इकाई - 10 वैज्ञानिक प्रबंध
(Scientific Management)

पाठ संरचना (Lesson Structure)

10.0 उद्देश्य (Objective)

10.1 परिचय (Introduction)

10.2 अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition)

- 10.2.1 अर्थ (Meaning)
- 10.2.2 परिभाषा (Definition)
- 10.2.3 विशेषताएँ (Features)

10.3 वैज्ञानिक प्रबंध के सिद्धांत (Principles of Scientific Management)

10.4 मानसिक क्रांति (Mental Revolution)

10.5 वैज्ञानिक प्रबंध के लाभ एवं हानि (Advantages and Disadvantages of Scientific Management)

- 10.5.1 लाभ (Advantages)
- 10.5.2 हानि (Disadvantages,

10.6 सारांश (Summing-up)

10.7 अभ्यास के प्रश्न (Model Questions)

10.8 प्रस्तावित पाठ (Suggested Readings)

10.0 उद्देश्य (Objective)

इस पाट का उद्देश्य छात्रों को वैज्ञानिक प्रबन्ध की मूल अवधारणा के बारे में जानकारी देना है। इस पाठ में वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धान्त; इसके लाभ-हानियों के बारे में विस्तृत जानकारी छात्रों को दी जायेगी। इस पाठ के अध्ययन के उपरान्त छात्र व्यावसायिक संस्था में सम्पादित किये जाने वाले कार्यों की परम्परागत विधियों के स्थान पर वैज्ञानिक विधियों से कार्य करने तथा करवाने में सक्षम होंगे।

10.1 परिचय (Introduction)

वैज्ञानिक प्रबन्ध का अध्ययन किसी संस्था के पास उपलब्ध संसाधनों के सर्वोत्तम उपयोग में मदद करता है जिससे वह संस्था न केवल अपनी लागत को कम करने में सफल होता है, बल्कि लाभ को अधिकतम करने में सफल हो जाता है। वैज्ञानिक प्रबन्ध कार्य करने के वैज्ञानिक तरीके से सम्बन्धित होता है जिससे एक व्यवसाय से सम्बन्धित सभी पक्षकार लाभान्वित होते हैं।

Scanned with CamScanner

10.2 अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition)

10.2.1 अर्थ (Meaning) -

'वैज्ञानिक प्रबन्ध' दो शब्दों, 'वैज्ञानिक' एवं 'प्रबंध' के संयोग से बना है। 'वैज्ञानिक' शब्द का प्रयोग नये 'अभिगम' (New Approach) के अर्थ में किया जाता है और 'प्रबन्ध' का अर्थ होता है दूसरों से काम कराना (Getting things done)। इस प्रकार 'वैज्ञानिक प्रबन्ध' की अवधारणा (Concept) स्पष्ट रूप में 'श्रमिकों से काम कराने में नये अभिगम या नये तरीके के प्रयोग' (Application of new approach in getting things done by the workers) को अभिव्यक्त करती है। औद्योगिक क्रान्ति के अन्तर्गत बड़े पैमाने पर उत्पादन पर काफी बल दिया गया जिसने यह आवश्यक बना दिया कि प्रबन्ध की 'परम्परागत विधियों के स्थान पर 'वैज्ञानिक विधियों' अर्थात् 'परम्परा या मनमानी अथवा गलती करो और सुधारों की विधि के अनुसार निर्धारित नीतियों की अपेक्षा वैज्ञानिक अनुसंधान एवं विश्लेषण से निकाले गए सिद्धांतों अथवा नियमों (एच० एस० पर्सन) का प्रयोग किया जाए। अतएव वैज्ञानिक प्रबन्ध से 'नई धारणा' (New Attitidue) अथवा 'नये दर्शन' (New Philosophy) का बोध होता है।

एफ० डब्लू० टेलर (F W Taylor) को वैज्ञानिक प्रबन्ध का जनक माना जाता है और इसीलिए वैज्ञानिक प्रबंध को 'टेलरवाद' (Taylorism) भी कहा जाता है।

10.2.1.1 टेलरवाद या टेलर का वैज्ञानिक प्रबन्ध का दर्शन (Taylorism or Taylor's Philosophy of Scientific Management)

टेलर उस समय संयुक्त राज्य अमरीका में एक इस्पात कारखाने में इंजीनियर थे, जब उन्होंने वैज्ञानिक प्रबन्ध की अवधारणा का प्रतिपादन किया था। कारखाने में श्रमिकों के कार्यों का पर्यवेक्षण करते हुए उन्होंने पाया था कि उत्पादन में अग्रिम नियोजन का अभाव था, उपकरण एवं औजार अपर्याप्त और पुराने थे तथा कार्य करने की विधियों में अनावश्यक एवं कुनिदेशित (Ill-directed) शारीरिक गतियों का समावेश था। अतएव उन्होंने औजारों एवं विधियों का प्रयोग करते हुए श्रमिकों के कार्यों का अवलोकन एवं परीक्षण किया। परिणाम इस अर्थ में चौका देने वाला था कि एक श्रमिक की उत्पादकता 284 प्रतिशत से बढ़ गई थी।

इस प्रकार एफ० डब्लू० टेलर के शब्दों में 'वैज्ञानिक प्रबन्ध का अर्थ यथार्थ रूप से यह जानना कि आप श्रमिकों से क्या कराना चाहते हैं तथा यह देखना है कि वे उसे सर्वोत्तम एवं मिव्ययितापूर्ण तरीके से पूरा करें' (Scientific management means knowing exactly what you want ment to do and seeing that they do it in the best and cheapest way)। उनके विचारों के आधार पर टेलर के वैज्ञानिक प्रबन्ध में निम्नांकित विचारों का समावेश है।

(i) अग्रिम में कार्य की योजना बनाना अर्थात् अग्रिम में यह तय कर लेना कि श्रमिकों से क्या कराना है।

