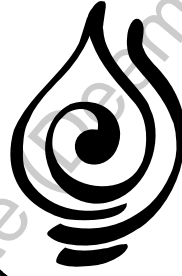


जैन विश्वभारती संस्थान

लाडनूं - ३४१३०६ (राज.)

दूरस्थ शिक्षा निदेशालय



वाणिज्य स्नातक-तृतीय वर्ष
Bachelor of Commerce (Third Year)

चतुर्थ पत्र
Paper-IV

लागत लेखांकन
Cost Accounting

COPYRIGHT

Jain Vishva Bharati University, Ladnun

Written By :

Sh. Rakesh Kankani (A, B, C, D)

Edition : 2013

Printed Copies : 200

Printed By:

	vuDef.kdk (Contents)	
[k.M&v	लागत लेखांकन— अर्थ, प्रकृति, क्षेत्र, अवधारणा, विधियां और तकनीकें, सामग्री लेखांकन	1—27
[k.M&c	श्रम लेखांकन— अर्थ, श्रम आवृत्ति, मजदूरी भुगतान की विधियां, उपरिब्यय के संबंध में लेखे	28—40
[k.M&l	लागत निर्धारण—इकाई लागत विधि, उपकार्य और ठेका लागत विधि, परिचालन लागत विधि	41—129
[k.M&n	प्रक्रिया लागत विधि, एकीकृत लेखे, लागत एवं वित्तीय लेखों का मिलान क्रिया आधारित लागत विधि, उत्पादकता, मान विश्लेषण	130—168

Section A

भारत में लागत लेखांकन (Cost Accounting in India)

लागत लेखांकन के बढ़ते हुए महत्व को ध्यान में रखते हुए सन 1994 में दी इन्स्टीट्यूट ऑफ कॉस्ट एण्ड वर्क्स एकाउण्टेण्ट्स ऑफ इण्डिया (ICWA) की स्थापना की गई। इसकी स्थापना गारण्टी द्वारा सीमित कंपनी कम्पनी के रूप में की गई थी। इसका प्रमुख उद्देश्य लागत लेखांकन का प्रशिक्षण देना, परीक्षा लेना तथा प्रमाण पत्र जारी करना था। इस संस्था को अधिक स्वतंत्रता प्रदान करने के लिए तथा लागत लेखपालों की कमी को मूरा करने के लिए सन 1959 में कॉस्ट एण्ड वर्क्स एकाउण्टेण्ट्स अधिनियम लागू हुआ। इस संस्था का प्रधान कार्यालय कोलकाता में है। लागत लेखांकन से सम्बन्धित यह राष्ट्रीय स्तर की एकमात्र संस्था है।

लागत लेखांकन के महत्व को मान्यता प्रदान करते हुए कम्पनी अधिनियम 1956 में समय समय पर विभिन्न संशोधन किये गये हैं जिनमें से कुछ महत्वपूर्ण नियम निम्न प्रकार हैं:

1. सन 1965 में भारत सरकार को यह अधिकार दिया गया कि वह किसी भी उद्योग के लिए लागत लेखे रखना अनिवार्य घोषित कर सकती है। केन्द्र सरकार ने इस अधिकार का प्रयोग करते हुए अनेक उद्योगों के लिए लागत लेखे रखना अनिवार्य घोषित किया है। इन कम्पनियों के लागत लेखों के अंकेक्षण करवाने के लिए भी भारत सरकार आदेश जारी कर सकती है।
2. विभिन्न उद्योगों के लिए लागत अभिलेखा नियम (Cost Accounting Rules) बनाये गये। प्रत्येक कम्पनी के लेखे इनके अनुसार ही होने चाहिए।
3. धारा 209 (i) (d) में लागत लेखों को रखना वैधानिक रूप से अनिवार्य कर दिया गया।
4. लागत लेखों को अधिक उपयोगी बनाने के लिए इनका अंकेक्षण करवाने के प्रावधान बनाये गये। सन 1968 में लागत अंकेक्षण प्रतिवेदन नियम (Cost Audit Report Rules) बनाये गये। साथ ही धारा 227 (4A) में वर्णित MAOCARO में भी लागत लेखांकन से सम्बन्धित बिन्दुओं को जोड़ा गया था। अब 1 जनवरी, 2004 से MAOCARO की जगह कम्पनी ऑडिट रिपोर्ट आर्डर (CARO) लागू हो गया है।

लागत ज्ञात करने की आवश्यकता (Need for Finding out Costs)

एक छोटे से व्यापारी या निर्माता से लेकर वृहत स्तर पर उत्पादन या निर्माण करने वाली संस्था तक के लिए यह आवश्यक है कि उत्पादित वस्तु की लागत का पता लगाए। उदाहरणार्थ, एक पनवाड़ी एक पान को 4रु और दूसरे को 5 रु और तीसरे को 6.25 रु में ग्राहको को देता है। क्या वह इन दामों पर पान देने से पहले यह विचार नहीं करेगा कि पान की लागत क्या पड़ी उसने पान के पते कितने में खरीदे, इसके लिए कितने का कत्था, चूना, सुपारी, इलायची मसाले आदि क्रय किए दुकान कितने किराये पर ली, उसके लिए कोई व्यक्ति कितने वेतन पर रखा, दुकान के प्रकाश पर कितना व्यय किया आदि। वह लागत अवश्य जानना चाहेगा, चाहे वह इसका अनुमान मौखिक लगा ले या एक सादे कागज पर लगा ले, क्योंकि लागत ज्ञात करने के पश्चात ही वह अलग-अलग प्रकार के पतों के अलग-अलग विक्रय मूल्य निर्धारित कर सकता है— आखिर, उसे व्यापार चलाकर लाभ कमाना है, हानि नहीं उठानी है।

लागत सम्बन्धी कुछ विशेष पदों की परिभाषाएँ (Definition of Some Specific Terms Related to Cost)

लागत अथवा परिव्यय (Cost) :

सरल शब्दों में लागत का अर्थ त्याग से होता है। लागत किसी लाभ या सुविधा को प्राप्त करने के लिए किये गये व्यय या मौद्रिक व्यय को व्यक्त करती है। लागत का अर्थ जानने के लिए निम्न परिभाषाएँ उपयोगी होंगी:

सी.आई.एम.ए., इंग्लैण्ड के अनुसार रिव्यय से आशय खर्च की उस राशि (वास्तविक अथवा काल्पनिक) से है, जो किसी वस्तु विशेष पर की जाती है अथवा उससे सम्बद्ध होती है।

पॉलिंग लॉ जी. के अनुसार लागत उन साधनों का घोटक है, जिनका त्याग विशिष्ट उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए किया गया है या किया जाना चाहिए।

उपर्युक्त परिभाषाओं से यह ज्ञात होता है कि किसी वस्तु का निर्माण करने में लगाने वाला व्यय अथवा सेवा की पूर्ती पर होने वाले खर्च लागत में शामिल किये जाते हैं।

लागत लेखांकन की प्रकृति (Nature of Cost Accounting)

लागत लेखांकन की प्रकृति जानने के लिए इन्स्टीट्यूट ऑफ कॉस्ट एण्ड वर्क्स एकाउण्टेण्ट्स, इंग्लैण्ड द्वारा लागत लेखाशास्त्र (Cost Accountancy) की दी गई परिभाषा का अध्ययन करना होगा। इस संस्था ने लागत लेखाशास्त्र की परिभाषा देने के अतिरिक्त इसकी प्रकृति की व्याख्या करते हुए कहा है कि लागत लेखाशास्त्र, लागत लेखापाल का विज्ञान कला एवं व्यवहार कहा जाता है। लागत लेखापाल ही व्यवहार में लेखाशास्त्र की वैज्ञानिक विधियों का प्रयोग अपनी कुशलता से करता है।

ज्ञान के व्यवस्थित एवं संगठित समूह को ही विज्ञान कहा जाता है। लागत लेखाशास्त्र के भी अन्य विज्ञानों की भाँति कुछ मूलभूत सिद्धान्त एवं नियम हैं और यह लागत लेखांकन लागत निर्धारण तथा लागत नियन्त्रण आदि का संगठित ज्ञान है। इस आधार पर लागत पर लागत लेखाशास्त्र को विज्ञान की श्रेणी में रखा गया है।

लागत लेखाशास्त्र कला भी है, क्योंकि इसमें विशिष्ट रीतियाँ एवं प्राविधियाँ निहित हैं, जिनका उचित प्रयोग लेखापाल की कुशलता पर ही निर्भर करता है। अतः एक कुशल लागत लेखापाल को लागत के आधारभूत सिद्धान्तों का ज्ञान होने के अतिरिक्त आवश्यक प्रशिक्षण प्राप्त करना भी आवश्यक है।

लागत लेखाशास्त्र व्यवहार भी है, क्योंकि लागत लेखापाल अपने कर्तव्य पालन के सम्बन्ध में सतत प्रयास करता रहेगा। इसके लिए उसे सैद्धान्तिक ज्ञान के साथ-साथ व्यावहारिक ज्ञान, प्रशिक्षण एवं अभ्यास भी आवश्यक है, जिससे वह लागत निर्धारण, लागत लेखांकन एवं लागत नियन्त्रण सम्बन्धी जटिलताओं को सुलझा सकेगा।

विल्मट (Wilmot) ने लागत लेखाशास्त्र की प्रकृति का वर्णन करते हुए इसके कार्यों में निम्नांकित को सम्मिलित किया है: लागत का विश्लेषण, प्रमाप निर्धारण, पूर्वानुमान लगाना, तुलना करना, मत अभिव्यक्ति तथा आवश्यक परामर्श देना आदि। लागत लेखापाल की भूमिका एक इतिहासकार, समाचारदाता एवं भविष्यवक्ता के तौर पर होती है। उसे इतिहासकार की तरह सतर्क सही परिश्रमी एवं निष्पक्ष होना चाहिए। संवाददाता की भाँति सजग, चयनशील एवं सारगर्भित तथा भविष्य-वक्ता की तरह उसको ज्ञान व अनुभव के साथ-साथ दूरदर्शी एवं साहसी होना आवश्यक है।

लागत लेखांकन का क्षेत्र (Scope of Cost Accounting)

लागत लेखाशास्त्र का क्षेत्र अधिक विस्तृत हो जाने के कारण ही लागत लेखांकन का क्षेत्र भी अधिक व्यापक हो गया है। इसका प्रमुख कारण यह है कि लागत एवं लाभ या आय सम्बन्धी संमक किसी न किसी

रूप में सभी व्यावसायिक उपक्रमों, तथा निर्माणी, व्यापारिक खनन परिवहन उपक्रम सार्वजनिक उपयोगिताएं वित्तीय संस्थाएं तथा गैर व्यापारिक संगठनों तथा म्युनिसिपल बोर्ड अस्पताल व विश्वविद्यालयों में एकत्र किये जाते हैं जिसके आधार पर न केवल निर्मित वस्तुओं तथा प्रदान की जाने वाली सेवाओं की लागतों एवं लाभों को अनुमानित एवं ज्ञात किया जाता है और विभिन्न विकल्पों में से उचित विकल्पों के चुनाव के सम्बन्ध में निर्णय लिए जाते हैं।

लागत लेखांकन के क्रमिक विकास का इतिहास भी इसके क्षेत्र के क्रमिक विस्तार को स्पष्ट करता है। लागत लेखांकन के उदभव के पूर्व शताब्दियों तक (443 बी.सी. से ही) निजी सार्वजनिक एवं निगम व्यवसायों में प्रबन्धकीय नियन्त्रण हेतु वित्तीय लेखांकन को ही पर्याप्त समझा जाता था। परन्तु व्यवसाय का निरन्तर विकास होने पर लेखांकन के नये उपायों उन प्रविधियों एवं विस्तृत सहायक अभिलेखों के बावजूद भी वित्तीय लेखांकन प्रबन्ध को आवश्यक सूचनाएँ प्रदान करने में सीमित एवं अपर्याप्त सिद्ध होता गया। इन उद्देश्यों की पूर्ति करने के लिए ही पिछले पाँच या छः दशकों से व्यावसायियों एवं प्रबन्धकों ने सहायक एवं पूरक लेखांकन विधियों, जिन्हें लेखांकन कहा जाता है, अपनाया प्रारम्भ कर दिया।

लागत लेखांकन के उदभव एवं उसके क्षेत्र के विकास का कारण यह भी रहा है कि वित्तीय लेखांकन एक व्यावसायिक उपक्रम के प्रमुख कार्यों (वित्तीय, प्रशासनिक उत्पादन एवं वितरण सम्बन्धी) से सम्बन्धित केवल ऐसी सूचनाएँ प्रदान करता है जो इन कार्यों के सामान्य नियन्त्रण में सहायक तो होती है, परन्तु उनमें इन विभागों के परिचालन कुशलता सम्बन्धी विस्तृत विवरण का अभाव पाया जाता है। लागत लेखांकन का विकास वित्तीय लेखांकन की इस सीमा को दूर करने के लिए ही हुआ है। आज यह एक सामान्य धारणा बन चुकी है कि एक व्यवसाय के स्वस्थ तथा कुशल प्रबन्ध के एक अभिन्न अंग के रूप में लागत लेखांकन उस समय तक किसी व्यवसाय में स्थान प्राप्त करने में सक्षम प्राप्त करने में सक्षम नहीं हो सकता, जब तक की उसका प्रबन्ध उसके कर्मचारी बैकिंग संस्थाएँ एवं अन्य लेनदार तथा सामान्य जनता, सभी उससे लाभान्वित नहीं होंगे।

जैसा कि उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है, लागत लेखांकन का विकास प्रबन्ध के एक अभिन्न एवं उसके एक प्रभावकारी उपकरण के रूप में हुआ है। इसका प्रमुख उद्देश्य प्रत्येक वस्तु या सेवा की लागत और उनका विक्रय मूल्य निर्धारित करना है। जब व्यवसाय एवं समाज के व्यापक हितों को दृष्टिगत रखकर इसके विकास के कारणों की गहराई से जाँच की जाती है तो यह ज्ञात होता है कि इसका एक प्रमुख कारण व्यावसायिक उपक्रमों की परिचालन कुशलता में अभिवृद्धि करना भी रहा है। इसके अन्तर्गत एक निश्चित समय पर देश में तथा प्रत्येक व्यावसायिक उपक्रम के उपलब्ध साधनों का अनुकूलता उपयोग भी किया जा सकता है। इन उद्देश्यों को प्राप्त करने के निमित्त ही इसके कार्यों में लागत-विश्लेषण लागत-नियन्त्रण सूचना-प्रस्तुतीकरण, लागत-लाभ संमको का स्पष्टीकरण तथा उनके आधार पर उचित निर्णयन को अब विशेष महत्त्व दिया जाने लगा है।

लागत से अभिप्राय (Cost Concept)

लागत शब्द को कुछ शब्दों में परिभाषित करना कठिन है। साधारण शब्दों में इसका अर्थ किसी वस्तु अथवा सेवा के सम्बन्ध में किये गये वास्तविक अथवा किये जाने वाले अनुमानित व्ययों की राशि से है। तकनीकी दृष्टिकोण से इसका अर्थ दो बातों पर निर्भर करता है: (अ) व्यापार या उद्योग की प्रकृति, तथा (ब) वह सन्दर्भ, जिसमें इस शब्द का प्रयोग किया जा रहा है।

एक व्यापार में जहाँ विक्रय एवं वितरण व्यय बहुत कम होते हों वहाँ एक वस्तु की लागत को विक्रय एवं वितरण व्ययों को ध्यान में रखे बिना ही ज्ञात किया जा सकता है। परन्तु उन व्यापारों में जहाँ वस्तु की प्रकृति इस प्रकार की है कि विक्रय एवं वितरण व्यय भारी मात्रा में करने पड़ते हैं, लागत कारखाना लागत कार्यालय लागत विक्रय की लागत हो सकती है और यहाँ तक कि व्यय के एक मद को भी लागत कहते हैं। उदाहरण के लिए मूल लागत में सामग्री श्रम व प्रत्यक्ष व्ययों को सम्मिलित करते हैं। सामग्री पर व्यय की गई राशी को सामग्री की लागत तथा श्रम पर व्यय की गई राशी को श्रम की लागत कहते हैं। इस प्रकार लागत शब्द को अकेले प्रयोग करना भ्रामक होता है इसके अतिरिक्त विभिन्न लागतों को भिन्न भिन्न उद्देश्यों के लिए ज्ञात किया जाता है। चालु कार्य (work in progress) का मूल्यांकन कार्यालय लागत

पर किया जाता है। इस प्रकार अन्य कई उदाहरण दिये जा सकते हैं, जो यह दर्शाते हैं कि लागत शब्द का अर्थ प्रत्येक परिस्थिति में एक सा नहीं होता।

यहां यह बात भी ध्यान देने योग्य है कि निश्चित या सही लागत जैसी कोई लागत नहीं होती, क्योंकि कोई भी लागत अंक सभी परिस्थितियों में सभी उद्देश्यों के लिए सही नहीं हो सकता। उत्पादन की लागत के कई मदों को ऐच्छिक रूप से लागत में जोड़ा जा सकता है, जिससे उसी वस्तु या कार्य की भिन्न भिन्न लागतें आ सकती हैं, जबकी लागत लेखांकन के सिद्धान्तों की अवहेलना भी न हुई हो। ऐसे मदों में हास एक मद है। इसकी राशी हास निकालने की पद्धती के अनुसार परिवर्तनीय होगी। फिर भी इस बात का प्रयास किया जाना चाहिए कि वस्तु या सेवाओं की सम्भवतः सही लागत पता लग जाए।

लागत का वर्गीकरण (Classification of Cost)

प्रत्येक वस्तु का निर्माण करने में विभिन्न प्रकार के व्यय होते हैं। इसी प्रकार सेवा की पूर्ति में भी कई व्यय किए जाते हैं। ये सभी व्यय उस वस्तु की लागत में शामिल किए जाते हैं। मुख्यतः किसी भी वस्तु के निर्माण में सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों का योगदान होता है। इन विभिन्न व्ययों का वर्गीकरण ही लागत का वर्गीकरण कहलाता है।

विभिन्न लागत अवधारणाएँ (Various Cost Concepts)

1. **प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष लागत (Direct and Indirect Cost):** प्रत्यक्ष लागतें वे लागतें हैं जो किसी वस्तु सेवा या कार्य से प्रत्यक्ष रूप से व आसानी से सम्बन्धित की जा सकें। दूसरे शब्दों में किसी वस्तु की इकाई लागत में यदि किसी लागत का भाग स्पष्ट रूप से जाना जा सकता है तो वह प्रत्यक्ष लागत है। अतः किसी विशिष्ट लागत केन्द्र अथवा लागत इकाई को सम्पूर्ण रूप से वितरित की जा सकने वाली लागत को प्रत्यक्ष लागत अथवा मूल लागत कहते हैं।

अप्रत्यक्ष लागत वह लागत है जतो किसी वस्तु की इकाई लागत या लागत केन्द्र से सम्बन्धित नहीं की जा सकती अर्थात् एक वस्तु की लागत में किसी लागत का निश्चित एवं सम्पूर्ण भाग बताना कठिन हो तो वह अप्रत्यक्ष लागत है। इसे उपरिव्यय के नाम से भी जानते हैं। ऐसी लागतें व्यवसाय से सम्बन्धित क्रियाओं पर सामूहिक रूप से की जाती हैं और इनका लागत केन्द्रों या लागत इकाइयों से सुविधापूर्वक एवं सरलतापूर्वक सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता।

2. **सम्बद्धित लागतें तथा असम्बद्धित लागतें (Relevant Costs and Irrelevant Costs):** सम्बद्धित लागतें वे लागतें हैं, जो प्रबन्धकीय निर्णय से बदल जायेंगी, जबकि असम्बद्धित लागतें वे हैं, जो निर्णय से अप्रभावित रहेंगी।

3. **अवधि एवं उत्पाद लागतें (Period and Product Costs):** वे लागतें जो जिस अवधि में की जाती हैं, उस अवधि के व्यय के स्थान पर वस्तु की लागत का अंग बन जाती हैं, उत्पाद लागतें अथवा वस्तु लागतें कहलाती हैं। उन्हें स्कन्ध मूल्यों में सम्मिलित किया जाता है। वित्तीय विवरणों में ऐसी लागतों को उस समय तक सम्पत्ति माना जाता है, जब तक कि जिस माल से वे सम्बन्धित की गई हैं, वह माल बेच न दिया जाये। उस समय वे व्यय बन जाती हैं। ये लागतें स्थायी तथा परिवर्तनशील दोनों ही हो सकती हैं।

वे लागतें जो उत्पादन से सम्बद्ध नहीं हैं, श्रवधि लागतें कहलाती हैं। इन्हें जिस अवधि में, जब ये की जाती हैं, स अवधि का व्यय माना जाता है। ये भी स्थायी तथा परिवर्तनशील हो सकती हैं। ऐसी लागतों में सामान्य प्रशासन लागतें, विक्रय प्रबन्धको या कर्मचारियों का वेतन और कमीशन, कार्यालय सुविधाओं पर हास आदि लागत माना जाए अथवा अवधि-लागत, इस सम्बन्ध में मतैक्य नहीं है। कुछ लेखाशास्त्रियों का मत है कि स्थायी निर्माण लागतें समय से अधिक सम्बन्धित हैं। बजाय वस्तु के

निर्माण से, अतः परिवर्तनशील निर्माण लागते ही उत्पाद लागते हैं और स्थायी निर्माण लागते अवधि-लागत हैं, परन्तु यह दृष्टिकोण सर्वमान्य नहीं है।

4. **व्यतीत एवं अव्यतीत लागत (Expired and Unexpired Cost):** जब भी कोई व्यय किया जाता है तो उसके परिणामस्वरूप निर्माणी संस्था को किसी सेवा या उपयोगिता की प्राप्ति होती है। कई बार ऐसी सेवा या उपयोगिता एक वित्तीय वर्ष में पूर्ण रूप से प्राप्त हो जाती है, जैसे – कर्मचारियों को दिया गया वेतन, प्रशासनिक व्यय, विक्रय व्यय आदि। इस प्रकार के अधिकांश व्यय प्रायः व्यतीत लागतों की श्रेणी में ही आते हैं। स्पष्टतया वे व्यय एक वित्तीय वर्ष में ही लाभ-हानि नखाते में दर्शाये जाते हैं, चाहे उनका भुगतान हुआ हो अथवा नहीं, व्यतीत व्ययों की श्रेणी में ही आते हैं। निर्माण व्ययों को प्रायः निर्मित माल के रूप में व्यय का रूप धारण करके व्यतीत लागत बन जाती है। निर्मित माल का वह भाग जो वित्तीय वर्ष में नहीं बिका है, उसकी लागत का हम अव्यतीत लागत कहते हैं।

निष्कर्ष रूप में जिन व्ययों को पूँजीकृत करके सम्पत्ति के रूप में चिटे में दर्शाया जाता है, वे अव्यतीत लागते कहलाती हैं। इसके विपरीत जिन लागतों को चालू वर्ष की आगम से चार्ज करके आय विवरणों में दर्शाया जाता है, वे व्यतीत लागते कहलाती हैं।

5. **पूरक लागत (Supplementary Cost):** पूरक लागत से आशय कुल लागत में से मूल लागत घटाने पर जो शेष लागत बचती है, उसे पूरक लागत कहते हैं। इसे उपरिव्यय के नाम से भी जानते हैं।

6. **अनुसंधान व विकास लागतें (Research and Development Costs):** सामग्री के नवीन प्रयोग या नई विधियों तकनीको की खोज करने की लागत को अनुसंधान लागत कहते हैं। किसी नई वस्तु के उत्पादन या नई विधि को विकसित करने की लागत विकास लागत कहलाती है।

7. **रूपान्तरण लागत (Conversion Cost):** कच्ची सामग्री को तैयार माल में बदलने की लागत रूपान्तरण लागत कहलाती है। इसमें सामग्री की लागत को शामिल नहीं किया जाता। इसमें प्रत्यक्ष श्रम, प्रत्यक्ष व्यय तथा कारखाना उपरिव्यय शामिल किए जाते हैं।

8. **निर्णय लागतें एवं लेखांकन लागतें (Decision Making Costs and Accounting Costs):** निर्णय लागते वे लागते हैं, जो केवल उसी स्थिति में लागू होती हैं, जिस स्थिति में उनके सम्बन्ध में विचार किया जाता है। अतः वे विशिष्ट उद्देश्य की लागते कहलाती हैं। इनका सार्वभौमिक प्रयोग नहीं होता।

9. **कामबन्दी तथा डूबत लागतें (Shut-down and Sunk Costs):** अस्थायी कठिनाइयों जैसे कच्ची सामग्री की कमी या आवश्यक श्रमिकों की दुर्लभता आदि के कारण एक निर्माता के द्वारा या सेवा प्रदान करने वाली एक संस्था के द्वारा अपनी क्रियाओं को कुछ समय के लिए बन्द किया जा सकता है। इस अवधि में कोई कार्य नहीं किया जाता, परन्तु भवन का किराया व बीमा, प्लांट का हॉस व देखभाल व्यय आदि तो होते ही हैं। निष्क्रिय प्लांट की ऐसी लागतों को काम-बन्दी लागते कहते हैं।

डूबत लागते ऐतिहासिक लागते हैं। ये वे लागते हैं, जो गत अवधि में लिए गए निर्णय से उत्पन्न की गई हैं तथा

10. **नियन्त्रणीय एवं अनियन्त्रणीय लागतें (Controllable and Uncontrollable costs) :** नियन्त्रणीय लागते वे लागते हैं, जो एक व्यवसाय के विशिष्ट सदस्य की कार्यवाही से प्रभावित हो सकती हैं। जो लागते इस प्रकार प्रभावित नहीं हो सकती, वे अनियन्त्रणीय लागते कहलाती हैं। एक कारखाने का प्रायः कई उतरदायित्व केन्द्रों में विभाजन होता है, जिनमें से प्रत्येक, प्रबंधक के एक निर्दिष्ट स्तर के नियंत्रण में होता है। विभाग या लागत केन्द्रों का अधिकारी केवल उन्हीं पहलुओं की लागत नियंत्रित कर सकता है, जो उसके प्रत्यक्ष रूप से क्षेत्र में आती हैं, अन्य लागते नहीं।

11. **परिहार्य एवं अपरिहार्य लागतें (Avoidable or Escapable and Unavoidable or Inescapable Costs):** वे लागते जो कुशलात के निर्धारित स्तर पर नहीं की जानी चाहिए अथवा होनी चाहिए, परिहार्य लागते या दूर की जा सकने वाली लागते कहलाती हैं। उदाहरणार्थ, साधारण

प्रत्याशित सीमा से अधिक सामग्री क्षय की लागत। जिन लागतों से बचना असम्भव है अथवा जो हर परिस्थिति में होगी ही, वे अपरिहार्य लागतें कहलाती हैं। उदाहरणार्थ, सामग्री के साधारण क्षय की लागत।

12. **आरोपित या परिकल्पित लागतें (Imputed or Hypothetical Costs):** वे लागतें जो लागत लेखों में सम्मिलित नहीं की जाती, परन्तु जिन्हें प्रबंधको द्वारा निर्णय लेने के लिए ध्यान से रखना अत्यन्त आवश्यक है, वे परिकल्पित लागतें कहलाती हैं। उदाहरण के लिए, पूँजी पर ब्याज लागत लेखों में सम्मिलित नहीं किया जाता, यद्यपि इसे वित्तीय लेखों में अवश्य लिखा जाता है, लेकिन उस परिस्थिति में जिसमें दो परियोजनाओं में नकद राशि बराबर-बराबर नहीं लगती, प्रबंधको के लिए यह आवश्यक है कि वे परियोजनाओं की सापेक्ष लाभदायकता निर्धारित करने के लिए पूँजी पर ब्याज को ध्यान में रखे।

13. **अन्तरीय, वृद्धि या कमी की लागतें (Differential, Incremental or Decremental Costs):** दो विकल्पों के मध्य कुल लागत में अन्तर को अन्तरीय लागत कहते हैं। यदि विकल्प के चयन से कुल लागत में वृद्धि होती है तो बड़ी हुई लागतों को वृद्धि लागत कहते हैं। प्रस्तावित परिवर्तन की लाभदायकता निर्धारित करते समय वृद्धि लागतों की वृद्धि आय से तुलना की जाती है।

14. **नकद लागतें (Out of Pocket Costs):** इसका अर्थ किसी निर्णय के सम्बन्ध में वर्तमान या भविष्य के नकद व्यय से है, जो किसी निर्णय की प्रकृति के अनुसार परिवर्तित होता रहेगा। उदाहरणार्थ, एक कम्पनी के पास कच्ची सामग्री व तैयार माल को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए स्वयं के ट्रक हैं। वह इन ट्रकों के स्थान रद्द माल ले जाने के सार्वजनिक वाहन का प्रयोग करना चाहती है। इस निर्णय को लेने में प्रबन्धक भले ही ट्रकों के हॉस को ध्यान में नहीं रखे, परन्तु ईंधन, डाइवरो का वेतन, देखभाल आदि पर वर्तमान नकद व्यय तो ध्यान में अवश्य ही रखेंगे। ऐसी लागतों को नकद लागतें कहते हैं।

15. **अवसर लागतें (Opportunity Costs):** अवसर लागतें से तात्पर्य उस मौद्रिक लाभ से है, जिसको मूल रूप से योजना-बद्ध तरीके के अनुसार उपलब्ध सुविधाओं को प्रयोग में नहीं लाने के कारण छोड़ना पड़ा है। उदाहरण के लिए, यदि एक निर्माता अपने स्वयं के भवन को किराये पर उठाने के स्थान पर अपने नये प्लांट की स्थापना के लिए प्रयुक्त करता है तो उसे सम्भावित मिलने वाले किराये को छोड़ना होगा। किराये का यह त्याग ही अवसर लागत है जिसको उस प्लांट की लाभदायकता निर्धारित करते समय ध्यान में रखना चाहिए। इसी प्रकार एक निर्माता के सम्मुख निम्न में से किसी एक विकल्प को चुनने की समस्या आ सकती है :

16. **अनुमार्गणीय एवं गैर-अनुमार्गणीय या सामान्य लागतें (Traceable and Untraceable or Common Costs):** जिन लागतों को किसी विभाग, प्रक्रिया या वस्तु से आसानी से सम्बन्धित किया जा सकता है, वे अनुमार्गणीय लागतें हैं। उदाहरणार्थ, प्रत्यक्ष सामग्री एवं प्रत्यक्ष श्रम की लागतें आदि। जो लागतें इस प्रकार नहीं जानी जा सकती, वे गैर-अनुमार्गणीय या सामान्य लागतें हैं। दूसरे शब्दों में सामान्य लागतें वे लागतें हैं, जो बहुत से लागत केन्द्रों पर सामूहिक रूप से की गई हो तथा पृथक-पृथक लागत केन्द्रों की लागत स्थिति करने के लिए जिनका आधार पर विभाजन करना आवश्यक हो। उदाहरणार्थ, कारखाने के लिए सम्पूर्ण रूप से किए गए उपरिव्यय, एक प्रेषण में बहुत सी सामग्रीयों का क्रय करने की सामूहिक क्रय लागतें आदि।

संयुक्त लागतें एक प्रकार की सामान्य लागतें ही हैं। जब एक ही सामग्री से या एक ही प्रक्रिया में दो या अधिक वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं, तो ऐसी सामग्री या प्रक्रिया की लागतें संयुक्त लागतें कहलाती हैं। उदाहरणार्थ, जब कपास का बीज तथा कपास का रेशा एक ही कच्ची सामग्री से उत्पादित किए जाते हैं, तो पृथक्करण बिन्दु तक की गई लागतें संयुक्त लागतें होंगी।

17. **उत्पादन प्रशासन एवं विक्रय और वितरण आदि लागतें (Production, Administration and Selling and Distribution etc. costs):** एक व्यापारिक संगठन को बहुत से कार्य करने होते हैं, जैसे- उत्पादन, प्रशासन, विक्रय एवं वितरण, शोध एवं विकास आदि। प्रत्येक कार्य के लिए

लागते ज्ञात होना अत्यन्त आवश्यक है। चार्टर्ड इंस्टीट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एकाउन्टेन्ट्स, इंग्लैंड ने इन लागतों को निम्न प्रकार परिभाषित किया है:

1. उत्पादन लागत (Production Cost)
2. प्रशासन लागत (Administration Cost)
3. विक्रय लागत (Selling Cost)
4. वितरण लागत (Distribution Cost)
5. विकास लागत (Development Cost)
6. पूर्व-उत्पादन लागत (Pre-Production Cost)

लागत लेखांकन की प्रविधियाँ (Techniques of Cost Accounting)

लागत ज्ञात करने की उपर्युक्त विधियों के अतिरिक्त प्रबन्धको द्वारा लागत लेखांकन की निम्नांकित प्रविधियाँ भी लागत नियन्त्रण करने तथा कुछ प्रबन्धकीय निर्णय लेने हेतु प्रयोग में लाई जाती हैं। ये लागत ज्ञात करने की स्वतन्त्र पद्धतियाँ नहीं हैं, बल्कि मूलतः लागत प्रविधियाँ हैं, जो लागत ज्ञात करने की विधियों में से किसी के भी साथ प्रबन्धको के द्वारा निर्णय लेने में उपयोग की जा सकती हैं।

1. **प्रमाण लेखांकन (Standard Costing):** प्रमाण लेखांकन का सम्बन्ध लागत ज्ञात करने के समय से है। इस प्रविधि के अन्तर्गत किसी वस्तु का निर्माण होने से पूर्व ही उसकी लागत का प्रमाण निर्धारित कर दिया जाता है। प्रमाण लागत किसी वस्तु का निर्माण होने से पूर्व उसकी लागत का पूर्वानुमान होती है। जब उस वस्तु का निर्माण हो जाता है तो उस वस्तु की वास्तविक लागत लागत ज्ञात कर ली जाती है। वस्तु की वास्तविक लागत उसकी प्रमाण लागत से कम या अधिक हो सकती है। वास्तविक लागत और प्रमाण लागत में अन्तर के कारणों का विश्लेषण किया जाता है और यदि वास्तविक लागत अधिक है तो उसे नियन्त्रित करने के प्रयास किये जाते हैं। इस प्रकार प्रमाण लेखांकन से आषय प्रमाण लागतों को तैयार करना उसी वास्तविक लागतों से तुलना करना तथा अन्तर के कारणों और भाग के बिन्दुओं का विश्लेषण करने से है।
2. **सीमान्त लेखांकन (Marginal Costing):** किसी वस्तु की सीमान्त लागत ज्ञात करना तथा यह ज्ञात करना कि किसी वस्तु के उत्पादन तथा बिक्री की मात्रा में परिवर्तन का लाभों पर क्या प्रभाव पड़ेगा, सीमान्त लेखांकन कहलाता है। किसी वस्तु की वर्तमान उत्पादन मात्रा में एक इकाई की वृद्धि करने से कुल लागत में जो वृद्धि होती है, उसे उस वस्तु की सीमान्त लागत कहते हैं।
3. **प्रत्यक्ष लेखांकन (Direct Costing):** उत्पादन क्रियाओं तथा उत्पादों की लागत में केवल प्रत्यक्ष लागतों को शामिल करना तथा अप्रत्यक्ष लागतों को लाभ-हानि खाते से अपलिखित करने के लिए छोड़ देना प्रत्यक्ष लेखांकन कहलाता है। यह सीमान्त लेखांकन से इस बात में भिन्न है कि कुछ स्थिर लागतों को भी उचित परिस्थितियों में प्रत्यक्ष लागत समझा जा सकता है।
4. **अवशोषण लेखांकन (Absorption Costing):** यदि उत्पादन क्रियाओं तथा उत्पादों की लागत में स्थिर और परिवर्तनशील सभी खर्चों को सम्मिलित कर दिया जाता है तो इसे अवशोषण लेखांकन कहते हैं। इसे सम्पूर्ण लेखांकन भी कहते हैं, क्योंकि इस विधि के अन्तर्गत सम्पूर्ण लागत उत्पादन का चार्ज कर दिया जाता है।
5. **समरूप लेखांकन (Uniform Costing):** यदि विभिन्न संस्थाओं द्वारा एक ही प्रकार के लागत सिद्धान्तों एवं प्रक्रियाओं को अपनाया जाता है तो इसे समरूप लेखांकन कहते हैं। इस प्रविधि से पारस्परिक तुलना में सहायता मिलती है। इसे एकरूप लागत लेखांकन भी कहते हैं।

लागत लेखांकन प्रणाली की पूर्व आवश्यकताएँ (Pre-requisite of Cost Accounting System)

लागत लेखांकन की आदर्श प्रणाली लागू करने से पूर्व निम्न आवश्यकताओं का पूरा होना आवश्यक है:

1. उत्पादित की जाने वाली वस्तु के विषय में पूर्ण जानकारी होनी चाहिए।
2. लागत इकाई का चुनाव करना भी आवश्यक है।
3. लागत सम्बन्धी सूचनाएँ प्राप्त करने हेतु लागत केन्द्रों की स्थापना की जानी चाहिए।
4. लागत के विभिन्न तत्वों अर्थात् सामग्री, श्रम व उपरिव्यय आदि के लेखांकन की उचित व्यवस्था हो।
5. सामग्री की प्राप्ति व उसके निर्गमन पर पूर्ण नियंत्रण रखने हेतु सामग्री के अभिलेखन की समुचित व्यवस्था हो।
6. श्रम के भुगतान पर नियंत्रण की पूर्ण व्यवस्था हो।
7. उपरिव्ययों के अनुभाजन एवं अवशोषण के लिए उचित नीति का निर्धारण हो, ताकि विभिन्न उत्पादों पर उपरिव्ययों का न्यायोचित भार पड़े तथा उनकी कुल एवं प्रति इकाई लागत का ठीक ज्ञान प्राप्त हो सके।
8. लागत लेखा प्रणाली में जिन प्रपत्रों का प्रयोग किया जाना है, उनको एक उचित प्रारूप में मुद्रित करा लेना चाहिए।
9. लागत लेखा प्रणाली पर उचित नियंत्रण हेतु आंतरिक नियंत्रण की व्यवस्था होनी चाहिए।
- 10- लागत लेखा प्रणाली एवं वित्तीय लेखा प्रणाली में रखे गये लेखों के परिणामों में अंतर आना स्वाभाविक है, अतः दोनों के मिलान हेतु

लागत लेखांकन विधि स्थापित करने के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया (Procedure to Install a costing System)

लागत लेखा पद्धति स्थापित करने से पूर्व उपर्युक्त आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए। लागत लेखा पद्धति स्थापित करते समय लागत लेखापाल को निम्न तथ्यों को ध्यान रखना चाहिए :

1. वर्तमान संगठनात्मक ढाँचे में कम से कम परिवर्तन किए जाएँ।
2. लागत लेखा प्रणाली को क्रमबद्ध रूप से लागू किया जाए।
3. केवल आवश्यक लागत सम्बन्धी प्रपत्र ही बनाएँ जाएँ, इनकी अधिकता होने से कार्यक्षमता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।

उपर्युक्त तथ्यों को ध्यान में रखते हुए लागत लेखा प्रणाली की स्थापना के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया अपनानी चाहिए :

1. तकनीकी विशेषताओं का अध्ययन : लागत लेखांकन विधि का चुनाव उस संस्थान की तकनीकी विशेषताओं पर निर्भर करता है, अतः लागत लेखापाल को सर्वप्रथम इस सम्बन्ध में अध्ययन करना चाहिए। तकनीकी विशेषताओं में सामग्री का स्वभाव उसका बाजार उसको निर्मित माल में परिवर्तन करने के लिए उपलब्ध वैकल्पिक प्रक्रियाओं, श्रम का स्वभाव श्रम का प्रशिक्षण अन्य प्रमुख खर्चों का स्वभाव प्लांट की क्षमता गोदाम की क्षमता निर्मित वस्तु की माँग आदि बातों का समावेश किया जाता है।
2. लागत लेखा विधि का चुनाव: लागत लेखा की कई विधियों का वर्णन कि जा चुका है तथा यह भी बताया जा चुका है कि एक आदर्श प्रणाली में क्या-क्या गुण होने चाहिए। इन सब बातों को ध्यान में

रखते हुए लागत लेखापाल को उस संस्थान के लिए सर्वाधिक उपयुक्त प्रणाली का चयन करना चाहिए।

3. लागत केन्द्रों का निर्धारण : एक लागत केन्द्र एक विभाग अथवा अनुभाग अथवा उपकरण अथवा मशीन अथवा व्यक्ति अथवा व्यक्तियों का समूह होता है जिसके सम्बन्ध में लागत सम्बन्धी आँकड़े इकट्ठे किये जाते हैं और जिन पर लागत नियन्त्रण लागू किया जा सकता है। इस प्रकार लागत केन्द्र में समस्त व्यक्तियों, सम्पतियों और उद्योग के कार्यक्षेत्रों का समावेश हो जाता है।

लागत केन्द्रों को इन शब्दों में परिभाषित किया जाता है:

लागत केन्द्र एक व्यवसाय में उससे सम्बन्धित कोई स्थल या व्यक्ति या उपकरण की मद (या इनका समूह) होता है, जिसके सम्बन्ध में लागत ज्ञात की जाती है और जिसका उपयोग नियन्त्रण के लिए किया जाता है।

इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि लागत केन्द्र से तात्पर्य ऐसे किसी भी केन्द्र से है जिस पर होने वाले कुल खर्चों का हिसाब रखा जाये, ताकि उस केन्द्र की कुल लागत ज्ञात की जा सके और उस पर नियन्त्रण स्थापित किया जा सके। इस दृष्टिकोण से लागत केन्द्र निम्नलिखित वर्गों में विभक्त किये जा सकते हैं :

- (i) अव्यक्तिगत लागत केन्द्र
- (ii) व्यक्तिगत लागत केन्द्र
- (iii) परिचालन लागत केन्द्र
- (iv) प्रक्रिया लागत केन्द्र

4. लागत इकाई का निर्धारण : लागत इकाई से तात्पर्य उत्पादन सेवा तथा समय की उस इकाई से है जिसके सम्बन्ध में लागत ज्ञात की जाती है और अभिव्यक्त की जाती है।

लागत केन्द्र और लागत इकाई में अन्तर को अच्छी तरह समझ लेना चाहिए। लागत केन्द्र का सम्बन्ध स्थान व्यक्ति उपकरण आदि से होता है जबकि लागत इकाई का सम्बन्ध वस्तु सेवा या समय की मात्रा से होता है। एक लागत केन्द्र पर कई इकाइयों का उत्पादन हो सकता है। ऐसी स्थिति में लागत केन्द्र पर हुई कुल लागत के साथ प्रति इकाई लागत भी ज्ञात की जाती है। लागत इकाई साधारण अथवा संयुक्त हो सकती है। प्रति दर्जन प्रति टन प्रति मीटर आदि साधारण इकाई के उदाहरण हैं, जबकि प्रति यात्री किलोमीटर संयुक्त इकाई के उदाहरण हैं।

5. लागत लेखा सम्बन्धी प्रक्रियाओं का निर्धारण : लागत लेखा तैयार करने की निश्चित क्रियाएँ होती हैं। एक बड़े व्यवसाय में इनका विस्तार अधिक होता है और छोटे व्यवसाय के आकार एवं आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर ही इनका निर्धारण किया जाना चाहिए।
6. प्रपत्रों के नमूनों एवं मानकों का निर्धारण : लागत लेखा विधि स्थापित करने से पूर्व यह आवश्यक है कि विभिन्न कार्यों के लिए प्रयुक्त होने वाले प्रपत्रों के मानक एवं नमूने निर्धारित कर दिये जावें। प्रपत्रों के प्रयोग से लिपिकों का कार्य बहुत हल्का हो जाता है। विभिन्न कार्यों के लिए प्रयुक्त प्रपत्र विभिन्न रंगों में होने चाहिए, ताकि उन्हें सुगमता से पहचाना जा सके।
7. सामग्री पर कुशल नियन्त्रण : सामग्री के क्रय भण्डारण तथा निर्गमन के सम्बन्ध में ऐसी व्यवस्था स्थापित की जानी चाहिए कि सामग्री सम्बन्धी प्रति इकाई खर्च न्यूनतम आवे।
8. श्रम पर कुशल नियन्त्रण : श्रमिकों की कार्य-क्षमता बढ़ाने के लिए तथा प्रति इकाई श्रम लागत को न्यूनतम रखने के लिए श्रम पर कुशल नियन्त्रण की व्यवस्था की जानी चाहिए।
9. अन्य खर्चों पर कुशल नियन्त्रण : वस्तुओं के उत्पादन में सामग्री व श्रम के अलावा बहुत से अन्य खर्च होते रहते हैं। इन खर्चों पर भी उचित नियन्त्रण की व्यवस्था स्थापित की जानी चाहिए ताकि इन खर्चों की प्रति इकाई लागत भी कम आवे।

10. लागत सम्बन्धी प्रतिवेदन : लागत लेखों में विभिन्न प्रतिवेदनों का बहुत महत्व है। ये प्रतिवेदन समय-समय पर उच्चाधिकारियों को भेजे जाते हैं।
11. लागत लेखापाल की हैसियत का निर्धारण : लागत लेखा विभाग के सर्वोच्च अधिकारी को लागत लेखापाल कहते हैं। यह निर्धारण करना अत्यन्त आवश्यक है कि पूरे संगठन में लागत लेखापाल की हैसियत क्या होगी। इसका तात्पर्य यह है कि वह किस अधिकारी के प्रति उत्तरदायी होगा और उसके प्रति कौन व्यक्ति उत्तरदायी होगा। लागत लेखापाल को बजुत से विभागों के काम लेना होता है। अतः यह आवश्यक है कि उसकी हैसियत काफी उँची होनी चाहिए। अधिक उत्तम हो कि वह प्रबन्ध संचालक के प्रति उत्तरदायी हो क्योंकि यदि किसी नीचे अधिकारी के प्रति उस उत्तरदायी बनाया जाता है तो उसके अनुचित प्रभाव में आने की सम्भावना रहती है।

लागत अंकेक्षण का आिाय (Concept of Cost Audit)

सन् 1965 में भारतीय कम्पनी अधिनियम में एक क्रांतिकारी परिवर्तन करके लागत अंकेक्षण (cost Audit) के सम्बन्ध में धारा 233 (B) जोड़ी गई। इस प्रकार भारतवर्ष विश्व में ऐसा देश बन गया जहाँ लागत अंकेक्षण को सर्वप्रथम वैधानिक मान्यता दी गई। इससे जहाँ विश्व में इसका गौरव बढ़ा है, वहीं स्वदेश में भी लेखा व्यवसाय को एक नई दिशा मिली है।

परिव्यय अंकेक्षण को निम्न प्रकार से परिभाषित किया जा सकता है :

1. लागत अंकेक्षण लागत लेखों की जाँच है।

इस परिभाषा के अनुसार लागत अंकेक्षण के अन्तर्गत केवल यह जाँच की जाती है कि जो लागत लेख तैयार किये गये हैं, वे सही हैं अथवा नहीं। इसके अन्तर्गत यह नहीं देखा जाता है कि लागत सम्बन्धी वह सूचना सही है अथवा नहीं, जिसके आधार पर वे लेख तैयार किये गये हैं। इस प्रकार यह परिभाषा अपूर्ण है।

2. लागत अंकेक्षण किसी संस्था की लागत सम्बन्धी सूचना की जाँच है।

इस परिभाषा के अनुसार लागत अंकेक्षण के अन्तर्गत लागत सम्बन्धी समस्त सूचना की जाँच की जाती है, अतः यह परिभाषा से अधिक विस्तृत है।

कम्पनी अधिनियम के अन्तर्गत केवल उत्पादन प्राविधि निर्माण या खनन सम्बन्धी कार्यों में लगी हुई कम्पनियों का ही लागत अंकेक्षण कराया जा सकता है। इससे यह भ्रम होता है कि इनके अतिरिक्त अन्य किसी काम में लगी हुई कम्पनी का लागत अंकेक्षण नहीं हो सकता। यह सही नहीं है। उपरोक्त परिभाषा यह स्पष्ट करती है कि लागत अंकेक्षण ऐसी किसी भी संस्था का कराया जा सकता है, जहाँ लागत होने की स्थिति हो। इस दृष्टिकोण से यह आवश्यक नहीं है कि वह संस्था कम्पनी ही हो। एक लाभ के लिए कार्य न करने वाली संस्था में भी लागत अंकेक्षण का जाना सम्भव है, यदि वहाँ व्यय किया जाता है। ऐसी संस्थाओं में व्यय को नियन्त्रित करने तथा उसे कम करने व कार्यकुशलता को बढ़ाने के लिए लागत अंकेक्षण बहुत उपयोगी सिद्ध हो सकता है।

3. इंग्लैण्ड के लागत व प्रबन्ध लेखा संस्थान ने लागत अंकेक्षण की जो परिभाषा दी है तथा जिसे भारत के लागत लेखा संस्थान द्वारा स्वीकार कर लिया गया है, वह इस प्रकार है:

लागत अंकेक्षण लागत लेखों की सत्यता एवं लागत लेखा योजना के अनुसरण की जाँच है।

उपर्युक्त परिभाषा का विश्लेषण करने से परिव्यय अंकेक्षण के दो अंग प्रकट होते हैं :

1. लागत अंकेक्षण लागत लेखों की सत्यता की जाँच है,
2. लागत अंकेक्षण लागत लेखा योजना के अनुसरण की जाँच है।

सामग्री नियन्त्रण (Material Control)

किसी वस्तु की उत्पादन में सामग्री सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। इसी कारण लागत लेखाशास्त्रियों ने इसे लागत का प्रथम तत्व माना है और इसके नियन्त्रण पर विशेष बल दिया है। सामग्री नियन्त्रण (Material control) का अर्थ सामग्री की प्राप्ति भण्डारण एवं उपयोग सम्बन्धी नियमों के निर्धारण तथा इससे सम्बन्धित विभिन्न प्रक्रियाओं को नियमबद्ध करने से लिया जाता है ताकि सामग्री पर अत्यधिक विनियोग किये बिना उत्पादन में इसका निरन्तर प्रवाह बना रहे। सामग्री के सम्बन्ध में एक विशिष्ट बात यह है कि वह उत्पादन का निष्क्रिय घटक, चैंपअम थंबजवतद्ध है, अतः अन्य घटकों की तुलना में इस पर नियन्त्रण स्थापित करना अपेक्षाकृत अधिक सरल है। इस प्रकार सामग्री की लागत पर उचित नियन्त्रण स्थापित करने के महत्व को नहीं भुलाया जा सकता। इसके अभाव में व्यवसाय को बहुत हानि होने की सम्भावना रहती है।

सामग्री नियन्त्रण के उद्देश्य (Objects of Material Control)

1. आवश्यक वस्तुओं का क्रय
2. सही मुल्यों का क्रय
3. सन्तुलित भण्डारण
4. चोरी क्षय गबन आदि पर नियन्त्रण
5. नियमित निर्गमन
6. उत्पादन लागत में कमी
7. कार्यशील पुंजी का सर्वोत्तम उपयोग

सामग्री नियन्त्रण की आवश्यकता (Need for material control)

सामग्री नियन्त्रण इसलिए आवश्यक है क्योंकि सामग्री पर उचित नियन्त्रण न हो तो निम्न हानियाँ होने की सम्भावना बनी रहती है—

1. सामग्री पर नियन्त्रण न हो तो सामग्री को आवश्यकता से अधिक क्रय किया जा सकता है जिसके फलस्वरूप विनियोग पर ब्याज, संग्रहण, बिमा आदि पर व्यय बढ़ जाते हैं।
2. सामग्री के गबन या चोरी की सम्भावना बढ़ जाती है।
3. सामग्री की आवश्यकता से अधिक प्रयोग हो सकता है जिससे सामग्री क्षय भी बढ़ जाता है।
4. अधिक सामग्री क्रय होने से कार्यशील पुंजी का उचित उपयोग नहीं होता है जिससे उत्पादन के अन्य घटकों पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।
5. पर्याप्त के अभाव में संग्रहालय कि विभिन्न वस्तुओं में असन्तुलन की स्थिति उत्पन्न हो जाती है असन्तुलन का अर्थ है— कुछ प्रकार की सामग्री आवश्यकता से कम है और आवश्यकता से अधिक।

सामग्री नियन्त्रण का अर्थ (Meaning of Material Control)

सामग्री को प्राप्त करने, संग्रह करने व प्रयोग में लाने पर सुव्यवस्थित नियन्त्रण रखने को सामग्री नियन्त्रण कहते हैं। ऐसा इसलिए आवश्यक है ताकि सामग्री उत्पादन के लिए सही समय पर मिलती रहे तथा साथ ही साथ सामग्री के स्कन्ध में अत्यधिक विनियोजन न हो जाये इस प्रकार, सामग्री नियन्त्रण में निम्न क्रियाओं को पूर्ण करना सम्मिलित है:—

1. सामग्री का क्रय
2. सामग्री की प्राप्ति
3. सामग्री की जांच
4. सामग्री का संग्रहण
5. सामग्री का निर्गमन
6. सामग्री का लेखांकन
7. सामग्री के स्कन्ध का अंकेक्षण।

सामग्री नियन्त्रण संगठन (Material Control organization)

सामग्री नियन्त्रण संगठन में प्रायः पांच विभाग सम्मिलित होते हैं, यथा क्रय विभाग, प्राप्ति विभाग भण्डारण विभाग, लागत लेखाकन विभाग और अंकेंक्षण विभाग। इन अलग विभागों के कार्य का विवरण इस प्रकार है:

- 1. क्रय विभाग (Purchases Department) :-** इस विभाग के प्रधान को क्रय अधिकारी (Purchases Officer) कहते हैं। सामग्री के कुशल क्रय कि व्यवस्था करना ही इस विभाग का कार्य है जिसके कुशल निम्नलिखित सुचनाओं की आवश्यकता पडती है:
 1. व्यवसाय में किस किस प्रकार की सामग्री का उपयोग किया जाता है
 2. विभिन्न प्रकार की सामग्री व्यवसाय में कब और कितनी मात्रा में प्रयोग कि जाती है
 3. सामग्री को अधिकतम लाभ पर कहां से प्राप्त किया जा सकता है
 4. विभिन्न वस्तुओं का वर्तमान मूल्य तथा भविष्य में सम्भावित परिवर्तन मूल्य
 5. सामग्री के क्रय का आदेश देने के पश्चात सामग्री प्राप्त होने में कितना समय लगता है तथा:
 6. सामग्री प्राप्त करने में कौन से मार्ग और कौन से साधन सर्वाधिक मितव्ययी है।
- 2. प्राप्ति विभाग (Receiving department)** इस विभाग का प्रमुख कर्तव्य सामग्री को प्राप्त करना तथा क्रय आदेश के अनुसार उसका मिलान करना है। क्रय विभाग द्वारा क्रय आदेश की प्रतिलिपि तथा माल के प्रेषण सम्बन्धी दस्तावेज इस विभाग को भेज दिये जाते हैं, जिसके आधार पर माल को सम्भालना तथा गिनती करना इस विभाग का प्रमुख कार्य है। सामग्री की गुण दशा करना भी इसी विभाग का कार्य है।
- 3. भण्डारण विभाग (Stores Department)** सामग्री के उचित भण्डारण का दायित्व इस विभाग का होता है। यह विभाग सामग्री माँग-पत्रों के अनुसार सामग्री का निर्गमन भी करता है तथा सामग्री की प्राप्ति, निर्गमन एवं एक निश्चित समय पर उसके शेष को बताने वाले लेखे भी रखता है। इस विभाग के अधिकारी को भण्डारी कहते है।
- 4. लागत लेखा विभाग (Cost Accounting Department):** लागत लेखा विभाग सामग्री खाता-बही में सामग्री की प्राप्ति, निर्गमन एवं उसके शेष का लेखा रखता है। इस खाता बही में सामग्री की मात्रा एवं मूल्य दोनो दर्ज किये जाते हैं, जबकि भण्डारण विभाग में सामग्री की प्राप्ति, निर्गमन एवं शेष सम्बन्धी जो लेखे रखे जाते हैं, उनमें सामग्री की मात्रा ही लिखी जाती है, उसका मूल्य नहीं। इस प्रकार भण्डार-गृह मे रखे गये सामग्री लेखे के करीब-करीब समानान्तर लेखा लागत लेखा विभाग में रखा जाता है जिससे सामग्री लेखों पर आन्तरिक निरीक्षण रहता है। यह भी ध्यान में रखना चाहिए कि सामग्री नियन्त्रण संगठन में अपनाये जाने वाले प्रत्येक प्रपत्र की एक-एक प्रतिलिपि सम्बन्धित अधिकारी द्वारा लागत लेखा विभाग को भेजी जाती है जिसके आधार पर सामग्री खाता बही में प्रविष्टियों की जाती है।
- 5. सामग्री अंकेंक्षण विभाग (Stock Audit Department) :** यह विभाग कुशल आन्तरिक नियन्त्रण का एक अंग है। इसका कार्य सामग्री लेखों के आधार पर सामग्री की भौतिक गणना करके उसकी सत्यता को स्थापित करना है। इस विभाग के कर्मचारियों को स्टॉक जॉचकर्ता कहा जाता है। सामग्री नियन्त्रण व्यवस्था को कुशलतापूर्वक चलाने एवं सामग्री अपव्यय तथा छीजत को रोकने में इस विभाग का बहुत महत्वपूर्ण योगदान रहता है।

सामग्री नियन्त्रण की प्रक्रिया (Procedure ofr Material Control)

1. सामग्री को संकेत संख्या प्रदान करना : उत्पादन प्रक्रिया मे प्रयुक्त होन वाली सामग्री अनेक प्रकार की होती है तथा प्रत्येक मद की पहचान के लिए उसे कोड संख्या प्रदान कर दी जाती है। यह संख्या वर्णक्रम में अथवा संख्यात्मक क्रम मे अंकित की जाती है, जैसे कोड संख्या A,B,C,D आदि अथवा कोड संख्या 1,2,3,4,5 आदि। कोड संख्या में अक्षरों व अंको दोनो का प्रयोग भी पाया जाता है। प्रत्येक प्रकार

की सामग्री सम्बन्धित कोड से ही पहचानी जाती है तथा कोड संख्या का ज्ञान सामग्री नियन्त्रण से सम्बन्धित सभी विभागों को होता है ताकि वे अपने-अपने लेखों में प्रविष्टियाँ कर सकें। सामग्री नियन्त्रण को कुशलतापूर्वक चलाने के लिए सामग्री की प्रत्येक पद को कोड संख्या प्रदान करना अत्यावश्यक है।

2. सामग्री के क्रय एवं प्राप्ति पर नियन्त्रण :सामग्री क्रय नियन्त्रण से आशय सही मात्रा में सही किस्म की सामग्री को सही समय पर उचित मूल्यों पर प्राप्त करने से लगाया जाता है। सामग्री क्रय पर सुदृढ नियन्त्रण सामग्री क्रय की कुशल प्रक्रिया पर निर्भर करता है। यह प्रक्रिया निम्नलिखित होती है :

सामग्री की माँग : सामग्री क्रय की प्रक्रिया क्रय विभाग में उस समय प्रारम्भ होती है जबकि उस विभाग में सामग्री माँगने के लिए अन्य विभागों से क्रय माँग-पत्र प्राप्त होता है। क्रय माँग-पत्र विभाग के नाम पर लिखा गया एक ऐसा प्रार्थना पत्र है जिसमें क्रय विभाग को उस पत्र में वर्णित सामग्री खरीदने के लिए निवेदन किया जाता है। इसका नमूना इस प्रकार है :

सामग्री नियन्त्रण पर नियन्त्रण (Control over Issue of Materials)

भण्डार ग्रह से सामग्री मुख्यतया उत्पादन विभागों को भेजी जाती है। सामग्री का निर्गमन कुशलतापूर्वक नियन्त्रित होना चाहिए। इसके अभाव में सामग्री के दुरुपयोग का भय बना रहता है। यह प्रक्रिया निम्नांकित प्रकार होगी:

1. सामग्री बिल (**Bill of Material**) तैयार करना:

Bill of Materials

Department.....

