

बी० ए० (प्रतिष्ठा) तृतीय खण्ड

मनोविज्ञान-सप्तम-पत्र

क्र.सं.	शीर्षक	इकाई	पृष्ठ सं०
समूह-A			
1.	औद्योगिक मनोविज्ञान के अध्ययन क्षेत्र तथा महत्व	1	02
2.	भौतिक वातावरण	2	10
3.	थकान और एकरसता	3	19
4.	वैज्ञानिक प्रबन्ध	4	30
5.	दुर्घटनाएँ	5	36
6.	व्यावसायिक चुनाव तथा कार्य विश्लेषण	6	46
समूह-B			
7.	नैदानिक मनोविज्ञान का स्वरूप	7	60
8.	नैदानिक समस्याएँ : मनोदैहिक विकृति	8	69
9.	निदान	9	80
10.	नैदानिक उपकरण	10	91
11.	मनः चिकित्सा की प्रविधियाँ	11	107
12.	नैदानिक मनोवैज्ञानिक की भूमिका	12	120

औद्योगिक मनोविज्ञान के अध्ययन क्षेत्र तथा महत्व

पाठ की संरचना

- 1.0. उद्देश्य
- 1.1. परिचय
- 1.2. मुख्य विचार
 - 1.2.1. औद्योगिक मनोविज्ञान के कार्य क्षेत्र
 - 1.2.2. औद्योगिक मनोविज्ञान का महत्व
 - 1.2.3. निष्कर्ष
- 1.3. सारांश
- 1.4. पाठ में प्रयुक्त मुख्य शब्द
- 1.5. अभ्यास के प्रश्न
 - (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न
 - (b) लघु उत्तरीय प्रश्न
 - (c) बृहत् उत्तरीय प्रश्न
- 1.6. प्रस्तावित पुस्तकें

1.0. उद्देश्य (Objective)

इस पाठ का उद्देश्य मुख्य रूप से औद्योगिक मनोविज्ञान का स्वरूप, उसकी परिभाषा, क्षेत्र, उद्देश्य तथा उसकी उपयोगिता को पूर्ण रूप से पाठकों को समझाना है।

उपर्युक्त सभी तथ्यों की व्याख्या एक के बाद एक करके की जाएगी। अन्त में पूरे पाठ को संकलित कर उसका सारांश प्रस्तुत किया जाएगा, इस पाठ में प्रयुक्त मुख्य शब्दों की सूची तथा पाठकों ने इस पाठ को ठीक समझा अथवा नहीं, इसको जाँचने के लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्न पूछे जाएँगे, जिसमें वस्तुनिष्ठ प्रश्न, लघुउत्तरीय प्रश्न तथा बृहत् उत्तरीय प्रश्न होंगे तथा अन्त में पाठ के बारे में अधिक जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रस्तावित पुस्तकों के नाम दिए जायेंगे।

1.1. परिचय (Introduction)

औद्योगिक मनोविज्ञान, मनोविज्ञान की एक बहुत पुरानी शाखा है जिसकी शुरूआत 20 वीं शदी के प्रारम्भ में की गई। कुछ मनोवैज्ञानिक इसकी शुरूआत 1930-1940 के बीच मानते हैं, यह मनोविज्ञान की एक व्यवहारपरक शाखा (applied branch) है यानी इससे सम्बन्धित ज्ञान को उद्योग के क्षेत्र में प्रयोग किया जा सकता है जो इस ज्ञान की व्यावहारिक उपयोगिता है।

विभिन्न मनोवैज्ञानिकों ने औद्योगिक मनोविज्ञान को भिन्न-भिन्न तरीके से परिभाषित किया है जिनमें कुछ प्रमुख परिभाषाएँ इस प्रकार हैं—

Harrell (1964) ने इस प्रकार औद्योगिक मनोविज्ञान को परिभाषित किया है, “औद्योगिक मनोविज्ञान किसी उद्योग तथा व्यवसाय के कार्यरत व्यक्तियों का अध्ययन करता है। इसमें लोगों को समझने के लिए कुछ खास-खास नियमों तथा लोगों के साथ समायोजन करने की कुछ खास प्रविधियों के उपयोग का अध्ययन भी सम्मिलित होता है।”

“Industrial psychology is simply the application or extension of psychological factors and principles to the problems concerning human beings operating within the context of business and industry”.

इस परिभाषा को ध्यान देने से यह स्पष्ट होता है कि औद्योगिक मनोविज्ञान में व्यक्तियों का अध्ययन किया जाता है, जैसे व्यक्ति की समस्याएँ क्या हैं, मानवीय समस्याएँ क्या हैं आदि। कहने का मतलब यह हुआ कि मानव होने के नाते उसकी कुछ इच्छाएँ हैं, अभिप्रेरणाएँ हैं, वह अपने कार्य से संतुष्ट है अथवा नहीं, इत्यादि। अतः यह कहा जा सकता है कि इसमें औद्योगिक संस्थानों (Industrial organizations) में मानवीय समस्याओं का अध्ययन किया जाता है ताकि दोनों के बीच आपस में अच्छा सम्बन्ध कायम रह सके तथा कभी-कभी संघर्ष भी हो सके। उद्योग के व्यवस्थापक, पर्यवेक्षक तथा कर्मचारियों के बीच सम्बन्ध अच्छा या संघर्षपूर्ण भी हो सकता है, इन सबों के बीच सम्बन्धों को अच्छा बनाया जाय, इसके लिए मनोविज्ञान सिद्धान्तों एवं नियमों का भी प्रतिपादन करता है।

इसी प्रकार ब्लम तथा नेलर (Blum & Naylor, 1964) ने इस प्रकार से परिभाषित किया है, “औद्योगिक मनोविज्ञान में उद्योग तथा व्यवसाय में निहित मानवीय समस्याओं के प्रति मनोवैज्ञानिक तथ्यों एवं नियमों के उपयोग का अध्ययन किया जाता है।” “Industrial psychology is the application or extension of psychological facts and principles to the problems concerning human being operating within the context of business and industry”.

शुल्ज तथा शुल्ज (Schultz & Shultz, 1990) ने इसी के समर्थन में अपने विचार व्यक्त किये हैं तथा औद्योगिक मनोविज्ञान को इस प्रकार से परिभाषित किया है—

“औद्योगिक मनोविज्ञान कार्यरत लोगों के अध्ययन के मनोविज्ञान की विधियों एवं नियमों का अनुप्रयोग या उपयोग है।” “Industrial psychology is the application of the methods, facts, principles of psychology to people at work”.

उपर्युक्त परिभाषा को तोड़ने पर निम्नलिखित बातें स्पष्ट होती हैं—

1. औद्योगिक मनोविज्ञान मनोविज्ञान की वह शाखा है जिसके द्वारा मानवीय समस्याओं का अध्ययन किया जाता है। इन समस्याओं में प्रेरणा, मनोबल, कार्यसंतुष्टि इत्यादि से सम्बन्धित समस्याएँ हैं। प्रेरणा से तात्पर्य यह है कि कर्मचारी के प्रेरणा स्तर को किस तरह बढ़ाया जाय ताकि वे पूरी लगन और मन लगाकर कार्य कर सकें। कर्मचारियों की कई प्रकार की प्रेरणाएँ हैं जैसे—पैसे की, सामाजिक प्रोत्साहन की, सुविधाओं की, प्रोन्नति से सम्बन्धित। औद्योगिक मनोविज्ञान ने यह पता लगाया कि व्यक्ति किस प्रेरणा का उपयोग करता है, यह मानसिक बल से भी सम्बन्धित है, इससे कर्मचारियों के उत्साह का पता चलता है। वे कार्य में उत्साह रखते हैं अथवा नहीं, अपने कार्य से संतुष्ट हैं या नहीं। मनोवैज्ञानिक इन कारणों का पता लगाते हैं तथा उनकी समस्याओं का समाधान करते हैं तथा सामान्य नियमों का निर्माण करते हैं।

2. मनोविज्ञान की इस शाखा में सिर्फ उन्हीं कर्मचारियों का अध्ययन किया जाता है जिसका किसी व्यवसाय या उद्योग से सम्बन्ध होता है।
3. इसमें उन मनोवैज्ञानिक तथ्यों एवं सिद्धान्तों का अध्ययन एवं विश्लेषण किया जाता है जिससे कर्मचारियों की समस्याओं का वैज्ञानिक अध्ययन सम्भव हो।

कर्मचारियों की समस्याओं को निम्नलिखित तीन क्षेत्रों में विभाजित किया गया है—

1. कर्मचारियों में व्यक्तिगत विभिन्नता पाई जाती है क्योंकि उनकी बुद्धि, अभिरुचि, मनोवृत्ति इत्यादि एक-दूसरे से भिन्न होती है। अतः यह अत्यन्त ही आवश्यक है कि कर्मचारियों के चुनाव के समय बुद्धि, अभिरुचि, व्यक्तित्व आदि का मापन करके ही उनका चुनाव किया जाय। इसके लिए विभिन्न परीक्षणों को प्रयोग में लाया जाता है। इससे फायदा यह होता है कि उनका स्थापन (placement) किस जगह पर किया जाय तथा पदोन्नति कैसे की जाय आदि।
2. औद्योगिक मनोविज्ञान में मानव-मशीन तंत्र (Man machine system) का विशेष अध्ययन इसलिए किया जाता है ताकि मशीनों का निर्माण इस प्रकार किया जाय कि किसी को काम करने में कठिनाई न हो। साथ-ही-साथ कम समय में अधिक-से-अधिक काम किया जा सके। इन बातों के अलावा इस बात को भी ध्यान में रखा जाता है कि काम करनेवाले स्थान पर तापमान, आवाज तथा रोशनी कितनी होनी चाहिए इसका ध्यान रखा जाता है ताकि उत्पादन ज्यादा हो सके। इन सभी तथ्यों को मानव इंजिनियरिंग (human engineering) कहा जाता है।
3. औद्योगिक मनोविज्ञान का मुख्य रूप से सम्बन्ध मानवीय समस्याओं से है। अतः उद्योग में पाए जानेवाले मानव सम्बन्धों का भी अध्ययन करते हैं, जैसे—एक कर्मचारी का दूसरे कर्मचारी के साथ सम्बन्ध, समूह में उनका कैसा सम्बन्ध है, उनकी मनोवृत्ति कैसी है, उनकी प्रेरणा क्या है, यानी मेहनत के बदले में वे क्या चाहते हैं वेतन या पारितोषिक। आवश्यकता पड़ने पर कर्मचारियों की मनोवृत्ति में परिवर्तन लाने का भी प्रयास किया जाता है। किसी भी उद्योग में मुख्यतः पर्यवेक्षक (supervisors) तथा अधीनस्थ (subordinate) व्यवस्थापक तथा श्रमिक संघों के सम्बन्धों का अध्ययन किया जाता है।

एक औद्योगिक मनोवैज्ञानिक का कार्य इन सब के बीच में सुखद सम्बन्ध बनाना है।

1.2. मुख्य विचार

1.2.1 औद्योगिक मनोविज्ञान का अध्ययन क्षेत्र (Scope of Industrial Psychology)—

औद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र का तात्पर्य उन समस्याओं या विषयों से है जिनका अध्ययन यह मनोविज्ञान करता है। इस संदर्भ में मुख्य विषय निम्नलिखित हैं :-

- (1) **भौतिक वातावरण (Physical environment)**—औद्योगिक मनोविज्ञान का एक महत्वपूर्ण कार्यक्षेत्र भौतिक वातावरण है। इसके अन्तर्गत प्रकाश, कोलाहल, टाप, उपकरण, उद्योग का भवन, वायु आवागमन आदि का अध्ययन किया जाता है। इन सबका प्रभाव उत्पादन पर किस रूप में पड़ता है, कर्मचारियों के स्वास्थ्य पर इनका क्या प्रभाव पड़ता है, इन्हें किस प्रकार अनुकूल बनाया जा सकता है आदि बातों का अध्ययन इस क्षेत्र के अन्तर्गत किया जाता है।
- (2) **थकान एवं नीरसता (Fatigue and Monotony)**—इसके क्षेत्र के अन्तर्गत थकान तथा

नीरसता के विभिन्न पक्षों का अध्ययन किया जाता है। औद्योगिक थकान किसे कहते हैं, इसके क्या कारण हैं, इनका प्रभाव उत्पादन एवं कर्मचारी के स्वास्थ्य पर किन रूपों में पड़ता है, इसका निराकरण कैसे किया जाता है, आदि बातों का अध्ययन औद्योगिक मनोविज्ञान में किया जाता है। इसी प्रकार नीरसता के अर्थ, इसके स्वरूप, इसके प्रभाव, कारण एवं उपचार के सम्बन्ध में यहाँ अध्ययन किया जाता है।

- (3) **दुर्घटना (Accidents)**—औद्योगिक मनोविज्ञान का एक अध्ययन क्षेत्र दुर्घटना है। औद्योगिक दुर्घटना का क्या अर्थ है। दुर्घटना प्रवणता क्या है, इसके प्रभाव किन-किन रूपों में देखे जाते हैं, इसके कारण क्या हैं, इसको किन विधियों से रोका जा सकता है, इन सारी बातों का अध्ययन औद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र के अन्तर्गत किया जाता है।
- (4) **व्यावसायिक चयन एवं निर्देशन (Vocational selection and guidance)**—इस क्षेत्र के अन्तर्गत व्यावसायिक चयन तथा व्यावसायिक निर्देशन के सम्बन्ध में अध्ययन किया जाता है। व्यावसायिक चयन किसे कहते हैं यह किन अभिधारणाओं पर आधारित है, इसके लिए किन-किन प्रविधियों तथा मनोवैज्ञानिक परीक्षणों का उपयोग करना आवश्यक होता है, इन सारी बातों का अध्ययन औद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र में किया जाता है। इसी तरह व्यावसायिक निर्देशन किसे कहते हैं। यह व्यावसायिक चयन से कैसे भिन्न है। यह किन अभिधारणाओं पर आधारित है, इसके लिए किन-किन उपकरणों का उपयोग किया जाता है, इत्यादि बातों का अध्ययन यह मनोविज्ञान करता है।
- (5) **कार्य-विश्लेषण (Job analysis)**—औद्योगिक मनोविज्ञान में कार्य-विश्लेषण के विभिन्न पक्षों का अध्ययन किया जाता है। कार्य विश्लेषण क्या है, इसके उद्देश्य क्या हैं, यह क्यों आवश्यक है, इसके लिए किन-किन विधियों का उपयोग किया जाता है, इत्यादि बातों का अध्ययन औद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र में किया जाता है।
- (6) **निष्पादन मूल्यांकन (Performance appraisal)**—औद्योगिक मनोविज्ञान का एक मुख्य अध्ययन क्षेत्र निष्पादन मूल्यांकन है। निष्पादन मूल्यांकन का अर्थ क्या है, इसका अभिप्राय क्या है, इसका महत्व या तर्क-आधार (rationale) क्या है? इसके लिए किन-किन मनोवैज्ञानिक प्रविधियों का उपयोग किया जाता है, इन सारी बातों का अध्ययन इस क्षेत्र के अन्तर्गत किया जाता है।
- (7) **कार्य अभिप्रेरणा (Work motivation)**—औद्योगिक मनोविज्ञान में अभिप्रेरणा के विविध पक्षों का अध्ययन किया जाता है। अभिप्रेरणा क्या है, कार्य अभिप्रेरणा किसे कहते हैं, कर्मचारियों को किन विधियों से अभिप्रेरित किया जाता है, इसके कौन-कौन से सिद्धान्त या उपागम (approaches) हैं, इसका मापन कैसे किया जाता है, आदि समस्याओं का समाधान इस क्षेत्र के अन्तर्गत किया जाता है।
- (8) **आर्थिक तथा गैर आर्थिक प्रोत्साहन (Financial and non-financial incentives)**—औद्योगिक मनोविज्ञान में आर्थिक तथा गैर-आर्थिक प्रोत्साहन का अध्ययन किया जाता है। आर्थिक प्रोत्साहन किसे कहते हैं, गैर-आर्थिक प्रोत्साहन क्या है, इसके कौन-कौन से प्रकार हैं, इन दोनों तरह के प्रोत्साहनों का प्रभाव उत्पादकता पर किस रूप में पड़ता है, इन सारी बातों का अध्ययन यह मनोविज्ञान करता है।
- (9) **कार्य अवधि तथा विश्राम (Hour of work and rest pause)**—औद्योगिक मनोविज्ञान के क्षेत्र का एक आवश्यक अंग कार्य अवधि है। उचित कार्य अवधि को निर्धारित करने में किन-किन बातों पर ध्यान देना आवश्यक होता है? लम्बी कार्य अवधि तथा छोटी कार्य

अवधि का प्रभाव किस रूप में पड़ता है, आदि बातों का अध्ययन यहाँ किया जाता है। इसी तरह विश्राम क्यों आवश्यक है। विश्राम का निर्धारण कैसे किया जाता है, आदि समस्याओं का समाधान यह मनोविज्ञान करता है।

(10) मनोवैज्ञानिक वातावरण (Psychological environment)—औद्योगिक मनोविज्ञान के अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत मनोवैज्ञानिक वातावरण का अध्ययन काफी महत्वपूर्ण है। मनोवैज्ञानिक वातावरण किसे कहते हैं, मानवीय संबंध (human relation) को प्रोत्साहित करना क्यों आवश्यक है, इसके लिए किन-किन विधियों का उपयोग करना आवश्यक है, आदि बातों का अध्ययन इस क्षेत्र के अन्तर्गत किया जाता है।

इस प्रकार स्पष्ट है कि औद्योगिक मनोविज्ञान का अध्ययन क्षेत्र काफी व्यापक तथा विस्तृत है।

औद्योगिक मनोविज्ञान के उद्देश्य (Aims of Industrial Psychology)

औद्योगिक मनोविज्ञान के दो मुख्य उद्देश्य हैं :

(क) पहला उद्देश्य उद्योगपति को कम से कम लागत पर अधिक से अधिक लाभ पहुँचाना है। प्रत्येक उद्योगपति यही चाहता है कि उद्योग में वह कम से कम लागत लगाकर अधिक से अधिक लाभ प्राप्त करे। इस उद्देश्य को हासिल करने हेतु वह उद्योग को स्थापित करता है।

(ख) दूसरा उद्देश्य कर्मचारी को कम से कम श्रम करके अधिक से अधिक मजदूरी दिलाना है। किसी भी उद्योग में कर्मचारी चाहता है कि वह श्रम कम करे तथा उसे उजरत अधिक मिले। यदि ऐसा नहीं होता है तो वह एक उद्योग को छोड़ कर किसी दूसरे उद्योग में काम करने लगता है, जहाँ उसके उद्देश्य के पूरा होने की अधिक संभावना होती है।

स्पष्ट है कि औद्योगिक मनोविज्ञान का चरम उद्देश्य उद्योगपति तथा कर्मचारी दोनों को यथासंभव अधिक से अधिक लाभ पहुँचाना है। ये दोनों बातें अर्थात् **Maximum benefit at minimum cost** तथा **Maximum wage at minimum labour** एक-दूसरे की विरोधी लगती हैं। इसी विरोधाभास को दूर करने हेतु औद्योगिक मनोवैज्ञानिकों के मार्गदर्शन की आवश्यकता होती है।

1.2.2. औद्योगिक मनोविज्ञान का महत्व (Importance of Industrial Psychology).

