

इकाई-1

संसाधन

संसाधन क्या है ?

मुख्यमंत्री विहार दर्शन ओजन के अन्तर्गत इस बार शिक्षक ने बच्चों की सहमति से दो दिवसीय भ्रमण कार्यक्रम बनाया। निवास समय पर सभो बच्चे उस पर सवार हुए और चल पड़े अपनी मौजिल की ओर। रास्ते में मिलने वाले खेत, पेड़, पौधे, पहाड़ सभी नोड्टे छुट्टे जा रहे थे। रास्ते ने बोड्डे पर सलमा को नजर पड़ी उस पर हिला था। संसाधन हमारे धरोहर हैं, इनकी रक्षा करें। सलमा सोचने लगी। संसाधन क्या होता है? उसने बगल में बैठे गोविन्द से पूछा। वह संसाधन क्या होता है? गोविन्द ने कहा। मानव अपने जीवन में कई प्रकार की वस्तुओं का उपयोग करता है। उन वस्तुओं का उपयोग करने के लिए मनुष्य हमेशा नवे नवे साधनों व तकनीकों की खोज के लिए प्रयत्नशोल रहता है। इसके लिए आरंभ में मानव प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से प्रकृति की प्राकृतिक वस्तुओं पर निर्भर करता था। समय के साथ मानवीय आवश्यकताओं ने परिवर्तन अनुभव गया। इसके कारण नानव प्राकृतिक वस्तुओं को संशोधित कर उसे अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के अनुकूल बनाया लगा। मानव को आवश्यकताओं को पूरा करने वाले सभी जीव जंतु, वस्तुएँ एवं नवीकरण संसाधन कहे जाते हैं। भूमि, जल, वायु, मिट्टी, विद्यालय, भवन, एचानत भवन, खनिज विद्युत, खेत, तालाब इत्यादि सभी संसाधन हैं। सलमा बोच में बोल पड़ी। तब तो सभो वस्तुएँ संसाधन हैं।

संसाधन

मानवीय अवश्यकताओं को पूरा करने वाले सभी जीव जंतु, वस्तुएँ एवं पदार्थ संसाधन हैं।

गोविन्द बोला है, सभी प्राकृतिक वस्तुएँ, मानव निर्मित वस्तुएँ तथा स्वयं मानव भी संसाधन हैं। इसे इसे भी समझ सकती हो कि जब किसी घन का निर्माण किया जाता है तो इसके लिए उपयुक्त भूमि, जल, सीमेंट, इंट, लकड़ी, रिक्विड़को, दरवाजे एवं नजदूर इत्यादि की जरूरत पड़ती है। इनमें कुछ साधन प्राकृतिक होते हैं तो कुछ मानव निर्मित। इनमें मजदूर के रूप में मानवीय श्रम भी उपयोग जिया जाता है। अतः ये सभी संसाधन हैं।

संसाधन की उपयोगिता

गाढ़ी एक नदी के किनारे रुकी। शिक्षक नहीं दिया ने कहा बच्चों, यहाँ हम लोग अल्पाहार लौगो। नदी का किनारा काफी बाँधा था। पानी बीच में बह रहा था। दोनों ओर बालू ही बालू थे। कुछ बच्चे बालू नर दौड़ लागाने लगे तो कुछ पानी की ओर दौड़ नहीं। सलमा ने सोचा वहाँ तो रेत ही रेत है।

परंतु शहर में तो गाड़ी से रेत ले जाना पड़ता है। क्योंकि वहाँ इसे फैलकर खेलने भी नहीं देते। प्रसा क्यों? सलगा के दिगाग में संसाधन संबंधी प्रश्न कौन्ठ रहे थे। वह सोच रही थी कि गोविन्द के हिसाब से तो संसाधन गान्धी जीवन के लिए अनिवार्य हैं। इसके विचार उपयोग हैं, इसलिए उपयोग के अनुसार इसके गाँग व गूल्य में भी अंतर आ जाता है। जैसे, जंगल तो काटकर लाई गई लकड़ियों के रूप में परिवर्तन लाकर बिपिन उपयोगी वस्तुएँ जैसे, खटिय, नलंग, कूर्सी, मेज, सिंचड़ियों, दरवाजे इत्यादि बनाई जाती हैं। इससे लकड़ी के उपयोग एवं गूल्य दोनों में परिवर्तन आ जाता है। इस प्रकार तो सभी संसाधन उपयोगी व गूल्यबाग होते हैं। सभी उपलब्ध वस्तुएँ संसाधन होते हैं। इसलिए गतलब तो वह हूँआ कि क्योंकि वहाँ वस्तु संसाधन तभी बनता है जब उसका कोई उपयोग अन्धवा गूल्य होता है।

उसने अपने नाम को ब्रात अपने गिन्ति अंश को बताया। अंश ने कहा—मेरे विचार से, संसाधनों का उपयोग गान्धी जीवन को सुपान व सहज बनाने के साथ ही साथ क्षेत्र एवं देश के विकास के लिए

- संसाधनों के मूल्य अभिव्यक्ति के प्रमुख तरीके**
- (क) आर्थिक मूल्य लकड़ी से फर्नीचर बनाना
 - (ख) सौदर्यात्मक मूल्य जलप्रनाली को पर्यटक स्थल के रूप में विकसित करना।
 - (ग) जनने नूल्य जल एवं वायु प्रदूषण को रोकना।
 - (घ) नैतिक नूल्य संसाधनों को संरक्षण करना।

गोविन्द किसी भी देश के विकास में संसाधनों का दोगलान गहर्वपूर्ण रागा जाता है। संसाधनों के बिना विकास संग्रह नहीं है। संताधन किसी क्षेत्र के विकास के लिए आधार का काग बनते हैं। हम सभी प्रतिदिन कई प्रकार के संसाधनों का उपयोग कर अपनी दिनाचर्या पूरी करते हैं।

शलगा ने पूछा— अंश इन संसाधनों को इगारे लिए बनाना क्यों है? क्या ये खुद बनते हैं या फिर इन्हें बनाया जाता है?

अंश ने कहा— हाँ किसी भी चीज को आपनो अवश्यकतानुसार संसाधन का रूप दे देते हैं। जैसे— नदी या गहरायल में पड़े बालू को जब वहाँ से उठाकर गिराण करने हेतु गाँव का शहर में लाना जाता है तब इसका उपयोग और गूल्य दोनों बदल जाते हैं। कहा जा सकता है कि संसाधन होते भी हैं, और गान्धीय जरूरतों के अनुसार गिरित भी किए जाते हैं।

गोविन्द ने दोनों को अन्कर नाश्ता करने को कहा। सभी बच्चों ने नाश्ता किया।

संसाधन के प्रकार

शिक्षक ने बच्चों लों गाड़ी पर बैठने का निर्देश दिया। जानवृत्त कर सलमा इस बार अंशु के पास बैठी तकि वह और अधिक जानकारी पा सके। वह थोड़ी देर चली तो सलमा ने पूछा— अंशु क्या

किंवाक्षलाप

त्रितीय उपयोग में आने वाले ऐसे संसाधनों की सूची तैयार कीजिए

साथी संसाधन को इन एक ही श्रेणी में रखा जाता है?

अंशु ने कहा- संसाधन गुणवत्ता: तीन प्रकार के होते हैं:-

(1) प्राकृतिक संसाधन- प्रकृति में पाए जाने वाले साथी जीव जंतु, वस्तुएँ एवं पदरथ प्राकृतिक संसाधन हैं। इस दृष्टि से शौगं, गिट्टी, जल, छोटे-बड़े जीव, बग, पक्षी, सूर्य का प्रकाश, सागृद्वीज जल इत्यादि साथी प्राकृतिक संसाधन हैं। आवश्यकता पूर्ण गाँग के अनुसार इन संसाधनों को गांव अपने तकनीक पूर्व कैशल से उपयोग में लाता है। भूमि के अंतर्गत पर्वत, घार, गैशन, गलस्थल, दलदली शौगं साथी शामिल हैं। मिट्टी के अंतर्गत जलोद, लाल, काली एवं अन्य साथी प्रकार की गिट्टीयाँ शामिल हैं। जल के अंतर्गत गदी, ग्लौल, तलाब, सागर एवं गदासागर इत्यादि शामिल हैं। चन्स्पति के अंतर्गत रुधी प्रकार के घास, नेड़-पौधे एवं झाड़ियाँ शामिल हैं। इसी तरह जैविक संसाधन के अंतर्गत गुक्ता जीवाणु से लेकर बड़े-बड़े जीव-जंतु शामिल हैं। खनिज संसाधन के अंतर्गत विभिन्न प्रकार के खनिज पदार्थ जैसे लौह अदरक, तांबा, गैगनोज, अश्क, कोमला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस इत्यादि शामिल हैं।

मनव के अंदर दिमागी क्षमता का विकास शिक्षा के स्तर से प्रभावित होता है। अतः गांव, गांव के विनाय में उपयोगी योगदान देने के लिए मानव ज्ञा शामिल होना चाहते हैं।

सालग ध्यानपूर्वक अंशु को बातें सुन रही थी। अंशु ने आगे कहा-



चित्र : १.१

प्राकृतिक प्रदेश-पर्वत

चित्र : १.२

प्राकृतिक प्रदेश-पठार

चित्र : १.३

प्राकृतिक प्रदेश-मैदान

(2) मानव संसाधन- मानव एक मैस संसाधन है, जो संसाधनों का निर्गाण एवं उपयोग दोनों करता है। मानव में संसाधनों के निर्गाण एवं उपयोग की वह क्षमता उसके दिमागी पूर्व शारीरिक क्षमता तथा कौशल से विकसित होती है। जिस प्रदेश या देश की जनसंख्या में शारीरिक श्रग के बजाय तकनीकी उपकरणों का प्रयोग करने वाले लोग अधिक होते हैं वहाँ मानव निर्गत आधुनिक संसाधनों का अधिक उपयोग किया जाता है। अकुशल जनसंख्या वाले क्षेत्र इस दृष्टि से पिछड़े गाने जाते हैं। अक्रीका गहादेश के बहुदेशों के पिछड़े होने व्या मही गुरुत्व कारण गाना जाता है।

(3) मानवनिर्मित संसाधन- मानव अपने श्रग से कई प्रकार की वस्तुओं का निर्गाण प्राकृतिक वस्तुओं के स्वरूप एवं गुण में परिवर्तन लाकर करता है। जैसे गलान, लानीलाल गवन,