Code No.	Description	Unit	Sanctioned Quantity	Issued/Balance
c/15	Cement	Bags	50	5/45,10/35, 15/20

उपर्युक्त सामग्री बिल का नमूना यह प्रकट करता है कि सम्बन्धित उपकार्य को सीमेन्ट के कुल 50 कटे स्वीकार किये गये थे। प्रथम निर्गमन 5 कटो का था और 45 कटे देने शेष थे, दूसरा निर्गमन 10 कटों का था और 35 कटे (50-15) शेष थे तथा तीसरा निर्गमन 15 कटो का था और 20 कटे शेष थे। अतः तीसरे निर्गमन तक कुल मिलाकर 30 कटे निर्गमित किये जा चुके हैं और इस उपकार्य के अधिकारी को इसे पूरा करने के लिए अब केवल 20 कटे माँगने का अधिकार और है। यदि इससे ज्यादा कटे की आवश्यकता पडती है तो योजना विभाग से पुनः स्वीकृति लेनी होगी। इस प्रकार सामग्री के अपव्यय पर नियन्त्रण हो जाता है।

2. सामग्री माँग पत्र (**Material Requisition Note**) तैयार करना :

Material Requisition Note

The Store Keeper

Please issue the following :

Department.....

No.....

Job No.....

Date.....

Serial	Code	Description	Unit	Quantity	For Cost Accounting Use
--------	------	-------------	------	----------	-------------------------

No.	No.				Rate Rs.	Amount Rs.

Indented by..... Issued by..... Posted by.....
 Approved by..... Store-Keeper..... (Cost Clerk)

Illustration 1: In a Factory components A and B are used weekly as follows: (एक फैक्ट्री में A और B प्रकार की सामग्री प्रत्येक सप्ताह निम्न प्रकार से प्रयोग की जाती है) :

Normal Usage (सामान्य उपभोग)	150 Units
Maximum Usage (अधिकतम उपभोग)	225 Units
Minimum Usage (न्यूनतम उपभोग)	75 Units
Re-order Quantity (पुनः आदेश मात्रा)	A 1200 Units B 1800 Units
Re-order Period (पुनः आदेश अवधि)	A 4 to 6 weeks B 2 to 4 weeks

Calculate for each component: (प्रत्येक प्रकार की सामग्री के निम्न स्तरों पर परिकलन कीजिए):

- Re-order Level (पुनः आदेश स्तर)
- Maximum Stock Level (अधिकतम स्टॉक स्तर)
- Minimum Stock Level (न्यूनतम स्टॉक स्तर)
- Average Stock Level (औसत स्टॉक स्तर)

Solution :

Calculation of Various Stock Levels

- (i) **Re-order Level** = (Maximum Usage Rate x Maximum Re-order period)

$$\text{Component A} = (225 \times 6) = 1,350 \text{ Units}$$

$$\text{Component B} = (225 \times 4) = 90 \text{ Units}$$

- (ii) **Maximum Stock Level** = (Re-order Level + Re-order Quantity)

$$-(\text{Minimum Usage Rate} \times \text{Minimum Re-order period})$$

$$\text{Component A} = (1,350 + 1,200) - (75 \times 4)$$

$$= 2,550 - 300 = 2,250 \text{ Units}$$

$$\text{Component B} = (900 + 1,800) - (75 \times 2)$$

$$= 2,700 - 150 = 2,550 \text{ Units.}$$

- (iii) **Minimum Stock Level** =

$$\text{Re-order level} - (\text{Normal Usage Rate} \times \text{Normal Re-order Period})$$

$$\text{Component A} = 1,350 - (150 \times 5) = 1,350 - 750 = 600 \text{ Units.}$$

$$\text{Component B} = 900 - (150 \times 3) = 900 - 450 = 450 \text{ Units.}$$

- (iv) **Average Stock Level** =
$$\frac{\text{Minimum Stock Level} + \text{Maximum Stock Level}}{2}$$

2

$$\begin{array}{l} \text{Component} \quad \frac{A = 600+2250}{2} \quad \frac{=2850}{2} \quad = 1,425 \text{ Units} \\ \text{Component} \quad \frac{B = 450+2550}{2} \quad \frac{=3000}{2} \quad = 1,500 \text{ Units} \end{array}$$

Illustration 2 : In manufacturing its products, a company uses three Raw Materials A,B & C in respect of which the following apply:

(एक कम्पनी उत्पादन प्रक्रिया में तीन प्रकार की कच्ची सामग्री ए,बी और सी का प्रयोग करती है जिसके सम्बन्ध में विवरण निम्न प्रकार है):

Raw Material	Usage per Unit Product(Kg.)	Re-order Quantity(kg)	Price per Kg.(Rs.)	Delivery period (weeks)	Order Level(Kg)	Minimum Level (kg)
A	10	10,000	10	1 to 3	8,000	
B	4	5,000	30	3 to 5	4,750	
C	6	10,000	15	2 to 4		2,000

Weekly production varies from 175 to 225 units averaging 200 units. What would you expect the quantities of the following to be?

(साप्ताहिक उत्पादन का विचलन 175 से 225 इकाइयों तक है जो औसतन 200 है। निम्न मात्रा के विषय में आपका अनुमान क्या है) :

- (a) Maximum Stock of A, (b) Maximum Stock of B,
(c) Re-order Level of C, (d) Average Stock Level of A.

Solution :

Maximum Stock of A:

$$\begin{aligned} &= (\text{Re-order Level} + \text{Re-order Quantity}) - (\text{Minimum Usage Rate} \times \text{Minimum Re-order period}) \\ &= (1,800 + 10,000) - (1,750 \times 1) \\ &= 1,800 - 1,750 \text{ or } 16,250 \text{ kg.} \end{aligned}$$

टिप्पणी : न्यूनतम उपभोग (Minimum Usage) = 175 units x 10kg = 1,750 kg.

Maximum Stock of B :

$$\begin{aligned} &= (\text{Re-order Level} + \text{Re-order Quantity}) - (\text{Minimum Usage Rate} \times \text{Minimum Re-order period}) \\ &= (4,750 + 5,000) - (700 \times 3) \\ &= 9,750 - 2,100 \text{ or } 7,650 \text{ kg.} \end{aligned}$$

टिप्पणी : न्यूनतम उपभोग (Minimum Usage) = 175 units x 4kg = 700 kg.

Re-order level of C:

=Maximum Usage x Maximum Re-order Period

=1,350 x 4 =5,400 Kg.

टिप्पणी : अधिकतम उपभोग (Maximum Usage)= 225 units x 6 kg =1,350 kg.

Average Stock Level of A:

=1/2 (Minimum Stock Level + Maximum Stock Level)

$\frac{1}{2}$ (4,000 + 16,250) or 10,125 Kg.

टिप्पणियाँ : (i) A सामग्री के (Minimum Stock Level का परिकलन :

= Re-order Level – (Normal Usage x Normal Re-order Period)

= 8,000 – (2,000 x 2) or 4,000 Kg.

(ii) अधिकतम सामग्री का स्तर (a) के हल से प्राप्त किया गया है।

(iii) सामान्य उपभोग (Normal Usage) = 200 x 10 Kg.

Illustration 3 : From the following information, calculate the economic order quantity and the number of orders to be placed per year:

(निम्नलिखित सूचनाओं से आर्थिक आदेश मात्रा तथा प्रति वर्ष दिये जाने वाले आदेशों की संख्या की गणना कीजिए।):

Annual consumption (वार्षिक उपभोग)	800 Units
Cost per Unit (प्रति इकाई लागत)	Rs. 30
Annual return on Investment (विनियोग पर प्रत्यायकी वार्षिक दर)	10 %
Rent and insurance expenses per year (वार्षिक किराया और बीमा व्यय)	Re. 1
Cost of placing an order (प्रति आदेश लागत)	Rs.100

Solution :

$$\text{सूत्र : } Q = \sqrt{\frac{2co}{ui}}$$

यहाँ पर C = 800 इकाइयों ; O =100 रु ; U=30 रु ; I= 10% +1 रु (भण्डारण लागत)

उपरोक्त को सूत्र में प्रयोग करने पर निम्नलिखित स्थिति होगी :

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 800 \times 100}{(30 \times 10\% + 1)}} + 1$$

$$= \sqrt{\frac{1,60,000}{4}} = 200 \text{ इकाइयों प्रति आदेश}$$

वर्ष में दिये जाने वाले आदेशों की संख्या = 800 /200 =4

Illustration 4: Calculate the following from the information given below, (निचे दी गई सूचना से निम्नलिखित ज्ञात कीजिए):

- (a) Re-order Quantity , (b) Re-order Level (c) Maximum Stock Level; (d) Minimum Stock Level (e) Average Stock Level

Information (सूचनाएँ):

- (a) Total Cost of Purchases Rs. 40. Per order;
 (b) Purchases during the year 10,000 Units;
 (c) Purchases price Rs. 100 per Unit;
 (d) Storage cost 5% of average inventory
 (e) Re-order period (Lead Time) : Average 20 days; Maximum 30 days and minimum 12 days.
 (f) Consumption : Average 30 Units per day; Maximum 40 Units per day and Minimum 20 Units per day.

Solution :

- (a) Re-order Quantity ()

$$\text{सूत्र : } Q = \sqrt{\frac{2CO}{UI}}$$

यहाँ पर C=10,000 इकाइयों ; O = 40 रु ; U= 100 रु

I= 5% (Storage cost as percentage of purchases price)

उपरोक्त को सूत्र में प्रयोग करने पर :

$$: \sqrt{\frac{2 \times 10,000 \times 40}{(30 \times 10\%) + 1}} = \sqrt{\frac{2 \times 800 \times 100}{5}} = 400 \text{ Units}$$

- (b) **Re-order Level :**

सूत्र : Re-order Level =(Maximum usage x Maximum Re-order time)

or Re-order Level=(40x30) Units =1200 Units

- (c) **Maximum Stock Level:**

सूत्र : (Reorder Level + Reorder Quantity) -(Minimum Usage x Minimum Re-order Period) or Maximum Stock =(1,200+400)-(20x12)=1,360 Units.

- (d) **Minimum Stock Level:**

सूत्र : Re-order Level – (Normal Usage x Normal Re-order Period)
 = 1,200 –(30x20)=600 Units.

- (e) **Average Stock Level :**

सूत्र : $\frac{1}{2}$ (Minimum Stock Level + Maximum Stock Level)

$=\frac{1}{2} \times (600 + 1,360) =980 \text{ Units.}$

Illustration 4 : Vansh Limited produces a product which has a monthly demand of 4,000 units. The product requires a component X which is purchased at Rs. 20. For every finished product, one unit of component is required. The ordering cost is Rs. 120 per order and the holding cost is 10% per annum . You are required to calculate :

- (i) Economic order quantity , (ii) If the minimum lot size to be supplied is 4,000 units, what is the extra cost, the company has to incur? (iii) What is the minimum carrying cost, the company has to incur ?

वंश लिमिटेड 4,000 इकाइयों की मासिक माँग वाली वस्तु बनाता है। वस्तु में एक्स घटक की आवश्यकता है जिसे 20 रु पर क्रय किया जाता है। प्रत्येक तैयार वस्तु के लिए घटक की एक इकाई आवश्यक होती है। आदेश की लागत 120 रु प्रति आदेश है तथा धारक लागत 10% वार्षिक है। आप निम्नलिखित की गणना कीजिए :

- (i) आर्थिक आदेश मात्रा,
(ii) यदि न्यूनतम समूह का आकार 4,000 इकाइयों का हो तो कम्पनी को कितनी अतिरिक्त लागत पड़ेगी ?

Solution :

- (i) Computation of Economic Ordering Quantity

$$\Phi = \sqrt{\frac{2CO}{UI}} \text{ Where : } C = \text{Annual Consumption}$$

$$\Phi = \text{EOQ}$$

O = Cost of Placing an Order

UI = Storage Cost per unit per annum

$$\sqrt{\frac{2 \times 48,000 \text{ Units} \times \text{Rs. } 120}{10\% \times \text{Rs. } 202}} = \sqrt{\frac{96,000 \times 120}{10\% \times 202}} = 2,400 \text{ Units}$$

- (ii) Extra Cost Incurred by the Company
Total Cost = Total Ordering Cost + Total Carrying Cost (When order size is 4,000 units):

$$= 12 \text{ order} \times 120 + 4,000 \times \frac{1}{2} \times 20 \times 10/100$$

$$= \text{Rs. } 1,440 + \text{Rs. } 4,000 = \text{Rs. } 5,440 \dots\dots\dots (i)$$

When order size is 2,400 units:

$$\text{Total Cost} = 20 \text{ orders} \times \text{Rs. } 120 + 2,400 \times \frac{1}{2} \times 20 \times 10/100$$

$$= \text{Rs. } 2,400 + 2,400 = \text{Rs. } 4,800 \dots\dots\dots (ii)$$

$$\text{Extra Cost incurred by the company (i) - (ii) = Rs. } 5,440 - \text{Rs. } 4,800 = \text{Rs. } 640$$

- (iii) Minimum Carrying Cost

भण्डारण लागत दिये गये आदेश के आकार पर निर्भर करता है। यह न्यूनतम उस दशा में होता है जब दिये गये आदेश का आकार कम हो।

उक्त प्रश्न में दो आदेशों का आकार क्रमशः 4,000 इकाइयों व 2,400 इकाइयों का है। दोनों आदेशों में से 2,400 इकाइयों के आदेश का आकार कम है, अतः इस आदेश पर भण्डारण की लागत न्यूनतम होगी।

इस स्थिति में न्यूनतम भण्डारण लागत निम्न प्रकार होगी:

$$= \frac{1}{2} \times 2,400 \text{ units} \times \frac{10}{100} \times \text{Rs. } 20 = \text{Rs. } 2,400$$

प्रभावी स्कन्ध नियन्त्रण के लिए यह एक महत्वपूर्ण तकनीक है। इसे सदैव बेहतर नियन्त्रण तकनीक भी कहा जाता है। इस योजना के अनुसार भण्डार में रखी जाने वाली कुल सामग्री को तीन वर्गों, यथा

(अ),(ब),(स) में विभक्त कर दिया जाता है। वस्तुओं को विभिन्न वर्गों में विभक्त करने का मुख्य आधार वस्तु का मूल्य होता है। किसी भी उद्योग में प्रयुक्त की जाने वाली विभिन्न मदों में कुछ मदें इस प्रकार की होती हैं, जो तुलनात्मक रूप से अधिक मूल्यवान एवं महत्वपूर्ण होती हैं तथा ये मदें भण्डार-गृह में रखी हुई कुल सामग्री के मूल्य के अधिकांश भाग का प्रतिनिधित्व करती हैं। अतः इस प्रकार की मदों पर अधिक सतत् एवं कठोर नियन्त्रण की आवश्यकता होती है।

सामग्री की विभिन्न मदों का इस प्रकार वर्गीकरण वर्गानुसार आर्थिक आदेश मात्रा के निर्धारण में भी योगदान देता है। सामग्री की मदों का विभिन्न वर्गों में वर्गीकरण से सम्बन्धित विवरण अग्रलिखित प्रकार है:

वर्ग (अ) : इस वर्ग में ऐसी मदों का चयन किया जाता है, जो तुलनात्मक रूप से अधिक मूल्यवान एवं लागत ढाँचे में महत्वपूर्ण होती हैं। इस प्रकार की सामग्री की मदों की संख्या अत्यन्त कम होती है, परन्तु वे कुल सामग्री के मूल्य के अधिकांश भाग का प्रतिनिधित्व करती हैं। इस वर्ग की मदों का क्रय करने में अधिक पूँजी का विनियोजन करना पड़ता है।

वर्ग (ब) : इस वर्ग में सामग्री की ऐसी मदों को सम्मिलित किया जाता है, जो वर्ग अ में सम्मिलित की गई मदों की तुलना में कम कीमती तथा कम महत्वपूर्ण होती हैं। इस प्रकार की मदों को क्रय करने में पूँजी न बहुत अधिक लगती है और न बहुत कम।

वर्ग (स) : इस वर्ग में भण्डार -गृह में रखी गई सामग्री की विभिन्न मदों में से कम मूल्य वाली मदों को सम्मिलित किया जाता है। इस प्रकार की सामग्री की मदें संख्या में तो अधिक होती हैं, परन्तु वे कुल सामग्री के मूल्य के अत्यन्त कम भाग का प्रतिनिधित्व करती हैं। चूँकि इस प्रकार की वस्तुओं के क्रय करने में कम पूँजी की आवश्यकता पड़ती है, अतः ऐसी वस्तुओं का काफी मात्रा में एक साथ की क्रय कर लिया जाता है।

सामग्री नियन्त्रण की ABC योजना को निम्नलिखित तालिका के अध्ययन से और अधिक स्पष्ट रूप में समझा जा सकता है:

Statement showing the position of item ABC in the total value of Inventory

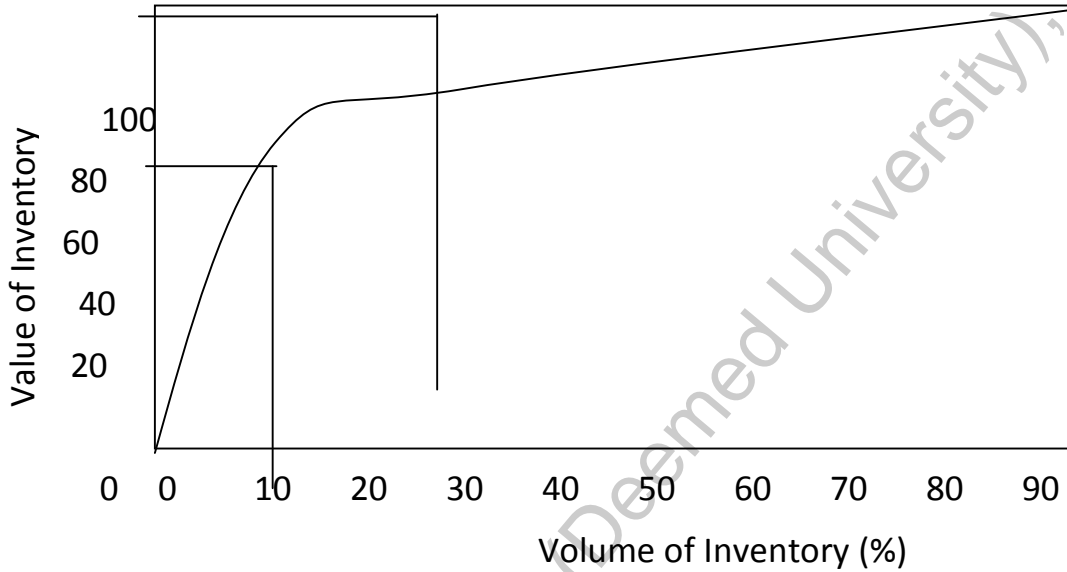
Category	No. of Items	Percentage of the total No. items	Value (Rs.)	Percentage of the Total Value (%)	Average value per item(Rs.)
A	75	6	70,000	70	933
B	375	30	20,000	20	53
C	800	64	10,000	10	12
Total	1,250	100	1,00,000	100	

उपरोक्त तालिका के अध्ययन से स्पष्ट है कि वर्ग अ की मदें कुल सामग्री के मूल्य के 70 प्रतिशत का प्रतिनिधित्व करती हैं, जबकि संख्या के दृष्टिकोण से इनका प्रतिनिधित्व केवल 6 प्रतिशत है। वर्ग ब की मदें संख्या के दृष्टिकोण से 30 प्रतिशत करती हैं, जबकि सामग्री की कुल लागत में उनका स्थान केवल 20 प्रतिशत है। वर्ग स की मदें संख्या में कुल मदों का 64 प्रतिशत है, परन्तु कुल सामग्री के मूल्य में उनका योगदान अत्यन्त कम 10 प्रतिशत है। इस प्रकार उपरोक्त तीनों वर्ग अ की मदें अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं और इन मदों पर प्रभावी सतत् नियन्त्रण की आवश्यकता है। वर्ग ब एवं स की मदों के लिए नियन्त्रण होना चाहिए परन्तु उनके लिए नियन्त्रण के स्तर में कमी की जा सकती है।

सामग्री की ABC विभक्तन योजना से लाभ:

- इस योजना से मूल्यवान वस्तुओं पर कठोर नियन्त्रण स्थापित किया जा सकता है।

- (ii) आर्थिक आदेश की मात्रा पृथक-पृथक श्रेणी के लिए पृथक-पृथक ज्ञात की जा सकती है। इस प्रकार संस्था के कोषों का अधिक लाभप्रद ढंग से प्रयोग किया जा सकता है।
- (iii) सभी श्रेणियों में समान स्तर के नियन्त्रण स्थापित न करने तथा वैज्ञानिक एवं चयनित नियन्त्रण अपनाने के कारण नियन्त्रण लागत में मितव्ययिता लाई जा सकती है।
- (iv) इससे वर्ग सी के स्टॉक की उपेक्षा नहीं होती है और उचित मात्रा में इस वर्ग की वस्तुओं का स्टॉक संस्था में रखा जा सकता है।
- (v) इस योजना से सामग्री क्रय लागत (Stock Carrying Cost) में बचत होती है।
- (vi) वैज्ञानिक एवं चयनित नियन्त्रण के कारण स्टॉक आवर्त (Stock Turnover) की उँची दर रखी जा सकती है।



प्रथम आगमन प्रथम निर्गमन विधि (First In, First Out method or FIFO Method)

यह बताया जा चुका है कि भण्डार ग्रह में एक प्रकार की सामग्री के लिए एक ही बिन होता है। जब जब वह सामग्री खरीदी जावेगी, उसी बिन में रखी जावेगी। अपने बिन में पहुंच जाने के पश्चात अलग अलग समय पर प्राप्त हुई सामग्री का अलग अलग अस्तित्व नहीं रहता, चाहे उसके लिए अलग अलग मुल्य चुकाने पड़ें हों।

प्रथम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि के दोश:

सामग्री को प्रथम निर्गमन विधि से सामग्री का निर्गमन करने पर निम्नलिखित दोष पाये जाते हैं:

1. यदि सामग्री की क्रय कीमत में बहुत उतार-चढ़ाव हुए है और एक ही समय में तैयार हो रहे विभिन्न उपकार्यों पर अलग-अलग बार खरीदी गई सामग्री का निर्गमन होता है तो उपकार्यों की उत्पादन लागत अलग-अलग होगी।
2. यदि कच्चे माल का स्वभाव ऐसा है कि उसको पकाना जरूरी हो(जैसे -फर्नीचर बनाने के लिए टिम्बर) और सामग्री को खरीदने की कीमत में तेजी से परिवर्तन हो रहा हो तो निर्मित माल की लागत में सामग्री की बहुत प्राचीन कीमत सम्मिलित होगी।

Illustration 5: The particulars of receipts and issue of an item of stores for month of August, 2010 are as follows:

(अगस्त 2010 माह के लिए सामग्री की किसी मद की प्राप्ति और निर्गमन के विवरण निम्नांकित है)

2009, August

1	Opening Balance	500 Tonnes @ Rs. 10 per Tonne
5	Issue (Reg. No. 323)	300 Tonnes
9	Receipt (G.R. No. 215)	600 Tonnes @ Rs. 11 per Tonne
14	Issue(Req. No. 423)	250 Tonnes
20	Receipt(G.R. No. 222)	100 Tonnes
27	Issue (Req. No. 524)	400 Tonnes

Material is issued on the basis of First In First Out(FIFO) method. Prepare Stores Ledger Account on the basis of above particulars . (सामग्री का निर्गमन प्रथम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि के अनुसार किया जाता है। उपर्युक्त विवरण के आधार पर स्टोर्स लेजर खाता बनाइये।)

Solution :

Stores Ledger
(FIFO Method)

Description.....

Maximum Stock Level.....

Code No.....

Minimum Stock Level.....

Unit: Tonne

Re-order Level.....

Date Aug. 2009	Receipts				Issues				Balance		Rate for further issues Tonnes (Rs.)
	G.R. or M.R. Note No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Req. No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Qty. (Tonnes)	Amount (Rs.)	
1	Open ing balan ce	500	10	5000	-	-	-	-	500	5000	500-10
5	-	-	-	-	323	300	10	3000	200	2000	200-10
9	-	600	11	6600	-	-	-	-	800	8600	200-10 600-11
14	-	-	-	-	423	200	10	-	550	6050	550-11
20	-	100	12	1200	-	-	-	-	650	7250	550-11 100-12 150-11
27	-	-	-	-	524	400	11	4400	250	2850	100-12

टिप्पणी: G.R. No. से तात्पर्य Goods Received Note संख्या तथा M.R. No. से तात्पर्य Material Returned Note की संख्या से है। यदि सामग्री बाहर से क्रय की जाती है तो Goods Received Note की संख्या दी जाती है तथा यदि उत्पादन विभाग से फालतू सामग्री लौटकर आती है तो Material Returned Note की संख्या अंकित की जाती है।

अन्तिम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि

(Last in, First Out Method or LIFO Method)

यह विधि प्रथम विधि से विपरीत है और इस मान्यता पर आधारित है कि बिन में सामग्री की जो इकाइयों बाद में प्राप्त हुई है, निर्गमन के समय यही इकाइयों पहले निर्गमित की गई है। अतः इनकी कीमत भी उसी क्रम में लगाई जाती है। यह ध्यान रहे कि बिन में पहले और बाद में आने वाली इकाइयों को अलग-अलग नहीं रखा जाता है। सामग्री के निर्गमन के समय कीमत लगाने के लिए यह तो केवल मान लिया जाता है कि बाद में आने वाली सामग्री पहले जा रही है।

Illustration 6: Solve Illustration No. 5 as per Last In, First Out(LIFO) Method (उदाहरण संख्या 5 को अन्तिम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि से हल कीजिए)।

Solution :

Stores Ledger Account

(LIFO Method)

Description.....

Maximum Stock Level.....

Code No.....

Minimum Stock Level.....

Unit: Tonne

Re-order Level.....

Date Aug. 2009	Receipts				Issues				Balance		Rate for further issues Tonnes (Rs.)
	G.R. or M.R. Note No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Req. No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Qty. (Tonnes)	Amount (Rs.)	
1	Open ing balan ce	500	10	5000	-	-	-	-	500	5000	500-10
5	-										
	G.R. 215	-	-	-	323	300	10	3000	200	2000	200-10
9	-	600	11	6600	-	-	-	-	800	8600	200-10 600-11
14	G.R. 222	-	-	-	423	250	11	2750	550	5850	200-10

20	-	100	12	1200	-	-	-	-	650	7050	350-11 200-10 350-11 100-12
27	-	-	-	-	514	100	12	-	-	-	200-10 50-11
						300	11	4500	250	2550	

औसत मूल्य विधि (Average Price Basis)

प्रथम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि और अन्तिम आगमन प्रथम निर्गमन विधि का सबसे बड़ा दोष यह है कि एक ही समय पर पूरे किये जा रहे विभिन्न उपकार्यों को अलग-अलग कीमत पर खरीदी गई सामग्री निर्गमित किये जाने पर उनकी (उपकार्यों की) उत्पादन लागत भिन्न-भिन्न आयेगी। इस दोष का निवारण करने के लिए औसत मूल्य विधि का उपयोग किया जाता है। यह औसत प्रमुख रूप में दो प्रकार की होती है:

(a) साधारण औसत विधि

(b) भारित औसत विधि

Illustration 7: Solve Illustration No. 5 as per Simple Average Method.

(उदाहरण संख्या 5 को साधारण और औसत विधि के अनुसार हल कीजिए।)

Solution :

Stores Ledger Account
(Simple Average Method)

Description.....

Code No.....

Unit: Tonne

Re-order Level.....

Date	Receipts				Issues				Balance		Rate for further issues Tonnes (Rs.)
	G.R. or M.R. Note No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Req. No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Qty. (Tonnes)	Amount (Rs.)	
1 Aug. 2009	Opening balance	500	10	5000	-	-	-	-	500	5000	10
5	G.R. 215	-	-	-	323	300	10	3000	200	2000	10

9	-	600	11	6600	-	-	-	-	800	8600	$(10+11)+$ $2=10.50$
14	G.R. 222	-	-	-	423	250	10.50	2625	550	5975	11
20	-	100	12	1200	-	-	-	-	650	7175	$(11+12^1)/$ $2=11.50$
27	-	-	-	-	524	400	11.50	4600	250	2575	11.50

सामग्री क्षय अथवा छीजत का लेखाकन

(Accounting Treatment of Wastage of Material)

भण्डार-गृह में सामग्री छीजत कई कारणों से होती रहती है, जैसे सामग्री का उड़ जाना, सामग्री का घिस जाना, सामग्री के अनुपयोग छोटे-छोटे टुकड़े हो जाना आदि। यह छीजत दो प्रकार की हो सकती है:

1. सामान्य छीजत :- यदि सामग्री में छीजत स्वाभाविक और सामान्य कारणों से होती है तो वह सामान्य छीजत कहलाती है। सामान्य छीजत से होने वाली हानि उत्पादन का अंग मानी जाती है और इसे उत्पादन लागत में सम्मिलित किया जाता है। इसकी निम्नलिखित दो विधियाँ हैं:

(अ) उपरिव्यय मानकर : इस विधि के अनुसार छीजत होने वाली हानि को कारखाना उपरिव्यय में जोड़ दिया जाता है जो उत्पादन लागत का अंग बन जाती है। उदाहरणार्थ, किसी सामग्री की 110 इकाइयों 6 रु प्रति इकाई की दर से खरीदी जाती है। स्टॉक की जाँच करने पर पता चलता है कि स्टॉक में वास्तव में 100 इकाइयों ही हैं और 10 इकाइयों की छीजत हो गई है। इस स्थिति में 10 इकाइयों की कीमत 60 रु कारखाना उपरिव्यय में जोड़ दी जायेगी। शेष 100 इकाइयों जब उत्पादन विभाग को निर्गमित की जावेंगी तब 6 रु प्रति इकाई की दर से निर्गमित की जायेंगी।

(ब) भोश सामग्री का मूल्य बढ़ाकर : इस विधि के अनुसार छीजत से होने वाली हानि से शेष सामग्री का मूल्य बढ़ा दिया जाता है। इस विधि स्फीति मूल्य विधि कहलाती है। उपर्युक्त उदाहरण में 110 इकाइयों का कुल मूल्य 660 रु था। इनमें से 10 इकाइयों की छीजत हो जाने पर यह 660 रु केवल 100 इकाइयों का कुल मूल्य समझा जायेगा। इस प्रकार प्रति इकाई मूल्य 6 रु से बढ़ाकर 6 रु 60 पैसा हो जायेगा।

2. असामान्य छीजत :- यदि सामग्री में छीजत असामान्य कारणों (यथा : आग, बाढ़ आदि) से होती है तो यह असामान्य छीजत कहलाती है। इसे उत्पादन लागत का अंग नहीं माना जाता है और निर्मित वस्तु की लागत में सम्मिलित नहीं किया जाता। इसे हानि मानकर परिव्यय लाभ-हानि खाते से अपलिखित कर दिया जाता है। उदाहरणार्थ, मान लीजिए किसी वस्तु की 10 इकाइयों 100 रु प्रति इकाई की दर से खरीदी गईं। इनमें से एक इकाई की लागत 100 रु कारखाना उपरिव्यय में जोड़ दी जायेगी और एक इकाई की लागत 100 रु परिव्यय लाभ-हानि खाते को स्थानान्तरित कर दी जायेगी

Illustration 8: The following is the account of receipts and issues of an item of stores for the month of October, 2009 :

माह अक्टूबर 2009 के लिए सामग्री की एक मद की प्राप्ति और निर्गमन के विवरण इस प्रकार है:

October 1, 2010 Received 100 units @ Rs. 6 per Unit

October 5, 2010 Received 200 units @ Rs. .7.50 per unit

October 10,2010	Issued 150 Units
October 13,2010	Received 100 Units @ Rs. 8 per Unit
October 15,2010	Waste(as reported by store verifier) 10 Units
October 20,2010	Received 200 Units @ Rs. 10.04 per Unit
October 25,2010	Issued 250 Units.

Prepare Stores Ledger Account :

(i) Charging waste as overhead, and (ii) Inflating the price of remaining material on account of waste. Materials are charged to production department on the basis of weighted average price.

1. छीजत को उपरिव्यय के रूप में चार्ज करते हुए 2. छीजत से शेष सामग्री का मूल्य बढ़ाते हुए आपको सामग्री लेजर खाता तैयार करना है। सामग्री उत्पादन विभागों को भारित औसत विधि के आधार पर चार्ज की जाती है।

Solution : (i) Charging Waste as Overhead :

Stores Ledger Account (Weighted Average Method)

Date Aug. 2009	Receipts			Issues				Balance		Rate for further issues Tonnes (Rs.)	
	G.R. or M.R. Note No.	Qty	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Req. No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Qty. (Tonnes)		Amount (Rs.)
1	-	100	6	600	-	-	-	-	100	600	6.00
5	-	200	7.50	1500	-	-	-	-	300	2100	(2100/300) =7.00
10	-	-	-	-	-	150	7	1050	150	1050	7.00
13	-	100	8	800	-	-	-	-	250	1850	(1850/250) =7.40
15	-	-	-	-	waste	10	7.40	74	240	1776	7.40
20	-	200	10.04	2008	-	-	-	-	440	3784	(3784/440) =8.60
25	-	-	-	-	-	250	8.60	2150	190	1634	8.60

टिप्पणियाँ : 1. छीजत के 74 रु कारखाना उपरिव्यय में जोड़ दिये जायेंगे।

Solution : (ii) Waste treated by Inflated Price Method :

**Stores Ledger Account
(Weighted Average Method)**

Date Aug. 2009	Receipts				Issues				Balance		Rate for further issues Tonnes (Rs.)
	G.R. or M.R. Note No.	Qty	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Req. No.	Qty.	Rate (Rs.)	Amount (Rs.)	Qty. (Tonnes)	Amount (Rs.)	
1	-	100	6	600	-	-	-	-	100	600	6.00
5	-	200	7.50	1500	-	-	-	-	300	2100	(2100/300) =7.00
10	-	-	-	-	-	150	7	1050	150	1050	7.00
13	-	100	8	800	-	-	-	-	250	1850	(1850/250) =7.40
15	-	-	-	-	waste	10	-	-	240	1850	1850/250) =7.71
20	-	200	10.04	2008	-	-	-	-	440	3858	(3858/440) =8.77
25	-	-	-	-	-	250	8.77	2192	190	1666	8.77

टिप्पणियाँ : 1. दर की गणना निकटतम पैसे तक और निर्गमित सामग्री की कुल राशि की गणना निकटतम रुपये तक की गई है।

2. 13 अक्टूबर को सामग्री का शेष 250 इकाइयों थी, जिनका मूल्य 1850 रु था। इसके पश्चात 15 अक्टूबर को 10 इकाइयों की छीजत ज्ञात हुई, अतः स्फीति विधि के अनुसार शेष 240 इकाइयों का मूल्य ही 1850 रु मान लिया गया है और शेष सामग्री की दर तदनुसार 7.40 रु प्रति इकाई से बढ़ाकर 7.71 रु प्रति इकाई कर दी गई है।

Practical Question (व्यावहारिक प्रश्न):

1. From the following information prepare the Stores Ledger Account on the basis of First In, First Out method.

निम्नलिखित सूचना से प्रथम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि के आधार पर सामग्री लेजर खाता बनाइए :

Purchases

August 2010

12 6000 Units @ rs. 12 each

Issues

August 2010

14 3000 Units

13 5000 Units @ Rs. 14 each 16 1250 Units
22 3000Units @Rs. 13 each 26 2500 Units

Return form Job to Stores (उपकार्य से भण्डार के वापसी)

August 15-500 Units @ Rs. 12 each.

[Answer : Balance of stock Rs. 1,04,500]

2. Solve Question No 1 as per Last in First Out Method.
प्रश्न संख्या 1 को अन्तिम आगमन, प्रथम निर्गमन विधि से हल कीजिए।
[Answer: Balance of Stock Rs. 96,000]
3. Solve Question No. 1 as per Simple Average Method.
प्रश्न संख्या 1 को साधारण औसत विधि से हल कीजिए।
[Answer : Balance of Stock Rs. 1,00,287.50]
4. Solve Question No. 1 as per Weighted Average Method.
प्रश्न संख्या 1 को भारित औसत विधि से हल कीजिए।
[Answer : Balance of Stock Rs. 99,945]

Jain Vishva Bharati Institute (Deemed University), Ladnun

SECTION - B

श्रम नियन्त्रण (Labour control)

परम्परानुसार श्रम को लागत का दूसरा तत्व माना जाता है। लेकिन लागत के विभिन्न तत्वों का विश्लेषण करने पर श्रम को सर्वोपरि स्थान प्राप्त होता है और यह लागत के प्रथम तत्व का स्थान ग्रहण कर लेता है। यही कारण है कि कुछ विद्वान श्रम को लागत का प्रथम तत्व मानने लगे हैं। इन विद्वानों का मत है कि लागत के प्रथम तत्व समझे जाने वाले कच्चे माल (सामग्री) को प्राप्त करने अथवा उत्पन्न करने में भी श्रम लगाना पड़ेगा, अतः किसी वस्तु की कुल लागत में प्रारम्भ से अन्त तक श्रम को सर्वोपरि स्थान प्राप्त होना चाहिए। श्रम लागत का सजीव तत्व है, सामग्री की तरह निर्जीव नहीं। इस तर्क में काफी बल है और यदि कोई राष्ट्र अपनी मानव शक्ति (श्रम) की कार्यकुशलता बढ़ाने में सफल हो जाता है तो उस देश के उद्योग-धन्धे निम्नलिखित तीन कारणों से कम लागत पर वस्तुओं का निर्माण करने में सफल हो सकेगें:

1. देश में श्रम की कार्यकुशलता बढ़ने से उद्योग-धन्धों में काम आने वाला कच्चा माल उनको सस्ते मूल्य पर प्राप्त हो सकेगा:
2. उद्योग-धन्धों में लगे श्रमिकों की कार्यकुशलता बढ़ने से उनमें निर्मित पक्के माल की श्रम लागत (Labour cost) कम हो जायेगी : तथा
3. उद्योग-धन्धों में कार्य करने वाले अप्रत्यक्ष श्रमिकों की कार्यकुशलता बढ़ने से कारखाना उपरिव्यय, प्रशासनीय उपरिव्यय तथा विक्रय सम्बन्धी उपरिव्यय में कटौती होगी और वस्तु की कुल लागत कम हो जायेगी।

उपर्युक्त विवेचन से लागत में श्रम पर उचित नियन्त्रण स्थापित करने का महत्व स्पष्ट हो जाता है और किसी भी व्यवसाय को अपने श्रम संगठन को सुव्यवस्थित करने के लिए भरसक प्रयत्न करने चाहिए ताकि श्रमिकों से सर्वोत्तम उत्पादकता (Optimum Productivity) प्राप्त हो सके।

श्रम संगठन (Labour Organization)

एक श्रेष्ठ श्रम संगठन निम्नलिखित तत्वों पर निर्भर करता है:

1. श्रमिकों का चुनाव तथा उनकी नियुक्ति
2. श्रमिकों के समय पर नियन्त्रण तथा उनका लेखा
3. विशेष प्रकार के श्रमिकों एवं उनके लागत का विश्लेषण
4. श्रमिकों की मजदूरी की राशि का निर्धारण एवं वितरण तथा
5. कार्य एवं विधि अध्ययन।

श्रम लागत विश्लेषण (Analysis of Labour Cost)

लागत लेखा विभाग (Cost Accounting Department) का कार्य मजदूरी सूची तथा श्रमिकों के समय व कार्ड के रिकॉर्ड का विश्लेषण कर यह ज्ञात करना है कि प्रत्यक्ष श्रम लागत (Direct Labour Cost) कितनी है, अधिसमय कितना हुआ है तथा साधारण एवं असाधारण कार्यहीन काल कितना है, आदि। इन सब तथ्यों का ज्ञान प्राप्त करने के बाद प्रबन्धकों को सूचना दे दी जाती है ताकि वे श्रम नीति की कार्यकुशलता की जाँच कर सकें तथा श्रम लागत पर उचित नियन्त्रण रखने के लिए आवश्यक कार्यवाही कर सकें।

मजदूरी का विश्लेषण (wages Analysis) : मजदूरी के विश्लेषण का उद्देश्य प्रति उप-कार्य अथवा प्रति इकाई श्रम लागत ज्ञात करना है। इसके लिए मजदूरी सूची का विश्लेषण जिस प्रपत्र में तैयार किया जाता है, उसे मजदूरी विश्लेषण सूची (wages Analysis Sheet) अथवा मजदूरी सार (Wages Abstract) कहा जाता है। इसका नमूना अग्र प्रकार है :

मजदूरी विश्लेषण सूची

(Wages Analysis Sheet)

उपर्युक्त मजदूरी विश्लेषण सूची के बनाते समय मजदूरी सूची (Wages Sheet) श्रमिकों के आने

संख्या श्रमिक	योग		कार्यहीन समय		कुल उप कार्य		उप-कार्य संख्या 5	उप-कार्य संख्या 6	उप-कार्य संख्या 7	अन्य विवरण
	घण्टे		कुल घण्टे	कुल घण्टे	घण्टे	कुल घण्टे				
	सामान्य	अधि समय								
योग										

व जाने के समय के रिकॉर्ड तथा श्रमिकों द्वारा उपकार्यों पर व्यतीत किये जाने वाले समय के रिकॉर्ड की सहायता ली जाती है। इस विश्लेषण सूची से सम्बन्धित सप्ताह के लिए निम्न बातों का ज्ञान प्राप्त होता है:

- प्रत्येक श्रमिक के सामान्य एवं अधिसमय कार्य के घण्टे एवं उसकी कुल मजदूरी
- प्रत्येक श्रमिक के कार्यहीन समय के घण्टे व उसकी मजदूरी
- प्रत्येक श्रमिक द्वारा कुल उप-कार्य पर व्यतीत किये गये घण्टे तथा मजदूरी
- प्रत्येक श्रमिक की अलग-अलग उप-कार्य पर श्रम लागत
- उस सप्ताह में समस्त श्रमिकों के कार्यहीन समय के कुल घण्टे एवं उसकी कुल मजदूरी
- उस सप्ताह में समस्त श्रमिकों के सामान्य एवं अधिसमय कार्य एवं उनकी कुल मजदूरी
- उस सप्ताह में कुल उप-कार्यों पर व्यतीत किये गये समस्त श्रमिकों के कार्य के घण्टे एवं उनकी मजदूरी तथा
- प्रत्येक उप-कार्य की कुल श्रम लागत।

परिस्थिति के अनुसार, मजदूरी विश्लेषण सूची के पूर्वोक्त आकार में परिवर्तन भी किया जा सकता है। प्रति सप्ताह तैयार की गई इन विश्लेषण सूचियों के योग के आधार पर तिमाही, छः माही या वार्षिक मजदूरी विश्लेषण सूचियाँ तैयार करके उस अवधि की श्रम लागत का ज्ञान प्राप्त कर लिया जाता है।

अधिसमय कार्य (Overtime Work):

श्रमिकों के लिए कारखाने में कार्य का सामान्य समय निर्धारित रहता है। यह समय प्रतिदिन तथा प्रति सप्ताह के हिसाब से निर्धारित किया जाता है। यदि कोई श्रमिक किसी दिन अथवा किसी सप्ताह इससे अधिक समय कार्य करता है तो यह अधिसमय कार्य (Overtime work) कहलाता है। अधिसमय के लिए जो मजदूरी दी जाती है वह सामान्य दर से दो गुनी होती है।

भारतीय कारखाना अधिनियम की धारा 59(1) के अनुसार यदि कोई श्रमिक किसी दिन 9 घण्टे से अधिक अथवा किसी सप्ताह 48 घण्टे से अधिक कार्य करता है तो वह इन दोनों विकल्पों में से अधिक हितकर विकल्प के आधार पर ज्ञात किये गये अधिकार्य समय के लिए अपनी सामान्य दर की दो गुनी दर के हिसाब से मजदूरी प्राप्त करने का अधिकारी है।

Practical Question (व्यावहारिक प्रश्न)

1. Calculate the Normal and overtime wages payable to a workman from the following data:
निम्नलिखित आँकड़ों से एक श्रमिक को भुगतान की जाने वाली सामान्य व अधिसमय की मजदूरी की गणना कीजिए:

Days	Mon	Tues.	Wed.	Thurs.	Fri.	Sat.	Sun.
Hours worked	8	10	11	7	6	5	8

Wage Rate : Rs. 15 per hour,

Normal Working hours in a day is 8 hours.

Overtime Rate: 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 over 48 hours at double rate, whichever is more beneficial to the workman?

मजदूरी की दर : 15 रु प्रति घण्टा

एक दिन में सामान्य कार्य घण्टे 8 है।

अधिसमय दर : एक दिन में 9 घण्टे करने पर सामान्य दर तथा 9 घण्टों से अधिक कार्य करने पर सामान्य दर की दोगुनी दर अथवा एक सप्ताह में 48 घण्टे कार्य करने पर सामान्य दर तथा 48 घण्टों से अधिक कार्य करने पर सामान्य दर की दोगुनी दर, जो भी श्रमिक को अधिक लाभकारी हो।)

2. Calculate the Normal and Overtime Wages payable to a workman from the following information:

He has worked for first six days of the week for 10, 10, 7, 11, 9 and 4 hours respectively, Saturday being the half day. Normal working hours are 8 hours per day. Normal rate of wages is Rs. 6 per hour, while in case of overtime, total working upto 9 hours in a day is paid at single rate and over 9 hours in a day at double the rate or upto 48 hours per week at single rate and over 48 hours at double the rate, whichever is more beneficial to the workman?

निम्नलिखित में से एक कर्मचारी को मिलने वाली सामान्य तथा अधिसमय मजदूरी की गणना कीजिये:

उसने सप्ताह के प्रारम्भिक 6 दिनों में क्रमशः 10, 10, 7, 11, 9 व 4 घण्टे कार्य किया है, शनिवार का दिन आधा माना जाता है। सामान्य कार्यकाल 8 घण्टे प्रतिदिन है। सामान्य दर 6 रु प्रति घण्टा है, जबकि अधिसमय कार्य करने पर कुल 9 घण्टे प्रतिदिन तक सामान्य दर से तथा 9 घण्टे प्रतिदिन से अधिक के लिए दुगुनी दर से अथवा 48 घण्टे प्रति सप्ताह तक सामान्य दर तथा 48 घण्टों से अधिक घण्टों के लिए दुगुनी दर से तय हुआ है, जो भी श्रमिक के अधिक हित में हो।

2. The pay roll of X Limited gives the following information:

Number of employees at the beginning of the year	2,000
Number of employees resigned during the year	100
Number of employees discharged during the year	50

Number of employees replaced due to quits & discharges	130
Additional hands employed during the year	80
Calculate Net Labour Turnover Rate, Labour Turnover Rate and Labour Flux Rate.	

