভাষার মধ্যে BASIC হল এমন একটি ভাষা যাকে দিয়ে আমরা আমাদের মতো কাজ করিয়ে নিতে পারি। প্রাথমিক কম্পিউটারের ভাষা শিক্ষার্থীর ক্ষেত্রে BASIC হল প্রধান ভাষা। BASIC শব্দের সম্পূর্ণ অর্থ হল "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code"। এই BASIC এর অর্থ থেকেই বোঝা যাচ্ছে যে এটি Beginners অর্থাৎ প্রাথমিক শিক্ষার্থীদের একটি আদর্শ ভাষা। এই ভাষা খুবই User friendly তাই এই ভাষা প্রাথমিক স্তরের শিক্ষার্থীরা খুব সহজেই আয়ত্ত করতে পারে। সুতরাং এই ভাষা সমস্ত দিক থেকে উল্লেখযোগ্য Beginner দের জন্য। এই BASIC ভাষা দিয়ে সমস্ত প্রকার ব্যবসায়িক ও বৈজ্ঞানিক গণনা, ডেটা প্রসেসিং, ফাইল প্রসেসিং প্রভৃতি কাজ খুব সুন্দর ও সহজে করা যায়। এছাড়াও Graphical কাজ যেমন Zooming, animation, reverse zooming, drawing প্রভৃতি কাজ খুব ভালো ভাবে করা যায়। এই BASIC ভাষায় প্রোগ্রাম লিখে musical tunes তৈরি করা যায়।

BASIC ভাষা কিছু নির্দিষ্ট symbol বা চিহ্ন, instruction বা নির্দেশ এবং code বা নিয়ম/নীতি ব্যবহার করে লেখা হয়। এই সংকেতিক নিয়ম লেখার পদ্ধতি আমরা পরে বিস্তারিত আলোচনা করব। খুবই ব্যবহার উপযোগী user friendly এই ভাষা তৈরি করেন John G. Kemeny এবং Thomas Kurtz ১৯৬৩ সালে Darthmouth University, আমেরিকায়।

মানুষের ভাষায় যেমন প্রাদেশিকরণ দেখা যায়, যেমন এক গ্রামের ভাষার সঙ্গে অন্য গ্রামের বা এক শহরের সঙ্গে অন্য শহরের বা এক দেশের সঙ্গে অন্য দেশের বা এক সম্প্রদায়ের সঙ্গে অন্য সম্প্রদায়ের। সেইরকম ভিন্নতাই আমরা BASIC ভাষাতে দেখতে পাই। এই BASIC ভাষার প্রচুর বৈচিত্র্য আমরা দেখতে পাই। সাধারণত যে version গুলি এই ভাষাতে পাই তা হল BASIC, BASICA; TBASIC, QBASIC, GWBASIC ইত্যাদি। এই প্রতিটি version তৈরি করেছে কোন না software company. এই প্রতিটি

version ই Interpretor mode এ কাজ করে এবং প্রতিটি vérsinএর মধ্যে খুব সামান্যই পার্থক্য রয়েছে।

এই BASIC ভাষার একটি বৈশিষ্ট্য হল interpretor mode এ প্রোগ্রাম চালানোর সুবিধা। প্রোগ্রাম টাইপ করা শেষ করে যখন আমরা সেটি চালাই, তখন প্রোগ্রামটি প্রতিটি লাইনে প্রদত্ত নির্দেশাবলি একে একে এবং ক্রমানুসারে কম্পিউটার দ্বারা রূপায়িত হয়। এই প্রোগ্রাম চালনা কার্য তখনই থেমে যায়, যেই কোন প্রোগ্রাম লাইনে প্রদত্ত নির্দেশে ভুল পাওয়া যায়। আমরা প্রোগ্রাম লাইনটির ভুল ঠিক করে আবার প্রোগ্রামটি চালাতে পারি।

2.2 প্রোগ্রামের রূপ

BASIC ভাষা দুইটি mode কাজ করে। একটি active mode ও অন্যটি inactive mode. Active modeএ সরাসরি কম্পিউটার সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে গণনা কার্য করা যায়। উদাহরণ স্বরূপ যদি ৩ ও ৫ এর যোগফল জানতে চাই, তাহলে type করতে হবে "? 3 + 5" এবং "enter" কী চাপতে হবে। কম্পিউটার সঙ্গে সঙ্গে তার screen এ ফল জানবে ৪ বা ৮। কিন্তু যখন আমরা কোন প্রোগ্রাম type করব, তখনই inactive mode এ হবে। Active mode প্রোগ্রাম লেখা সম্ভব হয় না। কারণ যখন একটি লাইন type করার পর, পরের লাইনে যাওয়ার জন্য যখনই "enter" কী press করা হবে, তখনই প্রথম লাইনটি executed হবে। এই ভাবে কখনই সম্পূর্ণ প্রোগ্রামটি আগে Active mode থেকে inactive mode নিয়ে তারপর প্রোগ্রাম লিখতে হয়।

বিভিন্ন ভাষায় প্রোগ্রাম লেখার জন্য আমাদের কম্পিউটারেও বিভিন্ন নিয়ম আছে। BASIC এ প্রোগ্রাম লেখার সময় আমরা "Line number" বা statement number ব্যবহার করি। যদি কোনো statement শুরুর আগে সংখ্যা বসানো হয়, তাহলে সেটি হয় ওই statement এর number বা "Line number"। BASIC ভাষায় প্রোগ্রাম লেখার ক্ষেত্রে "Line number" আবশ্যিক। যখন BASIC প্রোগ্রাম লেখা শুরু করা হয়, তখন 'Line number' দিয়ে শুরু করতে হয় এবং প্রতিটি Line শেষ হবার পর "enter" কী চাপতে হয়।

এই BASIC ভাষায় Line number লেখার কিছু নিয়ম বা নীতি রয়েছে।

১) প্রত্যেক এবং প্রতিটি লাইনের শুরুতে Line number থাকবে।

২) প্রতিটি লাইনের Line number হবে ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা।

৩) Line number এর range হবে 0 থেকে 65,529।

2.3 BASIC-এ প্রোগ্রাম লেখার সুবিধা

১। BASIC ভাষার সঙ্গে ইংরাজি ভাষার অনেক মিল আছে।

২। BASIC এ Programming statement এর সংখ্যা কম থাকায় সহজেই আয়ত্ত করা যায়।

৩। BASIC ভাষার ব্যাকরণ (syntax) সহজ।

৪। এই ভাষায় জটিল গাণিতিক সমস্যাকে বীজগণিতিক পদ্ধতিতেই সমাধান করা যায়।

৫। BASIC ভাষায় বিভিন্ন প্রকার চলরাশি নিয়ে কাজ করা সহজ।

৬। BASIC এর সাহায্যে Graphics এর বিভিন্ন কাজ করা খুবই সহজ।

৭। BASIC ভাষায় প্রোগ্রামের ভুল ধরা সহজ।

RUN

কোন program লেখা হয়ে গেলে সেই program execute করার জন্য Run command ব্যবহার করা হয়। Run লিখে Enter কী চাপলে বা F2 কী চাপলেও Programটির execution হয়।

Run command এর syntax হল

RUN b̸ < starting Line number > ↵

এখানে starting line number হিসাবে যে Line number দেওয়া হবে, সেখান থেকে শুরু হয়ে শেষ line অবধি program এর Execution হবে।

LIST

List Command এর সাহায্যে user এর তৈরি করা কোন BASIC Program যেটি RAM এ Load করা রয়েছে তার প্রতিটি line দেখা যায়। List লিখে Enter কী press করলে বা FI কী press করলে computer screen এ program এর সমস্ত লাইন পর পর দেখা যায়।

List command এর syntax হল—

LIST ↵ কোন নির্দিষ্ট LINE দেখার জন্য syntax হল—

LIST b̸ < specific Line No. > ↵

LLIST

কোন program এর হার্ডকপি বা printout করতে LLIST Command ব্যবহার করা হয়।

LList Command এর syntax হল

LList b̸ <startin Line no.> – <ending line no. > ↵ LList লিখে 'enter' কী press করলে RAM এর মধ্যে Load করা সম্পূর্ণ programটির printout পাওয়া যায়।

SAVE

BASIC program কে secondary বা গৌণ স্মৃতিতে সংরক্ষিত করে রাখতে save command ব্যবহার করা হয়। প্রথম কোনো program লেখা হয়। তখন তা কম্পিউটার এর RAM এ থাকে। Save command ব্যবহার করে ব্যবহারকারী বিভিন্ন গৌণ স্মৃতিতে বা Disk এর মধ্যে file name দিয়ে program কে save বা সংরক্ষিত করতে পারে। BASIC এর file extensition হয় "BAS".

Save Command এর syntax হল

SAVE b̸ "< Target drive > <file name >" ↵

যদি target drive এ একই নামে file save করা হয়, যেটি আগে আছে তাহলে আগের file এর উপর পরের বারের fileটি over written হবে। এর অর্থ আগের file টি মুছে গিয়ে একই নামে নতুন file টি save হবে।

F4 কী press করলে screeen-এ save ফুটে ওঠবে তারপর file name দিয়ে save করতে হবে।

LOAD

কম্পিউটারের secondary memory বা গৌণ স্মৃতিতে save করা আছে এইরূপ কোন program কে চালাতে চাইলে Load command ব্যবহার করা হয়। F3 এই funtion কী ও ব্যবহার করা যায়।

Load command এর syntax হল

Load b̸ "<source drive> <file name>" ↵

যদি programটি Load করেই execute করতে চাই তা হলে syntax হবে Load b̸ "<source drive> <file name>"[R] ↵

DELETE

কোন BASIC Program এর Line মুছে ফেলতে হলে delete command ব্যবহার করা হয়।

Delete command এর syntax হল

Delete ƀ <Line no> ↵

একাধিক Line মুছতে হলে syntax হল

Delete ƀ < starting line no > – <ending line No.> ↵

NEW

Program করা হয়ে যাবার পর আবার অন্য একটা Program করতে চাইলে New command ব্যবহার করতে হয়। এই command চালালে RAM এ থাকা Save না করা program মুছে যায়।

New command এর syntax হল— New ↵

প্রত্যেকবার নতুন program করার আগে New command ব্যবহার করতে হয়।

CLS

অনেক সময় screen কে পরিষ্কার করার প্রয়োজন হয় সেই সময় cls command ব্যবহার করা হয়।

CLS command এর syntax হল

cls ↵

প্রোগ্রাম লেখার শুরুতে screen পরিষ্কার করে নেওয়ার জন্য cls command লিখে নেওয়া হয়। উদাহরণ—

```
CLS
10...............
.
.
.
.
```

System

GWBASIC থেকে MS-DOS মোডে ফিরে আসতে হলে system command ব্যবহার করা হয়। যদি program লিখে save না করে system command দেওয়া হয় তা হলে RAM এ থাকা program টি মুছে যায়। তাই system command চালানো আগে সমস্ত program save করে নেওয়া উচিত।

BASIC এর Function (Key) কীগুলি হল নিম্নরূপ ঃ

F1	LIST	F6	"LPT1" ¬
F2	RUN ¬	F7	TRON
F3	LOAD	F8	TROFF
F4	SAVE	F9	KEY
F5	COUNT ¬	F10	SCREEN 000 ¬

EDIT :

মানুষ মাত্রেরই ভুল হয়, আর computer programming এর মতো পরিশ্রমসাধ্য কাজ করার সময় যদি কোন line এ সামান্যতম ভুল হয়ে যায়, তাহলে program আর execute নাও করতে পারে। এই ভুল সংশোধনের জন্য Edit command ব্যবহার করা হয়।

Edit Command এর syntax হল—

Edit ƀ < Line No. > ↵

এই command দেবার পর নির্দিষ্ট লাইনটি screen-এ ফুটে ওঠে, তারপর Arrow key এর সাহায্যে cursor নিয়ে গিয়ে প্রয়োজনীয় সংশোধনের কাজ করা হয়।

2.4 BASIC প্রোগ্রাম গঠন

যে কোন High-Level-Language লেখার সময় কয়েকটি বিশেষ নিয়ম মেনে চলতে হয়। BASIC ও এর ব্যতিক্রম নয়। এই নিয়ম না মানলে কম্পিউটার প্রোগ্রামটির কোনো নির্দেশই গ্রহণ করতে পারে না। BASIC ভাষা শিখতে হলে আমাদের এই নিয়ম বা syntax গুলি এবং গঠন বা structure শিখে নিতে হবে।

- Program লিখতে BASIC ভাষায় নির্দেশ বা statement বা keyword আলাদা আলাদা লাইন এ লিখতে হয়।
- প্রতিটি statement একটি লাইনেই সম্পূর্ণ করতে হবে।
- প্রতিটি Line এর number আলাদা আলাদা দিতে হবে।
- Command ব্যবহার করার সময় Line number দিতে হবে না।
- সব থেকে ছোটো নাম্বারটি আগে পড়ে কম্পিউটার ওই লাইনে দেওয়া নির্দেশ পালন করবে। তারপর পরের নাম্বারে যাবে। এইভাবে ক্রমে ছোটো থেকে বড়ো Line number অনুযায়ী কম্পিউটার নির্দেশ পালন করবে।
- দুটি Line number এর মধ্যে ব্যবধান যেমন খুশি রাখা যাবে। তবে BASIC program লেখার সময় সাধারণত ব্যবধান রাখা হয় 10।
- Kewword বড়ো হরফে টাইপ করা উচিত।
- BASICprogram এ Line number, keyword, এবং তথ্যের মাঝে space রাখা উচিত। যাতে program টি পরে বুঝতে সুবিধা হয়।

2.5 BASIC Programming এ ব্যবহৃত character set

BASIC Programing এ ব্যবহৃত character set গুলি হল নিম্নরূপঃ

১) **Alphabets :** BASIC programming সময় upper case এবং Lower case alphabets ব্যবহার করা হয়। statements এবং command লিখবার সময় উভয় Case এ লেখা যায়। তাতে করে statements বা command এর মানে এবং তাৎপর্যের কোনো পরিবর্তন ঘটে না। উদাহরণ স্বরূপ 'CLS', 'cls', 'CLS' ইত্যাদি।
কিন্তু Data এর ক্ষেত্রে upper এবং lower case এর গুরুত্ব এবং তাৎপর্য রয়েছে। যেমন "Sanjib", "SANJIB", "SANjib" ইত্যাদি এক্ষেত্রে প্রতিটি আলাদা আলাদা Data.

২) **Numeric digits :** 0 থেকে 9 সংখ্যা এবং এদের সমন্বয়ে গঠিত সমস্ত সংখ্যাই BASIC Programming এ ব্যবহার করা হয়। এছাড়া (+) Plus, (–) minus, (.) period এই সকল চিহ্নও ব্যবহার করা হয়। যেমন +50, –50, 10.25 ইত্যাদি।

৩) **Special characters :** যে সকল বিশেষ চিহ্ন এই BASIC এ ব্যবহার করা হয় তা হল নিম্নরূপ।

(?) question mark (জিজ্ঞাসা চিহ্ন), (,) comma (যতি চিহ্ন), (;) semi colon (সেমিকোলন চিহ্ন), (:) Colon (কোলন চিহ্ন), ($) doller (ডলার চিহ্ন), (") quotation (কোটেশন চিহ্ন), (%) percent (শতকরা চিহ্ন), hash (#) (হ্যাস্), asterisk (অ্যাস্টারিক চিহ্ন) ( ) blank space (ফাঁক চিহ্ন), (<) less than (ক্ষুদ্রতর চিহ্ন), (>) greater (বৃহত্তর চিহ্ন)। ইত্যাদি।

2.6 ধ্রুবক এবং চলরাশি

BASIC Program এর execution এর সময় কোন স্থির মান নিয়ে যখন কাজ করতে হয়, তখন ধ্রুবক বা constant ব্যবহার করা হয়। BASIC Program এর execution এর সময় যে সমস্ত পরিবর্তনশীল রাশি নিয়ে কাজ করতে হয়। সেগুলিকে চলরাশি বা variables বলে।

Constants : উদাহরণ

ধ্রুবক 10 Let A = –5 : B = 3.142853

20 C$ = "ICSE"

30 ...

উপরের program এ A এবং B হল constants। কারণ program execution এর সময় A ও B এর মান এর কোনোরূপ পরিবর্তন হয় না।

Constant দুই প্রকারের হয়–

ক) **Numeric Constant :** BASIC এর ধ্রুবক হিসাবে কোন সংখ্যামান নিয়ে কাজ করতে হলে Numeric constant ব্যবহার করতে হয়। উপরের উদাহরণে A = -5 এবং B = 3.142853 হল Numeric constant.

Numeric Constant হল দু'প্রকার।

১। **Integer type,** ২। **Real number type.**

খ) **String Constant :** BASIC এ Program করার সময় কোন text কে constant হিসাবে ব্যবহার করলে তাকে বলা হয় String constant কোন লোকের নাম, ঠিকানা ইত্যাদি string constant এর মধ্যে পড়ে। String constant কে সর্বদা inverted commas এর মধ্যে রখতে হয়। একটি string Constant এ সর্বোচ্চ 255টি character থাকতে পারে।

উদাহরণ :

```
10 Let x $ = "Ganga"
20 Let Y$ = "Jamuna" : z$ = "Sarawati"
30 PH$ = "Phone no -2229–4396"
```

Veriables চলরাশি : Program execution এর সময় তথ্য input নেবার জন্য যে সকল পরিবর্তনশীল রাশি ব্যবহার করা হয়। সেই গুলিই হল variables বা চলরাশি।

Variables দুই প্রকারের হয়।

(ক) **Numeric variables** (খ) **String variables**

গাণিতিক কাজ করার সময় কোন সংখ্যাকে Internal memory তে ধরে রাখতে Numeric variables ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন ধরনের numeric variable এর জন্য ভিন্ন type এর declaration character ব্যবহার করা হয়। যেমন–

10 Input A%, B!, C#

Text সংক্রান্ত কাজ করার সময় যে variable ব্যবহার করা হয়, সেইগুলিকে string variable বলে। string variable name এর শেষে $ চিহ্ন ব্যবহার করা হয়। যেমন–

10 Input Add$ Name$,

Arithimetic Expression ব্যবহার BASIC Programming এ।

BASIC Programming লেখার সময় বিভিন্ন Arithmetic Expression ব্যবহার করার জন্য এক বা একাধিক operators ব্যবহার করা হয়।

Operation	**Symbol (চিহ্ন)**	**উদাহরণ**
Summation যোগ	'+'	C = A+B
Subtraction বিয়োগ	'–'	C = A–B
Product গুণ	'*'	C = A * B
Division ভাগ	"/"	C = A/B
Interger Division পূর্ণসংখ্যার ভাগ	"\"	C = A\B
Exponent সূচক	"Ù"	C = A Ù B

নিম্নে উদারণের সাহায্যে Arithmetic Expression গুলিকে দেখানো হল—

```
10 A = 10 : B = 3
20 C = A + B : D = A–B : E = A*B
30  F = A/B : G = A/B : H = AÙB
40 Print C, D, E, F, G, H
50 end
```

যদি কোন expression থাকে $x = \left\{\dfrac{(A+B)^p/(B-C)^q}{(A^p-B^p)(B^q+c^q)}\right\}^{1/2}$

তাহলে এই expression কে programming এর সময় লিখতে হবে নিম্নরূপে—

x = ((((A+B)ÙP / (B–C)ÙQ) / ((AÙP–BÙP) * (BÙQ+CÙQ))Ù (1/2)

2.7 BASIC এ Logical Operators ব্যবহার

BASIC programing এ প্রধানত OR, AND, NOT এবং XOR এই কয়েকটি Logical operators ব্যবহার করা হয়। নিম্নে উদাহরণ সহযোগে Logical operator গুলিকে দেখানো হল।

OR : দুই বা ততোধিক Input থেকে একটি মাত্র সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে হলে OR operators ব্যবহার করা হয়। যেমন—

IF Pay > 1000 or Bonus > = 500 then print "LUCKY"

AND : যখন দুই বা ততোধিক conditions এর সত্যতা বিচার করে সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে হলে AND operators ব্যবহার করা হয়। যেমন—

If marks > = 60 and < = 75 then Print "Grade B"

NOT : Not operator এ একটি মাত্র রাশিকে Input হিসাবে নেওয়া হয় এবং সেই রাশির মান পূর্ব নির্ধারিত রাশির সাথে না মিললে একটি নির্দিষ্ট কাজ করা হয়। যেমন—While not EOF(1)

[task]

Wend

XOR : Program করবার সময় দুটি তথ্যের মধ্যে থেকে অপর একটি সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে চাইলে XOR operator ব্যবহার করা হয়। যেমন

IF A = 5 XOR B = 7 then Print "How Fine!"

2.8 BASIC statements এবং keywords

১) **REM :** Remark কথাটি থেকে REM এর উৎপত্তি। প্রোগ্রামের অন্তর্গত বিভিন্ন স্টেটমেন্টের কার্যকলাপকে বিস্তারিতভাবে ব্যাখ্যা করার জন্য এই স্টেটমেন্ট ব্যবহার করা হয়। কম্পিউটার REM statement যুক্ত লাইনকে প্রোগ্রামের মধ্যে গণ্য করে না।

যেমন—

```
10 REM This is a Program to search the data.
20...
30...
:
```

২) **LET :** Program এ Let statement ব্যবহার করে Data কে variable অথবা Constnat হিসাবে ধরে রাখা যায়। যেমন—

```
10 Let A = 10
20 Let B = -2.55
30 Let x $z "COMPUTER"
40...
50...
```

৩) **Print/Lpring :** Print statement ব্যবহার করে কোন Data বা message কে sereen এ ফুটিয়ে তোলা যায়। এবং Lprint statement ব্যবহার করে সেই একই কাজ কাগজে অর্থাৎ Print out হিসাবে পাওয়া যায়। যেমন—

```
10-A = 5 : B = 5
20-C = A+B
30 Print C
40 LPrint C
```

৪) **Write :** Print statement এর মতোই। write statement ব্যবহার করা হয়। শুধু মাত্র print হবার সময় string Data কে double quotes এর মধ্যে এবং দুটি data এর মধ্যে comma বসে যায়, যেমন—

```
10 EMP$ = "Manager"; Basic = 5000; DA = 2000
20 Print BASIC, EMP$, DA
30 write BASIC, EMP$, DA
```

৫) **Input :** Input statement ব্যবহার করে program execution এর সময় কোনো variable এর মধ্যে data ঢোকাতে পারি। যেমন—

```
10 Input A, Q$,
20 Input B, R%
30 Input "Enter Pay, Designation & No. of Days present; A"; Q$ R%
```

৬) **Goto :** Program চলাকালীন কখন কখন এক Line number থেকে অন্য line number এর যাওয়ার প্রয়োজন হয়। তখন Goto statement ব্যবহার করা হয়। Goto এর syntax হল Goto <Line number>।

যেমন—

```
10-
20-
30 Goto 55
|
100 Goto 255
|
```

৭। **Stop :** Program termination এর জন্য stop statement ব্যবহার করা হয়। stop statement program এর মধ্যে এক এর অধিকবার ব্যবহার হতে পারে। যেমন—

```
10... Input A
20 ...
30 ...
40 If A>5 then stop
|
80 B = A–C : Print B; stop
|
```

৮) **End :** BASIC এ program লেখা শেষ হয়েছে বুঝতে End statment ব্যবহার করা হয়। End statement program এর শেষে একবার ব্যবহার করা হয়।

```
10 Input A
20 ...
30 ...
40 ....
............
.
.
.
70 End
```

৯) **READ/DATA :** এই statement ব্যবহার করে program এর variable এর মধ্যে data পাঠাই। তবে Input statement এর মতো নয় একটু আলাদা। Read/Data statment এ Read লাইনটি পড়ে বুঝে যায় Read variable এর মান আছে program এর মধ্যে data লাইনে। তাই Input statement এর মতো sereen এ কোনো '?' চিহ্ন ফুটে ওঠে না বরং Data Lineটি খুঁজে বার করে variable এর মান খুঁজে নেয়। যেমন—

```
10 Read N$ A, B, X$
20 Print N$, A, B.  X$
30 Data ICSE, CBSE, 100
40 Read A$, B$ CX.
```

১০) **If-then :** Program করবার সময় বিভিন্ন Input variable এর উপর নির্ভর করে বিভিন্ন কার্য সম্পন্ন করতে হয়। এই জন্য BASIC ভাষায় If-then statement ব্যবহার করতে হয়। If-then statement এর syntax হল—**If condition then task**। যেমন—

If x>5 then s = B+C

অথবা

If x < = 10 then Goto 505

১১। **IF-then-Else :** program এর মধ্যে on condition branching করার জন্য if then Else statement ব্যবহার করা হয়। যেমন—

If A> = 10 then B = A+C Else Goto 205

অথবা

If (B+C) < = A or (C+A) < = B or (A+B) < = C then
print "Triangle Can't be formed" Else Goto 205.

2.9 Library Function

Function বলতে বোঝায় একটি গাণিতিক নিয়ম যার সাহায্যে কোনো একটি সংখ্যা (যাকে গাণিতিক ভাষায় বলে arguement অথবা operand) থেকে আর একটি সংখ্যা বা ফলাফল (Result) পাওয়া যায়।

আমরা এখানে BASIC ভাষায় ব্যবহৃত কিছু function নিয়ে আলোচনা করব।

সাধারণভাবে Library function এর syntax হল variable name = function name (argument)

১) **INT :** কোন একটি ভগ্নাংশ সংখ্যার সবচেয়ে নিকটবর্তী পূর্ণসংখ্যাটি INT function ব্যবহৃত করে পাওয়া যায়। যেমন—

```
10 Input A
20 B = Int (A)
|
40 end
```

২) **CINT :** কোন একটি ভগ্নাংশ সংখ্যার পূর্ণ সংখ্যার ভাগটি CINT function ব্যবহার করে পাওয়া যায়। যেমন—

```
10 Input A
20 B = CINI (A)
30 Print B
40 end.
```

৩) **FIX :** কোন ভগ্নাংশের শুধুমাত্র Integer part পেতে হলে Fix function ব্যবহার করতে হয়। যেমন—

```
10 Input A
20 B = FIX (A)
30 Print B
```

৪। **SGN :** SGN function ব্যবহার করে সংখ্যাটি Positive অথবা Negative অথবা শূন্য বোঝা যায়। এর function এ positive এর জন্য 1, negative এর জন্য –1 এবং শূন্য এর জন্য ০ হয়।

যেমন—

```
10 Input P
20 Q = SGN (P)
30 If Q = 1 then print 'Positive no' : Goto 60
40 If Q = –1 then print 'Negative no' : Goto 60
50 Print "number is zero"
60 End
```

৫) **ABS :** ABS function সংখ্যাটির absolute মানকে প্রকাশ করে। যেমন, যদি সংখ্যাটি হয় –10.95 তা হলে ABS function প্রয়োগ করলে সংখ্যাটি দেখাবে 10.95.

```
10 Input A
20 B = ABS (A)
30 Print B
40 End
```

৬। **MOD :** কোনো সংখ্যাকে অপর কোনো সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে প্রাপ্ত ভাগশেষের মান MOD function দিয়ে পাওয়া যায়। যেমন—

```
10 Input X, Y
20 If Y < > 0 then R = x MOD(Y)
30 Print R
40 end.
```

৭। **SQR :** কোনো সংখ্যার বর্গমূলের মান বার করতে SQR function ব্যবহৃত হয়। যেমন—

```
10 Input A
20 Y = SQR (A)
30 Print "Square root" : Y
40 end.
```

৮। **SIN :** কোনো সংখ্যার sine এর মান জানার জন্য sin function ব্যবহার করা হয়। যেমন—

```
10...
20 B = Sin(A)
|
```

৯। **COS :** কোনো সংখ্যার Cosine এর মান জানার জন্য Cos function ব্যবহার করা হয়। যেমন—

```
10 Input A
20 B = Cos(A)
30 Print B
```

১০। **TAN :** কোনো সংখ্যার tangent এর মান জানার জন্য tan function ব্যবহার করা হয়। যেমন—

```
10 ...
20 B = tan(A)
|
```

১১। **SPC :** এই function ব্যবহার করা হয় Data string এর আগে space দেবার জন্য। যেমন—
50 Print 'Name'; SPC (15); 'Address'; SPC (15); 'PAY'

১২। **LOG :** কোনো সংখ্যার Logarithum এর মান জানার জন্য LOG function ব্যহার করা হয়। যেমন—
y = Log(x)

১৩। **RND :** Random number তৈরি করার জন্য RND function ব্যবহার করা হয়। যেমন—
V = RND [number]

১৪। **EXP :** কোনো সংখ্যার Exponential জানার জন্য এই function ব্যবহার হয়। অর্থাৎ e^x। যেমন—
y = EXP(x)

১৫। **RANDOMIZE statement :** Randomine statment লিখতে ব্যবহৃত হয়। syntax হল—
RANDOMIZE [timer]

যেমন—

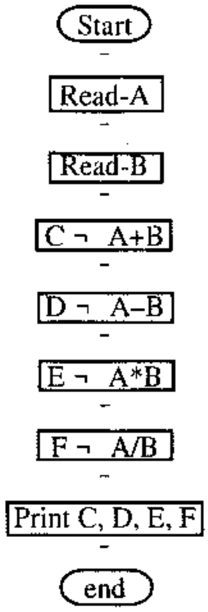
```
10 Randomize
20 P = RND
30 Print P
40 end.
```

2.11 Algorithm, Flowchart এবং programming এর উদাহরণ

সমস্যা ১. একটি program লেখ, যেখানে দুটি সংখ্যা নিয়ে যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ করা যায়।

Algorithm ! Step 1 : Read the two numbers.
Step 2 : Calculate the sum, difference, product and quotient.
Step 3 : Print the value
Step 4 : Stop the process

Flow chart :



Program :

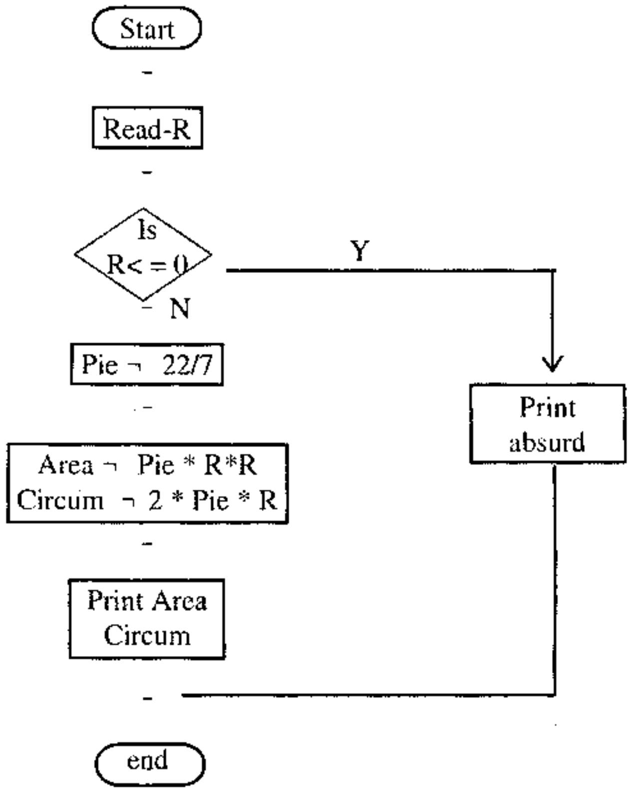
```
10 Rem A program to addition, substract, multipy and divide two nos.
20 Input "Enter any number"; A
30 Input "Enter another number"; B
40 C = A + B : D = A – B : E = A * B : F = A/B
50 Pring "Sum = "; C
60 Print "Difference = "; D
70 Print "Product = ", E
80 Print "Quotient,"; F
90 End .
```

সমস্যা ২ : বৃত্তের ক্ষেত্রফল ও পরিধি নির্ণয় এর program লেখ। যেখানে ক্ষেত্রফল = pr^2, এবং পরিধি 2rp r হল বৃত্তের ব্যাসার্ধ।

Algorithm : Sept 1 : Read the radius
Step 2 : If the radius is 0 or negative, print the error message and goto step 5
Step 3 : Compute Area = pr^2 and circumference = 2pr
Step 4 : Print the results

Setp 5 : Stop the Process

Flow Chart :



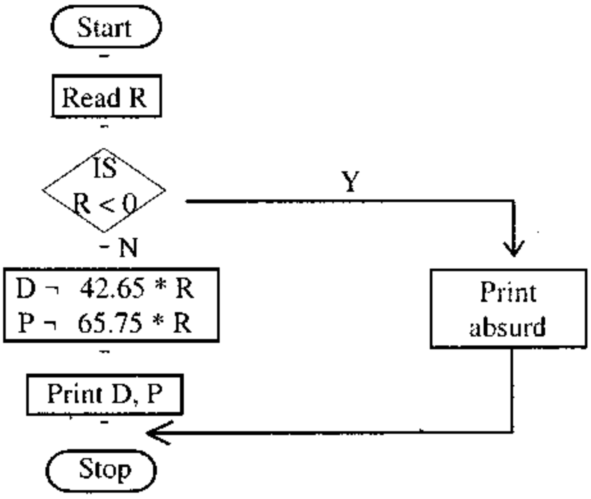
Program :

10 Rem To Calculate area and Circum ference of circle
20 Inter 'Enter the radius'; R
30 If R < = 0 then Print "Absurd Radius" : Goto 70
40 Pie = 22/7
50 Area = Pie * (RÙ2) : Circum = 2 * Pie * R
60 Print "Area of a circle is; Area, "Circumferene of a circle is" : circum 70 end

সমস্যা ৩ : Doller ও Pound কে এদের সমতুল্য Rupee বা টাকায় রূপান্তরের programটি লেখ। এখানে 1 doller = 42.65 টাকা এবং 1 Pound = 65.67 টাকা।

Algorithm : Step 1 : Read the rupee value;
Step 2 : If rupee amount is negative an error message and goto step 5
Step 3 : Compute doller volue as rupee value 42.65 and pound value as ruppe value 65.75
Step 4 : Print doller value and pound value
Step 5 : Stop the process.