ब्लम तथा नेलर (1984) ने एक कथन में यह स्पष्ट किया है कि औद्योगिक मनोवैज्ञानिकों की बहुत बड़ी उपयोगिता उद्योग के लिए, कर्मचारी के लिए तथा सामान्य जनता के लिए है। इसके अतिरिक्त ये वैसा कार्य करते हैं जिसके उपयोग से उद्योग में गुणात्मक (Qualitative) तथा मात्रात्मक (Quantitative) दोनों प्रकार के परिवर्तन होते हैं। अतः प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से जनता व सरकार को भी फायदे होते हैं।

औद्योगिक मनोविज्ञान के सात और आठ कार्य क्षेत्रों में औद्योगिक मनोवैज्ञानिक कार्य करता है परन्तु उनसे ये चार क्षेत्र विशेष महत्व के हैं जिनकी चर्चा नीचे की जा रही है—

- 1. अनुपस्थिति (Absenteeism)** सर्वप्रथम अनुपस्थिति को दूर करने का प्रयास किया जाता है। उसका कारण क्या है इसका पता लगाया जाता है जिससे व्यक्ति तथा उद्योग दोनों को फायदे होते हैं। कैसियो (Cascio) ने बताया है कि कर्मचारियों की अनुपस्थिति को दूर करने से लगभग एक हजार डॉलर की कमी एक वर्ष में हुई, इसी प्रकार अगर पचास कर्मचारी की अनुपस्थिति को कम कर दिया जाए तो वर्ष में कितने रूपयों की बचत हो सकती है? शुल्ज और शुल्ज (Schultz & Schultz, 1990) में अपने अध्ययन के आधार

पर बताया कि एक बैंक में 30,000 कर्मचारी की अनुपस्थिति को रोका गया वहाँ एक साल में 7 हजार मिलियन डॉलर की बचत हुई।

2. **श्रम की बचत (Labour turnover) :** इसका मतलब यह होता है कि कर्मचारी अपनी इच्छा से एक फैक्टरी का काम छोड़कर दूसरी फैक्ट्री में चले जाते हैं। इसका अध्ययन करने के लिए मनोवैज्ञानिकों ने कई प्रकार के परीक्षण किए जिससे उनकी इच्छाओं, आवश्यकताओं, अभिवृत्तियों का पता लगाया गया तथा उसके आधार पर ही उनके चुनाव तथा प्रशिक्षण की व्यवस्था की गई, ताकि कर्मचारी अपने आप को ठीक तरह से अभियोजित कर सकें।

इसके अलावा उन्हें उचित मुआवजा, वेतन तथा अन्य सुविधाएँ प्रदान की गईं। इससे दोनों प्रकार की बचत हुई। ब्लम और नेलर ने अपने अध्ययन के आधार पर बताया कि श्रम परिवर्तन में अगर केवल 10% की भी बचत होती है तो उससे किसी उद्योग में एक लाख डॉलर की बचत होती है।

3. **कार्य संतुष्टि (Job satisfaction) :** कार्य संतुष्टि किसी उद्योग में बहुत महत्वपूर्ण तथ्य है क्योंकि इससे उत्पादन बहुत अधिक प्रभावित होता है। कार्य संतुष्टि से तात्पर्य यह है कि जो व्यक्ति जिस कार्य में लगा है अगर वह उसकी रुचि, योग्यता, आवश्यकता पूरा करने के अनुकूल है तो व्यक्ति संतुष्ट समझा जाता है तथा अगर असंतुष्ट है तो इसका मतलब वह कार्य उसके योग्य नहीं है।

उद्योग में अगर कार्य संतुष्टि है तो हड़ताल, अनुपस्थिति तथा श्रम परिवर्तन में खुद-ब-खुद काफी कमी आ जाती है। इसका (संतुष्टि) उनके शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर काफी प्रभाव पड़ता है। शुल्ज तथा शुल्ज (1959) में बताया कि इससे एक कम्पनी को 1,25,000 डॉलर की बचत होती है क्योंकि वे तन्मयता से कार्य करते हैं।

4. **कार्मिक चयन (Personnel selection) :** इसका तात्पर्य यह है कि एक विशेष कार्य के लिए एक विशेष व्यक्ति का चयन करना, ताकि वे विशेषज्ञ (Specialists) की तरह उस कार्य को कर सकें। इससे व्यक्ति तथा उद्योग दोनों को फायदा है। जैसे-रुचि के अनुसार कार्य मिलने से योग्यता व प्रसन्नता से कार्य करता है, कार्य का स्तर अच्छा रहता है तथा उत्पादन में वृद्धि होती है। इन बातों को ध्यान में रखते हुए मनोवैज्ञानिक कर्मचारियों का चयन विभिन्न परीक्षणों के माध्यम से करता है। कैसिओ (Cascio, 1984) ने इस विधि का लाभ एक बीमा कम्पनी में देखा जहाँ 30,000 डॉलर का वार्षिक लाभ हुआ। एडलर ने (1987) में इस विधि से चयनित लोगों की तुलना, परीक्षण तथा साक्षात्कार के द्वारा किया और पाया कि मूल्यांकन प्रविधि से चयनित व्यक्तियों को 20,000 डॉलर का लाभ हुआ।

इसी प्रकार के एक अध्ययन में हंटर तथा सिमेट (1982) में बताया कि विभिन्न मानसिक परीक्षणों के आधार पर चयनित लोगों के द्वारा 80 बिलियन डॉलर का फायदा हुआ सिर्फ एक वर्ष में। इन तथ्यों के अलावा औद्योगिक मनोवैज्ञानिक कर्मचारियों का मनोबल बढ़ाना, वेतन सम्बन्धित कार्य समस्याओं का निदान, सम्बन्धों को मधुर बनाने जैसे कई कार्य सम्पन्न कराते हैं। इस प्रकार मनोवैज्ञानिक का कार्य क्षेत्र उद्योग में काफी बड़ा है।

1.2.4. निष्कर्ष (Conclusion)

पूरे पाठ का सार निष्कर्ष इस प्रकार निकाला जा सकता है कि एक औद्योगिक मनोवैज्ञानिक

का किसी उद्योग में बहुत विस्तृत कार्य है। यह उद्योग के उद्देश्य तथा कार्यक्षेत्र पर निर्भर करता है। औद्योगिक मनोवैज्ञानिक कर्मचारियों से सम्बन्धित सभी समस्याओं का समाधान करता है जो उद्योग के अन्दर होते हैं। उनकी समस्याएँ कई प्रकार की होती हैं जैसे—वेतन, स्वास्थ्य, पदोन्नति, मुआवजा इत्यादि। इसी प्रकार उद्योग के अन्तर्गत कई प्रकार के संघर्ष होते हैं, मनोवैज्ञानिक हर सम्भव तरीके से उसे दूर करने का प्रयास करता है और कर्मचारियों के बीच में सन्तुलन बनाने का प्रयास करता है।

1.3. सारांश (Summary)

संक्षेप में औद्योगिक मनोविज्ञान के विभिन्न आवश्यक पहलुओं को इस प्रकार प्रस्तुत किया जा सकता है—

1. औद्योगिक मनोविज्ञान एक बहुत पुरानी शाखा है जिसकी शुरूआत 1930 से 1940 के बीच मानी जाती है।
2. यह मनोविज्ञान की शाखा है।
3. इस शाखा का उद्देश्य विभिन्न मानवीय समस्याओं का अध्ययन उद्योग या व्यवसाय के अन्दर करना है।
4. यह कर्मचारियों के प्रेरणा स्तर को ऊँचा करता है।
5. यह कर्मचारियों के नैतिक स्तर तथा कार्य संतोष से जुड़ा हुआ है।
6. यह उद्योग के अन्दर व्यक्ति की समस्याओं-संघर्षों का अध्ययन करता है।
7. इसके कार्यक्षेत्र मुख्य रूप से व्यक्तिगत चुनाव, व्यक्तित्व विकास, मानव इंजिनियरिंग, प्रबन्धन, निदान परामर्श, जनसम्पर्क, शोध, बाजार तथा कार्य विश्लेषण है।
8. इसके महत्वपूर्ण क्षेत्र अनुपस्थिति, श्रम की बचत, कार्य संतोष तथा व्यक्तिगत चुनाव है।
9. इस प्रकार विभिन्न कार्य तथा विभिन्न समस्याओं का समाधान एक औद्योगिक मनोवैज्ञानिक ही करता है।

1.4 पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द (Key words used in this lesson)

(i) प्रयुक्त शाखा (ii) अधिकारी (iii) कार्य संतोष (iv) प्रेरणा (v) नैतिक बल (vi) भुगतान (vii) पहचान (viii) अभिवृत्ति (ix) व्यक्तित्व शील गुण (x) उत्पादकता (xi) प्रबन्धक (xii) व्यक्तिगत चुनाव (xiii) व्यक्तित्व विकास (xiv) एकरसता (xv) मानव इंजिनियरिंग (xvi) परामर्श (xvii) प्रबन्धक (xviii) कार्य विश्लेषण (xix) अनुपस्थिति (xx) श्रम बचत।

1.5. अभ्यास के प्रश्न (Questions for exercise)

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. औद्योगिक मनोविज्ञान का विकास एक स्वतंत्र मनोविज्ञान के रूप में कब हुआ?
(i) 19वीं शताब्दी में (ii) 18वीं शताब्दी में
(iii) 20वीं शताब्दी शुरू में (iv) 20वीं शताब्दी बाद में

उत्तर—(iii)

2. औद्योगिक मनोविज्ञान कैसा विज्ञान है?

(i) शुद्ध विज्ञान

(ii) व्यावहारिक विज्ञान

(iii) शुद्ध तथा व्यावहारिक दोनों

(iv) इनमें से कोई नहीं

उत्तर—(ii)

(b) लघुउत्तरीय प्रश्न

1. औद्योगिक मनोविज्ञान की एक उपयुक्त परिभाषा दें तथा इसकी व्याख्या करें।
उत्तर के लिए देखें 1.1.
2. औद्योगिक मनोविज्ञान के अध्ययन क्षेत्र का वर्णन करें।
उत्तर के लिए देखें 1.2.1.

(c) दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. औद्योगिक मनोविज्ञान के महत्व का वर्णन करें।
2. “औद्योगिक मनोविज्ञान का अध्ययन क्षेत्र काफी व्यापक है।” विवेचना करें।
3. संक्षिप्त टिप्पणी लिखें—
 - (i) औद्योगिक मनोविज्ञान के उद्देश्य
 - (ii) औद्योगिक मनोविज्ञान की समस्याएँ।

1.6. प्रस्तावित पुस्तकें (Suggested Readings)

1. औद्योगिक मनोविज्ञान—ब्लम तथा नेलर
2. औद्योगिक मनोविज्ञान—शुल्ज
3. औद्योगिक मनोविज्ञान—टिफिन
4. आधुनिक औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—सुलेमान एवं चौधरी।



भौतिक वातावरण

पाठ की संरचना

2.0. उद्देश्य

2.1. परिचय

2.2. मुख्य विचार

2.2.1. प्रकाश

- (a) प्रकाश की तीव्रता
- (b) प्रकाश का वितरण
- (c) प्रकाश का रंग

2.2.2. वायुमंडलीय अवस्थाएँ

- (a) ठंड, ताप
- (b) आर्द्रता

2.2.3. कोलाहल

- (a) कार्य निष्पादन पर कोलाहल का प्रभाव
- (b) मानसिक कार्य पर कोलाहल का प्रभाव

2.2.4. निष्कर्ष

2.3. सारांश

2.4. पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द

2.5. अभ्यास के प्रश्न

- (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न
- (b) लघु उत्तरीय प्रश्न
- (c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

2.6. प्रस्तावित पुस्तकें

2.0. उद्देश्य (Objective)

इस पाठ का उद्देश्य, कार्य, पाठकों को की भौतिक वातावरण (Physical environment of work) को समझना है । इसमें हम यह देखेंगे कि कई ऐसे तत्व हैं जो इससे सम्बन्धित हैं तथा इसे प्रभावित करते हैं जैसे—प्रकाश तथा सम्बन्धित तत्व, उसका रंग, तीव्रता तथा वितरण, वायुमंडलीय

अवस्थाएँ (Atmospheric conditions) तथा उससे सम्बन्धित तत्व, ठंड, ताप, आर्द्रता, हवा की गति तथा वायु का आवागमन, आवाज तथा इसका नैतिक बल (morale) पर प्रभाव आदि।

और अन्त में पाठ के सारांश प्रस्तुत किए जाएँगे। पाठ में प्रयुक्त मुख्य शब्द तथा छात्रों ने पाठ को कितना समझा है उसे जाँचने के लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्न-वस्तुनिष्ठ, लघुउत्तरीय तथा दीर्घउत्तरीय पूछे जाएँगे और सबसे अन्त में पाठ के बारे में और अधिक जानकारी के लिए प्रस्तावित पुस्तकों के नाम दिए जाएँगे।

2.1. परिचय (Introduction)

सामान्यतः औद्योगिक मनोविज्ञान में भौतिक वातावरण से तात्पर्य उस वातावरण से है जिसमें कार्यकर्ता कार्य करते हैं यानी फैक्ट्री या उद्योग और उसमें निहित वे सारी चीजें जैसे-प्रकाश, ताप, ठंड, हवा, दीवारों के रंग, आवाज इत्यादि।

जहाँ तक सामाजिक वातावरण का सम्बन्ध है, इसका निर्माण उन व्यक्तियों से होता है जो उसमें काम करते हैं। जैसे-मजदूर, कर्मचारी, पर्यवेक्षक तथा मैनेजर इत्यादि। उत्तम उत्पादन के लिए उद्योग में महत्वपूर्ण तत्व प्रकाश, ताप, हवा, आवाज, दीवारों के रंग आदि हैं।

इन तत्वों के अलावा वातावरण से सम्बन्धित अन्य कई तत्व भी हैं जिससे किसी भी उद्योग के उत्पादन प्रभावित होते हैं जैसे-समय, गति, मजदूरों, कार्यकर्ताओं का चुनाव इत्यादि से उत्पादन में गुणात्मक तथा मात्रात्मक अन्तर नजर आता है। भौतिक वातावरण में किसी भी प्रकार का परिवर्तन कार्य एवं उत्पादन में भी परिवर्तन ला सकता है। वस्तुतः कार्य का आन्तरिक वातावरण ताप, प्रकाश आदि को ही भौतिक वातावरण कहा जाता है।

2.2. मुख्य विचार

2.2.1. प्रकाश (Illumination)

भौतिक वातावरण के सभी तत्वों में महत्वपूर्ण प्रकाश है क्योंकि यह अपना सीधा प्रभाव कर्मचारी की दक्षता (Efficiency) तथा उत्पादन (Productivity) पर डालता है। इसका प्रभाव मात्रा (Quantity) तथा गुणवत्ता पर भी पड़ता है। प्रकाश से सम्बन्धित कई और तत्व हैं जैसे-

- A. प्रकाश की तीव्रता (Intensity of Illumination)
- B. प्रकाश का वितरण (Distribution)
- C. प्रकाश का रंग (Colour)

(A) प्रकाश की तीव्रता (Intensity of light) :

इसका सम्बन्ध हमारी आँखों से है तथा प्रकाश से सम्बन्धित सभी तत्वों में यह सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकि प्रकाश की तीव्रता जैसे-जैसे बढ़ती है वैसे-वैसे हमारी आँखों की गति में भी वृद्धि होती है। कहने का तात्पर्य यह है कि जब कर्मचारियों को अधिक प्रकाश मिलता है तो वे स्पष्ट देख सकते हैं तथा इससे कार्यदक्षता में भी परिवर्तन आता है।

प्रकाश की वृद्धि को हम फूट कैंडल (foot candle) से मापन करते हैं। एक मानक कैंडल एक फुट की दूरी पर होता है और उसकी रोशनी का स्तर एक अंधेरे कमरे में 100 वाट का बल्ब 10 फीट की ऊँचाई पर डालने से उत्पन्न रोशनी के बराबर होता है।

यद्यपि कई अध्ययनों के द्वारा यह सिद्ध हो चुका है कि सभी कार्य के लिए समान तीव्रता की रोशनी की आवश्यकता होती है, जैसे-फूल बनाना तथा पढ़ना आदि में भिन्न-भिन्न प्रकाश की आवश्यकता

है यानी काम अगर बारीक हो तो ज्यादा रोशनी की आवश्यकता होती है, जैसे-घड़ी का काम करने में, टेलीविजन बनाने में, हवाई जहाज के पार्ट पुर्जे लगाने इत्यादि में।

कुछ मनोवैज्ञानिकों ने यथा फेरी एवं रांड (Ferry & Rand, 1940) ने पाया कि प्रकाश की तीव्रता कार्य के स्वरूप के अलावा एक और महत्वपूर्ण चीज से प्रभावित होती है। उसको व्यक्तिगत विभिन्नता के नाम से जानते हैं। जैसे-70% लोगों को कार्य सम्पादन के लिए सिर्फ 15 फुट कैंडल की आवश्यकता होती है, 30% व्यक्ति को 11.3 फुट कैंडल की आवश्यकता होती है। तीसरा महत्वपूर्ण तत्व उम्र (age) है जो रोशनी से प्रभावित होती है। जैसे-उम्र अधिक हो तो अधिक रोशनी की आवश्यकता है और अगर कम तो सामान्य रोशनी की आवश्यकता है। इसके अलावा आँखों की गड़बड़ी, बुद्धि आदि से रोशनी की तीव्रता की आवश्यकता में अन्तर आता है।

हावर्थन ने अपने अध्ययन में बताया कि भौतिक वातावरण का सम्बन्ध प्रत्यक्ष न होकर इस बात से है कि अगर नियोक्ता (employer) अपने फायदे के लिए कर रहा है तो उत्पादकता उतनी नहीं बढ़ेगी। यही अगर कार्यकर्ता के फायदे के लिए किया, जा रहा है तो उत्पादकता बढ़ेगी।

B. प्रकाश का वितरण (Distribution of light)

प्रकाश के लिए तीव्रता (intensity) के अलावा प्रकाश का वितरण भी एक आवश्यक तत्व है, जो उत्पादन की मांग व उसके स्तर को प्रभावित करता है। फैक्ट्री में प्रकाश का वितरण समान रूप से होना चाहिए, नहीं तो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से दीप्ति (glare) प्रभावित करती है जो आँखों में चकाचींध उत्पन्न करती है। इससे तनाव तथा उत्पादन में गिरावट होने की सम्भावना है।

शुल्ज तथा शुल्ज (1990) ने अपने अध्ययन के आधार पर यह बताया कि अगर रोशनी का वितरण समान नहीं हो अथवा रोशनी पड़कर पुनः लौट कर आती है, दीप्ति (Glare) उत्पन्न करती है जिससे मात्र 20 मिनट में ही उत्पादन घटने लगता है। एक अन्य अध्ययन में ब्लम और नेलर (1984) ने यह बताया कि दीप्ति (glare) को कम करने के लिए ट्रांसलुसेंट बाऊल (Translucent bowls) का इस्तेमाल करना चाहिए जो प्रत्यक्ष (direct) तथा अप्रत्यक्ष (indirect) रोशनी की दीप्ति की समस्या को खत्म कर सकती है और इससे रोशनी भी समान रूप से वितरित होती है। इस क्षेत्र में दूसरा महत्वपूर्ण अध्ययन ग्रे (Gray, 1978) के द्वारा किया गया। इन्होंने परीक्षण कार्य (Reading test) को दो समूहों पर किया, एक को प्रत्यक्ष तथा दूसरे को परोक्ष रोशनी में पढ़ने को कहा गया। प्रत्यक्ष रोशनी में पढ़ने वाले समूह में कम त्रुटियाँ पाई गईं, जबकि परोक्ष रोशनी में पढ़ने वाले की अधिक गलतियाँ पाई गईं। फेरी तथा रेन्ड (Ferrie & Rend) ने दीप्ति को कम करने के लिए ग्लेयर बैफल्स (glare baffels) का इस्तेमाल करने को बताया।

मेयर (Mayer, 1965) का कहना है कि रोशनी जब पहले दीवारों पर, फिर उसे कार्य करने वालों तक पहुँचायी जाती है उसे परोक्ष प्रकाश कहते हैं जिससे उत्पादन अच्छा होता है।

प्रकाश में ग्लेयर के अतिरिक्त एक और तथ्य प्रभाव डालता है जिसे छाया (shadow) कहते हैं। यह भी उत्पादन को कम करता है। कार्य स्थल पर सामानों का रख-रखाव इस प्रकार होना चाहिए ताकि उसकी छाया किसी वस्तु पर न पड़े। इससे कार्यकर्ता को तनाव हो जाता है। अतः छाया को कम करने का यथा सम्भव प्रयास करना चाहिए। इस सम्बन्ध में ध्यान देने योग्य बातें इस प्रकार हैं-

1. प्रकाश का वितरण ऐसा हो कि प्रत्यक्ष या परोक्ष दीप्ति की सम्भावना न हो।
2. दीप्ति से बचने के लिए यथा सम्भव परोक्ष प्रकाश की ही व्यवस्था होनी चाहिए, इसके लिए अर्द्ध-अप्रत्यक्ष प्रकाश (Semi-indirect-light) का प्रबन्ध होना चाहिए।
3. और अन्त में कार्य-स्थल पर कहीं भी छाया नहीं रहना चाहिए। यह संवेगात्मक गड़बड़ी