एक्स लिमिटेड की वेतन सूची निम्नलिखित सूचना देती है:

वर्ष के प्रारम्भ में कर्मचारियों की संख्या	2,000
वर्ष भर में पदत्याग करने वाले कर्मचारियों की संख्या	100
वर्ष भर में हटाये गये कर्मचारियों की संख्या	50
पदत्याग और हटाये जाने के कारण प्रतिस्थापित कर्मचारियों की संख्या	130
वर्ष भर में अतिरिक्त कर्मचारियों की नियुक्ति की संख्या	80
शुद्ध श्रम निकासी दर, श्रम निकासी दर तथा श्रमिक आवागमन की दर ज्ञात कीजिए।	

प्रेरणात्मक योजनाएँ (Incentive Plans)

समयानुसार तथा कार्यानुसार मजदूरी दोनो ही पद्धतियों के दोषो को दुर करने के लिए प्रेरणात्मक योजनाओं का प्रयोग किया जाता है। इन योजनाओं में दोनो ही पद्धतियों के गुणों का समावेश हो जाता है। श्रमिकों का कठिन परिश्रम से कार्य करने का प्रोत्साहन मिलता है। इन योजनाओं की मुख्य विशेषताएँ निम्न है।

1. सभी श्रमिकों को न्यूनतम मजदूरी की गारण्टी दी जाती है।
2. बचाये गये समय के लिए कुशल श्रमिकों को बोनस रूप में प्रोत्साहन दिया जाता है।
3. एक प्रमापित समय निश्चित किया जाता है तथा श्रमिकों को कार्य उस प्रमापित समय से पुरा करना होता है। प्रमापित समय निर्धारित करने के लिए किसी कार्य को पुरा करने के अनेक समय अध्ययन किये जाते हैं।

प्रेरणात्मक योजना दो चरम सिमाओं के बिच का एक हल है एक ओर यदि श्रमिको को समय के अनुसार भुगतान दिया जाता है तो उन्हे समय बचाने पर कुछ भी नहीं मिलता तथा दुसरी ओर यदि उन्हे कार्यनुसार भुगतान किया जाता है तो मालिको को समय बचाने पर कुछ नहीं मिलता। प्रेरणात्मक योजनाओं के अन्तर्गत श्रमिक एवं मालिक दोनो ही बचे हुए समय के लाभ को बांट लेते है। इसे श्रम तथा उपरिव्यय लागते कम हो जाती है।

प्रेरणात्मक या बोनस योजनाएं उन उधोगो के लिए उपयुक्त है जहाँ उपरिव्यय बहुत अधिक होते है तथा समय एवं गति अध्ययन भली प्रकार से किये जा सकते हैं। इन पद्धतियों में जटिल वैज्ञानिक अध्ययन एवं गणितिय गणनाएं करनी होती है।

कार्य की प्रकृति तथा अन्य परिस्थियों को ध्यान में रखकर ही किसी प्रेरणात्मक योजनाओं का चयन किया जाना चाहिए। प्रबन्धकों तथा श्रमिकों को दोनो को ही योजना पसन्द आने चाहिए अन्यथा वह सफलता पुर्वक लागु नहीं कि जा सकती।

ध्यान में रखे जाने वाले घटक (Factors to be Considered)

श्रमिको के लिए किसी भी प्रेरणात्मक योजना को लागु करने से पुर्व निम्न घटकों का अध्ययन रखा जाना चाहिए :

1. लागत लाभ अनुपात
2. तुलनात्मक अध्ययन
3. श्रमिक शिक्षा
4. व्यवहारिकता
5. वस्तुओं की माँग
6. प्रमापों का निर्धारण
7. वैकल्पिक योजनाओं का विश्लेषण

8. कोई भेदभाव नहीं

अप्रत्यक्ष मोद्रिक प्रेरणाएँ (Indirect Monetary Incentives)

श्रमिकों को किसी उद्योग की उन्नति पर आधारित अतिरिक्त पारिश्रमिक देने की विधियाँ आजकल ज्यादा प्रचलित हो रही हैं तथा उनका महत्व बढ़ता जा रहा है। सह साझेदारी तथा लाभ में हिस्सा बटाने की योजनाएँ इन अप्रत्यक्ष मोद्रिक प्रेरणाओं में मुख्य रूप से सम्मिलित कि जाती हैं। इन दोनों ही योजनाओं के अन्तर्गत श्रमिकों के उद्योग के लाभ में हिस्सा बटौने का अवसर मिलता है। ये निम्न प्रकार हैं :

- (i) सह साझेदारी अथवा सह स्वामित्व
- (ii) लाभ में हिस्सा बटौने की योजना

गैर – मोद्रिक प्रेरणाएँ (Non –Monetary Incentives)

ये योजनाएँ श्रमिकों को नियुक्ति की शर्तों को अधिक आकर्षक बनाने के लिए लागू कि जाती हैं। इनका सम्बन्ध उत्पादन से नहीं होता है तथा इन योजनाओं के अन्तर्गत उपलब्ध सुविधाएँ सभी श्रमिकों को प्राप्त होती हैं तथा इन सुविधाओं में से कुछ प्रमुख सुविधाएँ निम्न प्रकार हैं :

- (अ) शिक्षा एवं प्रशिक्षण : श्रमिकों के बच्चों की शिक्षा-प्रशिक्षण के लिए स्कूल खोलना तथा छात्रवृत्ति देना ,
- (ब) स्वास्थ्य एवं सुरक्षा : श्रमिकों एवं उनके परिवारजनों के स्वास्थ्य की देखभाल के लिए अस्पताल खोलना एवं चिकित्सा सुविधाएँ उपलब्ध कराना ,
- (स) कैंटिन : सस्ति दर पर पौष्टिक भोजन अथवा अल्पाहार देना,
- (द) सामान्य भलाई एवं मनोरंजन : खेलकुद व मनोरंजन के साधन प्रदान करना , निवास व्यवस्था करना आदि ।

Illustration 1 : What earning will a workman receive under the following incentive schemes if he executes a piece of work in 120 hours as against 150 hours allowed to him. His hourly rate is Rs. 2.50 and .50 he gets a dearness allowance of Rs. 10 per day of 8 hours worked in addition to his wages.

(निम्नलिखित प्रेरणात्मक योजनाओं के अन्तर्गत एवं श्रमिक की कमाई बताइए, यदि वह कार्य को 150 स्वीकृत घंटों के स्थान पर 120 घंटों में पुरा कर लेता है, उसकी प्रति घण्टा दर 2.50 रु है और उसे उसकी मजदूरी के अतिरिक्त 10 रु प्रतिदिन (8 घण्टे का एक दिन) की दर से महंगाई भता मिलता है।) :

- (a) Halsey premium Plan 50% bonus to workers ;
- (b) Rowns premium Plan, and
- (c) Emerson Efficiency Plan

Solution : (a) Halsey premium plan

Normal wages @ Rs. 2.50 per hour for 120 hours	300.00	
D.A. for 15 days=Rs. 10 per day of 8 hours	150.00	
Bonus :	450.00	
Time Allowed	Time Taken	Time Saved
150 Hours	120 Hours	30 Hours
Bonus= Rs.2.50 per hour for half the time saved =Rs. 2.50x30x1/2	37.50	
Total wages	487.50	

टिप्पणी : (1) दिनों की संख्या निम्न प्रकार ज्ञात कि गई : एक दिन के कार्य घण्टे 8 तथा कुल कार्य घण्टे 120, अतः कुल कार्य दिवस $120/8 = 15$

(b) Rowan plan

Normal wages including D.A. as per (a) above	Rs. 450.00
Bonus :	
Bonus hours = $\text{Time Taken} \times \frac{\text{Time saved}}{\text{Standard Time}}$	
Bonus Hours = $\frac{120 \times 30}{150} = 24$ hours	
Bonus Rs. 2.50 per hours (2.50 x 24)	60
Total wages	510

(c) Emerson Efficiency plan

Normal wages including D.A. as per (a) above	Rs. 450.00
Bonus :	
Efficiency Percentage = $\frac{\text{Time Allowed}}{\text{Time Taken}} \times 100$ i.e. = $\frac{150}{120} \times 100 = 125\%$	
Rate of Bonus upto 100%	20%
From 101% to 125%	25%
Total	45%
Bonus being 45% of Normal wages (Rs. 300)	135.00
Total wages	585.00

Illustration 2: In an Engineering works the standard time for a job is 16 hours and basic wages is Rs. 10 per hours. A bonus scheme is instituted so that the worker is to receive his normal wages for hours actually worked and bonus @ one-half for the hours saved. Materials for job cost is Rs. 200 and the factory overhead is charged on the basis of Rs. 20 per labour hour.

Calculate the wages the effective rate of earnings per hour if the job is completed (a) in 12 hours, or (b) in 14 hours.

Also tabulate the factory cost of the job on the basis of above data and also find out the difference in wages if he is paid according to Rowan Premium Plan.

एक इन्जिनियरिंग कारखाने में एक कार्य के लिए प्रमाण समय 16 घण्टे है और मूल मजदूरी 10 रु प्रति घण्टा है। एक बोनस योजना स्थापित की गई है ताकि श्रमिकों को वास्तविक काम किए घण्टों के लिए सामान्य मजदूरी और बचाये हुए घण्टों के आधे के बराबर बोनस मिल सके।

उप-कार्य के लिए सामग्री की लागत 200 रु है और कारखाना उपरीव्यय 20 रु प्रति श्रम घण्टा है। मजदूरी और कमाई की प्रति घण्टा प्रभावी दर ज्ञात किजिए यदि उप-कार्य (अ) 12 घण्टे में (ब) 14 घण्टे में पुरा होता है।

उपयुक्त विवरण के आधार पर उप-कार्य के कारखाना लागत की भी सारणी बनाइये यदि उसको रोवन प्रिमियम योजना के अन्तर्गत मजदूरी का भुगतान किया जाता है तो मजदूरी का अन्तर भी ज्ञात किजिए।

Solution : (i) Statement of Total wages & Hourly Rate of Earning

Particulars	Amount in Rupees	
	(i) 12 Hours	(ii) 14 hours
Wages @ Rs. 10 per hour	120.00	140.00
Bonus Equal to 50% of time saved	20.00	10.00
Total	140.00	150.00
Effective		
Hourly Rate	11.67	10.71

(ii) Statement of Factory Cost

Particulars	Amount in Rupees	
	(i) 12 Hours	(ii) 14 hours
Materials	200.00	200.00
Wages	140.00	150.00
Prime Cost	340.00	350.00
	240.00	280.00
Factory overhead @ Rs. 20 per hour		
Factory Cost	580.00	630.00

(iii) Statement of Total wages Under Rowan Premium Plan & Calculation of Difference in wages

Particulars	Amount in Rupees	
	(i) 12 Hours	(ii) 14 hours

Wages @ Rs. 10 per hours	120.00	140.00
Bonus Calculated according to formula		
Time Taken x $\frac{\text{Time saved}}{\text{Standard Time}}$		
Bonus on the basis of 12 hours Rs. (12 x 4 / 16x 10/1)	30.00	
Bonus on the basis of 14 hours Rs.(14 x 2 / 16 x 10/1)		17.50
Total wages		
Calculation of difference in wages		
Wages paid according to (i)	140.00	150.00
Wages paid according to (ii)	150.00	157.50
Difference in wages	10.00	7.50

Illustration 3 : There are 3 employees A, B and C in a factory. Standard time allowed to do a job is 60 hours. Hourly rate Rs.18 per hour. Actual time taken A-62 hrs , B-40 and C-28 hrs.

Calculate their wages according to (i) Time Rate Wages, (ii) Piece Rate System, (iii) Rowan Premium Plan (iv) Halsey Premium Plan.

एक कारखाने में तीन श्रमिक A, B, तथा C है। उन्हें कार्य करने के लिए 60 प्रमाण घण्टे दिये जाते हैं। प्रति घण्टा दर 18 रु है। वास्तविक समय A द्वारा 62 घण्टे , B द्वारा 40 घण्टे तथा C द्वारा 28 घण्टे हैं। निम्नानुसार उनकी मजदूरी की गणना कीजिए :

(i) समय दर मजदूरी (ii) कार्यानुसार मजदूरी (iii) रोवन प्रीमियम योजना तथा (iv) हालसे प्रीमियम योजना।

(i)	Time Rate Wages: Actual time x Hourly rate	A 62x18=Rs. 1116	B 40x18=Rs 720	C 28x18=Rs 504
(ii)	Piece rate system	60x18=Rs.1080	60x18=Rs.1080	60x18=Rs.1080
(iii)	Rowan Premium Plan S=60, R=18, Earnings TxR + S-T/SxTxR	S=60 T=62 S-T=60-62=2 so no Bonus 62x18=1116	S=60 T=40 S-T=60-40=20 40x18+20/60x40x18= 720+240=960	S=60 T=28 S-T=60-28=32 28x18+32/60x 28x18=504+268.80 =772.80

(iv)	Halsey Premium plan TxR+Earnings 50/100x (S-T)xR	No Bonus 62x18=Rs1116	40x18+50/100x20x18= 720+180=Rs 900	28x18+50/100x 32x18=504+288=Rs 792
------	--	--------------------------	---------------------------------------	--

उपरिव्यय का वर्गीकरण एवं संग्रहण

(Classification and Collection of overhead)

उपरिव्ययों का वर्गीकरण (Classification of Overheads)

उपरिव्ययों का कई आधारों पर वर्गीकरण किया जाता है जिनमें से प्रमुख निम्नलिखित हैं:

1. लागत के तत्वों के आधार पर (On the basis of Element of cost);
2. क्रियात्मक वर्गीकरण (Functional Classification);
3. नियन्त्रण के आधार पर (On the basis of Controllability);
4. सामान्यता के आधार पर (On the basis of Variability);
5. परिवर्तनशीलता के आधार पर (On the basis of Variability) ।

Illustration 4: A company has three production departments viz. L,M and N. Besides, it has two service departments, viz. A and B. Overheads are allocated as follows:

कारखाना उपरिव्ययों का अवशोषण (Absorption of factory overheads) : कारखाना उपरिव्ययों के अवशोषण से तात्पर्य एक विशिष्ट उत्पादन विभाग के कारखाना उपरिव्ययों को उस विभाग में निर्मित विभिन्न वस्तुओं या पूर्ण हुए उप-कार्यों या पूर्ण हुए आदेशों पर चार्ज करने से हैं। इन उपरिव्ययों को अवशोषित करने की विधियों को दो श्रेणियों में रखा जा सकता है:

(क) प्रतिशत विधियों (ख) प्रति घण्टा दर विधियों।

कारखाना उपरिव्ययों के अवशोषण की विभिन्न विधियों

(Different Absorption Methods of Factory Overheads)

कारखाना उपरिव्यय का विभिन्न इकाइयों में भार डालने हेतु एक अवशोषण दर ज्ञात की जाती है। यह दर निम्नांकित विधियों में से किसी भी एक विधि के आधार पर निर्धारित की जा सकती है:

1. प्रत्यक्ष सामग्री लागत पर प्रतिशत विधि

$$\text{अवशोषण दर} = \frac{\text{विभागीय कुल उपरिव्यय}}{\text{विभागीय कुल प्रत्यक्ष सामग्री लागत}} \times 100$$

2. प्रत्यक्ष श्रम लागत पर प्रतिशत विधि

$$\text{अवशोषण दर} = \frac{\text{विभागीय कुल उपरिव्यय}}{\text{विभागीय कुल प्रत्यक्ष श्रम लागत}} \times 100$$

3. मूल लागत पर प्रतिशत विधि

$$\text{अवशोषण दर} = \frac{\text{विभागीय कुल उपरिव्यय}}{\text{विभागीय कुल मूल लागत}} \times 100$$

4. प्रत्यक्ष श्रम घण्टा दर विधि

$$\frac{\text{विभागीय कुल उपरिव्यय}}{\text{प्रत्यक्ष श्रम घण्टा}} = \text{प्रत्यक्ष श्रम घण्टा अवशोषण दर}$$

5. मशीन घण्टा दर विधि

मशीन घण्टा दर ज्ञात करने का निम्नलिखित तरिका है:-

1. सर्वप्रथम उपरिव्ययों को विभागीय आधार पर छांट लिया जाता है।
2. तत्पश्चात उस विभाग में कार्यरत विभिन्न प्रकार की मशीनों का अलग-अलग वर्गीकरण कर लिया जाता है। मशीनों को जितने वर्गों में विभाजीत किया जायेगा उन सब के लिए अलग-अलग घण्टा दर ज्ञात करनी होगी।
3. इस वर्गीकरण के पश्चात विभागीय उपरिव्ययों का इन मशीनों पर पुनः वितरण कर दिया जावेगा। पुनः वितरण के प्रति मशीन उपरिव्यय ज्ञात हो जावेगा।
4. इसके पश्चात एक निश्चित अवधि में मशीन द्वारा किये गये अनुमानित कार्य घण्टों की गणना करनी चाहिए। यह निश्चित अवधि एक वर्ष तीन माह अथवा एक माह आदि से सम्बन्धित हो सकती है।
5. मशीन के कार्य घण्टों को निश्चित अवधि के निर्धारण के पश्चात उपरिव्ययों का सकलन भी उसी अवधि के लिए किया जाता है।

6. मशीन घण्टा दर तथा श्रम घण्टा दर की मिश्रित विधि

जब उत्पादन कार्य के लिए मशीन तथा श्रमिकों दोनों का ही प्रयोग किया जाता है एवं दोनों ही महत्वपूर्ण होते हैं तो ऐसी स्थिति में इस रिति का प्रयोग किया जाता है।

7. उत्पादित इकाई दर विधि

इस विधि को अपनाने पर विभागीय उपरिव्ययों में विभाग द्वारा उत्पादित इकाइयों का भाग दिया जाता है। इस प्रकार जो दर प्राप्त कि जाती है उसके आधार पर विभिन्न उप-कार्यों पर उपरिव्ययों का अवशोषण कर दिया जाता है। उदाहरणार्थ, मान लीजिए विभागीय उपरिव्यय 10,000 रु है तथा 1,00,000 इकाइयों का उत्पादन हुआ है, अतः उत्पादित इकाई के आधार के अनुसार अवशोषण की दर $10000/100000 \text{ रु} = 10 \text{ पैसे प्रति इकाई}$ होगी।

कुछ उपरिव्ययों का विशेष विवरण

(Special Narration for Some Specific Overheads)

व्यवसाय की विभिन्न मदों का लागत लेखों में विशिष्ट स्थान होता है। इनमें से कुछ मदें ऐसी हैं जिनका लागत लेखों में सम्मिलित होना विवादास्पद है अर्थात् इनको लागत लेखों में सम्मिलित करने के लिए लेखापालों के विभिन्न मत हैं।

कारखाना भवन का किराया (Factory Rent): इस मदर के दो रूप हसे सकते हैं प्रथम जब भवन वास्तव में किराये पर लिया गया हो तथा समझौते के अनुसार किराये का भुगतान किया गया है। द्वितीय जब वास्तव में भवन किराये पर न लिया गया हो तथा कारखाने का भवन कारखाने के स्वामी का ही हो।

यदि भवन किराये पर लिया गया हो तो कारखाना भवन के किराये को लागत में सम्मिलित करना चाहिए। लागत लेखों में इस किराये को कारखाना उपरिव्यय का अंग मानना चाहिए।

आवक गाडी भवन (Carriage Inward)

जावक गाडी भाडा (Carriage Outward)

आन्तरिक यातायात व्यय (Internal Transport Expenses)

मूल्य हॉस (Depreciation)

अप्रचलन से हानि (Loss by Obsolescence)

नियोक्ता द्वारा दिये गये चन्दे (Subscription by employer)

कारखाने में कैण्टीन चलाने का व्यय (Canteen Expenses)
 विज्ञापन व्यय (Advertisement Expenses)
 पैकिंग व्यय (Packing Expenses)
 बीमा शुल्क (Insurance Premium)
 डूबत ऋण (Bad Debts)
 बट्टा (Discount)
 अधिकार शुल्क (Royalties)
 दूषित कार्य की लागत (Cost of Defective Work)
 अन्वेषण व्यय (Research Expenses)
 प्रबन्धको को प्रारिश्मिक (Managerial Remuneration)
 निष्कार्य सुविधाएँ (Idle Facilities)
 पूँजी पर ब्याज (Interest on Capital)

Illustration 5: The manufacturing department of X Limited consists of three machines of which the following expenses have been allocated.

(एक्स लिमिटेड के उत्पादन विभाग में तीन मशीनें हैं जिनमें निम्नलिखित खर्चों का वितरण किया गया है):

X Rs. 7,000 Y Rs. 6,000 Z Rs 2,100

In addition there is a crane to bring material to the machines as and when necessary. The expense allocated to this crane are Rs. 4,000.

(इसके अनिश्चित इन मशीनों की आवश्यकतानुसार सामग्री लाने के लिए एक क्रेन है। इस क्रेन के खर्चों का वितरण 4,000 है।)

During the period of this expenditure the machines were used as follows:

इस व्यय के काल में मशीनों का प्रयोग इस प्रकार हुआ है:

	X Hours	Y Hours	Z Hours
With use of crane	5,000	2,000	3,000
Without use of crane	<u>9,000</u>	<u>8,000</u>	<u>-</u>
	<u>14,000</u>	<u>10,000</u>	<u>3,000</u>

Calculate Machine –hour rate with use of crane.

(क्रेन के उपयोग के साथ मशीन घण्टा दर ज्ञात कीजिए।)

Solution:

Computation of Machine Hour Rate with use of Crane

Particulars	X		Y		Z	
	Total Amount	Rate per hour	Total Amount	Rate per hour	Total Amount	Rate per hour

Expenses allocated to the Department	Rs. 7000	Rs. -	Rs. 6000	Rs. -	Rs. 2100	Rs. -
Rate per hour without crane expenses apportioned on the basis of hours used	-	0.50	-	0.60	-	0.70
Rate per hour of crane expenses	2000	-	800	-	1200	-
Machine hour rate with use of crane	-	0.40	-	0.40	-	0.40
	-	0.90	-	1.00	-	1.10

टिप्पणियाँ :

(i) Rate per hour without crane expenses इस प्रकार ज्ञात की गई है:

$$\begin{array}{ccc} \text{X} & \text{Y} & \text{Z} \\ \text{Rs. } \left(\frac{7400}{14,000} \right) & \text{Rs. } \left(\frac{6,000}{10,000} \right) & \text{Rs. } \left(\frac{2,100}{3,000} \right) \\ =50 \text{ paisa} & =60 \text{ paisa} & =70 \text{ paisa} \end{array}$$

(ii) Crane Expenses(4,000 rs.) को 5:2:3 के अनुपात में बाँटा गया है।

$$\begin{array}{ccc} \text{X} & \text{Y} & \text{Z} \\ \text{Rs. } \left(\frac{2,000}{5,000} \right) & \text{Rs. } \left(\frac{800}{2,000} \right) & \text{Rs. } \left(\frac{1,200}{3,000} \right) \\ =40 \text{ paisa} & =40 \text{ paisa} & =40 \text{ paisa} \end{array}$$

Practical Question (व्यावहारिक प्रश्न) :

1. From the following information compute Machine-hour rate charging overhead in respect of machine No. 180.

(निम्नलिखित सूचनाओं से मशीन संख्या 180 के सम्बन्ध में उपरिव्ययों का अवशोषण करने के लिए मशीन घण्टा दर ज्ञात कीजिए।)

Cost of Machine Rs. 1,00,000

Estimated scrap value 5,000

Effective working Life 50,000 hours

Repairs estimated at Rs. 10,000 over whole life of Machine.

Standing charges of Department rs. 2,400 for four weekly period.

Hours worked in four weekly period: 240

Number of machine in Department each of which bears equal charges : 5

Power used by each machine : 20 units per hour

Costing 10 paise per unit.

[Answer : Machine Hour Rate : Rs. 6.10]

2. With the following figures compute machine hour rate for each of the three machines for a four-week period. Each machine is expected to work for 108 hours.

(चार सप्ताह के कार्य के लिए निम्नलिखित अकों की सहायता से तीन मशीनों में से प्रत्येक मशीन के लिए मशीन घण्टा दर ज्ञात कीजिए। प्रत्येक मशीन के 108 घण्टे कार्य करने की सम्भावना है):

Rent and Rates Rs. 150; Lighting Rs. 20; Depreciation Rs. 100; Indirect wages Rs. 100; Power Rs. 60; Sundries Rs. 150; Canteen Expenses Rs. 10; and Repairs etc. Rs. 40.

	A	B	C
Space occupied	100 Sq. ft.	200 Sq.ft.	300 Sq ft.
Light points	1	3	6
Cost of Machine	Rs.2, 500	Rs.1, 500	Rs.1, 000
No. of Workers	1	2	2
Power Actuals	Rs. 25	Rs. 15	Rs. 2
Direct Wages	Rs.200	Rs.300	Rs. 500

[Machine hour rate : A res. 1565; B Rs. 1824; C Rs. 2,444]

3. A manufacturing company uses two identical large and four identical small machine. Each large machine occupies one-quarter space of the workshop and employs fully three workers. Each small machine occupies half the space of a large machine and employees fully two workers. The workers are paid by piece work. Each machine is estimated to work 1,440 hours per year, while the effective working life is taken as 12,000 hours for each large machine and 9,000 hours for each small machine. Large machines cost Rs. 20,000 each and small machines Rs. 4,000 each. Scrap values for each large and small machines are Rs. 4,000 and Rs. 100 respectively. Repairs, maintenance and oil are estimated to cost for each large machine Rs. 4,000 and each small machine Rs. 1,200 during its effective life. Power consumption cost 5 paise per unit and amounts for a large machine 20 units per hour and for a small machine 2 units per hour. The manager is paid Rs. 4,800 a year and workshop supervision occupies half of his time which is divided equally among the six machines. Details of other expenses are:

Rent and Rates of workshop : Rs. 6,400 a year; Lighting (to be apportioned in the ratio of workers employed) Rs. 1,820 a year. Taking a period of three months as a basis, calculate the machine hour rate for a large machine and a small machine respectively.

एक निर्माणी कम्पनी दो समान बड़ी तथा चार समान छोटी मशीनों का प्रयोग करती है। प्रत्येक बड़ी मशीन कार्यशाला के एक चौथाई स्थान को घेरती है तथा पूर्णकालीन

3 श्रमिकों की नियुक्ति करती है। प्रत्येक छोटी मशीन बड़ी मशीन का आधा स्थान घेरती है तथा पूर्णकालीन दो श्रमिकों की नियुक्ति करती है। श्रमिकों को कार्यानुसार भुगतान किया जाता है। प्रत्येक मशीन का एक वर्ष में 1,440 घण्टे कार्य का अनुमान है। सम्पूर्ण प्रभावी जीवन में प्रत्येक बड़ी मशीन के 12,000 प्रभावी घण्टे तथा छोटी मशीन के 9,000 प्रभावी घण्टे हैं। प्रत्येक बड़ी मशीन का लागत मूल्य 20,000 रु तथा प्रत्येक छोटी मशीन का लागत मूल्य 4,000 रु है। प्रत्येक बड़ी मशीन का अवशिष्ट मूल्य 4,000 रु तथा छोटी मशीन का 100 रु है। मशीन के सम्पूर्ण प्रभावी जीवन में मरम्मत, रख-रखाव तथा तेल का अनुमानित व्यय प्रति बड़ी मशीन 4,000 रु तथा छोटी मशीन के 1,200 रु है। शक्ति के उपभोग का व्यय 5 पैसे प्रति यूनिट है तथा एक घण्टे में प्रत्येक बड़ी मशीन 20 यूनिट और छोटी मशीन 2 यूनिट का उपभोग करती है। मैनेजर को 4,800 रु वार्षिक दिया जाता है तथा कार्यशाला का अधीक्षण उसका आधा समय लेता है, जिसको 6 मशीनों पर बराबर-बराबर विभाजीत किया जाता है। अन्य व्ययों का विवरण निम्नलिखित प्रकार है:

कार्यशाला का किराया और दरें 6,400 रु वार्षिक: बिजली(श्रमिकों की संख्या के अनुपात में विभाजीत की जाती है) 1,820 रु वार्षिक। तीन माह के समय को आधार मानते हुए क्रमशः प्रत्येक बड़ी एवं छोटी मशीन की मशीन घण्टा दर ज्ञात कीजिए।

[Answer : Machine Hour Rate – Large Machine Rs. 4.32; Small Machine Rs. 1.67]

SECTION C

इकाई—स

इकाई या एकल उत्पादन लागत निर्धारण रीति

[Unit or Single (Output) Costing Method]

किसी उत्पादित वस्तु की लागत ज्ञात करने की कई विधियाँ हैं जिनका वर्णन प्रथम अध्याय में किया जा चुका है। इन्हीं विधियों में से एक प्रमुख विधि इकाई या एकल उत्पादन लागत निर्धारण रीति है।

इकाई लागत निर्धारण रीति के उद्देश्य

(Objects of Single (Output) Costing Method)

इकाई लागत निर्धारण रीति के मुख्य उद्देश्य निम्न प्रकार हैं—

1. कुल लागत एवं प्रति इकाई लागत ज्ञात करना।
2. लागत इकाई पर किये गये व्ययों का विश्लेषण करना।
3. तुलनात्मक विश्लेषण।
4. लागत के प्रत्येक तत्व का कुल लागत से आनुपातिक अंश ज्ञात करना।
5. विक्रय मूल्य का आधार।

इकाई लागत निर्धारण विधि का प्रयोग

(Use of Unit Costing Method)

सामान्यतया इकाई या उत्पादन लागत निर्धारण विधि का प्रयोग ऐसे उद्योगों में किया जाता है जिनमें निम्न विशेषताएँ विद्यमान हो:

1. जहाँ पर उत्पादन कार्य काफी विस्तृत पैमाने पर तथा निरन्तर चल रहा हो।
2. जहाँ उत्पादन की सभी इकाइयों एक ही प्रकार की हो अथवा एक ही वस्तु की विभिन्न किस्में बनाई जाती हो।
3. जहाँ उत्पादित वस्तु की इकाइयों प्राकृतिक हो जैसे – प्रति टन, प्रति किलोग्राम, प्रति दर्जन, प्रति 1000 ईट, प्रति गांठ आदि।
4. जहाँ प्रति इकाई लागत ज्ञात करनी हो।

इन विशेषताओं वाले कुछ प्रमुख उद्योग एवं उनसे सम्बन्धित लागत इकाई निम्न प्रकार हैं:

उद्योग का नाम (Industry)	लागत इकाई (Cost Unit)
कोयला खान या अन्य कोई भी खान उद्योग	प्रति टन
सीमन्ट उद्योग	प्रति टन
स्टील उद्योग	प्रति टन
ईट उद्योग	प्रति 1000 ईट

चीनी उद्योग	प्रति क्विंटल
वस्त्र उद्योग— सूत	प्रति किलोग्राम
वस्त्र उद्योग— कपड़ा	प्रति मीटर
कागज उद्योग	प्रति रिम अथवा प्रति किलोग्राम
आटा उद्योग	प्रति क्विंटल
दुग्ध उद्योग	प्रति लीटर
शराब उत्पादन उद्योग	प्रति बैरल
चाय उद्योग	प्रति क्विंटल या प्रति पेटी

इकाई लागत निर्धारण की रीतियां (Unit Costing Methods)

किसी भी उद्योगे द्वारा एक निश्चित अवधि में निर्मित वस्तुओं की कुल लागत तथा प्रति इकाई लागत निम्न रीतियों द्वारा ज्ञात की जा सकती है:

1. लागत विवरण—पत्र एवं लाभ विवरण (Statement of costsheet and statement of profit) द्वारा
2. लागत पत्र (Cost Sheet) द्वारा
3. उत्पादन खाता (Production account) द्वारा

अर्द्ध – निर्मित माल को लागत सूची में दिखाना (Treatment of Work –in-Progress)

इकाई लागत लेखांकन विधि में अर्द्ध-निर्मित माल बहुत कम ध्यान रखा जाता है, क्योंकि सामान्यता इसके प्रारम्भिक स्टॉक और अन्तिम स्टॉक में विशेष अन्तर, नहीं पाया जाता है, अतः इसका ध्यान न रखे जाने पर लागत ज्ञात करने में विशेष अन्तर नहीं पड़ता। फिर लागत विवरण या लागत सूची बनाते समय अर्द्ध-निर्मित माल के प्रारम्भिक तथा अन्तिम स्टॉक की राशियों का अवश्य ही समायोजन कर देना चाहिए। यदि अर्द्ध-निर्मित माल (Work-in-progress) का मूल लागत (Prime Cost) पर मूल्यांकन किया गया है तो लागत विवरण में मूल लागत ज्ञात करने के बाद उसमें इन मूल्यों का समायोजन करना चाहिए। यदि अर्द्ध-निर्मित माल का कारखाना लागत (Work Cost) पर मूल्यांकन किया गया है तो लागत विवरण में कारखाना लागत ज्ञात करने के बाद इन मूल्यों का समायोजन करना चाहिए तथा अन्तिम स्टॉक की राशि घटा देनी चाहिए।

जब निर्माणी संस्था में कोई प्रारम्भिक या अंतिम स्टॉक भी उपलब्ध हो:

लागत सूची के द्वारा एक निश्चित समय में उत्पादित माल की लागत ज्ञात की जाती है। इस लागत में जब सभी प्रत्यक्ष खर्चे, कारखाना, उपरिव्यय, तथा प्रशासनिक उपरिव्यय सम्मिलित कर लिए जाते हैं तो इसे 'उत्पादन लागत' (Cost of Production) कहते हैं। उत्पादन की लागत समस्त निर्मित माल के सम्बन्ध में ज्ञात की जाती है, चाहे वह माल बिके या न बिके, लेकिन लाभ ज्ञात करने के लिए केवल उसी माल की उत्पादन लागत की आवश्यकता पड़ती है, जो माल बिक चुका है। इसे इस प्रकार ज्ञात किया जाता है:

Cost of Production	-----
Add: Opening Stock of finished goods	-----
Less: Closing Stock of finished goods	-----
Production Cost of goods sold	-----

सकल लाभ तथा शुद्ध लाभ (Gross Profit and Net Profit)

वित्तीय लेखांकन में आप यह पढ़ चुके हैं कि व्यापार खाता, सकल लाभ तथा लाभ-हानि खाता शुद्ध लाभ प्रकट करता है। अतः वित्तीय लेखांकन में सकल लाभ ज्ञात करने के लिए व्यापार खाता (Trading a/c) की मदों की आवश्यकता पड़ती है। व्यापार खाते में केवल सामग्री व मजदूरी सम्बन्धी खर्चे तथा निर्माण सम्बन्धी अप्रत्यक्ष खर्चे (जैसे: गैस, ईंधन आदि), सम्मिलित किये जाते हैं। लेकिन प्रशासन सम्बन्धी अप्रत्यक्ष खर्चे सम्मिलित नहीं किये जाते हैं। लागत लेखांकन में सकल लाभ ज्ञात करने के लिए भिन्न विधि अपनाई जाती है।

यह विधि इस प्रकार है:

Sales	Rs.
Less : Production Cost of Goods Sold	<u>Rs.....</u>
Gross Profit	<u>Rs.....</u>

इस प्रकार स्पष्ट है कि लागत लेखों में सकल लाभ ज्ञात करने के लिए प्रशासन सम्बन्धी खर्चों को सम्मिलित कर लिया जाता है। लागत लेखांकन में शुद्ध लाभ (Net Profit) ज्ञात करने की विधि भी वित्तीय लेखांकन से भिन्न है और यह इस प्रकार है:

Gross Profit	Rs.
Less : Selling and Distribution Expenses	<u>Rs.....</u>
Net Profit	<u>Rs.....</u>

Illustration 1: The Cost Accounts of a manufacturing company give the following information:

(एक निर्माणी कम्पनी)

Closing Stock: Raw materials Rs. 50,300; Finished Goods Rs. 29300; Work -in- Progress Rs.16,000.

Opening Stock: Raw materials Rs. 48,000; Finished Goods Rs. 32400; Work-in-Progress Rs. 16,440.

Purchases of Raw Materials Rs. 41,600; Sale of finished goods Rs. 1,25600; Office expenses Rs. 4,300; Selling and distribution expenses Rs. 8,000; Direct Wages Rs. 32,000; Works expenses Rs. 18,000.

Work-in-progress has been valued at prime cost. Prepare a statement of cost and show :
(अर्द्ध-निर्मित माल का मूल्यांकन मूल लागत पर किया गया है। लागत का एक विवरण तैयार कीजिए और दिखाइए) :

- a) The cost of raw material consumed;
- b) The cost of production;
- c) The production cost of goods sold:
- d) The gross profit on goods sold;
- e) The net profit.

Solution:-

Statement of Cost and Profit for the ...

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
Opening Stock of raw materials	48,000	
Add: Purchases of raw materials	41,600	
	89,600	
Less : Closing Stock of Raw materials	50,300	
Materials consumed (a)		39,300
Add: Direct Wages		32,000
Add: Opening Stock of Work-in-progress		71,300
		16,440
Less: Closing Stock of Work-in-progress		87,740
		16,000
Prime Cost		71,740
Add: Works Expenses		18,000
Work Cost		89,740
Add: Office Expenses		4,300
Cost of Production (b)		94,040
Add : Opening Stock of finished goods		32,400
		1,26,440
Less: Closing Stock of finished goods		29,300
Production Cost of goods sold (c)		97,140
Gross profit on goods sold (d)		28,460
Sale of finished goods		1,25,600
Gross profit on goods sold		28,460
Less : Selling and distribution expenses		8,000
Net Profit (c)		20,460

Illustration 2: 200 units of an article were produced and the following expenses were incurred:

(एक वस्तु की 200 इकाइयों उत्पादित की गईं और निम्नलिखित खर्चे हुए):

Materials consumed Rs. 10,000; Wages paid Rs. 15,000; Chargeable Expenses Rs. 1,000; Factory Overhead Rs. 13,000; General Overhead Rs. 10,000; Selling and Distribution Overhead Rs. 5,000.

180 Units were sold for Rs. 72,000, Prepare a statement showing total cost and profit made.

(180 इकाइयों 72,000 रु. में बेची गई। कुल लागत और लाभ बताते हुए एक विवरण-पत्र तैयार कीजिए।)

Solution:

Statement of Cost and Profit

	RS.
Material Consumed	10,000
Wages	15,000
Chargeable Expenses	1,000
Prime Cost	26,000
Factory Overhead	13,000
Factory Cost	39,000
General Overhead	10,000
Cost of Production	49,000
Less: Closing Stock (20 units valued at cost of production i.e. $(49,000 \div 200 \times 20)$)	4,900
Production Cost of Goods Sold	44,100
Add: Selling and Distribution overhead	5,000
Total Cost of Sales	49,100
Sales	72,000
Profit (Sales minus Total Cost)	22,900

दो अवधियों की लागत का तुलनात्मक अध्ययन-

Illustration 3: From the following particulars prepare a cost sheet showing the comparative cost per tonne for both the periods.

(निम्नलिखित विवरणों से एक लागत सूची तैयार कीजिए जिसमें दोनों अवधियों के लिए प्रति टन के हिसाब से तुलनात्मक लागत दिखाइए):

	Three months ended	
	Rs.	Rs.
Productive Wages	72,000	98,000
Administrative Expenses	12,000	12,000
Raw Materials	36,000	49,000
Taxes and Insurances –(Factory)	750	750
Light and Water –(Factory)	1,000	1,000
Direct Expenses	9,000	12,500
Depreciation	2,000	2,000

Factory Rent	1,500	1,500
Unproductive Labour	30,000	41,000
Factory Repairs	3,000	4,500
	<u>1,67,250</u>	<u>2,22,250</u>

The tonnage produced in the two quarters were 12,000 and 16,000 respectively.

(दोनों तिमाहियों में उत्पादन क्रमशः 12,000 व 16,000 टन था)

Solution : **Cost Sheet**

Three months ended 31 st March, 2004 12,000 tonnes		Particulars	Three months ended 30 th June 2004 16,000 tonnes	
Cost per tonne	Total Cost		Total Cost	Cost per tonne
Rs.	Rs.		Rs.	Rs.
3.00	36,000	Raw Material	49,000	3.06
6.00	72,000	Productive Wages	98,000	6.13
0.75	9,000	Direct Expenses	12,500	0.78
9.75	1,17,000	Prime Cost	1,59,500	9.97
0.06	750	Taxes and Insurance	750	0.05
0.08	1,000	Light and Water	1,000	0.06
0.17	2,000	Depreciation	2,000	0.13
0.13	1,500	Factory Rent	1,500	0.09
2.50	30,000	Unproductive Labour	41,000	2.56
0.25	3,000	Factory Repairs	4,500	0.28
12.94	1,55,250	Works Cost	2,10,250	13.14
1.00	12,000	Administrative Expenses	12,000	0.75
13.94	1,67,250	Cost of Production	2,22,250	13.89

Illustration 4: From the following data, prepare a Cost and production Statement of Popular Stove Manufacturing Company for the month January to March, 2010:

(निम्नलिखित आँकड़ों से जनवरी से मार्च, 2010 के लिए पापुलर स्तोव मैनुफैक्चरिंग कम्पनी का लागत व उत्पादन विवरण तैयार कीजिए):

	Rs.
Stock of Materials on 01.01.2010	10,000
Stock of Materials on 31.03.2010	5,000
Purchases of Materials	15,000
Factory Wages	30,000
Factory Expenses	10,000,
Establishment Expenses	10,000
Completed Stock in hand on 01.01.2010	5,000
Completed Stock in hand on 31.03.2010	12,000
Sales	72,450

The number of stoves manufactured during the given period 2010 was 500. The company wants to quote for a contract for the supply of 2,000 electric stoves during the period September to December, are similar to those manufactured in the previous year, but cost of materials has increased by 15% and cost of factory labor by 10%.

Prepare a Statement showing the price to be quoted to give the same percentage of net profit on turnover as was realised during the given period January to March, 2010 assuming that the cost per unit of overhead charges will be the same as in the previous period.

(दी गयी अवधि 2010 में 500 स्टोवों का उत्पादन हुआ। सितम्बर से दिसम्बर, 2010 के दौरान बिजली के 2,000 स्टोवों की पूर्ति हेतु कम्पनी को कीमत बतानी है। ये स्टोव एक समान गुण तथा किस्म के हैं और गत वर्ष में निर्मित स्टोव के समान हैं, किन्तु सामग्री की लागत 15 % से तथा कारखाना श्रम की लागत 10 % से बढ़ गई है।

उद्धृत कीमत दिखाते हुए एक विवरण तैयार कीजिए और यह मानिये कि बिक्री पर शुद्ध लाभ का वहरी प्रतिशत है जो जनवरी से मार्च 2010 की अवधि के दौरान था। यह भी मानिए कि उपरिव्यय की प्रति इकाई लागत भी वही रहेगी जो गत अवधि थी।)

Solution:-

Statement of Cost and Profit

For the period ending 31st March, 2010

Particulars	Amount Rs.	Cost per unit Rs.
Materials Consumed:	Rs.	
Opening Stock	10,000	
Add: Purchases	15,000	
	25,000	
Less: Closing Stock	5,000	
	20,000	40

Factory Wages	30,000	60
Prime Cost	50,000	100
Factory Expenses	10,000	20
Works Cost	60,000	120
Establishment Expenses	10,000	20
Cost of Production	70,000	140
Add: Opening Stock of finished goods (1.1.2010)	5,000	
	75,000	
Less: Closing Stock of finished goods (31.3.2010)	12,000	
Production Cost of goods sold	63,000	
Profit 15% on Cost price	9,450	
Sales	72,450	

Statement of Cost for the period September to December, 2010

Expected Output – 2,000 Electric Stoves

Particulars	Amount Rs.	Cost per unit Rs.
Materials Consumed:	80,000	
(Rs. 40 × 2,000)	12,000	46.00
Add: Increase 156%		
Factory Wages (Rs. 60× 2,000)	1,20,000	
Add: Increase 10%	12,000	66.00
Prime cost	2,24,000	112.00
Factory Expenses - (Rs. 20× 2,000)	40,000	20.00
Works cost	2,64,000	132.00
Establishment Expenses (Rs. 20 × 2,000)	40,000	20.00
Cost of Production	3,04,000	152.00
Profit 15% on cost price	45,600	22.80
Estimated Sale Price	3,49,600	174.80

टिप्पणी: यह मान लिया गया है कि कारखाना उपरिव्यय और प्रशासनिक उपरिव्यय परिवर्तनशील (Variable) है।

Illustration 5: The following particulars are obtained from the records of Pritam Bros. for the year 2009-10:

(वर्ष 2009-10 के लिए प्रीतम ब्रदर्स के लेखों से निम्न विवरण प्राप्त किये गये हैं)

Cost of Material Rs. 1,50,000; Direct Wages Rs. 1,25,000; Factory overhead Rs. 75,000; Administrative overhead Rs. 84,000; Selling overhead Rs. 56,000; Distribution overhead Rs. 35,000; and Profit Rs. 1,05,000.

A work order has to be executed in 2010-11 Which will need raw material worth Rs. 4,000 and wages RS. 2,500. It is expected that rate of factory overhead would go up by 20% and that of selling overhead by 12 ½ % while the rate of distribution overhead is expected to go down by 10% Administrative overhead will remain constant. At what price the product be sold so as to earn a profit of 15% on selling price. Factory overhead is based on direct wages and the remaining overheads on factory cost.

(एक कार्यादेश का वर्ष 2010-11 में सम्पादन करना है जिसके लिए 4,000 रु. की सामग्री तथा 2,500 रु. की मजदूरी की आवश्यकता होगी। ऐसा अनुमान किया जाता है कि कारखाना उपरिव्यय की दर 20 प्रतिशत से बढ़ जावेगी तथा बिक्री उपरिव्यय की दर 12 ½ % से बढ़ जायेगी, जबकि वितरण उपरिव्यय की दर से 10 प्रतिशत से नीचे जाने का अनुमान है। प्रशासनिक उपरिव्यय स्थिर रहेंगे। उत्पाद को किस मूल्य पर बेचा जावे कि बिक्री मूल्य पर 15 प्रतिशत का लाभ प्राप्त हो। कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष मजदूरी पर आधारित है तथा शेष उपरिव्यय कारखाना लागत पर आधारित है।)

Solution:-

Statement of Cost for the Year, 2009-10

	Rs.
Cost of Material	1,50,000
Direct Wages	1,25,000
Prime Cost	2,75,000
Factory overhead	75,000
Factory Cost	3,50,000
Administrative overhead	84,000
Cost of Production	4,34,000
Selling overhead	56,000
Distribution overhead	35,000
Total Cost	5,25,000
Profit (comes to 20% on cost price)	1,05,000
Sales	6,30,000

(1) Percentage of Factory overhead to Direct Wages

$$= 75,000 \div 1,25,000 \times 100 \div 1 \text{ per cent} = 60\%$$

(2) Percentage of Administrative overhead to Factory Cost

$$= 84,000 \div 3,50,000 \times 100 \div 1 \text{ per cent} = 24\%$$

(3) Percentage of Selling overhead to Factory Cost

$$= 56,000 \div 3,50,000 \times 100 \div 1 \text{ per cent} = 16\%$$

(4) Percentage of Distribution overhead to Factory Cost

$$= 35,000 \div 3,50,000 \times 100 \div 1 \text{ per cent} = 10\%$$

Statement showing Cost of the Work Order

during the year 2010-11

	Rs.	Rs.
Cost of Material		4,000
Direct Wages		2,500
Prime Cost		6,500
Factory overhead(60% of Direct wages)	1,500	
Add: Increase 20%	300	
Factory Cost		8,300
Administrative overhead (24% of Factory Cost)		1,992
Cost of Production		10,292
Selling overhead (16% of Factory Cost)	1,328	
Add: Increase 12.5%	166	1,494
Distribution overhead (10% of Factory Cost)	830	
Less: Decrease 10%	83	747
Total Cost		12,533
Profit-15% on Sales i.c. Rs.(15/85×12,533/1)		2,212
Selling Price		14,745

टिप्पणी : गणना निकटतम रूपयों तक की गई है।

Illustration 6: The following particulars are obtained from the costing records of a factory:

Materials issued Rs. 64,000; Wages paid Rs. 56,000; factory overhead 60% of wages.

Out of the materials issued, RS. 800 worth of materials have been returned to the store and Rs. 400 transferred to other jobs.

10% of the production has been scrapped as bad and a further 20% has been brought up to the specification by increasing the factory overhead to 80% of the wages.

If the scrapped production fetches only, Rs. 470, find the manufacturing or factory cost per unit of the finished product. The total production (including quantity scrapped) is 100 units.

(एक कारखाने के लागत अभिलेख से निम्नलिखित विवरण प्राप्त होते हैं):

सामग्री निर्गमित 64,000; मजदूरी दी 56,000 रु; कारखाना उपरिव्यय मजदूरी का 60% ।

जो सामग्री निर्गमित की गई है उसमें से 800 रु की सामग्री भण्डार को वापस कर दी गई है तथा 400 रु की सामग्री अन्य उप कार्यों को स्थानान्तरित कर दी गई है।

उत्पादन का 10 प्रतिशत खराब होने के कारण रद्द कर दिया गया है तथा इसके अतिरिक्त 20 प्रतिशत को निर्धारित स्तर तक लाने के लिए कारखाना उपरिव्यय को प्रत्यक्ष श्रम लागत के 80 प्रतिशत तक बढ़ाया गया है।

यदि रद्द किये गये उत्पादन से 470 रु मिलते हैं तो उत्पादित वस्तुओं का प्रति इकाई कारखाना मूल्य ज्ञात कीजिए। कुल उत्पादन (रद्द की हुई मात्रा को सम्मिलित करते हुए 100 इकाई है)

Solution: Cost Sheet (Output 90 units)

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.	Cost per unit Rs.
Material Consumed:			
Material issued	64,000		
Less: Materials returned	Rs. 800		
Less: Materials transferred	Rs. 400	1,200	62,800
Wages		56,000	622.22
Prime Cost		1,18,800	1,320.00
Factory Overhead: On 100 units (60% on Rs. 56,000)	33,600		
Additional on 20 units (20% of Rs. 11,200)	2,240	35,840	398.22
		1,54,640	1,718.22
Less: Sale Proceeds of scrapped units		470	5.22
Factory Cost of 90 units		1,54,170	1,713.00

टिप्पणी: 1. उत्पादित इकाइयों की संख्या निम्न प्रकार ज्ञात की गई है।

कुल उत्पादित इकाइयों	100
घटाइये : रद्द की गई इकाइयों	10
बिना रद्द की हुई इकाइयों	90

2. सामान्य रूप से कारखाना उपरिव्यय 100 इकाइयों पर प्रत्यक्ष मजदूरी के 60 प्रतिशत के बराबर चार्ज किया गया है, किन्तु 20 खराब इकाइयों पर

उनके प्रत्यक्ष मजदूरी के 20 प्रतिशत के बराबर अतिरिक्त कारखाना उपरिव्य चार्ज किये गये है। कुल प्रत्यक्ष मजदूरी 56,000 रु. है, अतः 20 इकाइयों की प्रत्यक्ष मजदूरी = $(20 / 100 \times 56000 / 1)$ रु. = 11,200 रु. होगी।

Illustration 7: The following figures are collected from the book of Naman iron works at the end of year 2009-10 :

(नमन आयरन वर्क्स की पुस्तकों से वर्ष 2009-10 के अन्त में निम्नलिखित तथ्य एकत्रित किये गये।):

	Rs.
Opening stock of raw material	35,000
Purchases of raw material	2,50,000
Closing stock of raw material	25,000
Direct wages	50,000
Works overheads 50% of direct wages	
Stores overheads 10% of cost of raw material	

10% of the castings were rejected and Rs. 2,000 realised from the sale as scrap. 10% of the finished castings were found to be defective and were rectified by additional works overhead charges to the extent of 20% on proportionate direct wages. The gross output of castings during the year was 1000 kg. prepare a cost sheet and find out the manufacturing cost of the saleable castings per kg.

