উপক্রমণিকা

মহান দেশনায়ক সুভাষচন্দ্র বসুর নামাঙ্কিত নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের উন্মুক্ত শিক্ষাঙ্গনে আপনাকে স্বাগত। ২০১১-এ এই প্রতিষ্ঠান দেশের সর্বপ্রথম রাজ্য সরকারি মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় হিসাবে ন্যাক (NAAC) মূল্যায়নে 'এ' গ্রেড প্রাপ্ত হয়েছে এবং ২০২৪-এ সমগ্র দেশের মুক্ত শিক্ষাব্যবস্থা ক্ষেত্রে NIRF মূল্যায়নে দ্বিতীয় স্থান অধিকার করেছে। পাশাপাশি, ২০২৪-এই 12B-র অনুমোদন প্রাপ্তি ঘটেছে।

বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন প্রকাশিত জাতীয় শিক্ষানীতি (NEP, ২০২০)-র নির্দেশনামায় সিবিসিএস পাঠক্রম পদ্ধতির পরিমার্জন ঘটানো হয়েছে। জাতীয় শিক্ষানীতি অনুযায়ী Curriculum and Credit Framework for Undergraduate Programmes (CCFUP)-এ চার বছরের স্নাতক শিক্ষাক্রমকে ছ'টি পৃথক প্রকরণে বিন্যস্ত করার কথা বলা হয়েছে। এগুলি হল—'কোরকোর্স', 'ইলেকটিভ কোর্স', 'মাল্টি ডিসিপ্লিনারি কোর্স', 'স্কিল এনহান্সমেন্ট কোর্স', 'এবিলিটি এনহ্যান্সমেন্ট কোর্স' এবং ভ্যালু অ্যাডেড কোর্স। ক্রেডিট পদ্ধতির ভিত্তিতে বিন্যস্ত এই পাঠক্রম শিক্ষার্থীর কাছে নির্বাচনাত্মক পাঠক্রমে পাঠ গ্রহণের সুবিধা এনে দেবে। এরই সঙ্গে যুক্ত হয়েছে ষান্মাসিক মূল্যায়ন ব্যবস্থা এবং ক্রেডিট ট্রান্সফারের সুযোগ। জাতীয় শিক্ষানীতি পরিমাণগত মানোন্নয়নের পাশাপাশি গুণগতমানের বিকাশ ঘটানোর লক্ষ্যে National Higher Education Qualifications Frmework (NHEQF) এবং National Skills Qualification Framework (NSQF)-এর সঙ্গে সাযুজ্য রেখে চার বছরের স্নাতক পাঠক্রম প্রস্তুতির দিশা দেখিয়েছে। শিক্ষার্থী-কেন্দ্রিক এই ব্যবস্থা মূলত গ্রেড-ভিত্তিক, যা অবিচ্ছিন্ন ও অভ্যন্তরীণ মূল্যায়ণের মাধ্যমে সার্বিক মূল্যায়ণের দিকে অগ্রসর হবে এবং শিক্ষার্থীকে বিষয় নির্বাচনের ক্ষেত্রে যথোপযুক্ত সুবিধা দেবে। শিক্ষাক্রমের প্রসারিত পরিসরে বিবিধ বিষয় চয়নের সক্ষমতা শিক্ষার্থীকে দেশের অন্যান্য উচ্চশিক্ষা প্রতিষ্ঠানের আন্তঃব্যবস্থায় অর্জিত ক্রেডিট স্থানান্তরে সাহায্য করবে। শিক্ষার্থীর অভিযোজন ও পরিগ্রহণ ক্ষমতা অনুযায়ী পাঠক্রমের বিন্যাস এই জাতীয় শিক্ষানীতির লক্ষ্য। উচ্চশিক্ষার পরিসরে এই পদ্ধতি এক বৈকল্পিক পরিবর্তনের সূচনা করেছে। আগামী ২০২৫-২৬ শিক্ষাবর্ষ থেকে স্নাতক স্তরে এই নির্বাচনভিত্তিক পাঠক্রম কার্যকরী করা হবে, এই মর্মে নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেছে। বর্তমান পাঠক্রমগুলি উচ্চশিক্ষাক্ষেত্রে নির্ণায়ক কৃত্যকের যথাবিহিত প্রস্তাবনা ও নির্দেশাবলী অনুসারে রচিত ও বিন্যস্ত হয়েছে। বিশেষ গুরুত্বারোপ করা হয়েছে সেইসব দিকগুলির প্রতি যা ইউ.জি.সি-র জাতীয় শিক্ষানীতি, ২০২০ কর্তৃক চিহ্নিত ও নির্দেশিত।

মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ক্ষেত্রে সব শিক্ষা পাঠ-উপকরণ শিক্ষার্থী-সহায়ক পরিষেবার একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। সি.বি.সি.এস পাঠক্রমের এই পাঠ-উপকরণ মূলত বাংলা ও ইরেজিতে লিখিত হয়েছে। শিক্ষার্থীদের সুবিধের কথা মাথায় রেখে আমরা ইংরেজি পাঠ-উপকরণের বাংলা অনুবাদের কাজেও এগিয়েছি। বিশ্ববিদ্যালয়ের আভ্যন্তরীণ শিক্ষকরাই মূলত পাঠ-উপকরণ প্রস্তুতির ক্ষেত্রে অগ্রণী ভূমিকা নিয়েছেন, যদিও পূর্বের মতোই অন্যান্য বিদ্যায়তনিক প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে সংযুক্ত অভিজ্ঞ বিশেষজ্ঞ শিক্ষকদের সাহায্য আমরা অকুণ্ঠচিত্তে গ্রহণ করেছি। তাঁদের এই সাহায্য পাঠ-উপকরণের মানোন্নয়নে সহায়ক হবে বলেই বিশ্বাস। নির্ভরযোগ্য ও মূল্যবান বিদ্যায়তনিক সাহায্যের জন্য আমি তাঁদের আন্তরিক অভিনন্দন জানাই। এই পাঠ-উপকরণ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষণ পদ্ধতি প্রকরণে নিঃসন্দেহে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা নেবে। উন্মুক্ত শিক্ষাঙ্গনের পঠন প্রক্রিয়ায় সংযুক্ত সকল শিক্ষকের সদর্থক ও গঠনমূলক মতামত আমাদের আরও সমৃদ্ধ করবে। মুক্ত শিক্ষাক্রমে উৎকর্ষের প্রশ্নে আমরা প্রতিশ্রুতিবদ্ধ।

পাঠ-উপকরণ প্রস্তুতি সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সকল শিক্ষক, আধিকারিক ও কর্মীদের আমি আন্তরিক অভিনন্দন জানাই এবং ছাত্রদের সর্বাঙ্গীণ সাফল্য কামনা করি।

অধ্যাপক (ড.) ইন্দ্রজিৎ লাহিড়ি
উপাচার্য

Netaji Subhas Open University

Four Year Undergraduate Degree Programme
Under National Higher Education Qualification Framework (NHEQF) &
Curriculum and Credit Framework for Undergraduate Programmes
Bachlor of Commerce (Honours) (Commerce) NCO
Course Type : Discipline Specific Core (DSC)
Course Title : পরিব্যয় হিসাব (Cost Accounting)
Course Code : 5CC-CO-02

প্রথম মুদ্রণ : মার্চ, 2025

First Print : March, 2025

Memo No. SC/DTP/348

Date : 10.12.2024

বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের দূরশিক্ষা ব্যুরোর বিধি অনুযায়ী মুদ্রিত।

Printed in accordance with the regulations of the Distance Education Bureau of the University Grants Commission.

পরিচিতি

Netaji Subhas Open University

Four Year Undergraduate Degree Programme
Under National Higher Education Qualification Framework (NHEQF) &
Curriculum and Credit Framework for Undergraduate Programmes
Bachlor of Commerce (Honours) (Commerce) NCO
Course Type : Discipline Specific Core (DSC)
Course Title : পরিব্যয় হিসাব (Cost Accounting)
Course Code : 5CC-CO-02

: বিষয় সমিতি :

: সদস্যবৃন্দ :

ড. অনির্বাণ ঘোষ
(Chairperson)
Professor of Commerce, NSOU

ড. সজল কুমার মাইতি
Professor of Commerce (PG Dept.)
Goenka College of Commerce
Business Administration

সি. এ. শুভায়ন বসু
Associate Professor of Commerce (Former)
Ananda Mohan College

ড. বিশ্বজিৎ ভদ্র
Associate Professor
NSOU

ড. উত্তম কুমার দত্ত
Professor of Commerce,
NSOU

ড. চিত্তরঞ্জন সরকার
Professor of Commerce,
NSOU

ড. আশিষ কুমার সানা
Professor of Commerce
University of Calcutta

ড. সুদর্শন রায়
Assistant Professor of Commerce,
NSOU

পাঠক্রম : পরিব্যয় হিসাব (Cost Accounting)
Course Code : 5CC-CO-02

	: রচনা :	: সম্পাদনা :
একক ১-৭ :	**ড. অনির্বাণ ঘোষ** *Professor of Commerce, NSOU*	**ড. উত্তম কুমার দত্ত** *Professor of Commerce, NSOU*
একক ৮-১০ :	**ড. পিন্টু সরকার** *Associate Professor* *Shibpur D. B. College*	**ড. অনির্বাণ ঘোষ** *Professor of Commerce, NSOU*

: বিন্যাস সম্পাদনা :

ড. অনির্বাণ ঘোষ, *NSOU*

প্রজ্ঞাপন

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

অনন্যা মিত্র
নিবন্ধক (অতিরিক্ত ভারপ্রাপ্ত)

নেতাজি সুভাষ মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

পরিব্যয় হিসাব (Cost Accounting)
Course Code : 5CC-CO-02

পর্যায়-১

একক – ১	❒ পরিব্যয় হিসাব বিদ্যার ভূমিকা	9 - 20
একক – ২	❒ পরিব্যয় ও পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ	21 - 30
একক – ৩	❒ পরিব্যয় তালিকা ও নির্ণয় পদ্ধতি	31 - 57
একক – ৪	❒ কাঁচামাল ব্যয়, কাঁচামালের নিয়ন্ত্রণ ও মজুতাগার নিয়ন্ত্রণ	58 - 100

পর্যায়-২

একক – ৫	❒ শ্রমব্যয়	101 - 131
একক – ৬	❒ উপরিব্যয়	132 - 170
একক – ৭	❒ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বা ছোট ছোট কাজের এবং গুচ্ছে উৎপাদন কাজের পরিব্যয় নির্ণয়	171 - 189
একক – ৮	❒ চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয়	190 - 209
একক – ৯	❒ ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয়	210 - 223
একক–১০	❒ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয়	224 - 233

পৰিব্যয় হিচাব (Cost Accounting)

5CC-CO-02

একক ১ ❑ পরিব্যয় হিসাব বিদ্যার ভূমিকা

গঠন

১.১ উদ্দেশ্য

১.২ প্রস্তাবনা

১.৩ ব্যায়ের ধারণা ও বিশ্লেষণ

১.৪ পরিব্যয়

১.৪.১ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

১.৪.২ পরিব্যয় হিসাবরক্ষক

১.৫ ব্যয়ের বণ্টন

১.৬ ব্যয়ের গ্রসন

১.৭ ব্যয়ের নিরীক্ষা

১.৮ পরিব্যয় নির্ণয় ও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের উদ্দেশ্য

১.৯ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের গুরুত্ব

১.১০ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সহিত হিসাববিদ্যার অন্য কয়েকটি শাখার সম্পর্ক

১.১০.১ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সহিত আর্থিক হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থাব সম্পর্ক

১.১০.২ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সহিত পরিচালন হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সম্পর্ক

১.১১ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা উপস্থাপনের জন্য কাম্য বিষয়

১.১২ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা শুরুর পূর্বের ধাপসমূহ

১.১৩ সারাংশ

১.১৪ অনুশীলনী

১.১ উদ্দেশ্য

এই একক পাঠ করে আপনি—

- পরিব্যয় বা ব্যয়কে চিহ্নিত করতে পারবেন।
- পরিব্যয়ের গুরুত্ব উপলব্ধি করে পরিব্যয় সম্পর্কীয় ব্যাপারে অনেক বেশী সচেতন হবেন।
- পরিব্যয় সম্পর্কীয় জ্ঞান অর্জন করে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ করতে সক্ষম হবেন।

● পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সহিত হিসাবরক্ষণের অন্যান্য শাখার পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন।
● পরিব্যয়ের প্রকৃতি অনুযায়ী শ্রেণীবিভাগ করতে সক্ষম হবেন।

১.২ প্রস্তাবনা

পরিব্যয় সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্যের সংগ্রহণ, একত্রীকরণ, শ্রেণীবন্ধকরণ, সংক্ষিপ্তকরণ, লিপিবদ্ধকরণ, প্রতিবেদন ও ব্যাখ্যার মাধ্যমে পরিব্যয় সম্পর্কে একটি সম্যক ধারণা জন্মায়। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ও নির্ণয়ের মাধ্যমে এবং তাদের যথাযথ প্রয়োগের আলোচনা করা হয়েছে। কিরূপে উক্ত মোট পরিব্যয় গঠিত হয় এবং কিভাবে হিসাবের মাধ্যমে প্রকাশ করা করা হয় মূলত তা আলোচিত হয়েছে।

১.৩ ব্যয়ের ধারণা ও বিশ্লেষণ (Concept and Analysis of Cost)

বাংলায় পরিব্যয় (Cost) এবং খরচ (Expense) কথা দুটি একই অর্থে ব্যবহার হলেও তাদের মধ্যে অর্থগত পার্থক্য বিদ্যমান। ব্যয় অথবা খরচ বলতে উপযোগ আছে এমন কোন বস্তু কিংবা পরিষেবা প্রতিদান হিসাবে অর্থমূল্য আছে এমন কিছু স্বত্ব ত্যাগ অথবা হস্তান্তরকে বোঝায়। অর্থাৎ যে বস্তু ব পরিষেবার উপযোগ প্রাপ্তির সঙ্গে সঙ্গে কিংবা সংশ্লিষ্ট আর্থিক বছরের মধ্যে সম্পূর্ণভাবে ভোগসাধ্য, সেই বস্তু বা পরিষেবার প্রতিদান হল প্রকৃতপক্ষে খরচ (expenses)। আবার যে বস্তু বা পরিষেবার উপযোগ সংশ্লিষ্ট বছর বাদেও আরো বহুদিন ভোগসাধ্য, সেই বস্তু বা পরিষেবার প্রতিদানই হলো প্রকৃতপক্ষে পরিব্যয় (Cost)।

নিম্ন পরিব্যয় ও পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা সম্বন্ধীয় বিভিন্ন ধারণা বর্ণনা করা হল।

১.৪ পরিব্যয় (Cost)

পরিব্যয় সম্পর্কে The Institute of Cost and Management Accountants (ICMA, Londan) কর্তৃক প্রদত্ত ও বহুল প্রচলিত সংজ্ঞাটি হল, "কোন বিষয়ের জন্য সংগঠিত হয়েছে অথবা উহার জন্য আরোপিত হবার যোগ্য এইরূপ যে কোন প্রকৃত অথবা ধারণাগত খরচই হচ্ছে পরিব্যয়।" ["The amount of expenditure (actual or notional) incurre on, or attributable to a given thing".]

American Accounting Association (AAA)-এর মতে পরিব্যয় হচ্ছে বিশেষ উদ্দেশ্য সাধনের জন্য হিসাবরক্ষণ সংক্রান্ত পরিভাষায় পরিমাপযোগ্য কোন সম্পাদিত বা সম্পাদন সম্পর্কে সুনিশ্চিতি প্রদান যাহা কোন দ্রব্য উৎপাদন বা সেবা প্রদানের জন্যে উদ্ভুত হয়। ["Cost is a foregoing, measured in monetary terms, incurred or potentially to be incurred in the realisation of the objective of management which may be manufacturing a product or rendering of a service."]। সুতরাং, প্রদত্ত ও প্রদেয় খরচসমূহ যাহা পণ্য ও সেবা উৎপাদনের উপাদানসমূহের জন্য প্রদান করা হয় তাহাকে পরিব্যয় বলে।

প্রতিষ্ঠানের পরিচালকগণ পরিব্যয় সম্বন্ধীয় যথাযথ ধারণা করে বিভিন্ন প্রকার গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণে সমর্থ হন।

১.৪.১ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Costing)

Wheldon-এর মতে পরিব্যয় নির্ণয় হচ্ছে, বিভিন্ন প্রকার খরচগুলিকে যথোপযুক্তভাবে শ্রেণীবদ্ধকরণ লিপিবদ্ধ এবং বন্টন করে উৎপাদিত পণ্যদ্রব্য বা সেবাকার্যের পরিব্যয় নির্ণয় করা এবং পরিব্যয় নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালন নির্দেশের জন্য যথাযথভাবে সুবিন্যস্ত তথ্য উপস্থাপন করা। [Costing is the classifying, recording and appropriation expenditure for the determination of the cost of product or services and for the presentation of suitable arrange data for the purpose of cost control and guidence of the management.]

Institute of Cost and Management Accountants of Landon কর্তৃক প্রকাশিত 'Terminology of Cost Accountancy' অনুযায়ী যে সংজ্ঞা দেওয়া হয়েছে "কোন একটি উৎপাদিত পণ্যের উৎপাদন-ব্যয় নির্ণয় করার উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত প্রযুক্তি ও প্রক্রিয়াসমূহকে উৎপাদন-ব্যয় নিরূপণ বা Costing বলে" ["The amount of expenditure (acual or notional) incurred on or attributable to a given product"] সুতরাং যে কার্যপ্রণালীর দ্বারা উৎপাদিত এবং বিক্রয়যোগ্য পণ্য বা সেবার পরিব্যয় নির্ধারণ করা হয় এবং মোট পরিব্যয়ের বিষয়গুলি সম্বন্ধে জ্ঞানলাভ করা যায়, তাকে পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলে।

১.৪.২ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ (Cost Accounting)

উৎপাদন ব্যয় নিরূপণের উদ্দেশ্যে উৎপাদন ব্যয় সংক্রান্ত যাবতীয় লেনদেন সঠিকভাবে লিপিবদ্ধ করাকে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ বলে।

The Institute of Cost and Management Accountants -এর মতে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ হচ্ছে কোন খরচ সংঘটিত অথবা প্রতিশ্রুত হবার মুহূর্ত হতে আরম্ভ করে ওই খরচের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন ব্যয় কেন্দ্র ও পরিব্যয় এককগুলির যে সম্পর্ক তা সর্বশেষ সংস্থাপন পর্যন্ত পরিব্যয় সংক্রান্ত যাবতীয় হিসাবরক্ষণ প্রক্রিয়া এর ব্যাপক ব্যবহারের ফলে পরিসংখ্যান তথ্য প্রস্তুত, পরিব্যয় নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতিসমূহ এবং কৃত ও পরিকল্পিত কার্যাবলীর মুনাফা অর্জন ক্ষমতা নির্ধারণ করা সম্ভব হয়। [The process of accounting for cost from the point at which expenditur is incurred or committe to the establishment of its ultimate relationship with cost centres an cost units. In its widest usage it embraces the presentation of statistical data, the application of cost control methods and the ascertainment of the profitability of activities carried out or planned (CMA)]

E.L.Kohler -এর মতে, "হিসাবরক্ষণের যে অংশ বর্তমান ও সম্ভাব্য উৎপাদন ব্যয়ের শ্রেণীবন্ধকরণ, বণ্টন, সংক্ষিপ্তকর এবং প্রতিবেদন প্রস্তুতকরণ কার্য করে থাকে তাকে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ বলে।" [The branch of accounting dealin with the classification, recording, allocation, summarisation and reporting of current and prospective costs"–E.A. Kohler.] অর্থাৎ ব্যয় হিসাবরক্ষণ হল ব্যয় নির্ধারন করার জন্য ব্যয় সংক্রান্ত যাবতীয় লেনদেনের সঠিকভাবে লিপিবদ্ধকরণ। অবশ্য পরিব্যয় সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্যের সংগ্রহকরণ, শ্রেণীবদ্ধকরণ, সংক্ষিপ্তকরণ লিপিবদ্ধকরণ প্রতিবেদন ও ব্যাখ্যা প্রদান করতে একটি সংখ্যাগত পদ্ধতিকে মাধ্যম হিসাবে গ্রহণ করা হয়। উক্ত পরিব্যয় নির্ণয় করবার কৌশল ও প্রক্রিয়াগুলিকে বিভিন্ন হিসাবের মাধ্যমে প্রকাশ করবার পদ্ধতিই হচ্ছে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ।

একটি উৎপাদন প্রতিষ্ঠানে ব্যয়কেন্দ্রটি সাধারণত বিভাগীয় গঠনানুযায়ী হয় এবং সেই অনুসারে, ব্যয় কেন্দ্রকে প্রধানত দুইভাগে ভাগ করা যায়—১। উৎপাদন ব্যয় কেন্দ্র (Production Cost Centre) এবং ২। সেবা দান ব্যয়কেন্দ্র (Service Cost Centre) । যে সকল ব্যয়কেন্দ্রগুলি সরাসরি বস্তু উৎপাদনে এবং পরিষেবা সমষ্টির সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে যুক্ত তাদের উৎপাদন ব্যয়কেন্দ্র এবং যে সকল কেন্দ্রগুলি সরাসরি বস্তু উৎপাদনে অংশগ্রহণ না করে পরোক্ষভাবে পরিষেবা দিয়ে সাহায্য করে তাদের সেবা ব্যয়কেন্দ্র বলে।

ব্যয় একক বলতে বোঝায় উৎপাদিত পণ্য, সেবা বা সময়ের পরিমাণ (বা উহাদের সমষ্টি) যার উপর ভিত্তি করে পরিব্যয় নির্ধারণ করা যায়। উদাহরণস্বরূপ, আমরা প্রতি টন ইস্পাতের মূল্য, পণ্য পরিবহণকারী প্রতিষ্ঠানের পরিব্যয় একক টন কিলোমিটার অর্থাৎ এক টন পণ্যের এক কিলোমিটারের পরিবহন খরচ এইভাবে উল্লেখ করি। কয়েকটি ব্যয় এককের উদাহরণ নিম্নে বর্ণিত হইল।

শিল্পের নাম (Industry)	**পরিব্যয় এককের নাম (Cost unit)**
● অটোমোবাইলস্	● প্রতি একক
● কেবল্	● মিটার/কিলোমিটার
● ইস্পাত, সিমেন্ট, চিনি	● টন
● খনিজ তৈল, পেট্রোল, রাসায়নিক প্রভৃতি	● লিটার, কিলোগ্রাম অথবা টন
● বণ্টন টেক্সটাইল	● প্রতি কেজি সুতো, উৎপাদিত কাপড়ের মিটার
● কয়লা খনি	● টন
● বালি, কাঠ, গ্যাস	● ঘনমিটার
● যাত্রী/পণ্য পরিবহন	● কিলোমিটার

১.৫ ব্যয়ের বণ্টন (Cost allocation)

বিভিন্ন শ্রেণীভুক্ত মোট ব্যয়কে বিভিন্ন ব্যয় কেন্দ্রে অথবা ব্যয় এককের মধ্যে কোন ন্যায়সঙ্গত অনুপাত অনুযায়ী সরাসরি বণ্টনকে ব্যয়ের বণ্টন বলে।

১.৬ ব্যয়ের গ্রসন (Cost absorption)

প্রতিটি ব্যয় কেন্দ্রের মোট উপরিব্যয়কে উৎপাদিত বস্তু বা সৃষ্ট পরিষেবার প্রতিটি এককের মধ্যে যথাযথ ও ন্যায়সঙ্গত ভাবে বিভাজনের মাধ্যমে নিঃশেষিত করাকে ব্যয়ের গ্রসন (Cost absorption) বলা হয়।

১.৭ ব্যয়ের নিরীক্ষা (Cost Audit)

ব্যয়ের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট প্রতিটি লেনদেনের সত্যাসত্য যাচাই করা এবং বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রশাসনিক নির্দেশসমূহ সঠিকভাবে পালিত হয়েছে, কিনা তার যথার্থতা যাচাইকরণকে ব্যয়ের নিরীক্ষা বলা হয়।

১.৮ পরিব্যয় নির্ণয় ও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের উদ্দেশ্য (Objectives of Costing and Cost Accounting)

কোন উৎপাদক প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন ব্যয় নিরূপণের উদ্দেশ্য হল তিনটি। (ক) উৎপাদনের প্রকৃত ব্যয় নির্ণয়করণ (Ascertainment of Cost), (খ) উৎপাদন ব্যয়ের নিয়ন্ত্রণকরণ (Cost Control) এবং (গ) উৎপাদন ব্যয়ের হ্রাসকরণ (Cost Reduction)।

আবার এই প্রতিযোগিতাপূর্ণ বাজারে বাহিরের প্রভাবগুলির সঙ্গে সামঞ্জস্য বিধান করে কারবারকে ঠিকমত পরিচালনা করতে হলে হিসাবরক্ষণ তথ্যের একান্ত প্রয়োজন। এই হিসাবরক্ষণ তথ্যের অভাবে কারবারের পরিকল্পনা, পরিচালন, নিয়ন্ত্রণও সিদ্ধান্তগ্রহণ অসম্ভব। অতএব, যে কোন উৎপাদক প্রতিষ্ঠানে দক্ষ পরিচালন স্বার্থে উৎপাদন ব্যয় নিরূপণ এবং তৎসহ উৎপাদন ব্যয় হিসাবরক্ষণের যথোপযুক্ত সহাবস্থান অবশ্যই বিচার্য।

পরিব্যয় নির্ণয় ও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের মাধ্যমে নিম্নলিখিত উদ্দেশ্যগুলি সাধিত হয় :

১। **প্রকৃত ব্যয় নিরূপণ** : প্রতি প্রকার কার্যের, উৎপাদিত দ্রব্যের উৎপাদন পদ্ধতি ও প্রক্রিয়ার এককের এবং চুক্তির পরিব্যয় নির্ণয় এবং নির্ধারণ।

২। **মূল্য নির্ধারণ** : বিভিন্ন অবস্থার উৎপাদিত পণ্য ও সেবার মূল্য নির্ধারণ।

৩। **নির্দেশ প্রদান** : প্রতিষ্ঠানের নীতি নির্ধারণ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, পরিকল্পনা রচনা এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সম্পর্কে পরিচালকগণকে যথাযথ নির্দেশ প্রদানে সাহায্য।

৪। **অপব্যবহার প্রতিরোধ** : প্রতিটি অকার্যকর ক্রিয়াকলাপ, লোকসান—যথা শ্রমের অপচয়, কর্মহীন সময়, বিনষ্ট সময়, সামগ্রীর অপচয় এবং প্রাপ্তিসাধ্য সুযোগ-সুবিধার অপব্যবহার প্রতিরোধ করা সম্ভব।

৫। **সঠিক ক্রয়মূল্য নির্ধারণ** : লাভজনক ও অলাভজনক কার্য ও দ্রব্য নির্ধারণ করা এবং উৎপাদিত দ্রব্যের অথবা সম্পাদিত কার্যের বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করা।

৬। **ব্যক্তিগত দায়িত্ব নির্ধারণ** : প্রতিটি কর্মীর ব্যক্তিগত দায়িত্ব (নীতি নির্ধারণে, সিদ্ধান্ত গ্রহণে, অপব্যবহার রোধে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নির্ধারণে সিদ্ধান্ত গ্রহণে ইত্যাদি) নির্দিষ্ট করা।

৭। **ব্যয়ের নিয়ন্ত্রণ করা** : বিভিন্ন বছরের ফলাফলের ভিত্তিতে তুলনার মাধ্যমে ব্যয়ের নিয়ন্ত্রণ করা।

৮। **সিদ্ধান্ত গ্রহণ** : বিক্রয়যোগ্য পণ্যদ্রব্য উৎপাদন লাভজনক কিংবা উহা বাজার হতে ক্রয় লাভজনক; অলাভজনক পণ্যের উৎপাদন বন্ধ করা উচিত বা অনুচিত; প্রচলিত উৎপাদন প্রক্রিয়া চালু রাখা বা উহার সমূহ উন্নতি করা উচিত কিনা; বর্তমান বিক্রয়মূল্য চালু রাখা বা হ্রাস বৃদ্ধি করা উচিত কিনা—এই সমস্ত বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা।

১.৯ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের গুরুত্ব (Importance of Cost Accounting)

বর্তমান প্রতিযোগিতামূলক পরিস্থিতিতে বিভিন্ন উৎপাদনকারীর উৎপাদন ব্যয় হিসাবরক্ষণের গুরুত্ব অসীম। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের বিশেষ গুরুত্ব সম্বন্ধে নিম্নে আলোচনা করা হল :

১। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ হল দক্ষ পরিচালন ব্যবস্থার অন্যতম প্রধান অস্ত্র। যদিও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের প্রধান উদ্দেশ্য পণ্য বা সেবা, প্রক্রিয়া কার্য বা বিভাগীয় পরিব্যয় নির্ধারণ, তবুও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ পরিচালন বিভাগকে প্রয়োজনীয় পরিব্যয় সংক্রান্ত তথ্য সরবরাহ ও পরামর্শ প্রদান করে।

২। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের আর এক প্রধান গুরুত্ব হল একদিকে কর্মচারী ও শ্রমিকদের কর্মদক্ষতার প্রতি সজাগ দৃষ্টি এবং অন্যদিকে মজুরীর পরিমাণ নির্ধারণ, দক্ষতা অনুসারে সঠিক মজুরী প্রদান, চাকুরীর প্রকৃতি ও স্থায়িত্ব সম্পর্কিত সুনির্দিষ্ট মতামত সংগ্রহ এবং প্রদান করতে পারে।

৩। স্থায়ী দফাওয়ারী সম্ভাব্য-তালিকা প্রস্তুত প্রণালীর (Perpetual Inventory System) মাধ্যমে উপকরণের ব্যবহার নিয়ন্ত্রণে, যথাসম্ভব দক্ষতা অর্জনে এবং মজুত বিভিন্ন সম্ভারের প্রকৃত বর্ণনা ছাড়াই পর্যাবৃত্ত চূড়ান্ত হিসাবসমূহ প্রস্তুতকরণে সাহায্য করে।

৪। উপযুক্ত পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সাহায্যে পাওনাদারগণ ও বিনিয়োগকারীগণ উহার আর্থিক অবস্থা ও ঋণপরিশোধের ক্ষমতা সম্বন্ধে আগাম নির্ণয় করতে পারেন এবং ভবিষ্যতে অর্থ বিনিয়োগের ক্ষেত্রে সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে পারেন।

৫। উপযুক্ত পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সাহায্যে উৎপাদিত পণ্য ও সেবার উপর নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয়। তাছাড়া প্রতিষ্ঠানের পণ্য বা সেবার বিক্রয়মূল্য দক্ষভাবে নির্ধারিত হবার কারণে উহাদের উপযোগিত বৃদ্ধি পায়।

৬। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ সরকারের আয়কর, বিক্রয়কর, আবগারী শুল্ক নির্ধারণের ক্ষেত্রে সমূহ সহযোগিতা করে। দেশের আমদানী, রপ্তানীর কর ব্যবস্থার ক্ষেত্রে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের ব্যাপক প্রভাব পরিলক্ষিত হয়।

৭। সর্বোপরি পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ জনসাধারণের প্রতি তার দায়িত্বপালনে এক বিশেষ ভূমিকা গ্রহণ করে। উপযুক্ত পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা চালু থাকলে পণ্য বা সেবার উৎপাদন ব্যয় সম্বন্ধে জনসাধারণকে অবহিত করতে পারে।

১.১০ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সহিত হিসাববিদ্যার অন্যান্য কয়েকটি শাখার সম্পর্ক

হিসাবরক্ষণের প্রকৃতি অনুযায়ী ইহাকে কয়েকটি শাখায় ভাগ করা যায়। যেমন : আর্থিক হিসাবরক্ষণ, পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ, পরিচালন হিসাবরক্ষণ, সামাজিক হিসাবরক্ষণ। নীচে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সহিত এগুলির কয়েকটির সম্পর্ক দেখানো হল।

১.১০.১ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সহিত আর্থিক হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার সম্পর্ক (Relationship of Cost Accounting with Financial Accounting)

হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার দুটি প্রধান শাখা হচ্ছে আর্থিক হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা (Financial Accounting) এবং পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা (Cost Accounting)। বিশেষজ্ঞদের মতে, এই দুই ব্যবস্থার মধ্যে কোনরূপ স্পষ্ট সীমারেখা নেই। পরিব্যয় হিসাবরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় তথ্যাদি (খরচের অঙ্কগুলি) প্রধানত

আর্থিক হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থার অন্তর্গত হিসাব বইগুলি এবং অন্যান্য দলিলপত্রাদি হতেই গ্রহণ করতে হয়। সেইজন্যই পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থাকে আর্থিক হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা হতে সম্পূর্ণরূপে পৃথক করে রাখা সম্ভব নয়। অবশ্য, এই দুই প্রকার হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা যদিও অঙ্গাঙ্গিভাবে জড়িত, তথাপি এদের মধ্যে নিম্নলিখিত পার্থক্যগুলি বিদ্যমান :

	আর্থিক হিসাবরক্ষণ (Financial Accounting)	**উৎপাদন ব্যয় হিসাবরক্ষণ (Cost Accounting)**
১। লেনদেন সংক্রান্ত	এই হিসাবরক্ষণ সংশ্লিষ্ট সংস্থার যাবতীয় আর্থিক লেনদেন সংক্রান্ত তথ্য লিপিবদ্ধ করে।	এটি কেবলমাত্র পণ্যের উৎপাদন, বিক্রিয় এবং সংশ্লিষ্ট লাভ সম্বন্ধীয় লেনদেন লিপিবদ্ধ করে।
২। লেনদেনের প্রকৃতি	আর্থিক হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে খরচ সমূহের প্রভৃতি হিসাবে লেনদেন গুলিকে শ্রেণীবদ্ধ, লিপিবদ্ধ ও বিশ্লেষণ করা হয়।	এই হিসাবরক্ষণের উদ্দেশ্য যে খরচগুলি সংগঠিত হয়েছে তার প্রকৃতি অনুসারে লেনদেনগুলি লিপিবদ্ধ করা।
৩। গুরুত্ব	এই হিসাবব্যবস্থায় পরিকল্পনা, কার্যসম্পাদন, নিয়ন্ত্রণ এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রভৃতি বিষয়গুলির উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয় না।	এই হিসাব্যবস্থায় পরিকল্পনা, নিয়ন্ত্রণ সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রভৃতি বিষয়গুলির উপর অধিক গুরুত্ব আরোপিত হয়।
৪। লিপিবদ্ধকরণ	আর্থিক হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে লেনদেনগুলি সংঘঠিত হওয়ার পর লিপিবদ্ধ করা হয়।	পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে কিছু সংঘটিত হবার পরে এবং কিছু অনুমানের উপর ভিত্তি করে লিপিবদ্ধ করা হয়।
৫। লেনদেনের ধরণ	আর্থিক হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে ব্যবসায়িক লেনদেনগুলি লিপিবদ্ধ করা হয়।	পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে কারবারে পণ্য বা সেবার উৎপাদন সংক্রান্ত খরচগুলি লিপিবদ্ধ করা হয়।
৬। হিসাবরক্ষণের প্রকৃতি	এই ব্যবস্থাকে একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা বলা হয়।	পরিব্যয় হিসাবরক্ষণকে আর্থিক হিসাব রক্ষণের একটি অংশ বলে অভিহিত করা হয়।
৭। মূল উদ্দেশ্য	এই হিসাবব্যবস্থার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কোন প্রতিষ্ঠানের আভ্যন্তরীণ চাহিদা পূরণ। আর্থিক অবস্থা নির্ণয়ের জন্য উদ্বর্তপত্র প্রস্তুত করা হয়।	এই হিসাবব্যবস্থার মূল উদ্দেশ্য হল বাহ্যিক চাহিদা পূরণ।প্রয়োজনানুসারে ব্যবস্থাপনা বিভাগকে পরিব্যয় সংক্রান্ত প্রতিবেদন প্রস্তুত করেও সাহায্য করে।

	আর্থিক হিসাবরক্ষণ (Financial Accounting)	উৎপাদন ব্যয় হিসাবরক্ষণ (Cost Accounting)
৮। সম্পত্তি সম্ভারের মূল্যায়ণ	এই হিসাবরক্ষণ পদ্ধতিতে পণ্যের মোট ব্যয় অথবা বাজারদরের মধ্যে যেটি ক্ষুদ্রতর তার ভিত্তিতে সম্পত্তি সম্ভারের মূল্যায়ন করে।	এই পদ্ধতিতে সর্বদাই উৎপাদন ব্যয়ের ভিত্তিতে সম্পত্তি সম্ভারের মূল্যায়ন করে।

১.১০.২ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ও পরিচালন হিসাবরক্ষণের মধ্যে সম্পর্ক (Relationship between Cost Accounting and Management Accounting)

পরিচালন হিসাবরক্ষণ বলতে বুঝায় আর্থিক হিসাবরক্ষণ, ব্যয় হিসাবরক্ষণ ও আর্থিক ব্যবস্থাপনার এক সম্মিলিত প্রয়াস। এই হিসাবরক্ষণের মূল অর্থ হল, আর্থিক হিসাবরক্ষণ এবং ব্যয় হিসাবরক্ষণের রীতি-নীতি, পদ্ধতি এবং প্রযুক্তিসমূহ বিশেষ ও দক্ষতার সঙ্গে যুক্ত করে প্রশাসনকে যথাসম্ভব আয় বৃদ্ধি করতে, লোকসান হ্রাস করতে এবং ভবিষ্যতের পরিকল্পনাগুলিকে বিবেচনা করে তাদের প্রয়োগ সংক্রান্ত ফলাফল নির্ধারণে সহায়তা করা।

বর্তমানকালে তীব্র প্রতিযোগিতায় আত্মরক্ষার তাগিদে কিছু পদ্ধতি যথা—প্রান্তিক উৎপাদন ব্যয় নিরূপণ (Marginal Costing), সমভঙ্গ (Break-even) বিশ্লেষণ, মানের উৎপাদনব্যয় নিরূপণ (Standard Costing) আয়-ব্যয়ক নিয়ন্ত্রণ (Budgetary Control) প্রভৃতি আধুনিক পদ্ধতি হয় এবং গ্রহণ করা হয় যা আর্থিক বিবরণ প্রস্তুত করার ক্ষেত্রে অপরিহার্য বলে বিবেচিত হয়।

এই মিল থাকা সত্ত্বেও এই দুই প্রকার হিসাবব্যবস্থার মধ্যে নিম্নলিখিত পার্থক্যগুলি পরিলক্ষিত হয়:

১। যেখানে পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থায় কেবলমাত্র পরিব্যয় নির্ণয় সংক্রান্ত হিসাবগুলি রক্ষা করা হয় এবং পরিব্যয় নির্ণয় সংক্রান্ত তথ্য বিশ্লেষণ করা হয় সেখানে পরিচালন হিসাবব্যবস্থায় নির্দিষ্ট কোন হিসাবের পরিবর্তে পরিব্যয় হিসাবব্যবস্থা ও আর্থিক হিসাবব্যবস্থা হতে প্রয়োজনীয় তথ্য বিশ্লেষণ করে সুনিশ্চিত মতামত গ্রহণে সহায়তা করে।

২। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থায় পূর্বনির্ধারিত বিধি, নিয়মশৃঙ্খলা, নীতি ও কার্যক্রম অনুসারে প্রকৃত পরিব্যয়ের হিসাবরক্ষা করা হয়। পরিচালন হিসাবব্যবস্থা কোনরূপ পূর্বনির্ধারিত বিধি বা কার্যক্রম অনুসরণ করে না মূলধন পরিচালনা, লাভযোগ্যতা ও উৎপাদন ক্ষমতার পরিমাণ ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করতে প্রয়োজন অনুসারে বিভিন্ন প্রকারের কৌশল উদ্ভাবন করে প্রয়োগ করে।

৩। পরিব্যয় হিসাবব্যবস্থা মূলত পরিব্যয় সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্যাদি ও ব্যবস্থা পরিচালকমণ্ডলীকে জ্ঞাত করে। অন্যদিকে পরিচালন হিসাবব্যবস্থা কোন ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের পরিচালকমণ্ডলীকে ব্যবস্থা সংক্রান্ত বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ব্যাপারে যথাযথা পরামর্শ প্রদান করে থাকে।

৪। পরিব্যয় হিসাবব্যবস্থা কোন ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের সামগ্রিক কর্মধারার একটি অংশবিশেষ। পরিচালন হিসাবব্যবস্থা প্রতিষ্ঠানের সমগ্র কর্মধারার সঙ্গে যুক্ত।

৫। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের কার্যকলাপের পরিধি পরিব্যয় সংক্রান্ত কার্যকলাপের মধ্যে সীমাবদ্ধ। পরিচালন হিসাবরক্ষণের পরিধি বহুদূর বিস্তৃত।

৬। পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ হচ্ছে পরিচালন হিসাবরক্ষণের একটি অংশ। পরিচালন হিসাবরক্ষণ হচ্ছে পরিব্যয় ও আর্থিক হিসাবরক্ষণের পরিচালন দিকের বর্ধিত রূপ।

১.১১ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার উপস্থাপনের জন্য কাম্য বিষয়গুলি (Desirable conditions for installation of a Costing System)

কোন পরিব্যয় ব্যবস্থা উপস্থাপন করার জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অবশ্যই বিবেচ্য :

১। ব্যবসায়ের কারবারী দিকটি অত্যন্ত সতর্কভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করতে হবে। তাছাড়া এই ব্যবস্থা প্রণয়নের সময় উক্ত বিভাগের মানবসম্পদের আগ্রহ ও সহযোগিতা আদায়ের জন্য উপযুক্ত গ্রহণ করতে হবে।

২। পরিব্যয় ব্যবস্থার বিভিন্ন পদ্ধতির মধ্যে যে পদ্ধতিটি সর্বাপেক্ষা কার্যকারী সেইটিই গ্রহণ করে অন্যান্য পদ্ধতিগুলি বর্জন করতে হবে। মোটের উপর উপযুক্ত ব্যবস্থা প্রণয়ন করার পূর্বে ঊর্ধ্বতন আধিকারিকদের সঙ্গে বিশদ আলোচনা অবশ্যই প্রয়োজন।

৩। বিভিন্ন নথি বা বিবরণীগুলি কিভাবে সংকলিত হবে তার সবিশেষ আলোচনা প্রয়োজন। বিবরণ সম্পূর্ণ হলে সেটাই বিবেচ্য অতিরিক্ত বিবরণ অবশ্যই বর্জনীয়।

৪। পদ্ধতিটি এমনই হবে যে তাতে সময়ানুযোগী পরিব্যয় সম্বন্ধীয় তথ্য পরিবেশনের ক্ষমতা থাকবে।

৫। দ্রব্যের সদ্ব্যবহার এবং তার উপযুক্ত নিয়ন্ত্রণের জন্য একটি ফলপ্রদ পরীক্ষা পদ্ধতি প্রচলন করতে হবে। এতে দ্রব্যের ক্রয়, গ্রহণ, গুদামজাতকরণ এবং প্রদান সুষ্ঠভাবে সম্পন্ন হবে।

৬। মজুরী প্রদান সংক্রান্ত একটি সুনির্দিষ্ট পদ্ধতির সূত্রপাত করা উচিত যা শ্রমিক ব্যয় নিয়ন্ত্রণে বিশেষ সাহায্য করবে।

৭। উপরিব্যয়ের সংগ্রহ স্থান নির্দেশকরণ, আবণ্টন এবং গ্রসন-এর জন্য একটি বিচক্ষণ রীতির পরিকল্পনা করতে হবে।

৮। ব্যবসায়ের হিসাবরক্ষণ বিভাগ যাতে উপযুক্ত সময়ে তাদের হিসাবরক্ষণ সম্বন্ধীয় তথ্য যথাসময়ে সরবরাহ করতে পারে, পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ প্রস্তুতকালে এই বিষয়ে নজর দিতে হবে।

৯। প্রতিষ্ঠানের বাজেট নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা (Budgetary Control System) এমন হওয়া উচিত যা প্রত্যেক প্রকার পণ্যের উৎপাদনের সঙ্গে প্রকৃত উৎপাদন তুলনা করে দেখা যায় এবং প্রত্যেক প্রকার উৎপাদনের দক্ষতা পরিমাণ ও মূল্যায়নের জন্য প্রকৃত পরিব্যয়ের সঙ্গে প্রমাণ ব্যয়ের তুলনা করা যায়।

১০।প্রতিষ্ঠানের বাজেট নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা (Bedgetary Control System) এরূপ হওয়া উচিত যাতে প্রত্যেক প্রকার উৎপাদনের দক্ষতা পরিমাণ ও মূল্যায়নের জন্য প্রকৃত পরিব্যয়ের সঙ্গে প্রধান ব্যয়ের তুলনা করা যায়।

১.১২ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা শুরুর পূর্বের ধাপসমূহ

পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা শুরু করার পূর্বে একজন পরিব্যয় হিসাবরক্ষকের নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অবশ্যই বিবেচনা করতে হবে :

- ◆ কারবারের প্রকৃতি, ধরন ও সাধারণ বৈশিষ্ট্যগুলি সম্বন্ধে অবহিত হবার পরেই পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি চালু করতে হবে।
- ◆ পরিব্যয় পদ্ধতি চালু করবার খরচ এবং উক্ত পদ্ধতি চালু করার ফলে যে সুবিধা পাওয়া যাবে তার সমুচিত বিশ্লেষণ করার পরেই ঐ পদ্ধতি শুরুর উপসংহারে আসতে হবে।
- ◆ তাছাড়া পরিব্যয় পদ্ধতি প্রণয়নের পূর্বে কারবারের বর্তমান ক্রয় পদ্ধতি, কাঁচামাল সংগ্রহের পদ্ধতি, উহার গুদামজাতকরণ ও বিলিকরণ, মজুরী প্রদান, উপরিব্যয় আবণ্টনের পদ্ধতি ইত্যাদির বিশেষ পর্যালোচনা করবার পরেই উপযুক্ত পরিব্যয় পদ্ধতির প্রচলন করতে হবে।
- ◆ উপরিউক্ত ধাপগুলি বিবেচনা করার পর দেখতে হবে যে কোন ধরনের পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিটি এই ব্যবসায়ের পক্ষে সমুচিত এবং সর্বোপরি সর্বজনগ্রাহ্য। এক্ষেত্রে বিশেষ ভাবে বলা প্রযোজ্য যে, পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিটি প্রচলনের চিন্তা হচ্ছে যদি সকল কর্মচারীর সমর্থন এবং সমন্বয়ে অংশগ্রহণ না করেন তা হলে এই পদ্ধতিটি ফলপ্রসু হবে না।
- ◆ এর পর ধাপে ধাপে পদ্ধতিটির প্রয়োগ শুরু করতে হবে এবং তার ফলাফল যাচাই করতে হবে। যদি দেখা যায়, নিযুক্ত পদ্ধতিটি তাদের প্রকৃত উদ্দেশ্য সাধনে বিশেষ সফল হচ্ছে না তখন তার পরিবর্ধন বা পরিমার্জনের উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। অন্যথায় তার পরিবর্তন সম্ভব কিনা তা দেখতে হবে।

১.১৩ সারাংশ

এই একক পাঠ করে আমরা জানতে পারলাম—

- ◆ পরিব্যয় বলতে কি বোঝায়।
- ◆ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ কি এবং অন্যান্য বিভাগের সহিত তার সম্পর্ক।
- ◆ পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ।
- ◆ পরিব্যয় নির্ণয় এবং পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের উদ্দেশ্য।
- ◆ আর্থিক হিসাবরক্ষণ ও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থা।
- ◆ পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ও পরিচালন হিসাবরক্ষণ-এর সম্পর্ক।
- ◆ পরিব্যয় হিসাব নির্ণয় ব্যবস্থা উপস্থাপন ও শুরুর পূর্বের ধাপগুলি।

এই বিষয়গুলি পাঠ করলে পরিব্যয় সম্বন্ধীয় একটি প্রাথমিক ধারণা অর্জন করা যায়। পরবর্তী একক গুলিতে এর বিশেষ আলোচনা পাঠকের বিশেষ উপকার করবে।

১.১৪ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। পরিব্যয় হল এমন একটি বিষয় যার থেকে প্রাপ্ত উপযোগিতা পাওয়া যায়—

(ক) কেবলমাত্র চলতি বৎসরে (খ) একাধিক বৎসরে

(গ) একটি নির্দিষ্ট সময় পরে (ঘ) চলতি বৎসরের শুরুতে

উত্তর। (খ)

২। মোট ব্যয়কে বিভিন্ন বয় কেন্দ্র বা ব্যয় এককের মধ্যে ন্যয়সঙ্গত ভাবে সরাসরি বন্টনকে বলা হয়—

(ক) ব্যয়ের বন্টন (খ) ব্যয়ের বিভাজন

(গ) ব্যয়ের গ্রসন (ঘ) ব্যয়ের সমন্বয় সাধন

উত্তর। (ক)

৩। নিম্নলিখিতগুলির মধ্যে কোনটি পরিব্যয় নির্ণয়ের উদ্দেশ্য নয়?

(ক) বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ (খ) ব্যয়ের নিয়ন্ত্রণ

(গ) সিদ্ধান্ত গ্রহণ (ঘ) ক্রয়মূল্য নির্ধারণ

উত্তর। (ঘ)

৪। পরিব্যয় হিসাব রক্ষণের ক্ষেত্রে লেনদেন লিপিবদ্ধ করা হয়—

(ক) কেবলমাত্র লেনদেন সংঘটিত হওয়ার পরে

(খ) লেনদেন সংঘটিত হওয়ার আগে

(গ) লেনদেন সংঘটিত হওয়ায় পরে এবং কিছু ক্ষেত্রে অনুমানের ভিত্তিতে

(ঘ) কেবলমাত্র অনুমানের ভিত্তিতে

উত্তর। (গ)

৫। বালি, কাঠ ও গ্যাস শিল্পে পরিব্যয় একক হল—

(ক) টন (খ) পিটাল

(গ) ঘনমিটার (ঘ) কিলোমিটার

উত্তর। (গ)

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

1. পরিব্যয় বলতে কি বোঝায়?
2. পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের সহিত আর্থিক হিসাবরক্ষণ এবং পরিচালন হিসাবরক্ষণের সম্পর্ক কি?
3. পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা ও পরিব্যয় রক্ষণের উদ্দেশ্য কি?

4. পরিব্যয় হিসাবরক্ষণের গুরুত্ব কি আলোচন করুন?
5. কোন উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান পরিব্যয়নির্ণয় পদ্ধতি শুরুর প্রাক্কালে কি কি বিষয়ের উপর গুরুত্ব দেবেন?
6. পরিব্যয়ের শ্রেণীবিভাগের কারণ কি?
7. বিভিন্ন পরিব্যয় সম্বন্ধে একটি তুলনামূলক বিচার করুন।

একক ২ ❑ পরিব্যয় ও পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

গঠন

২.১ উদ্দেশ্য

২.২ প্রস্তাবনা

২.৩ পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

২.৪ পরিব্যয়ের উপাদানসমূহ

২.৫ পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি

২.৫.১ কার্যের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

২.৫.২ প্রক্রিয়ার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

২.৬ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশলসমূহ

২.৭ সারাংশ

২.৮ অনুশীলনী

২.১ উদ্দেশ্য

এই একক পাঠ করে আপনি—

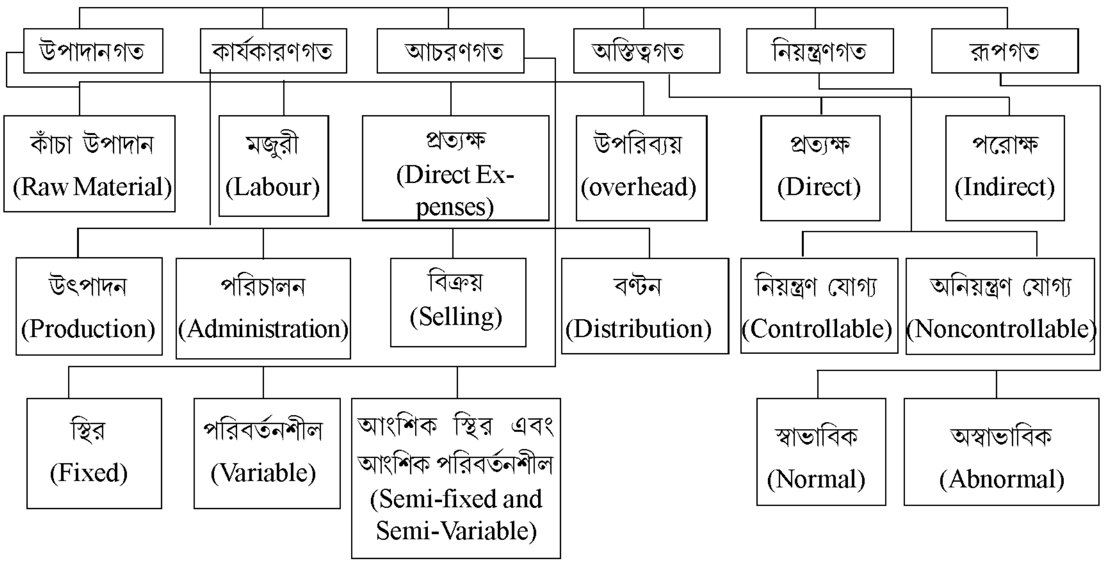
- পরিব্যয়ের বিভিন্ন ভিত্তিগুলিকে চিহ্নিত করতে পারবেন;
- ভিত্তিগুলির উপর নির্ভর করে আপনি পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ করতে সক্ষম হবেন।
- পরিব্যয়ের বিভিন্ন উপাদানগুলিকে চিহ্নিত করে বিভিন্ন পদ্ধতির সাহায্যে মোট পরিব্যয় নির্ণয় করতে পারবেন।

২.২ প্রস্তাবনা

পূর্বের একক পাঠ করে আপনি পরিব্যয় সম্বন্ধে বিশদ জ্ঞান অর্জন করেছেন। পরিব্যয় সম্বন্ধে আরও বিশদ ভাবে জানতে হলে বিভিন্ন এককের উপর ভিত্তি করে পরিব্যয়কে কিভাবে বিভিন্ন শ্রেণীতে ভাগ করা যায় তা জানা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। মোট পরিব্যয়কে শ্রেণিগতভাবে ভাগ করার পর বিভিন্ন পদ্ধতির মাধ্যমে কিভাবে পরিব্যয় নির্ণয় করা হয় তা এই এককে জানা যাবে।

২.৩ পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ



❒ পরিব্যয়ের মূল উপাদানের উপর ভিত্তি করে পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

(১) কাঁচা উপাদানের পরিব্যয় : উৎপাদন করতে কাঁচামাল অবশ্যই প্রয়োজন। উৎপাদনকার্যে ব্যবহৃত সমস্ত কাঁচা উপাদানের মোট ব্যয়কে এই ব্যায়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

(২) মজুরী সংক্রান্ত পরিব্যয় : উৎপাদনকার্যে নিযুক্ত প্রত্যক্ষ শ্রমিকদের মোট ব্যয়কে এই ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

(৩) প্রত্যক্ষ পরিব্যয় : কাঁচা উপাদান ও শ্রমিক ছাড়াও উৎপাদনকার্যে কিছু প্রত্যক্ষ ব্যয় হয় তা এই পরিব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত।

(৪) উপরিব্যয় : উৎপাদনে কিছু ব্যয় প্রত্যক্ষভাবে জড়িত, যেমন : কাঁচা উপাদান পরিব্যয়, মজুরী পরিব্যয় ও প্রত্যক্ষ, পরিব্যয়। তা ছাড়াও আরও কিছু ব্যয় পরোক্ষভাবে উৎপাদনে ব্যবহৃত হয়, তাদের উপরি ব্যয় বলে।

❒ প্রতিষ্ঠানের মূল কার্যাবলীর উপর ভিত্তি করে পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

(১) উৎপাদন পরিব্যয় : এটি হল উৎপাদনকার্যে ব্যবহৃত কাঁচা উপাদানের পরিব্যয়, প্রত্যক্ষ মজুরী পরিব্যয়, প্রত্যক্ষ পরিব্যয় এবং যাবতীয় প্রত্যক্ষ উপরিব্যয় এবং প্রাথমিক প্যাকিং সংক্রান্ত পরিব্যয়ের সমষ্টি।

(২) পরিচালন পরিব্যয় : শুধুমাত্র পণ্য উৎপাদন করার ব্যয়ই পণ্যের মূল্যায়নের যথেষ্ট নয়, এ ছাড়াও অন্যান্য পরিব্যয় প্রয়োজন। প্রতিষ্ঠান পরিচালনার জন্য যে ব্যয় হয় তাও পণ্যের মূল্যের অন্তর্গত। সুতরাং পরিচালন সংক্রান্ত পরিব্যয় যথা : সংগঠন, পরিচালন, নীতি নির্ধারণ ও কার্যাবলী নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত সমস্ত কার্যাবলী এই পরিব্যয়ের অন্তর্গত।

(৩) বিক্রয় পরিব্যয় : শুধুমাত্র পণ্য উৎপাদনই পণ্য বিক্রয়ের পক্ষে যথেষ্ট নয়, তার বাজারে চাহিদার অনুসন্ধান এবং সর্বোপরি চাহিদা সৃষ্টির জন্য যে খরচ হয় তা এই পরিব্যয়ের অন্তর্গত।

(৪) বণ্টন পরিব্যয় : উৎপাদিত পণ্য বাজারে আনয়ন এবং সরবরাহ করার জন্য প্রয়োজনীয় যাবতীয় পরিব্যয়কে এই শ্রণির অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

❒ পরিব্যয়ের আচরণ বা প্রকৃতি ভিত্তিতে শ্রেণিবিভাগ

(১) স্থির ব্যয় (Fixed Costs) : যে ব্যয়গুলির পরিমাণ উৎপাদনের একটি নির্দিষ্ট সীমা পর্যন্ত সকল স্তরের উৎপাদনের ক্ষেত্রে স্থির বা অপরিবর্তিত থাকে তাকে এই পরিব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। এই পরিব্যয় সাধারণত একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ উৎপাদনের হ্রাস বা বৃদ্ধি ঘটলেও অপরিবর্তিত থাকে। উক্ত উৎপাদন সীমার মধ্যে নির্দিষ্ট থাকে বলে মোট ব্যয়ের কোন হ্রাস বা বৃদ্ধি ঘটে না। যেমন : বীমা, ভাড়া, পৌরকর সাধারণত উৎপাদনের বিশেষ হ্রাস বা বৃদ্ধির সঙ্গে পরিবর্তিত হয় না।

(২) পরিবর্তনশীল ব্যয় (Variable Costs) : যে খরচগুলির পরিমাণ উৎপাদনের হ্রাস বা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে পরিবর্তিত হয়, তাকে এই শ্রেণির অন্তর্ভুক্ত করা হয়। মোট উৎপাদনের হ্রাস বা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে এই প্রকার ব্যয়ের হ্রাস বা বৃদ্ধি ঘটে। অবশ্য প্রতি একক উৎপাদনের ক্ষেত্রে নিয়মটি অন্যরূপ। স্থির ব্যয়ের ক্ষেত্রে মোট উৎপাদন ব্যয়ের পরিমাণ স্থির কিন্তু একক-প্রতি উৎপাদন ব্যয় পরিবর্তনশীল। আবার পরিবর্তনশীল ব্যয়ের ক্ষেত্রে মোট পরিব্যয় পরিবর্তনশীল। কিন্তু প্রতি একক উৎপাদন ব্যয় স্থির।

(৩) অর্ধ-স্থির এবং অর্ধ-পরিবর্তনশীল পরিব্যয় (Semi-fixed and Semi-variable costs) : এই ব্যয়গুলি উৎপাদনের একটি নির্দিষ্ট সীমা পর্যন্ত অপরিবর্তিত থাকে এবং তার পরে অন্যান্য কয়েকটি স্তরের ক্ষেত্রে এই পরিব্যয় পরিবর্তনশীল। এই পরিব্যয় আংশিকভাবে স্থির এবং আংশিকভাবে পরিবর্তনশীল বলে এই প্রকার পরিব্যয়কে এই প্রকারের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

❒ পরিব্যয়ের অস্তিত্বের ভিত্তিতে শ্রেণিবিভাগ

(১) প্রত্যক্ষ পরিব্যয় (Direct Costs) : এই প্রকারের পরিব্যয়গুলি প্রত্যক্ষভাবে কোন উৎপাদিত পণ্য, উৎপাদন বিভাগ, উৎপাদন কেন্দ্র এবং উৎপাদন প্রক্রিয়ার সঙ্গে সরাসরি সম্পর্কযুক্ত করা যায় বলে এদের প্রত্যক্ষ পরিব্যয় বলে। অস্তিত্বের বিচারে এই ব্যয়গুলি প্রত্যক্ষভাবে উৎপাদনের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত হওয়ায় এই পরিব্যয়কে প্রত্যক্ষ পরিব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

(২) পরোক্ষ পরিব্যয় (Indirect Costs) : এই প্রকারের পরিব্যয়গুলি সরাসরি উৎপাদনের সঙ্গে যুক্ত না হলেও পরোক্ষভাবে উৎপাদনে সাহায্য করে। অন্য কথায়, এই পরিব্যয় ব্যতীত উৎপাদিত পণ্য বাজারে আনয়ন বা ক্রেতাদের কাছে পৌঁছানো সম্ভব নয়। তা ছাড়া প্রতিষ্ঠানে এমন কিছু ব্যয় আছে যা সরাসরি উৎপাদনের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত না হলেও অন্যভাবে উৎপাদন প্রক্রিয়া সক্রিয় রাখতে সাহায্য করে।

❒ প্রতিষ্ঠানের নিয়ন্ত্রণযোগ্যতার ভিত্তিতে শ্রেণিবিভাজন

(১) নিয়ন্ত্রণযোগ্য পরিব্যয় (Controllable Costs) : কারখানার এমন কিছু ব্যয় সংগঠিত হয় তা প্রতিষ্ঠানের পরিচালকগণের দ্বারা সংগঠিত এবং নিয়ন্ত্রিত হয়। সক্রিয় ও সঠিক পরিচালন পদ্ধতির মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানে পরিব্যয়গুলি নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা করা হয়। এবং এই প্রকার ব্যয়গুলিকে সঠিক নিয়ন্ত্রণে রেখে প্রতিযোগিতা মূলক বাজারে নিজেকে প্রতিষ্ঠিত করতে হয়। প্রতিষ্ঠানগুলি সততই নিজের অস্তিত্বের জন্য

এই প্রকার ব্যয়গুলিকে সূচারুরূপে নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করে। একটি প্রতিষ্ঠানের অন্তর্গত বিভিন্ন পরিব্যয়কেন্দ্রগুলি যে বিভিন্ন পরিচালকগণ দ্বারা পরিচালিত হয় তাদের দক্ষতা ও নিয়ন্ত্রণ-ব্যবস্থার ফলে এই পরিব্যয় নিয়ন্ত্রিত করা হয়ে থাকে।

(২) অনিয়ন্ত্রণযোগ্য (Non-Controllable Costs) : অন্যভাবে যে পরিব্যয়গুলি পরিচালকদের কার্যলাপের দ্বারা প্রভাবিত হয় না, সেই পরিব্যয়গুলি তাদের পক্ষে অনিয়ন্ত্রণযোগ্য বলে পরিগণিত হয়। ওই পরিব্যয়গুলি দক্ষ পরিচালকগণ ও তাঁদের দক্ষতা এবং পূর্ব অভিজ্ঞতার দ্বারাও নিয়ন্ত্রিত হয় না।

❒ রূপপ্রকারভেদে পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ

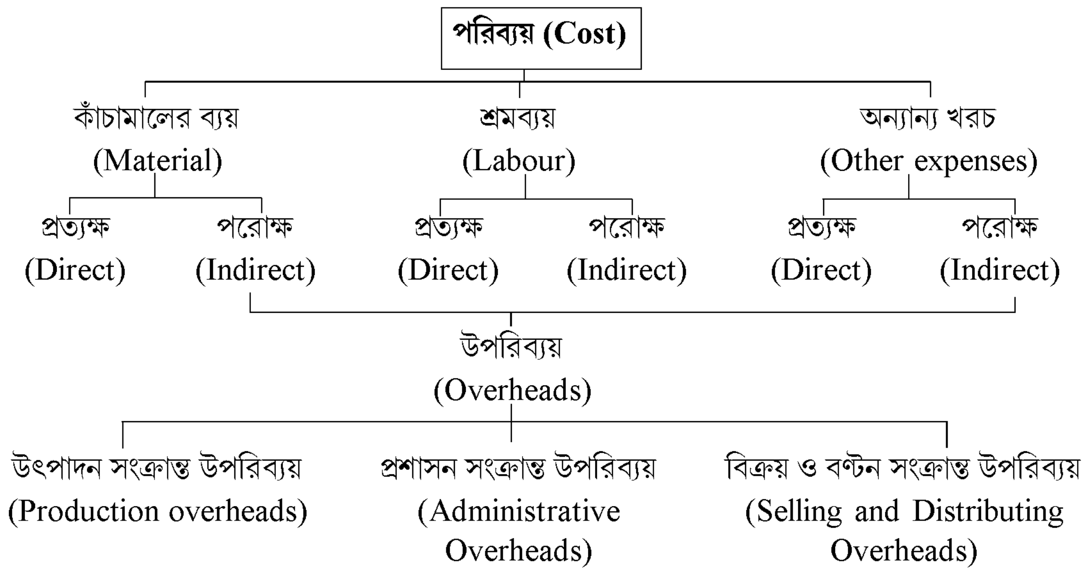
(১) স্বাভাবিক পরিব্যয় (Normal Costs) : সাধারণত পণ্য উৎপাদনে কিছু পরিব্যয় অবশ্যম্ভাবী, অর্থাৎ ইহা স্বাভাবিক। উৎপাদনের বিভিন্ন পর্যায়ে যে শ্রেণির পরিব্যয়গুলি একটি নির্দিষ্ট পরিমাণে স্বাভাবিকভাবেই সংগঠিত হয়ে থাকে সেই পরিব্যয়গুলি এর অন্তর্গত। যেমন : কাঁচাপণ্যের খরচ, উৎপাদনে প্রত্যক্ষ শ্রমিকদের মজুরী এবং অন্যান্য প্রত্যক্ষ পরিব্যয়গুলি।

(২) অস্বাভাবিক পরিব্যয় (Abnormal Costs) : স্বাভাবিক পরিব্যয় ব্যতীত কিছু এমন ব্যয় নির্দিষ্ট পরিমাণে সীমাবদ্ধ না থেকে উৎপাদনে ব্যবহৃত হয় তাকে এই পরিব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। এই পরিব্যয়গুলি মূলত অস্বাভাবিক অর্থাৎ হঠাৎ সৃষ্টি হয় এবং তাদের প্রকৃতি অনির্দিষ্ট। যেমন : কাঁচামালের মূল্যের হঠাৎ হ্রাস বা বৃদ্ধি, কারখানার যন্ত্রপাতির হঠাৎ কোন গোলযোগ ইত্যাদি এই অস্বাভাবিক পরিব্যয়ের অন্তর্গত।

২.৪ পরিব্যয়ের উপাদানসমূহ (Elements of Cost)

এখানে পরিব্যয় উপাদানসমূহের বিশদ আলোচনা করা হল :

পরিব্যয়ের উপাদান (Elements of Cost)



নিম্নে পরিব্যয় উপাদানগুলির বিশদ আলোচনা করা হল:

(ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামালের পরিব্যয় (Direct Material Costs) : পণ্য উৎপাদন করতে যে সমস্ত মালপত্রকে অবিচ্ছেদ্যভাবে উৎপাদনের অঙ্গ হিসাবে এবং প্রত্যেকটি একক এ পরিব্যয় কেন্দ্রে প্রত্যক্ষভাবে ধার্য করা যায় তাকে প্রত্যক্ষ কাঁচামালের পরিব্যয় বলে অভিহিত করা হয়। কারণস্বরূপ এই ব্যয়গুলি প্রত্যক্ষভাবে উৎপাদিত কার্য, পণ্য এবং প্রক্রিয়ার অংশ হিসাবে চিহ্নিত হয়। যেমন : আসবাবপত্র তৈরি করার জন্য কাঠ, প্লাস্টিকের বলপেন তৈরি করার জন্য প্লাস্টিক প্রভৃতি।

