पाठ 6. विनिर्माण उद्योग

मुख्य-बिन्दुएँ

अध्याय-समीक्षा

- **उद्योग :** विनिर्माण का विस्तृत रूप उद्योग कहलाता है |
- **विनिर्माण :** मशीनों द्वारा बड़ी मात्रा में कच्चे माल से अधिक मूल्यवान वस्तुओं के उत्पादन को विनिर्माण कहते है |
- **आधारभूत उद्योग :** ऐसे उद्योग जो दुसरे उद्योगों के लिए अपने तैयार माल को कच्चे के रूप में आपूर्ति करते हैं जैसे लोहा और इस्पात उद्योग |
- **औद्योगिक रुग्णता (बीमारी) :** उद्योगों की हानि या उद्योगों का बंद होना |
- **कुटीर उद्योग :** छोटी मशीनों की सहायता से परिवार के द्वारा अपने घरों में संचालित उद्योगों को कुटीर उद्योग कहते हैं | जैसे - खादी एवं ग्रामोद्योग, हस्तकला, बुनाई इत्यादि |
- **लघु उद्योग :** वे औद्योगिक इकाईयाँ जो अल्पपूँजी एवं थोड़े ही श्रमिकों द्वारा संचालित की जाती है लघु उद्योग कहलाती है |
- **भारी उद्योग :** ऐसी औद्योगिक इकाइयाँ जिनमें भारी-भरकम माल का प्रयोग किया जाता है, भारी उद्योग कहलाते हैं | जैसे - लोहा एवं इस्पात उद्योग |
- **कृषि आधारित उद्योग :** प्राथमिक वस्तुओं या कृषि उत्पादों को औद्योगिक उत्पाद में बदलने वाले उद्योगों को कृषि आधारित उद्योग कहा जाता है | जैसे- वस्त्र उद्योग, जुट उद्योग और डेरी उद्योग इत्यादि |
- **निजी क्षेत्र के उद्यम :** किसी एक व्यक्ति या व्यक्तियों के समूह द्वारा संचालित कार्य या उद्यम जिसका उदेश्य लाभ कमाना होता है |
- **सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यम :** सरकार के स्वामित्व और प्रत्यक्ष नियंत्रण वाले उद्योग जिनका उदेश्य सामाजिक कल्याण हो वे सामाजिक क्षेत्र के उद्यम कहलाते हैं | जैसे - SAIL, GAIL, रेलवे इत्यादि |
- **खनिजों पर आधारित उद्योग :** जो उद्योग कच्चे माल के रूप में खनिजों का उपयोग करते हैं | बिजली के पंखे, सिलाई मशीने, कल पुर्जे इत्यादि |
- **विदेशी विनिमय :** एक देश की मुद्रा को दुसरे देश की मुद्रा में बदलने की प्रक्रिया को विदेशी विनिमय कहते है |
- **रोलिंग स्टॉक :** इंजन, माल डिब्बे सवारी डिब्बे जिनका रेल परिवहन में उपयोग किया जाता है |
- **विदेशी मुद्रा :** मुद्रा का वह जिसके द्वारा सरकार दुसरे देश से वस्तुएँ खरीदती अथवा बेचती है विदेशी मुद्रा कहलाती है |

अभ्यास-प्रश्न

---

1. बहुवैकलिप्क प्रश्न :-

(a) निम्न में से कौन - सा चूना पत्थर को कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त करता है ?

(क) एल्यूमिनियम

(ख) चीनी

(ग) सीमेंट

(घ) पटसन

उत्तर :- (ग) सीमेंट |

(b) निम्न से कौन - सी एजेंसी सार्वजानिक क्षेत्र में स्टील को बाजार में उपलब्ध कराती है ?

(क) हेल (HAIL)

(ख) सेल (SAIL)

(ग) टाटा स्टील

(घ) एम एन सी सी (MNCC)

उत्तर :- (ख**)** सेल (SAIL) |

(c) निम्न से कौन - सा उघोग बॉक्साइट को कच्चे माल के रूप में प्रयोग करता है ?

(क) एल्युमिनियम

(ख) सीमेंट

(ग) पटसन

(घ) स्टील

उत्तर :- (क) एल्युमिनियम |

(d) निम्न से कौन - सा उघोग दूरभाष , कंप्यूटर आदि संयत्र निर्मित करते है ?

