

वैज्ञानिक प्रबंधन का साहित्यिक अर्थ प्रबंधन के कार्य को वैज्ञानिक तरीके से करना है। दूसरे शब्दों में, प्रबंधन के लिए परंपरागत दृष्टिकोणों को त्यागकर और उनके स्थान पर नए व अधिक वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाना वैज्ञानिक प्रबंधन कहलाता है। टेलर ने कहा है कि किसी भी कार्य को शुरू करने से पहले प्रबंधक को पहले उसका गहन विश्लेषण करना चाहिए और उसके बाद ही कोई निर्णय लेना चाहिए। वैज्ञानिक प्रबंधन के पैरोकारों में एफडब्ल्यू टेलर, फ्रैंक, लिलियन गिलब्रेथ, हेनरी एल गैंट और हैरिंगटन इमर्सन का नाम उल्लेखनीय है। वैज्ञानिक प्रबंधन का जनक एफडब्ल्यू टेलर (Frederick Winslow Taylor) को कहा जाता है। इन्होंने वैज्ञानिक प्रबंधन के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

F.W.Taylor का जन्म 20 मार्च 1856 को पेंसिलवेनिया नामक जर्मन नगर में हुआ था। इन्होंने फ्रांस और जर्मनी में अध्ययन करते हुए हावार्ड की प्रवेश परीक्षा प्रतिष्ठा के साथ उत्तीर्ण किया। मिट्टी के तेल की रोशनी में अत्यधिक पढ़ाई के कारण इनकी आंखें खराब हो गई थी जिसके कारण ये अपना अकादमिक अध्ययन जारी नहीं रख पाए। 1874 में उन्होंने फिलाडेल्फिया की इंटरप्राइज हाइड्रोलिक वर्क्स में काम करना शुरू किया। यहां उन्होंने 4 वर्षों तक बिना वेतन के प्रशिक्षु के तौर पर ही काम किया। वे 1878 में मेडबिल स्टील कंपनी में एक लेबर की हैसियत से काम करने गए और 1884 में यही मुख्य इंजीनियर बने। 1890 में वे एक कागज मिल मैनुफैक्चरिंग इन्वेस्टमेंट कंपनी में महाप्रबंधक बने। वैज्ञानिक प्रबंधन का यह विशेषज्ञ 29 मार्च 1915 को अनंत यात्रा पर चला गया।

प्रबंधन विशेषज्ञ फ्रेडरिक टेलर एक अच्छे वैज्ञानिक भी थे। इन्होंने एक कटाई का औजार, स्टील गर्म करके संसाधित करने की पद्धति, स्टील का हथौड़ा, विद्युत ऊर्जा से चलने वाला लदाई यंत्र, टुल फीडिंग मैकेनिज्म तथा छेद करने वाले उपकरणों का आविष्कार भी किया। 1901 से 1915 तक की अवधि में इन्होंने वैज्ञानिक प्रबंध की तकनीकों में सुधार हेतु शोध किया था। टेलर अपने काम की वजह से ही नहीं बल्कि अपने व्यक्तित्व के कारण भी महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। कार्यकुशलता के प्रति उनके अंदर असीम उत्साह का भाव था। उनमें काम करने की असाधारण क्षमता थी। उनका असाधारण रूप से सक्रिय जीवन विलक्षण चरित्र की मिसाल पेश करता है। टेलर ने अनेकों पुस्तकें तथा शोधालेख लिखे जो निम्नांकित हैं-

1895 : A Piece-rate System

1896 : *The adjustment of wages to efficiency*

1903 : *Shop management; a paper read before the American society of mechanical engineers*

1906 : *On the art of cutting metals*

1911: *Principles of Scientific Management*

👉 **वैज्ञानिक प्रबंधन के सिद्धांत :**

(I) वैज्ञानिक प्रयोग का सिद्धांत:- इस सिद्धांत के अनुसार, किसी संगठन में की जा रही सभी गतिविधियों का विस्तार से विश्लेषण किया जाना चाहिए ताकि अधिकतम संभव कार्य को कुशल तरीके से और न्यूनतम संभव लागत पर पूरा करने की तकनीक विकसित की जा सके। यह सिद्धांत कहता है कि हमें एक सेट में नहीं फंसना चाहिए और काम करने की पुरानी तकनीकों के साथ हमें नई तकनीकों को विकसित करने के लिए लगातार प्रयोग करना चाहिए। ये काम को बहुत आसान बनाते हैं।