करती है और नकारात्मक मनोवृत्ति को जन्म देती है।

(c) प्रकाश का रंग (Colour of light)

प्रकाश को प्रभावित करनेवाला यह तीसरा महत्वपूर्ण तत्व है जो कार्य को प्रभावित करता है। जैसा कि हम सभी ने महसूस किया है कि सूर्य के प्रकाश में कुछ पढ़ना ज्यादा अच्छा रहता है। इसमें कोई भी कार्य करने में सुविधा रहती है तथा कम-से-कम गलतियाँ होती हैं।

फेरी तथा रैण्ड (Ferrie & Rend, 1940) ने एक अध्ययन के अनुसार बताया कि प्रयोज्यों को उसने तीन तरह की रोशनी में पढ़ने के लिए कहा।

1. सोडियम लैंप में जो पीली रोशनी देती थी यह मध्य तरंग (Medium wave light) की रोशनी हुई। तीसरा प्रकार प्रदीप्त लैंप का था (Fluorecent lamp) जो मिश्रित पीले रंग का था और सूर्य प्रकाश के समान था। यह सबसे अच्छी अवस्था थी। इसमें तीक्ष्णता सबसे ज्यादा थी, Visual activity ज्यादा थी। वृहत तरंग में रोशनी किस प्रकार होगी, यह define नहीं किया गया। इसमें मरकरी लैम्प जलाया गया। अध्ययन के आधार पर यह पाया गया कि सबसे अच्छी पढ़ाई मध्यतरंग में हुई जो सूर्य प्रकाश के समान थी।

इसके अलावा प्रकाश के रंग की तरह प्रकाश का विरोध (Colour contrast) आदि भी बहुत महत्वपूर्ण तत्व पाया गया। जैसे-उजला-काला, काला-पीला आदि कार्य करने के लिए समुचित अवस्थाएँ हैं, इससे अच्छी अनुभूति होती है जिससे कार्य की प्रभावकता (efficiency) बढ़ती है और उत्पादन में वृद्धि होती है।

2.2.2 वायुमंडलीय अवस्थाएँ (Atmospheric conditions)

वायुमंडलीय अवस्था से हमारा तात्पर्य यह है कि हमारे आस-पास (कार्य-स्थल पर) हवा, तापमान, आर्द्रता तथा हवा की गति क्या है आदि का प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। जहाँ तक हवा का अभिप्राय यह है कि शुद्ध हवा में-

1. आक्सीजन—20.93%
2. नाइट्रोजन—79.04%
3. कार्बन डायआक्साइड—0.03%

हवा में गैसों की यह संतुलित मात्रा है। इसमें कमोवेश होने से इसका प्रभाव श्वास क्रिया पर पड़ता है और उस हालत में उत्पादन में स्पष्ट कमी दिखलाई पड़ती है। इससे सम्बन्धित दूसरी महत्वपूर्ण बात यह है कि अगर किसी कमरे में एक से अधिक आदमी काम करते होते हैं तो उसका हवादार होना आवश्यक है अन्यथा सांस लेने में कठिनाई, दम घुटने की स्थिति (Suffocation), अत्यधिक पसीना और सबका निष्कर्ष उत्पादन का घटना।

वायुमंडलीय तत्व में दूसरा महत्वपूर्ण तत्व तापक्रम, आर्द्रता तथा वायु का आवागमन (Ventilation) है। तापक्रम से भी किसी भी उद्योग का उत्पादन प्रभावित होता है। मानव शरीर का तापमान एक विशेष प्रक्रिया द्वारा निश्चित रहता है चाहे गर्मी का मौसम हो या सर्दी का। मानव शरीर का सामान्य तापक्रम 98.6° F है तथा गर्मी में एक कमरे का तापमान 65° F होना चाहिए। अगर ठंड का मौसम है तो 69° F -73° F होना चाहिए।

अगर किसी फैक्ट्री या उद्योग के कार्य की अवस्था ऐसी है जहाँ कार्यकर्ताओं को अच्छा महसूस होता है वहाँ अच्छा तथा अधिक मात्रा में उत्पादन होता है और उसमें निरन्तर वृद्धि होती है।

तापक्रम की भी दो अवस्थाएँ हैं—

1. गर्म अवस्था (Hot temperature) : गर्म अवस्था से तात्पर्य उस अवस्था से है जिसमें बाह्य वातावरण गर्म हो। मैकवर्थ (Mackworth, 1950) ने अपने एक अध्ययन में यह पाया कि शारीरिक कार्य करने में 79°F – 97°F तक बढ़ने पर कार्य में त्रुटि अधिक पाई गई। इसी प्रकार मानसिक कार्य करने में 95°F में कार्यकर्त्ताओं में त्रुटियाँ अधिक पाई गईं और अगर कार्य 70°F में किया जाता है तो परिणाम अच्छा निकलता है। इसी तरह का अध्ययन फाइन, काबरिक तथा पिपलर (Fine, Kobrick तथा Pepler, 1953) ने किया।

2. ठंडी अवस्था (Cold temperature) : गर्म अवस्था के समान ठंडी अवस्था पर भी कार्य का शारीरिक और मानसिक निष्पादन निर्भर करता है। ठंड में हाथ की त्वचा तापक्रम में कमी आ जाती है इसलिए शारीरिक कार्य ठीक से नहीं हो पाता है यानी करने में ज्यादा समय लगता है। क्लार्क (1961) ने अपने अध्ययन के आधार पर एक क्रांतिक त्वचा तापक्रम निकाला जो 55°F है तथा इससे कम होने पर निष्पादन प्रभावित होता है। ठीक इसी प्रकार क्लार्क ने बताया कि जाड़ा का मौसम पढ़ने के लिए भी ठीक नहीं रहता। परन्तु इस विषय का कोई ठोस प्रमाण नहीं है। साथ-ही-साथ इसमें व्यक्तिगत विभिन्नता, उम्र, लिंग तथा स्वास्थ्य का भी असर होता है।

आर्द्रता (Humidity) : किसी भी कार्य का निष्पादन आर्द्रता पर भी निर्भर करता है। आर्द्रता वायु में स्थित नमी को कहते हैं। सामान्यतया नमी की स्थिति 25% – 50% के बीच होना चाहिए, जिसका कार्य निष्पादन और उत्पादन पर अच्छा असर होता है। शुल्ज और शुल्ज ने बताया कि 140°F पर आर्द्रता स्तर केवल 10% होता है जो कार्य के लिए सबसे अच्छी स्थिति है। जब कर्मचारी अधिक ताप तथा अधिक आर्द्रता पर कार्य करते हैं तब कार्य में त्रुटियाँ अधिक होती हैं। अगर आर्द्रता 80% तक बढ़ जाती है तो उत्पादन स्तर नीचे गिर जाता है। (Schultz 1990)।

जहाँ तक मानसिक कार्य का सम्बन्ध है, फाइन आदि (Fine, 1978) ने उच्च और निम्न आर्द्रता में अध्ययन कर बताया कि 35°C – 85°C तक कार्य करने से ज्यादा गलतियाँ हुईं। 21°C – 25°C में अच्छी तरह मानसिक कार्य सम्पन्न हुआ।

2.2.3 वायु का संचार (Movement of Air) :

वायु में गति अथवा संचार का तात्पर्य यह है कि वायु स्थिर नहीं है। यह इस बात से भी स्पष्ट होता है कि अगर कमरे में पंखा चलता होता है तो कोई भी काम करने में मन लगता है। इसके पीछे यही बात है कि हवा में गति से कमरे की गर्म हवा बाहर निकल जाती है तथा ठंडी हवा अन्दर प्रवेश कर जाती है। यह प्रक्रिया जब तक चलती रहती है तब तक कमरे के अन्दर अच्छा लगता है।

स्थिर हवा में कार्य करने से जल्दी थकान आती है तथा कार्य सम्पादन तथा उत्पादन दोनों कम हो जाता है।

न्यूयार्क वायु संचार के अध्ययन के आधार पर यह पाया गया कि जो वायु संचरित होती रहती है उसमें 68°F पर भी कार्य किए गए। वायु स्थिर कर तापमान 75°F बढ़ा दिया गया जिससे कार्य में 14.8% की स्पष्ट कमी आई। मायर (Maier, 1965) ने अपने अध्ययन के आधार पर यह बताया कि दोपहर में पंखा नहीं चलने पर सुबह की अपेक्षा कार्य में अधिक त्रुटियाँ हुईं, क्योंकि पसीना अधिक निकलने से थकान हुई, जिससे कार्यकर्त्ता बेचैनी महसूस करते हैं।

वायुसंचार का मानसिक कार्य पर भी प्रभाव पड़ता है। यह सामान्यतः 68°F ताप और 50% आर्द्रता रहने से कार्य ठीक से होता है और 86°F तथा 80% आर्द्रता रहने से कार्य ठीक ढंग से नहीं हो पाता है।

2.2.4 आवाज (Noise)

कोलाहल एक ऐसा तत्व है जिसका प्रभाव अन्य कार्यों की अपेक्षा पढ़ने-लिखने के कार्य पर अधिक असर डालता है। वैज्ञानिक अध्ययन के आधार पर यह पता-चला कि कोलाहल भी दो प्रकार के होते हैं—

- (i) स्थिर कोलाहल (Constant noise)
- (ii) निरन्तर कोलाहल (intermittent noise)

कोलाहल या तो स्थिर रूप से कार्य को प्रभावित करता है या रुक-रुक कर उसका प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। इसके अलावा कोलाहल पर व्यक्ति की प्रतिक्रिया व्यक्तिगत विभिन्नता पर भी निर्भर करती है। इसका मापन db में किया जाता है। सुनने का माप स्तर (threshold) प्रत्येक सामान्य व्यक्ति में (0) db होता है। 90 db किसी कार्य को सम्पन्न करने के लिए सर्वोत्तम आवाज है जिसमें व्यक्ति आठ घंटे कार्य कर सकता है। अगर आवाज 90 db से बढ़ता है तो कार्य के घंटों में गिरावट आ जाती है। (कलबर्ट तथा सहयोगियों का अध्ययन किया गया है, 1960)

कोलाहल किसी व्यक्ति में तीन प्रकार के प्रभाव छोड़ता है—

- (i) स्वास्थ्य पर प्रभाव (Effect upon Health)
- (ii) कार्य निष्पादन पर प्रभाव (Effect upon Performance)
- (iii) नैतिकता पर प्रभाव (Effect of noise upon Morale)

इस प्रकार कोलाहल का प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। अगर यह बढ़ता है तो रक्त संचार, तनाव, असंतुलित होना तथा दिल के रोगों को निमंत्रण देता है। जनेस्टीन तथा उसके सहयोगियों ने बताया कि आवाज की तीव्रता के कारण भी विभिन्न प्रकार के मानसिक परिवर्तन होते हैं—संवेगनात्मक स्थिरता, चिड़चिड़ापन, क्रोध, बहरापन इत्यादि हो सकता है। (ताहोति, 1979)

1. आवाज का कार्य निष्पादन पर असर (Effect of noise upon Performance)

कार्य निष्पादन पर आवाज का अध्ययन कर यह पाया गया कि इसका कोई विपरीत असर कार्य पर नहीं होता, पर स्वास्थ्य पर होता है, क्योंकि इसके लिए कर्मचारी को अधिक शक्ति खर्च करनी पड़ती है। इसके अलावा यह व्यक्तिगत विभिन्नता पर निर्भर करता है। एक अध्ययन में (Koelegueal, Korn Hauser eval, 1927) पाया गया कि आवाज के कारण एक टाइपिस्ट का कार्य प्रभावित होता है। अगर कोलाहल बढ़ता है तो कार्य निष्पादन घटता है। एक अन्य अध्ययन में (Mccartney, 1947) पाया गया कि कार्य निष्पादन बढ़ता है। अगर शांत वातावरण में कार्य किया जाय तो गलतियों में 1/8 fraction अथवा 24% तक कमी आती है।

(ii) आवाज का नैतिक बल पर प्रभाव (Effect of noise upon Morale) :

कोलाहल एक ऐसी परिस्थिति है जिससे व्यक्ति छुटकारा पाना चाहता है। इसका शारीरिक अथवा मानसिक कार्य पर असर होता है। यह व्यक्ति में चिड़चिड़ापन एवं अस्थिरता लाता है। कोलाहल कम करने से कार्यकर्ताओं का मनोबल बढ़ता है। आराम मिलता है।

हावर्थन के अध्ययनों से यह सिद्ध होता है कि कोलाहल से संवेगात्मक प्रतिक्रियाएँ उत्पन्न होती हैं तथा distraction अन्यमनस्कता उत्पन्न होती हैं। इनको हटा कर कर्मचारियों का मनोबल बढ़ाया जा सकता है।

इन सब तथ्यों के आधार पर यह कहा जा सकता है कि आवाज (कोलाहल) किसी भी हाल

में अच्छा नहीं है। इसका प्रभाव इस प्रकार है -

अगर व्यक्ति को लगातार आवाज मिलती है तो उसे उसके साथ अभियोजन स्थापित करने में अधिक समय तथा शक्ति लगाना नहीं पड़ता है। कार्य निष्पादन इससे प्रभावित नहीं होता है। परन्तु जब इसे भिन्न बना दिया जाता है तो कार्य निष्पादन तथा अभियोजन दोनों में कठिनाई होती है (फोर्ड, 1929)।

इस प्रकार कोलाहल के अध्ययन से विभिन्न प्रकार के रिजल्ट सामने आए हैं। इसके अलावा यह व्यक्ति की व्यक्तिगत क्षमता पर भी निर्भर करता है। फिर भी यह सामान्य धारणा है कि कोलाहल कार्य निष्पादन तथा उत्पादन दोनों पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है।

मेयर (1965) ने इस बात से सहमति जताई कि कोलाहल का सम्बन्ध किसी-न-किसी उन्नति से है।

मॉर्गन ने अपने अध्ययन में पाया कि शोरगुल के कारण शुरू में उत्पादन बढ़ गया, किन्तु बाद में घट गया। उन्होंने इसकी व्याख्या करते हुए कहा कि शोरगुल के प्रतिकूल प्रभाव से बचने हेतु व्यक्ति अतिरिक्त शक्ति लगाकर कार्य करने लगता है, जिससे उत्पादन शुरू में बढ़ जाता है। लेकिन इस अतिरिक्त शक्ति के खर्च होने के कारण वह जल्दी थक जाता है, जिससे उत्पादन पुनः घटने लगता है। लगातार कोलाहल की तुलना में रुक-रुक कर होने वाला कोलाहल अधिक हानिकारक होता है, क्योंकि इसके साथ अनुकूलन (adaptation) कठिन बन जाता है।

2.2.4 निष्कर्ष (Conclusion)

इस पाठ के विवरण का निम्नलिखित तथ्यों के आधार पर निष्कर्ष निकाल सकते हैं-

भौतिक वातावरण किसी भी उद्योग या व्यवसाय का एक अहम् हिस्सा है। यह फैक्ट्री के डिजाइन पर निर्मित हो सकता है जैसे पार्किंग की व्यवस्था, प्रकाश, वायुमंडलीय अवस्थाओं में संतुलन, तापमान, दीवारों के रंग, कोलाहल स्तर तथा कार्य की अन्य परिस्थितियाँ।

ये सभी कार्य की भौतिक परिस्थितियाँ हैं जिसका प्रभाव प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कार्य के निष्पादन पर पड़ता है। यदि किसी उद्योग के अन्दर भौतिक वातावरण का संतुलन ठीक है तो इससे कार्यकर्ताओं में मानसिक संतोष होता है। संवेगनात्मक रूप से ये मुक्त, तनाव और संघर्ष नहीं होते हैं तो कार्य उत्पादन निश्चित रूप से अच्छा होता है।

2.3 सारांश (Summary)

पूरे पाठ में वर्णित तथ्यों का संक्षेपण इस प्रकार से किया जा सकता है-

1. भौतिक वातावरण किसी भी उद्योग के लिए आवश्यक है।
2. इससे तात्पर्य उन तथ्यों से है जो चारों ओर होते हैं जैसे-हवा, कोलाहल, प्रकाश, ताप तथा रंग आदि।
3. सामाजिक वातावरण से तात्पर्य उस अवस्था से है जो फैक्ट्री में काम करने वाले कर्मचारी, मजदूर, पर्यवेक्षक तथा मैनेजर आदि से बनता है।
4. भौतिक और सामाजिक दोनों वातावरण का प्रभाव फैक्ट्री के उत्पादन पर पड़ता है।
5. प्रकाश भी एक महत्वपूर्ण तत्व है जो कार्य को प्रभावित करता है। इसमें प्रकाश की तीव्रता, उसका रंग तथा वितरण आदि प्रभावित करते हैं।
6. वायुमंडलीय अवस्थाएँ भी कार्य को प्रभावित करती हैं। इसमें हवा, तापमान तथा आर्द्रता सभी प्रभावित करते हैं।

7. हवा का संचरण भी इसे प्रभावित करता है। इसका प्रभाव शारीरिक व मानसिक कार्य दोनों पर पड़ता है।
8. कोलाहल भी कार्य की उत्पादकता को प्रभावित करते हैं चाहे वे लगातार हों या रुक-रुक कर।
9. उपयुक्त वातावरण में कार्य करने से कर्मचारियों में संतोष तथा उत्पादकता बढ़ती है।

2.4. पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द (Key words used in this lesson)

(i) भौतिक वातावरण (ii) प्रकाश (iii) फुट कैन्डल (iv) दीप्ति (v) चकाचौंध (vi) आँख की क्रियाशीलता (vii) तरंग (viii) वायुमंडलीय अवस्थाएँ (ix) उत्पादन (x) निचोड़ (xi) तापमान (xii) आर्द्रता (xiii) वायुसंचार (xiv) निरन्तर आवाज (xv) रुक-रुक कर आवाज (xvi) नैतिक बल।

2.5. अभ्यास के प्रश्न (Questions for exercise)

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. भौतिक वातावरण का निर्माण कई तत्वों से होता है उनमें से एक है—

- | | |
|--------------|--------------|
| (i) कपड़ा | (ii) पानी |
| (iii) प्रकाश | (iv) व्यक्ति |

उत्तर—(iii)

2. इनमें से कौन तत्व प्रकाश से सम्बन्धित नहीं है?