Flow chart :



Program :

```
10 Rem To convert to doller and pound from Rupees
20 Input "Enter the amout in Rs."; R
30 If R < 0 then Print "Absurd Amount!" : goto 70
40 D = 42.565 * R : P = 65.75 * R
50 Print "Amount in Doller = "; D
60 Print "Amount in pound ="; P
70 End
```

সমস্যা ৪ : ক্ষেত্রফল = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ এবং $S = \frac{a+b+c}{2}$ এই দুই সম্পর্ক ব্যবহার করে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় এর program লেখ !

Algorithm : Step 1 : Read A, B, C

Step 2 : If A + B < C or B + C < = A or C + A < = B then goto step 6 after printing the error massage

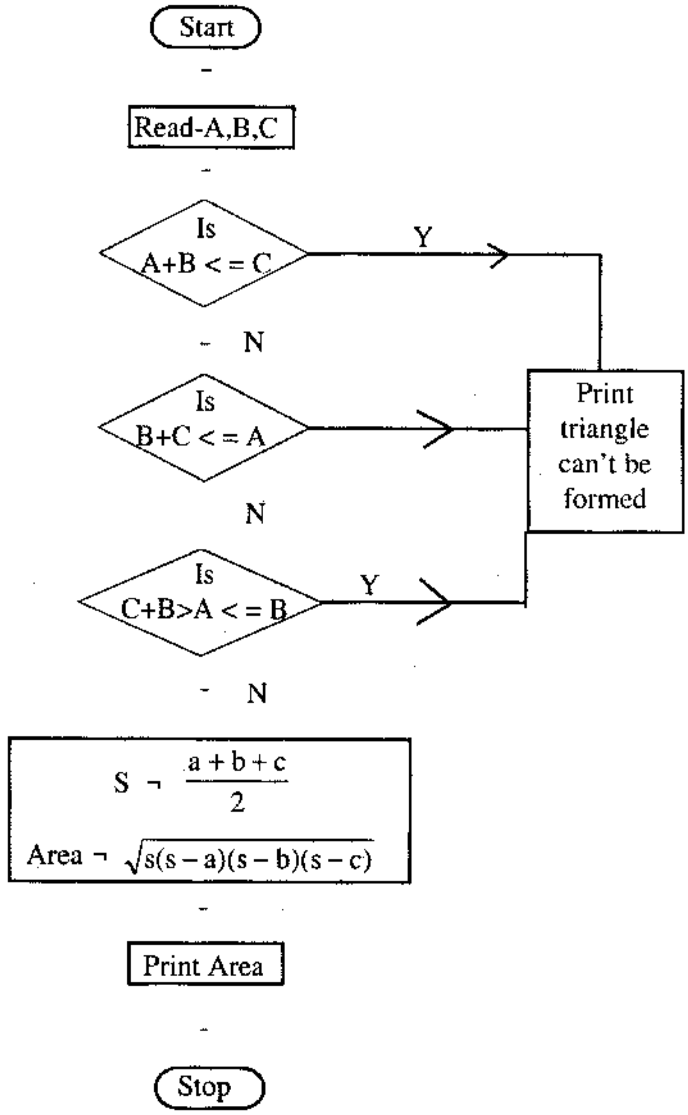
Step 3 : Compute $S = \frac{A+B+C}{2}$

Step 4 : Compute Area : $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

Algorithm> Step 5 : Print Area

Step 6 : Stop the process

Algorithm :

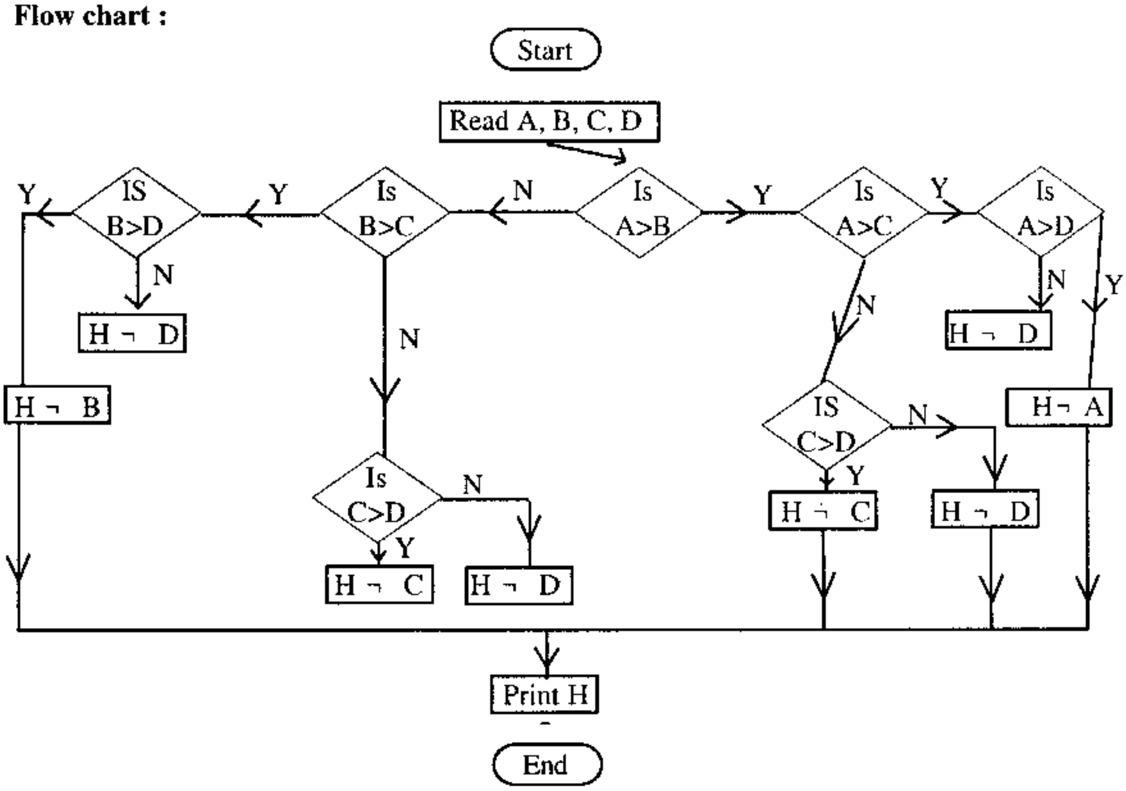


Program :

10 Rem To calculate the area of a triangle
20 Input "Enter the length of the three sides A,B,C; A,B,C
30 If A+B < = C or B+C < = A or C+A < = B then Print "triangle can't be formed"; Go to 70
40 S = (A+B+C) / 2
50 Area = (S*(S–A) * (S–B) * (S–C) 0.5
60 Print "Area of a triangle is; Area
70 end

সমস্যা ৫ : প্রদত্ত চারটি সংখ্যার মধ্যে বৃহত্তর সংখ্যাটি নির্ণয় করার program টি লেখ।

Flow chart :



Program :

```
10 Rem To find higest from any four nos.
20 Input "Enter any four nos."; A,B,C,D
30 If A>B and A>C and A>D then H=A : Goto 70
40 If B>A and B>C and B>D then H=B : Goto 70
50 If C>A and C>B and C>D then H=C : Goto 70
60 H = D
70 Print "Highest No. is "; H
80 end
```

সমস্যা ৬ : একটি সমান্তরাল প্রগতির (A.P) n সংখ্যক পদের যোগফল নির্ণয়ের জন্য Algorithm, flowchart ও Programটি লেখ। সূত্রটি নিম্নে দেওয়া হল— $S = \frac{N}{2}\{2A + (N-1).B\}$

A = শ্রেণীর প্রথম পদ

B = Difference

N = পদ সংখ্যা

Algorithm :

Step 1 : Read A, B, and N

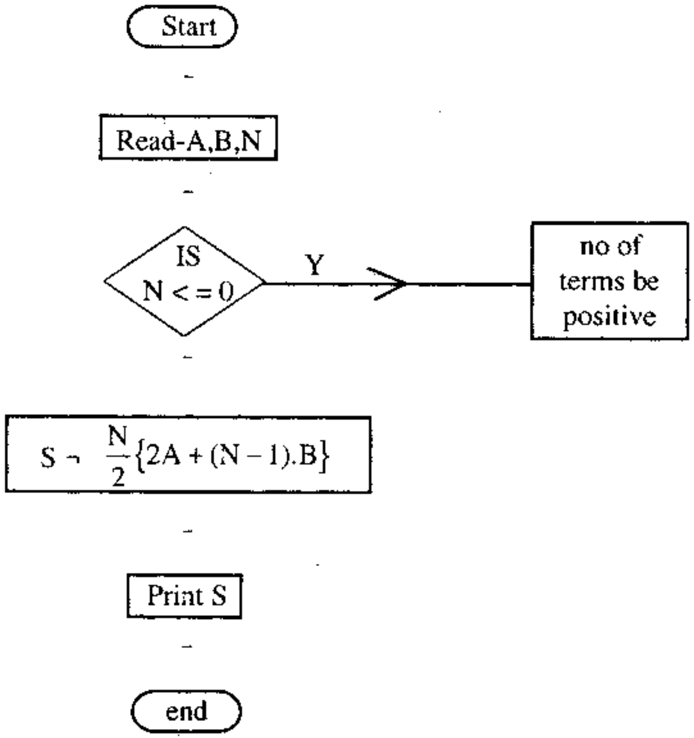
Step 2 : If N is O or negative print the error message and goto step 5

Step 3 : Compute $S = \frac{N}{2}\{2A + (N-1).B\}$

Step 4 : Print S

Step 5 : Stop the process

Flowchart :



Program :

```
10 Rem To Calculate the sum of an A.P series
20 Input "Enter A, B, N"; A, B, N%
30 If N% < = 0 then print " No. of terms must be a positive integer" : Goto 60.
40 S = N% * (2*A + (N% –1) * B) / 2
50 Print "sum of the series = '; S
60 End
```

সমস্যা ১ : প্রতি ৫° ব্যবধানে ০° থেকে ৯০° পর্যন্ত কোণের মানের জন্য Sin এবং Cos function এর মান সম্বলিত ত্রিকোণমিতির tableটি print করার জন্য একটি program লেখ।

সমস্যা ২ : যে কোনো কোণের প্রদত্ত ডিগ্রি মানের জন্য Sin, cos, tan এবং cot function মান নির্ণয়ের program লেখ।

সমস্যা ৩ : একটি Sin curve অঙ্কনের একটি program লেখ।

সমস্যা ৪ : একটি program লেখ যার মাধ্যমে একটি সংখ্যাকে কম্পিউটারে Input করা হবে এবং সাথে সাথেই সংখ্যাটি অখণ্ড কিনা তা জানা যাবে।

সমস্যা ৫ : পরীক্ষায় প্রাপ্ত পাঁচটি নম্বরকে Input করে তাদের মধ্য থেকে বৃহত্তর এবং ক্ষুদ্রতর নম্বর দ্বয়কে print করে দেখানোর জন্য একটি program লেখ।

সমস্যা ৬ : Read/Data statement ব্যবহার করে নিম্নে বর্ণিত বর্ণমালাকে চিত্রায়িত করার program লেখ।

N
NS

NSO
NSOU
সমস্যা ৭ : নিম্নে প্রদত্ত শ্রেণীর যোগফল নির্ণয়ের একটি program লেখ।

সমস্যা ৮ : যে কোন ধনাত্মক সংখ্যার factorial নির্ণয়ের একটি program লেখ।

সমস্যা ৯ : কতিপয় সংখ্যার গড় নির্ণয়ের একটি program লেখ।

সমস্যা ১০ : নিম্নে বর্ণিত শর্তানুসারে, প্রদত্ত শ্রেণির ছাত্রদের mark sheet তৈরির একটি program লেখ। যেখানে—

১। চারটি বিষয় আছে যাদের পূর্ণমান 100 চ

২। নিম্নে বর্ণিত সূত্রানুসারে প্রতিবিষয়ের প্রাপ্ত grade নির্ধারিত হবে।

	Grade
80% এবং তার উর্দ্ধে	A+
70% থেকে 80% এর নীচে	A
69% থেকে 70% এর নীচে	B
50% থেকে 60% এর নীচে	C
50% এর নীচে	F

একক 3 ❐ ওয়ার্ড প্রসেসিং প্যাকেজ (ওয়ার্ডস্টার)-এর ভূমিকা

গঠন

3.1 ওয়ার্ড প্রসেসিং

3.2 ওয়ার্ড প্রসেসিং প্রোগ্রাম

3.3 ওয়ার্ডস্টার দ্বারা **editing**

3.4 **Test Moving** এবং **Deleting**

3.5 গ্লোবার্ল সার্চ এবং **substitutions**

3.6 **File handling**

3.7 **On-screen formatting**

3.8 **Print Feature** এবং **Dot Commands**

3.9 **Mail Merge**

3.10 **Spell star spelling Checker**

3.1 ওয়ার্ড প্রসেসিং

সাধারণভাবে ওয়ার্ড প্রসেসার কাজ করে type write এর মতো। মূল পার্থক্য হল ওয়ার্ড প্রসেসারে যা লেখা হয় তা electronic impules এর সাহায্যে store করার ব্যবস্থা থাকে, এবং এই word processor যেহেতু কম্পিউটার দ্বারা চালিত হয়। তাই এই word processor দ্বারা লেখাকে বা text কে Edit করা এবং প্রয়োজন মতো print করা সম্ভব। এই word processor এর মূল সুবিধা হল text লেখার পরে প্রয়োজন মতো ওই text কে পরিবর্তন করা সম্ভব, যা typewriter এ সম্ভব নয়।

Word processor এর keyboard typewriter এর keyboard এর মতো, শুধু মাত্র প্রধান পার্থক্য হল **Control key** এই control key ব্যবহার করে অন্যান্য keyগুলিকে পরিবর্তন করা যায়।

Typeriter এ ribbon slot থাকে কিন্তু word processor এ কোনো ribbon slot থাকে না, এই ribbon slot থাকে printer এ। world processor এ type করা text সরাসরি screen এ দেখতে পাওয়া যায়। এই screen এ থাকে **Cursor.**

যখন word processor এ আমরা কিছু type করি তখন তা computer এর RAM memory তে store হয়ে থাকে। এই RAM memory থেকে তথ্য মুছে যায় যখন computer বন্ধ করা হয়। সেই জন্য word processor এর দ্বারা তৈরি text কে diskette এ sotre করে রাখার প্রয়োজন আছে।

Wordstar, এ একটি file এর দৈর্ঘ্য নির্ভর করে system এর disk এর উপর। সাধারণভাবে 15,000 words বা 200,000 words হতে পারে। Wordstar এ মূলত দু-ধরনের file হয় ঃ **data file** এবং **program file.** Word processor এ data থাকে data file এর মধ্যে। একে **text file** ও বলা হয়।

নির্দিষ্ট Instruction দ্বারা program গঠিত হয়। এবং program দ্বারা computer চালিত হয়। Wordstar হল এইরূপ একটি **Word processing program.**

Word processing program এর দুটি ভাগ, একটি Editing বা Editor এবং অপরটি **formatting** বা formate.

3.2 ওয়ার্ড প্রসেসিং প্রোগ্রাম

Word star হল একটি শক্তিশালী editor। Wordstar এর অনেক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে একটি বৈশিষ্ট্য হল **On-screen formatting,** এছাড়া **Word wrap.** Wordstar এর আরো একটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হল **Ancillary Programs.** সেইগুলি হল

1. Proof text
2. Prepare indexes
3. Merge mailing list
4. Sort information into alphabetical order.

এছাড়াও অন্যান্য বৈশিষ্ট্যগুলি হল **Line Justified, Page numbering, tabs, underlining, bold facing, double striking, superscripts, subscript strikeout** ইত্যাদি।

Wordstar প্রধানত run করে MS-DOS System এ।

3.3 ওয়ার্ডস্টার দ্বারা Editing

নতুন file তৈরি : (New file) নতুন file open করতে হলে, press 'D' key (Capital D অথবা small d তে কোনো পার্থক্য নেই।) D command screen এ display হবে।

⊙ **file এর নামকরণ :** (Entering file name) wordstar এ Capital বা small letter এ নামকরণ করা যাবে। এই file name এর দুটি ভাগ থাকে একটি ভাগে থাকে file name এবং তার পরের ভাগে থাকে extensition. এবং এই দুই ভাগকে পৃথক করা থাকে dot (.) চিহ্ন দিয়ে। নিম্নে কিছু file name দেখানো হল—

CHAP1.	DOC (Document)
CHAP2.	BAK (Bachup)
PARTY.	TXT (Text)
LAUNDRY.	LST (List)

Wordstar দ্বারা Backup file edit করা যায় না। Edit করতে হলে document file edit করতে হয়।

⊙ **Status Line:** Page এর উপরের Line টি হল status line. এই Line এর বাঁয়ে থাকে যে file edit করা হচ্ছে তার নাম এবং এরপরের অংশে Cursor Position এবং Page No. বলা থাকে।

(যেমন—Page 1, Line 1,)

Main menu থেকে SÙ press করলে, cursor কে left এ সরানো যাবে। কিন্তু delete করা যাবে না : করালে cursor এক এক Character করে right এ move করবে।

⊙ Cursor Move : SÙ ও DÙ এই Command দিয়ে cursor কে যথাক্রমে একটি character করে পিছনে এবং একটি character করে সামনে নেওয়া সম্ভব। ÙA দিয়ে cursor কে এক এক word করে পিছনে সরানো যাবে। এবং ÙF করে cursor কে এক এক word করে সামনে করা যাবে। ÙE দিয়ে Cursor কে উপরে তোলা যাবে এবং Ùx দিয়ে cursor কে নিচে নামানো যাবে।

⊙ **Scrolling :** ÙW, ÙZ, ÙR এবং ÙC এই command দিয়ে text scrolling করা সম্ভব।

⊙ **Deleting text :** Delete করা Command গুলি হল ÙG, ÙT এবং ÙY, এক একটি Character Delete করতে হলে ÙG command দিতে হবে। ÙT এই command দিয়ে এক একটি word Delete করা যাবে। এবং

ÙY দিয়ে একটি Line Delete করা যাবে এবং নীচের Line টি ওই Delete করা line এর Gap এ উঠে আসবে।

⊙ **Save file :** Wordstar কোন file save করতে গেলে প্রথমে ওই file এর backup file erases করবে, যদি ওই Backup file থেকে থাকে। নিম্নলিখিত command দ্বারা wordstar এ file save করা যায়।

- ÙKD (For "Done")
- ÙKX (for "exit")
- ÙKS (for "resume")

3.4 Text Moving এবং Deleting

Block তৈরি : ÙKD Press করলে <B>.screen এ আসবে। এবং cursor কে সরিয়ে নিয়ে ÙKK Press করলে Block তৈরি করা যাবে।

Block সরানো : Cussor কে চিহ্নিত করে ÙKV press করলে Block কে সরানো সম্ভব। ওই স্থান থেকে Block পুনরায় সরাতে ÙQC Press করতে হবে। Block এর এক প্রান্ত থেকে অন্যপ্রান্তে খুব তাড়াতাড়ি cursor কে সরাতে হলে ÙQB ÙQK hit করতে হবে।

Copy Block : ÙKC hit করে block কে নতুন স্থানে একই file এ copy করা যাবে। এক file থেকে অন্য file এ copy করতে হলে ÙKW এবং ÙKR press করতে হবে।

Delete Block : Block delete করতে হলে ÙKY Command কে hit করতে হবে। এটি খুব শক্তিশালী delete command.

Column Block : Wordstar এ একটি line সাধারণত move, copy, delete করা সম্ভব। একটি block এর শুরু বা শেষের মধ্যে।

কিন্তু একটি column কেও move করানো সম্ভব column mode এর মাধ্যমে। ÙKN menu কে toggles করে column mode on/off করা অসম্ভব।

3.5 গ্লোবর্ল সার্চ এবং substitutions

Wordstar এ Global searches করা সম্ভব। Type ÙQF, Wordstar জিজ্ঞাসা করবে : FIND?

যে Character খুঁজতে বা sequence find করতে চাই তা লিখে বা type করে enter press করলে তা text এর কোথায় আছে তা দেখিয়ে দেবে। এছাড়া কোনো world change করার প্রয়োজন হলে তাও করা সম্ভব। ÙQA Command দ্বারা।

3.6 File handling

Wordstar এ file handling করা যায় এবং প্রয়োজন মতো বিভিন্ন drive এ নিয়ে যাওয়া যায় file কে। L কে hit করে অন্য drive এ নিয়ে যাওয়া যায় file কে। L কে hit করে অন্য drive এ Logon করা যায়।

No-file menu থেকে F hit করে directory display করা সম্ভব। Helps menu বার করতে হলে no-file menu থেকে H hit করতে হয়। E Command ব্যবহার করে file কে rename করা সম্ভব।

3.7 On screen formating

O মেনু দিয়ে on-screen formatting করা সম্ভব।

⊙ **Margins set :** ÙOL দিয়ে left margings সেট করা যায়। ESC key press করে automatically left mergins এর column no. দেওয়া যাবে।

ÙOR দিয়ে একই ভাবে right margings set করা যায়। ÙOX press করে margins release করা যায় এবং পুনরায় margin set করা যায়।

⊙ **Tab set :** ÙOI দিয়ে Tab set করা যায়। এবং ÙON দিয়ে tab clear করা যায়।

⊙ **LineSpacing :** দুটি লাইন এর মধ্যে space নির্ধারণ করা যায় Worldstar এ এবং এই spacing double এবং single করা যায়।

ÙOS মেনু press করলে screen এ একটি message display হবে।

Enter space of New Line Spacing (1-9) এখানে 1 থেকে 9 এর মধ্যে যে কোন spacing select করা যাবে। এবং পুনরায় এই Line spacing reset করতে হলে ÙB press করতে হবে।

⊙ **Hiding the Ruler Line :** ÙOT press করে Ruler Line off করা যায়। আবার ÙOT Press করে এই Ruler line on করা যায়। ÙOT একটি toggle menu. সাধারণ অবস্থান Wordstar এ ÙOT মেনু ON অবস্থায় থাকে। প্রয়োজন মতো এই line hide করা যায়।

⊙ **Word Worp :** ÙOW মেনু দিয়ে Ward worp control করা যায়। ÙOW একটি toggle option একবার press করে ON এবং আর একবার করলে off হবে।

⊙ **Right Margin Justifying :** ÙOJ দিয়ে Right Margin Justifying করা যায়। Right Marging Justify করে wordstar এ text লিখলে তা সব সময় Right Justify হয়ে দেখাবে। পুনরায় ÙOJ Press করে Right Justify off হয়ে যায়।

⊙ **Hyphenation :** ÙOH Press করে hyphen help on এবং off করা যায়। এবং system hyphen help message display করে।

যখন ÙB type করে paraghaph লেখা হয় তখন hypenation on হয়। যদি কোন paraghaph এর কোন লাইন খুব বড়ো হয় তাহলে তা নিয়ে লাইনেই পাঠিয়ে দেয়। এই ভাবে Wordstar paragphaph তৈরি করে থাকে।

⊙ **Page-Break:**

Page-Break feature : Wordstar এর আরো একটি উল্লেখযোগ্য toggle option হল Page-Break. ÙOP মেনু ON করে Page-Beak display করা যায়।

ÙOP Press করে পুনরায় Page break display off করা যায়। Page break remove হয়ে ওই স্থানে Page number এবং Line number display হয়।

3.8 উল্লেখযোগ্য Print features এবং Dot commands :

সমস্ত feature control করে control characters। বা Dot Commands. ÙP দিয়ে control characters এর List পাওয়া যায়। এখানে কিছু DOT command দেখানো হল।

- **Bold facing :** ÙB ব্যবহার করে Bold facing করা যায়। উদাঃ ÙBBijoyÙB–**Bijoy.**

● **Double-striking :**Double-strinking করতে ÙD ব্যবহার করা হয়।

উদাঃ ÙDPapaÙD—**Papa** (slightly Lighter then bold face)

● **Underlining :** ÙS দিয়ে underline করা যায়। উদাঃ ÙSan albedo of .85ÙS—**an albedo of .85**

● Strinking out : উদা ঃ ÙXIndiaÙX—

● Subscripts এবং superscripts :

উদা ঃ H^ÙV2^Ù0—H_2) (Subscript)

E = mc^ÙPT2^ÙPT® $E = mc^2$ (superscript)

● **Over print :** ^ÙPH ব্যবহার করে overpring character print করা যায়।

● **Over print Lines :** ^ÙP press করে এই feature পাওয়া যায়, প্রথম type করে তারপর ^ÙP দিলে line এর শেষ character এর পরে overpring হবে Lineটি।

to her execlusive benefit in perpetuity ^ÙP (return)................. to her exclusive benefit in perpetuity.....................

● **Changing Ribbous :** ÙC ব্যবহার করে ribbons change করা যায়। যদি বিভিন্ন colour এর printout প্রয়োজন হয় তাহলে ÙC ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

Dot Commands : Dot Commands ব্যবহার করতে হলে ÙP menu hit করতে হয়।

● **Line height :** .LH Line spacing control করে। সাধারণত Line spacing measured করা হয় 48th, inchতে।

● **Page Length :** .PL Command ব্যবহার করে Wordstar এ Paper length পাওয়া যায়। PL measured হয় lines এর উপরে। সেইজন্য PL Command নির্ভর করে LH এর উপর। সাধারণত Page Length হয় 66.

● **Top Marging :** .**MT Command** দিয়ে। Page এর উপর থেকে কতটা ছেড়ে first text line শুরু হবে তা নির্ধারণ করা যায়। Default value হল 3 lines.

● **Bottom Marging :** .MB Command দিয়ে page এর নিচে থেকে কতটা ছেড়ে Last text line শেষ হবে তা নির্ধারণ করা যায়। Default value হল 8 lines.

● **Headers** এবং **Footess :** .HE Command ব্যবহার করে headers তৈরি করা যায়। উদাহরণ স্বরূপ প্রত্যেক পাতার উপরের বাঁ পাশে heading থাকবে "Introduction to wordstar"। তখন Command হবে

● • HE Introduction to wordstar.

● • FO Commands ব্যবহার করে অনুরূপে footers তৈরি করা যাবে।

● **Page Number :** সাধারণত Page number set করা থাকে 1 এ এরপর তা বাড়তে থাকে। .PN Command ব্যবহার করে পুনরায় Page numbe set করা যায়। Page number বন্ধ করতে হলে .OP Command ব্যবহার করা হয়।

● **Page offset :** .PO Command control করে কতকগুলি column move হয়েছে printer এর বাঁ দিক থেকে। ÙOL দিয়ে Left marging set করা যায়। তাই একদম বাঁদিক দিয়ে print করা ঠিক নয়।

● **Character width :** .CW command control করে এক ইঞ্চিতে কতগুলি Character ধরছে। .CW Command ব্যবহার করে Standard এবং alternate pitch set করা যায়। Default standard pitch হল 12 এবং alternate pitch হল 10.

● **Microjustification :** Wordstar সাধারণত right marging justify করা থাকে এবং খুব পাতলা জায়গা দিয়ে থাকে Letters এবং Words এর মধ্যে। একে Microjustification বলা হয়।

• **Print out :** ÙKP Command ব্যবহার করার পর wordstar প্রশ্ন করে থাকে Name of file to print ? যদি ESC hit করা হয় তা হলে printout করা বন্ধ থাকবে। আর যদি Return hit করা হয় তা হলে পরপর কিছু প্রশ্ন wordstar করতে থাকবে ঃ যেমন—

Disk file output (Y/N) :
Output file name :
Start at page number (Return for beginning)
:
Use form feeds (Y/N).
:
Pause for paper change between page (Y/N)?

যদি Printout stop করার প্রয়োজন হয় তা হলে P বা ÙKP command ব্যবহার করতে হবে।

3.9 Mail Merge

Wordstart এর সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য feature হল Mail Merge যদি কোনো একটি document এর একটি অংশ অপর document এর প্রয়োজন হয়, তখন এই feature ব্যবহার করা যেতে পারে।

যেমন কোন কোন চিঠির Body of text একই কিন্তু ওই চিঠির mainling বিভিন্ন হলে আমরা mail merge feature ব্যবহার করতে।

দুটি ভিন্ন ধরনের information সর্বদা থাকে mail merge এ একটি **Matrix** অন্যটি **variables.**

একটি Letter কে নিয়ে দেখা যায় কীভাবে এই feature ব্যবহার করা হয় এবং Letterকে কীভাবে customize form দেওয়া যায়—

Mr—Ms & First name & & Last Name &
& Company Name &
& City, & state, & Zip &
Dear & Mr-Ms & & Last Name &,
Should you have the good fortune to...

&'s এর মধ্যবর্তী words এবং phrcses গুলি হল variable এই variagle choosing এর কিছু Rule আছে।

1. 40 Characters এর মধ্যে হতে হবে।

2. Letter হতে হবে (capital or lowercase)।

3. Hyphens ব্যবহার হতে পারে। অন্যকিছু হবে না।

যেমন, Last name "smith", company name "Corporate Androids, Inc", ইত্যাদি, variable values 200 characters এর মধ্যে হতে হবে।

Mail Marge হল list of data file যার মধ্যে variable values জমা থাকে। প্রত্যেক্যটি records হল এক একটি set of variable values.

এখন লক্ষ করা যাক matrix কী করে ? Data file থেকে variable value গুলিকে টানা বা Pull করা হয় DF Commands দিয়ে। উদাঃ—

. DF mainmail. List

...এই matrix Data file থেকে variable value গুলিকে খুঁজে নেয়। এই আরো একটি Dot Command

কাজে লাগে সেটি হল .RV (read values)।

No-file menu থেকে M hit করে ঐ mailmarge কে print করা যায়।

Mailing Labels হল একটি Command file, যা dot commands এবং variables ছাড়া আর কিছুই নয়।

..format for one-across label
.mt 0
.mb 0
.Df Customes. Lst
.Rv name, Company name, address,city, state, zip (Return)
& Name &
& Company Name &
& address &
& City & state & Zip &
(Return)

Mail Marge দিয়ে Letters এবং envelopes prinout করা যায়।

3.10 Spell star: spelling checker

Spell start হল Wordstar এর spell checking option. যা দিয়ে file এর সমস্ত words এর spell check করা যায়। এটি হল Wordstar এর proof file. Spell star file এর প্রত্যেকটি word ধরে ধরে check করে তার নিজের dictonary list এর সঙ্গে। যদি কোন missmatch হয় তাহলে option দেয়। spell start dictonaryতে 20,000 words আছে। প্রয়োজন মতো add করা যায়, delete করা যায় এবং প্রয়োজন মতো নতুন dictonary তৈরি করাও সম্ভব। Spell stat এর dictionary file এর নাম হল spelstar.DCT.

No-file মেনু থেকে S hit করে spellstar চালানো হয়। এরপর screen এ একটি message display হয় Name of file to check / Add "to Dictonary ? file এর নাম দিয়ে Enter করলে একটি menu display হয় এবং তাতে তিনটি option থাকে।

- Check the spelling of a file (c);
- Create a new dictionary, or modify an old one (M);
- Forget about spellstart entirely and go back to wordstar (x).