(খ) প্রত্যক্ষ শ্রম ব্যয় (Direct Labour Cost) : পণ্য উৎপাদন করতে যে সকল শ্রমব্যয়কে অবিচ্ছেদ্যভাবে উৎপাদনের অঙ্গ হিসাবে এবং প্রত্যেকটি একক ও পরিব্যয় কেন্দ্রে প্রত্যক্ষভাবে ধার্য করা যায় তাকে প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয় বলে। অন্যভাবে বলতে গেলে কাঁচামালকে পণ্যে রূপান্তরিত করতে যে প্রত্যক্ষ শ্রমের প্রয়োজন হয় তাকে প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয় বলে। উদাহরণস্বরূপ, কাঠ হতে আসবাবপত্র তৈরি করতে যে ছুতোরমিস্ত্রীর প্রত্যক্ষ অবদান বা পণ্য উৎপাদনে নিয়োজিত প্রত্যক্ষ শ্রমিকের মজুরী প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয়ের উদাহরণ।

(গ) প্রত্যক্ষভাবে আরোপযোগ্য খরচ (Direet Chargeable Expenses) : পণ্য উৎপাদনে প্রত্যক্ষ কাঁচা উৎপাদনের পরিব্যয় অথবা প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয় ব্যতীত বিভিন্ন প্রকার বিশেষ ধরনের খরচ যা একটি নির্দিষ্ট দ্রব্য উৎপাদনের জন্য প্রত্যক্ষভাবে করা হয়ে থাকে, প্রত্যক্ষভাবে আরোপযোগ্য খরচ বলে। উদাহরণস্বরূপ, একটি নির্দিষ্ট দ্রব্য উৎপাদনের জন্য বিশেষভাবে নিযুক্ত বাস্তুকার, জরিপকার অথবা অন্য কোন বিশেষজ্ঞকে প্রদত্ত ফী-এর জন্য যা খরচ হয়।

(ঘ) পরোক্ষ কাঁচামালের উপরিব্যয় (Indirect Material Cost) : পণ্য উৎপাদনে যে সকল কাঁচামালাকে পরিব্যয় কেন্দ্র বা পরিব্যয়-একককে প্রত্যক্ষভাবে ধার্য করা যায় না তাকে পরোক্ষ কাঁচামালের উপরিব্যয় বলা হয়। এক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য যে পরোক্ষ কাঁচা উপাদানগুলি কার্য সম্পাদনের জন্যে প্রত্যক্ষভাবে প্রয়োজন হয় না। সেইজন্য উক্ত পরিব্যয়কে পরোক্ষভাবে বিভিন্ন পরিব্যয় কেন্দ্রের বা পরিব্যয় এককের মধ্যে বণ্টন করে দেওয়া হয়। উদাহরণস্বরূপ: জ্বালানি দ্রব্য, পিচ্ছিলকারক দ্রব্য, যন্ত্রপাতি বা কলকারখানা রক্ষণাবেক্ষণের জন্য ব্যবহৃত মালপত্র, সেবা প্রাদনকারী দ্রব্য ইত্যাদি।

(ঙ) পরোক্ষ মজুরী বা শ্রমব্যয় (Indirect Labour) : পরোক্ষ কাঁচামালের মতনই কিছু মজুরী বা শ্রমব্যয় সরাসরিভাবে পরিব্যয় কেন্দ্র বা পরিব্যয় এককের উপর ধার্য করা যায় না, কিন্তু তা পরিব্যয় কেন্দ্র বা পরিব্যয় এককের মধ্যে বণ্টন করা যায়। যেমন : কারখানা পাহারা দেওয়ার জন্য শ্রমিকের বেতন, শিক্ষানবিশ বা মজুদাগারে কর্মরত বা হিসাব বিভাগের শ্রমিকের বেতন প্রভৃতি।

(চ) পরোক্ষ খরচসমূহ (Indirect Expenses) : এমন কিছু খরচ যা সরাসরি কোন পরিব্যয় একক বা পরিব্যয় কেন্দ্রের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত নয়, কিন্তু পরোক্ষভাবে সেই খরচগুলি বিভিন্ন পরিব্যয় একক বা পরিব্যয় কেন্দ্রের মধ্যে বিভাজ্য, সেই খরচগুলিকে পরোক্ষ খরচ হিসাবে অভিহিত করা হয়। যেমন : কলকব্জা, যন্ত্রপাতির উপর অবচয়, অফিসের বিভিন্ন খরচসমূহ (পৌরকর, বীমা, বিদ্যুৎ ও জলসরবরাহ বাবদ খরচ) প্রভৃতি।

(ছ) উৎপাদন সংক্রান্ত উপরিব্যয় (Production Overhead) : পণ্য উৎপাদনে তার ফরমাস প্রাপ্তির সময় হতে শুরু করে ওই পণ্য উৎপাদনের বিভিন্ন পর্যায়ের খরচ এবং তা সরবরাহের জন্য প্রস্তুত রাখবার

সময় পর্যন্ত যে বিভিন্ন খরচ সংগঠিত হয় তাকে উৎপাদন উপরিব্যয় বলা হয়। যেমন : কারখানার বিদ্যুৎখরচ, কারখানার সুপারভাইজার, টাইমকিপার ও মজুদাগারের কর্মচারী বেতন ইত্যাদি।

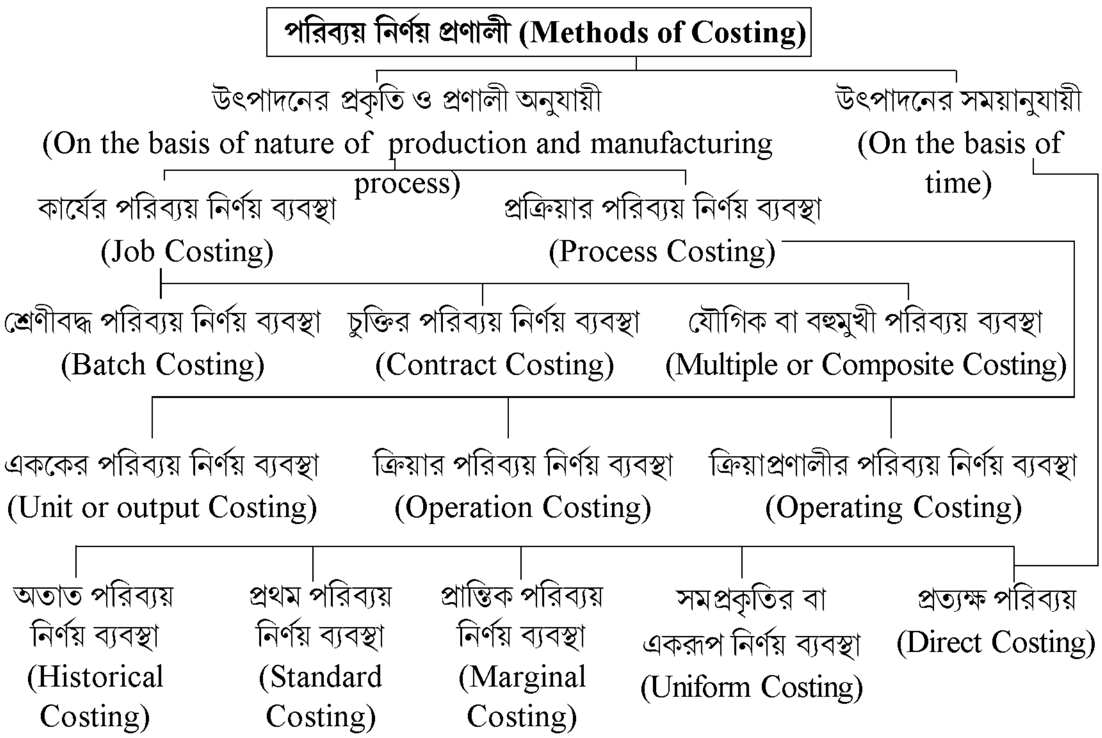
(জ) প্রশাসন সংক্রান্ত উপরিব্যয় (Administrative Overhead) : প্রশাসন সংক্রান্ত উপরিব্যয় বলতে প্রতিষ্ঠানের নীতি নির্ধারণ, সংগঠন, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, আর্থিক হিসাবরক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ ও প্রশাসন সংক্রান্ত বিবিধ ব্যয়গুলিকে বোঝায়। অন্যকথায়, প্রতিষ্ঠানে দৈনন্দিন কার্যপরিচালন সংক্রান্ত যে বিবিধ খরচ প্রদান করা হয় তাকে প্রশাসন সংক্রান্ত উপরিব্যয় বলে। যেমন : অফিসের টেলিফোনের খরচ, পোস্টেজ, টেলিগ্রাম, ছাপার খরচ, ব্যাঙ্ক চার্জ, হিসাবপরীক্ষকের মাহিনা ইত্যাদি।

(ঝ) বিক্রয় সংক্রান্ত উপরিব্যয় (Selling Overhead) : প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত পণ্য সম্বন্ধে ক্রেতাগণকে অবহিত করার জন্য যে বিবিধ খরচ সংঘটিত হয় তাকে বিক্রয় সংক্রান্ত উপরিব্যয় বলা হয়। যেমন : পণ্যের চাহিদা সৃষ্টি বা বৃদ্ধি, অর্ডার সংগ্রহের খরচ, বিজ্ঞাপন সংক্রান্ত খরচ ইত্যাদি।

(ঞ) বন্টন সংক্রান্ত উপরিব্যয় (Distribution Overhead) : উৎপাদিত পণ্য ভোগকারীর নিকট পৌঁছে দেবার জন্য যে সমস্ত উপরিব্যয় সংঘটিত হয় তাকে বণ্টন সংক্রান্ত উপরিব্যয় বলে। যেমন : পণ্যের বীমা, প্রেরক বিভাগের খরচসমূহ, গুদামঘরের রক্ষণাবেক্ষণ সংক্রান্ত খরচ ইত্যাদি।

২.৫ পরিব্যয় নির্ণয়ের পদ্ধতি (Methods of Costing)

যে কোন প্রতিষ্ঠান তার প্রয়োজনানুরূপ পরিব্যয় পদ্ধতিটির পরিকল্পনা করে। প্রত্যেক পদ্ধতির অন্তর্নিহিত মূলনীতি হচ্ছে বিভিন্ন ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ, বিশ্লেষণ এবং পরিশেষে প্রতিটি পরিব্যয়



কেন্দ্রের এবং এককের পরিব্যয় নির্ণয় করা। অবশ্য একটি নির্দিষ্ট পরিব্যয় নির্ণয় প্রণালী গ্রহণের পূর্বে সেই ব্যবসায়ের উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং ব্যবসায়ের উদ্দেশ্য সম্বন্ধীয় সম্যক জ্ঞান অবশ্যই প্রয়োজন।

এখানে বিভিন্ন প্রকার পরিব্যয় নির্ণয়ের প্রণালী আলোচিত হল।

২.৫.১ কার্যের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Job Costing)

কোন ব্যবসায়ে বিভিন্ন প্রকার উৎপাদনকার্য প্রচলিত থাকতে পারে। এক্ষেত্রে একটি উৎপাদনকার্য অপর একটি উৎপাদনকার্য হতে সম্পূর্ণ পৃথক হতে পারে। সেখানে উৎপাদনকার্যের ধরন অনুযায়ী মোট পরিব্যয়ের পরিমাণ পৃথক ভাবে নির্ণয় করার প্রয়োজন দেখা যায়। প্রত্যেকটি পরিব্যয় নির্ধারণ ও একত্রিত করার জন্য পৃথক কার্য কার্ড (Job Card) এবং এক একটি পৃথক কার্য নম্বর (Seperate Job Number) প্রদান করা হয়। সাধারণত ছাপাখানা, গৃহনির্মাণ, খেলনা প্রস্তুত, ছোটখাট যন্ত্রপাতি উৎপাদন সংস্থাগুলি এইপ্রকার পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির ব্যবহার করে থাকে।

(ক) সারিবদ্ধ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Batch Costing) : এটি কার্যের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার একটি সম্প্রসারিত রূপ। যে প্রণালীতে একটি বৃহৎ কার্যকে শ্রেণিবদ্ধ করে প্রত্যেক শ্রেণির পরিব্যয় নির্ধারন করা হয় তাকে শ্রেণিবদ্ধ পরিবয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলে। প্রত্যেক প্রকাব শ্রেণিকে এক একটি উৎপাদনের একক হিসাবে ধরা হয় এবং প্রত্যেক শ্রেণির জন্য পৃথক পৃথক পরিব্যয় নির্ণয় করা হয়। সাধারণত বিভিন্ন প্রকার বিস্কুট প্রস্তুতকারক, পোশাক প্রস্তুতকারক সংস্থাগুলি এই পদ্ধতিতে পরিব্যয় নির্ণয় করে থাকে।

(খ) চুক্তির পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Contract Costing) : কখনো কখনো কোন একটি বৃহৎ কার্য অনেক দিন ধরে চলতে থাকে। এই ধরনের ব্যবসায়ে সাধারণত চুক্তির পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা গ্রহণ করে থাকে। প্রত্যেকটি চুক্তিব জন্য পৃথক হিসাবে রাখা হয়। গৃহনির্মাণ সংস্থা, রাস্তা প্রস্তুতকারক সংস্থাগুলি এই পদ্ধতিতে পরিব্যয় নির্ধারণ করে থাকে।

(গ) যৌগিক অথবা বহুমুখী পরিব্যয় ব্যবস্থা (Composite or Multiple Costing) : এই প্রকার পরিব্যয় ব্যবস্থা সাধারণত মোটরগাড়ি ও বিমানপোত শিল্পে ব্যবহার করা হয়। এই ধরনের ব্যবসায়ে একটি সুবৃহৎ কর্মকাণ্ড বর্তমান এবং এই কর্মকাণ্ডেব প্রতিটি উপাংশের উপাদানই একই প্রতিষ্ঠানে উৎপাদিত হয় এবং পরিশেষে একত্রীকরণ করা হয়। এই প্রতিষ্ঠানগুলি এই পরিব্যয় অনুসরণ করে প্রতিটি এককের পরিব্যয় এবং একত্রীকরণের পরিব্যয় নির্ণয় করে।

২.৫.২ প্রক্রিয়ার পরিব্যয নির্ণয় ব্যবস্থা (Process Costing)

কার্যের পরিব্যয় নির্ণয ব্যবস্থা (Job Costing) এবং প্রক্রিয়ার পরিব্যয় নির্ণয ব্যবস্থা (Process Costing) স্বতন্ত্র। প্রক্রিয়ার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা সেই সমস্ত প্রতিষ্ঠানেই পালন করা হয় যেখানে অবিচ্ছিন্ন উৎপাদন প্রক্রিয়া অনুসরণ করা হয়। প্রতিষ্ঠানের প্রতিটি বিভাগের বা প্রতিটি প্রক্রিয়ার একটি নির্দিষ্ট সময়ের পরিব্যয় নির্ণীত হয়। সাধারণত রাসায়নিক, শোধনাগার, গ্যাস এবং বিদ্যুৎ উৎপাদ শিল্পগুলি এই ধরনের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থ অনুসরণ করে।

(ক) এককের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Unit or Output Costing) : যে প্রতিষ্ঠানগুলি সমজাতীয় বা একজাতীয় পণ্য উৎপাদন করে সেই উৎপাদিত পণ্যের প্রত্যেকটি এককের পৃথক পৃথক ভাবে পরিব্যয় নির্ধারণ করা হয় তাকে এককের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বা একটি উৎপাদকের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলা হয়।

(খ) ক্রিয়ার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Operation Costing) : এই ব্যবস্থায় প্রতিটি ক্রিয়া বা ক্রিয়ার প্রতিটি ধাপের পৃথক এবং একত্রে সম্পূর্ণ পণ্যের পরিব্যয় নির্ণয় করা হয়। সাধারণত এই সকল প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন প্রক্রিয়াটিকে কতকগুলি বিশেষ প্রক্রিয়ায় বিভক্ত করা হয় এবং প্রত্যেকটি প্রক্রিয়াকে এক-একটি পৃথক পরিব্যয় কেন্দ্র হিসাবে ধরে তার পরিব্যয় নির্ণয় করা হয়।

(গ) ক্রিয়া-প্রণালীর পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Operation Costing) : সাধারণত বিশেষ কিছু প্রতিষ্ঠান, যেমন বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী, স্কুল, হাসপাতাল, পরিবহণ ইত্যাদি গড়ে ওঠে সমাজের কল্যাণে বা সমাজের সেবা করার জন্য। এই প্রতিষ্ঠানগুলি সাধারণত তাদের প্রতিষ্ঠানের রূপ অনুযায়ী এই বিশেষ ধরনের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা করে।

২.৬ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশলসমূহ (Techniques of Costing)

প্রতিটি প্রতিষ্ঠান তাদের পরিব্যয় নির্ণয়ের জন্য বিশেষ ধরনের কৌশল অবলম্বন করে। প্রতিষ্ঠানের ধরন অনুযায়ী পরিব্যয় নির্ণয় কৌশলও বিভিন্ন হয়। নিম্নে বিভিন্ন প্রকার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশল আলোচিত হল:

(ক) অতীত পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Historical Costing) : এই পরিব্যয় নির্ণয় কৌশলে বিভিন্ন প্রকারের উৎপাদন পরিব্যয় সংঘটিত হবার পর এবং উৎপাদনজনিত সমস্ত খরচ প্রদান ও প্রদেয় হবার পর এই পণ্যের পরিব্যয় নির্ণয় করা হয়। এই প্রকার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার অসুবিধা হল যে, ইহা যেহেতু সমস্ত লেনদেন সংঘটিত হবার পরই গৃহীত হয়, তাতে পরিব্যয় নিয়ন্ত্রণের সুযোগ খুব কমই পাওয়া যায়।

(খ) প্রমাণ-পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Standard Costing) : এই পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থাটি কোন স্বতন্ত্র রূপ নয়, তবে এই পদ্ধতিটি একটি বিশেষ ধারণা বা কৌশল। এই ব্যবস্থার পর্যায়গুলি হল : (ক) প্রতিটি একক, পর্যায় বা প্রক্রিয়ার পূর্ব-স্থিরীকৃত পরিব্যয় নির্ধারণ করা, (খ) যথার্থ পরিব্যয়ের সঙ্গে পূর্বস্থিরীকৃত পরিব্যয়ের তুলনা এবং পরিশেষে, (গ) এই দুটি পরিব্যয়ের পার্থক্য অনুসন্ধান করা এবং তার কারণ নির্ণয় করা।

(গ) প্রান্তিক পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Marginal Costing) : প্রান্তিক পরিব্যয় বলতে বোঝায় প্রতিষ্ঠানের সমস্ত প্রকার পরিবর্তনশীল ব্যয়ের যোগফল। অন্যকথায়, প্রান্তিক পরিব্যয় হল মুখ্য ব্যয় (Prime Cost) এবং পরিবর্তনশী পরোক্ষ ব্যয় (Variable Overheads) -এর যোগফল বা সমষ্টি। প্রান্তিক পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থায় প্রতিষ্ঠানের সমস্ত পরিব্যয়গুলিকে স্থির ব্যয় এবং পরিবর্তনশীল ব্যয়— এই দুই শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়। শুধুমাত্র পরিবর্তনশীল পরিব্যয়গুলিকে প্রত্যেকটি এককের দাম স্থিরীকৃত করতে ধরা হয় এবং বিক্রয় হতে প্রান্তিক পরিব্যয় বাদ দিলে অবদান (Contribution) পাওয়া যায় এবং তা হতে স্থির ব্য বাদ দিয়ে মুনাফা বা ক্ষতি স্থিরীকৃত হয়।

(ঘ) সমজাতীয় পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Uniform Costing) : সাধারণত সমজাতীয় প্রতিষ্ঠানগুলি পরিব্যয়ের নিয়ন্ত্রণ বা তাদের সম্পাদিত কার্যের তুলনামূলক আলোচনায় জন্য একই প্রকার বা সমজাতীয় পরিব্যয় নিয়ন্ত্রণনীতি ও প্রয়োগবিধিটি অনুসরণ করে। কার্যত এই নির্ণয় ব্যবস্থাকে বিশেষ কোন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলে অভিহিত করা যায় না। তবুও সমজাতীয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে এই প্রকার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা দেখা যায়।

(ঙ) প্রত্যক্ষ পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (Direct Costing) : প্রতিষ্ঠানের সমস্ত প্রকার পরিব্যয়গুলিকে প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ এই দুই শ্রেণিতে ভাগ করা যায়। এই প্রকার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থায় শুধুমাত্র প্রত্যক্ষ খরচসমূহ (যেমন : প্রত্যক্ষ কাঁচামালা, প্রত্যক্ষ মজুরী)-কে উৎপাদন-ব্যয় হিসাবে দেখানো হয়।

২.৭ সারাংশ

এই একক পাঠ করে আমরা :

- বিভিন্ন প্রকার পরিব্যয়কে চিহ্নিত করতে শিখলাম।
- পরিব্যয়গুলিকে বিশ্লেষণ করে সুচিন্তিত মতামত গ্রহণে সক্ষম।
- পরিব্যয়ের বিবিধ উপাদানগুলি সম্বন্ধে জানলাম।
- পরিব্যয় নির্ণয় করার প্রণালী শিখলাম।
- পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশলগুলি শিখলাম।

২.৮ অনুশালনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। মূল উপাদানের ভিত্তিতে পরিব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ হল—

(ক) ৩টি (খ) ৫টি

(গ) ৪টি (ঘ) ২টি

উত্তর। (গ)

২। আচরণগত ভিত্তিতে কোনটি পরিব্যয়ের শ্রেণীবিন্যাস নয়?

(ক) স্থির পরিব্যয় (খ) প্রত্যক্ষ পরিব্যয়

(গ) পরিবর্তনশীল পরিব্যয় (ঘ) আংশিক স্থির ও আংশিক পরিবর্তনশীল

উত্তর। (খ)

৩। পরোক্ষ পরিব্যয় হল সেই পরিব্যয় যা—

(ক) উৎপাদনের সঙ্গে পরোক্ষভাবে যুক্ত

(খ) উৎপাদনের সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে যুক্ত

(গ) উৎপাদনের সঙ্গে আদৌ যুক্ত নয়

(ঘ) উৎপাদনের সঙ্গে আংশিক পরোক্ষভাবে এবং আংশিক প্রত্যক্ষভাবে যুক্ত

উত্তর। (ক)

৪। উৎপাদনের প্রকৃতিও প্রণালী অনুযায়ী পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি হল—

(ক) চুক্তির পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

(খ) কেবলমাত্র কার্যের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

(গ) কেবলমাত্র প্রক্রিয়া পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

(ঘ) কার্যের পরিব্যয় নির্ণয় ও প্রক্রিয়া পরিব্যয় নির্ণয় উভয় ব্যবস্থাই

উত্তর। (ঘ)

৫। নীচের কোনটি পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশল নহে?

(ক) অতীত পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (খ) এককের পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

(গ) প্রান্তিক পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা (ঘ) সমজাতীয় পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

উত্তর। (খ)

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

১। পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগের কারণ কি?

২। বিভিন্ন পরিব্যয় সম্বন্ধে একটি তুলনামূলক বিচার করুন।

৩। পরিব্যয়-এর উপাদানগুলি কি কি? সেগুলি সংক্ষিপ্ত বিবরণ লিখুন।

৪। পরিব্যয় নির্ণয়ের প্রণালীগুলি আলোচনা করুন।

৫। পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার কৌশলগুলি ব্যাখ্যা করুন।

একক ৩ ❑ পরিব্যয় তালিকা ও নির্ণয় পদ্ধতি

গঠন

৩.১ উদ্দেশ্য

৩.২ প্রস্তাবনা

৩.৩ পরিব্যয় তালিকা

৩.৪ সমাধানসহ কয়েকটি অঙ্ক

৩.৫ সারাংশ

৩.৬ অনুশীলনী

৩.১ উদ্দেশ্য

এই একক পাঠ করে আপনি—

- পরিব্যয়ের বিভিন্ন উপাদানগুলিকে চিহ্নিত করতে পারবেন।
- সর্বোপরি আপনি নিজেই পণ্য তালিকা তৈরি করতে পারবেন।

৩.২ প্রস্তাবনা

উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলি পণ্য উৎপাদন করেই শুধুমাত্র ক্ষান্ত থাকে না। পণগুলি যথাযথভাবে বিক্রেতার নিকট পৌঁছানোও অন্যতম প্রধান কার্য। সেইক্ষেত্রে পণ্যগুলির যথার্থ মূল্য নির্ধারণ করতে হয়। মূল্য নির্ধারণকালে পরিব্যয়ের প্রকৃতি অনুযায়ী বিভিন্ন স্তরে তার মূল্য ধার্য করে পণ্যের মোট উৎপাদনমূল্য। ধার্য করা হয়। এর পরে পণ্য বিক্রয় করার জন্য বিক্রয়জনিত আনুষঙ্গিক খরচ যোগ করে এবং সর্বোপরি মুনাফার (ক্রয়মূল্যের উপর বা বিক্রয়মূল্যের উপর) পরিমাণ নির্দিষ্ট করে পণ্যের মূল্য নির্দিষ্ট হয়। এই এককে পূর্ণচিত্র চিহ্নিত করা হয়েছে।

৩.৩ পরিব্যয় তালিকা (Cost Sheet)

প্রতিষ্ঠানের দ্রব্য উৎপাদন সংক্রান্ত কোন নির্দিষ্ট সময়ের সমস্ত খরচ যে বিবরণীতে লিপিবদ্ধ করা হয় তাকে পরিব্যয় তালিকা বা পরিব্যয় বিবরণী বলে অভিহিত করা হয়। তাছাড়া কোন পরিব্যয় কেন্দ্র বা পরিব্যয় এককের মূল্য স্থির করতে পরিব্যয় বিবরণীর সাহায্যে পরিব্যয়ের উপাদানগুলি নির্দিষ্ট ক্রমে সাজিয়ে এবং বিশেষৰ পরিব্যয় স্তরে বিভক্ত করে প্রদর্শন করা হয়।

এই বিবরণী পরিচালকবর্গকে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি পরিবেশন করে এবং তাদের উৎপাদননীতি ও পরিকল্পনা স্থির করে সাহায্য করে। পরিচালকগণও উপযুক্ত তথ্যের সাহায্যে বিক্রয়মূল্য ও কার্যকরী মুনাফা স্থির করতে পারে।

SPECIMEN OF COST SHEET

			Rs.	Rs.
		Opening Stock of raw materials	...	
Add	:	Purchase of raw materials	...	
,,		Carriage on raw materials purchased	...	
,,		Materials used in primary packing	...	
,,		Freight on raw materials purchased	...	
Less	:	Return of raw materials	...	
Less	:	Closing stock of raw materials	...	...
		RAW MATERIALS CONSUMED		
Add	:	Direct wages	...	
		Chargable expenses :	...	
		@Cost of Special drawings	...	
		@Hire charge of machinery		
		PR IME COST		
Add	:	Eactory or works overhead	...	
		Indirect Wages	...	
		Power and fuel	...	
		Lighting heating, cooling etc.	...	
		Factory rent, rates and taxes	...	
		Depreciation on factory premises	...	
		Repairs and maintenance of factory premises	...	
		Depreciation on factory plants, loosetools etc.	...	
		Salary of works manager, supervisor	...	
		Carriage on return (Carriage outward)	...	
		Factory employees welfare services	...	

Add	:	Opening stock of work-in-progress	...	
Less	:	Closing stock of work-in-progress	...	
Less	:	Sale of scrap	...	...
		WORKS COST		...
Add	:	Office and Administratrion overheads	...	
		Office salaries	...	
		Office rent, Rates and taxes	...	
		Office lighting	...	
		Insurance	...	
		Repairs and maintenance of Office building	...	
		Depreciation on office building	...	
		Printing and Stationery	...	
		Audit Fees	...	
		Postage and telegram	...	
		Legal charges	...	
		Bank charges	...	
		COST OF PRODUCTION		...
Add	:	Opening Stock of finished goods	...	
Less	:	Closing stock of finished goods		...
				...
			...	

COST OF (PRODUCTION OF) GOODS SOLD		...
Selling and Distribution overhead :	...	
Marketing consultancy	...	
Sales office expenses	...	
Salaries and Commission to sales staff	...	
Travelling expences	...	
Advertising	...	
Bad debts	...	
Carriage Outward		
Samples and free gifts etc.		
COST OF SALES		...
Profit (Balancing Figure)		...
SALES		

৩.৪ সমাধান সহ কয়েকটি অঙ্ক (Worked out problems)

(1) Form the following Particulars of a manufacturing concern, prepare a statement showing : (a) Cost of materials consumed, (b) Prime cost, (c) Works cost, (d) Cost of production, (e) Cost of Sales, and (f) Profit.

	Rs.
Stock of materials as on 1.1.24	40,000
Stock of work in progress as on 1.1.24	10,000
Stock of finished goods as on 1.1.24	15,000
Purchase of materials	1,00,000
Corriages on purchase of materials	5,000
Productive wages	30,000
Works overhead expenses	25,000
Office and administrative expenses	20,000
Selling and distribution expenses	20,000
Sales	2,25,000
Stock of materials as on 31.12.24	25,000
Stock of work in progress as on 31.12.24	15,000
Stock of finished goods as on 31.12.24	25,000

Statement of Cost

Production unit...... Period : Year ending 31.12.24

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
Raw materials consumed:		
Opening stock of materials	40,000	
Add : Purchase of materials	1,00,000	
Carriage on purchase of materials	5,000	
	1,45,000	
Less : Closing stock of materials	25,000	
		1,20,000
Add : Productive wages		30,000
		1,50,000
PRIME COST		
Add : Works overhead expense		25,000
		1,75,000
Add : Opening stock of work in progress (1.1.24)	10,000	
Less : Closing stock of work in progress (31.12.24)	15,000	–5000
		1,70,000
WORKS OR FACTORY COST		
Add : Office and administrative expenses		20,000
		1,90,000
COST OF PRODUCTION		
Add : Opening stock of finished goods on 1.1.24	15,000	
Less : Closing stock of finished goods on 31.12.24	25,000	
		–10,000
		1,80,000
Cost of Production of Goods sold		20,000
Add : Selling and distribution expenses		2,00,000
COST OF SALES		
Profit (Balancing figure)		25,000
SALES		2,25,000

(2) The accounts of C.Ltd. for the year ended 31.12.24 present the following :

	Rs.
Stock of material as on 1.1.24	17,300
Purchase of materials	1,70,700
Bad debts written of during the year	5,000
Salesmen travelling expenses	3,000
Salesmen salaries and commission	12,000
Rent, rates, taxes and insurance	15,000
(1/3 for factory, 2/3 for office)	
Productive wages	85,000
Director's Fees	7,500
General Expenses	10,000
Depreciation on plant and machinery	12,000
Carrigae and cartage outword	3,000
Gas and water (office and factory shared equally)	10,000
Travelling expenses	2,000
Manager's salary (2/3 for factory, 1/3 for office)	36,000
Cash discount allowed	3,000
Repairs to plant and machinery	7,000
Direct expenses	25,000
Stock of materials as on 31.12.24	18,000
Sales	6,00,000

Prepare a statement giving the following information (i) Materials consumed; (ii) Prime cost; (iii) Factory, cost; (iv) Cost of Production; (v) Cost of Sales; and (vi) Net profit.

Statement of Cost

Production unit... Period : Year ending 31.12.24

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
Material Consumed :		
Opening stock of materials	17,300	
Add : Purchase of materials	1,70,700	
Less : Closing stock of materials	1,88,000	
Productive wages	18,000	1,70,000
Direct expenses		85,000
PRIME COST		25,000
Factory Expenses :		2,80,000
Rent, Rates, Taxes and Insurance $\left(\frac{1}{3}\times 15,000\right)$	5,000	
Depreciation on Plant and Machinery	12,000	
Gas and Water $\left(10,000\times\frac{1}{2}\right)$	5,000	
Manager's salaries [2/3 of Rs. 36,000]	24,000	
Repairs to Plant and Machinery	7,000	53,000
		3,33,000
FACTORY (WORKS) COST		
Office and Administrative Expenses		
Rent, 'Rates, Taxes and Insurance (2/3 of Rs. 15,000)	10,000	
Director's fees		7,500
General expenses	10,000	
Gas and water, $\left(10,000\times\frac{1}{2}\right)$	5,000	
Manager's Salaries	12,000	
		44,500
		3,77,500
COST OF PRODUCTION		
Selling and Distribution Expenses :		
Bad debt written off	5,000	
Selesmen travelling expenses	3,000	
Salesmen salaries and commission	12,000	
Carriage and cartage outward	3,000	
Travelling expenses	2,000	
		25,000
COST OF SALES		4,02,500
Profit (Balancing figure)		1,97,500
SALES		6,00,000

(3) Form the following particulars prepare seperate statement of cost and profit for the month of september, 2024

	Rs.
Opening Stock of raw materials as on 1.9.24	30,300
Opening Stock of finished goods as on 1.9.24	17,950
Closing Stock of raw materials as on 30.9.24	37,500
Closing Stock of finished goods as on 30.9.24	15,450
Work in progress	
as on 1.9.24	62,800
as on 30.9.24	71,100
Purchase of raw materials	1,42,850
Sale of finished goods	6,70,000
Direct wages	1,87,500
Factory expenses	1,06,250
Office and administration expenses	51,700
Selling, and Distribution expenses	37,500
Sale of scrap	1,300

Statement of Profit or Loss

Period : September, 2024

Particulars	**Amount Rs.**
Opening Stock of finished goods	17,950
Add : Cost of Production	4,71,500
	4,89,450
Less : Closing Stock of finished goods	15,450
Cost of goods sold	4,74,000
Selling and Distribution expenses	37,500
Cost of Sales	5,11,500
Profit (Balancing figure)	1,58,500
Sales	6,70,000

Statement of Cost

Period : September, 2024

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
Material Consumed :		
Opening Stock	30,300	
Add : Purchase	1,42,850	
	1,73,150	
Less : Closing Stock	37,500	
		1,37,650
Direct wages :		1,87,500
PRIME COST		3,23,150
Factory expenses	1,06,250	
Less : Sale of scrap	1,300	
		1,04,950
		4,28,100
Add : Opening work in progress	62,800	
Less : Closing work in progress	71,100	
		(–)8,300
WORKS COST		4,19,800
Office and Administrative expenses		51,700
COST OF PRODUCTION		4,71,500

(4) The following information relate to the manufacture of standard product during the month of Dec. 2024 :

	Rs.
Raw materials consumed	3,20,000
Direct wages	1,92,000
Units produced	16,000
Units sold (@ Rs. 50 each.)	14,400
Machine hrs. Worked.	16,000
Machine hr. rate	Rs.8
Office overheads	10% of works cost
Selling overheads	3.00/Unit

You are required to prepare a cost-sheet for the period.

Solution

Cost Sheet

For the month of December 2024

Production : 16,000 Units

Particulars	Total Rs.	Per Unit Rs.
Raw Materials Consumed	3,20,000	20.00
Add : Direct Wages	1,92,000	12.00
Prime Cost	5,12,000	32.00
Add: Factory Overheads (16,000 hrs @ Rs. 8 hr)	1,28,000	8.00
Works Cost	6,40,000	40.00
Add: Office overheads (@ 10% of works cost)	64,000	4.00
Cost of Production	7,04,000	44.00
Less : Closing Stock of finished goods		
(1600 units @ Rs. 44.00)	70,400	
Cost of Goods sold	6,33,600	44.00
Add : Selling Overheads (14,400 @ Rs. 3.00)	43,200	3.00
Cost of Sales	6,76,800	47.00
Profit (Balancing figure)	43,200	3.00
Sales (14,400 @ Rs. 50)	7,20,000	50.00

(5) X Ltd. produced in 2024, 500 sewing machine for which the following expenditure were incurred :

	Rs.
Materials used	1,22,400
Direct labour charge	96,600
Works overhead	1,20,000
Establishment exp.	60,000
Selling & Distribution exp.	50,000
Sales	5,00,000

Calculate Perpare the cost sheet and Percentage of Works Cost to Prime Cost, (b) Percentage of establishment exp. to work cost, (c) Percentage of selling & distribution exp. to Works cost, (d) Percentage of Profit on sales.

Solution

COST SHEET

For the year ended 2024

Production : 16,000 Units

Particulars	Total Rs.	Per Unit Rs.
Material used	1,22,400	244.80
Direct labour charges	96,600	193.20
PRIME COST	2,19,000	438.00
Add : Works Overhead	1,20,000	240.00
WORKS COST	3,39,000	678.00
Add : Establishment Exp.	60,000	120.000
COST OF PRODUCTION	3,99,000	798.00
Selling & Distribution Exp.	50,000	100.00
COST OF SALES	4,48,000	898.00
Add : Profit (Balancing figure)	51,000	102.00
SALES	5,00,000	1000.00

(a) Percentage of Works Cost to Prime Cost.

$$= \frac{\text{Work Cost}}{\text{Prime Cost}} \times 100$$

$$= \frac{3,39,000}{2,19,000} \times 100 = 154.79\%$$

(b) Parcentage of Establishment exp. to Works cost.

$$= \frac{\text{Establishment Exp.}}{\text{Works Cost}} \times 100 = \frac{60,000}{3,39,000} \times 100$$

= 17.70%

(c) Percentage of Selling & Distribution exp. to Works cost

$$= \frac{\text{Selli \& Distribution Exp.}}{\text{Works Cost}} \times 100$$

$$= \frac{50,000}{3,39,000} \times 100 = 14.75\%$$

(d) Percentage of Profit on Sales.

$$= \frac{\text{Profit}}{\text{Sales}} \times 100 = \frac{51,000}{5,00,000} \times 100 = 10.2\%$$

(6) The following figures were extracted from the records of a factory for the month on April 2024. You are required to perpare a cost sheet based on the following information assuming that the sales were made on the basis of 'First in First out' Principle.

	Rs.
Opening Stock of finished goods (5,000 units)	65,000
Purchase of Raw Materials	3,01,500
Direct Wages	1,05,250
Factory overheads	100% of Direct wages
Selling & Distribution Overheads	10% of sales
Closing stock of finished goods (10,000 Units)	?
Sales (45,000 Units)	9,89,000

CSOT SHEET

(Production : 50,000 Units) For the months of April, 2024

Particulars	Total Rs.	Per Unit Rs.
Purchase of Raw Materials	3,01,500	6.030
Add : Direct wages.	1,05,250	2.105
	4,06,750	8.135
PRIME COST		
Add : Factory overhead (100% of Direct Wages)	1,05,250	2.105
WORKS COST	5,12,000	10.240
Add : Administrative Overheads (50,000 units@) Rs. 1/unit)	50,000	1.000
COST OF PRODUCTION	5,62,000	11.240
Add : Opening Stock of finished goods (5000 units)	65,000	
	6,27,000	
Less : Closing stock of finished goods (10,000 units)	1,12,400	
Cost of Production of Goods sold @ Rs.11.240	5,14,600	11.436
Add : Selling & distribution overheads (10% of Seles of Rs. 9,86,000)	98,600	2.191
	6,13,200	13.627
COST OF SALES		
Profit (balancing figure)	3,72,800	8.284
SALES	9,86,000	21.911

* Production = Closing Stock + Sales-Opeing Stock
= 10,000 + 45,000–5000
= 50,000 Units

(7) The following figures are available from the books of Sunrise Manufacturing Co. for the year ending 31.12.24

	Rs.
Opening stock of Raw Materials	4,000
Closing stock of Raw Materials (31.12.24)	8,000
Purchase during 2024	40,000
Wages	30,000
Selling Overhead	21,000
Factory overhead	18,000
Administrative Overhead	16,800
Profit during the year	24,360

(a) Prepare a CQST SHEET showing (i) Prime Cost, (ii) Works Cost, (iii) Cost of production, and (iv) Sales.

(b) During the year the company receives an export order for a job which will require materials Rs. 4800 & Wages Rs. 3000. Ascertain the sales price of the job in the factory intends to keep the same percentage of profit.

(c) Assume that the factory overhead is recorded as a percentage of wages & selling & administrative overhead as a percentage of works cost.

Solution :

COST SHEET
For the year ended on 31.12.24

Particulars	Details Rs.	Total Rs.
Raw Materials consumed :		
Opening Stock of Raw Materials	4,000	
Add : Purchase of Raw Materials	40,000	
	44,000	
Less : Closing stock of Raw Materials	8,000	
		36,000
Add : Wages		30,000
Prime Cost		66,000
Add : Factory Overhead :		18,000
WORKS COST		84,000
Add : Administrative Overhead		16,800
COST OF PRODUCTION		1,00,800
Add : Selling Overhead		21,000
COST OF SALES		1,21,800
Add : Profit		24,360
SALES		1,46,160

(a) % of factory overhead on Direct wages

$$= \frac{18,000}{30,000} \times 100 @ = 60\%$$

(b) % of Administrative overhead on works cost

$$= \frac{16,800}{84,000} \times 100 = 20\%$$

(c) % of selling overhead on works cost

$$= \frac{21,000}{84,000} \times 100 = 25\%$$

(d) % of Profit on cost of sales

$$= \frac{24,360}{1,21,800} \times 100 = 20\%$$

STATEMENT SHOWING EXPORTS ORDER PRICE

Particulars	**Rs.**
Raw Materials	4,800
Add : Wages	3,000
PRIME COST	7,800
Add : Factory Overhead (60% of wages)	1,800
WORKS COST	9,600
Add : Administrative exp (20% of works cost)	1,920
COST OF PRODUCTION	11,520
Add : Selling overhead (25% of works)	2,400
COST OF SALES	13,920
Profit (20% of cost of sales)	2,784
SALES	16,704

Ans. Price to be quoted for the export order is Rs. 16,704

(8) The following data relate to the manufacture of a standard product during the months of Jan. 2024

Raw Materials consumed	Rs. 45,000
Direct wages	Rs. 18,000
Machine hr. worked	hrs. 2,700
Machine hr. rate	Rs. 5.00
Addministrative Overhead	20% of works cost
Selling Overhead	Rs. 2.00/unit
Units produced	18,000
Units sold	16,000 (@ Rs. 10 per unit)

Prepare (i) a Cost sheet, (ii) a statement of profit (1)]

COST SHEET

Production 1800 unit

For the months of Jan, 2024

Particulars	Total Rs.	Per Unit Rs.
Raw Materials	45,000	2.50
Add : Direct wages	18,000	1.00
PRIME COST	63,000	3.50
Add : Production Overhead (2700 hrs. @ Rs. 5/hr.)	13,500	0.75
WORKS COST	76,500	4.25
Add : Administrative overhead (20% on Rs. 76,500)	15,300	0.85
COST OF PRODUCTION	91,800	5.10

(ii)

STATEMENT OF PROFIT
For the month of Jan, 2024

Particulars	Total Rs.	Per Unit Rs.
Cost of Production	91,800	5.10
Less : Unsold stock of finished goods (18000-16000)=2000 units @ Rs. 5·10	10,200	
Cost of Goods Sold	81,600	5.10
Add : Selling Overhead (16,000 units@ Rs. 2·00 units)	32,000	2.00
Cost of Sales	1,13,600	7.10
Profit (Balancing figure)	46,400	2.90
Slaes [16,000 units @ Rs. 10.00 unit]	1,60,000	10.00

(9) The Following figures are availabe from the books B.M.Co. for year ende 31.12.24

	Rs.
Materials in hand as on 1.1.24	5,000
Material in hand as on 31.12.24	10,000
Purchased during 2024	50,000
Wages	37,500
Profit for the year	30,450
Selling Overhead	26,250
Factory Overhead	22,500
Addministrative Overhead	21,000

(a) Prepare a COST SHEET, showing (i) Prime Cost (ii) Works Cost, (iii) Cost of Production (iv) Cost of Sales and (v) Sales.

(b) In 2025 the factory receive an export order for a which will require a estimated expenditure on material Rs. 6,000 & Wages Rs. 3,750 Estimate the export order price of the job if the factory intends to earn a profit 10 higher than that of 2019 Assume that factory overhead has gone up by 16½% & Selling over head has gone down by 20% in 2025 Further assume that factory overhead is recovered as percentage to wages. The administration and selling overheads will calculated as a percentage of works cost.

Solution :

COST SHEET
For the year ended on 31.12.24

Particulars	Rs.	Rs.
Raw materials consumed :		
Opening stock of Raw Materials	5,000	
Add : Purchase of Raw materials	50,000	
	55,000	
Less : Closing stock of Raw materals	10,000	45,000
Add : Wages		37,500
PRIME COST		82,500
Add : Factory Overhead		22,500
WORKS COST		1,05,000
Add : Administrative Overhead		21,000
COST OF PRODUCTION		1,26,000
Add : Selling Overhead		26,250
COST OF SALES		1,52,250
Profit		30,450
SALES		1,82,700

Estimated price of Export Order
For the period 2025

Particulars	Rs.
MATERIALS	6,000.00
Add : Wages	3,750.00
PRIME COST	9,750.00
Add : Factory Overhead	2,625.00
WORKS COST	12,375.00
Add : Addministrative Overhead	2,475.00
COST OF PRODUCTION	14, 850.00
Add : Selling Overhead	2,475.00
COST OF SALES	17,325.00
Profit	5,197.50
EXPORT PRICE (SALES)	22,522.50

Workings :

(i) % factory overhead on Wages

$$= \frac{22,500}{37,500} \times 100 = 60\%$$

∴ Factor overhead (Under export Order) (60% of Rs 3750) Rs. 2,250
Add : Increas @ 16 $^{2}/_{3}$% Rs. 375
Rs. 2,625

(ii) % of Administration overhead on Works cost

$$= \frac{21,000}{1,05,000} \times = 20\%$$

∴ Administrative overhead (20% of Rs. 12,375) = 2,475

(iii) % of selling overhead on work cost

$$=\frac{26,250}{1,05,000}\times 100 = 25\%$$

∴ Selling overhead (25% of Rs. 12,375)	3,093.75
Less : Decrease (@20%)	618.75
	2,475.00

(iv) % of Profit on Cost of Sales

$$=\frac{30,450}{1,52,250}\times 100 = 20\%$$

Estimated increase in prifit = 10%

∴ Profit (@ 30% of Rs. 17,325) = 5,197.50

(10) The World Bank has invited golbal tenders for the supply of structural materials, You, are the head of the costing department of Mc Curthy Ltd. Your firm also wanted to submit tender and you have been instructed to prepare a COST SHEET to find out the cost per tonne, for this purpose with help of the following information for the year 2024

Total Production	10,000 tonnes
	Rs.
Cost of Raw materials	2,00,000
Labour Cost	1,20,000
Factory Overheads	80,000
Office Overhead	40,000
Selling overhead	10,000

Rate of profit ie @ 25% of the selling price.

Solution

Statement showing the price to be quote for tender

Production 10,000 tonnes	Total Rs.	Per Unit Rs.
Raw materials	2,00,000	20.00
Add : Labour cost	1,20,000	12.00
PRIME COST	3,20,000	32.00
Add : Factory Overhead	80,000	8.00
WORKS COST	4,00,000	40.00
Add : Office Overheads	40,000	4.00
COST OF PRODUCTION	4,40,000	44.000
Add : Selling Overheads	10,000	1.00
COST OF SALES	4,50,000	45.00
Profit workings	1,50,000	15.00
SALES	6,00,000	60.00

Working :

Calculation of Profit :

Let, Selling Price : Rs. 100

Less : Profit Rs. 25

Cost Price : Rs. 75

∴ When cost price is Rs 75, then Profit is Rs. 25

When cost price is Rs. 4,50,000 then Profit is Rs. $\frac{25}{75} \times 4,50,000$ = Rs. 1,50.000

(11) Mr. M. Bhowmik wants to submit a tender for supplying 1000 pair of benches to B.T. College. He collected the following information from the previous records in 2024 Direct materials @ Rs. 300 per pair, Direct wages per pair Rs. 80 and chargeable expenses Rs. 20 per pair. The price schedule for the months of July 2025 shows that materials has increased @ 20%, direct wages has increased @25% and chargeable expenses has increased @10%.

The factory overhead is estimated @ 25% of prime cost, administrative ovehead @ 10% of factory cost and selling expense and distribution overhead @ $12^1/_2$% of cost of production He wants to make a profit of 25% on tender price. Calculate the value of Tender.

Solution

Statement Showing the value of tender in july 2025

Particulars	Total Rs.	Perunit Rs.
Direct materials (Rs. 300+20% of Rs. 300)	3,60,000	360.00
Direct wages (Rs. 80+25% of Rs. 80)	1,00,000	100.00
Chargable Expenses (Rs. 20 + 10% of Rs. 20)	22,000	22.00
PRIME COST	4,82,000	482.00
Factory Overhead (25% of Prime cost)	1,20,500	120.50
FACTORY CSOT	6,02,500	602.50
Administrative Overhead (10% of factory cost)	60,250	60.20
COST OF PRODUCTION	6,62,750	662.70
Selling & Distribution Overhead		
(12½% of cost of production)	82,844	82.80
COST OF SALES	7,45,594	745.50
Profit	2,48,531	248.50
TENDER PRICE	9,94,125	994.00

Workings :

let, tender price (T.P) : Rs. 100

Profit @25% : Rs. 25

Csot Price (C.P) Rs. 75

When C.P is 75... T.P is 100

When C.P is Rs. 7,45,594...T.P at $\frac{100}{75} \times 745,594 = \text{Rs.}9.94,125$

৩.৫ সারাংশ

এই একক পাঠ করে আমরা

১। পণ্য তালিকা তৈরি করতে শিখলাম।

২। পূর্ববর্তী বছরের পণ্য তালিকার সাহায্যে আগামী বছরের পণ্য তালিকা তৈরি করতে শিখলাম।

৩। সর্বোপরি, পণ্য উৎপাদনের বিভিন্ন ব্যয় হিসাব করে পণ্যের ব্যয় বের করতে শিখলাম।

৩.৬ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। পরিব্যয় তালিকা হল—

(ক) পরিব্যয়ের একটি হিসাবখাত

(খ) পরিব্যয়ের একটি তালিকা

(গ) পরিব্যয়ের একটি দৈনিক প্রতিবেদন

(ঘ) পরিব্যয়ের একটি হিসাবখাত ভিত্তিক প্রতিবেদন

উত্তর। (খ)

২। নীচের কোনটি পরিব্যয় তালিকার উদ্দেশ্য নয়?

(ক) পরিচালকবর্গকে প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা

(খ) প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন নীতি ও পরিকল্পনা রচনায় সাহায্য করা

(গ) প্রতিষ্ঠানের লাভ-লোকসান নির্ণয় করা

(ঘ) উৎপাদিত পণ্যের বিক্রয়মূল্য নির্ধারণে সহায়তা করা

উত্তর। (গ)

৩। মুখ্য ব্যয় হল—

(ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল খরচ + প্রত্যক্ষ মজুরী + প্রত্যক্ষ খরচ

(খ) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল খরচ + প্রত্যক্ষ মজুরী + কারখানা উপরিব্যয়

(গ) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল খরচ + প্রত্যক্ষ খরচ

(ঘ) প্রত্যক্ষ মজুরী + কারখানা উপরিব্যয়

উত্তর। (ক)

৪। পরিব্যয় তালিকায় পণ্যের উৎপাদন মূল্য নির্ণয়ে ধরা হয় না—

(ক) মজুরী (খ) কাঁচামাল খরচ

(গ) অনুমিত মুনাফা (ঘ) কারখানা উপরিব্যয়

উত্তর। (গ)

৫। নীচের কোনটি বিক্রয় ও বন্টন পরিব্যয় নয়?

(ক) বিক্রয় কর্মীর বেতন (খ) ভ্যান চালকের বেতন

(গ) বিজ্ঞাপন খরচ (ঘ) কারখানা সুপার ভাইজারের বোনাস

উত্তর। (ঘ)

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

1. (a) পণ্য তালিকা কি?

(b) কেন এটি প্রস্তুত করা হয়?

(c) পণ্য তালিকাব একটি নমুনা দিন।

(ক) পরিব্যয় বিবরণ কি? (খ) ইহা কেন প্রস্তুত করা হয়? (গ) এইরূপ একটি বিবরণপত্রের নমুনা দেখান।

2. (a) Define with example : (a) Direct materials (b) Direct labour (c) Direct expense, and (d) Overhead Costs.

উদাহরণ যোগে বুঝিয়ে দিন ঃ (ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামালা, (খ) প্রত্যক্ষ শ্রম, (গ) প্রত্যক্ষ খরচ ও (ঘ) উপরি ব্যয়।

3. How do you define–(a) Indirect materials, (b) Indirect Labour and (c) Indirec Expenses.

আপনি কিভাবে বোঝাবেন—(ক) পরোক্ষ কাঁচামাল, (খ) পরোক্ষ শ্রম এবং (গ) পরোক্ষ ব্যয়।

4. (a) Give the functional classification of overhead expenditure with some example of each class.

কোনো প্রতিষ্ঠানে মূল কার্যাবলীর ভিত্তিতে পরিব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ করুন এব প্রত্যেক শ্রেণির অন্তর্গত কিছু পরিব্যয়ের উদাহর দিন।

5. (a) Discuss the different type of classification overhead cost of a manufacturing concern.

কোনো উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানেব উপরি পরিব্যয় গুলির শ্রেণিবিভাগকরণ সম্পর্কে আলোচনা করুন।

6. Differentiate between : (a) Cost centre and Cost unit.

(b) Financial accounting and Cost accounting.

(c) Cost accounting an Management accounting.

পার্থক্য দেখান— (ক) ব্যয় কেন্দ্র ও ব্যয় একক

(খ) আর্থিক হিসাবরক্ষণ ও পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ

(গ) পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ও পরিচাল হিসাবরক্ষণ

7. What are the desirable condition for Installation of Costing Systen?
পরিব্যয় নির্ণয়ব্যবস্থা উপস্থাপনের প্রাক্কালে কাম্য বিষয়গুলো কি কি?

8. What is Cost Centre? Give a few examples of cost centre.
(পরিব্যয় কেন্দ্র কাকে বলে? পরিব্যয় কেন্দ্রের কয়েকটি উদাহরণ দিন)

9. What are elements of Prime Cost? How will you treat packing expenses?
মূল পরিব্যয়ের উপাদানগুলো কি কি? পণ্য মোড়ক খরচগুলো আপনি কিভাবে দেখাবেন?

10. How do you make up the selling price of a product?
একটি দ্রব্যের বিক্রয়মূল্যে আপনি কিভাবে নির্ধারণ করবেন?

সংক্ষিপ্ত উত্তরের প্রশ্নাবলী (Short-Answer type questions)

7. 1. What is Costing ? পরিব্যয় কি?

2. What are the advantages of costing ? পরিব্যয়ের সুবিধা কি কি?

3. Write short notes on :-

(a) Direct materials, (b) Direct labour (c) Direc expenses (d) Indirect materials (e) Indirect labour (f) Indirect expenses.

টীকা লিখুন :— (ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল, (খ) প্রত্যক্ষ শ্রম, (গ) প্রত্যক্ষ খরচ, (ঘ) পরোক্ষ কাঁচামাল, (ঙ) পরোক্ষ শ্রম, (চ) পরোক্ষ ব্যয়।

4. Give two exampls in respect of each of the following items :

(a) Direct materials, (b) Distribution expenses, (c) Factory Overghead, (d) Administratrive Overhead.

নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর দুটি করে উদাহরণ দিনঃ—

(ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল, (খ) বণ্টনের উপরিব্যয় (গ) কারখানার উপরিব্যয় ও (ঘ) পরিচালনা উপরিব্যয়।

(গ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী

1. Form the following particulars prepare a statement showing (a) Raw material consumed, (b) Prime cost, (c) Works cost, (d) Cost of Production, (e) Cost of goods. (f) Cost of sales as on 31.12.24

Raw material on 1.1.24	Rs. 60,000
Semi-finished goods 1.1.24	Rs. 6,000
Finished goo o 1.1.24	Rs. 80,000
Purchase of Raw materials	Rs. 1,20,000
Retyr of Raw materials	Rs. 12.000
Indirect wages (factory)	Rs. 8,000
Indirect wages (office)	Rs. 12,000
Factory Rent & Rates	Rs. 10,000
Office Salaries	Rs. 8,000
Office Rent	Rs. 7,000
Rent of Showroom	Rs. 4,000
Productive wages	Rs. 90,000
Repairing charges (factory)	Rs. 2,000
Repairing charges (office)	Rs. 4,000
Depriciation	Rs. 6,000
Factory lighting	Rs. 40,000
Office lighting	Rs. 12,000
Salary to salesman	Rs. 20,000
Raw materials on 31.12.24	Rs. 50,000
Semi-finished good on 31.12.24	Rs. 4,000

Finishe goods on 31.12.24
Rs. 84,000

2. The following data related to the manufacture of a standard product during the month of Jan 2024.

Raw materials consumed	Rs. 30,000
Direct wages	Rs. 18,000
Machine hr. worked	2000 hrs.

Machine hrs. rate	Rs. 50
Administration Overheads	20% of work cost
Selling Overheads	Rs. 1/unit
Units produced	20,000 Units
Units sold	@ Rs. 10 per unit

You are required to prepare cost sheet from the above showing (a) the cost per unit, (b) profit per unit sold, and (c) profit for the period.

3. The following data relating to the month of March 2024 were taken from the cost records of a Manufacturing Co.

Opening stock of finished goods. (5,000 units)	Rs. 75,000
Purchase of Raw materials	Rs, 3,25,000
Direct wages	Rs: 2,75,000
Factory overhead	100% of direct wages
Administrative overheads	Rs. 2/unit
Selling & Distribution overhead	Rs. 3/unit sold.
Closing stock of finished goods. 10,000 units	?
Sales (45,000 units)	Rs. 25/unit

Prepare a Cost Sheet for the month of March 2024 assuming their sales are made on FIFO basis.

4. From the following information prepare a statement showing (a) Raw materials consumed, (b) Works Cost, (c) Cost of producton, (d) Percentage of works overhead to Productive wages, (e) Percentage of general overhead to works cost,

Stock of Raw materials on 1.1.24	Rs. 24,000
Purchase of Raw materials	Rs. 5.90,000
Stock of finished goods on 1.1.24	Rs. 25,000
Productive wages	Rs. 2,50,000
Finished goods sold	Rs. 12,00,000
Works Overhead charges	Rs. 90,000
Office & general overhead	Rs. 50,000
Stock of Raw material on 31.12.24	Rs. 1,14,000
Stock of finished goods on 31.12.24	Rs. 30,000

5. Prepare a Cost Sheet showing the following :

(a) Raw materials consumed, (b) Prime cost, (c) Works cost, (d) Cost of production (e) Cost of goods sold, (f) Cost of sales, and (g) Profit.

	1.1.24	**31.12.24**
Stock of Raw materials	Rs. 52,000	Rs. 56,000
Stock of finished goods	Rs. 72,000	Rs. 56,000
Works-in-Progress	Rs. 12,000	Rs. 16.000
Raw materials purchased		Rs. 2,60,000
Direct wages		Rs. 1,20,000
Indirect wages		Rs. 56,000
Works Charges		Rs. 16,000
Administrative Overhead		Rs. 12,000
Selling & Distribution Overhead		Rs. 12,000
Sales		Rs. 5,60,000

6. The accounts of Mandir-Masjid Ltd. produces the following information :-

Direct materials	Rs. 1,00,000
Direct wages	Rs. 80,000
Production overheads	Rs. 60.000
Administration Overheads	Rs. 48,000
Selling & distribution Overheads	Rs. 36.000

(a) Prepare a job cost sheet showing the total cost. Also determine the percentage of production overhead on direct wages and administration & selling overheads to works cost,

(b) What price should the company quote for a job which requires direct materials Rs. 25,000 and direct wages,Rs. 20,000, so that it will yield same percentage of profit as before?

7. A factory uses job costing technique to manufacture a product The following data are obtained from the books for the year ended 31.12.14

Direct materials	Rs.	1,00,000
Direct wages	Rs.	80,000
Selling & distribution overhead	Rs.	33,000
Profit	Rs.	59,400
Factory Overhead	Rs.	40,000
Administration overhead	Rs.	44.000

(a) Prepare a job cost sheet indicating the Prime Cost, Works cost, Cost of of production, Cost of sales & Sales value.

(b) For the year 2024 the company receives order for a job. It is estimated that direct materials cost will be Rs. 50,000 and direct wages Rs. 30,000. Ascertain the sales price.

একক ৪ ❑ কাঁচামাল ব্যয়, কাঁচামালের নিয়ন্ত্রণ ও মজুতাগার নিয়ন্ত্রণ

গঠন

৪.১ উদ্দেশ্য

৪.২ প্রস্তাবনা

৪.৩ কাঁচামাল

৪.৩.১ কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণ

৪.৩.২ কাঁচামাল ক্রয় নিয়ন্ত্রণ

৪.৩.৩ মিতব্যয়ী বা অর্থনৈতিক অর্ডারের পরিমাণ

৪.৪ মজুতাগার বা স্টোরস্ নিয়ন্ত্রণ

৪.৫ মজুতাগারের অবস্থান ও বিন্যাস

৪.৫.১ কেন্দ্রীভূত মজুতাগার

৪.৫.২ বিকেন্দ্রীভূত মজুতাগার

৪.৫.৩ মিশ্র মজুতাগার

৪.৬ মজুতাগারের নথিপত্র

৪.৬.১ বিন কার্ড

৪.৬.২ কাঁচামালের খতিয়ান

৪.৭ মজুতাগারের মজুত কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণ

৪.৭.১ মজুতপণ্যের স্তরসমূহের নির্ধারণ

৪.৭.২ এ.বি.সি. বিশ্লেষণ

৪.৭.৩ মজুতমান গণনা

৪.৮ উৎপাদন কেন্দ্রে প্রেরিত কাঁচামালের মুল্য নির্ধারণ

৪.৮.১ ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ

৪.৮.২ গড় ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ

৪.৮.৩ ধারণাগত মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ

৪.৯ সমাধানসহ কয়েকটি প্রশ্ন

৪.১০ সারাংশ

৪.১১ অনুশীলনী

৪.১ উদ্দেশ্য

এই একক পাঠ করে আপনি—

- উৎপাদনে ব্যবহৃত কাঁচামালগুলিকে চিহ্নিত করতে পারবেন।
- উৎপাদন প্রক্রিয়ায় কাঁচামালের নিয়ন্ত্রণের গুরুত্ব বুঝতে পারবেন।
- মজুত পণ্যের বিভিন্ন স্তরসমূহ নির্ধারণ করতে পারবেন।
- উৎপাদনকার্যে কাঁচামাল বিলিকরণ ব্যবস্থা সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা করতে পারবেন।

৪.২ প্রস্তাবনা

পণ্য ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ করতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলির উপর গুরুত্ব দেওয়া প্রয়োজন :

১। উৎপাদন ক্রয়-সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনা বা নিয়ন্ত্রণ।

২। মজুত কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণ।

৩। কাঁচমাল বিলি নিয়ন্ত্রণ।

৪। মজুতাগারের মজুত কাঁচামালের মূল্য নিয়ন্ত্রণ।

৫। উৎপাদনকার্যে প্রেরিত কাঁচামালের মূল্য নিয়ন্ত্রণ।

এই এককে এই গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলির উপর আলোচনা করা হয়েছে।

৪.৩ কাঁচামাল

কাঁচামাল বলতে প্রধানত উৎপাদনের জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী এবং নানা উপকরণকে বুঝায়। কাঁচামাল সংক্রান্ত পরিব্যয় খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কোনও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত কাঁচমাল বা সামগ্রীকে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ, এই দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যায়। প্রত্যক্ষ কাঁচামাল বা সামগ্রী বলতে বোঝায় সেই মালপত্র যা উৎপাদনের প্রধান অংশ হিসাবে পরিগণিত হয় অর্থাৎ যে মালপত্রকে সরাসরিভাবে পরিব্যয় কেন্দ্র বা পরিব্যয় এককে বণ্টন করা হয় অথবা যার আকার বা আয়তনগত পরিবর্তন করে ব্যবহারোপযোগী করা হয়। যেমন : আসবাবপত্র তৈরির ক্ষেত্রে কাঠ, ইস্পাত শিল্পের ক্ষেত্রে লৌহ-আকরিক প্রভৃতি। অন্যদিকে, যে মালপত্র বা কাঁচামাল উৎপাদনের প্রধান অংশ হিসাবে পরিগণিত হয় না অর্থাৎ যাকে সরাসরিভাবে পণ্যকেন্দ্র বা পরিব্যয় এককে বণ্টন করা যায় না, তাকে পরোক্ষ কাঁচামাল বলে। যেমন : আসবাবপত্র তৈরির ক্ষেত্রে পেরেক বা আঠা প্রভৃতি।

৪.৩.১ কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণ (Materials Control)

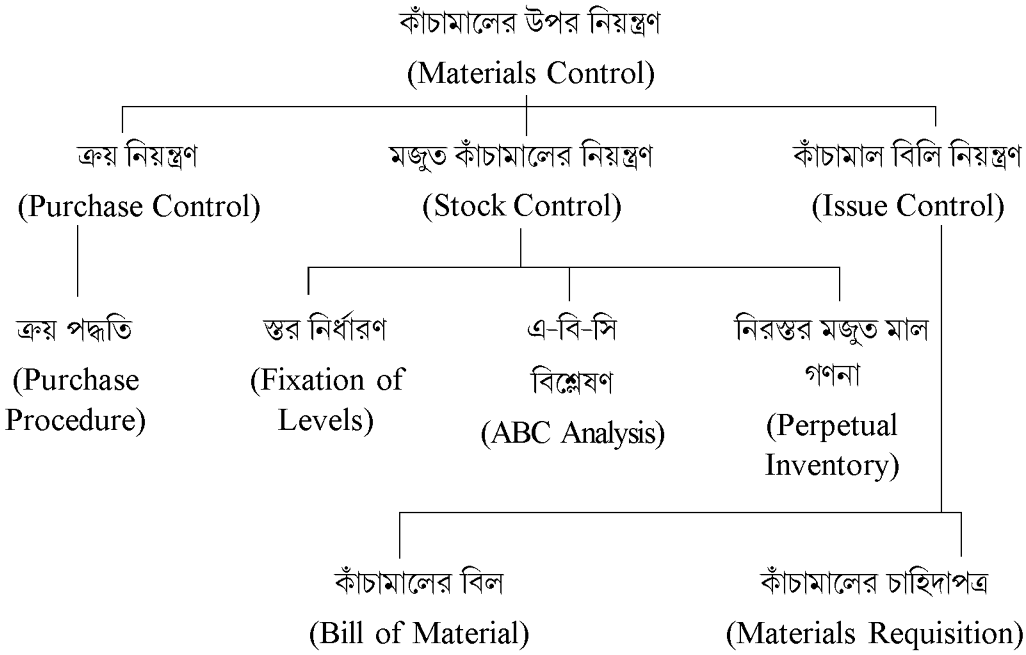
কাঁচামাল ক্রয় বা সংগ্রহ-সংক্রান্ত আলোচনা শুরুর পূর্বে যে কোনও প্রতিষ্ঠানে কাঁচামালের অর্ডার দেওয়া থেকে শুরু করে তার জোগান প্রাপ্তি ও উৎপাদিত পণ্যের ভোগ করা পর্যন্ত প্রতিটি স্তরে নিয়ন্ত্রণের পরিকল্পনা প্রণয়ন করা উচিত। কোনও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের সাফল্য দক্ষ ক্রয়, মজুতকরণ, হিসাবরক্ষণ,

নিয়ন্ত্রণ ও ভোগের উপর বহুল পরিমাণে নির্ভরশীল। যদি ক্রয় দক্ষ হাতে নিয়ন্ত্রিত না হয়, তবে প্রতিটি বিভাগেরই বিভাগীয় কার্যকলাপ সম্প্রসারণের জন্য অধিক কাঁচমাল মজুতকরণের স্পৃহা জাগবে; ফলে অতিরিক্ত মাল মজুতকৃত হবে। আবার অন্যদিকে দেখা যাবে যে, প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সময়মত মজুত না করলে উৎপাদন ব্যাহত হবে বা চড়িত বাজারে ক্রয় করলে উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি পাবে। তাছাড়াও কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণ না থাকলে মাল তছরূপ, চুরি ও অপচয়ের যথেষ্ট সম্ভাবনা থাকে। উপরোক্ত করণে কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণের প্রয়োজন পলিক্ষিত হয়। নিয়ন্ত্রণের তিনটি দিক হল :

(i) ক্রয়ের উপর নিয়ন্ত্রণ (Purchase Control)

(ii) মজুতকরণের উপর নিয়ন্ত্রণ (Stock Control)

(iii) বণ্টনের উপর নিয়ন্ত্রণ (Issue Control)



৪.৩.২. কাঁচামাল ক্রয় নিয়ন্ত্রণ (Purchase Control)

কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণে সর্বাত্মক রূপ হল তার দক্ষ নিয়ন্ত্রণ। ক্রয়ের নিয়ন্ত্রণ করা উচিত যাতে যথেচ্ছ ক্রয় বন্ধ করা সম্ভব হয়। কারবারের আয়তন ছোট হলে ম্যানেজার বা মালিক নিজেই মালপত্রেব ক্রয়কার্য সম্পাদন করতে পারেন। অন্যথায় ‘ক্রয় বিভাগ’ পৃথকভাবে দক্ষ কর্মচারীদের সহায়তায ক্রয়কার্য সম্পাদন করে।

কতটা পরিমাণ কাঁচামাল ক্রয় করা সঙ্গত হবে তা নির্ধারণ করবার জন্য ক্রয়বিভাগ কে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের প্রতি দৃষ্টি দিতে হবে যেমন : উৎপাদন ও বিক্রয় পরিকল্পনা, প্রয়োজনীয় অর্থের সরবরাহ, মিতব্যয়ী

ক্রয়-নির্দেশ পরিমাণ বিশেষ উদ্দেশ্যে সংরক্ষিত কাঁচা উপাদানের পরিমাণ, অতিরিক্ত মজুত সৃষ্টির প্রয়োজনীয়তা, মজুতের সর্বোচ্চ, সর্বনিম্ন ও ক্রয়-নির্দেশ স্তরের সীমাগুলি ইত্যাদি।

তাছাড়া, সামগ্র বা কাঁচামাল ক্রয়ের পূর্ব নিম্নলিখিত বিষয়গুলির প্রতি অবশ্যই লক্ষ্য রাখতে হবে।

(1) সংগৃহীত সামগ্রীর মোট পরিমাণ যেন সংস্থাব প্রয়োজনানুরূপ হয়। অর্থাৎ পরিমাণ যেন কম বা বেশি না হয়। কারণ পরিমাণ বেশি হলে কার্যকর মূলধনেব অলাভজনক ব্যবহারের ফলে এবং পরিমাণ কম হবার ফলে উৎপাদন ব্যাহত হলে সংস্থাটির লোকসান হতে বাধ্য।

(2) সামগ্র সংগ্রহ করার প্রক্রিয়া যেন অব্যাহত থাকে, অর্থাৎ সামগ্রীর অভাবে উৎপাদন যেন কোনওরূপে ব্যাহত না হয়।

(3) সংগৃহীত সামগ্র যেন চাহিদা অনুযায়ী এবং উপযুক্ত মানের হয়।

(4) এছাড়া পণ্য সরবরাহকারীদের সঙ্গে সুসম্পর্ক অবশ্যই রাখা প্রয়োজন যাতে প্রয়োজনের সময় তাদের কাছ থেকে সবরকমের সাহায্য পাওয়া যেতে পারে।

(5) সর্বশেষে, পণ্য সংগ্রাহের বিকল্প ব্যবহার ও সবিশেষ প্রয়োজন বর্তমান, যাতে পণ্য সরবরাহে বিঘ্ন হলে বিকল্প ব্যবস্থার সাহায্যে সেই সমস্যার সমাধান সম্ভব হয়।

সমগ্রী ক্রয় করিবার বিভিন্ন ধাপ (Steps for Purchase of material) :

(ক) ক্রয় চাহিদাপত্র প্রাপ্তি (Receipt of Purchase requisition) : উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলিতে যখন কাঁচামাল ক্রয়ের প্রয়োজন হয় তখনই যে কোনও বিভাগ বা পণ্য উৎপাদন কেন্দ্র থেকে একটি ক্রয় চাহিদাপত্র (Material Purchase Recognition) ক্রয় বিভাগে প্রেরণ করে। এর উদ্দেশ্য হল—প্রথমত ক্রয়ের অনুমোদন ও দ্বিতীয়ত দ্রব্যের নমুনা, পরিমাণ ও ক্রয়ের তারিখ নিধারণ। ক্রয় চাহিদা অবশ্যই ব্যবস্থাপক কর্তৃক অনুমোদিত হওয়া প্রয়োজন।

Purchase Requisiton

From......Department — Purchase Requisition No...