(ii) प्रावधानों के द्वारा श्रमिकों से सर्वोत्तम एवं मितव्ययीपूर्ण तरीके से निम्नांकित कार्य कराना।

(अ) प्रत्येक कार्य के लिए सही व्यक्ति का चुनाव करना,

(ब) चुने गए व्यक्तियों का प्रशिक्षण द्वारा विकास करना,

(स) काम करने में होने वाली शारीरिक अनावश्यक हरकतों को समाप्त करना,

(द) दिए हुए कार्य या कार्य के हिस्से को पूरा करने के लिए समय निश्चित करना,

(इ) उन्नत औजारों एवं उपकरणों का प्रयोग करना तथा

Scanned with CamScanner

(ई) भिन्न कार्यानुसार दर के अनुसार मजदूरी का भुगतान करना।

10.2.2 अन्य परिभाषाएँ (Other Definitions)

टेलर के विचारों का अन्य प्रबंध विचारकों द्वारा विकास किया गया। उनके विचारों पर आधारित कुछ अन्य प्रमुख परिभाषाएँ इस प्रकार हैं-

1. लायड डाड एवं लिंच (Lioyd Dodd and Lynch) के अनुसार, "विस्तृत अर्थ में वैज्ञानिक प्रबन्ध पद्धतियों, व्यक्तियों, सामग्रियों, मशीनों तथा धन के अधिकतम लाभ प्राप्त करने का प्रयास करता है तथा कारखाने के स्थानीयकरण एवं विन्यास से लेकर वस्तुओं के अन्तिम विवरण तक उत्पादन की समस्त क्रियाओं को नियंत्रित करता है" (In broad outline, scientific management seeks to get the maximum from methods, men, materials, machines and money and it controls the work or production from the location and layout of the works to the final distribution of the product)।
2. डाइमर, (Diemer) की परिभाषा के अनुसार "वैज्ञानिक प्रबन्ध से आशय प्रबन्ध के क्षेत्र में दशाओं, पद्धतियों, विधियों, सम्बन्धों एवं परिणामों से सम्बन्धित ज्ञान को प्राप्त एवं व्यवस्थित कर उपयोग के लिए उनको एक संगठित सिद्धांत के रूप में विकसित करना है" (Sceientific management is the obtaining, digesting, and arranging of all obtainable knowledge relating to the conditions, methods, processes, and relation in the field or management and developing these into an organized body of principles)।
3. पीटर एफ० ड्रकर के शब्दों में, "इनका (वैज्ञानिक प्रबन्ध का) मूल तत्त्व कार्य का संगठित अध्ययन, कार्य का उसके तत्वों में विश्लेषण तथा श्रमिक द्वारा कार्य के प्रत्येक तत्त्व को सम्पन्न करने की विधि में व्यवस्थित सुधार है" (Its core is the organised study of work, the analysis of work into its elements and the systematic improvement of the worker's performance of each element)।
4. मार्शल (Marshall) के अनुसार, "वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत श्रमिकों के उत्तरदायित्व की सीमा को कम कर तथा विवेकपूर्ण अध्ययन द्वारा न्यूनतम शारीरिक श्रम को संभव वृत्ताकार श्रमिकों की कार्य क्षमता बढ़ाने का प्रयास किया जाता है। (Its is in the main a method of the personnel of a great business with the purpose of increasing efficiency by narrowing the range of responsibility of most of its employees, and bringing careful studies to bear on the instructions given in regard to the simplest manual operation)।

उपर्युक्त वर्णित परिभाषाओं से वैज्ञानिक प्रबन्ध की निम्नांकित विशेषताएँ स्पष्ट होती हैं-

1. यह उद्देश्यपूर्ण सामूहिक प्रयास में संगठन एवं पद्धति का एक प्रारूप है।
2. यह संगठन एवं पद्धति का वह प्रारूप है, जो कुछ प्राप्त सिद्धांतों या नियमों पर आधारित होता है।
3. यह जिन सिद्धांतों या नियमों पर आधारित है, वे कार्य के विभिन्न तत्त्वों, काम करने की दशाओं, काम करने की विधि तथा काम करने वालों के बीच के क्रियात्मक सम्बन्ध के वैज्ञानिक अनुसंधान, विश्लेषण एवं क्रियात्मक अध्ययन द्वारा प्राप्त किए गए होते हैं।

Scanned with CamScanner

4. यह अनावश्यक थकान को समाप्त करते हुए शारीरिक गतियों द्वारा प्रमाणित समय के भीतर काम करने की सर्वोत्तम एवं मितव्ययितापूर्ण विधि का पता लगाता है।

5. इसके अन्तर्गत कार्मिकों (काम करने वालों) के वैज्ञानिक चुनाव एवं प्रशिक्षण, प्रमाणित औजारों एवं उपकरणों के प्रयोग तथा प्रमापित कार्य पूरा करने वालों या प्रभावित समय के भीतर काम पूरा करने वालों को प्रेरणात्मक मजदूरी के भुगतान का समावेश होता है।

6. इस प्रकार यह श्रमिकों की कार्यक्षमता बढ़ाकर उत्पादन बढ़ाने का उद्देश्य रखता है।

7. अतएव उसे पूँजी, भूमि एवं श्रम को इस प्रकार से संयोजित करने की प्रक्रिया कहा जा सकता है जिससे अधिकतम उत्पादन सम्भव हो।

8. किम्वल व किम्बल (Kimbal and Kimbal) के शब्दों में, "यह एक धारणा है जो 'मैं समझता हूँ' को 'मैं जानता हूँ' से प्रतिस्थापित करने का उद्देश्य रखती है।

10.3 वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धांत (Principles of Scientific Management)

वैज्ञानिक प्रवन्ध के सिद्धांतों या उसका गठन करने वाले तत्वों का वर्णन निम्नांकित प्रकार के किया जा सकता है-