पंजायत भवन, विहालाल भवन, हवाई अड्डा, रेल सड़क इत्यादि मानवनिर्मित संसाधन के रूप में आते हैं।



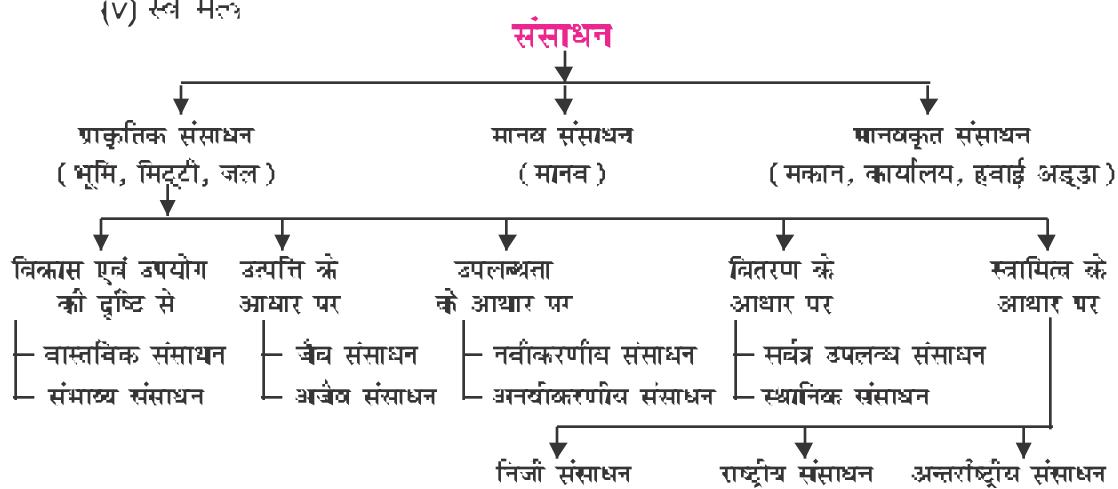
प्राकृतिक संसाधनों का वर्गीकरण

अब बस जंगल के बोन से गुजर रही थी। चारों तरफ फैले हरे-भरे वृश्च एवं झाड़ियों का की अच्छपेक्ष लग रही थीं। बच्चों के आग्रह जर शिक्षक ने बस रुकवाया। गोविन्द, सलमा एवं अंशु एक साथ नीचे उतरे और घूमने लगे।

सलम बोली— कितना सुंदर दृश्य है! चारों तरफ प्राकृतिक संसाधन हैं।

गोविन्द बोल— प्रकृति में कई प्रकार के संसाधन पाए जाते हैं। इन प्राकृतिक संसाधनों को विभिन्न आधार पर कई उपवर्गों में बाँट जा सकता है। ये आधार हैं—

- (i) विकास एवं उपयोग
- (ii) उत्पत्ति
- (iii) उपलब्धता
- (iv) वितरण
- (v) स्व-मिल



विकास एवं उपयोग

सलम लोली— भईया मैं इसे समझ नहीं पाइ।

गोविन्द ने कहा— विकास एवं उपयोग के आधार पर त्राकृतिक संसाधनों को वास्तविक एवं संभाव्य संसाधनों में बांटा जा सकता है।

वास्तविक संसाधन उन संसाधनों के कहा जाता है जिनकी कुल मात्रा ज्ञात होती है तथा इन संसाधनों का उपलब्ध तकनीक को जहायता से वर्तमान समय में उपयोग किया जा रहा होता है। परिश्रम शांशय का पेट्रोलियम, आस्ट्रोलियम का सोना, ज्वारखंड का अभ्रक, मध्य प्रदेश का नैगनीज एवं राजस्थान का ताँबा इत्यादि इसके अन्तर्गत उदाहरण हैं।

संभाव्य संसाधन उन संसाधनों को कहा जाता है जिनकी कुल नात्रा ज्ञात नहीं होती है तथा वर्तमान समय में इनका उपयोग भी नहीं किया जा रहा होता है। इन संसाधनों का उपयोग भविष्य में करने की समावना होती है। करेल में मिलनेवाला थोरिकम तथा लद्दाख में पाये जानेवाला घूरनेवम संभाव्य संसाधनों के उदाहरण हैं।

वर्षों पहले सूर्य की भौमि, समुद्री लहरें, पवन तथा भूमि के अंदर व्याप्त ताप संभाव्य संसाधनों के उदाहरण के परंतु आज भारत के लिए ये सभी वास्तविक संसाधन हैं।

सलम लोली— क्या उत्तरिके आधार पर भी संसाधनों के भाग हैं?

गोविन्द लोल— हैं, इस आधार पर संसाधनों को जैव संसाधन एवं अजैव संसाधन में बाँटा जा सकता है। जैव संसाधन के अंतर्गत सभी सजीव शामिल हैं। जैसे— पेड़, पौधे, वन, जीव-जंतु इत्यादि। जबकि सभी निर्जीव वस्तुएँ अजैव संसाधन हैं। उदाहरण के रूप में खनिज, चट्टान, मिट्टी, भूमि, खेत, तालाब, नदी, झील इत्यादि आते हैं।

अंशु ने कहा— उपलब्धता के आधार पर भी कुछ पाकृतिक संसाधनों को नवीकरणीय संसाधन तथा कुछ पाकृतिक संसाधनों को अनवीकरणीय संसाधनों में वर्गीकृत किया जा सकता है। नवीकरणीय संसाधन वैसे प्राकृतिक संसाधनों को कहा जाता है, जिनकी पुनः पूर्ति प्रकृतिक रूप से होती रहती है। कलतः ये खत्म या समाप्त नहीं होते हैं। सूर्य की किरणें एवं पवन ऐसे ही नवीकरणीय संसाधन हैं।

अनवीकरणीय संसाधन वैसे संसाधन हैं जिनके भंडार सीमित हैं तथा एक बार उपयोग में आने के बाद उनके पुनः पूर्ति में हजारों लाखों वर्ष लग जाते हैं। सभी उकार की खनिजों जैसे— लोहा, कोयला, पेट्रोलियम, अभ्रक इत्यादि अनवीकरणीय संसाधन के

जल एवं वन वैसे नवीकरणीय संसाधन हैं जिनके भंडार या पुनः पूर्ति ने मानवीय हस्तक्षेप के कारण रुकावट आती है। यदि इन संसाधनों के प्रति नानव हस्तक्षेप कम हो जाए तो वे स्वयं ही पुनः पूर्ति में लग जायेंगे।

वदाहरण है।

सीमा दोनों की बतें ध्यान से सुन रही थीं। उन्होंने जंगल घूमने के साथ-साथ गिल रही वे जानकारियाँ काफी रोचक लग रही थीं। उसने गोविन्द से पूछा- वितरण के आधार पर कि तो इसके नुड़ प्रकार होंगे।

गोविन्द बोला- हाँ, वितरण की दृष्टि से प्रकृति में पावे जानेवाले संसाधन सर्वव्र उपलब्ध एवं स्थानिक प्रकार के होते हैं। प्रकृति द्वारा कुछ प्रेरे संसाधन ब्रदान किए गये हैं जो सभी जगह पावे जाते हैं जिनमें मिट्टी एवं पत्रन प्रमुख हैं। इन्हें सर्वत्र उपलब्ध वा सर्वव्याप्त संसाधन कहा जाता है। कुछ प्रेरे भी संसाधन हैं जो निश्चित स्थानों पर ही पाये जाते हैं। इन्हें स्थानीय संसाधन कहा जाता है। कोहरमा में पावा जानेवाला आभक, जादुरोड़ा में मिलनेवाला शूरनियम, छोटनागपुर क्षेत्र में पावे जानेवाला कोयला इत्यादि इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

अंशु ने बताया स्वामित्व के आधार पर प्राकृतिक संसाधनों को निजी, राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संसाधनों में वैटा जाता है। जब कोई प्राकृतिक संसाधन जैसे भूमि, तालाब आदि किसी व्यक्ति के स्वामित्व में होता है तो इसे निजी संपत्ति कहा जाता है। किसी गष्ट के अंदर पाए जानेवाले सभी प्रकार के संसाधन राष्ट्रीय संसाधन कहलाते हैं।

समुद्र तट से दूर 19.2 किलोमीटर क्षेत्र के अंदर पाए जानेवाले संसाधनों को राष्ट्रीय संसाधन कहते हैं। 200 किलोमीटर तक के क्षेत्र को राष्ट्रीय संपत्ति मानी जाती है।

14.2 किलोमीटर से 200 किलोमीटर तक का क्षेत्र अपवर्जक आर्थिक क्षेत्र कहलाता है। 200 किलोमीटर से आगे स्थित क्षेत्र खुला महासागरीय क्षेत्र कहलाता है। जिसे अंतर्राष्ट्रीय संसाधन के तहत रखा जाता है। यहाँ उपलब्ध संसाधनों का उपयोग अंतर्राष्ट्रीय संस्थाओं की सहनिति के बाद ही किया जाता है।

प्राकृतिक संसाधनों का वितरण एवं उपयोग

सलाम को ये जानकारियाँ नई एवं रोचक लग रही थीं। वह बड़े ध्यान से दोनों की बतें सुन रही थी। उसके मन में नया प्रश्न उभरा। क्या इन संसाधनों का वितरण सभी जगह समान है? क्या इन संसाधनों का उपयोग हम तोक से कर पा रहे हैं? इन वातों को उसने अंशु से पूछा। अंशु ने बताया भूमि, मिट्टी, जल, जीव जंतु, वन, खनिज पदार्थ, सूर्य का प्रकाश, नदी, सागर, पवन इत्यादि सभी प्राकृतिक संसाधनों का वितरण इस प्रकृति पर है। परंतु यह वितरण काफी असमान है जिसका प्रमुख कारण स्थलरूप में विनियोग का पता जाना है। जैसे कहाँ पहाड़, कहाँ पठार तो कहाँ पैदान का वितरण पावा जाता है। स्थलरूप के इस विनियोग के कारण पहाड़ों एवं पठारों पर वन का वितरण अधिक