(क) स्टील

(ख) इलैक्ट्रोनिक

(ग) एल्युमिनियम

(घ) सूचना प्रौद्योगिकी

उत्तर :- (क) स्टील |

2. निम्नलिखित प्रश्नों उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए |

(a) विनिर्माण क्या है ?

उत्तर :- कच्चे माल के गुणों एवं उसके रूपम में परिवर्तन के द्वारा उसको ज्यादा मूल्यावाली वास्तु में बदलना विनिर्माण कहलाता है |

(b) उघोगों की अवसिथती को प्रभावित करने वाले तीन भौतिक कारक बताएँ?

उत्तर :- उघोगों की अवसिथ्ती को प्रभावित करने वाले तीन मुख्य भौतिक कारक है :-

(क) प्राकृतिक संसाधन |

(ख) कच्चे माल की उपलब्धता |

(ग) जलवायु

(c) औघोगिक अवसिथती को प्रभावित करने वाले तीन मानवीय कारक बताएँ ?

उत्तर :- औघोगिक अवसिथती पर असर डालने वाले मानवीय कारक है :-

(क) श्रम

(ख) पूँजी

(ग) परिवहन सुविधाएँ|

(d) आधारभूत उघोग क्या है ? उदहारण देकर बताएँ ?

उत्तर :- वे उघोग जिनके कच्चे माल अथवा उत्पादन पर दूसरे उघोग आधारित उघोग कहालते है , यथा - ताँबा प्रगालन उघोग , लोहा एवं इस्पात उघोग आदि |

3. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए ?

(a) समंवित इस्पात उघोग मिनी इस्पात उघोगों से कैसे भिन्न है ? इस उघोग की क्या समस्याएँ है ? किन सुधारों के अंतर्गत इसकी उत्पादन क्षमता बढ़ी है ?

उत्तर :- समंवित इस्पात उघोग से हमरा आशय एक ऐसे इस्पात संयंत्र से है जिसमे माल से लेकर इस्पात बनाने तक की सभी क्रियाएँ की जाती है , जबकि मिनी इस्पात उघोगों वे छोटे संयंत्र हैं जिसमे उत्पादन प्रक्रिया के दौरान विघुत भट्टी , रद्दी ओइस्पत और स्पंज आयरन का प्रयोग किया जाता है | इन उघोगों में रि-रोलर्स होते है जिसमे इस्पात की झिलिलयों का इस्तेमाल किया जाता है | इन उघोगों द्वारान प्राय : हलके स्टील या निर्धारित अनुपात के कठोर व मिश्रित इस्पात का का उत्पादन किया जाता है |

इस्पात उघोग की समस्याएँ निम्नलिखित है :-

(क) कोकिंग कोयले की सीमित आपूर्ति और ज्यादा लागत |

(ख) श्रमिकों की निम्न उत्पादकता |

(ग) अविकसित अधोसंरचना |

(घ) ऊर्जा की अनियमित आपूर्ति |

इस्पात उघोग की उत्पादकता में बढ़ोतरी में निजी उघमियों के प्रयास तथा उदारीकरण एवं प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का बड़ा योगदान रहा है |

(b) उघोग पर्यावरण को कैसे प्रदूषित करते है ?

उत्तर :- उघोग विभिन्न तरह के प्रदुषण यथा - जल , वायु , भूमि , तथा ध्वनि प्रदूषण के लिए उत्तरदायी है | ये पर्यावरण को निम्न तरह प्रदूषित करते है :-

(क) उघोगों द्वारा उत्सर्जित अपशिष्ट पदार्थे के पानी में मिलाने से जल प्रदूषण होता है |

(ख) उघोगों के कारण बड़ी नात्र ने विभिन्न तरह की जहरीली गैसों यथा - कार्बन हाई-ऑक्साइड एवं कार्बन मोनोऑक्साइडआदि का उत्सर्जन हिता है जो वायुमंडल को प्रदूषित करती है |

(ग) मालबए के ढेर यथा - काँच , हानिकारक जहरीले रसायन , पैकिंग , औघिगिक बहाव आदोई मिटटी की उर्वरता को नष्ट करते है |

(घ) कारखानों और तापघरों के गर्म जल के नदियों में मिलाने से जलीय ताप में बढ़ोतरी होती है तो विभिन्न जलीय जीवों के लिए हानिकारक है |

(ड) परमाणु उर्जा संयत्रों से निकालने वाले रेडियों एकिटव पदार्थें से कैंसर , जन्मजात अपंगता और असमय प्रसव जैसी बीमारियाँ होती है |

(च)उघोगों के भारी शोर के कारण ध्वनि प्रदूषण होती है |

इस तरह उघोग विभिन्न प्रकार के प्रदूषण एवं बीमारियों के कारण है |

(c) उघोगों द्वारा पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए उपायों की चर्चा करें ?