- | | |
|-------------|------------|
| (i) तीव्रता | (ii) वितरण |
| (iii) गहराई | (iv) रंग |

उत्तर—(iii)

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

1. भौतिक वातावरण का निर्माण करनेवाले तत्वों की नाम बताएँ।

उत्तर के लिए देखें पूरा अध्याय।

2. कोलाहल का व्यक्ति के नैतिक बल पर क्या प्रभाव पड़ता है? लिखें।

उत्तर के लिए देखें 2.2.4 'b'।

(c) दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. किसी उद्योग के उत्पादन पर प्रकाश एवं कोलाहल का क्या असर होता है? उत्तर के समर्थन में संगत अध्ययनों का उल्लेख करें।

2. फैक्ट्री में वायुमंडलीय अवस्था कितनी महत्वपूर्ण है? विवेचना करें।

3. संक्षिप्त टिप्पणी लिखें—

- (i) तापमान (Temperature)
- (ii) आर्द्रता (Humidity)
- (iii) कोलाहल (Noise)

(iv) संचार (Ventilation)

2.6. प्रस्तावित पुस्तकें (Suggested Readings)

1. Industrial Psychology—Blum and Naylor
2. Industrial Psychology—Viteles.
3. औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—ए० के० सिंह
4. आधुनिक औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—मु० सुलेमान एवं बी० के० चौधरी।



थकान और एकरसता

पाठ की संरचना

3.0. उद्देश्य

3.1. परिचय

3.2. मुख्य विचार

3.2.1 थकान का स्वरूप

- (a) मानसिक शक्ति का हास
- (b) शारीरिक शक्ति का हास
- (c) उत्पादन में कमी
- (d) थकान का मनोवैज्ञानिक तत्व

3.2.2 थकान व एकरसता में अन्तर

3.2.3 थकान के कारण

3.2.4 थकान कम करने के उपाय

3.2.5 एकरसता का स्वरूप

3.2.6 एकरसता के कारण

3.2.7 निष्कर्ष

3.3. सारांश

3.4 पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द

3.5 अभ्यास के प्रश्न

- (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न
- (b) लघुउत्तरीय प्रश्न
- (c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

3.6 प्रस्तावित पुस्तकें

3.0 उद्देश्य (Objective)

प्रस्तुत पाठ के कई उद्देश्य हैं। पहला उद्देश्य पाठकों को इस बात की जानकारी देनी है कि औद्योगिक थकान किसे कहते हैं, इसका स्वरूप कैसा होता है, इसके कारण क्या हैं, इसका प्रभाव किन-किन रूपों में पड़ता है तथा इसको दूर करने या कम करने के क्या उपाय हैं। इस पाठ का दूसरा

उद्देश्य पाठकों को यह समझाना है कि एकरसता या नीरसता का क्या अर्थ है, इसका स्वरूप क्या है, यह थकान से कैसे भिन्न है, इसके कारण क्या हैं, इसका प्रभाव किन-किन रूपों में पड़ता है तथा इसको दूर करने या कम करने के कौन-कौन से उपाय हैं। इस पाठ का तीसरा उद्देश्य इस बात की जाँच करनी है कि पाठक थकान तथा एकरसता के सम्बन्ध में किस हद तक समझने में सफल हो सके। इस उद्देश्य के तहत वस्तुनिष्ठ, लघुउत्तरीय तथा दीर्घउत्तरीय प्रश्न दिये जायेंगे जिनका समाधान करके पाठक स्वयं अपनी उपलब्धि की जाँच कर सकेंगे। इस पाठ का चौथा उद्देश्य पाठकों को कुछ ऐसी पुस्तकों की जानकारी देनी है, जिनका अध्ययन करके वे और भी अधिक जानकारी हासिल कर सकते हैं। इसके लिए आवश्यक पुस्तकों की सूची प्रस्तुत की जायेगी।

3.1. परिचय (Introduction)

इस इकाई में औद्योगिक परिप्रेक्ष्य (context) में थकान तथा एकरसता के स्वरूप को देखेंगे। थकान औद्योगिक मनोविज्ञान का एक महत्वपूर्ण तत्व है। यह नीचे के क्रम से ऊपर तक के कार्यकर्ताओं के साथ जुड़ा हुआ है। मनोवैज्ञानिक इसे दूर करने के उपायों से सम्बन्धित है। थकान एक बहुत सामान्य शब्द है जिसका प्रयोग हम दिन-प्रतिदिन के जीवन में करते हैं, परन्तु मनोवैज्ञानिक इसे भिन्न तरीके से ग्रहण करते हैं। आगे कार्य करने की क्षमता में कमी आना ही थकान है। यह आंतरिक है इसे हम देख नहीं सकते पर महसूस कर सकते हैं तथा इसका प्रभाव व्यवहार में दिखता है।

थकान को प्रभावित करनेवाले कई तत्व हैं जिसकी वृहत चर्चा आगे की जाएगी। इसी प्रकार एकरसता भी एक ऐसी अवस्था है जिसे हम देख नहीं सकते पर एक ही प्रकार के कार्य को करने में निरीक्षण कर सकते हैं। यह एक ऐसी मानसिक अवस्था है जिसकी संवेगात्मक अस्वीकृति नहीं है क्योंकि कोई भी कार्य एकरस तभी होता है जब वह अरुचिकर होता है, यह एक प्रकार की विशेषता है कार्य नहीं। इसे कई मनोवैज्ञानिकों ने अलग-अलग तरीके से परिभाषित किया है जिसकी चर्चा अगले शीर्षकों में की जाएगी।

3.2. मुख्य विचार

3.2.1 थकान का स्वरूप (Nature of Fatigue)

साधारण शब्दों में थकान किसी भी व्यक्ति के काम करने की क्षमता का घटना (reduced) है, जिसकी वजह से व्यक्ति जो कर रहा होता है उसमें आगे काम करने की शक्ति घट जाती है। अतः थकान की “कार्य का नकारात्मक पाचन” (negative appetitive for activity) भी कहते हैं।

Moore ने थकान की परिभाषा इन शब्दों में दी है— “थकान क्या है कोई नहीं जानता। उस शब्द का स्वरूप ‘बुद्धि’ तथा ‘मूल-प्रवृत्ति’ के रूप जैसा है। यह एक ऐसा नाम है जो अनेक दशाओं का बोध कराने के लिए उपयोग में लाया जाता है। जिनमें कुछ के लिए वस्तुनिष्ठ सम्बन्ध हो सकते हैं, जबकि दूसरे के लिए आत्मनिष्ठ अनुभव तथा बाह्य अभिव्यक्ति के बीच कोई कथनी सम्बन्ध नहीं है।” “What is fatigue no one knows. The word is of the nature of such term as ‘intelligence’ and ‘instinct’ —a name that is generally used to cover a multitude of states for some of which there may be objective correlates, while for others there is no communicable relations between the subjective experience and objective expressions”.

दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि थकान का स्वरूप क्या है, यह पहचानना बड़ी मुश्किल है। इसमें कुछ मनोवैज्ञानिकों का कहना है कि थकान, बुद्धि एवं मूल प्रवृत्ति से मिलता-जुलता शब्द है, जिससे अन्तर्दशाओं का आभास हो सकता है, जबकि कुछ मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि थकान वस्तुनिष्ठ है, तो कुछ के अनुसार आत्मनिष्ठ। अतः थकान को परिभाषित करने में वास्तविक तथा

व्यावहारिक दोनों कठिनाइयाँ हैं। फिर भी सर्वमान्य परिभाषा वही है जो इसके शारीरिक पक्ष, मानसिक शक्तियों का ह्रास और जिसका परिणाम उत्पादकता में कमी से पता चलता है। अगर थकान के सभी पहलुओं पर ध्यान दिया जाय तो इसे तीन हिस्सों में बाँटा जा सकता है—

- (i) शारीरिक स्थिति (Physiological state)
- (ii) कार्य में ह्रास (Work decrement)
- (iii) थकान की अनुभूति (feeling of fatigue)

परन्तु थकान के स्वरूप को अच्छी तरह समझने के लिए इन अवस्थाओं को समझना बहुत आवश्यक है।

थकान के प्रकार (Types of Fatigue) : थकान के निम्नलिखित दो प्रकार हैं :—

(i) मानसिक शक्तियों का ह्रास (Decrement of Mental Power) :

किसी भी कार्य को लगातार करते रहने से आगे कार्य करने में मानसिक शक्ति का लगातार ह्रास होने लगता है, कार्य की उत्पादकता में कमी आने लगती है साथ-ही-साथ कार्य में रुचि खत्म होने लगती है। वस्तुतः होता यह है कि लगातार कार्य करते-करते व्यक्ति आगे कोई भी कार्य करना नहीं चाहता है, क्योंकि उसकी मानसिक ऊर्जा (Mental energy) अधिक व्यय होती है। इसे मानसिक थकान कहते हैं।

कई मनोवैज्ञानिकों ने थकान के अस्तित्व तथा स्वरूप को समझने के लिए अनेक प्रयोग किए हैं और उन्होंने पाया कि जब व्यक्ति मानसिक रूप से बहुत थका हुआ होता है तो वह सही तरीके से सोच भी नहीं पाता है, न ही यह निर्णय कर पाता है कि जो कार्य वह कर रहा है वह किस दिशा में कर रहा है। मानसिक थकान इस प्रकार व्यक्ति के भाव-संवेग तथा सोच की दिशा निर्धारित करती है। Vitels ने वर्णन किया है, "A tired man is quick to anger as he is slow and stupid in his thought" एक क्रुद्ध आदमी उन चीजों को बिना किसी हिचकिचाहट के कर डालता है जो वह सही दिमाग रहने पर सोच भी नहीं सकता है।

(ii) शारीरिक शक्तियों का ह्रास (Decrement in Physical Power) :

थकान का प्रभाव मानसिक क्रिया के अलावा शारीरिक क्रिया पर भी पड़ता है जिसके कारण कार्य क्षमता घटती है जिससे वह आगे किसी कार्य को नहीं कर सकता। थकान की अवस्था में जो शारीरिक परिवर्तन होते हैं वे रासायनिक प्रतिक्रियाओं (chemical processes) पर आधारित हैं। इसमें मांसपेशियों में शक्ति उत्पन्न करने वाले ग्लाइकोजन की खपत अधिक होती है। उस खपत को ही थकान कहते हैं। लम्बे समय तक कार्य करते रहने पर वह लैक्टिक एसिड नामक एक विषैले पदार्थ में बदल जाती है। इसके फलस्वरूप मांसपेशियाँ सिकुड़ने लगती हैं। अगर फिर आक्सीजन दिया जाय तो पुनः लैक्टिक एसिड, ग्लाइकोजन में परिवर्तित हो जाता है।

कुछ मनोवैज्ञानिक इस तथ्य में विश्वास करते हैं कि थकान रक्त की रासायनिक बनावट (chemical composition) में परिवर्तन के कारण होता है। इस सम्बन्ध में तथ्यों की पुष्टि जानवरों पर हुए अध्ययन के आधार पर किया जा सकता है। जब एक थके जानवर की मांसपेशियों का रस (extract) निकाल कर सामान्य पशुओं के रक्त में डाल दिया जाता है जिससे उसमें थकान के लक्षण उत्पन्न हुए।

अध्ययनों के आधार पर यह भी पता चलता है कि मांसपेशियों की थकान का प्रतिकूल प्रभाव स्नायुतंत्र पर भी पड़ता है।

(b) उत्पादन का ह्रास (Decrease in Production) : थकान से सम्बन्धित तीसरा महत्वपूर्ण

तत्व यह है कि इससे उत्पादकता में ह्रास होता है। यह लगातार कार्य करते रहने से होता है। इसको मापने के लिए विभिन्न प्रकार के अध्ययन किए गए हैं, ताकि थकान की मात्रा मापी जा सके। इसे अर्गोग्राफ नामक यंत्र से मापा जाता है। वैसे हर व्यक्ति के कार्य करने की क्षमता अलग-अलग (individual difference) होती है। लेहमैन (Lehman) ने कार्य शक्ति के आधार पर व्यक्तियों को तीन श्रेणियों में बाँटा है—

(i) शक्तिशाली (Energetic)

(ii) अ-शक्तिशाली (un-energetic)

(iii) सामान्य शक्तिशाली (Normal energetic)

(i) इसमें हॉलिंगवर्थ (Hollingworth) ने 10 दिनों तक 10 कर्मचारियों का परीक्षण किया और बताया कि शुरू के घंटों में कार्य तीव्र गति से होता है (7.30 – 10.30) और इनका वक्र एक जैसा होता है जबकि थकान आ जाने पर इसमें गिरावट आती है।

(ii) दूसरे प्रकार में कार्य वक्र नीचे होता है और बहुत तीव्र गति से और नीचे आ जाता है।

(iii) इसमें वक्र का चढ़ाव तेजी से और एक नियमित ढंग से नीचे की ओर जाता है यानी थकान धीरे-धीरे आती है।

इसका मापन कर्मचारियों के चयन से पहले किया जाता है ताकि उनकी उपयुक्तता का पता चल सके और थकान के कारण उत्पन्न अनुपयुक्तता को मापा जा सके।

(c) थकान से सम्बन्धित मनोवैज्ञानिक तत्व (Psychological aspects related to fatigue) : थकान का मनोवैज्ञानिक महत्व है। यह कर्मचारियों की सुरक्षा से सम्बन्धित है, उनका कार्य इससे प्रभावित होता है। स्मिथ (Smith) का कहना है “If a person is tired, he not only broods clearly, but he does not think clearly”. यानी वह चिल्ला सकता है पर ठीक तरह से सोच नहीं सकता। ऐसे हाल में वह कोई काम ठीक तरह से नहीं कर सकता। जैसे—एक थका व्यापारी अपने दैनिक कार्यों की परेशानी को अपने परिवार पर उतार देता है।

3.2.2 कार्य और एकरसता के बीच अन्तर (Differences between Fatigue and Monotony)

थकान और एकरसता के बीच निम्नलिखित प्रमुख अन्तर हैं—

1. थकान का तात्पर्य कर्मचारी के कार्य करने की क्षमता में ह्रास है। जबकि एकरसता का तात्पर्य किसी कार्य को करने में कम या नहीं के बराबर अभिरुचि है।
2. थकान व्यक्ति की शारीरिक क्षमता (Physical capacity) में ह्रास की वजह से होती है जबकि एकरसता में व्यक्ति के काम करने की मनोदशा में कमी आती है।
3. थकान किसी भी कार्य में अत्यधिक भार (Over load) की वजह से होती है जबकि एकरसता कार्य के प्रति उदासीनता (apathy) की वजह से होती है।
4. थकान के बाद आराम करना आवश्यक होता है जबकि एकरसता में कार्य में परिवर्तन (Change of work) आवश्यक है।
5. थकान लगातार शारीरिक एवं मानसिक कार्य की वजह से होती है जबकि एकरसता सिर्फ मानसिक अरुचि की वजह से होती है।

6. थकान कार्यकर्ता की विशेषता है जबकि एकरसता कार्य की विशेषता तथा कार्यकर्ता दोनों की विशेषता है।
7. थकान वस्तुनिष्ठ (objective) है इसे मापा जा सकता है। जबकि एकरसता आत्मनिष्ठ (subjective) है, जिसे यंत्रों से मापना संभव नहीं है।
8. दोनों के वक्र में भी परिवर्तन देखा जा सकता है। थकान में उत्पादन वक्र लगातार अनियमित रूप से आधार रेखा की ओर गिरता जाता है जबकि एकरसता में यह हास अनियमित होता है।

3.2.3 थकान के कारण (Causes of Fatigue)

थकान के कई कारण बताए गए हैं जिनमें निम्नलिखित महत्वपूर्ण हैं—

(i) **कार्य के घंटे (Hours of work)** : इस पर कई प्रकार के अध्ययन हुए हैं। 19वीं शताब्दी तक कर्मचारियों से अधिक घंटे तक काम लिया जाता था। लेकिन 1928 के बाद 10 घंटे काम लिया जाने लगा और छह दिन काम करने के बाद एक दिन का पूरा आराम दिया जाने लगा। मनोवैज्ञानिकों ने अध्ययन कर यह बताया कि अगर दो घंटे काम करने के पश्चात, 15 मिनट का विश्राम दिया गया तो 40% उत्पादन में वृद्धि पाई गई। इस अध्ययन को समर्थन दिया मेओ (Mayo) ने। इसी प्रकार के कई अध्ययन Mayres Taylor & Grilbreth के द्वारा किए गए। एक अन्य अध्ययन में पिनौक (Pennock) ने बताया कि आराम का असर शारीरिक और मानसिक थकान पर पड़ता है।

(ii) **तापमान तथा वातायन (Temperature & Ventilation)** : यह पाया गया है कि अधिक ठंडे तथा गर्म स्थान पर कार्य करने से अधिक थकान होती है जिसका प्रभाव उत्पादन पर पड़ता है। अगर कार्य स्थल का तापमान 32°F से बढ़ता है तो उससे असुविधा उत्पन्न होती है और उत्पादन शीघ्रता से बढ़ता है और अगर तापमान 72°F - 75°F तथा आर्द्रता 70-80% तक होती है तो इससे कर्मचारियों में थकान बढ़ती है।

इन अध्ययनों तथा प्रमाणों के होते हुए भी थकान में व्यक्तिगत विभिन्नता पाई जाती है तथा मौसम में भिन्नता के कारण भी अन्तर पाया जाता है।

(iii) **मशीन की रूपरेखा (Machine design)** : आज के मशीनी युग में मशीन की रूपरेखा को एक महत्वपूर्ण तत्व माना गया है जो थकान को जन्म देती है। मशीन रूपरेखा हमेशा इस प्रकार की होनी चाहिए कि वह फैक्ट्री के भौतिक वातावरण में फिट हो ताकि उससे कम-से-कम थकान उत्पन्न हो। अगर प्लान के आधार पर मशीन का निर्धारण किया जाय तो कर्मचारी तनाव, संघर्ष आदि को शिकार नहीं होंगे। फलस्वरूप थकान उत्पन्न नहीं होगी।

(iv) **भौतिक वातावरण का प्रभाव (Effect of Physical Environment)** : बाह्य वातावरण की अवस्था दोषपूर्ण हो तो कर्मचारी थकान का अनुभव करते हैं। इसमें मुख्य रूप से कोलाहल, प्रकाश, तापमान आदि मुख्य हैं। इन परिस्थितियों की स्थिति अगर समुचित होती है तो यह थकान को कम करती है तथा उत्पादन को बढ़ाती है।

कोलाहल एक महत्वपूर्ण तत्व है जो थकान का निर्धारण करता है। ऐसा समझा जाता है कि शांतिपूर्ण वातावरण में कार्य करना ज्यादा अच्छा तथा उत्पादन भी अधिक होता है (Pollack, K.G. & F.C. Bartlec)।

शारीरिक कार्य की तरह कोलाहल का प्रभाव मानसिक कार्यों पर भी पड़ता है, क्योंकि इस अवस्था में कार्य करने से अधिक शक्ति खर्च होती है। हरमन (Herman, 1933) ने बताया कि कोलाहलपूर्ण

वातावरण में कार्य करने से चयापचय की क्रिया तेज हो जाती है। मौरगन ने बताया कि थकान से तनाव उत्पन्न होती है तथा आराम करने से थकान कम हो जाती है।

इसी प्रकार प्रकाश और रंग भी प्रभावित करता है। कार्य करने के लिए उचित प्रकाश यानी उसमें दीप्ति कम तथा उसका वितरण सही है या नहीं, ताकि थकान को कम किया जा सके। रंग का वितरण भी अगर समुचित न हो तो कार्य उत्पादन घट जाता है।

(v) उचित आसन का अभाव (Lack of proper posture) : उद्योग में कार्यकर्ताओं के उचित आसन पर ध्यान न देने से थकान के साथ-साथ दुर्घटनाओं की सम्भावनाएँ बढ़ती जाती हैं। कार्यस्थल पर कार्य की परम्परा बैठने की हो या खड़े रहने की, उचित आसन को महत्व देना चाहिए। एक आसन में लगातार कार्य करने से थकान बढ़ती है। बेडाले एवं वर्णन (Bedale & Vernon, 1924) ने बताया कि कुछ आसन ऐसे होते हैं जो रक्त संचालन तथा पाचन में कठिनाई उत्पन्न करते हैं। अतः कर्मचारी के बैठने की जगह आरामदायक होना चाहिए क्योंकि अधिक झुकने और आगे-पीछे मुड़ने वाली कुर्सी अधिक थकान उत्पन्न करती है। इसी प्रकार कैचकार्ट (Catchcart) ने बताया कि सीधी कुर्सी थकान बढ़ाती है।

(vi) व्यक्तिगत कारण (Individual factor) : थकान को प्रभावित करने वाले कई तत्व होते हैं जो थकान को प्रभावित करते हैं। इसमें दो प्रमुख तत्व हैं—

1. **नींद की कमी (Lack of sleep) :** उम्र के साथ-साथ सोने की अवधि निश्चित होती है। उससे कम अगर सोने को मिलती है तो थकान बढ़ती है। जैसे—एक स्वस्थ नवयुवक को प्रतिदिन 6-8 घंटे तक सोना अनिवार्य है। कम नींद लेने से दुर्घटना की सम्भावना भी बढ़ जाती है।

2. **प्रेरणा का अभाव (Lack of motivation) :** ऐसा पाया गया है कि जिस कर्मचारी में कार्य करने की प्रेरणा न हो, उसको थकान जल्दी आती है। अगर समय-समय पर उसे प्रोत्साहन दिया जाय, जैसे—पदोन्नति वगैरह, तो उसकी प्रेरणा बढ़ जाती है तथा थकान कम हो जाती है।

(vii) सामाजिक तत्व (Social factors) : कर्मचारियों का सामाजिक वातावरण (कैम्पूरी में) अगर सुखद और सौहार्दपूर्ण होता है तो थकान कम होती है और अगर वातावरण सन्तोषप्रद नहीं हुआ तो उसमें असुरक्षा की भावना (feeling of insecurity) जन्म लेती है जो थकान उत्पन्न करती है।

3.2.4 थकान कम करने के उपाय (Measures to reduce Fatigue)