गिलता है। प्राकृतिक रूप से पठारी क्षेत्रों में खण्डिज पदार्थों की अधिकता गिलती है। गरुड़स्थलीय क्षेत्रों में बालू के द्वेरा गिलते हैं जबकि पर्वतीय एवं पठारी क्षेत्रों में नदियों एवं छोटी-छोटी सरिताओं के कारण जल की उपलब्धता बगी रहती है।

गांधिन्द ने कहा- हाँ अंश, तुम ठीक कह रहे हो। अक्षांशीद चिस्तार, सनुष्रद्धाट से दूरी, सगृष्ट जल तल से कँचाई तथा स्थलरूप में शिनता के कारण सगी प्रकार के संसाधनों का विवरण इस त्रैवी पर असामान रूप से पाया जाता है। उदाहरण के लिए चिषुव्रत रेखीय क्षेत्र में सूर्य प्रकाश की सालों धर अधिकता होती है जबकि उत्तरी एवं दक्षिणी शूद्रवों की ओर जाने पर उनकी उपलब्धता क्रांतः वटती जाती है।

सलग दोनों की बातें सुनाने में गन थी। तभी अंश बोला- सलगा जहाँ तक प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग का तंबंध है यह तकनीक की उपलब्धता तथा अवश्यकता पर निर्भार करता है। विश्व के पैर से कई क्षेत्र हैं जो प्राकृतिक संसाधनों में संपन्न हैं तथा कुछ हेतु इन गांगलों में आगावग्रस्त हैं। अफ्रीका गहादेश के कई देश प्राकृतिक संसाधनों के गांगले में काफी धनी हैं परंतु इसके विपरीत डाके पास इन संसाधनों के उपयोग की तकनीक उपलब्ध नहीं है। जिससे यहाँ संसाधनों का भरपूर उपयोग नहीं हो पाया है। दूसरी ओर, जिन

गहादेशी अधबा देशों के पास प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग की तकनीक उपलब्ध है, वे इन संसाधनों का भरपूर उपयोग कर रहे हैं। दूसरे शब्दों में- शिक्षित एवं तकनीकी रूप से विकसित सागर त्रिलोकों के इन संसाधनों का उपयोग अधिक हो चरहा है जबकि अशिक्षित एवं विकासशील क्षेत्रों में इन संसाधनों का सीमित विकास एवं उपयोग हुआ है अधबा नहीं हो पाया है।

प्राकृतिक संसाधन : संरक्षण की आवश्यकता

सलम बोली- भैया, संमाधन तो हमारे लिए उपयोगी है किर हमें तो इनके संरक्षण हेतु प्रयत्न करना चाहिए।

अंशु बोल- हाँ, क्यों नहीं। पाकृतिक संसाधनों के लिए नानव जीवन की कल्पना नहीं की जा सकती। परंतु इन संसाधनों के उपयोग की तकनीक एवं उनकी आवश्यकता का होना जरूरी है। मनुष्य ने अपनी आवश्यकता पूर्ति के लिए प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन किया है। हमने इसके अन्वेक्षण पूर्ण इम्तेमाल तो किया ही है। इसे इस प्रकार पद्धति भी कर दिया है कि अब आज सीधे उपयोग के लायक नहीं रह गए हैं वही नहीं, हमने कई प्राकृतिक संसाधनों का इतना अधिक खनन एवं उपयोग किया है कि इनके भंडार धीरे-धीरे सनाप्ति की ओर हैं। भविष्य में इनके भंडार खत्त होने

कार्यकलाप

अफ्रीका महादेश के कुछ प्रमुख देशों की स्थिति को एकत्र से पता करें। वहाँ के प्राकृतिक संसाधनों/खण्डिज पदार्थों का जो पता करें।

को पूरी आशंका है। गानव के लिए इनका होगा शब्दिय में भी उतना ही जरूरी है जितना आज। त्रुट्वी पर जीवन तात्त्व चलते रहे इसके लिए यह जरूरी है कि हम इन अग्रूप्य प्राकृतिक संसाधनों का सामूचित उपयोग सुनिश्चित कर इसे शब्दिय के लिए संरक्षित करें।

सलग बोली- हाँ ऐसा, हमें इनके उपयोग में सावधानी बरतना ही होगी अन्यथा हम स्वयं अपने लिए बड़ा खतरा पैदा कर लेंगे।

तभी शिक्षक गढ़ेदर को आवाज सुनाई पड़ी-चलो बच्चो, सभी लोग जरूर में बैठ जाओ। अब हमारी नाड़ी आगे बढ़ेगी, सांझे बच्चे वत्त में सवार हो गये। वस आगे बढ़े गये। सलगा इस आत तो बहुत खुश थी कि आज उसने कई नई बातें की जागकरानी हासिल की।



अध्यास के प्रश्न

वहुचौकलिपक प्रश्न

सही विकल्प को चुनें।

1. इनमें से कौन एक प्राकृतिक संसाधन है?

(क) पंचायत भवन	(ख) विद्यालय
(ग) भूमि	(घ) हवाई अड्डा
2. इनमें कौन प्राकृतिक संसाधन नहीं है?

(क) झुट्ठ	(ख) मिट्टी
(ग) जल	(घ) हवाई जहाज
3. केरल में पाया जानेवाला योरियम किस प्रकार के संसाधन का उदाहरण है?

(क) निजी	(ख) नवीकरणगोय
(ग) संमान्य	(घ) जैव संसाधन
4. संसाधन निर्माण के लिए क्या आवश्यक है?

(क) तकनीक	(ख) आवश्यकता
(ग) ज्ञान	(घ) अपद्युक्त सभी

II. खाली स्थान को उपयुक्त शब्दों से पूरा करें।

1.संसाधन श्रेण के विकास के लिए आधार का काम करते हैं।
2. राजस्थान में पाया जानेवाला ज़ोंबा.....संसाधन का उदाहरण है।
3.एवं शारीरिक क्षमता मानव का संसाधन बनाने के लिए आवश्यक है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. संसाधन की परिभाषा दें।
2. संसाधन के बर्गीकरण के प्रमुख आधार कौन-कौन से हैं?
3. प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण क्यों ज़रूरी है ?
4. नवीनकरणीय संसाधन किसे कहा जाता है? उदाहरण के साथ लिखें।
5. प्राकृतिक संसाधनों के वितरण में असमानता के प्रमुख कारणों को लिखें।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. प्राकृतिक संसाधन का बर्गीकरण उपयुक्त उदाहरण के साथ प्रस्तुत करें।
2. “संसाधन लगाए जाते हैं।” उपयुक्त उदाहरणों के साथ स्पष्ट करें।
3. संसाधन संरक्षण की आवश्यकता पर प्रकाश डालें।
4. संसाधनों के अत्यधिक दोहन से मनव ने संकट पैदा कर दिया है। इस कथन से आप कहाँ तक सहमत हैं?

क्रियाकलाप

अपने श्रेण के आस नास मिलने वाले विभिन्न संसाधनों का बर्गीकरण कर एक सूची तैयार कीजिए।

□□□

इकाई-1 (क)

भूमि, मृदा एवं जल संसाधन

भूमि :

मधु और रनि की दादाजी के साथ खेत पर घूमने ने बढ़ा मजा आ रहा था। नारो और भान के पांथे लहलहा रहे थे। हरियालो हो हरियालो नज़र उग रही थी। तभी मधु दादाजी से पूछ बैती क्या सभी जगह भूमि ऐसी ही है? भूमि नहीं होती तो?

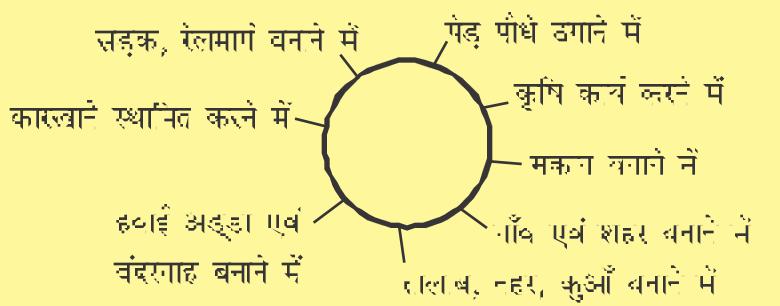
दादाजी ने कहा— भूमि एक नहत्यपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। नानव इसका निवास करता है। अबनी आवश्यकता की आधिकतर बस्तुएँ भी वह इसी से प्राप्त करता है। पृथ्वी के कुल क्षेत्रफल के 24% भाग पर भूमि (स्थल) का विस्तार है। यह पहाड़ों, पठारी, मैदानी, दलदली, मरुस्थलोंय, हिनाच्छादित एवं बनाच्छादित रूपों में वर्ती जाती है। मधु ने टोकते हुए कहा—दादाजी, तब तो भूमि के विविध रूप देखने को मिलते हैं।

दादाजी ने कहा—हाँ, भूमि के ये विविध रूप मानव-वसाव को एक समान रूप से आकर्षित नहीं कर पाते हैं। चौंक पैदानी धाग में जीवन जीना आसान है, सर्वे सुविधायें आसानो से उपलब्ध होती हैं। अतएव, नैदानी धरों में सघन जनसंख्या चार्झ जाती है।

भूमि का उपयोग :

दादाजी ने पूछा— मधु तुम बताओ तो भूमि के क्या क्या उपयोग हैं?

मधु ने कुछ देर सोचकर कहा— भूमि का उपयोग हन भिन-भिन कामों में करते हैं। भूमि पर कृषि ज्ञाये होता है। इसी पर ऐड़ पौधे, डाते हैं। नकान, गाँव, शहर, तालाब, नहर, कुओं,



चापकल, सड़कमार्ग, रेलमार्ग, पहाड़पहाड़ीन मार्ग, कारखाना, विभिन्न खेलों के मैदान एवं स्टेडियम इत्यादि भूमि पर ही बने होते हैं।

मुझे जो लगता हैं जब जैसो जरूरत तब मानव भूमि का कैसा उपयोग (अन्ने विवेक के अनुसार) करता है।

भूमि उपयोग में अंतर :

रावि ने पूछा—दादाजी, हम सभी जगह भूमि का एक तरह से उपयोग क्यों नहीं करते ?