1. **वैज्ञानिक विधि (Scientific Method) –**

वैज्ञानिक विधि के अन्तर्गत समस्या एवं उद्देश्यों की सही पहचान, इससे सम्बन्धित आंकड़ों का अवलोकन (Observation) एवं प्रयोग द्वारा संग्रहण, परिकल्पना (Hypothesis) का प्रतिपादन, उनकी वैधता की जाँच तथा नियोजन एवं क्रियान्वयन के मार्ग-दर्शन के लिए नियमों का निर्माण शामिल होता है। टेलर ने, जो इंजीनियर के रूप में कार्यरत थे, धातु काटने, कच्चा लोहा ढोने आदि के सम्बन्ध में अनेक परीक्षण किए और परम्परागत क्रियाविधियों में अनेक दोषों एवं बर्बादियों को पाया तथा क्रियात्मक कार्यक्षमता में सुधार लाने के लिए नई विधियों का पता लगाया।

टेलर ने वैज्ञानिक विश्लेषण के लिए निम्नांकित कदमों का सुझाव दिया था-

(a) तथ्यों का अवलोकन सावधानी के साथ करना तथा यदि कार्यकलापों से आवश्यक सूचनाएँ उपलब्ध न हो सकें तो तथ्यों को जुटाने के लिए नियंत्रित दशाओं के अन्तर्गत परीक्षण करना।

(b) आंकड़ों के अध्ययन तथा व्याख्या को सुगम बनाने के लिए तथ्यों का वर्गीकरण करना।

(c) विद्यमान सम्बन्धों की व्याख्या करने वाले सन्नियम (Law) या नियम का पता लगाने के लिए वर्गीकृत आंकड़ों का विश्लेषण करना।

(d) पाये जाने वाले तथ्यात्मक सम्बन्धों की व्याख्या करने वाले नियम या सन्नियम का पता लगाना।

(e) अन्वेषित सन्नियम के अनुकूल बनाने के लिए क्रियाविधियों एवं व्यवहारों को समायोजित करना। यह श्रमिकों को नई विधियाँ एवं उपकरणों के समायोजन के सम्बन्ध में बतलाना आवश्यक बना सकता है।

(f) इस वात की जाँच करना और इस उद्देश्य से यह देखना कि अन्वेषित सन्नियम व्यवहार में लाए गए हैं, तथा यदि आवश्यक हो तो नये आँकड़ों या नई स्थिति की पृष्ठभूमि में अन्वेषित सन्नियम में संशोधन करना।

Scanned with CamScanner

कार्य अध्ययन (Work Study)–

यह कार्य का गठन करने वाले विभिन्न तत्वों तथा कार्य के निष्पादन को प्रभावित करने वाले करकों के विश्लेषणात्मक अध्ययन को सम्बोधित करता है, ताकि कार्य-पद्धति, कार्य-दशाओं एवं कार्मिकों की कार्यक्षमता में सुधार लाया जा सके। इसका उद्देश्य यह देखना होता है कि कार्य का निष्पादन न्यूनतम प्रयासों एवं अधिकतम कार्यक्षमता से हो। इस प्रकार कार्य-अध्ययन के निम्नांकित पहलू होते हैं-

(a) **विधि अध्ययन (Method Study)** - कार्य अध्ययन का यह पहलू निर्माण की कार्यविधि से सम्बन्धित होता है, ताकि उत्पादन चक्र (Production Cycle) की प्रत्येक अवस्था एवं प्रक्रिया में मितव्ययिता एवं कार्यकुशलता लाई जा सके। इसका उद्देश्य उन क्रियाओं को समाप्त करने जो आवश्यक नहीं हैं तथा उन दो या अधिक क्रियाओं जिन्हें एकीकृत किया जा सके, की सम्भावनाओं का पता लगाना होता है।

(b) **गति अध्ययन (Motion Study)** - यह उन शारीरिक हरकतों का विश्लेषणत्मक अध्ययन है जो कार्य करने में अपेक्षित होती हैं। यह अध्ययन इस प्रयोजन से किया जाता है कि बेकार हरकतों को समाप्त किया जा सके तथा कुनिदेशित एवं अकुशल हरकतों में सुधार लाया जा सके। इस प्रकार यह विधि-अध्ययन जो कार्य के विभिन्न तत्त्वों का उसे विभिन्न भागों में बाँटकर विश्लेषण करता है, का अनुसरण करना है। गति अध्ययन के अन्तर्गत कार्य के विभिन्न तत्त्वों के निष्पादन में लगे व्यक्तियों एवं मशीनों की हरकतों का अवलोकन किया जाता है, ताकि निरर्थक हरकतों को समाप्त कर थकान को कम करने तथा उत्पादन एवं कार्यकुशलता बढ़ाने के तरीकों का पता लगाया जा सके।

(c) **समय-अध्ययन (Time Study)** - यह गति अध्ययन का सहगामी है। यह कार्य के प्रत्येक तत्व के निष्पादन में लगने वाले समय का अध्ययन करता है। प्रत्येक क्रिया में कुछ समय लगता है। इस प्रकार प्रत्येक क्रिया में लगे समय को लिखा जाता है और इस प्रकार के लगे समय की पर्याप्तता एवं उसके औचित्य का मूल्यांकन किया जाता है। समय अध्ययनों से प्राप्त सूचनाओं का उपयोग एक दिए हुए कार्य को उसके समस्त पहलुओं के साथ पूरा करने में लगने वाले प्रमाणित समय (Standard Time) का पता लगाने में किया जाता है। टेलर ने समय-अध्ययन के लिए 'स्टाप वाच' (Stop Watch) का प्रयोग करने का सुझाव दिया था।

(d) **थकान अध्ययन (Fatigue Study)** - श्रमिकों की कार्यकुशलता पूरे दिन एक समान नहीं रहती है। काम पर समय बीतने के साथ-साथ काम करने वालों की काम करने की शक्ति घटती जाती है, क्योंकि लगातार काम करते जाने से शारीरिक एवं मानसिक थकान होती जाती है। थकान-अध्ययन का सम्बन्ध इस बात का पता लगाने से होता है कि श्रमिक को थकान 'कब' और 'कैसे' लगती है तथा उसे किस प्रकार दूर किया जा सकता है। इस अध्ययन के बाद ही टेलर ने कार्यकारी घंटों के दौरान अवकाश प्रदान करने का सुझाव दिया था।