To Purchase Department — Purchase Order No....

Date....

Please take necessary action to purchase the following materials, which are required no...(date) for use against Production/Work order No.../Service order No...

Sl. No	Description of materials	Code No.	Quantity required	Quantity in hand and daily consumption	Remarks

Prepared by.... Checked by.... Approved by....

For use in Purchase Department

Date	Purchase order No.	Name of Supplier	Delivery Data	Remarks
				...... Purchase Office

(খ) দরপত্র আহ্বান (Invitation of tender) : ক্রয় চাহিদাপত্র প্রাপ্তির পর কাঁচামালের পরিমাণ নির্ধারণ করতে হয়। এর পরে কতট পরিমাণ কাঁচামাল ক্রয় করা হবে স্থির করবার পর ক্রয়বিভাগ প্রয়োজনীয় কাঁচামাল, সরবরাহকার সুবিধাজনক এবং মিতব্যয়ী উৎসগুলির সন্ধান করবে। এই উদ্দেশ্যে ক্রয়বিভাগ সম্ভাব্য সরবরাহকারীগণের নিকট থেকে দরপত্র আহ্বান করে। কাঁচামালের নমুনা, দর এবং কোন্ তারিখের মধ্যে সরবরাহ করতে হবে তার উল্লেখ থাকে।

(গ) দরপত্র পর্যালোচন ও গ্রহণ (Scruting and acceptance of tender) : টেন্ডারগুলি বা দরপত্রগুলির মাধ্যমে বিভিন্ন সরবরাহকারীব নিকট থেকে প্রাপ্ত শর্তাবলী এবং সম্ভাব্য মূল্য জানবার পর ক্রয়বিভাগ একটি তুলনামূলক তালিকার মাধ্যমে উহাদের 'বিশ্লেষণ' করেন। পর্যালোচনার সময় কাঁচামালের মান, দর এবং জোগানদারের সামর্থ্য বিশেষ উল্লেখযোগ্য। তবে সাধারণত সর্বনিম্ন দামে সর্বোচ্চ মানযুক্ত দরপত্রই গ্রহণ করা হয়।

(ঘ) ফরমাশ প্রদান (Placement of order) : দরপত্রগুলি বিশ্লেষণের পরে যে ফরমাশটি গৃহীত হল, সেই জোগানদারকেই কাঁচামাল জোগান দেবার জন্য ফরমাশপত্র দেওয়া হয়। এই নির্দেশপত্রে উক্ত দ্রব্য সরবরাহ সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য ও শর্ত লিপিবদ্ধ থাকে। একেই সরবরাহ-সংক্রান্ত প্রকৃত চুক্তিপত্র হিসাবে গ্রহণ করা হয়।

(ঙ) ফরমাশপত্র অনুধাবন (Follow up of the order) : ক্রয়সংক্রান্ত নির্দেশপত্র প্রেরণ করবার পর ক্রয়বিভাগ উক্ত নির্দেশপত্রগুলিকে অনুসরণ করে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল ও অন্যান্য সামগ্রীর সরবরাহ সথাসময়ে আদায় করবার ব্যবস্থা করে থাকে। কোনও কোনও ক্ষেত্রে নির্দিষ্ট সময়ে পণ্য আদায় হলে ক্রয়বিভাগ প্রয়োজনীয় পরিবর্তন ব্যবস্থা অবলম্বন করে থাকে।

(চ) কাঁচামালের জোগান পরীক্ষা ও পরিদর্শন (Inspection and verification of suppliers) : প্রদত্ত ক্রয়নির্দেশ পত্র অনুসারে যথাসময়ে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল ও অন্যান্য সামগ্রীর সরবরাহ আসবার পরে তাদের গ্রহণ করা এবং পরীক্ষা করা এবং যথাযথ স্থানে রাখবার ব্যবস্থা করা হয়। তাছাড়া দরপত্রে (quotation) লিখিত নমুনা অনুযায়ী মাল প্রেরিত হয়েছে কিনা তা কিনা তা পরীক্ষা ও পরিদর্শন করা এবং কোনওরূপ বিতর্ক দেখা দিলে সেই সম্বন্ধে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা অবলম্বন করা।

(ছ) গুদামজাতকরণ (Storage) : কাঁচামাল উপযুক্ত পরীক্ষাকরণের পর তা গুদামে প্রেরণ করবার ব্যবস্থা করা হয়।

(জ) অর্থপ্রদানের বন্দোবস্ত (Arrangement for payment) : গুদামজাতকরণের সরবরাহকারীগণকে তাদের প্রাপ্য মূল্য প্রদানের জন্য তাদের প্রেরিত চালান হিসাবরক্ষণের নিকট প্রেরণ করা হয় এবং হিসাবরক্ষক তার পরীক্ষার পর অর্থপ্রদানের ব্যবস্থা করেন এবং জোগানদার ক্যাশিয়ারের নিকট হতে অর্থগ্রহণ করে।

কাঁচামালের বিজ্ঞাপনী বা কাঁচামালের গুণাগুণের বিবরণ (Bill of Materials or speeification of materials) : কোনও একটি বিশেষ কার্য বা ওয়ার্ক-অর্ডার সম্পাদনের জন্য যাবতীয় মালপত্র (যেমন: কাঁচা মাল, নাট, বল্টু, স্ক্রু, প্রভৃতি)-র বিশদ বিবরণ যে বিলে উল্লেখিত থাকে তাকে কাঁচামালের বিবরণী বলে। এই বিবরণীতে প্রয়োজনীয় সামগ্রীর তথ্য বাদে ও কোন্ কোন্ সামগ্রী ভান্ডারে আছে, কোন্ কোন্ উপকরণ কারখানায় তৈরি করা সম্ভব, কোন্ কোন্ সামগ্রীর ক্ষেত্রে বিকল্প সামগ্রী ব্যবহার করা সম্ভব, সেই সকল তথ্যও বিশেষভাবে উল্লেখ করা থাকে, উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ বিভাগ এই বিলের ভিত্তিতে ক্রয়ের দাবিপত্র প্রস্তুত করে থাকেন এবং বিভিন্ন বিভাকে ঐ বিলের কপি প্রেরণ করেন। এবং তার ভিত্তিতে প্রয়োজনীয় মালপত্র মজুতাগার হতে প্রেরণের জন্য প্রস্তুত রাখা হয়।

XYZ Co. Ltd.

Bill of Materials

No........................ Job/Production order No......................

Date of Issue Assembly Drawing No..........................

For .... Department

Materials			Component parts			For Purchase Department				
Descripa-tion	Code No.	Quantity Required	Part No.	Descrip-tion	No. Required	Date	Requ. No.	Order No.	Delivery date	Remark

Date of order....... Prepared by................. Requistioned Purchase order

Delivery.............. Cheked by................... by............... Placed by...........

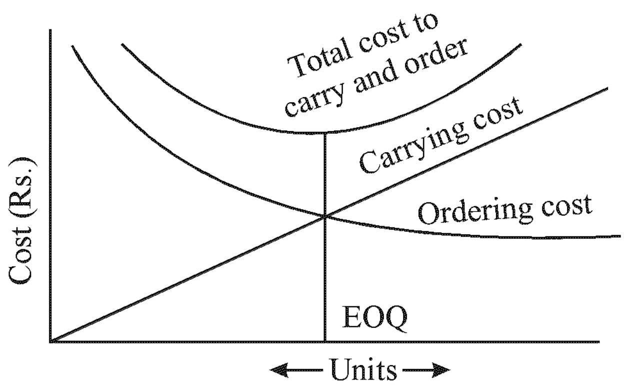
৪.৩.৩ মিতব্যয়ী বা অর্থনৈতিক অর্ডারের পরিমাণ (Economic Order Quantity) :

কাঁচামালের যথেচ্ছ ফরমাশ কাম্য নয়। তাই ব্যবস্থাপনা ফরমাশ প্রদানের পরিমাণ নির্ধারণ করেন এবং একে মিতব্যয়ী ফরমাশ প্রদানের পরিমাণ বলে। মিতব্যয়ী অর্ডারের পরিমাণ নিম্নে দুটিটি বিষয়ের উপর নির্ভর করে—

(ক) অর্ডারের পরিব্যয় (Ordering Cost) : এই পরিব্যয় নির্ণয় কালে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত করা হয়:—(i) টেন্ডার আহ্বানের খরচ, (ii) অর্ডার দেওয়া খরচ, (iii) মালপত্র প্রাপ্তি ও পরীক্ষা-নিরীক্ষার খরচ; (iv) হিসাবের বইতে লিপিবদ্ধকরণের খরচ ও অর্থ প্রদানের খরচ প্রভৃতি।

(খ) মালপত্র বহনের পরিব্যয় (Inventory Carrying Cost) : এই পরিব্যয়ের সঙ্গে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত করা হয়:—(i) পরিবহন খরচ, (ii) বীমার খরচ, (iii) ক্ষতি রোধ করার খরচ, (iv) মজুতাগারে কাঁচামালের ক্ষতি বাবদ খরচ, (v) মজুতাগারে মালপত্র জমা রাখার খরচ, (vi) মালপত্রের জন্য আবদ্ধ মূলধনের উপর সুদ প্রভৃতি।

এককথায় বলা যায় যে মিতব্যয়ী অর্ডারের পরিমাণের দ্বারা এককালীন মালপত্র ক্রয়ের পরিমাণ ও সর্বনিম্ন পরিব্যয় অর্ডারের পরিমাণ নির্ণয় করা যায়। অর্থাৎ যে বিন্দুতে মজুতের বহন পরিমাণ ও অর্ডারের পরিমাণ সমান হয়, সেই বিন্দুতে মিতব্যয়ী অর্ডারের পরিমাণ নির্ণয় করা হয়।



এই রেখাচিত্রের সাহায্যে প্রতীয়মান হয় যে, অর্ডার পরিব্যয়ের রেখা ক্রমশ ডানদিকে নিমনগামী অবস্থায় দেখা যায়। এর কারণ হল, যত অর্ডারের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়, একক প্রতি পরিব্যয়ের পরিমাণ হ্রাস পেতে থাকে। আবার মজুত বহনের পরিব্যয় রেখা ডানদিকে আনুপাতিক হারে বৃদ্ধি পায়, কারণ অর্ডারের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ার অনুপাতে এই খরচের পরিমাণও বৃদ্ধি পায়। মোট পরিব্যয় রেখা প্রথমে ডানদিকে নিম্নমুখী হয়ে পরে আবার ঊর্ধ্বমুখী হয়ে যায়। নির্দিষ্ট অর্ডার দেওয়ার পরিব্যয় স্থির থাকার পর আবার বৃদ্ধি পেতে থাকে এবং মোট পরিব্যয় হচ্ছে বহনের পরিব্যয় ও অর্ডারের পরিব্যয় সমষ্টি Ox1 সংখ্যক একক মিতব্যয়ী অর্ডারের পরিমাণ কারণ এই বিন্দুতে মোট পরিব্যয় সর্বপেক্ষা কম।

মিত্যবয়ী অর্ডারের পিরমাণ $= \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$

(Economic Order Quantity)

যেখানে, A = Annual demand (বার্ষিক বা একটি নির্দিষ্ট হিসাবকালে কাঁচামালের চাহিদার পরিমাণ।

O = Cost of placing an order (একটি অর্ডার প্রদানের খরচ বা অর্ডারের মালপত্র কারখানার মজুতাগারে আনা পর্যন্ত যাবতীয় খরচ)।

C = Cost per Unit (একক প্রতি পরিব্যয়)।

i = Carrying Cost Percentage (মালপত্র বহনের পরিব্যয়ের শতকরা হার)।

উদাহরণ : Calculate the Economic Order Quantity from the following infotrmation :

Annual Consumptio : 31,250 units

Buying Cost per order : 12.50

Cost per unit : Rs. 20.00

Carrying cost of inventory : 10%

সমাধান :

Economic Order Quantity (EOQ) $= \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$

Where, A = Annual Consumption = 31,250 units
O = Cost of Placing an order = Rs. 12.50
C = Cost per unit = Rs. 20.00
i = Carrying cost of an inventory = 10%

$$ECQ = \sqrt{\frac{2 \times 31,250 \times 12.50}{20 \times 10\%}}$$

= 625 units.

উদাহরণ : A manufacturer buys certain equipments from an outside supplier at Rs. 30 per unit. Total annual needs are 800 units The following further data are available.

Annual return of investment 10%
Rent, taxes, insurance per unit per year Rs. 1.00
Cost of placing o order Rs. 100

Determine the economic order quantity.

সমাধান :

$$(ECQ) = \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$$

Where A = Annual Consumption = 800 units

O = Cost of Placing an order = Rs. 100

C = Cost per unit =Rs. 30.00

i = Annual return on investment = 10%

$$Ci = 30 \times \frac{10}{100} \text{Rs. } 3 + \text{Rs. } 1$$

$$= \text{Rs. } 4.$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 800 \times 100}{\text{Rs.}4}} = 200 \text{ Unit.}$$

৪.৪ মজুতাগার বা স্টোরস্ নিয়ন্ত্রণ (Stores Control)

মালপত্রে নিয়ন্ত্রণে সুশৃ এবং কার্যকরীভাবে সম্পাদন করতে হলে মজুতাগারে নিয়ন্ত্রণ বিশেষ প্রয়োজন উৎপাদন ও অন্যান্য বিভিন্ন প্রকার কার্যে ব্যবহারের জন্য প্রয়োজনীয় বহুপ্রকার কাঁচা উপাদান ও অন্যান্য দ্রব্য, প্রভৃতি প্রয়োজনের মুহূর্তে সরবরাহ করবার জন্য মজুতাগারের নিয়ন্ত্রণ বিশেষ প্রয়োজন। এর ফলে অপচয় নিয়ন্ত্রণ, নিরাপত্তা সুনিশ্চিতকরণ, যত্নসহকারে সংরক্ষণ এবং তছরূপ নিবারণ হয়। এর ফলে অপচয় নিয়ন্ত্রণ, নিরাপত্তা সুনিশ্চিতকরণ, যত্নসহকারে সংরক্ষণ এবং তছরূপ নিবারণ হয়। মজুতাগার নিয়ন্ত্রে সম্ভারসমূহকে নিম্নলিখিত শ্রেণিতে ভাগ করা হয় :

১। কাঁচামাল (Raw materials);

২। উৎপাদনরত সামগ্রী (Materials-in-process);

৩। যন্ত্রবিজ্ঞান সামগ্রী এবং ভোগ্য সামগ্রী (Engineering stores and consumable stores) ;

৪। বিক্রয়যোগ্য পণ্য (Finished goods) ;

৫। ফেরতযোগ্য সামগ্রী (Returnable materials);

৬। সামগ্রীর অবশিষ্টাংশ বা ছাঁট (Scrap);

৪.৫ মজুতাগারের অবস্থান ও বিন্যাস (Stores Location and Layout) :

মজুতাগারের স্থান নির্বাচন প্রাক্কালে মনে রাকতে হবে যে, তা যেন প্রতিষ্ঠানের প্রতিটি বিভাগের

ক্ষেত্রে সহজগম্য হয়। মজুতাগারে সাজসজ্জা বহুলাংশে কাঁচামালের পরিমাণ, প্রকৃতি এবং কারবারের সাধারণ অবস্থার উপর নির্ভর করে। সাজসজ্জার ক্ষেত্রে এটা স্মরণ রাখা প্রয়োজন যে তারা যেন সর্বদা সর্বোচ্চ গতি বজায় রাখে অর্থাৎ প্রয়োজনমত যাতে সহজে প্রয়োজনীয় পণ্য পাওয়া যায় এবং সর্বনিম্ন পথ পরিক্রম করে।

মজুতাগারের সংগঠন নির্ভর করে কারবারের আয়তনের উপর। সাধারণত কারবারের আয়তন উৎপাদনের প্রকৃতি, কারখানার দূরত্ব ও পরিচালন নীতি অনুসারে তিন প্রকারের মজুতাগার দেখা যায়—

১। কেন্দ্রীভূত মজুতাগার (Centralised Stores)	২। বিকেন্দ্রীভূত মজুতাগার (Decentralised Stores)	৩। মিশ্র মজুতাগার (Mixed Stores)

৪.৫.১ কেন্দ্রীভূত মজুতাগার (Centralised stores)

কেন্দ্রীভূত মজুতাগারের ক্ষেত্রে কারবারের সমস্ত মালপত্তর একটি বিভাগে কেন্দ্রীভূত থাকে এবং বিভিন্ন বিভাগের প্রয়োজন অনুসারে তাদের দাবির ভিত্তিতে পাঠানো হয়। দ্রব্য-সংরক্ষণাগার সংক্রান্ত অর্থ ব্যয়ের পরিমাণ হ্রাস করার জন্য এবং সংরক্ষণাগারটির উপর পরিপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ আরোপ করবার উদ্দেশ্যে এইরূপ কেন্দ্রীভূত সংরক্ষণারের স্থাপন করা অবশ্যই প্রয়োজনীয়।

সুবিধা (Advantages) :

১। মজুতাগারের কার্যকলাপের উপর অধিকতর কার্যকরী নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা আরোপ করা সম্ভব হয়।

২। মজুতাগারের জায়গা, নথিবদ্ধের ব্যয় এবং আসবাবজনিত ব্যয় সংকুলান ঘটে।

৩। দ্রব্য সংরক্ষণাগারের জন্য প্রয়োজনী স্থানের সাশ্রয় করা সম্ভব হয়।

৪। অধিকতর দক্ষতার সঙ্গে উক্ত সংরক্ষণাগার তত্ত্বাবধান করা সম্ভব হয়।

৫। বিভিন্ন প্রকার দ্রব্যের মজুতে ন্যূনতম মূলধন বিনিয়োগ করা সম্ভব হয়।

৬। একটি কেন্দ্রে স্থাপিত হওয়ায় উপযুক্ত তত্ত্বাবধানের ফলে মজুতাগারে কর্মচারীদের কাজের দক্ষতা বৃদ্ধি পায় এবং কার্যভিত্তিক বিশেষায়ন করা সম্ভব হয়।

৭। মজুতাগারের অধিকাংশ স্থান কাজে লাগানো যায় এবং মালপত্র গ্রহণ এবং বিলি করা সহজতর হয়।

৮। মজুতাগারের উৎকৃষ্ট নিরাপত্তার ব্যবস্থা করা সম্ভব হয়।

৯। মজুত দ্রব্যগুলির ক্ষয়-ক্ষতি, অপকর্ষ, অকার্যকারী ও অপ্রচলিত হবার সম্ভাবনা, বিনষ্ট হবার ঝুঁকি বহুলাংশে কমে যায়।

অসুবিধা (Disadvantages) :

১। একই মজুতাগারে সমস্ত মালপত্র কেন্দ্রীভূত হওয়ার বিভিন্ন বিভাগে প্রেরণের আভ্যন্তরীণ পরিবহন খরচের পরিমাণ বেড়ে যায়।

২। তা ছাড়া আভ্যন্তরীণ পরিবহন ব্যবস্থার বিপর্যয় ঘটলে কাঁচামালের সরবরাহ বিঘ্নিত হয় ফলে উৎপাদন বন্ধ হবার সম্ভাবনা দেখা যায়।

৩। প্রাকৃতিক দুর্যোগ (যেমন বন্যা, ভূমিকম্পে প্রভৃতি) ও অগ্নিকান্ডের ফলে মজুত মালপত্রের বিরাট অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হবার সম্ভাবনা থাকে।

৪। প্রকৃত মজুতদ্রব্য এবং দলিলপত্র অনুসারে মজুত পরিমাণের মধ্যে প্রার্থক্য সহজে উদ্ঘাটিত হয় না।

৪.৫.২ বিকেন্দ্রীভূত মজুতাগার (Decentralised stores) :

কারবারের বিভিন্ন বিভাগ তাদের নিজস্ব সুবিধার্থে যে নিজ মজুতাগার বজায় রাখে, তাকে বিকেন্দ্রীভূত মজুতাগার বলে। সংশ্লিষ্ট বিভাগের আয়তন, উৎপাদনের প্রকৃতি, চাহিদা, প্রভৃতির উপর নির্ভর করে এই মজুতাগার গড়ে তোলা হয় এবং পরিচালনা করা হয়।

সুবিধা (Advantages) :

১। অন্তমুর্খী পরিবহন ব্যয় কম হয়।

২। উৎপাদন কেন্দ্রে গুদামে মালপত্র মজুত থাকে বলে আভ্যান্তরীণ পরিবহন ব্যয়ের পরিমাণ হ্রাস পায়।

৩। পরিবহন ব্যবস্থার বিপর্যয় দেখা গেলে মালপত্রের ঘাটতির জন্য উৎপাদন বন্ধ হবার কোন সম্ভাবনা থাকে না।

৪। বন্য এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে মালপত্রের বিরাট অংশ ক্ষতিগ্রস্ত হবার সম্ভাবনা কম হয়।

অসুবিধা (Disadvantages) :

১। প্রতিটি মজুতাগার সুসজ্জিত ও বিন্যাস করা ব্যয়বহুল।

২। সামগ্রী নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সুষ্ঠুভাবে পরিচালনা করা যায় না।

৩। অধিক মূলধনের প্রয়োজন ও তত্ত্বাবধান ব্যয় বৃদ্ধি পায়।

৪.৫.৩ মিশ্র মজুতাগার (Mixed stores)

অনেক কারবারী প্রতিষ্ঠানে কেন্দ্রীভূত মজুতাগারের সঙ্গে সঙ্গে উৎপাদন কেন্দ্রে এক একটি পৃথক পৃথক উপ-মজুতাগার রাখা হয়। একটি নির্দিষ্ট সময়ের জন্য কেন্দ্রীভূত মজুতাগার থেকে মালপত্র বিলি করা হয় এবং সময়শেষে চাহিদাপত্র পেশ করে আবার কেন্দ্রীভূত মজুতাগার থেকে মাল গ্রহণ করা হয়। এতে কেন্দ্রীভূত ও বিকেন্দ্রীভূত মজুতাগারের অসুবিধাগুলি দূরীভূত হয়।

৪.৬ মজুতাগারের নথিপত্র (Stores Records)

মজুতাগার কাঁচামাল প্রাপ্তি এবং বণ্টনের জন্য নিম্নলিখিত নথিপত্র রাখা হয়—

৪.৬.১ বিন কার্ড (Bin Card)

উৎপাদনের কার্যের জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন কাঁচামাল ও অন্যান্য দ্রব্যগুলিকে মজুতাগারে যতাযথ স্থানে সুরক্ষিত অবস্থায় রাখা হয়। যাতে যে কোনও সময়ে প্রয়োজনমত নির্দিষ্ট বিভাগে দ্রব্য প্রেরণ করা যায়।

মজুতাগারে সর্বপ্রকার কাঁচামালের বা দ্রব্যের পাশে একটি কার্ডে দ্রব্যের বিশদ বিবরণ, সাংকেতিক নম্বর, মজুতাগার নম্বর এবং পরিমাপ একক সহ কত পরিমাণ কাঁচমাল পাওয়া গেল, কত পরিমাণ কাঁচামাল বিলি করা হল এবং কত পরিমাণ কাঁচামাল অবশিষ্ট (Balance) থাকল তার পূর্ণ বিবরণ লিবিবদ্ধ থাকে। এর ফলে মজুতাগাররক্ষক এক নজরে বিভিন্ন রকমের কাঁচামাল কতখানি মজুত আছে তা জানতে পারে এবং প্রয়োজনমত ক্রয় চাহিদা পেশ করতে পারে। নিচে বিন কার্ডের নমুনা দেওয়া হল।

Bill of Material

No... Unit.................................

Description.............................. Location ....

Code No................................ Maximum level..................

Stores ledger Folio No........... Re-Order level.................

	Receipts		Issue		Balance		
Date	Goods Receipt Note No.	Quantity	MR No	Quantity	Quantity	Check	Remarks

৪.৬.২ কাঁচামালের খতিয়ান (Stores Ledger)

কোন উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের মজুতাগারে রক্ষিত বিবিধ পণ্যের জন্য পৃথক পৃথক একটি করে হিসাবে যে খতিয়ানে লিপিবদ্ধ করা হয় তাকে কাঁচামালের খতিয়ান বলা হয়। প্রতিটি কাঁচামালের হিসাবে ধারাবাহিকভাবে তারিখ অনুযায়ী কাঁচামাল, প্রাপ্তি, তা বণ্টন এবং জের লিপিবদ্ধ করা হয়। এই খতিয়ানটি বিন কার্ডের সমান্তরাল একটি দলিল। তবে এদের মধ্যে পার্থক্য হল এই যে, এই খতিয়ানে বিভিন্ন দ্রব্যের হিসাবে প্রাপ্ত দ্রব্যের, প্রদত্ত এবং মজুত দ্রব্যের আর্থিক মূল্যও লিপিবদ্ধ করা হয়। সঠিকভাবে দ্রব্য সংক্রান্ত হিসাব রক্ষণ করবার জন্য এই খতিয়ানটি রাখা হয়। তা ছাড়া এই খতিয়ানটির মধ্যে লিপিবদ্ধ তথ্যগুলির ভিত্তিতে সহজেই ভবিষ্যৎ উৎপাদনকার্যের পরিকল্পনা রচনা করা সম্ভব হয়।

৪.৭ মজুতাগারের মজুত কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণ (Control over stock in the stores)

মজুত নিয়ন্ত্রণ বলতে সেই নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাকে বোঝায় যা মজুতাগার থেকে উপযুক্ত মানের ও পরিমাণের মালপত্র সঠিক সময়ে ও সর্বনিম্ন খরচে সম্পূর্ণ পণ্য উৎপাদনের জন্য কারখানায় প্রেরণ ও সম্পূর্ণ পণ্যকে বাজারে বিক্রয় করার ব্যবস্থা করে। এই কাজকে সুষ্ঠুভাবে সম্পাদন করতে নিম্নলিখিত ব্যবস্থা সমূহ গ্রহণ করা হয়।

১। মজুত পণ্যের স্তরসমূহের নির্ধারণ।

২। অবিরাম মজুত মালপত্রের তালিকা প্রণয়ন।

৩। ABC বিশ্লেষণ।

৪। মজুত মালপত্রের আবর্তনের হার।

৪.৭.১ মজুতপণ্যের স্তরসমূহের নির্ধারণ

মজুতাগারে অধিক পরিমাণে কাঁচামাল যদি মজুত করে রাখা হয়, তাতে পুঁজি অলসভাবে বিনিয়োগকৃত থাকে এবং কার্যকারী পুঁজির অভাব দেখা দেবার সম্ভাবনা থাকে। আবার প্রয়োজনের তুলনায় কম কাঁচামাল মজুত থাকলে উৎপাদনকার্য ব্যাহত হয়। এমতাবস্থায় দক্ষ মজুতাগার ব্যবস্থাপনা মজুতাগারে মজুত কাঁচামালের জন্য বিভিন্ন স্তর বেঁধে দেয়। যেমন : সর্বোচ্চ স্তর (Maximum level), সর্বনিম্ন স্তর (Minimum level) এবং পুনরায় ফরমাশ প্রদানের স্তর (Re-order level)।

১। সর্বোচ্চ স্তর (Maximum level) : কোনও বিশেষ ধরনের কাঁচামালের পরিমাণ যা কোনও অবস্থাতেই যে স্তর লঙ্ঘন করতে পারে না, তাকে সর্বোচ্চ মজুত কাঁচামালের স্তর বলে। এই স্তর নির্দিষ্ট করবার পূর্বে নির্দিষ্ট বিষয়গুলি উল্লেখনীয় :

১। সামগ্রীটি বা কাঁচামাল ব্যবহারের সর্বাধিক পরিমাণ।

২। কাঁচামাল ব্যবহারের হার ও ফরমাশ প্রদান এবং জোগানের মধ্যে সময়ের ব্যবধান।

৩। সরবরাহকৃত মূলধন এবং প্রয়োজনীয় মূলধনের পরিমাণ।

৪। কাঁচামালের গুণাগুণ।

৫। মজুতাগারের আয়তনের পরিমাণ।

৬। কাঁচামাল মজুত রাখবার খরচ।

৭। দামের স্থিতিস্থাপকতার হার।

৮। সামগ্রীটির মিতব্যয়ী ক্রয় পরিমাণ।

৯। কাঁচামাল-সংক্রান্ত সরকার কর্তৃক আরোপিত বিধিনিষেধ।

সূত্র :

সর্বোচ্চ স্তর = (পুনঃক্রয় আদেশ স্তর + পুনঃক্রয় আদেশ পরিমাণ)—(ব্যবহারের সর্বনিম্ন পরিমাণ × সর্বনিম্ন ক্রয় আদেশের পর্যায়কাল)

[Maximum level = (Re-order level + Ordering quantity) /

–(Minimum consumption × Minimum delivery period)]

২। সর্বনিম্ন স্তর (Minimum level) : গুদামে মজুত কাঁচামাল যে কোনও অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে যে স্তরের নীচে নামবে না, তাকে কাঁচামালের সর্বনিম্ন স্তর আখ্যা দেওয়া হয়। যদি কোন সময় কাঁচামালের পরিমাণ এই স্তরের নীচে নেমে আসে সেইক্ষেত্রে উৎপাদন প্রক্রিয়া বন্ধ হয়ে যাবার সম্ভাবনা থাকে। সর্বনিম্ন স্তর নিম্নলিখিত প্রতিটি স্তর পর্যালোচনা করে স্থির করা হয়।

১। কাঁচামাল ব্যবহারের হার বা পরিমাণ।

২। নতুন কাঁচামাল প্রাপ্তির সর্বোচ্চ সময়।

৩। প্রয়োজনীয় কাঁচামালের পরিপূরক দ্রব্যের প্রাচুর্য।

সূত্র :

সর্বনিম্ন স্তর = পুনঃক্রয় নির্দেশের স্তর—(ব্যবহারের স্বাভাবিক পরিমাণ × ক্রয় আদেশের গড় পর্যায়কাল।

[Minimum Level = Re-order level-(Average consumption × Average delivery Period)]

পুনঃক্রয় স্তর (Re-order-level) —এই স্তর সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন স্তরের মধ্যবর্তী স্থানে নির্ধারিত হয় এবং ঐ স্তর সামগ্রীটির জন্য-পুনঃক্রয়ের প্রয়োজন হয়। এই স্তর এরূপভাবে স্থির হয় যাতে ক্রয়ের ফরমাশপত্র প্রদান এবং কাঁচামালের জোগান আসতে যে ন্যূনতম সময় থাকে তার মধ্যে মজুত কাঁচামালের স্তর যাতে সর্বনিম্ন স্তরের নীচে নেমে না যায় এবং উৎপাদনকার্যও অব্যাহত রাখা যায়।

সূত্র :

পুনঃক্রয় নির্দেশস্তর = একটি সময়ে কাঁচামালের সর্বাধিক ব্যবহারের পরিমাণ × সর্বাধিক পুনঃক্রয় নির্দেশের সময়কাল।

[Re-order level = Maximum Consumption × Maximum delivery period]

গড় মজুত স্তর (Avarage Stock level) কাঁচামালের সর্বোচ্চ স্তর এবং সর্বনিম্ন স্তরের গড়কে গড় মজুত স্তর বলে।

সূত্র :

$$\text{গড় মজুত স্তর} = \frac{1}{2}\ (\text{সর্বোচ্চ মজুত স্তর} + \text{সর্বনিম্ন মজুত স্তর})$$

$$[= \frac{1}{2}(\text{Maximum level} + \text{Minimum level})]$$

৪.৭.২ এ. বি. সি বিশ্লেষণ (A B C Analysis)

কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণ কালে এ. বি. সি. বিশ্লেষণ বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। মজুতাগারে মজুত পণ্যকে সাধারণত বিশেষ তিনটি শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়। 'এ' শ্রেণিতে সেই সকল কাঁচমালা বা পণ্যকে অন্তর্ভুক্ত করা হয় যেগুলি মূল্যবান বা যাদের উপর সর্বাধিক মূলধন নিয়োজিত থাকে। 'বি' শ্রেণিতে অন্তর্ভুক্ত কাঁচামালগুলির মল্যূ অতিশয় স্বল্প। সুতরাং কাঁচামাল সুদক্ষভাবে পরিচালনকালে বিভিন্ন শ্রেণির উপর বিভিন্ন নিয়ন্ত্রণপন্থা অবলম্বন করা উচিত। এই ধরনের মজুত মাল নিয়ন্ত্রণের পদ্ধতিকে সর্বদা শ্রেষ্ঠ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বলে (Always Better Control)।

৪.৭.৩ মজুত মাল গণনা (Perpetual Inventory System)

নিরস্তর মজুত মাল গণনা পদ্ধতির সাহায্যে মজুত মাল কার্যকারীভাবে নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এই পদ্ধতির সাহায্যে সব সময়েই বিভিন্ন প্রকার কাঁচামালের জের কতটুকু মজুতাগারে আছে তা প্রদর্শিত হয়। এই পদ্ধতির দুটি মুখ্য কার্য হল :

(ক) সমস্ত কাঁচামাল প্রাপ্তি ও লিপিবদ্ধকরণ। এই কার্য এমনভাবে সম্পাদিত হয় যে মজুত পণ্যের সংখ্যাগত এবং মূল্যগত হিসাবেব জের যে কোনও সময়ই জানতে পার যায়।

(খ) ব্যবস্থাপনার সুবিধার্যে যে কোনও সময দলিলে লিপিবদ্ধ মজুত মালের জেরের সঙ্গে বাহ্যিক মজুত মালের মিলনকরণ সম্ভব হয়।

৪.৮ উৎপাদন কেন্দ্রে প্রেরিত কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ (Pricing of material issued to production centre)

উৎপাদন কেন্দ্রে প্রেরিত কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। কোন বিশেষ দ্রব উৎপাদনে এই মূল্যায়ন কীভাবে করা হবে তা সমস্যার সৃষ্টি করে। মূল্যায়ণেব ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত পদ্ধতিগুলি বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

সামগ্রী বিলিকরণে মূল্যায়নের বিভিন্ন পদ্ধতি

ক্রয়মূল্যে	গড় ক্রয়মূল্যে	ধারণাগত মূল্যে
1. আগে আসে আগে যায় (First in First Out/FIFO)	4. সহজ গড় পদ্ধতি (Simple Average)	8. মানব মূল্য পদ্ধতি (Standared Price)
2. শেযে আসে আগে যায় (Last in first Out/LIFO)	5. গুরুত্বসহ গড় পদ্ধতি (Weighted Average)	9. স্থানাপন্নকরণ মূল্য পদ্ধতি (Replacement Price)

3. ভিত্তিগত সম্ভার রক্ষণ (Base Stock)	6. পর্যায়বৃত্ত সহজ গড় পদ্ধতি (Periodic Simple Average) 7. পর্যাবৃত্ত গুরুত্বসহ গড় পদ্ধতি (Periodic Weighted Average)	

৪.৮.১ ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ

নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ করা হয়।

ক. আগে আসে আগে যায় পদ্ধতি (First in First out or FIFO Method) : এই পদ্ধতির নীতি হল ক্রয় ধারাবাহিকতা অনুযায়ী কাঁচামাল বিলিকরণের মূল্যায়ণ। এই পদ্ধতিতে যে কাঁচামাল আগে ক্রয় করা হয়েছিল তাকে আগে উৎপাদন কেন্দ্রে প্রেরণ করা হয় এবং ক্রমান্বয়ে তার অব্যবহিত পরবর্তী মালপত্র প্রেরণ করা হয়। যেহেতু প্রথমে প্রাপ্ত কাঁচামাল প্রথমে বিলিকৃত হয়, তাই বর্ষশেষে বা নির্দিষ্ট সময়শেষে মজুত কাঁচামাল চলতি মূল্যেই থাকে।

সুবিধা (Advantages) :

(ক) এই পদ্ধতির প্রয়োগ খুবই সহজ।

(খ) উৎপাদনে কাঁচামালের ব্যয় প্রকৃত ব্যয়ই হয়।

(গ) পড়তি মূল্যের সময় এই পদ্ধতি ভাল ফল দেয়।

(ঘ) মজুত মাল চলতি মূল্যে প্রদর্শিত হয়।

(ঙ) কাঁচামাল ক্রয়মূল্যে বিলি হয় বলে এই পদ্ধতিতে কাঁচামাল বিলিকরণের ফলে কোনও লাভ বা লোকসান হয় না।

অসুবিধা (Disadvantages) :

(ক) মূল্যায়নের পদ্ধতিটি ক্লান্তিকর ফলে ভুলের সম্ভাবনা থাকে।

(খ) মুদ্রাস্ফীতির সময়কালীন এই পদ্ধতি ততটা গ্রহণযোগ্য নয় কারণ সময়ের পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে উৎপাদন ব্যয়ের মধ্যে বিরাট পার্থক্য দেখা দেয়।

(গ) তাছাড়া নানান মূল্যের ঘন ঘন কাঁচামাল প্রাপ্তি ঘটলে এই পদ্ধতি জটিল গণনার সৃষ্টি করে।

ঘ. শেষে আসে আগে যায় পদ্ধতি (Last in First Out or LIFO Method) : এই পদ্ধতির নীতি হল যে, যতক্ষণ না সর্বশেষ প্রাপ্ত কাঁচামাল সম্পূর্ণ বিলি করা হচ্ছে, ততক্ষণ তার পূর্বেকার প্রাপ্ত কোনও কাঁচামাল বণ্টন করা যাবে না। ধরে নেওয়া হয় যে, যে কাঁচামাল শেষে ক্রয় করা হয়েছিল, তাই প্রথমে বিলি করা হবে বা উৎপাদন কেন্দ্রে পাঠানো হবে। সুতরাং মজুতাগারে মজুত মালপত্রের মূল্য নির্ধারণের সময় মজুতাগারে অবস্থিত মালপত্রের মধ্যে যা সর্বাপেক্ষা আগে ক্রয় করা হয়েছিল সেই দামে মূল্যায়ন করতে হয়।

সুবিধা (Advantages) :

(১) যদিও FIFO পদ্ধতি সহজ, তবুও কিছু বিশেষ কাঁচামালের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি বিশেষ কার্যকারী।

(২) এই পদ্ধতি সহজ ও সরল, ফলে আয়ত্ত করা কঠিন নয়।

(৩) এটি চলতি মূল্যে কাঁচামালের মূল্যায়ন করে ফলে পণ্য উৎপাদনে চলতি পরিব্যয়ই প্রতিফলিত হয়।

(৪) মূল্যস্তর বৃদ্ধির সময় এই পদ্ধতি অপেক্ষাকৃত শ্রেষ্ঠ বলে পরিচিত। কারণ এই পদ্ধতিতে মূল্যায়নের ফলে উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধি পায়, ফলে লাভের পরিমাণ কমে অন্যথায় আয়করের বোঝাও কমে।

অসুবিধা (Disadvantages) :

(১) দামের ঘন ঘন পরিবর্তন হলে এই পদ্ধতিতে কাঁচামালের মূল্যায়ন জটিল হয়।

(২) এবং এক সময় একই চাহিদাপত্রে একাধিক মূল্য লিপিবদ্ধ করতে হয়।

(৩) পড়তি মূল্যের সময় কম দামে কাঁচামালের মূল্যায়নের ফলে উৎপাদন ব্যয় সত্যিকার পরিব্যয় নির্দেশ করে না।

গ. ভিত্তিগত সম্ভার-রক্ষণ পদ্ধতি (Base Stock Method) : এই পদ্ধতিতে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ কাঁচামাল সর্বদাই মজুতাগারে মজুত রাখা হয় এবং সেই পরিমাণের অতিরিক্ত সামগ্রী বা কাঁচামাল আগে আসে আগে যায় (FIFO) বা শেষে আসে আগে যায় (LIFO) পদ্ধতির যে কোনও একটি পদ্ধতি অনুসারে মূল্যায়ন করে কাঁচামাল বিলি করা হয়। এই পদ্ধতিতে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ কাঁচামাল বিলি কার হয়। এই পদ্ধতিতে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ কাঁচামাল সর্বদাই মজুতাগার মজুত থাকে এবং তাকে ভিত্তিগত সম্ভার বলে এবং সেই মজুত একমাত্র জরুরী অবস্থা ব্যবতী বিলি করা যায় না। এই পদ্ধতি সাধারণত তৈল শোধনাগার, তামা, দস্তা, সীসা প্রভৃতি শিল্পক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

৪.৮.২ গড় ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ :

এই পদ্ধতিতে গড় ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ করা হয়।

(ক) সহজ গড় পদ্ধতি (Simple Average Method) : এই পদ্ধতি অনুসারে কাঁচামাল বিলিকরণ ক্রয়মূল্যের গড়ভিত্তিতে মূল্যায়ন করা হয়। কোনও কাঁচামাল বিলি করার ঠিক পূর্ব পর্যন্ত যতবার সামগ্রী ক্রয় করা হয়েছে ততবার ক্রয়ের মোট সংখ্যা দিয়ে বিভিন্ন ক্রয়মূল্যের সমষ্টিকে ভাগ করে বিভিন্ন ক্রয়ের সহজ গড় মূল্য নির্ণয় করে সেই নির্ণীত গড় মূল্যে সামগ্রী বিলি করা হয়। এই পদ্ধতির সুবিধা হল— এটি অত্যন্ত সহজ ও সরল পদ্ধতি। তা ছাড়া বিশেষ কোনও উচ্চমূল্যে বা নিম্নমূল্যে কাঁচামাল ক্রয়

পরিব্যয়কে ততখানি প্রভাবিত করতে পারে না। এই পদ্ধতিতে কাঁচমালের পরিমাণ বা ভার ধরা হয় না বলে এই গড় মূল্যের কোনও গুরুত্ব থাকে না। তাছাড়া, এই পদ্ধতিতে মাধ্যমে প্রেরিত কাঁচামালের প্রকৃত ক্রয়মূল্য উৎপাদন পরিব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা সম্ভব হয় না।

(খ) গুরুত্বসহ গড় পদ্ধতি (Weighted Average Method) : সহজ গড় পদ্ধতির অসুবিধাগুলি দূর করবার জন্য এই পদ্ধতির সৃষ্টি। এই পদ্ধতিতে কাঁচামালের মূল্যের সঙ্গে কাঁচামালের পরিমাণকেও হিসাবে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। কাঁচামাল বিলি করার ঠিক আগে ভাণ্ডারজাত যত কাঁচামাল বা সামগ্রী মজুত আছে, তার সঙ্গে প্রতিটি ক্রয়ের মূল্যকে ক্রয়ের পরিমাণ দিয়ে গুণ করে গুণফলের সমষ্টির ভিত্তিতে গুদামজাত সামগ্রীর মোট ক্রয়মূল্য নির্ণয় করা হয়। সেই নির্ণীত ক্রয়মূল্যকে বিভিন্ন ক্রয়ের পরিমাণের সমষ্টি দিয়ে ভাগ করে গুরুত্বসহ গড়মূল্য নির্ণয় করা হয়। এই পদ্ধতির প্রধান সুবিধা হচ্ছে যে, এই পদ্ধতি ব্যাপক মূল্য পরিবর্তনের প্রভাবকে দূরীভূত করে।

(গ) পর্যাবৃত্ত বহা কালান্তিক সহজ গড় পদ্ধতি (Periodic Simple Average Method) : এই পদ্ধতি সহজ গড় পদ্ধতির সামান্যতম রূপান্তর মাত্র। এই পদ্ধতিতে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ করতে নির্দিষ্ট হিসাবকালে বিভিন্ন কাঁচামালের দরের যোগফলকে মূল্যের সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা হয়। প্রারম্ভিক সম্ভার যেহেতু পূর্ববর্তী পর্যায়ের ক্রয়সংক্রান্ত, সেইহেতু পর্যাবৃত্ত সহজ গড়মূল্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে প্রারম্ভিক জের বিবেচনা করা হয় না। যেখানে উৎপাদনের প্রতিটি স্তরে পরিব্যয় নির্ণয় প্রয়োজন সেখানে এই পদ্ধতি বিবেচ্য নয়। এই পদ্ধতিতে কাঁচামাল বিলিকরণ মূল্যায়ন করলে লাভ বা ক্ষতি দেখা দিতে পারে এবং মজুত মাল মূল্যায়ন অলীকে পরিণত হতে পারে।

(ঘ) পর্যাবৃত্ত বা কালান্তিক গুরত্বপূর্ণ গড় পদ্ধতি (Periodie weighted Average Method) : এই পদ্ধতি অনুসারে প্রতিটি ক্রয়ের শেষে সামগ্রীর গুরুত্বসহ গড়মূল্য নির্ণয় করার পরিবর্তে কোনও একটি নির্দিষ্ট পর্যায়ে ক্রীত কাঁচামালের মোট মূল্যকে মোট কাঁচামালের পরিমাণ দ্বারা ভাগ করা হয়। এই পদ্ধতিতে গগনা ভারপ্রাপ্ত মূল্য গণনা হতে অনেকখানি সহজ। যেখানে কাঁচামালের মূল্যের ঘন ঘন পরিবর্তন হয়, সেক্ষেত্রে এহ পদ্ধতি প্রযোজ্য। কিন্তু ফরমাশ অনুযায়ী কার্য সম্পাদনের পরিব্যয় নির্ণয়ে তা ততোধিক প্রযোজ্য হয় না।

৪.৮.৩ সারণাগতমূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ

এই পদ্ধতিতে মানক মূল্য ও স্থানপন্নকরণ মূল্যে পণ্যের মূল্য নির্ধারণ করা হয়।

(ক) মানব মূল্য পদ্ধতি (Standard Price Method) : এই মূল্য বিভিন্ন সময়ে কাঁচামালের মূল্যকে যে সকল বিষয় প্রভাবিত করে সেই বিষয়ের ভিত্তিতে পূর্বনির্ধারণ করা হয় এবং উৎপাদনকেন্দ্রে সরবরাহকৃত সমস্ত কাঁচামালের মূল্য এই পূর্বনির্ধারিত মানক মূল্যের ভিত্তিতেই স্থিরীকৃত হয়। মূল্য নির্ধারণ করবার সময় মজুত মালের পরিমাণ, বাট্টার হার, ক্রয়ের পরিমাণ, বর্তমান মূল্য, প্রদেয় মূল্য প্রভৃতি বিভিন্ন বিষয়গুলি বিবেচনা করা হয়। মানক মূল্যের সঙ্গে সামগ্রীর প্রকৃত ক্রয়মূল্যের তুলনা করা হয় এবং তুলনার ফলে যে বৈষম্য (variance) দেখা যায়, তার বিচার ও বিশ্লেষণ করা হয়।

অধিক অনুশীলনের জন্য নিম্ন সমাধানসহ কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হল।

৪.৯ সমাধান সহ কয়েকটি প্রশ্ন (Worked out problems)

উদাহরণ—১ :

From the following information in respect of an of stores ascertain the Economic Order Quantity (EOQ) for the item :

Annual usage = 12,000 units.

Cost of placing an order = Rs. 100

Price per unit = Rs. 3

Carrying cost as a percentage = 20% of average inventory

সমাধান :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$$

Where, A = Annual consumption = 12,000 units

O = Cost of Placing an order = Rs. 100

C = Cost per unit = Rs. 3

i = Carrying cost as a percentage of av. inventory = 20%

$$Ci = 3 \times \frac{20}{100} Rs. 0.60$$

$$\therefore EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 12,000 \times 100}{0.60}}$$

$$= \sqrt{\frac{24,000}{0.60}}$$

= 2,000 units

(b) No. of orders per year = $\frac{12,000}{2,000}$ = 6 orders

(c) Time between two consecutive orders = $\frac{12}{6} = 2\,\text{months}$

উদাহরণ—২ :

A manufacturing company consumes an average 300 units of an item of raw materials per month. The cost per unit is Rs. 25. The cost of placing an order is Rs. 250. The cost of carrying one unit of inventory per year are (a) Rent, taxes, insurance etc. Rs. 2.50 and (b) Interest on investment in inventory @ 10%

Determine EOQ on the basis of above information.

সমাধান :

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 3,600 \times 250}{5}}$$

= 600 units

Where A= Annual Consumption = 300×12=3,600 units

O = Cost of Placing an order = Rs. 250

C = Cost per unit = Rs. 25

Ci = Carrying cost including interest

= Rent, taxes, ins, etc = Rs. 2.50

\+ 10% Cost per unit = Rs. 2.50

Rs. 5.00

উদাহরণ—৩ :

X Ltd. buys and uses components for production at Rs. 10 per unt. Annual requirement is 2,000 nnmbers. Carrying Cost of inventory is 10% p.a and ordering cost is Rs. 40 per order The purchase manager argues that as the ordering cost is very high, it is advantageous to place a single order for the entire annual requirements. He also states that if we order 2,000 at a time, we can get a 3% discount from our supplier.

Evaluate the proposal and make you recommendation.

সমাধান :

EOQ (Without claiming discount)

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2AO}{Ci}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 2,000 \times 40}{10 \times 10\%}}$$

= 400 units

Where A = Annual requirements = 300 ×12=3,600 units

O = Cost of Placing an order = Rs. 250

C = Cost per unit = Rs. 25

i = inverntory Carrying Cost

Inventory Cost

Cost of inventory [2,000 × Rs. 10] = Rs. 20,000

[No. of orders × cost per order]

ordering cost. = $\frac{2,000}{400} \times 40$ = 200

Carrying Cost $\left[\frac{400 \times 10}{2} \times 10\%\right]$ = 200

= 20,400

Inventory Cost when, 2,000 units are purchased at a time

Cost of inventory [(2,000×10) –3% of (2,000 × 10)]	19,400
Ordering Cost $\left[\frac{2000}{2000} \times \text{Rs.}40\right]$	40
Carrying Cost [19,400×10%]	970
$\left[\frac{2,000}{2} \times 9.70 \times 10\%\right]$	20,410

যেহেতু আমরা 2000 unit একসাথে ফরমাশ দিয়েছি, সেজন্য অতিরিক্ত ব্যয় বহন করতে হয়েছে ₹ (21,410 – 21,400) = ₹ 10 টাকা। এই অতিরিক্ত ব্যয় বহনের জন্য দ্বিতীয় প্রস্তাব গ্রহণযোগ্য নয়।

উদাহরণ—৪ :

From the following data for the last 12 months, calculate the maximum level, minimum level, recording level an averag stock leve for a component–

Maximum usage in a month –300 units.

Minimum usag in a month –200 units.

Average usage in a month–250 units.

Time log for procurement of materials :

Maximum–6 months. Minimum–2 months.

Re-ordero quantity –750

সমাধান :

Re-Order level = Max^{m} Consumption × Max^{m} delivering Period

= 300 units/month × 6 months

= 1,800 units.

Max.^{m} level = Re-Order level + Re-order quantity

— ($\text{Min}m$ usage × Min^{m} delivery period)

= 1,800 + 750 – (2×200)

= 2,550 – 400 = 2,150 units

Minmum level = Re-order level–(Average consumtion × Average delivery period)

= 1,800 – (250 × 4)

= 1,800 – 1000 = 800 units

$$\text{Average stock level} = \frac{1}{2}\left(\text{Max}^{m}\text{ level} + \text{Min}^{m}\text{ level}\right)$$

$$= \frac{1}{2}(2{,}150 + 800)$$

$$= \frac{1}{2} \times 2{,}950 = 1{,}475 \text{ units.}$$

উদাহরণ— ৫ :

The componets M and N are used as follows :

Normal usage	:	200 units per week each.	
Minimu usage	:	100 units per week each.	
Maximu usage	:	300 units per week each.	
Re-order quantity	:	M :	1,200 units.
	:	N :	2,000 units
Re-order period	:	M :	4 to 6 weeks.
	:	N :	2 to 4 weeks.

Calculata for each component : (a) Re-order level (b) Minimum level, (c) Maximum level (d) Average stock level.

Re-order level = Maximum usage × Maximum delivery period

M = 300 × 6 = 1,800 units

N = 300 × 4 = 1,200 units.

Minimum level = Re-order level– (Normal usage × Normal delivery period)

M = 1,800 – (200 × 5) = 800 units.

N = 1,200 – (200 × 3) = 600 units.

Maximum level = Re-order level + Re-order quantity

– (Minimum usage × Minimum delivery period)

M = 1,800 + 1,200 – (100×4) = 2,600 units.

N = 1,200 + 2,000 – (100 × 2) = 3,000 units.

Average stock level for

$$M = \frac{1}{2}(2{,}600 + 800) = 1{,}700 \text{ units.}$$

$$N = \frac{1}{2}(3{,}000 + 600) = 1{,}800 \text{ units.}$$

উদাহরণ—৬ :

The following data are available from the records of M/s Delight industries Limited using two types of materials, A and B for the manufacture of its product.

	A	B
Normal usage (units per month)	250	200
Minimun usage (units per month)	100	200
Maximum usage (units per month)	350	400
Re-order quantity (units)	900	1,000
Re-order period (months)	3	3 to 4

Compute for each type of material, the following levels :

(i) Re-order level, (ii) Minimum level (iii) Maximum level (iv) Average stock level.

সমাধান :

Re-order level = Maximum usage × Maximum delivery period

A = 350 × 3 = 1,050 units

B = 400 × 4 = 1,600 units.

Minimum level = Re-order level – (Normal usage × Normal delivery Period)

A = 1,050 – (250 × 3) = 300 units

B = 1,600 – (250 × 3.5) = 900 units.

Maximum level = Re-order level + Re-order quantity

– (Minimum usage x Minimum delivery period)

A = 1,050 + 900 – (100 × 3) = 1,650 units

B = 1,600 + 1,000 – (200 × 3) = 2,000 units

Average stock level = (Maximum level + Minimum level)

A = $\frac{1}{2}$ (1,650+ 300) = 975 units.

B = $\frac{1}{2}$ (2,000 + 900)= 1,450 units.

উদাহরণ— ৭ :

Draw stores ledger Account from the following Transactions under (i) FIFO and (ii) LIFO method (iii) Simple average method.

Jan	1	Opeening stock	400	units @ Rs. 4.00 each
	6	Purchases	200	units @ Rs. 4.50 each
	15	Purchases	300	units @ Rs. 4.80 each
	25	Purchases	360	units @ Rs. 5.00 each
	3	Issuse	300	units
	10	Issues	200	units
	16	Issues	200	units
	28	Issues	400	units

সমাধান :

Stores Ledger Account (under FIFO basis)

Description	Maximum level	Folio No
Specification.........................	Minimum level	Code No
Normal source of supply........	Re-order level	Bin No
Normal bad time....................	Order quantity	Location

Contd....

Date	Particulars	Receipts			Issues			Balance		
		Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount
Jan.										
1.	Opening balance							400	4.00	1,600
3.	Issues				300	4.00	12,00	100	4.00	400
								100	4.00	400
6.	Purchases	200	4.50	900				200	4.50	900
								300		1,350
10.	Issues				100	4.00	400			
					100	4.50	450	100	4.50	450
					200		850			
15.	Purchases	300	4.80	1,440				100	4.50	450
								300	4.80	1,440
								400		1,890
16.	Issues				100	4.50	450	200	4.80	960
					100	4.80	480			
					200		930			
25.	Purchases	360	5.00	1,800				200	4.80	960
								360	5.00	1,800
								560		2,760
28.	Issues				200	4.80	960	160	5.00	800
					200	5.00	1,000			
					400		1,960			

Stores Ledger account (Under LIFO basis)

Date	Particulars	Receipts			Issues			Balance		
		Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount
Jan.										
1.	Opening balance							400	4.00	1,600
3.	Issues				300	4.00	12,00	100	4.00	400
								200	4.50	900
6.	Purchases	200	4.50	900				100	4.00	400
								300		1,300
10.	Issues				200	4.50	900	100	4.00	400
15.	Purchases	300	4.80	1,440				300	4.80	1,440
								100	4.00	400
								400		1,840
										Cont....

Stores Ledger account (Under LIFO basis)

Date	Particulars	Receipts			Issues			Balance		
		Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount
Jan.										
16.	Issues				200	4.80	960	100	4.80	480
								100	4.00	400
								200		880
25.	Purchases	360	5.00	1.800				360	5.00	1,800
								100	4.80	480
								100	4.00	400
								560		2680
28.	Issues				360	5.00	1,800	60	4.80	288
					40	4.80	192	100	4.00	400
					400		1992	160		688

Stores Ledger account (Under Simple Average Method)

Date	Particulars	Receipts			Issues			Balance		
		Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount	Quantity	Rate	Amount
Jan.										
1.	Opening balance							400	4.00	1,600
3.	Issues				300	4.25	12,00	100	4.00	400
6.	Purchases	200	4.50	900				300	-	1,300
10.	Issues				200	4.25	850	100	-	450
						4.50				
15.	Purchases	300	4.80	1,440				400	-	1,890
16.	Issues				200	4.65	930	200	-	960
						4.65				
25.	Purchases	360	5.00	1,800				560	-	2,760
28.	Issue				400	4.90	1,960	160		800
						4.90				

Workings :

For Issue on 3rd Jan. Rs. 4.00

For Issue on 10th Jan. $\frac{\text{Rs.}4.00+\text{Rs.}4.50}{2}$ = Rs. 4.25

For Issue on 16th Jan. $\frac{\text{Rs.}4.50+\text{Rs}4.80}{2}$ = Rs. 4.65

For Issue on 28th Jan. $\frac{\text{Rs.}4.80+\text{Rs}5.00}{2}$ = Rs. 4.90

উদাহরণ— ৮ :

Following are the particulars of the receipts and issues of materials in a factory Jannuary, 2024

1. Opening Balance	1,000 Kg	@ Rs.30
3. Issued	140 Kg.	
4. Issued	200 Kg	
8. Issued	160 Kg.	
13. Received from vendor	400 kg.	@ Rs. 35
15. Return of Surplu from a work order	30 Kg.	@ Rs. 28
16. Issued	3.60 Kg.	
18. Received from vendor	600 Kg.	@ Rs. 32
20. Issued	550 Kg.	
22. Receive form vendor	400 Kg.	@ Rs. 34
24. Issued	250 Kg.	
29. Return of Surplus from a work order	40Kg.	@ 32
30. Received from vendor	200 Kg.	@ 36

Prepare separate statements, showing the value of the issues noted above should be arrived at under the LIFO method.

সমাধান : **Stores Ledger account (Under LIFO basis)**

Date	Partculars	G R N No	S R No.	Receipts			Issues			Balance		
2024				Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quan-tity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)
Jan.												
1.	Opening balance									1,000	30.00	30,000
3.	Issues						140	30.00	4200	860	30.00	25,800
4.	Issues						200	30.00	6,000	660	30.00	19,800
8.	Issues						160	30.00	4,800	500	30.00	15,000
13.	Purchases (recei-			400	35.00	14,000				400	35.00	14,000
	ved) from vendor									500	30.00	15,000
										900		29,000
15.	Return of Surplus			30	28.00	840				400	35.00	14,000
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										930		29,849
16.	Issues						360	35.00	12.600	40	35.00	1,400
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										570		17,240
18.	Purchases (recei-			600	32.00	19,200				600	32.00	19,200
	ved form vendor)									40	35.00	1,4000
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										1,170		36,440
20.	Issues						550	32.00	17,600	50	32.00	1,600
										40	35.00	1.400
										500	30.00	15.000
										30	28.00	840
										620		18.840

Date 2024	Partculars	GRN No	SR No	Receipts Quantity (Kg)	Receipts Rate (Rs.)	Receipts Amount (Rs.)	Issues Quan-tity (Kg)	Issues Rate (Rs.)	Issues Amount (Rs.)	Balance Quantity (Kg)	Balance Rate (Rs.)	Balance Amount (Rs.)
2019												
Jan.												
22.	Purchases (recei-			400	34.00	13.600				400	34.00	13.600
	ved form vendor)									50	32.00	1,600
										40	35.00	14.000
										500	30.00	15.000
										30	28.00	840
										1,020		32,440
24.	Issues						250	34.00	8,500	150	34,00	5,100
										50	32.00	1,600
										40	35.00	1,400
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										770		23,940
29	Return of surplus			40	32.00	1,280				150	34.00	5,100
										50	32.00	16,00
										40	35.00	1,400
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										40	32.00	1,280
										810		25,220
30.	Purchases (recei-			200	36.00	7,200				200	36.00	7.200
	ved form vendor)									150	34.00	5,100
										50	32.00	1.600
										40	35.00	1.400
										500	30.00	15,000
										30	28.00	840
										40	32.00	1,280
										1,010		32,420

উদাহরণ— ৯ :

The following is an extra of th record of receipts and issues of sulphur in a chemical factory during Jannary 2024

Jan. 1.	Openin Balance	500 tons @ Rs.200
8.	Issued 250 tons	
13.	Received from supplier	200 tons @ Rs. 190
16.	Issued. 180 tons	
20.	Received from supplier	240 tons @ Rs. 180
24.	Issued 300 tons	
25.	Received from supplier	320 tons @ Rs. 190
28.	Issued 200 tons	
29.	Returned from Department	30 tons @ Rs. 190

Issues are to be priced on the principle of first-in-firs out. The stock verifier of the factory has found a shortage of 10 tons on 22nd January Draw up a priced store ledger card for the material showing the above transactions.

সমাধান : **Stores Ledger account (Under FIFO Method)**

Date	Partculars	GRN No	SR No	Receipts			Issues			Balance		
				Quan-tity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quan-tity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quan-tity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)
2014 Jan.												
1.	Opening balance									500	200.00	1,00,000
8.	Issues						250	200.00	50,000	250	200.00	50,000
13.	Purchases (received			200	190.00	38,000				250	200.00	50,000
	from supplier)									200	190.00	38,000
										450		88,000
16.	Issue						180	200.00	36,000	70	200.00	14.000
										200	190.00	38.000
										270		52,000
20.	Purchase (received)			240	180.00	43,200				70	200.00	14,000
										200	190.00	38,000
										240	180.00	43,200
										510		95,200

Date	Partculars	GRN No	SRN No	Receipts			Issues			Balance		
				Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)
2024 Jan.												
22	Storage						10	200.00	2,000	60	200.00	12,000
										200	190.00	38,000
										240	180.00	43.000
										500		93,200
24.	Issues						60	200.00	12,000			
							200	190.00	38,000			
							40.00	180.00	7,200	200	180.00	36,000
							300		57,200			
25.	Purchases (received from supplier)			320	190.00	60,800				200	180.00	36,000
										320	190.00	60,800
										520		96,800
28.	Issues						200	180.00	36,000	320	190.00	60,800
29.	Returned from Department			30	190.00	5,700				320	190.00	60,800
										30	190.00	5,700
										350		66,500

উদাহরণ— ১০ :

Perpara a stores ledger Account From the following information applying weighted average method.

A manufacturing company purchased and issued a certain material as follows :

Date 2024	Particulars	Units	Unit Cost (Rs.)
January 1.	Purchases	600	4.00
,, 4.	Purchases	300	4.20
,, 6.	Issues	500	
,, 10.	Purchases	700	4.40
,, 15.	Issues	800	
,, 20.	Purchases	300	5.00
,, 25	Issues	100	

সমাধান : Stores Ledger Account (Under Weighted Average Method)

Date	Partculars	GRN No	SRN o	Receipts Quantity (Kg)	Receipts Rate (Rs.)	Receipts Amount (Rs.)	Issues Quantity (Kg)	Issues Rate (Rs.)	Issues Amount (Rs.)	Balance Quantity (Kg)	Balance Rate (Rs.)	Balance Amount (Rs.)
2024 Jan.												
1.	Purchase			600	4.00	2,400				600	4.00	2,400
4.	Purchase			300	4.20	1,260				900	4,0666	3,660
6.	Issues						500	4,0667	2,033.33	400	4,0666	1,626.67
10.	Purchases			700	4.40	3,080				1.100	4.2788	4,706.67
15.	Issues						800	4,2788	3,432.03	300	4.2788	1,283.64
20.	Purchases			300	5.00	1,500				600	4,6394	2,783.64
25.	Issues						100	4.6394	463.94	500	4,6394	2319.70

উদাহরণ— ১১ :

The following are the details supplied by AB Ltd. in respect of its raw materials for the month of November, 2024

Date	Units	Receipt (Amount)	Issues (Units)
1.11.24	1,000 (Opening)	6,000	
10.11.24	500	3,500	
15.11.24			1,200
20.11.24	1,000	8,000	
30.11.24			1,100

On 30th November a shortage of 50 units was found. Find the values of issues and resulting stock on different dates using simple average method.

সমাধান : Stores Ledger Account (Under Simple Average Method)

Date	Partculars	GRN No	SRN No	Receipts Quantity (Kg)	Receipts Rate (Rs.)	Receipts Amount (Rs.)	Issues Quantity (Kg)	Issues Rate (Rs.)	Issues Amount (Rs.)	Balance Quantity (Kg)	Balance Rate (Rs.)	Balance Amount (Rs.)
01.11.24	Opening balsnce									1,000	6.00	6,000
10.11.24	Receipts			500	7.00	3,500				1,500		9,500
15.11.24	Issue						1,200	6.50	7,800	300		1,700
20.11.24	Receipts			1,000	8.00	8,000				1,300		9,700
30.11.24	Issue						1,100	7.50	8,250	200		1,450
30.11.24	Shortages						50	7.50	375	150		1,075

Workings :

For Issue on 15.11.24 $= \dfrac{6.00+7.00}{2} = \text{Rs.}6.50$

For Issue on 30.11.24 $= \dfrac{7.00+8.00}{2} = \text{Rs.}7.50$

For Shortage on 30.11.24 $= \dfrac{7.00+8.00}{2} = \text{Rs.}7.50$

উদাহরণ— ১২ :

On 1st January the stock of a component in the stores was 554 units at Rs. 35 per hundred. During the three months the receipts and issues were as follows :

	Purchased	Issued
January	434 units @ Rs 37.50 per hundred	400 units
Fubruary	501 units @ Rs. 40.00 per hundred	610 units
March	750 units @ Rs. 42.00 per hundred	950 units

When stock was taken at 31st March, a shortage of 49 units was revealed as per stores Ledger Card under the FIFO method and show how would you deal with the discrepancy.