उत्तर :- पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए कतितय परामर्श इस प्रकार है :-

(क) जल की जरूत्रतों की पूर्ति के लिए वर्षा के जल का संग्रहण करना चाहिए |

(ख) विभिन्न औघोगिक प्रक्रियाओं में पानी का न्यूनतम इस्तेमाल किया जाना चाहिए | इसके अलावा दो या दो से अधिक उत्तरोत्तर अवस्थाओं में जल का पुर्नच्रकण के द्वारा पुन : इस्तेमाल किता जाना चाहिए |

(ग) जिन स्थानों पर भूमिगत जलस्तर निम्न अवस्था में है वहाँ पर उघोगो द्वारा ज्यादा जल के निष्कासन पर कानूनष्इ प्रतिबन्ध होना चाहिए |

(घ) उघोगों द्वारा गर्म तथा अपशिष्ट जल को नदियों आदि में प्रवाहित करने से पहले उसका शोधन किया जान चाहिए |

(ङ) ध्वनि अवशोषण उपकरण तथा कानों पर शोर को नियानित्रत करने वाले उपकरण पहने जाने चाहिए |

(च) उर्जा सक्शन मशीनरी का इस्तेमाल किया जाना चाहिए |

अभ्यास - प्रश्न

---

1. बहुवैकलिप्क प्रश्न :-

(a) निम्न में से कौन - सा चूना पत्थर को कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त करता है ?

(क) एल्यूमिनियम

(ख) चीनी

(ग) सीमेंट

(घ) पटसन

उत्तर :- (ग) सीमेंट |

(b) निम्न से कौन - सी एजेंसी सार्वजानिक क्षेत्र में स्टील को बाजार में उपलब्ध कराती है ?

(क) हेल (HAIL)

(ख) सेल (SAIL)

(ग) टाटा स्टील

(घ) एम एन सी सी (MNCC)

उत्तर :- (ख**)** सेल (SAIL) |

(c) निम्न से कौन - सा उघोग बॉक्साइट को कच्चे माल के रूप में प्रयोग करता है ?

(क) एल्युमिनियम

(ख) सीमेंट

(ग) पटसन

(घ) स्टील

उत्तर :- (क) एल्युमिनियम |

(d) निम्न से कौन - सा उघोग दूरभाष , कंप्यूटर आदि संयत्र निर्मित करते है ?

(क) स्टील

(ख) इलैक्ट्रोनिक

(ग) एल्युमिनियम

(घ) सूचना प्रौद्योगिकी

उत्तर :- (क) स्टील |

2. निम्नलिखित प्रश्नों उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए |

(a) विनिर्माण क्या है ?

उत्तर :- कच्चे माल के गुणों एवं उसके रूपम में परिवर्तन के द्वारा उसको ज्यादा मूल्यावाली वास्तु में बदलना विनिर्माण कहलाता है |

(b) उघोगों की अवसिथती को प्रभावित करने वाले तीन भौतिक कारक बताएँ?

उत्तर :- उघोगों की अवसिथ्ती को प्रभावित करने वाले तीन मुख्य भौतिक कारक है :-

(क) प्राकृतिक संसाधन |

(ख) कच्चे माल की उपलब्धता |

(ग) जलवायु

(c) औघोगिक अवसिथती को प्रभावित करने वाले तीन मानवीय कारक बताएँ ?

उत्तर :- औघोगिक अवसिथती पर असर डालने वाले मानवीय कारक है :-

(क) श्रम

(ख) पूँजी

(ग) परिवहन सुविधाएँ|

(d) आधारभूत उघोग क्या है ? उदहारण देकर बताएँ ?

उत्तर :- वे उघोग जिनके कच्चे माल अथवा उत्पादन पर दूसरे उघोग आधारित उघोग कहालते है , यथा - ताँबा प्रगालन उघोग , लोहा एवं इस्पात उघोग आदि |

3. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए ?

(a) समंवित इस्पात उघोग मिनी इस्पात उघोगों से कैसे भिन्न है ? इस उघोग की क्या समस्याएँ है ? किन सुधारों के अंतर्गत इसकी उत्पादन क्षमता बढ़ी है ?