এইভাবে spell star দিয়ে file এর World proof করা যায়।

একক 4 ❑ সি ডি এস/আই এস আই এস : কার্যকরী পদ্ধতি

গঠন

4.1 প্রস্তাবনা
4.2 CDS/ISIS এর প্রয়োগ
4.3 CDS/ISIS এর সাধারণ ধারণা
4.4 Data base তৈরি ও Data entry
4.5 Indexing services (সূচিকরণ ব্যবস্থা)
4.6 Formatting ভাষা
4.7 Information Retrival (তথ্য পুনরুদ্ধার)
4.7.1 Sorting এবং Printing
4.7.2 Data Exchange ব্যবস্থা
4.7.3 Backup ব্যবস্থা
4.7.4 System Utility ব্যবস্থা
4.8 Pascal Interface
4.9 CDS/ISIS এর মূল্যায়ন

4.1 প্রস্তাবনা

MS DOS কে ভিত্তি করে UNESCO কম্পিউটার ডিভিশন ১৯৮৫ সালে CDS/ISIS software প্রবর্তন করে। তথ্যভাণ্ডার গঠন ও তথ্য পরিষেবার জন্য এটি একটি সুন্দর software, UNESCO বিভিন্ন সময়ে এবং বিভিন্ন রকম পরিবর্তন করেছে এই software এর উপর। বর্তমানে 3.08 এই সংস্করণটি ব্যবহৃত হচ্ছে। এই software-এর Unix এবং windows version এখন সহজলভ্য। পরিসংখ্যানগত প্রয়োগ ক্ষেত্রে IDAMS software ও CDS/ISIS ব্যবহার করা হচ্ছে।

উন্নয়নশীল দেশগুলির অলাভজনক সংস্থাগুলিকে UNESCO এই software বিনামূল্যে বিতরণ করে থাকে। লাতিন আমেরিকা, পূর্ব ইউরোপ, দক্ষিণ ও দক্ষিণ পূর্ব এশিয়ার দেশগুলিতে এর ব্যবহার বেশি। ভারতবর্ষে NISSAT নিয়ন্ত্রক সংস্থা হিসেবে কাজ করে, এখান থেকে 1400 কপি software বিতরণ হয়েছে। এবং এখান থেকে 200 অধিক কোর্স এবং 3000 দক্ষ কর্মী তৈরি করা হয়েছে। এই software এর উন্নতির জন্য এই software ব্যবহারকারীদের নিয়ে সভা হয়ে থাকে।

তথ্যভাণ্ডার গড়ার পদ্ধতি ঃ তথ্য ভাণ্ডার গড়ে তোলবার আগে কী কারণে এটা তৈরি হচ্ছে এর মূল উপাদান কী হবে কীভাবে কাজে ব্যবহার হবে তা ভেবে নিতে হবে। নিম্নে তথ্যভাণ্ডার গড়ে তোলার পদ্ধতিগুলি হবে।

১। **ক্ষেত্র সংখ্যা**—তথ্য ভাণ্ডারের উদ্দেশ্য সম্বন্ধে জেনে নিয়ে তবেই কতকগুলি ক্ষেত্র তৈরি করা হবে তা নির্দিষ্ট করা উচিত। সবচেয়ে কম কত সংখ্যক ক্ষেত্র তৈরি হবে তা software নিজেই নির্দিষ্ট করে দেয়।

২। **ক্ষেত্রের নামকরণ**—ক্ষেত্রের নামকরণ ব্যবহারকারীর বোধগম্য এমন নামই নির্ণয় করা উচিত। কতগুলি বিশিষ্ট ওই ক্ষেত্রে সন্নিবিষ্ট হবে তাও নির্ভর করে যে software ব্যবহার হবে সেটির উপর।

৩। **ক্ষেত্রের পরিসর :** এটি নির্ভর করে এর উদ্দেশ্য এবং তথ্য ভাণ্ডারে রক্ষিত তথ্যের উপর। পরিসর স্থির

এবং পরিবর্তনীয় দু-প্রকারেই হতে পারে।

৪। **তথ্যের প্রকার ভেদ :** তথ্য বিভিন্ন প্রকারের হতে পারে। যেমন (i) Alphabetic (ii) Alphanumeric (iii) Numeric (iv) data (v) Logical

৫। **তথ্যের ক্ষেত্রটি পূনর্ব্যবহার করা যায় :** তথ্য ক্ষেত্রের পুনর্ব্যবহার বলতে বোঝায় যার মধ্যে এক জাতীয় তথ্য বারবার প্রয়োগানুযায়ী ব্যবহার করা হয়েছে। যেমন লেখক এই ক্ষেত্রে একজন হতে পারে আবার একাধিক হতে পারে। এক্ষেত্রে প্রতিটি আলাদা আলাদা লেখকের নাম বারবার ব্যবহার করা যেতে পারে। Sotware এর মধ্যে এই ব্যবস্থা থাকে। যদি এমন ব্যবস্থা না থাকে তাহলে তা তৈরি করে নিতে হয় যদিও প্রস্তুত করার সময় জানা যাবে না কতকগুলি ক্ষেত্র লেখকের জন্য নির্দিষ্ট হয়ে আছে।

৬। যদি কোনো ক্ষেত্রের কোন ভাগ থেকে থাকে তাহলে ওই বিভাগগুলিকে আলাদা করে উল্লেখের প্রয়োজন আছে। গ্রন্থাগার সূচীকরণের ক্ষেত্রে প্রকাশনা সংক্রান্ত ক্ষেত্রের তিনটি উপভাগ আছে। যথা প্রকাশকের নাম, প্রকাশনার স্থান, প্রকাশনার সাল। এক্ষেত্রে তিনটির উল্লেখ করাই উচিত।

৭। **কীভাবে তথ্য সংলেখ প্রস্তুত করা হবে :** গ্রন্থাগার সূচীকরণে লেখকের নাম পদবি প্রথমে লিখে নাম পরে লেখা বিধেয়, এক্ষেত্রেও ঠিক এভাবেই সংলেখ লিখবার নিয়ম।

৮। তথ্যভান্ডার ব্যবহারকারীর প্রয়োজন অনুযায়ী সূচি তৈরি করতে হবে। যদি কোন ক্ষেত্র বা তার উপবিভাগ গুলি বারবারই ব্যবহার করা হয়। তবে ওই সকল ক্ষেত্র বা তার বিভাগগুলির অবশ্যই সূচিকরণ করা প্রয়োজন।

৯। কীভাবে সূচিকরণ করা হবে? CDS/ISIS software-এ বিভিন্ন রকম সূচিকরণ বা Indexing করার ব্যবস্থা আছে যদি প্রয়োজন হয় তা হলে তথ্যের আখ্যা বা তার সংরক্ষণের প্রত্যেকটি গুরুত্বপূর্ণ শব্দ দ্বারাই সূচিকরণ প্রস্তুত করা যায়।

১০। তথ্যের print ব্যবহারকারীর প্রয়োজন ভিত্তিক। সব সময় সমস্ত ক্ষেত্রই print এর প্রয়োজন হয় না। ঠিক যতটুকু প্রয়োজন ততটুকুই print করার ব্যবস্থা থাকে।

4.2 CDS/ISIS এর প্রয়োগ

UNESCO প্রথম ১৯৮৫ সালে CDS/ISIS এই software প্রকাশ করে। ১৯৯২ সালে ৩.০ সংস্করণে প্রথম network version প্রকাশিত হয়। CDS/ISIS মাধ্যমে তথ্যভান্ডার গড়ে তোলার জন্য প্রথমেই যেটা প্রয়োজন তা হল 'Computer Package'। একটি high-density diskette মাধ্যমে এই software সরবরাহ করা হয়। ভারতবর্ষে NISSAT এই package সরবরাহ করে থাকে। এই software installation এর পদ্ধতি দেওয়া থাকে ওই software এর সঙ্গে ম্যানুয়ালের মধ্যে।

4.3 CDS/ISIS-এর সাধারণ ধারণা

CDS/ISIS মেনু বিশেষ করে মূল বইয়ের জন্য তৈরি। যদিও এই software প্যাকেজের কিছু অংশের জন্য কম্পিউটার জ্ঞান বিশেষ জরুরি। একবার যদি এর application পরিকাঠামো তৈরি করে নেওয়া হয় তাহলে বহুদিন ধরে কম্পিউটারে কাজ চালিয়ে নেওয়া যায়। এই software দ্বারা শুধুমাত্র গ্রন্থ ও তথ্যসংক্রান্ত কাজগুলিই করা যায়।

প্রত্যেকটি নথির এক একটি আলাদা সংখ্যা থাকে। যাকে MFN (Master file number) বলে। এই MFN.

worksheet এর ডানদিকে নীচের অংশে দেখতে পাওয়া যায়।

Menus এবং Modules :

CDS/ISIS অনেকগুলি মডিউল নিয়ে তৈরি। প্রত্যেকটি মডিউলের আলাদা আলাদা কাজ। নীচের তালিকায় বিভিন্ন module ও তার কাজ বর্ণনা করা হল—

ISISENT–Data Entry.
ISIS RET– Search and Retrieval
ISIS PRT–Sorting and Printing
ISIS INN–Inverted file Creation and Maintenance
ISIS DEF–Database definition
ISIS XCH–Data Exchange
ISIS UTL–System Utility
ISIS PAS–Advanced Programming Facilities.

মেনু ঃ CDS/ISIS মেনু নির্ভর software। প্যাকেজের বিভিন্ন পরিসেবা এই মেনুর মাধ্যমেই CDS/ISIS দিয়ে থাকে। ব্যবহারকারীকে তার ঈপ্সিত মেনুটিকে পছন্দ করতে হয়। প্রত্যেকটি মেনুর একটি নাম আছে যা পর্দার উপরে ডানদিকে দেখা যায়। উপরের বাঁদিকে পরিষেবার সংক্ষিপ্ত নামকরণ থাকে। পর্দার একবারে মাঝখানে থাকে প্রাপ্ত বিভিন্ন পছন্দের তালিকা। নীচে ছবিসহ মেনুটি দেখানো হল—

Service ISISXCH Master file services Menu EXCH
L–Change dialogue Language
B–Master file backup
R–Master file restore
C–Reorganize Master file
I–Import external file
E–Export CDS/ISIS file
X–Exit
?

এই হল মেনুর গঠন। যে কোন একটি মেনু নির্বাচন করলেই পর্দায় আগে ঠিক তার পরবর্তী পর্যায়ের মেনু।

উদাহরণ ঃ

যদি D এই optionটি নির্বাচন করা হয় তবে পর্দায় data definition বা EXDEF মেনুটি দেখা যায়।

Service ISISDEF Database Definition Services Menu EXDEF
L–Change dialogue Language
C–Define a new data base
U–Modify database definition
I–Re-initialize data base
R–Unlock data base
X–Exit
?

এখানে U এই মেনুটি নির্বাচন করা হয় তবে তা পরবর্তী মেনু EXDBU কে প্রদর্শন করবে।

Service ISIS DEF Database Definition Service Menu EXDBU
A–Updata Field Definition Table
B–Create/Updata Worksheet
C–Copy Worksheet Description

D–Delete Worksheet Description
E–Create/Update FST
F–Copy field select Table
G–Delete Field select Table
H–Create/Update Display Format
I–Copy Display format
J–Delete Display format
K–List database parameter files
X–Exit

মেনুর সাধারণ নির্বাচন : প্রত্যেক মেনুতে x এই মেনুটি থাকবেই। এটি প্যাকেজের নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত মেনু। এটি পূর্ববর্তী মেনুতে ফিরিয়ে নিয়ে যায় অথবা মূল প্যাকেজ থেকে বিচ্ছিন্ন করে দেয়।

মেনুর **Function Key :**

সাধারণত একটি মেনু থেকে অন্য মেনুতে পর্যায় ক্রমে পৌঁছানো যায়। যেমন প্রথমে EXM1 তারপরে ExM3 ইত্যাদি। কিছু Function key আছে যা এই পর্যায়কে পাশ কাটিয়ে সরাসরি অন্য মেনুতে পৌঁছাতে সাহায্য করে। নিম্নে Function keyগুলি দেখানো হল—

<F2>–To go the Main Menu
<F3>–To go the Information Retrival Services Menu
<F4>–to go data Entry Services Menu
<F5>–To go sorting and printing services menu
<F6>–To go to the DOS promt.

Sub মেনু :

যখন worksheet অথবা data definition services পর্দায় ফুটে ওঠে তখন এক ধরনের মেনু message অংশে দেখা যায়। সেইগুলিই হল sub-menu.

Prompt : প্রত্যেক ব্যবহারকারীকে কিছু তথ্য জানাতে বলে।

Eroor message : কাজ করতে গিয়ে যদি কিছু ভুল হয় তখন ভুল ঠিক করার জন্য error message দেয়।

CDS/ISIS : file : সাধারণত দুধরনের file দেখা যায় (i) Data base file ও (ii) System file.

Data base file হল—মূলত তিন প্রকার।

- Mandatory file-উদাহরণ *. FDT, * .FST, *. Any ইত্যাদি।
- Auxiliary file উদাহরণ *. Stw, *. LK2, *.SRT ইত্যাদি।
- User file উদাহরণ *. PFT, *.STW, *. FMT ইত্যাদি।

System file : প্রয়োগত file, ওভারলে file, মেনু file, নির্দেশ file, সারণি ও ছাপাই file, কর্মপদ্ধতির file, system file হল ISISUC .TAB, ISISAC .TAB, IFLIST. LST, WSLIST. LST TRACE, TEP ইত্যাদি।

4.4 Database তৈরি ও data entry

Database তৈরি : Database প্রস্তুত করার আগে এর প্রয়োজনীয়তা এবং উদ্দেশ্য সম্পর্কে ধারণা থাকা চাই। Database তৈরির জন্য যা যা করণীয় তা নীচে ধাপে ধাপে দেখানো হল।

Step 1

c:\> Prompt এ ISIS লিখে enter key চাপতে হবে। মূল মেনু CDS/ISIS এর screen এ ফুটে উঠবে।

Micro CDS/ISIS Main Menu
C–Change database
L–Change dialogue Language
E–ISISENT-Data Entry services
S–ISISRET-Information retrival services
P–ISIS PRT-Sorting and printing services
I–ISIS INV-Inverted files services
D–ISISDEF-Database definition services
M–ISISXCH-Master file services
U–ISIS-system Utility services
A–ISIS-Advanced programming services
X–Exit (to MS DOS)
?

Step 2 :

এই পর্যায় database এর সংজ্ঞা নির্ণয় করতে হবে। মেনু থেকে 'D' পছন্দটি নিলে পর্দায় ISISDEF এই মেনুটি পর্দায় দেখা যাবে।

Service ISISDEF database Definition Services Menu EXDEF
L–Change dialogue Language
C–Define a new database
U–Modify database definition
I–Re-initialize database
R–Unlock database
X–Exit
?

Step 3 :

যদি database তৈরি করতে হয় তবে 'C' এই পছন্দটি নিলে তা করা যাবে। যে সমস্ত database এর নাম দেওয়া আছে পুনরায় ওই নামে database তৈরি করা যাবে না। যদি ভুল করে একই নাম দেওয়া হয়ে থাকে তা হলে একটি option আসবে পর্দায়, Yes/No.

Step 4 :

database এর নাম সর্বদা ছয় অক্ষরের হয়ে থাকে।

Step 5 :

Data definitoin table এর মাধ্যমে Database গঠনের বর্ণনা দেখানো হল।

Tog	Name	Len	Typ	Rep	Delimiters/Pattern
10	Call no.	15	x		ab
20	Author	100	x	R	
30	Title	100	x		
40	Imprint	50	x		abc
50	Source	100	x		abcde
60	key words	100	x	R	
70	Ace No.	6	x		
80	Abstract	200	x		

Data Definition table এর ব্যাখ্যা :

Tag হল filed কে চিহ্নিত করে। DOSC এই database এর 20 নম্বর Tag লেখকের নাম নিহিত করণের জন্য ব্যবহৃত হয়। CDS/ISIS এ Tag No. 32767 এর মধ্যে যে কোনো নম্বর হতে পারে। CDS/ISIS এ Tag No. নিয়ে ক্ষেত্রকে চিহ্নিত করা হয়।

Name হল তথ্যক্ষেত্রের পরিচয়ের রূপ। Len তথ্যক্ষেত্রের পরিসর নির্ণয় করে। database এর পরিসর কখনই 16500 এর বেশি হয় না।

Type স্তম্ভটি filed এর type অর্থাৎ alphabetic, numeric এবং alphanumeric ইত্যাদি বোঝায়। CDS/ISIS এর ক্ষেত্রে type একটি অক্ষর দ্বারা বোঝানো হয়ে থাকে।

Pattern field :

আকৃতিগত ক্ষেত্রের বিষয়গুলি আগে থেকেই একটি আকৃতি গঠন করা থাকে এবং যেখানে characterগুলির অবস্থান আগে থেকে নির্দিষ্ট থাকে। আকৃতিগত ক্ষেত্রের কতকগুলি নিয়ম আছে তা হল—

1) Pattern field এ 20টি character এবং ওই characterগুলি একবারের বেশি ব্যবহৃত হবে না।

2) এই field এর কোনো sub field নেই।

3) Patter field এ সাংকেতিক চিহ্ন দ্বারা আলাদা করা হয়। এই field এ প্রথম তিনটি character এবং শেষ তিনটি সংখ্যাক্রম (–) চিহ্ন দ্বারা আলাদা করা হয়।

Delimites : এর মধ্যে field এর উপবিভাগগুলির বর্ণনা থাকে। উপবিভাগ ওই মূল ক্ষেত্রটির একটি অংশ, যার আলাদা একটি character আছে এবং আপনা আপনি Indexing হয়ে যায়।

Step 6 :

CDS/ISIS এ সাধারণত দু-ধরনের workseet ব্যবহৃত হয়। এক Data entry worksheet, দুই system worksheet. System worksheet CDS/ISIS তার নিজের system এর জন্য ব্যবহার করে এবং Data entry worksheet ব্যবহার হয় database এর data entry বা record entry জন্য। একবার FDT থেকে বেরিয়ে গেলে system আপনা আপনি worksheet তৈরি করতে থাকে এবং database এর ব্যবহার উপযোগী করে তোলে।

Worksheet তৈরির পদ্ধতি :

Step 1 : শুরুতে "Enter field tag" এ type করতে হয় 20 এবং <CR> চাপতে হয়।

Step 2 : এরপর system field এর সীমানা নির্দেশ এর জন্য বলে তখন পরবর্তী সীমানা নির্দেশ করতে হয়।

Step 3 : এরপর FDT এর sereen আসে। এবং cursor প্রথম field এর কাছে থাকে।

Step 4 : এরপর system L/C value দেখানোর জন্য বলবে।

Step 5 : system এর পাঁচটি character এর মধ্যে যে কোনো একটি বেছে নিতে বলবে।

Step 6 : এরপর system field এর পরিসর নির্ণয় করতে বলবে।

Step 7 : System help message এ যেতে বলবে। F1 function key ব্যবহার করেও Help message পাওয়া যায়।

Step 8 : Worksheet তৈরি সময় default value দিতে হবে।

Step 9 : 'S' option চেপে worksheet save করে বেরোতে হবে।

Step 7 :

Display format :

একবার worksheet তৈরি হয়ে গেলে system default display করার জন্য বলে। তথ্য প্রদানের সময় তা কীভাবে দেওয়া হবে তার ভিত্তিতে এটি গঠন করতে হয়। কীভাবে ছাপা হবে তাও এ গঠন নির্দেশ করে দেয়।

CDS / ISIS এর অনেকরকম গঠন সজ্জা থাকে। কাজেই তথ্য ব্যবহারের গুরুত্বের উপর নির্ভর করে যে কোন একটি গঠন সজ্জা নির্বাচন করা যেতে পারে। "DOCS" এই data base এর 'লেখক', 'নাম' এবং source field এবং MFN দেখালেও চলে।

Step 8 : FST

তথ্যভাণ্ডার তৈরির ক্ষেত্রে এটিই শেষ কাজ। এখানে মূল তথ্যভাণ্ডার থেকে তথ্য আহরণ করে Indexing file তৈরি করা হয়। Field select table প্রতিটি তথ্যের জন্য সাধারণত তিনটি পদ্ধতি ব্যবহার করে।

- field indentifier
- indexing technique
- Data entry format

Data Entry :

একবার database গঠন হয়ে গেলে তা ব্যবহার্য হয়ে ওঠে। এবং তখন data entry তে সংযোজন, সংশোধন ইত্যাদি করা যেতে পারে।

Data entryর জন্য ব্যবহৃত function key :

<CR> কারসার সরানোর জন্য।

<Tab> worksheet এ কারসার পূর্ববর্তী ও পরবর্তী field এ নেওয়ার জন্য।

<F2) মোডের সমস্ত অংশ বিলুপ্তির জন্য

<F6> সমস্ত character গুলির বিলুপ্তির জন্য।

<F1> Help message এর জন্য।

<PGDN> কারসারকে message অঞ্চলে এক কাজ শেষ করানোর জন্য।

<F3> একটি ব্লকের শুরু নির্দেশ করে।

<F4> একটি ব্লকের শেষ নির্দেশ করে।

<F5> ব্লকের যে কোনো জায়গা খুঁজে নেয়।

Database রূপান্তরের জন্য D option select করলে screen এ ISISDEF services display হবে।

Service ISISDEF Database Definition Services Menu EXDBU
A–Updata Field Defination Table
B–Create / updata worksheet
C–Copy worksheet Description
D–Delete worksheet Description
E–Create/update FST
F–Copy Field Select Table
G–Delete Field select table
H–Create/Update Display format
I–Copy Display format
J–Delete Display format
K–List data base parameter files

4.5 Indexing services এবং Techniques

(ISISINV)

যখন কোনো record database এ প্রবেশ করে, তখন একটি inverted file এর প্রয়োজন হয় database থেকে records কে সহজে খুঁজে পাওয়ার জন্য। এই জন্য indexing এর প্রয়োজন হয়। CDS/ISIS এর প্রধান মেনু থেকে 'I' option চেপে Inverted file services পাওয়া যায়।

Main মেনু থেকে 'I' option চাপলে screen এ EXGI display হবে।

Service ISIS INV Inverted file services Menu EXGI

L–Change dialog Language F–Full inverted file generation U–Update inverted file B–Inverted fle Backup G–Create unsorted Link file S–Sort Link file D–Dump Inverted file P–Print search term dixcitonary X–Exit ?

এই inverted index তৈরি হওয়ার তিনটি step রয়েছে।

1। প্রথমে Link file তৈরি।

2। তারপর Link file এর sorting.

3। Inverted file এর মধ্যে sorted link file কে Load করানো।

Updute inverted file :

Menu EXGI থেকে U option চেপে invested file update অর্থাৎ record delet, edit করা যায়।

Printing inverted file :

Inverted file print করার কতকগুলি step আছে।

Step :

1. মেন মেনু থেকে 'I' option select করতে হবে, এবং screen এ EXGI menu display হবে।

2. এই menu থেকে 'P' option select করতে হবে,

3. Printing এর জন্য List তৈরি হবে। এই list printer এ যাবে না, বরং একটি file যার মধ্যে এই list সংরক্ষিত থাকবে।

4. যখন list করা শেষ হবে তখন একটি message দেখা যাবে screen এ।

Directory List Completed—

5. EXGI মেনু ফিরতে হলে <CR> চাপতে হবে,

6. DOS prompt থেকে ওই List কে যখন তখন print করা যাবে।

Inverted file তৈরি :

Main মেনু থেকে 'F' option select করে inverted file তৈরি করা যায়। Inverted file তৈরির তিনটি step রয়েছে।

i) Link file তৈরি।
ii) Linek file কে sorting করা
iii) full inverted file তৈরি হলে তাতে sorted file প্রবেশ করানো।

4.6 Formatting ভাষা (Language)

Formatting Language CDS/ISIS এর একটি উল্লেখযোগ্য বিষয়। Formatting Language ব্যবহার হয় record print ও display করতে হলে। EXDBU মেনু থেকে H option বা EXGEN মেনু থেকে 'F' option select করলে এই formatting করা যায়। Format command case sensitive নয়। এই Command-এ upper case এবং Lower case ব্যবহার করা যেতে পারে। ICS/ISIS এ মূলত তিনটি প্রশ্নের উপর এই formatting হয়ে থাকে। 'What, 'How', 'where'। এই formatting এ proof modes, heading modes এবং data modes রয়েছে।

4.7 তথ্য পুনরুদ্ধার

যে কোনো data base এর গঠন এর সময় তথ্য পুনরুদ্ধারের জন্য একটি ব্যবস্থা থাকে। CDS/ISIS এই software এ বিভিন্ন রকমভাবে তথ্য খোঁজার ব্যবস্থা রয়েছে।

CDS/ISIS এ এই retrieval বা পুনরুদ্ধার করার ক্ষমতা প্রচণ্ড রকমের। ISISRET এই service থেকে তথ্য retrieve করা যায়। CDS/ISIS এ Pascal interface থাকার এই তথ্য পুনরুদ্ধার আরো ভালো ভাবে করা যায় কারণ এতে Free text search রয়েছে।

এই retrieval দুই রকমভাবে করা যায়। প্রথম 'S' option select করে Information Retrieval Services menu থেকে। দ্বিতীয়ত Option 'T' select করে বা Terms dictionary থেকে।

4.7.1 Sorting and Printing

ISISPRT service ব্যবহার করে records print করা যায়। মেন মেনু থেকে 'p' option select করলে screen এ ফুটে ওঠে ISISPRT services,

Service ISISPRT Sorting and Printing Services Menu EXPRT
L–Change dialogue Language
S–User Print worksheet
P–System print worksheet
H–Convert hit file to Master
X–Exit
?

নিম্নে একটি worksheet print করে দেখানো হল

Data Base Name- MFN Limits 1/32000–save file name—
First Title ....
Second Title ....

Third title ....
Print format ....

Line width 70-number of colums 1 column width 70-Lines / page 60-First page number 1–EOC tolerance 3–Data indention 0-sort? N sort worksheet name .... print file name ....

Sorting : Database Print করার আগে sort করে নেওয়া একান্ত প্রয়োজন। নিম্নে একটি sort worksheet দেখানো হল।

Number of Heading 1 stopword file name..
Heading format ....
Length of first sort key-Heading Processing indicators FST for first sort key ....
Length of second sort key-Heading Processing indicators FST for first sort key ....
Length of third sort key-Heading Processing indicators FST for first sort key ....

4.7.2 Data Exchange Servicies (ISISXCH)

CDS/ISIS এর একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হল data exchange service নিম্নলিখিত নিয়মগুলির মাধ্যমে data exchange সম্ভব।

1) একটি CDS/ISIS database থেকে অন্য CDS/ISIS database এ।

2) একটি CDS/ISIS database থেকে অন্য database যা ISO 2709 support করে।

3) একটি CDS/ISIS database থেকে dbase file এ অথবা dbase থেকে CDS/ISIS database এ।

4) On-line system থেকে অথবা CD-ROM database থেকে CDS/ISIS data exchange করতে পারে।

4.7.3 Backup ব্যবস্থা (Services)

Database management এর আরো একটি উল্লেখযোগ্য বিষয় হল Backup services. CDS/ISIS এই software এ এই Backup services এর সুবিধা রয়েছে। এই Backup file (*.BKP) হল একটি single file. নিম্নে 'EXCH' মেনু দেখানো হল।

```
Service ISISXCH Master file services Menu EXCH
L–change dialogue Language
B–Master file backup
R–Master restore
C–Recorganize Master file
I–Import external file
E–Export CDS/ISIS file
X–Exit
?
```

4.7.4 System Utility Services

CDS/ISIS এই software এ নতুন system মেনু তৈরি এবং edit করা সম্ভব। যে system worksheet রয়েছে সেটিকেও পুনরায় তৈরি ও edit করা যায়। বিভিন্ন Worksheet এবং মেনু print করা সম্ভব। Display

attribute গুলিকে পরিবর্তন করা সম্ভব। এই utility services দিয়ে।

Option 'U' অথবা Menu EXMI নিম্নে display করা হল,
Service ISISUTL system Utility Servics Menu-EXMI
L–Change dialogue Language
N–Create / Edit system worksheet,
M– Create / Edit system menu
P–Print worksheet / Menu
A–Display / Modify all ributes
D–Print system messages
H–Help
X–Exit
?

4.8 Pascal Interface :

CDS/ISIS software লেখা হয়েছিল PASCAL Program ব্যবহার করে। এই PASCAL interface কে চালানোর জন্য মেন মেনু থেকে 'A' option select করতে হবে। এই program file atension হয় *.PAS. এবং সম্পূর্ণ version এর extension হয় *.PCD। TEXT এবং THES এই প্রোগ্রাম দ্বয় CDS/ISIS software এর সঙ্গে পাওয়া যায়। CDS/ISIS এর manual এর সঙ্গে CDS/ISIS PASCAL ভাষার documention বা লেখা পাওয়া যায়।

4.9 CDS/ISIS এর মূল্যায়ন

যে কোনো software এর কিছু ভালো দিক ও কিছু সীমাবদ্ধতা দিক থাকে। এই রকম CDS/ISIS এই software এর কিছু Plus point এবং কিছু Limitions রয়েছে। সেইগুলিই নিম্নে আলোচনা করা হয়।

প্রাধান্য/সুবিধা :

1) CDS/ISIS software এর সবচেয়ে বড়ো সুবিধা হল repeatable field নির্ধারণ।
2) Subfield গঠন করা।
3) Indexing করার সময় field number এর কোন সীমাবদ্ধতা বা Limitions নেই।
4) CDS/ISIS software এ নয় রকম Indexing পদ্ধতি রয়েছে।
5) CDS/ISIS এ subfield Indexing ও স্বাধীনভাবে করা যায়।
6) CDS/ISIS software এর সুবিধা হল এটি PASCAL এ program করা।
7) Database এর Backup রাখা সম্ভব।
8) Backup copy থেকে file পুনরুদ্ধার করা সম্ভব।
9) CDS/ISIS software boolem search করতে সম্ভব।
10) এই software এ thesaurus ব্যবহার করে search এবং retrieval করা সম্ভব।

সীমাবদ্ধতা :

1) Formatting ভাষা ব্যবহার করা কঠিন ও কষ্টসাধ্য।
2) System default data entry workseeht তৈরি করতে পারে না।
3) CDS/ISIS stop world file (*.stw) তৈরি করতে পারেনা।
4) Repeating subfiled তৈরি করা সম্ভব নয়।
5) এই CDS/ISIS software হল সম্পূর্ণ রূপে text oriented.
6) Worksheet scroll up করা সম্ভব নয়।
7) একটি worksheet এ একটি 19টার বেশি field করা সম্ভব নয়।
8) Save file এর বিষয়বস্তু দেখা সম্ভব নয়।
9) Global editing এবং replace সম্ভব নয়। Global editing সম্ভব একমাত্র GMOD PASCAL Program দ্বারা।
10) এই software index করার আগে disk space দেখে নেয় না বা check করে না।
11) একটি FDT একটি ডেটাবেসকেই মাত্র support করতে পারে।

একক 1 ❑ কমপিউটারের সংজ্ঞা, ধরন ও প্রজন্ম

গঠন ঃ

1.0 লক্ষ্য

1.1 ভূমিকা

1.2 সংজ্ঞা

1.3 কমপিউটারের বৈশিষ্ট্য

1.4 কমপিউটারের ধরন

1.5 কমপিউটারের প্রজন্ম

1.6 অনুশীলনী

1.0 লক্ষ্য

এই এককটির লক্ষ্য হচ্ছে ঃ

- কমটিউটার সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা প্রদান করা।
- কমপিউটারের বৈশিষ্ট্য আলোচনা করা।
- বিভিন্ন প্রজন্মের কমপিউটারের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা।

1.1 ভূমিকা

খুব কম আবিষ্কার আছে যা জীবনের প্রত্যেক অংশকে প্রভাবিত করে। কমপিউটার হচ্ছে সেই ব্যতিক্রমী আবিষ্কার। ইলেকট্রনিক কমপিউটার অর্ধশতাব্দী পুরাতন, কিন্তু এর পূর্বসূরী গণকযন্ত্র প্রায় ২০০০ বছরের পুরনো।

Atacus-এর মতন গণক যন্ত্র বহু পুরানো। প্রথম যান্ত্রিক ক্যালকুলেটার তৈরি করেন Wilhelm Scheckard ১৬২৩ সালে। Difference Engine-এর নকসা তৈরি করেন Charles Babbage ভিক্টোরিয়ার সময়। ১৯০০ সালে IBM তৈরি করে Punch card। কিন্তু, এইসব যন্ত্রগুলি শুধু পূর্বনির্ধারিত ১টি কাজ বা তার অংশ বিশেষ করতে পারত ১৯৪০ সাল নাগাদ বর্তমান কমপিউটারের মত যন্ত্র তৈরি শুরু হয়।

1.2 সংজ্ঞা

আজকের কমপিউটার mecroprocessor-কে ভিত্তি করে গড়া। এই কমপিউটারের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরনের কাজ সম্ভব চিঠি লেখা, ই-মেল পাঠানো ও গ্রন্থাগার পরিচালনা ইত্যাদি। যেহেতু এক মেসিনকে একাধিক কাজে ব্যবহার করা হয় তাই বর্তমান PC-কে সাধারণ ব্যবহারের কমপিউটার বলা হয়। এর মূল দুই বৈশিষ্ট্য হল ঃ

- কমপিউটারকে কাজের নির্দেশ দেওয়া যায়।
- ঐ নির্দেশের ভিত্তিতে কমপিউটার কাজ করে।

কমপিউটার বহু যন্ত্রের সমন্বয়ে গঠিত। এর মূল যন্ত্রাংশগুলি হল ঃ

- স্মৃতি ঃ সাময়িক/স্থায়ীভাবে ডেটা ও প্রোগ্রাম রাখা যায়।
- ইনপুট যন্ত্র ঃ যে যন্ত্রের দ্বারা কমপিউটারে ডেটা ও নির্দেশ বাইরে থেকে দেওয়া যায়। যেমন, কী-বোর্ড ও মাউস।
- আউটপুট যন্ত্র ঃ যে যন্ত্র কমপিউটার দ্বারা প্রোসেসড ডেটাকে দেখাতে, ছাপাতে বা সংরক্ষিত করতে পারে। যেমন, VDO ও প্রিন্টার ইত্যাদি।
- CPU — Control Processing Unit-টে সমস্ত রকম প্রোসেস করা হয়।

কমপিউটারের কার্যপ্রণালী বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে প্রোগ্রাম কমপিউটারকে নিম্নলিখিত ভাবে ইনপুট, প্রোসেস ও আউটপুটের সাহায্যে কাজ করতে বলে ঃ

- ইনপুট/আউটপুট — কমপিউটারের সঙ্গে সংযুক্ত যন্ত্র থেকে ডেটা মূল স্মৃতি (RAM) নিয়ে অস্থায়ীভাবে রাখতে পারে। প্রোসেস করার পর নির্দেশানুযায়ী আউটপুট যন্ত্রে পাঠায়। দরকার পড়লে স্থায়ীভাবে সংরক্ষণ করতে পারে।
- সংরক্ষণ (Storage) — স্থায়ীভাবে ডেটা ও প্রোগ্রাম রাখা।
- প্রোসেসিং — সমস্ত ডেটা নিয়ে কমপিউটার মূলত তিনটি কাজ করে। যথা,

  Calculate — যোগ/বিয়োগ/গুণ/ভাগের সাহায্যে ডেটা প্রোসেস করে।

  Compare — নির্দিষ্ট শর্তানুযায়ী দুই বা অধিক ডেটা সেটের তুলনা করা।

  Copy — এই প্রোসেসড (processed) ডেটার ভিত্তিতে রিপোর্ট করা।

অর্থাৎ গণনা, তুলনা ও কপির বিভিন্ন সমন্বয়ে কমপিউটার ডেটা প্রোসেস করে। বহু নামের মধ্যে Satyajit Ray-কে খুঁজতে কমপিউটার হয়তো নির্দেশ দেবে

- সমস্ত নাম স্মৃতিতে (RAM) নিয়ে এস।
- নামের তালিকা তৈরি কর।
- তালিকাকে বর্ণানুক্রমে সাজাও।