(II) श्रमिकों का वैज्ञानिक चयन और प्रशिक्षण:- इसके अनुसार श्रमिकों का चयन व प्रशिक्षण वैज्ञानिक तरीके से किया जाना चाहिए। किसी संगठन में की जा रही विभिन्न गतिविधियों में से श्रमिकों का चयन सबसे महत्वपूर्ण है क्योंकि एक गलत नियुक्ति भी संगठन में पूरे माहौल को खराब कर सकती है। वैज्ञानिक नियुक्ति का अर्थ केवल उन्हीं लोगों को नियुक्त करना है जो किसी विशेष कार्य को करने के लिए आवश्यक क्षमता रखते हैं।

हालाँकि, केवल श्रमिकों का वैज्ञानिक चयन ही अपने आप में पर्याप्त नहीं है, श्रमिकों को समय-समय पर आवश्यक प्रशिक्षण भी दिया जाना चाहिए। श्रमिकों के उचित प्रशिक्षण से उनकी दक्षता में वृद्धि होती है। इससे श्रमिकों के साथ-साथ संगठन को भी लाभ होता है।

(III) श्रम व प्रबंधन के बीच सहयोग का सिद्धांत:- संगठन में ऐसा माहौल बनाया जाना चाहिए कि श्रम और प्रबंधन एक दूसरे को अपरिहार्य समझें। श्रम को समझना चाहिए कि वह प्रबंधन के अस्तित्व के बिना अपने काम में आगे नहीं बढ़ सकता है, और प्रबंधन को यह समझना चाहिए कि श्रम के अस्तित्व के बिना उसकी कोई पहचान नहीं है।

यदि किसी संगठन में ऐसा माहौल बना रहता है, तो दोनों पक्ष एक ही लक्ष्य अर्थात् अधिकतम और अच्छी गुणवत्ता वाले उत्पादन की उपलब्धि का लक्ष्य रखेंगे। वे दोनों ही

लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल होंगे। टेलर ने ऐसी स्थिति को 'मानसिक क्रांति' कहा है। टेलर का दृढ़ विश्वास था कि मानसिक क्रांति के घटित होने से दोनों पक्षों के बीच के सभी संघर्ष समाप्त हो जाएंगे। यह दोनों के लिए लाभकारी होगा।

(IV) अधिकतम उत्पादन का सिद्धांत:- इस सिद्धांत के अनुसार, श्रम और प्रबंधन दोनों को अधिकतम उत्पादन के लिए पूर्ण प्रयास करने चाहिए। उन्हें संगठन में उपलब्ध उत्पादन कारकों के अधिकतम उपयोग के लिए कोई कसर नहीं छोड़नी चाहिए। इसका सीधा प्रभाव संगठन के मुनाफे पर पड़ेगा और संगठन अधिकतम संभव मुनाफा कमाएगा। अधिक मुनाफे के परिणामस्वरूप श्रमिकों के लिए उच्च मजदूरी होगी और इस प्रकार वे संगठन के प्रति अधिक समर्पित हो जाएंगे।

(V) उत्तरदायित्व का समान विभाजन :- इसके अनुसार, संगठन के कार्य और संबंधित जिम्मेदारियों को संगठन (प्रबंधन और श्रम) में दो मुख्य समूहों के बीच स्पष्ट रूप से विभाजित किया जाना चाहिए। प्रत्येक समूह को वह कार्य सौंपा जाना चाहिए जिसे वह अधिक कुशलता से पूरा कर सके। जैसे- किसी विशेष कार्य को करने के लिए आवश्यक समय तय करने वाला प्रबंधन होना चाहिए, जबकि वास्तव में कार्य करने की जिम्मेदारी श्रम के साथ होनी चाहिए।

यदि कार्य करने के लिए आवश्यक समय ठीक से निर्धारित नहीं किया गया है, तो प्रबंधक जवाबदेह होगा, और यदि कार्य ठीक से नहीं किया गया है तो मजदूर जिम्मेदार होगा।