3. **कार्य-नियोजन (Work Planning)**

अग्रिम में कार्य का नियोजन वैज्ञानिक प्रबन्ध की आत्मा है। यह कार्य-नियोजन कक्ष या विभाग में किया जाता है।

4. **वैज्ञानिक चुनाव और प्रशिक्षण (Scientific Selection and Training)**

एक अकेला व्यक्ति सभी प्रकार के काम करने की योग्यता नहीं रखता है; इसीलिए टेलर ने श्रमिकों के वैज्ञानिक चुनाव और तत्पश्चात् आवश्यक होने पर सौंपे गए कार्यों के लिए सुझाव दिया था। श्रमिकों का चुनाव करते

समय शैक्षणिक और काम करने की शारीरिक एवं मानसिक योग्यता, दोनों पर उचित बल दिया जाना चाहिए। टेलर ने कहा है कि "वैज्ञानिक प्रबन्ध में उन चिड़ियों का कोई स्थान नहीं जो गा सकती है, किन्तु गायेंगी नहीं।" अर्थात् श्रमिकों के रूप में उन लोगों का चुनाव नहीं करना चाहिए जो काम कर सकते हैं, किन्तु करेंगे नहीं। टेलर ने आगे सुझाव दिया था कि 'यदि कोई श्रमिक सौंपा गया काम नहीं कर सके तो योग्य शिक्षक द्वारा उसे कार्य करना सिखलाया जाए।"

5. **प्रमापीकरण (Standardisation)**

श्रमिकों की कुशलता एवं उत्पादकता पर काम करने की सुविधाओं और दशाओं का सीधा प्रभाव पड़ता है। अतएव वैज्ञानिक प्रबन्ध प्रमापीकरण पर भी बल देता है। प्रमापीकरण का अर्थ काफी सोच-विचार कर तथा प्रयोग के परिणामों को ध्यान में रखते हुए उत्पाद (Product) सामग्री, औजार एवं उपकरण, कार्य-विधि तथा कार्य-दशाओं का आदर्श निश्चित एवं स्थापित करना होता है। इस प्रकार वैज्ञानिक प्रबन्ध में निम्नांकित रूपों में प्रमापीकरण किया जाता है-

(a) उत्पाद का रूप, आकार, लंबाई-चौड़ाई एवं क्वालिटी तय करना, ताकि विभिन्न वर्गों के उपभोक्ताओं की इच्छाएँ, पसंद, सुविधा एवं क्षमता के अनुरूप वस्तुओं को बनाया जा सके।

(b) प्रमापित कसौटी के अनुसार वर्गीकृत एवं सावधानीपूर्वक ग्रेडों में बाँटे गए कच्चे मालों का उपयोग, ताकि उत्पादन की क्वालिटी का आश्वासन दिया जा सके। शुबीन (Shubin) के अनुसार "कच्चे मालों के प्रमापों की आवश्यकता न केवल मितव्ययी उत्पादन, बल्कि प्रभावकारी प्राप्ति, उत्पादन, नियोजन एवं निरीक्षण के लिए भी होती है।"

(c) विभिन्न आकारों एवं परिमापों वाले अनेक औजारों एवं मशीनों के स्थान पर कुछ प्रमाणित औजारों एवं मशीनों का प्रयोग। टेलर के अनुसार बर्बादियों, विलम्ब तथा नियोजन एवं परिचालन के मूल्यांकन में भ्रम को टालने के लिए कुछ प्रमापित औजारों एवं मशीनों का प्रयोग किया जा सकता है।

(d) काम की दशाओं अर्थात् रोशनी, शुद्ध हवा, तापक्रम, नमता, सुरक्षा, जगह आदि के सम्बन्ध में प्रमापीकरण, ताकि कार्यकुशलता बढ़ाई जा सके।

6. **भिन्नक कार्यानुसार मजदूरी प्रणाली (Defferential Piece Wage System)**

टेलर वे पहले व्यक्ति थे जिन्होंने कार्यानुसार मजदूरी के रूप में प्रेरणात्मक मजदूरी योजना लागू करने का समर्थन किया था। इस मजदूरी प्रणाली के अन्तर्गत उन्होंने दो कार्यानुसार मजदूरी दरों का सुझाव दिया था- एक निश्चित संख्या की इकाइयों तक उत्पादन के लिए नियमित दर तथा प्रमाणित समय के अन्तर्गत निश्चित संख्या में उत्पादन के लिए उच्च दर। टेलर के अनुसार, उत्पादकता को प्रोत्साहन देने के लिए तथा श्रमिकों के सर्वोत्तम वर्ग को प्रेरणा प्रदान करने के लिए भिन्न कार्यानुसार मजदूरी प्रणाली को लागू करने की आवश्यकता है।

7. **प्रशासनिक पुनर्गठन (Administrative Reorganisation)**

वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत टेलर का सबसे बड़ा योगदान दोहरा था।

(i) निष्पादन से नियोजन को अलग करना तथा

(ii) क्रियात्मक फोरमैन प्रणाली। अतएव उन्होंने कारखाना स्तर पर प्रशासनिक पुनर्गठन लागू किया।

Scanned with CamScanner

टेलर का क्रियात्मक फोरमैन प्रणाली वह प्रणाली है जिसके अन्तर्गत कार्य-प्रवाह का मार्ग-दर्शन, निर्देशन एवं नियंत्रण के लिए आठ विशेषज्ञों की नियुक्ति की जाती है। श्रमिकों को अपने काम के सम्बन्ध में इन विशेषज्ञों से आदेश लेने होते हैं। इन आठ विशेषज्ञों में मार्ग-निर्धारक क्लर्क (Route Clerk), निर्देश कार्ड क्लर्क (Instruction Card Clerk), समय एवं लागत क्लर्क (Time and Cost Clerk) तथा कर्मशाला अनुशासन (shop discipinarian) कार्यकलापों के अग्रिम नियोजन से संबंधित होते हैं, जबकि टोली नायक (Gang boss), गति नायक (Speed boss), मरम्मत नायक (repair boss) तथा निरीक्षक (inspector), सौंपे गए कर्तव्यों के क्रियान्वयन के लिए श्रमिकों का मार्ग-दर्शन करेंगे।