সমাধান : **Stores Ledger Card (Under FIFO Mathod)**

Date	Partculars	GRN No	SR No	Receipts Quan-tity (Kg)	Receipts Rate per 100 Kg (Rs.)	Receipts Amount (Rs.)	Issues Quan-tity (Kg)	Issues Rate per 100 Kg (Rs.)	Issues Amount (Rs.)	Balance Quan-tity (Kg)	Balance Rate per 100 Kg (Rs.)	Balance Amount (Rs.)
	Opening Balance									554	35.00	193.90
Janu	Purchase			434	37.50	162.75				554	35.00	193.90
										434	37.50	162.75
										988		356.65
,,	Issues						400	55.00	140	154	35.00	53.90
										443	37.50	162.75
										588		216.65
				501	40.00	200.40				154	35.00	53.90
										434	37.50	162.73
										501	40.00	200.40
										1,089		417.05
,,	Issue						154	35.00	53.90			
							434	37.50	162.75			
							22	40.00	8.80	479	40.00	191.60
							610		225.45			
				750	42.00	315				479	40.00	191.60
										750	42.00	315.00
										1,229		506.60
							479	40.00	191.60			
							471	42.00	197.82	279	42.00	117.18
							950		389.42			
31.3	Shortage						49	42.00	20.58	230	42.00	96.60
							49		20.58	230		96.60

উদাহরণ— ১৩ :

From the following transaction work out the value of closing stock under (i) FIFO method (ii) LIFO Method

			Qty. in units	Rete per unit (Rs.)
2024				
December	1	Opening stock	300	9.70
	3	Purchases	250	9.80
	11	Issues	400	
	15	Purchases	300	10.05
	20	Issues	210	
	25	Purchases	150	10.30
	29	Issues	100	

সমাধান : **Stores Ledger Card (Under FIFO Mathod)**

Date	Partculars	Total Qut.	Receipts			Issues			Balance		
			Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Quantity (Kg)	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)
2024 Dec.											
1.	Opening Stock	300							300	9.70	2,910.00
3.	Purchases	250	250	9.80	2,450				300	9.70	2,910.00
									250	9.80	2,450.00
									550		5,360.00
11.	Issues	400				300	9.70	2,910			
						100	9.80	980	150	9.80	1,470.00
						400		3,890			
15.	Pruchases	300	300	10.05	3.015				150	9.80	1,470.00
									300	10.05	3,015.00
									450		4,485.00
20.	Issues	210				150	9.80	1,470			
						60	10.05	603	240	10.05	2,412.00
						210		2,073			
25.	Purchases	150	150	10.30	1,545				240	10.05	2,412.00
									150	10.05	1,545.00
									390		3,975.00
29.	Issues	100				100	10.05	1,005	140	10.05	1,407.00
									150	10.30	1,545.00
									290		2,952.00

সমাধান : **Stores Ledger Card (Under LIFO Mathod)**

Date	Partculars	Receipts Quantity (Kg)	Receipts Rate (Rs.)	Receipts Amount (Rs.)	Issues Quantity (Kg)	Issues Rate (Rs.)	Issues Amount (Rs.)	Balance Quantity (Kg)	Balance Rate (Rs.)	Balance Amount (Rs.)
2024 Dec										
1.	Opening Stock							300	9.70	2,910.00
								250	9.80	2,450.00
2.	Purchases	250	9.80	2,450				300	9.70	2,910.00
								550		5,360.00
11.	Issues				250	9.80	2,450			
					150	9.70	1,455	150	9.70	1,455.00
					400		3,905			
15.	Purchase	300	10.05	3,015				300	10.05	3,015.00
								150	9.70	1455.00
								450		4,470
20.	Issues				210	10.05	2,110.50	90	10.05	904.50
								150	9.70	1,455.00
								240		2,359.50
25.	Purchase	150	10.50	1,545				150	10.30	1,545.00
								90	10.05	904.50
								150	9.70	1,455.00
								390		3,904.50
29.	Issues				100	10.30	1.030	50	10.30	515.00
								90	10.05	904.50
								150	9.70	1,455.00
								290		2,874.50

৪.১০ সারাংশ

এই এককে আমরা

- উৎপাদনে ব্যবহৃত কাঁচামাল সম্বন্ধে জানতে পারলাম।
- কাঁচামালের ক্রয় নিয়ন্ত্রণ করতে শিখলাম।

- মজুতাগারের অবস্থান ও বিন্যাস জানতে পারলাম।
- মজুতাগারের মজুত কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণ করতে শিখলাম।
- উৎপাদনকার্যে প্রেরিত কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ করতে শিখলাম।

৪.১১ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। ক্রয়মূল্যে কাঁচামালের মূল্য নির্ধারণ পদ্ধতির মধ্যে নিম্নের কোনটি অন্তর্ভুক্ত?

(ক) আগে আসে আগে যায় পদ্ধতি (খ) শেষে আসে আগে যায় পদ্ধতি

(গ) ভিত্তিগত সম্ভার রক্ষণ পদ্ধতি (ঘ) সবগুলি

উত্তর। (ঘ)

২। নিম্নের কোনটি সামগ্রী ক্রয় করার প্রথম ধাপ—

(ক) যার মাল প্রদান (খ) গুদামজাতকরণ

(গ) ক্রয় চাহিদাপত্র প্রাপ্তি (ঘ) অর্থ প্রদানের দরখাস্ত

উত্তর। (গ)

৩। ভিত্তিগত সম্ভার রক্ষণ পদ্ধতির শিল্পক্ষেত্র কোনটি?

(ক) তৈল শোধনাগার (খ) মুদিখানার দোকান

(গ) গ্যারেজ (ঘ) হস্তান্তর শিল্প

উত্তর। (ক)

৪। নিম্নের কোনটি ধারণাগত মূল্যের একটি পদ্ধতি?

(ক) পর্যায়বৃত্ত গুরুত্বসহ গড় পদ্ধতি (খ) মানব মূল্য পদ্ধতি

(গ) আগে আসে আগে যায় পদ্ধতি (ঘ) ভিত্তিগত সম্ভার রক্ষণ পদ্ধতি

উত্তর। (খ)

৫। যদি সর্বনিম্ন = 600 units ব্যবহারের স্বাভাবিক পরিমাণ 200 units এবং ক্রয় আদেশের গড় পর্যায়কাল = 3 weeks হয় তবে পুনঃক্রয় নির্দেশের স্তর কত হবে?

(ক) 1200 units (খ) 1400 units

(গ) 800 units (ঘ) 1000 units

উত্তর। (ক) Hints
$$\left[\begin{array}{l} 600 = \text{ROL} - (200 \times 3) \\ \text{ROL} = 600 + 600 \\ \quad\;\; = 1200 \end{array}\right]$$

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

১। উৎপাদন কার্যে ব্যবহৃত কাঁচামালকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়।

২। কাঁচামালের উপর নিয়ন্ত্রণ বলতে কি বোঝেন?

৩। মিত বা অর্থনৈতিক অর্ডারের পরিমাণ বলতে কি বোঝায়?

৪। নিম্নলিখিত বিষয়গুলির উদাহরণসহ বর্ণনা দিন।

(ক) প্রত্যক্ষ কাঁচামাল

(খ) অপ্রত্যক্ষ কাঁচামাল

(গ) কাঁচামাল

(ঘ) কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণ

৫। কাঁচামালের নিয়ন্ত্রণ বলতে কি বোঝায়? আপনি কিভাবে এর পরিকল্পনা বা সংগঠন করবেন?

৬। কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণের প্রধান উদ্দেশ্যগুলি বর্ণনা করুন। এই উদ্দেশ্যগুলি পূরণের বিভিন্ন বিষয়গুলি বর্ণনা করুন।

৭। ক্রয় অর্ডার কাকে বলে? কাকে ক্রয় অর্ডারের প্রতিলিপি প্রেরন করা হয় এবং কেন? একটি ক্রয় অর্ডারের প্রতিলিপির ছক/নকশা দিন।

৮। একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের মালপত্র ক্রয়ের পদ্ধতির বর্ণনা দিন।

1. The annual requirements for a company for a particular component is 2,700 units. The cost relating to placing an order and receiving of material is Rs. 100 per order. The cost of carrying one unit of the raw material for. one year is Rs. 6. Calculate EOQ.

[300 units]

2. The requirements of a particular inventory is 10,000 units per period. Cost of placing an order in Rs. 4 and the carrying cost per unit per period is Rs. 2. What is

(i) the EOQ ? (ii) the number of order to be placed during the year? (iii) the total inventory cost of the period?

[(i) 200 units (ii) 50 (iii) Rs. 20,600.]

3. A manufacturer buys certain equipment from outside supplier @Rs. 60 per unit. Annual needs are 1600 units. The following further data are available :

Annual return on investment 10%

Rent, insurance, taxes etc. per unit per annum Re.

Cost of placing an order Rs. 100

Determine the economic order quantity. [265 units]

4. From the following data work out the EOQ of a particular component :

Annual demand	500 units.
Ordering cost	Rs. 60 per order.
Price per unit	Rs. 100
Inventory carrying cost	15% on average inventory
	[200 units]

5. Material Z is used as follows :

Minimum usage	=	100 units each per week
Maximum usage	=	300 units each per week
Normal usage	=	200 units each per week
Ordering quantities	=	2000 units.
Delivery period	=	2 to 4 weeks.

Calculate (a) Maximum level (b) Minimium level, and (c) Re-order level.
[(a) 3,000 units (b) 600 units (c) 1,200 units]

6. Two components A and B are used as follows :

Normal usage	:	500 units per week each.
Maximum usage	:	750 units per week each.
Minimum usage	:	350 units per week each.
Re-order quantity	:	A : 4,500 units B : 7,000 units
Re-order period	:	A 4-6 weeks
Re-order period	:	B 2-4 weeks.

Calculate for each component : (a) Re-order level (b) Minimum level (c) Maximum level (d) Average stock level.

[Ans.	(a)	A-4,500	B-3,000
	(b)	A-2,000	B-1,500
	(c)	A-7,600	B-9,300
	(d)	A-4,800	B-5,400]

7. The following data are available from the records of M/s Naveen Industries Ltd. using two types of materials X and Y for the manufacture of a product.

	X	Y
Normal usage (units per month)	250	200
Minimum usage (units per month)	100	200
Maximum usage (units per month)	350	400

Re-order quantity (units)	900	1,000
Re-order period (months)	3	3 to 4

Compute for each type of material, the following levels (i) Re-order level (ii) Minimum level, (iii) Maximum level (iv) Average stock level.

[Ans.(i)	X	=	1,050 units	Y	=	1,600 units,
(ii)	X	=	300 units	Y	=	900 units,
(iii)	X	=	1,650 units	Y	=	2,000 units,
(iv)	X	=	975 units	Y	=	1,450 units]

8. Draw stores ledger account recording the following transactions that took place in January 2024 in FIFO method :

Jan. 1.	Opening stock	400 units @ Rs. 4.00 each
6.	Purchases	200 units @ Rs. 4.50 each
15.	Purchases	300 units @ Rs. 4.80 each
25.	Purchases	360 units @ Rs. 5.00 each.
3.	Issues	300 units
10.	Issues	200 units
16.	Issues	200 units
28.	Issues	400 unitsl

[Balance on 28.1.2024 : 160 units @ Rs. 5.00 each]

9. X Co. purchased and issued the materials in the follwing order. Calculate the quantity of closing stock as no 31.12 2024 under FIFO basis.

		units	unit cost (Rs.)
2024 Dec. 1.	Balance	300	3
2.	Purchases	600	4
7.	Issues	500	
10.	Purchases	700	4
15.	Issues	800	
20.	Purchases	400	5
22.	Issues	300	
24.	Purchases	600	3
28.	Issues	700	

30.	Purchases	500	4
31.	Issues	200	

[Ans. 100@3= Rs. 300
500@4= Rs. 2,000
Rs. 2,300]

10. The following is a contact of the records of the receipts and issues of particular material during the month of April. 2024

April	1.	Opening Balance	250 tonnes at Rs. 200 each
	4.	Issued (S.R. NO. 1)	85 tonnes.
	8.	Issued (S.R. NO. 2)	40 tonnes.
	10.	Shortage detected	5 tonnes.
	15.	Received (G.R.N.No 3)	100 tonnes at Rs. 190 each.
	17.	Returned	15 (issued at Rs. 200 each.)
	18.	Issuesd (S.R. No. 4)	90 tonnes
	20.	Received (G. R. N. No.5)	120 tonnes at Rs. 192 each.]
	24.	Issued (S.R. No. 6)	150 tonnes.
	25.	Received (G.R.N. No. 7)	160 tonnes at Rs. 194 each.
	26.	Issued (S.R.No 8)	60 tonnes.

The stock verifier has found surplus of 15 tonnes on 29th April and left a note accordingly in the Bin Card. Pricing of issue is to be made under (i) FIFO basis, (ii) LIFO basis.

11. The stock of material X as on 1.8.24 is 500 units @ Rs. 2.00 per unit. Calculate the value of closing stock on 30.8.25 on LIFO basis.

2025 August	3.	Purchased	400	units	Rs. 3.20
	4.	Issued	500		
	5.	Purchased	600	@	Rs. 3.30
	6.	Issued	700		
	8.	Purchased	800	@	Rs. 3.25
	9.	Issued	700		
	12.	Purchased	900	@	Rs. 3.40
	14.	Issued	850		

22.	Returned from a job	50	@	Rs. 3.20
25.	Purchased	400	@	Rs. 3.45
28.	Issued	300		
30.	Issued	200		

[Ans. 300 units @ Rs. 2.00
100 units @ Rs. 3.20]

12. The Following purchases and issues were made during May 2024.

Date		Particulars	Qty. (units)	Rate/unit
May	2.	Purchased	400	5.00
	7.	Purchased	600	6.00
	10.	Issued	2,400	
	14.	Purchased	400	7.00
	18.	Issued	2,000	
	23.	Purchased	600	5.50
	30.	Issued	400	

The opening stock in hand was 500 units@ Rs. 4.50 per unit.

Prepare stores ledger account under (i) FIFO (ii) LIFO (iii) Simple average price and (iv) weighted average price method.

[Ans. Balance on 30.05.2024

(i) 1,300 units for Rs. 7,900

(ii) 1,300 units for Rs. 6,350

(iii) 1,300 units for Rs. 5,192

(iv) 1,300 units for Rs. 6,997]

একক ৫ ❑ শ্রমব্যয়

গঠন

৫.১ উদ্দেশ্য

৫.২ প্রস্তাবনা

৫.৩ শ্রমব্যয়

৫.৪ শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ

৫.৪.১ কর্মীবিভাগ

৫.৪.২ সময় লিপিবদ্ধকরণ বিভাগ

৫.৪.৩ কর্মহীন বা নিষ্ক্রিয় সময়

৫.৪.৪ শ্রম আবর্তন

৫.৫ পারিশ্রমিকের পদ্ধতি

৫.৫.১ সময়ভিত্তিক মজুরী প্রদান পদ্ধতি

৫.৫.২ উৎপাদনভিত্তিক মজুরী প্রদান পদ্ধতি

৫.৫.৩ সময়ভিত্তিক ও উৎপাদনভিত্তিক হারের মিশ্র পদ্ধতি

৫.৫.৪ প্রিমিয়াম বোনাস পদ্ধতি

৫.৬ সমাধানসহ কয়েকটি প্রশ্ন

৫.৭ সারাংশ

৫.৮ অনুশীলনী

৫.১ উদ্দেশ্য

এই একক পাঠ করে আপনি—

- উৎপাদন কার্যে শ্রমব্যয়ের অবদান সম্পর্কে অবহিত হবেন।
- উৎপাদন কার্যে শ্রমব্যয়ের নিয়ন্ত্রণের গুরুত্ব উপলব্ধি করবেন ও শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণে উৎসাহিত হবেন।
- বিভিন্ন পদ্ধতিতে শ্রমিকদের পারিশ্রমিক নির্ণয় করতে পারবেন।

৫.২ প্রস্তাবনা

শ্রম সম্বন্ধে বিশদ আলোচনা করতে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিস্তৃত পর্যালোচনা প্রয়োজন তা হল—

১। শ্রমব্যয়ের বিশদ ব্যাখ্যা

২। শ্রমব্যয়ের নিয়ন্ত্রণ

৩। শ্রমিকদের পারিশ্রমিকের ভিত্তি

৪। শ্রমিকদের পারিশ্রমিক প্রদানের বিভিন্ন পদ্ধতি

সুতরাং শ্রম সম্বন্ধীয় বিশদ আলোচনার মাধ্যমে কিভাবে শ্রমিকদের কার্যে নিযুক্ত করে তাদের সর্বাপেক্ষা সম্ভাবনাময় সুবিধা প্রতিষ্ঠানগুলি লাভ করতে পারে সেই বিষয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

৫.৩ শ্রমব্যয় (Labour Cost)

শ্রম বলতে শ্রমব্যয়কে বোঝায় এবং শ্রমব্যয় বলতে কর্মচারীদের দেয় পারিশ্রমিককে বোঝায়। Matz, Curry এবং Frank -এর মতে, "শ্রমব্যয় হচ্ছে—উৎপাদনে মানুষের অবদান যা পরিব্যয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান, তাকে অনবরত নিয়ন্ত্রণ, পরিমাণ ও বিশ্লেষণ করার প্রয়োজন হয়।" (Labour Cost representing human contribution to production is important cost factor which requires constant control, measurement and analysis')। অর্থাৎ উৎপাদনকার্যে নিযুক্ত কর্মচারীদের প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ অবদানের জন্য প্রদত্ত মজুরী, ভাতা এবং অন্যান্য সুবিধা প্রভৃতি বাবদ প্রদত্ত বা প্রদেয় অর্থকে শ্রমব্যয় বলে অভিহিত করা হয়। শ্রমব্যয় হয় উৎপাদনে নিযুক্ত মানবিক উপাদন বাবদ খরচ যা ঘণ্টা ভিত্তিক, দৈনিক কিংবা সাপ্তাহিক অথবা মাসিক মজুরী বা বেতন উভয়ই হতে পারে। কর্মচারীদের শ্রমব্যয় বাবদ প্রস্তুত সুবিধাকে সাধারণত দুইভাগে ভাগ করা যায়: (ক) আর্থিক সুবিধা এবং (খ) অনার্থিক সুবিধা।

আর্থিক সুবিধা (Monetary benefits) বলতে বোঝায় সেই সকল সুবিধাসমূহ যা নগদে প্রদান করা হয়। উদাহরণস্বরূপ : মূল বেতন (Basic), মহার্ঘ ভাতা (Dearness allowances), প্রভিডেন্ট ফান্ডে নিয়োগকর্তার দেয় পরিমাণ, উৎপাদন বোনাস, মুনাফা বোনাস, বার্ধক্য পেনশন, অবসরগ্রহণকালীন আনুতোষিক প্রভৃতি। অন্যদিকে, অনার্থিক সুবিধা (Fringe benefits) বলতে সেই সকল সুবিধাসমূহকে বোঝায় যা নগদ অর্থে প্রদান করা হয় না। যেমন : স্বল্পমূল্যে বা বিনামূল্যে খাদ্যের ব্যবস্থা, স্বল্পমূল্যে বা বিনামূল্যে থাকার ব্যবস্থা, চিকিৎসার ব্যবস্থা, সবেতন ছুটি, আমোদ-প্রমোদের ব্যবস্থা প্রভৃতি।

শ্রমব্যয়কে সাধারণত দুইভাগে বিভক্ত করা যায়—(ক) প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয় এবং (খ) পরোক্ষ শ্রমব্যয়।

(ক) প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয় (Direct Labour Cost) : প্রতিষ্ঠানে পণ্য বা সেবা উৎপাদনে কিছু শ্রমিক প্রত্যক্ষভাবে নিয়োজিত থাকে। এই সকল কর্মচারী বা শ্রমিকগণকে মজুরী যা সুবিধাজনক ভাবে কার্যে, বা যে কোনও প্রক্রিয়ায় বা উৎপাদন এককে বণ্টন করা যায়, তাকে প্রত্যক্ষ শ্রম-ব্যয় বলে। উদাহরণস্বরূপ পণ্য উৎপাদনে অংশগ্রহণকারী প্রত্যক্ষ শ্রমিক বা কর্মচারীর মজুরী।

(খ) পরোক্ষ শ্রমব্যয় (Indirect Labour Cost) : প্রতিষ্ঠানে পণ্য বা সেবা উৎপাদনে প্রত্যক্ষ শ্রমিক বা কর্মচারীগণ ছাড়াও এমন কিছু ব্যক্তি থাকেন তারা সরাসরি পণ্য উৎপাদনে অংশগ্রহণ না করলেও পরোক্ষভাবে পণ্য উৎপাদনে বিস্তর সাহায্য করে থাকেন। উৎপাদন প্রক্রিয়ার পণ্য মজুদ বা নগদান বিভাগের গুরুত্বও কম নয়। এই বিভাগগুলি সরাসরি পণ্য উৎপাদনে না থাকলেও পরোক্ষভাবে পণ্য উৎপাদনে সহায়তা করে।

৫.8 শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ (Labour Cost Control)

যে কোনও প্রতিষ্ঠানের অন্যতম প্রধান উদ্দেশ্য হল সর্বনিম্ন দামে উপযুক্ত মানের দ্রব্য সরবরাহ এক্ষেত্রে মূল্য বা দামের নিয়ন্ত্রণ করার অন্যতম প্রধান উপায় হল শ্রমের ব্যয় নিয়ন্ত্রণ। এইজন্য একক-প্রতি সর্বনিম্ন শ্রমব্যয় সর্বোচ্চ মানের পণ্য উৎপাদনে উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলি যে ব্যবস্থা গ্রহণ করে তাকে শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ বলে। শ্রমিক বা কর্মচারী হল উৎপাদনপ্রক্রিয়ার অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। অবশ্য কাঁচামাল নিয়ন্ত্রণে যে ব্যবস্থা গ্রহণীয় সেই ব্যবস্থা শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণে সম্ভব নাও হতে পারে। কারণ শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণে মানবিক দিক আছে যা উপাদান নিয়ন্ত্রণে অনুপস্থিত কারণ শ্রম মানেই শ্রমিক অর্থাৎ মানুষ যা কখনই সমপ্রকৃতির নয়। এক্ষেত্রে শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণের জন্য শ্রমিকদের আশা আকাঙ্খা মন-মেজাজ, চিন্তাভাবনা, ভাবপ্রবণতা প্রভৃতি বিবেচ্য। প্রতিষ্ঠানগুলি বর্তমানে শ্রমিকগণকেও প্রতিষ্ঠানের অংশ বলে মনে করেন এবং সেক্ষেত্রে, পরিচালন বিভাগ যদি শ্রমিকদের অগ্রহণযোগ্য কোনও ব্যবস্থা গ্রহণ করেন, তবে দু-পক্ষের সম্পর্কের অবনতির সম্ভাবনা দেখা যায়।

শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ শুধু শ্রমিকের মজুরী হ্রাসকরণ বোঝায় না, একক-প্রতি উৎপাদনের শ্রমব্যয় হ্রাসকরণকেও বুঝিয়ে থাকে। এক্ষেত্রে মনে রাখতে হবে যে, শ্রমব্যয় হ্রাস করতে গিয়ে যদি অদক্ষ কর্মচারী নিয়োগ করা হয় তবে সেক্ষেত্রে শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণের সম্ভাবনা হ্রাস পেয়ে তার বিপরীত অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে।

সুতরাং শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণের জন্য উপযুক্ত কার্যে উপযুক্ত শ্রমিক বা কর্মচারী নিয়োগ করে একক-প্রতি শ্রমিকদের উৎপাদন-ক্ষমতার বৃদ্ধি ঘটানো যাতে একক-প্রতি শ্রম-ব্যয়ের হ্রাস ঘটানো যায়। দক্ষ শ্রমিক নিয়োগ করে তাদের অধিক মজুরী প্রদান করলেও তার একক প্রতি উৎপাদন-ক্ষমতাবৃদ্ধির জন্য একক-প্রতি শ্রমব্যয় উৎপাদনের পরিমাণ হ্রাস পাবে। বর্তমানে প্রতিটি পরিচালন বিভাগের অন্যতম প্রধান কার্য হচ্ছে শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ।

নিম্নলিখিত কারণে প্রতিষ্ঠানের পরিচালন বিভাগ শ্রমব্যয়ের জন্য উৎসাহিত হয়ে থাকে।

- শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণের জন্য।
- শ্রম-আবর্তনের হ্রাসকরণের জন্য।
- কোন কার্য, উৎপাদন বা প্রক্রিয়ার শ্রমব্যয় নির্ধারণ, বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ, মূল্য-তালিকা বা কোটেশন প্রদান এবং উৎপাদনের মুনাফা অর্জন ক্ষমতা নির্ধারণের জন্য।

● প্রত্যক্ষ মজুরী বা শ্রম-ঘণ্টার ভিত্তিতে উপরিব্যয় পুনরুদ্ধারের জন্য।

শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণ কার্যে সাধারণত নিম্নলিখিত বিভাগগুলি কার্যকারী ভূমিকা পালন করে।

১। কর্মী বিভাগ [Personnel Department]

২। সময় লিপিবদ্ধ বিভাগ [Time Keeping Department]

৩। ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগ [Engineering Department]

৪। হিসাব বিভাগ [Finance Department]

৫.৪.১ কর্মী বিভাগ (Personnel Department)

সাধারণত কর্মী-সংক্রান্ত যাবতীয় তথ্য পর্যালোচনার জন্য যে সেবা প্রদানকারী বিভাগ প্রতিষ্ঠানগুলি গঠন করে, তাকে কর্মী বিভাগ বলে। কর্মী বিভাগ নিম্নলিখিত কার্যগুলি পরিচালনা করেন :

(ক) কর্মী নির্বাচন, কর্মী নিয়োগ বা কর্মী ছাঁটাই প্রভৃতি।

(খ) কর্মীদের শিক্ষার ব্যবস্থা এবং প্রশিক্ষণ প্রদান এবং উপযুক্ত স্থানে উপযুক্ত কর্মী নিয়োগ।

(গ) কর্মীদের মজুরী নির্ধারণ, শ্রমিক কল্যাণ, স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা, আমোদ প্রভৃতি পরিচালনা।

শ্রমিকদের নিয়োগ :

শ্রমিক হল প্রতিষ্ঠানের হৃদয়। প্রতিষ্ঠানের সুনাম রক্ষা করার জন্য শ্রমিকদের অবদান বিশেষ উল্লেখযোগ্য। তাই শ্রমিক নিয়োগ করার জন্য কর্মী বিভাগের দায়িত্ব সর্বাধিক। কর্মী বিভাগ সংস্থার অনুসৃত নিয়ম বা পদ্ধতি অনুযায়ী নিয়োগ-সংক্রান্ত প্রতিষ্ঠান (Employment Exchange) -এর মাধ্যমে অথবা বিজ্ঞাপন (Advertisement) দ্বারা এবং পরস্পর সাক্ষাৎ (Interview) -এর সাহায্যে শ্রমিক বাছাই করে নিয়োগ করে। এক্ষেত্রে শ্রমিকের শিক্ষাগত যোগ্যতা, পদমর্যাদা, কার্য্যের প্রকৃতি, ব্যবহারিক দক্ষতা, অভিজ্ঞতা প্রভৃতি বিষয়গুলি গুরুত্ব সহকারে বিচার করা হয়।

কর্মীনিয়োগ ছাড়াও কর্মীদের পদোন্নতি বা স্থানান্তর-সংক্রান্ত কার্যও এই বিভাগ দ্বারা পরিচালিত হয়। বর্তমান কর্মচারীদের ভিতর হতে যোগ্য ব্যক্তিদের পদোন্নতি দেওয়া হয়ে থাকে। এতে কর্মীদের মধ্যে কাজের উৎসাহ বেড়ে যায়। উপযুক্ত ব্যক্তিকে উপযুক্ত স্থানে কাজের ব্যবস্থা করাও এই বিভাগের কাজ। সেইক্ষেত্রে মাঝেমাঝে বর্তমান কর্মীদের বিভিন্ন বিভাগে স্থানান্তরের ব্যবস্থা করা হয়।

৫.৪.২ সময় লিপিবদ্ধকরণ বিভাগ (Time-Keeping Department)

কোনও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের কারখানায় নিযুক্ত শ্রমিকগণের কার্যসময়ের হিসাব রক্ষা করার জন্য যে বিভাগটিকে সৃষ্টি করা হয় তাকে শ্রমসময়-রক্ষা বিভাগ (Labour Time Keeping Department) বলা হয়।

এই বিভাগটির গুরুত্বপূর্ণ কর্তব্যগুলি হল :

● শ্রমিকদের উপস্থিতির সময় লিপিবদ্ধ করার জন্য প্রয়োজনীয় পরিকল্পনা গ্রহণ।

● শ্রমিকদের উপস্থিতির প্রকৃত সময় রক্ষা করা।

- শ্রমিকদের উপস্থিতির মোট সময় রক্ষা।
- উক্ত সময় লিপিবদ্ধকরণের জন্য প্রকৃত নথিপত্র রক্ষা করা এবং তার যথাযথ পরীক্ষা।
- মজুরী প্রদান সংক্রান্ত বিল প্রস্তুতকারী বিভাগকে উপস্থিতি বিষয় সংক্রান্ত যথাযথ সংবাদ প্রদান করা।

শ্রমিকদের হাজিরার সময়, অর্থাৎ কারখানায় উপস্থিতির মোট সময় নির্ধারণের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্তমান। তবে পদ্ধতি নির্বাচনের আগে সংশ্লিষ্ট সংস্থার প্রয়োজনের কথা, সংস্থার প্রকৃতি উৎপাদনের প্রকৃতি, এবং সর্বোপরি পণ্যের প্রকৃতি অবশ্যই বিচার্য।

সময় লিপিবদ্ধকরণ পদ্ধতি : শ্রমিকগণের উপস্থিতি-সময় লিপিবদ্ধ করার জন্য বিভিন্ন পদ্ধতিগুলিকে প্রধানত দুটি শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়— হস্তচালিত পদ্ধতি (Manual Method) এবং যন্ত্রচালিত পদ্ধতি (Mechanical Method)

(ক) হস্তচালিত পদ্ধতি (Manual Method) : শ্রমিকদের উপস্থিতির পূর্ণবিবরণ যখন যন্ত্রপাতি ব্যবহার না করে শুধুমাত্র হাতের সাহায্যে সম্পাদন করা হয় তাকে হস্তচালিত পদ্ধতি বলা হয়। এই পদ্ধতিতে হস্তচালিত উপস্থিতি বই পদ্ধতি (Hand written Attendance Register) এবং ধাতব চাকতি (Metal disc/Token Method) ব্যবহৃত হয়।

● হস্তচালিত উপস্থিতি বই পদ্ধতি : এই পদ্ধতিতে কারখানার প্রবেশদ্বারের নিকট একটি রেজিস্টার বা সাধারণ উপস্থিতি বই রাখা হয় এবং প্রত্যেক কর্মচারী কারখানায় প্রবেশ এবং প্রস্থানের সময় দুইটি লিপিবদ্ধ করে রাখেন। এই কার্য প্রত্যেক কর্মচারী নিজেই করতে পারেন বা প্রতিষ্ঠান একজন বিশেষভাবে নিযুক্ত ব্যক্তির সাহায্যে এই কার্য সম্পাদনা করতে পারেন। এই পদ্ধতিটি অত্যন্ত সরল এবং সহজ প্রয়োগসাধ্য। ক্ষুদ্র প্রতিষ্ঠানগুলিতে এই পদ্ধতি সহজে প্রয়োগযোগ্য এবং নিয়ন্ত্রযোগ্য তবে এই পদ্ধতিতে কিছু অসৎ কর্মচারী লাভবান হতে পারেন, তাতে সৎ কর্মচারীগণ কাজের উৎসাহ হারাতে পারেন। ফলে প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ক্ষতি হতে পারে।

● ধাতব চাকতি পদ্ধতি (Metal Disc/Token Method) : এই পদ্ধতিতে প্রত্যেক কর্মচারী জন্য ধাতু-নির্মিত চাকতিতে প্রতীক নম্বর প্রদান করা হয়। কারখানার প্রবেশের সময় এই নির্দিষ্ট নম্বরযুক্ত টোকেনগুলি নির্দিষ্ট একটি বাক্সে ফেলে দিতে হয়। নির্দিষ্ট সময় অতিক্রান্ত হবার পর ঐ নম্বরগুলি মিলিয়ে উপস্থিতির অবস্থা জানতে হয়। বিলম্বে আসা কর্মাচারীদের জন্য একটি বিকল্প বাক্স বা পাত্রের ব্যবস্থা করা হয়। একজন নির্দিষ্ট বেতনভুক লোককে এই কাজের দায়িত্ব অর্পণ করা হয়। আবার কর্মচারীদের প্রত্যাবর্তনের সময় অনুরূপ পদ্ধতির ব্যবস্থা করা হয়।

(খ) যান্ত্রিক পদ্ধতি (Mechanical Method) : শ্রমিকদের উপস্থিতি এবং প্রত্যাবর্তনের সময় লিপিবদ্ধকরণের জন্য বর্তমানকালে যে বিভিন্ন প্রকার যন্ত্রপাতির সাহায্য নেওয়া হয় তাকে যান্ত্রিক পদ্ধতি বলে। সাধারণত তিনটি পদ্ধতিতে এটি প্রচলিত।

সময় লিপিবদ্ধকারক ঘড়ি পদ্ধতি (Time Recording Clock Method) : এই পদ্ধতিতে প্রত্যেক

শ্রমিককে তার নাম, নম্বর, বিভাগের নাম প্রভৃতি বিষয় সম্পর্কিত তথ্য সংবলিত একটি কার্ড দেওয়া হয়। একটি বোর্ডের উপর বিভিন্ন খোপের মধ্যে নম্বর অনুযায়ী কার্ডগুলি ঠিক প্রবেশদ্বারের কাছে একটি নির্দিষ্ট জায়গায় রাখা থাকে। প্রত্যেক কর্মচারী কারখানায় প্রবেশের প্রাক্কালে তার নির্দিষ্ট কার্ডটি নিয়ে সময় লিপিবদ্ধকারক ঘড়ির যথাযোগ্য স্থানে রাখলে তাতে উপস্থিতির সময় লিপিবদ্ধ হয়ে যায়। এরপর ঐ কার্ডটি শ্রমিক তার নির্দিষ্ট স্থানে রেখে দেয়। আবার কারখানা হতে প্রত্যাবর্তনকালে ঐ নির্দিষ্ট নিয়মেই কাডটি নিয়ে এই ঘড়ির নির্দিষ্ট স্থানে রাখলে প্রত্যাবর্তনের সময় লিপিবদ্ধ হয়ে যায়। একজন দায়িত্বপূর্ণ শ্রমিককে এই বিশেষ কার্যে নিয়োজিত করা হয়। কারণ শ্রমিকদের উপস্থিতি এবং প্রত্যাবর্তনের সময় লিপিবদ্ধ অনুসারেই শ্রমিকের মজুরী প্রদান করা হয়।

● **নথিভুক্তকারী চাবি-যন্ত্র (Key Recorder)** : এই পদ্ধতিতে সময় লিপিবদ্ধকারী যন্ত্রযুক্ত একটি বিশেষ ধরনের ঘড়ি ব্যবহার করা হয়। একটি বিশেষ যন্ত্রে অনেকগুলি চাবি লাগাবার জন্য 150-160 টি গর্ত থাকে। বিভিন্ন শ্রমিককে বিভিন্ন 'প্রতীক নম্বর' প্রদান করা হয়ে থাকে এবং প্রতিটি শ্রমিককে সংশ্লিষ্ট নম্বরযুক্ত এক-একটি পৃথক চাবি প্রদান করা হয়। প্রত্যেক শ্রমিক কারখানায় উপস্থিত হয়ে তাঁর নির্দিষ্ট চাবিটি উক্ত যন্ত্রটিক গায়ের নির্দিষ্ট নম্বরযুক্ত গর্তে ঢুকিয়ে ঘুরিয়ে দিলেই তার নম্বর এবং কারখানায় উপস্থিত হবার সময় ঐ যন্ত্রের মধ্যে রক্ষিত একটি কাগজে লিপিবদ্ধ হয়ে যায়। আবার প্রত্যাবর্তন কালেও ঐ একই গন্থা অনুসরণ করা হয়।

● **নথিভুক্তকারী ডায়াল যন্ত্র (Dial Recorder) :** এই পদ্ধতিতেও সময় লিপিবদ্ধকারী যন্ত্রযুক্ত একটি বিশেষ ধরনের ঘড়ি ব্যবহার করা হয়। এই যন্ত্রটির গায়ে একটি ঘড়ির চতুর্দিকে বেষ্টন করে 150-160 টি গর্তযুক্ত একটি ডায়াল থাকে এবং প্রত্যেকটি গর্তের মধ্যে এক-একটি পৃথক নম্বর লিপিবদ্ধ থাকে প্রত্যেক শ্রমিককে উক্ত ডায়ালের নম্বর অনুসারে এক-একটি 'প্রতীক নম্বর' প্রদান করা হয়। প্রতিদিন কারখানায় প্রবেশ করার পর প্রত্যেক শ্রমিক ডায়ালে তাঁর প্রতীক নম্বর সময়যুক্ত গর্তটির মধ্যে একটি হাতল ঢুকিয়ে চাপ দিবামাত্রই ঐ যন্ত্রের মধ্যে রক্ষিত একটি কাগজে নির্দিষ্ট নম্বরটির পাশে তাঁর উপস্থিতির সময় লিপিবদ্ধ সময় লিপিবদ্ধ হয়ে যায়। এই একই পদ্ধতিতে কারখানা হতে প্রস্থানের সময়টি লিপিবদ্ধ করা হয়ে থাকে।

সময় লিপিবদ্ধকররে উদ্দেশ্যসমূহ (Object of Time-Keeping) :

যেখানে সময়ের ভিত্তিতে মজুরী প্রদান করার ব্যবস্থা আছে, সেখানে সময় লিপিবদ্ধকরণ বিশেষ প্রয়োজনীয়। কারণ শ্রমিকদের কার্যকালের নির্দিষ্ট সময় পরিমিত না হলে শ্রমিকদের মজুরী প্রদানের ক্ষেত্রে অসুবিধা দেখা দিতে পারে। তাছাড়া কার্যভিত্তিক মজুরী প্রদানের ক্ষেত্রে সময় লিপিবদ্ধকরণের বিশেষ প্রয়োজন অনুভূত হয়। তার কারণগুলি নিম্নরূপ :

১। শ্রমিকদের উপস্থিতি ও প্রত্যাবর্তনের সময় সঠিক লিপিবদ্ধ না হলে মজুরী প্রদান ব্যহত হতে পারে এবং সেক্ষেত্রে শ্রমিকদের মধ্যে বিরোধ দেখা দিতে পারে।

২। কার্যভিত্তিক মজুরী প্রাপ্তকারী শ্রমিকদের কর্মে নিযুক্ত সময়ের উপর নিয়ন্ত্রণ না থাকলে উৎপাদনব্যয়ের সঠিক হিসাব রাখা সম্ভব হয় না।

৩। কর্মচারী ও শ্রমব্যয়ের ভিত্তিতে পরিসংখ্যান প্রস্তুতকরণের ক্ষেত্রে সময় লিপিবদ্ধকরণের একান্ত প্রয়োজন।

৪। শ্রমিকদের দক্ষতা নির্ধারণের ক্ষেত্রে শ্রমিকদের কার্যে নিযুক্তির সময় লিপিবদ্ধকরণ একান্ত প্রয়োজন।

শ্রমিকদের কার্যসময় লিপিবদ্ধ করার জন্য প্রচলিত কার্ড পদ্ধতি (Job Card System of Labour Time Booking) :

বৃহদায়তন কারখানাগুলিতে শ্রমিকদের মোট কার্যসময় নিরূপণ করার জন্য যে উন্নততর পদ্ধতিটি বর্তমানকালে সর্বাধিক প্রচলিত তাকে শ্রমসময় লিপিবদ্ধকরার কার্য কার্ড পদ্ধতি বলা হয়। এই পদ্ধতি অনুসারে নির্দিষ্ট কোনও কার্য সম্পাদনের জন্য কোনও শ্রমিক কতটা সময় প্রদান করেন, তা সংশ্লিষ্ট কার্ডটির মধ্যে লিপিবদ্ধ থাকে। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান তার প্রয়োজন অনুসারে বিভিন্ন প্রকার কার্যকার্ড ব্যবহার করে থাকে। নিম্নে তাদের সম্পর্কে আলোচন করা হল:

দৈনিক সময় তালিকা (Daily Time Sheet) : যে তালিকায় বিভিন্ন কার্য বা প্রক্রিয়ায় নিযুক্ত একজন শ্রমিকের দৈনিক সময়ের বিবরণকে, সেই কর্মচারী কর্তক লিপিবদ্ধ করা হয়, তাকে দৈনিক সময় তালিকা বলে। এই তালিকাটিতে কর্মচারীগণ তাদের দৈনিক কার্যের পূর্ণ বিবরণ লিপিবদ্ধ করে রাখেন এবং তার স্বাক্ষরিত প্রত্যয়িত উচ্চতর কর্মচারীকেও প্রদান করে এব সেই অনুসারে তার বেতন প্রদান করা হয়।

সাপ্তাহিক সময় তালিকা (Weekly Time Sheet) : যে তালিকায় একজন শ্রমিকের সম্পূর্ণ সপ্তাহ ধরে কার্যের সম্পূর্ণ বিবরণ (ওয়ার্কঅর্ডার অনুযায়ী) সেই কর্মচারী কর্তৃক লিপিবদ্ধ করা হয়, তাকে সাপ্তাহিক সময়তালিক বলে। এই তালিকা দৈনিক সময়তালিকার অনুরূপ। তবে সাপ্তাহিক সময়তালিকায় প্রতি।

Black Ltd.
Daily Time Sheet

Name of worker............ Date............................
Clock No..................... Week No...................
Deptt............................
Trade............................

Work order No	Standing order No	Description of work	Timings		Total Hrs.		Cost Office	
			Start	Finish	Ord	OT	Rate	Amount

Certified

.... Ref......................

Sig. or thumb impression of the worker — Sig. of Foreman — Date....................

সপ্তাহের কৃত কার্য, ওয়ার্ক অর্ডার এবং প্রক্রিয়ায় নিযুক্ত সময় ও অন্যান্য তথ্য পৃথকভাবে লিপিবদ্ধ হয় এবং সপ্তাহান্তে দাখিল করা হয়। এর সাহায্যে সপ্তাহের শেষে প্রত্যেক শ্রমিকের কার্যের পূর্ণ বিবরণ পাওয় যায়, তাতে সম্পাদকমণ্ডলীর কার্যে অনেক সুবিধা হয়।

Black Ltd.
Weekly Time Sheet

Name of worker............ Date............................
Clock No...................... Week ending No..........
Deptt............................
Trade.............................

Day	Work order No	Standing order No	Description of work	Timings		Total Hrs.		Cost Office	
				Start	Finish	Ord	OT	Rate	Amount
Monday Tuesday Wednesday Thursday Firday Saturday									

Certified

.... Ref.......................
Sig. or thumb impression of the worker Sig. of Foreman Date.....................

কার্য টিকিট বা কার্য কার্ড (Job Ticket or job Card) : যে বিবরণীতে কোনও একজন নির্দিষ্ট কর্মচারী কোনও একটি নির্দিষ্ট কার্যে যে পরিমিত সময়ের জন্য নিযুক্ত থাকে, তা সেই কর্মচারী কর্তৃক লিপিবদ্ধ করা হয়, তাকে কার্য টিকিট বা কায কার্ড বলে। প্রত্যেক প্রকার কার্যের জন্য পৃথক পৃথক কার্ড প্রস্তুত করা হয়। বিভিন্ন কার্য প্রক্রিয়া সমাপ্ত করার জন্য নির্দিষ্ট শ্রমিক যে সময় ব্যয়িত করেন তার পূর্ণ বিবরণ এই কার্ডে লিপিবদ্ধ থাকে।

Black Ltd.
Weekly Time Sheet

Work order No..............
Name of worker............. Hourly rate........................
Clock No...................... Week No..........................
Deptt............................. Date.................................
Trade.............................

Desription of Job or operation	Timings		Hours	Quantity			Cost Office	
	Start	Finish		Produced	Accepted	Rejected	Rate	Amount
Monday								
Tuesday								
Wednesday								
Thursday								
Firday								
Saturday								

Certified

.... Ref.......................
Sig. or thumb impression of the worker Sig. of Foreman Date.....................

সম্মিলিত কার্য-কার্ড ও সময়-কার্ড (Combined Job Card and Time Card) : সে কার্ডে কোন কর্মচারীর সপ্তাহে কর্মে উপস্থিতির সময় এবং নিষ্ক্রিয় বা কর্মহীন সময়ের বিবরণসহ কর্মে নিযুক্ত সময়ের পরিমাণ লিপিবদ্ধ করা থাকে, উহাকে সম্মিলিত সময়-কার্ড ও কার্য-কার্ড বলে। সাধারণত ছোট প্রতিষ্ঠানগুলিতে এই ধরনের কার্ডের প্রচলন দেখা যায়।

খণ্ড কার্য কার্ড (Piece-work Card) : যে কার্ডে কোনও একজন কর্মচারী বা এক গোষ্ঠী কর্মচারীদের কর্তৃক সম্পন্ন কার্য বা কার্যের খণ্ড বা এককের বিবরণ লিপিবদ্ধ করা থাকে, তাকে খণ্ড কার্ড বলে। যে সকল প্রতিষ্ঠানে কর্মচারীদের খণ্ড কার্যের ভিত্তিতে মজুরী প্রদানের ব্যবস্থা আছে সেখানে খণ্ড কার্য কার্ড বিশেষ উপকারী।

Black Ltd.
Combined Job & Time Card

Name of worker............ Sl. No.......................
Clock No..................... Date ....
Deptt............................ Week No...................
Trade............................
Hourly rate...................

Day	Gate time		Job No	Work time		Hours		Job Time	Idle Time	Cost	Office
	In	Out		Start	Finish	Ord	OT			Rate	Amount
Monday Tuesday Wednesday Thursday Firday Saturday											

....
Sig. of worker. Total wages in words......................

৫.৪.৩ কর্মহীন বা নিষ্ক্রিয় সময় (Idle T(Commerce)ime)

কোনও প্রতিষ্ঠানে উপস্থিত শ্রমিকসমূহ তাদের নির্দিষ্ট কার্যসময়ের মধ্যে যে কার্যে নিযুক্ত না থেকে অলসভাবে অতিবাহিত করেন সেই সময়কালকে অলস সময় বলে অভিহিত করা হয়। অর্থাৎ অন্যভাবে বলা যায় নিষ্ক্রিয় সময় হল প্রতিষ্ঠানে নিযুক্ত মোট সময় এবং কর্মে নিযুক্ত সময়ের পার্থক্য। নিষ্ক্রিয় সময়ের কারণগুলিকে প্রধানত দুটি শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়: (ক) উৎপাদনজনিত কারণসমূহ এবং (খ) অনুৎপাদনজনিত কারণসমূহ।

উৎপাদনজনিত কারণসমূহ :

১। কার্যের জন্য প্রয়োজনীয় কাঁচামাল ও যন্ত্রপাতি ইত্যাদির অপেক্ষায় যে সময় অতিবাহিত হয়;

২। যন্ত্রপাতির বিকলজনিত সময় নষ্ট;

৩। একটি কার্য সম্পাদনের পর অপর কার্যে নিযুক্ত হওয়ার অন্তবর্তী সময়;

৪। বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ থাকার জন্য কর্মবিরতির সময়;

৫। কারখানার মূল প্রবেশ-দ্বার থেকে উৎপাদনকেন্দ্রে যাবার সময়;

৬। কারখানার যন্ত্রপাতির সঙ্গে অপ্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ সংযোজন ও বিয়োজনের সময়।

অনুৎপাদনজনিত কারণসমূহ :

১। প্রশাসন বিভাগের উপযুক্ত পরিকল্পনার অভাবজনিত কর্মহীন সময়।

২। কর্মচারী ও প্রশাসনের সঙ্গে মতান্তরের জন্য ধর্মঘট, কর্মবিরতি প্রভৃতি।

৩। উপযুক্ত পরিকল্পনার অভাবের জন্য নষ্ট সময়।

৪। বাণিজ্য চক্রের অবনতির সময় চাহিদা হ্রাস পাওয়ার ফলে উৎপাদন হ্রাসজনিত নিষ্ক্রিয় সময় প্রভৃতি।

অর্থনৈতিক কারনে যে কর্মহীন সময় হতে পারে তা নিম্নরূপ।

(ক) কাজ না থাকার দরুন কাজ দিতে না পারা,

(খ) বাণিজ্যের মন্দার জন্য কাজের অভাব,

(গ) চাহিদা পরিবর্তন হেতু কাজের অভাব, ইত্যাদি।

● কর্মহীন সময়কে সাধারণত (১) স্বাভাবিক কর্মহীন সময় (Normal idle time) এবং (২) অস্বাভাবিক কর্মহীন সময় (Abnormal idle time) —এই দুই শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়।

● স্বাভাবিক কর্মহীন সময় নিয়মিতভাবেই উদ্ভূত হয় এবং তাদের পরিহার করা সাধারণত অসম্ভব। কারখানার মূল প্রবেশদ্বার হতে উৎপাদন কেন্দ্রে পৌঁছবার জন্য যে সময়, একটি উৎপাদনকার্য শেষ হবার পর এবং পরবর্তী নতুন উৎপাদন কার্য শুরু করতে যে সময়, কাজের জন্য প্রয়োজনীয় কাঁচামাল এবং উপযুক্ত যন্ত্রপাতি নির্দিষ্ট অবস্থায় আনয়নের সময়, উপযুক্ত নির্দেশ পাবার জন্য যে সময় ইত্যাদি স্বাভাবিক কর্মহীন সময় এর উদাহরণ।

● অস্বাভাবিক কর্মহীন সময় বলতে—ইঞ্জিনিয়ারের দক্ষতার অভাবে উৎপাদনকার্য মাঝপথে বন্ধ হয়ে গেলে, বিদ্যুৎ সরবরাহ হঠাৎ বন্ধ হয়ে গেলে, কাঁচামালের জোগানোর অভাব ঘটলে, হঠাৎ কারখানা বন্ধ কিংবা ধর্মঘট হবার জন্য উৎপাদনকার্য ব্যাহত হওয়ার ফলে যে শ্রমসময় নষ্ট হয় তাকে বোঝায়।

সাধারণত স্বাভাবিক কর্মহীন সময়ের জন্য যে শ্রমব্যয় হয় তাকে উপরিব্যয়ের অংশ হিসাবেই অন্তর্ভুক্ত করা হয় অথবা সংশ্লিষ্ট Job A/c -কে Dr. করা হয়। কিন্তু অস্বাভাবিক কর্মহীন শ্রমসময়ের জন্য যে ক্ষতি হয় তাঁকে উৎপাদন পরিব্যয়ের সঙ্গে যুক্ত করা যায় না। একে একটি অস্বাভাবিক ক্ষতি হিসাবে গ্রহণ করতে হয় এবং বৎসরান্তে একে লাভ-ক্ষতির হিসাবে (P/L A/c) লিপিবদ্ধ করা হয়।

৫.৪.৪ শ্রম আবর্তন (Labour Turnover)

বিশেষ কিছু কারণে শ্রমিকগণ প্রতিষ্ঠান ত্যাগ করেন। সুতরাং শ্রমিক প্রতিষ্ঠান ত্যাগ করার ফলে যে শূন্যপদের সৃষ্টি হয় সেখানে উপযুক্ত দক্ষ শ্রমিক নিয়োগ করাও প্রতিষ্ঠানের দায়িত্ব। শ্রমিকদের প্রতিষ্ঠান ত্যাগের কারণে যে শূন্যপদের সৃষ্টি হয় এবং তা যথাযথ পূরণ প্রক্রিয়াটি দৈনন্দিন। কোনও নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে যে সংখ্যক শ্রমিক প্রতিষ্ঠান ত্যাগ করল এবং ঐ সময়ের গড় শ্রমিক-সংখ্যার শতকরা হারকে শ্রম আবর্তন বলে।

শ্রম আবর্তন সাধারণত তিন শ্রেণীতে ভাগ করা যায়—(১) সংযোগচ্যুত হার (২) প্রতিস্থাপনকরণ হার এবং (৩) নিরন্তন পরিবর্তনের হার।

(১) সংযোগচ্যুত হার (Separation Rate) :

$$\text{শ্রম আবর্তন} = \frac{\text{একটি নির্দিষ্ট সময়ে কর্মচ্যুত শ্রমিকের সংখ্যা}}{\text{ঐ সময়ে তালিকাভুক্ত শ্রমিকদের গড় সংখ্যা}} \times 100$$

$$\text{Labour Turnover} \frac{\text{No. of workers left during a period}}{\text{Av. no. of workers on roll during that period}} \times 100$$

(২) প্রতিস্থাপনকরণ হার (Replacement Rate) :

$$\text{শ্রম আবর্তন} = \frac{\text{একটি নির্দিষ্ট সময়ে প্রতিস্থাপিত শ্রমিকদের সংখ্যা}}{\text{ঐ সময়ে তালিকাভুক্ত শ্রমিকদের গড় সংখ্যা}} \times 100$$

$$\text{Labour Turnover} \frac{\text{No. of workers replaced during a period}}{\text{Av. no. of workers on roll during that period}} \times 100$$

(৩) নিরন্তর শ্রমিক-পরিবর্তনের হার (Flux Method) :

$$\text{আবর্তন} = \frac{\text{একটি নির্দিষ্ট সময়ে কর্মচ্যুত শ্রমিকের সংখ্যা + প্রতিস্থাপিত শ্রমিকদের সংখ্যা}}{\text{ঐ সময়ে তালিকাভুক্ত শ্রমিকদের গড় সংখ্যা}} \times 100$$

$$\text{Turnover} \frac{\text{No. of workers left + No of workers replaced during a period}}{\text{Av. no. of workers on roll during that period}} \times 100$$

Illustration : From the following information calculate labour turnover under (i) Seperation method; (ii) Replacment method, and (iii) Flux Method :

No. of workers on 1.1.2020 : 6200

No. of workers on 3.1.2020 : 6600

During the month 104 workers left while 280 were discharged, 128 workers were recruited in the vecancies and rest were engaged.

সমাধান :

$$\text{(i) Seperation Method} : \frac{\text{No. of Seperation during the period}}{\text{Av. no. of workers during that period}} \times 100$$

$$= \frac{104 + 280}{\frac{6200 + 6600}{2}} \times 100$$

$$= \frac{384}{6,400} \times 100 = 6\%$$

(ii) Replacement Method: $\dfrac{\text{No. of workers replaced during a period}}{\text{Av. no. of workers on roll during that periof}} \times 100$

$$= \frac{128}{6400} \times 100 = 2\%$$

(iii) Flux Method : $\dfrac{\text{No. of separation} + \text{No. of replacement}}{\text{Av. no. of workers on roll during the same period}} \times 100$

$$= \frac{384 + 128}{6,400} \times 100$$

$$= \frac{512}{6400} \times 100 = 8\%$$

৫.৫ পারিশ্রমিকের পদ্ধতি (Methods of remuneration)

পারিশ্রমিক বলতে শ্রমিকগণ কর্মক্ষেত্রে শ্রমপ্রদানের জন্য যে অর্থ লাভ করেন তাকে বোঝায়। পর্যবেক্ষক এবং তার উপরের স্তরের কর্মচারীদের পারিশ্রমিককে বেতন (salary) এবং তার নীচস্থ কর্মচারীদের দেয় পারিশ্রমিককে মজুরী (Wages) বলে। এখানে মজুরী প্রদান সংক্রান্ত বিবিধ বিষয়গুলি আলাচিত হল।

শ্রমিকদের মজুরী প্রদান সংক্রান্ত নির্দিষ্ট পদ্ধতি নির্বাচন উৎপাদন সংস্থার একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। এক্ষেত্রে অপেক্ষাকৃত দক্ষ শ্রমিককে পুরস্কৃত করা এবং অন্যান্য শ্রমিকদের দক্ষতা বৃদ্ধিতে উৎসাহ দেওয়ার জন্য ব্যবস্থাপকগণ বিভিন্ন উৎসাহদায়ক প্রকল্প প্রণয়ন করেন। উচ্চহারে শ্রমিকদের মজুরী দেওয়া হলে তা তাদের দক্ষতা বৃদ্ধিতে উৎসাহ জোগায়, তার ফলস্বরূপ উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং প্রকৃতপক্ষে শ্রমব্যয় হ্রাস পায়। পক্ষান্তরে নিম্নহারে মজুরী প্রদান করলে শ্রমিক অসন্তোষ বৃদ্ধি পায়, তাতে উৎপাদন কমে এবং শ্রমিক-মাথাপিছু ব্যয় বৃদ্ধি পায়।

সুতরাং মজুরী পদ্ধতি নির্বাচন করার পূর্বে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বিশেষভাবে বিবেচনা করতে হয়।

১। পদ্ধতিটি যাতে শ্রমিক এবং মালিক উভয়েরই গ্রহণযোগ্য হয়।

২। পদ্ধতিটি যেন প্রতিষ্টানে সুস্থ এবং স্বাভাবিক সম্পর্ক বজায় রাখতে সক্ষম হয়।

৩। পদ্ধতিটি মাধ্যমে যেন শ্রম আবর্তন নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয়।

৪। পদ্ধতিটি সাহায্যে যেন শ্রমিকদের কার্যে উৎসাহ ও প্রেরণা জোগায়।

৫। পদ্ধতিটি যেন সময়োগযোগী এবং সঙ্গতিপূর্ণ হয়।

পারিশ্রমিক প্রদানের পদ্ধতিগুলিকে সাধারণত চার শ্রেণিতে ভাগ করা যায় :

১। সময়ভিত্তিক মজুরী পদ্ধতি।

২। উৎপাদনভিত্তিক মজুরী পদ্ধতি।

৩। সময়ভিত্তিক হার এবং উৎপাদনভিত্তিক হারের পদ্ধতি।

৪। প্রিমিয়াম বোনাস পদ্ধতি বা প্রয়োজনমূলক মজুরী পদ্ধতি।

৫.৫.১ সময়ভিত্তিক মজুর প্রদান পদ্ধতি (Remuneration of Time Basis)

এই পদ্ধতিতে সময় অনুসারে অর্থাৎ কেবলমাত্র শ্রমিক দ্বারা ব্যয়িত শ্রমসময়ের ভিত্তিতে একটি নির্দিষ্ট ঘণ্টা-প্রতি মজুরী হারে মজুরী প্রদান করা হয়। এখানে শ্রমিকের উৎপাদনের উপর তার মজুরী নির্ভর করে না, উপস্থিতির ঘণ্টা অনুসারে তার মজুরী দেওয়া হয়।

মোট মজুরি = ঘণ্টা-ভিত্তিক অথবা দিনভিত্তিক কাজের সময় × ঘণ্টা-ভিত্তিক বা দিনভিত্তিক মজুরীর হার।

৫.৫.২ উৎপাদনভিত্তিক মজুরী পদ্ধতি (Remuneration of Result Basis)

এই পদ্ধতি অনুযায়ী উৎপাদনের সঙ্গে মজুরীর সরাসরি সম্পর্ক স্থাপন করা হয় এবং উৎপাদনকে নির্দিষ্ট মাপকাঠি অনুযায়ী পরিমাপযোগ্য করা হয়। উৎপাদনের একক প্রতি মজুরীর হার সুনির্দিষ্ট করা হয় এবং শ্রমিক তার যোগ্যতা অনুযায়ী উৎপাদন করে মজুরী পেয়ে থাকে।

(i) একক-প্রতি মজুরীর সরল হার (Straight Piece rate)

এই পদ্ধতি অনুযায়ী একজন শ্রমিকের উৎপাদনের পরিমাণকে এককের ভিত্তিতে পরিমাণ করা হয়। এখানে একক প্রতি একটি হার নির্দিষ্ট থাকে এবং একজন শ্রমিককে উৎপাদিত এককের সংখ্যাকে একক-প্রতি হার দিয়ে গুণ করে তার মজুরী নির্ধারিত হয়। এই নিয়মানুযায়ী একজন শ্রমিক তার উৎপাদনেব ভিত্তিতে পারিশ্রমিক পেয়ে থাকেন।

∴ মোট মজুরী = উৎপাদিত এককের সংখ্যা × একক প্রতি হার।

(ii) টেলরেব পার্থক্যমূলক একক প্রতি মজুরী হার (Taylor's differential piece rate system):

এফ. ডব্লু. ই টেলর এই পরিকল্পনা প্রণয়ন করেন। এই পরিকল্পনায় দুটি পার্থক্যমূলক হার দেওয়া হয়। এক্ষেত্রে যে শ্রমিকগণ কম দক্ষ তাদের অপেক্ষাকৃত কম হার এবং যে শ্রমিকগণের দক্ষতা মানক (Standard) দক্ষতার চেয়ে বেশি, তাদের বেশি হার দেবার কথা উল্লেখ আছে।

(ক) মানক পরিমাণের চেয়ে কম উৎপাদনের জন্য—মজুরীর হারের 83% এবং

(খ) মানক পরিমাণের চেয়ে বেশি উৎপাদনের জন্য—মজুরীর হারের 120%।

(iii) মেরীক প্রকল্প বা মেরীক বহুবিধ হার প্রকল্প (Merick Multiple Piece Rate Scheme) এক্ষেত্রে টেলরের প্রকল্পের ন্যায় পার্থক্যমূলক হারের পারিশ্রমিক প্রদানের কথা বলা হয়েছে।

(ক) মানক পরিমাণের 100% উৎপাদনের জন্য—মজুরীর হারের 100%

(খ) মানক পরিমাণের 100% থেকে 120% উৎপাদনের জন্য—মজুরীর হারের 110%

(গ) মানক পরিমাণের 120%-এর বেশি উৎপাদনের জন্য মজুর হারের 120%।

৫.৫.৩ সময়ভিত্তিক ও উৎপাদনভিত্তিক হারের মিশ্র পদ্ধতি (Combination of Time Rate and Piece Rate Method)

যে পদ্ধতিতে কর্মচারীগণ প্রমাণ উৎপাদনের কম উৎপাদন করলে সময়ভিত্তিক মজুরী প্রদানের গ্যারান্টি দেওয়া হয় এবং প্রমাণ উৎপাদনের বেশি উৎপাদন করলে কার্য-ভিত্তিক হারের মজুরী ও বোনাস পেয়ে থাকে তাকে সময়ভিত্তিক ও উৎপাদনভিত্তিক হারের মিশ্র পদ্ধতি বলে।

(i) গ্যাঁট কার্য ও বোনাস পদ্ধতি (Gantt Task and Bonu System) :

এই পদ্ধতিতে তারতম্যমূলক মজুরী প্রদানের ব্যবস্থার উল্লেখ আছে—প্রমাণ উৎপাদনের নিম্নের কর্মচারীদের সময়ভিত্তিক মজুরী প্রদানের গ্যারান্টি (ii) প্রমাণ উৎপাদনকারীদের 20% বোনাস এবং (iii) প্রমাণ উৎপাদনের অধিক উৎপাদনকারীদের উৎপাদনের কার্যভিত্তিক উচ্চহারে মজুরী প্রদান করা হয়। সাধারণত অদক্ষ কর্মচারীদেব দক্ষতা বৃদ্ধিএবং দক্ষ কর্মচারীদের আরও অধিক উৎপাদনের জন্য অনুপ্রেরণা এবং উৎসাহ দেবার জন্য এই পদ্ধতি সমধিক প্রচলিত।

(ii) ইমারসনের দক্ষতা পরিকল্পনা (Emerson's Effciency Plan) :

এই পদ্ধতি অনুসারে কোনও শ্রমিক (ক) $66\frac{2}{3}\%$ দক্ষতার নীচে থাকলে কোনও বোনাস দেওয়া হয় না শুধু সময়ভিত্তিক মজুরী পায় (খ) $66\frac{2}{3}\%$ হতে 100% দক্ষতার ক্ষেত্রে ধাপে ধাপে বোনাস অর্থাৎ প্রথমে অতি অল্প হারে বোনাস থেকে আরম্ভ করে 100% দক্ষতার পর্যন্ত 20% হারে বোনাস পায় (গ) 100% দক্ষতার উপরে 20% বোনাসের সহিত 1.% দক্ষতার বৃদ্ধির জন্য অতিরিক্ত 1% পায়। এই পদ্ধতিতে দক্ষ শ্রমিকগণ দক্ষতা অনুসারে পারিশ্রমিক পেয়ে থাকে।

(iii) বিডক্স পরিকল্পনা প্রকল্প (Bedaux Scheme) :

এই পদ্ধতিতে কাজের বিভিন্ন দিককে সতর্কতার সঙ্গে বিচার করে প্রতিটি ক্রিয়াপ্রণালীর জন্য মিনিটের হিসাবে মানক সময় ধার্য হয় এবং প্রতি মিনিটে যত উৎপাদন করতে হবে তাকে বীডক্স অথবা ‘B’ বলা হয়। কোনও কর্মচারীর কার্য সম্পাদন করার বিবরণ ‘B’-এর মাধ্যমে প্রকাশিত হয়।

৫.৫.৪. প্রিমিয়াম বোনাস পদ্ধতি বা প্রণোদনামূলক মজুরী পদ্ধতি (Premium Bonus Method or Incentive Systems of Wage Payment)

এই পরিকল্পনায় সময়ভিত্তিক মজুরী ও উৎপাদনভিত্তিক মজুরী পদ্ধতি এমনভাবে যুক্ত করা হয় যাতে শ্রমিকগণ ভাল কাজের উৎসাহ পায়। সাধারণত প্রতিষ্টানগুলি একটি মান-কার্যের জন্য মান-সময় (Standard

time for standard task) অথবা নির্দিষ্ট সময়ের জন্য মান উৎপাদন (Standard output) স্থির করে যদি শ্রমিকগণ নির্দিষ্ট মান-কার্য নির্দিষ্ট মান-সময়ের কম সময়ে অথবা নির্দিষ্ট সময়ের জন্য মান-উৎপাদনের বেশি উৎপাদনে সক্ষম হয় সেইক্ষেত্রে অতিরিক্ত উৎপাদন এবং সময়ের সমস্থানের জন্য প্রিমিয়াম বোনাস পাবার অধিকারী হন। এই পদ্ধতিতে হ্যালসী পরিকল্পনা (Halsey Plan) এবং রোয়ান পরিকল্পনা (Rowan Plan) বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

(ক) হ্যালসী প্রিমিয়াম (Halsey Premium Plan) :

এই প্রকল্পে শ্রমিকদের দৈনিক মজুরী বাবদ প্রকৃত সময়ের ভিত্তিতে মজুরী দেওয়া হয় অর্থাৎ কোনও শ্রমিক উৎপাদনকালে মান-সময়ের বেশি সময় নিলেও তাকে কর্মরত সময়ের জন্য মজুরী দেওয়া হয়। পক্ষান্তরে কোনও শ্রমিক যদি মান-সময়ের চেয়ে কম সময়ে উৎপাদন শেষ করতে পারেন তাহলে সময় বাঁচানোর 50% -এর জন্য তাকে অধিবৃত্তি (Bonus) হিসাবে দেওয়া হয় এবং বাকি অংশের মজুরী নিয়োগকারীর লাভ হিসাবে গণ্য হয়।

মোট মজুরী = (ঘণ্টাভিত্তিক কার্যের সময় × ঘণ্টা হার)

যখন, বোনাস = সঞ্চিত সময়ের 50% (50% of time saved) × ঘণ্টা প্রতি হার (rate per hour)

অর্থাৎ, মোট মজুরী = (Hours worked × Rate per hour) + (50% of time saved × rate per hour)

(খ) রোয়ান প্রিমিয়াম পরিকল্পনা (Rowan Premium Plan) :

এই প্রকল্পে শ্রমিকদের দৈনিক মজুরী সময়ের ভিত্তিতে দেওয়া হয় এবং অধিক দক্ষতার জন্য বোনাস প্রদান করা হয়। অধিক দক্ষতার জন্য শ্রমিক যে সময় সঞ্চয় (Savings) করে সেই সঞ্চিত সময় মানব সময়ের (Standard time) মধ্যে উৎপাদনের জন্য নেওয়া প্রকৃত সময়ের উপর আনুপাতিক হিসাব সময় নির্ধারণ করে সেই সময়রে জন্য বোনাস প্রদান করা হয়।

মোট মজুরী = (ঘণ্টাভিত্তিক কার্যের সময় × ঘণ্টা হার) + $\frac{\text{সঞ্চিত সময়}}{\text{মানক সময়}}$ × প্রকৃত নেওয়া সময় × ঘণ্টা হার।

$$\text{Total wages} = \text{time taken} \times \text{time rate} + \left(\frac{\text{time saved}}{\text{standard time}} \times \text{ time taken} \times \text{time rate}\right)$$

৫.৬ সমাধান সহ কয়েকটি প্রশ্ন

উদাহরণ—১ :

A is employed in a manufacturing concern under time wages rate. During the week ended 8th June. 2024 he worked for 8 hours in a day from sunday to Firday and 4 hours in saturday. He produced 400 units during the period. The rate per hour is fixed Rs. 2.00.