इसलिए, इस सिद्धांत के उचित कार्यान्वयन पर, कुशलता से कार्य करने का श्रेय दोनों समूहों के बीच और किसी भी चूक के मामले में विभाजित किया जाएगा। जिम्मेदारी भी दोनों समूहों द्वारा साझा की जाएगी।

👉 **वैज्ञानिक प्रबंधन की तकनीकें :**

वैज्ञानिक प्रबंधन में सवाल यह उठता है कि इन सिद्धांतों को व्यावहारिक रूप से कैसे लागू किया जाए? टेलर ने इसे लागू करने के लिए निम्न तकनीकों का सुझाव दिया है:

(क) कार्य का वैज्ञानिक अध्ययन:- वैज्ञानिक प्रबंधन को न्यूनतम संभव प्रयासों के साथ अधिकतम संभव उत्पादन उत्पादन के उद्देश्य से संगठन में की जा रही सभी गतिविधियों के गहन विश्लेषण की आवश्यकता होती है। सरल शब्दों में यह कहा जा सकता है कि टेलर अक्षमता के सख्त खिलाफ थे और हर संभव तरीके से अक्षमता को

दूर करना चाहते थे।

उन्होंने कई प्रयोग किया और साबित किया कि - (i) यदि उत्पादन की प्रक्रिया के विभिन्न हिस्सों को न्यूनतम कर दिया जाता है, (ii) काम करते समय, शरीर की अनावश्यक गति समाप्त हो जाती है, (iii) प्रत्येक कार्य को करने के लिए आवश्यक समय निर्धारित किया जाता है (iv) मनुष्य निर्जीव वस्तु नहीं हैं, इसलिए थकान महसूस होने की संभावना है, उनके विश्राम की उचित व्यवस्था की जाती है, तब संगठन से अक्षमता पूरी तरह से समाप्त हो जाती है।

उन्होंने कार्य अध्ययन को निम्नलिखित चार भागों में विभाजित किया है:

- (i) विधि अध्ययन
- (ii) गति अध्ययन
- (iii) समय अध्ययन और
- (iv) थकान अध्ययन।

(i) विधि अध्ययन:- यह किसी विशेष गतिविधि को करने के लिए सबसे उपयुक्त तरीके की पहचान करने के लिए संदर्भित करता है। इस अध्ययन को संचालित करने के लिए प्रक्रिया चार्ट और संचालन अनुसंधान तकनीकों का उपयोग किया जाता है। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य उत्पादन की लागत को कम करना और उपभोक्ता संतुष्टि की गुणवत्ता और स्तर को अधिकतम करना है।

(ii) गति अध्ययन:- यह काम करते समय श्रमिकों और मशीनों द्वारा की जा रही गतियों का अध्ययन करने के लिए संदर्भित करता है। इस अध्ययन को संचालित करने के लिए मूवी कैमरे का उपयोग किया जाता है। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य अनावश्यक गतियों को समाप्त करना है।

(iii) समय अध्ययन:- यह किसी विशेष गतिविधि को पूरा करने के लिए आवश्यक मानक समय निर्धारित करने के लिए संदर्भित करता है। मानक समय का निर्धारण एक ही कार्य के अनेक अनुभवों द्वारा लिए गए औसत समय के आधार पर होता है। यह अध्ययन स्टॉपवॉच की सहायता से किया जाता है। अध्ययन के मुख्य उद्देश्य हैं - श्रम लागत का अनुमानित आंकड़ा प्राप्त करना, आवश्यक श्रमिकों की संख्या निर्धारित करना और उपयुक्त प्रोत्साहन योजना के बारे में निर्णय लेना।

(iv) थकान अध्ययन:- यह किसी विशेष कार्य को पूरा करने के लिए आराम अंतराल

की अवधि और आवृत्ति निर्धारित करने के लिए संदर्भित करता है। शेष कार्यकर्ताओं को तरोताजा करते हैं। वे फिर से अपनी पूरी क्षमता के साथ काम करते हैं। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य श्रमिकों के दक्षता स्तर को बनाए रखना है। थकान के कई कारण हो सकते हैं, जैसे- लंबे समय तक काम करना, काम करने की खराब स्थिति, अनुपयुक्त काम, बॉस के साथ नाखुश संबंध आदि।