(10 प्रतिशत कास्टिंग रद्द कर दिया गया और जिसे अवशेष के रूप में बेचने से 2,000 रु. प्राप्त हुए। उत्पादित कास्टिंग्स का 10 प्रतिशत दोषपूर्ण पाया गया। जिसे श्रमिक आनुपातिक 20 प्रतिशत अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय लगा कर सुधारा गया। वर्ष में सकल उत्पादन 1,000 किलो कास्टिंग्स का था। एक लागत-पत्र बनाकर विक्रय योग्य कास्टिंग्स की निर्माण लागत ज्ञात कीजिये।)

Solution:

Statement of Cost

Particulars	Rs.	Rs.
Material Used:		
Opening stock of raw material	35,000	
Add: Purchases of raw material	2,50,000	
	2,85,000	
Less: Closing stock of raw material	25,000	
Raw Material consumed (1,000 kg.)		2,60,000
Direct Wages		50,000
Prime Cost		31,10,000
Add: Works overheads (50% of wages)	25,000	

Additional works overheads	900	
Stores overheads (10% of cost of raw material)	26,000	51,900
Work Cost		3,61,900
Less: Sales of Scrap (10% of gross output i.e. 100 kg.)		2,000
Total cost of Net output i.e. kg.		3,59,900

Cost per kg. = $3,59,900/900 = \text{Rs. } 399.88$

टिप्पणी : अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय की गणना : प्रश्नानुसार 10 प्रतिशत दोषपूर्ण माल को सुधारने हेतु कारखाना उपरिव्यय का 20 प्रतिशत अतिरिक्त लगाया गया। यदि सम्पूर्ण उत्पादन पर 20 प्रतिशत अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय लगावे तो $50,000 \times 20$ प्रतिशत = 10,000 रु. होगा। लेकिन दोषपूर्ण माल 10 प्रतिशत था अतः अतिरिक्त उपरिव्यय होगा $10,000 \times 10$ प्रतिशत = 1,000 रु. इसमें से 10 प्रतिशत तो रद्द हो चुका है, अतः 900 रु. ही अतिरिक्त चार्ज किया जायेगा।

उत्पादन खाता और लागत सूची में अन्तर (Difference between Production Account and Cost Sheet)

उत्पादन खाता और लागत सूची में निम्नलिखित अन्तर है।

उत्पादन खाता	लागत सूची
1. इसका स्वरूप एक खाते के समान होता है।	1. इसका स्वरूप एक खाते के समान नहीं होता वरन् एक विवरण-पत्र के समान होता है।
2. इसमें व्ययों का वर्गीकरण नहीं किया जाता है।	2. इसमें व्ययों का वर्गीकरण किया जाता है तथा उनको विभिन्न लागतों-मूल लागत, कारखाना लागत, कुल लागत आदि के अनुसार दिखाया जाता है।
3. इसमें एक अवधि की दूसरी अवधि से तुलना करने हेतु आवश्यक आँकड़े नहीं दिये जाते हैं।	3. इसमें एक अवधि से दूसरी अवधि की तुलना करने हेतु आवश्यक सामग्री प्रदान की जाती है।
4. यह वास्तविक व्ययों के आधार पर बनाया जाता है।	4. यह वास्तविक और अनुमानित व्ययों के आधार पर बनाई जाती है।
5. उत्पादन खाता प्रत्येक उत्पादन विभाग के लिए तैयार किया जाता है।	5. लागत सूची प्रत्येक उपकार्य के लिए और कभी-कभी सम्पूर्ण कारखाने के लिए तैयार की जाती है।
6. उत्पादन खाता प्रायः वित्तीय पुस्तकों के आँकड़ों के आधार पर तैयार किया जाता है।	6. लागत सूची लागत पुस्तकों द्वारा प्रदत्त आँकड़ों की सहायता से तैयार की जाती है।

Illustration 8: From the following information prepare Pig Iron Production Account showing cost per tonne of each class of expenditure and of pig iron produced.

(निम्नलिखित सूचनाओं से कच्चा लोहा उत्पादन खाता, खर्च की प्रत्येक मद के लिए तथा उत्पादित कच्चे लोहे के लिए, प्रति टन लागत मूल्य निकालते हुए बनाइये):

	Stock at the Beginning	Purchases during the period	Stock at the end
	Rs.	Rs.	Rs.
Coal	4,720	21,880	3,600
Coke	3,580	29,470	2,050
Limestone	1,450	5,080	1,530
Iron-ore	3,930	18,690	3,620
Sundries	2,700	7,810	3,010

General works expenses amounted to Rs. 4,500 and Wages Rs. 17,000. The total production of pig iron consisted of 32,000 tonnes. Sales of slag is Rs. 10,500.

(सामान्य कारखाना व्यय 4,500 रु. थे तथा मजदूरी 17,000 रु. दी गई। कच्चे लोहे का कुल उत्पादन 32,000 टन था। कचरे का बिक्री मूल्य 10,500 रु. है।)

Solution: -

Pig Iron Production Account

For the ending

Output : 32,000 tonnes.

Particulars	Cost per tones Rs.	Total cost Rs.	Particulars	Cost per Rs.	Total cost Rs.
To Coal consumed	0.72	23,000	By Sale of Slag	0.33	10,500
To Coke Consumed	0.97	31,000	By Cost of Production	3.01	96,500
To Limestone Consumed	0.16	5,000			
To Iron –ore Consumed	0.59	19,000			
To Sundries Consumed	0.23	7,500			
To wages	0.53	17,000			
To Works Expenses	0.14	4,500			
	3,34	1,07,000		3,34	1,07,000

Working Note : The cost of various items of material consumed has been calculated as follows :

	Coal Rs.	Coke Rs.	Limestone Rs.	Iron-ore Rs.	Sundries Rs.
Opening Stock	4,720	3,580	1,450	3,930	2,700
Add: Purchases	21,880	29,470	5,080	18,690	7,810
	26,600	33,050	6,530	22,620	10,510
Less : Closing Stock	3,600	2,050	1,530	3,620	3,010
Material Consumed	23,000	31,000	5,000	19,000	7,500

Typical Illustrations

Illustration 9: During the month of July, 2010, 32,000 units of a standard product were manufactured out of which 27,000 units were sold at Rs. 8 per unit. The cost of raw material consumed was Rs. 1,20,000 and the direct wages paid Rs. 32,960. The factory overhead are absorbed at machine-hour rate, which for this month was Rs. 5 per hour and 2,400 machine hours were worked during the month. The administrative overheads are charged @ 20% on works cost and the selling overhead @ 25 paise per unit sold.

Prepare a Cost Sheet showing (a) cost per unit, and (b) profit for the month.

(माह जुलाई, 2010 में एक वस्तु की 32,000 इकाइयों का निर्माण हुआ जिसमें से 27,000 इकाइयों को 8 रु प्रति इकाई के हिसाब से बेच दिया गया। उपभोग में आने वाली सामग्री की लागत 1,20,000 रु. थी तथा प्रत्यक्ष मजदूरी 32,960 रु. का भुगतान किया गया। कारखाना उपरिव्यय का मशीन घण्टा दर पर अवशोषण किया जाता है। इस माह में यह दर 5 रु. प्रति घण्टा थी तथा मशीन ने इस माह में 2,400 घण्टे काम किया था। प्रशासनिक उपरिव्यय कारखाना लागत पर 20 प्रतिशत के हिसाब से चार्ज किये जाते हैं और विक्रय उपरिव्यय 25 पैसे इकाई (बिक्री हुई) के हिसाब से चार्ज किये जाते हैं।

(अ) प्रति इकाई लागत; तथा (ब) माह का लाभ, दिखाते हुए लागत-सूची तैयार कीजिए।)

Solution:

Cost Sheet for the Month of July, 2010

Output : 32,000 Units

Particulars	Amount Rs.	Cost per unit Rs.
Raw Materials consumed	1,20,000	3.750
Direct Wages	32,960	1.030
Prime Cost	1,52,960	4.780
Works Overheads Rs.(2,400×5)	12,000	0.375
Work Cost	1,64,960	5.155
Office Overheads Rs.(20÷100×1,64,960)	32,992	1.031
Cost of Production	1,97,952	6.186
Less: Cost of Finished goods at the close of the month		

Rs.(5,000×6.186)	30,930	
Production Cost of goods sold	1,67,022	6.186
Selling Overhead Rs. 27,000×25÷100	6,750	0.250
Cost of Sales	1,73,772	6.436
Profit	42,228	1.564
Selling Price Rs.(27,000×8)	2,16,000	8.000

Illustration 10: From the following data of a company, prepare a statement showing cost of goods manufactured and sold and profit earned:

(एक कम्पनी से सम्बन्धित निम्नलिखित आँकड़ों से निर्मित और बेचे गये माल की लागत तथा अर्जित लाभ दिखाते हुए एक विवरण- पत्र तैयार कीजिए)।

(i). Inventory Stocks

	April 1, 2009	April 30, 2010
	Rs.	Rs.
Raw material	8,000	8,600
Work-in-Progress	8,000	12,000
Finished Goods	14,000	18,000

(ii) Other information :

- Direct Labour Cost Rs. 16,000 (160% of Factory overhead);
- Office Expenses Rs. 2,600;
- Selling Expenses Rs. 3,400;
- Cost of Goods sold Rs. 56,000;
- Sales Rs. 75,000.

Solution:-

प्रश्न में दी गई सूचना में यह नहीं बताया गया है कि प्रयुक्त सामग्री की लागत (Cost of Raw material consumed) क्या थी। इसे बिक्री की लागत (Cost of Goods Sold) को आधार बनाकर विपरीत दिशा में चलकर प्रयुक्त सामग्री की लागत इस प्रकार ज्ञात की गयी है:

	Rs.
Cost of goods sold	56,000
Add: Closing Stock of Finished goods	<u>18,000</u>
	74,000
Less: Opening Stock of finished goods	<u>14,000</u>
Cost of goods manufactured	60,000
Add: Closing Work-in-progress	<u>12,000</u>

	72,000
Less: Opening Work-in-progress	<u>8,000</u>
	64,000
Less: Office Expenses	Rs. 2,600

Factory overhead $100 \div 160 \times \text{Rs. } 16,000 = \text{Rs. } 10,000$

Direct wages $10,000 \times 160 \div 100 = \text{Rs. } \underline{16,000}$ 28,600

Cost of materials consumed = 35,400

Statement of Cost for the Month of April, 2004

	Rs.
Cost of Materials consumed	35,400
Direct Labour Cost	16,000
Prime Cost	51,400
Factory overhead ($16,000 \times 100 \div 160$)	10,000
	61,400
Add: Opening work-in-progress	8,000
	69,400
Less: Closing work-in-progress	12,000
Work Cost	57,400
Office Expenses	2,600
Cost of Goods manufactured	60,000
Add: Opening finished stock	14,000
	74,000
Less: Closing finished stock	18,000
Cost of Goods sold	56,000
Selling Expenses	3,400
Cost of Sales	59,400
Sales	75,000
Profit earned	15,600

Illustration 11: The following is the summarized Profit and Loss Account of Rajasthan Electric Co. for the half year ending 30th September, 2009 in which half year 1,600 electric fans were manufactured and sold by the said firm.

(30 सितम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए, राजस्थान इलैक्ट्रिक कम्पनी का निम्नलिखित संक्षिप्त लाभ-हानि खाता है। इस अर्द्ध-वर्ष में उक्त फर्म द्वारा 1,600 बिजली के पंखों का निर्माण हुआ तथा उन्हें बेचा गया।)

Summarised Profit and Loss Account

For the half year ending 30th September, 2009

	Rs.		
To Materials used	64,000	By Sales	3,20,000
To Wages	96,000		
To Manufacturing Charges	40,000		
To Gross Profit c/d	1,20,000		
	3,20,000		3,20,000
To Office Salaries	48,000	By Gross Profit b/d	1,20,000
To Rent and Taxes	8,000		
To Selling Expenses	16,000		
To General Expenses	24,000		
To Net Profit	24,000		
	1,20,000		1,20,000

The following estimates were made by the costing department of the company for the half year ending 31st March, 2010%

- The output and sales will be of 2,000 electric fans.
- The price of materials will rise by 25% on the previous half year's level.
- Wages during this half year will rise by 12.5%.
- Manufacturing charges will rise in proportion to the combined cost of materials and wages.
- Selling expenses per unit will remain unchanged.
- Other expenses will remain unaffected by the rise in output.

Prepare a statement showing the price at which the electric fans would be marked so as to show a net profit of 10% on the cost price.

(31 मार्च, 2010 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए फार्म के लागत लेखांकन विभाग द्वारा निम्नलिखित अनुमान लगाये गये:

- 2,000 बिजली के पंखों का उत्पादन तथा बिक्री होगी।
- गत अर्द्ध-वर्ष के मुकाबले में सामग्री के मूल्य में 25 प्रतिशत की वृद्धि होगी।
- इस अर्द्ध-वर्ष में मजदूरी में 12.5 प्रतिशत की वृद्धि होगी।
- सामग्री तथा मजदूरी की सम्मिलित लागत के अनुपात में उत्पादन व्यय बढ़ेंगे।

(य) बिक्री व्यय प्रति इकाई के हिसाब से अपरिवर्तित रहेंगे।)

एक विवरण –पत्र बनाइये जिसमें लागत मूल्य पर 10 प्रतिशत शुद्ध-लाभ लगाते हुए वह मूल्य ज्ञात कीजिए जिस पर कि बिजली के पंखों को बेचा जाये।

Solution:

Statement of Cost

For the year ending 30th September, 2009

Output-1,600 Electric Fans.

Particulars	Amount Rs.	Cost per Unit Rs.
Material Used	64,000	
Direct Wages	96,000	
Prime Cost	1,60,000	100.00
Manufacturing Expenses	40,000	25.00
Works Cost	2,00,000	125.00
Office Salaries	Rs. 48,000	
Rent and Taxes	Rs. 8,000	
General Expenses	Rs. 24,000	
	80,000	50.00
Cost of Production	2,80,000	175.00
Selling Expenses	16,000	10.00
Total Cost	2,96,000	185.00

Statement showing Selling Price of Electric Fans

For the half year ending 31st March, 2010

Output-2,000 Electric Fans.

Particulars	Amount Rs.	Cost per Unit Rs.
Materials used (Rs. 40 × 2,000)	80,000	50.00
Add: Increase 25%	20,000	
Direct Wages (Rs. 60×2,000)	1,20,000	
Add: Increase 12.5%	15,000	67.50
Prime Cost	2,35,000	117.50
Manufacturing Expenses	58,750	29.38
Rs.(40,000 ÷ 1,60,000) × 2,35,000		

Work Cost		2,93,750	146.88
Office Salaries	48,000		
Rent and Taxes	8,000		
General Expenses	24,000	80,000	40.00
Cost of Production		3,73,750	186.88
Selling Expenses (Rs. 10×2,000)		20,000	10.00
Cost of Sales		3,93,750	196.88
Profit Rs. $(10 \div 100) \times 3,93,750$		39,375	19.69
Selling Price		4,33,125	216.57

Illustration 12 : The Manager of a Cooler Manufacturing concern consults you as Cost Accountant as to the Minimum price at which he can sell coolers of the concern which are intended for mass production in future. The concern's records show the following particulars for the past year.

एक कूलर निर्माता संस्था का मैनेजर आप से लागत लेखापाल के रूप में उस न्यूनतम मूल्य के बारे में राय माँगता है जिस पर कि वह संस्था के कूलर बेच सके। भविष्य में इन कूलरों का बहुत अधिक उत्पादन बढ़ने की आशा है। संस्था के लेखों से गत वर्ष के समबन्ध में निम्नलिखित सूचनाएँ प्राप्त हुईः—

	Rs.
Production and Sales: 500 Coolers	1,20,000
Materials	60,000
Direct Charges	10,000
Direct overhead	70,000
Office overhead	28,000
Selling overhead	32,000
Profit	48,000

You ascertain that 50% of the works overhead fluctuate directly with production and 60% of the selling overhead fluctuates with sales. It is anticipated that the concern would produce 2,500 coolers per annum and that direct wages per unit be reduced by 20% while fixed works overheads charges will increase by Rs.30,000 Office overhead and fixed selling overhead charges are expected to show an increase of 25% but otherwise no changes are anticipated.

Prepare a statement for submission to the Manager of the concern if the same percentage of profit is desired as in the past year.

(आपको ज्ञात होता है कि कारखाना उपरिव्यय का 50 प्रतिशत उत्पादन के साथ प्रत्यक्ष रूप में घटता-बढ़ता है तथा बिक्री उपरिव्यय का 60 प्रतिशत बिक्री के साथ घटता बढ़ता है। यह अनुमान है कि संस्था 2,500 कुलरो का वार्षिक उत्पादन करेगी और प्रति इकाई प्रत्यक्ष मजदूरी 20 प्रतिशत से घट जायेगी)

जबकि स्थायी कारखाना उपरिव्यय 30,000 रु. से बढ़ेंगे। कार्यालय उपरिव्यय तथा स्थायी बिक्री उपरिव्यय में 25 प्रतिशत की वृद्धि का अनुमान है। इसके अलावा अन्य कोई परिवर्तन होने की सम्भावना नहीं है।

यह मानते हुए कि लाभ की वही प्रतिशत इच्छित है जो कि गत वर्ष में पायी गयी थी, संस्था के मैनेजर को समर्पित करने के लिए एक विवरण-पत्र तैयार कीजिए।)

Solution : Statement Showing the Selling Price of Coolers

Output : 2,500 Coolers

Particulars	Amount Rs.	Amount per unit Rs.
Materials Rs.(240×2,500)	Rs. 6,00,000	240.00
Direct Wages Rs. (120×2,500)	3,00,000	
Less: Reduction 20%	60,000	96.00
Direct Charges Rs. (20×2,500)	50,000	
Prime Cost	8,90,000	
Works overhead		
Fixed (50% of Rs. 70,000+30,000)	65,000	
Add: increase (Variable 50% of Rs. 140) Rs. 70 × 2,500	1,75,000	96.00
Work Cost	11,30,000	452.00
Office overhead		
Add: increase 25%	35,000	14.00
Office Cost	11,65,000	466.00
Selling overhead		
Fixed (40% Rs. 32,000)	12,800	
Add: increase 25%	3,200	
	16,000	
Variable (60% of Rs. 64=Rs. 38.40×2,500)	96,000	44.80
Cost of Sales	12,77,000	510.80
Profit 15% (on cost of sales)	1,91,550	76.62
Selling Price of 2,500 Coolers	14,68,550	587.42

टिप्पणी:

लाभ की दर निम्न प्रकार ज्ञात की गई है:

चूंकि 500 कूलरों की बिक्री की लागत:

$1,20,000+60,000+10,000+70,000+28,000+32,000 = 3,20,000$ रु.

और कुल लाभ = 48,000 रु.।

बिक्री की लागत पर लाभ की प्रतिशत दर होगी।

$48,000/3,20,000 \times 100/1 = 15\%$

Illustration 13 : The books of an Iron foundry reveal the following figures for the year 2009.

(एक लोह की ढलाई के कारखाने की पुस्तकें वर्ष 2009 के लिए निम्नलिखित सूचनाएँ प्रकट करती हैं।)

	Rs.
Opening Stock of Raw Material	14,000
Closing Stock of Raw Material	10,000
Raw Materials purchased	1,00,000
Direct Wages	20,000
Factory overhead : 50% of Direct wages	
Stores overhead : 10% of the Cost of Raw materials.	

10% of the castings were rejected and the scrap realized Rs. 800. 10% of the finished casting were found defective and were brought up to the specification by incurring additional works overhead to the extent of 20% on the proportionate direct wages. The gross output of the castings was 2,000 Kg. Ascertain the manufacturing cost of the saleable castings per Kg.

(कास्टिंग के 10 प्रतिशत भाग को अस्वीकार कर दिया गया और रद्दी से 800 रु. वसूल हुए। निर्मित कास्टिंग के 10 प्रतिशत दोषपूर्ण पाये गये और आनुपातिक प्रत्यक्ष मजदूरी के 20 प्रतिशत के बराबर अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय खर्च करके उन्हें निर्धारित स्तर तक लाया गया। कास्टिंग का सकल उत्पादन 2,000 किलोग्राम था। विक्रय योग्य कास्टिंग की प्रति किलोग्राम निर्माण लागत ज्ञात कीजिए।

Solution :

Cost Sheet

Net output : 1800 Kg.

particulars	Total Cost Rs.	Cost per Kg. Rs.
Raw Materials consumed:	Rs.	
Opening Stock	14,000	
Add: Purchases	1,00,000	
	1,14,000	
Less: Closing Stock	10,000	
Direct Wages	1,04,000	57.772
	20,000	11.110

Prime Cost	1,24,000	68.882
Factory overhead (50% of wages)	10,000	5.555
	1,34,000	74.437
Stores overhead (10% of Raw materials used)	10,400	5.777
	1,44,400	80.214
Less : Sale of Scrap	800	0.444
	1,43,600	79.770
Add: Additional works overhead	360	0.200
	1,43,960	79.970

टिप्पणी : सकल उत्पादन की मजदूरी 20,000 रु अर्थात् $20,000 \div 2,000 = 10$ रु प्रति किलोग्राम थी। अतः दोषपूर्ण उत्पादन से सम्बन्धित मजदूरी $180 \times 10 = 1800$ रु हुई। इस उत्पादन को सुधारने में 1800 रु. के 20 प्रतिशत अर्थात् 360 रु. अतिरिक्त कारखाना उपरिव्यय खर्च हुए।

Illustration 14: Pratap Ltd. had received an order for the supply of three different types of casting weighing respectively 36,90, and 54 Tonnes. 10% of the raw materials used is wasted in manufacturing and sold as scrap for 25% of its cost. The cost of raw materials is Rs. 500 per tonne. The wages for three types of casting amount to Rs. 12,000, Rs. 31,500 and Rs. 16,500 respectively. The costs of the mould for three different types of castings are Rs. 1,200, Rs. 1,000 and Rs. 900 respectively. Factory overheads are to be charged at 30% of Wages and Selling, distribution and administrative overhead at 20% Works Cost. It is desired to earn a profit of 25% on selling price. Ascertain the price to be quoted for the supply of these different types of castings on the basis of the above information.

(प्रताप लिमिटेड ने तीन प्रकार के कास्टिंग (ढली वस्तु) की आपूर्ति हेतु एक आदेश प्राप्त किया जिसके अनुसार क्रमशः 36 टन, 90 टन तथा 54 टन माल की आपूर्ति करनी है। प्रयुक्त की जाने वाली सामग्री की मात्रा का 10 प्रतिशत निर्माण प्रक्रिया में क्षय हो जाता है, जिसे अवशेष के रूप में सामग्री की लागत के 25 प्रतिशत मूल्य पर विक्रय कर दिया जाता है। सामग्री का मूल्य 500 रु. प्रति टन है। श्रम लागत तीनों प्रकार के कास्टिंग पर क्रमशः 12,000 रु., 31,500 रु. तथा 16,500 रु. है। तीनों विभिन्न प्रकार की वस्तुओं को ढालने हेतु साँचों की लागत क्रमशः 1,200 रु., 1,000 रु., तथा 900 रु. है। कारखाना उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम का 30 प्रतिशत तथा विक्रय, वितरण एवं प्रशासन उपरिव्यय कारखाना लागत का 20 प्रतिशत लगाना है। विक्रय मूल्यों पर 25 प्रतिशत लाभ अर्जित करना है। उपर्युक्त सूचनाओं के आधार पर तीनों प्रकार के कास्टिंग की आपूर्ति हेतु उद्भूत किये जाने वाले मूल्यों को ज्ञात कीजिए।

Solution: Statement showing Cost of Castings

Particulars	Casting Manufactured		
	A	B	C
Output	36 tonnes	90 tonnes	54 tonnes
Input	40 tonnes	100 tonnes	60 tonnes
	Rs.	Rs.	Rs.
Cost of Material(Rs.500 per tonne of gross input i.e. 40,100 and 60 tonnes respectively)	20,000	50,000	30,000
Less: Sales of scrap @ Rs. 125 per tonne (25% of cost of material) of 4,10 and 6 tonnes respectively	500	1,250	750
Effective cost of raw material used	19,500	48,750	29,250
Wages	12,000	31,500	16,500
Cost of moulds	1,200	1,000	900
Prime Cost	32,700	81,250	46,650
Factory overheads(30% of wages)	3,600	9,450	4,950
Factory Cost or Work Cost	36,300	90,700	51,600
Selling, distribution and administrative Overheads (20% of Works Cost)	7,260	18,140	10,320
Cost of Sales	43,560	1,08,840	61,920
Add: Profit 25% on Sales or 33 1/3 %			
Cost of Sales	14,520	36,280	20,640
Selling Price	58,080	1,45,120	82,560
Tonnes	36	90	54
Selling price per tonne	1,613.33	1,612.44	1,528.89

टिप्पणी:-	A	B	C
तैयार माल	36 टन	90 टन	54 टन
प्रयुक्त सामग्री का 10 प्रतिशत क्षय होता है, अतः प्रयुक्त सामग्री			
=	$36 \times 100 / 90$,	$90 \times 100 / 90$,	$54 \times 100 / 90$
=	40 टन,	100 टन,	60 टन

Illustration 15: Following information has been extracted from the records of Jai Industries producing one hundred standard product which relates to the year ended 31st March, 2010.

(जय इण्डस्ट्रीज द्वारा एक सौ प्रमाण वस्तु का उत्पादन किया जाता है। 31 मार्च, 2010 को समाप्त होने वाले वर्ष से सम्बन्धित निम्नलिखित सूचनाएँ कम्पनी के अभिलेखों से उपलब्ध की गई हैं):

	Rs.
Direct Wages incurred	1,00,000
Convertible Material	60,000
Fixed overhead	30,000
Variable Overheads	20,000

It is expected that during the year 2010-11

- (1) Output will be raised by employing 50% more workers:
- (2) Overall efficiency will fall by 10% because of new workers:
- (3) Material price will increase by 10%
- (4) Variable overheads will vary with the number of workers:
- (5) Fixed expenses will increase by 25%

Ascertain the total cost of the output for the year 2010-11 assuming that there will be no opening and closing stock of any type.

(2010-11 वर्ष के लिए निम्न सम्भावनाएँ हैं:)

- (1) 50 प्रतिशत अधिक श्रमिकों की नियुक्ति द्वारा उत्पादन में वृद्धि की जायेगी,
- (2) नये श्रमिकों के कारण कुल उत्पादन क्षमता में 10 प्रतिशत की कमी हो जायेगी,
- (3) सामग्री के मूल्यों में 10 प्रतिशत से वृद्धि होगी,
- (4) परिवर्तनशील उपरिव्यय श्रमिकों की संख्या के अनुपात में परिवर्तित होंगे,
- (5) स्थायी व्यय 25 प्रतिशत से बढ़ जायेंगे।

यह मानते हुए कि किसी भी प्रकार का प्रारम्भिक और अन्य अन्तिम स्टॉक नहीं है, वर्ष 2010-11 के लिए कुल लागत का परिकलन कीजिये।

Solution :

Statement of Cost for the year 2010-11

Particular	Details	Total Rs.
Material cost (present)	60,000	
Add: 35% increase in output	21,000	
	81,000	
Add: 10% increase in price	8,100	
Direct Wages Cost (present)	1,00,000	
Add: 50% increase in direct wages on account of additional employment of woukers		89,100

	50,000	1,50,000
Prime Cost		2,39,100
Fixed overheads (present)	30,000	
Add: 25% increase	7,500	37,500
Variable overheads (present)	20,000	
Add: 50% increase in workers	10,000	30,000
Total Cost of output		3,06,600

टिप्पणी :

(1) उत्पादन में वृद्धि 35 प्रतिशत का परिकलन इस प्रकार है:

वर्तमान में कुल उत्पादन	100	इकाइयों
जोड़िये: नये कर्मचारियों की भर्ती के कारण वृद्धि	50	इकाइयों
	150	इकाइयों
घटाइये: नये कर्मचारियों की भर्ती के कारण उत्पादन क्षमता में कमी 10 प्रतिशत	15	इकाइयों
कुल उत्पादन	135	इकाइयों

इस प्रकार उत्पादन 100 इकाइयों के स्थान पर 135 इकाइयों होने के कारण उत्पादन में 35 प्रतिशत वृद्धि की सम्भावना है।

(2) परिवर्तनशील व्ययों में श्रमिकों की संख्या के आधार पर अर्थात् 50 प्रतिशत वृद्धि का परिकलन किया गया है।

(3) कुल उत्पादन की लागत 3,06,600 रु. वर्ष 2010-11 में सम्भावित है।

Illustration 16: A factory can produce 2,40,000 units per annum at 100% capacity, the cost of production is estimated as follows:

Direct material Rs. 6 per unit; Direct labour Rs. 4 per unit (subject to a minimum of Rs. 48,000 per month); Fixed overhead Rs. 3, 20,000 per annum: Variable overhead Rs. 4 per unit.; Semi-variable overhead Rs. 1, 20,000 per annum up to 50% capacity and an additional Rs. 40,000 per annum for every 20% increase in capacity or a part thereof. Scrap resulted from each unit is sold at 40 Paise. In 2010 the factory worked at 50% capacity for the first three months but it is expected to work at 80% capacity for the remaining nine months.

The selling price per unit was Rs. 24 during the first three months. What price should be fixed for the remainnning 9 months to yield total profit of Rs. 4, 36,000?

(एक कारखाना 100 प्रतिशत क्षमता पर 2,40,000 इकाइयों का उत्पादन कर सकता है। उत्पादन की लागत का निम्न प्रकार अनुमान लगाया जाता है।

प्रत्यक्ष सामग्री 6 रु. प्रति इकाई, प्रत्यक्ष श्रम 4 रु. प्रति इकाई (न्यूनतम 48,000 रु. प्रति माह), स्थिर उपरिव्यय 3,20,000 रु. प्रति वर्ष, परिवर्तनशील उपरिव्यय 4 रु. प्रति इकाई, अर्द्ध- परिवर्तनशील उपरिव्यय 1,20,000 रु. प्रति वर्ष 50 प्रतिशत क्षमता पर, और इसके उपर प्रत्येक इकाई से प्राप्त अवशेष को 40 पैसे के हिसाब से बेचा जाता है। वर्ष 2010 के प्रथम तीन महीनों में कारखाने ने 50 प्रतिशत

क्षमता पर कार्य किया लेकिन आशा की जाती है कि शेष 9 महीनों में ये 80 प्रतिशत क्षमता पर कार्य करेंगे।

प्रथम तीन महीनों में विक्रय मूल्य 24 रु. प्रति इकाई था। शेष 9 महीनों के लिए क्या कीमत निर्धारित की जावे कि कुल 4,36,000 रु. लाभ प्राप्त हो जावे।)

Particulars	First 3 month	Nesxt 9 months	Total Units 1,74,000 Rs.
	50% capacity (30,000 units) Rs.	80% capacity (1,44,000 units) Rs.	
Direct Material @ Rs. 6	1,80,000	8,64,000	10,44,000
Less : Sale of scrap @ 40 paise per unit	12,000	57,600	69,600
	1,68,000	8,06,400	9,74,400
Direct Wages @ Rs. 4 per unit or (Rs. 48,000 p.m.) Whichever is higher	1,44,000	5,76,000	7,20,000
Prime Cost	3,12,000	13,82,400	16,94,400
Overhead Expenses :			
Fixed @ Rs. 3,20,000 p.a.	80,000	2,40,000	3,20,000
Varialbe @ Rs. 4 per unit	1,20,000	5,76,000	6,96,000
Semi-Variable	30,000	1,50,000	1,80,000
Total Cost	5,42,000	23,48,400	28,90,400
Sales @ Rs. 24 per unit	7,20,000		
3 months's Profit	1,78,000		
Add: Desired profit during 9 months (Rs. 4,36,000 – Rs. 1,78,000)		2,58,000	
Sales requird during 9 months		26,06,400	

प्रश्न / QUESTIONS

1. Adarsh Cold Limited manufactured and sold 1,000 Coolers during the year ending 31st March 2010. The summarized profit and loss account is set out below.

(आदर्श कोल्ड लिमिटेड ने 31 मार्च, 2010 को समाप्त होने वाले वर्ष में 1,000 कूलरों का निर्माण किया तथा उन्हें बेचा। लाभ-हानि खाता संक्षिप्त रूप में निम्नलिखित दिया गया है):

Summarised Profit and Loss Account

For the year ending 31st March, 2010

	Rs.		Rs.
To Materials used	80,000	By Sales	4,00,000
To Wages	1,20,000		
To Manufacturing Expenses	50,000		
To Gross Profit c/d	1,50,000		
	4,00,000		4,00,000
To Management and Staff Salaries	60,000	By Gross Profit b/d	1,50,000
To Rent, Rates and Insurance	10,000		
To Selling Expenses	30,000		
To General Expenses	20,000		
To Net Profit	1,50,000		1,50,000

For the year ending 31st March, 2011 it is estimated that :

(31 मार्च, 2011 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए अनुमान लगाया जाता है कि):

- (i) Output and sales will be of 1,200 Coolers.
(उत्पादन और बिक्री 1,200 कूलर होंगे);
- (ii) Price of materials will rise by 20 percent on the previous year's level.
(सामग्री की कीमत पिछले वर्ष के स्तर पर 20 प्रतिशत से बढ़ जावेगी);
- (iii) Wage Rate will rise by 5 percent.
(मजदूरी की दर 5 प्रतिशत से बढ़ जावेगी);
- (iv) Manufacturing expenses will rise in proportion to the combined cost of materials and wages.
(उत्पादन खर्चे सामग्री और श्रम की संयुक्त लागत कके अनुपात में बढ़ जावेंगे);
- (v) Selling expenses per unit will remain unchanged.
(प्रति इकाई विक्रय खर्चे अपरिवर्तित रहेंगे);
- (vi) Other expenses will remain unaffected by the increase in output.
(अन्य खर्चे उत्पादन में वृद्धि के कारण अप्रभावित रहेंगे।);

You are required to prepare a statement showing the price which the coolers should be marketed so as to show a profit of 10 percent on the selling price.

(आपको यह दिखाते हुए एक विवरण-पत्र बनाना है कि कूलर किस मूल्य पर बेचे जायें ताकि विक्रय मूल्य पर 10 प्रतिशत लाभ प्राप्त हो।)

[Answer: Selling price per cooler Rs. 425]

2. The Managing Director of a small manufacturing company consults you as to the minimum price at which he can sell the output of a department of the company which is intended for mass production in future. The company's records show the following particulars for this department for the past year.

(एक लघु निर्माण कम्पनी के प्रबन्ध संचालक ने आप से उस न्यूनतम मूल्य के बारे में राय माँगी है जिस पर कि वह कम्पनी के एक विभाग द्वारा उत्पादित वस्तुओं को बेचे। भविष्य में यह विभाग बड़े पैमाने पर उत्पादन प्रारम्भ करने की योजना रखता है। कम्पनी के लेखों से गत वर्ष के लिए इस विभाग के सम्बन्ध में निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त होते हैं):

Production and Sales	2,000 Units
Materials	26,000
Direct Wages	14,000
Direct Charges	2,000
Works Overhead	14,000
Office Overhead	5,600
Selling Overhead	6,400
Sales	78,000

You ascertain that 40% of the works overhead fluctuates directly with production and 70% of the selling overhead fluctuates with sales. It is anticipated that the department would produce 5,000 units per annum and that direct labour charges per unit will be reduced by 20% while fixed works overhead charges will increase by Rs. 3,000. Office overhead and fixed selling on cost charges are expected to show an increase of 25% but no other changes are anticipated.

Prepare a statement for submission to the managing director.

(आपको ज्ञात होता है कि कारखाना उपरिव्ययों का 40 प्रतिशत प्रत्यक्ष रूप से उत्पादन के साथ घटता-बढ़ता है तथा विक्रय उपरिव्यय का 70 प्रतिशत बिक्री के साथ घटता-बढ़ता है। यह अनुमान लगाया जाता है कि विभाग में प्रति वर्ष 5,000 इकाइयों उत्पादित होंगी तथा प्रति इकाई श्रम लागत 20 प्रतिशत से घट जायेगी जबकि स्थायी कारखाना उपरिव्यय 3,000 रु. से बढ़ जायेगें। कार्यालय उपरिव्यय तथा स्थायी विक्रय उपरिव्यय 25 प्रतिशत से बढ़ जायेगे। अन्य कोई परिवर्तन होने की सम्भावना नहीं है। प्रबन्ध संचालक को भेजने के लिए एक विवरण-पत्र बनाइये।) (Bikaner University, 2007)

[Answer: Total Selling Price-Rs. 1, 65,177; selling price per unit Rs. 33.04]

3. The Fancy Toys Company manufactures two types of toys: X and Y. The manufacturing details for the year ending 31st December, 2010 were as under:

(दी फैंसी ट्वायज कम्पनी X तथा Y दो किस्मों के खिलौनों का निर्माण करती है। 31 दिसम्बर, 2010 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए उत्पादन विवरण इस प्रकार थे):

	Rs.
Direct Material	2, 00,000
Direct Wages	1,12,000
Manufacturing overhead	<u>48,000</u>

There was no work-in-progress at the beginning or at the end of the year. It was ascertained that:

- (i) Direct materials per toy for type X, cost twice as much as direct materials per toy in type Y.
- (ii) Direct wages per toy for type Y were 60% of those for type X.
- (iii) Manufacturing overhead was 30 paise, the same per toy of X and Y types.
- (iv) Administrative overhead for each type was 200 percent of direct labour cost.
- (v) Selling overhead was 25 paise per toy sold for each type.
- (vi) Production during the year: Type X-40,000 toys of which 36,000 were sold; Type Y 1,20,000 toys of which 1,00,000 were sold.
- (vii) Selling price – Type X Rs. 7 per toy; and Type Y Rs. 5 per toy.

Prepare a statement showing the cost per toy for each type of toy and profit earned on each type of toy.

(वर्ष के प्रारम्भ अथवा अन्त में कोई अर्द्ध-निर्मित माल नहीं था।)

यह ज्ञात हुआ कि:

- (i) एक्स किस्म में प्रति खिलौना प्रत्यक्ष सामग्री लागत वाई किस्म के प्रति खिलौना प्रत्यक्ष सामग्री लागत से दुगुनी है।
- (ii) वाई किस्म के प्रति खिलौना प्रत्यक्ष श्रम लागत एक्स किस्म के प्रति खिलौने की 60 प्रतिशत है।
- (iii) कारखाना उपरिव्यय 30 पैसे, एक्स और वाई किस्म के प्रति खिलौने में एक ही दर पर।
- (iv) प्रत्येक किस्म के खिलौने में प्रशासनिक उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम लागत के 200 प्रतिशत है।
- (v) प्रत्येक बेचे गये खिलौने पर बिक्री उपरिव्यय 25 पैसे था।
- (vi) वर्ष में एक्स किस्म के खिलौने का उत्पादन 40,000 जिनमें से बेचे गये 36,000; वाई किस्म के खिलौनों का उत्पादन 1,20,000 जिनमें से बेचे गये 1,00,000
- (vii) विक्रय मूल्य—एक्स किस्म 7 रु प्रति खिलौना, वाई किस्म – 5 रु.प्रति खिलौना।
प्रत्येक किस्म के खिलौनों के लिए प्रति खिलौना लागत मूल्य तथा उन पर कमाये गये लाभ को दिखाते हुए विवरण—पत्र बनाइये।

[Answer: Cost of production per toy: X Rs. 5.30 and Y Rs. 3.10 profit earned on each type of toy X Rs.52,200 and Y Rs. 1,65,000]

4. A factory has received an order for three different types of casting weighing respectively 18, 45 and 27 tonnes. 10 percent of the raw materials used are wasted in manufacturing and are sold as scrap for 20% of the cost price of raw materials.

The cost of raw material is Rs. 250 per tonne, the wages for three types of castings are respectively Rs. 4,000 Rs. 10,500 and Rs. 5,500. The cost of the moulds for the three different types of casting is respectively Rs. 400, Rs. 500 and Rs. 300.

If the factory overhead charges are 40% of the wages in each case, find the cost of production per tonne of each type of casting.

(किसी कारखाने ने क्रमशः 18, 45 तथा 27 टन वनज के तीन पृथक-पृथक प्रकार के कास्टिंग्स के लिए कार्यादेश प्राप्त किया है। निर्माण कार्य में प्रयुक्त सामग्री का 10 प्रतिशत बेकार हो जाता है जो क्षयी माल के रूप में सामग्री लागत के 20/ मूल्य पर बेचा जाता है।

सामग्री लागत 250 रु. प्रति टन है और उक्त तीन प्रकार कके कास्टिंग के लिए श्रम भुगतान क्रमशः 4,000 रु, 10,500 रु, तथा 5,500 रु. बैठता है। उक्त तीन प्रकार के साँचो की लागत क्रमशः 4,00 रु., 500 रु. तथा 300 रु. है।

यदि कारखाना उपरिव्यय प्रत्येक दशा में श्रम भुगतान का 40 प्रतिशत हो तो प्रत्येक प्रकार के कास्टिंग्स की प्रति टन उत्पादन लागत ज्ञात कीजिए।)

[Answer: Cost of production per tonne : I Type Rs. 605.56 II Type – Rs. 610.00, III Type – Rs. 568.52]

5. X, Y and Z Ltd. manufacture a number of sizes of product 'P'. They have grouped various sizes into four main groups called A,B,C and D groups. If the company manufactures only one group in the factory, the monthly production can be either 5,000 piece of A Group, or 10,000 pieces of B group, or 15,000 pieces of C group, or 30,000 pieces of D group. From the following information. Your are required to find out the profit/loss made on each group of product showing prime cost, works cost, and total cost.

(एक्स, वाई और जेड लिमिटेड एक उत्पाद 'पी' के कई आकार बनाते है। उन्होंने विभिन्ना आकारो को मुख्य रूप से चार वर्गो, यथा ए, बी, सी एवं डी में वर्गीकृत कर रखा है। यदि कम्पनी उधोगशाला में केवल एक वर्ग बनाती है तो माहवारी उत्पादन 'ए' वर्ग की 5,000 इकाइयों अथवा 'बी' की 10,000 इकाइयों अथवा 'सी' वर्ग की 15,000 इकाइयों, अथवा 'डी' वर्ग की 30,000 इकाइयों हो सकती है। अग्रलिखित सूचनाओं से आपको उत्पादन के प्रत्येक वर्ग पर मूल लागत, कारखाना लागत, कुल लागत दिखाते हुए लाभ-हानि ज्ञात करना है):

Product group	A	B	C	D
Actual production during a month (Pieces) cost	675	1,800	4,050	9,450
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Direct Labour Cost	3,000	5,500	7,500	21,000
Direct Material Cost	3,500	6,500	9,500	27,500
Sale Price per unit	30	20	15	12

Work overhead expenses for the month are Rs. 81,000. Selling and distribution cost is to be calculated at the rate of 10% of works cost. Works overhead expenses are to be allocated to each product on the basis of number of units produced.

(माह के कारखाना उपरिव्यय 81,000 रु. है। विक्रय एवं वितरण लागत की गणना कारखाना लागत पर 10 प्रतिशत से करनी है। कारखाना उपरिव्ययों का प्रत्येक वर्ग में बंटन उत्पादित इकाइयों की संख्या के आधार पर करना है।)

[Answer : Loss Group A – Rs 265, Profit-Group B-Rs 4,980, Group C-Rs. 15,320 and Group D-Rs 28,865]

6. Y manufactures stools, chairs and tables. The materials and labour costs, per unit are separated as follows:

(वाई स्टूल, कुर्सी एवं मेंजों का उत्पादन करता है। पृथक रूप में प्रति इकाई सामग्री और श्रम लागत निम्न प्रकार है):

	Stool	Chair	Table
	Rs.	Rs.	Rs.
Material cost	60	90	300
Wages	80	100	250
Production (Units)	900	150	100

Total factory overhead Rs. 33,000

You are required to determine the works cost of each type of furniture after assuming that one table is equivalent to four stools and two chairs are equivalent to one table for the purpose of factory overhead allocation.

(आपको प्रत्येक किस्म के फर्नीचर की कारखाना लागत की गणना करनी है। कारखाना उपरिव्यय के बंटन के लिए आपको यह मानना है कि एक मेज चार स्टूलों के बराबर है तथा दो कुर्सियाँ एक मेज के बराबर है।)

[Answer: Factory cost per unit – Stool Rs. 155

Chair – Rs. 220; Table – Rs 610]

उपकार्य, समूह तथा ठेका लागत निर्धारण रीति

[Job, Batch and Contract Costing Method]

उपकार्य लागत निर्धारण का आण्य

(Concept of Job Costing)

उपकार्य लागत निर्धारण विधि लागत ज्ञात करने की एक ऐसी विधि है जिसमें एक संगठन द्वारा लिये गये प्रत्येक उपकार्य अथवा कार्यादेश के लिए लागत तत्वों को अलग-अलग संचित किया जाता है।

उपकार्य लागत निर्धारण लागत ज्ञात करने की एक ऐसी विधि है जिसका प्रयोग ऐसे अप्रमाणित उपकार्यों जो प्रायः ग्राहकों के निर्देशानुसार पूरे किये जाते हैं, की लागत ज्ञात करने हेतु किया जाता है। यह लागत ज्ञात करने की एक ऐसी विधि है जो उपकार्यों या विशेष आदेशों की पूर्ति करने वाले उद्योगों में अपनायी जाती है। इन उद्योगों में उपकार्यों या उत्पादन आदेश सम्पूर्ण निर्माण प्रक्रिया में अपना अस्तित्व बनाये बनाये रखता है। यह विधि सामान्यतः ऐसी संस्थाओं द्वारा अपनायी जाती है जो कि ग्राहकों के व्यक्तिगत निर्देशों एवं विशेष आदेशों की पूर्ति हेतु पृथक्-पृथक् कार्यों या समूहों में उत्पादन करते हैं, जैसे-प्रिन्टिंग प्रसे, वर्कशॉप, पेन्टिंग उद्योग, मरम्मत उद्योग इत्यादि। प्रत्येक उपकार्य की लागत तथा उस पर हुए लाभ या हानि का ज्ञान प्राप्त करने हेतु पृथक् उपकार्य-पत्रक (Job card) तैयार किये जाते हैं।

उपकार्य लागत लेखांकन विधि की विशेषताएँ

(Features of Job Costing Method)

इस विधि की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:-

- ग्राहकों के कार्यादेशों की पूर्ति हेतु ही उत्पादन किया जाता है, माल का स्टॉक रखने हेतु नहीं।
- वस्तु का निर्माण कारखानों या निजी घरों में ही किया जाता है।
- प्रत्येक उपकार्य पर लाभ या हानि की जानकारी प्राप्त की जाती है।
- उपकार्य की लागत तथा प्रगति पर नियन्त्रण स्थापित किया जा सकता है।

उपकार्य लागत लेखांकन की कार्यविधि

(Procedure of Job Costing)

जिस व्यवसाय में उपकार्य लागत निर्धारण विधि अपनायी जाती है वहाँ पर ग्राहक के आदेश प्राप्त होने से लेकर उपकार्य की समाप्ति तक निम्नांकित कार्य प्रणाली व्यवहार में अपनायी जाती है:

- उपकार्य आदेश संख्या (Job Order No.)** : ग्राहक से उपकार्य आदेश प्राप्त करने के बाद उसे एक संख्या आवंटित कर दी जाती है, ताकि उसे पहचाना जा सके।
- उत्पादन आदेश (Production Order.)** : यह एक प्रकार से कार्य प्रारम्भ करने का आदेश है जो योजना विभाग द्वारा फोरमैन को वस्तु का उत्पादन प्रारम्भ करने हेतु लिखित में जारी किया जाता है। इसमें उपकार्य सम्बन्धी सूचनाएँ, जैसे- उपकार्य आदेश संख्या, दिनांक, ग्राहक का नाम, उपकार्य की मात्रा एवं विवरण, डिजाइन, प्रारम्भ व समाप्त करने की तिथि तथा अन्य आवश्यक निर्देश दिये जाते हैं। इसका प्रारूप निम्नांकित प्रकार का हो सकता है:

Production Order

Serial No.

Quantity Order

Cose No.

Date Ordered

Description

Date of commencement.....

Customer's No.....

Date of finish

Materials required

Operation Nos.....

Machine Nos.....

Clock Time	Operation No.	Department No.	Operation		Quantity			
			No.	Details	No.	Details	Made	rejected

.....

.....

Recorded by

Approved by

3. लागतों का लेखा करना(**Recording of Cost**) : प्रत्येक उपकार्य पर व्यय किये गये सामग्री, श्रम व उपरिव्ययों से सम्बन्धित लेखों, उपकार्य लागत सूची (Job Cost Sheet) में किया जाता है। इसका प्रारूप अग्रांकित प्रकार का हो सकता है:

उपकार्य लागत सूची

(Job Cost Sheet)

Description:.....

Name of Customer:.....

Date of Delivery:.....

Quantity :

Job No:.....

Date of start:.....

Ref.No:.....

Job Cost Sheet No:.....

Date of Completion:.....

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
Materials	
Labour	
Direct Expenses	
Prime Cost		
Overheads:		
Variable	
Fixed
Total Cost	

Profit

.....

Selling Price

Units Produced Rejection.....

Cost Per unit Cost Accountant

उपकार्य लागत सूची में सामग्री, श्रम व उपरिव्ययों से सम्बन्धित लागतों का एकत्रीकरण निम्नलिखित प्रपत्रों से किया जाता है:

(अ) **सामग्री** : किसी विशिष्ट उपकार्य पर प्रयुक्त सामग्री की लागत, सामग्री मॉग-पत्र अथवा सामग्री निर्गमन विश्लेषण सूची की सहायता से ज्ञात की जाती है।

(ब) **श्रम** : प्रत्येक उपकार्य को पूरा करने में श्रमिकों को दी गई मजदूरी का लेखा मजदूरी भुगतान तालिका की सहायता से किया जाता है। अप्रत्यक्ष श्रमिकों का पारिश्रमिक उपरिव्यय माना जाता है।

(स) **उपरिव्यय** : उपरिव्ययों का संग्रह विभागीय आधार पर स्थायी आदेश संख्या के अनुसार किया जाता है। पिछले परिणामों के आधार पर अवशोषण दरें तय करके इन उपरिव्ययों को विभिन्न उपकार्यों पर प्रभारित किया जाता है।

4. **उपकार्य की पूर्णता (Completion of Job):** उपकार्यों के पूर्ण होने पर उपकार्य पूर्णता प्रमाण-पत्र बनाया जाता है और इसकी सूचना लागत विभाग को दे दी जाती है। इस प्रमाण -पत्र में लागत के प्रत्येक तत्व का योग लगाकर एक उपकार्य की कुल लागत का निर्धारण कर लिया जाता है तथा इस उपकार्य के लिए प्राप्त मूल्य से तुलना करके लाभ या हानि ज्ञात कर ली जाती है।

Illustration 1 : The following direct costs were incurred on Job No C 3001 of Rajasthan Engineering Works.

(उपकार्य संख्या C 3001 पर राजस्थान इंजीनियरिंग वर्क्स ने निम्नलिखित प्रत्यक्ष लागतें उठायी):

Materials	Rs.
Wages:	3,415

Department I : 80 hours @ Rs. 2.50 per hour

Department II : 60 hours @ Rs. 4.00 per hour

Overhead Expenses were estimated as follows:

Variable Overhead:

Department I : Rs. 5,000 for 4,000 direct labour hours.

Department II : Rs. 6,000 for 3,000 direct labour hours.

Fixed Overhead :

Estimated at Rs. 7,500 for 10,000 hours normal working time of the factory.

You are required to calculate the cost of Job No. C 3001 and estimate the percentage of profit earned if the price quoted was Rs. 4,750.

Particulars	Amount Rs.	Amount Rs.
-------------	------------	------------

Direct Materials		
Direct Wages:		
Department I: 80 hours @ Rs. 2.50 per hour	200	3,415
Department II: 60 hours @ Rs. 4.00 per hour	240	440
Prime Cost		3,855
Variable Overheads:		
Department I: 80 hours @ Rs. 1.25 per hour	100	
Department II: 60 hours @ Rs. 2.00 per hour	120	220
Fixed Overheads : 140 hours @ 0.75 per hour		105
Total Cost		4,180
Profit		570
Selling Price		4,750

(आपको उपकार्य संख्या C, 3001 की लागत ज्ञात करनी है तथा अर्जित लाभ के प्रतिशत का अनुमान लगाना है, यदि उद्धृत मूल्य 4,750 रु हो।)

Solution :

Cost Sheet

(for job No. C-3001)

टिप्पणियाँ: (1) उपरिव्ययों की अवशोषण दरें निम्न प्रकार ज्ञात की गई हैं:

variable Overhead Rates:

Department I = Rs. 5,000/4,000 hrs.= Rs. 1.25 per hour

Department II = Rs. 6,000/3,000 hrs.= 2.00 per hour

Fixed Overhead Rate = Rs. 7,500/10,000 hrs. = Rs.0.75 per hour

(2) उपरिव्ययों की अवशोषण दरें निम्न प्रकार ज्ञात की गई हैं:

Percentage of profit on Cost = $570/4,180 \times 100 = 13.6\%$

चालू कार्य (Work-in-Progress) : जो उत्पादन गत उपकार्य से सम्बन्धित होता है, चालू कार्य कहलाता है। इसका लेखा निम्न दो विधियों में से किसी भी प्रकार किया जा सकता है:

- (i) कारखाने के लिए एकीकृत चालू कार्य खाता (Consolidated work-in-Progress Account) बनाकर; अथवा
- (ii) प्रत्येक विभाग के लिए एक चालू कार्य खाता बनाकर।

समूह लागत विधि (Batch Costing)

जिन उद्योगों में एक ही प्रकार की समान वस्तुओं का उत्पादन समूहों में व्यवस्थित किया जाए, उन उद्योगों में जो लागत निर्धारण विधि अपनाई जाती है उसे समूह लागत विधि कहा जाता है। इस विधि के अन्तर्गत वस्तुओं के समूह का लागत की इकाई माना जाता है अर्थात् प्रत्येक समूह को एक उपकार्य मानकर इसकी लागत ज्ञात की जाती है।

समूह लागत निर्धारण की कार्यविधि (Costing Procedure for Batch)

जिस प्रकार उपकार्य लागत विधि में पहचान के लिए प्रत्येक उपकार्य को एक संख्या प्रदान की जाती है उसी प्रकार समूह लागत विधि में प्रत्येक समूह को एक संख्या दी जाती है। प्रत्येक समूह के लिए एक समूह लागत पत्रक (Batch Cost Card) बनाया जाता है जिसमें उस समूह से सम्बन्धित प्रत्यक्ष सामग्री, प्रत्यक्ष श्रम तथा प्रत्यक्ष व्ययों का लेखा किया जाता है। उपरिव्ययों का संविलयन किसी एक उपयुक्त विधि के अनुसार किया जाता है। समूह का उत्पादन कार्य पूर्ण होने पर, कुल लागत को उत्पादित मात्रा से भाग देकर प्रति इकाई या प्रति दर्जन लागत ज्ञात की जाती है।

समूह लागत विधि में सयन्त्रो की बैठाव की लागत (Setting-up cost) का विशेष महत्वा होता है। प्रत्येक सममह पर उत्पादन कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व आवश्यकतानुसार सयन्त्रो को सेट किया जाता है। सेट करने की लागत स्थायी लागत (Fixed Cost) होती तथा इसे समूह में वस्तुओं की कुल मात्रा के बराबर बाँट दिया जाता है। अतः समूह में उत्पादन की मात्रा जितनी अधिक होगी, प्रति इकाई बैठाव की लागत उतनी कम होगी। सूत्रानुसार :-

$$\text{Cost of Unit} = \frac{\text{Total Cost of Batch}}{\text{No. of Units produced in the Batch}}$$

समूह लागत निर्धारण विधि/रीति (Contract Costing Method)

टेका लागत निर्धारण विधि का सफलापूर्वक अध्ययन करने के दृष्टिकोण से टेकों को निम्न तीन वर्गों में बाँटा गया है:

- (1) उसी लेखा वर्ष में पूर्ण हुए टेके;
- (2) लेखा वर्ष के अन्त में अपूर्ण टेके;
- (3) लेखा वर्ष के अन्त में लगभग पूर्ण हुए टेके।

1. उसी लेखा वर्ष में पूर्ण हुए टेके (Contracts completed during the Same Accounting Year)

कुछ टेके छोटे होते हैं जो एक ही लेखा वर्ष की अवधि में प्रारम्भ होकर उसी लेखा वर्ष के अन्त तक पूर्ण होते हैं। अतः टेके से सम्बन्धित सभी मदों को टेके खाते में सम्बन्धित पक्ष पर दिखा जाता है तथा वर्ष के अन्त में टेके पर लाभ अथवा हानि को टेकेदार के लाभ-हानि खाते में स्थानान्तरित कर दिया जाता है। इस प्रकार के टेके खाते का प्रारूप सामान्यतः अग्रांकित प्रकार का हो सकता है:

Contract (No. 51) Account

Dr.