थकान दूर करने या कम करने के कई ऐसे उपाय हैं जिनकी चर्चा यहाँ अपेक्षित है—

(i) काम के घंटे कम करना (Reducing hour of work) : व्यक्ति की थकान को कम करने का सबसे सरलतम उपाय कार्य के घंटे को कम करना है, क्योंकि लगातार कार्य करने से जो दैहिक स्थिति उत्पन्न होती है वह कम करने से खत्म होती है। टेलर ने अपने समय और गति सम्बन्धित अध्ययन में यह बताया कि कार्य-घंटे घटाने से उत्पादन में सार्थक वृद्धि हुई। साथ ही थकान भी कम हुई। इस अध्ययन की पुष्टि Vernon, Miles, Angels तथा U.S. Wealth Service से भी मिलती है।

(ii) पर्याप्त सामयिक विश्राम (Providing adequate rest pause) : कई अध्ययनों के आधार पर यह पता चला है कि आराम देने से उत्पादन में 8-20% की वृद्धि हुई। इसलिए हर प्रकार के कार्य में आराम देना आवश्यक है। इस अध्ययन का समर्थन वर्णन (Vernon) तथा बेडफोर्ड (Bedford) ने किया है।

विश्राम की अवधि न ज्यादा हो न कम हो। सामान्यतः यह 5-20 मिनट तक हो, अन्यथा

बोर होने की स्थिति आ जाएगी, जिससे उत्पादन में गिरावट आ जाएगी।

(iii) **अनावश्यक गतियों को कम करना (Unnecessary movement in a factory to be minimised)** : कार्य सम्पादन की बेहतर विधियों का प्रयास करना चाहिए, ताकि थकान कम से कम उत्पन्न हो। जैसे—गलत टेबुल, गलत मुद्रा इत्यादि को भरसक दूर करने का प्रयास करना चाहिए। वैज्ञानिक प्रबन्धन की वजह से इन सबको कम किया जा सकता है।

(iv) **उपयुक्त प्रशिक्षण-कार्यक्रम की व्यवस्था हो (Proper training should be provided)** : किसी उद्योग में काम करने के लिए कर्मचारियों को उचित प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए, क्योंकि ट्रेन्ड आदमी के कार्य करने पर थकान कम और उत्पादन अधिक होता है।

(v) **काम की भौतिक अवस्था में सुधार करना (Improving physical conditions)** : इसमें कई तत्व प्रभावित करते हैं जैसे—

- (a) **शोरगुल कम करना (Reducing Noise)** : थकान को कम करने के लिए शोरगुल कम करना आवश्यक है। अतः फैक्ट्री को ऐसा बनवाना चाहिए जिससे कि उसमें बाहर से जैसे—रेल, सड़क आदि की कम-से-कम आवाज जा सके।
- (b) **वायुमंडलीय अवस्थाओं में सुधार (Improving atmospheric conditions)**: इसके अन्तर्गत कई तत्व आते हैं जैसे—तापमान, वातायन, आर्द्रता आदि। अतः थकान कम करने के लिए उचित ताप, वातायन तथा आर्द्रता होनी चाहिए, अगर ये अवस्थाएँ समुचित हों तो इससे उत्पादन बढ़ता है।
- (c) **प्रकाश की व्यवस्था में सुधार (Improving illumination)** : थकान कम करने का यह भी एक महत्वपूर्ण तत्व है। जहाँ प्रकाश की समुचित व्यवस्था है, वहाँ थकान कम-से-कम होती है।

3.2.5 एकरसता का स्वरूप (Nature of Monotony)

एकरसता एक मानसिक अवस्था है जो किसी भी कार्य को लगातार करते रहने के कारण होती है यानी कि आगे करने के लिए वह कार्य अब बिलकुल अरुचिकर हो गया है। एकरसता कोई कार्य नहीं है बल्कि अभिवृत्ति (attitude) अथवा मनोदशा (mental state) है जो किसी खास समय के लिए होती है। व्हाइटलेस (Viteles) ने इसे इन शब्दों में परिभाषित किया है—“एकरसता अभिवृत्ति अथवा तत्परता है जो निश्चित रूप से हमारे अभियोजन को किसी कार्य के अभियोजन को प्रभावित करती है।” “Monotony is an attitude or ‘set’ which undoubtedly affects one’s adjustment to certain work”.

इस प्रकार एकरसता एक शर्तपूर्ण आदत है जो बहुत हद तक व्यक्ति के व्यवहार में परिवर्तन ला सकती है। दूसरे मनोवैज्ञानिक रैनशबर्ग (Ranschburg) ने एकरसता को इस प्रकार परिभाषित किया है—“एकरसता व्यक्ति के प्रत्यक्षीकरण की कठिनाई है जो एक प्रकार की उत्तेजनाओं को देखने से होती है। इसका सम्बन्ध तीव्र बुद्धि से होता है, ये बहिर्मुखता दिवास्वप्न से स्वतंत्र तथा ये महत्वाकांक्षी नहीं होते”। “Monotony is associated with high intelligence, extraversion, freedom from day dreaming or lack of ambition” (Lifso & Kalman).

एकरसता के स्वरूप को और भी अधिक स्पष्ट करने के लिए कुछ सिद्धान्त भी प्रस्तुत किए गए हैं। ये निम्नलिखित हैं—

- (i) **प्रत्यक्षिक सिद्धान्त (Perceptual theory)** : जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, यह सिद्धान्त

प्रत्यक्षीकरण पर आधारित है तथा इसका प्रतिपादन सर्वप्रथम रैन्सवर्ग एवं मुंस्टरबर्ग (Ranschberg and Munsterberg) ने किया। इनका मानना है कि एक तरह की क्रिया एकरसता उत्पन्न करती है। इसमें व्यक्ति एक परिस्थिति तथा उत्तेजना का प्रत्यक्षीकरण बार-बार करता है।

- (ii) **संघर्षात्मक सिद्धान्त (Conflicting theory)** : यह सिद्धान्त संघर्ष पर आधारित है। इसका प्रतिपादन सर्वप्रथम वेबलेन एवं पारकर (Veblen and Parker) ने किया। इनका मानना है कि एकरसता मानसिक तनाव के कारण उत्पन्न होती है जिसका सम्बन्ध संघर्षों से होता है, जो अभियोजन के क्रम में होती है। तनाव का मुख्य कारण बार-बार एक कार्य को करने से होता है।
- (iii) **अवरोधात्मक सिद्धान्त (Inhibitory theory)** : इस सिद्धान्त का प्रतिपादन मायर्स (Myers) ने पेशीय क्रिया के आधार पर किया। इस प्रकार की अभिवृत्ति उत्पादन में निहित कार्य को बार-बार करने से होती है जो अवरोध से उत्पन्न होती है।
- (iv) **स्पर्धात्मक सिद्धान्त (Competition theory)** : इस सिद्धान्त का प्रतिपादन विंकलर (Winkler) तथा वुन्डरलिच (Wunderlich) और टॉम्पसन (Thompson) ने किया। उनके अनुसार जब एक से अधिक व्यक्ति को एक कार्य पर लगा दिया जाता है तो उसमें स्पर्धा उत्पन्न हो जाती है और वे काम को जल्दी-जल्दी खत्म करना चाहते हैं, जिसका नतीजा यह होता है कि कर्मचारियों में एकरसता उत्पन्न हो जाती है।

3.2.6 एकरसता के कारण (Causes of Monotony)

एकरसता के प्रमुख कारण इस प्रकार हैं -

- (i) **काम का स्वरूप (Nature of work)** : यह एकरसता का मुख्य कारण है क्योंकि कार्य का स्वरूप अगर एक ही रहता है तो उसमें बदलाव नहीं आता तो वह एकरसता को जन्म देता है।
- (ii) **कार्य अगर वृत्तनुमा (Circular) हो** यानी घूम-फिर कर एक ही कार्य करना हो तो एकरसता आती है।
- (iii) **कार्य अगर चुनौतीपूर्ण (Challenging) हो** तो उसमें एकरसता नहीं होती, पर चुनौती विहीन कार्य एकरसता लाते हैं।
- (iv) **कार्यकर्ता का स्वरूप (Nature of worker)** : अध्ययन के आधार पर यह पाया गया है कि एकरसता का कारण केवल बाह्य तत्व नहीं, बल्कि व्यक्तित्व के शील गुण, उसकी अभिवृत्ति आदि भी है। एक आधुनिक शोध के आधार पर यह पाया गया कि एकरसता बुद्धि तथा बहिर्मुखता से प्रभावित होती है। विंकलर (Winkler) ने बताया कि एकरसता उनमें ज्यादा उत्पन्न होती है जो ध्यान केन्द्रित नहीं कर पाते। इसे व्यक्तित्व शीलगुण के आधार पर तीन प्रकारों में बाँटते हैं-
- 1. Type A** : इसका सम्बन्ध कार्य की "सम्पूर्णता" से होता है। वे एक गति से सारे कार्य को खत्म कर देते हैं। इनमें एकरसता कम पाई जाती है।
 - 2. Type B** : जो अपना ध्यान व चेतना को खंडित कर सकते हैं, जिससे दोनों की क्षमता घट जाती है और इस दुखद घटना के कारण उनमें एकरसता उत्पन्न होती है।

3. Type C : इस प्रकार के लोग अपने आपको पूरी तरह से असंबन्धित मानसिक कार्य की ओर लगाते हैं। इनका दिमाग घूमता (Mind wondering) रहता है, इनको एकरसता और नीरसता नहीं होती है।

(v) **बहिर्मुखता (Extraversion) :** कुछ मनोवैज्ञानिकों ने एकरसता से बहिर्मुखता का सम्बन्ध जोड़ने का प्रयास किया है। हिल्स (Hills) का कहना है कि बहिर्मुख व्यक्ति का एकरसता से ज्यादा सम्बन्ध होता है।

(vi) **संवेगात्मक स्थिरता (Emotional instability) :** थामसन ने बताया कि यह महिलाओं में अधिक तथा पुरुषों में कम पायी जाती है। इसके अध्ययन के लिए निम्नलिखित माप इस्तेमाल किए गए—

(a) **कार्य का आवृत्तीय (Repetitive) :** स्वरूप को हटाना चाहिए तथा प्रतियोगी (Competitive) स्वरूप का अंश जोड़ना चाहिए।

(b) **कार्य का समुचित चुनाव (Proper selection) :** यानी कार्य का चुनाव ऐसा हो कि वह व्यक्ति और परिस्थिति के लायक हो। ऐसा न हो कि दो या दो से अधिक व्यक्तियों के बीच मतभेद हो जाए।

(c) **कार्य का स्वचालित स्वरूप (Automatic nature of work) :** आज के मशीनी युग में कार्य अधिक से अधिक ऐसे ही होते हैं जिन्हें एक से अधिक बार किया जाय, जिससे एकरसता उत्पन्न होती है।

(d) **कार्य-काल में विश्राम (Rest Pause) :** कार्य का सम्पादन अगर लगातार होता है तो उसमें एकरसता उत्पन्न होती है। अतः आवश्यक है कि कुछ घंटे काम के पश्चात उन्हें थोड़ा विश्राम दिया जाए।

(e) **भुगतान की विधि (Method of payment) :** अध्ययन के आधार पर यह पाया गया है कि एकरसता अधिक उत्पन्न होती है जब कार्य में लगे समय के आधार पर भुगतान किया जाता है। यह कम होती है जब पैसे के आधार पर भुगतान किया जाता है।

(f) **संगीत (Music) :** कार्य स्थल पर अगर सुमधुर संगीत की व्यवस्था हो तो कार्य और अधिक आसान हो जाता है, क्योंकि एकरसता कम होती है।

(g) **अन्य तत्व (Other factors) :** बातचीत में लगे रहने से एकरसता कम उत्पन्न होती है। (Wyatt, Frazer & Stock)। लेकिन कुछ अध्ययन ऐसा बताते हैं कि इससे उत्पादन में कमी आती है।

और अन्त में थकान और एकरसता के बीच कई विभिन्नताओं (differences) की चर्चा की गई है।

3.3. सारांश (Summary)

इस प्रकार पूरे पाठ में वर्णित तथ्यों को इस प्रकार संक्षेप में प्रस्तुत किया जा सकता है—

1. किसी भी उद्योग के लिए थकान और एकरसता की समस्या काफी महत्वपूर्ण है।
2. थकान किसी कार्य को आगे न करने की शक्ति का ह्रास (energy reduction) है।
3. थकान शारीरिक एवं मानसिक दोनों प्रकार की होती है तथा इससे उत्पादन का ह्रास होता है।

4. इस प्रकार इसमें मानसिक, शारीरिक दोनों प्रकार की शक्तियों का हास होता है।
5. थकान और एकरसता दोनों में कई प्रकार की विभिन्नताएँ हैं, दोनों एक नहीं हैं।
6. थकान बाह्य, व्यक्तिगत तथा सामाजिक कई तत्वों के कारण होती है।
7. उत्पादन को बढ़ाने के लिए थकान को दूर करना या कम करना आवश्यक है।
8. एकरसता एक मानसिक अवस्था है जो एक ही कार्य को लगातार करने के कारण उत्पन्न होती है।
9. एकरसता को विभिन्न सिद्धान्तों के माध्यम से वर्णित करने का प्रयास किया गया है।
10. एकरसता कई कारणों से उत्पन्न होती है। जैसे-कार्य का स्वरूप, कार्यकर्ता का स्वभाव, कार्य करने की चुनौती, बहिर्मुखता तथा संवेगात्मक स्थिरता इत्यादि।
11. एकरसता के उपर्युक्त कारणों को दूर करने से हो सकती है।

3.4. प्रयुक्त प्रमुख शब्द (Key words used in this lesson)

(i) एकरसता (ii) संवेगात्मक नापसंद (iii) मूलप्रवृत्ति (iv) शारीरिक (v) एर्ग्रोग्राफ (vi) स्नायुतंत्र (vii) शक्तिशाली प्रकार (viii) कुसमायोजन (ix) कहवतार्थ (x) वातायन (xi) फूटकैडल (xii) दीप्ति (xiii) अनुपस्थिति (xiv) आवाज नियंत्रित (xv) प्रकाश (xvi) दिवास्वप्न (xvii) समजातीय (xviii) अवरोधक (xix) बहिर्मुखता (xx) स्वायत्तता।

3.5. अभ्यास के प्रश्न (Questions for exercise)

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. औद्योगिक थकान का संबंध है—

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| (a) कार्य की कठिनाई से | (b) कार्य करने की गलत विधि से |
| (c) भुगतान की विधि से | (d) इन सबों से। |

उत्तर—(b)

2. ऐसे कर्मचारी को एकरसता का अनुभव अधिक होता है जो —

- | |
|---|
| (a) अपने ध्यान को अपने कार्य में पूरी तरह लगाये रखता है |
| (b) अपने ध्यान को अपने कार्य से पूर्णतः अलग रखता है |
| (c) अपने ध्यान को न तो अपने कार्य में लगाये रखता है और न इसे स्वतन्त्र रख पाता है |
| (d) इनमें से कोई नहीं |

उत्तर—(c)

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

1. थकान और एकरसता में अन्तर स्पष्ट करें।

उत्तर के लिए देखें—3.2.2

2. एकरसता के कारणों का वर्णन करें।

उत्तर के लिए देखें—3.2.6

(c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. थकान को कम करने के लिए कौन-कौन से उपाय किए जाते हैं? वर्णन करें।
2. एकरसता क्या है? इसे कम करने के लिए कौन-कौन उपाय करने चाहिए?
3. थकान के स्वरूप और कारणों की विवेचना करें।
4. औद्योगिक थकान के कारणों का वर्णन करें।

3.6. प्रस्तावित पुस्तकें (Suggested Readings)

1. आधुनिक औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—सुलेमान एवं चौधरी, मोतीलाल बनारसीदास, पटना-4
2. औद्योगिक तथा संगठनात्मक मनोविज्ञान—डा० अरुण कुमार
3. Industrial Psychology—Harren.
4. Industrial Psychology—Blum and Naylor



वैज्ञानिक प्रबन्ध

पाठ की संरचना

4.0. उद्देश्य

4.1. परिचय

4.2. मुख्य विचार

4.2.1. वैज्ञानिक प्रबन्ध के नियम

4.2.2. वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धान्त

4.2.3. फ्रेड्रिक डब्लू टेलर तथा फ्रैंक बी मिलवर्थ की देन

4.2.4. निष्कर्ष

4.3. सारांश

4.4. पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द

4.5. अभ्यास के प्रश्न

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

(c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

4.6. प्रस्तावित पुस्तकें

4.0. उद्देश्य (Objective)

इस पाठ का उद्देश्य मुख्य रूप से वैज्ञानिक प्रबन्ध (scientific management) तथा उससे सम्बन्धित तथ्यों जैसे—वैज्ञानिक प्रबन्ध के नियम (principles) तथा सिद्धान्त (theories) क्या-क्या हैं तथा इस क्षेत्र में टेलर तथा गिलवर्थ (Taylor and Gilberth) का योगदान है।

इन सभी तथ्यों की व्याख्या एक-एक कर की जाएगी तथा सम्पूर्ण पाठ का सारांश प्रस्तुत किया जायेगा। पाठ में प्रयुक्त शब्द की व्याख्या तथा छात्र ने पाठ को ठीक तरह से समझा या नहीं इसको जानने के लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्न जैसे—वस्तुनिष्ठ, लघुउत्तरीय तथा दीर्घउत्तरीय प्रश्न पूछे जाएँगे। सबसे अन्त में इस पाठ के बारे में और भी जानकारी हासिल करने के उद्देश्य से कुछ उपयोगी पुस्तकों का सुझाव दिया जायेगा।

4.1. परिचय (Introduction)

औद्योगिक मनोविज्ञान में वैज्ञानिक प्रबन्ध का बहुत महत्व है। यह मुख्य रूप से किसी भी संस्था के अन्दर प्रबन्ध की व्याख्या वैज्ञानिक रूप से करता है। अगर किसी उद्योग में बाह्य व आंतरिक प्रबन्ध

ठीक है तो उसका असर उद्योग के उत्पादन पर पड़ता है। वहाँ काम करने वाले कर्मचारी के कार्य संतोष (Job satisfaction) तथा उसके सुख से होता है जहाँ तक उत्पादकता का प्रश्न है यह अधिक अच्छा हो।

मनोवैज्ञानिकों ने वैज्ञानिक प्रबन्ध की व्याख्या अलग-अलग तरीके से की है। फिर भी कुछ भिन्नता तथा कुछ समानता उनके विचारों में भी है।

4.2. मुख्य विचार

4.2.1 वैज्ञानिक प्रबन्ध के नियम (Principles of Scientific Management)

वैज्ञानिक प्रबन्ध के कुछ नियम हैं जिससे स्पष्ट होता है कि यह मजदूरों के विचारों और अनुभवों पर प्रकाश डालता है। ऐसा समझा जाता है कि इसका विकास औद्योगिक क्रांति के समय हुआ है। इस सिद्धान्त के अनुसार जो मजदूर सुस्त, कामचोर, लोभी, स्वार्थी और असहयोगी हैं उनके स्वभाव में उत्तरदायित्व से भागने की प्रवृत्ति पाई गई। इसलिए उन मजदूरों को मुद्रा, पुरस्कार एवं प्रलोभन देना जरूरी समझा गया।

टेलर (Taylor) ने ऐसा तर्क प्रस्तुत किया है कि उनकी रीति वैज्ञानिक है क्योंकि इसका आधार कर्मचारियों से प्राप्त आँकड़ों के स्वरूप पर पड़ता है। उसका स्रोत वैज्ञानिक नियमों तथा विधियों पर आधारित है। अतः टेलर के अनुसार वैज्ञानिक प्रबन्ध के निम्नलिखित नियम हैं—