(ख) वैज्ञानिक कार्य योजना:- वैज्ञानिक कार्य योजना का तात्पर्य कार्य को वास्तव में शुरू करने से पहले उसके सभी विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करना है, जैसे कि क्या किया जाना है? यह कैसे किया जाना है? यह कहाँ किया जाना है? और कब किया जाना है? टेलर ने औद्योगिक संगठनों के प्रबंधकों को इस उद्देश्य के लिए एक अलग योजना विभाग स्थापित करने की सलाह दी है।

(ग) श्रमिकों का वैज्ञानिक चयन और प्रशिक्षण:- सबसे पहले, यह निर्धारित किया जाता है कि किसी विशेष कार्य के लिए, किन गुणों और क्षमताओं वाले व्यक्तियों की आवश्यकता होती है। इसके बाद, विभिन्न परीक्षाओं के आयोजन के माध्यम से सक्षम व्यक्तियों का चयन किया जाता है। वैज्ञानिक चयन बिना किसी पूर्वाग्रह के सही स्थिति के लिए सही व्यक्ति का चयन करना है। प्रबंधन की पारंपरिक तकनीकों के अनुसार, यह आमतौर पर फोरमैन द्वारा किया जाता था, हालांकि टेलर ने इस उद्देश्य के लिए एक कार्मिक विभाग की स्थापना की सलाह दी है। उपयुक्त व्यक्तियों का चयन करने के बाद उन्हें कार्य पर नियुक्त करने से पहले उचित प्रशिक्षण दिया जाना चाहिए। वैज्ञानिक प्रबंधन की आवश्यकता है कि प्रशिक्षण केवल आधुनिक तकनीकों के माध्यम से दिया जाना चाहिए क्योंकि इससे श्रमिकों की दक्षता में वृद्धि होती है।

(घ) मानकीकरण:- मानकीकरण का अर्थ है उचित विचार-विमर्श के बाद विभिन्न कारकों के लिए मानक निर्धारित करना है। जैसे- एक कार्यकर्ता द्वारा एक दिन में किए जाने वाले कार्य की मात्रा का मानकीकरण किया जा सकता है। दूसरे शब्दों में, कार्यकर्ता से प्रतिदिन मानक मात्रा में कार्य करने की अपेक्षा की जाती है। उसी तरह कच्चे माल, मशीनों और औजारों, तकनीकों, काम की शर्तों आदि के लिए भी मानक निर्धारित किए जा सकते हैं।

(ङ) विभेदक वेतन प्रणाली:- टेलर ने कर्मचारियों को प्रेरित करने के लिए विभेदक वेतन प्रणाली अपनाने की सलाह दी है। इस प्रणाली के अनुसार मजदूरी का भुगतान

किए गए कार्य के आधार पर किया जाता है न कि कार्य करने में व्यतीत समय के आधार पर। इस प्रणाली में दो अलग-अलग मजदूरी दरों का उपयोग किया जाता है- एक उच्च मजदूरी दर और दूसरी निम्न मजदूरी दर।

जो श्रमिक एक निश्चित अवधि के भीतर मानक संख्या में इकाइयों का उत्पादन करने में सक्षम हैं, उन्हें उच्च मजदूरी दर के अनुसार भुगतान किया जाता है, और जो श्रमिक एक ही समय के भीतर इकाइयों की मानक संख्या का उत्पादन करने में सक्षम नहीं हैं, उन्हें कम मजदूरी के अनुसार भुगतान किया जाता है।

(च) विशेषज्ञता:- एफडब्ल्यू टेलर ने कार्यात्मक संगठन प्रतिपादित किया है। संगठन का यह रूप पूरी तरह से विशेषज्ञता के सिद्धांत पर आधारित है और विभिन्न विशेषज्ञों की विशेषज्ञता का पूरा उपयोग करता है। एक कार्यात्मक संगठन में, कार्य को कई छोटे भागों में विभाजित किया जाता है और प्रत्येक भाग एक विशेषज्ञ को सौंपा जाता है। इस तरह, विशेषज्ञता के सभी लाभों का लाभ उठाया जाता है।