मार्ग-निर्धारक क्लर्क कार्यकलापों का क्रम निर्धारित करता है तथा श्रमिकों को निर्देश देता है।

निर्देशन कार्ड क्लर्क का काम श्रमिकों को काम के विभिन्न पहलुओं के संबंध में विस्तृत निर्देश देना जिसका उपयोग श्रमिक कार्य निष्पादन में करते हैं।

समय एवं लागत क्लर्क श्रमिकों की मजदूरी एवं निष्पादित कार्य की लागत के अन्य तत्वों के संबंध में सारी सूचनाएँ भेजता है।

टोली नायक का काम यह देखना होता है कि कार्य-संचालन के लिए मशीनें, सामग्रियाँ, औजार आदि सुलभ रहें।

गति नायक हाथ में लिए गए कार्य की समयानुसार एवं सही पूर्णता को आश्वस्त बनाता है।

मरम्मत नायक यह देखता है कि मशीनें एवं औजारों को प्रयोग में लाये जाने की अवस्था में रखा गया है।

निरीक्षक श्रमिकों द्वारा किए गए काम के गुणात्मक पक्ष की जाँच करता है।

टेलर द्वारा क्रियात्मक फोरमैन प्रणाली का सुझाव 'रेखा प्राधिकार (line authority) जिसके अन्तर्गत किसी कार्य क्षेत्र के संबंध में सारे आदेश एवं निर्देश एक रेखा प्रबन्धक से प्राप्त होते हैं, के स्थान पर किया गया था। इस प्रकार वैज्ञानिक प्रबन्ध इस विश्वास पर आधारित है कि एक फोरमैन या पर्यवेक्षक श्रमिकों को मार्ग-दर्शन प्रदान करने के लिए उत्पादन कार्य के विभिन्न पहलुओं का प्रबन्ध नहीं कर सकते हैं।

10.4 मानसिक क्रांति (Mental Revolution)

वैज्ञानिक प्रबन्ध का सिद्धान्त श्रमिकों एवं प्रबन्ध के एक-दूसरे के प्रति के दृष्टिकोणों में परिवर्तन की पूर्व कल्पना करता है। वास्तव में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का अर्थ समस्याओं के प्रति दृष्टिकोण में आमूल क्रांति से लगाया जाता है।

श्रमिकों में यह भावना अधिक बलवती थी कि प्रबन्ध उनका शोषण करते थे, उन पर कार्य का अत्यधिक बोझ देते थे तथा मजदूरी में उन्हें कम आनुपातिक हिस्सा देते थे, जबकि प्रबन्ध का यह विश्वास था कि श्रमिक हमेशा कार्य-बोझ को लेकर शिकायत करते थे, जान-बूझकर धीमी गति से कार्य करने की नीति अपनाते थे, मशीनों एवं औजारों का सावधानी के साथ प्रयोग नहीं करते थे तथा कार्य की क्वालिटी में रूचि नहीं लेते थे। फिर श्रमिक प्रबन्ध की ओर से लागू की गई प्रत्येक योजना को सन्देह की दृष्टि से देखते थे। इसी प्रकार, प्रबन्ध भी श्रमिकों को एक वस्तु मानते थे जिसका मनचाहा उपयोग किया जा सकता था। इस तरह वैज्ञानिक प्रबन्ध के पूर्व श्रमिकों एवं प्रबन्ध के बीच पारस्परिक सूझ-बूझ एवं सद्भावना का सर्वथा अभाव था। इस पृष्ठभूमि में कार्यकुशलता एवं उत्पादकता बढ़ाने के उद्देश्यों की पूर्ति नहीं की जा सकती थी। अतएव वैज्ञानिक प्रबन्ध श्रमिकों एवं प्रबन्ध में पूर्ण मानसिक क्रान्ति की पूर्वकल्पना करता है।

प्रबन्ध के मानसिक दृष्टिकोण में परिवर्तन लाने का आभास वैज्ञानिक प्रबन्ध के निम्नांकित सिद्धान्तों से मिलता है--

(i) क्रियान्वयन से नियोजन को अलग कर श्रमिकों पर कार्य-बोझ को हल्का करना।

Scanned with CamScanner

(ii) श्रमिकों का उनकी योग्यता एवं रुचि के अनुसार चुनाव करना, ताकि सही काम पर सही व्यक्ति' (right man on the right job) को लगाया जा सके।

(iii) उपयुक्त उपकरण व औजार तथा अपेक्षित प्रशिक्षण प्रदान करना।

(iv) श्रमिकों द्वारा अधिकतम उत्पादन निष्पादन के लिए अनुकूल कार्य-दशाओं का सृजन करना।

(v) श्रमिकों से 'सर्वोतम' प्राप्त करने के लिए उनके पारिश्रमिक में वृद्धि करना।

(vi) अटकलबाजी या अन्तदर्शन के स्थान पर तथ्यों के उद्देश्यपूर्ण विश्लेषण एवं स्थितियों के सही मापन का उपयोग प्रबंध के विषयों में करना।

(vii) सर्वोतम एवं मितव्ययितापूर्ण विधि से कार्य-निष्पादन के लिए श्रमिकों का मार्गदर्शन करना।