दादाजी ने कहा चिल्कुल ठीक भूमि का उपयोग सभी जगह एक समान नहीं है। इसमें अंतर या मुख्य करण सनय एवं क्षेत्र के अनुसर मानवीय जरूरतों में बदलाव का आना है। इसी कारण कभी वन क्षेत्र या साफ करने अधिवासीय क्षेत्र (निवास करने वाय) या कृषि क्षेत्र के रूप में लिंकसित किया जाता है तो कभी कृषि क्षेत्र को अधिवासीय क्षेत्र के रूप में लिंकसित किया जाता है। कृषि ग्रेनर भूमि पर करखाने भी लगते जाते हैं। कभी कभी तो अधिवासीय क्षेत्रों के जगह वर सड़क या रेलनारा भी लिंकसित किए जाते हैं।

रावि ने पूछा दादाजी, क्या एक सामान भूमि होने के बावजूद भी एक प्रदेश से दूसरे प्रदेश में भूमि जैसे उपयोग में अंतर याद जाता है ?

दादाजी ने कहा हाँ। विश्व के कई स्थानों में कैली श्रस्ता भूमियों में खेती को जाता है। ऐसरी प्रदेश में गेहूँ की खेती की जाती है तो भूमध्यसागरीय प्रदेश की भूमि पर रसदर कलों की खेती की जाती है। इसी तरह मैदानी भागों में कृषि कार्य की अधिकता देखते जाते हैं, तो पठारी भागों को भूमि जो कृषि कार्य के लिए उतनी अनुकूल नहीं है, वहाँ कृषि कार्यों में आंतेरिक्त उद्योगों को स्थापना कर प्रमुखता दी जाती है।

भूमि उपयोग को प्रभावित करने वाले कारक :

रावि ने पूछा—दादाजी, भूमि ज्ञा उपयोग किन-किन कारकों से प्रभावित होता है ?

दादाजी ने कहा देखो, भूमि का उपयोग दो प्रमुख कारकों द्वारा प्रभावित होता है (i) प्राकृतिक कारक एवं (ii) मानवीय कारक।

प्राकृतिक कारक

रावि बोला प्राकृतिक कारक का क्या नामलब ?

दादाजी ने कहा—स्थल रूप में भिन्नता, नृता की विशेषता, खनिजों को उपर्युक्ति, जलवायु एवं जल संबंधों विशेषताएँ इत्यादि जैसे प्राकृतिक कारक भूमि के उपयोग में परिवर्तन ला देते हैं। कटारेर भूमि के कारण एटारी क्षेत्रों में कारखाने प्रमुखता से लगाए जाते हैं जबकि मैदानी भूमि में फसलों की खेती की जाती है। पठारी क्षेत्रों में भी जहाँ खनिजों पाइं जाती हैं वहाँ ऊनन कार्य किए जाते हैं। मौनमूनी जलवायु क्षेत्रों ने धान की खेती की जाती है तो शीतोष्ण जलवायु क्षेत्रों में गेहूँ की खेती की जाती है।

मधु ने कहा—और मानवीय कारक ?

दादाजी ने कहा तकनीकी ज्ञान में बृद्धि, जनसंख्या बृद्धि, श्रनिकों की उपलब्धता तथा मानवीय अवृद्धिकरणों में अंतर इत्यादि भूमि के उपयोग में परिवर्तन ला देते हैं। जनसंख्या बृद्धि के कारण भूमि उपयोग में अंतर आता है। शहरों के पास भवनों के निर्माण हेतु भूमि की मांग बढ़ी है, परंतु भूमि की मात्रा सीमित है। इस समस्या से निष्ठाने वाले तरकीब भारतीय वैशानिकों एवं शहर नियंत्रजकों ने भी हृदृढ़ लो हैं। हाँ दादाजी (मधु ने कहा), हमारे गाँव की खाली पहाड़ी बंजर जमीन पर पंचायत भवन बनाया गया है। यह भी तो बदलते भूमि उपयोग वा उदाहरण हुआ गा।

दादाजी ने कहा - हाँ, विल्कुल ठीक साज़े।



जानकारी

मुंबई के निकट की दलदली झूम को सुखाकर टोस घूम में बदला गया तथा वहाँ नवी मुंबई शहर के विकास किया गया है।

राजस्थान के गंगानगर क्षेत्र में सिंचाइ सुविधा उपलब्ध कराकर खेतों की जाने लगी है जिससे यह क्षेत्र पारा के प्रमुख छूटि क्षेत्रों में बिना जाने लगा है।

चित्र १.७ दलदली भूमि पर विकसित नवी मुंबई शहर

भूमि उपयोग प्रारूप :

कार्यकालप-

आस-पास वे दो गाँवों की भूमि उपयोग संबंधी गैंकड़ों को इकट्ठा कोजिए, तथा उसका विश्लेषण कोजिए।

दादाजी ने कहा रवि, भूमि उपयोग का अर्थ कुल उपलब्ध भूमि का विविध कार्यों में होने वाले उपयोग के आँकड़ों से है। इससे संबंधित आँकड़े हमेशा बदलते रहते हैं। मतलब यह कि विभिन्न देशों के मध्य इसका प्रारूप एक जैसा नहीं मिलता है। उहीं वन क्षेत्र अधिक मिलता है, तो कहीं शुद्ध बांड़ नहीं भूमि का क्षेत्र, तो कहीं बंजर भूमि का क्षेत्र अधिक मिलता है। हमारे देश में भूमि उपयोग प्रारूप संबंधी आँकड़े या रिकार्ड भू राजस्व विभाग रखता है।

भूमि उपयोग वर्ग- दादाजी ने अगे बताया मधु, भूमि उपयोग के बारे निश्चित हैं। ये वर्ग हैं-

1. वन क्षेत्र की भूमि

2. कृषि कार्य के लिए अनुपलब्ध भूमि

- (क) बंजर एवं व्यर्थ भूमि
- (ख) सड़क, नकान, उद्योगों में लाई भूमि

3. परती भूमि

(क) चालू परती भूमि (जिस भूमि पर एक वर्ष या उससे कम समय से कृषि नहीं की गई हो)

(ख) अन्य परती भूमि (जिस ग्रामीण पर एक वर्ष से अधिक तथा पाँच वर्ष से कम समय से कृषि नहीं की गई हो ।)

4. अन्य कृषि अव्योग्य भूमि

(क) स्थायी चारागाह की भूमि

(ख) कृषि योग्य बंजर भूमि (जिस भूमि पर पाँच वर्ष से अधिक समय से खेती नहीं की गई हो ।)

5. शुद्ध बोर्ड गाई भूमि

भूमि संरक्षण की आवश्यकता

रवि ने दादाजी से कहा— इस प्रकार तो बढ़ते उपयोग के कारण भूमि पर बहुत दबाव बढ़ रहा है।

दादाजी बोले— बिल्कुल सही । तेजों से बढ़ते जनसंख्या के मोषण एवं आवस संबंधी आवश्यकताओं के पूर करने के कारण वह एवं कृषि क्षेत्र घटते जा रहे हैं । कसलों के उत्पादन को बढ़ाने के लिए रासायनिक उर्वरकों का भी काफी अधिक उपयोग हुआ है । अति सिंचन एवं पशुचरण की क्रियाएँ भी हुई हैं । जलजमाव से मिट्टी में लवात एवं क्षारीयता वा गुण भी बढ़ा है । इन सभी कारणों से भूगि के रन्नागारिक गुणों में हास आ रहा है, जिसे 'भूमि का निर्जीवकरण' कहा जाता है । भूमि के अन्तर्निक एवं अनियोजित उपयोग के करण मरुभूमि का प्रसार, भूमि कटन एवं भूमि के बंजर होने जैसी समस्याएँ बढ़ती जा रही हैं ।

मधु ने कहा—तब तो भूमि को संरक्षित किया जाना बहुत चर्चा है । इसके लिए क्या-क्या करना होगा ?

दादाजी बोले—इसके लिए हमें छोटे-छोटे कुछ उपाय या काम करने होंगे। जैसे—

- भूमि का उपयोग नियोजित तरीके से हो,
- भूमि पर बन क्षेत्र को बढ़ावा दाय,
- जैविक कृषि पर बल दिया जाय,
- मरुभूमि के सीमांत पर झाड़ियाँ लगाई जायें,
- ग्राम्य खलग रोकने के लिए पर्वतीय ढलनों पर वृक्षारोपण हो एवं प्रतिरोधी दोबारें बनाई जायें,

- तटबत्तीं क्षेत्रों में वृक्षारोपण को बढ़ावा दिया जाए, इत्यादि।

इन कार्यों के द्वारा हम भूमि को संरक्षित कर सकते हैं तथा इस संसाधन और बेहतर ढंग से लान्च रुमय तक उपयोग कर सकते हैं।

रवि बोला—दादाजी देखिए, खेत ने कितनी तेजी से पानी आ रहा है। इससे तो हमारे खेत की मिट्टी भी कड़ेगो, फसलों को भी नुकसान होगा। दादाजी ने कहा—हाँ, चलो हम मिलकर इसे मिट्टी से भर दें ताकि जल का खेत में जाना बंद हो जाए। सब मिट्टी के कटाव और रोकने में लग गए। जिससे खेत ने जल भराव न हो।

मृदा (मिट्टी)

मृदा संसाधन

रोना, सुरेश, सलमा और सुखविन्द्र एक साथ मिट्टी से खेल रहे थे। रोना मिट्टी से गाढ़ी बना रही थी तो सुरेश मिट्टी की गोलियाँ। सभी अपने अपने कर्मों में व्यस्त एवं खुश थे। अन्यानक सुखविन्द्र बोला—इतनो मिट्टी आई कहाँ से? क्या निटो के बिना भी यीजें लग पातीं?

रोना बोली—देलो न, पृथ्वी पर जितने भी ऐड़ पौधे, घास एवं झाड़ियाँ पाइ जातो हैं, उनमें से अधिकांश मिट्टी ने ही तो उगते हैं।

सुरेश बोला—मेरी दोषी बता रहो थी कि पौधे अपना भोजन एवं आवश्यक पोषक तत्व मिट्टी से ही प्राप्त करते हैं। मृदा पृथ्वी के ऊपर से ऊपर (भूपटल के ऊपर) पानी जाती है। इस सतह ने ऐड़ पौधों की बृद्धि के लिए सभी जलरी खनिज तत्व, पोषक तत्व एवं चट्टानों के कण मौजूद होते हैं। पोषक तत्वों के रूप में मृदा में ह्यूमस, वायु, जल एवं सूक्ष्म जीवाणु उपस्थित रहते हैं।

मिट्टी को ही मृदा संसाधन कहा जाता है।

ह्यूमस

मृदा में ऐड़-पौधों, जीवों एवं अन्य सदृ-पाले पदार्थों के अवशेषों के 'ह्यूमस' जहा जाता है।

मृदा का उपयोग

सलम बोली—रोना तुन बताओ तो मृदा के क्या-क्या उपयोग हैं?