Calcutta the amount of wages under time wages rate.

সমাধান : Mr. A Worked during the week.

Sunday	=	8 hrs.
Monday	=	8 hrs.
Tuesday	=	8 hrs.
Wednesday	=	8 hrs.
Thursday	=	8 hrs
Firday	=	8 hrs.
Saturday	=	4 hrs.
		52 hours.

The rate per hour is fixed at Rs. 2. per hour.

∴ The total wages payable to A = 52 hours × Rs. 2= Rs. 104

উদাহরণ—২ :

From the following particulars, calculate the amount of wages on the basis of time employed in production :

Hours worked	@	58 hrs. Rate per hour = Rs. 3.00
Minits produced	@	1,000 units Normal working hours- 48 hrs.
Rate per unit	@	Rs. 0.20. Overtime : excess normal working hours. overtime rate = 1½ time of normal rate.

সমাধান :

Hours worked	=		58 hrs.
Less : time allowed	=		48 hrs.
Overtime hours worked	=		10 hrs.
Normal pay (48× Rs. 3.00)	=	Rs. 144.00	
Overtime pay (10 × Rs. 4.50)	=	Rs. 45.00	
Total earnings	=	Rs. 189.00	

উদাহরণ—৩ :

Ramhari, an employe of National Alluminium Company Ltd. produces 2400 units in 8 hours in a day, where standard production per hour is fixed at 250 units and wage rate per hour is Rs. 5.00 Calculate the amount of wages of Mr. Ramhari.

সমাধান :

Since amount of wages is payable on time basis then it is necessary to calculate the time would require by Mr. Ramhari to manufacture 2400 where an hour is required to produce 250 units.

Time required $= \frac{2400 \text{ units}}{250 \text{ units/hrs}}$

$= 9.6$ hours

Rate per hour = Rs. 5.00

Total earnings of Mr. Ramhari = 9.6 hrs @ Rs. 5.00/ hrs.

= Rs. 48.00

উদাহরণ—৪ :

From the following particulars, calculatre the amount of wages and wages per hour of shri Ram, a factory worker under Halsey Premium Bonus method :

Standard time for job No. 38	=	15 hrs.
Time taken to complete the job	=	12 hrs.
Rate per hour	=	Rs. 4.00
Percentage of premium	=	50%

সমাধান :

Time allowed	=	15 hrs.
Time taken	=	12 hrs.
Time saved	=	3 hrs.

Total earnings : (Hours worked × Rate per hour) + (50% of time saved × Rate per hour)

$= (12 \times \text{Rs. } 4.00) + (\frac{1}{2} \times 3 \times \text{Rs. } 4.00)$

= Rs. 48.00 + Rs. 6.00

= Rs. 54.00

Wage, per hour= Rs. 54 ÷ 12 = Rs. 4.50

উদাহরণ—৫ :

From the following particulars, prepare a statement showing gross wages (including bonus) and the rate per hour under Rowan Premium Bonus Scheme. Time allowed = 50 hours. Time taken = 42 hours Rate per hour = Rs. 4.00

Time allowed = 50 hrs.

Less : Time taken = 42 hrs.

Time save = 8 hrs.

Gross earnings under Rowan Premium plan :

$$\text{Hours worked} \times \text{Rate per hrs} + \frac{\text{Time Saved}}{\text{Time allowed}} \times \text{Hours worked} \times \text{Rate per hrs.}$$

$$= (42 \times \text{Rs. } 4.00) + (\frac{8}{50} \times 42 \times \text{Rs. } 4.00)$$

$$= \text{Rs. } 168 + \text{Rs. } 26.88$$

$$= \text{Rs. } 194.88$$

Rate per hour = Rs. 194.88 ÷ 42 = Rs. 4.64

উদাহরণ—৬ :

The details of two workers X and Y are given below :

	X	Y
Units produced	2,000	1,500
Rate per hour	Rs. 4	Rs. 3
Hours Worked	40	44
Dearness allowance	60% of basic pay	50% of basic pay

Calculate the amount of wages of two workers X and Y under the Graduated Time Rate of Measured Work Rate.

সমাধান :

Total carnings

X		Y	
Basic Wages of pay (40×Rs. 4)	= 160.00	Basic pay (44×Rs. 3)	= 132.00
Dearness allowance	= 96.00	Dearness allowance	= 66.00
(60% of basic pay)	= 256.00	(50% of basic pay)	= 198.00

উদাহরণ—৭ :

A and B are two workers. A produced 900 units and B Produced 1500 units for 8 hours on 21.2.19 calculate the wages of A and B from the following information :

Standard time allowed @ 120 units per hrs.

Normal time rate per hour = Rs. 7.00

Differentials to be applied (a) 80% of piece rate below standard (b) 120% of piece rate at a above standard.

সমাধান :

	A	B
Standard output per hrs.	120	120
Units produced	900	1,500
Time take complete the job	8 hrs.	8 hrs.
Standar production (in units)	960	960
efficiency	$\frac{900}{960}\times100$	$\frac{1,500}{960}\times100$
Earnings	$=\left[\frac{\text{Rs. }7.00}{120}\times\frac{80}{100}\times900\right]$	$=\left[\frac{\text{Rs. }7.00}{120}\times\frac{120}{100}\times1,500\right]$
	= Rs. 42.00	= Rs. 105

উদাহরণ :

For the following particulars, calculate the amount of wages and wag per hour of shir Basua factory worker under (1) Halse premiu bonus scheme and (ii) Rowa premium scheme.

Standard time allowed	=	15 hrs.
Tim taken to complete the job	=	12 hrs.
Rate per hour	=	Rs. 4.00
Percentage of premium	=	50%

সমাধান :

Fro th followin particulars, calculate th amount of wages and wages per hour of shir Basua factory worker under (i) Halse premiu bonus scheme and (ii) Rowa premium scheme.

Time allowed	=	15 hrs.
Time taken	=	12 hrs.
Time saved	=	3 hrs.

(i) Under Halsey Premium Bonus Scheme

Hours worked × Rate per hour + 50 of time save × Rate per hrs.

$$= 12 \times \text{Rs. } 4.00 + \frac{1}{2} \times 3 \times \text{Rs. } 4.00$$

$$= \text{Rs. } 48.00 + \text{Rs. } 6.00 = \text{Rs. } 54.00$$

∴ Wage rate per hrs. = Rs. 54 ÷ 12 = Rs. 4.50.

(ii) Under Rowan Premium Banus Scheme

Hours worked × Rate per hour + $\frac{\text{Time saved}}{\text{Time allowed}}$ × Hours worked × Rate per hrs.

$$= 12 \times \text{Rs. } 4.00 + \frac{3}{15} \times 12 \times \text{Rs. } 4.00$$

$$= \text{Rs. } 48.00 + \text{Rs. } 9.60 = \text{Rs. } 57.60$$

∴ Wage rate per hrs. = Rs. 57.60 ÷ 12 = Rs. 4.80

উদাহরণ—৯ :

From the following particulars. prepare a statement showing gross wages (including bonus), and the rate per hour under Halsey premium plan and Rowan Premium plan.

সমাধান :

Standard time	=	30 hrs.
Time taken	=	25 hrs.
Time saved	=	5 hrs.

(i) Under Halsey Premium Scheme :

Hours worked × Rate per hour + 50% × Tiem Saved × Rate perhrs.

$$= 25 \times \text{Rs. } 5 + \frac{1}{2} \times 5 \times \text{Rs. } 5$$

$$= \text{Rs. } 125 + \text{Rs. } 12.50$$

$$= \text{Rs. } 137.50$$

∴ Rate per hour = 137.50 ÷ 25 = Rs. 5.50

(i) Under Rowan Premium Scheme :

Hours worked × Rate per hour + $\frac{\text{Time saved}}{\text{Time allowed}}$ × Hours worked × Rate per hrs.

$$= 25 \times \text{Rs. } 5 + \frac{5}{30} \times 25 \times \text{Rs. } 5$$

$$= \text{Rs. } 125.00 + \text{Rs. } 20.83$$

$$= \text{Rs. } 145.83$$

∴ Rate per hrs. = Rs. 145.83 ÷ 25 = Rs. 5.83

উদাহরণ—১০ :

A Worker takes 80 hours to do a job for which the time allowed is 100 hrs. His dailly rate is Rs. 2.50 per hour. Calculate the works cost of the job under the following methods of payment of wages :

(i) Time rate (ii) Piece rate (iii) Halsey plan (iv) Rowan plan

Additional information :

(i) Material cost Rs. 120

(ii) Factory overhead 125% of wages

সমাধান :

Standard time = 100 hrs.

Time taken = 80 hrs.

Time saved = 20 hrs.

Calculation of wages under different methods :

(i) Time Rate :

Wages for 80 hrs. Rs. 2.50 per hour = Rs. 200

(ii) Piece Rate :

Wages for 100 hrs. @ Rs. 2.50 per hour = Rs. 250

(iii) Halsey Plan :

Total Wages $=(80\times 2.50)+(\frac{1}{2}\times 20\times 2.50)$ = Rs. 225

(iv) Rowan Plan :

Total Wages $= (80 \times 2.50) + (\frac{20}{100} \times 80\times 2.50)$ = Rs. 240

Statement of Comparative Works Cost :

	Time rate	**Piece Rate**	**Halsey Plan**	**Rowan Plan**
	Rs.	**Rs.**	**Rs.**	**Rs.**
Material	120.00	120.00	120.00	120.00
Labour	200.00	250.00	225.00	240.00
Prime Cost	320.00	370.00	345.00	360.00
Overheads				
(125% of D. Wages)	250.00	312.00	281.00	300.00
Works Cost	570.00	682.00	626.25	660.00

উদাহরণ—১১ :

The production section of a factory working under the job-order system pays their workers under Rowan Premium Bonus Scheme. Workers also get a dearness allowance of Rs. 12 per week of 48 hours.

A worker's basic wages in Rs. 2 per day of 8 hrs and his time sheet for a week is summarised below :

Job No.	Time allowed	Time Taken
200	25 hrs	20 hrs.
300	30 hrs.	20 hrs.
Idle time	(Waiting)	8 hrs.
		48 hrs.

Calculate the gross wages he has earned for the week and indicate the accounts to which the wages amount will be paid.

সমাধান :

(i) Rate per hour = $\frac{\text{Rs.}2}{8}$ = Rs. 0.25

(ii) Bonus for Job no. 200 : $\frac{5}{25}\times 20\times 0.25$ = Rs. 1.00

(iii) Bonse for Job no : 300 $\frac{10}{30}\times 20\times 0.25$ = Rs. 1.67

Total earnings :

Wages :	Job no. 200 [20×0.25]		Rs. 5.00
	Job no. 300 [20× 0.25]		Rs. 5.00
Bonus:	Job no. 200	1.00	
	Job no. 300	1.67	Rs. 2.67
Dearness allowance		$\left[\frac{12}{48}\times 40\right]$	Rs. 10.00
Idle Time :	Wages [8× Rs. 0.25]		Rs. 2.00
Dearness allowance		$\left[\frac{8}{48}\times \text{Rs.}12\right]$	Rs. 2.00
Gross wages Payable			26.67

উদাহরণ—১২

Calculate the normal and overtime wages payable to a workman on the basis of the following particulars :

Days	Hours worked
Monday	9
Tuesda	8
Wednesday	10
Thursday	11
Friday	9
Saturday	5

Normal working hours are 8 hours for day from Monday to Firday and 5 hours on Saturday and the normal rate of wages is Rs. 1.25 per hour. Overtime pay is given in the following order :

Upto 9 hours in a day at single rate and over 9 hours in a day at double rate, or upto 48 hours in a week at single rate and other 4 hours at double rate whichever is more beneficial to the workmen.

সমাধান

Statement Showing details of hours worked

Date	Total Hours worked	Normal	Overtime	
			Single rate	Double rate
Monday	9	8	1	–
Tuesda	8	8	–	–
Wednesday	10	8	1	1
Thursday	11	8	1	2
Friday	9	8	1	–
Saturday	5	5	–	–
	52	45	4	3

Normal wages for 45 hours @ Rs. 1.25		Rs. 56.25
Overtime wages :	Rs.	
at single rate 4 hrs. @ Rs. 1.25	5.00	
at double rate 3 hrs. @ Rs. 2.50	7.50	Rs. 12.50
		Rs. 68.75

Alternative basis :

48 hrs. at single rate @ Rs. 1.25	Rs. 60.00
4 hrs. at double rate @ Rs. Rs. 2.50	Rs. 10.00
	Rs. 70.00

Wages will be paid on the alternative basis as it is more than the format basis. The second basis, however, is more beneficial to the workmen.

উদাহরণ—১৩ :

13. From the following information calcutate the earnings under
(i) Halesy Premium plan, and (ii) Rowan Premium Plan.

Time alllowed	5 hrs. 30 minutes.
Time taken	4 hrs. 25 minutes.
Rate of pay	Rs. 0.60 per hour

সমাধান :

Time allowed	:	330 minutes
Time taken	:	265 minutes
Time saved	:	65 minutes
Rate of pay	:	$\frac{\text{Rs.}0.60}{60} = \text{Rs.}0.01 \text{ per min}$

Halsey Premium Plan

Hours worked × Rate per Hour + 50% of time saved × Rate per Hour

$= 265 \text{ min} \times \text{Rs. } 0.01 + \frac{1}{2} \times 65 \text{ min.} \times 0.01$

=Rs. 2.65 + 0.325

=Rs. 2.975

Rowan Premium Plan

$\text{Hours worked} \times \text{Rate per hour} + \frac{\text{Time Saved}}{\text{Time allowed}} \times \text{Hours Worked} \times \text{Rate per Hour.}$

$= 265\text{min.} \times 0.01 + \frac{65}{330} \times 265 \text{ min.} \times 0.01$

= Rs. 2.65 + 0.52

= Rs. 3.17

৫.৭ সারাংশ

এই একক পাঠ করে আমরা শ্রমব্যয়, শ্রমসময় ও সর্বোপরি শ্রম নিয়ন্ত্রণ সম্বন্ধে জানতে পারলাম। আরও জানতে পারলাম শ্রমিকগণের পারিশ্রমিক অনস্বীকার্য। কিন্তু পারিশ্রমিকের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি গুরুত্বপূর্ণ কারণ বিভিন্ন উৎপাদন ব্যবস্থা অনুযায়ী কর্মের পদ্ধতিও বিভিন্ন। এমতাবস্থায় বিভিন্ন ভাবে শ্রমিকদের পারিশ্রমিক প্রদান করে তাদের কর্মে উৎসাহিত করা হয়। তা ছাড়া উৎপাদনের জন্য শ্রমিকদের অতিরিক্ত পারিশ্রমিকের ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠানগুলি করে থাকে।

৫.৮ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। নিচের কোনটি শ্রম আবর্তনের শ্রেণীবিভাগের অন্তর্ভুক্ত নয়?

(ক) সংযোগচ্যুত হার (খ) নিরন্তন পরিবর্তনের হার

(গ) নিয়ন্ত্রণ পরিবর্তনের হার (ঘ) প্রতিস্থাপনকরণ হার

উত্তর। (গ)

২। টেলরের পার্থক্যমূলক একক প্রতি মজুরি হারে মানক পরিমাণের চেয়ে কম উৎপাদনের জন্য মজুরি হারের কত %?

(ক) 120 (খ) 110

(গ) 83 (ঘ) 100

উত্তর। (গ)

৩। ইমারসনের দক্ষতা পরিকল্পনা অনুসারে শ্রমিকের কত % দক্ষতার নীচে থাকলে কোনো বোনাস দেওয়া হবে না?

(ক) $33\frac{2}{6}\%$ (খ) $66\frac{2}{3}\%$

(গ) $16\frac{2}{3}\%$ (ঘ) $66\frac{3}{2}\%$

উত্তর। (খ)

৪। কর্মহীন সময়কে সাধারণত কত ভাগে ভাগ করা যায়?

(ক) ২ (খ) ৩

(গ) ৪ (ঘ) ৫

উত্তর। (ক)

৫। নিম্নের কোনটি কোনো উৎপাদনজনিত কারণসমূহ নয়?

(ক) যন্ত্রপাতির বিকলজনিত সময় নষ্ট

(খ) বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ থাকার জন্য কর্মবিরতির সময়

(গ) কারখানার শ্রমিকদের কর্মের সময় তাদের উপদেশ দেওয়া

(ঘ) একটি কার্য সম্পাদনের জন্য অপর কার্যে নিযুক্ত হওয়ার অন্তর্বর্তী সময়

উত্তর। (গ)

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

১। শ্রমব্যয় বলতে কি বোঝানো হয়? তার শ্রেণিবিভাগ করুন।

২। শ্রমব্যয় নিয়ন্ত্রণের উপায় কি?

৩। কর্মী বিভাগ কি কি কার্য সম্পাদনা করে?

৪। কর্মীদের সময় লিপিবদ্ধকরণের উদ্দেশ্য কি? কিভাবে ঐ কায সম্পাদন করা হয়?

৫। নিষ্ক্রিয় সময় বলতে কি বোঝায়? এর কারণ কি? হিসাবখাতে তা কিরূপ দেখানো হয়?

৬। শ্রম আবর্তন বলতে কি বোঝেন? তার পরিমাণের পদ্ধতিগুলি কি কি?

৭। From the following information calculate Labour Turnover under

(i) Seperation method, (ii) Replacement Method, and (iii) Flux Method.

Number of Workers as on 1.1. 2019	10,000
Number of Workers as on 31.1. 2019	10,200

During the month 100 workers left while 200 were discharged. 120 were recruited in the vacancies and the rest were engaged in an expansion scheme of the company.

[Ans. 2.97%, 1.9% 4.87%]

৮। শ্রমিকদের মজুরী প্রদানের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি সম্বন্ধে আলোচনা করুন। তাদের সুবিধা ও অসুবিধা কি কি?

৯। সময়ভিত্তিক ও উৎপাদনভিত্তিক মজুরী প্রদানের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করুন।

১০। প্রণোদনামূলক মজুরী বলতে কি বোঝায়?

১১। হ্যাল্সী প্রিমিয়াম ও রোয়ান প্রিমিয়াম পদ্ধতি সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা করুন।

(গ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী

1. Calculate the total monthly wages of workers A, B, C, and D on the basis of the following information for the month of January. 2024

(i) The units produced by A= 475 units, B = 450 units, c= 480 units and D = 425 units.

(Ans . A = Rs. 120.000, B = Rs. 90.000, C = Rs. 126.00, D = Rs. 85)

(ii) Standard production of each worked = 500 units.

(ii) Rate of wages @ 10 per unit

(iii) Bonus @ Rs. 5 for each 1% increase over 90% the standard.

(iv) Dearness allowance per month = 100 % of piece wages.

2. Calculate the effective hourly rate of labour wages in the following case where bonus is paid under (Rowan Premium plan and Halsey Premium plan)

Basic rate of wages per hour = Rs. 5

Time allowed for the job = 20 hours.

Time taken to complte the job = 16 hrs. (Ans. Rs. 96, Rs. 90)

3. X and Y are workers for an organisation where bonus is paid under (a) Time saved by time allowed method, and (b) $\frac{50}{50}$ premium bonus scheme.

	X	Y
Number of job perfromed	1	2
Time allowed (hours)	100	50
Time taken (hours)	40	40

Calculate the total earnings of each wroker where basic hourly rate = Rs. 2.00 (Ans. X = Rs. 128, Rs. 140, Y = Rs. 95, Rs. 90)

4. A Worker takes 80 hours to do a job for which the time allowed is1 hours. His daily rate is Rs 6.00 per hour. Calculate the hourly cost of the job under the following method of payment of wages.

(i) Time rate (ii) Piece Rate (iii) Halsey Plan (iv) Rowan Plan.

Additional infromation :

(a) Material cost = Rs. 800

(b Factory overhead = 125% of wages.

(Ans. (i) Rs. 1,880 (ii) Rs. 2,150 (iii) Rs 2,015 (iv) 2,096

5. Calculate the total earnings of a worker who is given bonus under Halesy Premium Plan.

Standard time for the job	=	12 hrs.
Actual time taken	=	8 hrs.
Rate per hour	=	80 Paise.

(Ans. Rs. 8)

6. From the following, information calculate the total earnings of three workers-Rajat, Karim and Andrew under Halsey and Rawan Premium Plan

	Rajat	Karim	Andrew
(a) Time allowed (hrs.)	3	4	5
(b) Time taken (hrs.)	5	3	3
(c) Basic rate of wages per hors (Rs.)	2	2	2

(Ans. Rajat 10/109, Karim 7/7.5, Andrew 8/8/.40)

7. Standard time = 200 hours.

Time taken = 180 hours.

Rate per hour = Rs. 48 for 8 hours.

Calculate Total wages under :

(a) Time rate, (b) Piece rate, (c) Halsey Plan, (d) Rowan Plan.

8. Standard time = 60 hours.

Time taken = 40 hours.

Hourly rate of wages= Rs. 2.

Dearness allowance = @ o.50 per hour.

From the above infromation calculat the earning of worker under (i) time Rate Basis, (b) Halsey Plan, and (c) Rowan Plan.

(Ans. (a) Rs. 100.00 (b) Rs. 120.00 (c) Rs. 126.68)

9. From the following particulars, find out the amount of cash required for payment of wage in a factor in a particular month.

(i)	Wages for normal hours worked	Rs. 20,600
(ii)	Wages for overtime	Rs. 2,200
(iii)	Levae wages	Rs. 1,700
(iv)	Deduction of employess share to state Insurance Corporation	Rs. 500.00
(v)	Employes' contribution to Povidend Fund	Rs. 1,600
(iv)	House Rent is to be recovered from 30 employees	Rs. 10 P.M.

10. Roy does a job in 70 hours as against 100 hours allowed. His hourly rate is Rs. 2.00. He is entitled to Dearness Allowance of Rs. 8.00 per day of 8 hrs. Calculate the wages payable under (i) Halsey Plan, and (ii) Rowan Plan.

(Ans. (i) Rs. 240 (ii) Rs. 252)

11. Calculate the hourly rate of labour wages in the following case where bonus is paid under Rowan Premium Plan :

Basic rate of wages per hour	=	Rs. 4.50
Time allowed for the job	=	56 hrs.
Tim taken to complete the job	=	40 hrs.

(Ans. Rs. 251.43)

12. A workman takes 50 hours to complete a job on daily wages and 40 hours on a scheme of payment by results. His wag rate is 75 paise per hour. The material cost of the product is Rs 40 and the factory overhead are recovered at 150% of the tatal direct wages.

Calculate the factory cost of the production under (i) Piece Work Plan (ii) the Halsey plan, and (iii) the Rown Plan.

(Ans.	(i) Rs. 37.50,	Rs. 135.75
	(ii) Rs. 33.75	Rs. 124.37
	(iii) Rs. 36.00	Rs 130.00

13. Using the following data, calculate the wages payable to a workman under (i) the Rowan Plan (ii) The Halsey Premium Plan (iii) Piece wages Rate.

Time allowed : 40 hours.

Time taken : 32 hours.

Rate per hour : Rs. 0.75

(Ans. (i) 28.80 (ii) 27.00 (iii) 30.00)

14. For a certain work order the standard time is 20 hours, wages Rs. 5 per hour, the actual time taken is 13 hours and factory overhead charges are 80% of direct wages from standard time.

Set out a comparative statement showing the effect of payment of wages on (i) the Halsey, and (ii) Rowan incentive bonus system.

(Ans. (i) Rs. 82.50 (ii) Rs. 87.75

(i) Rs. 45.50 (ii) Rs. 40.25)

একক ৬ ❑ উপরিব্যয়

গঠন

৬.১ উদ্দেশ্য

৬.২ প্রস্তাবনা

৬.৩ উপরিব্যয়

৬.৪ উপরিব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ

৬.৫ উপরিব্যয় সংগ্রহের উৎসগুলি

৬.৬ উপরিব্যয় বিভাজন প্রক্রিয়ার পদ্ধতিগুলি

৬.৬.১ প্রাথমিক বণ্টন (Primary Distribution) এবং প্রাথমিক বণ্টনের ভিত্তি

৬.৬.২ উপরিব্যয়ের দ্বিতীয় পর্যায়ের বণ্টন পদ্ধতি

৬.৭ উপরিব্যয়ের পুনঃবণ্টনের বিভিন্ন পদ্ধতি

৬.৮ উপরিব্যয় আদায়করণের ধারণা ও ভিত্তিক পদ্ধতি

৬.৯ উপরিব্যয়ের আদায়করণ সমস্যা—সতর্কতা

৬.৯.১ বেশি বা ক উপরিব্যয় আদায়করণ

৬.১০ উদাহরণ ও সমাধান

৬.১১ অনুশীলনী

৬.১ উদ্দেশ্য

এই এককটির উদ্দেশ্য হল উৎপাদনের ক্ষেত্রে বিক্রয় ও বণ্টন পর্যন্ত ব্যয়ের উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয়ের আলোচনা। উৎপাদন প্রতিষ্ঠানে বিভিন্ন ক্ষেত্রে যে সকল উপরি ব্যয় করা হবে তার সত্যতা এবং সঠিক পরিমাণ না জানলে পরবর্তী স্তরে হিসাব করবার সময়ে প্রকৃত হিসাব পাওয়া যাবে না। সুতরাং উপরি ব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ সম্বন্ধে বিস্তারিত জানার পর উপরি ব্যায়ের সংগ্রহের উৎসগুলি জানা অত্যন্ত প্রয়োজন।

৬.২ প্রস্তাবনা

যে কোনও দ্রব্য উৎপাদনের কতগুলি পর্যায় বা স্তর আছে। ঐ প্রত্যেকটি স্তরের ব্যয়ের প্রকৃতি ভিন্ন। এ রকম একটি স্তরের ব্যয় সম্বন্ধে আমরা এই পর্যায়ে আলোচনা করব। এই স্তরের আলোচনার ব্যয়টি

উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয় হিসাবে পরিচিত। এই এককটিতে আমরা আমাদের আলোচ্য উপরি ব্যয়-এর ধারণা শ্রেণীবিভাগ এবং প্রয়োজনীয় উদাহরণ নিয়ে আলোচন করব।

উপরি ব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ সম্বন্ধে আলোচনার সময়ে আমরা দেখেছি যে উৎপাদন কাজ শুরুর সময় থেকে বিপণন বা বিক্রয় এবং বণ্টন পর্যন্ত বিভিন্ন ক্ষেত্রে উপরি ব্যয় হয়ে থাকে। অর্থ বা টাকা নিয়ে যে কোনও লেনদেন (Transaction) ঘটলেই তার লিখিত প্রমাণ থাকা দরকার। কারণ, হিসাব রক্ষা করার ক্ষেত্রে (Accounting) এবং হিসাবের সত্যতা ও সঠিকতা জানার জন্য ঐ প্রমাণপত্রগুলি অবশ্যই দরকার তাই কোনও কোনও সূত্র থেকে উপরি ব্যয়গুলি জানতে পারব বা এই বিষয়ে তথ্য সংগ্রহ করতে পারব তা জানব পরবর্তী আলোচনা থেকে।

উৎপাদন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় কিভাবে জানা যাবে তা প্রথমে জানা দরকার। মূল ব্যয় (Prime Cost) -এর সঙ্গে কারখানা স্তরের উপরি ব্যয় যোগ কারখানা স্তরের ব্যয় (Works Cost) জানা যায়। কারখানা স্তরের উপরি ব্যয় কিন্তু উৎপাদন এককের সঙ্গে যুক্ত থাকে না। তাই উৎপাদন বিভাগ ও সেবাকারী বিভাগের মধ্যে ঐ উপরি ব্যয় প্রথমে উপযুক্ত ভিত্তিতে ভাগ করে দিতে হবে। তারপর সেবাকারী বিভাগের উপরি ব্যয় উৎপাদন বিভাগগুলির মধ্যে ভাগ করে দিয়ে প্রতিটি উৎপাদন কেন্দ্রে বা উৎপাদন এককের জন্য কারখানা স্তরের উপরি ব্যয় জানা যাবে।

উপরি ব্যয় উৎপাদনের ক্ষেত্রে যেমন একটি সামগ্রিক বিচার্য্য-বিষয় তেমন প্রত্যেক বিভাগের অর্থাৎ প্রত্যেকটি উৎপাদন বিভাগের ক্ষেত্রে তাদের নিজস্ব অর্থাৎ স্বতন্ত্র উপরি ব্যয় থাকে। তাছাড়া প্রতিষ্ঠানের উৎপাদন বিভাগের সঙ্গে সেবা বিভাগগুলিও থাকে, তারা উৎপাদন বিভাগকে সেবা দান করে এবং নিজেদের মধ্যেও পারস্পরিক সেবা আদান প্রদানের মাধ্যমে যুক্ত থাকে। কিন্তু শেষ পর্যন্ত বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে কারখানার সমস্ত উপরি ব্যয়গুলিই উৎপাদন বিভাগগুলির ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত হয়। অর্থাৎ উৎপাদন বিভাগগুলিই সমস্ত ব্যয় বহন করে। এককটির পরবর্তী পর্যায়গুলিতে এ বিষয়ে প্রাসঙ্গিক দিকগুলি বিশ্লেষণ করা হবে।

৬.৩ উপরিব্যয়

উপরি ব্যয় হল উৎপাদন কেন্দ্রের সমস্ত অপ্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ (indirect) ব্যয়ের যোগফল। আমরা উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয় (overhead) বলে আলোচনা করতে পারি কারণ অনেকে উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয় হিসাবে বাংলা ভাষার ইংরাজির 'overhead' শব্দটির ব্যবহার করেছেন। আই. সি. এম. এ (I. C. M. A) অর্থাৎ ইনস্টিটিউট ইফ কস্ট এন্ড ম্যানেজমেন্ট একাউন্টটেন্টস্ এর মতে "অপ্রত্যক্ষ (বা পরোক্ষ) কাঁচামালের ব্যয় অপ্রত্যক্ষ (পরোক্ষ) মজুরী এবং অপ্রত্যক্ষ খরচগুলির সমষ্টি হল উপরি ব্যয়" ("...The aggregate of indirect material cost, indirect wages (indirect labour cost and indirect expenses").

৬.৪ উপরিব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ

বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয়কে শ্রেণীবিভাগ করা যায়। প্রথমে আমরা শ্রেণী বিভাগের ভিত্তিগুলি দেখি—

উপরি ব্যয় বা উপরি পরিব্যয়

- কার্য্যভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ
- উৎপাদন-উপাদান ভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ
- আচরণভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ
- নিয়ন্ত্রণশীলতার ভিত্তিতে শ্রেণীবিভাগ
- স্বাভাবিকতার ভিত্তিতে শ্রেণীবিভাগ

বিভিন্ন ভিত্তিতে শ্রেণীবিভক্ত উপরি ব্যয় সম্বন্ধে আমরা এখন আলোচনা করব।

● কার্য্যভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ

কার্য্যভিত্তিক উপরি ব্যয়গুলি হল উৎপাদনের ভিন্ন ভিন্ন কাজের ভিত্তিতে খরচ করা উপরি ব্যয়। এরকম উপরি ব্যয়গুলি আবার চার শ্রেণীতে ভাগ করা হয়। যেমন, (ক) কারখানা-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়; (খ) অফিস ও প্রশাসন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়; (গ) বিক্রয় -সংক্রান্ত উপরি ব্যয়; (ঘ) বণ্টন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়।

● উৎপাদন-উপাদান ভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ

উৎপাদন-উপাদান ভিত্তিতে উপরি ব্যয় তিন শ্রেণীর হতে পারে। যেমন (ক) পরোক্ষ কাঁচামালের খরচ, (খ) পরোক্ষ শ্রম পরিব্যয় (গ) পরোক্ষ অ্যান্যান্য খরচগুলি।

● আচরণভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ

আচরণের ভিত্তিতে উপরি ব্যয়কে তিনভাগে ভাগ করা হয়— (ক) স্থির উপরি ব্যয়, (খ) পরিবর্তনশীল উপরি ব্যয় এবং (গ) আংশিক স্থির বা আংশিক পরিবর্তনশীল উপরি ব্যয়।

● নিয়ন্ত্রণভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ

নিয়ন্ত্রণ শীলতকার ভিত্তিতে উপরি ব্যয় দুইটি শ্রেণী যে বিভক্ত। যেমন (ক) নিয়ন্ত্রণশীল উপরি ব্যয় এবং অনিয়ন্ত্রণশীল উপরি ব্যয়।

● স্বাভাবিকতার ভিত্তিতে শ্রেণীবিভাগ

স্বাভাবিকতার ভিত্তিতে উপরি ব্যয়কে দুইভাগে ভাগ করা যায়। (ক) স্বাভাবিক উপরি ব্যয় এবং (খ) অস্বাভাবিক উপরি ব্যয়।

● আচরণভিত্তিক শ্রেণীবিভাগের গুরুত্ব ও বিশ্লেষণ

উপরের শ্রেণীবিভাগগুলির মধ্যে আচরণভিত্তিক শ্রেণীবিভাগ অনেক বেশি কার্য্যকর এবং গুরুত্বপূর্ণ। আমরা আগেই দেখেছি যে আচরণ বা পরিবর্তনশীলতার ভিত্তিতে উপরি ব্যয়কে তিন ভাগে ভাগ করা হয়েছে। (ক) স্থির উপরি ব্যয় (খ) পরিবর্তনশীল উপরি ব্যয় এবং (গ) আংশিক স্থির এবং আংশিক পরিবর্তনশীল উপরি ব্যয়।

(ক) এই বিভাগের মধ্যে যে সকল পরোক্ষ উপরি ব্যয় উৎপাদনের একটি নির্দিষ্ট স্তর পর্যন্ত অপরিবর্তিত থাকে তাদের স্থির বা অপরিবর্তনশীল উপরি ব্যয় বলে। যেমন, কারখানার বা অফিসের বাড়ির জন্য দেয় পৌরকর, বীমা, যন্ত্রপাতির জন্য অবচিতি, পরিচালকদের বেতন-বাবদ খাজনা, ভাড়া ইত্যাদি।

(খ) যে সকল পরোক্ষ উপরি ব্যয় উৎপাদনের পরিমাণের সাথে সাথে পরিবর্তিত হয় তাদের পরিবর্তনশীল উপরি ব্যয় বলে। যেমন পরোক্ষ শ্রম ব্যয়, পরোক্ষ কাঁচামাল, শক্তি, মোড়ক, বিক্রয় প্রতিনিধর দস্তুরি ইত্যাদি।

(গ) আংশিক স্থির বা আংশিক পরিবর্তনশীল হল আর এক শ্রেণীর উপরি ব্যয়। এই শ্রেণীর উপরি ব্যয় উৎপাদননের একটা মাত্রা পর্যন্ত স্থির থাকে। কিন্তু ঐ মাত্রা পার হলেই পরিবর্তিত হতে থাকে। অর্থাৎ উৎপাদনের পরিমাণের পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে ঐ ব্যয়ের পরিবর্তন হয়। যেমন মেরামতি খরচ, উৎপাদন পরিদর্শনের খরচ, অবচয় ইত্যাদি।

- **কার্য্যভিত্তিক শ্রেণীবিভাগের উদাহরণসহ আলোচনা**

উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের উপরি ব্যয়ের কার্য্যভিত্তিক যে শ্রেণীবিভাগ আমরা জেনেছি তাদের সম্বন্ধে বিস্তৃত জানা দরকার। এখানে (ক) উৎপাদন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় (খ) পরিচালন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় (গ) বিক্রয় সংক্রান্ত উপরি ব্যয় এবং (ঘ) বণ্টন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় সম্বন্ধে আলোচনা করা হল।

(ক) উৎপাদন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়—এ ধরনের ব্যয়ের মধ্যে থাকবে কারখানার বাড়ি জমির ভাড়া, খাজনা, পৌরকর, পরোক্ষ মজুরী, চালকশক্তি, কারখানার তাপ ও জল সরবরাহ ব্যয়, কারখানার সম্পত্তির অবচিতি ও মেরামতের খরচ এবং কারখানা-সংক্রান্ত অন্যান্য পরোক্ষ খরচ।

(খ) পরিচালন সংক্রান্ত উপরি ব্যয়—অফিসের কর্মচারীদের বেতন, অফিস বাড়ির ভাড়া, খাজনা, বীমা, পৌরকর, অফিসের তাপ, আলো প্রভৃতি সরবরাহ-সংক্রান্ত খরচ, অফিসের সম্পত্তির মেরামত, অবচিতি টেলিগ্রাম, টেলিফোন, ও ডাক-সংক্রান্ত খরচ, তাছাড়া অফিসের ব্যবহৃত স্টেশনারীর জন্য খরচ, ব্যাঙ্ক-চার্জ পরিচালকদের ভাতা ইত্যাদি এই শ্রেণীর উপরি ব্যয়ের অন্তর্গত।

(গ) বিক্রয়-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়রে অন্তর্গত হল বিজ্ঞান প্রচার ও নমুনা বিতরণের ব্যয়, বিক্রয় প্রতিনিধিদের বেতন, কমিশন ও ভাতা, শোরুমের জন্য খরচ ইত্যাদি।

(ঘ) বণ্টন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়ের অন্তর্গত খরচগুলি হল মোড়ক, সরবরাহকারী গাড়ির খরচ, মজুত ভাণ্ডার-সংক্রান্ত খরচ পণ্য, প্রেরনের যাবতীয় খরচ প্রভকৃতি।

৬.৫ উপরিব্যয় সংগ্রহের উৎসগুলি

উপরিব্যয়ের পূর্ণ বিবরণ জানার উৎসগুলি হল ঃ

(ক) চালান বা ক্রয় ভাউচার (Invoice or Purchase Voucher)

(খ) মজুতাগারের দাবিপত্র (Stores Requisition)

(গ) নগদান বই (Cash Book)

(ঘ) প্রকৃত জাবেদা (Journal Proper)

(ঙ) মজুরী বিবরণ বই (Wages Analysis Book or Register)

(চ) সময়সূচি (Time Card)

(ছ) বিভিন্ন রেজিস্ট্রার (Various Registers)

এখন আমরা এই উৎসগুলি সম্বন্ধে বিস্তৃত জানব।

(ক) চালান বা ক্রয় ভাউচার (Invoice or Purchase Vouchers) : এই দলিল (document) থেকে আমরা জানতে পারি ক্রয় করা দ্রব্যগুলির দাম, পরিমাণ এব সরবরাহ বাবদ দেওয় খরচ কত হয়েছে। এদের মধ্যে অবশ্য প্রত্যক্ষ মালপত্রের খরচ প্রাথমিক মূল ব্যয়ের (Prime cost) মধ্যে ধরা হয় এই কথা মনে রাখতে হবে। কিন্তু পরোক্ষ মালপত্র বাবদ দেওয়া খরচ কাজের ভিত্তি অনুযায়ী উপরি ব্যয় হিসাবে বিভাজন করা হয়ে থাকে।

(খ) মজুতাগারের দাবিপত্র (Stores Requisition) : ক্রয় করা দ্রব্য -সামগ্রী উৎপাদনের বিভিন্ন স্তরে ব্যবহৃত হবে এ-কথা আমরা জানি কিন্তু ঐ সকল দ্রব্য-সামগ্রী ব্যবহারের পূব পর্যন্ত মজুতাগারে (store) জমা থাকে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য। ভিন্ন ভিন্ন বিভাগগুলি তাদের প্রয়োজনমত দাবীপত্র (requistion) মজুতাগারে পাঠায় এই দাবিপত্রগুলিকে বলে মজুতাগারের দাবীপত্র (Stores Requisiton)। ঐ দাবীপত্রের ভিত্তিতে মজুতাগার থেকে দ্রব্যসামগ্রী ভিন্ন ভিন্ন বিভাগে পাঠানো হয়। সুতরাং এই সকল দাবীপত্র থেকে সে সকল পরোক্ষ দ্রব্য সামগ্রী ব্যবহার করা হয়েছে বা হবে তার সঠিক হিসাব জানা যাবে।

(গ) নগদান বই (Cash Book) : আমরা জানি নগদান বই হল যাবতীয় নগদ লেনদেনের হিসাব রাখার বই (to record all cash transactions)। যে কোনও প্রতিষ্ঠানের পক্ষেই এই বইটির গুরুত্ব অপরিসীম। (প্রসঙ্গত মনে রাখা দরকার যে হিসাব সঠিকভাবে এবং নির্ভুল রাখার জন্য প্রত্যেকটি হিসাব সংক্রান্ত বই, বিল, ভাউচার এবং যাবতীয় কাগজ পত্রই সমান গুরুত্বপূর্ণ।) অনেক ক্ষেত্রেই বহু প্রতিষ্ঠান উপরি ব্যয়-সংক্রান্ত লেনদেন নগদ টাকায় করে থাকে। সে সকল ক্ষেত্রে ঐ সকল উপরি ব্যয়েব হিসাব নগদান বই (Cash Book) থেকে পাওয়া যাবে।

(ঘ) প্রকৃত জাবেদা (Journal Proper) : প্রকৃত জাবেদা (Journal Proper) সম্বন্ধে আমাদের সুস্পষ্ট ধারণা থাকা বিশেষ প্রয়োজন। উৎপাদনকারী বা অনুৎপাদনকারী যে কোনও প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে এমন কতগুলি লেনদেন ঘটে যে গুলি প্রতিষ্ঠানের নিত্য বা প্রতিদিনের হিসাবে আসে না কারণ প্রতিদিন ঘটে না বা হিসাব করা হয় না। অথচ ঐ সকল লেনদেন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এবং সঠিকভাবে তাদের হিসাব রাখতে হবে। যেমন অবচয়-সংক্রান্ত হিসাব অগ্রিম দেওয়া বা বকেয়া অথচ দেয় খরচের হিসাব ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের মিলকরণেব হিসাবও (adjustments) এ ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ঐ সব হিসাবের সঙ্গে উপরি ব্যয়ের অংশও যুক্ত থাকে বা থাকতে পারে তাই প্রকৃত জাবেদা উপরি ব্যয় সংগ্রহের অন্যতম আর একটি উৎস।

(ঙ) মজুরী বিবরণ বই (Wages Analysis Book) : এই বইটিতে সমগ্র প্রতিষ্ঠানটির মজুরী সম্বন্ধে বিস্তৃত বিবরণ থাকে। ঐ মজুরীর মধ্যে উপরি ব্যয়ের অংশও থাকে অর্থাৎ পরোক্ষ মজুরীও থাকে। এই

পরোক্ষ মজুরীর পরিমাণ জানা প্রয়োজন। তাই উপরি ব্যয়ের সংগ্রহের অপর আর একটি উৎস হল মজুরী বিবহ্ণ বই।

(চ) বিভিন্ন রেজিষ্ট্রার : যে কোনও প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন লেনদেন ও অন্যান্য দলিল-পত্রাদি আদান প্রদানের সঠিক বিবরণ রাখার জন্য বিভিন্ন রেজিষ্ট্রার রাখা হয়। এই ধরনের বহু রেজিষ্ট্রার থেকে উপরি ব্যয় সংগ্রহ করা হয়।

৬.৬ উপরিব্যয়ের বিভাজন প্রক্রিয়ার পদ্ধতিগুলি

কারখানা স্তরে উপরি ব্যয়গুলি কিভাবে বিভিন্ন উৎপাদন কেন্দ্র বা এককের উপর বণ্টন করা হবে তা এখন আমাদের জানা দরকার। এই বণ্টন প্রক্রিয়াকে বিভাজন বা বণ্টন (Apportionment) বলে। এই বিভাজন বা বণ্টন প্রক্রিয়া আবার দুই স্তরে হয়ে থাকে।

(ক) মূখ্য বা প্রাথমিক বিভাজন বা বণ্টন (Primary Distribution) এবং

(খ) গৌন বা পরবর্তী বিভাজ বা বণ্টন (Secondar Distribution).

৬.৬.১ প্রাথমিক বণ্টন এবং প্রাথমিক বণ্টনের ভিত্তি

সামগ্রিকভাবে কারখানা স্তরের উপরি ব্যয়গুলি কারখানার উৎপাদন ও সেবাকারী বিভাগগুলির মধ্যে ভাগ করার প্রক্রিয়াকে বলে প্রাথমিক বণ্টন (Primary Distribution) কারাখানা-সংক্রান্ত বিভিন্ন উপরি ব্যয়গুলির প্রাথমিক বণ্টনের জন্য যুক্তিসঙ্গত প্রক্রিয়ায় প্রতিষ্ঠিত কতগুলি সুনির্দিষ্ট ভিত্তি আছে। নিম্নে সেগুলি দেখানো হলো।

বিভিন্ন উপরি ব্যয় (Different items of overhead)	**বণ্টনের ভিত্তি (Basis of Distribution)**
১। ক্যান্টিনের খরচ	১। শ্রমিক সংখ্যা বা শ্রমি কর্মীদের মজুরী-ভিত্তিক
২। অপ্রত্যক্ষ কাঁচা উপাদান	২। প্রকৃত ব্যবহার
৩। শ্রমিকদের শিশুদের রক্ষণাবেক্ষণের খরচ	৩। মহিলা শ্রমিকসংখ্যা
প্রশাসনিক বা অফিস সংক্রান্ত উপরি ব্যয় (Administrative Overhead)	**বণ্টনের ভিত্তি (Basis of Distribution)**
১। অফিস ভাড়া ইত্যাদি	১। ঘরের আয়তন বা অধিকৃত স্থানের আয়তন।
২। অফিসের সাজ-সরঞ্জামের অবচিতি	২। সাজ-সরঞ্জামের মূল্য
৩। অফিস বাড়ির অবচিতি	৩। বাড়ির মূল্য বা ঘরের আয়তন
৪। আইন সংক্রান্ত খরচ	৪। মামলার সংখ্যার ভিত্তিতে
৫। নিরীক্ষকের জন্য ব্যয়	৫। হিসাবের টাকার অঙ্কের ভিত্তিতে
৬। চিঠিপত্র আদান প্রদান ও নথিবদ্ধকরণ সংক্রান্ত খরচ	৬। চিঠিপত্রের সংখ্য ও দলিল-পত্রাদির সংখ্যা

উপরিব্যয়ের বিভিন্ন দফা বিক্রয় ও বণ্টন ব্যয় (Different items of overhead) (Selling & Distribution Expenses)	বণ্টনের ভিত্তি (Basis of Distribution)
১। গুদাম ভাড়া ও গুদামজাত-কারণ বাবদ ব্যয়	১। দ্রব্যের ওজন, আয়তন, সংখ্যা— অথবা, বিক্রয়ের পরিমাণ বা গুদামের দখল করা স্থানের আয়তন।
২। বাড়ি ভাড়া	২। অধিকৃত স্থানের আয়নত।
৩। অবচিতি	৩। সম্পত্তির মূল্য
৪। বীম খরচ	৪। সম্পত্তির মূল্য
৫। বাকি আদায়কর খরচ	৫। খরিদ্দারের সংখ্য বা লেনদেনের সংখ্যা
৬। পরিবহন খরচ	৬। দূরত্ব পরিবাহিত পণ্যের ওজন ভিত্তিক
৭। প্রত্যক্ষ বিক্রয় কর	৭। মোট বিক্রয়মূল্য
৮। বিজ্ঞাপন ও বাজার সমীক্ষা-সংক্রান্ত খরচ	৮। বিক্রয়ের পরিমাণ বা বিক্রয় একক ভিত্তিক।

কারখানা-সংক্রান্ত বিভিন্ন উপরিব্যয়	বণ্টনের ভিত্তি (Basis of Apportionment or Distribution)
১। বাড়ি ভাড়া, কর ও রেট, বাড়ির জন্য বীমা খরচ, অবচয় রক্ষণাবেক্ষণ বা পাহারা বাবদ ব্যয় ইত্যাদি।	১। দ্রব্যের ওজন, আয়তন, সংখ্যা—
২। যন্ত্রপাতি কলকব্জার অবচিতি, মেরামতি খরচ, বীমা প্রভৃতি ব্যয়।	২। উক্ত যন্ত্রপাতি বা সম্পত্তি মূল্য ভিত্তিতে।
৩। যন্ত্রপাতি পরিচালনার শক্তি	৩। বিদ্যুতের পয়েন্ট বা ওয়াটেজ।
৪। আলো এবং পাখার জন্য ব্যয় বাতানুকূ খরচ	৩। বিদ্যুতের পয়েন্ট বা ওয়াটেজ।
৫। যাবতীয় শ্রমিককল্যান জনিত ব্যয়	৫। শ্রমিক বা কর্মচারী সংখ্যা ভিত্তিতে।
৬। শ্রমিকের ক্ষতিপূরণ বাবদ ব্যয়	৬। বিভাগী মজুরী হিসাবের ভিত্তিতে।
৭। কারখানার ব্যবস্থাপক বাবদ খরচ স্বাভাবিক কাল ও অতিরিক্ত সময়ের জন্য ব্যয়।	৭। শ্রমিক সংখ্যা বা শ্রম-ঘণ্টা হিসাবে।
৮। ওয়াটার চার্জ, স্টীম চাজ ইত্যাদি	৮। প্রযুক্ত-সংক্রান্ত ব্যয়ের আনুপাতিক পরিমাণের ভিত্তিতে
৯। কারখানার অফিস-সংক্রান্ত ব্যয়, সময় হিসাব, সাধারণ কল্যাণজনক ব্যয়, ক্ষতিপূরণ জনিত ব্যয়	৯। শ্রমিক সংখ্যা, অথবা শ্রমিক কর্মচারীদের মজুরীর ভিত্তিতে।
১০। হাসপাতাল, চিকিৎসা শ্রমিকদের বাসস্থান রক্ষণের জন্য ব্যয়	১০। শ্রমিক সংখ্যা।

৬.৬.২ উপরিব্যয়ের দ্বিতীয় পর্যায়ের বণ্টনের ভিত্তি

প্রতিটি সেবা বিভাগের প্রত্যক্ষ খরচগুলি উৎপাদন বিভাগগুলির মধ্যে বণ্টন করা হয়। এই বণ্টন বা বিভাজনকে বলে দ্বিতীয় দফায় বণ্টন (Secondary Distibution) বা উপরি ব্যয় হিসাব করার ক্ষেত্রে প্রথম দফায় বণ্টনের মত দ্বিতীয় পর্য্যায় বা দফায় বণ্টন ও অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই পর্যায়ের পরবর্তী অংশে আমরা উদাহরণসহ এই দুই দফায় বণ্টন সম্বন্ধে বিস্তারিত ভাবে জানব।

উপরিব্যয়ের প্রাথমিক ও দ্বিতীয দফায় বণ্টন সংক্রান্ত উদাহরণ

উদাহরণ—একটি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের পাঁচটি বিভাগ আছে। তারা হল 'ক' 'খ' 'গ', এবং 'চ' ও 'ছ'। এদের মধ্যে ক, খ ও গ এই তিনটি বিভাগ হল উৎপাদনের বিভাগ 'চ' ও 'ছ' হল সেবা বিভাগ। ২০১৯ ৩১শে ডিসেম্বর তারিখে শেষ হওয়া বছরের উৎপাদন ব্যয় সম্বন্ধে নিম্নলিখিত বিবরণ পাওয়া গিয়েছে:—

বাড়ি ভাড়া ১৫,০০০; যন্ত্রপাতির অবচয় ১২,০০০; মেরামত বাবদ ব্যয় (যন্ত্রপাতির) ৪৫,০০০; বাড়ি ঘরের মেরামতী ব্যয় ৬,০০০; পর্যবেক্ষণ ব্যয় ১৮,০০০; আলো ১,২০০; শক্তি ৬,০০০; আরও প্রয়োজনীয় বিবরণগুলি হল :

বিভাগগুলি :—	**'ক'**	**'খ'**	**'গ'**	**'চ'**	**'ছ'**
অধিকৃত স্থানের আয়তন (বঃ পুঃ)	১,৫০০	২,০০০	২,৫০০	১,০০০	৫০০
আলোর পয়েন্ট	১০	৫	৫	৩	২
অশ্বশক্তি (কি. ওয়াট)	৫	৫	৩	১	১
কর্মী সংখ্যা	১০	৫	৪	৩	৩
যন্ত্রপাতির মূল্য	১,০০,০০০	৫০,০০০	৫০,০০০	৩০,০০০	২০,০০০
প্রত্যক্ষ মজুরী	২৫,০০০	২৫,০০০	১৫,০০০	৫,০০০	৫,০০০

উপযুক্ত ভিত্তির উপর নির্ভর করে 'ক', 'খ', 'গ', 'চ' ও 'ছ' বিভাগগুলির মধ্যে উপরি ব্যয়েব বিভাজন দেখান।

সমাধান:

২০১৯ সালের ৩১শে ডিসেম্বর তারিখের বষে উৎপাদন ও সেবা বিভাগগুলির মধ্যে উপরি ব্যয়ের বিভাজন সংক্রান্ত বিবরণ।

বিভিন্ন ব্যয়ের নাম	বণ্টনের ভিত্তি	মোট ব্যয় (টাকায়)	উৎপাদন বিভাগ			সেবা বিভাগ	
			ক	খ	গ	চ	ছ
১. প্রত্যক্ষ মজুরী	অধিকৃত স্থানের আয়তন	১০,০০০	—	—	—	৫,০০০	৫,০০০
	(৩:৪:৫:২:১)	১৫,০০০	৩,০০০	৪,০০০	৫,০০০	২,০০০	১,০০০
২. অবচয় (যন্ত্রপাতির)	যন্ত্রমূল্য (২০:১০:১০: ৬:৪)	১২,০০০	৪,৮০০	২,৪০০	২,৪০০	১,৪৪০	৯৬০
৩. মেরামতি ব্যয় (যন্ত্রপাতির)	যন্ত্রমূল্য (২০:১০:১০: ৬:৪)	৪৫,০০০	১৮,০০০	৯,০০০	৯,০০০	৫,৪০০	৩,৬০০
৪. বাড়ি মেরামত	অধিকৃত স্থানের আয়তন (৩:৪:৫:২:১)	৬,০০০	১,২০০	১,৬০০	২,০০০	৮০০	৪০০
৫. পর্য্যবেক্ষণ ব্যয়	কর্মী সংখ্যা (১০:৫:৪:৩:৩)	১৮,০০০	৭,২০০	৩,৬০০	২,৮৮০	২,১৬০	২,১৬০
৬. আলো	আলোর পয়েন্ট (১০:৫:৫:৩:২)	১,২০০	৪৮০	২৪০	২৪০	১৪৪	৯৬
৭. শক্তি	অশ্বশক্তি (৫:৫:৩:১:১)	৬,০০০	২,০০০	২,০০০	১,২০০	৪০০	৪০০
মোট ব্যয়		১,১৩,২০০	৩৬,৬৮০	২২,৮৪০	২২,৭২০	১৭,৩৪৪	১৩,৬১৬

প্রত্যক্ষ মজুরী বাবদ খরচ শুধুমাত্র বিভিন্ন সেবাবিভাগের অংশগুলি দেখান হয়।

৬.৭ উপরিব্যয়ের পুনঃবণ্টনের বিভিন্ন পদ্ধতি

সেবা বিভাগের ব্যয়ের পুনঃবণ্টন হল সেবা বিভাগের জন্য যে উপরি ব্যয় প্রথমে বণ্টিত হয়েছে এবং কাঁচামাল ও মজুরী বাবদ যে প্রত্যক্ষ ব্যয় হয়েছে সেই সকল ব্যয় উপযুক্ত ভিত্তিতে উৎপাদন বিভাগের মধ্যে পুনঃবন্টন (Redistribution) করা হয়। নীচের এই ধরনের খরচ ও তাদের পূনঃবণ্টনের ভিত্তি দেখানো হল।

সেবাবিভাগের বিভিন্ন ব্যয়	পুনঃবণ্টনের ভিত্তি
১। রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামতী ব্যয়	প্রত্যক্ষ শ্রমিকের কার্যঘণ্টা
২। পরিকল্পনা ও অগ্রগতি	সেমিনের কার্যঘণ্টা/প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয়

সেবাবিভাগের বিভিন্ন ব্যয়	পূণঃবণ্টনের ভিত্তি
৩। টুলঘর বা সরঞ্জামের ঘরের ব্যয়	সম্পত্তি মূল্য X কার্যঘণ্টা
৪। ক্যান্টিন ও শ্রমিক কল্যাণ ব্যয়	কর্মী সংখ্যা
৫। চিকিৎসা খরচ	কর্মী সংখ্যা
৬। কর্মী সমন্বয় সাধন সংক্রান্ত ব্যয়	কর্মী সংখ্যা
৭। হাজির বিভাগের খরচ	কর্মী সংখ্যা
৮। আলোর জন্য বিদ্যুৎ বিভাগের ব্যয়	বিদ্যুৎপয়েন্ট বা অধিকৃত জায়গায়
৯। বিদ্যুৎ শক্তির জন্য বিদ্যুৎ বিভাগের ব্যয়	কিলোওয়াট X মেসিনের কার্যঘণ্টা কিলোআয়ার X সেমিনের কার্যঘণ্টা
১০। মজুত বিভাগ	উৎপাদনে প্রেরিত কাঁচামালের ওজন বা দাম
১১। পরিবহন বিভাগ খরচ	পরিবাহিত মালের ওজন, ট্রাক ঘণ্টা ক্রেন ঘণ্টা
১২। অগ্নিনিবারণ বিভাগ খরচ	সম্পত্তির মূল্য
১৩। পরিবদর্শন বিভাগের খরচ	পরিদর্শন ঘণ্টা
১৪। কম্পিউটার বিভাগের খরচ	কমপিউটর ঘণ্টা—Punched Card-এর সংখ্যা।

পুনঃবণ্টন সংক্রান্ত উদাহরণ ও সমাধানটি নীচে দেওয়া হল। উদাহরণ ও সমাধানটি ভাল করে লক্ষ্য করলে বিষয়টি সম্বন্ধে সুস্পষ্ট ধারণা হবে।

উদাহরণ : একটি উৎপাদন প্রতিষ্ঠানেব তিনটি উৎপাদন বিভাগ ও চারটি সেবা বিভাগ আছে। নিম্নে বিভিন্ন বিভাগগুলি প্রাথমিক বণ্টনের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া হল।

উৎপাদন বিভাগগুলির খরচ	**সেবা বিভাগগুলির খরচ**
টাকা	**টাকা**
'এ'—৫০,০০০	শক্তিঘর—৪,৫০০
'বি'—৩৫,০০০	সময় অফিস—২,০০০
'সি'—২৮,০০০	মজুতাগার—৩,০০০
	রক্ষণাবেক্ষণ—১,৮০০

তিনটি উৎপাদন বিভাগের সম্বন্ধে আরও বিবরণ দেওয়া আছে।

	এ বিভাগ	**বি বিভাগ**	**সি বিভাগ**
কর্মী সংখ্যা	২০	৮	১২
পরোক্ষ কাঁচামালের পরিমাণ	৩০	১০	২০
যন্ত্রপাতির (অশ্বশক্তি)	৬	২	২
যন্ত্রঘণ্টা কাজ	২,০০০	১,৫০০	৫০০

উপরের প্রদত্ত তথ্যের ভিত্তিতে উৎপাদন বিভাগের প্রতি সেবা বিভাগের দেওয়া খরচের পুনঃবণ্টন দেখান।

সমাধান :

উপরি ব্যয়ের পুনঃবণ্টন দেখিয়ে দেওয়ার বিবরণ :

খরচেব বিবরণ	মোট ব্যয় টাকায়		উৎপাদন বিভাগ		
		মোট টাকা	এ Rs.	বি Rs.	সি Rs.
1. প্রাথমিক বণ্টন অনুসারে উপরি ব্যয়		১,১৩,০০০	৫০,০০০	৩৫,০০০	২৮,০০০
2. শক্তিঘর (আলো)	যন্ত্রপাতির অশ্বশক্তি অনুযায়ী (৩ : ১ : ১)	৪,৫০০	২,৭০০	৯০০	৯০০
3. সময় অফিস	কর্মীসংখ্যা ভিত্তিতে (৫ : ২ : ৩)	২,০০০	১,০০০	৮০০	৬০০
4. মজুতাগার	পরোক্ষ কাঁচামালের প্রয়োজন ভিত্তিক (৩ : ১ : ২)	৩,০০০	১,৫০০	৫০০	১,০০০
4. রক্ষণাবেক্ষণ	যন্ত্র ঘণ্টা অনুসারে (৪ : ৩ : ১)	১,৮০০	৯০০	৬৭৫	২২৫
মোট টাকা		১,২৪,৩০০	৫৬,১০০	৩৭,৪৭৫	৩০,৭২৫

৬.৭.১ ধাপে ধাপে পুনঃবণ্টন-পারস্পরিক সেবা প্রদানের ভিত্তিতে পুনঃবণ্টন

আমরা দেখেছি যে প্রাথমিক বণ্টনের পর দ্বিতীয় পর্যায়ে বণ্টিত হয়ে বিভিন্ন উপরি ব্যয়গুলি। এই বণ্টন হয় উৎপাদন বিভাগ ও সেবা বিভাগের মধ্যে আমাদের মনে রাখতে হবে যে সেবা বিভাগগুলি যেমন উৎপাদন বিভাগকে সেবা দিয়ে থাকে তেমন একটি সেবা বিভাগ অন্য সেবা বিভাগকে সেবা দিয়ে থাকে। এ-রকম এক সেবা বিভাগ অপর সেবা বিভাগকে সেবা দেওয়ার এই পদ্ধতিতে পারস্পরিক সেবা বিনিময় বলে (Reciprocal Service)। সমস্ত পুনঃবণ্টন ব্যবস্থাকে আমরা তিনটি পদ্ধতিতে ভাগ করে উদাহরণ-সহ আলোচনা করছি।

(ক) প্রত্যক্ষ পুনঃবণ্টন পদ্ধতি (Direct Redistribution Method)

(খ) ধাপে ধাপে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি (Step by Step Redistibution Method)

(গ) পারস্পরিক সেবাপ্রদানের ভিত্তিতে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি (Reciprocal Redistribution Method)

এখন আমরা ধাপে ধাপে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি নিয়ে উদাহরণ সমাধান করে দেখাব।

উদাহরণ ঃ X Co Ltd -এর তিনটি উৎপাদন বিভাগ P_1, P_2, P_3 এবং চারটি সেবা বিভাগ সময়রক্ষা, মজুতাগার, মেরামতি এবং শক্তি আছে। প্রাথমিক বণ্টন-এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ অনুসারে ২০১৯ সালের ৩১ শে ডিসেম্বর পর্যন্ত হিসাব নিম্নে দেওয়া হল—

উৎপাদন বিভাগ	**খরচ (প্রাথমিক বণ্টন অনুসারে)**
P_1 —	৩৫,০০০ টাকা
P_2 —	৩০,০০০ টাকা
P_3 —	২২,০০০ টাকা
সেবা বিভাগ	**টাকা**
সময়রক্ষা—	১১,৭০০
মজুতাগার—	১০,০০০
মেরামতি—	১২,০০০
শক্তি—	১২,০০০

তাছাড়া আরও অতিরিক্ত তথ্য সরবরাহ করা হয়েছে—

বিভিন্ন ভিত্তির বিষয়	**উৎপাদন বিভাগ**			**সেবা বিভাগ**			
	P_1	P_2	P_3	সময় রক্ষা	মজুত ভাণ্ডার	মেরামতী	শক্তি
শ্রমিক সংখ্যা	২৪০	২০০	১৬০	১২০	৬০	৮০	৪০
মজুত ভাণ্ডারের দাবী	৩০	৩০	২০	—	—	১০	১০
অশ্বশক্তি (যন্ত্রের)	১,০০০	৬০০	৪০০	—	—	—	—
মেরামতি বাবদ সময়ের ব্যবহার	৪০০	৩০০	২০০	—	—	—	১০০

ধাপে ধাপে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি অনুসারে উৎপাদন বিভাগের জন্য সেবা বিভাগের খরচ এর বণ্টন দেখান।

সমাধানঃ

X & Co Ltd. র বইতে

সেবাবিভাগের খরচগুলির উৎপাদন বিভাগের মধ্যে পুনঃবণ্টনের বিবরণ
(ধাপে ধাপে পুনঃবণ্টনের পদ্ধতি অনুসারে)

ভাগগুলি	প্রাথমিক বণ্টন অনুযায়ী বণ্টন বিবরণ					
	টাকা	টাকা				
সময় রক্ষণ	১১,৭০০	(–) ১১,৭০০	টাকা			
মজুত	১০,০০০	৯০০	(–) ১০,৯০০	টাকা		
মেরামত ব্যয়	১২,০০০	১,২০০	১,০৯০	(–) ১৪,২৯০	টাকা	
শক্তি	১২,০০০	৬০০	১,০৯০	১,৪২৯	(–) ১৫,১১৯	
P_1	৩৫,০০০	৩,৬০০	৩,২৭০	৫,৭১৬	৭,৫৬০	৫৫,১৪৬
P_2	৩০,০০০	৩,০০০	৩,২৭০	৪,২৮৭	৪,৫৩৫	৪৫,০৯২
P_3	২২,০০০	২,৪০০	২,১৮০	২,৮৫৮	৩,০২৪	৩২,৪৬২
মোট (টাকা)	১,৩২,৭০০	—	—	—	—	১,৩২,৭০০

পারস্পরিক সেবাদানের ভিত্তিতে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি

(Apportinment of Service department expenses on reciprocal basis.)