1. व्यक्ति के प्रत्येक कार्य तत्व (Element) के लिए वैज्ञानिक नियमों का निर्माण हो तथा उसे समय दृष्टिकोण से प्रतिस्थापित किया उसे "Rule of Thumb" कहा। उस विचारधारा के अनुसार "Science not rule of Mob" किया।
2. मजदूरों का चयन वैज्ञानिक आधार पर होना चाहिए तथा शिक्षण एवं प्रशिक्षण की व्यवस्था होनी चाहिए। यह उस विचारधारा से विरोधी था जिसके अनुसार मजदूर को प्रशिक्षित स्वयं होना चाहिए।
3. सभी के साथ प्रसन्नतापूर्वक सहयोग करने से कार्यकुशलता को तथा वैज्ञानिक विधियों के अनुकूल बनाने का प्रयास करना चाहिए। इसमें व्यक्तिवाद की उपेक्षा की गई है।
4. प्रबन्धकों को मजदूर की योग्यता के अनुसार ही कार्य पर लगाना चाहिए ताकि कार्य में सफलता मिले।
5. प्रतिबन्ध उत्पादन की बजाय अधिकतम उत्पाद पर अधिक बल देना चाहिए। इस प्रकार टेलर के विचार में मजदूरों के प्रति सहयोग तथा सहानुभूति का अभाव था।

4.2.2 वैज्ञानिक प्रबन्ध का सिद्धान्त (Theory of Scientific Management)

इस संदर्भ में कई मनोवैज्ञानिकों ने अपने सिद्धान्त प्रस्तुत किए हैं। जिसमें "Henry Ford, Alfred P. Sloan Henri Fayol आदि के नाम महत्वपूर्ण हैं तथा इन्हें संगठन के प्रबन्धक तथा मार्गदर्शक समझा जाता था। जबकि वैज्ञानिक प्रबन्ध का आन्दोलन सीमित था। परन्तु दोनों विचारधारा एक-दूसरे के विरोधी नहीं हैं। प्रबन्ध दोनों में से किसी भी अवस्था में वैज्ञानिक विधियों पर ही आश्रित थे तथा प्रबन्धक मानव उपागम (human dimension) पर बल देते थे तथा प्रबन्ध का स्वरूप अफसरशाही था। इन्हें केवल अपने फायदे से मतलब था। प्रबन्धकों का मुख्य कार्य योजना बनाना और लागू करना था। दोनों विचारधाराओं में प्रबन्धकों का विश्वास था कि सफल प्रबन्धक वही है जो मात्र प्रबन्ध की सफलता को ध्यान में लाता है परन्तु दोनों विचारधाराएँ इससे सहमत नहीं हैं।

वैज्ञानिक प्रबन्ध का कार्य नीचे (bottom) से शुरू होकर ऊपर (top) पदसोपान (hierarchy) की ओर अग्रसर होता है। कहने का तात्पर्य यह कि मजदूर से अफसर की ओर बढ़ता है (Luthans,

1977)। दोनों का लक्ष्य अधिक उत्पादन करना होता है। इतना तो स्पष्ट है कि मजदूरों का सम्बन्ध मशीन से था जबकि प्रबन्धक का सम्बन्ध उत्पादन से। इस चिंतन (सिद्धान्त) के निम्नलिखित प्रभाव हुए—

- (i) एक योजना जिसके द्वारा कार्य का संचालन हो।
- (ii) कार्यकर्ता तथा कार्य के बारे में विस्तारपूर्वक जानकारी दी जाती है।
- (iii) कार्यकर्ता और प्रबन्ध के बीच एक निश्चित विभाजन रेखा हो।

इस प्रकार वैज्ञानिक सिद्धान्त की मुख्य अभिधारणा (assumption), आर्थिक प्रेरणा आदि ने “Economic man” विचारधारा को जन्म दिया तथा मजदूरों में इस विचार ने जन्म लिया कि अधिक पैसा (Monetary reward) पाने के लिए उत्पादन जरूरी है।

इस विधि को कारगर करने के लिए मापन तथा निष्पादन (Measurement & Performance) की व्यवस्था की गई। इससे यह फायदा हुआ कि उन मजदूरों को जिसका उत्पादन सीमा से कम हुआ उन्हें बर्खास्त कर दिया जाता था। इस प्रकार प्रबन्ध की ओर से प्रेरणात्मक रीति (Motivational system) को अपनाया गया, इसे “Carrot & Stick approach” का नाम दिया गया। यही कारण था कि औद्योगिक मनोवैज्ञानिक कार्य अवधि (work period) बढ़ाने को जरूरी समझा। इससे थकान (Fatigue) को कम किया जा सका तथा दुर्घटना से बचाव हो सका। साथ-ही-साथ मजदूरों के चयन की व्यवस्था योग्यता के अनुसार की गई।

4.2.3 टेलर तथा गिलब्रेथ के योगदान (Contributions of Frederick W. Taylor & Frank B. Gilbreth)

इस सिद्धान्त का सम्बन्ध पूर्णरूप से वैज्ञानिक प्रबन्ध (total scientific management) तथा उसके प्रतिपादन की कार्यवाही से था। इसकी व्यावहारिक रुचि का मुख्य कारण यह था कि टेलर खुद एक यांत्रिक अभियंता थे, साथ ही इन्होंने व्यवस्था अध्ययन (Management studies) भी किया था। इसीलिए टेलर को वैज्ञानिक प्रबन्धन का पिता भी कहा जाता है।

टेलर (Taylor, 1947) के अनुसार, प्रबन्धन में ठोस एवं दृढ़ विश्वास यह था कि प्रबन्धक तथा कर्मचारी दोनों में समान अभिरुचि थी। कर्मचारी के अधिक पारिश्रमिक (wages) मालिक खर्च अधिक उत्पादन (output) से था। टेलर (Taylor, 1947) ने ही अपने 27 वर्ष की अवधि के आधार पर “Metal cutting” प्रयोग में गति, गहराई और भिन्न-भिन्न प्रकार के काटनेवाले यंत्रों का प्रदर्शन किया। एक और प्रदर्शन में उन्होंने बेथलहेम स्टील कम्पनी में बेलचे का प्रदर्शन किया। इसमें मजदूरों ने Pig-iron को box car में लादा जिसमें प्रत्येक का वजन 92 पौंड था। इस प्रकार के प्रबन्धन से कम्पनी को तीन गुणा मुनाफा हुआ तथा वैज्ञानिक प्रबन्धन की लोकप्रियता बढ़ी तथा उसका प्रचार-प्रसार हुआ तथा प्रमाण पत्रों के अनुसार लाखों डॉलर का मुनाफा हुआ तथा यह जापान और अमेरिका में काफी लोकप्रिय हुआ।

गिलवर्थ एक वैज्ञानिक मैनेजर (Scientific manager) था। इनका योगदान भी टेलर की भांति बहुत महत्वपूर्ण हुआ। यह स्पष्ट होता है कि टेलर के दृष्टिकोण तथा आधुनिक मनोवैज्ञानिकों के विचार में जमीन-आसमान का फर्क था। इसकी पुष्टि गिलवर्थ और उसकी पत्नी के कार्यों से साफ स्पष्ट होता है।

इस क्षेत्र में सबसे महत्वपूर्ण कार्य “Brick laying” (1911) में किया गया। इसमें इन्होंने समय (Time) तथा गति (motion) का अध्ययन किया। इस गति को 18-5 कर दिया गया जिससे कि 120-350 तक की वृद्धि प्रति व्यक्ति प्रति घंटे हो गई। गिलवर्थ तथा उसकी पत्नी जो कि एक मनोवैज्ञानिक

धी दोनों की एक व्यावसायिक टीम थी जिससे वे एक-दूसरे की जाँच कर लिया करते थे। जैसे—मानवीय तत्वों से मशीनी तत्व की उपेक्षा न हो तथा मशीन तत्व के कारण मानवीय तत्वों की उपेक्षा न हो। गिलवर्थ ने कार्य करने का एक सिस्टम तैयार किया जिसके नौ सिद्धान्त थे—

1. व्यक्तिवाद (Individualism)
2. प्रकार्यवाद (Functionalisation)
3. मापन (Measurement)
4. विश्लेषण एवं संश्लेषण (Analysis and synthesis)
5. प्रमाणीकरण (Standardization)
6. रिकार्ड एवं कार्यक्रम (Record and Programme)
7. प्रलोभन (Incentive)
8. कल्याण (Welfare)
9. शिक्षण (Teaching)

गिलवर्थ ने एक ही (सिस्टम) प्रणाली के अन्तर्गत इन तथ्यों का समावेश किया है। इन्होंने ऐसा माना कि कार्य अवधि का समायोजन कार्य परिस्थिति में होना चाहिए। ऐसा नहीं कि इसके अन्तर्गत व्यक्ति को कार्य के लिए बाध्य होना पड़े। सन् 1916, 1917 में एक लेख में यह लिखा कि किसी कर्मचारी के अन्दर सूझ तथा समझ होना चाहिए न कि टेलर की तरह कार्य परिस्थिति ऐसी हो कि व्यक्ति को समय के साथ समायोजन करना हो। इतना तो अब तक स्पष्ट हो चुका कि टेलर तथा गिलवर्थ ने 'समय' और 'गति' के महत्व को उद्योग में लोकप्रिय बनाया। इसके साथ पुरस्कार तथा क्षतिपूर्ति को भी किसी भी संगठन के लिए महत्वपूर्ण बनाया।

गिलवर्थ ने एक और महत्वपूर्ण योगदान इस क्षेत्र में किया। इसमें कार्य के बुनियादी तत्व को गति में बाँटा जिसका नाम उन्होंने "Therbligs" दिया, किसी कार्य के अन्तर्गत कई Therbligs होते हैं। जब कर्मचारी का इसके साथ सम्पर्क हो जाता है तो उससे निम्नलिखित छः प्रश्न पूछे जाते हैं—

1. क्या प्रत्येक Therbligs आवश्यक है?
2. क्या किसी कार्य को कुछ गति के माध्यम से आसान बनाया जा सकता है?
3. क्या निष्पादन में कम मात्रा में गति सम्भव है?
4. क्या विभिन्न चरणों को एक साथ किया जा सकता है?
5. क्या इसके क्रम (Sequence) को बदला जा सकता है?
6. क्या एक से अधिक कार्य एक साथ किया जा सकता है?

Therbligs के विश्लेषण से यह पता चलता है कि वैज्ञानिक इस प्रक्रिया से सबसे किरावट विधि तक पहुँच सकते हैं (समय व गति के अनुसार)। किसी कार्य को करने में समय या गति से बहुत सहूलियत मिलती है जो अध्ययन के द्वारा प्रमाणित हो चुका है। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य बर्बादी को कम करना तथा उत्पादकता और प्रभाव को बढ़ाना है, इससे दाम में भी गिरावट आती है तथा थकान में भी कमी आती है। ब्लम तथा नेलर (Blum & Naylor, 1984) ने अपने अध्ययन के आधार पर यह बताया कि समय और गति का अध्ययन जरूरी है पर किसी काम को पूरा करने के लिए एक प्रामाणिक समय (Standard time) को आवश्यक माना गया। समय और गति के आधार

पर ही मजदूरों का विश्लेषण किया जाता है। इस अध्ययन के आधार पर प्रबन्ध तथा मजदूरों दोनों को फायदा है, परन्तु इसका दुरुपयोग नहीं होना चाहिए।

वैज्ञानिक प्रबन्धन की सबसे बड़ी आलोचना यह है कि यह ज्यादा प्रभाव व्यक्ति की योग्यता पर डालता है और ऐसा विश्वास है कि यह एक आवश्यक हिस्सा है उत्पादन बढ़ाने का। कहने का तात्पर्य यह है कि इसमें मानवीय पहलुओं की अवहेलना की गई और उत्पादन का दायित्व केवल मजदूरों पर समझा जाता है। यह सम्बन्ध मजदूर तथा मशीनों तक ही रखा गया है। यह मानवीय दृष्टिकोण से हटकर है।

4.2.4 मूल्यांकन (Evaluation)

वैज्ञानिक प्रबन्ध तथा इसके सिद्धान्तों की समीक्षा से इसके कई आवश्यक गुणों तथा सीमाओं का संकेत मिलता है। जहाँ तक इसके गुणों का प्रश्न है, उद्योग के क्षेत्र में यह एक क्रान्तिकारी कदम सिद्ध हुआ। इससे अनावश्यक गतियों को रोकने में मदद मिली, समय को नियोजित करना संभव हो सका, कार्यविधि को अनुकूल बनाने में मदद मिली, उत्पादकता को सार्थक रूप में बढ़ाना संभव हो सका इत्यादि। इन लाभों के बावजूद, वैज्ञानिक प्रबन्ध के कई अलाभ सामने आये। इस प्रबन्ध का अंधकार पक्ष यह रहा कि उद्योग से वैयक्तिक भिन्नता की पहचान मिट चली, मानवता का महत्व घट गया, कर्मचारियों के मानवीय मूल्यों की उपेक्षा की गयी इत्यादि। इस तरह वैज्ञानिक प्रबन्ध के नाम पर टेलरवाद जहाँ उद्योगपतियों के लिए वरदान सिद्ध हुआ वहीं यह मजदूरों के लिए अभिशाप सिद्ध हुआ।

4.2.5 निष्कर्ष (Conclusion)

इस पाठ का हम इन बिन्दुओं के आधार पर निष्कर्ष निकाल सकते हैं। वैज्ञानिक प्रबन्ध किसी भी औद्योगिक संगठन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इसकी व्याख्या टेलर तथा गिलबर्थ के दृष्टिकोण के आधार पर भी किया गया है तथा इसके कुछ नियमों की चर्चा भी की गई है।

वैज्ञानिक प्रबन्धन का मुख्य उद्देश्य किसी उद्योग में उत्पादकता को बढ़ाना है। साथ-ही-साथ कर्मचारी और प्रबन्धन के बीच एक संतुलित सम्बन्ध बनाना है।

4.3. सारांश (Summary)

इस पाठ के सारांश को इस प्रकार प्रस्तुत किया गया है—

1. वैज्ञानिक प्रबन्ध (Scientific management) औद्योगिक मनोविज्ञान का एक आवश्यक हिस्सा है।
2. प्रबन्धन का सम्बन्ध कर्मचारी एवं प्रबन्धक से है।
3. यह औद्योगिक संगठन की नीतियों से सम्बन्धित है।
4. यह उद्योग के उत्पादन से सम्बन्धित है।
5. प्रबन्धन का सम्बन्ध उत्तम मशीन उपलब्ध कराना तथा मजदूरों का प्रशिक्षण तथा मशीन के ठीक तरह से handling पर है।
6. वैज्ञानिक प्रबन्ध के कुछ सिद्धान्त हैं।
7. वैज्ञानिक प्रबन्ध के दो सिद्धान्तों की मुख्य रूप से चर्चा की गई है।
8. गिलब्रेथ ने अलग से नौ प्रकार के सिद्धान्तों का प्रतिपादन किया है।

4.4. पाठ में प्रयुक्त मुख्य शब्द (Key words used in this lesson)

(i) वैज्ञानिक प्रबन्ध (ii) क्रम (iii) संगठन विशेषज्ञ (iv) आर्थिक पुरुष (v) Carrot & Stick approach (vi) नियुक्तिकर्ता (vii) कर्मचारी (viii) Pig-iron handling (ix) Shoveling operations (x) प्रमाण पत्र (xi) ईट सजाना (xii) प्रमाणीकरण (xiii) विश्लेषण व संश्लेषण (xiv) Therbligs (xv) पुरस्कार (xvi) दुरुपयोग (xvii) जटिल (xviii) संतुलित।

4.5 अभ्यास के प्रश्न (Questions for exercise)

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. "वैज्ञानिक प्रबन्ध का पिता" किसे कहा जाता है?

- | | |
|-------------|--------------------|
| (i) गिलबर्थ | (ii) लिलियन |
| (iii) टेलर | (iv) ब्लम तथा नेलर |

उत्तर—(iii)

2. वैज्ञानिक प्रबन्ध का सबसे बड़ा दोष यह है कि इसमें :

- | | |
|--|------------------------------------|
| (i) प्रबन्धक की उपेक्षा की गयी है | (ii) कर्मचारी की उपेक्षा की गयी है |
| (iii) मानवीय कारकों की उपेक्षा की गयी है | (iv) इनमें से कोई नहीं |

उत्तर—(iii)

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

1. वैज्ञानिक प्रबन्ध के नियम क्या हैं? विवेचना करें।

उत्तर के लिए देखें 4.2.1

2. वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धान्त का उल्लेख करें।

उत्तर के लिए देखें— 4.2.3

(c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. वैज्ञानिक प्रबन्ध से आप क्या समझते हैं? इसकी पृष्ठभूमि क्या है?

2. टेलर और गिलब्रेथ के योगदानों का उल्लेख करें

3. वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धान्तों का उल्लेख करें।

4.6. प्रस्तावित पुस्तकें (Suggested Readings)

1. औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—अरुण कुमार सिंह
2. औद्योगिक मनोविज्ञान—कोचर
3. औद्योगिक मनोविज्ञान— ए० के० ओझा
4. आधुनिक औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान—सुलेमान एवं चौधरी



दुर्घटनाएँ

पाठ की संरचना

5.0. उद्देश्य

5.1. परिचय

5.2. मुख्य विचार

5.2.1 दुर्घटना की प्रक्रिया, कारण तथा बचाव

5.2.2. दुर्घटना के कारण

5.2.3. दुर्घटना प्रवणता

5.2.4 दुर्घटना के सिद्धान्त

5.2.5. दुर्घटना से बचाव

5.2.6. निष्कर्ष

5.3. सारांश

5.4. पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द

5.5. अभ्यास के प्रश्न

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(b) लघुउत्तरीय प्रश्न

(c) दीर्घउत्तरीय प्रश्न

5.6. प्रस्तावित पुस्तकें

5.0. उद्देश्य (Objective)

इस पाठ का मुख्य उद्देश्य पाठकों को दुर्घटनाओं का पूर्ण ज्ञान देना है। इसलिए हम दुर्घटनाओं से सम्बन्धित सभी तथ्यों का पूर्ण उल्लेख करेंगे। इस संदर्भ में सर्वप्रथम हम देखेंगे कि दुर्घटना का स्वरूप क्या है तथा उसे वैज्ञानिकों ने किस तरह से परिभाषित किया है। दुर्घटना प्रवणता (Accident Proneness) क्या है? उसकी रोकथाम कैसे की जाती है तथा उसके प्रमुख कारण क्या हैं?

दुर्घटना आज के परिप्रेक्ष्य में (Today's context) एक ऐसा तथ्य है जिसे हम एक तथ्य (Single phenomenon) के रूप में न ग्रहण कर कई तथ्यों का सम्मिश्रण मानते हैं। यह कई तथ्यों पर आश्रित है जिसमें मुख्य रूप से मशीनी तथा गैरमशीनी तथ्य (Machinery and nonmachinary) हैं। इन सभी तथ्यों का विस्तृत विवरण किया जाएगा। साथ ही साथ पूरे पाठ के अन्त में सारांश प्रस्तुत किया जाएगा। इस पाठ में प्रयोग किये गए महत्वपूर्ण शब्दों का समावेश किया जाएगा।

और अंत में अपने पाठ को पाठकों ने ठीक तरह समझा है अथवा नहीं उसकी जाँच के लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्नों (वस्तुनिष्ठ, लघुउत्तरीय तथा दीर्घ उत्तरीय प्रश्न) दिये जायेंगे तथा कुछ पुस्तकों को प्रस्तावित (Suggested Reading) किया जायेगा ताकि पाठकगण अतिरिक्त ज्ञान हासिल कर सकें।

5.1. परिचय (Introduction)

दुर्घटना औद्योगिक मनोविज्ञान की एक महत्वपूर्ण समस्या है। औद्योगिक मनोवैज्ञानिक के लिए दुर्घटना एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है। दुर्घटना के बारे में विस्तृत जानकारी देने का तात्पर्य यह है कि जनसाधारण को सामान्य धारणा (Common sense view) से उबरने की कोशिश की जाती है तथा वैज्ञानिक (Scientific) विवरण देने की कोशिश की जाती है। दुर्घटना से कई प्रकार की क्षति होती है, जिसमें आर्थिक, शारीरिक मुख्य रूप से हैं जिससे प्रतिशोध (anguish), दर्द (Pain), घायल (injury) तथा कभी-कभी व्यक्ति की मृत्यु तक हो जाती है। इस प्रकार दुर्घटनाओं तथा उससे सम्बन्धित समस्याओं पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है क्योंकि इससे कार्यकर्ताओं (Workers) के नैतिक बल (Morale) की गिरावट होती है तथा उत्पादकता (Productivity) में कमी आती है। उद्योग में किसी भी प्रकार की कमी बहुत बड़ी कमी समझी जाती है, अतः इन दुर्घटनाओं में अगर एक प्रतिशत (one percent) की कमी आती है तो किसी भी उद्योग के लिए यह एक बड़ी उपलब्धि है। दुर्घटना की परिभाषा कई मनोवैज्ञानिकों ने अलग-अलग तरीके से की है। फिर भी कुछ महत्वपूर्ण परिभाषाएँ इस प्रकार हैं—

घिसली (Gilsseli) तथा ब्राउन (Brown) ने इस प्रकार परिभाषित किया है—“Dexigraphically an accident is an event that take place without fore sight or expectation and results in some type of personal injury and / or damage to equipment or property”. (कोश रचना के अनुसार दुर्घटना एक ऐसी घटना है जो दूरदर्शिता या बिना किसी पूर्वाभास के होती है और उसके परिणाम स्वरूप या तो कोई व्यक्तिगत चोट लगती है अथवा सम्पत्ति या सामग्री को नुकसान पहुँचाती है)।

औद्योगिक दुर्घटना का अर्थ कर्मचारियों द्वारा उत्पन्न की गयी ऐसी घटना है जो अप्रत्याशित है तथा जिससे औद्योगिक कुशलता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है (By industrial accident we mean such events which happen accidentally and have adverse effect on industrial efficiency)।

अतः औद्योगिक दुर्घटना की परिभाषा इस प्रकार दी जा सकती है कि औद्योगिक दुर्घटनाओं का अर्थ कर्मचारियों के साथ घटित वे अप्रत्याशित घटनायें हैं जो कर्मचारियों को शारीरिक, मानसिक तथा आर्थिक क्षति पहुँचाने के साथ औद्योगिक कार्यकुशलता को भी बाधित करती हैं। (Industrial accidents are those unexpected events occurring in the industry which cause physical and mental injuries and economic loss to the worker, and hamper industrial efficiency).