- খোঁজ Satyajit Ray।
- দেখাও।

1.3 কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য

বর্তমান কম্পিউটার হচ্ছে programmable যন্ত্র। এর মূল বৈশিষ্ট্যগুলি হল ঃ

- দ্রুততা — মানুষের তুলনায় কাজগুলি অসম্ভব দ্রুত করতে পারে।
- সঠিকতা — সাধারণ ভাবে ভুল করার সম্ভাবনা নেই যেহেতু পূর্বনির্দিষ্ট নির্দেশ অনুযায়ী কাজ করে।
- বিশ্বাসযোগ্যতা — যন্ত্রের যেহেতু মানুষের মত বোধবুধি নেই তাই নিরপেক্ষ ও বিশ্বাসযোগ্য।
- সংরক্ষণ — খুব কম জায়গায় প্রচুর ডেটা রাখতে পারে।
- বহুমুখিতা — যেহেতু একাধিক প্রোগ্রাম একই কম্পিউটারের কাজ করতে পারে তাই একটি কম্পিউটার বহু সমস্যার সমাধান করতে পারে।

1.4 কম্পিউটারের ধরন

কম্পিউটারকে বিভিন্ন গুণের ভিত্তিতে ভাগ করা যায়। কম্পিউটারের মাপ, শক্তি ইত্যাদির ভিত্তিতে নিচের মত ভাগ করা যায়।

- Personal Computer — এটি microprocessor ভিত্তিক। একজন ব্যবহার করতে পারে। অন্য যন্ত্রও এর সাথে যুক্ত থাকে।
- Workstation — এটিও একজনের ব্যবহারযোগ্য অত্যন্ত শক্তিশালী কম্পিউটার।
- Micro-computer — এখানে 10 বা তার অধিক ব্যক্তি একই সঙ্গে এক বা একাধিক কাজ করতে পারে।
- Main frame — কয়েক হাজার লোক একসঙ্গে এক/একাধিক কাজ করতে পারে।
- Super computer — অত্যন্ত শক্তিশালী। কয়েক লক্ষ নির্দেশ এক সেকেণ্ডের ভগ্নাংশে করতে পারে। একাধিক processor থাকতে পারে।

আবার কর্মপদ্ধতি অনুযায়ী কম্পিউটারকে তিনভাগে ভাগ করা যায়। যেমন,

Analog কম্পিউটার — একটানা (Continuous) পরিবর্তনশীল ব্যবস্থার সঙ্গে তুলনামূলক রূপান্তর করে সমস্যা সমাধান করে। পরিবর্তনশীল ব্যবস্থা ইলেকট্রিক ভোল্ট, তরল/গ্যাসের চাপ/আয়তন অথবা যান্ত্রিক গতি হতে পারে। দ্রুত সমস্যার সমাধান করা যায়। কিন্তু, জটিল সমস্যার দুটি মাত্র পদার্থের তুলনা করে সমাধান করা কঠিন। অনেক সময় যন্ত্রটি খুবই বড় হতে পারে।

Digital Computer — বাইনারী ব্যবস্থার নীতিকে ভিত্তি করে electronics যন্ত্র। মেসিনভাষায় সমস্ত নির্দেশ রক্ষিত থাকে। ফলে একটি যন্ত্র একাধিক সমস্যা সমাধান করতে পারে। সাধারণত সমাধান সময়সাপেক্ষ।

Hybrid Computer — এটি analog ও digital কমপিউটারের সমন্বয়ে গঠিত। এটিকে প্রোগ্রাম করা কঠিন।

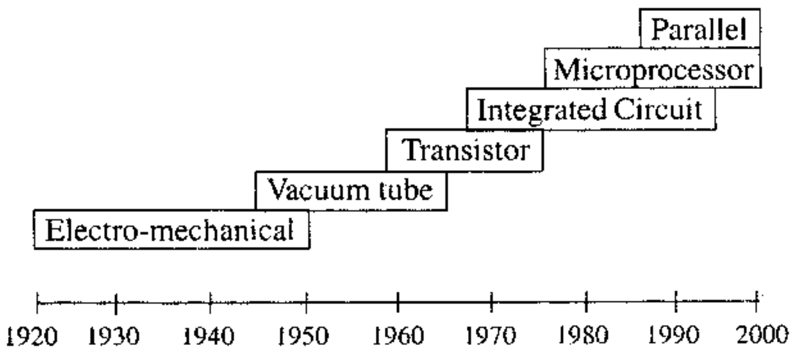
—Analog কমপিউটার Voltage (Currents বা frequency) কে ইনপুটে linear combinations নিয়ে আউটপুটের সম্বন্ধে সিধান্ত নেয়। অন্যদিকে digital কমপিউটার দুটি অবস্থার ভিত্তিতে আউটপুট তৈরির প্রস্তুতি নেয়। সিগনাল রূপান্তর সম্ভব, অর্থাৎ Analog ⇌ Digital মূল পার্থক্যগুলি হল ঃ

Analog	Digital
1. অবিচ্ছিন্ন ফাংশনকে ভিত্তি করে কাজ করে।	বিচ্ছিন্ন ফাংশনকে ভিত্তি করে কাজ করে।
2. কোন Notational System ব্যবহার করে না।	Notational (0,1) System ব্যবহার করে।
3. এটা Cortinwous সময় ব্যবস্থা।	এটি Discrete সময় ব্যবস্থা।
4. এটা Modeling-এর জন্য ভাল	এটা Modeling করতে Simulate করে।

1.5 কমপিউটারের প্রজন্ম

প্রযুক্তিগত উন্নতির জন্য কমপিউটার ছোট হয়েছে, দ্রুত হয়েছে ও সহজ ব্যবহার যোগ্য হয়েছে তখন তাকে প্রজন্ম বলা হয়। বাস্তবে সেই পার্থক্য সবসময়ে পরিষ্কার নয় এবং অনেক সময় Overlapও করে।

Computer Generations
showing overlap



1.5.1 প্রথম প্রজন্ম (1940 – 1956) Vacuum Tube

এই প্রজন্মের সার্কিট Vacuum tubes দিয়ে তৈরি হত। Magnetic drum ব্যবহৃত হত স্মৃতি তৈরির জন্য। এই প্রজন্মের কমপিউটার বিশাল হত। প্রচুর তাপ বিতরণ করত। ইলেকট্রিকও প্রচুর ব্যবহার হ্ত। অতিরিক্ত তাপের ফলে যন্ত্র অনেক সময় ঠিকমত কাজ করত না। সমস্ত নির্দেশ মেসিন ভাষায় লিখতে হত। সাধারণত, এক সময়ে একটি মাত্র কাজ সম্পূর্ণ করতে পারত। ইনপুটে পাঞ্চ কর্ড, পেপার টেপ ও আউটপুটে প্রিন্টার ব্যবহৃত হত। Vacuum tube একইসঙ্গে amplifier ও switch-এর কাজ করত। UNIVAC, ENIAC হল এই প্রজন্মের কমপিউটার।

1.5.2 দ্বিতীয় প্রজন্ম (1956 – 1963) Transistor

যদিও transistor আবিষ্কৃত হয় ১৯৪৭ সালে তবে কমপিউটারে Vacuum tube-কে সরিয়ে প্রথম ব্যবহৃত হয় ১৯৫০-এর দশকে। এই প্রজন্মের কমপিউটার আগের থেকে দ্রুত ও ছোট; কম ইলেকট্রিক ব্যবহার করত ফলে কম তাপ বিতরণ করত। ইনপুট ও আউটপুট যন্ত্রে পরিবর্তন হল না।

প্রোগ্রাম লেখার জন্য assembly ও উচ্চ পর্যায় প্রোগ্রামিং ভাষার ব্যবহার শুরু হল। ফলে প্রোগ্রাম লেখায় গতি এল। কমপিউটার স্মৃতি তৈরিতে প্রথম magnetic core ব্যবহৃত হল।

1.5.3 তৃতীয় প্রজন্ম (1964 – 1971) Integrated Circuit

IC-র আবিষ্কার এবং তার ব্যবহার তৃতীয় প্রজন্ম কমপিউটারের বৈশিষ্ট্য। এর ফলে গতি ও সঠিকতাও বাড়ল। কী বোর্ড ও VDU-এর ব্যবহার শুরু হল। অপারেটিং সিস্টেম এল। যার ফলে প্রোগ্রাম লেখা সহজসাধ্য হল।

1.5.4 চতুর্থ প্রজন্ম (1971 –) Microprocessor

হাজার হাজার IC-র সমন্বয়ে গঠিত microprocessor নিয়ে এল চতুর্থ প্রজন্মের কমপিউটার। ১৯৭১-এ Intel-এর 4004 চিপসে CPU, স্মৃতি ও I/O সবই একসঙ্গে ছিল। ১৯৮১-তে IBM ও ১৯৮৪-তে Apple নিয়ে এল বাড়িতে ব্যবহারযোগ্য কমপিউটার।

1.5.5 পঞ্চম প্রজন্ম (?) কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

এই জাতীয় কমপিউটার সাধারণভাবে পাওয়া যায় না। আশা করা যাচ্ছে যে নিকট ভবিষ্যতে এটার production বাস্তব হবে। সমান্তরাল প্রোসেসিং ও Super conductor ক্রমশ artificial intelligence ভিত্তিক কমপিউটার তৈরি করে তুলছে। মনে করা হচ্ছে কোয়ান্টাম কমপিউটেশন, ও ন্যানো technology আমুল পরিবর্তন আনবে কমপিউটারে। এই প্রজন্মের কমপিউটারের বৈশিষ্ট্য হবে — সাধারণ ভাষায় ইনপুট, নিজে শেখা ও সংগঠিত করা।

বিভিন্ন প্রজন্মের কমপিউটারের মূল বৈশিষ্ট্যের তুলনা নীচের সারণীতে দেওয়া হল ঃ

বিচার্য ক্ষেত্র	প্রথম প্রজন্ম	দ্বিতীয় প্রজন্ম	তৃতীয় প্রজন্ম	চতুর্থ প্রজন্ম	পঞ্চম প্রজন্ম
সময়	১৯৪০	১৯৫৬	১৯৬৪	১৯৭১	? ২০১৫ ?
ইলেকট্রনিক অংশ	Vacuum Tube	Transistors	IC	VLIC/ microprocessor	সমান্তরাল প্রোসেসার
প্রোগ্রামিং	OS নেই	OS	OS	GUI OS	আরো উন্নত OS
ভাষা	মেসিন ভাষা	assembly ভাষা	উচ্চ পর্যায় ভাষা	আরো উন্নত ভাষা	সাধারণ ভাষা
I/O যন্ত্র	পাঞ্চ কার্ড, পেপার টেপ প্রিন্টার	কোন পরিবর্তন নেই	কী বোর্ড মনিটর	GUI, মাউস	কণ্ঠস্বর
দ্রুততা	100 ns	30 ns	5 ns	1 ns	0.3 ns

ns (nano second) = 1 second-এর এক হাজার মিলিয়ন ভাগের অংশ।

1.6 অনুশীলনী

১। বিভিন্ন প্রজন্মের কমপিউটার বলতে কি বোঝায় ও তাদের মূল পার্থক্যগুলি লিখুন।

২। Analog ও digital কমপিউটার কি ও তাদের পার্থক্য সম্বন্ধে লিখুন।

৩। কমপিউটারের ধরন সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন।

একক 2 ❑ হার্ডওয়ার

গঠন

2.0 লক্ষ্য

2.1 ভূমিকা

2.2 ইনপুট যন্ত্র

2.3 C.P.U

2.4 মাদার বোর্ড

2.5 আউটপুট যন্ত্র

2.6 হার্ড ডিস্ক

2.7 মোডেম

2.8 পোর্ট

2.9 অনুশীলনী

2.0 লক্ষ্য

এই এককটির মূল লক্ষ্য হল

- কমপিউটারের 1/0 যন্ত্রের সঙ্গে পরিচিত হওয়া
- কমপিউটারে CPU ইত্যাদি জানা
- অন্য যন্ত্রাংশ সম্বন্ধে জানা

2.1 ভূমিকা

হার্ডওয়ার বলতে আমরা physical অংশগুলিকে বুঝি। বক্সের ভিতর যন্ত্রাংশের মূল কাজগুলি হল ঃ

- সংরক্ষিত রাখা — সাধারণত স্মৃতি রাখা হয়। স্মৃতি দুইপ্রকার - স্থায়ী ও সাময়িক।
- প্রোসেসিং — ডেটা স্মৃতিতে আনা, প্রোসেস করা ও তাকে উপস্থাপনা করা।
- অন্য যন্ত্র — আরও অনেক যন্ত্রের সঙ্গে কমপিউটারকে সংযোগ করা যায়।
- শক্তি — প্রয়োজনীয় শক্তি যোগান ও মান বজায় রাখা।

সাধারণ ব্যবহারের কমপিউটারের মূল চারটি physical অংশ হল ALU (Arithmatic logic Unit), নিয়ন্ত্রণ (Control) একক, স্মৃতি (memory) ও 1/0 যন্ত্র। এই সব যন্ত্রগুলি পরস্পরের সঙ্গে প্রয়োজন অনুযায়ী সংযুক্ত। এই সংযোগ বাস বলে পরিচিত।

2.2 ইনপুট যন্ত্র

কমপিউটারে ডেটা বাইরে থেকে জোগান দিতে (Supply) দরকার পড়ে। এগুলি Switch ও

Sensor-এর সমন্বয়ে গঠিত। বিভিন্ন বহুল পরিচিত ইনপুট যন্ত্রগুলি হল—

● কী-বোর্ড ● গ্রাফিক ট্যাবলেট ● Light Pen ● Scanner ● Pointer.

2.3 Central Processing Unit (CPU)

এই যন্ত্র-ব্যবস্থা প্রোগ্রাম পড়ে এবং সেই অনুযায়ী ডেটা প্রোসেস করে। এটির ইলেকট্রনিক সার্কিট ROM বা RAM-এ অবস্থিত প্রোগ্রামের সাহায্যে ডেটা প্রোসেস করে।

ডিজিটাল কমপিউটারে প্রোগ্রামড করার মূল হচ্ছে CPU। অর্থাৎ, এটি হচ্ছে একটি programmable logic যন্ত্র যেটি সমস্ত নির্দেশ (program instruction) পালন করে। এটি গাণিতিক ও লজিক প্রোসেসিংও করে। সাধারণত, যদি CPU যেটি তৈরি করা হয়েছে একটি মাত্র IC হিসাবে তাকে microprocessor বলে। বৃহৎ কমপিউটারের একাধিক CPU থাকতে পারে।

CPU হচ্ছে কমপিউটারের মাথা এবং সাধারণত মিলিয়নস্ transistors-এর সমন্বয়। CPU-এর মূল কাজ হচ্ছে প্রোগ্রাম নির্দেশানুযায়ী কাজ করা। আবার, প্রোগ্রাম হচ্ছে 0 ও 1 এর সমন্বয়ে গঠিত ও স্মৃতি রাখা হয়। এটি সাধারণত চারটি মূল কাজ করে। fetch, decode, execute, ও write tack। CPU সাধারণত —

● তথ্য ও প্রোগ্রাম রাখে।

● প্রোগ্রামের নির্দেশানুযায়ী কাজের ক্রম নিয়ন্ত্রণ করে।

● কমপিউটারের বিভিন্ন অংশে প্রয়োজনীয় নির্দেশ পাঠায়।

● ডেটা প্রোসেস ও আউটপুট নিয়ন্ত্রণ করে।

CPU-এর মূল তিনটি ভাগ ও তাদের কাজ নীচে বর্ণনা করা হল ঃ

● Arithmetic Logic Unit (ALU) ঃ এটা কমপিউটারের সেই স্থান যেখানে কমপিউটারের বুদ্ধিমত্তা থাকে, এটি যোগ ও তুলনা করতে পারে। Boolean Operators-এর সাহায্যে logical কাজ করতে পারে। এটি অনেক accumulators ও registors-এর সাহায্যে গঠিত। প্রোগ্রামের নির্দেশের ভিত্তিতে Control Unit (CU)-র সংকেত অনুযায়ী এটি সমস্ত তথ্য মুখ্য স্মৃতিতে derives করে। এই প্রোসেসিং অত্যন্ত কম সময়ে হয়।

● স্মৃতি (Memory) ঃ যেকোন চিপে দুই ধরনের স্মৃতি থাকতে পারে। তা হল, RAM (Random Access Memory) ও ROM (Read Only Memory)। সাধারণত কমপিউটার প্রস্তুতকারক ROM স্থাপন করে এবং তার মধ্যের প্রোগ্রাম বদলানো যায় না। এটি সাধারণত কমপিউটারের সমস্ত প্রাথমিক কাজ নিয়ন্ত্রণ করে, যেমন শুরু (Start-up), বন্ধ (Shutdown) এবং কমপিউটার স্ক্রিনে (VDU) তথ্য দেখানো। RAM হচ্ছে অস্থায়ী স্মৃতি। বর্তমানের প্রোগ্রাম সাধারণত বৃহৎ RAM ব্যবহার করে। এখানেই সমস্ত ডেটা রাখা হয় প্রোসেসের জন্য।

● Control Unit (CU) ঃ এই যন্ত্রাংশটি তথ্যকে প্রয়োজনীয় ঠিকানায় পাঠায়। যেকোন CU-র প্রাথমিক কাজগুলি হল ঃ

— এটি ইনপুট যন্ত্র থেকে স্মৃতি এবং স্মৃতি থেকে ALU-তে তথ্য সরবরাহের নির্দেশাবলী দেয়।

— এটি ফলাফলকে ALU-থেকে স্মৃতিতে এবং সেখান থেকে আউটপুট যন্ত্রে পাঠায়।

— স্মৃতিতে প্রোগ্রাম রাখে, এক একটি করে নির্দেশ পড়ে এবং সেই অনুযায়ী নির্দেশ দেয় অন্য সংলগ্ন যন্ত্রগুলিকে।

CPU-র গতি মাপা হয় MHz (mega Hertz) বা GHz (giga Hartz)। একটি 900 MHz ক্ষমতাসম্পন্ন চিপ প্রতি সেকেণ্ডে 900 million cycles সম্পূর্ণ করতে পারে। Intel ও AMD হচ্ছে মুখ্য দুই CPU প্রস্তুকারক।

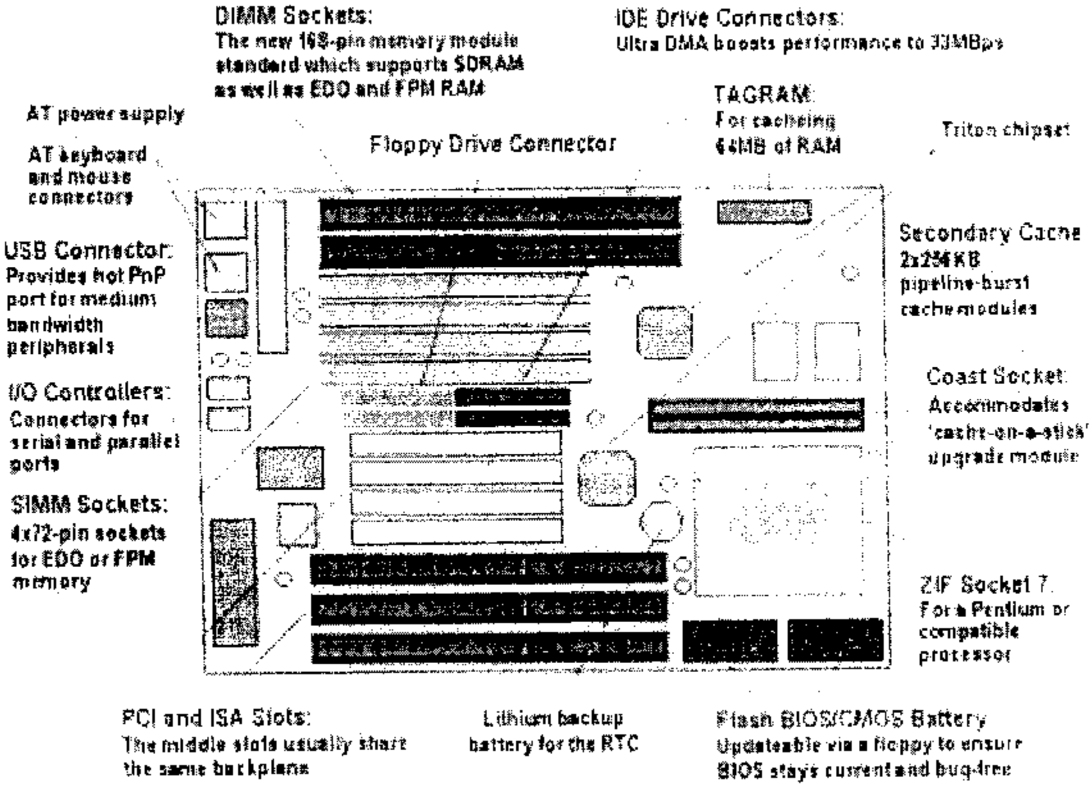
Cache হচ্ছে CPU-র পরে ছোট্ট স্মৃতি। এটি প্রোসেসিং গতিকে দ্রুত করে। কিন্তু catche স্মৃতি অত্যন্ত দামি হওয়ায় সীমাবধ্ব পরিমাণে উপস্থিত থাকে।

2.4 মাদার বোর্ড

মাদার বোর্ড হচ্ছে কমপিউটারের মূল সার্কিট ও অংশগুলির physical বিন্যাস। এইগুলি একটি শক্ত surface-এর পর imprinted করা থাকে। পুরো জিনিসটা এক বারেই প্রস্তুত করা হয়। কমপিউটারের যে অংশগুলি মাদারবোর্ডে থাকে সেগুলি হল ঃ

● Microprocessor ● Co-processor ● Memory ● BIOS ● Expansion Sloto ● Interconnecting circuitry

নীচের ছবিটিতে বর্তমান প্রজন্মের কমপিউটারের মাদারবোর্ড-এর Schematic বর্ণনা দেওয়া হল।



2.5 আউটপুট যন্ত্র

কমপিউটারের প্রসেসড তথ্যকে কমপিউটারের বাইরে রাখতে/দেখাতে সাহায্য করে। উল্লেখযোগ্য আউটপুট যন্ত্রগুলি হল ঃ

● Monitor ● Compact Disk ● Printer ● Speaker ● Disk Drives

2.5.1 প্রিন্টার

এটি কমপিউটার ফাইলে রক্ষিত তথ্য (Soft Copy)-কে ছাপতে সাহায্য করে। এই ছাপা কাগজ, কাপড় বা অন্য মাধ্যমের উপর হতে পারে। এই প্রিন্টারগুলি সাধারণত কমপিউটারের সঙ্গে যুক্ত থাকে ও স্থানীয় ছাপার নির্দেশ পালন করতে পারে। কিছু কিছু প্রিন্টার আছে যেগুলি নেটওয়ার্কেও কাজ করতে পারে। এই প্রজন্মের প্রিন্টারগুলিকে ভাগ করা যায় ঃ

● Impact প্রিন্টার — এগুলি typewriter-এর মতন। এগুলি সস্তা, দ্রুত কাজ/ছাপতে পারে। যদিও, এগুলি প্রচুর শব্দ করে ও ভাল ছবি ছাপতে সক্ষম নয়। এগুলিকে ভাগ করা যায় ঃ

Dot Matrix Printer

Chain & Brand Printer

● Non Impact প্রিন্টার — এখানে কালি / টোনারের দ্বারা বিভিন্ন মাধ্যমের 'পর ছাপা হয়। বহু রং-এর সমন্বয়ে ছাপাও সম্ভব। শব্দহীন ও খুব ভাল ছবি/ছবিজাতীয় জিনিস ছাপতে পারে। এই জাতীয় প্রিন্টারের বিশেষ ভাগগুলি হল—

● Inkjet Printer

● Thermal Printer

● Page Printer (Leaser printer)

2.6 হার্ড ডিস্ক

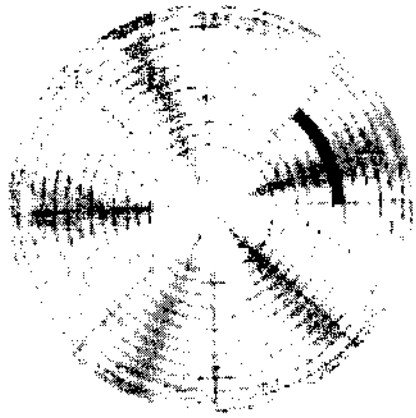
এটি একটি স্থায়ী সংরক্ষণ (Storage) যন্ত্র। অত্যন্ত দ্রুত তথ্য/নির্দেশ পড়া, ও transfer করা সম্ভব। এখানে তথ্য/প্রোগ্রাম ফাইল হিসাবে সংরক্ষিত হয়। আবার, ফাইল হচ্ছে অসংখ্য bytes-এর সংগ্রহ। এটির মূল্যায়ন দুইভাবে হয় ঃ

● ডেটা স্থানান্তরের গতি — কত bytes ডেটা প্রতি সেকেণ্ডে স্থানান্তরিত হচ্ছে তার ভিত্তিতে হার্ডডিক্স-এর মূল্যায়ন সম্ভব। 5 থেকে 40 MB ডেটা/তথ্য প্রতি সেকেণ্ডে স্থানান্তরিত হয়।

● খোঁজার সময় (Seek time) — এটি হচ্ছে CPU-র অনুরোধ ও হার্ডডিস্ক থেকে প্রথম byte সরবরাহের মধ্যবর্তী সময়কাল। এটি যত কম হবে ততই কমপিউটার প্রোসেসিং দ্রুত হবে। সাধারণত 10 to 20 মিলি সেকেণ্ড হয়।

● অন্য বিশেষত্ব — অনেক সময় সংরক্ষণ ক্ষমতাও মূল্যায়নের সূচক হিসাবে ব্যবহৃত হয়। আজকাল পরিমাপ করা হয় GB-তে।

ডেটা জমা করা হয় প্রত্যেক Platter -এর Sector ও track-এ। Track হচ্ছে একক কেন্দ্র বিশিষ্ট বৃত্ত সকল। আর, Sector হচ্ছে প্রত্যেক platter-এর প্রত্যেক Cycle-এ নির্দিষ্ট পরিমাণ (256/512 bytes) তথ্য লেখা হয়।



2.7 মোডেম

এটির সাহায্যে বিভিন্ন কমপিউটারের মধ্যে তথ্য আদান প্রদান সম্ভব হয় ভায়া টেলিফোন। টেলিফোনের উভয় প্রান্তে মোডেম থাকতে হবে কমপিউটার আর টেলিফোনের মধ্যে। Modem-এর কাজ হচ্ছে digital সংকেতকে analog-এ রূপান্তরিত করা, টেলিফোন লাইনে সরবরাহ করা এবং অন্য প্রান্তে analog সংকেতকে digital সংকেতে রূপান্তরিত করে কমপিউটারে সরবরাহ করা। মোডেমের গতি মাপা হয় প্রত্যেক সেকেণ্ডে কত bit তথ্য আদান প্রদান হল।

2.8 পোর্ট (Port)

পোর্ট হল কমপিউটার — কমপিউটার বা কমপিউটার অন্য যন্ত্রের সংযোগস্থল। সাধারণত নির্দিষ্ট যন্ত্রের/সেবার জন্য নির্দিষ্ট পোর্ট থাকে। পোর্ট সাধারণত হয় ঃ

- সমান্তরাল — একসঙ্গে একাধিক bits একাধিক তারের মাধ্যমে যাতায়াত করে।
- একমুখী — তথ্য সরবরাহ এক সময়ে একমুখী।

এই জাতীয় পোর্টে কমপিউটার চলাকালীন কোন যন্ত্র লাগানো হয় না। যন্ত্র হয়তো খারাপ হয়ে পড়তে পারে। USB port-কে তাই plug and play port বলা হয়। এখানে যন্ত্র লাগালে সাধারণত OS সঙ্গে সঙ্গে চিনতে পারে।

2.9 অনুশীলনী

১। ইনপুট ও আউটপুট যন্ত্রের কাজের বর্ণনা দেবেন। যেকোন ৩টি ইনপুট ও ৩টি আউটপুট যন্ত্রের কাজ বিস্তারিতভাবে আলোচনা করুন।

২। CPU-র বিভিন্ন physical অংশগুলির কাজ আলোচনা করুন।

একক 3 ❑ সফটওয়ার

গঠন ঃ

3.0 লক্ষ্য

3.1 ভূমিকা

3.2 ব্যবসা ভিত্তিক ভাগ

3.3 ব্যবহার ভিত্তিক ভাগ

3.4 অপারেটিং সিস্টেম

3.5 MS-WINDOWS

3.0 লক্ষ্য

এই এককটির লক্ষ্য হচ্ছে ঃ

- সফটওয়ার কি ও কেন বোঝানো
- সফটওয়ার বিতরণের পদ্ধতি সম্বন্ধে ধারণা প্রদান করা
- অপারেটিং সিস্টেম (OS)-এর কাজের আলোচনা করা
- MS-WINDOWS সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা প্রদান করা

3.1 ভূমিকা

কমপিউটারের সাহায্যে কাজ করতে হলে পূর্বনির্ধারিত নির্দেশসকল বিশেষ পদ্ধতিতে লেখা ও কমপিউটারের মধ্যে রাখা এবং প্রয়োজন অনুযায়ী তাকে সক্রিয় করার দরকার হয়। এছাড়াও মূল কমপিউটার ও অন্যান্য অংশ/যন্ত্র সমূহের মধ্যে সমন্বয় সাধনও দরকার হয়। এই নির্দেশাবলীকে সফটওয়ার বলা হয়। যেমন ঃ

- অপারেটিং সিস্টেম (DOS, WINDOWS QX/XP, UNIX ও MacOS ইত্যাদি)
- ওয়ার্ড প্রোসেসর (চিঠি লেখা.....)
- স্প্রেডসিট (অর্থকরী তথ্যের জন্য.......)
- ডেটাবেস
- ই-মেল

3.2 সফটওয়ারের ব্যবসা ভিত্তিক ভাগ

সফটওয়ারের ক্রয় বিক্রয় ভিত্তিক ব্যবসা ব্যবস্থা মূলত তিন ভাগে বিভক্ত ঃ

- বাণিজ্যিক ঃ এই জাতীয় সফটওয়ার সাধারণত দোকানে কিনতে পাওয়া যায় নির্দিষ্ট মূল্যে। কোন সংস্থা এটি তৈরি ও বিতরণের দায়িত্বে থাকে। সাধারণত, বিক্রয় পরবর্তী পরামর্শ পরিষেবা প্রতিষ্ঠিত ব্যবস্থার মাধ্যমে পাওয়া যায়।
- শেয়ারওয়ার ঃ এই জাতীয় সফটওয়ার সাধারণত কোন ব্যক্তি বা ছোট সংস্থা তৈরি ও অল্পমূল্যে বিতরণ করে। এদের পক্ষে বাণিজ্যিকভাবে সফটওয়ার বিতরণ করা আর্থিক সীমাবদ্ধতায় সম্ভব হয়ে ওঠে না। তাই কার্যক্ষমতা সীমাবদ্ধ অথবা সীমাবদ্ধ না করে নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবহারের শর্তে সফটওয়ারটি উপলব্ধ/বিতরণ করা হয়। কখন কখন পূর্ব নির্ধারিত সময়ের পর সফটওয়ারটি আর কাজ করে না যতক্ষণ না তার মূল্য দেওয়া হয়। সাধারণত, দূরবর্তী মাধ্যমে বিক্রয় পরবর্তী পরামর্শ পরিষেবা বিনা মূল্যে পাওয়া যায়।
- ফ্রি-ওয়ার ঃ এখানে সফটওয়ারটি বিনামূল্যে অনির্দিষ্ট কাল ব্যবহারের জন্য বিতরণ করা হয়। তবে কখনো কখনো এটি কার্যক্ষমতার দিক থেকে সীমাবদ্ধ হয়।

3.3 ব্যবহার ভিত্তিক সফটওয়ার

সফটওয়ারের মূল ব্যবহার বা তার কার্যক্ষেত্র অনুযায়ী আমরা দুটি ভাগ আলোচনা করতে পারি। ভাগগুলি হল ঃ

১। সিস্টেম সফটওয়ার — কমপিউটার শুরু করার জন্য, বন্ধ করার জন্য এবং বিভিন্ন যন্ত্রাংশের সমন্বয়ের জন্য যে ধরনের সফটওয়ার ব্যবহার করা হয় তাকে সিস্টেম সফটওয়ার বলে।

২। প্রয়োগ সফটওয়ার — নির্দিষ্ট সমস্যা সমাধানের জন্য যেসব সফটওয়ার তৈরি ও ব্যবহার করা হয়, তাদের প্রয়োগ/application সফটওয়ার বলা হয়। প্রচলিত সফটওয়ার হল — ওয়ার্ডপ্রোসেসর। তাছাড়াও বাড়ির নকসা করার জন্য, গ্রন্থাগার পরিচালনার জন্যও সফটওয়ার পাওয়া যায়।

কতগুলি বহু প্রচলিত সফটওয়ারের মূল কাজগুলি নিচে বর্ণনা করা হল ঃ

ওয়ার্ড প্রোসেসিং — এটির ব্যবহার দেখা যায় যেকোন সংস্থায় ও ব্যক্তিগত পর্যায়। এটি সাধারণত বানান ও বাক্যগঠন সংশোধন করতে পারে। মূল দক্ষতা হচ্ছে ঃ

- সম্পাদনা — অনায়াসে লেখা পরিবর্তন ও পরিমার্জন করা যায়। নির্দিষ্ট জায়গায় অন্য লেখা ঢোকান যায় আবার আগের ও পরের অংশ না লিখে।
- শব্দ মোড়ান — নির্দিষ্ট মার্জিনের শেষে পৌঁছালে আপনা থেকে পরের অংশ পরবর্তী লাইনে চলে যায়।
- লেখার অবস্থান — প্রয়োজন অনুযায়ী বাক্যাংশ/শব্দ বামদিকে, ডানদিকে বা পাতার মধ্য মার্জিনে স্থানান্তর করা যায়।

- খোঁজা ও বদলান — কোন শব্দ/বাক্য সম্পূর্ণ ফাইলে খোঁজা ও তাকে এক/একাধিক স্থানে পরিবর্তন করা যায়।
- পৃষ্ঠার বিন্যাস — মার্জিন, ট্যাব, দুটি লাইনের মধ্যে ব্যবধান, বর্ণ-চরিত্র, গাঢ় করা, হেলান ইত্যাদি পূর্বেই নির্ধারিত করা সম্ভব।
- হেডার, ফুটার ও পৃষ্ঠা নম্বর — প্রত্যেক পাতার উপরে (Header), নিচে (footer) একই বাক্য ও ক্রমবর্ধমান পৃষ্ঠা সংখ্যা ছাপা যায়।
- স্টাইল সীট — পুরো ডকুমেন্টের পৃষ্ঠা বিন্যাস প্যারাগ্রাফ ও অন্য অংশগুলির কোন কিছু টাইপ করার আগে ঠিক করা যায় এবং সেটি অন্যকোন ডকুমেন্টের জন্য পুনরায় ব্যবহার করা যায়।
- মেল মার্জ — একটি টেক্সট/লেখা যদি বহু ঠিকানায় পাঠাতে হয় ব্যক্তিগত সম্বোধন সহ তবে টেক্সট/লেখা বারংবার টাইপ না করেও এই পদ্ধতিতে ছাপা/মেল করা সম্ভব।
- অঙ্ক ও সাজান — প্রাথমিক যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ জাতীয় গাণিতিক সমস্যা সমাধান করা যায়। তথ্য সমূহকে নির্ধারিত গুণের ভিত্তিতে সাজান যায়।
- প্রিভিউ — মূল ডকুমেন্ট/লেখা ছাপলে কেমন দেখতে হবে তা দেখা সম্ভব।
- বানান শুদ্ধিকরণ — কমপিউটারের সংরক্ষিত অভিধানের মাধ্যমে সহজেই বানান ও বাক্যগঠন পরীক্ষা ও প্রয়োজনীয় সংশোধন করা যায়।
- ফাইল রক্ষণ — যেকোন ডকুমেন্ট ফাইলকে ভিন্ন নামে/ভিন্ন কমপিউটারে রক্ষা করা সম্ভব। ফাইলকে মুছে ফেলাও যায়।
- জানলা — একাধিক কাজের জানলা একই সময় খোলা রাখা যায়। তবে একটি মাত্র জানলায় কাজ করা যায়।
- কলম — এক/একাধিক ও মিশ্র কলমে ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়।
- সূচিপত্র — ডকুমেন্টের সূচিপত্র ও Index তৈরিও সম্ভব।

স্প্রেডসীট (Spreedsheet) — এটি সংখ্যানির্ভর তথ্য সংরক্ষণ ও প্রসেসিং-এ উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করে। বিভিন্ন ধরনের গাণিতিক প্রক্রিয়াও সম্ভব। উদাহরণ — EXCEL।

ডেটাবেস — তথ্য সংরক্ষণ, প্রয়োজন অনুসারে আংশিক/পূর্ণ তথ্যের ব্যবহার, ডেটা প্রোসেস/উপস্থাপনায় সাহায্য করে। যেকোন তথ্য সংযোজন, সংশোধন ও বাদ দেওয়া সম্ভব। উদাহরণ — Access, CDS/ISIS.