रोना सोच ने गड़ गई और कुछ देर बाद बोली—

1. फसलों की खेती करने में।
2. ऐड़-पौधों, घास, झाड़ियों को उगाने में।
3. गृह निर्माण में।
4. मूर्तियाँ बनाने में।

5. ईट, रिहर्लॉने, गमला, घड़ा सुराहो, खामड़ा इत्यादि बनाने नें।

सुखविन्द्र बोल दठा अब मैं बताऊँगा ?

मिट्टी के गिलास, दीवा, कलश इत्यादि बनाने नें तथा मैंह, बाँध, तटवंध, कल्पी सड़क इत्यादि के निर्माण में भी तो मिट्टी का उपयोग होता है।

मृदा निर्माण

सुरेश ने कहा आखिर इतनी मिट्टी बनती कैसे है ?

क्षार्वक्त्त्वाप

आल पाल में मिट्टी का क्या क्या उपयोग होता है, सूचो बनाहए ।

सलाम बेली किसी स्थान को मृदा के निर्माण में वहाँ उपस्थित पौलिक चट्टान, क्षेत्र को जलवायु, बनस्पति, सुखम जीवाणु, क्षेत्र की ऊँचाई, ढाल तथा समय का योगदान होता है। नृदा निर्माण प्रक्रिया नें सबसे पहले पौलिक चट्टानें दूर्क्षता हैं।

दूर्टे हुए कणों के और महोन होने को प्रक्रिया अनवरत चलती रहती है। छजारों लाखों वर्षों बाद वह चट्टानी टुकड़ा भौतिक, रासायनिक एवं जैविक ऋतुक्षरण से महोन कणों में बदल जाता है, जो 'मृद' कहलाता है। सानान्यतः एक सेंटोनीटर मोटी सतह वाली मृदा के निर्माण में सैकड़ों हजारों वर्ष लग जाते हैं।

रोना बेली बाप रे, मिट्टी बनने की इतनी लम्बी प्रक्रिया है, मैं तो जोचती थी कि मिट्टी अपने अप बन जाती है।

जैविक एवं रासायनिक ऋतुक्षरण—पेड़-पौधे, जीव-जन्तुओं, गान्धीय क्रियाओं तथा जल के प्रतिक्रिया से नद्दानों का दूटा एवं गतना रासायनिक ऋतुक्षरण अहलाता है।

भौतिक ऋतुक्षरण तापमान में उत्तर चढ़ाव, तुशर क्रिया तथा चट्टानी परतों वे फैलने सिक्कुड़ने से नद्दानों का दूटा 'भौतिक ऋतुक्षरण' कहलाता है।



चित्र 1.8 : मिट्टी के विभिन्न स्तर

सुखविन्द्र ने कहा मृदा निर्माण की ग्रन्तिया काफी लंबी अवधि में पूरी होती है। इस दौरान मृदा के तीन स्तर तैयार हो जाते हैं। इन्हें ऊपर से नीचे की ओर क्रमशः 'अ' स्तर, 'ब' स्तर, एवं 'स' स्तर कहा जाता है। ऊपरी स्तर 'अ' में ह्यूमस को अधिकता होती है। 'ब' स्तर में बालू एवं पंक की प्रधानता होती है। 'स' स्तर में त्रितुक्षण से त्राप घटानी कण मिला करते हैं। जबकि सबसे नियते स्तर में मूल घटाने होती हैं। इसे स्तर 'द' भी कहा गया है।

मृदा के प्रकार

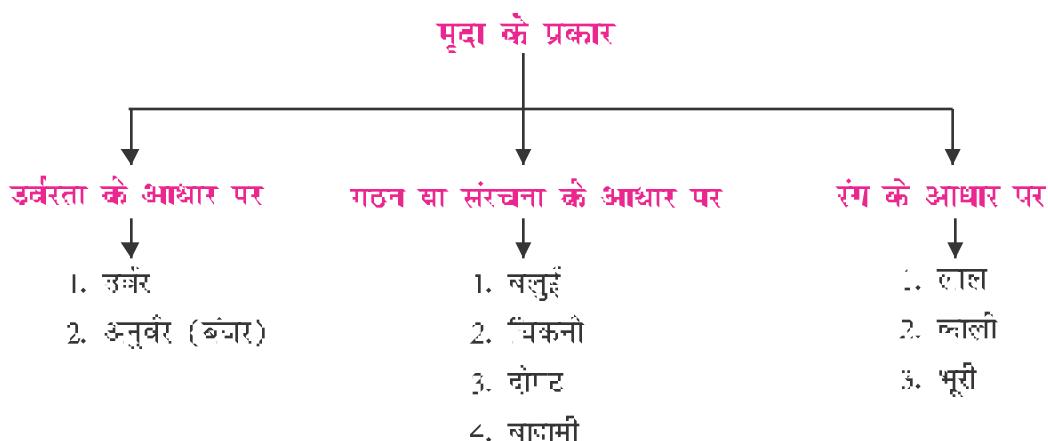
मीरा ने पूछा—क्या सभी जगह की मिट्टी एक ही प्रकार की होती है?

सलाम ने कहा मैं जाती हूँ। मृद निर्माण के कारकों में स्थानीय विनियोग के कारण सभी जगह एक तरह की मृदा नहीं बांद जाती है। मृदा वर्गीकरण के कई आधार हैं:

- उर्वरता**—इस आधार पर मृदा को उर्वर और अनुर्वर (बंजर) दो भागों में बांद जाता है। उर्वर मृदा उपज की होती है जबकि अनुर्वर मृदा में उपजाऊ वन कम होता है। नदी धारी शेत्रों की मृदा उर्वर तथा उपजाऊ एवं मस्तकलीय क्षेत्रों की मृदा अनुर्वर होती है।
- गठन या संरचना**—इसके आधार पर मृदा को बलुहृ मृदा, चिकनी मृदा एवं दोमट मृदा में बांदा जाता है। बलुहृ मृद में बालू और बलू दोनों होता है परंतु इसमें बालू का अंश अधिक होता है। चिकनी मृदा ने बलू की अधिकता होती है जबकि दोमट नृदा में बलू और बलू का मिश्रण लागभग समान अनुपात में होता है।
- रंग के आधार पर**—इस आधार पर गिर्दी को लाल मृदा, काली मृदा, भूरी मृदा, बादापी मृदा गेंवांदा जाता है।

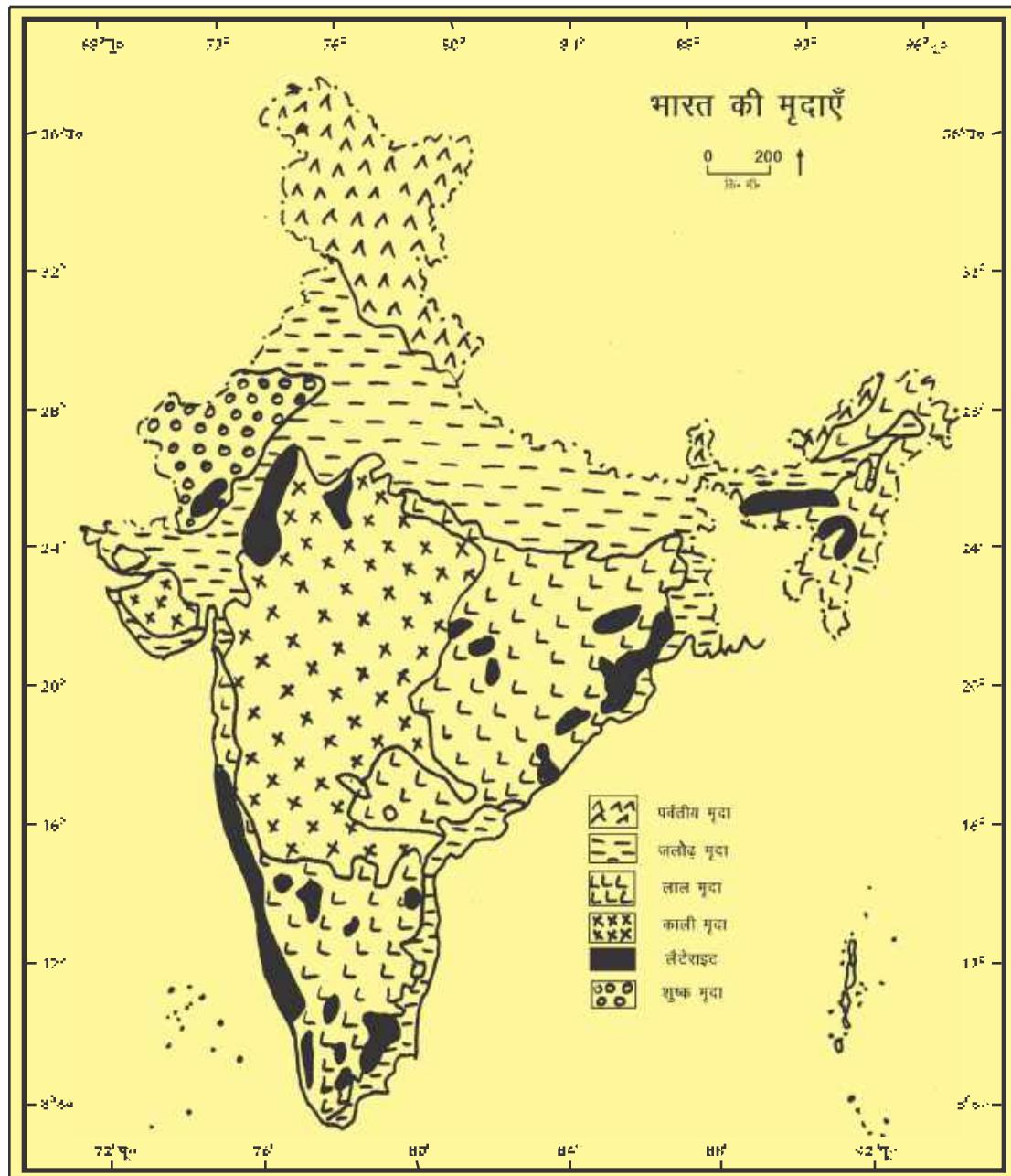
कार्यकलाप

गठन के आधार पर अपने गाँव की गृदा को प्रकृति रात कीजिए। क्या आपके गाँव के निवासी की जांच हड्डे हैं? पता करें।



भारत में मूदा

सुखविन्द्र ने कहा हमारा देश भारत तो बहुत विशाल है। फिर तो सभी मूदा यहाँ पाई जाती होगी ?