অনেক সময় কারখানায় যে সকল সেবাদানকারী বিভাগ থাকে তারা বিভিন্ন উৎপাদন বিভাগগুলি ছাড়াও বিভিন্ন সেবাদানকারী বিভাগগুলিকে সেবা দিয়ে থাকে অর্থাৎ তারা উৎপাদন বিভাগ-কে সেবা দান করে বিভিন্ন সেবা বিভাগকে সেবাদান করে আবার এক সেবাদানকারী বিভাগ অপর সেবাদানকারীকে সেবা দান করে থাকে, তাই এই রকম খরচগুলির বণ্টন ও পুনঃবণ্টন দরকার। এই পদ্ধতি জটিল হলেও সঠিকভাবে উপরি ব্যয়ের বণ্টন হিসাব করে।

একটি উদাহরণের সাহায্যে বুঝানো দরকার।

উদাহরণ : L. Ltd -এর দুটি সেবা বিভাগ আছে। X এবং Y। A, B ও C তিনটি উৎপাদন বিভাগ আছে। নিম্নে প্রদত্ত তথ্য থেকে পারস্পরিক সেবাদানের ভিত্তিতে পুনঃবণ্টন পদ্ধতি অনুসারে বণ্টন দেখাও।

	X	Y	A	B	C
প্রাথমিক বণ্টন অনুসারে					
প্রদত্ত খরচ	6,000	7,200	24,000	12,000	9,000
প্রদত্ত সেবা	–	15%	25%	10%	50%
	10%	–	20%	40%	30%

সমাধান : **দ্বিতীয় দফার বণ্টন বিবরণ**

	সেবা বিভাগ		উৎপাদন বিভাগ			মতামত
মোটা টাকা	X টাকা	Y টাকা	A টাকা	B টাকা	C টাকা	
58,200	6,000	7,200	24,000	12,000	9,000	প্রাথমিক বণ্টন অনুযায়ী
	(–) 6,000	900	1,500	600	3,000	X 'র' ব্যয় বিভক্ত হল
	–	8,100				
	810	–8,100	1,620	3,240	2,430	'Y' র খরচ বণ্টিত হল
	810	–				
	810	121.50	202.50	81.00	405.00	X -এর পরবর্তী ব্যয় বণ্টিত হল
	–	121.50				
	12,16	–121.50	24.30	48.60	36.44	'Y' -এর পরবর্তী ব্যয় বণ্টিত হল
	12,16	–				
	(–)12,16	1.82	3.04	1.22	6.08	'X' এর পরবর্তী ব্যয় বণ্টিত হল
	–	1.82				
	0.18	(–)1.82	0.36	0.72	0.56	Y -এর পরবর্তী ব্যয় বণ্টিত হল
	0.18	–				
	–0.18	–	0.06	0.02	0.10	টাকার অঙ্ক নিতান্তই সামান্য বলে উৎপাদন বিভাগেই বণ্টিত হল
	–	–	27,350.26	15,971.56	14,878.18	58.200

৬.৮ উপরি ব্যয় আদায়করণের ধারণা ও বিভিন্ন পদ্ধতি

উপরি ব্যয়ের আদায়করণ (Recovery of overheads) বলতে এমন একটি প্রক্রিয়া বা পদ্ধতি বোঝায় যার মাধ্যমে উৎপাদন প্রতিষ্ঠানটির প্রত্যেকটি উৎপাদন বিভাগের উপরি ব্যয় হিসাব করার পর সে ব্যয় প্রত্যেক বিভাগের মোট উৎপাদন ব্যয়ের মধ্যে ভাগ করে দেওয়া হয়। অর্থাৎ কারখানার মোট উপরি ব্যয় বণ্টন ও পুনঃবণ্টন নির্ণয় করে ঐ উপরি ব্যয় প্রত্যেকটি যুক্ত বা সম্পর্কিত বিভাগের মোট উৎপাদনের মধ্যে বণ্টন করা হয়। এই প্রক্রিয়ার উৎপাদনের একক প্রতি উপরি ব্যয় স্থির করাকেই বলে উপরি ব্যয়ের বিশোষণ বা আত্মীকরণ বা আদায়করণ।

উপরি ব্যয় আদায়করণের তিনটি প্রচলিত পদ্ধতি আছে। সেগুলি হল (ক) উৎপাদন একক পদ্ধতি (Production unit method) (খ) শতকরা হার পদ্ধতি (গ) উৎপাদন ঘণ্টা হার পদ্ধতি।

(ক) উৎপাদন একক পদ্ধতি ঃ যে সকল উৎপাদন ক্ষেত্রে দ্রব্যগুলি একই রকমের হয় (অর্থাৎ ওজন, মান, পরিমাণ ইত্যাদি একই ধরনের হয়) সে সব ক্ষেত্রে মোট উপরি ব্যয়কে মোট উৎপাদিত একক সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে একক প্রতি উপরি ব্যয়ের পরিমাণ জানা যায়। জুতা, ইট ইত্যাদি। পদ্ধতিটি অত্যন্ত সরল।

$$\frac{\text{মোট উপরি ব্যয়}}{\text{মোট উৎপাদিত একক সংখ্যা}} = \frac{\text{TOE}}{\text{TUP}} = \frac{\text{Total Overhead Expenses}}{\text{Total Units Produced}}$$

(খ) শতকরা হার পদ্ধতি ঃ এই পদ্ধতিতে দ্রব্যটির উৎপাদনের বিভিন্ন শ্রেণীর উপর শতকরা হার হিসাব করে উপরি ব্যয়ের বিশ্লেষণ করা হয়—

প্রথমত ঃ কাঁচামালের মোট মূল্যের উপর উপরি ব্যয়ের শতকরা হার।

দ্বিতীয়ত ঃ প্রত্যক্ষ মজুরীর মোট মূল্যের উপর উপরি ব্যয়ের শতকরা হার।

তৃতীয়ত ঃ মোট প্রাথমিক ব্যয় (Prime Cost)-এর উপর উপরি ব্যয়ের শকতরা হার। এই তিন ভাবেই শতকরা হার পদ্ধতিতে উপরি ব্যয়ের আদায়করণ বা Recovery করা হয়।

হিসাব করার সময় নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়।

(i) $\frac{\text{মোট উপরি ব্যয়}}{\text{মোট কাঁচামালের খরচ}} \times ১০০$

(ii) $\frac{\text{মোট উপরি ব্যয়}}{\text{মোট প্রত্যক্ষ মজুরী}} \times ১০০$

(iii) $\frac{\text{মোট উপরি ব্যয়}}{\text{প্রাথমিক ব্যয়}} \times ১০০$

(গ) উৎপাদন ঘণ্টা হার পদ্ধতি ঃ এই পদ্ধতিতে দ্রব্যটি উৎপাদনে কারখানার মোট উপরি ব্যয়কে উৎপাদনে নিযুক্ত প্রত্যক্ষ শ্রম ঘণ্টা বা যন্ত্র ঘণ্টার দ্বারা ভাগ করে উপরি ব্যয় আদায়করণ করা হয়। সুতরাং এই প্রসঙ্গে প্রত্যক্ষ শ্রমঘণ্টা এবং প্রত্যক্ষ যন্ত্র ঘণ্টা সম্বন্ধে ধারণা আবশ্যক।

(i) প্রত্যক্ষ শ্রম ঘণ্টা বলতে কোনও কাজের জন্য যত ঘণ্টা মোট শ্রমিকরা ব্যয় করে তা হল স্বাভাবিক শ্রম ঘণ্টা (Normal Hour)। স্বাভাবিক শ্রম ঘণ্টা থেকে স্বাভাবিক অলস-ঘণ্টা (idel time) বাদ দিলে কার্যকর শ্রম ঘণ্টা পাওয়া যায় (Effective Labour Hour)।

$$\text{সুতরাং প্রত্যক্ষ শ্রম ঘণ্টা হার হল} \quad \frac{\text{মোট উপরি ব্যয়}}{\text{মোট প্রত্যক্ষ শ্রম ঘণ্টা}} \qquad \left(\frac{\text{TOE}}{\text{T.D.Hour}}\right)$$

(ii) উৎপাদন ঘণ্টা হার পদ্ধতির অপর প্রক্রিয়াটি হল প্রত্যক্ষ যন্ত্র পদ্ধতি (Machine Hour Rate)। যে সকল কারখানায় যন্ত্রের ভূমিকাই প্রধান এবং উৎপাদিত একক গুলি ভিন্নরূপ সেখানে যন্ত্রঘণ্টা পদ্ধতি উপযুক্ত বা আদর্শ। অনুমতি বা প্রকৃত উপরি ব্যয়কে অনুমতি বা কার্যকর মেসিন ঘণ্টা দিয়ে ভাগ করলে যন্ত্রঘণ্টা হার (Machine Hour Rate) নির্ধারণ হবে।

$$\text{সুতরাং যন্ত্র ঘণ্টা-হার হল} = \frac{\text{অনুমতি বা প্রকৃত উপরি ব্যয়}}{\text{অনুমিত বা প্রকৃত যন্ত্র ঘণ্টা}}$$

$$\text{MHR} = \frac{\text{Actual or Estimated Overhead Expenses}}{\text{Actual or Estimated Machine Hours}} = \frac{\text{A or E OE}}{\text{A or E M H}}$$

৬.৯ উপরিব্যয় আদায়করণ সমস্যা—সতর্কতা

উপরি ব্যয়ের আদায়করণ বা বিশোষণের ক্ষেত্রে কতগুলি সমস্যা দেখা যায়। সে সকল সমস্যা সম্বন্ধে সতর্ক হওয়া দরকার।

প্রথমত : উপরি ব্যয় আদায়করণের হার নিয়ে সঠিক সিদ্ধান্ত নেওয়ার সমস্যা—এক্ষেত্রে প্রকৃত উপরি ও আদায়কৃত (recovered) বা বিশোষিত উপরি ব্যয়ের মধ্যে যেন বিরাট পার্থক্য না থাকে।

দ্বিতীয়ত : জটিলতার সমস্যা ও ক্ষেত্রে মনে রাখা দরকার যে হিসাব পদ্ধতিটি যেন সরল ও সহজ হয় যাতে অফিসের কাজের পরিধি অকারণে বৃদ্ধি না পায়।

পরিশেষে আদায়করণের হার সংক্রান্ত সমস্যা এক্ষেত্রে আদায়করণের হার (rate) যেন সময়ের সঙ্গে সম্পর্কযুক্ত হয়।

সমস্যা সমাধানের জন্য সতর্কতা—উপরের সমস্যাগুলি যাতে অসুবিধা সৃষ্টি না করে তার জন্য কতগুলি বিষয়ের উপর নজর রাখা আবশ্যক। বিবেচ্য বিষয়গুলি হল—

(i) উৎপাদন প্রতিষ্ঠানটির প্রকৃতি।

(ii) উপরি ব্যয়ের প্রকৃতি।

(iii) উৎপাদিত দ্রব্যটির প্রকৃতি।

(iv) প্রতিষ্ঠানটির সাংগঠনিক কাঠামো।

(v) দ্রব্যটির উৎপাদনের স্বাভাবিক সময়কাল।

(vi) দ্রব্যটির উৎপাদনের অফিস-সংক্রান্ত কাজের পরিমাণ।

৬.৯.১ বেশি বা কম উপরি ব্যয় আদায়করণ

কম বা বেশি উপরি ব্যয় আদায় হয়েছে কিনা তা সঠিক ভাবে জানা একান্ত দরকার—এক্ষেত্রে তিন রকমের ব্যবস্থার মধ্য দিয়ে পরিব্যয় হিসাবে হিসাব করা হয়ে থাকে।

(১) উপরি ব্যয় পরবর্তী বছরের হিসাবে নিয়ে যাওয়া।

(২) উপরি ব্যয় পরিব্যয় লাভ ক্ষতির হিসাবে স্থানান্তর করা।

(৩) উপরি ব্যয়ের সাহায্যে একটি সম্পূরক হার নির্ণয় করে নিয়ে সেটি উৎপাদনের উপর প্রয়োগ করা।

উপরের পদ্ধতিগুলি কিন্তু সার্বজনীন নয়। অর্থাৎ এক-একটি পদ্ধতি এক-এক ক্ষেত্রে উপযুক্ত। তাই কোন প্রক্রিয়াটি কোন ক্ষেত্রে বা কখন প্রয়োগ করা সমীচীন তা আমাদের জানা দরকার।

- যে সকল ক্ষেত্রে কারবারের আবর্তন কাল দেশ কয়েকটি বছরের উপরি ছড়িয়ে আছে বা থাকে সে সক ক্ষেত্রে উপরি ব্যয় Suspense Account বা Reserve A/c -এর মাধ্যমে পরবর্তী বছরের হিসাবে নিয়ে যাওয়া হয়। তাই প্রথম প্রক্রিয়াটি অনুসরণ করা হয়।
- আবার কোনও কোনও ক্ষেত্রে উপরি ব্যয় আদায়ের বা বিশেষণের পরিমাণ নিতান্তই কম সে সকল ক্ষেত্রে দ্বিতীয় প্রক্রিয়াটি ব্যবহার করা হয়—অর্থাৎ উপরি ব্যয়ের ঐ টাকার অঙ্ক লাভক্ষতির হিসাবে স্থানান্তর করা হয়।
- তৃতীয় প্রক্রিয়াটির প্রয়োগের ক্ষেত্রেগুলি আরও চারটি ক্ষেত্রে বিস্তৃত।

(i) যে সকল ক্ষেত্রে উপরি ব্যয়ের মোট পরিমাণ সম্বন্ধে অনুমান করার ক্ষেত্রে ভুল হয়েছে।

(ii) যে সকল ক্ষেত্রে উৎপাদন প্রক্রিয়া লক্ষণীয় ভাবে পরিবর্তন করা হয়েছে।

(iii) যে সব ক্ষেত্রে সামগ্রিকভাবে কার্যকলাপের পরিবর্তন করা হয়েছে। এবং

(iv) যেখানে উপরি ব্যয় আদায়করণ বা বিশোষণের হারের ভিত্তিই ভুল ভাবে স্থির করা হয়েছে। উপরি ব্যয়ের আদায়করণের এই কমবেশি হওয়ার জন্য তিনটি হিসাব খাতের মধ্য দিয়ে মিলকরণ (adjustment) করা হয়—সেগুলি হল Work in Progress, Finished Goods এবং Factory Cost of Sales. উপরি ব্যয়ের আদায়করণ বেশি হলে এই খাতগুলো (Accounts) সম্পূরনকরণ হার (Supplementary rate) অনুসারে ক্রেডিট হবে এবং Factory overhead ডেবিট হবে। পক্ষান্তরে, উপরি ব্যয় আদায়করণ কম হলে এই খাতগুলি (Accounts) সম্পূরক হার অনুযায়ী ডেবিট হবে এবং Factory Overhead খাত ক্রেডিট হবে।

উপরি ব্যয়ের আদায়করণ (recovery) আলোচনা প্রসঙ্গে আরও কয়েকটি বিষয় মনে রাখতে হবে। সেগুলি হল (i) পরিচলান সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণ এবং (ii) বিক্রয় ও বণ্টন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণ।

পরিচালন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণের প্রচলিত পদ্ধতিগুলি হল। (a) উৎপাদনের একক প্রতি হারে হিসাব (at a rate per unit of Production) (b) কারখানা স্তরের পরিব্যয়ের শতকরা হারে (as a percentage of works cost) এবং (c) মোট লাভের ভিত্তিতে (on the basis of Gross Profit)। এদের মধ্যে কারখানা স্তরের পরিব্যয়ের শতকরা হার ব্যবস্থাই প্রচলিত। ধরা যাক কারখানা স্তরের পরিব্যয়ের পরিমাণ ৬,০০০ টাকা এবং পরিচালন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় কারখানা স্তরের শতকরা ২৫ ভাগ তবে, পরিচালন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় (Administrative Overhead) হবে $\frac{25 \times 6,000}{100} = 1,500$ টাকা। এজন্য পরিচালন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় বা (Administrative Overhead A/c) এ ডেবিট করা হবে উপরিব্যয় আমাদের জন্য Finished Stock A/c ডেবিট এবং Administration Overhead A/c ক্রেডিট হবে।

অনুরূপভাবে বিক্রয় ও বণ্টন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণের তিনটি প্রচলিত পদ্ধতি আছে। যেমন,

(i) কারখানা স্তরের পরিব্যয়ের শতকরা হার অনুসারে

(ii) উৎপাদিত দ্রব্যের একক প্রতি হারে এবং

(iii) প্রতিটি দ্রব্যের বিক্রয় মূল্যের শতকরা হার অনুসারে

(i) যে সকল ক্ষেত্রে একাধিক দ্রব্য উৎপাদিত হয় সে ক্ষেত্রে কারখানা স্তরের পরিব্যয়ের শতকরা হার অনুসারে বিক্রয় ও বণ্টন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণ পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়—

$$\frac{\text{হিসাব কালের বিক্রয় ও বণ্টন খরচ}}{\text{হিসাব কালের কারখানা ব্যয়}} \times ১০০$$

(ii) সাধারণত একই ধরনের দ্রব্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলি উৎপাদিত দ্রব্যের একক প্রতি হারে উপরি ব্যয় আদায় করা ব্যবস্থা নেয়।

(iii) প্রতিটি দ্রব্যের বিক্রয় মূল্যের শতকরা হার অনুসারে উপরি ব্যয় আদায় করার পদ্ধতিতে বিষয়ের স্থির অংশ (fixed portion) আদায়করণ অধিকতর যুক্তিগ্রাহ্য।

$$\frac{\text{হিসাবকালের স্থির বিক্রয় ও বণ্টন ব্যয়}}{\text{হিসাব কালের মোট বিক্রয়}} \times ১০০$$

হিসাব রক্ষণের ক্ষেত্রে বিক্রয় ও বণ্টন সংক্রান্ত যাবতীয় উপরি ব্যয়—Selling & Distribution expenses A/c ডেবিট এবং আদায়ের সময় Cost of Sale A/c ডেবিট আর Selling & Distribution A/c ক্রেডিট হয়।

৬.১০ উদাহরণ ও সমাধান

উদাহরণ 1:

From the following particulars prepare a statement showing the function-wise allocation of overhead expenses under Production, Administration and Sellings & Distribution overheads. (1) Advertising Rs. 3,000, (2) Office Rent 2,500, (3) Rates

of factory 1,500, Stationery & Printing Rs. 1,000, Salesmen's salary Rs. 3,500, (5) Insurance of Plant & Machinery Rs. 200, (6) Depreciation of Office Furniture Rs. 300, (7) Warehouse Rent Rs. 1,200, (8) Depreciation of Machinery Rs. 1,750, (9) Repairs to Machinery Rs. 3,700, (10) Wages of Office Staff Rs. 3,000, (11) Wages for Accounts Office Rs. 11,000, (12) Delivery Charges Rs. 750, (13) Packing expenses Rs. 850, (14) Factory Indirect Wages Rs. 20,000, (15) Warehousing expenses 3,500, (16) Legal expenses for office cases Rs. 3,800.

সমাধান :

Statement Showing Functionwise Allocation of Overhead Expenses.

Particulars	Total Overhead Expenses Rs.	Production Overhead Expenses Rs.	Administration Overhead Expenses Rs.	Selling & Distribution Overhead Expenses Rs.
Advertising	3,000	–	–	3,000
Office Rent	2,500	–	2,500	–
Rates of Factory	1,500	1,500		
Stationery & Printing	1,000		1,000	
Salesmen's Salary	3,500	–		3,500
Insurance of Plant & Machinery	200	200	–	–
Depreciation of Office Furniture	300	–	300	
Warehouse Rent	1,200	–	–	1,200
Deprciation of Machinery	1,750	1,750		
Repairs to Machinery	3,700	3,700		
Wages of Office Staff	3,000	–	3,000	–
Wates for Accounts Office	11,000	–	11,000	–
Delivery Charges	750	–	–	750
Packing Expenses	850	–	–	850
Factory Indirect wages	20,000	20,000	–	–
Warehousing Expenses	3,500	–	–	3,500
Legal Expenses for Office	3,800	–	3,800	–
Total Rs.	61,550	27,150	21,600	12,800

উদাহরণ 2 :

A producing company has its Production Departments as X, Y, Z and a Service Department as S. The costs incurred on different accounts during the year 2019 were: Rent Rs. 10,000; Repairs of Plant & Machinery 20,000; Depreciation of Plant & Machinery 5,000; Lighting Rs. 3,000; Power Rs. 10,000; Supervision Rs. 30,000; Repairs to Building 5,000; Employers Liability Insurance Rs. 1,800.

The following data are also available in respect of the four departments :

	X	Y	Z	S
Area (Sq. ft)	4,000	3,000	2,000	1,000]
Number of Workers	25	12	8	5
Dircet Wages (Rs.)	36,000	31,000	18,000	15,000
Value of Plant (Rs.)	1,00,000	90,000	50,000	10,000
Horse Power of machines	200	180	100	20
Value of Stock	20,000	18,000	12,000	–

You are asked to prepare a statement showing the distribution of overhead expenses of the various departments.

সমাধান :

Statement showing Primary Distribution of Overhead Expenses

Items of Expense	Basis of Distribution	Total Rs.	Production Departments			Service Department
			X Rs.	Y Rs.	Z Rs.	S Rs.
Rent	Area Occupied (4 : 3 : 2 : 1)	10,000	4,000	3,000	2,000	1,000
Repairs of Plant & Machinery	Value of Plant (10 : 9 : 5 : 1)	20,000	8,000	7,200	4,000	8000
Depreciation of Plant & Machinery	Value of Plant (10 : 9 : 5 : 1)	5,000	2,000	1,800	1,000	200
Lighting	Area occupied (4 : 3 : 2 : 1)	3,000	1,200	900	600	300
Power	Horse Power of Machines (10 : 9 : 5 : 1)	10,000	4,000	3,600	2,000	400
Supervision	No of Workers (25 : 12 : 8 : 5)	30,000	15,000	7,200	4,800	3,000

Cont.

Items of Expense	Basis of Distribution	Total Rs.	Production Departments			Service Department
			X Rs.	Y Rs.	Z Rs.	S Rs.
Repairs to Building	Area occupied (4 : 3 : 2 : 1)	5,000	2,000	1,500	1,000	500
Employers Iiability Insurance	Direcet Wages (36 : 21 : 18 : 15)	1,800	720	420	360	300
Wages of Service Department	Given.	15,000	–	–	–	15,000
		99,800	36,920	25,620	15,760	21,500

উদাহরণ 3 :

From the cost records of a producing organisation having three Producing Departments and Five Service Departments for the year ended 31st December. 2019

You have been asked to prepare a statement showing the Secondary Distribution of overhead expenses applying direct method of re-distribution.

Production Departments	**Overhead Cost as per Primary Distribution Statemtn**
	Rs.
A	60,000
B	50,000
C	60,000
Service Departments :	
Time keeping	18,000
Stores	34,200
Power	24,000
Repairs	36,000
Canteen and Labour Welfare	30,000

Other Infromation :	**Departiments**		
	A	B	C
Number of Employees	60	50	40
Horse Power of Machines	1,200	800	1,200
Number of Stores requistions	200	150	250
Value of Machines (Rs.)	3,00,000	4,50,000	6,00,000

সমাধান :

Statement showing Secondary Distribution of Overhead Costs for the year ended 31.12.19 under derect method of Re-disribution.

Items of Expenses	Basis of Distribution	Total Overhead Cost Rs.	Production Departments		
			A Rs.	B Rs.	C Rs.
Overhead cost as per Primary Destribution	Given	1,70,000	60,000	50,000	60,000
Time keeping	No of employees (6:5:4)	18,000	7,200	6,000	4,800
Stotes	No. of stores requisition (4:3:5)	34,200	11,400	8,550	14,250
Power	Horse Power of machines (3:2:3)	24,000	9,000	6,000	9,000
Repairs	Value of Machines (2:3:4)	36,000	8,000	12,000	16,000
Canteen and Labour Welfare	No. of Employees (6:5:4)	30,000	12,000	10,000	8,000
Total (Rs.)		3,12,200	1,07,600	92,550	1,12,050

উদাহরণ 4 :

A manufacturing company has three production Departments X, Y, Z and two Service Departments R and S. The company Supplies the following information relating to its factory.

(a) Total Departmental overhead expenses.

X– Rs. 12,600

Y– Rs. 14,800

Z– Rs. 4,800

R– Rs. 9,000

S–Rs. 4,000

(b) The company decided to charge the Service Department Cost on the following basis.

Service Department	Production Departments			Servic Departments	
	X	Y	Z	R	S
R–	40%	30%	20%	–	10%
S–	30%	20%	30%	20%	–

You are requesd to find the total overheads of the Production Departments charing departmental casts to production on the Repeated Distribution Method.

সমাধান :

Statement Showing Distribution of Overchead Expenses under Repeated Distribution Method.

Particulars	Total Expenses	Production Departments			Service Departments	
		X Rs.	X Rs.	Y Rs.	Z Rs.	S Rs.
Expenses as per primary Distribution	45,200	12,600	14,800	4,800	9,000	4,000
Service Department-R (4:3:2:1)		3,600	2,700	1,800	(-) 9,000	900
Service Department-S		1,470	980	1,480	980	(–)4,900
Service Department-R		390	294	196	(–) 980	98
Service Department-S (3:2:3:2)		29	20	29	20	(–)98
Service Department-R (4:3:2)		9	7	4	(–)20	
	45,200	18,100	18,801	8,299	–	–

উদাহরণ 5 :

B Ltd. a Manufacturing enterprise furnishes the followin elements of cost of a product for the month of July 2019.

Direct Materials consumed	Rs. 1,00,000
Direct wages paid	Rs. 50,000
Direct Expenses incurred	Rs. 20,000
Factory overhead paid	Rs. 10,000

Calculate Factory Cost and Factory Overhead Recovery Percentage on (a) Direct Materials cost. (b) Direct Labour Cost, and (c) Prime Cost.

সমাধান ঃ

In the Books of B. Ltd.
Statement showing Factory Cost for the month of July. 2019

Particulars	**Rs.**
Direct Materials Consumed	1,00,000
Direct Wages Paid	50,000
Direct Expenses incurred	20,000
Prime Cost	1,70,000
Add Factory overhead paid	10,000
Factory Cost	1,80,000

(a) Factory Overhead Recovery Percentage on

Direct materials cost $-\frac{10,000\times100}{1,00,000}=10\%$

(b) Factor Overhead Recovery

Percentage on Direct Labour $\frac{10,000\times100}{50,000}=20\%$

(c) Factory Overhead Recovery Percentage

on Prime Cost $\frac{10,000\times100}{1,70,000}=5.88\%$

উদাহরণ 6 :

From the following information calculate the machine hour rate :

Cost of the machine	Rs. 30,500
Scrap value of the machine	Rs. 2,500
Effective life	10 years
Effective working days–	200 Days of 8 hours and 100 days of 6 hours.
Stores consumed	Rs. 1,000
Maintenance and repairs–	7.5% of Capital Cost.
Supervision expenses	Rs. 7.500 Per annum
Power consumption	Rs. 2 per operation hour
Insurance Premium	2% of Capital Cost
Idle time estimated	10%

সমাধান :

Working :

(a) Effecting Working hours of the machine = Total hours worked-idle time
$= (200 \times 8 + 100 \times 6) - 10\%$ of the result i.e $(200 \times 8 + 100 \times 6)$
$= (1,600 + 600) - 10\%$ of $2,200 = 2,200 - 220 = 1980$ hrs.
So effective working hours = 1980 hours.

(b) Depreciation $= \dfrac{\text{original value - scrap}}{\text{Life estimated}} = \dfrac{30,500 - 2,500}{10} = 2,800$

So, deprecition = Rs. 2,800

Computation of Machine Hour Rate

Particulars	Per anum Rs.	Per anum Rs.
Fixed charges :		
Supervision Expenses	7,500	
Insurance Premium (2% of 30,500)	610	
Variable Expenses :	8,110	4.10
Depreciation as per (b)	2,800	1.41
Mainntenace & Repairs (7.5% of Rs. 30,500)	2,288	1.15
Power Consumption (rate already given)	–	2.00
Stores Consumed	1,000	0.50
Machine Hour Rate		9.17

উদাহরণ 7 :

Compute machine hour rate of a machine in a shop consisting of three machines occupying equal floor space. Following details are supplied for the machine of which estimated working hours per year are fixed at 2,500 hours in which normal idle time is estimated at 20% of the standard time.

Rent and taxes of the shop per anuum Rs. 3,600

General electricity for the shop per month Rs. 200

Repairs and Maintenance expenses for the machine per annum Rs. 600

Rate of power charges for 100 units 3

(The machine consumes 10 units per hour)

Foreman' salary for supervising 3 machine per month Rs. 750

Indirect labour cost at Rs. 2 per hour for the machine. The machine cost Rs. 1,30,000 and scrap value is estimated at Rs. 10,000 and estimated life is 10 year's The foreman devotes equal attention for each machine in the shop.

সমাধান :

Working :

(a) Depreciation = $\frac{1,30,000-10,000}{10} = \text{Rs.}12,000$

(b) Actual working hours = 2,000 hours.

Estimated working hours 2,500 hours – 20% of 2,500 hours.

= 2.500 – 500 = 2,000 hours.

(c) Charges for power consumed by the machine.

$\frac{2,000 \times 10}{100} = \text{Rs.}600$.

Computation of Machine Hour Rate

Particulars	Per anum Rs.	Per hour Rs.
Fixed charges :		
Rent & Rates (Rs. 3,600 ÷ 3)	1,200	
General Electricity $\left(\frac{200 \times 12}{3}\right)$	800	
Foreman's Salary $\left(\frac{750 \times 12}{3}\right)$	3,000	
Variable Expenses :	5,000	2.50
Repairs & Maintenance	600	0.30
Depreciation (Working)	12,000	6.00
Power (Working)	600	0.30
Indirect Labour (2000 × Rs. 2)	4,000	2.00
Machine Hour Rate	22,200	11.10

উদাহরণ 8 :

The following figures are extracted for the account of Calcutta Manufacturing Co. for the month of January 2020.

Indirect material :		Rs.		Rs.
Production Department	P_1	280	Power & Lighting	3,000
Production Department	P_2	140	Supervision Charges	2,200
Service Department	S_1	270	Rent and Rates	500
Service Department	S_2	350	Depreciation @ 12% Per annum.	
Indirect Wages :	P_1	324		
	P_2	312		
	S_1	296		
	S_2	190		

From the above information and following additiandal information, prepare overhead recovery rates for the production departments P_1 and P_2 on the basis of labour hours. The expenses of service departments should be apportioned in the ratio of S_1 in 10:3 and S_2 in 3:2 to Production departments P_1 and P_2 respectively.

	P_1	P_2	S_1	S_2
Area (S.q. Meters)	400	200	100	200
Value of Assets (Rs.)	8,000	4,000	7,000	5,000
Electricity (KWH)	4,000	3,000	1,000	1,000
Number of Employees	150	100	75	100
Labour hours	5,000	4,000		

সমাধান :

Working :

(a) Calculation of depreciation :

	P_1	P_2	S_1	S_2	
Value of Assets (Rs.)	8,000	4,000	7,000	5,000	
Depreciation @ 12% for One month = (Rs.)	80	40	70	50	= Rs. 240

সমাধান ঃ

In the Books of Calcutta Manufacturing Co. Statement Showing Apportionment of Expenses and Absorption of Expenses for the month of January, 2020

Particulars	Basis of Apportionment	Total Rs.	Production Departments		Service Department	
			P_1 Rs.	P_2 Rs.	S_1 Rs.	S_2 Rs.
Indirect Materials	Actual	1,040	280	140	270	350
Indirect Wages	Actual	1,122	324	312	296	190
Power & Light	Electricit (KWH) (4 : 3 : 1 : 1)	3,000	1,334	1,000	333	333
Supervision Expenses	No. of employees (6 : 4 : 3 : 4)	2,200	776	518	388	518
Rent and Rates	Area Occupied (4 : 2 : 1 : 2)	500	222	111	56	111
Insurance on Assets	Value of Assets (8 : 4 : 7 : 5)	60	20	10	18	12
Depreciation	Value of Assets @ 12%	240	80	40	70	50
		8,162	3,036	2,131	1,431	1,564

Particulars	Basis of Apportionment	Total Rs.	Production Departments		Service Departments	
			P_1 Rs.	P_2 Rs.	S_1 Rs.	S_2 Rs.
Absorption of Service Department Overheads	Given Ratio					
S_1	(10 : 3)		1,101	330	(–) 1,431	
S_2	(3 : 2)		938	626	–	(–)1,564
		5,167	3,036	2,131	–	–
Labour Hour		8,162	5,075	3,087		
			÷ 5,000	÷ 4,000		
			= 1.015	= .77175		
			= 1.02	= 0.77		

উদাহরণ 9 :

Following information regarding a machine shop are available :

(i) Expenses on account of Rent Rs. 10,000; light Rs. 5,000; Administrati (Supervision charges) Rs. 15,000.

(ii) There are four machines in the shop : Costing respctively : A–Rs. 20,000; B–Rs. 25,00; C–Rs. 30,000 and D–Rs. 40,000 The space occupied by each machine is equal.

(iii) Each machine requres two operators. each at a rate of Rs. 20 per day of 8 hours and every two machines require one supervisor at a salary of Rs. 500 p.m Prepare a suitable rate for absorption of overhends to the Cos of production, assuming 45 hours a week, 50 weeks per year, 80% utilisation (balance being setting and adjusting time for machine) and the life of each machine being 15 years without any scrap value.

সমাধান ঃ

Computation of Comprehensive Machine Hour Rate

Particulars	**Per anum Rs.**	**Per anum Rs.**
Fixed charges :		
Rent	10,000	
Light	5,000	
Administration (Supervision Charges etc.)	15,000	
	30,000	4.1667
Variable Expenses :		
Wages of operators $\left(\frac{9,000 \times Rs.20 \times 2}{8}\right)$	45,000	6.2500
Depreciation of (Rs. 20,000 + Rs 25,000 + Rs. 30,000 + Rs. 40,000) ÷ 15	7,667	1.0649
		11.4816
Total	**82,667**	**11.48**

Workings : Estimated Working hours of 4 machines

= 4 × 50 × 45 hr. = 9,000 hours.

Effective workin hours of 4 Machines

$= 9,000 \text{ hours} \times \frac{80}{100} = 7,200 \text{ hours.}$

৬.১১ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। উৎপাদনের পর্যায়গুলিতে ব্যয়ের প্রকৃতি—

(ক) ভিন্ন (খ) একই

(গ) স্থির (ঘ) নির্দিষ্ট

উত্তর। (ক)

২। উপরিব্যয় হল—

(ক) প্রত্যক্ষ ব্যয় (খ) অপ্রত্যক্ষ ব্যয়

(গ) স্থির ব্যয় (ঘ) নির্দিষ্ট ব্যয়

উত্তর। (খ)

৩। উৎপাদন-এর উপাদানের ওপর ভিত্তি করে উপরি ব্যয়কে—ভাগে ভাগ করা যায়।

(ক) এক (খ) দুই

(গ) তিন (ঘ) চার

উত্তর। (গ)

৪। একক প্রতি উপরিব্যয় হল—

(ক) $\frac{\text{মোট উপরিব্যয়}}{\text{মোট উৎপাদিত একক সংখ্যা}}$

(খ) মোট উপরিব্যয় মোট – উৎপাদিত একক সংখ্যা

(গ) মোট উপরিব্যয় মোট + উৎপাদিত একক সংখ্যা

(ঘ) মোট উপরিব্যয় মোট × উৎপাদিত একক সংখ্যা

উত্তর। (ক)

৫। কাঁচামালের মোট মূল্যের উপর উপরিব্যয়ের শতকরা হাল হল—

(ক) $\frac{\text{মোট উপরিব্যয়}}{\text{মোট কাঁচামালের খরচ}} \times 100$ (খ) $\frac{\text{মোট উপরিব্যয়}}{\text{মোট প্রত্যক্ষ মজুরী}} \times 100$

(গ) $\frac{\text{মোট উপরিব্যয়}}{\text{প্রাথমিক ব্যয়}} \times 100$ (ঘ) $\frac{\text{মোট উপরিব্যয়} \times \text{প্রাথমিক ব্যয়}}{100}$

উত্তর। (ক)

(খ) সংক্ষিপ্ত ও দীর্ঘ প্রশ্নাবলী

১। উপরি ব্যয় কি?

২। বিভিন্ন ধরনের উপরি ব্যয়গুলির নাম করুন।

৩। উৎপাদন-উপাদন ভিত্ততে উপরি ব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ করুন।

৪। কয়েকটি বিক্রয়-সংক্রান্ত উপরি ব্যয়ের উদাহরণ দিন।

৫। পরিচালন-সংক্রান্ত উপরি ব্যয় কি?

৬। চালান কাকে বলে?

৭। মজুতাগার কি?

৮। প্রকৃত জাবেদা কি?

৯। উপরি ব্যয়ের বণ্টন বলতে কি বোঝায়?

১০। প্রাথমিক বণ্টন কাকে বলে?

১১। যন্ত্রপাতির অবচয় বণ্টনের ভিত্তি কিরূপ হওয়া উচিত?

১২। উপরি ব্যয়ের পুনঃবণ্টন বলতে কি বোঝায়?

১৩। উপরি ব্যয় আদায়করণ কথাটির অর্থ কি?

১৪। উপরি ব্যয় আদায়করণ সংক্রান্ত কয়েকটি পদ্ধতির নাম করুন।

১৫। কারখানা সংক্রান্ত উপরি ব্যয় আদায়করণের প্রচলিত তিনটি পদ্ধতি কি?

১৬। যন্ত্র ঘণ্টা হার বলতে কি বোঝায়?

১৭। উপরি ব্যয় আদায়করণের সমস্যাগুলি কি?

১৮। উপরি ব্যয় আদায়করণের সমস্যাগুলি সমাধানের জন্য কি কি সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে?

১৯। উপরি ব্যয় কাকে বলে? উপরি ব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ দেখাও। প্রত্যেক শ্রেণীর সংজ্ঞা দিয়ে উদাহরণ দিন।

২০। উপরি ব্যয় সংগ্রহ বলতে কি বোঝেন? উপরি ব্যয়ের সংগ্রহের সূত্র বা উৎসগুলি কি কি আলোচনা করুন।

২১। উপরি ব্যয় বিভাজন বলতে কি বোঝায়? উপরি ব্যয় বিভাজনের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি বলুন। প্রত্যেক ক্ষেত্রে উদাহরণ দিয়ে ব্যাখ্যা করুন।

২২। উপরি ব্যয়ের পুনঃবণ্টন কাকে বলে? উপরি ব্যয়ের বণ্টন সংক্রান্ত ভিত্তি আলোচনা করুন। (অন্তত ৪টি কারখানা সংক্রান্ত, ৩টি অফিস ও পরিচালনা সংক্রান্ত এবং ৩টি বিক্রয় ও বণ্টন সংক্রান্ত উপরি ব্যয় নিয়ে আলোচনা করুন।)

২৩। পুনঃবণ্টন বলতে কি বোঝায়? পুনঃবণ্টনের প্রয়োজন কি? সেবা বিভাগের উপরি ব্যয়ের বারংবার পুনঃবণ্টন পদ্ধতি উদাহর দিয়ে বুঝিয়ে দিন।

২৪। উপরি ব্যয় বিশোষণ বা আত্মকরণ বলতে কি বোঝেন? বিশোষণের বিভিন্ন প্রক্রিয়াগুলি আলোচনা করুন।

২৫। শ্রম ঘণ্টা হার ও যন্ত্র ঘণ্টা হার বলতে কি বোঝেন? এদের পার্থক্য আলোচনা করুন। কিভাবে এই দুটি হার নির্ধারিত হয়?

(গ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী

Problem 1.

Alpha Engineering Company has three production departments A, B, and C. From the following particulars calculate Labour Hour Rat of A, B, and C departments.

Expenses relating to a month :

	Rs.		**Rs.**
Power	3,600	Depreciation on Machinery	4,400
Rent	7,000	Electricity	2,500
Indirect Wages	3,800		

Further information :

	Deptt. A	**Deptt. B**	**Deptt. C**
Floor Space (Sq meters)	1,000	2,000	500
Cost of Machine (Rs.)	40,000	30,000	10,000
Light Points (Nos)	12	12	6
Direct Wages (Rs.)	10,000	6,000	3,000
Horse Power hour ratio	3	2	1

There were 25 working days of 8 hours each in the month.

Problem 2.

In a factory there are three producing departments and one service department. The actual costs in 2020 were as follows Power Rs. 900; Light Rs. 500: Repair to plant Rs. 4,500; Rent Rs. 5,000; Depreciation Rs. 2,700; Supervison Rs. 7,500 and Canteen Expenses Rs. 3,000. With above noted expenses and the following further Particulars determine the total overhead Cost of Production Departments. Cost of the Service Department is apportioned to producing departments in 2:2:1 ratio

	Producing Departments			**Service Deptt.**
	A	**B**	**C**	**S**
Area (Sq meters)	1,250	550	450	250
Cost of Plant (Rs.)	1,20,000	90,000	90,000	–
No of employees	24	18	12	6
Wages (Rs.)	30,000	20,000	15,000	10,000
Light Points (No.)	8	7	6	4
H.P. of Machines	6	4	5	–

Problem 3.

The following information is available for 3 months ending on 31.3.20 of a large manufacturing concern. You are required to calculate the departmental overhead rates for each Production Department, assuming that the overheads are recovered as percentage of direct wages.

The expenses for 3 months : Rent and Rates — Rs. 5,000 ; Repairs and Maintenance—‘ Rs. 6,000 ; Depreciation— Rs. 30,000 ; Electricity Charges— Rs. 2,000 ; Power— Rs. 12,000 ; Supervision Expenses — Rs. 3,000; General Expenses — Rs. 1,500.

	Production Departments			**Service Departments**	
	A	**B**	**C**	**D**	**E**
Direct Wages (Rs.)	12,000	8,000	5,000	3,000	2,000
Floor Space (Sq. Mets.)	8,000	6,000	4,000	4,000	3,000
Value of Machines (Rs.)	1,00,000	80,000	60,000	40,000	20,000
Horse Power of Machines	50	50	20	20	–
No. of Light Points	80	40	40	30	10

Total Expenses of Service Department E are to be distributed equally and those, of Service Department D are to be distributed in the ratio of 2 : 2 : 1 over the Production Departments A, B and C.

Problem 4.

BPS Ltd. is a manufacturing company having two production Departments X and Y and two Service Departments—A and B. A renders service worth Rs. 12,000 to B and the balance to X and Y as 3 : 2. B renders service to X and Y as 9 : 1

	X	**Y**	**A**	**B**
Direct Wages (Rs. in Lakh)	0.60	0.30	0.20	0.15
Floor Space (Sq Meters)	5,000	4,000	1,000	2,000
Assets (Rs. in lakh)	10	5	3	1
H. P. of machines	100	50	40	10
Machine Hours	2,000	3,000	1,000	1,000
Number of Workers	100	50	50	25
Light and Fan points (Nos)	50	30	20	20

Expenses and Charges are

	Rs.
Depreciation	1,90,000
Rent, Rates and Taxes	36,000
Insurance	15,200
Power	20,000
Canteen Expenses	10,800
Electricity	4.800
General Overheads	6,300

Prepare a statement showing the distribution of overheads to the various Production Departments on the most equitable basis. Also compute machine hour rates of the Production Department X and Y.

Problem 5.

The following data was obtained from the books of a Light Engineering Company for the half year ended 30th September, 2020 Calculate the departmental overhead rate for each of the Production Departments assuming that the overheads are recovered as a percentage of direct wages.

	Production Departments			Service Departments	
	A	B	C	X	Y
Direct Wages (Rs)	7,000	6,000	5,000	1,000	1,000
Direct Materials (Rs.)	3,000	2,500	2,000	1,500	1,000
Employees. (Nos)	200	150	150	50	50
Electricity (KWH)	8,000	6,000	6,00	2,000	3,000
Light Points (Nos)	10	15	15	5	5
Assets Value (Rs)	50,000	30,000	20,000	10,000	10,000
Area Occupied Sq. Mts.	800	600	600	200	200

The Expenses for 6 months were :	**Rs.**
Stores overheads	400
Motive Power	1,500
Electric Charges	200
Labour Welfare	9,000
Depreciation	6,000
Repairs & Maintenance	1,200
General Overheads	10,000
Rent & Taxes	600

Apportion the expenses of Department X in the ratio of 4 : 3: 3 and that of the Department Y in proportion to Direct wages to Departments A, B and C respectively.

Problem 6.

Compute the machine hour rate from the following particulars.

Cost of machine	Rs. 13,700
Expected life	10 years
Scrap value after 10 years	Rs. 2,000
Working hours p.a.	1,800 hours
Insurance p.a.	Rs. 45
Cotton waste p.a.	Rs. 75
Rent of department p.a.	Rs. 975
Supervisory salary p.a.	Rs. 7,500
Lighting... p.a	Rs. 36
Repairs for entire life	Rs. 1,260

Power : 10 units @ 7.5 paise per unit.

Machine occupies $\frac{1}{5}$th of the area of the department and the supervisor devotes $\frac{1}{4}$th of his time for the machine. The machine has two points out of the total twelve points for lighting in the department.

Problem 7.

Particulars of 3 machines used in a Factory are as under (six week period : 160 hours working)

	Machine I	**Machine II**	**Machine III**
Cost of Machine	Rs. 10,000	Rs. 15,000	Rs. 20,000
Number of Workers	2	5	10
Direct Wages	Rs. 300	Rs. 800	Rs. 1,200
Power	Rs. 45	Rs. 80	Rs. 150
Light Points		2	4 6
Area occupied	100 Sq. met.	250 Sq. met.	400 Sq. met

The expenses incurred during the period were as follows :

Power Rs. 275 ; Lighting Rs. 48 ; Rent and Rates Rs. 450 ; Depreciation Rs. 1,350; Repairs Rs. 1,800 ; Indirect Wages Rs. 460 ; Canteen Expenses Rs. 51; Sundries Rs. 300.

Compute the machine hour Rate for each machine.

Problem 8.

A company, having two Production Departments and one Service Department, furnishes the following particulars :

Power Rs. 1,000 ; Lighting Rs. 800 ; Rent & Rates Rs. 4,000 ; Indirect Wages Rs. 2,000 ; Sundries Rs. 5,000 ; Depreciation on Machinery Rs. 6,000.

The other particulars relating to the departments are

	Production Departments		Service Department
	I	II	
Working Hours	4,000	3,500	3,600
Direct Wages (Rs.)	3,000	2,600	3,000
Cost of Machinery (Rs.)	25,000	20,000	15,000
Horse power of Machinery	50	30	10
Light Points (Nos)	18	12	10
Floor Space (Sq. Metre)	1,000	1,200	800

The expenses of the Service Department are to be apportioned between Production Departments I and II in the ratio of 60 : 40.

Apportion the costs to the various departments on the most equitable basis.

Problem 9.

In a factory, the following particulars have been found for a three month period. Compute the departmental overhead rates for each of the Production Departments, assuming that overheads are recovered as a percentage of direct wages.

	Production Departments			Service Departments	
	A	B	C	D	E
Direct Wages (Rs.)	2,000	3,000	4,000	1,000	2,000
Direct Materials (Rs.)	1,000	2,000	2,000	1,500	1,500
No. of Staff	100	150	150	50	50
Electricity (KWH)	4,000	3,000	2,000	1,000	1,000
Light Points (Nos)	10	16	4	6	4
Asset Value (Rs.)	60,000	40,000	30,000	10,000	10,000
Area Occupied (Sq. m)	150	250	50	50	50

The Expenses for the period were

	Rs.
Motive Power	550
Stores overheads	400
Amenities to staff	1,500
Depreciation	15,000
Repairs & Maintenance	3,000
General Overhead	6,000
Rent & Taxes	275
Lighting	100

Expenses of the Service Department E are to be apportioned to Production Departments on the basis of Direct Wages and that of the Service Department D in the ratio of 5 : 3 : 2.

Problem 10.

In a factory there are two Service Departments S_1 and S_2 and three production departments, P_1 P_2 and P_3 In April, 2020 the departmental expenses were

P_1— Rs. 6,50,000 ; P_2— Rs. 6,00,000 ; P_3— Rs. 5,00,000 ; S_1— Rs. 1,00,000; S_2— Rs. 1,00,000.

The Service Departments' expenses are alloted to on a percentage basis as follows:

Service Departments	**Production Departments**			**Service Departments**	
	P_1	**P_2**	**P_3**	**S_1**	**S_2**
S_1	30	40	15	–	15
S_2	40	30	25	5	–

Prepare a statement showing the distribution of the two service departments' expenses to the.production departments under Repeated Distribution Method.

Production 11.

Monoj Enterprise Ltd. has three production departments A, B and C and two service departments X and Y, The expenses incurred by them during a quarter of a year are :

A Rs. 80,000 ; B Rs. 70,000 ; C Rs. 50,000

X Rs. 23,400 ; Y Rs. 30,000

The expenses of the service departments are apportioned to the production departments on the following basis :

	A	B	C	X	Y
Expenses of X	20%	40%	30%	—	10%
Expenses of Y	40%	20%	20%	20%	—

Determine the total overhead expenses of each of the production departments A, B and C using simultaneous equation Method.

একক ৭ ❑ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বা ছোট ছোট কাজের এবং গুচ্ছে উৎপাদন কাজের পরিব্যয় নির্ণয়

গঠন

৭.১ উদ্দেশ্য

৭.২ প্রস্তাবনা

৭.৩ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের উৎপাদন ব্যয়ের ধারণা

৭.৪ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাজের উৎপাদন ব্যয় এর নির্ণয়

৭.৫ ক্ষুদ্র বা ছোট ছোট কাজের ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার সুবিধা ও অসুবিধা

৭.৬ এই প্রকার উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় করার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত বিভিন্ন নথি বা দলিল

৭.৭ ছোট ছোট গুচ্ছে দ্রব্য উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয়

৭.৮ উদাহরণ

৭.৯ অনুশীলনী

৭.১ উদ্দেশ্য

এই এককে আমরা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাজের উৎপাদন ব্যয় সংক্রান্ত আলোচনা করব। ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাজের উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি সংক্রান্ত যাবতীয় কার্যবলী এবং এই বিষয়ের প্রয়োজনীয় নথিপত্রের বিবরণ সহ কয়েকটি উদাহরণ ব্যাখ্যা করব। পরিশেষে কয়েকটি সমস্যার সমাধান দেখাব। তাছাড়া গুচ্ছ উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিও এই একক আলোচনা করব।

৭.২ প্রস্তাবনা

যে কোনও উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান দ্রব্য বা সেবা সৃজন বা উৎপাদন করে ক্রেতাদের চাহিদা অথবা ফরমাশ অনুযায়ী। দ্রব্যটির উৎপাদন-পরিমাণ, সম্ভাব্য ব্যয়, অনুমিত লাভ প্রভৃতি বিষয় বিবেচনা ও হিসাব করে উৎপাদন প্রতিষ্ঠান উৎপাদন শরু করার জন্য ভিন্ন ভিন্ন ব্যয়ের ক্ষেত্র স্থির করে এবং উৎপাদন কাজ শুরু করে। উৎপাদন প্রক্রিয়া থেকে বিপণন পর্যন্ত কতগুলি স্তরবিন্যাস করে প্রত্যেক স্তরের ব্যয় আলাদাভাবে হিসাব করে। তাছাড়া মোট ব্যয় এবং একক-প্রতি ব্যয় কত হল তাও বিশেষ ভাবে জানা দরকার। তাই উৎপাদনের প্রতিটি স্তরের মোট ব্যয় এবং একক-প্রতি ব্যয় জানার পর বাজার সম্বন্ধে বিস্তৃত খবর সংগ্রহ করে উৎপাদন লাভের কথা বিবেচনা করে বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করে। কিন্তু অনেক সময় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের জন্য বা ক্রেতাদের বিশেষ ফরমাশ (Order) পাওয়া যায় বা কোনও কোনও বিশেষ কাজ সমাধান করার জন্য দায়িত্ব নিয়ে তা সম্পন্ন (Complete) করার ব্যবস্থ্য গ্রহণ করা হয়। এ রকম ক্ষেত্রে উৎপাদন

প্রতিষ্ঠানটি ঐ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাজ (Job work) সম্পূর্ণ করার জন্য কত ব্যয় হতে পারে তা সঠিকভাবে নির্ণয় করে এবং ঐ নির্ধারিত ব্যয়ের ভিত্তিতে সম্ভাব্য দাম স্থির করা হয়। যে পদ্ধতিতে এইভাবে ক্রেতাদের ফরমাশমত দ্রব্য উৎপাদন বা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের (Job work) বা বিশেষ কোনও নির্মাণ বা অন্য কাজ শেষ করার ব্যয় নির্ণয় করা হয় সে পদ্ধতি আমরা বিশদভাবে আলোচনা করব।

৭.৩ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের উৎপাদন ব্যয় বা পরিব্যয় (Job Costing) এর ধারণা

কোনও নির্দিষ্ট ফরমাশ (Order) অর্থাৎ খরিদ্দারের নির্দিষ্ট ফরমাশ মত বিশেষ দ্রব্য উৎপাদন বা চুক্তিমাফিক নির্মাণকার্য সমাধান করা বা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্য সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠান বা কারখানা ঐ সকল কাজের সঠিক ব্যয় অর্থাৎ উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় করার উদ্দেশ্যে যে পদ্ধতি অনুসারে পরিব্যয় সংক্রান্ত হিসাব প্রস্তুত করে তাকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের পরিব্যয় বলে (Job Costing)। ছাপাখানা, ঢালাই কাজের কারখানা, যন্ত্রপাতি সরঞ্জাম তৈরী, মোটর গাড়ী বা অন্যান্য যানমেরামত বিষয়ক কাজ, আসবাবপত্র নির্মাণ, ইঞ্জিনিয়ারিং কারাখানা এই পর্যায়ভুক্ত। পরিব্যয় নির্ণয়ের বিশেষ এই পদ্ধতিটি উল্লিখিত কাজগুলির ক্ষেত্রে অনুসরণ করা হয়। ICMA —আই, সি, এম, এ,-এর মতে, Job Costing "is that form of specific order costing which applies where work is undertaken to customer's special requirements. As distinct from Contract Costing. each job is comparatively of short duration."

৭.৪ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের উৎপাদন ব্যয় (Job Costing) এর নির্ণয় পদ্ধতি সংক্রান্ত প্রক্রিয়া

ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যের উৎপাদন ব্যয় (Job Costing) -এর নির্ণয় পদ্ধতির বিভিন্ন প্রক্রিয়াটি নিম্নরূপ ঃ

(ক) প্রথমে কোনও খরিদ্দারের নিকট থেকে একটি বিশেষ কাজের ফরমাশ পাওয়ার পর উৎপাদন কার্য পরিকল্পনা বিভাগ কাজটি সম্পাদন সংক্রান্ত যাবতীয় প্রয়োজনীয় উপাদান, উপাদানগুলির প্রকৃতি, পরিমাণ ইত্যাদির বিবরণ প্রস্তুত করে ঐ কাজের (Job) উপাদান সংগ্রহ করে। তাছাড়া যে সকল যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হবে তাদের বিবরণ, কার্যপ্রণালীর বর্ণনা, প্রয়োজনীয় শ্রমিকের বর্ণনা প্রভৃতির তথ্য নিয়ে কার্য সম্পাদন-বিষয়ক পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হয়।

(খ) কার্য পরিকল্পনা (Production Planning) রচনা করার পর কাজটি সম্পাদনের প্রয়োজনীয় নির্দেশ ও ক্ষমতা দিয়ে একটি প্রধান আদেশপত্র প্রদান করা হয় (Job order or Master work order)। এই আদেশ পত্রটির সাথে কার্যটি সম্পাদনের সম্ভাব্য ব্যয় বা খরচ, সম্ভাব্য সময়, কাজের পরিমাণ, স্বাভাবিক লাভ বা ক্ষতি প্রভৃতির বিবরণ থাকবে।

(গ) প্রত্যেকটি আদেশপত্রের (Work order) সাথে পৃথক পৃথক কার্য আদেশ নম্বর (work order No) দেওয়া থাকে। এই নম্বরটির সাথে বিভিন্ন সাংকেতিক চিহ্ন দিয়ে দেওয়া হয়।

(ঘ) প্রধান আদেশপত্র পাওয়ার পর উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ বিভাগ (Production Control Department)

ঐ মূল আদেশপ্রত্রের অধীনে আলাদা আলাদা উপকার্য আদেশপত্র প্রস্তুত করে (Sub-work order)। এজন্য আবার ভিন্ন নম্বর দেওয়া থাকে। এ রকম আদেশপত্রগুলি একক করে সেই অনুসারে ঐ ক্ষুদ্র কার্য উৎপাদন (Job work) সম্পূর্ণ করা হয়।

(ঙ) আলাদ আলাদা কাজের জন্য যে আলাদ আলাদা খরচ হয়ে থাকে তার হিসাব রাখার জন্য ভিন্ন ভিন্ন কার্য সংক্রান্ত এক-একটি খরচের বা পরিব্যয়ের সীট বা পাতা রাখা হয় (Job Cost Sheet)। সুতরাং (Job Cost Sheet) বা ক্ষুদ্র কাজের পরিব্যয় পত্রে আলাদা আলাদা প্রক্রিয়ার জন্য বিস্তৃত হিসাব রাখার জন্য কার্য সম্বন্ধীয় পরিব্যয়ের উপপত্র (Job Cost Sheet) রাখা হয়।

(চ) এরপর উৎপাদন পরিব্যয়ের ভিন্ন ভিন্ন পর্বে যে সকল ব্যয় হয়, যেমন কাঁচামাল, প্রত্যক্ষ শ্রমব্যয়, অপ্রত্যক্ষ ব্যয় প্রভৃতির জন্য মাসিক, পাক্ষিক বা সাপ্তাহিক ব্যয় হয়েছে তা ঐ কার্যসংক্রান্ত (Job work) ব্যয়পত্রে লিখিত হয়। অনুমতি ব্যয়ের (anticipated or estimated cost) এর সাথে প্রকৃত ব্যয়ের তুলনামূলক বিচার করে উৎপাদন ব্যয় ব্যবধান নির্ধারণ করা হয়। প্রসঙ্গত মনে রাখা দরকার যে এই ব্যয় ব্যবধান (Cost variance) ভবিষ্যত অনুমানে যেমন সাহায্য করে তেমনি উৎপাদন কার্যের দক্ষতার পরিমাপ করতে সহায়তা করে এবং ব্যয় নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে।

(ছ) ক্ষুদ্র উৎপাদন কাজের (Job Costing) হিসাব রাখার জন্য একটি সহকারী খতিয়ান (Subsidiary Ledger) রাখা হয়। এটাই ক্ষুদ্র কার্য উৎপাদন পরিব্যয়ের খতিয়ান (Job Cost Ledger) নামে পরিচিত। একটি প্রধান খরচের খতিয়ান (General Ledger) এর মাধ্যমে সমস্ত কাজের সংক্ষিপ্ত তথ্য লিপিবদ্ধ করার জন্য বিভিন্ন ধরনের ব্যয় নিয়ন্ত্রণ হিসাব (Cost Control Ledger Account) খোলা হয়। উৎপাদন কাজের শুরু থেকে বিপণন ও বণ্টন পর্যায় পর্যন্ত যাবতীয় খরচের জন্য নিয়ন্ত্রণ হিসাব (Control Account) রাখা হয়। ভিন্ন ভিন্ন কাজের (Job work) জন্য এর পর ভিন্ন ভিন্ন সহায়ক হিসাব (Subsidiary Ledger) আলাদাভাবে ক্ষুদ্র কার্য খতিয়ান খোলা হয় (Job Cost Ledger)।

(জ) উৎপাদন কাজ সমাপ্ত হলে কারখানা বা উৎপাদন কেন্দ্র (Workshop) পরিকল্পনা বিভাগকে (Planning Department) একটি বিবরণী পাঠায়। এই বিবরণীটি হল কার্য সমাধান বিবরণী (Job Completion Repot)।

(ঝ) পরবর্তী পর্যায়ে ঐ বিবরণীর প্রতিলিপি হিসাব বিভাগে পাঠানো হয়। অর্থাৎ পরিব্যয় হিসাব বিভাগে (Cost Accounting Department) পাঠানোর পর পরিব্যয় হিসাব বিভাগ আগে থেকে রাখা ব্যয়পত্রটির যাবতীয় অবশিষ্ট তথ্য লিপিবদ্ধ করে হিসাব সমাপ্ত করা হয়।

প্রসঙ্গত মনে রাখা দরকার যে উৎপাদনের বিভিন্ন স্তরের ব্যয়ের হিসাবে কিন্তু কারখানার কাঁচামালের ব্যয় থেকে আরম্ভ করে বিপণন ও বণ্টন পর্যায় পর্যন্ত যে সকল নিয়ন্ত্রণ হিসাব ও হিসাবের কথা বলা হয়েছে সেখানে নির্ণীয়মান কাজের নিয়ন্ত্রণ হিসাব (Work-in Progress Control Account) ও সমান গুরুত্বপূর্ণ।

৭.৫ ক্ষুদ্র কাজের উৎপাদন পরিব্যয় (Job Costing) ব্যবস্থার সুবিধা ও অসুবিধা

ক্ষুদ্র কাজের উৎপাদন পরিব্যয় (Job Costing) ব্যবস্থার সুবিধা ও অসুবিধাগুলি নিম্নে আলোচনা করা হল ঃ

পদ্ধতিটির সুবিধাগুলি নিম্নরূপ ঃ

(ক) এই ব্যবস্থার অন্যতম সুবিধা হল প্রত্যেকটি কাজের জন্য ভিন্ন ভিন্ন খরচের হিসাব সহজভাবে জানা যায় এবং সম্ভবপর হয়।

(খ) স্থিরীকৃত বা অনুমিত ব্যয় (estimated cost) এবং প্রকৃত ব্যয়-এর ব্যবধান কত তা সহজেই জানা যায়।

(গ) ভিন্ন ভিন্ন কাজ থেকে লাভ-লোকসানের অবস্থা অতি সহজেই জানা যায়।

(ঘ) উৎপাদনের বিভিন্ন স্তরে ব্যয় নিয়ন্ত্রণ করা সহজতর হয়। তাই ক্ষতির পরিমাণ কমানো যায়।

(ঙ) দ্রব্যটির উৎপাদনের জন্য দৈনিক, সাপ্তাহিক, পাক্ষিক বা মাসিক ব্যয় কত হয়েছে তা সহজেই জানা যায়। ফলে উৎপাদন ব্যয়ের গতি (Cost trend) বোঝা যায়। এর ফলে ভবিষ্যত উৎপাদন পরিকল্পনা (Future Production Planning) সুবিধাজনক হয়।

(চ) এই ব্যবস্থায় প্রত্যেকটি স্তরের ত্রুটিবিচ্যুতি, উৎকর্ষতা বিচার করা যায়। সুতরা, দক্ষতা বিচার (efficiency) করা যায়।

পদ্ধতিটির অসুবিধাগুলি নিম্নরূপ—

(i) পদ্ধতিটি অত্যন্ত ব্যয়বহুল। কারণ এই ব্যবস্থায় বহু কর্মচারীর প্রয়োজন হয়।

(ii) এই ব্যবস্থায় সময়ের অপব্যবহার হয়।

(iii) পরিদর্শন ও প্রশাসন ব্যয় অত্যন্ত বেশী হয়, কারণ উৎপাদন উৎকর্ষতা, সময় ও ব্যয় সঠিক রাখতে হলে প্রত্যেক স্তরে পর্যাপ্ত পরিদর্শক (Supervisor বা Inspector) এর প্রয়োজন।

(iv) এই ব্যবস্থায় উৎপাদনের সর্বস্তরের ব্যয়ের তথ্য সংগ্রহে ভুল ত্রুটি থাকে, কারণ একই সঙ্গে অনেকগুলি ছোট ছোট কাজ এবং খরিদ্দারের ফরমাশ অনুযায়ী কাজের উৎপাদন চলতে থাকে।

(v) মুদ্রাস্ফীতির সময় এই ব্যবস্থায় অনুমিত ব্যয় এবং প্রকৃত ব্যয়ের তুলনা করা নিরর্থক হয়ে পড়ে কারণ তুলনায় জন্য সংগৃহীত তথ্য উপযুক্তভাবে সংশোধন করা হয় না।

৭.৬ ক্ষুদ্র কার্যের বা খরিদ্দারদের ফরমাশভিত্তিক কাজের উৎপাদন ব্যয় নির্ধারণ প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত দলিল

ক্ষুদ্র কার্যের খরিদ্দারের ফরমাশভিত্তিক কাজের উৎপাদন ব্যয় নির্ধারণ প্রক্রিয়ায় ব্যবহৃত দলিলপত্রগুলি সম্পর্কিত ধারণা নিম্নে আলোচনা করা হল।

(i) আনুমানিক ব্যয়ের বিবরণ পত্র (Statement of estimated cost) : ফরমাশ পাওয়ার পর ঐ দ্রব্যটির বা ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্যগুলির জন্য আনুমানিক ব্যয়ের হিসাব করা হয়, এই জন্য একটি অনুমিত ব্যয়ের বিবরণ তৈরি করা হয়। বিবরণ-এর ছকটি নীচে দেখানো হল—

Estimated Cost

Ref.	Direct Materials Rs.	Direct Wages Rs.	Direct Expenses Rs.	Overheads		Selling and Distibution Rs.	Total Rs.
				Factory Rs.	Administration Rs.		

Variance + – Remarks ....

(ii) উৎপাদন কার্য সম্পাদন সংক্রান্ত আদেশপত্র (Job work order) : খরিদ্দারদের কাছ থেকে ফরমাশ পাওয়ার পর বিশেষ কাজ বা ক্ষুদ্র কাজগুলির (Job works) উৎপাদন কার্য সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় সমস্ত তথ্য (data) সহ একটি আদেশপত্র (Production order) প্রস্তুত করা হয় ঐ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কাজ বা ফরমাশ ভিত্তিক কাজের উৎপাদন হবে উক্ত উৎপাদন আদেশপত্র (Production order) অনুসারে। নীচে এইরূপ আদেশপত্রের নমুনা দেখানো হল—

Production Order

Serial No.........................
Description ....
Code No.........................
Customers Order No........
Materials Required...........
Operation No..................
Machine No....................

Quantity Ordered ....
Date..
Date to Commence ....
Date to Finish...

Clock times	Operation NO.	Deptt. No.	Operation		Quantity	
			No.	Details	Made	Rejected

Signature of Ordering Person ....
Signature o Inspector/Supervisor ....

Signature of Person Certifying ....

(iii) উৎপাদনের কাঁচামালের বিল (Bill of Materials) : উৎপাদন কাজ সম্পাদন করার জন্য যে সকল কাঁচামালের প্রয়োজন তাদের পূর্ণবিবরণ দিয়ে এই বিলটি তৈরি করা হয় এবং উৎপাদন কেন্দ্রগুলি মজুদাগার থেকে বিলের ভিত্তিতে প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সংগ্রহ করে।

(iv) প্রয়োজনীয় কাঁচামালের দাবিপত্র ঃ — এই নথিটি ক্ষুদ্র কার্য উৎপাদন-বিভাগ দ্রব্য সংরক্ষণাগার (Store) পাঠায়। সংরক্ষণাগারের অধিকারিক (Strore-in-charge) ঐ দাবিপত্রের ভিত্তিতে কাঁচামাল প্রেরণ করে থাকেন।

(v) মজুদাগার থেকে কাঁচামালের বিশেষণ পত্র (Material Issue Analysis) এই পত্রটির সাহায্যে কোনও নির্দিষ্ট সময়কালের মধ্যে বিভিন্ন উৎপাদন আদেশ নম্বর অনুসারে বিশ্লেষিত হয় প্রত্যেকটি কার্য সমাধান করতে কাঁচামাল বাবদ কত ব্যয় হয়েছে।

(vi) কাঁচামাল ফেরতপত্র (Material Return Note) : — এই দলিলটির মাধ্যমে সঠিকভাবে জানা যায় কোন দ্রব্য উৎপাদন কেন্দ্র থেকে কোন কোন কাঁচামাল মজুদাগারে ফেরত পাঠানো হয়েছে।

(vii) কাঁচামাল বদলি পত্র (Material Transfer Note) : অনেক সময় এক উৎপাদন কেন্দ্র থেকে কাঁচামাল অপর দ্রব্য উৎপাদন কেন্দ্রে পাঠানোর প্রয়োজন হয় বা পাঠানো হয়। এই নথিটি তার বিবরণ রাখে।

(viii) অতিরিক্ত কাঁচামালের দাবিপত্র (Excess Materials Requisition) : অনেক সময় নির্দিষ্ট উৎপাদন কার্যটিতে বিলের লেখা কাঁচামালের থেকে আরও বেশী কাঁচামালের প্রয়োজন হয়। তখন এই দাবিপত্রটি তৈরি করে মজুতভাণ্ডারের কর্তার নিকটে এই দাবিপত্র দিয়ে অতিরিক্ত কাঁচামাল গ্রহণ করতে হয়।

(ix) প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির তালিকা (List of Necessary Tools & Equipments) : — এই তালিলায় থাকবে প্রয়োজনীয় যাবতীয় যন্ত্রপাতির বিবরণ এবং ব্যবহার প্রণালী সম্বন্ধে নির্দেশ।

(x) কার্যপ্রক্রিয়ার তালিকা (List of Operation Schedule) : এই তালিকায় থাকবে যে সকল প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে ঐ কার্য সম্পন্ন করা হবে তার পর্যায়ক্রমে আলোচনা।

(xi) সুনির্ধারিত কার্য সম্পাদন সংক্রান্ত সময় বিন্যাস (Time Schedule for Scheduled Productionn): পূর্বনির্দিষ্ট কার্য সম্পাদনের জন্য সময় নির্ধারণ করে রাখা এবং প্রত্যেকটি প্রক্রিয়ার জন্য ভিন্ন সময়সীমা নির্দিষ্ট থাকে।

(xii) নির্ণীয়মান কাজের টিকিট (Job-move ticket) : অধিকাংশ ক্ষেত্রেই কার্য উৎপাদন একাধিক বিভাগের মাধ্যমে হয়ে থাকে। এক এক বিভাগের প্রক্রিয়া স্বতন্ত্র কিন্তু সম্পর্কিত। এই কারণে কার্যটি এক বিভাগ থেকে অপর বিভাগে যাবার জন্য কার্য টিকিট (Job tickets) সহ সম্পাদনের জন্য অন্য বিভাগে পাঠানো হয়।

(xiii) ক্ষুদ্র কার্য বা ফরমাশভিত্তিক কার্যের ব্যয়পত্র (Job Cos Sheet) : এই ব্যয়পত্রটিতে ঐ ক্ষুদ্র কাজ বা ফরমাশ দেওয়া দ্রব্যটির উৎপাদন সম্পাদন সংক্রান্ত যাবতীয় ব্যয়ের হিসাব থাকে।

(xiv) শ্রমিকগণের সময়পত্র (Labour time Sheets) : উৎপাদন কার্যের সম্পাদনের জন্য বিভিন্ন প্রক্রিয়ার দরকার হতে পারে এবং ঐ সকল প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন শ্রমিকের কাজের সময়ের বিবরণ থাকে। এটাই শ্রমিকগণের সময়পত্র (Labour time Sheets)।

(xv) মজুরী বিশ্লেষণ পত্র : এই বিশ্লেষণপত্রটি থেকে ঐ কার্য সম্পাদনের জন্য শ্রমিকের মজুরী বাবদ কি পরিমাণ ব্যয় হয়েছে তার বিশ্লেষিত পরিমাণ জানা যায়।

(xvi) প্রত্যক্ষ ব্যয় বিশ্লেষণপত্র (Direct Expenses Analysis Sheets) : নির্দিষ্ট সময়কালে নির্দিষ্ট কার্যটিতে যে মোট প্রত্যক্ষ খরচ হয়েছে তা এই বিশ্লেষণপত্রটির মাধ্যমে জান যায়।

(xvii) উৎপাদন কেন্দ্রের বিভিন্ন পরোক্ষ ব্যয় বা উপরিব্যয় বিশোষণ বা আদায়করণের বিশ্লেষণপত্র (Works overhead Absorption Analysis Sheet) : উপরিব্যয় (overhead) আদায়করণ বা বিশোষণ (Absorptionnn) এর জন্য তিন ধরনের বিশ্লেষণপত্র প্রস্তুত করা হয়। প্রথমটি হল কারখানার উপরিব্যয় আদায়করণের বিশ্লেষণপত্র দ্বিতীয়টি হল পরিচালনার উপরিব্যয় বিশোষণ বিশ্লেষণপত্র এবং তৃতীয়টি হল বিক্রয় ও বণ্টন সংক্রান্ত উপরিব্যয় বিশোষণ বিশ্লেষণপত্র (Works Overhead Absorption Analysis Sheet. Administrative Overhead Absorption Analysis Sheet এবং Selling and Dirstribution Overhead Absorption Analysis Sheet)।

(xviii) দ্রব্য প্রেরণ পত্র (Goods Despatch Note) : এই পত্র ক্রেতাদের কাছে প্রেরিত দ্রব্যের প্রেরণ কালে প্রস্তুত করা হয়।

(xix) বিক্রয় বিল (Bills of Sales or Invoices) : খরিদ্দারের কাছে থেকে টাকা আদায় করার জন্য এই বিল তৈরী করা হয়।

(xx) কার্য সংক্রান্ত খতিয়ান (Job Accounts) : প্রত্যেকটি পৃথক পৃথক দ্রব্য উৎপাদন কার্য সংক্রান্ত যাবতীয় খরচ লিবিবদ্ধ করার জন্য এই হিসাব বা খতিয়ান খাত প্রস্তুত করা হয়।

(xxi) কার্য সমাপ্তি বিবরণপত্র (Job Completion Report) : কোনও ফরমাশ অনুযায়ী দ্রব্য বা কোনও নির্দিষ্ট কার্য উৎপাদন কাজ সম্পন্ন হলে এই বিবরণটি উৎপাদন পরিকল্পনা বিভাগে প্রেরণ করা হয়।

(xxii) সমাপ্ত দ্রব্যের মজুত সংক্রান্ত কার্ড (Stock Cards of Finished Goods) : উৎপাদনের জন্য প্রাপ্ত আদেশপত্র মত যে পরিমাণ দ্রব্য উৎপাদন ও মজুত আছে বা হচ্ছে সে বিবরণ এই কার্ডে লিপিবদ্ধ করা হয়।

(xxiii) কার্য উৎপাদন ব্যয় পার্থক্য বিবরণী (Job Cost Variance Report) একটি নির্দিষ্ট কার্য বা ফরমাশ অনুযায়ী উৎপাদিত কার্যের অনুমিত ব্যয়ের সাথে প্রকৃত ব্যয়ের পার্থক্য নির্ণয় করে যে ব্যবধান বা পার্থক্য বিবরণী প্রস্তুত করা হয় তাকে কার্য উৎপাদন ব্যয় পার্থক্য বিবরণী বলা হয় (Job Cost Variance) এই বিবরণীপত্রটি পরিচালকদের অত্যন্ত প্রয়োজন, বিশেষ করে ভবিষ্যত উৎপাদন ব্যয় প্রকল্পনা প্রস্তুতকরণের ক্ষেত্রে।

(xxiv) অর্জিত মুনাফার বিবরণী (Report on profits on completed jobs) : এই বিবরণীতে একটি নির্দিষ্ট সময়ের ব্যবধানে উৎপাদিত দ্রব্যটির মাধ্যমে কত লাভ বা লোকসান হয়েছে তা জানা যায়।

উদাহরণ :

A factory uses Job Costing. The following cost data are obtained from its books for the year ended 31.12.2024

Direct Materials	Rs. 6,000
Direct Wages	Rs. 5,000
Factory overhead	Rs. 3,000
Administration Overhead	Rs. 2,800
Selling & Distribution overhead	Rs. 3,500
Profit	Rs. 4,700

In 2024, the factory receives an order for a number of jobs. It is estimated that materials required will be Rs. 8,000 and wages amounting to Rs. 5000 will have to be paid for the jobs. What should be the price for these jobs if the factory intends to earn the same rate of profit on sales assuming that the selling and distribution overhead has gone up by 10%? The factory recovers factory overhead as a perentage of direct wages and administration and selling &distribtion as percentage of works cost.