3.4 অপারেটিং সিস্টেম (OS)

সাধারণ ব্যবহারযোগ্য যেকোন কমপিউটারে OS সফটওয়ার আছে। যেকোন OS সফটওয়ারের মূল কাজগুলি হল ঃ

- ইনপুট নজর রাখা।
- আউটপুট নিয়ন্ত্রণ করা।

- ফাইল ও অন্যান্য বিষয়ে নজর রাখা।
- অন্য যন্ত্রের সঙ্গে সমন্বয় গড়ে তোলা।
- তথ্য ও ফাইল সংরক্ষণ করা।
- প্রয়োগ সফটওয়ার নিয়ন্ত্রণ করা।

OS-এর ছয়টি মূল কাজ হল ঃ

- User interface ঃ এটি কমপিউটার ব্যবহার সহজ করতে সাহায্য করে। ব্যবহারকারিক ও কমপিউটারের মধ্যে মধ্যস্থতা করে।
- Job Management ঃ একাধিক ব্যবহারকারিক এক/একাধিক সফটওয়ার যেকোন সময় ব্যবহার করতে পারে। OS ঠিক করে কোন কাজ কখন হবে, কোনটা অপেক্ষা করবে ইত্যাদি।
- Task Management ঃ নতুন যেকোন OS-এ একাধিক কাজ একসঙ্গে করা সম্ভব। একটি task থেকে অন্য taks-এ অনায়াস যাতায়াত নিয়ন্ত্রণ করা।
- ডেটা Management ঃ সংরক্ষণের মাধ্যমে কোথায় তথ্য সংরক্ষিত আছে তার সন্ধান রাখা। প্রয়োগ সফটওয়ার ডেটার সন্ধান রাখে ফাইলের নাম এবং তারমধ্যে ডেটার অবস্থান তথ্যের মাধ্যমে। প্রয়োগ ও OS সফটওয়ারের মধ্যে তথ্যের আদানপ্রদান হয় এবং OS সন্ধান রাখে ডেটার ঠিকানা।
- Device Management ঃ মূল কমপিউটারের সঙ্গে অনেক অন্য যন্ত্র যুক্ত থাকে যারা চালিত হয় নিজস্ব প্রোগ্রাম দ্বারা। OS তাদের প্রয়োজনীয় তথ্য তাদের ভাষায় সরবরাহ করে। এই সমস্ত যন্ত্রের সফটওয়ারকে সাধারণত drive সফটওয়ার বলে।
- নিরাপত্তা ঃ বহু ব্যবহারকারিক OS সাধারণত প্রত্যেক ব্যবহারকারিকে ভিন্ন password দেয় ফাইল, তথ্য ইত্যাদি যাতে অন্য কেউ দেখতে/প্রোসেস করতে না পারে। তথ্য সংরক্ষণ ও তথ্য উদ্ধারের সহায়ক সাহায্যও করে।

3.4.1 OS-সফটওয়ারের ধরন ঃ

OS সফটওয়ারকে কতগুলি সাধারণ গুণাবলীর মাধ্যমে বিভিন্ন গ্রুপে ভাগ করা যায়। নিচের সারণীতে ভাগ দেখান হল

OS	User	Task	Process
MS-DOS/PC-DOS	S	S	I
WINDOWS 3X	S	QM	I
Machin tosh System	S	QM	I
WINDOWS 95X	S	M	I
UNIX/LINUX	M	M	n
NT	S/M	M	n
WINDOWS	M	M	n

S ⇒ Single
M ⇒ Multi
QM ⇒ Quasi Multi
n ⇒ Multi

3.4.2 OS-সফটওয়ারের প্রকারভেদ ঃ

নিচের সারণীতে নির্দিষ্ট গুণাবলীর ভিত্তিতে সফটওয়ারকে বিভিন্ন প্রকারে ভাগ করা হয়েছে।

প্রকার	বর্ণনা
Batch	সবচেয়ে পুরনো ধরন। এক সময় একটিমাত্র প্রোগ্রাম সক্রিয়। প্রোগ্রাম চলাকালীন ডেটার পরিবর্তন সম্ভব নয়। প্রোগ্রাম/ডেটার ভুল থাকলে আবার প্রথম থেকে শুরু করতে হয়।
Inter-Active	প্রোগ্রাম চলাকালীন তথ্যের পরিবর্তন সম্ভব।
Time sharing	একাধিক ব্যবহারকারিক একই সঙ্গে কমপিউটার ব্যবহার করে পূর্ব নির্ধারিত সূচী অনুযায়ী।
Multi Tasking	একাধিক প্রোসেস/কাজ এক সঙ্গে করা সম্ভব। একটি প্রোসেস থেকে অন্যটিতে অতি দ্রুত পরিবর্তন হয়।
Real Time	সাধারণত প্রোসেস নিয়ন্ত্রন, টেলিকমিউনিকেসন ইত্যাদিতে ব্যবহৃত হয়। OS সফটওয়ার ইনপুটসের উপর নজর রাখে যা process-কে প্রভাবিত করে এবং অতি দ্রুত পরিবেশকে প্রভাবিত করে।
Multiprocessor	একাধিক মাইক্রোপ্রোসেসর একই সঙ্গে ব্যবহার সক্ষম OS।
Embedded	এখানে যন্ত্রের ROM-এ OS থাকে ও নিজেই সবরকম কাজ করতে সক্ষম। এটি নির্ধারিত কিছু কাজ শুধু করতে পারে। বাড়িতে ব্যবহৃত যন্ত্রে, গাড়িতে ও অন্য অনেক জায়গায় ব্যবহৃত হয়।

3.4.3 অপারেটিং সিস্টেম লোডিং (Booting) ঃ

কমপিউটারে বিদ্যুত সংযোগ চালু করলে ROM-এ অবস্থিত কিছু নির্দেশ/প্রোগ্রাম সর্বপ্রথম চালু হয়। এটা প্রথমে হার্ডওয়ার ঠিক আছে কিনা পরীক্ষা করে। এই POST (Power on self check) পরীক্ষা করে CPU, স্মৃতি এবং BIOS (Basic Input Output Systems) এবং ফলাফল স্মৃতির এক বিশেষ ঠিকানায় সংরক্ষণ করে। যদি সব ঠিক থাকে তবে সফটওয়ার ROM-এ লোড হয় ও ডিস্ক সক্রিয় হয় এবং সাধারণত OS-এর প্রথম অংশ bootstrap সক্রিয় হয়।

3.5 MS-WINDOWS

WINDOWS 9X, WINDOWS NT Workstation ইত্যাদি একজনের ব্যবহার উপযুক্ত OS। উপযুক্ত প্রয়োগ সফটওয়ারের সাহায্যে বহু রকম কাজ করা সম্ভব হয়। এই পরিবারভুক্ত OS-এ সাধারণত নিম্নলিখিত ফাইল সিস্টেম দেখা যায় ঃ

ফাইল সিস্টেম	বর্ণনা
FAT	MS-DOS-এ File Allocation Table (FAT) সিস্টেম শুরু করে ফাইলের ঠিকানা ও মুক্ত (free) জায়গার সন্ধান রাখতে। এই সিস্টেমে ফাইলের নাম আট (৮) অক্ষরে সীমাবদ্ধ ও extension সীমাবদ্ধ তিন (৩) অক্ষরে। নামের মধ্যে ফাঁকা জায়গা রাখা যায় না। যেকোন Storage মাধ্যমের প্রথমেই FAT সারণী থাকে।
FAT 32	এটি FAT-এর উন্নত রূপ। প্রথম WINDOWS 98-এ দেখা যায়। এখানে ফাইলের দীর্ঘনাম (২৫৫ অক্ষর) রাখা সম্ভব হয়। ফাইল সংকোচন (Compression) ও করা যায়।
NTFS	WINDOWS - NT এই সিস্টেম চালু করে। এটি ফাইল management-এ অনেক উন্নত ও নিরাপদ। ফাইলের ঠিকানা সারণী সমস্ত Storage মাধ্যমে ছড়ান থাকে।

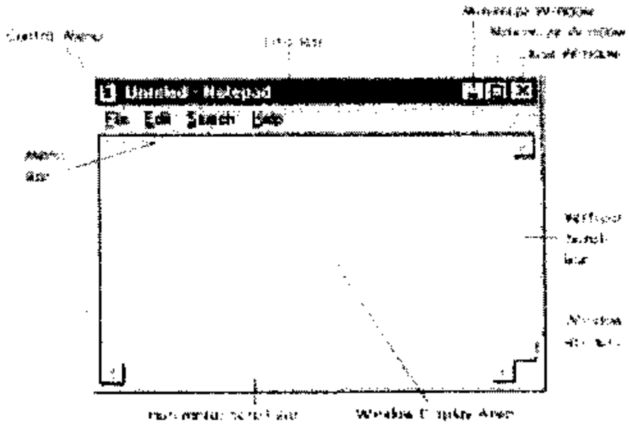
3.5.1 WINDOWS সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা

এই জাতীয় গ্রাফিক OS-এ সমস্ত প্রোগ্রাম শুধু তালিকাভুক্ত থাকে তা নয় ছোট ছোট ছবির (Icons) সাহায্যে চিহ্নিত হয়। Screen-এর নির্দিষ্ট জায়গায় (জানলা) তথ্য উপস্থাপন করা হয়। এই রকম বহু জানালা একই সঙ্গে খুলে রাখা সম্ভব। কখনও জানালাগুলি একে অন্যের উপরে থাকে (Cascading) ও সবচেয়ে সামনের জানালা সক্রিয় হয়।

আবার অনেক সময় জানলাগুলি পাশাপাশিও রাখা যায়। ফলে সমস্ত কার্যক্ষেত্র দেখা যায় একই সঙ্গে। তবে তারা নিজেদের আয়তন প্রয়োজন মত পরিবর্তন করে নেয়।

3.5.2 WINDOWS-এর গুণাবলী

প্রত্যেক জানলার একই রকম বৈশিষ্ট্য থাকে এবং একইভাবে কাজ করে। যারফলে বিভিন্ন প্রোগ্রাম ব্যবহার সহজ হয় - কাঠামো একই রকম হওয়ায়। একটি জানলার বিভিন্ন অংশগুলি নিচে ছবিতে দেখান হল।



3.5.3 WINDOW-র অবজেক্ট ও অংশ

WINDOW OS নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে সিস্টেমের মধ্যে বিভিন্ন তথ্য সংগ্রহ করে নির্ধারিত কিছু পদ্ধতিতে। নীচে কতিপয়ের বর্ণনা দেওয়া হল।

- Text Box — এখানে OS সাধারণত ব্যবহারকারিকে তথ্য লিখতে দেয়। পূর্বনির্ধারিত কোন বিকল্প দেখায় না।

- রেডিও বোতাম — OS পূর্ব নির্ধারিত বিকল্প তথ্য দেখায়। কিন্তু, একটি মাত্র বিকল্প নির্বাচিত করা যায়।

- Check Box — OS-এখানে পূর্ব নির্ধারিত একাধিক বিকল্প তথ্য দেখায়। একই সঙ্গে একাধিক বিকল্প নির্বাচিত করা যায়।

- List Box — OS এখানে অনেক বিকল্প দেখায় যা অনেক সময় সম্পূর্ণ দৃশ্যমান থাকে না। Scroll bar-এর সাহায্যে দেখতে হয় এবং double check-এর মাধ্যমে নির্বাচিত করতে হয়।

- Drop Down List Box — এখানে জায়গা বাঁচানোর জন্য বহু বিকল্পের মধ্যে ১/২টি দেখান হয়। Click করলে নতুন জানলায় সমস্ত বিকল্প দৃশ্যমান হয়।

- Tab নিয়ন্ত্রণ — অনেক সময় বিকল্পগুলি tab-কীর সাহায্যে নির্বাচিত করা যায়।

3.6 অনুশীলনী

১। সফটওয়ার কি এবং তাদের কেমনভাবে ভাগ করা হয় আলোচনা করুন।

২। অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়ার কি এবং তার মূল কাজগুলি বর্ণনা করুন।

৩। যেকোন অপারেটিং সিস্টেম সম্বন্ধে আলোচনা করুন।

একক 4 ❑ ডেটা প্রতিনিধিত্ব এবং সংখ্যা সিস্টেম

গঠন ঃ

4.0 অভিলক্ষ্য

4.1 ভূমিকা

4.2 ডেটা প্রতীকের বিন্যাস

4.3 কমপিউটারে ডেটা প্রতীকের উপস্থাপনা

4.4 বাইনারি সিস্টেম

4.5 অ্যাসকি

4.6 অনুশীলনী

4.0 অভিলক্ষ্য

এই এককের লক্ষ্য হল আলোচনা করা ঃ

- ডেটা উপস্থাপনার বিভিন্ন পদ্ধতি
- ডেটার বিভিন্ন প্রকৃতি
- বাইনারি নাম্বার সিস্টেম

4.1 ভূমিকা

কমপিউটার ব্যবহারে ডেটা সাধারণত সংগ্রহ ও নথিভুক্ত করা হয় ডকুমেন্ট থেকে। ডেটা কোডিং হল কার্যকর ডেটার সরলীকৃত প্রতিনিধিত্ব। অর্থাৎ ডেটা কমপিউটার নথিভুক্ত করা হয় রূপান্তরিত করে, যা কমপিউটার বুঝতে পারে। উপরন্তু, প্রসেসিংএর পরে যখন চূড়ান্ত ফলাফল এনকোডকৃত আকারে পাওয়া যায় তখন, চূড়ান্ত আউটপুটের জন্য ডিকোডিং করা হয়।

4.2 ডেটা প্রতীকের বিন্যাস

প্রাকৃতিক ভাষাতে নির্দিষ্ট বর্ণমালার সাহায্যে ডেটা উপস্থাপনা করা হয়। একটি বর্ণমালা গঠিত হতে পারে ঃ

- সংখ্যাতাত্ত্বিক সংকেত দ্বারা ঃ 0 ও 1-9
- অক্ষরের দ্বারা A-Z এবং a-z
- বিশেষ সংকেত ঃ +, –, /,

অক্ষর এবং সংখ্যাতাত্ত্বিক সংকেতের সেট alpha-numeric বর্ণমালা। ডেটা শ্রেণিভুক্ত করা হয় ঃ সংখ্যাতাত্ত্বিক ডেটা (Integers/Real সংখ্যা), অক্ষর ডেটা (Alphabetic/Alphanumeric ডেটা) এবং লজিক্যাল ডেটা।

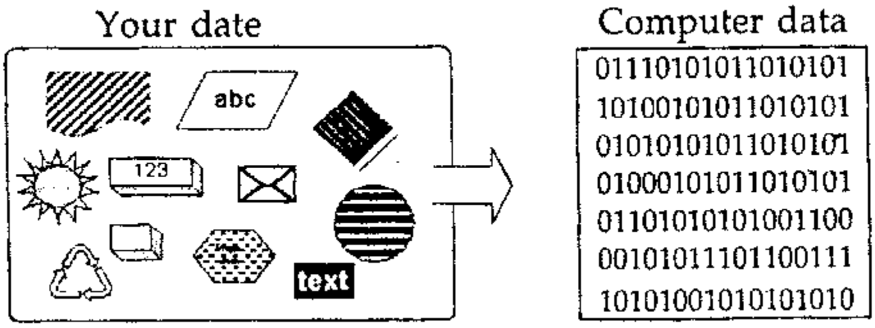
4.3 কমপিউটারে ডেটা প্রতীকের উপস্থাপনা

পিসি একটি ডেটা প্রোসেসিং যন্ত্র। এই প্রোসেসিং সিপিইউ-র মধ্যে electronically করা হয়। উপস্থাপনার বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে ডেটাকে বিভক্ত করা হয় ঃ

- Analog ডেটা ঃ আমাদের প্রতিদিন ডেটার অনেক রূপ ঃ শব্দ, চিঠি, সংখ্যা, এবং অন্যান্য বর্ণ (handwritten অথবা প্রিন্ট করা হয়), ফটো, চিত্রছবি, ছায়াছবি। এই সমস্ত ডেটার প্রকৃতি analog। এই আকারে data-signals একটি পিসিতে অব্যবহারযোগ্য। পিসি সংক্ষিপ্ত সহজ ডেটা বিন্যাস কেবল প্রসেস করতে পারে।

- ডিজিট্যাল ডেটা ঃ পিসি একটি বৈদ্যুতিক যন্ত্র। অতএব, এটি বৈদ্যুতিক সংকেতের সঙ্গে সহযোগে কাজ করতে পারে। সেটি বৈদ্যুতিক সুইচ ব্যবহারে করা হচ্ছে, যেটি হয় বন্ধ অথবা খোলা আছে। আপনি নিয়মিত ঘরোয়া সুইচের সঙ্গে তুলনা করতে পারেন। যদি সুইচ বন্ধ, পিসি numeral 0 পড়ে। যদি এটি খোলা হয় তখন এটি numeral এক হিসেবে পড়া হয়।

আমরা দেখেছি যে পিসি ডেটা গ্রহণে সক্ষম যদি এটি 0s এবং 1s হিসেবে ডেটা গ্রহণ করতে পারে। এই ডেটা ফরম্যাটকে ডিজিট্যাল বলা হয়। যদি আমরা analog ফরম্যাট থেকে আমাদের প্রতিদিন ডেটা ডিজিট্যাল ফরম্যাটে অনুবাদ করতে পারি, তারা 0s এবং 1s এর শৃঙ্খল হিসেবে আবির্ভূত হবে। সুতরাং, আমরা আমাদের ডেটা digitize করতে সক্ষম হব। লেখা, শব্দ ইত্যাদি একটি funnel-এ ঢাললে, তারা 0s এবং 1s হিসেবে উদ্ভূত হয় ঃ



4.4 বাইনারি নাম্বার সিস্টেম

শব্দ "বাইনারি" একটি সিস্টেম বর্ণনা করে যার কেবল দুই অংক রয়েছে। দশমিক একটি সিস্টেম বর্ণনা করে যার দশ সম্ভব অংক রয়েছে। এইগুলি ০-৯। প্রতি সংখ্যা এই দশ অংকগুলির একটি সম্মিলনে গঠিত হয়। বাইনারি সিস্টেম কার্যাবলী essentially একই, যে দুই অংক কেবল রয়েছে (০ এবং ১)। প্রতি সংখ্যা এই দুই অংকগুলির বাইনারি সিস্টেম একটি সম্মিলনে গঠিত হয় ও বাম থেকে ডানদিকে পড়ে।

4.4.1 বাইনারি যোগ

বাইনারি যোগের নিয়মাবলী হল ঃ

১. 0 + 0 = 0

২. 0 + 1 = 1

৩. 1 + 0 = 1

৪. 1 + 1 = 10 (হাতে আছে ১)

উদাহরণ ঃ $(11011)_2 + (101101)_2$

```
   1111  [carry over]
  110011
  101101
 -------
 1100000
```

4.4.2 বাইনারি বিয়োগ

বিয়োগ নীচে চার নিয়ম অনুসরণ করে ঃ

১. 0 - 0 = 0

২. 1 - 0 = 1

৩. 1 - 1 = 0

৪. 0 - 1 = 1

উদাহরণ ঃ $(0101)_2 - (1100)_2$

```
Solution :   2 2  Borrow
            1100
            0101
          ------
            0111
```

4.4.3 দশমিক থেকে বাইনারিতে পরিবর্তন

দশমিক সংখ্যাকে ২ দিয়ে ভাগ করে যেতে হবে যতক্ষণ না শূন্যে পরিণত হয়। যদি ভাগ শেষ ১ হয় -- সেটা বাইনারি ১ সংখ্যা হয়, যদি ভাগ শেষ ০ হয় -- সেটা বাইনারি ০ সংখ্যা হয়।

উদাহরণ ঃ ১৯ কে বাইনারিতে পরিবর্তন করুন।

১। ১৯/২=৯, ভাগ শেষ ১

২। ৯/২=৪, ভাগ শেষ ১

৩। ৪/২=২, ভাগ শেষ ০

৪। ২/২=১, ভাগ শেষ ০

৫। ১/২=০, ভাগ শেষ ১

সুতরাং বাইনারি সমতুল্য ১০০১১

4.4.4 বাইনারি অংকের দশমিকে রূপান্তর

110110

$$1.\ (110110) = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$
$$= 32 + 16 + 0 + 4 + 2 + 0$$
$$= 52$$

বাইনারি সিস্টেমের প্রয়োজনীয়তা

যে কোন ইলেকট্রনিক সার্কিটের কেবল দুই অবস্থা সম্ভব। একটি সহজ উদাহরণ আমাদের কামরাতে আলো। সুইচের দুই অবস্থা সম্ভব ON and OFF। একটি বাইনারি সিস্টেমের অন্য একটি উদাহরণ Morse কোড। এটি কেবল দুই অংক, একটি বিন্দু অথবা একটি dash এর সঙ্গে কাজ করে। ইলেকট্রনিক সার্কিট একই রাস্তায় কাজ করে; তারা ON অথবা OFF হয়। এই দুই সিগন্যালের এবং এদের নির্দিষ্ট বিন্যাস একটি নিশ্চিত অর্থ বহন করে। একটি কমপিউটারে ইলেকট্রনিক সিগন্যাল অথবা voltage দুই অবস্থায় থাকে। এই দুই অবস্থা বাইনারি সংখ্যা সিস্টেমের দুই চলকের সঙ্গে তুলনা করা হয়। উঁচু voltage (৩v) একটি কমপিউটারে ১ হিসেবে বিবেচনা করা হয় এবং অল্প voltage (0.5v) ০ এর সঙ্গে তুলনা করা হয়।

বিট বনাম বাইট

একটি বাইট ডেটার একটি একক যেটি আট বাইনারি অংক দীর্ঘ। একটি বাইট একটি বর্ণ যেমন একটি অক্ষর, সংখ্যা অথবা typographic চিহ্ন (উদাহরণ, এর জন্য "জি", "৫", অথবা "?")। একটি বাইট বিটের একটি পংক্তি।

Binary Numbers	Number of Bit
0	1
1	1
0101	4
01100111	8

আমাদেরকে বিটকে দলবধ্ব করতে হবে নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যে কারণ কমপিউটারে ক্রমাগত বিটস্ট্রীম জোগান দেওয়ার ফলে তথ্যের যেখানে এক টুকরো শেষ হচ্ছে এবং পরবর্তী এক টুকরো শুরু করে তা বোঝা যাবে না। কিন্তু যদি আপনি উল্লেখযোগ্য দৈর্ঘ্য, উদাঃ একটি বাইট ধারণ করে ৮ বিট, তাহলে ব্যাখ্যা করতে সহজ হয়। একটি উদাহরণ, যেমন অ্যাসকি কোড (তথ্য বিনিময়ের জন্য মার্কিন প্রমাণ কোড) কার্যাবলী। যেকোন অক্ষর, আপনি কমপিউটারে কীবোর্ডে টাইপ করলে একটি বাইট হিসেবে কমপিউটারের মধ্যে ব্যাখ্যা করা হয় (একটি ৮ অংক বাইনারি সংখ্যা)।

4.5 অ্যাসকি

অ্যাসকি ডিজিট্যাল বিট বিন্যাস এবং লিখিত ভাষার glyphs (সংকেত) এর মধ্যে একটি correspondence উল্লেখ করে। অ্যাসকি অক্ষর এনকোডিং অথবা একটি সঙ্গতিপূর্ণ বর্ধিতাংশ সমস্ত প্রায় সাধারণ কম্পিউটার, বিশেষভাবে ব্যক্তিগত কম্পিউটার এবং ওয়ার্কস্টেশনে ব্যবহার করা হয়। অ্যাসকি, একটি সাত বাইনারি অংকের নকশা ব্যবহার করে (০ থেকে ১২৭ দশমিকের একটি সীমা) প্রত্যেক অক্ষর প্রতিনিধিত্ব করতে। অষ্টম বিটা অন্যান্য device-specific কাজের জন্য অথবা ত্রুটি পরীক্ষা করার জন্য একটি parity বিট হিসেবে সাধারণভাবে ব্যবহার করা হয়।

ধরা যাক যে 001100010011001000110011 বিট কমপিউটারে টাইপ করা হল। মোট ২৪ বিটস আছে অর্থাৎ ৩ বাইট। বাইট হিসাবে পড়লে হবে 00110001, 00110010, এবং 00110011। যখন আমরা দশমিক সংখ্যাতে এই বাইনারি সংখ্যা রূপান্তর করি, আপনি দেখবেন যে তারা ৪৯, ৫০ এবং ৫১। সংখ্যা ব্যাখ্যা করতে, আমাদেরকে অ্যাসকি টেবিলে দেখতে হবে। আপনি খুঁজে পাবেন যে আপনি সংখ্যা ১, ২ এবং ৩ টাইপ করেছেন।

৮-বিট সিস্টেম সীমাবদ্ধতা

প্রতিটি বর্ণ ৮ বিট দীর্ঘ এবং ২৫৬ বর্ণ/অক্ষর উপস্থাপনা করতে পারে, যার মধ্যে কিছু নিয়ন্ত্রণ অক্ষর আছে, কিছু অক্ষর আছে, এবং কিছু punctuation আছে। সেই ২৫৬ অক্ষরের, প্রথম ১২৮ ANSIএর মধ্যে standardized আছে, অর্থ তারা সবসময় যথাযথভাবে একই আছে। প্রথম ১২৮ অক্ষর নিয়ন্ত্রণ বর্ণ ধারণ করে (0-31) নিম্নতর এবং উচ্চতর ঘটনাতে, Indo-Arabic সংখ্যা, সাধারণ punctuation, ইংরেজী alphabet, এবং কিছু অন্যান্য stuff। দ্বিতীয় ১২৮ অক্ষর standardized নয় এবং codepage আলাদা জিনিস উপস্থাপন করতে পারে। উপরন্তু, একটি একক ৮-বিট মূল্য সমস্ত ভাষার জন্য যথেষ্ট

নয়। এক সমাধান কিছু জিনিস multi-byte সেট ব্যবহার করা, যেখানে একটি অক্ষর হয় এক অথবা দুই বাইট গ্রহণ করতে পারে। নির্বাচিত চিহ্নের অ্যাসকি কোড নিচে দেওয়া হল ঃ

	0010	0011	0100	0101	0110	0111
0000	SP	0	@	P		P
0001	!	1	A	Q	a	q
0010	,,	2	B	R	b	r
0011	#	3	C	S	c	s

4.6 অনুশীলনী

১। নীচের বাইনারি সংখ্যা দশমিক সিস্টেমে রূপান্তর করুন

a. 100111, b. 110101, c. 1010101, d. 10001000

২। নীচের দশমিক সংখ্যা বাইনারি সিস্টেমে রূপান্তর করুন

a. 564 b. 474 c. 1025 d. 363

৩। অ্যাসকি সম্বন্ধে লিখুন

৪। ডেটা কোডিং-এ বাইনারি সিস্টেমের ভূমিকা ব্যাখ্যা করুন।

একক 5 ❑ বুলিয়ান বীজগণিত ও লজিক গেট

গঠন ঃ

5.0 লক্ষ্য

5.1 ভূমিকা

5.2 বুলিয়ান বীজগণিত

5.3 লজিক গেট

5.4 অনুশীলনী

5.0 লক্ষ্য

এই এককটির লক্ষ্য হল ঃ

- বুলিয়ান বীজগণিত সম্পর্কে প্রাথমিক ভাবে জানানো।
- লজিক গেট ও তার গুরুত্ব আলোচনা করা।
- বিভিন্ন লজিক গেটের বর্ণনা দেওয়া।

5.1 ভূমিকা

বুলিয়ান বীজগণিতে যেকোন সমস্যার সমাধান করার চেষ্টা করা হয় দুটি সম্ভাবনায় পরিবর্তন করে — হ্যাঁ/না, বেশী/কম বা উপস্থিত/অনুপস্থিত। কমপিউটারের মুখ্য কাজ হচ্ছে গাণিতিক প্রক্রিয়া অতি দ্রুত শেষ করা। যেকোন arithmetic সমস্যাকে চারটি অপারেশনে মাধ্যমে করা যায় — যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ, বিজ্ঞানীরা দেখলেন যে কমপিউটার অত্যন্ত দ্রুত যোগ করতে পারে, তাই তাঁরা ঐ চারটি প্রক্রিয়াকে যোগের বিভিন্নরূপ হিসাবে রূপান্তরিত করে সমস্যা সমাধানের চেষ্টা করলেন। যে ইলেকট্রনিক যন্ত্রের সাহায্যে কমপিউটারে বিভিন্নরূপে যোগ করা সম্ভব তাকে বলা হয় গেট (Gate)।

5.2 বুলিয়ান বীজগণিত

এটি হচ্ছে সম্ভাব্য দুই চলরাশি ভিত্তিক বীজগাণিতিক ব্যবস্থা। এটি লজিক্যাল সম্পর্ক ও প্রক্রিয়া সমাধান করতে পারে। গণিত বিশেষজ্ঞ George Boob সর্বপ্রথম এই পদ্ধতি সমস্যা সমাধানে লজিক প্রোসেসে প্রয়োগ করেন। তাঁর মত ছিল যে যেকোন Statement-কে বাইনারিমান দেওয়া সম্ভব সত্যি/মিথ্যা, হ্যাঁ/না ইত্যাদি। ১৮৫৪ সালে George Boob তার বই "An investigation of the

laws of thoughts"-এ আলোচনা করেন কেমন করে লজিক্যাল সম্পর্ককে সাধারণ Statement হ্যাঁ/না, সমান/অসমান ইত্যাদি বাইনারি অবস্থায় রূপান্তর করা যায়। এদের লেখা সাংকেতিক পদ্ধতিও তিনি উপস্থিত করেন।

MIT-র ছাত্র Claude Shannon ১৯৩৭ সাল নাগাদ বুলিয়ান বীজগণিত ও ইলেকট্রনিক সার্কিটের মধ্যের সম্পর্ক দেখান। ১৯৪০ নাগাদ বৈজ্ঞানিক John von Neuman প্রস্তাব করেন কমপিউটার প্রোগ্রামকে বাইনারি পদ্ধতিতে Store করার।