दुर्घटना का वर्गीकरण (Classification of Accident) :

1. घटना के स्वरूप (Nature of event) के अनुसार : द्राली, बस, कार आदि।
 - (a) यातायात दुर्घटना (Traffic accidents) : चक्का उतरना आदि।
 - (b) व्यक्तिगत दुर्घटना (Passengers accident) : चलती बसों या कारों से फिसल कर गिरना।
2. दुर्घटना के कारणों के आधार पर वर्गीकरण (According to Machinery event): मशीन दुर्घटना, औजार फँसना, मशीन में हाथ फँसना इत्यादि।

3. दुर्घटना के परिणाम के आधार पर (According to non-machinery event) : यंत्रों तथा सामानों का नुकसान।

5.2. मुख्य विचार

5.2.1 दुर्घटना प्रवणता (Accident Proneness)

दुर्घटना प्रवणता (Accident Proneness) की अवधारणा को निरीक्षण के आधार पर स्वीकार किया गया है। ऐसा समझा जाता है कि दुर्घटना अक्सर उन्हीं के साथ घटित होती है जो इसके बारे में सशंक रहते हैं तथा अन्य की अपेक्षा बुरी तरह से घटना घटित होती है। यद्यपि कि दुर्घटना किसी के साथ भी घटित हो सकती है पर अध्ययनों के आधार पर यह पाया गया है कि दुर्घटनाएँ अधिकतर उन्हीं लोगों से होती हैं जो अपने आपको असुरक्षित (Insecure) महसूस करते हैं तथा दुर्घटना प्रवण (Accident Prone) होते हैं।

इस क्षेत्र में कई अध्ययन हो चुके हैं तथा उसके आधार पर यह कहा जा सकता है कि दुर्घटनाएँ कुछ व्यक्ति के असुरक्षित व्यवहार के कारण तथा कुछ परिस्थितिजन्य होती हैं। कई वैज्ञानिकों ने इसे परिभाषित करने का प्रयास किया है—

हेरिल (Harrel, 1964) : “दुर्घटना प्रवणता ऐसा निरन्तर झुकाव है जो किसी व्यक्ति को अपनी स्थिर विशेषताओं के कारण दुर्घटना करते हैं”। “Accident Proneness is the continuing tendency of person to have accidents as a result of his stable and persisting character stics”.

Blum and Naylor (1968) के अनुसार, “दुर्घटनाएँ अपने आप को केवल भाग्यवश नहीं घटती हैं पर कुछ लोगों के साथ बार-बार घटित होती हैं और कुछ के साथ बार-बार नहीं होती हैं, परिस्थितियों के फलस्वरूप होती हैं।”

“Accidents do not distribute themselves by chance but happened frequently to some name and infrequently to others as a logical result of combination of circumstances”.

उपर्युक्त परिभाषा के अनुसार दुर्घटना के कारण व्यक्तिगत होते हैं। जबकि कुछ के कारण परिस्थिति जन्य होते हैं। कुछ मनोवैज्ञानिकों का मानना है कि दुर्घटनाएँ यँ ही हो जाती हैं जबकि कुछ यह मानते हैं कि व्यक्ति के अन्दर जन्मजात विशेषता होती है कि उन्हें चालक बनना ही नहीं चाहिए। इसका तात्पर्य यह है कि कुछ मनोवैज्ञानिक व्यवहारवादियों के महत्व को दर्शाते हैं जबकि कुछ व्यक्तिगत विशेषताओं का उल्लेख करते हैं।

व्यवहारवादी विचारधारा प्रयोगात्मक विचारधारा से प्रभावित है, जिसमें स्थिरता (Consistency) तथा (individuality) व्यक्तित्ववाद का अभाव है।

Mcfarland (1962) ने इसे इस प्रकार परिभाषित किया है, “It has not been consistently demonstrated that an appreciable number of people tend to have more accidents than others under conditions of equal exposure”. बराबर के प्रकाशीकरण के बावजूद कुछ लोग ज्यादा दुर्घटना करते हैं। इसे सिद्ध नहीं किया जा सकता है।

5.2.2. दुर्घटना प्रवणता के सिद्धान्त (Approaches to Accident Proneness)

दुर्घटना प्रवणता की स्पष्ट व्याख्या के लिए कई सिद्धान्त प्रतिपादित किए गए हैं जिनमें निम्न सिद्धान्त प्रमुख हैं—

1. मनोविश्लेषणात्मक सिद्धान्त (Psycho-analytic Approach) : इस सिद्धान्त के अनुसार दुर्घटना प्रवणता कोई अलग प्रक्रिया नहीं है बल्कि यह साधारण अविशेष (non-specific) तथ्यों का समूह है जो व्यक्ति के व्यक्तित्व में होता है। दूसरे शब्दों में यह कहा जा सकता है कि मनोविश्लेषणात्मक मनोवैज्ञानिक दुर्घटना प्रवणता के साधारणीकरण (generalization) को मानते हैं।

डुम्बर (Dumber) के एक शोध के अनुसार जिसमें उन्होंने दो समूह पर रोशीक टेस्ट (Rosctach test) का इस्तेमाल कर कि दुर्घटना व्यक्ति के दोषपूर्ण विचारधारा से होती है या मन की अनुपस्थिति के कारण होती है (Absent mindedness) या सहयोग (Co-ordination) के अभाव के कारण होती है। ये सारी व्यक्तिगत विशेषताएँ हैं। ऐसा समूह अधिक दुर्घटनाएँ करता है। इनमें मनः स्नायु विकृति का प्रभाव अधिक होता है जैसे—झूठ बोलना, चोरी करना, नींद में चलना इत्यादि।

अधिक दुर्घटना करनेवाले व्यक्ति में संवेगात्मक अस्थिरता (Emotionally stable) भी पायी जाती है।

2. संवेदी-पेशीय समन्वय विचारधारा (Sensorymotor co-ordination approach) : इस विचारधारा के जन्मदाता फारमर तथा चैम्बर (Farmer तथा Chambers, 1929) थे। इनका मानना है कि दुर्घटना का कारण संवेदी-पेशीय समन्वय विचारधारा है। उन व्यक्तियों की संवेदी-पेशीय क्रिया (Sensory motor activity) में गड़बड़ी होती है। इन लोगों ने 631 लोगों का विश्लेषण कर उन पर तीन तरह के परीक्षण किए—

(i) **संवेदी पेशीय समन्वयन परीक्षण (Sensory motor co-ordination test) :** इस परीक्षण के अन्तर्गत dotting test, reaction time तथा Pursuit meter test किया जाता है। इस परीक्षण में एक प्रतीक होते हैं जो दृश्य या श्रव्य (Visual or auditory) होते हैं।

(ii) **संवेगात्मक स्थिरता परीक्षण (Emotional stability test) :** संवेगात्मक अस्थिरता परीक्षण के अन्तर्गत पेशीय संतुलन परीक्षण (Test of muscular balance), संवेगात्मक स्थिरता परीक्षण (Test of emotional stability), कंपन परीक्षण (test of quake), मनोगालवनििक सहन क्रिया परीक्षण (Psychogalvanic reflex test) इत्यादि प्रयोग में आते हैं।

(iii) अध्ययन के आधार पर यह पाया गया कि जो कर्मचारी इन परीक्षणों पर अच्छा कर रहे थे 48% कम दुर्घटना की। जो समूह इन परीक्षणों पर अच्छा नहीं कर रहे थे उनकी तुलना में, इन परीक्षणों का सहसम्बन्ध निकाला गया लेकिन इस तथ्य के आधार पर भविष्यवाणियाँ (Prediction) नहीं की जा सकती हैं।

धातु स्वभाव परीक्षण (Temperamental test) के प्रयोग के आधार पर भी इस प्रकार के निष्कर्ष प्राप्त हुए, अतः संवेदी पेशीय समन्वय तथ्य एक मात्र ऐसा तथ्य नहीं है जो पूर्व कथन कर सके। इसे प्रभावित करनेवाले अन्य कई तथ्य हैं जैसे—तुरंत प्रतिक्रिया करने की क्षमता (quick ability to react) तथा संकीर्णता (clumsiness) इत्यादि।

एक अन्य अध्ययन में De Silva तथा Fletchner (1942) ने पाया कि चालकों का प्रतिक्रियाकाल (Reaction time) "Co-ordination in driving, testing apparatus, test of special visual characteristics, test of judgement of speed and distance, test of sensitivity and glare, distractibility, reaction in an energy situation."

इन सभी परीक्षणों पर खराब चालकों का प्रतिक्रिया काल अच्छे चालकों से ज्यादा था। खराब चालकों में चकाचौंध के चलते ज्यादा संवेदना थी। उनका प्रत्यक्षीकरण तथा आकलन दुर्घटना के प्रति भी निम्न श्रेणी का था।

उपर्युक्त अध्ययनों के बावजूद हम यह नहीं कह सकते कि कोई ऐसा विशेष गुण है जो दुर्घटनाओं को प्रमुख रूप से प्रभावित करते हैं। इस प्रकार के अध्ययन में प्रामाणिकता की भी कमी पाई गई है (Bhallal, 1977)।

5.2.3 दुर्घटना के कारण (Causes of Accidents)

दुर्घटना केवल दुर्घटनावश नहीं होती वरन् उनके निश्चित कारण होते हैं। कई शोधकर्त्ताओं का मानना है कि दुर्घटना के साथ कई कारण (Multiple factor) जुड़े हुए होते हैं। इनमें कुछ व्यक्ति के व्यक्तित्व से जुड़े होते हैं तथा कुछ वातावरण से जुड़े होते हैं, दोनों कारण एक-दूसरे से प्रभावित होते हैं तथा प्रभाव डालते हैं।

गिलमर (Gilmer, 1971) के अनुसार “असुरक्षित कार्य, असुरक्षित परिस्थितियाँ इस तरह से परस्पर कार्य करती हैं कि दुर्घटना घटित हो जाती है या ये दोनों कारण दुर्घटना के लिए अलग-अलग उत्तरदायी हो सकते हैं”।

मेट्रोपोलिटन लाइफ इंश्योरेंस कंपनी (1931) ने औद्योगिक दुर्घटनाओं के प्रमुख कारणों को कर्मचारियों के चुनाव (Preference) के आधार पर सूचीबद्ध किया है। इसका सम्बन्ध मुख्यरूप से मानवीय कारणों से है जैसे—दोषपूर्ण विचार, भाषा और दूरी का दोषपूर्ण निर्णय, संभावित संकट को पहचानने की क्षमता का अभाव, संवेगनात्मक अस्थिरता, ध्यान को केन्द्रित करने की असमर्थता, अभरोसेमन्द, शीघ्र हड़बड़ाना, भयपूर्ण दृष्टि, इन्द्रिय सम्बन्धी बीमारी, धीमी प्रतिक्रिया, उच्च रक्तचाप, संवेदनात्मकता, चिन्ता एवं विषाद, थकान, ध्यान का अनुचित वितरण तथा अनुभवहीनता इत्यादि।

बाह्य कारणों (Physical causes) में यंत्रों का उपयोग, यंत्रों में गिर पर फंस जाना, ऊँचाई से गिरना, सीढ़ियों से गिरना, औजारों का इस्तेमाल, एसिड से जलना, बिजली गैस से क्षति, मशीन चलाना अथवा बाहरी वस्तु का आँख में पड़ जाना इत्यादि।

वाइटलेस (Viteles, 1932) ने दुर्घटना के कारणों को दो प्रमुख भागों में बाँटा है—

1. यांत्रिक (Machinary)
2. अयांत्रिक (Non-machinary)
 - (a) वातावरण सम्बन्धित (Environmental or physical)
 - (b) व्यक्तिगत (Personal)

1. **यांत्रिक (Machinary) :** इसके अन्तर्गत Crawford (1960) यंत्रों की बनावट की खराबी और उनकी वास्तविक हालत दुर्घटनाओं के लिए उत्तरदायी है, जैसे—फिसलन वाली जगह पर काम करना, मशीन जिसमें घूमती छूरियाँ हों, रसायनों का प्रयोग तथा आग का प्रयोग आदि दुर्घटना का कारण है।

इस प्रकार की दुर्घटना से बचने के लिए मशीन की दोषपूर्ण बनावट को दूर करना जो असुरक्षित तथा दुर्घटना के कारण होते हैं। सुरक्षा के साधनों जैसे—विशेष धूप चश्मा, विशेष कपड़ा, विशेष प्रकार के जूते तथा दस्तानों आदि का प्रयोग न करना।

2. **अयांत्रिक (Non-machinary factor) :** इसमें दो प्रकार के तथ्य आते हैं—

(a) वातावरण सम्बन्धित कारक जिसके अन्तर्गत निम्नलिखित महत्वपूर्ण तथ्य हैं—

- (i) **तापमान (Temperature) :** दुर्घटना के कारण में वातावरण का एक महत्वपूर्ण तत्व तापमान है जिसमें अत्यधिक ताप तथा अत्यधिक ठंड लोगों को आलसी

तथा आरामप्रिय बना देते हैं। जिससे योग्यता में कमी आती है। फलस्वरूप दुर्घटनाएँ होती हैं।

वातावरण के अन्य तत्वों में आर्द्रता तथा हवा की गति भी महत्वपूर्ण कारण हैं, जिसके कारण दुर्घटनाएँ होती हैं।

(ii) **प्रकाश (Illumination)** : प्रकाश भी दुर्घटनाओं का एक महत्वपूर्ण तत्व है। जरूरत से ज्यादा तथा कम प्रकाश दोनों ही दुर्घटना के कारण होते हैं। इसके अलावा प्रकाश का अचानक बढ़ जाना, कृत्रिम प्रकाश इत्यादि भी दुर्घटना के कारण हैं।

(i) मशीन के सम्पर्क से 27%

(ii) व्यक्तियों पर गिरनेवाले सामान से 15%

(iii) व्यक्तियों के गिरने से 12%

(iii) **गति (Speed)** : गति का सम्बन्ध भी बहुत हद तक दुर्घटना से है। ज्यादा गति दिन के लिए तथा रात के लिए नहीं होती।

(iv) **लम्बे समय तक कार्य करना (long hours of work)** : लम्बे समय तक कार्य करने से थकान होती है जिसके कारण दुर्घटनाएँ होती हैं।

(v) **थकान (Fatigue)** : थकान से दुर्घटनाएँ सबसे ज्यादा होती हैं। इंग्लैंड तथा यूरोप के एक अध्ययन के आधार पर यह पाया गया कि कार्य के घंटे अगर लम्बे होते हैं तो उससे थकान बढ़ती है जैसे ही दुर्घटनाएँ भी बढ़ती हैं। सभी व्यक्ति में काम बढ़ने के साथ थकान बढ़ती है क्योंकि मांसपेशियों में शिथिलता आती है इसलिए इनका प्रतिक्रियाकाल बढ़ जाता है। थकान का कम असर सुबह तथा दोपहर में होता है तथा रात में थकान का असर ज्यादा होता है। फिर भी यह कहा जा सकता है कि थकान में दुर्घटना व्यक्तिगत भिन्नता तथा परिस्थितिजन्य कारणों से होती है।

(vi) **काम का समय (Time of work)** : कितने समय तक कार्य किया जाता है इस पर भी दुर्घटनाएँ होती हैं। जैसे-दूसरे पक्ष में कार्य करना अधिक थकान देता है जिससे दुर्घटना संभव है।

(vii) **प्रकाशीकरण (Exposure)** : अध्ययन के आधार पर यह बताया गया है कि अगर 6 वर्ष तक एक ही परिस्थिति में प्रकाशीकरण हो तो वे दुर्घटना को जन्म देती हैं। अतः परिस्थिति में परिवर्तन करना चाहिए।

(b) व्यक्तिगत कारण (Personal factor) : कुछ महत्वपूर्ण व्यक्तिगत कारण भी ऐसे हैं जो दुर्घटना को प्रभावित करते हैं। ये निम्नलिखित हैं—

(i) **उम्र (Age)** : अध्ययन के आधार पर यह पाया गया है कि उम्र और दुर्घटना का सीधा सम्बन्ध है। वर्नन (Vernon, 1945) ने बताया कि दुर्घटना कम और अधिक उम्र के कारण होती है, जबकि अच्छा परिणाम 25-44 वर्ष के बीच होता है। (Skelly, 1968)

(ii) **अनुभव (Experience)** : दुर्घटनाओं का सीधा सम्बन्ध अनुभव से है। नई नौकरी में 6 माह के भीतर दुर्घटनाएँ अधिक होती हैं जबकि अनुभवी कर्मचारी

से दुर्घटना कम होती है। (Vernon, 1945, Vanzelst, 1945)

- (iii) **स्वास्थ्य (Health)** : स्वास्थ्य का सम्बन्ध भी दुर्घटना से है। अध्ययन से यह पाया गया है कि जो अधिक दुर्घटना करते हैं वे अस्पताल का चक्कर अपने स्वास्थ्य के कारण अधिक लगाते हैं।
- (iv) **यौन (Sex)** : अध्ययन के आधार पर यह पता चला है कि औरतों से अधिक मर्द दुर्घटनाएँ करते हैं। औरतें यातायात के नियमों का अधिक पालन करती हैं तथा ज्यादा गंभीर दुर्घटनाएँ मर्द करते हैं जो औरतें नहीं करती, क्योंकि उनका सम्बन्ध स्वास्थ्य और जीवन से होता है। अतः वे ज्यादा संतुलित होती हैं।
- (v) **चिकित्सीय कारण (Medical factors)** : इनका सम्बन्ध बीमारियों तथा व्यक्ति के चाल-चलन से है।
- (vi) **दृष्टि (Vision)** : दोषपूर्ण दृष्टि भी दुर्घटना का एक महत्वपूर्ण कारण है। दृष्टिदोष रहने पर 20% दुर्घटनाएँ बढ़ जाती हैं (Kephart and Tifflin, 1950)। रतौंधी भी जिसका एक महत्वपूर्ण कारण है यह रात के समय दिक्कत डालती है।
- (vii) **अनुपस्थिति (Absenteeism)** : नियमित रूप से काम करनेवाले कर्मचारी से ज्यादा दुर्घटना अनुपस्थित रहनेवाले कर्मचारी से होती है, क्योंकि काम पर नहीं रहने के कारण उनका आत्मविश्वास घटता है (Hill, 1955)
- (viii) **संवेगनात्मक कारण (Emotional factor)** : किसी विशेष परिस्थिति में दुर्घटना का कारण संवेगात्मक परिस्थिति है। इसमें अस्थिरता, क्रोध, भय, चिंता, घबराहट तथा विषाद आदि हैं। इससे 32% दुर्घटनाओं में वृद्धि होती है।
- (ix) **बुद्धि (Intelligence)** : एक बुद्धिमान व्यक्ति दुर्घटना को टाल सकता है क्योंकि वह वातावरण को ठीक तरह से समझ कर उसको अपने अनुरूप ढाल सकता है। जबकि एक कम बुद्धि का आदमी वातावरण को ठीक से समझकर जल्दी उस परिस्थिति पर सोच नहीं सकता है।
- (x) **मनः स्नायुविकृति (Neuroticism)** : इस रोग से ग्रसित व्यक्ति हमेशा चिंतित तथा अस्थिर होता है जिसके कारण अधिक दुर्घटनाएँ हो सकती हैं।
- (xi) **निराशा (Frustration)** : निराशा के कारण व्यक्ति में दुर्घटना प्रवणता आती है, जबकि व्यक्ति बार-बार एक ही प्रक्रिया दुहराता है। सुरक्षा व्यवहार के लिए वे असंतुलित तथा चिंतित रहते हैं।
- (xii) **चालक की योग्यता तथा मनोपेशीय कार्य (Driving ability and Psychomotor functions)** : गाड़ी चलाना एक कठिन कार्य है जिसमें मनः शारीरिक दोनों पक्ष शामिल होते हैं, इसमें दोहरी क्षमता का असर होता है। अतः उसमें गड़बड़ी होने पर दुर्घटनाएँ अधिक होती हैं।
- (xiii) **शराब एवं दवाएँ (Alcohol & Drug)** : इन तत्वों के प्रयोग से दुर्घटनाओं में वृद्धि होती है क्योंकि इससे व्यक्ति की शारीरिक एवं मानसिक अवस्था में परिवर्तन होता है, जिसके कारण व्यक्ति का संतुलन भंग होता है।