वैज्ञानिक प्रबन्ध श्रमिकों से प्रबन्ध के प्रति अपने दृष्टिकोण में संशोधन करने की भी अपेक्षा करता है। उन्हें अपने कर्तव्यों एवं सौंपे गये कार्यों के निष्पादन में अनुशासित, निष्ठावान एवं निष्कपट रहना चाहिए। उन्हें समय बेकार नहीं जाने देना चाहिए तथा उपकरणों का गलत उपयोग नहीं करना चाहिए, बल्कि प्रमापीकृत विधि अपनाने का प्रयास करना चाहिए और अपना काम निर्देशों के अनुसार नियत समय के भीतर पूरा करना चाहिए।

इस प्रकार वैज्ञानिक प्रबंध-

(i) विज्ञान न कि अनुशासन (Science, not rule of thumb)

(ii) संपति, न कि असंगति का नियम (Hormony not rule of discord)

(iii) सहकारिता न कि व्यक्तिवाद (Co-operative not individualism) तथा

(iv) सीमित उत्पादन के स्थान पर अधिकतम उत्पादन (Maximum output in the place of) के प्रयोग द्वारा प्रबन्ध एवं श्रमिकों दोनों के दृष्टिकोण में आमूल क्रान्ति अर्थात् दोनों में मानसिक क्रान्ति लाता है। दोनों की मानसिक प्रकृति एवं दृष्टिकोण में जो बड़ी क्रांति होती है, उसका सार यह है कि दोनों पक्ष 'बचत' (Surplus) के विभाजन पर से अपनी नजर हटा लेंगे अर्थात् लाभ के विभाजन को अकेला और सबसे महत्वपूर्ण विषय नहीं मानेंगे। दोनों पक्ष अपना ध्यान बचत के आकार अर्थात् उत्पादकता एवं लाभ बढ़ाने पर देंगे।

10.5 वैज्ञानिक प्रबन्ध के लाभ (Benefits of Scientific Management)

वैज्ञानिक प्रबन्ध केवल उत्पादकों एवं श्रमिकों के लिए ही लाभप्रद नहीं है, बल्कि इससे सम्पूर्ण समाज और लाभान्वित होता है।

10.5.1 उत्पादकों एवं नियोक्ताओं को (To Producers and Employers) -

(i) उत्पादन, नियोजन एवं नियंत्रण साधनों के कुशलतम उपयोग तथा श्रमिकों की कार्यक्षमता में सुधार के परिणामस्वरूप उत्पादन बढ़ जाता है।

(ii) औजारों, उपकरणों, सामग्रियों एवं कार्य-विधियों के प्रमाणीकरण के परिणामस्वरूप उत्पादित वस्तुओं की क्वालिटी में सुधार होता है।

(iii) प्रमापीकृत वस्तुओं का उत्पादन निर्माताओं की प्रतिष्ठा एवं ख्याति बढ़ाता है।

(iv) वैज्ञानिक प्रबन्ध बर्बादियों को समाप्त करता है। श्रमिकों की मजदूरी उत्पादन में वृद्धि के अनुपात में नहीं बढ़ती है। इस प्रकार प्रति इकाई उपरिव्यय एवं श्रम लागत घट जाती है। इस सब के परिणामस्वरूप उत्पादन लागत में कमी आती है।

Scanned with CamScanner

(v) इस प्रकार उत्पादकों का लाभ काफी बढ़ जाता है।

(vi) मजदूरी में वृद्धि तथा काम करने की दशाओं में सुधार हाने से औद्योगिक शान्ति स्थापित होती है।

(vii) उत्पादन की प्रक्रिया में सरलीकरण होने से औद्योगिक दुर्घटनाओं की संभावनाएँ कम हो जाती हैं।

10.5.2 श्रमिकों को (To labourers) -

(i) वैज्ञानिक चुनाव एवं प्रशिक्षण तथा सही काम पर लगाये जाने से श्रमिकों की कार्य-क्षमता बढ़ जाती है।

(ii) बढ़ी हुई कार्यक्षमता मजदूरी में भी वृद्धि लाती है। यह पाया गया है कि वैज्ञानिक प्रबन्ध के कारण श्रमिकों की मजदूरी 30 से 100 प्रतिशत तक बढ़ गई है।

(iii) कार्य में नीरसता घट जाती है, क्योंकि श्रमिकों को उनकी प्रवृत्ति के अनुसार काम सौंपा जाता है।

(iv) वैज्ञानिक प्रबन्ध कार्य संतोष बढ़ता है, क्योंकि श्रमिकों को उनकी मनोवृति एवं योग्यता के अनुसार काम सौंपा जाता है।

(v) काम करने में अनावश्यक थकान की समाप्ति श्रमिकों के कार्यकारी जीवन को बढ़ाता है।

(vi) मजदूरी, कार्य संतोष एवं मानसिक प्रसन्नता में वृद्धि का सम्मिलित परिणाम यह होता है कि श्रमिकों के जीवन-स्तर में सुधार होता है।

(vii) श्रमिकों को अपने प्रशिक्षण की परेशानी नहीं उठानी पड़ती है। श्रमिकों को मुफ्त प्रशिक्षण देना वैज्ञानिक प्रबन्ध का एक हिस्सा होता है।

10.5.3 समाज एवं राष्ट्र को (To the Society and Nation) -

(i) घटी हुई लागत उत्पादकों को मूल्य घटाने में भी सक्षम बनाता है। इस प्रकार, समाज को सस्ती वस्तुएँ सुलभ होती हैं।

(ii) बढ़ी हुई कार्यक्षमता एवं प्रमापीकरण वस्तुओं की क्वालिटी में भी सुधार लाता है। इस प्रकार समाज उन्नत किस्म की वस्तुओं की उपलब्धता के संबंध में आश्वस्त हो जाता है।

(iii) उन्नत क्वालिटी एवं सस्ते मूल्य पर वस्तुओं की उपलब्धता समाज में उपभोग बढ़ाता है तथा जीवन-स्तर में सुधार लाता है।

(iv) कार्यकुशलता, उत्पादकता एवं औद्योगिक शांति में वृद्धि के परिणामस्वरूप औद्योगिक विकास को बढ़ावा मिलता है।