5.3 গেট

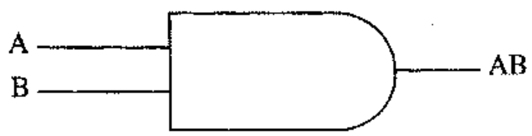
ডিজিটাল সার্কিট-এর প্রাথমিক ভিত হচ্ছে গেট। সাধারণত, লজিক গেটগুলিতে দুটি ইনপুট ও একটি আউটপুট থাকে। যেকোন মুহূর্তে প্রত্যেক টারমিনাল যেকোন সম্ভাব্য অবস্থা জোড়ার একটি অবস্থায় থাকবে — কম (0) বা বেশি (1)। গেটের লজিক অবস্থা পরিবর্তনশীল যেহেতু ডেটা প্রোসেস হয়। সাধারণত যেকোন লজিক গেটে 0 অবস্থা বোঝাতে 3v ও 1-এর অবস্থা বোঝাতে 5v ব্যবহৃত হয়। মূলত সাত ধরনের লজিক গেট হয় — AND, OR, NOT, NAND, NOR(E)XOR ও (E)XNOR

ইলেকট্রনিক গেটের সাহায্যে বুলিয়ান functions নিয়োগ করা যায়। তবে মনে রাখা দরকার যে ঃ

- ইলেকট্রনিক গেটের জন্য বিদ্যুত দরকার
- এই বিদ্যুত দুজোড়া নির্দিষ্ট মান বহন করে ইনপুট পর্বে।
- আউটপুটে এই জোড়া মানে যেকোন একটি মানের বিদ্যুৎ থাকবে। অতি বিশেষ ক্ষেত্রে আউটপুটে দুই জোড়া মান হয়।
- অতি সূক্ষ্ম সময় পার্থক্য থাকে ইনপুট ও আউটপুটের মধ্যে।

AND গেট

এটি একটি ইলেকট্রনিক সার্কিট। এটি উচ্চ আউটপুট (1) দেয় যদি সব ইনপুট উচ্চ হয়। একটি বিন্দু (.) AND অপারেশন বোঝাতে ব্যবহৃত হয় — A.B। অনেক সময় কিন্তু বিন্দু (.) ব্যবহৃত হয় না।

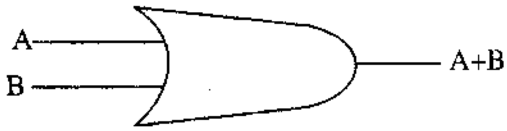


2 ইনপুট AND গেটের সারণী

A	B	A.B
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

OR গেট

এই ইলেকট্রনিক সার্কিট উচ্চ আউটপুট (1) দেয় যদি এক বা একাধিক ইনপুট উচ্চ হয়। + চিহ্নের সাহায্যে OR প্রক্রিয়া বোঝানো হয় A + B

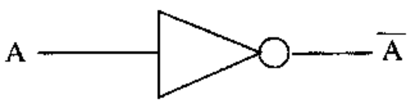


2 ইনপুট OR সারণী

A	B	A+B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

NOT গেট

এই ইলেকট্রনিক সার্কিট input-এর উল্টো (Inverted) আউটপুট দেয়। যদি ইনপুট A হয় তবে আউটপুট NOT A এবং লেখা হয় A^1 বা $\overline{A}$ ভাবে।



Not গেট

A	$\overline{A}$
0	1
1	0

NAND গেট

এটা হচ্ছে NOT-AND গেট, যেটি AND গেট followed by NOT গেট। NAND গেটের আউটপুট উচ্চ (1) হবে যখন যেকোন একটি ইনপুট হচ্ছে নিচু (0)।

2 ইনপুট NAND সারণী

A	B	$\overline{AB}$
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

NOR গেট

এটি NOT-OR গেটের সমন্বয়। এটি OR গেট followed by NOT গেট। যদি কোন ইনপুট উচ্চ (1) হয় তবে আউটপুট নিচু হবে।

2 ইনপুট NOR গেট

A	B	$\overline{A+B}$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

EXOR গেট

এই Exclusive - OR ইলেকট্রনিক সার্কিট উচ্চ (1) আউটপুট দেয় যদি যেকোন একটি অথবা উভয় ইনপুট উচ্চ (1) হয়।

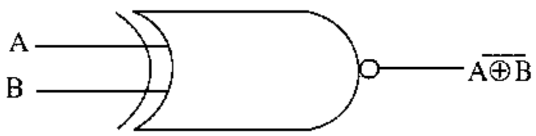
2 ইনপুট EXOR গেট

A	B	A⊕B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

EXNOR

Exclusive–NOR গেট EXOR-এর উল্টো কাজ করে। এটি নিচুতে (O) আউটপুট দেয় যখন একটি (উভয় নয়) ইনপুট উচ্চ (1)।

2 ইনপুট EXNOR গেট



A	B	$\overline{A⊕B}$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

5.4 অনুশীলনী

১। বুলিয়ান বীজগণিত কি ও তার গুরুত্ব কমপিউটারে আলোচনা করুন।

২। লজিক গেট কি ও লজিক গেট ও বুলিয়ান বীজগণিতের মধ্যে সম্বন্ধ আলোচনা করুন।

৩। সত্য-সারণীর সাহায্যে তিন লজিক গেটের বর্ণনা দিন।

একক 6 ❑ কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা ও ফ্লো-চার্ট

গঠন ঃ

6.0 লক্ষ্য

6.1 ভূমিকা

6.2 কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা

6.3 ফ্লো-চার্ট

6.4 উদাহরণ

6.5 অনুশীলনী

6.0 লক্ষ্য

এই এককটির লক্ষ্য সমূহ হল ঃ

- কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা সম্পর্কে আলোচনা করা।
- কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষার বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করা।
- কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষার বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী ভাগ করা।
- কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষার ইতিহাস বর্ণনা করা।
- ফ্লো-চার্ট সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা।

6.1 ভূমিকা

প্রোগ্রামিং ভাষা হচ্ছে কৃত্রিমভাষা, যার সাহায্যে কমপিউটারকে প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দেশ দেওয়া যায়। সাধারণ ভাষার মত প্রোগ্রামিং ভাষার নিজস্ব চিহ্ন ও বর্ণমালা, শব্দভাণ্ডার ও বাক্যগঠন পদ্ধতি আছে।

6.2 প্রোগ্রামিং ভাষা

এটি একটি সুনির্দিষ্ট পদ্ধতি যার সাহায্যে কমপিউটারকে কাজের নির্দেশ দেওয়া যায়। আজ অবধি বিভিন্ন ধরনের প্রোগ্রামিং ভাষার উদ্ভাবন হয়েছে। সাধারণ ভাষার মত প্রোগ্রামিং ভাষার নির্দিষ্ট কিছু বৈশিষ্ট্য আছে, যেগুলি হল ঃ

- ডেটা ও ডেটার গঠন

● নির্দেশ ও নিয়ন্ত্রণ

● পুনঃ পুনঃ ব্যবহার

● নকশার দর্শন

6.2.1 প্রোগ্রামিং ভাষার শ্রেণি

কমপিউটারের প্রোগ্রামিং ভাষা কেমন করে কাজ করে সেই নিরিখে এই ভাষাগুলিকে দুই ভাগে ভাগ করা যায় ঃ

● Complied ভাষা

● Interpreted ভাষা

আবার, প্রোগ্রাম লেখার ধরনের ভিত্তিতে এই ভাষা সমূহকে ভাগ করা যায় ঃ

● Low Level ভাষা

● High Level ভাষা

6.2.2 Complied ও Interpreted প্রোগ্রামিং ভাষা

যে ভাষাতেই প্রোগ্রাম লেখা হোক তাকে মেসিন ভাষায় (ML) রূপান্তর করা দরকার। এই রূপান্তর দুটি পদ্ধতিতে হতে পারে।

Interpreted **প্রোগ্রামিং ভাষা**	Complied **প্রোগ্রামিং ভাষা**
● সফটওয়ার এক একটি লাইনের রূপান্তর করে।	● সফটওয়ার সম্পূর্ণ প্রোগ্রামকে একবারে ML-এ রূপান্তর করে।
● এক এক লাইন রূপান্তর করে এগোয় বলে আস্তে কাজ করে।	● এক বারে রূপান্তর করে বলে দ্রুত চলে।
● ভুল থাকলে সেই লাইনে থেমে যায়। সংশোধন সহজ।	● ভুল থাকলে Compiled করে না। সংশোধন অপেক্ষাকৃত সময়সাপেক্ষ।
● কমপিউটারের গঠন নির্ভর।	● কমপিউটারের গঠন নির্ভর। কিন্তু, Compiler থাকলেই কাজ করে। নতুন করে নির্দেশ লিখতে হয় না।

বর্তমানে একটি মধ্যবর্তী পদ্ধতি গড়ে উঠেছে যার উদাহরণ হল JAVA। এটি অপারেটিং সিস্টেম নির্ভর নয়। Compiler-এর মাধ্যমে মূল JAVA নির্দেশগুলিকে byte-code-এ রূপান্তরিত করা। এটি ML-এর মতন হলেও ML নয়।

6.2.3 Low Level ও High Level প্রোগ্রামিং ভাষা

যেকোন প্রোগ্রামিং ভাষা হচ্ছে কমপিউটারের স্থাপত্য নির্ভর। অর্থাৎ এরা OS নির্ভরও।

6.2.3.1 মেসিন ভাষা (ML)

মেসিন ভাষাতে কমপিউটারকে নির্দেশ বাইনারিতে লিখতে হয়। এবং কমপিউটারের গঠন স্থাপত্য সম্বন্ধে সম্যক ধারণা থাকা আবশ্যক। কিন্তু, ML-এ লেখা নির্দেশ অত্যন্ত দ্রুত কাজ করে। ML-নির্দেশ নিম্নলিখিত চারটি কাজের যেকোন একটি বোঝায় ঃ

১। মুখ্য স্মৃতির কোথায় ডেটা আছে।

২। কি কাজ/প্রক্রিয়া করতে হবে - যোগ/ভাগ।

৩। মুখ্য স্মৃতির কোথায় ডেটা রাখা হবে।

৪। পরবর্তী নির্দেশ কোথায় পাওয়া যাবে।

6.2.3.2 Assembly ভাষা (AL)

Assembly ভাষায় প্রোগ্রাম লেখা ML-এর তুলনায় সোজা, কিন্তু, Highlevel ভাষায় লেখা তুলনায় কঠিন। সোজা কারণ— নির্দেশ আর বাইনারিতে লিখতে হয় না, নির্দেশগুলি মনে রাখা অনেকটা সোজা। এক একটি AL নির্দেশ প্রায় ML-এর নির্দেশের সমতুল্য ফলে চলেও দ্রুত। কোন হার্ডওয়ার সরাসরি নিয়ন্ত্রণ করার ক্ষেত্রে AL গুরুত্বপূর্ণ।

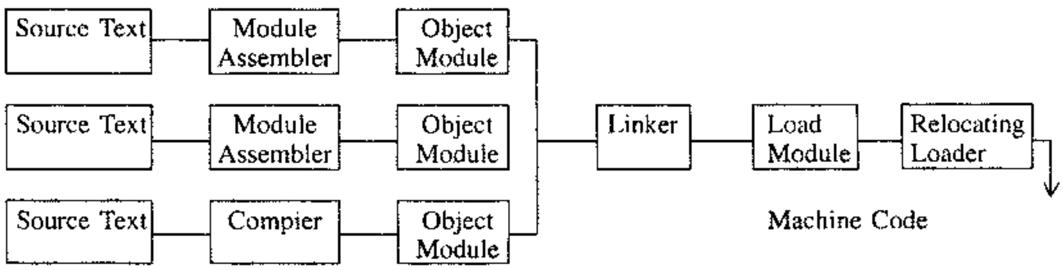
6.2.3.3 উচ্চ পর্যায় ভাষা (HL)

সাধারণ ভাষার সঙ্গে HL-এর বহু সাদৃশ্য আছে। এই ভাষাগুলি সাধারণভাবে হার্ডওয়ার নির্ভর নয়। কমপিউটারের গঠন সম্পর্কে গভীর জ্ঞান দাবি করে না। Compiler সফটওয়ার HL-লেখা নির্দেশগুলিকে একবারে ML-এ রূপান্তরিত করে। তবে, Compiler সফটওয়ার OS নির্ভর। ML-এর তুলনায় বেশি সময় নিতে পারে নির্দেশ অনুযায়ী কাজ করতে। স্মৃতিও বেশি দরকার হয় সাধারণত। নিচে, ML, AL ও HL-এর তুলনামূলক বর্ণনা দেওয়া হল।

মেসিন ভাষা	Assembly ভাষা	উচ্চ পর্যায় ভাষা
• সবচেয়ে নিম্ন পর্যায় ভাষা। • বাইনারিতে লেখা হয়। • ML হচ্ছে CPU নির্ভর। • সরাসরি লেখা হওয়ায় দ্রুত কাজকরে। • যে কয়টি নির্দেশ দরকার ঠিক সেই কয়টাই লেখা হয়।	• মধ্যবর্তী পর্যায় ভাষা। • এর কোড পড়া যায়। • AL ও হচ্ছে মেসিন নির্ভর। • HL-এর তুলনায় দ্রুত কাজ করে। • প্রত্যেকটি নির্দেশ ML-এর নির্দেশের প্রায় সমতুল্য।	• উচ্চ পর্যায় ভাষা। • সাধারণ ভাষার বর্ণমালার সাহায্যে লেখা হয়। • মেসিন নির্ভর নয়। সাধারণত, মেসিন কেন্দ্রিক Compiler থাকে। • ML ও AL-এর তুলনায় আস্তে কাজ করে। • অনেক বেশি নির্দেশ লিখতে হয়।

6.2.4 প্রোগ্রাম রূপান্তর প্রক্রিয়া

প্রোগ্রাম লেখা হয় কমপিউটারের সাহায্যে নির্দিষ্ট কাজ করার জন্য। এর আগে সাধারণত সমস্যা সমাধানে যুক্তি/কাজ নির্ভর বর্ণনা (Algorithm) তৈরি করা হয়। প্রয়োজন ও সুবিধামত প্রোগ্রামিং ভাষা নির্বাচন করা হয়। লেখা প্রোগ্রামকে পরীক্ষা ও প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধন এবং পরিবর্তন করা হয়। এই প্রক্রিয়াকে রূপান্তর/translation বলে ঃ



6.2.4.1 Assembler

এই সফটওয়ার assemble ভাষায় লেখা প্রোগ্রাম কোডকে মেসিন ভাষায় রূপান্তর করতে সাহায্য করে। এই জাতীয় সফ্টওয়ার সাধারণত সাহায্য করে ঃ

- মনে রাখার সুবিধাযুক্ত Commands-এর সাহায্যে assemble ভাষায় প্রোগ্রাম লিখতে
- চলরাশিকে নামে চিহ্নিত করা যায়।
- প্রোগ্রাম সহজে পড়া যায়।
- প্রোগ্রাম সংশোধন সহজসাধ্য।
- প্রোগ্রাম পরিবর্তন সহজসাধ্য।
- প্রোগ্রাম সহায়ক থাকে, যার সাহায্যে ভুলহীন প্রোগ্রাম লেখা সহজ।

সাধারণত, assembler তৈরি করে object কোড। যে object কোডকে আবার process করা হয় executable কোড তৈরি করার জন্য।

6.2.4.2 Interpreter

এইটি এক ধরনের সফটওয়ার যেটি উচ্চ পর্যায় ভাষায় লেখা প্রোগ্রাম কোডকে এক একটি লাইন অনুযায়ী মেসিন ভাষায় রূপান্তর করে এবং সেই নির্দেশ কার্যকরী করে। যদি কোন ভুল না থাকে প্রোগ্রাম কোডে তবে পরবর্তী লাইনে নিয়ন্ত্রণ চলে যায়। এই পদ্ধতি চলতে থাকে যতক্ষণ না নিয়ন্ত্রণ প্রোগ্রাম কোডের শেষ লাইনে পৌঁছায়। এটি নির্দিষ্ট ভাষায় প্রোগ্রাম লিখতে, পরিবর্তন করতে ও সংশোধন করতে সহায়ক হয়। উদাহরণ ঃ BASIC, QBASIC

6.2.4.3 Compiler

এই সফটওয়ার উচ্চ পর্যায় ভাষায় লেখা প্রোগ্রাম কোডকে প্রথমে object কোডে রূপান্তরিত করে। পরে তাকে নির্ধারিত প্রোগ্রামিং ভাষার প্রোগ্রাম লাইব্রেরীর সঙ্গে যুক্ত করে চূড়ান্ত executable কোড তৈরি করে— এটি সাধারণত Operating System নির্ভর হয়। এই সফ্টওয়ার সাধারণত প্রোগ্রাম লিখতে, পরিবর্তন করতে ও সংশোধন করতে সাহায্য করে।

6.2.4.4 Linker

যদি Interpeter সফটওয়ার প্রোগ্রামিং ভাষার নিজস্ব প্রোগ্রাম লাইব্রেরী 1/0 জন্য থাকে তবে Linker প্রোগ্রামের দরকার পড়ে না। যেমন, BASIC। প্রোগ্রাম কোডকে সরাসরি executable কোডে রূপান্তর করে।

কিন্তু, Assemble ও Compiled প্রোগ্রামিং ভাষায় লেখা প্রোগ্রাম কোডের ক্ষেত্রে Linking ও Loading দরকার হয়। প্রোগ্রাম কোড প্রথমে Object কোডে রূপান্তরিত হয়ে ফাইলে থাকে। এটির সঙ্গে প্রোগ্রাম লাইব্রেরীর সংযোগে চূড়ান্ত executable কোড তৈরী করা হয়। অনেক সময় Compiler-এর মধ্যেই Linker থাকে ফলে আলাদা কোন সফটওয়ার লাগে না।

6.2.4.5 Loaders

অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়ার সাধারণত প্রোগ্রাম লোড করে এবং তাকে অপারেটিং সিস্টেমের যে প্রোগ্রাম অংশ এই কাজটি করে তাকে loader বলে। সাধারণত দু-ধরনের loader দেখা যায় ঃ

- চূড়ান্ত লোডার (Absolute Loader) ঃ এটি সাধারণত সরল হয় ও দ্রুত কাজ করে। ফাইলের শুরুতে (header) রক্ষিত নির্দেশানুযায়ী স্মৃতি নির্ধারিত স্থানে লোড করে ফাইলটিকে। তারপর নিয়ন্ত্রণ প্রোগ্রামকে হস্তান্তর করে দেয়। যদি স্মৃতির নির্দিষ্ট স্থান ইতিমধ্যে ব্যবহৃত থাকে, তাহলে অপেক্ষা করতে হবে যতক্ষণ সেই স্মৃতির স্থান খালি হয়।

- রি-লোকেটিং লোডার (Relocating loader) ঃ এটি স্মৃতির যেকোন খালি জায়গায় প্রোগ্রাম ফাইলকে লোড করবে, স্মৃতির ঠিকানা পরিবর্তন করে। সেইসঙ্গে প্রয়োজনীয় সংশোধনগুলিও করতে পারে।

6.3 ফ্লো-চার্ট

প্রোগ্রাম লেখার প্রস্তুতি পর্বে সমস্যাটির যুক্তি নির্ভর পর্যায় (algorithm)-এর সচিত্র বর্ণনাকে ফ্লো-চার্ট বলে। নির্দিষ্ট চিহ্ন সহযোগে ফ্লো-চার্ট সম্পূর্ণ প্রক্রিয়াকে সচিত্র বর্ণনা করে। এর বৈশিষ্ট্যগুলি হল ঃ

- কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা নির্ভর নয়।
- নির্দিষ্ট চিহ্নবলির সাহায্যে প্রক্রিয়া বোঝাতে হয়।

● Allogrithm বুঝতে সাহায্য করে।

● তীর চিহ্নের সাহায্যে অন্য চিহ্ন সকলকে যুক্ত করা যায়।

6.3.1 ফ্লো-চার্টের সুবিধা

ফ্লো-চার্টের উল্লেখযোগ্য সুবিধাগুলি হল ঃ

● বোঝা / বোঝানো ঃ কোন কাজের যুক্তিনির্ভর সম্পর্কযুক্ত পদক্ষেপগুলি বুঝতে সাহায্য করে।

● বিশ্লেষণ ঃ ফ্লো-চার্টের সাহায্যে অনেক সময় সমস্যা বোঝা সহজ হয়।

● নথিভুক্তি ঃ প্রোগ্রাম লেখার প্রত্যেক পদক্ষেপ, যুক্তি ইত্যাদি নথিভূক্ত করতে সহায়ক হয়।

● কার্যকরী কোড লেখা ঃ উচ্চ মানের প্রোগ্রাম কোড লিখতে সাহায্য করে।

● শুদ্ধিকরণ ঃ প্রোগ্রাম কোডের সংশোধনে সাহায্য করে।

6.3.2 ফ্লো-চার্টের সীমাবন্ধতা

উল্লেখযোগ্য সীমাবন্ধতাগুলি হল ঃ

● জটিল যুক্তি ঃ চিত্রের সাহায্যে জটিল যুক্তিনির্ভর সমস্যা-সমাধান বোঝান নাও যেতে পারে।

● পরিবর্তন ঃ কোন কোন পরিবর্তনের ফলে (সমস্যা সমাধান পদ্ধতি) হয়তো ফ্লো-চার্ট আবার নতুন করে তৈরি করতে হতে পারে।

6.3.3 ফ্লো-চার্টের ধরন

কমপিউটার প্রোগ্রামিং-এর পরিপ্রেক্ষিতে ফ্লো-চার্ট সাধারণত তিন ধরনের হয় ঃ

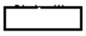
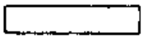
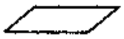
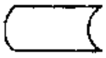
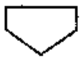
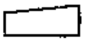
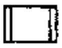
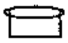
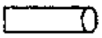
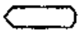
১। সিস্টেম ফ্লো-চার্ট — এটি ডেটা প্রোসেসিং ব্যবস্থার ডেটা প্রবাহ উপস্থাপনা করে। এটি ইনপুট ও আউটপুটের মধ্যে সম্পর্ক চিত্রিত করে। এটি চিত্রিত করে ডকুমেন্টের প্রবাহ এবং তাদের উপর প্রক্রিয়াগুলিকে।

২। Run ফ্লো-চার্ট — এটি কমপিউটারের রুটিন ইনপুটস্, মাস্টার ফাইল ও transaction ফাইল ইত্যাদি আন্তঃ সম্পর্ক চিত্রিত করে।

৩। প্রোগ্রাম ফ্লো-চার্ট — একটি সিস্টেমের মধ্যে ইনপুটস কে আউটপুটে রূপান্তরিত করার প্রত্যেক পদক্ষেপকে চিহ্নিত করে চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপনা করে। এটি প্রোগ্রাম ডকুমেনটেশনে সাহায্য করে।

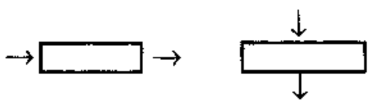
6.3.4 ফ্লো-চার্ট অঙ্কনের সংক্ষিপ্ত নির্দেশাবলী

কোন প্রক্রিয়া/পদ্ধতির চিত্রের মাধ্যমে বিশ্লেষণ পদ্ধতি হচ্ছে ফ্লো-চার্ট। কিছু সংকেত চিহ্ন নীচে দেওয়া হল —

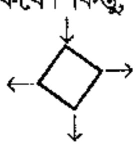
চিহ্ন/সংকেত	ব্যাখ্যা
	শুরু / শেষ
	যে ঘটনা নিজে শুরু হয় এবং অন্য ঘটনা শুরু করতে পারে। যেমন, ফোন কল।
	ডেটা/তথ্য
	ইনপুট/আউটপুট প্রক্রিয়া
	রক্ষিত ডেটা
	অন্য পাতায় ফ্লো-চার্টের সংযোগ
	সিদ্ধান্ত/branching
	Manual ইনপুট
	পূর্ব নির্ধারিত প্রক্রিয়া (process)
	সংযুক্তি প্রোগ্রামের দুটি অংশের
	ম্যাগনেটিক টেপ
	ম্যাগনেটিক ডিস্ক
	ডাইরেক্ট access storage
→↓↑←	তীর চিহ্ন
	ডিসপ্লে (display)

নির্দিষ্ট কোন নির্দেশাবলী না থাকলেও ফ্লো-চার্ট তৈরি করার সময় কিছু নিয়ম মেনে চলার চেষ্টা করা উচিত ঃ

- যা কিছু দরকার তা পরপর যুক্তিযুক্তভাবে চিহ্নিত করা দরকার।
- ফ্লো-চার্ট পরিষ্কার ও সহজবোধ্য হবে।
- ফ্লো-চার্ট সাধারণত বাম থেকে ডান ও উপর থেকে নীচে চলাচল করে।
- Process (প্রক্রিয়া) চিহ্ন থেকে একটি মাত্র তীর চিহ্ন, বাইরে আসবে।

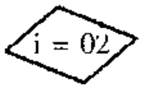


- সিদ্ধান্ত চিহ্নে একটি মাত্র তীর চিহ্ন ঢুকবে। কিন্তু, একাধিক তীর বাইরে আসতে পারে।



- শুরু/শেষ চিহ্নে একটি মাত্র লাইন বাইরে আসবে/ভিতরে যাবে।

- চিহ্ন সকলের মধ্যে সংক্ষেপে লেখা যায়।



- জটিল ফ্লো-চার্টকে একাধিক ফ্লো-চার্টে সংযুক্তি চিহ্নের (o) সাহায্যে ভেঙ্গে নেওয়া ভাল।
- ফ্লো-চার্টে যুক্তি নির্ভর শুরু/শেষ থাকবে।

6.4 অনুশীলনী

১। কমপিউটার প্রোগ্রামিং ভাষা কি? বিভিন্ন **ধরনের** প্রোগ্রামিং ভাষার বিস্তারিত আলোচনা করুন।

২। উদাহরণের সাহায্যে ফ্লো-চার্টের সম্বন্ধে আলোচনা করুন। ফ্লো-চার্টের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি বর্ণনা করুন।

৩। প্রোগ্রামিং ভাষার বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করুন। উদাহরণ সহযোগে ফ্লো-চার্ট আঁকার নিয়মাবলী আলোচনা করুন।

একক 7 ❑ বেসিক প্রোগ্রামিং সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা

গঠন ঃ

7.0 লক্ষ্য

7.1 ভূমিকা

7.2 ডাউনলোডিং, স্থাপনা ও শুরু করা

7.3 চলরাশি ও ধ্রুবক

7.4 অপারেটারস

7.5 কিছু **Commands/Functions**

7.6 অনুশীলনী

7.0 লক্ষ্য

এই এককটির লক্ষ্য হচ্ছে ঃ

- উচ্চ পর্যায় প্রোগ্রামিং ভাষা BASIC সম্বন্ধে পরিচিত করা।
- অবহিত করা কোথায় পাওয়া যায় ও তার স্থাপনা।
- চলরাশির নামকরণ পদ্ধতি আলোচনা করা।
- কিছু Commands/Functions-এর ব্যবহার দেখা।

7.1 ভূমিকা

Dartmouth College USA-এর দুই অধ্যাপক J. G. Kamey ও T. E. Kurtz ১৯৬৪ সালে উচ্চ পর্যায় প্রোগ্রামিং ভাষা "Begineer's All Purpose Symbolic Instruction Code (BASIC) আবিষ্কার করেন। সেই থেকে BASIC-এর বহু পরিমার্জনা ও পরিবর্তন হয়েছে। ১৯৮৫ সালে মাইক্রোসফট কোম্পানি তাদের অপারেটিং সিস্টেম সফটওয়ার MS-DOS-এর সঙ্গে তাদের নিজস্ব BASIC-এ সংস্করণ QBASIC বিতরণ করে। BASIC / QBASIC ইত্যাদির মূল বৈশিষ্ট্যগুলি হল ঃ

- ইংরাজী ভাষার সঙ্গে সাদৃশ্য
- সরল গঠন
- কমসংখ্যক Statements

- Interpreter ভাষা ফলে প্রোগ্রাম চালাতে চালাতে ভ্রম সংশোধন করা যায়।
- প্রোগ্রাম ও ডেটা এক সঙ্গে রাখা যায়।
- গাণিতিক ও অ-গাণিতিক উভয় প্রকার কাজ করা যায়।

7.2 ডাউনলোডিং, স্থাপনা ও প্রোগ্রাম শুরু করা

এখন অবধি PC-তে চলে এমন মাইক্রোসফটের যেকোন অপারেটিং সিস্টেমে এই BASIC/ QBASIC কাজ করে। http://www.fluid. tue. n1/student/colleges/NLS/Software. html থেকে QBASIC. EXE ও QBASIC. HLP ফাইলদুটি ডাউনলোড করুন (এই ঠিকানা 3 September 2007 অবধি অন্তত কাজ করেছিল)। এটির স্থাপনা (Installation) নীচে বর্ণনা করা হল ঃ

- Start বোতাম Click করুন।
- RUN বোতাম Click করুন ও CMD টাইপ করে <Enter> চাপুন।
- একটি Command জানালা খুলবে।
- রুট (root) ডাইরেকটারিতে QBASIC বলে ফোল্ডার তৈরি করুন।
- যে ফাইল দুটি ডাউনলোড করা হয়েছে তাদের এই QBASIC ফোল্ডারে পাঠান।
- প্রোগ্রাম শুরু করতে C:\QBASIC-এ qbasic টাইপ করে <Enter> চাপুন। QBASIC-এর কাজের জানলা খুলবে।
- <ESC> চাপুন QBASIC-থেকে বাইরে আসার জন্য।

প্রোগ্রাম লেখা ও লোড করার পদ্ধতি নীচে বর্ণনা করা হল

- <ALT> চাপলেই মেনুতে শব্দগুলোর (File, Edit......) প্রথম অক্ষরগুলি (E, F...) উজ্জ্বল/সক্রিয় হয়। তীর বোতামের সাহায্যেও সক্রিয় করা যায়। <ESC> চাপলে বাইরে আসা যায়।
- কী বোর্ডের সাহায্যে প্রোগ্রাম লিখুন। যেমন

PRINT "Hello!" END	PRINT, END হল QBASIC-এর Commands এরা স্বয়ং সম্পূর্ণ প্রোগ্রাম

- F5 চাপুন প্রোগ্রাম শুরু করতে। এক্ষেত্রে Screen-এ Hello! শব্দটি দেখাবে।
- <Enter> চাপুন আবার প্রোগ্রাম লেখার QBASIC-এর জানলায় ফিরতে।

যেকোন BASIC/QBASIC প্রোগ্রামে গঠন হচ্ছে ঃ

- বহু লাইনে প্রোগ্রামটি লেখা হয়।
- যে লাইনে নির্দেশ আছে তাকে Statement বলে।
- কোন কোন লাইনে প্রোগ্রাম সম্বন্ধে মন্তব্য থাকতে পারে।
- প্রোগ্রাম লাইন অনুযায়ী নির্দেশ পালন করে যতক্ষণ না প্রোগ্রামের শেষে পৌঁছায়।

● লাইনে নম্বর দেওয়া জরুরী নয়। দিলে লাইন-নাম্বার ক্রমবর্ধমান হবে। ১-৯৯৯৯৯ মধ্যবর্তী যেকোন পূর্ণসংখ্যা হতে হবে। তবে পরপর হওয়া আবশ্যক নয়।

7.3 ধ্রুবক ও চলরাশি

এই সম্বন্ধে পরিচয়ের আগে BASIC-এর বর্ণমালা <Character Set> সম্বন্ধে সম্যক ধারণা দরকার। এটি নিম্নলিখিত সংকেত সহ গঠিত ঃ

১। অক্ষর ঃ A–Z ও a–z

২। সংখ্যা ঃ 0–9

৩। অন্যসংকেত ঃ বিয়োগ চিহ্ন (–), যোগ (+), গুণিতক (*), ভাগ (/), Comma (,), Semicolon (;), Colon (:), দশমিক (·) ও ডলার ($) ইত্যাদি।

7.3.1 ধ্রুবক

ধ্রুবকের নির্দিষ্ট মান থাকে যা প্রোগ্রাম চলাকালীন পরিবর্তিত হয় না। দুই ধরনের ধ্রুবক দেখা যায় ঃ

● গাণিতিক ধ্রুবক — এটির মান সংখ্যায় প্রকাশিত হয়। যেমন, $\pi = 3{\cdot}14$

● স্ট্রিং ধ্রুবক — কোটেশান চিহ্নের মধ্যে যেকোন বিন্যাস। যেমন, "Kolkata", "Phone - 99887788" ইত্যাদি।

7.3.2 চলরাশি

চলরাশি কোন মান ধারণ করতে পারে এবং প্রত্যেক চলরাশির নির্দিষ্ট নাম থাকে। চলরাশির ধরনের উপর নির্ভর করছে সেটি কোন ধরনের মান গ্রহণ করতে পারবে। নীচের সারণীতে সংক্ষেপে দেখান হল চলরাশির ধরন ঃ

চলরাশির ধরন	এটি যা ধারণ করতে পারে	উদাহরণ	
		মান	চলরাশি
পূর্ণ সংখ্যা	— ৩২৭৬৭ থেকে + ৩২৭৬৭-এর মধ্যবর্তী যেকোন পূর্ণ সংখ্যা	5	a%
বৃহৎ পূর্ণসংখ্যা	— ২ billion থেকে + ২ billion-এর মধ্যবর্তী পূর্ণসংখ্যা	94345	a&
Single precision	দশমিকের পরে ৬টি সংখ্যা যুক্ত যেকোন সংখ্যা	3254578	a!
Double precision	দশমিকের পরে 15টি সংখ্যা যুক্ত যে কোন সংখ্যা	3.12345678 9012345	a #

চলরাশি আসলে কমপিউটার স্মৃতি নির্দিষ্ট ঠিকানা বোঝায় ফলে নামগুলি ভিন্ন হওয়া আবশ্যক। নামকরণের সাধারণ নিয়মগুলি হল ঃ

- সর্বাধিক 40 সংকেত/চিহ্ন দীর্ঘ হতে পারে।
- প্রথম চিহ্ন সর্বদা অক্ষর (A–Z, a–z) হবে।
- নামের মধ্যে ফাঁক থাকতে পারে না।
- BASIC কোন Command (যেমন PRINT...) চলরাশির নাম হতে পারবে না।
- A–Z ও a–z এর মধ্যে পার্থক্য নেই।
- নামের শেষ সংকেত চলরাশির ধরন নির্ধারিত করে। যেমন ঃ

SUM% ⇒ পূর্ণ সংখ্যা

XXX& ⇒ বৃহৎ পূর্ণসংখ্যা

YYY ⇒ Floting point সংখ্যা

S$ ⇒ String

7.4 BASIC-এর অপারেটারস

ভিন্ন ভিন্ন কাজ বোঝাতে বিভিন্ন চিহ্ন ব্যবহৃত হয়। এদের ভাগগুলি হল ঃ

- গাণিতিক অপারেটারস — নীচের সারণীতে উপস্থাপনা করা হল ঃ

সংকেত	প্রক্রিয়া	উদাহরণ	বর্ণনা
+	যোগ	10 + 5	10 এর সাথে 5 যোগ করা হল
–	বিয়োগ	10 – 5	10 থেকে 5 বিয়োগ করা হল
*	গুণ	10 × 5	10 কে 5 দিয়ে গুণ করা হল
/	ভাগ	10/5	10-কে পাঁচ দিয়ে ভাগ করা হল
^	পাওয়ার	10^2	10-কে 10 দিয়ে গুণ করা
\	ভাগ	7\2	ভাগফলকে পূর্ণসংখ্যায় দেওয়া (3)
SQR	বর্গ নির্ণয়	SQR(25)	ফল হল 5
MOD	ভাগ	17 MOD 5	ফল 2, ভাগফল পূর্ণ সংখ্যা করতে কত বিয়োগ করতে হবে।

- লজিকাল অপারেটারস্ — দুটি চলরাশির মধ্যে তুলনা করতে নীচের চিহ্নগুলি ব্যবহৃত হয় ঃ

সমান =

সমান নয় < >

থেকে ছোট	<
থেকে বড়	>
থেকে বড়/সমান	> =
থেকে ছোট/সমান	< =

7.5 Commands/Functions

BASIC বহু Command/function সমৃদ্ধ। এইগুলি এক একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ প্রোগ্রাম। নীচে কতগুলি প্রাথমিক Commands/Functions আলোচনা করা হল।

7.5.1 REM

এটা Remarks-এর সংক্ষিপ্ত রূপ। প্রোগ্রামে মন্তব্য লিখতে ব্যবহৃত হয়। যেমন, REM This is my 1st program.