चित्र 1.9 : भारत में मूदा का वितरण

सुरेश ने कहा भारत में जलोदृमृदा, काली नृदा, हाल मृदा, पोहोच मृदा, लैंटराइट नृदा, मरुस्थलीय मृदा एवं पर्वतीय मृदा पाई जाती है। जलोदृमृदा देश की सभी नदी घाटियों में पाई जाती है। तरह भारत का विशाल मैदान पूर्णतः जलोदृनिर्भाव है। नदीन जलोदृकों खान्दर एवं पुराने बलोदृकों बाँगर कहा जाता है। जलोदृमृदा बावल, गेहूं, मक्का, गन्ध एवं दलहन फसलों के उत्पादन के लिए उपयुक्त है। कली मृदा ऐलुमिनियम एवं लौह चौंगिक की उपस्थिति के कारण काली होती है। यह मृदा कपास जी खेती के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है। नहाराप्ट, गुजरात, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु राज्यों में यह मृदा अधिक पाई जाती है। लाल एवं गीली मृदा प्रायद्वीपीय पठार के पूर्वों एवं दक्षिणी हिस्से में पाई जाती है। लौह के अंश के कारण इस मृदा वा रंग लाल होता है। जल में मिलने के बाद यह मृदा गीली रंग जी हो जाती है। ज्वार-बाजरा, मक्का, मूंगाफली, तंबाकू और कलों के उत्पादन के लिए उपयुक्त यह मृदा ढण्डीसा, झारखंड एवं मेघालय में पाया जाता है। लैंटराइट नृदा का निर्माण निधान की प्रक्रिया से होता है। यह मृदा केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु राज्यों में मिलती है। मरुस्थलीय नृदा हल्के भूरे रंग की होती है जो गजस्थान, सौंगाष्ट्र, कच्छ, पश्चिमी हरियाणा एवं दक्षिणी उजाब में पाई जाती है। पर्वतीय मृदा पर्वतीय धंत्रों पर पाई जाती है।

मृदा अपरदन एवं संरक्षण

मीरा बोली—मिट्टी के निर्माण में हजारों लाखों वर्ष लगते हैं। लोकिन नदियों वा पानी अपने साथ ब्लाफो मत्रा में मिट्टी बहाकर ले जाती है। इस तरह तो धोरे-धोरे सारी मृदा कट कर समुद्र में चली जाएगी।

सलम बोली—पेढ़, पौधे, झाड़ियाँ एवं घासों की जड़ें मृदा को एकदफर रखती हैं। जिससे मृदा का अपरदन नहीं होता है। लोकिन ऐढ़-पौधों आदि के जड़े सहित कटने से वहाँ की मृदा हीली पढ़ जाती है, जिससे आसानी से अपरदन हो जाता है। मृदा अपरदन की दर को प्रभावित करने में जलवायु, बनस्पति विस्तार, स्थलरूप, भूमि की ढाल एवं मानवीय क्रियाएँ मुख्य हैं।

सुरेश ने कहा—बिल्कुल ठीक। वनों की कटाई, पशुनारण, आकस्मिक तेज वर्षा, तेज पवन, अनेक निक कृषि पद्धति तथा बढ़ के प्रभाव से मृदा का अपरदन ज्याता होता है। तेज पवन या पानी के बहाव से मैदानी वा जौसम धंत्रों में सतही अपरदन होता है। जबकि उबड़-खानड़ धंत्रों में

शुद्रनालिका व अवनालिका अपरदन होता है।

प्राकृतिक या मानवीय कारणों से मृदा की परतों का विस्थापन (बह/उड़ कर एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाना) मृदा अपरदन कहलाता है।

पड़ता है। इसलिए गृह संरक्षण के उपयोग के अपनाना जरूरी है। गृह संरक्षण के लिए हमें निम्न उपाय करने पड़ेंगे—

1. पर्वतीय क्षेत्रों में रुग्णोच्चरेखी खेती करना।
2. पर्वतीय ढलानों पर त्रृक्षारोपण करना।
3. बंजर घूंगी पर बास लगाना।
4. फसल चक्र तकनीक को अपनाना।
5. खेत के वैज्ञानिक तकनीक को अपनाना।
6. जैविक खाद का प्रयोग करना।

सुखबिन्द्र बोल डज चलो, हम आपने गिरी के खिलौने को सुखने दें। लेकिन आगे से हम ध्यान रखेंगे कि मूदा एक महत्वपूर्ण संसाधन है, जिसका हमें संरक्षण करना है।

जल संसाधन

गाँव को छुट्टी में सीधा और रवि अपनी नानों के घर गये। नानी घर नदी के किनारे था। दूर दूर तक फैले रेत में कूदा उन्हें बड़ा अच्छा लगता था। सीधा ने रवि से कहा भई, देखो न बरसात में कितना पानी इस नदी में नजर आता है परंतु गर्गी में तो कहीं पानी नज़र ही नहीं आता?

रवि ने बताया देखो सीधा, जल प्रकृति को अग्रहण देन है। क्या तुम्हें मालूम है कि जल कैसे बनता है?

विभिन्न महासागरों में जल की मात्रा	
प्रशांत महासागर	49.9%
अटलांटिक महासागर	25.7%
हिंद महासागर	20.5%
आर्कटिक महासागर	3.9%

सीधा ने कहा नहीं पैदा, आप ही बताइए।

रवि बोल वैज्ञानिक दृष्टि से हड्डोजन के दे आगु और ऑक्सीजन के इक अपु मिलन्दर जल कर निर्पाण करते हैं। यह जल तरल, गैस एवं ठोस तोनों ही अवस्थाओं में पाया जाता है। पृथ्वी के अलावा किसी भी ग्रह पर आभी तक जल नहीं मिला है। इस जल का पृथ्वी पर सबसे बड़ा गंडार पहासागरों में है। जिसमें प्रशांत महासागर (49.4%), अटलांटिक महासागर (25.7%), हिंद महासागर (20.5%) तथा आर्कटिक महासागर (3.9%) शामिल है। इन महासागरों का पानी नमकोन या खाद्य होता है, जो सामान्य उपयोग के लाभक नहीं हैं। स्थलीय धारा पर पाए जाने वाले मीठे जल का ही हम सभी अपने दैनिक जीवन में उपयोग करते हैं। ये जल नदी, झील, तालाब एवं भूमिगत हिस्सों में होते हैं।

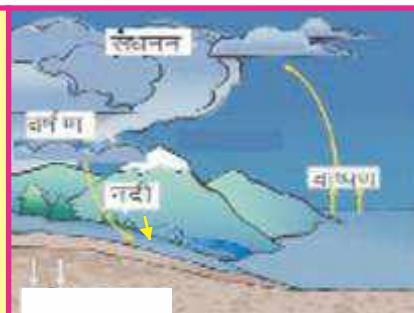
जल का उपयोग

रवि ने सीधा से पूछा सीधा, बताओ तो जल के क्या क्या उपयोग हैं?

सीमा बोली हम पानी का उपयोग पीने के लिए, कपड़ा धोने, शौच निपटाने, भोजन बनाने एवं बागबानी तथा खेती के क्षयों में करते हैं। इसके अतिरिक्त विभिन्न व्यावसायिक प्रतिष्ठानों तथा निर्माण कार्यों में भी पानी का उपयोग होता है।

रवि ने कहा इसके अलावा व्यावसायिक दृष्टि से कुछ ऐसे लक्ष्य हैं जो जल पर हो निर्भर हैं। जैसे रसायन उद्योग एवं बोतल बंद मिनरल वाटर उद्योग। आग को बुझाने के लिए भी जल वा उपयोग किया जाता है। इसके अतिरिक्त महासागरीय जल का उपयोग जलवाहन संबंधित है। समुद्र मार्ग के द्वारा अंतर्राष्ट्रीय व्यापार भी होता है।

जल चक्र-यह एक ऐसा चक्र है जिसमें महासागरों का जल वाष्पीकृत होकर वायुमंडल में जाता है। वहाँ बादल का निर्माण कर यह वर्षा जल के रूप में धरती पर आ जाता है। यह जल बहकर पुनः महासागरों में चला जाता है और फिर से वाष्पण और बादल निर्माण तथा वर्षा की क्रिया होती रहती है।



निम्न : 1.10

जल का वितरण

सीमा ने कहा—पृथ्वी पर क्या सभी जगह जलहर जल है ?

जल का वितरण	
महासागर	97.3%
बर्फीला क्षेत्र	02.0%
भूमिगत क्षेत्र	00.68%
अलवणीय झील	00.009%
स्थलीय समुद्र एवं झील	00.009%
वायुमंडल	00.0019%
नदियाँ	00.0001%
कुल	100.000%

रवि बोला नहीं, यह बत नहीं है। पृथ्वी पर उपलब्ध जल के कुल आवृत्ति का 97% हिस्सा महासागरों ने पाया जाता है। 2% जल बर्फ के बादरों के रूप में पाया जाता है। मत्र 1% जल नदियों, झीलों, तालाबों एवं भूमि के नीचे है जो हमारे पीने वे काम आते हैं। पृथ्वी पर जल की अधिकता के कारण ही इसे 'जलीय ग्रह' कहा जाता है। इस पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में स्थल तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में जल की अधिकता है।

भारत में जल संसाधन का वितरण काफी असमर्थ है। भारत में विश्व की लागतग 16% जनसंख्या निवास करती है। जिसके लिए विश्व का लगभग 4% स्वच्छ जल ही उपलब्ध है। हपरे देश में नदियों का जल है। इसमें ब्रह्मपुत्र नदी का वार्षिक जल प्रमाण सर्वोच्च है।

जल संकट

सीमा बोली—भैया, लेकिन मैं तो देखती हूँ कि लोगों को पीने के लिए दूर दूर से जल ढोकर लाना पड़ता है। क्या जल की कमी है?