(v) बढ़ा हुआ उत्पादन राष्ट्रीय आय में भी वृद्धि लाता है।

(vi) उत्पादकों के लाभों, प्रबन्धकों के पारिश्रमिक एवं श्रमिकों की मजदूरी में वृद्धि समाज की कर देय क्षमता बढ़ाती है। इसके फलस्वरूप सरकार की आय में वृद्धि होती है।

10.5.4 वैज्ञानिक प्रबन्ध की आलोचना (Criticism of Scientific Management)

वैज्ञानिक प्रबंध के लागू किए जाने का विरोध न केवल श्रमिकों ने किया है, नियोक्ता भी वैज्ञानिक प्रबन्ध को अपनाने में बहुधा हिचकते रहे हैं। औद्योगिक मनोवैज्ञानिकों ने टेलर के वैज्ञानिक प्रबन्ध के सिद्धान्तों में निहित व्यापारिक दृष्टिकोण की आलोचना की है।

Scanned with CamScanner

10.5.4.1 श्रमिकों का विरोध (Objections of Workers) -

वैज्ञानिक प्रबन्ध के प्रति श्रमिकों का विरोध निम्नांकित बातों पर आधारित है

(a) वैज्ञानिक प्रबन्ध बेरोजगारी बढ़ाता है। यह विरोध इस भय पर आधारित है कि वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत श्रमिकों की बढ़ी हुई कार्यक्षमता के परिणामस्वरूप 8 व्यक्ति 10 व्यक्तियों का काम कर सकते हैं। इसका यह अर्थ निकलता है कि वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत 20 प्रतिशत विद्यमान श्रम-शक्ति की छंटनी निश्चित होती है।

तथापि यह भय दीर्घकालीन दृष्टि से न्यायोचित नहीं है। वैज्ञानिक प्रबन्ध उपभोग बढ़ाकर औद्योगिक विकास को बढ़ाता है और इस प्रकार रोजगार के नये अवसरों का सृजन करता है।

(b) यह भी आरोप लगाया जाता है कि वैज्ञानिक प्रबन्ध कारखाना विन्यास (factory layout) एवं उत्पादन तकनीकों में सुधार लाए बिना श्रमिकों के काम करने की गति में तीव्रता लाता है। इसका प्रयोजन केवल गहनीकरण (Intensification), काम में तेजी तथा जान-बूझकर मशीन की गति में वृद्धि लाना रहा है, ताकि श्रमिक अधिक उत्पादन कर सकें। इससे श्रमिकों के स्वास्थ्य को खतरा उत्पन्न होता है।

श्रमिकों का यह विरोध भी गलत धारणा पर आधारित है। वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत उत्पादन में वृद्धि श्रमिकों की कार्यकुशलता में वृद्धि तथा काम की दशाओं के अनुकूल होने के परिणामस्वरूप होता है।

(c) वैज्ञानिक प्रबंध श्रमिकों में पहल करने की शक्ति, सृजनात्मक कुशलता तथा स्वतंत्र निर्णय का हनन करता है, क्योंकि श्रमिकों को मात्र निर्देशों का पालन भर करना पड़ता है।

किन्तु यह विरोध वैज्ञानिक प्रबन्ध में निहित दृष्टिकोण के प्रतिकूल है। 'कार्य करने' से 'सोचने की क्रिया' को अलग करने का उद्देश्य यह होता है कि सोचने का कार्य उन लोगों को सौंपा जा सके जिनमें शोध कार्य करने और नयी विधियों का पता लगाने की क्षमता हो।

(d) यह भी आरोप लगाया जाता है कि जब श्रमिक को दिन प्रतिदिन संपूर्ण कार्य का एक हिस्सा मशीन की तरह करने के लिए उत्तरदायी बनाया गया हो, तब आवृत्तीय (repetitive) अर्थात् बार-बार दुहराये जाने वाले कार्य से नीरसता का होना स्वाभाविक है।

किन्तु यह आरोप भी गंभीर नहीं है। वैज्ञानिक प्रबन्ध श्रमिकों को उनकी अभिरुचि के अनुसार काम सौंपने का सुझाव देता है। अतएव नीरसता कार्यकुशलता को प्रभावित नहीं करती है। फिर, यह एक मनोवैज्ञानिक समस्या अधिक है।

(e) वैज्ञानिक प्रबन्ध प्रबन्धकीय तानाशाही को जन्म दे सकता है। इसके अन्तर्गत कठोर नियंत्रण निहित होता है, क्योंकि एक श्रमिक को अपने फोरमैनों के पर्यवेक्षण एवं नियंत्रण के अधीन अपना काम करना होता है।

यह सही है कि वैज्ञानिक प्रबन्ध कठोर नियंत्रण की स्थापना करता है, किन्तु ऐसा प्रबन्ध को प्रभावकारी बनाने के लिए किया जाता है जो न्यायोचित है। नियंत्रण की कठोरता सफलता की संभावनाओं को बढ़ाती है।

(f) एक गंभीर आरोप शोषण की संभावना से संबंधित है। श्रमिकों की मजदूरी उसी अनुपात में नहीं बढ़ती है जिस अनुपात में उनके प्रयासों से उत्पादन बढ़ता है। इस प्रकार श्रमिक अपने पसीने की कमाई के एक हिस्से से वंचित हो जाते हैं।

किन्तु यह आरोप वैज्ञानिक प्रबन्ध के लागू किए जाने की विधि से संबंधित है। यदि उत्पादक उच्च उत्पादन के [illegible] ... नहीं किया जा सकता।

Scanned with CamScanner

10.5.4.2 श्रमिक संघ का विरोध (Objections of Trade Union) -

श्रमिक संघ दो मुख्य आधारों पर वैज्ञानिक प्रबन्ध का विरोध करते हैं। एक वह श्रमिकों की एकता के लिए इस अर्थ में हानिकारक होती है कि वह कुशल एवं अकुशल श्रमिकों के बीच अंतर किए जाने को बल देता है। दूसरा, वह श्रमिक संघ की उपयोगिता और शक्ति को भी घटाता है, क्योंकि इसके अन्तर्गत सामूहिक सौदाकारी (Collective barganing) को महत्व नहीं दिया जाता।