7.5.2 LET

এটা হচ্ছে assignment অর্থাৎ একটি চলরাশিকে প্রোগ্রামের মধ্যে নির্দিষ্ট মান প্রদান করে। যেমন,

LET DAY$ = "Sunday" ; LET A = 100

7.5.3 PRINT

এটি PRINT শব্দটির পরে যাবতীয় লেখা Screen-এ দেখায়। প্রত্যেক PRINT Statement নতুন লাইনে ফলাফল দেখায়। যেমন,

ইনপুট	Screen-এ আউটপুট
PRINT "S. Dasgupta"	S. Dasgupta
PRINT "24-Parganas"	24-Parganas
PRINT "Kolkata 700084"	Kolkata 700 084

PRINT নির্দেশের বিভিন্ন ভাগ আছে। তাদের প্রত্যেকের লেখার ধরন (Syntax) আলাদা। যেমন

- PRINT ⇒ এটি খালি লাইন দেবে Screen-এ
- PRINT "US"; PRINT "NY" ⇒ USNY, অর্থাৎ দুটি Print statements যদি সেমিকোলন দ্বারা বিচ্ছিন্ন থাকে তবে পাশাপাশি দেখাবে Screen-এ।

7.5.4 END

এটা program শেষ বোঝায়। এর পরে Commonds থাকলেও তা কার্যকরী হয় না।

END	এটি Screen-এ SB1 দেখাবে না যেহেতু END-এর
PRINT "SB1"	পরে আছে।

7.5.5 Input

প্রোগ্রামের মধ্যে চলরাশিকে তথ্য দেওয়া যায় LET-এই Command-এর সাহায্যে। প্রোগ্রাম চলাকালীন চলরাশির জন্য তথ্য সংগ্রহ করতে INPUT এই Command ব্যবহৃত হয়। ফলে প্রোগ্রামটি বহুবার ব্যবহার করা যায়। কিন্তু, চলরাশির ধরন কোন রকম তথ্য গ্রহণ করতে পারবে তা ঠিক করে। এর সঙ্গে বার্তা (message) দেওয়া যায়। যেমন—

Program	কমপিউটারের প্রতিক্রিয়া	ইনপুটস
1. INPUT NAME$, AGE PRINT NAME$; AGE	? Satish 52	Satish, 52
2. INPUT "Your name", N$ PRINT N$	Your name Sharma	Sharma

7.5.6 READ ..... DATA

এটি সবসময় যুগ্মভাবে ব্যবহৃত হয়। যে ডেটা প্রোসেস করতে তা যদি প্রোগ্রাম লেখার সময় জানা থাকে, তবে এটি প্রোসেসিং-এর জন্য একটি শক্তিশালী পদ্ধতি। মনে রাখতে হবে যে ঃ

- DATA Command প্রোগ্রামের যেকোন জায়গায় থাকতে পারে। তবে END-এর আগে অবশ্যই।
- চলরাশির ধরন (READ) ও DATA-র ধরন একই রকম হতে হবে।
- প্রত্যেক READ-এর জন্য DATA আবশ্যক।

```
READ  A, B, C
READ X, Y, Z

DATA  10, 15, 25, 40, 41
DATA  100, 1000, 100000
```

প্রথম READ .... DATA-এর জন্য A, B ও C -এর মান হবে 10, 15 ও 25 যথাক্রমে। দ্বিতীয় READ ..... DATA জুটির জন্য X, Y ও Z-এর মান হল 100, 1000, 100000

7.5.7 IF....THEN

এই জুটি সধারণত সিধান্তমূলক Statement তৈরি করতে সাহায্য করে। এটি সবসময়ে "সম্পর্ক" বোঝাতে ব্যবহৃত হয়। এটা সত্য/মিথ্যা এই ভিত্তিতে প্রোগ্রামের নিয়ন্ত্রণ পরিবর্তন করে।

```
10 INPUT A, B, C, D
20 LET N = A + B
30 LET M = C – D
40 IF M = 0 THEN 10
50 PRINT = N/M
70 GOTO 10
80 END
```

প্রাথমিক কাজের পর M শূন্য কিনা দেখা হয় (Line 40) এবং যদি O হয় তবে প্রোগ্রাম নিয়ন্ত্রণ Line 10-এ ফিরে যায়। অর্থাৎ, 0 দিয়ে ভাগ করা থেকে বিরত থাকে। অন্যথায়, কাজ হয়েই চলে।

7.5.8 IF..... THEN.... ELSE

সাধারণত, যদি IF সত্য হয় তবে পূর্ব নির্ধারিত কাজটি প্রোগ্রাম করে। অন্যথায় নিয়ন্ত্রণ পরিবর্তিত হয়। যদি ELSE ব্যবহৃত হয় তখন অন্য সর্তও সত্য হওয়ার সম্ভবানা থাকে।

```
10 IF A = B THEN 20 ELSE 30
20 PRINT "All letters are equal"; GO TO 40
30 PRINT "Nothing seems equal"
40 END.
```

7.5.9 FOR ... NEXT

এটি "লুপ" তৈরি করে। অর্থাৎ, কোন কাজ পুনঃ পুনঃ করে। যদি "Great" শব্দটিকে পাঁচবার Screen-এ দেখাতে প্রোগ্রাম হল ঃ

```
FOR J = 1 TO5
PRINT "Great"
NEXT J
END
```

এটি পাঁচ লাইনে Great শব্দটি দেখাবে। J চলরাশি Countor হিসাবে কতবার Great দেখান হল তার হিসাব কষে। J-এর প্রাথমিক মান 1 এবং NEXT J প্রত্যেক বার মানকে 1 করে বাড়ায়। J > 5 হলেই লুপ ভেঙ্গে নিয়ন্ত্রন পরের লাইনে চলে যায়।

যদি দরকার পড়ে J-এর মান STEP-এর সাহায্যে 1-এর অধিক বাড়ানো/কমানো যায়।

```
FOR J = 1 TO 100 STEP 5
FOR J = 100 TO STEP – 5
```

7.5.10 WHILE ... WEND

এটিও একটি লুপ তৈরি করে। নির্ধারিত সর্তপূরণ না হওয়া পর্যন্ত নিয়ন্ত্রণ লুপের বাইরে আসতে পারে না। সর্তটি মূল্যায়ন করা হয় WHILE-এ অর্থাৎ লুপের শুরুতে। WHILE-এ সর্ত সত্য হলে WHILE ... WEND-এর মধ্যবর্তী নির্দেশানুযায়ী প্রোগ্রাম কাজ করে। যদি WHILE-এর সর্ত সত্য না হয় তবে প্রোগ্রাম নিয়ন্ত্রণ WEND-এর পরে চলে যায়।

```
LET N = 100
WHILE N > 10
  PRINT N; ","
  LET N = N - 4·5
WEND
END
```

⇒ 100 95.5 91 86.5 82 77.5 73 68.5
64 59.5 55 50.5 46 37 32.5 2
41.5 37 32.5 28 23.5 19 14.5

7.5.11 SWAP

এটি দুটি চলরাশির মানের আন্তঃ বিনিময় করতে সাহায্য করে। তবে চলরাশিদ্বয়ের ধরন একই রকম হতে হয়।

```
N$ = "New"
M$ = "York"
PRINT N$; "  "; M$      → New York
PRINT
SWAP N$, M$
PRINT N$; "  "; M$      → YorK New
END
```

7.5.12 DO ... LOOP

কোন কাজ অনির্দিষ্ট সংখ্যকবার করতে এবং সর্ত মূল্যায়ন প্রয়োজন অনুযায়ী লুপের প্রথমে (DO) অথবা শেষে (LOOP)-এ করা যায়।

```
CLS
pi! = 3·14
DO
INPUT "Input the radius (– 1 to end)", radius!
   IF radius! = – 1 THEN EXIT DO
   area! = pi! * radius!^2
   PRINT "Area is", area!
LOOP
END
```

7.5.13 INKEY$

এটা কী-বোর্ড থেকে ইনপুট নেয়। যেমন,

```
'PRINT "Press <ESC> to exit"
DO
  PRINT "This will go forever"
LOOP UNTIL INKEY$ = CHR(27)
```

ASCII Code 27 হল ⟨ESC⟩

7.5.14 LINE INPUT

এটা INPUT-এর মত কাজ করে তবে 254টি Character নিতে পারে।

7.5.15 TIME$

এটা কমপিউটার সিস্টেম থেকে সময় সংগ্রহ করে।

```
PRINT TIME$
```

7.5.16 SPACE$

এটা নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যে ফাঁকা স্থান সৃষ্টি করে। PRINT SPACE$(15)

7.6 অনুশীলনী

১। বেসিকের Statement-এর কাজ বর্ণনা করুন।

২। উদাহরণ সহ যেকোন 5টি Commands আলোচনা করুন।

৩। নীচের কাজগুলি করার জন্য প্রোগ্রাম লিখুন ঃ

(ক) প্রথম কুড়িটি ধনাত্মক Real Number পড়তে হবে।

(খ) সবচেয়ে বৃহৎ সংখ্যাটি নির্ধারণ করতে হবে।

(গ) ঐ বৃহৎ সংখ্যাটি উপযুক্ত বার্তা সহ PRINT করুন।

একক 8 ❑ MS-WORD (XP)-র সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা

গঠন ঃ

8.0 লক্ষ্য

8.1 ভূমিকা

8.2 গুরুত্বপূর্ণ ধারণা সমূহ

8.3 ডকুমেন্ট তৈরি

8.4 টুলবার ও রুলার

8.5 **Status** বার ও **Task** পেন

8.6 পৃষ্ঠা তৈরি

8.7 ডকুমেন্ট **Formatting**

8.8 বানান ও বাক্য সংশোধন

8.9 ডকুমেন্ট রক্ষা (**Saving**) করা ও খোলা

8.10 ডকুমেন্ট ছাপানো

8.11 মেল মার্জ

8.12 অনুশীলনী

8.0 লক্ষ্য

এই এককটির মূল লক্ষ্য হচ্ছে ঃ

- MS-Word সম্বন্ধে প্রাথমিক ধারণা দেওয়া।
- নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করার পদ্ধতি বর্ণনা করা।
- Tool বার ইত্যাদি আলোচনা করা।
- মেল মার্জ পদ্ধতি বর্ণনা করা।

8.1 ভূমিকা

বিভিন্ন ধরনের চিঠি, মেমো ও ডকুমেন্ট তৈরির জন্য MS-WORD ব্যবহৃত হয়। এগুলি তৈরি করা, সংশোধন করা, নকল করা, ছাপানো ও ই-মেল ইত্যাদি করা সম্ভব। ছবি ছাপাও যায়।

8.2 গুরুত্বপূর্ণ ধারণা সমূহ

ধারণা (Concept)	বর্ণনা
Insertion Point	যেখানে কি-বোর্ড-এ টাইপ করা সংকেত দেখা যাবে। এটি দপদপ করছে। লাইন এই জায়গা নির্দেশ করে VDU-তে
Back space Tab	এটি Insertion point-এর বামদিকের Character মুছে দেয়। এই কি (Key) চাপলে Insertion point পূর্ব নির্ধারিত দূরত্বে Insertion point-কে সরিয়ে দেয়।
Menu Bar	যেকোন সক্রিয় জানালার পরে যে সমান্তরাল menu দেখা যায়।
Task Pane	এটি Dialog box-এর পরিবর্তন। বহুল ব্যবহৃত Commands ও Control থাকে।
Formatting Style	পুরো ডকুমেন্টের পূর্ব নির্ধারিত গঠন।
Header & Footer	Header & footer হল যথাক্রমে ডকুমেন্টের প্রত্যেক পাতের উপর ও নীচের স্থান। এখানে Text/ছবি ইত্যাদি ছাপান যায়।
Hanging Indents	এটা paragraph formatting-এর সঙ্গে জড়িত যেখানে প্রথম লাইনের সাপেক্ষে দ্বিতীয় ও পরবর্তী লাইনগুলি কিছুটা ডান দিক থেকে দেখানো/ছাপা হয়।
Paste Option	একটি icon দেখা যায় যেখানে শেষ paste করা হয়েছে ডকুমেন্টের মধ্যে।

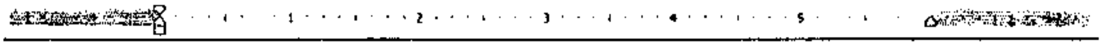
8.3 ডকুমেন্ট তৈরির প্রণালী

MS-WORD শুরু করলেই একটি খালি ডকুমেন্ট দেখা যায় Screen-এ এবং সাধারণ Tool Bar থাকে। এই ডকুমেন্টের নাম Document 1। কোন রকম পূর্ব প্রস্তুতি ছাড়াই প্রায়োজনীয় লেখা শুরু করা যায়। Tool Bar-এর নতুন Icon-এর সাহায্যে অন্য নতুন ডকুমেন্ট শুরু করা যায়।

8.4 Tool bar ও Rulers

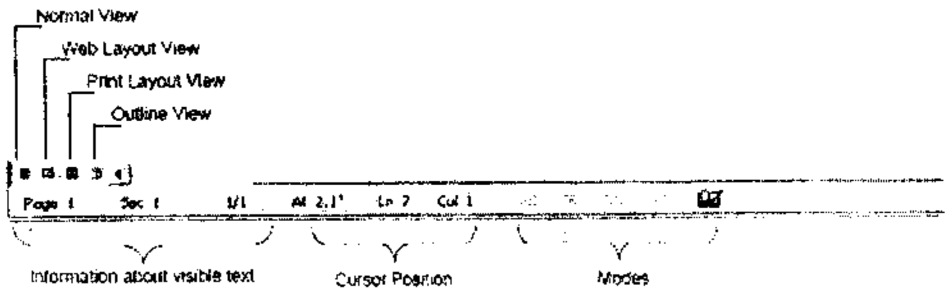
Tool bar-এর সাহায্যে অক্ষরের পরিবার ও মাপ ঠিক করা যায়। ছাপানো, কাটা, paste ও অন্যান্য অনেক কাজ করা যায়। এই Toolbar লুকানো যায়। Toolbar-এ মাউস right-click করলে প্রয়োজনীয় option দেখা যাবে।

Ruler-এর সাহায্যে tab ও paragraph-এর মাপ ঠিক করা যায়। View মেনু থেকে Ruler Option দ্বারা এটিকে লুকিয়ে রাখা/দেখানো সম্ভব।



8.5 Status Bar ও Task Pane

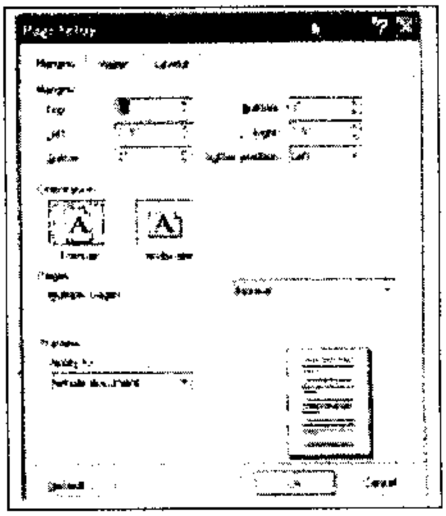
Word-এর সক্রিয় জানলার তলায় Status Bar দেখা যায়। এটি সক্রিয় ডকুমেন্টে সক্রিয় Command সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দেয়। Scren-এ যে Text দেখা যাচ্ছে তার সম্বন্ধে তথ্য দেয়।



পূর্বেই বলা হয়েছে যে Task Pane হচ্ছে dialog box-এর বদলি। Screen-এ এটির অবস্থান পরিবর্তন করা সম্ভব। একাধিক Task Pane-ও খুলে রাখা সম্ভব।

8.6 পৃষ্ঠা তৈরি করা (Page Setup)

এখানে পৃষ্ঠার দৈর্ঘ্য, মার্জিন, Orientation ইত্যাদি ঠিক করা যায়। এটি পুরো ডকুমেন্টে অথবা প্রয়োজন অনুসারে নির্দিষ্ট পৃষ্ঠায় বলবত (applied) হয়। এটা পাওয়া যায় File → Page Setup। Margin tab সাধারণত সক্রিয় থাকে।



8.7 Formatting ডকুমেন্ট

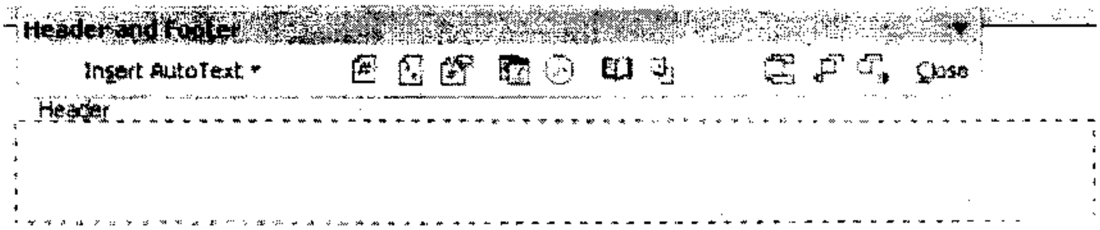
কোন text সরানো, মুছে ফেলা, format করা অথবা পরিবর্তন করার আগে সিলেক্ট করতে হয়। যদি মাউসের সাহায্যে নির্বাচন করতে হয় তবে মাউসকে text-এ প্রথমে নিয়ে Click করতে হয় এবং মাউসের বাম বোতামকে টেপা অবস্থায় text-এর শেষে নিতে হয়। নির্বাচিত অংশ উজ্জ্বল হয়। এটাকে পূর্ব অবস্থায় আনতে উজ্জ্বল text-এর বাইরে Click করতে হয়।

পরপর নয় এমন জিনিস নির্বাচন করার জন্য প্রথম text-কে নির্বাচন করতে হয়। পরবর্তী text-কে নির্বাচন করতে হয় (Ctrl) টিপে রাখা অবস্থায়। উজ্জ্বল text অংশকে নকল করতে Standard Toolbar-এর Copy বোতাম টিপতে হয়। Cursor-কে নির্দিষ্ট স্থানে নিয়ে গিয়ে Standard Toolbar-এর paste বোতাম টিপতে হয়।

যদি পরিবর্তন cancel করতে হয় তবে Undo বোতাম (Edit → Undo) ব্যবহার করা যায়। যদি text-এর রূপ বদল করতে format toolbar ব্যবহার করতে হয় অথবা, Format মেনু ব্যবহার করা যায়। এর সাহায্যে Font, bold, underline, italics, superscript ও Subscript ইত্যাদি করা যায়। Text alignmentও করা যায়।

Header ও Footer

প্রত্যেক MS-WORD-এর ডকুমেন্ট header ও footer অঞ্চল আছে, যেখানে কোন Chapter-এর আখ্যা, পৃষ্ঠা নম্বর, লেখকের নাম ইত্যাদি লেখা যায়। প্রথম পৃষ্ঠার header/footer ঐ ডকুমেন্টের অন্য পৃষ্ঠার header/footer থেকে আলাদা লেখা যায়। এই অঞ্চলে যাওয়ার জন্য Standard Toolbar থেকে View এবং সেখান থেকে Header/Footer চয়ন করতে হয়।



8.8 বানান ও বাক্য গঠন সংশোধন

কোন ডকুমেন্ট টাইপ করা হলে তার বানান পরীক্ষা করা হয় বর্তমান সেই ভাষার অভিধানের মাধ্যমে। ঐ অভিধানে নতুন শব্দ যোগ করা যায়। প্রয়োজনে ভুল/সন্দেহজনক বানানের সতর্কীকরণ উপেক্ষা করা সম্ভব। এই প্রক্রিয়া F7 দ্বারা অথবা Tools-মেনুর সাহায্যে শুরু করা সম্ভব।

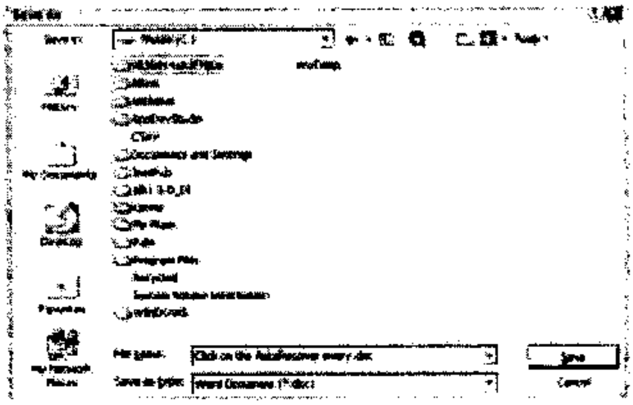
ব্যাকরণগত বাক্যগঠন পরীক্ষা করা সম্ভব। অনেক সময়, সম্ভাব্য পরিবর্তনও ইঙ্গিত করে।

8.9 Saving & Opening ডকুমেন্ট

Standar Toolbar-এর Save বোতাম দ্বারা অথবা Standard Toolbar-এর File মেনু থেকে

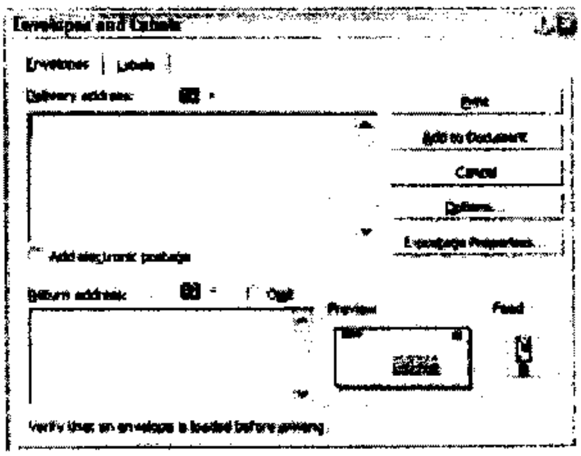
Save (প্রথমবার file-এর নাম জিজ্ঞাসা করবে), Save in (যেখানে Folder, drive ইত্যাদি চয়ন করা যায়) অথবা Save As (যদি ফাইল format ঠিক করে) পরিবর্তিত Option চয়ন করতে হয়।

ডকুমেন্ট খুলতে হলে File মেনু থেকে প্রয়োজনীয় option নির্বাচিত করতে হয়।



8.10 ছাপানো

কোন ডকুমেন্ট ছাপতে গেলে File → Print চয়ন করতে হয়। এরপর Print dialog box দেখা দেয়। এখান থেকে পৃষ্ঠার দৈর্ঘ্য, কত কপি ইত্যাদি ঠিক/ বদলান যায়।



8.11 মেল মার্জ

একটি মাত্র চিঠি থেকে ব্যক্তিগত সম্বোধন সহ একাধিক চিঠি তৈরি করাকে মেল মার্জ করা বলে। এটি সাধারণভাবে Word processor-এর অংশ। Template হচ্ছে Word processing ডকুমেন্ট, যেটি সুনির্দিষ্ট text-কে রাখে। প্রত্যেক চলরাশির গ্রুপ থেকে তথ্য নিয়ে বিভিন্ন ডকুমেন্ট তৈরি করে। এর পদক্ষেপগুলি হল

1. Select document-type
2. Starting document
3. Select receipients
4. Write a letter
5. Preview the letter
6. Complete merge.

Step 1 : Select document type

চিঠি, ই-মেল message ইত্যাদি যেকোন একটি ডকুমেন্ট হতে পারে। Tools → Letter ... এ Click করুন। Mail merged wizard শুরু করুন। Mail Merge-এর Task Pane দেখা যায়।

Select document type থেকে Letters

Step 2 Starting document

Click "Use the current documents"

Step 3 : Select receipients

1. Select receipiont -এর মধ্যে New list শুরু করুন।
2. Data ইনপুট শুরু করুন।
3. নতুন ঠিকানার জন্য New বোতাম press করুন।
4. হয়ে গেলে Close বোতাম চাপুন।
5. ডেটাবেস Save করতে বলবে।
6. Mail Merge Task bar থেকে Option নির্বাচিত করুন।
7. "Write Your letter" Step-এ যান।

Step 4 : Write your letter

1. যদি না লেখা থাকে তবে লিখুন। ঠিকানা ইত্যাদি ইনপুট করার জন্য ডকুমেন্টের নির্দিষ্ট স্থানে Click করুন ও নীচের যেকোন একটি চয়ন করুন ঃ

a. Address Block
b. Greeting Line
C. Electronic Postage
d. Postal bar code
e. More items

2. চিঠি লেখা শেষ হলে 'NEXT'-কে Click করুন। এই সময় Screen-এ প্রত্যেক চিঠি দেখা যাবে।

Step 5 : আপনার চিঠি Preview করুন।

1. প্রথম চিঠির রূপ Screen-এ দেখা যায়। পরবর্তী বা পূর্ববর্তী চিঠি দেখতে হলে যেকোন একটি বোতাম প্রয়োজন অনুসারে Click করতে হয়।

[<<] Receipient : 1 [>>]

2. প্রাপক তালিকা পরিবর্তন করা যায়।

3. দেখা হলে "Next' বোতাম Click করুন। এরপর চিঠি ছাপান যাবে। দরকার হলে এক একটি চিঠি edit করাও যাবে।

Step 6 : Complete the merge

1. মেল মার্জ তৈরি সমস্ত merged চিঠি নিয়ে।

8.12 অনুশীলনী

১। পূর্বের নামে কোন ডকুমেন্টকে বাঁচাতে Click করুন

২। Character format-এর তিনটি উদাহরণ দিন।

৩। নতুন ডকুমেন্ট খুলতে, Click করুন — icon অথবা File-মেনু থেকে ব্যবহার করুন — Option.

একক 9 ❑ CDS / ISIS

গঠন ঃ

9.0 লক্ষ্য

9.1 ভূমিকা

9.2 সিস্টেমের বর্ণনা

9.3 প্রয়োজনীয় হার্ডওয়ার

9.4 CDS/ISIS-এর পরিবার

9.5 CDS/ISIS-এর বৈশিষ্ট্য ও সীমাবদ্ধতা

9.6 ডেটাবেস তৈরি করা

9.7 ব্যাকআপ ও পুনঃস্থাপনা

9.8 রেকর্ড আমদানি রপ্তানি

9.9 অনুশীলনী

9.0 লক্ষ্য

এই এককটির মূল লক্ষ্য হল ঃ

- বিবলিওগ্রাফিক ডেটাবেস সম্বন্ধে আলোচনা।
- প্রয়োজনীয় হার্ডওয়ার লিপিবদ্ধ করা।
- বিভিন্ন অংশে কাজ নথিভুক্ত করা।
- ডেটাবেস তৈরির পদ্ধতি বর্ণনা করা।

9.1 ভূমিকা

CDS/ISIS হচ্ছে মেনু ভিত্তিক সাধারণ ব্যবহারের ডেটাবেস সফটওয়ার। এটা মূলত তৈরি করা হয়েছে textual তথ্যের জন্য। CDS/ISIS সুগঠিত (Structured) Text রাখতে ও আবিষ্কার করতে সক্ষম। নামটি এসেছে UNESCO-এর একটি বিভাগ Computer Documentation Source/ Internate Software Information System থেকে। এটি সাধারণ উদ্দেশ্যে (General purpose) সৃষ্টি হওয়ায় একাধিক ডেটাবেস তৈরি করা সম্ভব। মেনু ভিত্তিক সফটওয়ার হলেও PASCAL-এ প্রোগ্রাম লেখা ও তাকে CDS/ISIS -এর সঙ্গে ব্যবহারের সুবিধাও আছে।

9.2 সিস্টেমের বর্ণনা

CDS/ISIS-এর সাহায্যে যে কাজগুলি দক্ষতার সঙ্গে করা যায়, তাদের সংক্ষিপ্ত তালিকা নিচে দেওয়া হল ঃ

- প্রয়োজন অনুযায়ী ডেটাবেস তৈরি করা যায়।
- অসংখ্য রেকর্ড প্রত্যেক ডেটাবেসে থাকতে পারে।
- রেকর্ড পরিবর্তন করা এবং মুছে ফেলাও যায়।
- অনুসন্ধানে সহায়ক ফাইল নিজেই তৈরি করে।
- যেকোন রেকর্ড পুরো/সীমিত তথ্যসহ দেখান/ছাপা যায়।
- এক/একাধিক (সবচেয়ে বেশি ৪টি) ফিল্ডের সমন্বয়ে রেকডগুলির তালিকা তৈরি করা যায়।
- PASCAL-এ নতুন প্রোগ্রাম লেখা ও CDS/ISIS-এর মূল মেনু থেকেই সেই প্রোগ্রাম চালনা করা যায়।

9.3 প্রয়োজনীয় হার্ডওয়ার

CDS/ISIS চালানোর জন্য নিম্নলিখিত ন্যূনতম হার্ডওয়ার সফটওয়ারের উপস্থিতি দরকার ঃ

হার্ডওয়ার/সফটওয়ার	বর্ণনা
CPU	486/অধিক
RAM	8MB/16MB
Floppy Drive	1টি
Hard Disk	1টি
VDU	B/W বা Color
OS	MS-DOS/WINDOWS 9X

9.4 CDS/ISIS পরিবার

CDS/ISIS পরিবার অন্তর্ভুক্ত অন্যান্য সফটওয়ারগুলি হল ঃ CDS/ISIS for DOS, CDS/ISIS for windows, CDS/ISIS for UNIX, JAVA ISIS, WINIDLS, WWWISIS (BIREME) ও ISISDLL

9.5 CDS/ISIS -এর বৈশিষ্ট্য ও সীমাবদ্ধতা

CDS/ISIS-এর তাৎপর্যপূর্ণ যুক্ত বৈশিষ্ট্যগুলি হল ঃ

- এটি একটি textual তথ্য সংগ্রহ ও অনুসন্ধান ব্যবস্থা
- এটি ব্যবহার করা হয় Structured Textual তথ্যে ডেটাবেস করতে।
- এটা PC-তে এককভাবে অথবা LAN কাজ করে।
- অসংখ্য রেকর্ড থাকতে পারে।
- প্রত্যেক রেকর্ড কতকগুলি ফিল্ড (সর্বাধিক 200) ও Sub-field সহ গঠিত।
- ফিল্ডের দৈর্ঘ্য পরিবর্তনশীল (Variable)।
- রেকর্ড সম্পূর্ণ বা আংশিক দেখানো/ছাপানো যায়।
- ব্যবহারকারিক ডেটাবেসের গঠন (EDT) পরিকল্পনা ও তৈরি করেন।
- প্রত্যেক রেকর্ডের নির্দিষ্ট ক্রমবর্ধমান ক্রমিক সংখ্যা (MFN) থাকে।
- শক্তিশালী অনুসন্ধান ব্যবস্থা Boolean Free, proximity ও truncated search
- Index ভিত্তিক অনুসন্ধান

CDS/ISIS-এর সীমাবদ্ধতা সম্পর্কেও সচেতন থাকা উচিত। উল্লেখযোগ্য সীমাবদ্ধতাগুলি হল

- এটা প্রকৃত পক্ষে relational ডেটাবেস নয়।
- এটি স্বয়ংসম্পূর্ণ সফটওয়ার নয়।
- CDS/ISIS গাণিতিক কাজের উপযুক্ত নয়।
- বড় text হলে ঠিকভাবে কাজ করে না।
- ডেটার সাথে উপস্থাপনার নির্দেশ রাখা যায় না।
- এটা স্বয়ং সম্পূর্ণ গ্রন্থাগার পরিচালনার সফটওয়ার নয়।