रवि ने कहा—हाँ, लेकिन जल एक नियंत्रण संसाधन है। इसका नियंत्रण जलचक्र द्वारा किया गया है। नियंत्रण में होता रहता है। नियंत्रण जल का विशाल भंडार होते हुए भी पीने लायक जल नाम 1% से भी कम है। इसका वितरण तो असमान है ही जल प्रदूषण भी तेजी से हो रहा है। भूगर्भीय जल स्तर भी लग होता जा रहा है। इसलिए जल धीरे-धीरे घुट्ठा होता जा रहा है। विश्व जनसंख्या की वृद्धि दर से गानी की जरूरत में दुगुनी वृद्धि आयी है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि भविष्य में विश्व के अधिकांश देश जलाभाव से प्रसित होंगे।

जल की कमी के कारण

सीमा ने नृष्टा—भैया, आठिर जल की कमी का कारण क्या सिफे जनसंख्या का बढ़ना हो है?

रवि बोला—नहीं, यह तो सिफे एक कारण है। इसके अतिरिक्त जल का अति बोहन, जल वा दुरुपयोग, जल का असमन वितरण, जल का प्रदूषित होना, शहरों में बहुमंजिल ईमारतों का अंशभूंधन निर्माण इत्यादि भी इसके प्रमुख करण हैं। कई शहरों में आवश्यकता से अधिक जल डपलब्ध है, परंतु वे प्रदूषित हैं। इसी तरह, कहं शहर महासागरों के किनारे अवस्थित हैं परंतु वहाँ जल वा उपयोग नहीं किया जा सकता। इसलिए जल की कमी या जल संकट गूरे विश्व में व्याप्त है।

सीमा बोली—भैया, जल प्रदूषण का क्या मतलब है? इसके कारण क्या हैं?

रवि ने बताया—जल के स्वाभाविक या प्राकृतिक गुणों में अंतर आना या जल में अवालित पदार्थों का मिल जाना, जो जीवन के लिए हानिकारक होता है, जल प्रदूषण बहलाता है। जल प्रदूषण के निम्न ग्रोत हैं—

1. घरेलू कृद्वा-करकट
2. औद्योगिक अपशिष्ट पदार्थ
3. नगरीय क्षेत्रों का दूषित जल
4. परिवहन एवं यात्रायात दुर्घटनाएँ

इस प्रदूषित जल को पीने से कई प्रकर की नीमारियाँ होती हैं। जैसे—उल्टी आना, किडनी का खराब होना, पेट दर्द, मिर दर्द, दायरिया, छाती दर्द, हृदी का विकृति, वजन घटना, दिमागी विकृति इत्यादि।

सीमा बोल में ही बोल बढ़ी—भैया, तब तो हमें पानी पीने में जहुत सावधानी रखनी चाहिए।

रवि बोला—हाँ, हमें उपयोग करने के पहले देख लेना चाहिए कि जल कहाँ से लाया गया है एवं कैसा है ?

सीमा बोली—हाँ, अगर रबच्छ पेटजल की इतनी कमी है तब तो हमें इसे बर्बाद नहीं करना चाहिए इसे बचा कर रखना चाहिए।

रवि बोला—हाँ, हमें अपना जीवन बचाने के लिए जल को प्रदूषित होने से बचाने के साथ-साथ इसकी जर्दारी को भी रोकने हेतु प्रश्न करना चाहिए। इसके लिए हमें कुछ तकनीक अपनाने की जरूरत है। जैसे

1. जर्दा जल संग्रहण के तकनीक
2. छत का वर्षा जल संग्रहित करना
3. जल का समुचित उपयोग करना
4. जल को प्रदूषित होने से बचाना
5. जल के मुनःनक्षण तकनीकों को अपनाना
6. सिवाई ले लिए आधुनिक तकनीकों को अपनाना
7. जल-संरक्षण की पहचान को बढ़ाना
8. प्राचीन जल संचय की तकनीकों को अपनाना

सोगा बोली—तब तो हम तब को इन सभी कार्यों का संकल्प लेकर जल संरक्षण हेतु प्रयत्नारील रहना होगा।

रवि बोला—हाँ, ऐस कर ही हा अपना जीवन बचा सकते हैं, गहरे तो अगर हम उपनी आहटें नहीं मुझार पाये तो सन्दर्भों अपना तथा अपने अपाले पांडी का जीवन खतरे में डाल रहे हैं।

सीमा बोली—भैया मैं तो खुर ऐसा करूँगी तथा दूसरों जो भी करने के लिए कहूँगी।

रवि बोला—बहुत अच्छा। लौकिक चलो अब हम बालू पर दैड़ लगावें।

सीमा बोली—भैया चलो। दोनों बालू पर दैड़ने नै नशगूल हो गए।



अध्यास के प्रश्न

I. बहुवैकल्पिक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

1. पृथ्वी का कितने प्रतिशत भाग पर स्थल है ?

(क) 71	(ख) 29
(ग) 41	(घ) 46
2. विश्व में स्थन जनसंख्या कहाँ मिलती है ?

(क) गहाड़ों पर	(ख) पठारों पर
(ग) नौदानों में	(घ) मरुस्थल में
3. भारत में भूमि उपयोग संबंधी आँकड़े कौन रखता है ?

(क) भूगर्भ विज्ञान विभाग	(ख) दू-राजस्व विभाग
(ग) गृह विभाग	(घ) चिकित्सा विभाग
4. भूमि उपयोग के कुल कितने प्रमुख वर्ग हैं ?

(क) 9	(ख) 7
(ग) 5	(घ) 3
5. मृदा में कुल कितने स्तर पाए जाते हैं ?

(क) 2	(ख) 3
(ग) 4	(घ) 7
6. समोन्नरेखीय खंती करने किसका उपाय है ?

(क) जल प्रदूषण को रोकने का	(ख) मृदा अपरदन को रोकने का
(ग) जल संकट को दूर करने का	(घ) भूमि को उर्वरक्षा घटाने का
7. रासायनिक दृष्टि से जल किसका संयोजन है ?

(क) हाइड्रोजन एवं नाइट्रोजन का	(ख) ऑक्सीजन एवं नाइट्रोजन का
(ग) हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन का	(घ) ऑक्सीजन एवं कार्बन का
8. इनमें कौन एक नहासाठर नहीं है ?

(क) अंटाकीटिक	(ख) अकीटिक
(ग) हिन्द	(घ) प्रशांत

II. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों से पूरा करें :-

1. गृदा में जौवां के राङे-गले अवशीषों को कहा जाता है।
2. दक्षग श्वेत में गृदा पाई जाती है।
3. लैंडराइट गृदा का निर्गण प्रक्रिया से होता है।
4. भूगि एक संसाधन है।
5. गङ्गासागरों में जल का प्रतिशत नाग पाया जाता है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. भूगि उपयोग से अप क्या सामग्री हैं ?
2. गृदा निर्गण में सहायक कारकों का उल्लेख कीजिए।
3. भूगि उपयोग को प्रभावित करनेवाले कारकों के नाम लिखिए।
4. ऋतुक्षरण से क्या अभिप्राय है ?

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. भूगि उपयोग क्या है ? भूगि उपयोग को विभिन्न त्रिग्री का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
2. गृदा निर्गण प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।
3. गृदा अपरदन के कारकों का उल्लेख कर इसके बचाव हेतु उपयुक्त सुझाव दीजिए।
4. जल प्रदूषण के कारणों का उल्लेख कर इसके दूर करने के उपायों का वर्णन कीजिए।
5. जल संकट क्या है ? जल संकट के लिए जिगेवार कारकों का उल्लेख कर इसे दूर करने के उपायों का विवरण दीजिए।
6. भारत में पाई जानेवाली गृदाओं का सहित वर्णन कीजिए।

कार्यकलाप

भारत का गान्धिचित्र बनाकर प्रग्राह्य गृदाओं के वितरण को दिखाइए।

विभिन्न स्थानों से गृदा एकत्रित करके उनके औतिन्द्र दूणों की तुलनात्व का सूची तैयार करें।

॥॥॥

इकाई-1 (ख)

वन एवं वन्य प्राणी संसाधन

इस बार की छुट्टी में जब फौजी यात्रा घर आए तो वन्ये बहुत रुश हुए। फौजी यात्रा जब भी घर अते हैं तो बच्चों को नहीं नड़ बातें बताते हैं। इस बार वे मणिपुर से आये थे। रात होते ही बच्चों ने ठन्हे घेर लिया। फौजी यात्रा मुस्कुराये और बोले क्या बात है बच्चों?

सलम ने पूछा यात्रा सुनते ही मणिपुर में बहुत जंगल है?

फौजी यात्रा ने कहा है। इस बार मैंने जांलों के बरे में बहुत सारी जानकारियाँ इकट्ठा की हैं। आओ मैं तुम्हें बताता हूँ।

वन

ऐसा बहा जाता है ‘बन हूँ तो हग हूँ’। यह गानब के आर्थिक जीवन का एक प्राणी अंत है। विश्व में ऐसे कई अंत हैं जहाँ जलन बन पाए जाते हैं। ये बन विभिन्न किसी को लकड़ियाँ देने के साथ पशु-पक्षियों एवं जीव-जंतुओं को आश्रय प्रदान करने का ‘०० काम करते हैं।

बन या बड़-पौधों का विकास प्राकृतिक चलन को बढ़ाति से होता है। किसी अंत में प्राकृतिक रूप से डगनोवाले पेड़-पौधों, शास्त्राङ्कियों द्वारा दिये गये संग्रहित रूप से प्राकृतिक वनस्पति कहा जाता है। क्षेत्रीय जाधार पर जब किसी बड़े अंत पर प्राकृतिक रूप से पेड़-पौधे का विकास होता है तब उसे ‘बन’ कहा जाता है।

नाजकल सागाज की पर्यावरण संबंधी जरूरतों को पूरा करने के लिए यों कानों का विकास किया जाता है, जिसे ‘सागाजिक वानिकी’ कहा जाता है। पर्यावरणीय दृष्टि से किसी देश या क्षेत्र में



जानकारी

भारत में सबसे अधिक बन प्रतिशत बाला राज्य गिजोरा (७१.२७%)

है जबकि सबसे अधिक

बन अंत बाला राज्य गध्य प्रदेश (७७.७ वर्ग किमी) है।

चित्र 1.11 : बन का फैलाव

कन्ग से कन्ग 33% भूभाग पर बन कर विस्तार होगा चाहिए।

गङ्गेश बेला—फौजी चाचा, बनों में अलग-अलग किस्म के पौधे पाये जाते हैं?