Cr.

Particulars

Amount
Rs.

Particulars

Amount
Rs.

To Materials purchased	.....	By Materials returned to store	.....
To Materials issued from store	.....	By Materials transferred to other contracts	.....
To Materials transferred from other contracts	.....	By Materials at site	.....
To Wages	.....	By Plant at site	.....
Add: Accrued	.....	By Contractee's Personal a/c	.....
		(contract Price)	.....
To Indirect Expenses	.....	
To Plant Issued	.....	
To Sub Contract Costs	.....	
To Cost of Extra Work done	.....	
To P& L. a/c (Profit transferred)	.....	
		

टिप्पणी : उपर्युक्त प्रारूप में टेका संख्या 51 के पूर्ण होने पर लाभ माना गया है। यदि किसी टेके पर हानि होती है तो उस टेके के खाते के क्रेडिट पक्ष पर **By. P. & L. a/c** लिख कर हानि की राशि रकम वाले खाने में दिखा दी जाती है।

टेका खाते के डेबिट पक्ष में आने वाली मदों का वर्णन:

(1) सामग्री (Materials):

जो सामग्री टेके में प्रयुक्त होती है, उसके तीन स्रोत हो सकते हैं, जो निम्न प्रकार हैं:

(i) **टेके के लिए विशिष्ट रूप से बाजार से सामग्री का क्रय :**—जो सामग्री टेकेदार के स्टोर में उपलब्ध नहीं होती है तथा जिसकी आवश्यकता टेका कार्य में पड़ती है उस सामग्री को बाजार से विशिष्ट रूप से क्रय करके सीधे ही टेके के स्थान पर भेज दिया जाता है। इस सामग्री के लागत मूल्य से सम्बन्धित टेके खाते को डेबिट कर दिया जाता है।

(ii) **टेके के लिए विशिष्ट रूप से बाजार से सामग्री का क्रय:**— टेके में प्रयुक्त होने वाली अधिकतर सामग्री टेकेदार के स्टोर में उपलब्ध होती है तथा वह सामग्री उक्त स्टोर में उपलब्ध होती है तथा वह सामग्री उक्त स्टोर से टेके के स्थान पर समय-समय पर भेजी जाती रहती है। एक निश्चित अवधि (जैसे एक सप्ताह या पखवाड़ा) में टेके को निर्गमित होने वाली कुल सामग्री का लागत मूल्य सामग्री सार **(Materials Abstract)** से ज्ञात कर लिया जाता है और इस लागत मूल्य को सम्बन्धित टेका खाते के डेबिट पक्ष में दिखा दिया जाता है।

(iii) **अन्य ठेकों से सामग्री का उक्त ठेके को स्थानान्तरण:** कभी-कभी उक्त ठेके पर सामग्री की तुरन्त आवश्यकता हो जाती है, ऐसी स्थिति में ठेकेदार के निर्देशों के अधीन सामग्री अन्य ठेके अथवा ठेकों से उक्त ठेके को स्थानान्तरित की जाती है। इस दशा में सामग्री प्राप्त करने वाले ठेका खाते को डेबिट तथा सामग्री स्थानान्तरित करने वाले ठेका खाते को क्रेडिट किया जाता है। सामग्री का इस प्रकार का स्थानान्तरण 'सामग्री' स्थानान्तरण नोट' (Material Transfer Note) के माध्यम से किया जाता है तथा सम्बन्धित ठेके खातों में प्रविष्टियाँ भी इसी नोट के आधार पर की जाती हैं।

(2) **श्रम लागत अथवा मजदूरी (Labour Cost or Wages):**

ठेका कार्य के लिए सामग्री के अतिरिक्त श्रमिकों की भी आवश्यकता होती है, जैसे भवन निर्माण कार्य के लिए सुपरवाइजर, कारीगर, बेलदार, कुली इत्यादि। इनकी मजदूरी को सम्बन्धित मजदूरी तालिका (Wages Sheet) की सहायता से ज्ञात कर ठेका खाते के डेबिट पक्ष में दिखा दिया जाता है। यदि वर्ष के अन्त में कुछ मजदूरी अर्जित (Accrued) अथवा अदत्त (Unpaid) रह जाती है तो उसे भी उक्त मजदूरी में जोड़कर दिखाया जाता है।

(3) **अप्रत्यक्ष व्यय (Indirect Expenses):**

सामग्री व श्रम पर होने वाले व्ययों को 'प्रत्यक्ष व्यय' समझा जाता है। इनके अतिरिक्त एक ठेका कार्य में निम्न प्रकार के व्यय भी हो सकते हैं, जिन्हें मिला कर अप्रत्यक्ष व्यय कहा जाता है:

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| (अ) अप्रत्यक्ष सामग्री व्यय; | द) प्रशासनिक व्यय; तथा |
| (ब) अप्रत्यक्ष श्रम लागत; | (य) अन्य व्यय। |
| (स) उत्पादन या निर्माण व्यय; | |

इन व्ययों के यदि अलग-अलग विवरण ज्ञात हैं तो इन्हें ठेके खाते के डेबिट पक्ष में उचित शीर्षकों के अन्तर्गत दिखाना चाहिए। यदि अलग-अलग विवरण ज्ञात नहीं हैं तो अप्रत्यक्ष व्ययों की कुल राशि को ठेका खाते में 'To indirect Expenses' शीर्षक के अन्तर्गत दिखाया जाता है। यदि इन व्ययों की भी कोई राशि वर्ष के अन्त में अर्जित या अदत्त है तो उसे भी सम्बन्धित अप्रत्यक्ष व्यय में जोड़कर दिखा दिया जाता है।

(4) **प्लाण्ट (Plant):** आधुनिक समय में ठेकों पर कुछ कार्य सम्पन्न करने हेतु प्लाण्ट की आवश्यकता होती है। प्लाण्ट प्रयोग करने के सम्बन्ध में निम्न स्थितियाँ हो सकती हैं:

- (अ) जब एक ही प्लाण्ट कई ठेकों पर अलग-अलग दिनों के लिए प्रयुक्त होता हो; अथवा
- (ब) जब एक प्लाण्ट एक ठेके को पूर्ण रूप से निर्गमित कर दिया गया हो; ऐसी स्थिति में उस ठेके के पूर्ण होने पर वह प्लाण्ट या तो अन्य ठेके को स्थानान्तरित कर दिया जाता है अथवा स्टोर का वापिस लोटा दिया जाता है।

प्रथम स्थिति में प्लाण्ट का प्रयोग विभिन्न ठेकों पर हुआ है, अतः प्रयोग किये गये दिनों के लिए निर्धारित दर से प्लाण्ट पर मूल्य-हास ज्ञात कर लिया जाता है। तथा उसे ठेके खाते के डेबिट पक्ष में प्लाण्ट पर मूल्य-हास (Depreciation on Plant) शीर्षक के अन्तर्गत दिखाया जाता है। यदि एक ही प्लाण्ट एक ही दिन में अलग-अलग घण्टों के लिए कई ठेकों पर प्रयुक्त हुआ है तो मूल्य -हास की राशि का निर्धारण प्रति घण्टा दर के आधार पर किया जाता है तथा ठेके पर प्रयुक्त घण्टों के लिए मूल्य -हास की राशि ज्ञात की जाती है जिसे ठेके खाते के डेबिट पक्ष में दिखा दिया जाता है।

द्वितीय स्थिति में किसी एक ठेके पर प्रयुक्त होने के लिए प्लाण्ट को पूर्ण रूप से निर्गमित कर दिया जाता है। ऐसी स्थिति में प्लाण्ट निर्गमन की तिथि को ठेके खाते को उसके लागत मूल्य से डेबिट कर दिया जाता है। ठेका पूर्ण हो जाने पर प्लाण्ट निर्गमन की तिथि से ठेका पूर्ण होने की तिथि तक निर्धारित दर से मूल्य-हास घटाकर, प्लाण्ट का अपलिखित मूल्य (Depreciated Values) ज्ञात कर लिया जाता है जिसे ठेके खाते के क्रेडिट पक्ष पर 'Plant-at-Site' शीर्षक में दिखाया जाता है। कभी-कभी ठेका खता बन्द होने की तिथि को उक्त प्लाण्ट की मूल्यांकित राशि (Valued Amount) दी हुई होती है, तो ऐसी स्थिति में प्लाण्ट का अपलिखित मूल्य ज्ञात करने की आवश्यकता नहीं है और इस मूल्यांकित राशि को ही ठेका खाते के क्रेडिट पक्ष पर दिखा देना चाहिए।

(5) उप – ठेका लागतें (Sub-contract Costs):

कभी-कभी ठेकेदार को अपने ठेके को पूर्ण करने के लिए उप-ठेका देना पड़ता है जैसे- एक भवन निर्माण का ठेकेदार उक्त भवन में बिजली फिटिंग का कार्य अथवा फर्नीचर बनाने का कार्य उप-ठेकेदार को दे सकता है। इन उप-ठेकों की सम्पूर्ण लागतों को मुख्य ठेके पर व्यय समझा जाता है तथा इनको ठेके खाते के डेबिट पक्ष में 'उप ठेका लागतें' शीर्षक के अन्तर्गत दिखा जाता है।

(6) अतिरिक्त किये गये कार्य की लागतें (Costs of Extra Work Done):

कभी-कभी मूल ठेके अतिरिक्त कुछ और कार्य भी ठेकेदार से करवाये जाते हैं। इन अतिरिक्त कार्यों के लिए ठेकेदार ठेकेदाता से अलग राशि प्राप्त करता है। ठेकेदार को इन अतिरिक्त कार्यों पर लाभ या हानि ज्ञात करने हेतु अलग खाता खोलना चाहिए और उसमें इनसे सम्बन्धित लागत व आय को दिखाना चाहिए ताकि मूल ठेके व अतिरिक्त कार्य पर हुए लाभ या हानि पृथक-पृथक ज्ञात हो सके। यदि इस अतिरिक्त कार्य की लागत नगण्य (Insignificant) है तो ठेकेदार उक्त लागत को मूल ठेके खाते के डेबिट पक्ष में ही दिखा सकता है तथा इसके लिए अलग से खाता खोलने की आवश्यकता नहीं है। इस दिशा में अतिरिक्त कार्यों के लिए यदि कोई राशि प्राप्त होती है तो उसे भी मूल ठेके खाते के क्रेडिट पक्ष में दिखा दिया जाता है।

ठेका खाते के क्रेडिट पक्ष में दिखाई जाने वाली मदों का वर्णन:

(1) सामग्री की भण्डार –गृह को वापसी (Material Returned to Store):

ठेके पर सामग्री प्रयोग कर लेने के बाद यदि कोई सामग्री शेष बची रहती है और यह समझा जाता है कि उक्त सामग्री की अब ठेके पर आगे आवश्यकता नहीं होगी तो उस सामग्री को ठेकेदार द्वारा स्टोर में वापस लौटा दिया जाता है। इस लौटायी (Material Returned to Store) मद के अन्तर्गत दिखाया जाता है। इसका लेखा 'सामग्री वापसी नोट' (Material Returned Note) के आधार पर किया जाता है।

(2) एक ठेके से अन्य ठेकों को सामग्री का स्थानान्तरण

(Materials Transferred to Other Contracs) :

कभी-कभी किसी अन्य ठेके को सामग्री की तुरन्त आवश्यकता पड़ जाती है। ऐसी दशा में उक्त ठेके से उस अन्य ठेके को सामग्री स्थानान्तरित कर दी जाती है। यह स्थानान्तरण ठेकेदार के निर्देशों के अधीन 'सामग्री स्थानान्तरण नोट' (Materials transfer note) के माध्यम से होता है तथा सामग्री स्थानान्तरण करने वाले ठेके खाते के क्रेडिट पक्ष में "अन्य ठेकों को सामग्री स्थानान्तरित की गई" (Materials transferred to other contracts) मद के अन्तर्गत दिखाया जाता है।

ठेका खाते के क्रेडिट पक्ष में दिखाई जाने वाली मदें

Illustration 2: The following particulars relate to contract No. 153 for the year ended 31st March, 2009.

31 मार्च, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए अग्रलिखित विवरण ठेका संख्या 153 से सम्बन्धित है:

	Rs.		Rs.
Materials purchased	20,000	Extra work done (cost)	500
Materials issued from store	35,000	Wages Outstanding Accrued	400
Wages paid	10,000	Materials at site	2,500
Electrical Fittings	1,500	Materials returned to store	1,500
Indirect Expenses	8,000	Contract Price (including extra work)	9,000
Sub-contract costs	1,500	Plant issued	12,000

The work on the contract was commenced on June 15, 2008 and was completed on 31st March, 2009. The plant to the contract was issued on July 1, 2008. The depreciation on Plant is to be charged @ 10% p.a. The materials costing Rs. 2,500 were transferred to this contract from Contract No. 156 and the materials costing Rs. 1,200 were transferred from this contract to Contract No. 162 under the instructions of the contractor.

Prepare Contract Account in the books of this contractor for the year ending 31st March, 2009.

(ठेके पर कार्य 15 जून, 2008 को प्रारम्भ हुआ तथा 31 मार्च, 2009 को समाप्त हुआ। ठेके को प्लांट 1 जुलाई, 2008 को निर्गमित किया गया। प्लांट पर मूल्य-हास 10 प्रतिशत वार्षिक की दर से लगाया जाता है। ठेकेदार के निर्देशों के अधीन 2,500 रु. लागत की सामग्री ठेका संख्या 156 से इस ठेके को स्थानान्तरित की गई तथा 1,200 रु. लागत की सामग्री इस ठेके से ठेका संख्या 162 को स्थानान्तरित की गई।

ठेकेदार की पुस्तकों में 31 मार्च, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए ठेका खाता बनाइए।

Solution:

Contract (No. 153) Account

For the year ending March 31, 2009

Dr.

Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Materials purchased	20,000	By Materials returned to store	1,500
To Materials issued from store	35,000	By Materials transferred to Contract No. 162	1,200
To Materials transferred	2,500	By Materials at site	2,500

From contract No. 156			
To Wages	10,000		By Plant at site
Add: Accrued	<u>400</u>	10,400	By Contractee's Personal a/c (Contract Price)
To electrical Fittings		1,500	
To Indirect Expenses		8,000	
To Sub-contract costs		1,500	
To cost of Extra work done		500	
To Plant issued		12,000	
To P. & L. a/c		14,900	
(Profit transferred)			
		1,06,300	1,06,300

कार्यालयीन टिप्पणी:

ठेका संख्या 153 पर प्लाण्ट 1 जुलाई, 2008 से 31 मार्च, 2009 तक 9 माह के लिए, प्रयुक्त हुआ है जिस पर 10 प्रतिशत वार्षिक की दर से 9 माह का मूल्य-हास 900 रु. होता है। अतः प्लाण्ट का अपलिखित मूल्य 11,100 रु. ठेके खाते में Plant at site के रूप में दिखाया गया है।

2. लेखा वर्ष के अन्त में अपूर्ण ठेके

(Incomplete Contracts at the end of the year)

कुछ ठेके दीर्घ अवधि में पूर्ण किये जाने वाले होते हैं जैसे— बड़े भवन, सड़क, बाँध या पुल का निर्माण इत्यादि। ऐसे ठेके एक ही लेखा अवधि में पूर्ण नहीं होते बल्कि एक या दो वर्ष या इससे भी अधिक अवधि में पूर्ण होते हैं। ठेकेदार इतनी लम्बी अवधि तक ठेकेदाता से निर्माण के निश्चित स्तर तक कार्य पूरा करके उसका प्रमाणन (Certification) करवा लेता है तथा उक्त प्रमाणित स्तर तक जो उसका मूल्य बनता है उस राशि के लिए वह अपना बिल ठेकेदाता को भुगतान के लिए दे देता है अथवा इस कार्य में किसी इंजीनियर अथवा शिल्पकार (Architect) की सहायता ली जा सकती है।

सामान्यतया ठेकेदाता उस ठेकेदार के बिल का पूर्ण भुगतान नहीं करता है बल्कि प्रमाणित कार्य के मूल्य का एक निश्चित प्रतिशत (जो 60 प्रतिशत से 90 प्रतिशत के मध्य हो सकता है) का नकद भुगतान कर देता है तथा बाकी राशि ठेकेदाता द्वारा रोक ली जाती है जिसे अवरोध राशि (Retention Money) कहते हैं। इस राशि को रोकने का अभिप्राय ठेकेदाता को स्वयं को सुरक्षित करना होता है। यदि ठेकेदार परिस्थितिवश ठेका कार्य को बीच में बन्द कर दे अथवा उस कार्य को निश्चित समय में पूरा नहीं कर सके तो ठेकेदाता द्वारा इससे होने वाली हानि की क्षतिपूर्ति इस अवरोध मूल्य में से कर ली जाती है। इस अवरोध मूल्य का भुगतान ठेके की समाप्ति पर अथवा गारण्टी अवधि समाप्त होने पर ठेकेदार को कर दिया जाता है।

ठेकेदार द्वारा निर्माण कार्य के एक निश्चित स्तर तक पहुँचाने पर उसके प्रमाणीकरण कराने में कुछ समय लगता है। सामान्यतया ठेकेदार उस स्तर पर अपना निर्माण कार्य बन्द नहीं करता बल्कि उसे चालू रखता है। इस प्रकार वर्ष के अन्त में कुछ निर्माण कार्य ऐसा हो सकता है जो कि ठेकेदार द्वारा सम्पन्न कर लिया जाता है किन्तु अगले स्तर तक न पहुँच पाने के कारण अप्रमाणित रहता है। इस कार्य को अप्रमाणित कार्य (Work Uncertified) कहते हैं तथा इस कार्य के लागत मूल्य को भी वर्ष के अन्त ठेके पर लाभ

निर्धारित करते समय ध्यान में रखना पड़ता है। अतः वर्ष के अन्त में अपूर्ण ठेकों के सम्बन्ध में सम्पन्न हुए कार्य को दो भागों में बांटा जा सकता है:

- (i) प्रमाणित कार्य (Certified Work):
- (ii) अप्रमाणित कार्य (Uncertified Work):

अपूर्ण ठेकों पर लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये जाने वाले लाभ का निर्धारण
(Determination of profit on incomplete contract to be credited to profit and loss account)

जैसा कि ऊपर बताया गया है, किसी भी वर्ष के अन्त में अपूर्ण ठेके पर उत्पन्न लाभ का कुछ भाग ही लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किया जाना चाहिए। इस लाभ का कितना भाग लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किया जाये, इसके सम्बन्ध में अग्रलिखित मत हैं:

(i) यदि ठेका मूल्य के एक-चौथाई से कम भाग का प्रमापीकरण हुआ है:

ऐसी परिस्थिति में लाभ का कोई भी भाग लाभ-हानि खाते में क्रेडिट करना उचित नहीं है, क्योंकि कार्य की भावी स्थिति की सही जानकारी इस समय सम्भव नहीं हो पाती है। अपूर्ण ठेके पर अर्जित समस्त लाभ अर्द्ध-सम्पन्न कार्य खाते (Work-in-progress A/c) को क्रेडिट कर दिया जायेगा।

(ii) यदि ठेका मूल्य के एक चौथाई या इससे अधिक किन्तु उसके आधे से कम भाग का प्रमापीकरण हुआ है : ऐसी परिस्थिति में ठेका कार्य पर अर्जित लाभ का एक तिहाई भाग (प्रमाणित कार्य तथा उस पर प्राप्त राशि के अनुपात के आधार पर) उस वर्ष के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट करना उचित होगा। सूत्र रूप में इसे निम्न प्रकार प्रकट किया जा सकता है:

Profit to be credited to P.& L. A/c

$$= \text{Notional Profit} \times \frac{1}{3} \times \text{Cash Received} \div \text{Work Certified}$$

(iii) यदि ठेका मूल्य का आधा या आधे से अधिक भाग का प्रमापीकरण हुआ है: ऐसी परिस्थिति में ठेका कार्य पर अर्जित लाभ का एक तिहाई भाग ((प्रमाणित कार्य तथा उस पर प्राप्त राशि के अनुपात के आधार पर) उस वर्ष के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट करना उचित होगा। सूत्र रूप में इसे निम्न प्रकार प्रकट किया जा सकता है:

Profit to be credited to P.& L. A/c

$$= \text{Notional Profit} \times \frac{2}{3} \times \text{Cash Received} \div \text{Work Certified}$$

(iv) अपूर्ण ठेके पर हानि की दृष्टि में: यदि किसी लेखा वर्ष के अन्त में अपूर्ण ठेके पर हानि प्रकट होती है तो लेखाशास्त्र की अनुदार संकल्पना (Concept of Conservatism) के आधार पर समस्त हानि को ठेकेदार के लाभ-हानि खाते को डेबिट तथा ठेका खाते को क्रेडिट कर दिया जाएगा।

Illustration 3: A completed the contract of house building in two years. The expenditure incurred by him in the first year was : materials Rs. 30,000; Labour Rs. 20,000 and Indirect expenses Rs. 5,000.

Plan of the value of Rs. 50,000 was issued to the contract at the commencement. It was valued each year after charging depreciation @ 20% on original value. Fifty per cent of the work was certified at the end of first year and work done but uncertified at the end of first year was of the value of Rs. 5,000.

In the second year the respective costs of Materials and Labour were 10% more than that of the first year; other expenses remaining the same this year as in last year.

The contractor made a profit of 10% on contract price.

Find out the contract price and prepare contract Account of the two years separately showing profit to be redited to profit and loss account each year, assuming that 80% of the value of work certified was received in cash by the contractor up to the end of the first year.

(एक ठेकेदार ने भवन निर्माण का ठेका दो वर्षों में पूरा किया। उसके द्वारा प्रथम वर्ष में किया गया व्यय इस प्रकार था: सामग्री 30,000 रु: श्रम 20,000 रु: तथा अप्रत्यक्ष व्यय 5,000 रु.।

ठेके के प्रारम्भ में 50,000 रु.मूल्य का प्लांट निर्गमित किया गया। इसे प्रतिवर्ष मूल लागत पर 20 प्रतिशत मूल्य-हास वसूल करके मूल्यांकित किया गया। प्रथम वर्ष के अन्त में ठेके का 50 प्रतिशत भाग प्रमाणित किया गया तथा पूर्ण किन्तु अप्रमाणित कार्य 5,000 रु. के मूल्य का था।

छूसरे वर्ष में, सामग्री व श्रम की लागत प्रथम वर्ष की क्रमशः लागत से 10 प्रतिशत अधिक थी, व अन्य खर्च वही थे जो गत वर्ष में थे।

ठेकेदार ने ठेका मूल्य पर 10 प्रतिशत लाभ अर्जित किया।

ठेका मूल्य ज्ञात कीजिए व दोनों वर्षों के अलग-अलग खाते बनाइए, साथ में वह लाभ भी दिखाइए जो कि लाभ-हानि खाते में प्रतिवर्ष क्रेडिट किया जाए। यह मानिए कि प्रथम वर्ष के अन्त में ठेकेदार को प्रमाणित कार्य मूल्य का 80 प्रतिशत नकद प्राप्त हो गया है।)

Solution:

ठेका मूल्य ज्ञात करने के लिए सर्वप्रथम ठेके की कुल लागत की गणना करना आवश्यक है। इस लागत को निम्नांकित तालिका द्वारा ज्ञात किया गया है:

Table Showing Total Cost of the Contract

Elements of Cost	I Year Rs.	II Year Rs.	Total Rs.
Materials	30,000	33,000	63,000
Labour	20,000	22,000	42,000
Indirect Expenses	5,000	5,000	10,000
Depreciation on Plant (20 % on Rs. 50,000 each year)	10,000	10,000	20,000
Total	65,000	70,000	1,35,000

प्रश्नानुसार ठेकेदार ने ठेका मूल्य पर 10 प्रतिशत लाभ कमाया है। यदि ठेका मूल्य 100 रु. माना जाए तो ठेके की कुल लागत 100 रु. - 10 रु. = 90 रु. होगी। इस आधार पर ठेके का मूल्य निम्नलिखित प्रकार होगा:

$$\text{ठेका मूल्य} = \text{कुल लागत} \times 100 \div 90 = (1,35,000 \times 100 \div 90) \text{ रु.} = 1,50,000$$

House Building Contract Account

(for the first year)

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Materials	30,000	By Plant-at-site	

To Labour	20,000	(Rs. 50]000-Rs. 10,000)	40,000
To Indirect Expenses	5,000	By Work-in-Progress a/c	
To Plant Issued	50,000	Value of work Rs.	
To Balance c/d	15,000	Certified 75,000	
		Cost of work	
		Uncertified <u>5,000</u>	80,000
	1,20,000		1,20,000
To P. & L. a/c	8,000	By Balance b/d	15,000
To Work-in-Progress a/c (Reserve)	7,000		
	15,000		15,000

टिप्पणी :

Profit to be transferred to P. & L. A/c = Rs. 15,000 × 2 ÷ 3 = × 80 ÷ 100 = 8,000

House Building Contract Account

(for the first year)

Dr.

Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To work in progress a/c (Rs. (80,000-7,000))	73,000	By Plant at site Rs.(40,000-10,000)	30,000
To Materials	33,000	By Contractee's a/c (Contract Price)	1,50,000
To Labour	22,000		
To indirect Expenses	5,000		
To plant-at-site	40,000		
To P.&L. a/c	7,000		
	1,80,000		1,80,000

पूर्वोक्त दोनों खातों से स्पष्ट है कि प्रथम वर्ष में 8,000 रु. का लाभ तथा द्वितीय वर्ष में 7,000 रु. का लाभ ठेकेदार के लाभ-हानि खाते को क्रेडिट किया गया है।

3. जब लेखा वर्ष के अन्त में ठेका लगभग पूर्ण होने को हो

(Contract nearing completion at the end of the accounting year)

जब किसी लेखा वर्ष के अन्त में किसी ठेके पर निर्माण कार्य लगभग पूर्ण हो चुका होता है तो ऐसे ठेकों को 'लेखा वर्ष, के अन्त में लगभग पूर्ण हुआ' 'ठेका' कहते हैं। ऐसे ठेके पर कुछ कार्य आगामी वर्ष के

तीन से सात महीनों में पूर्ण होने की सम्भावना रही है। अतः इस प्रकार के ठेके पर अब ते किये गये कुल व्ययों में शेष कार्य को निष्पादित करने में होने वाले अनुमानित व्ययों को जोड़कर ठेके की कुल अनुमानित लागत ज्ञात कर ली जाती है। सामान्यतया ठेकेदार इस कुल लागत में सम्भाव्यताओं के लिए भी प्रावधान (Provision for Contingencies) सम्मिलित करता है। इस प्रकार से ज्ञात की गई कुल अनुमानित लागत को ठेका मूल्य में घटाने पर उक्त 'ठेके पर अनुमानित लाभ' (Estimated Profit on Contract) ज्ञात हो जाते हैं। इस प्रकार के ठेके में सम्बन्धित लेखा वर्ष के लिए ठेका खाता पूर्व बताये गये नियमों के आधार पर ही बनता है। इसके अतिरिक्त आगामी वर्ष कके कुछ महीनों में सम्भावित व्ययों की ध्यान में रखते हुए अवधि के लिए एक स्मरणार्थ ठेका खाता और बनाया जाता है, जिससे उक्त अनुमानित लाभ ज्ञात किया जाता है।

लगभग पूर्ण होने वाले ठेके पर ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये जाने वाले लाभ की गणना: लगभग पूर्ण होने वाले ठेके पर लेखा वर्ष के अन्त में ठेके पर जो लाभ अर्जित होता है, उसमें से कितना भाग ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किया जाये, इसके सम्बन्ध में ऊपर बताये गये ठेके पर अनुमानित लागत को आधार बनाया जाता है। इस आधार पर ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये जाने वाले लाभ की गणना अग्र सूत्र द्वारा की जाती है:

= Estimated Profit on Completion of contract

× Work Certified ÷ Contract Price × Cash Received ÷ Work Certified

Or = Estimated Profit on Completion of contract

× Cash Received ÷ Contract Price

सामान्यतया उपर्युक्त सूत्र का ही प्रयोग किया जाता है। कभी-कभी किसी ठेकेदार द्वारा निम्नलिखित सूत्रों में से किसी भी एक सूत्र द्वारा अपने लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये जाने वाले लाभ की गणना की जात है:

(i) Profit to be credited to P. & L. A/c

= Estimated Profit on completion of contract × Work Certified ÷ Contract Price

(ii) Profit to be credited to P. & L. A/c

= Estimated Profit on completion of contract × Cost of Work to date ÷ Estimated total cost

(iii) Profit to be credited to P. & L. A/c

= Estimated Profit on completion of contract × Cost of Work to date ÷ Estimated total cost × Cash Received ÷ Work Certified

उपर्युक्त तीनों सूत्रों में से किसी भी सूत्र का प्रयोग तभी करना चाहिए जबकि इस प्रकार का स्पष्ट निर्देश हो। यदि अन्य कोई स्पष्ट निर्देश दिया हुआ है तो उस निर्देश के आधार पर ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये जाने वाले लाभ की गणना करनी चाहिए। यदि उक्त ठेके पर हानि हो तो सम्पूर्ण हानि को ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में स्थानान्तरित कर देना चाहिए।

Typical Illustrations

Illustration: 1 At the end of a year, a Contract Account stands debited with the cost of materials issued, labour and overheads expended and plant issued, and it stands credited with materials at site Rs. 2,000 and plant at site revalued at Rs. 8,000 after charging depreciation at 20% the net cost of the contract is Rs. 30,000, the materials, labour and overheads debited to the Contract Account, are in the ratio of 3:2:1.

The Contract price is Rs. 50,000, 4/5 of the contract has been certified by the contractee's architect as completed. A month before the end of the year and 80% of the certified work value has been received in cash. The accountant informs that 2/3 of the profit on cash basis credited to profit and loss account on the contract is Rs. 8,000

Prepare in full the Contract Account showing the cost of work done but uncertified, and the work-in-progress from the above information.

(एक वर्ष के अन्त में एक ठेका खाता निर्गमित सामग्री, व्यय किये गये श्रम व उपरिव्ययों तथा निर्गमित प्लाण्ट की लागत से डेबिट किया हुआ है तथा यह खाता स्थल पर सामग्री 2,000 रु. तथा स्थल पर प्लाण्ट जो कि 20 प्रतिशत मूल्य हास चार्ज करने के पश्चात 8,000 रु. पर पुनर्मल्याकित किया गया है, से क्रेडिट किया हुआ है। इसी ठेके की शुद्ध लागत 30,000 रु. है। ठेका खाते को डेबिट किये गये सामग्री, श्रम व उपरिव्यय 3:2:1 के अनुपात में है।

ठेका मूल्य 50,000 रु. है। वर्ष के अन्तसे 1 माह पूर्व ठेकेदाता के शिल्पकार ने इस ठेके का 4/5 भाग पूर्ण किया हुआ प्रमाणित कर दिया है तथा प्रमाणित कार्य के मूल्य का 80 प्रतिशत नकद प्राप्त हो गया है। लेखाकार ने सूचित किया है कि इस ठेके पर रोकड़ आधार पर लाभ का 2/3 भाग जो लाभ-हानि खाते को क्रेडिट किया गया है, 8,000 रु. है।

पूर्ण किये गये किन्तु अप्रमाणित कार्य की लागत दिखाते हुए पूर्वोक्त सूचना से सम्पूर्ण ठेका खाता तथा अर्द्ध-सम्पन्न खाता तैयार कीजिए।

Solution:

इस ठेके की कुल लागत निम्न प्रकार ज्ञात की गई है:

Memorandum Contract A/c

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
Plant Issued		Materials at Site	2,000
Rs.(8,000 x 100/80)	10,000	Plant at Site	8,000
Cost of Materials		Net Cost	30,000
Labour and Overheads			
Combined (Balancing Figure)	30,000		
	40,000		40,000

प्रश्नानुसार सामग्री, श्रम व उपरिव्यय की लागत 3:2:1 के अनुपात में ठेके को डेबिट की हुई है। इस अनुपात के आधार पर संयुक्त लागत (30,000 रु.) को बाटने पर सामग्री की लागत $Rs. 30,000 \times 3 \div 6 = 15,000$ रु. होंगे।

लेखाकार की सूचनानुसार इस ठेके पर रोकड़ आधार पर लाभ का 2/3 भाग जो लाभ-हानि खाते को क्रेडिट किया गया है, वह 8,000 रु. है। निम्न सूत्र द्वारा उक्त ठेके पर वर्ष के अन्त तक उत्पन्न कुल लाभ (National Profit) इस प्रकार ज्ञात किया गया है:

$$\text{Profit transferred to P. \& L. A/c} = \text{National Profit} \times 2 \div 3 \times 80 \div 100$$

$$\text{Or Rs. 8,000} = \text{National Profit} \times 2 \div 3 \times 80 \div 100$$

$$\text{Or Rs. 8,000} = \text{National Profit} \times 8 \div 15$$

$$\text{Or National Profit} \times 8 \div 15 = \text{Rs. 8,000}$$

$$\text{Or National Profit} = \text{Rs. 8,000} \times 15 \div 8$$

$$\text{Or National Profit} = \text{Rs. 15,000}$$

उपरोक्त गणनाएँ करने के बाद ठेका खाता अग्र प्रकार प्रकट होगा जिसमें ठेके पर किये गये किन्तु अप्रमाणित कार्य का लागत मूल्य भी ज्ञात हो जाएगा:

Contract (No.....) Account

For the year ending

Dr.

Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Materials	15,000	By Materials at site	2,000
To Labour	10,000	By plant at site	8,000
To Overheads	5,000	By work-in-progress a/c	
To Plant Issued	10,000	Value of work Rs.	
		Certified 40,000	
To Balance c/d (National Profit)	15,000	Cost of Work	
		Uncertified <u>5,000</u>	45,000
	55,000	(Balancing Figure)	55,000
To P.& L. a/c	8,000	By Balance b/d	15,000
To Work-in-progress a/c (Reserve)	7,000		
	15,000		15,000

Work-in-Progress Account

(for the year ending)

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Contract a/c		By Contract a/c	7,000
Value of work Rs.		(Profit in Reserve)	
		End	

Certified	40,000		By Balance c/d	38,000
Cost of work				
Uncertified	<u>5000</u>	45,000		
		<u>45,000</u>		<u>45,000</u>

Illustration 2: A construction company has undertaken to construct a bridge. The following particulars relate to this bridge for the year ended 31st December, 2009:

एक निर्माण कम्पनी ने एक पुल के निर्माण का कार्य किया है। 31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त हुए वर्ष के लिए निम्नलिखित विवरण इस पुल से सम्बन्धित है:

Materials	Rs.
Direct Purchase	50,000
Issued from Stores	10,000
Wages for labour	45,000
Plant in use:	
Written down value	1,00,000
Depreciation thereon	10,000
Direct expenses	3,500
Share of General overhead	2,000
Materials on hand at December, 31	1,000
Materials burnt by fire	500
Salvage value thereof	150
Wages accrued at December, 31	5,000
Direct expenses accrued at December, 31	500
Value of work certified	1,59,000
Cost of uncertified work	4,500

The value of the contract is Rs. 2,15,000 and it is the practice of the contractee, as per terms of the contract, to retain 10% of the work certified. Form the above particulars, prepare the contract account, arrive at the cost of work-in-progress and show how the various items would appear in the balance sheet.

(टेके का मूल्य 2,15,000 रु. है और अनुबन्ध की शर्तों के अनुसार टेका देने वाले की यह प्रथा है कि, वह प्रमाणित कार्य का 10 प्रतिशत रोक लेता है। उपरोक्त विवरण से टेका खाता तैयार कीजिए। अर्द्ध-निर्मित कार्य की लागत ज्ञात कीजिए और बताइए कि विभिन्न मर्दें चिट्ठे में किस प्रकार प्रकट होंगी।)

Contract Account

For the year ending 31st December, 2009

Dr.

Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
2009		2009	
Jan. to Dec.		Dec. 31	
To Materials (Rs. 50,000+10,000)	60,000	By Materials t Site	1,000
To Wages	45,000	By Salvage	150
To Direct Expenses	3,500	By P&L a/c(Loss by fire)	350
To Depreciation on Plant	10,000	By Work-in-progress :	
To General Overheads	2,000	Value of work certified	1,59,000
Dec. 31		Cost of work uncertified	4,500
To Wages Accrued	5,000		
To Direct expenses Accrued	500		
To Profit c/d (National Profit)	39,000		
	1,65,000		1,65,000
To Profit and loss a/c	23,400	By profit b/d	39,000
To Work-in-progress (Reserve)	15,600		
	39,000		39,000
Cost of Work-in-Progress:		RS.	
Value of work certified		1,59,000	
Add: Cost of work uncertified		4,500	
		1,63,500	
Less : Profit		<u>39,000</u>	
Cost of work-in-Progress		<u>1,24,500</u>	

Balance Sheet

As on 31st December, 2009

Liabilities	Amount Rs.	Assets	Amount Rs.
Rs.	23,050	Rs.	
Profit and Loss a/c 23,400		Plant 1,00,000	90,000
Less: Loss on fire <u>350</u>		Less: Dep. 10,000	
Wages Accrued	5,000	Work –in-progress Value of work Certified 1,59,000	

Direct Expenses Accrued	500	Add: Cost of Work	
		Uncertified	<u>4,500</u>
			1,63,500
		Less: Provision	<u>15,600</u>
			1,47,900
		Less : Cash received	
		From Contractee	<u>1,43,100</u>
			4,800
		Cash From	
		Contractee	1,43,100
		From salvage a/c	<u>150</u>
			1,43,250

टिप्पणी: लाभ-हानि खाते को स्थानान्तरित रकम इस प्रकार ज्ञात की गयी है।

Profit credited to P.&L. A/c = $39,000 \times 2 \div 3 \times 1,43,100 \div 59,000 = 23,400$ रु.

Illustration 3: A Contractor who prepares his accountson 30th June each year, commences the Contract No. 278 on 1st October, 2008. The information at 30th June, 2009 is as under:

(एक ठेकेदार ने, जो के अपने खाते प्रतिवर्ष 30 जून को तैयार करता है, एक ठेका संख्या 278ए 1 अक्टूबर, 2008 को प्रारम्भ किया। 30 जून, 2009 को उस ठेके से सम्बन्धित सूचना निम्न प्रकार है):

Materials sent to site Rs. 2, 51,000; Labour engaged Rs. 5, 65,600; foreman Rs. 81,300.

A machine sent to site Rs. 2, 60,000; has been on the site for 146 days. Its working life is estimated at 7 years and its final scrap value at Rs. 15,000. A supervisor who is paid Rs. 8,000 per month had devoted approximately $\frac{1}{2}$ of his time to this contract. The other expenses and administration charges amounted to Rs. 1, 36,500. Materials at site on 30th June, 2004 costs Rs. 35,400. The contract price is Rs. 20 lakhs. Up to 30th June, 2004 $\frac{2}{3}$ of the contract was completed; architect's certificate had been issued covering 50% of the contract price and Rs. 7,50,000 had so far been paid in cash on account.

Prepare the Contract Account and State as to how much profit should be credited to P. & L. Account for the year ending 30th year ending 30th June, 2004

(स्थल पर भेजी गयी सामग्री 2,51,000 रु, लगाये गये श्रमिक 5,65,600 रु., फोरमैन 81,300 रु.)।

एक मशीन, जिसकी लागत 2,60,000 रु है, ठेका स्थल पर 146 दिन रही। इसका जीवन काल 7 वर्ष और उसका अवशिष्ट मूल्य 15,000 रु अनुमानित किया गया। एक सुपरवाइजर, जिसको कि 8,000 रु. प्रति माह दिये जाते हैं, ने अपने समय का लगभग आधा समय इस ठेके पर व्यतीत किया है। अन्य व्यय एवं प्रशासनिक खर्चे 1,36,500 रु. हुए। 30 जून, 2004 को कार्यरूथल पर सामग्री का लागत-मूल्य 35,400 रु. था। ठेका मूल्य 20 लाख रु. है। 30 जून, 2004 तक ठेके का $\frac{2}{3}$ भाग पूर्ण हो गया था; शिल्पकार द्वारा जो प्रमाण-पत्र निर्गमित किये गये उनका मूल्य ठेका मूल्य के 50 प्रतिशत के बराबर था और आंशिक भुगतान में 7,50,000 रु. नकद चुका दिए गए थे।

ठेके खाता तैयार कीजिए और बताइये कि कितना लाभ 30 जून, 2004 को समाप्त होने वाली अवधि के लिए लाभा-हानि खाते को क्रेडिट किया जाए।)

Solution:

ढेका कार्य 1 अक्टूबर, 2008 को प्रारम्भ हुआ। 30 जून, 2009 तक ढेके पर 9 माह तक कार्य हुआ। अतः व्यय की समस्त गणनायें 9 माह की अवधि के लिए की गई हैं। ढेके पर किये गये किन्तु अप्रमाणित कार्य की लागत (Cost of work uncertified) प्रश्न में नहीं दे रखी है, जिसे निम्न प्रकार ज्ञात किया गया है:

Statement Showing Cost of Work done

Particulars	Amount Rs.
Expenses:	
Materials sent to site	2,51,000
Labour engaged	5,65,600
Formen	81,300
Supervisor's salary Rs.(8,000×9×1÷2=36,000)	36,000
Depreciation on machine	14,000
Othe expenses and administration charges	1,36,500
Total Expenses	10,84,400
Less: Materials at site	35,400
Cost of work done (2/3 of the contract)	10,49,000

(i) अप्रमाणित ढेका कार्य की लागत:

प्रश्नानुसार ढेके का 2/3 भाग पूर्ण हो गया किन्तु शिल्पकार के प्रमाण –पत्रों के अनुसार 1/2 भाग ही प्रमाणित हुआ है। अतः ढेका कार्य का जो भाग अप्रमाणित रहा, उसकी लागत अग्र प्रकार ज्ञात की गई है:

ढेके कार्य की कुल लागत = 10,49,000 ÷ 2 × 3 ÷ 2 = ₹. 15,73,500

अप्रमाणित ढेका कार्य = 2/3 – 1/2 = 1/6 भाग

अनुप्रमाणित ढेका कार्य की लागत = Rs. 15,73,500 × 1/6 = 2,62,250

(ii) अप्रमाणित ढेका कार्य की लागत:

	Rs.
मशीन की लागत	2,60,000
घटाइए : अवशिष्ट मूल्य	<u>15,000</u>
मशीन की लागत जो 7 वर्ष के जीवनकाल में	<u>2,45,000</u>
अपलिखित की जानी चाहिए	

मशीन का एक वर्ष का मूल्य– ह्रास = Rs.(2,45,000 ÷ 7) = Rs. 35,000

मशीन का 146 दिनों का मूल्य ह्रास = Rs.35,000 × 146 ÷ 365 = Rs. 14,000

उपर्युक्त गणनाओं के बाद ढेका खाता निम्न प्रकार बनाया गया है–

Contract (No. 278) Account
For the year ending 30st June. 2009

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Materials sent to site	2,51,000	By Materials at site	35,400
To Labour engaged	5,65,600	By work-in-progress a/c	
		Value of work Rs.	
		Certified 10,00,000	
		Cost of work	
		Uncertified <u>2,62,250</u>	12,62,250
To Foremen	81,300		
To Supervisor's salary	36,000		
To Dep. On machine	14,000		
To other exp. and Administration charges	1,36,500		
To Balance c/d (Notional Profit)	2,13,250		
	12,97,650		12,97,650
To Profit and Loss a/c	1,06,625	By Balance b/d	2,13,250
To Work-in-progress (Reserve)	1,06,625		
	2,13,250		2,13,250

टेके पर 30 जून, 2009 को समाप्त होने वाली अवधि के लिए जो लाभ टेकेदार के लाभ-हानि खाने में क्रेडिट किया गया है, उसकी गणना निम्न प्रकार की गई है:

$$\begin{aligned} \text{Profit to be credited} &= \text{National Profit} \times 2 \div 3 \times \text{Cash Received} \div \text{Work Certified} \\ &= \text{Rs. } (2,13,250 \times 2 \div 3 \times 7,50,000 \div 10,000) = \text{Rs } 1,06,625 \end{aligned}$$

Illustration 4: The following figures are extracted from the books of Jai Bharat Contractors for the year ending 31st December, 2009 :

(जय भारत कॉन्ट्रैक्टर्स की पुस्तकों से 31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्नलिखित मदें ली गई हैं):

	Rs.	Rs.
Work –in-progress on 31 st Dec., 2009	8,50,000	
Less: Advances	5,50,000	3,00,000
Maerials purchased		60,000

Materials issued from stores	1,05,000
Wages	85,000
Working Expenses	15,000
Administrative Expenses	
(of which Rs. 2,500 is chargeable to P. & L. a/c	12,500
Plant issued	25,000
Materials returned from contracts to suppliers	4,500
Materials returned to store	5,500
Value of contracts completed	2,25,000
Work certified	7,50,000
Profit taken upon contracts	1,15,000
Advances from contractee during the year	4,00,000

Prepare the con account and the contractee's account in the books of Jai Bharat Contractors. Also show how the work-in-progress would appear in the Balance Sheet as on 31st Dec., 2009.

(जय भारत कॉन्ट्रैक्टर्स की पुस्तकों में ठेका खाता व ठेकेदाता का खाता तैयार कीजिए। यह भी बताइए कि 31 दिसम्बर, 2009 को तैयार किये जाने वाले चिट्ठे में अर्द्ध-सम्पन्न कार्य को कैसे प्रदर्शित किया जाएगा?)

Solution: Contract (No.) Account

Dr. For the year ending 31st Dec., 2009 Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To work-in-progress (opening-balance)	8,50,000	By Materials returned to suppliers	4,500
To Materials purchased	60,000	By Materials returned to store	5,500
To Materials issued from store	1,05,000	By Contractee's a/c (Contract completed)	2,25,000
To wages	85,000	By Work-in-progress a/c :	
To Working expenses	15,000	Value of work certified	7,50,000
To Administrative expenses	10,000	Cost of work uncertified.	
		Cost of work uncertified. (Balancing figure)	2,80,000
To Plant issued	25,000		
To P.&L. a/c (Profit taken upon contract)	1,15,000		
	12,65,000		12,65,000

Contractee's Account

Date	Particulars	Amount Rs.	Date	Particulars	Amount Rs.
2009 Date of Completion	To Contract a/c	2,25,000	2009	By Balance b/d	5,50,000
	To Balance c/d	<u>7,25,000</u>	Jan. 1	By Cash a/c	<u>4,00,000</u>
		<u>9,50,000</u>	Dec. 31		9,50,000

Balance Sheet

As at 31st December, 2009

	Amount Rs.		Amount Rs.
		Work –in-progress Value of work Rs. Certified	7,50,000
		Add: Cost of Work Uncertified	<u>2,80,000</u>
			10,30,000
		Less : Balance of Contractee's a/c	7,25,000
			3,05,000

Illustration 5: Jaipur Construction Company undertook a contract for the construction of bridge. On 1st January, 2009 the following balances were revealed from the costing records in respect of that contract.

(जयपुर कन्स्ट्रक्शन कम्पनी ने एक पुल बनाने का ठेका लिया। 1 जनवरी, 2009 को लागत लेखों से इस ठेके से सम्बन्धित निम्नलिखित विवरण उपलब्ध है):

Materials at site	Rs. 7,500	Cost work Uncertified	Rs. 30,000
Plant at site	18,000	Profit reserved	10,500
Work certified (Value)	1,80,000		
(Cash received 80%)			

During this year the following expenses were incurred. (इस वर्ष के दौरान निम्नलिखित व्यय किये गये):

Materials	Rs. 24,000	Wages accrued on 31.12.2009	Rs. 2,100
-----------	------------	-----------------------------	-----------

Wages	32,000	Administrative Expenses	
		Paid during the year	8,400
Wages accrued on 01-01-2009	1,500	Administrative Expenses accrued on 1.1.2009	300
Materials at site	1,050	Contract price	4,00,000
Certified Work During the year (value)	1,80,000		
Uncertified work(cost)	1,100		

Depreciation on plant is to be provided @ 10 percent p.a. Materials costing Rs. 830 was found unsuitable for the contract and was sold for Rs. 790 Prepare Bridge Contract Account for the year ending 31st December; 2009 and state as to what profit should be taken to P. & L. Account.

(प्लान्ट पर मूल्य-ह्रास का 10 प्रतिशत वार्षिक दर से प्रावधान करना है। 830 रु. लागत की सामग्री ठेके के लिए अनुपयुक्त पायी गयी और उसे 790 रु. में बेच दिया गया। 31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए ब्रिज ठेका खाता बनाइए तथा यह बताइए कि लाभ का कितना भाग लाभ-हानि खाते में ले जाया जाये।)

Solution :

Bridge Contract Account

For the year ending 31st December, 2009

Dr.

Cr.

Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To work-in-progress (opening)	1,99,500	By Materials at site	1,050
To Material at site (opening)	7,500	By plant at site Rs (18,000-1,800)	16,200
To Plant at site (opening)	18,000	By Cash a/c (Sale of Materials)	790
To Materials	24,000	By P. & L. a/c (Loss on sale of materials)	40
To wages paid 32,000		By Work-in-progress a/c. Value of work certified	
Add: Accrued on 31-12-2009 <u>2,100</u>		Rs.(1,80,000 + 1,80,000)	

	34,100		3,60,000	
Less: Accrued on	<u>1,500</u>	32,600	Cost of work	
To administrative Expenses	8,400		Uncertified	<u>1,100</u>
Less: Accrued on 1.1.2009	<u>300</u>	8,100	By Balance b/d	3,61,100
To Balance c/d (Notional Profit)		89,480		
		3,79,180		3,79,180
To profit and Loss a/c		47,723		89,480
To Work-in-progress (Reserves)		41,757		
		89,480		89,480

टिप्पणियाँ :

- (i) प्रारम्भिक अर्द्ध-सम्पन्न कार्य की राशि की गणना इस प्रकार की गई है: Rs.
- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| Value of work certified | 1,80,000 |
| Add: Cost of uncertified work | <u>30,000</u> |
| | 2,10,000 |
| Less: Profit reserved | <u>10,500</u> |
| Work-in-progress | <u>1,99,500</u> |
- (ii) लाभ-हानि खाते में स्थानान्तरण की जाने वाली राशि इस प्रकार ज्ञात की गई है:
Profit transferred to P.&L. Account
= Notional Profit $\times 2 \div 3 \times$ Cash Received \div Work Certified
= Rs. $(89,480 \times 2 \div 3 \times 2,88,000 \div 3,60,000)$ = Rs. 47,723
- (iii) गणना निकटतम रूपये तक की गई है।
- (iv) रोकड़ प्राप्ति गत वर्ष की भौति प्रमाणित कार्य का 80 प्रतिशत मानी गयी है।

Illustration 6: The following particulars relate to two houses which a firm of builders had a course of construction under contract.