9.6 ডেটাবেসের গঠন

একটি CDS/ISIS-এর ডেটাবেস একক ভাবে দেখা গেলেও সেটি কতগুলি পরস্পর সম্পর্কযুক্ত ফাইলের সমষ্টি। CDS/ISIS নিজেই এই ফাইলগুলি সৃষ্টি ও রক্ষণাবেক্ষণ করে। সংক্ষেপে উল্লেখযোগ্য ফাইলের বর্ণনা দেওয়া হল ঃ

- ডেটাবেস বর্ণনা সারণী (FDT) — যেকোন ডেটাবেস ব্যবহার করার আগে রের্কডের সাধারণ গঠন, প্রত্যেক ফিল্ড/সাব-ফিল্ডের ধরন ইত্যাদি বর্ণনা করা হয়। এখানে সম্ভাব্য সকল ফিল্ড/সাব ফিল্ড বর্ণনা করা হয়। একটি ডেটাবেসে একটি FDT থাকবে।
- ডেটা নথিভুক্ত করার ফর্ম (FMT) — তথ্য ইনপুট করার জন্য এক/একাধিক ফর্ম তৈরি করা যায়। এটা আবশ্যক নয় যে FDT-র ক্রমে ফিল্ড উল্লেখ করতে হবে FMT-তে। সব ফিল্ড নাও থাকতে পারে।

● ডেটা দেখানো/ছাপা (PFT) — CDS/ISIS-এর এই দেখানো/ছাপার ব্যবস্থা অত্যন্ত শক্তিশালী। একে Formatting ভাষা বলে।

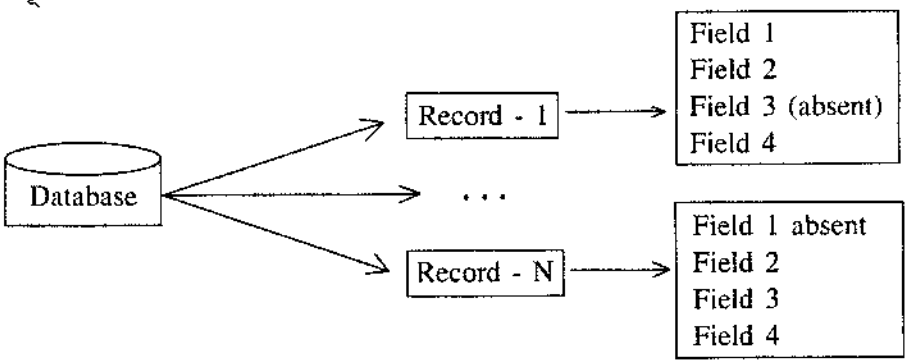
● ফিল্ড চয়ন সারণী (FST) — যেসব ফিল্ডের ভিত্তিতে তথ্য অনুসন্ধান করা হবে তাদের তালিকা, অনুসন্ধান পদ্ধতি (IT) ও তথ্য দেখানো/ছাপার ব্যবস্থা বর্ণিত থাকে।

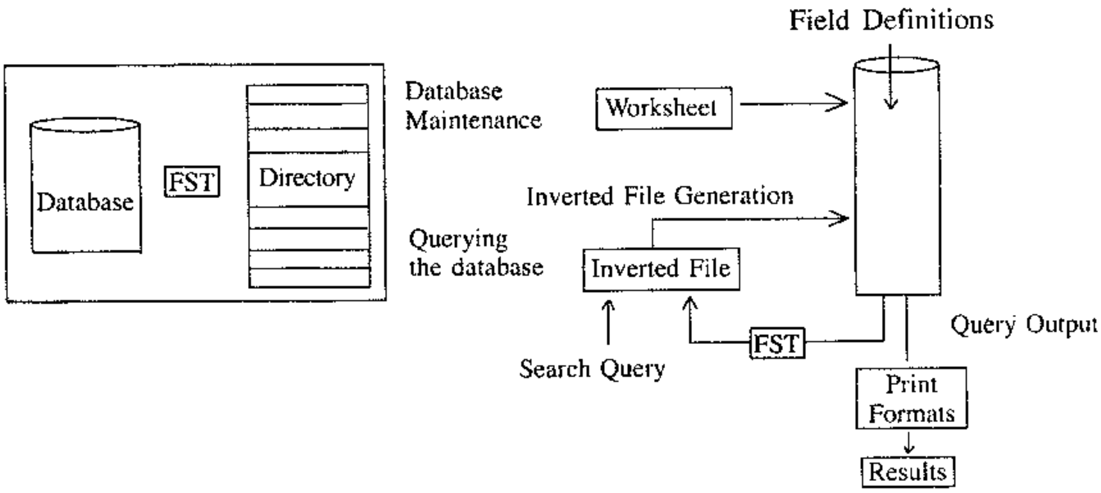
● মাস্টার ফাইল (MST) — এটি সমস্ত রেকর্ড সহযোগে গঠিত।

● তথ্য সূচির ফাইল — এগুলি হল Index ফাইল। ফিল্ডভিত্তিক তথ্য দ্রুত খোঁজায় সহায়তা করে। সকল ফিল্ড থেকে indexed terms নিয়ে একটি alphabatic তালিকা তৈরি করে। এটিকে তথ্য-অনুসন্ধান অভিধান বলে।

● Any File — এটা তথ্য সূচি ফাইলের সঙ্গে জড়িত। ব্যবহারকারিককে সৃষ্টি করতে হয়। কোন একটি শব্দ অনুসন্ধানে চয়ন করলে সেই শব্দের মত অন্যশব্দগুলোও অনুসন্ধানে জড়িত হয়। আলাদা করে শব্দগুলি চয়ন ও অনুসন্ধান করতে হয় না।

বিভিন্ন ফাইল সমূহের মধ্যে সুনির্দিষ্ট সম্পর্ক আছে। নিচের ছবিটি CDS/ISIS ডেটাবেসের বিভিন্ন অংশের ভূমিকা উপস্থাপনা করছে।





CDS/ISIS-এর মূল ফাইলগুলির আন্ত সম্পর্ক বুঝতে গেলে জানা দরকার তথ্য কিভাবে ডেটাবেস থেকে অনুসন্ধান, তুলনা ও উদ্ধার করা হয়। ডেটাবেস থেকে তথ্য খুঁজতে প্রথমে নির্দিষ্ট শব্দ দেওয়া হয় (Search Term), সেগুলি Inverted ফাইলে খোঁজা হয়, পাওয়া গেলে MFN তালিকা প্রস্তুত করা হয়। এর পর Search Operator যেভাবে ব্যবহৃত হয়েছে তার ভিত্তিতে একটি তালিকা (Hitlist) তৈরি হয়। যদি দেখানো/ছাপার অনুরোধ করা হয়, তবে Display format-এর সাহায্যে প্রোগ্রাম তাই করে।

9.6 ডেটাবেস তৈরি করা

প্রথমে সফটওয়ার নিরপেক্ষ ডেটাবেস তৈরির সাধারণ নীতিগুলি লিপিবদ্ধ করা হল ঃ

● ডেটা eement — ডেটাবেসের নকশা তৈরীর প্রথমধাপ হল বিভিন্ন কাজের জন্য যেসব ডেটা eement/তথ্যের একক লাগবে তাকে চিহ্নিত করা। যেমন, বই-এর বর্ণনার জন্য লেখক, আখ্যান ইত্যাদি সম্বন্ধে তথ্য লাগে। "লেখক"-একটি ডেটা eement/তথ্য একক।

● ফিল্ড ও উপ-ফিল্ড — এই data eement-কে সাধারণত ফিল্ড/উপফিল্ডে জমা রাখা হয়। এগুলি কখন নামে/কখন ক্রমিক সংখ্যায় পরিচিত হয়। CDS/ISIS-এর ক্ষেত্রে এই ক্রমিক সংখ্যাকে TAG বলে। একই ভাবে উপ ফিল্ড বোঝাতেও বিশেষ সংকেত ব্যবহার করতে হয়। CDS/ISIS-এর ক্ষেত্রে এটি দুই সংকেত যুক্ত।

● Repeatable ফিল্ড — যখন কোন ডেটা eement একাধিক বার আবির্ভাব হতে পারে তখন সেই ডেটা eement যে ফিল্ডে উল্লেখ হয় তাকে Repeatable ফিল্ড বলা হয়। যেমন, একটি বই-এ একাধিক লেখক থাকতে পারে। CDS/ISIS-এ দুটি eement-কে পৃথক করা হয় "%" সংকেতের সাহায্যে।

CDS/ISIS-এ ডেটাবেস তৈরির চারটি নির্দিষ্ট ধাপ আছে। সেগুলি হল ঃ

১। ফিল্ড সংজ্ঞা সারণী (FDT) তৈরি করা।

২। তথ্য সংগ্রহের জন্য একঋএকাধিক ফর্ম (FMT) তৈরী করা।

৩। দেখান/ছাপার নির্দেশিকা (PFT) তৈরি করা।

৪। তথ্য অনুসন্ধান সারণী (FST) তৈরি করা।

9.6.1 FDT

একটি ডেটাবেসের প্রয়োজনীয় ফিল্ড/উপ ফিল্ডের তালিকা হচ্ছে FDT। একটি ডেটাবেসের জন্য একটি মাত্র FDT থাকতে পারে। তবে, সমস্ত ফিল্ড/উপফিল্ড যে সব রেকর্ডে থাকবে তা নয়। FDT নিয়ন্ত্রণ করে Worksheet, display format ও FST. FDT-র বিভিন্ন অংশগুলি হল

অংশ	বর্ণনা
Tag	Tag হচ্ছে Unique 1-32767-র মধ্যবর্তী যেকোন সংখ্যা, যেটি একটি মাত্র ফিল্ডকে চিহ্নিত করে। এটি মুখ্য রেকর্ডে সংরক্ষিত থাকে। ফিল্ডের পর কোন

অংশ	বর্ণনা
	প্রক্রিয়া করতে ফিল্ডটিকে CDS/ISIS-ঐ tag number-এর সাহায্যে চিহ্নিত করে।
Field Name	এটি হচ্ছে tag-এর বর্ণনামূলক নাম। এটা সাধারণত worksheet দেখা যায়। এটা সাধারণত 30 Character দীর্ঘ হয়। তবে Worksheet field-এর নাম বদল করাও যায়।
Field Length	ফিল্ডের তথ্য রাখতে কতটা জায়গা লাগতে পারে সেই তথ্য।
Field Type	কোন্ ফিল্ডে কি ধরনের data character রাখা যাবে তা নিয়ন্ত্রণ করে। data type নিচের যেকোন এক ধরনের হবে ঃ ● সংখ্যামূলক (Numeric) ঃ এই ধরনের ফিল্ডে শুধুমাত্র সংখ্যা রাখা যাবে। যেমন, 101, 5.... ● অক্ষর মূলক (Alphabetic) ঃ অর্থাৎ এই ফিল্ডে A–Z ও a–z জাতীয় Character রাখা যাবে। ● মিশ্র (Alpha-numeric) ঃ এখানে A–Z/a–z ও 0–9-এর মিশ্রণে তৈরি তথ্য রাখা যাবে।
Repeactable	ফিল্ডের একাধিক আবির্ভাব সম্ভব কিনা নির্দেশ করে।
Pattern/Sub field	যদি তথ্য নির্দিষ্ট Pattern অনুযায়ী নথিভুক্ত জরুরী হয়। যদি Sub field থাকে তবে Sub-field-এর সংকেত উল্লেখ করতে হয়। Pattern যেমন তারিখের ক্ষেত্রে হতে পারে DD-MM-Year (01 - 01 - 2008)। Subfield-এর সংকেত a, q, t ইত্যাদি।

9.6.2 তথ্য সংগ্রহ ফর্ম (Worksheet)

তথ্য সংগ্রহ ও তথ্য শোধনের জন্য প্রয়োজনানুসারে এক/একাধিক worksheet তৈরি করা যায়। Worksheet-এ FDT-তে বর্ণিত field ও Sub field গুলি কেবল থাকতে পারে। Worksheet গঠন এককগুলি হল ঃ

- Tag
- Line & Column (L/c)
- Position of field value
- Field Attribute
- Field Length
- Field type
- Field pattern
- Help message
- Default value

9.6.3 Formatting ভাষা

ডেটাবেস রেকর্ড কিভাবে দেখানো/ছাপা হবে তাকে নিয়ন্ত্রণ করে formatting ভাষা। কতগুলি উল্লেখযোগ্য commands নীচে আলোচিত হল।

Commands	বর্ণনা
Field Selector	নির্দিষ্ট ফিল্ড/সাব ফিল্ডকে extract করতে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত, tag-এর আগে V যুক্ত করতে হয়। উদাহরণ, যদি ফিল্ড tag 24-এ থাকে An Introduction to biology, তবে formatting ভাষায় V24 লিখলে CDS/1S1S-এর আউটপুট হবে An Introduction to biology.
Sub field Command	যদি কোন সাব ফিল্ডের রক্ষিত তথ্য রেকর্ড থেকে extract করতে হয় তবে লিখতে হয় V24^a ইত্যাদি। উদাহরণ, ফিল্ড tag 24-এর ইনপুট যদি ^a Paris ^b Unesco হয় তবে V24^b-এর আউটপুট হবে Unesco.
Field-এর অংশ বিশেষ	কখন ফিল্ডের তথ্যে আংশিক extraction দরকার হয়। এই commandকে সাধারণভাবে লেখা যায় যে Tag* offset. length, যেখানে ● Offset হচ্ছে প্রথম Characters-এর অবস্থান যার থেকে তথ্য extract করতে হবে। ● Length – এটা কতটা Character কে extract করতে হবে তা নির্ধারণ করে। যেমন Tag 30 যদি সংরক্ষিত রাখে Textbook of Physics তবে V30*13.3-এর আউটপুট হবে Phy.
MFN	যেকোন রেকর্ডে Master File Number অর্থাৎ রেকর্ড ক্রমিক নম্বর দেখাতে ব্যবহৃত হয়। যদি MFN = 57597 হয় তবে MFN(4) প্রথম চারটি সংখ্যা অর্থাৎ 5759 দেখাবে।
Indention	কোন তথ্য বর্তমান লাইনের কোথা থেকে দেখানো/ছাপা শুরু করবে তা নিয়ন্ত্রণ করে। যদি প্রয়োজনীয় শুরুর স্থান বর্তমান লাইনে না থাকলে তবে পরের লাইনে শুরু করে। এটা লেখা হয় V Tag (f.c)-এই পদ্ধতিতে। এখানে ● f ⇒ বর্তমান লাইনে বাটদিক থেকে কতটা জায়গা ছেড়ো দেখানো/ছাপা শুরু হবে। এটা কোন লাইনের প্রথমে কার্যকরী। ● c ⇒ উপরের মত শুধু দ্বিতীয়/তারপরের লাইনে কার্যকরী।
Mode	CDS/ISIS-এর মোট তিনটি Mode হয়। যেমন, **Proof mode —** যেভাবে তথ্য নথিভুক্ত করা হয়েছে ঠিক সেইভাবে

অংশ	বর্ণনা
	দেখানো হয়। Sub field Code-এর ফলে তথ্যের সঙ্গে দেখা যায়। **Heading mode** — Heading ছাপার জন্য ব্যবহৃত হয়। সমস্ত embedded চিহ্ন দেখানোর সময় অবজ্ঞা করা হয়। কিন্তু Sub-field সংকেত punctuation সংকেত সহযোগে replace করা হয়। এটা Heading mode-এর মত। প্রত্যেক ফিল্ডের শেষে . চিহ্ন থাকে। চিহ্নের পরে দুটি Space দিয়ে অন্য ফিল্ড ছাপা শুরু হয়। এই Mode Command-এর সাধারণ রূপ হল Mmc যেখানে m নির্দিষ্ট mode বোঝায় যখন P (Proof), H (Heading) ও D (data)। C বোঝায় U (Upper case) বা l(lower case). Mode commands একাধিকবার formatting ভাষায় আসতে পারে।
Horizontal & Vertical Spacing	মোট পাঁচটি Commands-এর সাহায্যে এটা নিয়ন্ত্রণ করা হয়। যেমন, ● Xn ⇒ n সংখ্যক Space দিয়ে দেখানো/ছাপা শুরু করে। যদি জায়গা না থাকে তাহলে পরের লাইনে প্রথমে চলে যায়। ● Cn ⇒ উপরের মত। কিন্তু বর্তমান লাইনে জায়গা না থাকলে পরের লাইনে n^{th} অবস্থান থেকে শুরু করে। ● / ⇒ ফিল্ডটি পরের নতুন লাইনে চলে যায়। ● # ⇒ কাজ করে / মত কিন্তু কোন সর্ত ছাড়া। ফলে একাধিক # দিয়ে ফাঁকা লাইন তৈরি করা যায়। ● % ⇒ আগের সমস্ত ফাঁকা লাইন মুছে দেয়।
Literal	এটি হচ্ছে Characters-এর String এবং উপযুক্ত চিহ্নের মধ্যে হয়। মোট তিন ধরনের হয়। যেমন ঃ ● Conditional literal-এটা তখনই দেখাবে যখন সংশ্লিষ্ট ফিল্ড থাকে। যদি fieldটি repeatable হয়, তবে এটি একবার মাত্র দেখাবে। এটা লেখা হয় দুটি "মধ্যে, যেমন, "title". ● Repeatable literal — এটা Conditional literals-এর মতন তবে ফিল্ডটি যতবার দেখানো/ছাপা হবে literalও একাধিক বার আসবে। এর চিহ্ন হচ্ছে 1 জোড়া, যেমন ∨ 24 + 1 and 1 বা ∨ 2411 and 1 Literals +
IF Commond	এটা সর্ত নির্ভর format লিখতে সাহায্য করে। এর সাধারণ রূপ হচ্ছে IF Condition THEN format - 1 ELSE format - 2 F1 যেমন, IF V24 = "S" THEN V30/V40 ELSE V10/V20 F1.

9.6.4 FST (ফিল্ড চয়ন সারণী)

তথ্যানুসন্ধান দ্রুত করতে CDS/ISIS পূর্ব ঘোষিত ফিল্ড/সাব ফিল্ড থেকে শব্দ নিয়ে একটি বর্ণানুক্রমিক তালিকা তৈরি করে এবং প্রত্যেক form-এর সম্পর্কিত রের্ডডসের লিঙ্ক MFN রক্ষা করে।

এই সারণীর গঠন হল —

- ফিল্ড Identifier (ID) – Tag
- Indexing Technique (IT) ও
- Data Extraction format.

CDS/ISIS-এ মূলতঃ পাঁচটি IT আছে যেগুলি নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যে প্রয়োগ করা হয়। সেগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করা হল।

IT0 — এটি সাধারণত ফিল্ড/সাব ফিল্ড/repeatable ফিল্ডের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়। এটি প্রত্যেক আউটপুটের জন্য নতুন লাইন সৃষ্টি করে। সুতরাং, উপযুক্ত extraction/formatting পদ্ধতি ব্যবহার করা দরকার।

ID	IT	Extraction format
24	0	(V24/)

IT1 — এটি Sub-Field-এর তথ্যকে index করতে ব্যবহার করা হয়

ID	IT	Extraction format
30	1	V30^a

IT 2 ও 3 —এই দুই পদ্ধতি manual চয়ন ভিত্তিক indexing করতে সাহায্য করে। term গুলিকে হয় < > মধ্যে (IT2) অথবা / / মধ্যে (IT3) রাখতে হয়। দেখানো/ছাপার সময় / / চিহ্ন থেকে যায়।

IT4 — এটির সাহায্যে কোন ফিল্ডের সমস্ত শব্দগুলিকে index করা সম্ভব।

9.6.5 ডেটাবেস সংরক্ষণ

ডেটা হারানো/নষ্ট থেকে বাঁচতে ডেটাবেস সংরক্ষণ জরুরী। যদি, Master ফাইল সংরক্ষণ করা হয় তবে একই ধরনের FDT-র উপস্থিতিতে আবার Index তৈরি করা যাবে। CDS/ISIS যে Import/Export-এর সুযোগ দেয় তার সাহায্যেও ডেটাবেস সংরক্ষণ করা যায়।

9.6.6 অনুশীলনী

১। CDS/ISIS-এর বিভিন্ন ফাইলের মধ্যে সম্পর্ক আলোচনা করুন।

২। CDS/ISIS-এর formatting ভাষার বিস্তারিত আলোচনা করুন।

৩। CDS/ISIS-এর indexing পদ্ধতি উদাহরণ সহ আলোচনা করুন।

একক 10 ☐ গ্রন্থাগার অটোমেশন

গঠন ঃ

10.0 লক্ষ্য

10.1 ভূমিকা

10.2 গ্রন্থাগার অটোমেশনের সুবিধা ও বাধা

10.3 বিভিন্ন **Module** ও তাদের বর্ণনা

10.4 কমপিউটার ভিত্তিক **Acquisition** ব্যবস্থা

10.5 কমপিউটার ভিত্তিক **Cataloging** ব্যবস্থা

10.6 কমপিউটার ভিত্তিক **Serials** নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা

10.7 গ্রন্থাগারের **OPAC**

10.8 অনুশীলনী

10.0 লক্ষ্য

এই এককটির মূল লক্ষ্যগুলি হল ঃ

- গ্রন্থাগার অটোমেশন ধারণার সঙ্গে পরিচিত হওয়া,
- গ্রন্থাগার অটোমেশনের সুবিধা ও বাধার তালিকা করা,
- বিভিন্ন Modules-এর বর্ণনা দেওয়া,
- নির্দিষ্ট modules-এর বিস্তারিত আলোচনা।

10.1 ভূমিকা

গ্রন্থাগার অটোমেশনের পরিকল্পনা গ্রন্থাগারের দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনার অবিচ্ছেদ্য অঙ্গ হওয়া উচিত। সদস্য-পরিষেবার উন্নতি হল অটোমেশনের মূল লক্ষ্য। গ্রন্থাগারের প্রথাগত কাজ, acquisition cataloging, Circulation ইত্যাদি, কমপিউটারের ব্যবহার হল গ্রন্থাগার অটোমেশন। বর্তমানে, গ্রন্থাগার অটোমেশনের অন্তর্ভুক্ত হয়েছে তথ্য-উদ্ধার, আন্তঃ গ্রন্থাগার আদান প্রদান, ইনটারনেট ভিত্তিক পরিষেবা দেওয়া।

10.2 গ্রন্থাগার অটোমেশনের সুবিধা ও বাধা

গ্রন্থাগারের প্রচলিত ও অপ্রচলিত কাজে কমপিউটার ব্যবহারের মূল সুবিধাগুলি হল ঃ

- উন্নত গ্রন্থাগার পরিচালনা
- Catalog-এর সঙ্গে পরিষেবার প্রত্যেকটির যথাযোগ্য সংযোগ।
- উন্নত আন্তঃ গ্রন্থাগার লেন-দেন।
- কাজ সম্বন্ধে কর্ম সন্তুষ্টি।
- উন্নত তথ্য আহরণ পদ্ধতি
- দূরস্থান থেকে Catalog-এর access
- সরল ও উন্নত inventory management
- যুগ্ম Collection development

কিন্তু, বেশ কিছু বাধাও আছে যেগুলি গ্রন্থাগার অটোমশনের উপর লাগাম টানে। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল ঃ

- সময়সাপেক্ষ প্রক্রিয়া
- খরচ
- কর্মীদের পক্ষে পাঠকদের সহায়ক পরিষেবা দেওয়ার সময় অল্পতা হতে পারে যদি তারা অটোমেশন প্রক্রিয়ার প্রস্তুতিতে জড়িয়ে পড়ে।
- যথাযোগ্য training ও নিয়মিত training-এর অভাবে কর্মী ও পাঠক উভয়ে অটোমেশনের বাধা হতে পারে।
- বড় গ্রন্থাগারের ক্ষেত্রে মূল বাধা হয় তার সুবৃহৎ Catalog
- অনেক সময়ে পরিচালকগোষ্ঠী সঠিক সফটওয়ার বাছেনা বা তারজন্য পর্যাপ্ত টাকা বরাদ্দ করেন না।
- সফটওয়ার অনেক সময় আন্তর্জাতিক Standard মানে না।

10.3 Modules ও তাদের বর্ণনা

গ্রন্থাগার অটোমেশনের পরিকল্পনার অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে গ্রন্থাগারের সাধারণ কাজগুলি, e-সম্পদের গ্রন্থাগারের ভিতরে ব্যবহার, দূরবর্তী e-সম্পদের ব্যবহার, অফিসের কাজের অটোমেশন এবং অন্যান্য সদস্য পরিষেবা। যেকোন Intergrated Library Management (ILM) সফটওয়ারের মূল modules হচ্ছে ঃ

- Acquisition এটা নিয়মিত পুস্তকের অনুরোধ, তার bibliographic তথ্যের বিশ্লেষণ, আয় ব্যয়

নিয়ন্ত্রণ ও সরবরাহকারীর কার্যকলাপের মূল্যায়ন ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত হল acqusition module-এ।

- Cataloging – নতুন Cataloging, Copy Cataloging, সংশোধন করা এবং তথ্য খোঁজা ইত্যাদিকে বোঝায়।
- OPAC — এটি গ্রন্থাগারের Catalog-এ দূরবর্তী access বোঝায়।
- Serials — পত্রিকার তালিকা করা। bibliographic তথ্যের মূল্যায়ন নতুন করে কেনা অথবা চাঁদার নবীকরণ ইত্যাদি কাজগুলি করে।
- Circulation — বই-এর লেনদেন, নির্দিষ্ট বই-এর reservation, দেরিতে বই ফেরৎ দেওয়ায় ফাইনের তালিকা প্রস্তুত করা।
- ILL Module — অন্য গ্রন্থাগার থেকে দেওয়া-নেওয়াকে ILL বলে।

10.4 কমপিউটার ভিত্তিক Acquisition ব্যবস্থা

বিভিন্ন কারণে গ্রন্থাগার acquisition ব্যবস্থাকে অটোমেটেড্ করে। মূল কারণ গুলি হল

- কাজের একঘেয়েমি ও ভুল কমায়।
- তথ্য বিনিময় উন্নত হয়।
- দক্ষতা ও সময়ানুবর্তিতা বাড়ায়।
- বিভিন্ন report তৈরি করা।
- যেকোন আইটেমের সরবরাহ/Circulation অবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে।
- কর্মীদের সময় ও দক্ষতা বাড়ায়।

এই ব্যবস্থা কার্যকরী করতে হলে ঃ

- বাইরের তথ্যে/উৎসে acceess – এটা দরকার পড়ে bibloographic details মূল্যায়নের জন্য। বই-এর মূল্য সম্বন্ধে গভীর তথ্য দেয়।
- ভিতরের ফাইল/ডেটাবেসে acceess – যেকোন ILM-Software সাধারণত নিচের ফাইলগুলি ব্যবহার করে – budget, order এবং অন্য অনেক ফাইল।

10.5 কমপিউটার ভিত্তিক Cataloging

তথ্য সম্পদের সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য Surrogali হল Catalog. এটি acquisition-এর অতিরিক্ত হিসাবে অল্পে অল্পে গঠন করা যায়। কমপিউটার ভিত্তিক Catalog-এর সুবিধা হল ঃ

- Cataloging-এর দাম কমায়।
- Internet ভিত্তিক সংগৃহীত তথ্যের Catalog-এ সংযোজন।
- গ্রন্থাগার Catalog-এর দূরবর্তী access.

- Spine, Catalog Cards তৈরি করে।
- আইটেমের ঠিকানা নির্দেশ

বর্তমানে, যে Infrastructure আছে সেগুলি হল ঃ

- বাইরের তথ্যের/উৎসে access-এটি দাম জানতে পারে। Bibliographic details-এ সম্পূর্ণ মূল্যায়ন। এছাড়াও authority ফাইল দরকার হয়।
- ভিতরের ফাইলে access– সাধারণত নিচের ফাইলগুলির access গুরুত্বপূর্ণ authority file (s), OPAC ইত্যাদি।

10.6 কমপিউটার ভিত্তিক Serials Control

Serials-এর অটোমেশন মিশ্র প্রতিক্রিয়া উদ্ভব করে। কারো কারো মত হচ্ছে ওটির ব্যবস্থাপনা খুবই জটিল তাই অটোমেশন কঠিন। অন্যদিকে, বাকি বিশেষজ্ঞরা মনে করেন যে এই জটিলতা হল automation করার প্রথম কারণ। সিস্টেমের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি/জটিলতা হল ঃ

- প্রকাশ করার ভিন্ন পরিকল্পনা
- পরিবর্তন — আখ্যান, প্রকাশক ইত্যাদির
- গঠন – কখন দুটি/অধিক Serials যুক্ত হয়, ভেঙে যায়। অনেক সময় আর প্রকাশ হয় না।
- অতিরিক্ত প্রকাশ।
- বিল পেমেন্টের ব্যবস্থা।
- নবীকরণের ভিন্ন ভিন্ন সময়।
- খোলা "সংখ্যা" হারিয়ে যেতে পারে।

সাধারণভাবে Serials-এর কাজ খুবই বেশি, ফলে অটোমেশন হয়তো একঘেয়েমি কমায়, বাজেট নিয়ন্ত্রণ সম্ভব হয় ও Claim সময় মত চাওয়া যায়। যেসব ফাইলের access চাই সেগুলি হল ঃ

- External database – Bibliographic Verification, data আমদানি ও বৈদেশিক বিনিময় মূল্য ইত্যাদি যাচাই করার জন্য।
- Internal ডেটাবেস - OPAC, Serials - মাস্টার ফাইল, ভেন্ডার/প্রকাশকদের ঠিকানার ফাইল ইত্যাদিতে access দরকার। দরকার পড়বে বাজেট ও বিল ফাইলের।

10.7 গ্রন্থাগারের OPAC

যেকোন ILM সফটওয়্যারের একটি আলাদা module হচ্ছে OPAC। বিভিন্ন access points-এর ভিত্তিতে দূর থেকে (remotely) গ্রন্থাগারের Catalog অনুসন্ধান করা যায়। অনেক access points/ অনুসন্ধানের পদ্ধতি আছে যা সাধারণত Card Catalog-এ করা যায় না। যেকোন OPAC-এর অংশগুলি হল ঃ

- User Interface ● Database ● IROptions ● Help

এই যে দূর থেকে Catalog ব্যবহার করা যাচ্ছে সেটি আগের বই Catalog-এর উন্নত সংস্করণ মাত্র। OPAC-এর মূল কাজগুলি হল ঃ

- পূর্ব নির্ধারিত সর্ত/গুণ (Criteria)-এর ভিত্তিতে তথ্য খোঁজা
- নির্দিষ্ট বিষয়ের উপর resource খোঁজা
- সম্পদ বন্টন ব্যবস্থা উন্নত করা
- Copy Catalog সম্ভব করা
- 24 × 7 রূপে Catalog Access করা
- খুব কম সময়ের মধ্যে Bibliography তৈরি করা।
- যে সব সম্পদ গ্রন্থাগারে Store করা নেই (Virtual) সেই সম্পদের access ও সম্ভব।
- অনুসন্ধান পদ্ধতি অনেক উন্নত। এগুলি Card Catalog-এ সম্ভব ছিল না।
- সম্পদ reservation দূর থেকেও সম্ভব।

10.8 অনুশীলনী

১। গ্রন্থাগার অটোমেশন কি, এটির সুবিধা ও বাধাগুলি বিস্তারিত আলোচনা করুন।

২। কমপিউটার ভিত্তিক Acquisition ব্যবস্থার বর্ণনা লিখুন।

৩। OPAC-এর উপর আলোচনা করুন।

References

1. Haravu (LJ). Library automation : design, principles and practices. New Delhi : Allied, 2004
2. Rao (I.K. Ravichandra) Library automation (DRTC refresher seminar 14, DRTC, Bangalore, 1983)
3. Jain (VK). Computer for beginners. Delhi, Pustak Mahal, 1994.
4. Balaguruswamy (E) Programming in BASIC, 3rd ed. New Delhi : Tata MeGraw-Hill, 1983
5. Storti (Davide). CDS/ISIS : information storage and retrieval system (http : / /szihumanistikaffzghr/isis/tutorial/tutorial files/frame.htm). Visited last 22/10/ 2005
6. Operating system (http ://en. wikipediaorg/wiki/Operating system). Visited last : 21/10/2005

7. What is the history of Microsoft windows (http://kbiu/data/abwahtml) Visited last: 25/10/2006
8. Coustan (Dabid) and Franklin (Curt). How operating system works. (http://computerhowstuffworkscom/operating-system/system.htm). Visited last : 21/10/2005
9. Programming language (http://enwikipediaorg/wiki/Programminmglanguage#Features of programming lan guage). Visited last : 29/02/2007.
10. NOS: certificate in computer application lesson 25: flowcharting (http://nos.org/htm/basic2.htm). Visited last : 4/12/2007
11. Flowcharts (http://deming.eng.clemson.edu/pub/tutorials/qctools/flowm.htm). Visited last : 4/10/2005.
12. CDS/ISIS for Windows : reference manual. Version 1.5 Paris : UNESCO, 2004
13. Genway (DC). Integrated online library systems. NY: GK Hall, 1984.
14. Microsoft word tutorial (http://www. beschools. net/staff/Word Help.htm). Visited last : 10/10/2007.
15. Logic gate and Boolean algebra (http://educ.queensu.ca/~compsci/resourees/Boollogic/titlepage.html). Visited last: 05/03/2007.
16. Data representation and number system (http://scholar.hw.ac.uk/site/computing/topicl.asp?outling=). Visited last: 10/12/2007.
17. Encyclopedia of computer science. 4th ed.