(xiv) **व्यक्तित्व की विशेषताएँ (Personality characteristics) : Crowtard (1960)** ने अपने अध्ययन के आधार पर बताया कि जिन व्यक्तियों से दुर्घटनाएँ अधिक होती हैं उनके व्यक्तित्व में सामाजिक रूप से पसंद किए जाने वाले गुण की कमी पाई जाती है, जैसे आशावादिता (Optimism) तथा विश्वास (trust)।

(xv) **खतरे को स्वीकारना (Risk acceptance) :** इस तथ्य को हाल में ही पहचाना गया है जिसमें पाया गया कि high risk group में low group की अपेक्षा अधिक दुर्घटनाएँ पाई गई हैं। Gulmer, (1970)

(xvi) **अनुशासन (Discipline) :** यह एक ऐसा तत्व है जो दुर्घटनाओं को निर्धारित करता है जो अधिक अनुशासित होते हैं। उनमें कम अनुशासित लोगों से कम दुर्घटना की सम्भावना रहती है।

5.2.4 दुर्घटनाओं से बचाव (Prevention of Accident)

उपरोक्त अध्ययन से अब तक यह स्पष्ट हो चुका है कि दुर्घटनाओं के कई कारण हैं। परन्तु कुछ ऐसे भी कारक हैं जिनके द्वारा दुर्घटनाओं में कमी लाई जा सकती है। ये निम्नलिखित हैं—

1. **यांत्रिक उपाय (Mechanical Measures) :** मशीनी कारणों से जो दुर्घटनाएँ होती हैं इसे निम्नलिखित उपायों से दूर किया जा सकता है—

- (i) सभी मशीनों का रख-रखाव अच्छा हो तथा इसमें लापरवाही नहीं होनी चाहिए।
- (ii) कार्य स्थल भी अच्छा होना चाहिए, जैसे—फिसलन तथा अव्यवस्थित औजार न हों।
- (iii) पुराने औजारों को बदल देना चाहिए।
- (iv) मशीन की देखभाल विशेषज्ञों से करानी चाहिए।
- (v) मशीन के साथ सुरक्षात्मक उपाय जैसे—विशेष कपड़ा, चश्मा, चप्पल, दस्ताने होना चाहिए।

चाहिए।

2. **अयांत्रिक उपाय (Non-Machinery Measures) :** इसमें कुछ व्यक्तिगत तथा कुछ वातावरण से सम्बन्धित तथ्य होते हैं—

- (i) वातावरण के तथ्यों में—प्रकाश, ताप, आर्द्रता तथा हवा में गतिशीलता आदि उचित होना जरूरी है।
- (ii) सुरक्षा अभियान चलाना चाहिए ताकि लोगों में सामाजिक चेतना आए।
- (iii) दुर्घटना कम करने के लिए चेतन एवं आदतें डालनी चाहिए जैसे—चलने से पूर्व हवा, तेल, ब्रेक इत्यादि की जाँच कर लेनी चाहिए।
- (iv) सभी कार्यकर्ताओं को सुरक्षा के लिए सावधानी युक्त शैक्षणिक व्यवस्था होनी चाहिए।
- (v) शैक्षणिक उपायों की सुविधा होनी चाहिए जैसे—टी० वी०, अतिरिक्त कक्षाएँ, रेडियो आदि की व्यवस्था हो।
- (vi) उपयुक्त व्यक्ति के चुनाव के लिए विभिन्न प्रकार के मनोवैज्ञानिक परीक्षणों के द्वारा इनका इस्तेमाल हो, जैसे—व्यक्तित्व परीक्षण तथा बुद्धि परीक्षण आदि।

(vii) दुर्घटना रोकने के लिए विशेष षोशाकों, घप्पल, चश्में, दस्ताने आदि का प्रयोग अवश्य करना चाहिए।

(viii) दुर्घटना रोकने के लिए तथा कारणों का पता लगाने के लिए समय-समय पर शोध होना चाहिए।

5.2.6 निष्कर्ष (Conclusion)

इस पाठ का हम निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर निष्कर्ष निकाल सकते हैं। मुख्य रूप से इस पाठ में दुर्घटना की प्रक्रिया, दुर्घटना का अर्थ तथा उसके स्वरूप की चर्चा की गई है। साथ-ही-साथ दुर्घटना प्रवणता (accident proneness), इसके सिद्धान्त तथा इसे दूर करने के क्या-क्या उपाय हैं इत्यादि का वर्णन विस्तृत रूप से किया गया है।

इससे सम्बन्धित परिभाषाएँ, सिद्धान्त तथा अन्य तथ्यों की चर्चा की गई है तथा उसके वास्तविक कारणों की चर्चा की गई है, इसके कारणों को दर्शाया गया है तथा मुख्य रूप से दो कारण बताए गए हैं—

- (i) वातावरण सम्बन्धित तथा (ii) व्यक्ति से सम्बन्धित।

5.3. सारांश (Summary)

इस पाठ का संक्षेपण निम्नलिखित तथ्यों के आधार पर किया जा सकता है—

1. दुर्घटना का सम्बन्ध उद्योग तथा व्यवसाय से किस प्रकार है।
2. यह व्यक्ति तथा उद्योग दोनों के लिए हानिकारक है।
3. इसकी परिभाषा को दो श्रेणियों में रखा गया है—
(i) विस्तृत (broad) तथा (ii) संकीर्ण (narrow)।
4. दुर्घटना-प्रवणता क्या है तथा उससे सम्बन्धित तथ्यों की चर्चा की गई है।
5. दो विभिन्न प्रकार के दृष्टिकोण की चर्चा की गई है—मनोविश्लेषणात्मक तथा संवेदीपेशीय समन्वय विचारधारा।
6. दुर्घटना के कारणों की चर्चा की गई है यांत्रिक (Machinery) तथा अयांत्रिक (non-machinery)।
7. दुर्घटनाओं से बचने के उपायों की चर्चा की गई है।
8. साथ ही यह स्पष्ट किया गया है कि दुर्घटना व्यक्ति तथा उद्योग दोनों के लिए हानिकारक है।

5.4. इस पाठ में प्रयुक्त मुख्य शब्द (Key words used in this lesson)

(i) दुर्घटना (ii) यांत्रिक (iii) अयांत्रिक (iv) टक्कर (v) दुर्घटना प्रवणता (vi) शीलगुण (vii) मनोविश्लेषणात्मक (viii) संवेदी-पेशीय समन्वय (ix) औजार (x) एसिड (xi) चमक (xii) मनः स्नायु विकृति (xiii) मद्य (शराब) (xiv) दवाएँ (नशीली) संवेगात्मक परिपक्वता (xv) आर्द्रता (xvi) प्रचार (xvii) नैराश्य (xix) अग्निशामक इत्यादि।

5.5. अभ्यास के प्रश्न (Questions for the exercise)

- (a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. दुर्घटना की परिभाषा को दो आधार पर रखते हैं—

(a) विस्तृत/संकीर्ण

(b) यांत्रिक/अयांत्रिक

(c) सही/गलत

(d) बड़ा/छोटा

उत्तर—(a)

2. दुर्घटना के कारण का संबंध है :

(a) उद्योग के भौतिक वातावरण से

(b) उद्योग के मनोवैज्ञानिक वातावरण से

(c) उद्योग के सामाजिक वातावरण से

(d) इन सबों से

उत्तर—(d)

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

1. दुर्घटना से सम्बन्धित व्यक्तिगत कारणों का उल्लेख करें।

उत्तर के लिए देखें 5.2.3 ।

2. मनोविश्लेषणात्मक सिद्धान्त की व्याख्या करें

उत्तर के लिए देखें 5.2.2 ।

(c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. दुर्घटना प्रवणता क्या है? इसके क्या कारण हैं?

2. दुर्घटना के स्वरूप तथा प्रक्रिया की विवेचना करें।

3. दुर्घटना से बचने के लिए कौन-कौन से उपाय करने चाहिए?

5.6. प्रस्तावित पुस्तकें (Suggested Readings)

1. औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान — डी० सी० कोचर

2. औद्योगिक एवं संगठनात्मक मनोविज्ञान — ए० के० सिंह

3. Industrial Psychology— Blum and Naylor

4. Industrial Psychology—Viteles.



व्यावसायिक चुनाव तथा कार्य-विश्लेषण

पाठ की संरचना

6.0 उद्देश्य

6.1 परिचय

6.2 मुख्य विचार

6.2.1 व्यावसायिक चुनाव का स्वरूप

6.2.2 व्यावसायिक चुनाव व निर्देशन में अन्तर

6.2.3 कार्य विश्लेषण : अर्थ, विधि, उपयोग

6.2.4 कार्य विश्लेषण की विधियाँ

6.2.5 साक्षात्कार तथा परीक्षण (गुण + अवगुण)

6.2.6 निष्कर्ष

6.3. सारांश

6.4. पाठ में प्रयुक्त प्रमुख शब्द

6.5. अभ्यास के प्रश्न

(a) वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(b) लघु उत्तरीय प्रश्न

(c) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

6.6. प्रस्तावित पुस्तकें

6.0 उद्देश्य (Objective)

इस पाठ का मुख्य उद्देश्य व्यावसायिक निर्देशन एवं चुनाव (Vocational guidance & selection) को पूर्ण रूप से पाठकों को समझाना है। व्यावसायिक निर्देशन तथा चुनाव में क्या अन्तर है, इसके अलावा कार्य विश्लेषण (Job analysis), उसका अर्थ, प्रविधियाँ इत्यादि का भी विस्तृत ज्ञान पाठकों को देना है। साथ-ही-साथ हमारा उद्देश्य कर्मचारी के चुनाव तथा उसका विश्लेषण किन-किन विधियों से किया जाता है, साक्षात्कार तथा परीक्षण क्या है, उसके गुण तथा सीमाएँ क्या-क्या हैं, इन सारी बातों से पाठकों को अवगत कराना है। अंत में पूरे पाठ्यक्रम का सारांश प्रस्तुत किया जाएगा। पाठ्यक्रम में प्रयुक्त मुख्य शब्दों का उल्लेख तथा पाठ की पूरी जानकारी की जाँच के लिए विभिन्न प्रकार के प्रश्न जैसे—वस्तुनिष्ठ, लघु उत्तरीय तथा दीर्घ उत्तरीय प्रश्न पूछे जाएँगे। पाठ को और अच्छी तरह जानने के लिए प्रस्तावित पुस्तकों के नाम भी उद्धृत किए जाएँगे।

6.1 परिचय (Introduction)

व्यावसायिक चुनाव किसी भी उद्योग या चुनाव का सबसे पुराना एवं महत्वपूर्ण तथ्य है। इसका सम्बन्ध सही पद के लिए सही व्यक्ति का चुनाव करना है तथा औद्योगिक उत्पादन तथा क्षमता को बढ़ाने के लिए सही कर्मचारियों का चुनाव करना इसका ध्येय है।

इसके विपरीत व्यावसायिक निर्देशन का तात्पर्य उस प्रक्रिया से है जिसमें व्यक्तियों की मदद की जाती है। उसको अपने लिए सही नौकरी का चुनाव करने के साथ ही इसका उद्देश्य व्यक्ति को व्यावसायिक अभियोजन दिलाना भी है, जबकि व्यावसायिक चुनाव का सम्बन्ध सही व्यक्ति को किसी उद्योग के लिए चुनाव करना है जो कि पुरानी पद्धति पर आधारित न होकर वैज्ञानिक पद्धति से होना चाहिए। चुनाव से तात्पर्य जनसंख्या की पूरी संख्या (set of population) से एक कर्मचारी वर्ग (a set of worker) का चुनाव होना चाहिए। यह प्रक्रिया तभी ठीक होती है जब यह निष्पक्ष तथा (random) हो।

6.2. मुख्य विचार

6.2.1 व्यावसायिक निर्देशन तथा व्यावसायिक चुनाव में अन्तर (Difference between Vocational Guidance and Vocational Selection)

एक औद्योगिक मनोवैज्ञानिक का सम्बन्ध किसी उद्योग (industry) में मुख्य रूप से कर्मचारी का चुनाव (selection) करना है जो कि व्यावसायिक निर्देशन से पूरी तरह भिन्न है। दोनों पदों व्यावसायिक निर्देशन तथा व्यावसायिक चुनाव (vocational guidance & vocational selection) में बहुत समानता होते हुए भी बहुत भिन्नता है।

व्यावसायिक चुनाव का तात्पर्य सही व्यक्ति का सही पेशे के लिए चुनाव करना है। जबकि निर्देशन में व्यक्ति विशेष को किसी खास व्यवसाय को चुनने का निर्देश दिया जाता है। इसका सम्बन्ध "Choice of Job" से होता है जबकि चुनाव में एक व्यक्ति को एक खास परिस्थिति में कार्य करने के लिए चुना जाता है। चुनाव (selection) का सीधा सम्बन्ध है एक व्यक्ति की किसी उद्योग या व्यवसाय के लिए क्या उपयुक्तता है जिससे उसकी क्षमता (efficiency) तथा उद्योग की उत्पादकता (productivity) दोनों बढ़ें।

Viteles (1932) के अनुसार "Fitting the worker to a job represents the first and most important step in promoting individual's efficiency and adjustment in industry".

सही कर्मचारी को नियुक्त करने, उद्योग में अभियोजन और व्यक्ति की कार्यक्षमता को बढ़ाने का पहला और सबसे महत्वपूर्ण कदम है। जहाँ तक कर्मचारी को नियुक्त करना है व्यावसायिक चयन से ही सम्बन्धित है। व्यावसायिक चयन वह प्रक्रिया है जिसमें उन अभ्यर्थियों में से जिन्होंने किसी कार्य के लिए आवेदन पत्र दिया है, उतने ही लोगों का चुनाव करना है जितने की आवश्यकता है।

कर्मचारियों का चयन करना एक कठिन तथा निर्णायक प्रक्रिया है जो एक कमिटी के द्वारा सम्पन्न किया जाता है तथा चयन की प्रक्रिया का एक मापदंड (norm) है जिसके द्वारा कर्मचारियों में भिन्नता रखते हुए, उपयुक्त कर्मचारी का चुनाव करना है।

चुनाव अगर किसी भी प्रकार की गलती या लापरवाही के कारण हुआ तो यह उद्योग की सबसे बड़ी कमजोरी साबित होती है। यहाँ पर मानवीय शक्ति और धन दोनों की बर्बादी है। अगर कोई व्यक्ति काम के लिए उपयुक्त नहीं है तो वह बराबर चिड़चिड़ा रहेगा, काम में लापरवाही रहेगी, कार्यक्षमता बढ़ाने की कोशिश नहीं करेगा। अन्यमनस्क और लापरवाह रहने से क्षति भी हो सकती है और अंततः उत्पादकता में कमी आएगी। अतः गलत चुनाव के कारण असफलता, असुरक्षा, निराशा, हीन भावना

को जन्म देती है, जिसके कारण कर्मचारी को हटाना पड़ता है।

अतः चुनाव एक वैज्ञानिक और वस्तुनिष्ठ प्रक्रिया है जिसका आधार साक्षात्कार (interview) तथा परीक्षण (test) होना चाहिए। जैसा कि Blum & Naylor (1968), ने कहा है, "Slection involves picking for hire a subset of workers from the total set (population) of workers available".

चुनाव में पूरे लोगों में से जो मिल रहे हैं कुछ लोगों को ही चुनना है, यह सही तरीके से होना चाहिए ताकि सही व्यक्ति का चुनाव हो। औद्योगिक मनोवैज्ञानिक का कार्य है वस्तुनिष्ठ तथा वैज्ञानिक (objective & scientific) तरीके से चुनाव करे, आत्मनिष्ठ तथा पक्षपातपूर्ण ढंग से नहीं।

सभी व्यक्तियों में चुनाव और नियुक्ति से सम्बन्धित भिन्नता है। उनकी योग्यता में, कार्य प्रक्रिया में तथा प्रशिक्षण में भिन्नता होती है। चाहे उनकी कार्यप्रणाली या प्रशिक्षण भिन्न हो, चुनाव सम्पन्न करने के कुछ तरीके हैं जिनमें कुछ वैज्ञानिक तथा कुछ अवैज्ञानिक हैं। यहाँ हम उनकी चर्चा विस्तार से करेंगे—

1. अवैज्ञानिक विधियाँ (Unscientific methods) :

यद्यपि इन विधियों का आज के वैज्ञानिक युग में कोई महत्व नहीं है फिर भी संदर्भ (context) के लिए इनका अध्ययन जरूरी है—

- (i) शारीरिक गुणों (Physiogaomy) के आधार पर व्यक्तियों का चुनाव किया जाता है।
- (ii) लिखावट के आधार पर (Graphology) : ऐसा अनुमान किया जाता था कि छोटी लिखावट वाले कंजूस, आत्मकेन्द्रित तथा छोटी-छोटी बातों पर ध्यान देनेवाले होते हैं। बड़े अक्षरवाले कल्पनामय, महत्वाकांक्षी तथा घमंडी होते हैं। गहरी लाइन डालनेवाले हठ, इच्छा शक्ति तथा हल्की लाइनवाले संवेगनात्मक विषाद से ग्रसित होते हैं।

परन्तु इन तथ्यों के सत्यापन के लिए कोई वैज्ञानिक आधार नहीं है।

2. वैज्ञानिक विधियाँ (Scientific Methods) के अन्तर्गत निम्नलिखित विधियाँ हैं—

- (i) चित्र (Photograph) : इसके आधार पर चेहरे की विशेषताओं को जाना जाता है।
- (ii) आवेदन (Application) : आवेदन के माध्यम से कर्मचारी की पूरी जानकारी मिल जाती है।
- (iii) आवेदन रिक्त पत्र (Application Blank) : यह आवेदन से भिन्न प्रकार का है।

3. परिचय एवं अनुशंसा (Reference and Recommendations) :

इससे जिस कर्मचारी को चुनना है उसकी विशेषताओं पर प्रकाश (light) पड़ता है परन्तु यह कभी-कभी सही और हमेशा भ्रामक होती है।

4. साक्षात्कार (Interview) :

यह विधि चयन की सर्वोत्तम विधि मानी जाती है।

5. मनोवैज्ञानिक परीक्षण (Psychological test) : इसके द्वारा चयन और भी वस्तुनिष्ठ और वैज्ञानिक तरीके से होता है। इसके अन्तर्गत बुद्धि परीक्षण, अभिरुचि परीक्षण, अशाब्दिक परीक्षण तथा गति एवं शक्ति परीक्षण आदि प्रमुख हैं।