(निम्नलिखित विवरण दो मकानों से सम्बन्धित है जिन्हे एक भवन निर्माण फार्म ने ठेके पर लिया है:)

	House A	House B
	Rs.	Rs.
Work –in-progress(Value) on 1 st Jan.,2009	78,000	-
Total profit up to 31.12.2008	10,000	-
Profit transferred to P.&L. a/c on 31.12.2008	6,000	-
Materials purchased	1,15,000	83,000
Wages	1,00,00	70,000

Electrical Fittings	7,000	1,500
Road making charges	40,000	-
Contract price(including road making charges)	3,00,000	2,00,000
Cash received upto 31.12.2009	3,00,000	1,20,000
Percentage of cash received to work certified	100%	66-
Value of material at site on 31.12.2009	2,000	2,700
Uncertified work	-	12,500
Value of plant used at site	60,000	30,000
Period for which plant was used	10 months	8 months

The total establishment expenses incurred during the year amounted to Rs. 61,200. these are to be charged to the two contracts in proportion of wages. Depreciation of plant is to be charged @ 10% p.a.

Prepare the two contract accounts (in columnar form) for the year ending 31st Dec. 2009.

(वर्ष के दौरान कुल संस्थापन व्यय 61,200 रु. हुए। इस राशि को दोनों ठेके पर मजदूरी के अनुपात में विभाजित करना है। प्लांट पर मूल्य-ह्रास 10 प्रतिशत वार्षिक की दर से चार्ज करना है।

31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए दोनों ठेके खाते (स्तम्भकार रूप में) तैयार कीजिए।

Solution:

Contract Account

For the year ending 31 December, 2009

	House A	House B		House A	House B
	Rs.	Rs.		Rs.	Rs.
To Work in progress Rs. (78,000-4,000)	74,000	-	By Materials site	2,000	2,700
To Materials Purchased	1,15,000	83,000	By Plant at site (Less: Depreciation)	55,000	28,000
To Wages	1,00,000	70,000	By Contractee (Contract Price)	3,00,000	
To Electrical fittings	7,000	1,500	By Work-in-progress Rs. a/c: Certified 1,80,000		
To Road making charges	40,000	-	Cost of work Uncertified 12,500	-	1,92,500
To Plant used	60,00	30,000	By P. & L. a/c (Loss)	75,000	
To Establishment Expenses (in the ratio of 10 : 7)	36,000	25,200			
To Balance c/d (Notional Profit)	-	13,500			
	4,32,000	2,23,200		4,32,000	2,23,200
To P. & L.	-	6,000	By Balance b/d	-	13,500
To Work in Progress a/c (Reserve)	-	7,500			
	-	13,500		-	13,500

टिप्पणियाँ:

(1) 1.1.2009 को अर्द्ध सम्पन्न कार्य का मूल्य इस प्रकार ज्ञात किया गया है: कुल मूल्य

घटाइये: संचय में रखा गया लाभ (10,000 – 6,000)

अर्द्ध-सम्पन्न कार्य का मूल्य (प्रारम्भिक)

(2) भवन ए पर प्रमाणित कार्य का 100 प्रतिशत नकद प्राप्त हो गया है। अन्तः यह ठेका पूर्ण हो गया है।

(3) भवन बी पर लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किये गये लाभ की गणना इस प्रकार की गई है।

Profit credited to P. & L. a/c = Rs. (13,500 × 2 ÷ 3 × 1,20,000 ÷ 1,80,000)

Illustration 7: Sandeep Limited having an authorized share capital of Rs. 20 Lakhs divided in 1,000 8% preference shares of Rs. 100 each and 1,00,000 equity shares of Rs. 10 each, commenced business on 1st January, 2009. During the year they were engaged in one building contract, the contract price of which was Rs. 80 Lakhs. The trial balance on 31st December, 2009 was as follows:

(संदीप लिमिटेड, जिनकी अधिकृत अंश पूँजी 20 लाख रु. है और जो 100 रु. वाले 10,000 8 प्रतिशत अधिमान अंशों तथा 10 रु. वाले 1,00,000 ईक्विटी अंशों में विभाजित है, ने 1 जनवरी, 2009 को व्यापार प्रारम्भ किया। इस वर्ष के दौरान वे एक भवन निर्माण के ठेके में लगे थे, जिसका ठेका मूल्य 80 लाख रु. था। 31 दिसम्बर, 2009 को उनका तलपट इस प्रकार था:)

	Debit Rs.	Credit Rs.
8,000 8% pref. shares, fully paid up	-	8,00,000
1,00,000 Equity shares, Rs. 10 paid-up	-	8,00,000
Sundry Creditors	-	1,60,000
Land and Building at cost	6,80,000	-
Cash at Bank	1,80,000	-
Building Contract Account		
Materials	16,00,000	-
Plant	3,00,000	-
Wages	21,00,000	-
Expenses	1,00,000	-
Cash Received in advance (80% of work Certified)	-	-
	49,60,000	32,00,000

Of the plant and materials charged to the contract, plant costing Rs. 40,000 and materials costing Rs. 40,000 were destroyed in an accident in the very beginning. On 31st December, 2009 plant costing Rs. 80,000 was returned to store. The value of materials at site was Rs. 80,000 and the cost of work done but not certified was Rs. 40,000. Charge 10% depreciation on plant; carry to the P. & L. A/c 2/3 of the profit to be reduced in proportion of cash received to work certified and prepares the contract account for the year and a balance sheet as on 31st December, 2009.

(जो प्लांट एवं सामग्री ठेके पर भेजी गयी थी उनमें से 40,000 रु. की लागत का प्लांट एवं 40,000 रु. लागत की सामग्री प्रारम्भ में ही एक दुर्घटना में नष्ट हो गयी। 31 दिसम्बर, 2009 को 80,000 रु. की

लागत का प्लाण्ट स्टोर को लौटा दिया गया; कार्य-स्थल पर शेष रही सामग्री का मूल्य 80,000 रु. और पूर्ण किया गया पर अप्रमाणित कार्य की लागत 40,000 रु. थी। प्लाण्ट पर 10 प्रतिशत मूल्य-ह्रास चार्ज कीजिए। लाभ का 2/3 भाग, प्रमाणित कार्य के साथ प्राप्त रोकड़ के अनुपात में घटा कर, लाभ-हानि खाते में ले जाइए तथा वर्ष के लिए टेका खाता व 31 दिसम्बर, 2009 को चिह्न बनाइए।)

Building Contract Account

For the year ending 31st December, 2009

Dr.		Cr.	
Particulars	Amount Rs.	Particulars	Amount Rs.
To Materials	16,00,000	By P.&L. a/c	
To Plant Issued	3,00,000	Plant cost	40,000
To Wages	21,00,000	Materials Cost	40,000
To Expenses	1,00,000	By Plant returned to store	80,000
To Balance c/d (Notional profit)	3,34,000	Less: Dep.	8,000
		By plant at site (3,00,000-1,20,000)	
		1,80,000	
		Less: Dep.	18,000
		By Materials at site	80,000
		By work-in-progress a/c	
		Value of work	
		Certified	40,00,000
		Cost of work	
		Uccertified	40,000
	44,34,000		40,40,000
To P. & L. a/c	1,78,133	By balance b/d	3,34,000
To work-in-progress a/c (Reserve)	1,55,867		
	3,34,000		3,34,000

Balance Sheet

As at 31 st December, 2009

Liabilities	Amount Rs.	Assets	Amount Rs.
Issued and Subscribed		Land and Buildings Rs.	6,80,000
Share Capital:		Plant at site 1,62,000	
8,000 8% Pref. Share of		At store <u>72,000</u>	2,34,000
Rs. 100 each fully paid up	8,00,000	Materials at site	80,000
1,00,000 Equity shares of		Work-in-progress.	
Rs. 10 each. Rs. 8 paid up	8,00,000	Value of work	
		Certified 40,00,000	
Sundry creditors	1,60,000	Cost of work	
P. & L. a/c		<u>40,000</u>	
Profit from		uncertified 40,40,000	
Contract 1,78,133		Less: Profit kept	
Less: Loss in		in reserve <u>1,55,86</u>	
Accident <u>80,000</u>	98,133	38,84,133	
		Less: Cash Received in	
		Advance 32,00,0000	6,84,133
		Cash at Bank	1,80,000
	18,58,133		18,58,133

टिप्पणीयाँ :

(1) ठेके पर लाभ का जो भाग लाभ-हानि खाते में क्रेडिट किया गया है, उसकी गणना निम्न प्रकार की गई है।

$$\text{Profit Credited to P. \& L. A/c} = \text{Rs } (3,34,000 \div 3 \times 32,00,000 \div 40,00,000) \\ = \text{Rs } 1,78,133$$

(2) गणना निकटतम रूपों में की गई है।

Illustration 7: Mr. Hunny took a contract for the construction of a cinema building on 1st April, 2008. The contract price was Rs. 75,00,000. The following details are available at the end of 31st March, 2009

(मिस्टर हनी ने 1 अप्रैल, 2008 को एक सिनेमा बिल्डिंग निर्माण करने का ठेका लिया। ठेका मूल्य 75,00,000 रु. था। वर्ष के अन्त में 31 मार्च, 2009 को निम्नलिखित विवरण उपलब्ध थे):

	Rs.
Materials	12,00,000
Labour	4,50,000
Plant	6,00,000
Direct Expenses	3,00,000
Establishment Charges	75,000
Materials returned to stores	75,000
Wages Outstanding	90,000
Direct Expenses accrued	1,20,000
Materials issued from store	1,50,000
Cash recived(80% of work certified)	30,00,000
Work uncertified	7,50,000
Materials in hand	30,000
Plant in hand	4,50,000

Prepare the contract account and show the amount that would appear in the Balance Sheet.

ठेका खाता बनाइए तथा बतलाइए कि चिट्ठे में कौनसी राशियाँ दिखलाई जायेंगी ?

Solution:

Contract ledger of Mr. hunny

Contract Account

Dr.	Amount	Cr.	Amount
Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Materials:		By Material returned	75,000
Purchased 12,00,000		By plant at site	4,50,000
Issued from Store <u>1,50,000</u>	13,50,000	By Material site	30,000
To Labour	4,50,000	By work-in-progress	
To Plant	6,00,000	Work certified 37,50,000	
To Direct Expense		Work uncertified	
3,00,000		<u>7,50,000</u>	45,00,000
Add: Out. 1,20,000	4,20,000		

To Establishemnt Charges	75,000		
To Wages Outstanding	90,000		
To Balance c/d	20,70,000		
	50,55,000		50,55,000
To Profit & Loss a/c	11,04,000	By Balance b/d	
To work-in-progress (Reserve) a/c	9,66,000		
	20,70,000		20,70,000

Balance Sheet

As on 31st March, 2009

Liabilities	Rs.	Assets	Rs.
Outstanding Expenses: Rs		Materials in hand	30,000
Wages 90,000		Plant at site	4,50,000
Direct Expenses		Work-in-progress:	
<u>1,20,000</u>	2,10,000	Work certified 37,50,000	
Profit and Loss a/c	11,04,000	Work uncertified <u>7,50,000</u>	
		45,00,000	
		Less: Reserve	
		<u>9,66,000</u>	
		35,34,000	
		Less: cash recd.	
		From contractee 30,00,000	5,34,000

टिप्पणियाँ: (1) लाभ का निर्धारण इस प्रकार किया जायेगा:

$$\text{Profit} = \frac{\text{Total Profit} \times 2}{3 \times \text{Cash Received}} \div \text{Work Certified}$$

$$= \frac{20,70,000 \times 2}{3 \times 80} \div 100 = \text{Rs. } 11,40,000$$

(2) चालू कार्य का मूल्यांकन: प्रमाणित कार्य का मूल्य + अप्रमाणित कार्य की लागत – संचित लाभ का भाग अर्थात् (37,50,000 + 7,50,000 रु. – 9,66,000) रु. = 35,34,000 रु. होगा।

1. What is a Contract Account? Discuss in brief the various items appearing on debit and credit sides of a contract account. Illustrate your answer by taking an imaginary example.

(टेका खाता क्या है? एक ठेके खाते के डेबिट व क्रेडिट पक्ष में प्रकट होने वाली विभिन्न मदों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। एक काल्पनिक उदाहरण लेकर अपने उत्तर को स्पष्ट कीजिए।)

2. The following are the particulars relating to the construction of a house for the year ending 31st December, 2009:

(निम्नांकित विवरण 31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए एक भवन-निर्माण से सम्बन्धित है):

	Rs.		Rs.
Work-in-progress on	1,40,000	Cost of extra work done	14,000
1.1.2009(excluding		Cash received upto	
8,000)Estimated Profit	Rs.	31.12.2009	6,00,000
Credited to P.&L. a/c			
Materials purchased	1,80,000	Materials in hand on	
		31.12.2009	4,000
Wages	1,70,000	Plant issued to contract	1,20,000
		Period of plant used on	
Electrical fittings	20,000	Side during the year for 10	
Establishment charges	72,000	month	
Contract price including			
Extra work	6,00,000		

Depreciation of plant is to be taken into account @ 10% p.a. prepare the Contract Account.

(प्लांट पर मूल्य हास 10 प्रतिशत वार्षिक की दर से लगाया जाता है। टेका खाता तैयार कीजिए।)

[Answer : Loss on Contract Rs. 10,000]

3. On 1st July, 2008 Arora Construction Company Limited, started their work to build a new hotel. The contract price was Rs. 9,60,000. The following information is available with regard to this contract on 31st March, 2009.

(1 जुलाई, 2008 को अरोड़ा कन्स्ट्रक्शन कम्पनी लिमिटेड ने एक नया होटल बनाने का काम शुरू किया। टेका मूल्य 9,60,000 रु. था। 31 मार्च, 2009 को इस ठेके से सम्बन्धित निम्नलिखित सूचना उपलब्ध थी) :

	Rs.		Rs.
Materials	2,40,000	Material at site	1,60,000
Wages	2,80,000	Plant at site	32,000
Plant sent to site	40,000	Work certified (value)	3,00,000
Other Expenses	12,000	Cost of work uncertified	20,000

Prepare the contract account and state as to how much profit should be credited to the contractor's profit and loss account for the year ending 31st March, 2009 75% of work certified has been received in cash.

(ढेका खाता तैयार कीजिए और बताइये कि लाभ का कितना भाग ढेकेदार के लाभ-हानि खाते में 31 मार्च, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए क्रेडिट किया जाए। प्रमाणित कार्य 75 प्रतिशत नकद में प्राप्त हो चुका है।)

[Answer : Loss on Contract Rs. 60,000]

4. A firm of builders worked on contract No. 152 during the year ending 30th June, 2009. The following expenditure was incurred in connection with this contract.

(भवन निर्माताओं की एक फर्म ने 30 जून, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए ढेका संख्या 152 पर कार्य किया। इस ढेके से सम्बन्धित निम्नलिखित व्यय हुए):

	Rs.		Rs.
Bricks and motars purchased	18,165	Wages	24,600
Materias from store	2,800	Sundry Expenses	2,025
Wodden Doors, Windows etc.	2,500	Materials at site at the end	1,600
Iron. Steel etc. purchased	3,600	Proportion of supervision charges	3,700

The contract price was Rs. 3, 00,000 and the work certified by the engineer, after deducting of 20% retention money was Rs. 48,000 up to 30th June, 2009. The cost of work done but uncertified was Rs.4, 000.

Prepare the Contract Account and show the work-in-progress account.

(ढेका मूल्य 3,00,000 रू. था और इन्जिनियर द्वारा 30 जून, 2009 तक प्रमाणित कार्य, 20 प्रतिशत अवरोध राशि घटाने के बाद 48, 000 रू. थी। किए गए परन्तु अप्रमाणित कार्य की लागत 4,000 रू. थी। ढेका खाता तथा अर्द्ध-सम्पन्न कार्य खाता तैयार कीजिए।)

[Answer : Work-in-progress on 30-06-2004 Rs. 55,790; No profit to be taken to the credit of P.&L. A/c.]

5. The following information is available relating to a contract for the half year ending 31st March, 2009.

(31 मार्च, 2009 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए, एक ढेके से सम्बन्धित निम्नलिखित सूचनायें उपलब्ध हैं):

	Rs.		Rs.
Materials issued	1,80,000	Cash Received	3,16,800
Wages paid	1,00,000	Work uncertified(cost)	18,000
Plant issued on 1.10.2008	1,50,000	Contract Price	6,00,000
Supervisor's salary paid	11,000	Materials at site	8,400

The work commenced on 1st October, 2008. The wages of workers for one week and salary of supervisor for one month were due at the end of the period. Plant costing Rs. 5,000 and materials costing Rs. 3,000 were lost on 31st December, 2008. Plant costing Rs. 8,000, found unsuitable to the contract, was sold for Rs. 6,500 on 28th February, 2009. Depreciation on plant is to be charged @ 12% p.a. Material costing Rs. 5,000 was sold at a profit of Rs. 1,000. The cash received is 90% of the value of work certified.

Prepare the contract Account. Contractee's Account and Work-in-progress Account also show as to how the work-in-progress would appear in the Balance Sheet on 31st March, 2009.

(कार्य 1 अक्टूबर, 2008 को प्रारम्भ हुआ श्रमिकोंकी एक सप्ताह की मजदूरी तथा सुपरवाइजर का एक माह का वेतन अवधि के अन्त में बकाया था। 5,000 रु. लागत का प्लाण्ट तथा 3,000 रु. का लागत की सामग्री 31 दिसम्बर, 2008 को खो गई। 8,000 रु. की लागत का प्लाण्ट जो कि ठेके लिए अनुपयुक्त पाया गया, 28 फरवरी, 2009 को 6,500 रु. में बेच दिया गया। प्लाण्ट पर मूल्य-ह्रास 12 प्रतिशत वार्षिक की दर से लगाना है। 5,000 रु. लागत की सामग्री 1,000 रु. के लाभ पर बेच दी गयी। प्रमाणित कार्य के मूल्य का 90 प्रतिशत नकद में प्राप्त होता है।

ठेका खाता, ठेकेदाता का खाता तथा अर्द्ध-सम्पन्न कार्य खाता बनाइए। यह भी दिखाइये कि अर्द्ध-सम्पन्न कार्य 31 मार्च, 2009 को चिटटे में किस प्रकार दिखाया जाएगा।)

[Answer : Notional Profit Rs. 80,430: Profit credited to P.&L. Account Rs. 48,258]

6. M/s. Ranu Brothers disclosed the following position in regard to a River-Bridge Contract for the half year ended 30th June, 2009

(मैसर्स रानू ब्रदर्स ने 30 जून, 2009 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए नदी-पुल ठेके से सम्बन्धित निम्नलिखित स्थिति प्रकट की):

	Rs.		Rs.
Purchases of materials	1,68,000	Cash Received	5,04,000
Plant issued	1,40,000	Depreciation on plant to	
		The date of certification	
Labour charges	1,80,000	Contract price	7,000
Miscellaneous Expenses	36,000		12,00,000

Prepare the River-Bridge Contract Account for the half year, ending 30th June, 2009 after giving effect to the following adjustments:

- (i) Provide for expenses incurred prior to 30th June, 2009 but after certification included in above materials Rs. 8,000 and work were charged on the basis of labour charges.
- (ii) Overhead apportioned by head office to this contract Rs. 33,200.

- (iii) The contractee's account is credited with the work certified less 10%
(30 जून, 2009 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष के लिए निम्नलिखित समायोजनों का ध्यान रखते हुए, नदी-पुल ठेका खाता तैयार कीजिए): से पूर्व किन्तु प्रमाणीकरण के बाद किये गये व्यय जो उपयुक्त मदों में सम्मिलित है, कि लिए प्रावधान कीजिए:
- (i) 30 जून, 2009 से पूर्व किन्तु प्रमाणीकरण के बाद किये गये व्यय जो उपयुक्त मदों में सम्मिलित है, के लिए प्रावधान कीजिए:
सामग्री 8,000 रु. तथा श्रम 15,000 रु.। विविध व्यय उक्त कार्य के लिए श्रम व्ययों पर आधारित है।
- (ii) प्रधान कार्यालय द्वारा इस ठेके को आवंटित उपरिव्यय 33,200 रु. थे।
- (iii) ठेकेदाता का खाता प्रमाणित कार्य के मूल्य में से 10 प्रतिशत घटा कर क्रेडिट किया जाता है।

[Answer: Notional Profit Rs. 1, 61,800: Profit credited to P. &L. Account Rs. 48,540]

7. X Ltd. closes his account books on 31st December, each year. The company commenced work on a contract on 1st January, 2009. The following information relates to the contract as on 31st December, 2009

(एक्स लिमिटेड अपनी लेखा पुस्तकें प्रति वर्ष 31 दिसम्बर को बन्द करती है। कम्पनी ने एक ठेके पर 1 जनवरी, 2009 को कार्य प्रारम्भ किया। 31 दिसम्बर, 2009 को इस ठेके से सम्बन्धित सूचनाये अग्रंकित प्रकार थी):

Rs.	Rs.
Materials issued	1,25,500
Wages	2,82,800
Salary to foreman	40,650

A machine costing Rs. 1,30,000 had been on the site for 2/5 part of the year, its working life is estimated at 7 years and its final scrap value at Rs. 7,500. A supervisor, who is paid Rs. 4,000 per month, has devoted 1/2 of his time to this contract. Other expenses and administrative charges amounted to Rs. 68,250. Materials at site at the end of the year costs Rs 17,700. The contract price is Rs. 10 lakhs on 31st December, 2009 2/3 of the contract was completed. The architect had issued certificates of approval covering 50% of the contract price and the contractor had been paid Rs. 3,75,000 on account.

Prepare contract Account and work-in-progress account. Also show how the work-in-progress will appear in the Balance Sheet of the contractor on 31st December, 2009.

(1,30,000 रु. लागत की एक मशीन ठेका-स्थल पर वर्ष के 2/5 भाग के लिए प्रयुक्त हुई, उसका जीवन काल 7 वर्ष तथा अन्तिम अवशिष्ट मूल्य 7,500 रु. अनुमानित किया गया। एक सुपरवाइजर जिसकी कि 4,000 रु. प्रति माह भुगतान किया जाता है, ने इस ठेके पर अपने समय का आधा भाग व्यतीत किया है। अन्य व्यय तथा प्रशासनिक खर्च 68,250 रु. हुए। वर्ष की समाप्ति पर ठेका स्थल पर सामग्री 17,700 रु. की लागत की थी। ठेका मूल्य 10 लाख रु. है। 31 दिसम्बर, 2009 को ठेके का 2/3 भाग पूर्ण हो गया था। शिल्पकार ने ठेका मूल्य के 50 प्रतिशत भाग के लिए स्वीकृति के प्रमाण-पत्र दे दिये थे तथा ठेकेदार को खाते पर 3,75,000 रु. का भुगतान कर दिया गया था।

ठेका खता तथा अर्द्ध-सम्पन्न कार्य खाता तैयार कीजिए। यह भी दिखाइये कि अर्द्ध-सम्पन्न कार्य 31 दिसम्बर, 2009 को ठेकेदार के चिटठे में किस प्रकार प्रकट होगा।

[Answer: Notional Profit Rs. 1, 02,125; Profit to be credited to P. &L. Account Rs. 51,062.50]

Hint: Cost of uncertified work is to be calculated.

8. Mr. Kamal commenced a contract on 1st January, 2009 total contract price was Rs. 5 Lakhs (estimated by contractee) but Mr. kamal agreed to work at 10% less Actuals for the year 2009 and estimates for the year 2010 are given below:

(मिस्टर कमल ने 1 जनवरी, 2009 को एक ठेके पर कार्य प्रारम्भ किया। कुल ठेका मूल्य 5 लाख रु. (ठेकेदाता द्वारा अनुमानित) था, किन्तु मि. कमल ने 10 प्रतिशत कम मूल्य पर कार्य करना स्वीकार किया। 2009 वर्ष के वास्तविक अंक तथा 2010 वर्ष के अनुमान यहाँ दिए गए हैं):

	2009 (Actual)	2010(Estimated)
	Rs.	Rs.
Materials issued	1,75,000	30,000(fresh)
Labour paid	90,000	20,000
Labour accrued	10,000	-
Plant issued	1,00,000	-
Expenses	40,000	5,000
Materials at site	10,000	-
Work certified	4,00,000	Full
Work uncertified	15,000	-
Cash received	3,00,000	Full
Plant returned (original cost)	30,000	70,000
	(on 31.12.2009)	9.2010)

Depreciate plant @ 20% p.a. on its written down value. Contract is likely to be completed on 30th September, 2010. Prepare contract account and state as to how much profit should be credited to the Profit and Loss account of the contractor for the year ending 31st December, 2009

(प्लांट के अपलिखित मूल्य पर 20 प्रतिशत वार्षिक दर से मूल्य-ह्रास लगाइए। ठेके की 30 सितम्बर, 2010 को पूर्ण होने की सम्भावना है। ठेका खाता तैयार कीजिए और बताइये कि लाभ का कितना भाग ठेकेदार के लाभ-हानि खाते में 31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए क्रेडिट किया जाए।)

[Answer: Notional Profit Rs. 90,000; Estimated Profit Rs. 61,600; Profit credited to P. &L. A/c Rs. 41,067 approx]

परिचालन लागत निर्धारण रीति [Operating Costing Method]

परिचालन लागत निर्धारण रीति का प्रयोग इस प्रकार के संस्थानों में किया जाता है जो वस्तुओं का उत्पादन नहीं करते हैं अपितु किसी प्रकार की सेवाएँ प्रदान करते हैं। सी.आई.एम.ए. के अनुसार, "परिचालन लागत का आशय सेवा प्रदान करने की लागत से है।"

उदाहरण— राजस्थान परिवहन निगम, राजस्थान विद्युत मण्डल, जलदाय विभाग, भारतीय रेल, ट्रांसपोर्ट कम्पनियों, यात्रा कम्पनियों, कैंटीन, सिनेमा, होटल, अस्पताल आदि।

उद्देश्य (Objects):

परिचालन लागत निर्धारण रीति के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:

- (i) कुल लागत ज्ञात करना;
- (ii) प्रति इकाई लागत ज्ञात करना;
- (iii) प्रदान की गई सेवा का प्रतिफल मूल्य स्थापित करना;
- (iv) व्ययों पर नियंत्रण स्थापित करना;
- (v) लागत का अन्त; अवधि तुलनात्मक अध्ययन करना;
- (vi) लागत का अन्त फर्म तुलनात्मक अध्ययन करना;
- (vii) विभिन्न सेवाओं का तुलनात्मक अध्ययन करना।

मिश्रित दर का परिकलन निम्नलिखित दो विधियों में से किसी भी विधि द्वारा किया जा सकता है:

1. परिशुद्ध टन किलोमीटर (Absolute Tonne km.) अथवा
2. वाणिज्यिक टन किलोमीटर (Commercial Tonne km.)

1. परिशुद्ध टन किलोमीटर:— इस विधि के अन्तर्गत बस अथवा ट्रक द्वारा की गई सम्पूर्ण यात्रा को यात्रियों की संख्या अथवा माल के भार के आधार पर विभिन्न दूरियों में बाँट दिया जाता है और इस प्रकार दूरी के प्रत्येक खण्ड की उस दूरी की यात्रा किये जाने वाले यात्रियों की संख्या अथवा माल के भार से गुणा कर दिया जाता है। किसी विशेष यात्रा के लिए योग ही परिशुद्ध टन किलोमीटर कहलाता है। यह निम्नलिखित उदाहरण से स्पष्ट हो जावेगा:

उदाहरण:— जयपुर से एक ट्रक 10 टन लोह के सरिये लेकर उदयपुर के लिए रवाना हुआ। उसने 2 टन सरिये अजमेर में तथा 3 टन सरिये भीलवाड़ा में खाली किये तथा शेष माल उदयपुर में खाली किया। यह ट्रक उदयपुर से जयपुर तक खाली आया। यदि जयपुर से अजमेर 130 किलोमीटर, अजमेर से भीलवाड़ा 137 किलोमीटर तथा भीलवाड़ा से उदयपुर 200 किलोमीटर हो तो इस ट्रक द्वारा जयपुर—उदयपुर यात्रा से सम्बन्धित परिशुद्ध टन किलोमीटर ज्ञात कीजिए।

हल:

माल के आधार पर यात्रा का विभाजन	दूरी (किलोमीटर में)	माल का भार (टनों में)	गुणनफल (टन किलोमीटर)
जयपुर—अजमेर	130	10	1,300

अजमेर—भीलवाड़ा	137	8	1,096
भीलवाड़ा—उदयपुर	200	5	1,000
उदयपुर—जयपुर	467	—	—
परिशुद्ध टन किलोमीटर			3,396

2. **वाणिज्यिक टन किलोमीटर:**— वाणिज्यिक टन किलोमीटर ज्ञात करने हेतु सर्वप्रथम विभिन्न स्थानों पर ले जाये गये माल अथवा यात्रियों का औसत ज्ञात किया जाता है और औसत को यात्रा की सम्पूर्ण दूरी से गुणा कर दिया जाता है। यह गुणनफल ही वाणिज्यिक टन किलोमीटर कहलाता है। उपयुक्त उदाहरण में वाणिज्यिक टन किलोमीटर का परिकलन निम्न प्रकार होगा:

$$\text{औसत भार } (10+8+5+0) \div 4 = 934 \text{ किलोमीटर}$$

$$\text{वाणिज्यिक टन किलोमीटर} = 934 \times 5.75 = 5,370.5 \text{ टन किलोमीटर}$$

क्र.सं.	अन्तर का आधार	परिशुद्ध टन किलोमीटर	वाणिज्यिक टन किलोमीटर
1	यात्रा का उप-खण्डों में विभाजन	इसके अन्तर्गत सम्पूर्ण यात्रा की दूरी को यात्रियों की संख्या अथवा ढोये गये भार के आधार पर विभिन्न उपखण्डों में बांट दिया जाता है।	उसके अन्तर्गत सम्पूर्ण यात्रा को एक इकाई माना जाता है और उप-खण्डों में विभाजन नहीं किया जाता है।
2	वास्तविक यात्री संख्या/वास्तविक भार के आधार पर परिकलन	इसका परिकलन ले जाये गये यात्रियों की वास्तविक यात्री संख्या अथवा वास्तविक भार के आधार पर किया जाता है।	इसका परिकलन ले जाये गये यात्रियों की औसत संख्या अथवा ढोये गये माल के औसत भार के आधार पर किया जाता है।
3	वाहन के खाली लौटने पर अन्तर	इसके अन्तर्गत वाहन के खाली लौटने पर इकाई का मूल्य शून्य समझा जाता है।	इसके अन्तर्गत औसत संख्या/औसत भार निकालने में उक्त शून्य इकाई को ध्या में रखा जाता है।
4	परिकलन में जटिलता	इसका परिकलन कठिन है।	इसका परिकलन सरल है।
5	व्यवहार में सामान्यतया प्रयोग	व्यवहार में इस विधि का सामान्यतया प्रयोग किया जाता है।	व्यवहार में इस विधि का कम प्रयोग किया जाता है।

Illustration 1: A transport service company is running 4 buses between two towns which are 50 kms apart. Seating capacity of each bus is 40 passengers. The following particulars were obtained from their books for April, 2009.

(एक यातायात कम्पनी दो नगरों के बीच एक दूसरे से 50 किलोमीटर दूर है, 4 बसे चला रही है। प्रत्येक बस में बैठने की क्षमता 40 यात्री है। अप्रैल, 2009 के लिए निम्न विवरण उनकी पुस्तकों से लिए गये हैं):

	Rs.
Wages of drivers & conductors	2,400
Salaries of office staff	1,000
Diesel Oil	10,800

Repairs & Maintenance	5,400
Tax & Insurance etc.	2,000
Depreciation	9,000
Interest and other charges	1,800
	32,400

Actual passengers carried were 75% of seating capacity. All the four buses ran on all the days of the month. Each bus made one round trip per day. Find out the cost per passenger km.

(वास्तविक यात्री जो ले जाये गये, बैठने की क्षमता के 75 प्रतिशत थे। सभी चारों बसें माह के समस्त दिन चलीं। प्रत्येक बस ने प्रतिदिन एक आने-जाने की यात्रा की। प्रति यात्री किलोमीटर लागत ज्ञात कीजिए।)

Solution :

Operating Cost Sheet of 4 Buses

For the month of April, 2009

(Total Passenger Kms. = 3,60,000)

	Total cost	Per Passenger Km. Cost
	Rs.	Rs.
A. Fixed Charges:		
Wages for drivers and conductors	2,400	
Salary of Office Staff	1,000	
Tax and Insurance etc.	2,000	
Interest and other charges	1,800	
Total fixed charges (A)	7,200	0.020
B. Variable Charges:		
Diesels. Oil etc.	10,800	0.030
Depreciation	9,000	0.025
Repairs and Maintenance	5,400	0.015
Total variable charges (B)	25,200	0.070
Total cost (A+B)	32,400	0.090

टिप्पणी: कुल यात्री किलोमीटर का परिकलन निम्न सूत्र की सहायता से इस प्रकार किया गया है:

कुल यात्री किलोमीटर = बसों की संख्या × मार्ग की दूरी आने – जाने की × दिनों की संख्या × यात्रियों की संख्या × उपयोगिता अनुपात = 4 × 100 × 30 × 40 × 75 / 100 = 3,60,000 यात्री किमी.

गणना निकटतम तीन दशमलव अंको तक की गई है।

Illustration 2: The following information is available in connection with two trucks operated by a transport company:

(एक यातायात कम्पनी द्वारा चलाये गये दो ट्रकों के सम्बन्ध में निम्न सूचना उपलब्ध है):

	Truck No. 1 Rs.	Truck No. 2 Rs.
Driver's Salaries	12,500	12,500
Cleaner's Wages	6,100	6,200
Diesel Oil	4,000	4,500
Garage Rent	1,500	1,500
Taxes, insurance etc.	800	800
Depreciation	40,000	45,000
Supervision expenses	1,500	1,500
Repairs	1,600	1,800

The two trucks respectively covered a distance of 4,000 and 4,500 kms. For the half year ending 31st Dec. 2009 and carried every time 200 tonnes of goods each. Prepare an operating cost sheet and find out cost per tonne km. for each truck.

(31 दिसम्बर, 2009 को समाप्त होने वाले अर्द्ध-वर्ष में ट्रक के लिए प्रति टन किलोमीटर दर ज्ञात कीजिए।)

Solution:

Operating Cost Sheet of Two Trucks

For the half year ending 31st December, 2009

Total tonne Kms. = Truck No. 1-8,00,000 and No.2-9,00,000

Particulars	Total				Cost per Tonne km.	
	Truck No. 1 Rs.	Truck No. 2 Rs.	Truck No. 1 Rs.	Truck No. 2 Rs.		
A. Fixed Charges:						
Driver's salaries	12,500	12,500				
Cleaner's wages	6,100	6,200				
Taxes, Insurance etc.	800	800				
Supervision expenses	1,500	1,500				
Garage Rent	1,500	1,500				
Total fixed charges(A)	22,400	22,500	0.028	0.025		

B. Variable Charges:				
Diesel Oil	4,000	4,500	0.005	0.005
Depreciation	40,000	45,000	0.050	0.050
Repairs	1,600	1,800	0.002	0.002
Total Variable charges (B)	45,600	51,300	0.057	0.057
Total Cost (A+B)	68,000	73,800	0.085	0.082

टिप्पणी: कुल टन किलोमीटर की गणना निम्न प्रकार की गई है:

ट्रक संख्या 1 = दूरी × भार = 4,000 × 200 = 8,00,000 टन किमी.

ट्रक संख्या 2 = दूरी × भार = 4,500 × 200 = 9,00,000 टन किमी.

गणना निकटतम तीन दशमलव तम की गई है।

Illustration 3: From the following data you are required to ascertain the cost of running the vehicle per tonne kilometer per week:

Total tonnage carried in a vehicle: 30

Total Kilometers Covered in a week: 600

(निम्नलिखित आँकड़ों से आप एक गाड़ी के चलाने की प्रति टन किलोमीटर प्रति सप्ताह लागत ज्ञात कीजिए:)

गाड़ी में ढोया गया माल (टन में) = 30

एक सप्ताह में कुल किलोमीटर गाड़ी चली = 600

Details of the above are as follows:

(उपयुक्त का विवरण निम्नलिखित प्रकार है:)

	Kilometres	Tonne
Monday	120	6
Tuesday	125	5
Wednesday	110	4
Thursday	100	5.5
Friday	80	4.5
Saturday	65	5
	600	30.0

Expenses for the week are as follows:

(सप्ताह के व्यय निम्नलिखित हैं):

Driver's Salary	Rs.	800 per month
Cleaner's Salary	Rs.	400 per month
Diesel, Oil etc.	Rs.	1.20 per kilometre
Repairs	Rs.	1,200 per month

Depreciation	Rs.	1,600 per month
Other expenses	Rs.	800 pr month

You are to assume 4 weeks in a month
(आपको एक माह में चार सप्ताह मानने है।)

Solution:

Operating Cost Sheet for Week

(Total Tonne Kms.3,020)

Particulars	Total Cost	Cost per tonne Km.
	Rs.	Rs.
A. Fixed Charges:		
Driver's Salary Rs. (800÷4)	200	
Cleaner's Salary Rs.(400÷4)	100	
Other expenses Rs. (800÷4)	200	
Total Fixed Charges (A)	500	0.166
B. Variable Charges:		
Diesel, Oil etc Rs. F(1.20 × 600)	720	0.238
Repairs Rs. (1,200 ÷ 4)	300	0.099
Depreciation Rs. (1,600 ÷ 4)	400	0.133
Total Variable Charges (B)	1,420	0.470
Total Cost (A+B)	1,920	0.636

टिप्पणी: कुल टन किलोमीटर की गणना निम्न प्रकार की गई है:

दिन	किमी.	टन	टन किमी.
सोमवार	120	6.0	720
मंगलवार	125	5.0	625
बुधवार	110	4.0	440
बृहस्पतिवार	100	5.5	550
शुक्रवार	80	4.5	360
शनिवार	65	5.0	325
योग			3,020

गणना निकटतम तीन दशमलव अंको तक की गई है।

Illustration 4: The following were the expenses incurred by a company in operating tow trucks (for the conveyance of raw material) and a Bus (for the conveyance of staff) during the month of July, 2009:

(माह जुलाई, 2009 में एक कम्पनी ने कच्चे माल के आवागमन के लिए 2 ट्रकों पर तथा कर्मचारियों के आवागमन के लिए एक बस पर निम्नलिखित व्यय किये।):

	Monthly Cost		
	Truck A	Truck B	Bus C
Driver's Salaries	800	850	900
Cleaner's Wages	400	500	400
Diesel	1,700	1,900	1,100
Oil	50	60	40
Repairs	300	200	300
Depreciation	1,500	1,800	2,000
Supervision	600	600	600
Garage Overhead	200	250	200
Road and Other tax	400	400	300
Other Overhead Expenses	350	400	200

The following raw material and passengers were carried by the above vehicles during the month.

(माह में निम्नलिखित माल और यात्री पूर्वावत वाहनों द्वारा ले जाये गये।):

Truck A total 100 tonnes of Raw Material in 25 days

Truck B total 120 tonnes of Raw Material in 25 days

Bus C 25 Passengers daily for 25 days

At the same time their respective kilometers during the same period were:

(इसी समय उस अवधि में उनके क्रमानुसार किलोमीटर थ।):

Truck A 7,500 km.

Truck B 10,000 km.

Truck C 2,000 km.

From the above statistics prepare an operating cost sheet for the three vehicles.

(उपयुक्त समंको से तीनों वाहनों के लिए परिचालन लागत सूची तैयार कीजिए।)

Solution:

Operating Cost Sheet for the month of July,2009

	Truck A Rs.	Truck B Rs.	Truck C Rs.
A. Fixed Charges:			
Driver's salaries	800	850	900
Cleaner's wages	400	500	400
Supervision	600	600	600
Garage overhead	200	250	200
Road and Other taxes	400	400	300
Oter overhead expenses	350	400	200
Total fixed charges(A)	2,750	3,000	2,600
B. Variable Charges:			
Diesel	1,700	1,900	1,100
Oil	50	60	40
Repairs	300	200	300
Depreciation	1,500	1,800	2,000
Total Variable charges (B)	3,550	3,960	3,440
Total Cost (A+B)	6,300	6,960	6,040
Total Tonne/Passenger Kms.	30,00	48,000	50,000
Cost per Tonne/per Passenger Km.	0.210	0.145	0.121

ट्रक A और ट्रक B के लिए टन किलोमीटर लागत इकाई और बस के लिए यात्री किलोमीटर लागत इकाई का प्रयोग किया गया है।

टिप्पणी:

कुल लागत इकाई का परिकलन निम्न प्रकार किया गया है:

ट्रक A:

प्रतिदिन ट्रक A द्वारा ले जाया गया औसत माल = $100 \text{ Tonnes} \div 25 = 4 \text{ Tonnes}$

प्रतिदिन ट्रक A द्वारा की गई औसत यात्रा = $7,500 \div 25 = 300 \text{ Km.}$

कुल टन किलोमीटर $4 \times 300 \times 25 = 30,000 \text{ टन किलोमीटर}$

ट्रक B:

प्रतिदिन ट्रक B द्वारा ले जाया गया औसत माल = $120 \text{ Tonnes} \div 25 = 4.8 \text{ Tonnes}$

प्रतिदिन ट्रक B द्वारा की गई औसत यात्रा = $10,000 \text{ km} \div 25 = 400 \text{ Km.}$

कुल टन किलोमीटर $4.8 \times 400 \times 25 = 48,000$ टन किलोमीटर

बस C:

प्रतिदिन बस द्वारा ले जाये गये यात्रियों की संख्या = 25

प्रतिदिन बस द्वारा की गयी यात्रा = $2,000 \text{ km.} \div 25 = 400 \text{ km.}$

कुल यात्री किलोमीटर = $25 \times 80 \times 25 = 50,000$ यात्री किलोमीटर

गाड़ी उपयोगिता अनुपात (Vehicle Utilisation Ratio) :

इस अनुपात के माध्यम से यह ज्ञात किया जाता है कि गाड़ी का उपयोग किस सीमा तक किया गया है। इस हेतु प्रत्येक गाड़ी के लिए अवधिवार बजट बनाकर प्रमाप उपयोग निर्धारित कर दिया जाता है। निश्चित अवधि के पश्चात वास्तविक उपयोग का प्रमाप उपयोग से तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है तथा उपयोगिता प्रतिशत ज्ञात किया जाता है। उपयोगिता अनुपात ज्ञात करने हेतु निम्नलिखित सूत्रों का प्रयोग किया जा सकता है:

यात्री गाड़ियों के लिए:—

Actual Passenger Kilometers \div Budgeted Passenger Kilometers $\times 100$

माल ढोने वाली गाड़ियों के लिए:—

Actual Tonne Kilometers \div Budgeted tonne Kilometers $\times 100$

Illustration 5: A transport company operates a truck. In order to exercise control over its operation, the periodical budgets are drafted. For the period from 1st July, 2009 to 7th July, 2009. the budget have laid down the operational targets of 7,000 tonne kolometers for this truck. During the same period the performance of the truck has been reported as follows:

(एक ट्रांसपोर्ट कम्पनी एक ट्रक चलाती है इसके परिचालन पर नियंत्रण रखने हेतु सामयिक बजट बनाये जाते हैं। 1 जुलाई, 2009 से 7 जुलाई, 2009 तक की अवधि के लिए इस ट्रक के लिए 7,000 टन किलोमीटर के परिचालन का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। इसी अवधि में इसी ट्रक का परिचालन कार्य निम्न प्रकार प्रतिवेदित किया गया है।):

Date 2009	Distance covered in Kms	Load carried in tonnes
July 1	300	4
July 2	200	5
July 3	250	3
July 4	100	2
July 5	200	5
July 6	-	-
July 7	250	6

Calculate the utilization ratio for this truck.

(इस ट्रक के लिए उपयोगिता अनुपात की गणना कीजिए।)

Solution:

Calcultion to tonne kilometers covered by the truck

Date 2009	Distance covered in Kms	Load carried in tonnes	Tonne-Kilometers (Distance × load)
July 1	300	4	1200
July 2	200	5	1000
July 3	250	3	750
July 4	100	2	200
July 5	200	5	1000
July 6	-	-	-
July 7	250	6	1500
			5650

Utilisation Ratio = Actual tonne Kilometers/Budgeted tonne kilometers × 100

$$= 5,650 / 7,000 \times 100/1 = 80.71\%$$

प्रति टन किलोमीटर लागत एवं आय का अनुपात (Ratio of per tonne km.cost to revenue) :

इसकी सहायता से प्रति टन किलोमीटर लागत का प्रति टन किलोमीटर आय से तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है और यह ज्ञात किया जाता है कि वाहन चलाने से लाभ हो रहा है अथवा हानि। विभिन्न मार्गों पर इस अनुपात का अध्ययन कर यह ज्ञात किया जाता है कि कौन-सा मार्ग लाभप्रद है और कौनसा अलाभप्रद। इनकी सहायता से यह भी अध्ययन किया जा सकता है कि क्या अलाभप्रद मार्गों पर अधिक क्षमता वाले वाहन लगाकर उनको लाभप्रद स्थिति में बदला जा सकता है। इसके अध्ययन के लिए निम्नलिखित सूत्रों का उपयोग किया जाता है:

यात्री गाड़ियों के लिए:-

Actual Cost per passenger Kilometers ÷ Actual revenue per passenger kilometer × 100

माल ढोने वाली गाड़ियों के लिए:-

Actual Cost per tonne kilometers ÷ Actual revenue per kilometers × 100

Illustration 6: A Hotel has three types of rooms viz. A, B and C. You are to suggest what rent should be charged for each type of rooms on the basis of the following information:

(एक होटल में तीन प्रकार के कमरे हैं: A, B व C निम्न सूचनाओं के आधार पर आपको प्रत्येक प्रकार के कमरे के लिए वसूल किये जाने वाले किराये के लिए सुझाव देना है।):

- (i) The rent of B type rooms is to be fixed as 1 ½ times the C type rooms and that of A type rooms as twice the C type rooms.

(बी किस्म के कमरों का किराया सी किस्म के कमरों से 1 ½ गुना और ए किस्म के कमरों का किराया सी किस्म के कमरों से दो गुना निर्धारित करना है।)

- (ii) There are 20 A type rooms, 30 B type rooms and 100 C type rooms in the Hotel.

(होटल में 20 ए टाइप कमरे, 30 बी टाइप कमरे तथा 100 सी टाइप कमरे हैं।)

- (iii) Normally 60% of A type, 80% of B type and 90% of C type rooms are occupied in summer. In winter 20% of A type, 20% of B type and 50% of C type rooms are occupied.

(सामान्यता गर्मी में ए टाइप का 60 प्रतिशत, बी टाइप का 80 प्रतिशत तथा सी टाइप का 90 प्रतिशत भरा रहता है। सर्दी में ए टाइप का 20 प्रतिशत, बी टाइप का 20 प्रतिशत तथा सी टाइप का 50 प्रतिशत भरा रहता है।

(iv) Actual expenses are as follows:

(वास्तविक खर्चे निम्नलिखित है।):

a) Staff salary Rs. 2,20,000

b) Room attendants salary (when occupied):

Room Type	Summer	Winter
A Type	Rs. 4 per day	Rs. 6.00 per day
B Type	Rs. 3 per day	Rs. 4.50 per day
C Type	Rs. 2 per day	Rs. 3.00 per day

c) Lighting per month if occupied for full month for both summer and winter:

A type Rs. 80 B type Rs. 60 C type Rs. 40

d) Power per month if occupied for full month for both summer and winter:

A type Rs. 40 B type Rs. 30 C type Rs. 20

e) Repairs & Maintenance Rs. 42,000

f) Decoration Rs. 50,000

g) Sundry expenses Rs. 76550

h) Depreciation:

Building @ 5% on Rs. 14 lakhs

Furniture @ 10% on Rs. 3 lakhs

(v) Summer may be assumed for 7 months and winter for 5 months in a year. Normal Days in a month may be taken as 30.

(वर्ष में 7 महीने गर्मी और 5 महीने सर्दी माना जा सकता है। महीने में सामान्य दिवस 30 माने जा सकते हैं)

(vi) Profit on cost is 25%

(लागत पर लाभ 25 प्रतिशत है।)

Solution:

Statement showing the total cost on maintenance of hotel and the rent which should be charged

	Rs.
Staff salaries	2,20,000
Decoration	50,000
Room Attendant's Salary	93,150
Lighting	55,400

Power	27,700
Repairs and Maintenance	42,000
Sundry Expenses	76,550
Depreciation (Building Rs. 70,000+Furniture Rs. 30,000)	1,00,000
Total Cost	6,64,800
Add: Profit on Cost @ 25%	1,66,200
Total amount to be recovered as rent	8,31,000
Number of Rooms days	41,550
Rent for C type room per day Rs.(8,31,000÷41,550)	Rs. 20
Rent for A type room (Twice of C type) Rs. 20×2	Rs. 40
Rent for B type (1.5 times o C type) Rs. 20×1.5	Rs. 30

टिप्पणियाँ: (i) कमरा दिवसों (Room days) का परिकलन निम्न प्रकार किया गया है: विभिन्न किस्मों से सम्बन्धित कमरा दिवसों की गणना निम्नलिखित सूत्र की सहायता से की गई है:

महीनों की संख्या × एक माह में दिनों की संख्या × कमरों की संख्या × उपयोगिता प्रतिशत

कमरा दिवस

ए किस्म:	ग्रीष्म काल $7 \times 30 \times 20 \times (60 \div 100)$	2,520
	शीत काल $5 \times 30 \times 20 \times (20 \div 100)$	<u>600</u>
	‘ए’ किस्म के कमरों के कुल कमरा दिवस	<u>3,120</u>
बी किस्म:	ग्रीष्म काल $7 \times 30 \times 30 \times (80 \div 100)$	5,040
	शीत काल $5 \times 30 \times 30 \times (20 \div 100)$	<u>900</u>
	‘बी’ किस्म के कमरों के कुल कमरा दिवस	<u>5,940</u>
सी किस्म:	ग्रीष्म काल $7 \times 30 \times 100 \times (90 \div 100)$	18,900
	शीत काल $5 \times 30 \times 100 \times (50 \div 100)$	<u>7,500</u>
	‘सी’ किस्म के कमरों के कुल कमरा दिवस	<u>26,400</u>

(ii) होटल में तीन किस्म के कमरे हैं तथा सी टाइप का कमरा सबसे छोटा है। ए टाइप का सी से दुगुना और बी टाइप का सी से $1 \frac{1}{2}$ गुणा है। अतः विभिन्न कमरों को समान इकाई में प्रस्तुत करने के लिए ए और बी टाइप के कमरों को सी टाइप में रूपान्तरण कर दिया गया है।

A टाइप के कमरा दिवस = 3,120

C टाइप में रूपान्तरण करने पर = $3,120 \times 2 = 6,240$ कमरा दिवस,

B टाइप के कमरा दिवस = 5,940

C टाइप का कमरा दिवस = 26,400

अतः टाइप के अनुसार, कमरा दिवसों की कुल संख्या

$$= 6,240 + 8,910 + 26,400 = 41,550$$

(iii) कमरा सेवकों के वेतन की गणना के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया गया है: कमरा दिवस × प्रतिदिन वेतन। गर्मी तथा शीत के मौसम के अलग-अलग वेतन दिये गये हैं, अतः तीनों टाइपों के कमरों के लिए इसकी गणना निम्न प्रकार की गई है:

	ए किस्म रू.	बी किस्म रू.	सी किस्म रू.
गर्मी	(2520 × 4) = 10,080	(5,040 × 3) = 15,120	(18,900 × 2) = 37,800
शीतकाल	(600 × 6) = <u>10,080</u>	(900 × 4.5) = <u>4,050</u>	(7,500 × 2) = <u>22,500</u>
योग	<u>13,680</u>	<u>19,170</u>	<u>60,300</u>

(iv) बिजली और शक्ति की लागत का मूल्य प्रति कमरा प्रति माह दिया गया है। विभिन्न किस्म के कमरों के वर्ष भर के कमरा दिवसों की संख्या उपर्युक्त टिप्पणी (i) के अनुसार ज्ञात कर ली गई है। यदि इस संख्या में 30 का भाग दिया जाये तो इस संख्या का कमरा दिवस से कमरा माह में रूपान्तरण हो जायेगा। इस प्रकार ज्ञात की गई संख्या को प्रति माह प्रति कमरा, लागत से गुणा करने पर विभिन्न किस्म के कमरों की बिजली और शक्ति की कुल लागत ज्ञात हो जावेगी।

बिजली व्यय	लागत	शक्ति व्यय	लागत
कमरों की टाइप	रू.	कमरों की टाइप	रू.
ए (3,120 × 80 ÷ 30)	8,320	ए (3,120 × 40 ÷ 30)	4,160
बी (5,940 × 60 ÷ 30)	11,880	बी (5,940 × 30 ÷ 30)	5,940
सी (26,400 × 40 ÷ 30)	<u>35,200</u>	सी (26,400 × 20 ÷ 30)	<u>17,600</u>
योग	<u>55,400</u>	योग	<u>27,700</u>

Typical Illustrations

Illustration 1: A transport Company charges Rs. 60 per tonne for a 5 tonne lorry load from A station to B station. The charges for return trip are Rs. 56 per tonne. In the month of December, 2009 the truck has made 10 outward journeys with full load out of which 3 tonnes were unloaded twice at C station in the way. It returned without any load once only from C station to A station. The expenses incurred were as under:

Annual fixed charges Rs. 19,200; Annual maintenance Charges Rs. 9,600; Monthly running charges Rs. 1,202.