সমাধান ঃ যে ক্ষুদ্র কার্যগুলির সম্পাদনের দায়িত্ব নেওয়া হয়েছে তাদের বিক্রয়মূল্য নির্ধারণ করার জন্য প্রথমে ২০২৪ সালের ক্ষুদ্র কার্যগুলির বিভিন্ন উপাদানের জন্য যে সকল ব্যয় হয়েছিল তাদের সম্পর্ক জানা দরকার। এই জন্য নিম্নে ২০২৪ সালের ব্যয়-তালিকা দেখানো হল (Cost Sheet)।

Cost Sheet (2020)

Direct Materials		6,000
Direct Wages		5,000
Prime Cost		11,000
Factory Overhead (60% of direct wages)		3,000
Works Cost		14,000
Administration overhead (20% of works Cost)		2,800
		16,800
Cost of Production		
Selling & Distribution overhead (25% of Works Cost)		3,500
		20,300
Cost of Sales		
Profit (18.8% on Sales)	$\left(\frac{20300}{81.2}\times 18.8\right)$	4,700
Sales		25,000

Quotation for job order no..... (2021)

	Rs.	Rs.
Direct Materials................	8,000	
Direct Wages......................	5,000	
Prime Cost...............................		13,000
Factory overhead (60% of Direct Wages)		3,000
Work Cost...............................		16,000
Admnistratuion overhead (20% of works cost)		3,200
Cost of Porductrion		19,200
Selling & Distribution overhead		
25% of Works cost.......	Rs. 4,000	
+ 10% increase i.e. 10% of		
Rs. 4,000 ....Rs. 400		4,400
		23,600
Cost of Sales		
Profit 18.8% on sales i.e 23.153% on cost on sales		5,464
Selling Price		29,064

৭.৭ ছোট ছোট গুচ্ছে উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় (Batch Costing)

এখানে প্রথমে গুচ্ছে উৎপাদন ব্যবস্থাটি কি এবং এই ব্যবস্থার ব্যয় নির্ণয় বলতে কি বোঝায় তা জানব।

যে উৎপাদন ব্যবস্থায় বারংবার বা পুনঃপুনঃ একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক দ্রব্যের উৎপাদন গুচ্ছে গুচ্ছে করা হয় সেই ব্যবস্থার উৎপাদন ব্যয় হিসাব করার জন্য গুচ্ছ উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি (Batch Costing) অনুসরণ করা হয়। সাধারণত খেলনা, ঘড়ির যন্ত্রাংশ রেডিওর অংশ, কলম, বেকারীর দ্রব্য, বিস্কুট, বিমানের বিভিন্ন যন্ত্রাংশ পোশাক পরিচ্ছদ তৈরী সংক্রান্ত উৎপাদনে এই গুচ্ছ উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়।

গুচ্ছে উৎপাদন ব্যবস্থার বিশেষত্ব ও ক্ষুদ্রক্ষুদ্র কার্য উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয়ের হিসাব (Job Costing) এর সম্পর্ক গুচ্ছে উৎপাদনের সুবিধা এই ব্যবস্থার সমস্যা।

গুচ্ছে উৎপাদন ব্যবস্থার ব্যয়ের হিসাব (Batch Costing) ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সম্পাদন সংক্রান্ত ব্যয়ের হিসাব এর (Job Costing) অন্তর্গত একটি পরিমার্জিত প্রক্রিয়া। কারণ একই গুচ্ছের দ্রব্যগুলির উৎপাদনকে একটি ক্ষুদ্র কার্যের (a job) উৎপাদন হিসাবে ধরা হয় এবং এই উৎপাদন ব্যবস্থায় ব্যয়ের হিসাব রাখার ক্ষেত্রে প্রত্যেক গুচ্ছের জন্য একটি করে আলাদা নম্বর দেওয়া হয়। পরে ঐ নম্বর অনুযায়ী প্রত্যেক গুচ্ছের খরচ বা উৎপাদন ব্যয় একত্রিত করে মোট ব্যয়কে এক এক গুচ্ছের উৎপাদন সংখ্যা দিয়ে ভাগ করে উৎপাদনের একক প্রতি ব্যয় স্থির করা সম্ভব হয়।

(i) সুতরাং গুচ্ছে উৎপাদন ও তার ব্যয় নির্ণয়দের ফলে একক প্রতি উৎপাদন ব্যয় সহজেই জানা যায়।

(ii) যেহেতু ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দ্রব্যগুলি একসঙ্গে এক এক গুচ্ছে উৎপাদন হয় বলে ব্যয় লাঘব করা যায়।

(iii) প্রত্যেকটি গুচ্ছের ব্যয় ভিন্ন ভিন্ন ভাবে হিসাব করা যায় যেহেতু এক এক গুচ্ছকে এক একটি আলাদা কার্য (job) হিসাবে গণ্য করা হয়।

গুচ্ছে গুচ্ছে দ্রব্য উৎপাদনজনিত ব্যয় নির্ণয় (Batch costing) পদ্ধতিতে অনেকগুলি অসুবিধা বা সমস্যা আছে। সেগুলি নীচে আলোচনা করা হল :

(i) প্রথম সমস্যা হল একটি গুচ্ছের আয়তন সঠিকভাবে নির্ধারণ করা (Optimum size of the batch) কারণ যে কোনও উৎপাদকের ইহাই মূল লক্ষ্য।

(ii) প্রত্যেক উৎপাদকেরই লক্ষ্য থাকতে কত সুবিধাজনকভাবে যত বেশী দ্রব্য এক একটি গুচ্ছের অধীনে নেওয়া যায় তার চেষ্টা করা। এই পদ্ধতিটির নাম হল মিতব্যয়ী গুচ্ছ পরিমাণ (Economic Batch Quantity or EBQ)। এই পরিমাণ মাত্রায় উৎপাদন হলে উৎপাদন ব্যয় (Cost) সবচেয়ে নিম্নস্তরে থাকবে। কিন্তু উৎপাদনের এই স্তরে আসার ক্ষেত্রে আবার সমস্যাও রয়েছে। কারণ মিতব্যয়ী গুচ্ছ উৎপাদনের পরিমাণ (EBQ) স্থিরকরণের ক্ষেত্রে ক্রয়ের দুটি পরস্পরবিরোধী উপাদানের (elements) অবস্থা দেখা দরকার।

প্রথমটি হল প্রস্তুতিপর্বের ব্যয় (Set up Cost) এবং দ্বিতীয়টি হল দ্রব্য পরিবহন খরচ Cost of Carrying inventey : প্রত্যেক গুচ্ছে উৎপাদনের গুরুতেই প্রস্তুতি ব্যয় (Set up Cost) স্থিরীকরণ হয়। গুচ্ছে উৎপাদনের পরিমাণ বাড়াতে থাকলে এই ব্যয় (Set up Cost) কমতে থাকে। আবার ঠিক বিপরীত ভাবে গুচ্ছ উৎপাদন বাড়তে মজুত দ্রব্য পরিবহন খরচ বাড়তে থাকে। তাই মজুত দ্রব্য পরিবহন ব্যয় যে মাত্রায় বা স্তরে প্রস্তুতি পর্বের ব্যয়ের (Set up Cost) সমান হয় সেই মাত্রাস্তরই হবে মিতব্যয়ী গুচ্ছের পরিমাণ (Economic Batch Quantity or EBQ) । এই স্তরেই মোট ব্যয় (Total Costs) সর্বনিম্ন হয়ে থাকে।

মিতব্যয়ী গুচ্ছ পরিমাণ নির্ধারণের পদ্ধতি স্তর (EBQ)

সাধারণত তিনটি উপায়ের মধ্যে যে কোনও একটির মাধ্যমে এই মিতব্যয়ী গুচ্ছ উৎপাদন স্তর (EBQ) স্থির করা হয়।

(a) তালিকা (Table) এর সাহায্যে, (b) লেখচিত্র (Graph) এর সাহায্যে এবং (c) গাণিতিক সূত্রের দ্বারা (Mathematical formula)।

মিতব্যয়ী গুচ্ছ উৎপাদন পরিমাণ (সংখ্যা বা আয়তন) স্থির করার জন্য কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আমাদের বিবেচনা করতে হবে। ঐ বিষয়গুলি নীচে আলোচনা করা হল :

(i) প্রত্যেকটি গুচ্ছের জন্য প্রস্তুতি পর্বের ব্যয় (Setting-up Cost per batch)।

(ii) প্রত্যেকটি এককের জন্য উৎপাদন ব্যয় (অর্থাৎ প্রত্যক্ষ কাঁচামাল + প্রত্যক্ষ মজুরী + অন্যান্য প্রত্যক্ষ খরচ + উৎপাদন সংক্রান্ত উপরিব্যয়)।

(iii) প্রতিটি উৎপাদিত দ্রব্যের জন্য পরিবহন ব্যয় মজুত বহন সংক্রান্ত ব্যয় (Carrying Charges)।

(iv) মজুদাগারের খরচ।

(v) উৎপাদনযোগ্য দ্রব্যটির চাহিদার হার।

(vi) দ্রব্যটির উৎপাদনের জন্য বিনিয়োজিত মূলধনের উপর সুদ।

(vii) দ্রব্যটির উৎপাদন সংক্রান্ত বিষয়ে করণিকের জন্য ব্যয়।

(viii) দ্রব্যটির উৎপাদন ও প্রস্তুতি পর্বের কাজের তদারকির জন্য ব্যয়।

(ix) বিভিন্ন গুচ্ছ উৎপাদনের মধ্যবর্তী সময়ের অপচয়।

(x) উৎপাদনের ক্ষেত্রে শ্রমিকের কাজের গতির ও দক্ষতার অবনতি এবং কাঁচা উৎপাদনের অবচয়।

(ক) তালিকার (Table) সাহায্যে মিতব্যায়ী গুচ্ছের পরিমাণ নির্ণয় কিভাবে করা যায় একটি উদাহরণ নিয়ে আলোচনা করা হল ঃ

মোট উৎপাদন .... ৫,০০০ একক (বার্ষিক)

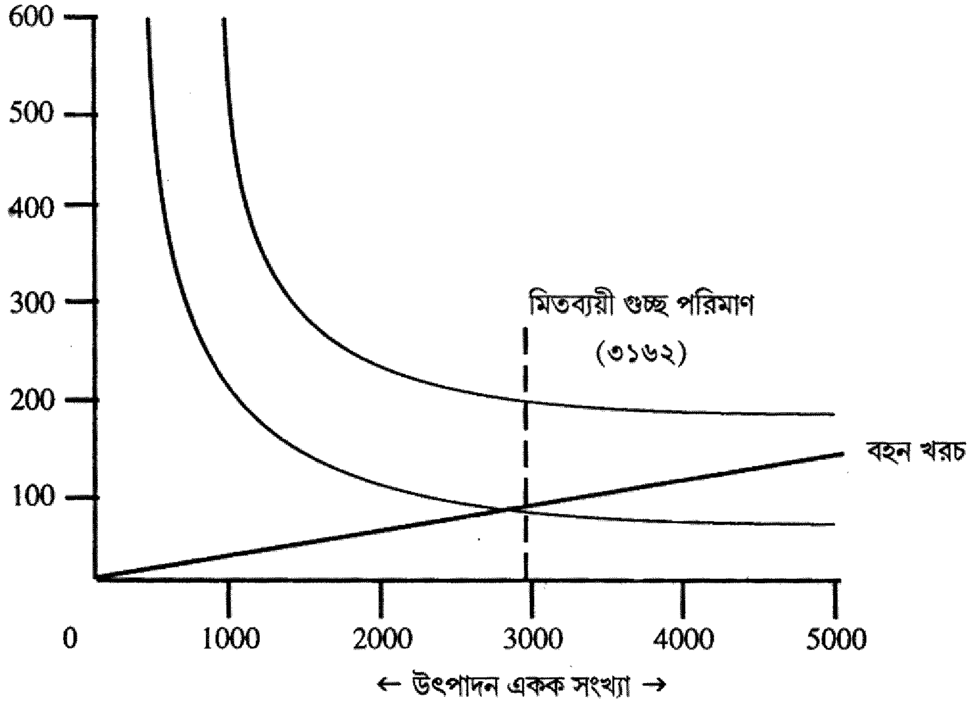
প্রস্তুতি পর্বের ব্যয় .... ১০০ টাকা (গুচ্ছ প্রতি)

বহন খরচ .... ০.১০ টাকা (একক প্রতি)

১.	মোট উৎপাদন (একক সংখ্যা) (Total Production)	৫,০০০	৫,০০০	৫,০০০	৫,০০০	৫,০০০
২.	গুচ্ছের পরিমাণ (একক মোট) (Batch Quantity)	৫,০০০	৪,০০০	৩,০০০	২,০০০	১,০০০
৩.	গুচ্ছ (১ ÷ ২) (Batch frequency)	১	১.২৫	১.৬৭	২.৫	৫
৪.	সর্বাধিক মজুত (Maximum Inventory)	৫,০০০	৪,০০০	৩,০০০	২,০০০	১,০০০
৫.	গড় মজুত (৪নং এর $\frac{১}{২}$) (Average Inventory)	২,৫০০	২,০০০	১,৫০০	১,০০০	৫০০
৬.	ব্যায (টাকায়)					
	(ক) বহন খরচ (৫ নং ০.১০ টাকা)	২৫০	২০০	১৫০	১০০	৫০
	(খ) প্রস্তুতি পর্বের খরচ	১০০	১২৫	১৬৭	২৫০	৫০০
	(৩ নং ১০০ টাকা)	৩৫০	৩২৫	৩১৭	৩৫০	৫৫০

সুতরাং উপরের তালিকা পদ্ধতি দ্বারা মিতব্যয়ী গুচ্ছেরর পরিমাণ নির্ণয়ে দেখা গেল যে সর্বনিম্ন ব্যয় হলল ৩১৭ টাক এবং তখন গুচ্ছে উৎপাদেনর পরিমাণ হল ৩,০০০ একক (প্রায়)।

(খ) মিতব্যায়ী গুচ্ছ পরিমাণ নির্ধারণের জন্য লেখাচিত্র ব্যবহার করাও হয়ে থাকে। পূর্ব আলোচিত উদাহরণটির ('ক' তে বর্ণিত) সাহায্যে লেখাচিত্র নিচে দেখানো হল ঃ—



(গ) তৃতীয় পদ্ধতিটি হল গাণিতিক সূত্র ভিত্তিতে গুচ্ছ পরিমাণ নির্ধারণ। এই প্রক্রিয়াটি অত্যন্ত সহজ ও বহুল প্রচলিত এই সূত্রটি নিম্নে আলোচিত করা হল ঃ

$$\text{মিতব্যয়ী গুচ্ছ পরিমাণ (EBQ)} = \sqrt{\frac{2\left(\text{বার্ষিক মোট উৎপাদন প্রয়োজন বা চাহিদা}\right) \times \text{প্রতিগুচ্ছের জন্য প্রস্তুতিপর্বের ব্যয়}}{\text{প্রতি এককের জন্য মজুতবহন সংক্রান্ত ব্যয়}}}$$

$$EBQ = \sqrt{\frac{2DS}{C}}$$

D = Annual Demand
S = Set up Cost / batch
C = Carrying Cost / unit

আলোচিত উদাহরণ (খ) ও লেখচিত্র (গ) অনুসরণ করে গাণিতিক সূত্রটি প্রয়োগ করে দেখা যায়ঃ—

$$EBQ = \frac{২ \times ৫,০০০ \times ১০০}{০.১০} = ৩১৬২ \text{ একক}$$

মিতব্যায়ী গুচ্ছ পরিমাণ নির্ধারণের সুবিধা ও সীমাবদ্ধতা

এর সুবিধা ও অসুবিধা দুইই আছে। অন্যতম সুবিধা হল এই ব্যবস্থার মাধ্যমে সঠিক উৎপাদন পরিকল্পনা করা সহজ। তাছাড়া উৎপাদনের সঠিক নীতি নির্ধারণ করা সহজ হয়।

কিন্তু এই ব্যবস্থাটির কতগুলি ত্রুটিও আছে।

প্রথমত ঃ প্রত্যেকটি গুচ্ছের অন্তর্গত দ্রব্যের সংখ্যা কমলেই সবক্ষেত্রে প্রস্তুতি পর্বের ব্যয় বাড়ে না।

দ্বিতীয়ত ঃ যেহেতু প্রতিটি গুচ্ছের প্রস্তুতিপর্বের খরচকে স্থির (Fixed) বলে ধরে নেওয়া হয় সেজন্য এই ধরণের ব্যয় নিয়ন্ত্রণ বা ব্যয় কমানোর জন্য কোনও চেষ্টাই করা হয় না।

তৃতীয়ত ঃ উৎপাদন ব্যয়ের বিভিন্ন উপাদানগুলি ভিন্ন ভিন্ন রূপে পরিবর্তিত হয়, তাই মিতব্যয়ী গুচ্ছের পরিমাণ উৎপাদনে ব্যয় সর্বনিম্ন হয়—এই সিদ্ধান্তটি সব সময় কার্যকারী নাও হতে পারে।

৭.৮ উদাহরণ

উদাহরণ - ১ :

A factor Produced and sold 1000 unnits of product in july. 2024 for which the following particulars are available :

Stock of Materials on 1st July	Rs.	6,000
Purchases and receipt of direct		
Materials in July	Rs.	1,44,000
Direct wages paid in cash in July	Rs.	55,000
(Which includes Rs. 3,000 on account of June)		
and an advance of Rs. 2,000)		
Works overhead charges for the month	Rs.	60,000
Stock of materials on 31st July	Rs.	10,000
Administration & Selling Overheads	Rs.	25 per Unit
Sales Price	Rs.	300 Per Unit

From the above particulars you are required to (a) prepare a Cost Statement for July 2024. and (b) estimate the sales price of a unit of the same product in August, 2024 assuming: (i) 20% increase in direct materials cost; (ii) 10% increase in direct wages; (iii) 5% increase in works overhead charges; (iv) 20% reduction in administration and selling overhead charges; and (v) same percentage of profit on sales price.

সমাধান ঃ

(a) **Cost Statement**

		(a) July 2024 1000 units	(b) August 2024 Increase Decrease of expenses as per question	Amount
		Rs.	Rs.	Rs.
Raw materials consumed :	Rs.			
Operning stopck of Materials	6,000			
Add : Purchases of materials	1,44,000			
	1,50,000			
Less : Closing stock	10,000	1,40,000	(+) 20%	1,68,000
Direct Wages :				
Total wages paid	55,000			
Less : paid in June	3,000			
		52,000		
Less : paid in Advnce	2,000	50,000	(+) 10%	55,000
Prime Cost		1,90,000		2,23,000
Works overhead charges		60,000	(+) 5%	63,000
Works Cost		2,50,000		2,86,000
Administration & Selling overheads on 1000 units @ Rs. 25 per unit		25,000	(–) 20%	20,000
Total Cost		2,75,000		3,06,000
* Profit (being balancing figure)		25,000		27,815
Selling price Rs. 300 per unit (1000 units × Rs. 300)		3,00,000		3,33,815
* Profit = 8.33% on sales and 9.09% on cost				

Estimated Selling Price per unit for August 2020
Rs. 3,33,815 ÷ 1,000=333.815 = Rs. 333.82.

উদাহরণ - ২ :

Form the following particulars relating to production and sales for the year ended 31.12.2024 prepare statements of Production Cost and Cost of Sales showing interalia the Prime Cost and Cost per unit. Also prepare the Costing Profit & Loss Account.

Raw Materials as on 1.1.23...Rs. 25,000; work-in-progress as on 1.1.23. Rs. 36,000; Finished goods as on 1.1.2024 (8000 units) Rs. 1,44,000 at cost ; Raw Materials purchased. Rs. 2,00,000; Expenses Rs. 90,000; Selling Expense Rs. 54,000; Distribution Expenses Rs. 36,000; Sale proceeds of Finished goods (30,000 units) Rs. 9,00,000; Raw Materials as on 31.12.24 Rs. 54,000; Finished goods as on 31.12.24 (10,000 units) at Cost.

সমাধান :

Costing Profit & Loss Account.

Raw Materials Consumed :	Rs.	Rs.	Rs.
Opening Stock of Materials	25,000		
Add : Purchases of Materials	2,00,000		
	2,25,000		
Less : Closing stock of raw materials	45,000		
		1,80,000	
Factory wages		2,70,000	
Prime Cost		4,50,000	
Add : Factory Expenses			1,44,000
		5,94,000	
Add : Opening work in progress	36,000		
Less : Closing work in progress	54,000	(–) 18,000	
Factory cost of Finished goods - (32,000 units)		5,76,000	18.00
Administration Expenses		90,000	
Cost of Porduction (32,000 units)		6,66,000	20.8125
Less : Clsosing stock (10,000 units) (Rs. 20.8125 ×10 cm)		2,08,125	
		4,57,875	

			Per unit
	Rs.	Rs.	Rs.
B/F		4,57,875	20.825
Add : Opening stock of			
finished goods (8000 units)		1,44,000	20.0625
Cost of Goods sold (30000 units)		6,01,875	
Selling Expenses		54,000	
Distribution Expenses		36,000	
Cost of Sales (30,000 units)		6,91,875	23.0625
Sales		9,00,000	300.00
Profit		2,08,125	

৭.৯ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। প্রতিষ্ঠানে উৎপাদন শুরু করার জন্য ভিন্ন ভিন্ন ___________ স্থির করে।

(ক) ব্যয়ের ক্ষেত্র (খ) আয়ের ক্ষেত্র

(গ) বাজার (ঘ) ফরমাশ

উত্তর। (ক)

২। EBQ-এর পূর্ণরূপ হল—

(ক) Economic Budget Quantity (খ) Economic Batch Quantity

(গ) Environment Budget Quantity (ঘ) Economic Batch Quality

উত্তর। (খ)

৩। মিতব্যয়ী গুচ্ছ পরিমাণ (EBQ) নির্ণয়ের বহুল প্রচলিত সূত্রটি হল—

(ক) $\sqrt{\frac{2DS}{C}}$ (খ) $\sqrt{2DS \times C}$

(গ) $\sqrt{\frac{C}{2DS}}$ (ঘ) $\sqrt{\frac{2C}{DS}}$

উত্তর। (ক)

৪। নীচের কোনটি উপরিব্যয় সংগ্রহের উৎস নয়?

(ক) চালান বা ভাউচার (খ) নগদান বই

(গ) সময় সূচি (ঘ) লাভ-ক্ষতির হিসাব

উত্তর। (ঘ)

৫। উপরিব্যয়ের বিভাজন প্রক্রিয়া কয় প্রকার?

(ক) ১টি (খ) ২টি

(গ) ৩টি (ঘ) ৪টি

উত্তর। (খ)

(খ) সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী ঃ

১। ক্ষুদ্র কার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি কী?

২। ক্ষুদ্র কার্যের ব্যয় নির্ণয়ের পদ্ধতির প্রধান দুইটি সুবিধা উল্লেখ করুন।

৩। ক্ষুদ্র কার্যের ব্যয় নির্ণয়ের অসুবিধা (অন্তত তিনটি) উল্লেখ করুন।

৪। কার্য সম্পাদন সংক্রান্ত আদেশপত্র কী?

৫। কাঁচামালের বিল বলতে কি বোঝায়?

৬। অগ্রসরমান কার্য টিকিট কাকে বলে?

৭। কার্য সংক্রান্ত ব্যয় পার্থক্য বিবরণী বলতে কী বোঝায়?

৮। ছোট গুচ্ছে দ্রব্যর উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় বলতে কী বোঝায়?

৯। প্রস্তুতি পর্বের ব্যয় বলতে কী বোঝায়?

১০। মিতব্যয়ী গুচ্ছের পরিমাণ নির্ধারণের পদ্ধতিগুলির নাম করুন।

(গ) রচনাধর্মী প্রশ্নাবলী ঃ

১। ক্ষুদ্র কার্য সম্পাদন সম্পর্কিত ব্যয় নির্ণয়ের জন্য যে সকল গুরুত্বপূর্ণ নথির ব্যবহার হয় তাদের দশটির বর্ণনা দিন।

২। ছোট ছোট গুচ্ছে দ্রব্য উৎপাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি কি? এই প্রকার ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

৩। মিতব্যয়ী গুচ্ছ পরিমাণ নির্ধারণে যে তিনটি পদ্ধতি আছে সেগুলি আলোচনা করুন।

৪। ক্ষুদ্র কার্যের কার্য উৎপাদন আদেশপত্র এবং কার্য সংক্রান্ত ব্যয়পত্র কি? এইরূপ পত্রের নমুনা দেখান।

(ঘ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী

Problem 1.

In a factory, two types of radios are manufactured viz, Orient and Sujan models. From the following particulars prepare a statement showing cost and profit per radio sold. There is no opening or closing stock.

	Orient	Sujan
	Rs.	Rs.
Materials	27,300	1,08,680
Labour	15,600	62,920

works on cost is charged at 80% on labour and office on cost is taken at 15% on works on cost. The selling price of both the radios is Rs. 1000. 78 Orient radios and 286 Sujan radios were sold. Find out profit as per Financial Accounts assuming that the actual works expenses amounted to Rs. 64,000 and office expenses totalled Rs. 46,800.

Problem 2.

AB Ltd is manufacturing transistor sets and the following details are furnished in respect of its factory operation for the year ended 31.12.2024

	Rs.	
Raw materials:		
Purchases	40,000	
Opening Stock	8,000	
Closing Stock	6,000	
Direct Labour	28,000	
Manufacturing Expenses	8,5000	
Office & Administration Expenses	5,300	
Work in Progress :	Opening	Closing
	Rs.	Rs.
Materials	1,000	1,500
Labour	1,200	1,400
Manufacturing Expenses	600	700
	2,8000	3,600

During the year 600 sets are produced. Prepare a statement of Cost of Production.

Problem 3.

International Motors manufacture Crankshafts for Jeeps and Tracks. They have furnished the following particulars for the Quarter ended March, 31, 2024

	Rs.
Materials	2,98,000
Direct wages	42,000
Stores Expenses	20,000
Machinery Maintenance	4,600
Depreciation	22,300
Staff welfare	12,000
General Expenses	30,000
Administration & Selling Expenses	27,000

Additional information provided by them

	Jeep.		Truck
(i) Production (Nos)	300	:	400
(ii) Materials Cost ratio per Vehicle	1	:	2
(iii) Direct Labour ratio	2	:	3
(iv) Machine hour ratio	1	:	2

Calculate the cost per Crankshaft, of each vehicle, indicating the basis of apportion- ment adopted by you.

একক ৮ ❑ চুক্তি কার্যের ব্যয়-নির্ণয় (Contract Costing)

গঠন

৮.১ উদ্দেশ্য

৮.২ প্রস্তাবনা

৮.৩ চুক্তি কার্যের সংজ্ঞা

৮.৪ চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি

৮.৫ চুক্তি মূল্য বৃদ্ধি সংক্রান্ত শর্তের ধারণা

৮.৬ চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ে সমূহ

৮.৭ উদাহরণ

৮.৮ অনুশীলনী

৮.১ উদ্দেশ্য

ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্য-সম্পাদন সংক্রান্ত ব্যয় (Job Costig) আলোচনা কালে আমরা দেখেছি যে খরিদ্দারদের বিশেষ ফরমাশ দ্রব্য উৎপাদন বা কার্য সম্পাদনা করার প্রয়োজন হয়। এই ধরনের বিশেষ ফরমাশ মত দ্রব্য উৎপাদন বা কার্য সম্পাদনে দীর্ঘমেয়াদী চুক্তিতে আবদ্ধ হয়ে বড় বড় নির্মাণকার্য (যেমন বাড়ি, কারখানা, গৃহ, সেতু, রাস্তা প্রভৃতি) সম্পাদন করা হয় এই এককে আমরা দীর্ঘমেয়াদী এবং বৃহদায়তন নির্মাণকার্যেব উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি জানব। এই পদ্ধতির হিসাবরক্ষণ প্রণালী এবং এই বিষয়ক যাবতীয় প্রাসঙ্গিক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলি এখানে আলোচনা করা হবে।

৮.২ প্রস্তাবনা

উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানগুলি যেমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কার্য সম্পাদন, খরিদ্দারদের বিশেষ ফরমাশমত দ্রব্য উৎপাদন এবং অনেক সময় গুচ্ছে গুচ্ছে (Batches) উৎপাদন করে ঠিক সেইভাবে খরিদ্দারদেব ফরমাশম বড় বড় নির্মাণ কার্য (যেমন বাড়ীঘর, কারখানা গৃহ, সেতু, খাল খনন, বাঁধ নির্মাণ প্রভৃতি সম্পন্ন করার জন্য চুক্তিতে (Contract) আবদ্ধ হয়ে ঐ কাজ সমাধান করে থাকে। দীঘ সময় ধরে এই ধরনেব উৎপাদন বা সম্পাদন কার্য সমাধায় সময় প্রয়োজন হয়। প্রত্যেকটি ভিন্ন ভিন্ন চুক্তি ভিন্ন ভিন্ন ধরনের কাজের সঙ্গে যুক্তি থাকে। অর্থাৎ ভিন্ন ভিন্ন প্রকৃতির হয়ে থাকে। উৎপাদন বা কার্য সম্পাদন অধিকাংশ ক্ষেত্রেই খরিদ্দারের পছন্দমত জায়গায় হয়ে থাকে প্রত্যেকটি চুক্তিব জন্য স্বতন্ত্র চুক্তি নম্বর থাকে। এই চুক্তি নম্বরটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। প্রত্যেকটি চুক্তির ভিত্তিতে চুক্তির খরচ হিসাব করে চুক্তি এবং অসম্পূর্ণ চুক্তিতে আলাদভাবে বিচার করে অসম্পূর্ণ চুক্তির লাভ লোকসানের হিসাব করা হয়।

৮.৩ চুক্তিকার্যের সংজ্ঞা

চুক্তি কার্য সম্পাদন ব্যয় (Contract Costing) নির্ধারণ ক্ষুদ্র কার্য সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিরই একটি রূপ। চুক্তিকার্য সম্পাদন সংক্রান্ত ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিকে আবার (Terminal Costinng) সমাপনীয় ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থাও বলা হয়। খরিদ্দারদের সঙ্গে দীর্ঘমেয়াদী চুক্তির ভিত্তিতে বড় বড় নির্মাণ কার্য, যেমন বাড়ী, কারখানা গৃহ, সেতু, খাল খনন, বাঁধ নির্মাণ, রাস্তা তৈরী প্রভৃতি সম্পাদন করার জন্য বিভিন্ন ধরনের যে সব ব্যয় হয় তার সঠিক হিসাব রাখার উদ্দেশ্যে যে ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি অনুসরণ করা হয় তাকেই চুক্তি কার্য সম্পাদন ব্যয় নির্ণয় বলে (Contract Costing)।

প্রত্যেকটি কাজের জন্য ভিন্ন ভিন্ন চুক্তি নম্বর দেওয়া হয় এবং সেই ভিত্তিতেই চুক্তি সম্পাদন করা হয়। এই ভিন্ন ভিন্ন চুক্তিভিত্তিক কাজের যাবতীয় খরচ পৃথক চুক্তি হিসাবে (Contract Account) লেখা হয়।

চুক্তিকার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য ঃ

চুক্তিকার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নে আলোচনা হল—

(i) প্রত্যেকটি কার্যের জন্য স্বতন্ত্র্য চুক্তি করা হয়।

(ii) অনেক চুক্তি দীর্ঘমেয়াদী হয় কারণ চুক্তি ভিত্তিক কাজ শেষ হতে অনেক সময়ের প্রয়োজন হয়। তাই হিসাব তথ্যগুলি জমা হতে থাকে।

(iii) অধিকাংশ চুক্তির কাজই বৃহদায়তন নির্মাণ কার্যের সাথে যুক্ত।

(iv) প্রত্যেকটি চুক্তি কার্যেব ভিন্ন ভিন্ন হিসাব রাখা হয়ে থাকে এবং ঐ চুক্তির যাবতীয় খরচ সেখানে লেখা হয়।

(v) চুক্তি কার্যের অধিকাংশ খরচই সাধারণত প্রত্যক্ষভাবে চুক্তি কার্যটির সাথে যুক্ত থাকে এবং সেইমত চুক্তিটির কার্যের হিসাবে প্রত্যক্ষভাবে লেখা হয়।

(vi) প্রত্যেকটি চুক্তিকার্য পৃথক বলে তাদের ভিন্ন ভিন্ন নম্বর দেওয়া থাকে এবং ঐ নম্বরের ভিত্তিতেই নির্দিষ্ট চুক্তি কার্যের ব্যয়ের পরিমাণ জানা যায়।

(vii) চুক্তি কার্যের ক্ষেত্রে কার্যগুলি অধিকাংশহ দীর্ঘমেয়াদী এবং বৃহদায়তন নির্মাণকার্যের সাথে যুক্ত। তাই এক সঙ্গে অনেকগুলি কাজ নেওয়া সম্ভব হয় না।

(viii) পৃথক পৃথক চুক্তি কার্যে লাভ বা ক্ষতি পৃথকভাবে জানা যায়।

(ix) চুক্তি সংক্রান্ত যাবতীয় খরচই চুক্তিকার্যের হিসাবে প্রত্যক্ষ ব্যয় হিসাবে গণ্য করা হয়। তাই সাধারণ উপরিব্যয়ের ভূমিকা খুবই সামান্য। ফলে উপরিব্যয় উসুলকরণ সমস্যা অর্থাৎ বেশী বা কম আদায়করণ সম্ভাবনা খুবই কম থাকে।

(x) প্রত্যেকটি চুক্তিকার্য সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র বলে এদের কার্য ধারা ভিন্ন প্রকৃতির। উৎপাদন বা সম্পাদন কার্যের প্রকৃতি আলাদা।

(xi) চুক্তি কার্যগুলি অধিকাংশই দীর্ঘমেয়াদী এবং বৃহদায়তন নির্মাণ কাজের সাথে যুক্ত। তাই কতগুলি বিশেষ বৈশিষ্ট্য এরূপ কাজের ব্যয়ের হিসাবে অবশ্যই যুক্ত হয়ে যায়। যেমন অসমাপ্ত চুক্তির হিসাব, সম্পাদিত চুক্তিব কার্যাংশেব প্রত্যয়নপত্র, অসমাপ্ত চুক্তি কার্যাংশের মুনাফা বা ক্ষতি রক্ষণমূলক অর্থ ইত্যাদি।

বিভিন্ন ধরনের চুক্তিকার্যগুলি সম্পর্কিত ধারণা ঃ

অতি প্রচলিত দুটি চুক্তিকার্য সম্পর্কে নিম্নে আলোচনা করা হল—

(i) প্রথমটি হল স্থির বা নির্ধারিত দামের ভিত্তিতে আবদ্ধ চুক্তি কার্য (Fixed Price Contracts)— এই ক্ষেত্রে চুক্তিকার্যের দাম বা হার প্রথমেই স্থির করে নেওয়া হয়। কোনও কোনও ক্ষেত্রে অবশ্য বাজার দর বৃদ্ধির ধারা সুস্পষ্ট থাকে।

(ii) দ্বিতীয়টি হল ক্রয় বা ব্যয় যোগ্য ব্যয়ের উপর শতকরা হার যুক্ত চুক্তি কার্য। এই ক্ষেত্রে চুক্তির ব্যয়ের বা খরচের সাথে একটা নির্দিষ্ট হারে অধিরিক্ত অর্থের হিসাব করে চুক্তি কার্যের দর হিসাব হয়।

চুক্তিকার্য ও ক্ষুদ্র কার্যের ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার তুলনা ঃ

চুক্তিকার্যের হিসাবরক্ষণ অর্থাৎ ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনা পূর্বে চুক্তি কাজের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিও ক্ষুদ্র কাজের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির তুলনামূলক আলোচনা অত্যাবশ্যক। নিম্নে উভয় প্রকার উৎপাদন ও কার্য সম্পাদন সংক্রান্ত হিসাব পদ্ধতির পার্থক্য আলোচনা করা হল।

(i) ক্ষুদ্র কার্যের উৎপাদনের ক্ষেত্রে একসঙ্গে অনেক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দ্রব্য উৎপাদিত হয়। কিন্তু চুক্তিকার্যে খুবই স্বল্প সংখ্যক বৃহৎ উৎপাদন বা নির্মাণকার্য একসঙ্গে করা হয়। কারণ চুক্তিকার্যের পরিমাণগত আধিক্যের জন্য একসাথে অনেকগুলি কাজ নেওয়া যায় না।

(ii) ক্ষুদ্রকার্য উৎপাদন ব্যয়ের হিসাবরক্ষণ প্রণালী জটিল এবং এক্ষেত্রে হিসাবের কাজও বেশী। চুক্তি কার্যের হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে কাজের পরিমাণ কম এবং জটিলতা থাকে না বললেই চলে।

(iii) চুক্তি কার্যের ক্ষেত্রে সামান্য কয়েকটি ব্যয়কে অপ্রত্যক্ষ ব্যয় হিসাবে ধরা হয়। বাকী সব ব্যয়ই চুক্তির প্রত্যক্ষ হিসাবে ধরা হয়। কিন্তু ক্ষুদ্র কার্যের ক্ষেত্রে পরোক্ষ ব্যয় হিসাবে অনেক বেশী আসে।

(iv) ক্ষুদ্র কার্যের কার্যগুলি অল্প সময়েই শেষ হয় এবং চুক্তিকার্যে অনেক বেশী সময় দরকার হয়।

(v) ক্ষুদ্র কার্যেব মূল্য আদায়করণ সহজে এবং অল্প সময়ের মধ্যেই সম্ভব হয় কিন্তু চুক্তিকার্যের মূল্য আদায়করণ অনেক বিলম্বে হয় এবং পূর্ণ একসাথে আদায়করণ কঠিন কারণ সমাপ্ত কার্যংশের ভিত্তিতেই অধিকাংশ সময় মূল্য পাওয়া যায়।

(vi) ক্ষুদ্র কার্যে পূণ মূল্য আর্থিক বৎসরের মধ্যেই পাওয়া যায় বলে আর্জিত মুনাফা ঐ আর্থিক বৎসরের হিসাবে সহজেই আনা হয়।

কিন্তু চুক্তি কার্যের মূল্য আদায় হয় আংশিক ভিত্তিতে (কারণ সমাপ্ত অংশের মূল্য আদায় হয়)। তাই অর্জিত মুনাফাও আংশিক হিসাবেই প্রতি বৎসবের হিসাবে আসে।

(vii) ক্ষুদ্র কার্য উৎপাদন যাবতীয় কাজ উৎপাদনকারীর কারখানাতেই করা হয়। কিন্তু চুক্তি কার্যের কাজ ঐ কাজের প্রকৃতি অনুসারে অধিকাংশ সময়েই খরিদ্দারের নির্ধারিত স্থানে করা হয়ে থাকে।

(viii) ক্ষুদ্রকার্যের হিসাবরক্ষণ দুই স্তরে হয়ে থাকে কিন্তু চুক্তিকার্যের হিসাবরক্ষণ একটি স্তরেই সমাপ্ত হয়।

৮.৪ চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয়ের পদ্ধতি

চুক্তি সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠানটির নির্দিষ্ট চুক্তিকার্য সংক্রান্ত ব্যয়গুলি নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে ভাগ করা যায়।

(a) যে সকল ব্যয় সরাসরি ঐ নির্দিষ্ট চুক্তির সাথেই যুক্ত যেমন

(i) ব্যবহৃত কাঁচামাল।

(ii) কার্যক্ষেত্রের শ্রমিকের খরচ ও পরিদর্শন ব্যয়।

(iii) প্রত্যক্ষ খরচ

(iv) চুক্তিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতিব অবচয়।

(v) এক স্থান থেকে অপর স্থানে যন্ত্রপাতির স্থানান্তর ব্যয়, এবং

(vi) উপচুক্তির খরচ।

(b) যে সকল ব্যয় চুক্তি কার্যের সাথে সাধারণভাবে যুক্ত এবং ঐ নির্দিষ্ট চুক্তিটিতে ব্যয় হিসাবে ধরা যেতে পারে যেমন :

(i) বীমা খরচ

(ii) কারিগরী সহায়তার ব্যয়

(iii) নির্মাণ সংক্রান্ত উপরিব্যয়।

(c) যে সকল খরচ প্রতিষ্ঠানটির সাধারণ খরচ হিসাবে ধার্য বা যে সমস্ত খরচ চুক্তির কার্যাবলীর সাথে যুক্ত অথচ ঐ নির্দিষ্ট চুক্তিটির সাথে সম্পর্কিত করা যায় না। যেমন—

(i) সাধারণ পরিচালনা এবং বিক্রয় খরচ।

(ii) অর্থ সংক্রান্ত ব্যয়

(iii) গবেষণা ও উন্নয়ন ব্যয়।

(iv) ঐ নির্দিষ্ট চুক্তিটির ক্ষেত্রে অব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম-এর অবচয়।

এই প্রসঙ্গে মনে রাখা দরকার যে উপরে বর্ণিত ব্যয়গুলির মধ্যে ‘c’ যে বিভাগে বর্ণিত ব্যয়গুলি কিন্তু জমাকৃত চুক্তিকার্যের ব্যয়ের অন্তর্ভুক্ত করা হয় না। কারণ ঐ নির্দিষ্ট চুক্তির তৎকালীন স্তরের সঙ্গে উক্ত ব্যয়গুলি যুক্ত নয়। অবশ্য অনেক সময় সাধারণ পরিচালনার ব্যয়, উন্নয়ন ব্যয়, অর্থ সংক্রান্ত ব্যয় কোনও কোনও বিশেষ চুক্তিকার্যের সঙ্গে যুক্ত হতে পারে, তাই জমাকৃত চুক্তি কার্যের খরচের সাথে ধরা হয়।

নিম্নে কয়েকটি প্রধান প্রধান ব্যয় সম্বন্ধে আলোচনা করা হল।

(১) কাঁচামাল ঃ চুক্তি কার্যেব জন্য দুইটি সূত্র থেকে কাঁচামাল ব্যবহৃত হতে পারে।

প্রথমটি হল চুত্তি কার্যটির জন্যই ক্রয়-করা কাঁচামাল। এইজন্য চুক্তি কার্য সংক্রান্ত হিসাব (Contract Account) ডেবিট করা হয় ঐ ক্রীত কাঁচামালের দাম ও তার পরিবহন খরচ দিয়ে।

দ্বিতীয়টি হল চুক্তি কার্যটির জন্য মজুদাগার (Stores) থেকে যে কাঁচামাল নেওয়া হয়েছে তার জন্য চুক্তিকার্যটির হিসাব মজুদাগার এর জন্য ডেবিট করা হয়। এক্ষেত্রে মজুদাগার (Stores) যে দামে পণ্যের যোগান দিয়ে থাকে সেই দামের হিসাব করা হয়ে থাকে।

হিসাবের সমাপ্তি দিনে যদি অব্যবহৃত কাঁচামাল অবশিষ্টি থাকে তবে ঐ চুক্তি কার্যের হিসাবটি ঐ কাঁচামালের মূল্য দিয়ে ক্রেডিট করা হবে।

কোন কাঁচামাল যদি অগ্নিকাণ্ড বা অন্য কোনও কারেণ নষ্ট তবে সে টাকার অঙ্ক চুক্তিকার্যের হিসাবে না এনে লাভক্ষতির হিসাবে ডেবিট করা হয়।

(২) শ্রমিকের জন্য ব্যয় ঃ বিভিন্ন চুক্তি কার্যের জন্য নানা পর্যায়ের শ্রমিকের জন্য ব্যয় হয়। তাই মোট শ্রম ঘণ্টা ও মোট মজুরী বিশ্লেষণ করে নির্দেষ্টি চুক্তিকার্য সংক্রান্ত হিসাবের প্রযোজ্য অংশ ঐ নির্দিষ্টি চুক্তি কার্যটির হিসাবে (Specific Contract Account) ডেবিট করা হয়।

(৩) প্রত্যক্ষ খরচ, প্রত্যক্ষ কাঁচামাল এবং প্রত্যক্ষ মজুরী ছাড়া বাকী সমস্ত প্রত্যক্ষ খরচ এই পর্যায়ে পড়ে। যেমন চুক্তিটির জন্য বিশেষ সরঞ্জামের ব্যয়, মিস্কার মেশিনের ভাড়া এবং অন্যান্য যাবতীয় প্রত্যক্ষ খরচ যেগুলি চুক্তি কার্যটিতে ব্যয় হয়েছে।

(৪) চুক্তি কার্যটিতে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির খরচ ঃ চুক্তি কার্যটির জন্য ব্যবহৃত যন্ত্রপাতির (Plant) মূল্য দয়ে চুক্তি কার্যের হিসাবটি ডেবিট করা হবে এবং যন্ত্রপাতির হিসাবটি (Plant Account) Credit যন্ত্রপাতির করা হবে। কিন্তু যন্ত্রপাতিটি শেষে ফেরত হলে ঐ মূল্য দিয়ে চুক্তি সংক্রান্ত কার্যটির হিসাব ক্রেডিট করা হবে।

(৫) বিবিধ খরচ, পরিদর্শকের খরচ, ক্ষতিপূরণ ইত্যাদি এই পর্যায়ের ব্যয়। এইসব ব্যয় সরাসরি চুক্তি কার্যের ব্যয়ের হিসাবে ডেবিট করা হয়।

উদাহরণ—১ :

ABC Ltd. enntered into a Road Costruction for a total contract price or Rs. 10,00,000 For the year ending on 31.12.2024 The Following information is collected on account of the contract.

(i) Raw materials Rs. 1,30,000; (ii) Wages paid Rs. 1,20,000; (iii) Plant installed at site (cost) Rs. 2,00,000; (iv) Supervision expenses Rs. 60,000; (v) Proportionate share of office overhead Rs. 10,000; (vi) Materials in hand (on closing date) Rs. 15,000 (vii) Materials returned to stres (on closing date) Rs. 3,000 ; (viii) Wages accrued due (on closing date) Rs. 3,000; (ix) Depreciation on Plant was estimated at 10% p.a; (x) Contractor paid Rs. 2,80,000 (being 80% of the work ceritified); (xi) Cost of uncertified work was Rs. 35,000 You are required to show the Contract A./c.

সমাধান

Dr. Contract Account Cr.

	Rs.	Rs.		Rs.
Raw Materials		1,30,000	Selling value of work completed and certified	3,50,000
Wages paid	1,20,000			
Add. outstanding	3,000			
		1,23,000	Return of materials	3,000
Value of plant installed		2,00,000	value of plant used (2,00,000 – 20,000)	1,80,000
Supervision cost		60,000	value of closing	
Office overhead		10,000	stock of Materials	15,000
Profit & Loss A/c (Note 1) ($\frac{1}{3}$ of profit earned on work work certified)		20,000	Cost of uncertified work	35,000
Reserve for future (Note 2) Loss ($\frac{2}{3}$)		40,000		
		5,83,000		5,83,000

Note : (1) Total of credit side of contract A/c = Rs. 5,83,000
the total of debit side of contract A/c = 5,23,000
Therefore, Profit of the Work= Rs. 60,000

(2) $\frac{1}{3}$ of Rs. (60,000 = Rs. 20,000 taken as the profit of work completed and $\frac{2}{3}$ of) 60,000 i.e Rs. 40,000 transferred to Reserve for future loss.

(3) 80% of the work certified = Rs. 2,80,000

$\therefore$ 100% of th work completed = $\frac{2,80,000 \times 100}{80}$

= Rs. 3,50,000

রক্ষণমূলক অর্থ বা টাকা সংক্রান্ত ধারণা

বিভিন্ন চুক্তিকার্য সম্পাদন ব্যয়ের হিসাবরক্ষণকালে আমাদের কয়েকটি বিশেষ বিশেষ শব্দের (term) সঙ্গে পরিচিত হওয়া দরকার। এই রকম অন্যতম একটি শব্দ হল রক্ষণমূলক অর্থ (Retention Money) । চুক্তিকার্য সম্পাদনের ক্ষেত্রে কার্যটির সমাপ্তির গতি ও পরিমাণ সম্বন্ধে খরিদ্দার বা ফরমাশ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান সর্বদাই লক্ষ্য রাখবেন। এইভাবে কাজটির পরিদর্শনকারী কিছুদিন অন্তর তার পরিদর্শনের ভিত্তিতে কার্য সম্পাদনের পরিমাণের উপর একটি রিপোর্ট দিয়ে থাকেন। কার্য সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠান বা ঠিকাদার ঐ রিপোর্টের ভিত্তিতে চুক্তিমূল্যের আনুপাতিক টাকা পেয়ে থাকেন। ফরমাশকারী প্রতিষ্ঠানটি ঠিকাদারী প্রতিষ্ঠানের প্রাপ্য অর্থের একটি অংশ সাবধানতার কারণে সরিয়ে রাখেন অর্থাৎ কার্য সম্পাদনকারী প্রতিষ্ঠানকে ঐ সময়কালে প্রাপ্য অর্থ সম্পূর্ণ না দিয়ে একটি অংশ রেখে দিয়ে থাকেন। এই টাকাকেই বলে রক্ষণমূলক টাকা বা অর্থ (Retention Money)। রক্ষণমূলক টাকা সরিয়ে রাখার মূল কারণ হল খরিদ্দারের সাবধানতা বা সতর্কতা। কারুণ চুক্তিকার্য সম্পাদনকারী (Contractor) পূর্ব নির্দেশ এবং চুক্তি অনুযায়ী কার্য সম্পাদনে ব্যর্থ হতে পারে।

হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে অনুমোদিত কাজের টাকার অঙ্ক দিয়ে (a) খরিদ্দারের হিসাব ডেবিট করা হবে এবং চুক্তি কার্যের ক্রেডিট করা হবে। আর (b) টাকা পয়সা গেলে ক্যাশ বা ব্যাঙ্ক (Cash or Bank) ডেবিট করা হবে এবং খরিদ্দারের হিসাব ক্রেডিট করা হবে। প্রত্যেক বছরের শেষে খরিদ্দারদের হিসাবের জের পরবর্তী বছরের হিসাবে জের হিসাবে নিয়ে যাওয়া হবে। এই প্রক্রিয়া চলবে চুক্তি সমাপ্তি এবং সম্পূর্ণ টাকা পাওয়া কাল পর্যন্ত।

অসম্পূণ চুক্তিকার্যের মুনাফার হিসাব সংক্রান্ত আলোচনা

চুক্তি কার্যের হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে অসম্পূণ চুক্তির মুনাফার হিসাবকরণ এবং তার হিসাবরক্ষণ সংক্রান্ত কাজ করবার সময়ে বহু বিচার্য বিষয় রয়েছে। আমাদের প্রথমেই মনে রাখতে হয় যে মুনাফা অনুমানের বিষয় নয়। হিসাবরক্ষণের এই তাত্ত্বিক কথাটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কিন্তু চুক্তিকার্যের ক্ষেত্রে বিষয়টি অন্যভাবে সমস্যা সৃষ্টি করে। কারণ অসম্পূর্ণ কার্যের মুনাফা যদি অনুমান না করা হয় এবং হিসাবের ক্ষেত্রে লাভক্ষতির হিসাবে তার কোনও অংশ না আনা হয় তবে সামগ্রিক বিবেচনায় কারবারটি সম্বন্ধে সঠিক ধারণা হবে না।

তাছাড়া অসম্পূণ কাজের অনুমিত মুনাফার অংশ যদি প্রত্যেক আর্থিক বছরে হিসাব না করে চুক্তি কার্যের শেষে সম্পূর্ণ টাকা পাওয়ার পর লাভক্ষতির হিসাবে আনা হয় তবে সেই বছরের লাভক্ষতির হিসাবে বিরাট অঙ্কের মুনাফা দেখানো হবে। এর ফলে অনেকগুলি অসুবিধা দেখা হবে। প্রথমত অধিক মুনাফা দেখানোর ফলে বেশী করে লভ্যাংশ বণ্টন করতে হবে। তাহ শেয়ারের বাজার দাম (Market value) পর্যাপ্ত পরিমাণে বেড়ে যাবে।

দ্বিতীয়ত ঃ অধিক মুনাফা দেখানোর ফলে আয়করের বোঝাও ঐ বছরে প্রচুর পরিমাণে বাড়বে।

তাছাড়া যুক্তির দিক থেকেও বলা যায় যে ঐ বিশাল মুনাফা তো একটি নির্দিষ্ট আর্থিক বছরের অর্জিত

নয় তাই কোনও যুক্তিতেই চুক্তিকার্য শেষ হলে এবং টাকা পাওয়া গেলে তারপর একটি আর্থিক বছরে চুক্তিকার্যের সমস্ত মুনাফা দেখানো উচিত নয়।

সুতরাং অসম্পূণ চুক্তিকার্যের মুনাফা যথেষ্ট সতর্কতা সহকারে একটি অংশ অব্যশই লাভক্ষতির হিসাবে দেখানো উচিত। তবে মনে রাখা দরকার যে লাভ হিসাব করার সময় চুক্তি কার্যটির প্রকৃতি, পরিধি, ঝুঁকি, কারবারের প্রকৃতি প্রভৃতি বিষয়ে বিবেচনা করা অত্যাবশ্যক।

অসমাপ্ত চুক্তি কার্যের মুনাফার হিসাবের জন্য সাধারণ নিয়ম প্রবর্তন করতে গেলে অসমাপ্ত চুক্তি কার্যগুলিকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা দরকার।

(ক) যে সকল চুক্তি কার্য প্রারম্ভিক স্তরে আছে।

(খ) যে সকল চুক্তি কার্য যথেষ্ট পরিমাণ শেষ হয়েছে (যেমন 80% কাজ শেষ হয়েছে)

(গ) যে সকল চুক্তিকার্য শেষের পর্যায়ে এবং যে সকল কাজের ক্ষেত্রে আর কত খরচ লাগবে তা অনুমান করা সহজ।

উপরের তিন শ্রেণীব অসমাপ্ত চুক্তি কাজের প্রথম শ্রেণীর অসমাপ্ত চুক্তি কাজের মুনাফা কোনও অংশই হিসাবে আনা যুক্তি সংঙ্গত নয় কারণ কাজটি প্রারম্ভিক স্তরেই রয়েছে।

দ্বিতীয় ক্ষেত্রে অর্থাৎ যখন চুক্তি কার্যটি অনেকটা অগ্রসর হয়েছে, যেমন প্রায় 80% শেষ হয়েছে, সে ক্ষেত্রে যতটা কাজ শেষ হয়েছে এবং অনুমোদিত হয়েছে তার ভিত্তিতে মুনাফা অনুমান করে বা কল্পনা করে সেই মুনাফার একটি যুক্তিসঙ্গত অংশ লাভক্ষতির হিসাবে ক্রেডিট করা উচিৎ হবে। যুক্তিসঙ্গত উপযুক্ত মুনাফা নির্ণয়েব দুইটি সূত্র হল :

(ক) $\frac{২}{৩}$ ধারণাগত মুনাফা ($\frac{2}{3}$ Notional Profit)

(খ) $\frac{২}{৩} \times \text{ধারণাগত মুনাফা} \times \frac{\text{প্রাপ্ত নগদ টাকা}}{\text{অনুমোদিত কাজের মূল্য}}$

প্রথম ক্ষেত্রে $\frac{২}{৩}$ অংশ মুনাফা লাভক্ষতির হিসাবে ক্রেডিট করা হয় এবং $\frac{১}{৩}$ অংশ ভবিষ্যৎ অনিশ্চিত ঘটনার জন্য ভবিষ্যৎ ব্যবস্থার জন্য (Provision) সরিয়ে রাখা হয়।

আর দ্বিতীয় ক্ষেত্রে প্রাপ্ত মুনাফার $\frac{২}{৩}$ অংশের সবটাই হিসাবে নেওয়া হয়।

(গ) এই ক্ষেত্রে মুনাফার হিসাবকরণ অনেকটা সহজ, কারণ চুক্তি কার্যটি প্রায় সমাধান দিকে চলে আসে এবং ভবিষ্যৎ রায় এবং হিসাব করা অনায়াসেই সম্ভব। এই ক্ষেত্রে চুক্তি কার্যের মোট মূল্য এবং মোট অনুমতি ক্রয়-এর বিয়োগফলই হবে চুক্তি কার্যটির মুনাফা। কিন্তু অনেক সময় অনুমিত ব্যয়ের সঙ্গে ভবিষ্যৎ অনিশ্চিত ঘটনার জন্য ব্যবস্থা রাখা ধরা হয় (Provision for Contingencies) সে সকল ক্ষেত্রে অনুমিত ব্যয় ও মুনাফা হিসাব করার জন্য ভবিষ্যত গতি বিবেচনা করেই অনিশ্চিত ঘটনার জন্য ব্যবস্থা নির্ধারণ করা আবশ্যক।

অসম্পূর্ণ চুক্তিকার্যের ক্ষতি ঃ অনুমোদিত কাজের ব্যয় যদি অনুমোদিত কাজের চুক্তিমূল্য থেকে বেশী হয় (Cost of works certified exceed the contract pric of the cost of work certified) তখন ঐ পার্থক্য অংশ অসম্পূণ কাজের ক্ষতির পরিমাণ বোঝায়। এই ক্ষতি লাভক্ষতির হিসাবে ডেবিট করা হবে।

৮.৫ চুক্তিমূল্য বৃদ্ধি সংক্রান্ত শর্তের ধারণা (Concept of Escalation Clause in contract)

চুক্তিকার্যে এই মূল্যবৃদ্ধি সংক্রান্ত শর্তটি সর্বদাই রাখা আবশ্যক। কারণ এই শর্তের ফলে চুক্তি কার্য সম্পাদনকারী (contractor) খরিদ্দারদের উপর চুক্তি কার্যের ব্যয়বৃদ্ধিজনিত কারণে বর্ধিত মূল্য দাবী করার সুযোগ থাকে। সঙ্গত কারণেই কাঁচামাল, শ্রমিকের মজুরী হার যথেষ্ট পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে চুক্তি কার্যের মোট ব্যয় যথেষ্ট পরিমারণ বাড়তে পারে। এই ধারা বা শর্তটি তখন চুক্তিকার্য সম্পাদনকারীকে যথেষ্ট পরিমাণ সহায়তা করে।

৮.৬ চুক্তিকার্যের ব্যয় নির্ণয়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহ

এখন আমরা চুক্তি কার্যের সম্পাদন ও ব্যয় নির্ণয়ের ক্ষেত্রে যুক্ত ও ব্যবহৃত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়ের আলোচনা করব।

(i) সম্পাদিত কার্য সম্পর্কিত প্রত্যয়নপত্র বা কার্য পরিদর্শনকারীর প্রত্যয়নপত্র (Certificate of work done or surveyors certificate)—চুক্তিকার্যগুলি সাধারণত দীর্ঘমেয়াদী এবং বৃহৎ নির্মাণমূলক কাজের সঙ্গেই যুক্ত থাকে। তাই বিভিন্ন সময়ে কাজের পরিমাণ, গুণগতমান প্রভৃতি সম্বন্ধে খরিদ্দারদের পক্ষ থেকে একজন পরিদর্শক কার্য পরিদর্শন করে ঐ বিষয়ে একটি রিপোর্ট দেন। ঐ রিপোর্টের ভিত্তিতে কতটা কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং কতটা কাজ অবশিষ্ট আছে তা জানা যাবে। তাছাড়া চুক্তি সম্পাদনকারী কি পরিমাণ টাকা পেতে পারেন তাও ঐ রিপোর্টের ভিত্তিতে জানা যায়। এই রিপোর্টকেই কার্য সম্পাদনকারীর প্রত্যয়নপত্র বলে। নির্দিষ্ট সময় অন্তর অন্তর এই পরিদর্শন কাজ এবং প্রত্যয়ন পত্রের ভিত্তিতে চুক্তি সম্পাদনকারী চুক্তিকার্য বাবদ নগদ টাকা পেয়ে থাকেন। কারণ ঐ প্রত্যয়ন পত্রটিতে সুস্পষ্ট উল্লেখ থাকবে যে কার্য সম্পাদনকারী মোট চুক্তিকার্যের আনুপাতিক ভিত্তিতে কি পরিমাণ নগদ টাকা পাবেন।

(ii) অপ্রধান কার্যযুক্তি (Subsidiary Contract) : অনেক সময় চুক্তিকার্যটির কাজ আরম্ভ করার পর দেখা যায় যে মূল চুক্তিকার্যটি সম্পাদন করতে হলে অনেকগুলি অতিরিক্ত কার্য সংগঠন ও সম্পাদন করা প্রয়োজন হয়ে পড়ে। তখন খরিদ্দারের সাথে নতুন করে একটি অপ্রধান চুক্তিকার্য সম্পাদন করে এই অপ্রধান চুক্তিকার্য সম্পাদন (Subsidiary Contract) এর জন্য আলাদা মূল্য নির্ধারিত হয়।

(iii) ব্যয় যোগ-মুনাফা কার্যচুক্তি (Cost plus profit contract)—অনেক সময় কোনও কোনও চুক্তিকার্য সম্পাদনের জন্য চুক্তি সম্পাদনকারী কাজটির উৎপাদন বা সেবাদানের জন্য যে ব্যয় হবে তার সাথে একটি নির্দিষ্ট হারে মুনাফা যোগ করে চুক্তিকার্যটির দাম স্থির করা হয়। এই ধরনের চুক্তিকার্যকে ব্যয় যোগ মুনাফা কার্যচুক্তি (Cost plus profit contract) বলে। এই ধরনের চুক্তিতে কোন কোন ব্যয়গুলি অনুমোদিত ব্যয় হিসাবে গণ্য করা হবে তা আগে থেকেই চুক্তিপত্রে উল্লেখ থাকবে এবং মুনাফা বাবদ যে

অর্থ যোগ করা হবে তা কিভাবে নির্ধারিত হবে তাও চুক্তিপত্রে উল্লিখিত থাকবে। সাধারণত চুক্তিকাজটি সম্পন্ন করার খরচ এবং মোট খরচের উপর একটি শতকরা হার হিসাব করে অথবা ঐ চুক্তিকার্যটির জন্য নিয়োজিত মূলধনের উপর একটি নির্দিষ্ট হারে হিসাব করে মুনাফার পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়। সাধারণত সচরাচর প্রচলিত নয় এমন কোনও বিশেষ ধরনের কাজের ক্ষেত্রে এই ধরনের চুক্তি করা হয়, কারণ চুক্তিকার্য সম্পাদনকারীর পক্ষে (Contractor) এই রকম কোনও বিশেষ ধরনের চুক্তিকাজের ব্যয় সম্বন্ধে পূর্ব অনুমান করা সহজ হয় না।

এরকম চুক্তিকাজের সুবিধা উভয়পক্ষই পেয়ে থাকে, কারণ কোনও পক্ষই অর্থাৎ চুক্তিকার্য গ্রহণকারী এবং চুক্তিকার্যে সম্মতিকারী (Contractor & Contractee) ক্ষতি ভোগ করে না। কার্য সম্পাদনকারীর ঝুঁকি থাকে না বললেই চলে। চুক্তি কার্যাদেয়কারীও (Contractee) চুক্তিকার্য সম্পাদনকারীর যাবতীয় হিসাবপত্র দেখতে পারেন, কারণ এই ব্যবস্থায় তাকে অর্থাৎ খরিদ্দারকে ব্যয় নিরীক্ষার (Cost Audit)-এর অধিকার দেওয়া হয়।

কিন্তু এই পদ্ধতির প্রধান অসুবিধা হল খরিদ্দারকে সাধারণত বেশী মূল্য দিতে হয়, কারণ চুক্তিকার্য সম্পাদনকারী (Contractor) এই ব্যবস্থায় কার্যসম্পাদন ব্যয় কমানোর কোনও চেষ্টা করেন না।

৮.৭ উদাহরণ

উদাহরণ-১ : A Building contractor undertook to construct a building for which following details are supplied :

(i) Construction started on January 1, 2024; (ii) Total Contract Price Rs. 5,00,000; (iii) Raw Materials supplied Rs. 1,00,000; (iv) Direct Labour Cost Rs. 60,000; (v) Other expenses Rs. 5,000; (vi) Plant installed At site (cost) Rs. 80,000; (vii) Proportionate Overhead Expenses Rs. 20,000; (viii) Materials in hand (on closing date) Rs. 2000; (ix) Expenses accrued but not paid Rs. 1000; (x) Value of work certified Rs. 2,50,000; (xi) Cost of work not certified Rs. 10,000; (xii) Cash received from contractee Rs. 2,00.000.