(छ) मानसिक क्रांति:- मानसिक क्रांति प्रबंधकों और श्रमिकों दोनों की मानसिकता में बदलाव का आह्वान करती है। टेलर के अनुसार, प्रबंधकों और श्रमिकों दोनों की मानसिकता में एक क्रांति की आवश्यकता है क्योंकि यह सहयोग की भावनाओं को बढ़ावा देगा, और दोनों पक्षों के लिए फायदेमंद होगा। आम तौर पर, यह देखा जाता है कि प्रबंधकों और श्रमिकों के बीच संघर्ष के परिणामस्वरूप मुनाफे का विभाजन होता है, दोनों पक्ष मुनाफे के बड़े हिस्से की मांग करते हैं।

यही मुख्य कारण है कि मानसिक क्रांति की जरूरत है टेलर के अनुसार, लाभ के विभाजन पर लड़ने के बजाय, दोनों पक्षों को लाभ बढ़ाने के प्रयास करने चाहिए। ऐसी स्थिति के परिणामस्वरूप उत्पादन में वृद्धि होगी।

👉 **वैज्ञानिक प्रबंधन की आलोचनाएँ :**

● **मालिकों द्वारा आलोचना :**

• वैज्ञानिक प्रबंधन की एक प्रणाली को लागू करना एक बहुत लंबी और थकाऊ प्रक्रिया है।

• एक छोटे पैमाने के संगठन में वैज्ञानिक प्रबंधन की प्रणाली को लागू करना आर्थिक रूप से संभव नहीं है।

• व्यवसाय के मालिक और श्रमिक विशेषज्ञों पर इतने निर्भर हो जाते हैं कि वे स्वयं काम करने में असमर्थ हो जाते हैं। विशेषज्ञों पर इतनी अधिक निर्भरता भी संगठन के लिए खतरनाक है।

● श्रमिकों द्वारा आलोचना :

- दक्षता में वृद्धि का श्रमिकों की आवश्यकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। श्रमिकों की मांग में गिरावट आ रही है और उन्हें अपनी नौकरी जाने का लगातार डर सता रहा है। यही कारण है कि श्रमिक वैज्ञानिक प्रबंधन का विरोध कर रहे हैं।
- सोच की कमी का श्रमिकों के प्रेरणा स्तर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है जो उनकी दक्षता को और कम कर देता है।
- श्रमिक संघों की शक्ति घटती जाती है क्योंकि उनके सदस्यों की संख्या कम हो जाती है। यही मुख्य कारण है कि श्रमिक संघ वैज्ञानिक प्रबंधन का विरोध करते हैं।
- इसमें मजदूरों का शोषण होता है क्योंकि बड़ी हुई दक्षता के कारण उच्च मुनाफे का एक बड़ा हिस्सा मालिकों द्वारा बरकरार रखा जाता है।
- इस प्रणाली में मालिकों का अपने कर्मचारियों के प्रति अमानवीय व्यवहार होता है।

एफर्ड कार्डुलो ने उपरोक्त आलोचनाओं का समर्थन करते हुए अपनी राय व्यक्त की है, "वैज्ञानिक प्रबंधन की प्रणाली को प्रस्तुत करते समय टेलर द्वारा की गई एक बड़ी गलती यह थी कि उन्होंने मनुष्य को एक मशीन के एक हिस्से के बराबर कर दिया है।" फिर भी वैज्ञानिक प्रबंधन सामान्य रूप से प्रबंधन, मजदूरों और अर्थव्यवस्था को कई लाभ प्रदान करता है।

- I. वैज्ञानिक विधियों का अनुप्रयोग और उपयोग - वैज्ञानिक प्रबंधन उत्पादन और प्रबंधन के हर क्षेत्र में सर्वोत्तम विधियों के उपयोग पर जोर देता है।
- II. विशेषज्ञों की नियुक्ति - इसमें प्रबंधन के क्षेत्र में विशेषज्ञों की नियुक्ति शामिल है। वे उपयोगी मार्गदर्शन प्रदान कर सर्वोत्तम परिणाम सुनिश्चित करते हैं। यह श्रम विभाजन के लाभों को प्राप्त करने में मदद करता है। काम को सरल बनाया गया है और सबसे किफायती तरीके से किया गया है।
- III. योजना और नियंत्रण - वैज्ञानिक प्रबंधन औद्योगिक संचालन पर उचित नियंत्रण और