You are required to find out the cost per tonne Km. (Absolute) and profit for the month of December, 2009 assuming that no concession is made for delivery at the intermediate stations.

Distance from A station to B station is 210 kms. And from A station to C station is 120 kms. The truck carried a load of 8 tonnes 5 times in the month while returning from B station but was once caught by police and was fined Rs. 1,000.

(एक माल परिवहन कम्पनी 5 टन भार वाले ट्रक का ए स्टेशन से बी स्टेशन तक माल ले जाने का किराया 60 रु. प्रति टन लेती है। वापसी चक्कर का किराया 56 रु. प्रति टन है। दिसम्बर, 2009 माह में ट्रक ने पूर्ण भार सहित माल ले जाने के लिए 10 चक्कर लगाये जिसमें से मार्ग में सी स्टेशन पर 3 टन माल दो बार उतारा। केवल एक बार सी स्टेशन से ए स्टेशन तक इसे बिना माल लिए वापस लौटना पड़ा। व्यय अग्र प्रकार किये गये:

वार्षिक स्थायी व्यय 19,200 रु.; वार्षिक अनुरक्षण व्यय 9,600 रु.; तथा मासिक परिचालन व्यय 1,202 रु.। यह मानते हुए कि बीच के स्टेशनों के लिए किरायों में किसी प्रकार की कोई रियायत नहीं दी जाती है, आपको दिसम्बर, 2009 माह के लिए प्रति टन किलोमीटर (परिशुद्ध) की लागत तथा लाभ ज्ञात करना है।

ए स्टेशन से बी स्टेशन की दूरी 210 कि.मी. तथा ए स्टेशन से सी स्टेशन की दूरी 120 कि.मी. है। इस माह में बी स्टेशन से लौटते समय ट्रक द्वारा 5 बार 8 टन माल ले जाया गया, लेकिन एक बार पुलिस द्वारा पकड़े जाने के कारण 1,000 रु. जुर्माना देना पड़ा।

Solution:

Operation cost sheet for the month of December, 2009

[Total Tonne kms. (Absolute) 23,010]

particulars	Total Cost	Cost per Tonne km.(Absolute)
	Rs.	Rs.
Fixed Charges Rs. (19,200÷12)	1,600	0.069
Maintenance charges Rs. (9,600÷12)	800	0.034
Running Charges	1,202	0.052
Fines and Penalties	1,000	0.043
Total Cost	4,602	0.198

टिप्पणी: गणना निकटतम तीन दशमलव तक की गई है।

Statement of profit for the month of December, 2009

	Rs.
Collection from freight charges for services rendered	
For 10 Outward Journeys Rs. (10 × 5 × 60)	3,000
For 5 Return Journeys Rs. (5 × 8 × 56)	2,240
For another 5 return Journeys Rs. (5 × 5 × 56)	1,400
Total Collection	6,640
Less: Cost of service rendered	4,602
Profit for the month	2,038

टिप्पणी: कुल टन किलोमीटर (परिशुद्ध) का परिकलन निम्न प्रकार किया गया है:

	Tonnes Kms.
Outward Journey from A station to B station 8 times: $8 \times 210 \text{ km.} \times 5 \text{ tonnes}$	8,400
Outward part Journey from A station to B station 2 times: $2 \times 120 \text{ km.} \times 5 \text{ tonnes}$	1,200
Outward part Journey from C station to B station 2 times: $2 \times 90 \text{ km.} \times 2 \text{ tonnes}$	360
Return Journey from B station to A station 5 times with 8 tonnes – $5 \times 210 \text{ kms} \times 8 \text{ tonnes}$	8,400
Return Journey from B station to A station 4 times with 5 tonnes – $4 \times 210 \text{ kms} \times 5 \text{ tonnes}$	4,200
Return Journey from B station to C station with 5 tonnes once– $41 \times 90 \text{ kms} \times 5$	4500
Return part Journey from C station to A station no load	
Total tonnes kms.	23,010

प्रश्न QUESTIONS

- What are the objects of operating costing?
 - Differentiate between 'Absolute Tonne km's and Commercial Tonne km's Explain and Illustrate.
 - How do you measure the proper utilization of a vehicle during a period? Explain.
 - परिचालन लागत लेखांकन के रू उद्देश्य है?
 - परिशुद्ध टन किलोमीटर एवं वाणिज्यिक टन किलोमीटर में भेद बताइये तथा उदाहरण सहित समझाइए।
 - एक अवधि में एक गाड़ी का उचित उपयोग हुआ है या नहीं, आप कैसे नापते है? समझाइए।
- A truck started its journey from Jaipur towards Delhi with a load of 10 tonnes. A part of the load weighing 2 tonnes was unloaded at Shahpura and further 3 tonnes at Kotputli. At Behror, a fresh load of 6 tonnes was loaded and the truck was completely unloaded at Delhi.

On its return Journey, truck started from Delhi with a load of 8 tonnes, out of which 4 tonnes were unloaded at Alwar. A fresh load of 5 tonnes was also loaded from Alwar. The truck was completely unloaded at Jaipur.

The station-wise distances covered by the truck were as follows: From Jaipur to Shahpura-60 kms. Shahpura to Kotputli-65 kms. Kotputli to Behror 25 kms. Behror to Delhi 140 kms. Delhi to Alwar 170 kms. and Alwar to Jaipur 150 kms.

Calculate for the journey of the truck.

- (i) Absolute tonne kilometers; and
- (ii) Commercial tonne kilometers.

(एक ट्रक ने अपनी यात्रा का प्रारम्भ जयपुर से 10 टन माल लेकर दिल्ली की तरफ किया। 2 टन का आंशिक भार शाहपुरा में तथा तीन टन का भार काटपुतली में उतारा गया। बहरोड़ में 6 टन माल और लादा गया और समस्त माल को दिल्ली में उतार दिया गया। वापसी यात्रा में ट्रक दिल्ली से 8 टन का भार लेकर रवाना हुआ जिसमें से 4 टन अलवर में उतारा गया।

अलवर से 5 टन का नया भार चढाया गया। ट्रक जयपुर में खाली कर दिया गया।

ट्रक द्वारा विभिन्न स्टेशनों में तय की गई दूरी निम्न प्रकार थी:

जयपुर से शाहपुरा 60 किमी., शाहपुरा से कोटपुतली 65 किमी., कोटपुतली से बहरोड़ 25 किमी., बहरोड़ से दिल्ली 140 किमी. दिल्ली से अलवर 170 किमी., एवं अलवर से जयपुर 150 किमी.।

इस ट्रक की यात्रा के लिए गणना कीजिए.

- (i) परिशुद्ध टन किलोमीटर, तथा
- (ii) वाणिज्यिक टन किलोमीटर।)

[Answer: Absolute tonne kms. = 5,495; and Commercial tonne kms. = 5,185]

3. A transport company maintains a truck for carrying goods from Jaipur to Kota 250 km off. It operates for 25 days on an average in a month. Every day it starts from Jaipur with a load of 6 tonnes and returns from Kota with a load of 4 tonnes. The details of expenses are as follows.

(एक यातायात कम्पनी जयपुर से कोटा जो 250 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है, माल ले जाने के लिए एक ट्रक रखती है। यह औसतन एक माह में 25 दिन कार्य करता है। यह प्रतिदिन जयपुर से 6 टन माल लेकर रवाना होता है और कोटा से 4 टन माल लेकर वापस लौटता है। व्ययों का विवरण निम्नलिखित प्रकार है):

Salary of driver	Rs. 800 per month
Salary of cleaner	Rs. 400 per mont
Taxes and insurance	Rs. 3,000 quarterly
Repairs and maintenance	Rs. 2,000 monthly
Grage Rent	Rs. 2,400 annually
Diesel	Rs. 12,000 monthly
Depreciation	Rs. 3,000 monthly

You are required to calculate total cost for one month and also cost per tonne km.

(आपको एक माह की कुल लागत तथा प्रतिटन किलोमीटर लागत ज्ञात करनी है।)

[Answer: Total cost Rs. 19,400 Cost per tonne km. – Rs. 0.31]

4. From the following data relating to two different Vehicles A and B, compute the cost per running km.

(गाड़ी 'ए' और 'बी' से सम्बन्धित निम्नलिखित आँकड़ों से प्रति किलोमीटर लागत ज्ञात कीजिए) :

	Vehicle A Rs.	Vehicle B Rs.
Kms run (Annual)	15,000	6,000
Cost of vehicle	50,000	30,000
Road Licence (Annual)	1,500	1,500
Insurance (Annual)	1,400	800
Garage rent (Annual)	1,200	1,000
Supervisor's salaries	2,400	2,400
Driver's Wages per hour	6	6
Cost of fuel per litre	6	6
Kms run per litre	20 kms	15 kms
Repairs & Maintenance per km (Rs.)	3.30	4,00
Tyre allocation per km (Rs.)	1.60	1.20
Estimated life of vehicles	1,00,000 kms	75,000 kms

Charge Interest at 5% per annum on cost of vehicles. The vehicles run 20 20 kms per hour on an average.

(गाड़ियों की लागत पर 5 प्रतिशत वार्षिक ब्याज लगाइये। गाड़ियों औसतन 20 किलोमीटर प्रति घंटा के हिसाब से चलती है।) [Answer: Cost per km – Vehicle A = Rs. 6.60 per km and Vehilce B = Rs. 7.50 per km.]

5. A city municipality arranges for the removal of its garbage by means of motor vehicle transport. The following vehicles are maintained.

(एक शहर की नगरपालिका कूड़ा करकट हटाने के लिए मोटर यातायात की व्यवस्था करती है। इस कार्य हेतु अग्रलिखित गाड़ियाँ रखी जाती हैं):

No. of Vehicles	Specification
40	5 tonne lorries
50	4 tonne lorries
20	3 tonne lorries
20	2 tonne lorries

On an average each lorry makes 4 trips a day and in each trip covers an average distance of 20 km. Each lorry carries garbage weighing only 60% of its capacity on an average. 10% of the lorries are laid up for repairs every day. The following are the monthly charges incurred.

(प्रत्येक लौरी औसतन 4 चक्कर प्रतिदिन करती है तथा प्रति चक्कर में औसतन 20 कि.मी. की दूरी तय करती है। प्रत्येक लौरी अपनी क्षमता के 60 प्रतिशत कूड़े को ले जाती है। औसतन प्रतिदिन 10 प्रतिशत लौरी मरम्मत हेतु रखी रहती है। एक माह में निम्नलिखित व्यय किये गये):

Salary : manager, Motor Vehicles Department	Rs. 3,500
Salary of 2 Transport Technicians	Each Rs. 2,000
Salary of 140 Drivers	Each Rs. 600
Wages of 400 Labourers	Each Rs. 400
Consumable stores	Rs. 25,000
Diesel	Rs. 80,000
Lubricants	Rs. 20,000
Replacement of Tyres, Tubes and other parts and accessories	Rs. 10,000
Garage rent and rates (adjusted in the books of Municipality)	Rs. 3,000
Gas and electric charges	Rs. 2,000

There is a repairs workshop attached to Motor Vehicles department which also carries and repairs for office cars and other Vans and Vehicles. 50% of the Manager's salary is debited to the workshop. Motor Vehicles Department be charged Rs. 15,000 month for the services rendered by the workshop. Assuming that a month consists of 30 days, calculate the cost per tonnes km. for removal of garbage.

(मोटर गाड़ी विभाग के साथ एक मरम्मत कार्यशाला भी है जो कि कार्यालय की कार तथा अन्य वाहनों की भी मरम्मत करता है। मैनेजर के वेतन का 50 प्रतिशत कार्यशाला विभाग पर लगाया जाता है। कार्यशाला विभाग द्वारा प्रदान की गई सेवाओं के लिए मोटर विभाग पर 15,000 रु. प्रति माह लगाना है। यह मानते हुए कि माह 30 दिन का है, कुड़ा हटाने की प्रति टन कि. मी. लागत ज्ञात कीजिए।)

[Answer: Cost per tonne km. Re. 0.624.]

6. From the following information furnished by a Hotel owner, you are requested to advise him that what rent should be charged from his customers per day per room so that he is able to earn 25% on the total cost other than interest.
- Staff salaries Rs. 80,000 per annum.
 - Room attendant salary Rs. 2 per day when the room is occupied. There is one attendant for one room.
 - Lighting, heating and power, the normal lighting expenses for a room is Rs. 50 per month if occupied for the whole month, power is used in winter only costs Rs. 20 per month, if occupied.
 - Repairs of Buildings Rs. 10,000 per annum.
 - Sundries and Linen etc. Rs. 11,400 per annum.
 - Decoration and furnishing Rs. 10,000 per annum.
 - Building and other equipments cost Rs. 4 lakhs and Rs. 1 lakh respectively to be depreciated @ 5% and 10% per annum.
 - Interest on Capital Outlay Rs. 5 lakhs @ 5%

- (ix) 100 rooms are there and 80% are normally occupied in summer and 30% in Winter. Period of summer and winter be taken as six months each. Normal days in a month be assumed to be 30.

(एक होटल के स्वामी द्वारा निम्नलिखित प्रदत्त सूचनाओं के आधार पर आपको परामर्श देने के लिए निवेदन किया गया है कि ग्राहकों से प्रतिदिन प्रति कमरा क्या किराया चार्ज करे जिसमें के वह ब्याज के अतिरिक्त अन्य कुल लागत पर 25 प्रतिशत लाभ अर्जित कर सके।)

- (i) कर्मचारियों का वेतन 80, 000 रु. वार्षिक।
- (ii) कमरे के परिचारक का वेतन 2 रु. प्रतिदिन जबकि कमरा भरा हुआ है। एक कमरे के लिए एक कमरा परिचारक होता है।
- (iii) प्रकाश, तपन व शक्ति: सामान्य प्रकाश व्यय प्रतिमाह प्रति कमरा 50 रु. है यदि वह भरा हुआ है। शक्ति का उपयोग केवल शीतकाल में किया जाता है तथा 20 रु. प्रति माह प्रति कमरा है, यदि भरा हुआ है।
- (iv) भवनों की मरम्मत 10,000 रु. वार्षिक।
- (v) विविध व्यय एवं लिनन आदि 11,400 रु. वार्षिक।
- (vi) सजावट एवं उपकरण 10,000 रु. वार्षिक।
- (vii) भवन एवं उपकरण क्रमशः 4 लाख और 1 लाख रु. लागत की है। इन पर क्रमशः 5 प्रतिशत वार्षिक मूल्य हास लगाना है।
- (viii) 5,00,000 रु. के लगे पूंजी विनियोग पर 5 प्रतिशत ब्याज लगाना है।
- (ix) 100 कमरे हैं तथा साधारणतया गर्मी में 80 प्रतिशत तथा शीतकाल में 30 प्रतिशत कमरे भरे रहते हैं। गर्मी और सर्दी का समय 6-6 माह लिया जाये। एक माह में 30 दिन माने जाये।

[Answer: Room Rent – per day room Rs. 15]

SECTION D

प्रक्रिया लागत निर्धारण रीति

[Process Costing Method]

आधुनिक समय में कई उद्योगों की उत्पादन प्रणाली इस प्रकार की होती है जिसमें कच्चे माल को निर्मित वस्तु में रूपान्तरित करने के लिए अनेक प्रक्रियाओं (Processes) में से होकर गुजरना पड़ता है। ऐसी दशा में पहली प्रक्रिया का निर्मित माल दूसरी प्रक्रिया के लिए कच्ची सामग्री का कार्य करता है एवं दूसरी प्रक्रिया का निर्मित माल तीसरी प्रक्रिया के लिए कच्ची सामग्री का कार्य करता है तथा यह क्रम अन्तिम तक जारी रहता है, जहाँ पर निर्माण कार्य पूरा हो जाता है और वस्तु विक्रय योग्य बन जाती है। इस प्रकार के उद्योगों में लागत ज्ञात करने की जो विधि अपनायी जाती है उसे 'प्रक्रिया लागत निर्धारण विधि' कहते हैं।

प्रक्रिया परिव्ययाकन एक या अधिक प्रक्रियाओं की लागत ज्ञात करने की एक विधि है जो कच्ची सामग्री को निर्मित उत्पाद में रूपान्तरित किये जाने से समबद्ध है।

प्रक्रिया लागत निर्धारण रीति की विशेषताएँ:

1. उत्पादन का विभिन्न प्रक्रियाओं से गुजरना
2. विभिन्न प्रक्रियाओं में सामग्री का क्षय अवश्यमभावी
3. मुख्य उत्पाद के साथ-साथ गौण उत्पाद व सह-उत्पाद का भी होना
4. उत्पादन का प्रमाणित स्तर का होना
5. प्रक्रियाओं का क्रम निश्चित होना

लेखाकन विधि

(Accounting Procedure)

प्रक्रिया लागत निर्धारण विधि का प्रयोग करने वाले उद्योगों में प्रत्येक प्रक्रिया की लागत ज्ञात करने हेतु पृथक-पृथक खाते खोले जाते हैं जिन्हें प्रक्रिया खाते (Process Accounts) कहते हैं। इस खाते के डेबिट पक्ष में समस्त प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष व्ययों का लेखा किया जाता है तथा क्रेडिट पक्ष में सामग्री के क्षय तथा लागतों के स्थानान्तरण को दर्ज किया जाता है। एक प्रक्रिया खाते का प्रारूप निम्न प्रकार हो सकता है:

Process Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Direct Material	By Wastage		
To Direct Wages	By Next Process		
To Direct Expenses	a/c (Transfer)		
To Indirect Expenses	Cost per Unit		
To Other Expenses (if any)	Total Process Cost		

		Total production	

Illustration 1: The product of a manufacturing company passes through three different processes before completion, the product of one process being passed to the next process and so on. The expenses incurred in each process are as follows:

(एक निर्माण कम्पनी का उत्पादन पूर्ण होने से पूर्व तीन विभिन्न प्रक्रियाओं में से गुजरता है, एक प्रक्रिया का उत्पाद अगली प्रक्रिया को स्थानान्तरित कर दिया जाता है और यह क्रम चलता रहता है। प्रत्येक प्रक्रिया पर हुए व्ययों का विवरण निम्नलिखित प्रकार है):

	Process X	Process Y	Process Z
	Rs.	Rs.	Rs.
Raw Materials	1,80,000	1,20,000	60,000
Labour	50,000	60,000	70,000
Direct Expenses	15,000	25,000	50,000

The indirect expenses for the period amounted to Rs. 3,60,000 which is to be apportioned in the ratio of labour charges. 1,000 units were manufactured. There were no openings or closing stocks. Prepare the Process Account and Finished Stock Account showing the cost per unit in each process.

(अवधि के लिए अप्रत्यक्ष व्यय 3,60,000 रु. थे जिनका अनुभाजन श्रम व्ययों के अनुपात में करता है। 1,000 इकाइयों निर्मित हुई थी। प्रारम्भिक व अन्तिम स्टॉक नहीं है। प्रत्येक प्रक्रिया में प्रति इकाई लागत दिखाते हुए प्रक्रिया खाते तथा तैयार स्टॉक खाता बनाइए।)

Process X Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Raw Materials	1,000	1,80,000	By Process Y a/c Transfer)	1,000	3,45,000
To Labour		50,000	Cost per unit		
To Direct Expenses		15,000	Rs. 3,45,000/1,000		
			= Rs. 345		
To indirect Expenses		1,00,000			
	1,000	3,45,000		1,000	3,45,000

Process Y Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process X a/c			By Process Z a/c	1,000	6,70,000

(Transfer)	1,000	3,45,000	(Transfer)		
To Raw Materials		1,20,000	Cost per unit		
			Rs. 6,70,000/1,000		
			Rs. 670		
To Labour		60,000			
To Direct Expenses		25,000			
To Indirect Expenses		1,20,000			
	1,000	6,70,000		1,000	6,70,000

Process Z Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process Y a/c (Transfer)	1,000	6,70,000	By Process Z a/c (Transfer)	1,000	9,90,000
To Raw Materials		60,000	Cost per unit		
			Rs. 6,70,000/1,000		
			Rs. 670		
To Labour		70,000			
To Direct Expenses		50,000			
To Indirect Expenses		1,40,000			
	1,000	9,90,000		1,000	9,90,000

Finished Stock Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process Z a/c (Transfer)	1,000	9,90,000	By Balance c/d	1,000	9,90,000
	1,000	9,90,000		1,000	9,90,000

सामान्य क्षय, असामान्य क्षय एवं असामान्य बचत

(Normal Wastage, Abnormal Wastage and Abnormal Effectives)

सामान्यता उत्पादन की प्रथम प्रक्रिया एवं उतरवर्ती प्रक्रियाओं में डाली गई कच्ची सामग्री (Input of Raw Materials) की मात्रा के बराबर उत्पादन (Output) नहीं होता है क्योंकि रासायनिक क्रियाओं, वाष्पीकरण एवं काट-छांट आदि के कारण उत्पादित इकाइयों में कमी होना स्वाभाविक है। उत्पादन प्रक्रिया में इस प्रकार होने वाली हानि को क्षय (wastage) कहा जाता है। ये क्षय निम्न प्रकार के हो सकते हैं:

1. **सामान्य क्षय (Normal Wastage):** सामग्री की ऐसी हानि को जो उत्पादन प्रक्रिया में सामान्यतया प्रत्येक उत्पादक के कारखाने में होती है, उसे सामान्य क्षय कहते हैं। इस सामान्य क्षय के कई कारण हो सकते हैं जैसे— वाष्पीकरण द्वारा सामग्री का सूख जाना, काटने या छीलने पर सामग्री का कुछ भाग नष्ट हो जाना अथवा सामग्री का सिकुड़ना आदि।
2. **असामान्य क्षय (Abnormal Wastage):** यदि किसी प्रक्रिया में डाली गयी सामग्री पर उत्पादन प्रक्रिया के दौरान वास्तविक हानि की मात्रा निर्माता द्वारा निर्धारित एवं अनुमानित हानि की मात्रा से अधिक होती है तो आधिक्य वाली हानि को 'असामान्य क्षय' (Abnormal Wastage) माना जाता है। उदाहरणार्थ, प्रक्रिया 'ब' में 950 इकाइयों डाली गईं और उत्पादक द्वारा यह अनुमानित किया गया कि प्रक्रिया 'ब' में 10 प्रतिशत हानि होनी चाहिए तो प्रक्रिया 'ब' में $950 \times 10/100 = 95$ इकाइयों तो सामान्य क्षय माना जायेगा तथा इससे अधिक हानि होगी तो अतिरिक्त हानि को असामान्य क्षय माना जायेगा। मान लीजिए प्रक्रिया 'ब' में उत्पादन 830 इकाइयों का ही हुआ तो कुल क्षय 120 इकाइयों में से 95 इकाइयों की हानि सामान्य क्षय तथा अतिरिक्त $(120-95) 25$ इकाइयों की हानि असामान्य क्षय माना जायेगा।
3. **असामान्य बचत (Abnormal Effectives):** कभी-कभी किसी प्रक्रिया में डाली गई सामग्री पर उत्पादक के सतर्कतापूर्ण प्रयासों के कारण उत्पादन में 'वास्तविक हानि' उसके द्वारा 'अनुमानित सामान्य हानि' से कम होती है तो अनुमानित सामान्य हानि होने में जो बचत होती है, उसे उक्त प्रक्रिया में असामान्य बचत (Abnormal Effectives) माना जाता है।

Illustration 2: A product passes through three distinct processes to completion. 10,000 units were introduced (valued at Rs. 50,000) in Process A. Following expenses were incurred:

(एक उत्पादन पूर्ण होने से पूर्व तीन विभिन्न प्रक्रियाओं से होकर गुजरता है। प्रक्रिया A में 10,000 इकाइयों (50,000 रु. मूल्य की) लगाई गईं। निम्न व्यय किये गये):

	Process A	Process B	Process C
Machine Expenses	Rs. 5,000	4,000	3,000
Labour	Rs. 20,000	30,000	25,000
Direct Expenses	Rs. 11,000	16,400	4,600
Normal Wastage	5%	10%	5%
Scrap Value Per Unit	Rs. 1.00	2.00	2.50
Actual output(units)	9,000	8,000	7,700

Prepare Progress Accounts showing the cost of output and the cost per unit at each stage of manufacture along with Normal Wastage Account, Abnormal Wastage Account and Abnormal Effectives Account.

(उत्पादन के प्रत्येक स्तर पर प्रति इकाई लागत तथा उत्पादन की कुल लागत बताते हुए प्रक्रिया खाते बनाइए व सामान्य क्षय खाताख असामान्य क्षय खाता तगि असामान्य बचत खाता भी बनाइये।)

Process A Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Cost of Input	10,000	50,000	By Normal Wastage a/c	500	500
To Machine Expenses		5,000	By Abnormal Wastage a/c	500	4,500
To Labour		20,000	By Process B a/c (Transfer)	9,000	81,000
To Direct Expenses		11,000			
	10,000	86,000		10,000	86,000

Cost per unit of Good unit = Normal Cost of Process / Normal

Production of Process

$$= \text{Rs. } (86,000 - 500) / 9,500$$

$$= \text{Rs. } 85,500 / 9,500$$

$$= 9 \text{ per unit}$$

Cost of Abnormal Wastage = Units of abnormal wastage × Cost per unit

$$= \text{Rs. } (500 \times 9) = \text{Rs. } 4,500$$

Process B Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To process A a/c	9,000	81,000	By Normal Wastage a/c	900	1,800
To Machine Expenses		4,000	By Abnormal Wastage a/c	100	1,600
To Labour		30,000	By Process C a/c	8,000	1,28,000
To Direct Expenses		16,400			
	9,000	1,31,400		9,000	1,31,400

Cost per unit of Good unit = $1,31,400 - 1,800 / 8,100$

$$= \text{Rs. } 1,29,600 / 8,100 = \text{Rs. } 16 \text{ Per unit}$$

Cost of Abnormal Wastage = $\text{Rs. } (100 \times 16) = \text{Rs. } 1,600$

Process C Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To process B a/c	8,000		By Normal		
To Machine Expenses			Wastage a/c	400	1,000
To Labour			By Finished Stock	7,700	1,61,700
To Direct Expenses			A/c		
To Abnormal Effectives	100	2,100			
	8,100	1,62,700		8,100	1,62,700

Cost per unit of Good unit = Rs. $1,60,600 - 1,000 / 7,600$
 = Rs. $1,59,600 / 7,600$
 = Rs. 21 per unit

Cost of Abnormal Effectives = Rs. $(100 \times 21) = \text{Rs. } 2,100.$

Normal Wastage Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To process A a/c	500	500	By Cash a/c	500	500
To process B a/c	900	1,800	(of Process A)		
To process C a/c	400	1,000	By Cash a/c	900	1,800
			(of Process B)		
			By Cash a/c	300	750
			(of Process C)		
			By Abnormal Effectives a/c	100	250
			(Shortfall of Sales)		
	1,800	3,300		1,800	3,300

Abnormal Wastage Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
-------------	-------	------------	-------------	-------	------------

To process A a/c	500	4,500	By Cash a/c (Sale)	500	500
To process B a/c	100	1,600	By Cash a/c (Sale)	100	200
			By P. & L. a/c	-	5,400
	600	6,100		600	6,100

Abnormal Effectives Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Normal Wastage a/c (Shortfall of Sales) To Costing P.&L.a/c	100	250 1850	By Process C a/c	100	2,100
	100	2,100		100	2,100

Illustration 3: The product of a factory passes through three processes X, Y and Z. Following is the expenditure on these three processes.

(एक कारखाने का उत्पाद एक्स वाई व जैड नामक तीन प्रक्रियाओं से अग्रसर होता है। इन तीन प्रक्रियाओं के व्यय निम्नलिखित है):

	Process X	Process Y	Process Z
	Rs.	Rs.	Rs.
Material Used	Rs. 10,000	5,000	2,500
Wages	Rs. 15,000	7,673	7,485
Indirect Expenses	Rs. 2,500	2,500	3,750
Units issued to (50,000 units)	Rs. 20,000		
Normal Wastage	4%	10%	10%

The percentage of wastage given above should be calculated on the units entering each process.

The wastage of process X is sold at Rs. 10 per 100 units and that of process Y and Z at Rs. 25 and Rs. 10 per 100 units respectively. The finished product of Z is transferred to Finished Stock Account.

(ऊपर दी गई क्षय की प्रतिशत की गणना प्रत्येक प्रक्रिया में प्रवेश करने वाली इकाइयों पर करनी है।

एक्स प्रक्रिया का क्षय 10 रु. प्रति 100 इकाइयों की दर से तथा वाई व जैड प्रक्रियाओं का क्षय क्रमशः 25 रु. व 10 रु. प्रति 100 इकाइयों की दर से बेचा जाता है। जैड प्रक्रिया का निर्मित उत्पाद निर्मित स्टॉक खाते में स्थानान्तरित कर दिया जाता है।

प्रक्रिया एक्स का उत्पादन 47,520 इकाइयों हैं, वाई प्रक्रिया का 43,460 इकाइयों तथा जैड प्रक्रिया का 38,960 इकाइयों है। प्रक्रिया खाते तथा असामान्य क्षय एवं असामान्य बचत खाते तैयार कीजिए।)

Process X Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Input of Units	50,000	20,000	By Normal		
To Materials		10,000	Wastage a/c	2,000	200
To Wages		15,000	By Abnormal		
To indirect Expenses		2,500	Wastage a/c	480	473
			By Process Y a/c (transfer)	47,520	46,827
	50,000	47,500		50,000	47,500

टिप्पणी: Cost of Abnormal Wastage

$$= \text{Normal cost of the process} / \text{Normal production of the process} \times \text{No. of Abnormal wastage}$$

$$= \text{Rs. } 47,500 - 200/50,000 - 2,000 \times 480/1$$

$$= \text{Rs. } 473$$

Process Y Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process X a/c	47,520	46,827	By Normal		
To Materials		5,000	Wastage a/c	4,752	1,188
To Wages		7,673	By Process Z a/c	43,460	61,796
To Indirect Expenses		2,500	(transfer)		
To Abnormal Effectives a/c	692	984			
	48,212	62,984		48,212	62,984

टिप्पणी: Cost of Abnormal Wastage

$$\text{Cost of Abnormal Effectives} = \text{Rs. } 62,000 - 1,188 / 47,520 - 4,752 \times 692/1$$

$$= \text{Rs. } 60,812/42,768 \times 962/1 = \text{Rs. } 984 \text{ approx.}$$

Process Z Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
-------------	-------	------------	-------------	-------	------------

To Process Y a/c	43,460	61,796	By Normal		
To Materials		2,500	Wastage a/c	4,346	435
To Wages		7,485	By Abnormal		
To Indirect			Wastage a/c	154	296
Expenses		3,750	By Finished Stock		
			a/c	38,960	74,800
	43,460	75,531		43,460	75,531

Cost of Abnormal Waastage = Rs. 75,531 – 435 / 43,460 – 4,346 × 154/1
= Rs. 75,096/39,114 × 154/1 = Rs. 296 approx

Abnormal Wastage Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process X a/c	480	473	By Cash a/c (Sale)	480	48.00
To Process Z a/c	154	296	By Cash a/c (Sale)	154	15.40
			By Costing P & L. a/c		705.60
	634	769		634	769.00

Abnormal Effectives Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Normal			By Process Y a/c	692	
Wastage a/c	692	173			
(Shortfall of sales)					
To P.&L. a/c		811			
	692	984		692	984

उपोत्पाद एवं सह-उत्पाद

(By – Products and Joint – Products)

कई उद्योगों की उत्पादन प्रक्रिया में प्रमुख उत्पाद के साथ-साथ कुछ अन्य उत्पाद भी उत्पन्न हो जाते हैं जो कि उपोत्पाद अथवा सह-उत्पाद के रूप में हो सकते हैं:

उपोत्पाद (By Product): जब किसी प्रक्रिया में सामग्री से प्रमुख उत्पाद का उत्पादन करते समय आनुषंगिक (incidental) रूप से कुछ अन्य वस्तुएँ उत्पादित हो जाती हैं जो विक्रय योग्य अथवा व्यवहार योग्य (Saleable or Usable) होती हैं तो ये उपोत्पाद कहलाती हैं।

इनके कुछ प्रमुख उदाहरण निम्न प्रकार हैं—

	उद्योग	मुख्य उत्पाद	उपोत्पाद या गौण उत्पाद
1	खाद्य तेल उद्योग	तेल	खली
2	सबुन उद्योग	सबुन	ग्लिसरिन
3	रूइ उद्योग	रूई	बिनौले
4	चीनी उद्योग	चीनी	शीरा (Molasses)
5	डेयरी उद्योग	मक्खन एवं पनीर	छाछ
6	कोक उद्योग	कोक (Coke)	गैस, डामर आदि
7	तेल शोधन उद्योग	शोधित तेल	सल्फर एवं रासायनिक खाद आदि

उत्पाद की विशेषताएँ

उत्पाद की विशेषताएँ निम्न प्रकार हैं:

1. ये उत्पाद प्रक्रिया में प्रमुख उत्पाद के साथ-साथ जाने या अनजाने में उत्पन्न हो जाते हैं।
2. प्रमुख उत्पाद की तुलना में इनका विक्रय योग्य मूल्य बहुत कम होता है।
3. कई बार इन्हें विक्रय योग्य बनाने हेतु आगे प्रक्रियांकन (Processing) करना पड़ता है।
4. प्रमुख उत्पाद की उत्पादन प्रक्रिया में एक निश्चित बिन्दु पर आकर ये उत्पाद अलग (Split off) हो जाते हैं।
5. कभी-कभी उत्पादन प्रक्रिया के दौरान बचे क्षय अथवा अवशेष से यह उत्पाद तैयार हो जाते हैं।

सह उत्पाद (Joint Products)

कभी-कभी एक ही प्रक्रिया में दो या दो से अधिक वस्तुएँ बराबर महत्व की एक साथ निर्मित की जाती हैं अर्थात् निर्माणकर्ता का उद्देश्य ही दोनो वस्तुएँ बनाना होता है। और प्रत्येक वस्तु की पूर्णता के लिए आगे अन्य प्रक्रियाओं की आवश्यकता इस प्रकार होती है कि इनमें से किसी भी वस्तु या उत्पाद को मुख्य उत्पाद नहीं कहा जा सकता है तो उन्हें सह-उत्पाद (Joint product) कहा जाता है इनके कुछ प्रमुख उदाहरण निम्न प्रकार हैं:

क्र.सं	उद्योग	सह- उत्पाद
1	तेल शोधन उद्योग	केरोसिन गैसोलिन, ईंधन तेल, पैराफिन वैक्स (Paraffin wax) डीलज, कोलतार तथा अशोधित तेल (Crude

		oil) आदि।
2	डेयरी उद्योग	मक्खन, आइसक्रीम, क्रीम, मक्खन निकला हुआ दूध (Skimmed milk)
3	कोयला उद्योग	हार्ड कोक, सौफ्ट कोक, स्टीम कोक आदि विभिन्न किस्मों के कोयले।
4	इमारती लकड़ी उद्योग	विभिन्न किस्मों की लकड़ी आदि सह उत्पाद होते हैं।

सह-उत्पाद की विशेषताएँ

सह-उत्पाद की विशेषताएँ निम्न प्रकार हैं:

1. ये उत्पाद एक ही कच्ची सामग्री से तैयार होते हैं।
2. सामान्यतः ये उत्पाद लगभग समान महत्व के होते हैं।
3. विभाजन बिन्दु (Split of point) से पूर्व, ये उत्पाद एक ही प्रक्रिया से गुजरते हैं।
4. पृथक होने के पश्चात् सामान्यतः इन पर आगे और प्रक्रियांकन की आवश्यकता होती है।

Typical Illustrations

Illustration 1: The product of a factory passes through three processes X, Y and Z. Following is the expenditure on these three process:

(एक कारखाने का उत्पाद एकस, वाई व जैड नामक तीन प्रक्रियाओं से होकर गुजरता है इन तीन प्रक्रियाओं के व्यय निम्नलिखित हैं)

Particulars	Process X Rs.	Process Y Rs.	Process Z Rs.
Materials used	10,000	5,000	2,500
Wages	13,000	12,696	7,223
Indirect expenses	2,800	2,500	3,750
Units issued to (50,000 units)	20,000		
Normal wastage	4%	10%	10%
Sale of scrap per 100 units	10	25	10

The percentage of wastage given above should be calculated on the units entering each process. The Finished product of Z is transferred to finished stock account.

(ऊपर दी गई क्षय की प्रतिशत की गणना प्रत्येक प्रक्रिया में प्रवेश करने वाली इकाइयों पर करनी है। जेड प्रक्रिया का निर्मित माल निर्मित स्टॉक खाते में हस्तांतरित करना है:

प्रक्रिया X का उत्पादन 47,520 इकाइयों, Y प्रक्रिया का 43,460 इकाइयों तथा Z प्रक्रिया का 38,960 इकाइयों है। प्रक्रिया खाते तथा असामान्य क्षय एवं बचत खाते तैयार कीजिए।)

Solution

Process X Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To input of units	50,000	20,000	By Normal Wastage a/c		
To materials		10,000	(4% of 50,000 units)	2,000	200
To wages		13,000	By Abnormal Wastage		
To indirect Exp.		2,800	a/c @ Re 0.95	480	456
			By Transfer to Process		
			Y a/c @ Rs. 0.95	47,520	45,144
	50,000	45,800	By Transfer to Process	50,000	45,800

Note : Cost per unit = Rs. 45,800 – 200 / 50,000 – 2000

$$= \text{Rs. } 0.95$$

Abnormal Loss = 480 × 0.95 = Rs. 456.

Process Y Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Transfer from			By Normal Wastage		
Process X a/c	47,520	45,144	10% of 47,520 units	4,752	1,188
To Materials		5,000	By Transfer to process		
To Wages		12,696	Z a/c @ Rs. 1.5	43,460	65,190
To Indirect Expenses		2,500			
To Abnormal					
Effectives a/c					
@ Rs. 1.5	692	1,038			
	48,212	66,378		48,212	66,378

Note : Cost per unit (65,340 – 1,188 / 47,520 – 4,752)

$$= 64,152/42,768$$

$$= \text{Rs. } 1.50$$

Abnormal effectives = 692 × 1.5 = Rs. 1,038.

Process Z Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Transfer from Process Y a/c	43,460	65,190	By Normal Wastage 10% of 43,460	4,346	435
To Materials		2,500	By Abnormal wastage a/c @ Rs. 2	154	308
To Wages		7,223	By Transfer to Finished Stock a/c @ Rs. 2	38,960	77,920
To Indirect Expenseas		3,750			
	43,460	78,663		43,460	78,663

Note : Cost per unit = Rs. 78663 – 435 / 43,460 – 4,346

$$= 78,228 / 39,114$$

$$= \text{Rs. } 2$$

$$\text{Abnormal Loss} = 154 \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 308$$

Abnormal Wastage Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Process X a/c	480	456.00	By Cash a/c (sales) @ Re 0.10	480	48.00
To Process Z a/c	154	308.00	By Cash a/c (Sales) @ Re 0.10	154	15.40
			By P. & L a/c		700.60
	634	764.00		634	764.00

Abnormal Effectives Account

Particulars	Units	Amount Rs.	Particulars	Units	Amount Rs.
To Normal Wastage a/c (shortfall of Sales @ Re. 0.25)	692	173	By Process Y a/c	692	1,038
To p.&L. a/c		865			
	692	1,038		692	1,038

प्रश्न (QUESTION)

1. What is represented by excess of actual wastage over normal wastage?
(सामान्य क्षय पर वास्तविक क्षय का आधिक्य क्या प्रकट करता है?)
2. What is meant by abnormal effectives?
(असामान्य बचत से क्या आशय है?)
3. Differentiate between abnormal wastage and abnormal effectives.
(असामान्य क्षय तथा असामान्य बचत में प्रमुख अन्तर बताइये।)
4. Explain normal wastage and abnormal wastage, and abnormal effectives. How should these be dealt within process accounts?
(सामान्य क्षय, असामान्य क्षय तथा असामान्य बचत को समझाइए। प्रक्रिया खातों में इनके साथ कैसे व्यवहार किया जाता है?)
5. The product of a manufacturing concern passes through two processes X and Y and then to finished stock. It is ascertained that in each process normally 5% of the total weight is lost and 10 % is scrap which from processes X and Y realizes Rs. 160 per tonne and Rs. 400 per tonne respectively.
(एक निर्माण संस्थान का उत्पाद दो प्रक्रियाओं 'एक्स' और 'वाई' में से गुजर कर निर्मित स्टॉक खाते में पहुँचता है। यह निर्धारित होता है कि प्रत्येक प्रक्रिया में सामान्यता वजन में 5 प्रतिशत की कमी होती है और 10 प्रतिशत अवशेष रहता है जिससे एक्स और वाई से क्रमशः 160 रु. प्रति टन 400 रु. प्रति टन वसूल होता है।)

The following are the figures relating to both processes:

(निम्नलिखित समंक दोनों प्रक्रियाओं से संबंधित है):

	Process X	Process Y
Material in tones	1,000	70
Cost of materials per tonne	250	400
Wages	Rs. 56,000	20,000
Manufacturing expenses	Rs. 16,000	10,500
Output in tonnes	830	780

There was no stock or work-in-progress in any process. Prepare Process Accounts showing cost per tonne of each process. Also prepare Abnormal Wastage and Abnormal Effectives Account.

(किसी भी प्रक्रिया में कोई स्टॉक या अर्द्ध-निर्मित माल नहीं था। प्रति टन लागत दिखाते हुए प्रक्रिया खाते तैयार कीजिए। असामान्य क्षय एवं असामान्य बचत खाता भी तैयार कीजिए।)

6. Rajashtan Chemiclas Ltd. manufacture and sell their chemicals produced by three consecutive processes. The product of these processes are dealt with as under:
(राजस्थान केमिकल्स लिमिटेड तीन लगातार प्रक्रियाओं द्वारा उत्पादित अपने रसायन को निर्मित करके बेचते हैं। इन प्रक्रियाओं के उत्पादों का निपटारा अग्रलिखित किया जाता है):

	Process I	Process II	Process III
Transfer to next process	66 2/3 %	60%	-
Transfer to warehouse for sale	33 1/3 %	40%	100%

In each process 4 % of the weight put is lost and 6% is scrap which realized from process I Rs 3 per tonne, from process II Rs. 5 per tonne and from process III Rs. 6 per tonne. The following particulars relate to the month of July, 2009:

(प्रत्येक प्रक्रिया में डाले गये वजन का 4 प्रतिशत नष्ट हो सकता है और 6 प्रतिशत रद्दी हो जाता है जिससे प्रक्रिया I से 3 रु प्रति टन, प्रक्रिया II से 5 रु. प्रति टन और प्रक्रिया III से 6 रु. प्रति टन वसूल होता है। निम्नलिखित विवरण जुलाई, 2009 माह से संबंधित है)

	Process I	Process II	Process III
Materials used in tones	1,400	160	1,260
Rate per tonne	Rs. 10	16	7
Wages and other expenses	Rs. 5,152	3,140	2,898

Prepare process accounts showing cost per tonne of each product.

(प्रत्येक उत्पाद की प्रति टन लागत दिखाते हुए प्रक्रिया खाते बनाइए।)

एकीकृत लेखे

[Integrated Accounts]

जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है कि एकीकृत खाते दो भिन्न लेखा पद्धतियों – लागत लेखाकन तथा वितीय लेखाकन— का एकीकरण है। दोहरा लेखा प्रणाली पर आधारित यह पद्धति लागत एवं वितीय दोनों प्रकार की सूचनाएँ उपलब्ध कराती है। एकीकृत खाता पद्धति में **लागत खाता बही नियन्त्रण खाते** की आवश्यकता नहीं होती है तथा दोहरी प्रविष्टियाँ इस खाते के बिना ही पूरी की जाती हैं। इसमें व्यक्तिगत खाते तथा वितीय प्रकृति के सभी खाते रखे जाते हैं ताकि वितीय प्रकार की सूचनाएँ प्राप्त हो सकें तथा दोहरी प्रविष्टियाँ भी पूरी हो जाएँ। लागत तथा वितीय प्रकार की सूचनाएँ प्राप्त हो सकें तथा दोहरी प्रविष्टियाँ भी पूरी हो जाएँ। लागत तथा वितीय लेखों का एक ही लाभ-हानि खाता तैयार किया जाता है।

संक्षेप में, “लेखाकन की वह पद्धति जो स्वयं दोहरी लेखा प्रणाली पर आधारित होकर प्रबन्धकीय व लिपिकीय व्यक्तियों के शारीरिक या मानसिक या दोनों प्रकार के श्रम की तथा धन की बचत करने में सहायक है, उन्हें वितीय एवं लागत लेखों को पृथक-पृथक रूप से प्रस्तुत करने में तथा उतरवर्ती समायोजित निष्कर्षों की प्राप्ति हेतु निवेश करना पड़ता है। लागत लेखाकन की पूर्णता व वितीय लेखाकन की उपयोगिता को धारण करने वाली यह एकीकृत प्रणाली है।”

एकीकृत लेखा पद्धति के लाभ (Advantages of Integrated Accounts)

लागत एवं वितीय लेखों के एकीकरण के फलस्वरूप यह लेखा पद्धति ने केवल समय, श्रम व धन की बचत करती है वरन् एकाकार रूप में होने के कारण अविलम्ब अनेक सूचनाओं की प्राप्ति का स्रोत भी है। इसके प्रमुख लाभ निम्नलिखित हैं:

1. **मितव्ययिता (Economical):** लागत तथा वितीय लेखों को अलग-अलग रखने की बजाय एक ही लेखा पुस्तकों में रखने से एक ही कार्य को दो बार नहीं करना पड़ता है जिससे लिपिकीय व्ययों में बचत होती है।
2. **मिलान की आवश्यकता नहीं (Reconciliation not required):** इस पद्धति केक अन्तर्गत चूकि एक ही लाभ-हानि खाता बनाया जाता है इसलिए लाभ या हानि की राशि एक ही होती है। इससे लागत तथा वितीय लेखों के लाभ-हानि के मिलान की आवश्यकता नहीं पड़ती।
3. **केन्द्रीयकरण (Centralisation):** सभी प्रकार की लेखा सेवाओं का केन्द्रीयकरण एक ही विभाग में हो जाता है जिससे प्रशासनिक व्ययों में भी बचत होती है।
4. **संयोजित ज्ञान (Combined Knowledge):** लागत लेखाकन तथा वितीय लेखाकन पद्धतियों के ज्ञान को संयुक्त करके बेहतर परिणाम प्राप्त किये जाते हैं।
5. **अविलम्ब सूचनाएँ (Information without delay):** लेखों में व्यवहारों की खतौनी सीधे ही प्रथम प्रविष्टि की पुस्तकों से की जाती है जिससे आवश्यक सूचनाएँ अविलम्ब प्राप्त हो जाती हैं।

एकीकृत लेखाकन की उपयुक्तता (Utility of Integrated Accounting)

एकीकृत लेखा पद्धति छोटे व्यवसायों में अपनाई जाती है तथा बड़े व्यवसायों के लिए उपयुक्त नहीं समझी जाती है। इसका कारण यह है कि बड़े व्यवसायों में विस्तृत लागत एवं वितीय सूचनाओं की लगातार आवश्यकताओं को पूर्ण करने में यह पद्धति असमर्थ है। इस पद्धति का प्रचलन भी ज्यादा नहीं है क्योंकि बड़े व्यवसायों के लिए उपयुक्त न होने के कारण छोटे व्यवसायी भी इसे कम ही काम में लेते हैं।

Accounting Entries Under Different Systems

Transaction	Non-Integrated Accounting		Integrated Accounting
	Financial Accounting	Cost Accounting	
1. Material Purchased for stock on Cash	Purchases a/c Dr. To Cash a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To Cost Ledger Control a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To Cash a/c
2. Material Purchased for stock on Credit	Purchases a/c Dr. To Creditor a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To Cost Ledger Control a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To Creditors a/c
3. Material Purchased for Specific Jobs	Purchases a/c Dr. To Cash or Creditors a/c	W.I.P. Ledger Control a/c Dr. To Cost Ledger Control a/c	W.I.P. Ledger Control a/c Dr. To Cash or Creditors a/c
4. Material Returned to Supplier	Creditors a/c Dr. To Purchases Return a/c	Cost Ledger Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c	Creditors a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c
5. Payment to Creditors	Creditors a/c Dr. To Bank a/c	No Entry	Creditors a/c Dr. To Bank a/c
6. Issue of Direct Material to Production	No Entry	Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c	W.I.P. Ledger Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c
7. Issue of Indirect Material to Production	No Entry	Factory Overhead Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c	Factory Overhead Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c
8. Return of Direct Materials from Production to Store	No Entry	Stores Ledger Control a/c Dr. To W.I.P. Ledger Control a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To W.I.P. Ledger Control a/c
9. Return of Indirect Material	No Entry	Stores Ledger Control a/c Dr. To Factory Overhead Control a/c	Stores Ledger Control a/c Dr. To Factory Overhead Control a/c
10. Transfer of material from one job to another	No Entry	No. Entry but in W.I.P. Ledger the Entry: Transfer Job I a/c To Transfer Job II a/c	Dr.
Relating to Labour:			
1. Wages Paid	Wages a/c Dr. To Cash a/c	Wages Control a/c Dr. To Cost Ledger Control a/c.	Wages Control a/c Dr. To Cash a/c
2. Allocation to Direct wages	No Entry	W.I.P. Led. Cont. a/c Dr. To Wages Cont. a/c.	W.I.P. Led. Cont a/c Dr. To Wages Control a/c
3. Allocation to indirect	No Entry	Factory Overh. Cont. a/c	Factory Overh. Cont. a/c

wages as factory, adm.. Selling and dist. Overh.		Dr. Adm. Overh. Cont. a/c Dr. S&D Overh. Cont. a/c To Wages Control a/c	Dr. Adm. Overh. Cont a/c Dr. S & D Overh. Cont. a/c To Wages Control a/c
Relating to Direct Expenses:			
1. Direct Expenses Incurred	Expenses a/c To Cash Creditors a/c	Dr. or W.I.P. Ledg. Cont a/c To Cost Led. Cont. a/c	Dr. W.I.P. Ledg. Cont. a/c To Cash or Creditor a/c
Relating to Overhead :			
1. Indirect Expenses incurred	Expenses a/c To Cash Creditors a/c	Dr. or Respective Overhead Control a/c To cost Led. Cont. a/c	Dr. Respective Overhead Control a/c To Cash or Creditor a/c
2. Absorption of Production Overhead	No Entry	W.I.P. Led. Cont. a/c To Factory Overhead Control a/c	Dr. W.I.P. Led Cont. a/c To Cash or Creditor a/c
		Finished Goods Cont. a/c To Adm. Overhead Control a/c	Dr. Finished Goods Cont. a/c Dr. To Adm. Overhead Control a/c
4. Absorption of S & D Overheads	No Entry	Cost of Sales a/c To S & D Control a/c	Dr. Cost of Sales a/c To S & D Control a/c
5. Over Absorption of Overheads	No Entry	Respective Overhead Control a/c To Overhead Adj. a/c or Costing P.& L. a/c	Dr. Respective Overhead Control a/c To Overhead Adj. a/c or P.& L. a/c
6. Under Absorption of Overheads	No Entry	Overhead Adj. a/c or Costing P.& L a/c To Respective Overhead Control a/c	Dr. Overhead Adj. a/c or P. & L. a/c To Respective Overhead Control a/c
Other Transactions:			
1. Finished goods Produced	No Entry	Finished Goods Cont. a/c To W.I.P. Ledg. Control a/c	Dr. Finished Goods Cont. a/c To W.I.P. Ledg. Control a/c
2. Regsrding Cost of Goods Slod	No Entry	1. Cost of Sales a/c To Finished Goods Control a/c 2. Costing P. & L. a/c To Costing P. & L. a/c	Dr. 1. Cost of Sales a/c To Finished Goods Control a/c 2. P. & L. a/c To Cost of Sales a/c
3. Regarding Sales	Cash or Debtors a/c To Sales a/c	Dr. Cost Ledger Control a/c To Costing P. & L a/c (Sales)	Dr. Cash or Debtors a/c To Cost of Sales a/c (Sales)
4. Abnormal Wastage	No Entry	Costing P. & L. a/c To W.I.P. Ledg. Cont. a/c	Dr. P. & L. a/c To W.I.P. Ledg. Cont a/c

Illustration 1: Journalise the following transactions assuming that cost and Financial transactions are integrated:

लागत एवं वित्तीय व्यवहारों को एकीकृत मानते हुए निम्नलिखित व्यवहारों की जर्नल प्रविष्टियाँ दीजिए:

	Rs.
Raw Material purchased	2,00,000
Direct Material Issued to Production	1,50,000
Wages Paid (40% indirect)	1,20,000
Wages charged to production	84,000
Manufacturing expenses incurred	84,000
Manufacturing overhead charged to Production	92,000
Selling and Distribution costs	20,000
Finished Products (at cost)	2,00,000
Sales	2,90,000
Closing Stock	Nil
Receipts from Debtors	89,000
Payment to Creditors	1,30,000

Solution:

Journal

Date	Particulars	Dr. Rs.	Cr. Rs.
	Store Ledger Control a/c Dr. To Creditors a/c (Material purchased.)	2,00,000	2,00,000
	Work –in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Store ledger Control a/c (Material issued to production.)	1,50,000	1,50,000
	Wages Control a/c Dr. To Bank a/c (Wages paid.)	1,20,000	1,20,000
	Factory Overhead Control a/c Dr. To Wages Control a/c (40% of wages paid being indirect charges to overheads.)	48,000	48,000
	Work-in-progress Ledger Control a/c Dr. To Wages Control a/c (Direct wages charged to production.)	84,000	84,000
	Factory Overhead Control a/c Dr. To Bank a/c	84,000	84,000

	(Manufacturing overhead incurred.)		
	Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Factory Overhead Control a/c (Manufacturing overhead charged to production)	92,000	92,000
	Selling and Distr. Overhead Control a/c Dr. To Bank a/c (Selling and Distribution costs incurred.)	20,000	20,000
	Finished Goods Ledger Control a/c Dr. To Work-in-progress Led. Cont. a/c (Cost of Goods Finished)	2,00,000	2,00,000
	Cost of Sales a/c Dr. To Finished Stock Led. Cont. a/c To Selling and Distr. Cont. Overh a/c (Cost of Goods sold)	2,20,000	2,00,000 20,000
	Sundry Debtors a/c Dr. To Sales a/c (Finished Stock sold)	2,90,000	2,90,000
	Bank a/c Dr. To Sundry Debtors a/c (Receipts from Debtors.)	89,000	89,000
	Sundry Creditors a/c Dr. To Bank a/c (Payment made to Creditors.)	1,30,000	1,30,000

Illustration 3 : Ravi Enterprises operates an integral system of accounting. You are required to pass the Journal Entries for the following transactions that took place for the year ended 30th June, 2009 (Narrations are not required)

रवि एन्टरप्राइजेज एकीकृत लेखा पद्धति पर लेखे रखती है। 30 जून, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्नलिखित व्यवहारों की जर्नल प्रविष्टियाँ कीजिए। (विवरण की आवश्यकता नहीं है।)

	Rs.
Raw material purchased (60% on Credit)	5,00,000
Material issued to production	4,00,000
Wages paid (70% Direct)	2,00,000
Wages charged to production	1,40,000
Factory overhead incurred	1,00,000
Factory overhead charged to production	1,40,000
Selling and Distribution overhead incurred	50,000
Finished goods at cost	5,00,000
Sales (40% Credit)	6,50,000
Closing Stock	Nil

Receipts from Debtors	2,00,000
Payment to Creditors	2,00,000

Solution:

Jornal

Date	Particulars	Dr. Rs.	Cr. Rs.
	Store Ledger Control a/c Dr. To Sundry Creditors a/c To Bank a/c	5,00,00	3,00,000 2,00,000
	Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Store ledger Control a/c	4,00,000	4,00,000
	Wages Control a/c Dr. To Bank a/c	2,00,000	2,00,000
	Work-in-progress Ledger Control a/c Dr. To Wages Control a/c	1,40,000	1,40,000
	Factory Overhead Control a/c Dr. To wages Control a/c	60,000	60,000
	Factory Overhead Control a/c Dr. To Bank a/c	1,00,000	1,00,000
	Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Factory Overhead Control a/c	1,40,000	1,40,000
	Selling & Distribution Control a/c Dr. To Bank a/c	50,000	50,000
	Finished Stock Ledger Control a/c Dr. To Work-in-Progress Led. Cont. a/c	5,00,000	5,00,000
	Cost of Sales a/c Dr. To Finished Stock Ledger Control a/c To Selling Dist. Overhead Control a/c	5,50,000	5,00,000 50,000
	Sundry Debtors a/c Dr. Bank a/c Dr. To Sales a/c	2,60,000 3,90,000	6,50,000
	Bank a/c Dr. To Sundry Debtors a/c.	2,00,000	2,00,000
	Sundry Creditors a/c Dr. To Bank a/c.	2,00,000	2,00,000

प्रश्न (QUESTION)

1. Define Integrated accounting?
(एकीकृत लेखांकन को परिभाषित कीजिए।)
2. What is integrated accounting? State its advantages.
(एकीकृत खाते क्या हैं? इनके लाभ बताइए।)

3. Dutta Enterprises operates an integral system of Accounting. You are required to pass the Journal Entries for the following transactions that took place for the year 31.03.2009. (Narrations are not required)
(दत्ता इन्टरप्राइजेज एकीकृत लेखा पद्धति अपनाती है। 31.03.2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए निम्नलिखित व्यवहारों की जर्नल प्रविष्टियाँ दीजिए (विवरण की आवश्यकता नहीं है।)

	Rs.
Raw material purchased (50% on Credit)	6,00,000
Material issued to production	4,00,000
Wages paid (50% Direct)	2,00,000
Wages charged to production	1,00,000
Factory overhead incurred	80,000
Factory overhead charged to production	1,00,000
Selling and Distribution overhead incurred	40,000
Finished goods at cost	5,00,000
Sales (50% Credit)	7,50,000
Closing Stock	Nil
Receipts from Debtors	2,00,000
Payment to Creditors	2,00,000

(C.A. Inter Nov. 1990)

गैर-समाकलित लेखे अथवा लागत नियन्त्रण लेखे

[Non-Integral Accounts or Cost Control Accounts]

यदि किसी संस्थान में वित्तीय ऑकड़ों के साथ-साथ परिव्यय ऑकड़े भी तैयार होते हैं तो एक विचारणीय प्रश्न यह उत्पन्न होता है कि इन दोनों प्रकार के ऑकड़ों के लेखांकन का कौनसा स्वरूप अपनाया जावे? यदि लागत और वित्तीय व्यवहारों को समाकलित कर लिया जाता है और दोनों प्रकार के व्यवहारों के लिए एक ही प्रकार की लेखा पुस्तकों का उपयोग होता है तो इस विधि को समाकलित लेखा विधि (Integral Accounting System) कहते हैं। इसके विपरीत यदि लागत और वित्तीय व्यवहारों के लेखांकन के लिए पृथक-पृथक पुस्तकें रखी जाती हैं तो इसे गैर-समाकलित लेखा विधि कहते हैं। इस विधि के अन्तर्गत दोहरा प्रविष्टि का कार्य निभाने के लिए लागत नियन्त्रण खातों का प्रयोग किया जाता है। इसलिए इसे लागत नियन्त्रण लेखा विधि भी कहते हैं।

गैर-समाकलित लेखों की विशेषताएँ

(Characteristics of Non-integral Accounts)

गैर-समाकलित लेखों में निम्नलिखित विशेषताएँ पाई जाती हैं:

1. इस विधि के अन्तर्गत लागत और वित्तीय खातों के खोलने के लिए पृथक-पृथक खाता बहियों खोली जाती हैं।
2. लागत लेखापाल लागत लेखों को लेखांकन करता है और वित्तीय लेखापाल वित्तीय लेखों का लेखांकन करता है।
3. दोनों ही प्रकार की पुस्तकों में दोहरा प्रविष्टि प्रणाली के आधार पर लेखा किया जाता है।
4. व्यक्तिगत खाते केवल वित्तीय पुस्तकों में खोले जाते हैं, परिव्यय पुस्तकों में नहीं। परिव्यय पुस्तकों में दोहरा प्रविष्टि पूर्ण करने के लिए सामान्य खाता बही समायोजन खाता (General Ledger Adjustment Account) अथवा सामान्य खाता बही नियन्त्रण खाता (General Ledger Control Account) खोला जाता है।
5. परिव्यय लेखों का दोहरा प्रविष्टि केवल एक पुस्तक लागत लेखा बही (Cost Ledger) में ही पूर्ण कर दिया जाता है। अन्य बहियों केवल स्मरणार्थ (Memorandum) होती हैं और उनमें लिखे गये व्यवहारों के संबंध में लागत लेखा बही में आवश्यक नियन्त्रण खाते खोल लिए जाते हैं।
6. कुछ व्यवहार ऐसे होते हैं जिनका लेखा परिव्यय पुस्तकों में ही किया जाता है, वित्तीय पुस्तकों में नहीं; जैसे – भण्डार गृह से किसी उपकार्य पर सामग्री का निर्गमन। ऐसे व्यवहारों को आंतरिक व्यवहारा कहा जाता है। इनका प्रारम्भिक लेखा स्मरणार्थ पुस्तकों में किया जाता है और इनका दोहरा लेखा लागत खाता बही में तत्संबंधी नियन्त्रण खातों की सहायता से किया जाता है।
7. स्टॉक के मूल्यांकन का आधार भी परिव्यय लेखों और वित्तीय लेखों में पृथक-पृथक हो सकता है। इसी प्रकार उपरिव्ययों का अवशोषण भी परिव्यय लेखों के अन्तर्गत वास्तविक खर्चों से कम (Under-absorption) अथवा अधिक (Over-absorption) हो सकता है। इन सब कारणों से लागत लेखों द्वारा बताये गये लाभ तथा वित्तीय लेखों द्वारा बताये गये लाभ में अन्तर आयेगा और इसके लिए समाधान विवरण (Reconciliation Statement) बनाने की आवश्यकता हो जायेगी।
8. गैर-समाकलित लेखा विधि के अन्तर्गत वित्तीय पुस्तकों में एक स्मरणार्थ खाता खोला जाता है जिसे लागत खाता बही नियन्त्रण खाता (Cost Ledger Control Account) कहते हैं। यह खाता वित्तीय पुस्तकों में लागत लेखा बही का प्रतिनिधित्व करता है।

9. लागत लेखा बही मे दोहरा लेखा पूर्ण करने के लिए एक अतिरिक्त खाता खोला जाता है जिसे सामान्य खाता बही समायोजन (अथवा नियन्त्रण) खाता अर्थात **General Ledger Adjustment (or Control) Account** कहते है। यह ध्यान रहे कि लागत लेखों में किये जाने वाले आन्तरिक व्यवहारों संबंधी लेखों का इस खाते पर प्रभाव नहीं पड़ता है। यह खाता वितीय पुस्तकों मे खोले जाने वाली सामान्य खाता बही (**General Ledger**) का लागत पुस्तकों में प्रतिनिधित्व करता है। अतः जिस व्यवहार की प्रविष्टि वितीय पुस्तकों तथा लागत पुस्तकों, दोनों में होनी चाहिए उन्ही व्यवहारों को **Cost Ledger Control Account** के माध्यम से वितीय पुस्तकों में लिखा जाता है और **General Ledger Adjustment Account** के माध्यम से लागत लेखा पुस्तकों में लिखा जाता है।
10. प्रारम्भिक प्रविष्टियों के लिए लागत लेखों में परिव्यय जर्नल (**Cost Journal**) तथा वितीय लेखों में वितीय जर्नल (**Financial Journal**) खोली जाती है। जर्नल में प्रविष्टियों उसी विधि से की जाती है जिस विधि से वितीय लेखांकन में अध्ययन किया जा चुका है।

गैर-समाकलित लेखों के अन्तर्गत वितीय पुस्तकों में लेखा

(Accounting Entries in Financial Books under Non-Integral Accounting System)

थ्वतीय खाता बहियों प्रमुख रूप से निम्नलिखित होती है:

1. देनदार खाता बही (**Debtor's Ledger**)
2. लेनदार खाता बही (**Creditor's Ledger**)
3. सामान्य खाता बही (**General Ledger**)

व्यक्तिगत खाते केवल वितीय पुस्तकों में खोले जाते है। गैर-समाकलित लेखों के अन्तर्गत वितीय पुस्तकों में लेखा करने की प्रक्रिया कुछ उदाहरणों द्वारा नीचे समझाई जा रही है।

उदाहरण 1 : Raw Material purchases Rs. 10,000 on Credit

सामान्यत वितीय पुस्तकों में इसकी जर्नल प्रविष्टि निम्नलिखित होगी:

Purchases a/c	Dr. Rs. 10,000	
To Creditors a/c		Rs. 10,000
(Being Credit Purchases.)		

इस व्यवहार का लेखा लागत लेखा पुस्तकों में भी होगा और लागत लेखा बही का प्रतिनिधित्व वितीय पुस्तकों में **Cost Ledger Control Account** करता है। अतः गैर-समाकलित लेखों के अन्तर्गत वितीय जर्नल में इस व्यवहार की प्रविष्टि निम्न होगी:

Purchases a/c	Dr. Rs. 10,000	
Cost Ledger Control a/c Dr. (Memorandum)		
To Creditors a/c		Rs. 10,000
(Being Credit Purchases.)		

यह जाहिर करता है कि इस व्यवहार की प्रविष्टिय संबंधित खाते में लागत लेखा बही में भी डेबिट पक्ष पर की गई है।

उदाहरण 2 : Paid cash to creditors Rs. 10,000

इस व्यवहार को लेखा लागत लेखा पुस्तकों में नहीं होता है, अतः वितीय पुस्तकों में इसकी सामान्य प्रविष्टि ही की जावेगी:

Creditors a/c	Dr. Rs. 10,000	
---------------	----------------	--

To Cash a/c Rs. 10,000
 (Payment made.)

उदारहण 3 : Materials issued to Production Department Rs. 5,000

यह आन्तरिक व्यवहार है जिसकी प्रविष्टि केवल लागत लेखों में होती है। अतः वित्तीय लेखों में इसकी कोई प्रविष्टि नहीं होगी।

उदारहण 4 : Wages paid Rs. 10,000

इस व्यवहार की प्रविष्टि वित्तीय तथा लागत दोनों पुस्तकों में होगी। वित्तीय पुस्तकों में इसकी प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Wages a/c Dr. Rs. 10,000

Cost Ledger Control a/c Dr.(Memorandum)

To Cash a/c Rs. 10,000

(Wages paid.)

उदारहण 5 : Miscellaneous Indirect Expenses paid Rs. 2,000.

इस व्यवहार की प्रविष्टि भी लागत तथा वित्तीय दोनों पुस्तकों में होगी। अतः वित्तीय पुस्तकों में इसकी प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Miscellaneous Expenses Dr. Rs.2,000

Cost Ledger Control a/c Dr.(Memorandum)

To Cash a/c Rs. 2,000

(Miscellaneous Expenses paid.)

गैर-समाकलित लेखों के अन्तर्गत लागत लेखा पुस्तकों में लेखा

(Accounting Entries in Costing Books under Non-Integral Accounting System)

1. मुख्य पुस्तक : लागत लेखा बही (Cost Ledger):

लागत लेखों के संबंध में केवल एक ही सबसे महत्वपूर्ण पुस्तक होती है जिसे लागत खाता बही (Cost Ledger) कहते हैं। इसी पुस्तक में समस्त व्यवहारों की दोहरा प्रविष्टि पूर्ण हो जाती है। अन्य सभी पुस्तकें स्मरणार्थ होती हैं। ऐसी प्रत्येक पुस्तक के संबंध में दोहरा लेखा प्रविष्टि पूर्ण करने के लिए लागत लेखा बही में पृथक-पृथक नियन्त्रण खाते खोले जाते हैं।

2. प्रमुख स्मरणार्थ पुस्तकें (Main Memorandum Books):

लागत लेखों के संबंध में प्रमुख स्मरणार्थ पुस्तकें निम्नलिखित हैं:

1. सामग्री खाता बही (Store Ledger): इस पुस्तक में भण्डार गृह की प्रत्येक सामग्री के संबंध में एक पृथक खाता खोला जाता है सामग्री भण्डार गृह में जब प्राप्त होती है तो इस पुस्तक में संबंधित मद के खाते को डेबिट कर दिया जाता है। इस व्यवहार के संबंध में लागत जर्नल में निम्नलिखित प्रविष्टि की जाती है:

Stores Ledger Control a/c Dr.

To General Ledger Adjustment a/c

(Being Purchase of Stores)

ये दोनो खाते लागत खाता बही (Cost Ledger) में खुले होते हैं। Store Ledger Control a/c सामग्री खाता बही का प्रतिनिधित्व करता है और General Ledger Adjustment a/c वित्तीय पुस्तकों में खोले जाने वाली सामान्य खाता बही का प्रतिनिधित्व करता है। नकद और उधार दोनो प्रकार के क्रय के संबंध में यह प्रविष्टि होगी।

II. निर्माणधीन माल खाता बही (Work-in-Progress Ledger): इस पुस्तक में प्रत्येक जॉब (Job) अर्थात् उपकार्य के संबंध में एक पृथक खाता खोला जाता है। यह भी स्मरणार्थ पुस्तक होती है। इसमें लागत लेखों के संबंध में जिन व्यवहारों का लेखा होता है वे आन्तरिक व्यवहारों की श्रेणी में आते हैं। ये व्यवहार ओर इनके संबंध में लेखा इस प्रकार होगा:

a) भण्डार गृह से जॉब पर माल भेजने पर:

इसके लिए Work-in-Progress Ledger में संबंधित जॉब का खाता डेबिट होगा और Stores Ledger में संबंधित सामग्री का खाता क्रेडिट होगा। सामग्री वाले अध्याय में पहले यह बताया जा चुका है कि Store Ledger में सामग्री के खाते अंग्रेजी के 'T' Shape में नहीं रखे जाते हैं बल्कि एक विवरण (Statement) के रूप में रखे जाते हैं। इसमें सामग्री के संबंध में तीन प्रमुख कॉलम होते हैं: प्राप्ति (Receipt), निर्गमन (Issue) और शेष (Balance)। प्राप्ति का कॉलम डेबिट मदों को तथा निर्गमन का कॉलम क्रेडिट मदों को प्रकट करता है।

इस व्यवहार की लागत जर्नल में दोहरा लेखा प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr.

To Stores Ledger Control a/c

(Being the issue of materials to jobs.)

b) किसी जॉब के लिए सीधे विप्रीष्ट सामग्री खरीदने पर :

सामान्यतया जब भी सामग्री खरीदी जावे तो वह पहले भण्डार गृह में आनी चाहिए और वहाँ से उसका जॉब पर निर्गमन होना चाहिए।

इस प्रक्रिया में थोड़ा विलम्ब होना सम्भव है। अतः कभी-कभी विशेष परिस्थितियों में किसी सामग्री को खरीद कर सीधे ही जॉब पर भेज दिया जाता है। ऐसी स्थिति में Store Ledger में कोई प्रविष्टि नहीं होगी लेकिन Work-in-Progress Ledger में Job a/c में डेबिट पक्ष पर प्रविष्टि अवश्य होगी। इस खाते का क्रेडिट पक्ष Creditors a/c वित्तीय पुस्तकों में है अतः Cost Journal में इसकी दोहरी प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr.

To General Ledger Adjustment a/c

(Being special purchases.)

c) किसी जॉब के लिए सीधे विप्रीष्ट सामग्री खरीदने पर :

मजदूरी का भुगतान करने पर वित्तीय पुस्तकों में की जाने वाली प्रविष्टि समझाई जा चुकी है इस सम्बंध में लागत खाता बही में एक मजदूरी नियन्त्रक खाता (Wages Control Account) खोला जाता है और मजदूरी का भुगतान करने पर निम्नलिखित जर्नल प्रविष्टि की जाती है:

Wages Control a/c

Dr.

To General Ledger Adjustment a/c

(Being payment of wages.)

जिस जॉब के लिए मजदूरी चुकाई गई है अब उसका खाता **Work-in-Progress Ledger** में डेबिट कर दिया जावेगा। लागत लेखों में इसकी जर्नल प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr.

To Wages Control a/c

(Being the amount transferred to concerned jobs.)

इस प्रकार **Wages Control a/c** बंद हो जावेगा।

d) जॉब को उपरिव्यय (**Overhead**) चार्ज करने पर इसका विस्तृत वर्णन आगे किया गया है।

III. **निर्मित माल खाता बही (Finished Stock Ledger):** प्रत्येक जॉब जो पूर्ण हो जाता है अथवा प्रत्येक उत्पाद जिसका निर्माण पूर्ण हो जाता है उसके संबंध में लेखा **Finished Stock Ledger** में रखा जाता है। निर्माणधीन माल से निर्मित माल बनना एक आन्तरिक प्रक्रिया है। अतः इसका लेखा भी केवल लागत लेखा पुस्तकों में ही होगा। निर्माणधीन माल से माल निर्मित हो जाने पर अथवा पर अथवा जॉब के पूर्ण हो जाने पर **Work-in-Progress Ledger** में संबंधित माल खाता या जॉब खाता क्रेडिट कर दिया जावेगा और **Finished Stock Ledger** में संबंधित माल खाता या जॉब खाता डेबिट कर दिया जावेगा। लागत जर्नल में प्रविष्टि इस प्रकार होगी:

Finished Stock Ledger Control a/c Dr.

To Wages –in-Progress Ledger Control a/c

(Being transfer of finished goods.)

ये दोनो खाते **Cost Ledger** में खुले रहते हैं जहां इनमें खतौनी कर दी जावेगी।

Illustration 1: The following transactions took place in the month of January, 2009, in Hari Ltd:

(हरि लिमिटेड में जनवरी, 2009 में निम्नलिखित व्यवहार हुए):

- 1) Materials purchased on Credit Rs. 9,000 and for cash Rs. 2,000
- 2) Goods purchased on credit for special jobs Rs. 500
- 3) Goods returned to suppliers Rs. 1,000.
- 4) Materials issued to production Rs. 5,000
- 5) Materials returned from production to stores Rs. 500
- 6) Materials transferred from Job No. 101 to Job No. 105 Rs. 100.

Pass journal entries in cost and financial books under non-integral accounting system.

असमाकलित लेखा विधि के अन्तर्गत लागत और वित्तीय लेखा पुस्तकों में जर्नल प्रविष्टियाँ दीजिए।

Solution:**Financial Books**

(1)	Purchases a/c Dr. Cost Ledger Control a/c Dr. (Memorandum) To Creditors a/c To Cash a/c (Being credit purchases Rs. 9,000 and Cash Purchases Rs. 2,000.)	Rs. 11,000	Rs. 9,000 2,000
(2)	Purchases a/c Dr. Cost Ledger Control a/c Dr. (Memorandum) To Creditors a/c (Being purchase for special jobs.)	500	500
(3)	Creditors a/c Dr. To purchases Returns To Cost Ledger Control a/c (Memorandum) (Being goods returned to suppliers.)	1,000	1,000

व्यवहार संख्या 4, 5 व 6 की वित्तीय पुस्तकों में कोई प्रविष्टि नहीं होगी क्योंकि ये सब आन्तरिक व्यवहार हैं। इनका लेखा केवल लागत लेखा पुस्तकों में ही होगा।

Cost Books

(1)	Stores Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Adjustment a/c (Being Credit and cash purchases)	Rs. 11,000	Rs. 11,000
(2)	Work-in-progress Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Adjustment a/c (Being purchases for Special jobs.)	500	500
(3)	General Ledger Adjustment a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c (Being purchases returns to suppliers.)	1,000	1,000
(4)	Work-in-Progress Ledger Control a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c (Being issue of materials to production.)	5,000	5,000
(5)	Stores Ledger Control a/c Dr. To Work-in-Progress Ledger Control a/c (Being return of materil from production to stores.)	500	500
(6)	Job No. 105 a/c Dr. To Job No. 101 a/c (Being transfer of material from Job No.101 to Job No. 105)	100	100

टिप्पणी: जॉब संख्या 101 से 105 को स्थानान्तरित सामग्री की प्रविष्टि केवल **Work-in-Progress Ledger** में ही होगी, **Cost Ledger** में नहीं होगी क्योंकि दोनों खाते यहीं डेबिट और क्रेडिट हो गये।

Illustration 4 : From the following information, make entries in the cost journal. (निम्नलिखित सूचनाओं से लागत जर्नल में प्रविष्टियों कीजिए।):

Purchases Rs. 3,90,000; Carriage Inwards Rs. 5,850; Stores issued Rs. 3,58,800, Productive Wages; Rs. 3,46,320; Works oncost Rs. 3,48,400; Unproductive Laour Rs. 1,21,680। Nateruaks ysed ub repairs Rs. 3,120. Cost of completed jobs Rs. 12,80630.

Cost Jornal

Stores Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being purchases of raw material)	Rs. 3,90,000	Rs. 3,90,000
Stores Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being Carriage inwards paid)	5,850	5,850
Work-in-progress Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being issue of stores to production.)	3,58,800	3,58,800
Wages Control a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being productive wages)	3,46,3200	3,46,3200
Work-in-progress Ledger Control a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being productive wages allocated.)	3,46,3200	3,46,3200
Works Overhead a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being work on cost incurred.)	3,48,400	3,48,400
Works Overhead a/c Dr. To General Ledger Control a/c (Being unproductive labour incurred.)	1,121,680	1,121,680
Works Overhead a/c Dr. To Stores Ledger Control a/c (Being materials used in repairs.)	3,120	3,120
Finished Stock Ledger Control a/c Dr. To Work-in-Progress Ledger Control a/c (Being cost of completed jobs transferred.)	12,80,63	12,80,63

प्रश्न (QUESTION)

1. What is integral accounting system ?

(समाकलित लेखा विधि किसे कहते है ?)

2. Make necessary journal entries from the following particulars under the cost ledger system:

(लागत खाता बही पद्धति के अन्तर्गत निम्नलिखित विवरणों के लिए आवश्यक जर्नल प्रविष्टियाँ दीजिये):

Purchase of materials	60,000
Materials issued to production	30,000
Indirect material used	6,000
Materials returned from production	1,200
Materials transferred from Job X to Job Y	160
Gross wages paid	24,000
Direct wages paid	19,500
Indirect wages	4,500
Indirect production expenses incurred	18,000
Production overheads absorbed	27,000
Sales expenses incurred	7,500
Cost of finished goods	60,000
Goods sold (including profit 25% on cost)	65,000

लागत लेखों का वित्तीय लेखों से मिलान

[Reconciliation of Cost and Financial Accounts]

वेल्डन ने ठीक ही कहा है कि 'जहाँ लेखे एकीकृत लेखा पद्धति पर रखे जाते हैं, वहाँ लागत लेखा एवं वित्तीय लेखा अलग से नहीं रखे जाते', अतः समाधान की समस्या उत्पन्न नहीं होती। परन्तु जहाँ लागत लेखा एवं वित्तीय लेखा दोनों अलग से रखे जाते हैं, वहाँ लेखों का समाधान आवश्यक हो जाता है।

लागत लेखों एवं वित्तीय लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभों में—अन्तर के कारण

(Reasons for difference in profits discloses by financial accounts and cost accounts):

1. प्रत्यक्ष व्ययों में अन्तर (Difference in direct expenses)
2. उपरिव्ययों में अन्तर (Difference in overheads):
3. स्टॉक मूल्यांकन के आधारों में अन्तर (Difference in bases of stock valuation):
(i) कच्चा माल (ii) निर्मित माल (iii) अर्द्ध निर्मित माल
4. मूल्य—हास के विभिन्न आधारों में अन्तर (Difference due to different bases of calculating depreciation):
5. असमान्य हानियाँ (Abnormal losses):
6. केवल वित्तीय लेखों में सम्मिलित की जाने वाली मदें (Items included in financial accounts only)
(i) व्यय की मदें (ii) आय की मदें (iii) लाभ नियोजन की मदें
7. केवल लागत लेखों में सम्मिलित मदें (Items included in cost accounts Only):

समाधान विवरण बनाने के उद्देश्य

(Objects of preparing Reconciliation Statement):

समाधान विवरण बनाने के उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. लागत लेखों की शुद्धता की जाँच:
2. उपरिव्ययों के अत्यावशोषण अथवा न्यूनावशोषण का ज्ञान करना:
3. अन्तर के कारणों का ज्ञान:
4. आन्तरिक नियन्त्रण में सुविधा

Illustration: 1 The net profit of Ram Ltd. Appeared at Rs. 81,000 as per the financial records for the year ended 30th June, 2009. The cost books however, showed a net profit of Rs. 3,55,000 for the same period. A scrutiny of the figures from both sets of the accounts revealed the following facts:

(30 जून, 2009 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए राम लिमिटेड का वित्तीय लेखों के आधार पर लाभ 81,000 रु. था। उसी अवधि का लागत लेखों के आधार पर लाभ 3,35,000 रु. था दोनों लेखा पुस्तकों की जाँच से निम्नलिखित तथ्य ज्ञात हुए):

Depreciation recovered in cost accounts	2,25,000
Depreciation charged in financial accounts	3,00,000
Overheads recovered in cost Accounts:	
Factory Expenses	10,00,000
Administrative Expenses	6,00,000
Selling and Distribution Expenses	2,30,000
Overheads Charged in financial accounts:	
Factory Expenses	11,00,000
Administrative Expenses	6,00,000
Selling and Distribution Expenses	2,00,000
Income tax provided in Financial Accounts	1,25,000
Donations	20,000
Dividends received	15,000
Fee charged on transfer of shares	1,000

Prepare a statement showing the reconciliation of profit between cost accounts and financial accounts.

(लागत लेखों और वित्तीय लेखों के लाभों का समाधान दिखाते हुए एक विवरण पत्र बनाइए।)

Solution: Reconciliation Statement as at 30th June, 2009

Profit as per Cost accounts	Rs.	Rs.
Add: (i) Selling and distribution Exp. Over recovered in cost accounts	30,000	3,35,000
(ii) Dividends received but not included in cost accounts	15,000	
(iii) Fee charged on transfer of shares not included in cost accounts	1,000	46,000
Less: (i) Depreciation under-recovered in cost accounts	75,000	4,01,000
(ii) Factory expenses under-recovered in cost accounts	1,00,000	3,20,000
(iii) Income tax not charged in cost accounts	1,25,000	
(iv) Donations not charged in cost accounts	20,000	
Profit as per Financial Accounts		81,000

टिप्पणी : लागत लेखों में और वित्तीय लेखों में प्रशासन व्यय की प्रविष्टि समान राशि से हुई है। अतः इसको समाधान विवरण में सम्मिलित नहीं किया गया है।

स्मरणार्थ समाधान खाता

(Memorandum Reconciliation Account):

लागत लेखों एवं वित्तीय लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभ का मिलान करने हेतु समाधान विवरण पत्र के स्थान पर स्मरणार्थ समाधान खाता बनाया जा सकता है चूँकि इसका स्वरूप खाते के समान है, लेकिन इसकी रचना दोहरा लेखा सिद्धान्त पर आधारित नहीं है, अतः इसे स्मरणार्थ समाधान खाते के नाम से जाना जाता है।

इसके बनाने की निम्नलिखित प्रक्रिया है:

- (i) सर्वप्रथम लागत लेखे द्वारा प्रदर्शित लाभों को आधार मानते हुए इन्हे इस खाते के क्रेडिट पक्ष पर दिखाना चाहिए।
- (ii) ऐसी सभी मदें जिनके कारण लागत लाभो की तुलना में वित्तीय लाभ बढे हुए है और जिनको समाधान या मिलान विवरण पत्र में आधार लाभ (लागत लाभ) में जोड़ा जाता है, उन सभी मदों को इस खाते के क्रेडिट पक्ष में दिखाना चाहिए।
- (iii) ऐसी सभी मदों को जिनके कारण लागत लाभों की तुलना में वित्तीय लाभ घटे हुए है तथा जिनको समाधान या मिलान विवरण पत्र मे आधार लाभ (लागत लाभ) में से घटाया जाता है, उन सभी मदों को इस खाते के डेबिट पक्ष पर दिखाना चाहिए।
- (iv) खाते के दोनो पक्षों का योग लगा लेना चाहिएं दोनों पक्षों का अन्तर वित्तीय लेखों द्वारा लाभ प्रकट करेगा।

इस प्रकार समाधान विवरण में जो मदे जो मदे जोड़ी जाती है, वे स्मरणार्थ समाधान खाते के क्रेडिट पक्ष पर दिखाई जाती है तथा ऐसी मदे जो समाधान विवरण में घटाई जाती है वे स्मरणार्थ समाधान खाते के डेबिट पक्ष पर दिखाई जाती है।

	Rs.		Rs.
To Items of expenses under recovered in cost books		By Profit as per cost books	
To Items of expenses Recorded in financial Books but not in cost books		By Over-recovery of Expenses in cost books	
To Abnormal losses		By Items of income Recorded in financial Books but not in cost books	
To Over-valuation of closing Stock in cost accounts		By over valuation of opening stock in cost books	
To Under-valuation of Opening stock in cost accounts		By Items of expenses Recorded in cost books But not in financial books	
To profit as per financial books		By under Valuation of closing stock in cost accounts	

Illustration 2: Prepare Memorandum Reconciliation Account on the basis of the following information obtained for the books of a manufacturing unit for the year 2008-09

(एक उत्पादित इकाई के वर्ष 2008-09 की पुस्तकों से प्राप्त निम्न सूचनाओं के आधार पर स्मरणार्थ समाधान खाता बनाइये):

1	Profit as per cost records-estimated	3,44,800
2	Profit as per financial books actual	2,57,510
3	Works overhead under-absorbed in cost accounts	6,240
4	Administrative overhead recovered less in cost accounts	5,000

5	Selling overhead recovered less in cost accounts	1,600
6	Depreciation absorbed in cost accounts	25,000
7	Depreciation charged in financial books	22,400
8	Loss due to obsolescence charged in financial books	11,400
9	Interest on Investments not included in cost accounts	16,000
10	Income tax provided in financial books	80,600
11	Bank interest and transfer fees accounted in financial books only	1,500
12	Stores adjustment credited in financial books only	950
13	Loss due to depreciation in stock values	
	Accounted for in financial books only	13,500

Solution: Memorandum Reconciliation Account

	Rs.		Rs.
To Works overhead under absorbed in cost a/cs	6,240	By Profit as per cost records (estimated)	3,44,800
To Selling overhead recovered less in cost a/cs	1,600	By Administrative overhead over absorbed in cost a/cs	5,000
To Loss due to obsolescence charged in financial books	11,400	By Depreciation over absorbed in cost a/cs Rs. (25,000-22,400)	2,600
To Income Tax provided in financial books	80,600	By Interest on investment recorded in financial accounts but not in cost a/cs	16,000
To To loss due to depreciation in stock values recovered in financial books	13,500	By Bank interest and transfer fee accounted for in financial books	1,500
To Profit as per financial books	2,57,510	By Stores adjustment credited in financial books	950
	3,70,850		3,70,850

प्रश्न (QUESTION)

1. Explain two reasons for difference in profits as per cost books and financial books.

(लागत लेखों एवं वित्तीय लेखों द्वारा प्रदर्शित लाभों में अन्तर के दो प्रमुख कारण बताइए ?)

2. From the following figures, prepare a Reconciliation Statement:

(निम्नलिखित अंको से एक समाधान विवरणिका बनाइए):

	Rs.
Net Profit as per financial records	1,28,755

Net Profit as per costing records	1,72,400
Works overheads under-recovered in costing	3,120
Administrative overhead recovered in excess in costing	1,700
Depreciation Charged in financial records	11,200
Depreciation recovered in costing	12,500
Interest received but not included in costing	8,000
Obsolescence loss charged in financial records	5,700
Income tax provided in financial books	40,300
Bank interest credited in financial books	750
Stores adjustment (credited in financial books)	475
Depreciation of stock values charged in financial books	6,750

क्रिया पर आधारित लागत लेखांकन का अर्थ

(Meaning of Activity Based Costing)

क्रिया आधारित लागत लेखांकन से तात्पर्य अप्रत्यक्ष लागत की विभिन्न मदों अथवा संसाधनों पर व्यय हुई राशियों को व्यवसाय अथवा उद्यम में सम्पन्न लागत केन्द्रों पर चार्ज करना है। इस प्रकार क्रिया आधारित लागत लेखांकन के अन्तर्गत सर्वप्रथम अप्रत्यक्ष लागत की विभिन्न मदों पर व्यय की गई राशि ज्ञात की जाती है। तत्पश्चात् उपरिव्यय (अप्रत्यक्ष लागत) की विभिन्न मदों पर व्यय की गई राशियों को उचित आधार पर विभिन्न क्रियाओं में बँटित किया जाता है। अन्त में प्रत्येक क्रिया की लागत को उन उत्पादों अथवा लागत केन्द्रों पर चार्ज किया जाता है जिनके लिये सम्बन्धित क्रिया सम्पन्न की जाती है। इस प्रकार क्रिया आधारित लागत लेखांकन उपरिव्ययों को उत्पाद अथवा लागत केन्द्रों पर सही-सही चार्ज करने को कहा जाता है।

चार्टर्ड इंस्टिट्यूट ऑफ मैनेजमेंट एकाउन्टेन्ट्स, लन्दन ने इस विधि को अप्रत्यक्ष क्रियाओं उदाहरणार्थ आदेश देने स्थापना करने किस्म आश्वस्त करने से प्राप्त लाभों के आधार पर लागत इकाइयों पर लागत संबंधित करने की तकनीक के रूप में परिभाषित किया है।

हॉर्नग्रेन के अनुसार, एबीसी एक ऐसी पद्धति है जो क्रियाओं पर मूलभूत लागत वस्तुओं के रूप में ध्यान केन्द्रित करती है तथा इन क्रियाओं की लागत को ब्लॉक बनाने या अन्य लागत वस्तुओं की लागतों को एकत्रित करने के रूप में प्रयोग करती है।

क्रिया आधारित लागत लेखांकन को भली-भाँति समझने के लिये क्रिया आधारित लागत लेखांकन के सन्दर्भ में प्रयुक्त होने वाले निम्न शब्दों से परिचित होना आवश्यक है :

- (i) लागत लक्ष्य
- (ii) संसाधन लागतें
- (iii) लागत चालक अथवा लागत हॉकने वाला
- (iv) संसाधन लागत चालक
- (v) क्रिया / गतिविधि

- (vi) लागत समूह
- (vii) क्रिया लागत चालक
- (viii) क्रिया लागत चालक दर
- (i) लागत लक्ष्य : लागत लक्ष्य अथवा लागत केन्द्र से तात्पर्य किसी विशिष्ट उत्पाद सेवा विभाग व्यक्ति उपकरण क्रिया उपकार्य विकल्प पद्धति प्रक्रिया आदि से है जिसकी कुल लागत अथवा प्रति लागत ज्ञात करने का लक्ष्य होता है।
- (ii) संसाधन लागत : लागत की प्रत्येक मद को संसाधन एवं उस मद पर व्यय हुई राशि को लागत कहते हैं। संसाधनों से तात्पर्य विभिन्न प्रकार की सामग्रियों विभिन्न कुशलता एवं योग्यता वाले मानवीय श्रम ईंधन यातायात स्टेशनरी प्रकाश मरम्मत किराया आदि व्यय की समस्त मदे जिनका व्यावसायिक संस्था द्वारा उपयोग किया जाता है।
- (iii) लागत चालक अथवा लागत हॉकने वाला : लागत चालक से तात्पर्य लागत को प्रभावित करने के लिये उत्तरदायी कारक अथवा कारण होता है।
- (iv) संसाधन लागत चालक : सम्बन्धित संसाधन की लागत को प्रभावित करने के लिये उत्तरदायी कारक को उस संसाधन का संसाधन लागत चालक कहते हैं। उदाहरण के लिये विद्युत पर व्यय की राशि के लिये उत्तरदायी कारण बल्ब ट्युबलाइट आदि विद्युत उपकरण के किलोवाट अथवा किलोघंटे अथवा किलोवाट घंटे होते हैं।
- (v) क्रिया / गतिविधि : प्रत्येक व्यावसायिक संस्था में उत्पादित होने वाली वस्तुओं अथवा सेवाओं के सम्बन्ध में जो कार्य करने होते हैं उन कार्यों के परिणामस्वरूप सम्पन्न हुई पहचानने योग्य विशिष्ट गतिविधि को क्रिया कहते हैं। जैसे धातु उद्योग में उत्पादित वस्तुओं के लिये डिजायनिंग, कटिंग मशीनिंग वेल्डिंग फिनिशिंग पॉलिशिंग पैकिंग आदि पृथक-पृथक रूप से पहचानी जाने वाली क्रियाएँ हो सकती हैं। इसी प्रकार पुस्तक प्रकाशन व्यवसाय में लेखन कम्पोजिंग प्रूफरीडिंग नेगेटिव तैयार करना प्रिंटिंग बाइण्डिंग आदि क्रियाएँ पृथक रूप में पहचानी जा सकती हैं।
- (vi) लागत समूह : विभिन्न संसाधनों पर व्यय हुई राशियों को संसाधन लागत चालकों के आधार पर विभिन्न क्रियाओं से सम्बन्धित करने पर प्रत्येक क्रिया पर उपभोग हुई विभिन्न संसाधनों की आनुपातिक लागतों के योग को लागत-समूह कहा जाता है।
- (vii) क्रिया लागत चालक : विभिन्न लागत केन्द्रों अथवा लागत लक्ष्यों द्वारा किसी क्रिया की माँग के मापन को उस क्रिया की लागत चालक कहा जाता है। इस प्रकार एक लेखा अवधि प्रत्येक क्रिया की समस्त लागत योग की लक्ष्यो अथवा लागत केन्द्रों द्वारा की गई माँग का योग सम्बन्धित क्रिया का लागत चालक होता है।
- (viii) क्रिया लागत चालक दर : प्रत्येक क्रिया की लागत समूह की लागत लक्ष्यों अथवा लागत केन्द्रों पर चार्ज करने हेतु प्रत्येक क्रिया की लागत चालक दर का परिकलन किया जाता है। परम्परागत उपरिव्यय अवशोषण के समान ही यह दर भी उपरिव्यय अवशोषण दर कही जा सकती है।

क्रिया पर आधारित लागत लेखांकन की विशेषताएँ

1. इस विधि से उपरिव्यय लागतों का एकत्रित करने के लिए प्रयुक्त लागत समूहों की संख्या में वृद्धि हो जाती है। समूहों की संख्या लागत चालक क्रियाओं पर निर्भर करती है। इस प्रकार एकल कम्पनी के अनुसार समूह अथवा विभागीय समूहों में उपरिव्यय लागतों को एकत्रित करने के स्थान पर लागते क्रियाओं के अनुसार एकत्रित की जाती है।
2. यह प्रत्यक्ष श्रम लागत अथवा प्रत्यक्ष घंटों अथवा मशीन घंटों पर आधारित एकरूप दर के स्थान पर लागत चलान क्रियाओं के अनुपात में उपरिव्यय लागतों को विभिन्न उपकार्यों या उत्पादों पर चार्ज करती है।

3. इससे उपरिव्यय लागतो का पहचानना बेहतर हो जाता है जिसके फलस्वरूप प्रबन्ध के लिए इकाई लागत आँकड़े अधिक सही प्राप्त होते हैं।
4. क्रियाओं के दौरान लागत की पहचान तथा उनके कारण उपकार्य या उत्पाद की न केवल अधिक सही लागत की गणना करने में सहायक होते हैं, उपरितु मूल्य में वृद्धि न करने वाली क्रियाओं को समाप्त भी कर देते हैं। मूल्य में वृद्धि न करने वाली क्रियाओं को समाप्त भी कर देते हैं। मूल्य में वृद्धि न करने वाली क्रियाओं की समाप्ति से उत्पादन की लागत कम हो जाती है। यही वास्तव में क्रिया लागत लेखा विधि का सार है।

उत्पादकता का अर्थ

(Meaning of Productivity):

उत्पादकता आज एक राजनैतिक विषय वस्तु बनकर रह गयी है। कुछ लोगों की दृष्टि में उत्पादकता प्रबन्धक एवं श्रमिकों के बीच एक राजनैतिक खेल है। मुद्रा स्फीति एवं मूल्य वृद्धि की तरह ही यह भी एक बहुचर्चित विषय है। हर व्यक्ति उत्पादकता की अपने तरीके से व्याख्या करता है। अभी तक उत्पादकता की कोई सार्वभौम परिभाषा नहीं निकल पाई है न ही किसी ऐसी तकनीक का विकास हो पाया है जिससे उत्पादकता का सही रूप में मापन किया जा सके। सामान्य रूप में उत्पादकता का अर्थ श्रमिक उत्पादकता से लिया जाता है। परन्तु उत्पादकता का यह अर्थ उत्पादकता के बारे में संकुचित दृष्टिकोण का परिचायक है। वास्तव में देखा जाये जो उत्पादन के अनेक आवश्यक साधनों में से श्रमिक एक साधन मात्र है जिसे वास्तविक जीवन के परीक्षणों से अलग परिप्रेक्ष्य में नहीं रख जा सकता। जहाँ श्रमिक ही उत्पादन के लिए निर्णायक साधन है वहाँ श्रमिक की उत्पादकता के आधार पर उत्पादकता का मापन न्यायोचित ठहराया जा सकता है। वास्तव में जब हम उत्पादकता शब्द का कप्रसाग करते हैं तो हम यह जानना चाहते हैं कि सामग्री श्रम पूँजी प्रबन्ध या इसी प्रकार के किसी अन्य उत्पादन के साधन में उत्पादन करने की क्षमता किस सीमा तक विद्यमान है अथवा उसमें उत्पादन करने की क्षमता किस सीमा तक अन्तर्निहित है।

कुल अथवा सम्पूर्ण उत्पादकता : (Total or Overall Productivity) कुल अथवा सम्पूर्ण उत्पादकता से तात्पर्य घटाको की उत्पादकता से है। सम्पूर्ण घटको की उत्पादकता का मापन यद्यपि अपेक्षाकृत सरल है परन्तु यह इस रूप में अलाभकी हो सकता है कि एक घटक की कार्यकुशलाता दूसरे घटक की अकार्यकुशलाता को समायोजित कर देती है। परिणामस्वरूप प्रबन्धक वास्तविक स्थिति से परिचित नहीं हो पाता है। इसे यह ज्ञान ही नहीं हो पाता है कि कौन-कौन से घटक उत्पादकता वृद्धि में सहयोग दे रहे हैं तथा ऐसे कौन से घटक हैं जिनकी उत्पादकता में अभिवृद्धि ऋणात्मक रही है। अतः यह आवश्यक है कि वास्तविक स्थिति की जानकारी हेतु प्रत्येक घटक की उत्पादकता का मापन अलग-अलग किया जाये।

घटक उत्पादकता : (Factor Productivity): इसके अन्तर्गत प्रत्येक घटक की उत्पादकता का अलग-अलग मापन किया जाता है। घटक उत्पादकता का मापन एक कठिन कार्य है क्योंकि वास्तविक रूप में एक घटक की उत्पादकता दूसरे घटक की उत्पादकता से प्रभावित हुए बिना नहीं रह सकती। उदाहरणार्थ सामग्री की उत्पादकता में कमी अनेक कारणों से हो सकती है, जैसे सामग्री की दोषपूर्ण व्यवस्था मशीन दोष अकुशल प्रबन्धन आदि।

उत्पादन, उत्पादकता तथा लाभदायकता (Production, Productivity and Profitability): उत्पादन तथा उत्पादकता का प्रयोग अलग-अलग अर्थों में किया जाना चाहिए। किसी संस्था में उत्पादन बढ़ने का यह अर्थ नहीं कि वहाँ उत्पादकता भी बढ़े। उत्पादन बढ़ने के बावजूद उत्पादकता स्थिर रह सकती है।

लाभदायकता अनेक चरों का सम्मिलित परिणाम होती है जो उच्च उत्पादकता के कारण बढ़ सकती है। लाभदायकता में वृद्धि उत्पादकता में वृद्धि के कारण ही हुई हो ऐसा आवश्यक नहीं है लेकिन उत्पादकता में वृद्धि अन्ततः लाभदायकता बढ़ाती है।

उत्पादकता मापन में आने वाली कठिनाइयों:

1. सूचनाओं का अभाव : उत्पादकता मापन के लिए किसी भी विधि का प्रयोग क्यों न किया जाये इस क्षेत्र में सबसे अधिक अडचने पूर्ण सूचना प्राप्त न होने के कारण होती है।
2. निर्गत के मापन में कठिनाइयों : मापन की दृष्टि से अनेक बार निर्गत के मापन में अनेक कठिनाइयों बाती है। एक सलाहकार संस्थान अथवा बीमा एजेन्सी के निर्गत का मापन कैसे किया जाये। वस्तु निर्माण में सामान्यतया अनेक प्रकार के एक जैसे कच्चे माल एवं विधियों का उपयोग किया जाता है। एक ही प्रकार के सामानों एवं विधियों का प्रयोग कर अनेक प्रकार के उत्पाद तैयार किये जा सकते हैं।

उत्पादकता मापन के उद्देश्य (Objects of Productivity Measurement):

उत्पादकता मापन का उद्देश्य उत्पादन का अनुकूल स्तर प्राप्त करने के साथ-साथ क्षय को समाप्त अथवा न्यूनतम करना है। इसके लिए यह आवश्यक है कि निवेश का मितव्ययी प्रयोग किया जाये। निवेश के मितव्ययी प्रयोग किया जाये। निवेश के मितव्ययी उपयोग के लिए प्रबन्धकीय कार्यकुशलता बढ़ाना अत्यावश्यक है। निवेशों के उपयोग में जितनी कुशलता बरती जायेगी प्रबन्धक उतनी ही अधिक उत्पादकता प्राप्त करने में सफल होगा।

$$\text{कार्यकुशलता} + \text{प्रभावोत्पादकता} = \text{उत्पादकता}$$

किसी संस्था में निम्न उत्पादकता के कारण (Causes of Low Productivity in an Organisation)

1. संस्था के कर्मचारियों का निम्न मनोबल तथा अभिप्रेरणा की कमी।
2. प्रमाप निर्धारण में संस्था के सभी भागों का सहयोग नहीं लिया जाना।
3. प्रमापों से विचलनों का सही समय पर विश्लेषण नहीं किया जाना तथा विचलनों को दूर करने के उपायों का ज्ञान न होना।
4. बदलती हुई तकनीकों का प्रयोग न किया जाना।
5. बड़ी संख्या में कर्मचारियों का संस्था छोड़कर जाना तथा कर्मचारियों का अनुपस्थित रहना।
6. संस्था में प्रबन्ध सूचना प्रणाली का दोषपूर्ण होना।
7. संस्था में शोध एवं विकास योजनाओं की कमी।

मान विश्लेषण (Value Analysis)

मान विश्लेषण एक ऐसी नियोजित रचनात्मक विधि है जिसके अन्तर्गत अनेक उपायों द्वारा वस्तु की लागत में कमी करने का प्रयोग किया जाता है या वस्तु की लागत में बिना वृद्धि किये वस्तु के गुणों में वृद्धि करने या उसकी किस्म में सुधार का प्रयत्न किया जाता है। द्वितीय विश्व युद्ध के समय संयुक्त राज्य अमेरिका के लॉरेन्स डी मिल्स ने सर्वप्रथम इस तकनीक का उपयोग अनेक वस्तुओं के उत्पादन के लिए आवश्यक वस्तुओं के स्थान पर उचित विकल्पों की तलाश एवं वस्तुओं के स्वरूप में आवश्यक परिवर्तन करने के लिए किया जिससे वस्तु के सभी आवश्यक गुणों को कायम रखते हुए उसकी उत्पादन लागत में कमी सम्भव हो सकी और साथ ही अनेक वस्तुओं की उत्पादन लागत में बिना वृद्धि किये हुए उनके गुणों में वृद्धि सम्भव हो सकी। मान विश्लेषण एक संगठित प्रयास है जो अनावश्यक लागतों का उचित ज्ञान कराती है।

मान की परिभाषा :

किसी भी वस्तु के मान का उसकी किस्म प्रतिष्ठा लालित्य आदि से सम्बन्धित कार्यों से अत्यधिक सम्बन्ध है। वस्तु के मान को उसकी उपयोगिता एवं लागत के अनुपात के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।

$$\text{अर्थात् मान (Value)} = \frac{\text{उपयोगिता(worth)}}{\text{लागत (Cost)}}$$

लागत (Cost)

वस्तु की उपयोगिता दो बातों पर निर्भर करती है:

1. वस्तु से चाहे गये कार्य एवं

2. वस्तु की बनावट या दिखावट से सम्बन्धित ऐसे लक्षण जो कि उपभोक्ता उस वस्तु में चाहता है और जिनके लिए वह कीमत देने को तैयार है।

मान वि॒ले॒शण में निम्न प्रमुख तत्वों पर विचार किया जाता है।

1. वस्तु या सेवा द्वारा प्रदान की जाने वाली उपयोगिता का ज्ञान।
2. इस प्रकार ज्ञात की गयी उपयोगिता को मौद्रिक रूप में परिभाषित किया जाना।
3. न्यूनतम लागत पर अधिकतम उपयोगिता प्राप्त करने का प्रयत्न।
4. वस्तु या सेवा की उन लागतों का ज्ञान जो अनावश्यक हैं तथा जिनको कम करने से वस्तु की उपयोगिता पर विपरीत प्रभाव नहीं पड़ता।

मान का सामान्य तौर पर चार प्रकारों में विभाजित किया जा सकता है :

1. क्रियात्मक मान या कार्यमान
2. लागत मूल्य
3. एस्टीम वेल्थ
4. थ्वनिमय मूल्य

मान वि॒ले॒शण के उद्देश्य (Objects of Value Analysis):

1. श्रेष्ठ क्रय
2. लागत बचत
3. वस्तु की उपयोगिता में वृद्धि करना

मान विश्लेषण के उपयोग : इस तकनीक का प्रयोग वस्तु की उपयोगिता बढ़ाने के लिए वस्तु के नमूने का निर्माण से लेकर इसकी अधिप्राप्ति तक के विस्तृत क्षेत्र में किया जा सकता है। इसका उपयोग किसी भी प्रतिष्ठान में किसी भी विभाग व कार्य के लिए किया जा सकता है। इस तकनीक के उपयोग से वैकल्पिक वस्तुओं के विकास में सहायता मिलती है और साथ ही वर्तमान वस्तु की लागत में बिना वृद्धि किये उसकी उपयोगिता बढ़ाने में सहायता मिलती है।