Prepare the Contract Account for the year ending on 31.12.2024 by transferring reasonable profit to Profit and Loss Account, after adjusting depreciation on Plant at 20% p.a.

Dr.	Contract Account		Cr.
	Rs.		**Rs.**
To Raw materials	1,00,000	By contractee's A/c –value of works	
To Direct wages	60,000	Completed & certified	2,50,000
To other expenses 5,000		By Closing Stock of Materials	2,000
Add Outstanting 1,000	6,000		

Dr.	Contract Account		Cr.
	Rs.		Rs.
To Cost of Machinery	80,000	By Depreciated Value	
To Indirect Expenses	20,000	of plant (80,000–16,000)	64,000
To Profit & Loss Account (1)	32,000	By Cost of work not certified	10,000
(Portion of Profit on			
(Work certified)			
To Balance c/d (Provision		28,000	
for future loss) (2)			
	3,26,000		3,26,000

Working Notes : সুবিধার জন্য বাংলায় ব্যাখ্যা করা হল।

(a) চুক্তিকার্যটির মূল্য Rs. 5,00,000। কিন্তু অনুমোদিত কাজের মূল্য Rs. 2,50,000। সুতরাং উভয়ের তুলনা করলে দেখা যায় যে চুক্তিকার্যটির 50% কাজ সম্পাদন হয়েছে এবং অনুমোদিত হয়েছে।

(b) চুক্তিকার্যটির 50%-এর বেশী সম্পন্ন হয়েছে, সুতরাং অর্জিত মুনাফার অধিকাংশই লাভক্ষতির হিসাবে নেওয়া যায়।

(1) Profit & Loss A/c-এ প্রেরিত Rs. 32,000-এর হিসাব নিম্নরূপে করা হয়েছে

$$\frac{60,000\times2\times2,00,000}{3\times2,50,000}=\text{Rs.}32,000.$$

(2) সুতরাং অর্জিত মুনাফা Rs. 60,000-এর থেকে স্থানান্তরিত মুনাফা Rs. 32,000 বাদ দিলে (60,000–32,000) = Rs. 28,000 ভবিষ্যৎ ক্ষতির সম্ভাবনা হতে পারে বলে নিয়মমত সঞ্চিতি হিসাবে রাখা হয়েছে।

(c) সম্পাদিত ও অনুমোদিত কার্যের মুনাফার হিসাব (Calculation of Profit on works completed & certified) ঃ

		Rs.
সম্পাদিত ও অনুমোদিত কার্যের মূল্য		2,50,000
(Value of Works completed & certifies)		
বাদ : উক্ত কার্যের মোট খরচ (Less-expenses of that work) :	**Rs.**	
কাঁচা মাল (Raw Materials)	98,000	
প্রত্যক্ষ মজুরী (Direct Labour)	60,000	
অন্যান্য খরচ (Other expenses)	6,000	
যন্ত্রপাতির অবচিতি (Depreciation on plant)	16,000	
অপ্রত্যক্ষ ব্যয় (Indirect Expenses)	20,000	
	2,00,000	

বাদ : অনুমোদিত হয় নাই এরূপ কাজের জন্য খরচ	10,000	
(Less : Expenses for works not yet certified)		
		1,90,000
অনুমোদিত কার্যের উপর অর্জিত মুনাফা		60,000
(Profit on works certified)		

উদাহরণ ২ :

The following are the particulars in respect of contract No. B 90 for the year ended 31.12.2024. Prepare contract Account.

(1) Materials sent to site Rs. 1,50,000; (ii) Wages paid Rs. 1,80,000; (iii) Wages unpaid Rs. 3,000; (iv) Other expenses Rs. 26,000; (v) Plant sent to site Rs. 2,00,000; (vi) Materials returned to store Rs. 5,000, (vii) Materials lying unconsumed Rs. 8,000; (viii) Materials stolen from site Rs. 10,000, (ix) Insurance claim admitted for materials stolen Rs. 7,000; (x) Cost of work uncertified Rs. 11,000; (xi) Cash received from the contractee (to the extent of 90% of work certified) Rs. 3,60,000; (xii) Plant is subject to depreciation @ 7½% p.a.

Contract A/c No. B. 90

Dr.				Cr.
Particulars	**Rs.**	**Rs.**	**Particulars**	**Rs.**
To Raw materials		1,50,000	By contractees A/c	
,, Wages paid	1,80,000		–Value of work	
Add outstanding	3,000	1,83,000	certified (1)	4,00,000
,, Other expenses		26,000	,, Raw materials	
,, Cost of Plant at site		2,00,000	Returned to stores	5,000
,, Profit & Loss Account			,, Abnormal loss	
($\frac{1}{3}$ of profit earned on			(loss for Raw materials)	
works certified		36,000	stolen (2)	10,000
,, Balance (Provision			,, Stock of materials unused	8,000
for future loss) c/d		24,000	,, Cost of works not yet certified	11,000
			,, Balance of plant value (2,00,000–15,000)	1,85,000
		6,19,000		6,19,000

Working Notes :

(1) 90% of work certified being Rs. 3,60,000, 100% of the work certified would be $\frac{3,60,000 \times 10}{9} = Rs. 4,00,000$.

(2) Stolen Raw Materials Rs. 10,000 to be treated as abnormal loss, hence credited to contract A/c and to be treated seperately, where Rs. 7000 received from Insurance Co. will be recorded seperately and the balance Rs. 3,000 is to be transferred to P/L Account.

Alternative method (বিকল্প পদ্ধতি)

Contract A/c No. B. 90

Dr.				Cr.
Particulars	**Rs.**	**Rs.**	**Particulars**	**Rs.**
To Raw materials		1,50,000	By Materials returned to Stores	5,000
,, Wages paid	1,80,000		,, Materials remaining unconsumed	8,000
Add outstanding	3,000	1,83,000	,, P/L Account (Loss of materials being stolen)	10,000
,, Other expenses		26,000	,, Cost c/d	3,51,000
,, Depreciation on Plant		15,000		
		3,74,000		3,74,000
To Cost b/d		3,51,000	By Contractee's A/c (value of work certified)	4,00,000
,, Profit c/d		60,000	,, Work uncertified	11,000
		4,11,000		4,11,000
To Profit & Loss A/c		36,000	By Profit b/d	60,000
,, Balance c/d (Provision for anticipated loss)		24,000		
		60,000		60,000
To Materials b/d		8,000	By Balance b/d (Provision from profit)	24,000
,, Uncertified work at cost		11,000		

(i) Depreciation @ 7½% on Rs. 2,00,000 = Rs. 15,000

(ii) 90% of cost of work certified = Rs. 3,60,000

So, 100% cost of work certified = $\frac{3,60,000 \times 100}{90} = \text{Rs.} 4,00,000$.

(iii) Profit taken = $\frac{2}{3} \times \text{National profit} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Value of Work Certified}}$

$= \frac{2}{3} \times 60,000 \times \frac{3,60,000}{4,00,000} = \frac{2}{3} \times 54,000 = \text{Rs. } 36,000$

So, Balance Rs. 60,000 – Rs. 36,000 = Provision for Profit = Rs. 24,000.

উদাহরণ ৩ :

From the following particulars relating to a contract prepare (a) Contract Account, (b) Contractee's Account and also show the relevant entries in the Balance Sheet.

Materials sent to site Rs. 85,349 ; Labour engaged on site Rs. 74,375 ; Plant installed at Cost Rs. 15,000 ; Direct expenditure 4,126 ; Establishment charges Rs. 3,167 ; Materials returned to store 549 ; Work certified Rs. 1,95,000; cost of work not certified Rs. 4,500 ; Materials on hand, December 31 Rs. 1,883; Wages accrued due at 31st Dec. Rs. 2,400; Direct expenses accrued due at 31st dec. Rs. 240. Value of Plant on 31st December Rs. 11,000.

The Contract price has been agreed at Rs. 2,50,000; Cash has been received from contractee amounting to Rs. 1,80,000.

Contract Account

Dr.			**Cr.**
	Rs.		**Rs.**
To Materials	85,349	By Materials (on hand	1,883
,, Labour on site	74,375	,, Materials Returned to store	549
,, Direct Expenditure	4,126	,, Cost c/d	1,71,225
,, Depreciation (Rs. 15,000–Rs. 11,000)	4,000		
,, Establishment charges	3,167		
,, Wages Accured	2,400		
,, Direct Expenses accrued	240		
	1,73,657		1,73,657

Dr.			Cr.
	Rs.		Rs.
To Cost b/d	1,71,225	By Contractee's A/c	1,95,000
,, Profit c/d	28,275	,, Uncertified Work	
		(Value of uncertified work)	4,500
	1,99,550		1,99,550
To Profit & Loss A/c	17,400	By Profit b/d	28,275
,, Profit Provision c/d	10,875		
	28,275		28,275
To Materials	1,883	By Profit Provision b/d	10,875
,, Cost of uncertified		,, Wages accured b/d	2,400
work b/d	4,500	,, Direct Expenditure b/d	240

Working Note : Profit taken $= \frac{2}{3} \times \text{Notional Profit} \times \frac{\text{Cash Received}}{\text{Value of Work certified}}$

$$= \frac{2}{3} \times 28,275 \times \frac{1,80,000}{1,95,000} = \text{Rs. } 17,400.$$

Contractee's Account

Dr.			Cr.
	Rs.		Rs.
Dec-31		Dec-31	
To Contract A/c	1,95,000	By Bank A/c	1,80,000
		,, Balance c/d	15,000
	1,95,000		1,95,000
Jan 1.			
To Balance b/d	15,000		

Balance Sheet
as at 31st December........

Dr.				**Cr.**
Liabilities	**Rs.**	**Assets**		**Rs.**
Profit & Loss Account		Fixed Assets :	**Rs.**	**Rs.**
(will include)		Plant at site	15,000	
Profit on Contract	17,400	Less, depreciation	4,000	
				11,000
Sundry Creditors :		Current Assets :		
(will include)		Stocks :		
Wages accrued	2,400	Materials in hand	1,883	
Direct Expenses accrued	240	Work in Progress	8,625	
				10,508

৮.৮ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। নিম্নের কোন খরচটি চুক্তির কার্যের সাথে সাধারণভাবে যুক্ত?

(ক) সাধারণ বিক্রয় খরচ (খ) অর্থ সংক্রান্ত খরচ

(গ) বীমা খরচ (ঘ) গবেষণা খরচ

উত্তর। (গ)

২। হিসাব রক্ষণের ক্ষেত্রে অনুমোদিত কাজের টাকার অঙ্ক দিয়ে কী করা হয়—

(ক) খরিদ্দারের হিসাব ডেবিট করা হয় (খ) চুক্তির কার্যের ক্রেডিট করা হয়

(গ) (ক) ও (খ) উভয়ই (ঘ) কোনটিই নয়

উত্তর। (গ)

৩। নিম্নের কোনটি চুক্তি সংক্রান্ত খরচ নয়?

(ক) ব্যবহৃত কাঁচামাল (খ) প্রত্যক্ষ খরচ

(গ) উপচুক্তির খরচ (ঘ) নির্মাণ সংক্রান্ত ব্যয়

উত্তর। (ঘ)

৪। নিম্নের কোনটি চুক্তির কার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?

(ক) প্রত্যেকটি কার্যের জন্য স্বতন্ত্র চুক্তি করা হয়

(খ) পৃথক পৃথক চুক্তি কার্যে লাভ বা ক্ষতি পৃথকভাবে জানা যায়

(গ) অধিকাংশ চুক্তির কাজই বৃহদায়তন নির্মাণ কার্যের সাথে যুক্ত।

(ঘ) খরিদ্দারের হিসাব রাখা

উত্তর। (ঘ)

৫। চুক্তি কার্যের ব্যয় ডেবিট করা হয় কোন খরচগুলি—

(ক) বিবিধ খরচ, ক্ষতিপূরণ (খ) প্রত্যক্ষ খরচ, ক্ষতিপূরণ

(গ) পরিদর্শকের খরচ, ক্ষতিপূরণ (ঘ) কোনটি নয়

উত্তর। (ক)

(খ) সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী ঃ

১। চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয় বলতে কী বোঝেন?

২। চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয়ের তিনটি প্রধান বৈশিষ্ট্যের উল্লেখ করুন।

৩। অসমাপ্ত কার্যের মুনাফা বলতে কী বোঝায়?

৪। অপ্রধান চুক্তিকার্য কী?

৫। ব্যয় যোগ মুনাফা চুক্তিকার্য বলতে কী বোঝায়?

৬। রক্ষণমূলক অর্থ কাকে বলে?

৭। সম্পাদিত কার্য বিষয়ক প্রত্যয়নপত্র কাকে বলে?

৮। নির্মীয়মান চুক্তিকার্যের কিভাবে মূল্যায়ন করা হয়?

৯। চুক্তি মূল্য বৃদ্ধি সংক্রান্ত শর্ত কী?

(গ) রচনাধর্মী প্রশ্নাবলী ঃ

১। চুক্তি কার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি ও ক্ষুদ্র কার্যের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির পার্থক্য আলোচনা করুন।

২। অসমাপ্ত কোনও চুক্তিকার্য বাবদ অর্জিত মুনাফাকে চুক্তি কার্যের হিসাবে কিরূপে ব্যবহার করা হবে তা আলোচনা করুন।

৩। চুক্তি কার্যের জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার যন্ত্রপাতি সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য ব্যয় নির্ণয় সংক্রান্ত হিসাবে কিরূপে লিপিবদ্ধ করা হবে আলোচনা করুন।

(ঘ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী

1. The following particulars relate to a Contract for Rs. 12,50,000 for the year ended 31.12.2024 Wages Rs. 4,05,000 ; Materials direct to site Rs. 4,20,000 ; Materials from store Rs. 81,200 ; Hire and use of Plant Rs. 12,000 ; Direct expenses Rs. 23,100 ; General overhead allocated to the contract 37,100 ; Materials in hand on 31.12.2024 Rs. 6,300 ; Works not yet certified Rs. 16,500 ; Value of works certified Rs. 11,00,000 ; Cash received on account 8,80,000.

Prepare Contract Account

Ans.— Profit Rs. 1,44,400 ; Profit taken Rs. 67,387.

2. The contract ledger of a company showed the following expenditure on account of Contract No. 235 at 3 1 st December, 2024.

	Rs.
Materials	47,000
Plant	6,000
Wages	51,500
Establishment Charges	4,350

The contract commenced in January, 2024 and was fixed at a price of Rs. 2,00,000. Cash received on account to date was Rs. 88,000. Representing 80%'of work certified, the remaining 20% being retained until completion. The value of materials on handy/was Rs. 2,250 and work finished but not certified was valued at Rs. 2,000.

Prepare an account in resfoect of the contract showing profit to date, assuming depreciation on Plant at 10% p.a. and state the proportion of profit the Company would be justified in taking to the credit of the Profit and Loss Account.

Ans. Profii—Rs. 10,800. Profit taken Rs. 5,760.

3. X Ltd. had ome incomplete contracts when the company's year ended on 31.12.24

	Rs.
Contract Price	60,000
Expenditure:	
Materials	20,000
Wages	25000
General Expenses	9,000
Plant taken to site	2,000
Accrued:	
Wages	900
General Expenses	100
Cash Received	36,000
Cost of work not certified	15,000
Depreciation of plant	10%

Cash has been received in respect of 80% of work certified. Prepare Contract Account.

Ans. Profit Rs. 4,800. Profit taken Rs. 2,560.

4. The total value of a contract is Rs. 24,00,000 and the position for the year 2024 in which the contract work started was as under :

	Rs.
Materials	4,00,000
Wages	2,00,000
Overhead expenses	60,000
Plant	3,00,000
Direct Charges	1,50,000

The Plant is to be depreciated by 10% Rs. 12,00,000 have been received being 80% of the work certified. At the end of the year the work done and not certified was estimated at Rs. 75,000 and materials lying on site was valued at Rs. 30,000.

Prepare Contract Account for the year determining the profit.

Ans. Profit Rs. 7,65,000 Profit taken Rs. 4,08,000; Profit Provision Rs. 3,57,000;

5. A firm of Builders, carrying out large contracts, kept in a ledger accounts for each contract. On 30th June, 2021 the following was shown as being the expenditure in connection with Contract No. 335

	Rs.
Bricks and Mortars.	58,165
Materials from stores	9,800
Wooden doors, windows etc.	12,500
%ron, steel etc. purchased	74,600
Sundry expenses	2,025
Proportion of Supervision Charges	8,700

The contract which has been commenced on 1st February, 2021 was for Rs. 3,00,000 and the amount-certified by the engineer, after deduction of 20% retention money, was Rs. 1,20,000 the works being certified to 30th June,

The materials at site on 30th June, 2021 was worth Rs. 1,600. Prepare an account

showing the Profit & Loss on the contract on 30th June 2021

Ans. Loss—17,790 ; Whole amount to be charged.

6. Contractors Ltd. obtained a contract (No. 534) for the construction of a barrage. The particulas in regard to the contract for the year ended 31.12.21 were as follows :

Agreed Value of the contract (work taken up on 1.4.20) Rs. 2,00,00,000 ; Materials issued to the contract Rs. 30,00,000 ; Material returned to stores

Rs. 75,000; Materials in hand Rs. 1,80,000; Wages Rs. 60,00,000 ; Plant at cost (to be depreciated @ 20%) Rs. 5,00,000 ; Direct Expenditure Rs. 90,000 ; General overhead (allocated to the contract) Rs. 75,000 ; Cost of completed work yet to be certified Rs. 6,00,000 upto the close of the period, a total sum of Rs. 86,40,000 being 90% of the certified amount was received. Prepare the contract Account showing the Profit or Loss on the contract during the period.

একক ৯ ❑ ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় (Process Costing)

গঠন

৯.১ উদ্দেশ্য

৯.২ প্রস্তাবনা

৯.৩ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

৯.৪ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য

৯.৪.১ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির প্রয়োগক্ষেত্রে

৯.৪.২ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা

৯.৫ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয়ের হিসাবকরণের নীতি ও পদ্ধতি

৯.৬ প্রক্রিয়া ভিত্তিকউৎপাদন ব্যয়ের হিসাব প্রক্রিয়ার স্বাভাবিক ও অস্বাভাবিক ক্ষতি

৯.৬.১ অস্বাভাবিক লাভ

৯.৭ উদাহরণ

৯.৮ অনুশীলনী

৯.১ উদ্দেশ্য

এই এককটির মাধ্যমে আমরা পরিব্যয় নির্ণয়ের নূতন একটি পদ্ধতি সম্বন্ধে জানব। অনেক সময় দেখা যায় যে কোনও কোনও দ্রব্য উৎপাদন এক দফেই সম্পূর্ণ হয় না। সে সকল দ্রব্য উৎপাদন কতগুলি ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়া (Process) -এর মধ্য দিয়ে যায়। অর্থাৎ এক বা একাধিক প্রক্রিয়া অতিক্রম করে ঐ সকল দ্রব্য সম্পূর্ণ উৎপন্ন দ্রব্যে রূপ পায়। এই এককটির মধ্য দিয়ে আমরা এই পরিব্যয় ব্যবস্থা বা পদ্ধতি সম্বন্ধে আলোচনা করব। এই এককটি প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদনের সুবিধা-অসুবিধা, পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি—প্রক্রিয়ার ক্ষতি—আন্তপ্রক্রিয়ার মুনাফা প্রভৃতি বিষয়গুলি এই এককটির মধ্যে দিয়ে আলোচনা করা হবে। আমরা বারবার ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়া কথাটি ব্যবহার না করে প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় কথাটি ব্যবহার করব।

৯.২ প্রস্তাবনা

বাস্তব জগতে এমন অনেক দ্রব্য আছে যেগুলি ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে যাবার পরই সম্পূর্ণ উৎপন্ন দ্রব্যে (finished goods) পরিণত হয়। উৎপাদন প্রক্রিয়ার বিভিন্ন স্তরে দ্রব্যটি উৎপাদনের জন্য

বিভিন্ন ধরনের হয়ে থাকে। উৎপাদন প্রক্রিয়ার বিভিন্ন স্তরে দ্রব্যের জন্য নির্বাহিত ব্যয় ও দ্রব্যের একক প্রতি উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় করাই এই এককের লক্ষ্য।

৯.৩ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা

প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলতে কি বোঝায় সেই বিষয়ে সর্বপ্রথম আলোচনা প্রয়োজন। পরিব্যয় নির্ণয়ের পদ্ধতিগুলির মধ্যে অন্যতম একটি পদ্ধতি হল প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি (Process Costing)। যে সকল উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত দ্রব্যগুলি বিভিন্ন প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে বিভিন্ন ধাপ অতিক্রম করে পূর্ণ সমাপ্ত দ্রব্যে পরিণত করে সেই প্রতিষ্ঠানগুলির ঐ ব্যয় নির্ণয় হল প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় (Process Costing)। উৎপাদন ব্যয় নির্ণয়ের এই পদ্ধতিতে প্রত্যেক প্রক্রিয়ার উৎপাদন ব্যয় পরবর্তী প্রক্রিয়ার প্রাথমিক ব্যয় হিসাবে স্থানান্তর করা হয়।

৯.৪ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য

প্রক্রিয়াভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যগুলি নিম্নে উল্লেখ করা হল ঃ

(১) উৎপাদন কতগুলি প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে সম্পাদিত হয়।

(২) উৎপাদিত দ্রব্যগুলি একই মানের এবং ধরনের হয়।

(৩) প্রত্যেক প্রক্রিয়ার কাজ ভিন্ন ভিন্ন উৎপাদিত দ্রব্যটির সঙ্গে নিবিড়ভাবে যুক্ত।

(৪) প্রক্রিয়াগুলি একের পর এক ধারাবাহিকতা রক্ষা করে উৎপাদন প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে সমাপ্ত দ্রব্যে (finished goods) রূপান্তরিত হয়।

(৫) প্রথম প্রক্রিয়ার সমাপ্ত দ্রব্য (Output) পরবর্তী প্রক্রিয়ার প্রাথমিক দ্রব্য হিসাবে (Input) গণ্য হয়।

(৬) এই উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিতে উৎপাদন কার্যকাল শেষে মোট ব্যয় নির্ণয় করা হয়।

(৭) সমস্ত প্রক্রিয়ার মোট উৎপাদন ব্যয়কে মোট উৎপন্ন সংখ্যা বা পরিমাণ দিয়ে ভাগ করলে একক-প্রতি ব্যয় জানা যায়।

৯.৪.১ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির প্রয়োগক্ষেত্র

প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির প্রয়োগক্ষেত্রগুলি সম্বন্ধে আমরা এখন জানব। সাধারণত নিম্নে আলোচিত ক্ষেত্রগুলিতে এই ধরনের উৎপাদন ব্যবস্থার প্রচলন বেশী দেখা যায়।

(i) যান্ত্রিক শিল্পক্ষেত্রে, যেমন লৌহ-ইস্পাত শিল্প, আটা ময়দা কল, সিমেন্ট, খাদ্য উৎপাদন সংক্রান্ত কাজ, ডেয়ারী শিল্প, সাবান তৈরীর কারখানা, বিস্কুট উৎপাদন, মাংসজাতীয় উৎপাদন।

(ii) খনিজ আহরণ সংক্রান্ত শিল্প, যেমন কয়লা, তেল ইত্যাদি।

(iii) রসায়ন শিল্প।

(iv) জনহিতকর অবশ্য প্রয়োজনীয় সেবাকার্য উৎপাদন সংক্রান্ত, যেমন জলবিদ্যুৎ উৎপাদন ইত্যাদি ক্ষেত্রে।

৯.৪.২ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধা

প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির কতগুলি সুবিধা ও অসুবিধা আছে।

এই ব্যবস্থার সুবিধা গুলি হল—

(১) এই ব্যবস্থার সাহায্যে ব্যবস্থাপকগণ কিছু সময় ব্যবধানে উৎপাদন ব্যয়ের গতি বুঝতে পারেন। দ্রব্যটির উৎপাদনের প্রতিটি প্রক্রিয়ার উৎপাদন ব্যয় আলাদা আলাদাভাবে জানতে পারেন।

(২) প্রত্যেকটি প্রক্রিয়ার ব্যয় আলাদা আলাদা ভাবে বিন্যাস করা যায়।

(৩) প্রত্যেক্ষ প্রক্রিয়ার উৎপাদনের জন্য ভিন্ন দায়িত্ব ও ক্ষমতা সুনির্দিষ্ট করা যায়।

এই ব্যবস্থার অসুবিধাগুলি হল ঃ

(১) ব্যবস্থাটি অহেতুক হিসাবের জটিলতা সৃষ্টি করে।

(২) গড় উৎপাদন ব্যয় নির্ণয়ে ভুল ত্রুটি থাকলে ব্যবস্থাপকদের ভুল আর্থিক সিদ্ধান্ত নিতে বিভ্রান্ত করার সম্ভাবনা থাকে।

(৩) এই পদ্ধতিতে উৎপাদন ব্যয়ের হিসাব রক্ষায় বছরের শেষে নির্ণীয়মান কাজের (Work-in-Progress) মূল্যায়নের ক্ষেত্রে সমস্যা হতে পারে।

৯.৫ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয়ের হিসাবকরণের নীতি ও পদ্ধতি

প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যায়ের হিসাবকরণের ক্ষেত্রে যে সকল নীতি অনুসরণ করা হয় সেগুলি নিম্নে আলোচনা করা হল।

(ক) সামগ্রিকভাবে কারখানাটি কয়েকটি প্রক্রিয়া ভিত্তিক কেন্দ্রে (Process Centre) ভাগ করা হয় এবং প্রত্যেক প্রক্রিয়ার বা বিভাগের জন্য একটি হিসাব রাখা হয়।

(খ) প্রত্যেক প্রক্রিয়া বা বিভাগ সংক্রান্ত প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ ব্যয়গুলি বছরের শেষে বা নির্দিষ্ট সময় আন্তে লিপিবদ্ধ করা হয়।

(গ) প্রতিটি প্রক্রিয়া বিভাগ ভিত্তিতে দৈনিক বা সাপ্তাহিক উৎপাদনের বিবরণ একটি সংক্ষিপ্ত প্রতিবেদন (Peport) আকারে লেখা হয়। এই প্রতিবেদনটি উৎপাদনের পরিমাণ বা একক সংখ্যার হিসাব দেয়।

(ঘ) প্রত্যেক প্রক্রিয়ার মোট উৎপাদন ব্যয়কে মোট উৎপাদন সংখ্যা বা পরিমাণ দিয়ে ভাগ করলে একক প্রতি গড় ব্যয়ে হিসাব জানা হয়। এই ক্ষেত্রে একক-প্রতি ব্যয়ের হিসাবকালে দুটি বিষয়ের ক্ষেত্রে গুরুত্ব দেওয়া হয়। একটি হল উৎপাদনের ক্ষেত্রে স্বাভাবিক ক্ষতি (Normal loss in production) এবং অপরটি হল বছর আরম্ভ কালে এবং সমাপ্তিকালে অসমাপ্ত উৎপাদন একক সংখ্যা বা পরিমাণ।

(ঙ) প্রথম প্রক্রিয়ার উৎপাদন স্তর থেকে আরম্ভ করে শেষ প্রক্রিয়া অর্থাৎ সমাপ্তি স্তর পর্যন্ত প্রতিটি প্রক্রিয়ার বা বিভাগের ব্যয় একত্রিত করে মোট উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় করা হয়।

ভিন্ন ভিন্ন প্রক্রিয়ার ব্যয়গুলি হিসাবে লিপিবদ্ধ করার পদ্ধতি সম্বন্ধে নিম্নে আলোচনা করা হল।

(i) কাঁচামাল ঃ —মজুদাগার (Stores) থেকে কাঁচামাল প্রথম প্রক্রিয়ার প্রয়োজনমত পাঠানো হয়। সাধারণত প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যবস্থায় প্রথম প্রক্রিয়ার জন্যই কাঁচামাল প্রয়োজন হয়। এবং পরবর্তী প্রক্রিয়াগুলি বা বিভাগগুলি পূর্ববর্তী বিভাগের প্রেরিত দ্রব্যকেই প্রাথমিক দ্রব্য হিসাবে গণ্য করে থাকে। কিন্তু অনেক সময় উৎপাদন ব্যবস্থার প্রকৃতি অনুসারে প্রত্যেক প্রক্রিয়ার জন্যই কিছু কিছু কাঁচামালের প্রয়োজন হতে পারে। এক্ষেত্রে কাঁচামালের প্রয়োজনীয় বিবরণ (Materials Requisition) দলিলটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

প্রত্যেক প্রক্রিয়ায় প্রেরিত কাঁচামালের মূল্য দিয়ে প্রত্যেক প্রক্রিয়ার হিসাব ডেবিট করা হবে (Process account is debited with the cost of materials)। আবার এক প্রক্রিয়া থেকে স্থানান্তরিত হয়ে পরবর্তী প্রক্রিয়া দ্রব্য গ্রহণ করলে গ্রহণকারী প্রক্রিয়ার হিসাব ডেবিট করা হবে (receiving process account to be debited with transfer cost)।

(ii) শ্রমব্যয় (Labour) সংশ্লিষ্ট প্রক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত প্রদত্ত মজুরী ঐ প্রক্রিয়ার হিসাবে ডেবিট হবে। যে সকল ক্ষেত্রে শ্রমিকরা বিভিন্ন প্রক্রিয়ার সঙ্গে যুক্ত থাকে সে সকল ক্ষেত্রে মোট মজুরী আনুপাতিক হিসাবে ভাগ করে সংশ্লিষ্ট প্রক্রিয়ার হিসাবে ডেবিট করা হবে।

(iii) প্রত্যক্ষ্য খরচ : প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য যাবতীয় খরচই প্রক্রিয়ার প্রত্যক্ষ খরচ হিসাবে চিহ্নিত হবে—যেমন অবচয়, মেরামতী খরচ, বীমা ইত্যাদি। সমস্ত প্রত্যক্ষ খরচ প্রক্রিয়ার হিসাবে ডেবিট হবে।

(iv) উপরি ব্যয় বা পরোক্ষ ব্যয় প্রতিষ্ঠানের নীতি অনুযায়ী বণ্টন করে সংশ্লিষ্ট প্রক্রিয়ায় ভাগ করে ডেবিট করতে হবে।

৯.৬ প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন হিসাব প্রক্রিয়ার স্বাভাবিক ও অস্বাভাবিক ক্ষতি

স্বাভাবিক ক্ষতি ঃ দ্রব্য উৎপাদনকালে কিছু কাঁচমাল স্বাভাবিকভাবে বিনষ্ট হয়। ঐ নষ্ট মালের অনুমান ও হিসাব সহজসাধ্য এবং সীমার মধ্যেই থাকে। তাই প্রক্রিয়ার উৎপন্ন দ্রব্যের দামের সাথেই ঐ ক্ষতির বিশোষণ হয় (absorbed)। কিন্তু বিনষ্ট দ্রব্য অবশিষ্ট হিসাবে যদি কিছু দামে বিক্রিত হয় (Sold as scrap) তবে তা প্রক্রিয়ার হিসাবে ক্রেডিট করা হবে।

অস্বাভাবিক ক্ষতি ঃ অস্বাভাবিক কারণে যে ক্ষতি হয় তাকে অস্বাভাবিক ক্ষতি বলা হয়। অস্বাভাবিক ক্ষতি নামে একটি আলাদা হিসাবে অস্বাভাবিক ক্ষতির পরিমাণ অঙ্ক প্রক্রিয়া (process) হিসাবে ক্রেডিট হবে এবং লাভ ক্ষতির হিসাবে ডেবিট হবে।

৯.৬.১ অস্বাভাবিক লাভ (Abnormal Gain)

অনুমিত ক্ষতির তুলনায় প্রকৃত পরিমাণ কম হলে লাভ হয় তাকে অস্বাভাবিক লাভ (abnormal gain) বলে। অস্বাভাবিক লাভের টাকার অঙ্ক অস্বভাবিক লাভ নামে হিসাবে ক্রেডিট করা হয় এবং শেষ পর্যন্ত পরিব্যয় লাভক্ষতির হিসাবে স্থানান্তর করা হয়।

৯.৭ উদাহরণ

উদাহরণ ১ ঃ From the following particulars relating to two process–Process A and Process B. Prepare the necessary accounts for a period.

	Process A	**Process A**
Input (Units)	5,000	4,600
Normal loss	10%	5%
Cost incurred :	Rs.	Rs.
Materials	8,000	1,500
Direct Labour	3,000	4,000
Overhead	2,750	3,010
Realisable scrap value (Per unit Rs. 0.50)	0.50	2.00

The output of Process A is transfrred to Process B. The output of Process B was 4,300 units. assumed that there was no closing work in Progress.

সমাধান

Process_A Account

Dr. **Cr.**

Particulars	Units	Cost Unit Rs.	Amount Rs.	Particulars	Units	Cost unit Rs.	Amount Rs.
To Materials	5,000	1.60	8,000	By Normal Loss (10% of 5,000)	500	0.50	250
To Direct Labour			3,000				
To Overheads			2,750	,, Process B A/c (transfer)	4,600	3.00	13,800
	5,000		13,750				
To Abnormal gain	100	3.00	300				
	5,100		14,050		5,100		14,050

Working : Cost per unit = $\frac{\text{Total Cost - Scrap Value}}{\text{Total Output - Normal Loss}}$

$$= \text{Rs.}\frac{13,750 - 250}{5,000 - 500} = \text{Rs.}\frac{13,500}{4,500} = \text{Rs.}3.00$$

Process_B Account

Dr. **Cr.**

Particulars	Units	Cost Unit Rs.	Amount Rs.	Particulars	Units	Cost unit Rs.	Amount Rs.
To Process A	4,600	3.00	13,800	By Normal Loss (5% of 4,600)	230	2.00	460
To Maerials			1,500	By Abnormal loss	70	5.00	350
To Direct			4,000	By Finished Goods			
To Overhead			3,010	A/c (transfer) (transfer)	4,300	5.00	21,500
	4,600		22,310		4,600		22,310

Cost per unit = $\text{Rs.}\frac{22,310 - 460}{4,600 - 230} = \frac{21,850}{4,370} = \text{Rs.}5.00$

Normal Loss Account

Dr. **Cr.**

	Units	Cost Unit Rs.	Amount Rs.	Particulars	Units	Cost unit Rs.	Amount Rs.
To Process	500	0.50	250	By Abonrmal Gain A/c	100	0.50	50
To Process	230	2.00	460	By CLC A/c	400	0.50	200
				By CLC A/c	230	2.00	460
	730		710		730		710

Abnormal Loss Account

Dr. **Cr.**

	Units	Cost Unit Rs.	Amount Rs.	Particulars	Units	Cost unit Rs.	Amount Rs.
To Process	70	5.00	350	By CLC A/c	70	2.00	140
				By Profit & By Loss A/c			210
	70		350		70		350

Abnormal Gain Account

Dr. **Cr.**

	Units	Cost Unit Rs.	Amount Rs.	Particulars	Units	Cost unit Rs.	Amount Rs.
To Normal Loss A/c	100	0.50	50	By Process A/c	100	3.00	300
,, P/L Account			250				
	100		300		100		300

উদাহরণ - 2 :

Banerjee Enterprises produces an article through three successive Process. The following data relate to 31 March 2025. Prepare Process Accounts showing unit cost at each process.

The output produced in March 2025 is 200 units.

		Process I	Process II	Process III
Materials consumed	Rs.	20,000	8,000	3,000
Wages booked	Rs.	16,000	28,000	18,000
Direct charges	Rs.	4,000	10,000	5,000

Overhead amounts to Rs. 15,500 for the period. Overhead is recovered on the basis of direct wages.

সমাধান ঃ

Process I Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Per unit Rs.	Rate Amount Rs.
To Materials	200	100	20,000	By Process II A/c (Transfer)	200	220	44,000
,, Wages	—	80	16,000				
,, Direct charges	—	20	4,000				
,, Overheads	—	20	4,000				
	200	220	44,000		200	220	44,000

Process II Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Process A/c Transfer	200	220	44,000	By Process III A/c (Transfer)	200	485	97,000
,, Materials		40	8,000				
,, Wages		140	28,000				
,, Direct Charges		50	10,000				
,, Overhead		35	7,000				
	200	485	97,000		200	485	97,000

Process III Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Process II A/c - Transfer	200	485	97,000	By Finished Stock A/c	200	637.50	1,27,500
,, Materials		15	3,000				
,, Wages		90	18,000				
,, Direct Charges		25	5,000				
,, Overhead		22.50	4,500				
	200	637,50	1,27,500		200	637.50	1,27,500

উদাহরণ - 3 :

The manufacture of Product Fanta requires three distinct processes. On completion, the product is passed from Process III to finished stock. During the month of December 2024 the following information was obtained.

Elements of costs	Total Rs.	Process I Rs.	Process II Rs.	Process III Rs.
Direct Materials	26,000	15,000	11,000	—
Direct Labour	26,500	12,500	6,000	8,000
Direct Expenses	8,000	3,000	—	5,000
Production Overhead	79,000	—	—	—

Production overhead is absorbed by process at a percentage of direct wages. Production during the period was 1000 kg. There was no stock of raw materials or work-in-progress at the beginning or at the end of the month. Show the Process Account and Finished Stock Account.

সমাধান ঃ

Process I Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Direct Materials	1,000		15,000	By Process II A/c (Transfer)	1,000	68	68,000
,, Direct Labour	—	—	12,500				
,, Direct Expenses	—		3,000				
,, Production Overhead (300% of Labour)			37,500				
	1,000		68,000		1,000	68	68,000

Process II Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Process I A/c (Transfer)	1,000	68	68,000	By Process II A/c (Transfer)	1,000	103	1,03,000
,, Direct Materials			11,000				
,, Direct Labour			6,000				
,, Production Overhead (300% of Labour)			18,000				
	1,000	68	1,03,000		1,000	68	1,03,000

Process III Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Process II A/c	1,000	103	1,03,000	By Finished Stock A/c	1,000	140	1,40,000
,, Direct Labour			8,000				
,, Direct Expenses			5,000				
,, Production Overhead (300% of Labour)			24,000				
	1,000	103	1,40,000		1,000	140	1,40,000

Finished Stock Account

Dr. **Cr.**

	Units	Rate Per Unit Rs.	Amount Rs.		Units	Rate Per unit Rs.	Amount Rs.
To Process III A/c	1,000	140	1,40,000	By Balance c/d	1,000	140	1,40,000
	1,000	140	1,40,000		1,000	140	1,40,000

৯.৮ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। প্রক্রিয়াভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?

(ক) উৎপাদন কতগুলি প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে সম্পাদিত হয়

(খ) উৎপাদন দ্রব্যগুলি একই মানের এবং ধরনের হয়

(গ) উৎপাদক কতগুলি ধাপে হচ্ছে

(ঘ) উৎপাদন কার্যকাল শেষে মোট ব্যয় নির্ণয় করা হয়

উত্তর। (গ)

২। নিম্নের কোনটি প্রত্যক্ষ খরচ-এর মধ্যে পড়ে—

(ক) অবচয় (খ) নির্মাণ সক্রান্ত খরচ

(গ) বেতন (ঘ) কাঁচামালের খরচ

উত্তর। (ক)

৩। অনুমিত ক্ষতির তুলনায় প্রকৃত পরিমাণ কম হলে, তাকে ________ বলে।

(ক) স্বাভাবিক লাভ (খ) স্বাভাবিক ক্ষতি

(গ) অস্বাভাবিক লাভ (ঘ) অস্বাভাবিক ক্ষতি

উত্তর। (গ)

৪। প্রত্যেক প্রক্রিয়া বা বিভাগ সংক্রান্ত প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ ব্যয়গুলি কখন লিপিবদ্ধ করা হয়?

(ক) বছরের শুরুতে (খ) বছরের শেষে

(গ) বছরের মাঝামাঝি (ঘ) বছরে দুই বার

উত্তর। (খ)

৫। প্রক্রিয়ার ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির প্রয়োগক্ষেত্র কোনটি?

(ক) যান্ত্রিক শিল্পক্ষেত্র (খ) লৌহ-ইস্পাত শিল্প

(গ) খনিজ আহরণ শিল্প (ঘ) সবকটিই

উত্তর। (ঘ)

(খ) সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী ঃ

১। প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয়ের হিসাব বলতে কী বোঝেন?

২। কোন্ কোন্ ক্ষেত্রে এই ধরনের ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়?

৩। কোন্ কোন্ শিল্পে সাধারণত প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়?

৪। প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয়ের অন্তত তিনটি বৈশিষ্ট্য বলুন।

৫। এই ব্যবস্থার যেকোন ২টি সুবিধার উল্লেখ করুন।

৬। এই ব্যবস্থার কোনও অসুবিধা আছে কী?

৭। স্বাভাবিক ক্ষতি কাকে বলে?

৮। অস্বাভাবিক ক্ষতি কাকে বলে?

৯। কিভাবে অস্বাভাবিক ক্ষতির হিসাব হয়?

১০। অস্বাভাবিক লাভ কী?

(গ) রচনাধর্মী প্রশ্নাবলী ঃ

১। প্রক্রিয়া ভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি কি? এই পদ্ধতির সুবিধা ও অসুবিধাগুলি আলোচনা করুন।

২। প্রক্রিয়াভিত্তিক উৎপাদন ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতির প্রধান প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করুন। যে সকল উৎপাদন ক্ষেত্রে এই পদ্ধতির অনুসরণ করা হয় তাদের শ্রেণীবিন্যাস করে নাম উল্লেখ করুন।

৩। স্বাভাবিক ক্ষতি, অস্বাভাবিক ক্ষতি এবং অস্বাভাবিক লাভ কী? প্রক্রিয়াভিত্তিক উৎপাদন ব্যবস্থায় কিভাবে এইগুলির হিসাব রাখা হয়?

(ঘ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী ঃ

1. A Product is produced through two distinct process–Processes I and Process II. On completion, it is transferred to finished stock. From the following particulars during the month of December 2024, prepare Process Accounts and Finished Stock Account.

	Process I	**Process II**
Units introduced	10,000	9,000
Transfer to next process/Finished goods	9,000	8,250
Normal loss (On inputs)	10%	5%
Realisable value of Normal loss per unit	R. 2	Rs. 4
Cost incrurred :	**Rs.**	**Rs.**
Direct Materials	40,000	—
Direct Labour	20,000	30,000
Direct Expenses	12,000	10,000
Production Overhead 100% of Direct Labour		

Assume there was no opening stock of raw materials and work-in progress.

(**Ans.** Cost of Process I Rs. 90,000, Cost of Process II, Rs. 1,33,400; Finished Stock Rs. 1,33,400 ; Cost per unit Rs. 16.17)

2. An article passes through three processes of manufacturer. From the following details, show the cost of each of three processes and the cost per atricle produced through the month of January.

	Process I	**Process II**	**Process III**
	Rs.	**Rs.**	**Rs.**
Materials used	75,000	27,000	9,000
Labour	45,000	90,000	30,000
Direct Labour	12,000	36,000	12,000

The indirect expenses amounted to Rs. 42,900 and may be apportioned on the basis of wages. No account be taken of stocks in hand and work-in-progress at the beginning and at the end of the month. The number of articles produced during the month was 1,200.

(**Ans.** Value of goods of Process I Rs. 1,43,700 ; Process II Rs. 3,20,100 ; Process III. Rs. 3,79,500.

Cost Per Unit Process I Rs. 119.75 ; Process II Rs. 266.75; Process III Rs. 316.25)

3. A product passes through two distinct processes A and B and then to finished stock. The output of A passes direct to B and of B to Finished Stock. From the following information you are required to prepare the process accounts.

	Process A	**Process B**
Material consumed	12,000	6,000
Direct Labour	14,000	8,000
Manufacturing Expenses	4,000	4,000
Input in Process A (units)	10,000	—
Input in Process B (units)	—	10,000
Output (units)	9,400	8,300
Normal wastage percentage of input	5%	10%
Value of Normal wastage per 100 units	8	10

No opening or closing stock is held in process

(**Ans.** Cost per unit Process A. Rs. 4.21 ; Process B. Rs. 6.79)

একক ১০ ❑ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় (Operating Costing)

গঠন

১০.১ উদ্দেশ্য
১০.২ প্রস্তাবনা
১০.৩ ক্রিয়া সম্পাদন ব্যবস্থার ধারণা
১০.৪ ক্রিয়া সম্পাদন ব্যবস্থার প্রয়োগ ক্ষেত্র
১০.৫ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার ব্যয়ের একক
১০.৬ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার মুখ্য বৈশিষ্ট্য
১০.৭ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার পরিব্যয় নির্ণয়
১০.৮ ব্যবহারিক সমস্যা ও সমাধান
১০.৯ অনুশীলনী
১০.১০ গ্রন্থপঞ্জী

১০.১ উদ্দেশ্য

এই এককটির মাধ্যমে কোন সেবপ্রদানকারী সংস্থার সেবা প্রদানের পরিব্যয় নির্ণয় করার পদ্ধতি সম্বন্ধে জানব।

১০.২ প্রস্তাবনা

যে সব প্রতিষ্ঠান কোন পণ্য দ্রব্য উৎপাদন করে না, সেবাকার্য সৃষ্টি করে এবং সরবরাহ করে সেই সব প্রতিষ্ঠানের সেবার একক প্রতি ব্যয় এবং সরবরাহ মূল্য নির্ধারণের জন্য ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়।

১০.৩ ক্রিয়া সম্পাদন ব্যবস্থার ধারণা

বিভিন্ন সেবাপ্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের প্রদত্ত সেবার মোট ও পরিব্যয়-একক প্রতি ব্যয় নির্ণয়ে যে পদ্ধতি ব্যবহৃত হয় তাকে ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলে। যেহেতু সেবা-প্রদানের ব্যয় নির্ণয় করা হয়; এই পরিব্যয় ব্যবস্থাকে সেবার পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থাও (Service Costing) বলা হয়। যাত্রী ও পণ্য

পরিহবন সংস্থা, হোটেল, হাসপাতাল বা নার্সিহোম, বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা ইত্যাদি সেবাপ্রদানকারী সংস্থার সেবা প্রদানের পরিব্যয় নির্ণয়ে এই পরিব্যয় ব্যবস্থা প্রয়োগ করা হয়।

১০.৪ ক্রিয়া সম্পাদন ব্যবস্থার প্রয়োগ ক্ষেত্র

সাধারণত সেবাপ্রদানকারী যে কোন প্রতিষ্ঠানেই ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা প্রয়োগ করা হয়। নিম্নলিখিত প্রতিষ্ঠানগুলি এই পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবহার আদর্শ প্রয়োগ ক্ষেত্র হিসাবে পরিগণিত হয় ঃ

(ক) পরিবহন সংস্থা ঃ বাস পরিবহন সংস্থা, মোটর পরিবহন সংস্থা, রেল পরিবহন সংস্থা, বিমান পরিবহন সংস্থা, জল পরিবহন সংস্থা ইত্যাদি।

(খ) বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী ও সরবরাহকারী সংস্থা ঃ পশ্চিমবঙ্গ রাজ্য বিদ্যুৎ পর্ষদ, ক্যালকাটা ইলেকট্রিক সাপ্লাই কর্পোরেশন।

(গ) গ্যাস উৎপাদনকারী সংস্থা।

(ঘ) খাদ্যদ্রব্য উৎপাদন ও সরবরাহকারী সংস্থা ঃ হোটেল, ক্যান্টিন ইত্যাদি।

(ঙ) চিকিৎসা ও সেবা-প্রতিষ্ঠান ঃ হাসপাতাল, নার্সিংহোম।

(চ) আর্থিক সেবা প্রদানকারী সংস্থা ঃ ব্যাঙ্ক।

১০.৫ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার ব্যয়ের একক

পণ্য দ্রব্যের উৎপাদন ব্যয় নির্ধারণে এক একক দ্রব্যের উৎপাদন ব্যয় নির্ধারণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পণ্য দ্রব্যের একক বলতে বোঝায় একটি, একজোড়া, এক ডজন, এক মিটার, এক কুইন্টাল বা টন প্রভৃতি। কিন্তু সেবাকার্যের একককে গাণিতিক সংখ্যা বা ওজনের পরিমাণ দিয়ে প্রকাশ করা যায় না। সেবার একককে দুভাবে তথ্য সংগ্রহের জন্য লগ বই বা দৈনিক কাজের তালিকা রাখা হয়। প্রতিটি গাড়ির জন্য পৃথক লগ বই রাখা হয় এবং এই লগ বই-এ গাড়িটির দৈনন্দিন চলাচলের সময় ও পণ্য বা যাত্রী পরিবহনের বিস্তারিত তথ্য লিপিবদ্ধ করা হয়।

(খ) **ব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ ঃ** পরিবহন সেবা প্রদানকারী সংস্থার ব্যয়গুলিকে তিনটি শিরোনামে ভাগ করা হয়—স্থির ব্যয়, পরিবর্তনশীল ব্যয় এবং রক্ষণাবেক্ষণের ব্যয়।

(অ) স্থির ব্যয় ঃ গাড়ি চলুক বা না চলুক যে ধরনের ব্যয়ের মোট পরিমাণ কোন একটি সময়ে স্থির থাকে তাকে স্থির ব্যয় বলে। যেমন—গাড়ির বীমা, পরিবহন কর, গ্যারেজের ভাড়া, তদারকের বেতন, চালক ও সাহায্যকারীর মজুরী ইত্যাদি।

(আ) পরিবর্তনশীল ব্যয় ঃ যে ব্যয়গুলি গাড়ি চললে হয়, না চললে সেগুলিকে প্রদান করতে হয় না, তাকে পরিবর্তনশীল ব্যয় বলে। যেমন—গাড়ি চালানোর জন্য জ্বালানী, পেট্রোল বা ডিজেলের খরচা, গাড়ির ব্যবহারের ভিত্তিতে অবচয় ধার্য করা হলে অবক্ষয়জনিত ব্যয় ইত্যাদি।

(ই) রক্ষণাবেক্ষণের ব্যয় ঃ গাড়িকে সক্রিয় রাখার জন্য যে ব্যয় সংঘটিত হয় তাকে রক্ষণাবেক্ষণের ব্যয় বলে। যেমন—গাড়ির মেরামতি ও রক্ষণাবেক্ষণের ব্যয়, টায়ার, টিউব, যন্ত্রাংশ, মেরামতিকারীর মজুরী ইত্যাদি। এই ব্যয়গুলি আবার প্রকৃতি অনুসারে আংশিক স্থির ও আংশিক পরিবর্তনশীল।

(গ) পরিব্যয় তালিকা প্রস্তুতকরণ ঃ ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ ও ব্যয়ের শ্রেণীবিভাগ করার পরে পরিবহন সংস্থায় একটি নির্দিষ্ট সময়কালের পরিব্যয় একক কিছু ব্যয় নির্ণয়ের জন্য পরিব্যয় তালিকা প্রস্তুত করা হয়। পরিবহন সংস্থাটি যাত্রী পরিবহনে নিযুক্ত থাকলে প্রতি কিলোমিটার বা প্রতি যাত্রী প্রতি কিলোমিটার বহনের ব্যয় সাধারণত পরিব্যয় একক হিসেবে নির্বাচিত হয়। আর ঐ সংস্থাটি পণ্য পরিবহনে নিযুক্ত থাকলে সাধারণত প্রতি টন প্রতি কিলোমিটার বহনের ব্যয় নির্ণয় করা হয়।

(ঘ) সরল একক (single unit) ঃ ঘণ্টা প্রতি ব্যয়, দিন প্রতি ব্যয়, মাইল প্রতি ব্যয় ইত্যাদি।

(ঙ) মিশ্র একক বা যৌগিক একক (Composite unit) যে সব সেবাকার্যের ব্যয় সরল এককে প্রকাশ করা যায় না বা গেলেও খুব জোরালো যুক্তিগ্রাহ্য হয় না সেই সব সেবার ব্যয় মিশ্র এককে প্রকাশ করা হয়। মিশ্র একক হল একাধিক এককের সম্মীলন। যেমন—বাস পরিবহন ব্যয়ের একক প্রতি যাত্রী কিলোমিটার (Passenger-Km), লরি পরিবহন ব্যয়ের একক প্রতিটন—কিলোমিটার, হাসপাতালে প্রতি রুগী-সজ্জা দিন (per patient bed day) ইত্যাদি। যেহেতু যাত্রী সেবা পরিবহনের ক্ষেত্রে মোট ব্যয় দূরত্ব (যা কিমিতে প্রকাশ করা হয়) এবং যাত্রী দুয়েরই ওপর নির্ভর করে, তাই এক্ষেত্রে মিশ্র একক যাত্রী কিমি ব্যবহার করা যুক্তিসঙ্গত।

১০.৬ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার মুখ্য বৈশিষ্ট্য

ক্রিয়া সম্পাদন বা সেবা প্রদান সংক্রান্ত পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্যগুলি হল ঃ

(ক) নির্দিষ্ট মানযুক্ত সেবা (Standardised services)।

(খ) মিশ্র পরিব্যয় একক।

(গ) ব্যয়ের শ্রেণিবিভাগ—এই পরিব্যয় ব্যবস্থায় ব্যয়গুলিকে স্থির ও পরিবর্তনশীল দুইভাগে ভাগ করা হয়।

১০.৭ ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় ব্যবস্থার পরিব্যয় নির্ণয়

পরিবহন সেবার পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতিতে নিম্নলিখিত ধাপগুলি অনুসৃত হয় ঃ

(ক) ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ ঃ পরিবহন সংস্থার দৈনন্দিন কাজকর্ম ও ব্যয়সংক্রান্ত তথ্য যে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য ব্যয় বিবৃতি প্রস্তুত করা হয়, সেই সময়ের সবে স্থির ব্যয়গুলিকে যোগ করে যোগফলকে ঐ

সময়ের মোট ব্যয় একক দিয়ে ভাগ করলে স্থির ব্যয়ের একক প্রতি ব্যয় নির্ধারিত হবে। সেইমত পরিবর্তনশীল ব্যয়গুলির প্রত্যেকটিকে পৃথক পৃথক ভাবে মোট ব্যয় একক দিয়ে ভাগ করে প্রত্যেকটি পরিবর্তনশীল ব্যয়ের একক প্রতি ব্যয় নির্ধারিত হবে। এরপর একক ব্যয়গুলিকে যোগ করলে একক প্রতি মোট ব্যয় নির্ধারিত হবে। নিচের উদাহরণগুলিকে লক্ষ্য করলে এ সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা পাওয়া যাবে।

১০.৮ ব্যবহারিক সমস্যা ও সমাধান

উদাহরণ - ১ :

নিম্নলিখিত তথ্য থেকে একটি গাড়ির কিলোমিটার প্রতি ব্যয় নির্ণয় করুন।

	Rs.		
Cost of vehicle	90,000	Tyres and maintenance per kr.	Rs. 1.20
Road licence fee p.a.	3,000	Kilometere run per litre	8
Insurance premium per quarter	150	Conductor's wages p.m.	Rs. 750
Garage Rent p.m.	600	Estimate annual kilometer	6,000 km
Driver's wages p.m.	1,200	Estimated life	1,50,000 km
Cost of petrol per litre	4.80		

সমাধান ঃ

Statement of operating cost

Km. run p.a.—6,000 km

Expenses	**Per annum**	**Per km**
	Rs.	**Rs.**
A. Fixed Costs :		
(i) Road licence	3,000	
(ii) Insurance $\left(\text{Rs.}\frac{150}{3}\times 12\right)$	600	
(iii) Garage (Rs. 600 × 12)	7,200	
(iv) Driver's wages (Rs. 1,200 × 12)	14,400	
(v) Conductor's wages (Rs. 750 × 12)	9,000	
	34,200	
Fixed costs per Km Rs. (34,200 ÷ 6,000)		5.70

B. **Variable Costs :**		
(i) Cost of petrol (Rs. 4.80÷8)		0.60
(ii) Tyres & maintenence		1.20
(iii) Depreciation (Rs. 90,000 ÷ 1,50,000)		0.60
Variable costs per K.m.		2.40
C. Operatting Costs per K.m. (A+B)		8.10

উদাহরণ - ২ :

একটি ট্রাক 10 টন কয়লা নিয়ে D স্টেশনের উদ্দেশ্যে রওনা হল। স্টেশন E-তে ট্রাকটি 3 টন কয়লা নামাল এবং বাকি কয়লা স্টেশন F-তে নামাল। স্টেশন F থেকে 8 টন কয়লা তুলে সরাসরি স্টেশন D-তে ফেরত আসল। স্টেশন D থেকে E, E থেকে F এবং F থেকে D এর দূরত্ব যথাক্রমে 80 Kms, 120 kms এবং 160 kms.

উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে (ক) Absolute Ton-km এবং (খ) Commercial Ton-km বাহির করুন।

সমাধান ঃ

যাত্রাপথ	Ton	K.m	Ton-K.m.
(i) স্টেশন D থেকে E	10	80	800
(ii) স্টেশন E থেকে F	(10 – 3) = 7	120	840
(iii) স্টেশন F থেকে D	8	160	1,280
Absolute Ton - km			2,920

Commercial ton – km = Total distance covered × Average load carried

$$= (80+120+160)\text{ km}\times\left(\frac{10+7+8}{3}\right)\text{ton}$$

= 3,000 ton-km.

উদাহরণ - ৩ :

Mr. Bardhan মোট 10টি ট্যাক্সি কিনে ভাড়ায় খাটান এবং নিম্নলিখিত তথ্যগুলি পাওয়া গেছে ঃ

(ক) ট্যাক্সির সংখ্যা—10, (খ) প্রতি ট্যাক্সির ক্রয়মূল্য Rs. 2,00,000, (গ) ম্যানেজারের বেতন Rs. 6,000 প্রতি মাসে, (ঘ) হিসাব রক্ষকের মাসিক বেতন Rs. 5,000, (ঙ) যন্ত্রপাতি তদারকের মাসিক বেতন Rs. 4,000, (চ) গ্যারেজ ভাড়া প্রতি মাসে Rs. 6,000 টাকা, (ছ) বীমা মাশুল বার্ষিক 5%, (জ) বার্ষিক পথ-কর ট্যাক্সি প্রতি Rs. 6,000, (ঝ) চালকের বেতন প্রতি ট্যাক্সি মাসিক Rs. 2,200 টাকা,

(এঃ) বার্ষিক মেরামতী ব্যয় ট্যাক্সি প্রতি Rs. 10,000 টাকা। প্রতি ট্যাক্সির আনুমানিক জীবনকাল 2,00,000 km, প্রতি ট্যাক্সি প্রতি মাসে 3,000 কিমি চলে। যার মধ্যে গড়ে 30% যাত্রীবিহীন খালি থাকে। প্রতি 10 কিমিতে 1 লিটার পেট্রোল খরচা হয়। প্রতি লিটার পেট্রোলের ব্যয় Rs. 18। তেল ও বিবিধ ব্যয় প্রতি 100 কিমিতে Rs. 50 টাকা লাগে।

উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে প্রতি কিমি একটি ট্যাক্সি চালানোর ব্যয় নির্ণয় করুন ঃ

Statement showing operating cost per taxi

Particulars	**Cost per month** ₹	**Cost per km** ₹
A. Fixed costs		
(i) Manager's salary Rs. (6,000 ÷ 10)	600	
(ii) Accountant's salary (Rs. 5,000 ÷ 10)	500	
(iii) Mechanic's salary (Rs. 4,000 ÷ 10)	400	
(iv) Insurance (Rs. 2,00,000 × 5% ÷ 12)	833	
(v) Road tax (Rs. 6,000 ÷ 12)	500	
(vi) Driver's salary	2,200	
(vii) Garage Rent (Rs. 6,000 ÷ 10)	600	
(viii) Repairs (Rs. 10,000 ÷ 12)	833	
Total fixed costs	6,466	
Fixed costs per km Rs. (6,466 ÷ 2,100)		3.08
B. Variable costs		
(i) Petrol cost $\left(\frac{18}{10}\times\frac{3,000}{2,100}\right)$		2.57
(ii) Oil and other sundries $\left(\frac{Rs.50}{100}\times\frac{3,000}{2,100}\right)$		0.71
(iii) Depreciation $\left(\frac{2,00,000}{2,00,000\times70\%}\right)$		1.43
Variable costs per km.		4.71
C. Operating costs per km (A + B)		7.79

গণনাসংক্রান্ত পাদটীকা ঃ

(ক) বার্ষিক কার্যকরী কিমি = মোট বার্ষিক কিমি — যাত্রীবিহীন শূন্য সময়

= 3,000 km – 30% of 3,000 km = 2,100 km।

(খ) পেট্রোল ও তেলের জন্য মোট মাসিক ব্যয় 3,000 km এর ওপর পড়ে। কিন্তু প্রতি কিমিতে কার্যকরী ব্যয় নির্ধারণের সময় 2,100 কিমির ওপর গণনা করতে হবে।

(গ) অনুরূপে প্রতিটি ট্যাক্সির কার্যকরী মোট জীবনকাল

= (2,00,000 × 70%) km = 1,40,000 কিমি সুতরাং কিমি প্রতি কার্যকরী অবচয়ের ব্যয়

$= \frac{\text{Rs.}2,00,000}{1,40,000} = \text{Rs. } 1.43$ ।

১০.৯ অনুশীলনী

(ক) বহুনির্বাচনী প্রশ্নাবলী

১। নিম্নে কোনটি পরিবহন সংস্থার অন্তর্গত ক্ষেত্র?

(ক) মোটর পরিষেবা (খ) রেল পরিষেবা

(গ) জল পরিষেবা (ঘ) সবগুলিই

উত্তর। (ঘ)

২। নিম্নের কোনটি রক্ষণাবেক্ষন ব্যায় এর অন্তর্ভুক্ত?

(ক) ঘণ্টা প্রতি ব্যায় (খ) মেরামতি সংক্রান্ত ব্যায়

(গ) বেতন (ঘ) পরিবহন ব্যায়

উত্তর। (খ)

৩। নিম্নের কোনটি মিশ্র এককের উদাহরণ—

(ক) দিন প্রতি ব্যায় (খ) জ্বালানির খরচ

(গ) বাস পরিবহনের ব্যায় (ঘ) কোনর্টিই নয়

উত্তর। (গ)

৪। ক্যালকাটা ইলেকট্রিক সাপ্লাই কর্পোরেশন—

(ক) খাদ্যদ্রব্য উৎপাদনকারী সংস্থা

(খ) সরবরাহকারী সংস্থা

(গ) বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা

(ঘ) বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা ও সরবরাহকারী সংস্থা

উত্তর। (ঘ)

৫। ব্যায়কে কটি ভাগ করা যায়—

(ক) একটি (খ) তিনটি

(গ) চারটি (ঘ) পাঁচটি

উত্তর। (খ)

(খ) সংক্ষিপ্ত প্রশ্নাবলী ঃ

১। ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা কাকে বলে?

২। পাঁচটি শিল্পের নাম কর যেখানে ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার প্রয়োগ হয়।

৩। মিশ্র একক বলতে কী বোঝেন?

৪। ক্রিয়া সম্পাদন পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করুন।

(গ) রচনাধর্মী প্রশ্নাবলী ঃ

১। সেবা পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা বলতে কী বোঝায়? এই পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার মুখ্য বৈশিষ্ট্যগুলি কী কী? যে-কোন চারটি শিল্পের নাম উল্লেখ কর যেখানে সেবা পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থা প্রযোজ্য।

২। সেবা পরিব্যয় নির্ণয় ব্যবস্থার অন্তর্গত সড়ক পরিবহন শিল্পে সেবা পরিব্যয় নির্ণয়ের ধাপগুলি উল্লেখ করো।

(ঘ) ব্যবহারিক প্রশ্নাবলী ঃ

সমস্যা - ১ : নিচের তথ্য থেকে মোট প্যাসেঞ্জার কিমি বাহির করুন।

(ক) মোট বাসের সংখ্যা	10
(খ) প্রতিমাসে বাস চলার দিন	26
(গ) প্রতি দিনে প্রতিটি বাস যাওয়া-আসার সংখ্যা	4
(ঘ) কেবলমাত্র যাওয়া/আসার (একদিকে) দূরত্ব	25 kms
(ঙ) বাসের বহন ক্ষমতা	75 জন প্যাসেঞ্জার
(চ) স্বাভাবিক গড় ব্যবহৃত বহন ক্ষমতা	80%

সমস্যা - ২ : Dhanbad coalfield একটি লরিতে তার পণ্য একমাত্র বিক্রয় প্রতিনিধিকে পৌঁছে দেয়। কারখানা থেকে প্রতিনিধির গুদামের দূরত্ব 40 কিলোমিটার। লরিটি 10 টন মাল বহন করতে পারে। দিনে দুবার লরিটি যাওয়া-আসা করে। যাওয়ার সময় লরি ভর্তি মাল নিয়ে যায় ও আসার সময় খালি আসে। প্রতি মাসের খরচের ত্য নিচে দেওয়া হল ঃ

	Rs.		
Cost of Lorry	4,50,000	Life of Lorry	80,000 Kms
Cost of Tyres	6,250	Life of Tyre	25,000 Kms
Driver's wages p.m.	1,600	Petrol consumption	
Cost of Petrol per litre	13	per litre	8 Kms
Garage rent p.m.	6,000	Estimated sale value of	
Cost of oil p.m.	400	lorry at the	
Repairs p.m.	400	end of life	Rs. 50,000
Insurance p.a.	6,500	Licence fees p.a.	Rs. 1,300
Annual Repair per taxi	10,000	Other overhead expenses p.a.	2,41,600

উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে তোমাকে ব্যয় বিবরণী প্রস্তুত করতে হবে এবং কিলোমিটার প্রতি এবং টন কিমি প্রতি গাড়ির খরচ নির্ধারণ করতে হবে। লরিটি সপ্তাহে পাঁচদিন যাওয়া-আসা করে।

সমস্যা - ৩ : একটি লরি 12 টন কয়লা নিয়ে রওনা হয়, 20 কিমি যাওয়ার পর 4 টন কয়লা নামায় এবং আরও 16 কিমি যাওয়ার পর 2 টন কয়লা নামায়। আরও 8 কিমি যাওয়ার পর 6 টন কয়লা নামিয়ে দেয়। সবশেষে সমস্ত কয়লা নামিয়ে লরিটি শূন্য ওজন নিয়ে সর্বাপেক্ষা কম দূরত্ব 26 কিমি অতিক্রম করে ফেরত আসে।

তাহলে লরিটির (ক) Absolute ton-kms এবং (খ) Commercial ton-kms নির্ণয় করুন।

সমস্যা - ৪ : Chanchal, the woner of taxi supplies the following information :

Cost of Taxi—Rs. 1,50,000 with total life of 2,50,00 kms; Driver's salary—Rs. 700 per mensem, cleaner's salary—Rs. 300 p.m.; Annual Repairs—Rs. 3,600; Annual Garage Rent—Rs. 2,400; Road Tax and Insurance—Rs. 1,200 p.a.; Diesel consumption—8 kms. per litre. Diesel cost Rs. 8 per litre; Oil and other sundries—Rs. 20 per 125 kms.

The taxi runs 100 kms. per day for an average of 25 days in a month. 25% of the distance has been run without any passenger.

Calculate the cost of running the taxi per km.

সমস্যা - ৫ : A transport company has a truck of 20 tonnes capacity. The truck cost Rs. 4,80,000 and expected to have a life of 20 years. It can make two trips of 100 kms per day. There are 25 days average booking of the truck in a month. Driver's and helper's wages per month are Rs. 5,000 and Rs. 3,000 respectively. The owner has to pay Rs. 12,000 as insurance premium, Rs. 4,800 as road tax and Rs. 9,600 for repair and maintenance. Cost of petrol is Rs. 50 per litre and one litre covers 10 kms of distance.

Calculate operating cost of truck per km, and hire chagre of the truck if the owner desires to make 50% profit on operating cost.

১০.১০ গ্রন্থপঞ্জী (Suggested Readings)

১। Banerjee Bhabatosh—Cost Accounting—Theory & Practice—PHI Pvt. Ltd.––New Delhi—12th Edition.

২। Basu & Das—Theory & Practice of costing—Rabindra Library—Calcutta.

৩। Dey, Dutta & Chatterjee—Cost & Management Accounting—Bhattacharjee Brothers—Calcutta—August 2014-15.

৪। Mitra J. K—Cost & Management Accounting, Oxford University Press, Kolkata.

৫। Dutta Uttam Kumar and Sur Debasish, Paribay Hisab Rakshan (Bengali), Publication Division of Burdwan University.

৬। Jawahar Lal & Srivastava Cost Accounting, Tata McGraw Hill.

৭। Ghosh Anirban, Cost Accounting, Theory and Practice, Deep Prakashan.

NOTES

NOTES

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

NOTES

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....