जाँच सुनिश्चित करने से पहले हर चीज की उचित योजना बनाने पर जोर देता है।

IV. उचित मार्गदर्शन - यह उन सभी को उचित मार्गदर्शन और निर्देश प्रदान करता है जो उत्पादन की प्रक्रिया में लगे हुए हैं। इस तरह यह देरी और भ्रम से बचाता है।

V. कॉस्टिंग पर जोर - कॉस्टिंग पर इसका जोर कई फायदे प्रदान करता है। यह उत्पादन की लागत के निर्धारण, उत्पादन की लागत पर नियंत्रण, उत्पादों की कीमतों के निर्धारण और लाभप्रदेयता में सुधार आदि में मदद करता है।

VI. अधिक उत्पादन व लाभ - इसके परिणामस्वरूप उत्पादन के न्यूनतम कारकों के साथ बेहतर गुणवत्ता के अधिक माल का उत्पादन होता है। अंततः इससे उद्योगपति को अधिक लाभ होता है।

VII. अनुसंधान को प्रोत्साहित करता है - प्रयोग, जांच व वैज्ञानिक अध्ययन और विश्लेषण पर इसका उचित जोर अनुसंधान गतिविधियों को प्रोत्साहित करता है जो लंबे समय में समाज को विभिन्न तरीकों से मदद करता है।

VIII. नियोक्ताओं और कर्मचारियों के बीच सहयोग के लिए भार - यह कर्मचारियों के बीच सामंजस्यपूर्ण संबंधों की मांग करता है।

IX. उत्पादन में वृद्धि - वैज्ञानिक प्रबंधन कार्य करने की उचित योजना और वैज्ञानिक विधियों को सुनिश्चित करता है। इससे उत्पादन में वृद्धि होती है।

X. उत्पादन की लागत में कमी - प्रबंधक उचित योजना द्वारा सुनिश्चित करता है कि सभी प्रकार के नुकसान से बचा जा सके और नियोजित उत्पादन समय पर उत्पादन कार्यक्रम तक पहुंचने में मदद करता है। इससे उत्पादन लागत में कमी आती है।

XI. वैज्ञानिक सिद्धांतों पर प्रबंधन - यह प्रबंधन वैज्ञानिक सिद्धांतों पर आधारित है। यह व्यक्तियों के विवेक पर नहीं छोड़ा जाता है।

XII. श्रमिकों के शारीरिक परिश्रम में कमी - वैज्ञानिक प्रबंधन में श्रमिकों को कार्य करने के सर्वोत्तम तरीके से प्रशिक्षित किया जाता है। समय-समय पर रुकने और आराम करने

से श्रमिकों की थकान कम हो जाती है।

XIII. बेहतर काम करने की स्थिति - वैज्ञानिक प्रबंधन श्रमिकों को बेहतर काम करने की स्थिति प्रदान करता है। उचित काम के घंटे, वेंटिलेशन, प्रकाश व्यवस्था आदि।

XIV. श्रमिकों को उच्च मजदूरी - वैज्ञानिक प्रबंधन की योजना में विभिन्न मजदूरी प्रोत्साहन योजनाओं की शुरूआत के कारण कुशल श्रमिकों को सामान्य श्रमिकों की तुलना में अधिक मजदूरी मिलती है। इससे मजदूरी में वृद्धि हुई, श्रमिकों के जीवन स्तर में सुधार हुआ है।

XV. समुदाय को लाभ - वैज्ञानिक प्रबंधन औद्योगिक शांति, उत्पादन में वृद्धि, अधिकतम समृद्धि, राष्ट्रीय आय में वृद्धि, उच्च जीवन स्तर आदि सुनिश्चित कर समुदाय को लाभ पहुंचाता है।

✍ डॉ. कुमार राकेश रंजन
सहायक प्राध्यापक
राजनीति शास्त्र
एल.एन. डी. कॉलेज, मोतिहारी
पूर्वी चंपारण (बिहार)