उत्तर :- समंवित इस्पात उघोग से हमरा आशय एक ऐसे इस्पात संयंत्र से है जिसमे माल से लेकर इस्पात बनाने तक की सभी क्रियाएँ की जाती है , जबकि मिनी इस्पात उघोगों वे छोटे संयंत्र हैं जिसमे उत्पादन प्रक्रिया के दौरान विघुत भट्टी , रद्दी ओइस्पत और स्पंज आयरन का प्रयोग किया जाता है | इन उघोगों में रि-रोलर्स होते है जिसमे इस्पात की झिलिलयों का इस्तेमाल किया जाता है | इन उघोगों द्वारान प्राय : हलके स्टील या निर्धारित अनुपात के कठोर व मिश्रित इस्पात का का उत्पादन किया जाता है |

इस्पात उघोग की समस्याएँ निम्नलिखित है :-

(क) कोकिंग कोयले की सीमित आपूर्ति और ज्यादा लागत |

(ख) श्रमिकों की निम्न उत्पादकता |

(ग) अविकसित अधोसंरचना |

(घ) ऊर्जा की अनियमित आपूर्ति |

इस्पात उघोग की उत्पादकता में बढ़ोतरी में निजी उघमियों के प्रयास तथा उदारीकरण एवं प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का बड़ा योगदान रहा है |

(b) उघोग पर्यावरण को कैसे प्रदूषित करते है ?

उत्तर :- उघोग विभिन्न तरह के प्रदुषण यथा - जल , वायु , भूमि , तथा ध्वनि प्रदूषण के लिए उत्तरदायी है | ये पर्यावरण को निम्न तरह प्रदूषित करते है :-

(क) उघोगों द्वारा उत्सर्जित अपशिष्ट पदार्थें के पानी में मिलाने से जल प्रदूषण होता है |

(ख) उघोगों के कारण बड़ी नात्र ने विभिन्न तरह की जहरीली गैसों यथा - कार्बन हाई-ऑक्साइड एवं कार्बन मोनोऑक्साइडआदि का उत्सर्जन हिता है जो वायुमंडल को प्रदूषित करती है |

(ग) मालबए के ढेर यथा - काँच , हानिकारक जहरीले रसायन , पैकिंग , औघिगिक बहाव आदोई मिटटी की उर्वरता को नष्ट करते है |

(घ) कारखानों और तापघरों के गर्म जल के नदियों में मिलाने से जलीय ताप में बढ़ोतरी होती है तो विभिन्न जलीय जीवों के लिए हानिकारक है |

(ड) परमाणु उर्जा संयत्रों से निकालने वाले रेडियों एकिटव पदार्थें से कैंसर , जन्मजात अपंगता और असमय प्रसव जैसी बीमारियाँ होती है |

(च)उघोगों के भारी शोर के कारण ध्वनि प्रदूषण होती है |

इस तरह उघोग विभिन्न प्रकार के प्रदूषण एवं बीमारियों के कारण है |

(c) उघोगों द्वारा पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए उपायों की चर्चा करें ?

उत्तर :- पर्यावरण निम्नीकरण को कम करने के लिए उठाए गए कतितय परामर्श इस प्रकार है :-

(क) जल की जरूत्रतों की पूर्ति के लिए वर्षा के जल का संग्रहण करना चाहिए |

(ख) विभिन्न औघोगिक प्रक्रियाओं में पानी का न्यूनतम इस्तेमाल किया जाना चाहिए | इसके अलावा दो या दो से अधिक उत्तरोत्तर अवस्थाओं में जल का पुर्नच्रकण के द्वारा पुन : इस्तेमाल किता जाना चाहिए |

(ग) जिन स्थानों पर भूमिगत जलस्तर निम्न अवस्था में है वहाँ पर उघोगो द्वारा ज्यादा जल के निष्कासन पर कानूनश्इ प्रतिबन्ध होना चाहिए |

(घ) उघोगों द्वारा गर्म तथा अपशिष्ट जल को नदियों आदि में प्रवाहित करने से पहले उसका शोधन किया जान चाहिए |

(ड) ध्वनि अवशोषण उपकरण तथा कानों पर शोर को नियानित्रत करने वाले उपकरण पहने जाने चाहिए |

(च) उर्जा सक्शन मशीनरी का इस्तेमाल किया जाना चाहिए |