10.5.4.3 नियोक्ताओं का विरोध (Employer's Objection) -

वैज्ञानिक प्रबन्ध को अपनाने और लागू करने के प्रति नियोक्ताओं की अनिच्छा निम्नांकित बातों पर आधारित होती है

(a) उनकी हिचकिचाहट बहुधा पुरानी विधियों से हटकर सुधारात्मक परिवर्तनों को लाने के प्रति स्वभावगत अनिच्छा के कारण उत्पन्न होती है। वे सोचते हैं कि नई विधियों को अपनाने की जोखिमों एवं अनिश्चितता का सामना करने से यही अच्छा है कि पुराने या विद्यमान ढाँचा के साथ ही आराम से चलता रहा जाए।

(b) अनेक नियोक्ता आंतरिक रूप से न्यूनतम मूल्यों पर अधिक उत्पादन करना जो वैज्ञानिक प्रबन्ध का उद्देश्य होता है, पसंद करते हैं।

(c) वैज्ञानिक प्रबन्ध के अन्तर्गत शोध, समय एवं गति अध्ययनों तथा प्रमापीकरण पर भारी पूँजी का विनियोजन करना होता है।

(d) यह भय भी होता है कि नई प्रणालियों के प्रति श्रमिकों की प्रतिक्रिया अनिश्चित एवं अपर्याप्त भी हो सकती है। यदि श्रमिक 'सुधारों को लागू करने में रूचि नहीं लेते तो भारी विनियोजन बेकार हो जायेगा।

(e) छोटी संस्थाएँ भारी और परिणामतः प्रतिबन्धात्मक लागतों के कारण नई तकनीकों को लागू करने की क्षमता नहीं रखती हैं।

किन्तु नियोक्ताओं के विरोध गंभीर नहीं हैं। वे अधिक वैज्ञानिक प्रबन्ध को लागू करने में होने वाली कठिनाइयों की चर्चा करते हैं। यह भुला दिया जाता है कि व्यवसाय गुलाबों का बिछावन (bed of roses) नहीं होता और किसी भी कार्य में वांछित सफलता बिना कुछ कठिनाइयों का सामना किए प्राप्त नहीं की जा सकती। वैज्ञानिक प्रबन्ध एक योजना प्रस्तुत करता है जिसका मूल्यांकन केवल लागत के संदर्भों में ही नहीं किया जाना चाहिए।

10.5.4.4 मनोवैज्ञानिकों का विरोध (Psychologist's Objections) -

मनोवैज्ञानिकों ने वैज्ञानिक प्रबन्ध का विरोध निम्नांकित आधार पर किया है-

(a) काम करने की कोई एक सर्वोतम विधि नहीं हो सकती है, क्योंकि व्यक्ति में भिन्नताएँ स्वाभाविक होती हैं तथा मनुष्यों को पूर्णतया प्रमाणीकृत नहीं किया जा सकता है।

(b) क्रियान्वयन से नियोजन का पूर्ण अलगाव व्यवहार्य नहीं है, क्योंकि ये दोनों एक ही कार्य प्रक्रिया के दो आधे भाग हैं। फिर, यह अलगाव श्रमिकों को पहला शक्ति एवं सृजन करने की शक्ति से वंचित कर देती है।

(c) कोई भी कार्य जिसके लिए काम करने वालों को सोचने की आवश्यकता नहीं होती है, मनुष्यों द्वारा संतोषजनक ढंग से नहीं किया जा सकता है। ऐसा यान्त्रिकी कार्य विवेकी व्यक्तियों को मशीन बना देता है।

Scanned with CamScanner

(d) प्रमापीकरण, बहुत अधिक विशिष्टीकरण, फोरमैन के बहुत अधिक अधिकार तथा यंत्रीकृत कार्य श्रमिकों को कार्य संतोष नहीं दे सकते हैं और परिणामतः निम्न कर्मचारी मनोबल (Low employee morale) को जन्म देते हैं।

(e) वैज्ञानिक प्रबन्ध बहुधा श्रमिकों द्वारा तेजी से काम किए जाने, अधिकार्य (Over work) एवं अत्यधिक थकान में परिणत हुआ है।

वैज्ञानिक प्रबंध श्रमिक को आर्थिक मनुष्य मानता है जो केवल धन कमाने के लिए ही कार्य करता है। व्यक्तित्व, सम्मान, प्रतिष्ठा, सामाजिक मान्यता आदि को, जो श्रमिकों का मनोबल बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण होते हैं, वैज्ञानिक प्रबन्ध द्वारा उपेक्षा की गयी है।

इस प्रकार, मनोवैज्ञानिक की यह धारणा है कि श्रम समस्याओं के प्रति वैज्ञानिक प्रबन्ध का दृष्टिकोण मानवीय नहीं है।

10.6 सारांश (Summing-up)

वैज्ञानिक प्रबंध का अर्थ व्यवसाय के सभी कार्य-कलापों को सर्वोत्तम तरीके से सम्पादित करना है। वैज्ञानिक प्रबंध की अवधारणा मानसिक क्रांति पर आधारित है। जिसका विकास एफ० डब्ल्यू० टेलर के द्वारा किया गया। इसमें उत्पादक, उपभोक्ता तथा श्रमिक सभी लाभान्वित होते हैं लेकिन इस अवधारणा के कारण अधिक पूँजी की जरूरत तथा कार्य भार बढ़ने के कारण उत्पादक तथा श्रमिक द्वारा विरोध भी किया जाता है।

10.7 अभ्यास के प्रश्न (Questions for Exercise)

1. वैज्ञानिक प्रबन्ध के मूल सिद्धान्तों का वर्णन कीजिये।
2. वैज्ञानिक प्रबन्ध के लाभ-हानियों का वर्णन कीजिये।

Scanned with CamScanner