फौजी चाचा—है! विश्व में लगभग 10 लाख प्रकार की वनस्पतियाँ पायी जाती हैं। बन एक गङ्गत्वयुग्म संसाधन है जिससे कई प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष लाभ है। इसलिए पृथ्वी के विषुवतीय प्रदेशों में पाए जाने वाले बनों बनों को “पृथ्वी का फेफड़ा” कहा जाता है, क्योंकि वहाँ आरोग्य गाना में कार्वांडाइऑक्साइड का अवशोषण एवं ऑक्सीजन का उत्सर्जन होता है।

क्या आप जानते हैं?

हिनालबन दब गाम्क पौधे से प्रचल रसायन से कैंसर के डपचार हेतु दवाईयाँ बनाई जा रही हैं।

बन संसाधन का वितरण

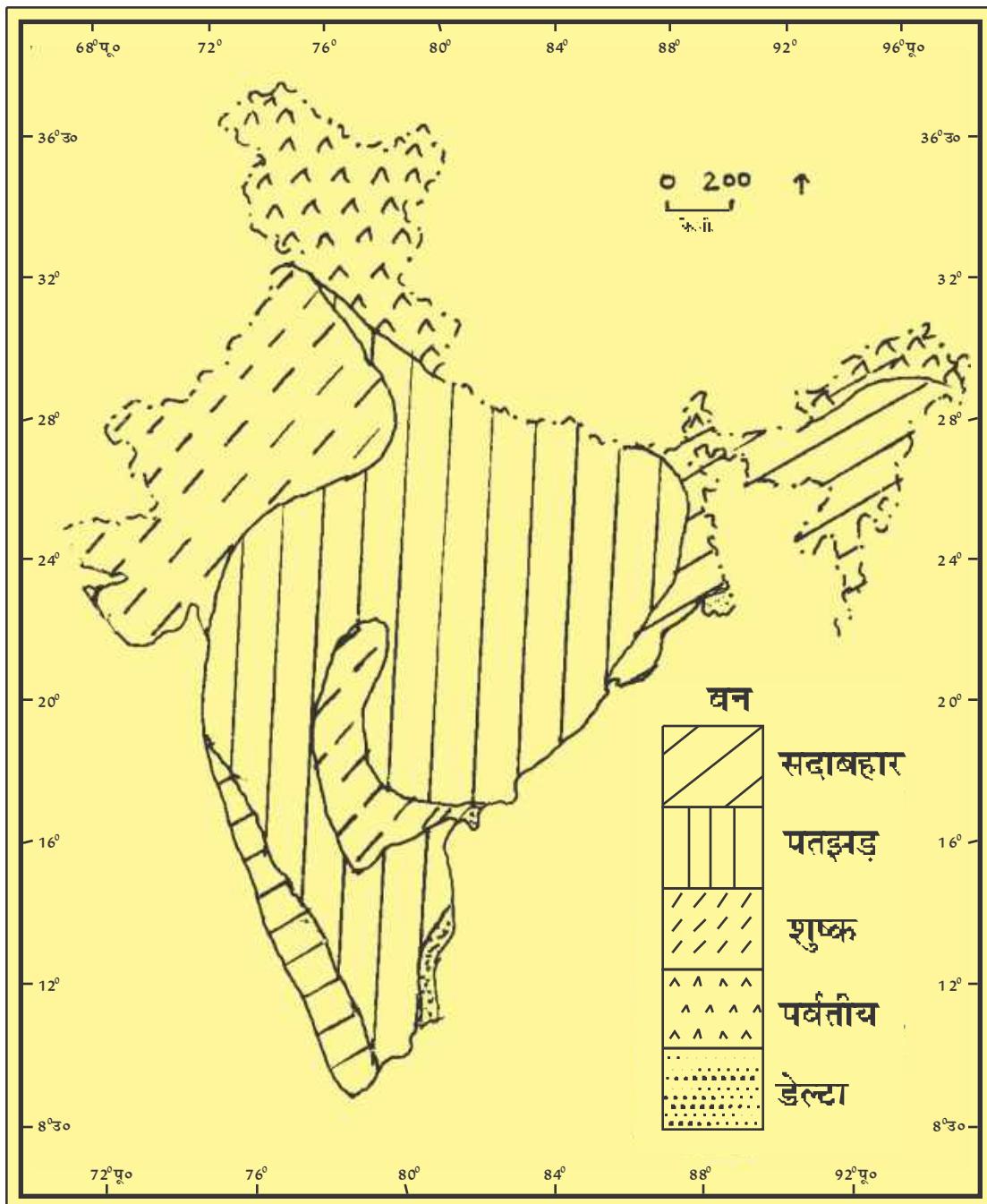
फौजी चाचा बोले अरे बाह, तुम लोगों को तो रुख पता है? अच्छा, अब मैं तुम्हें बन संसाधन के वितरण में उसके वितरण को प्रशांति करने वाले करकों को बरे में बताता हूँ।

सभी बच्चे ध्यान से सुनने लगे। फौजी चाचा ने कहा बन संसाधन के विकास में वितरण को प्रशांति करने वाले करकों में जलवाय, उच्चावच, मूदा, स्थलाकृति की ढाल, आद्रिता इत्यादि प्रमुख हैं। इस आधार पर बनों को सदाबहार बन, पतझड़ बन, मिश्रित बन तथा शंकुधारी बनों में बदोदृत किया जाता है।

सदाबहार बन के अंतर्गत लंबे लंबे वृक्ष (अैसतन 60 मीटर तक) उगते हैं। इन वृक्षों में शाखाओं कम होती हैं। यहाँ छोटे से अंतर पर कई किसियों के वृक्ष उगते हैं। जो अलग अलग समय पर अपनी पत्तियाँ शुरू करता से बचाने के लिए गिरती हैं। परिणामतः वह बन कठी भी एकसाथ पतारहित नहीं होता। इसलिए, इसे सदाबहार बन कहा जाता है। अमेजन (दक्षिण अमेरिका) में इन बनों को ‘सेल्वा’ कहा जाता है। शास्त में ऐसे बन पश्चिमो श्वाट के पश्चिम, अंडमान निकोबार द्वीप समूह एवं उत्तर पूर्वी राज्यों में पाया जाता है जहाँ सिनकोना, रबर, महोगनी, एब्रोनो, ताड़, नारियल, आगरनवुड, बरगद इत्यादि के वृक्ष निलंते हैं। उष्ण कटिंघंथ के अलावा शीतोष्ण कटिंघंथ में भी सदाबहार एवं पतझड़ बन निलंते हैं।

उष्ण कटिंघंथीव पतझड़ बन 100 से 200 सेंटीमीटर वर्षा बाले झेत्रों में पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु के नहले शुष्कता से बचने के लिए इस बन के वृक्ष अपने पत्ते गिर देते हैं जिससे सारा बन एक साथ पतारहित हो जाता है। इस कारण इसे पतझड़ बन कहा जाता है। इस प्रकार के बन पश्चिमी घाट के पूर्वी ढाल एवं विहर, उत्तर प्रदेश, झारखण्ड, उडीजा, मध्य प्रदेश, कर्नाटक छत्तीसगढ़ जैसे राज्यों में निलंते हैं। यहाँ सागवान, साल, रोजवुड, चंदन, शीशम एवं शहतूत इत्यादि के वृक्ष उगते हैं। बच्चे जाति से कौजी चाचा की बातें सुन रहे थे। चाचा ने अब आगे कहा शंकुधारी बन भारत में

हिन्दूनालव पर्वत एवं दक्षिण भारत के नवतों को अधिक ऊँचाई वाले भागों ने गिलते हैं। ऊँचाई गें ज़्यादा



चित्र 1.12 : भारत में प्रमुख वनों का वितरण

के साथ ही इन बनों की प्रकृति में अंतर देखा जाता है। निचले इलाकों में पतझड़ वन, इसके ऊपर उपोष्ण सदाबहर वन एवं रुवसो ऊपर अल्पझण वन की वनस्पतियाँ गिलती हैं।

ज्ञारीरु वन का विकास देश के डेल्टा प्रदेशों में हुआ है। पूर्वी तटीय भाग में ऐसे वन गिलते हैं। वहाँ सूखरी जैसे गेंग्रुव (बलदलो) वृक्ष की प्रधानता है। गिरित वन शांतोष कठिबंध के पूर्वी तटीय भाग में पाया जाता है।

बनों की उपयोगिता

फौजो चाचा ने कहा प्रचीन काल से लेकर वर्तमान युग तक वन के उपयोग में परिवर्तन आया है। अरंभ ने बनों का उपयोग मानव द्वारा जंगली जानवरों से रक्षा तथा विप्रम जलवायु से बचने के लिए किया जाता था। धीरे धीरे मनव बनों पर आश्रित रहने लगा। वह बनों से प्राप्त लकड़ियों की सहायता से घर बनाने लगा तथा लकड़ियों का उपयोग भी करने लगा। फौजो चाचा बोलते बोलते रुक गये और पूछ तुम लोग घो सोचकर बताओ कि लकड़ियों का क्या क्या उपयोग होता है?

पता कीजिए कौन-कौन से वृक्ष अपने पत्ते एक ही समय में गिरा देते हैं ?

रोहित बोल पढ़ वन का उपयोग भोजन के स्रोत के रूप में, वस्त्र निर्माण के लिए कच्चे नाल की प्रप्ति के रूप में तथा लकड़ी प्राप्ति के स्रोत के रूप में करते हैं।

सोनाली बोली वन का उपयोग कागज, लुगदो, दिया सलाई, रेवर डन्योग के लिए कच्चा माल, रेल डिब्बों, बस, नव, जहाज इत्यादि बनाने के लिए (लकड़ियों का उपयोग) किया जाता है।

सीमा ने कहा जनजीवी वर्ग के लोगों की आश्रयस्थली का कार्य बरता है। भूस्खलन एवं मूदा अपरदन रोकने में भी यह उपयोगी है। साथ ही वन जलवायु की शुष्कता को रोकने का लाय करता है। महत्वपूर्ण जड़ी बूटियाँ एवं औषधों पौधे भी वन से ही प्राप्त होते हैं। जलावन की लकड़ी, औषधि एवं कई डन्योगों के लिए कच्चा माल मिल जाता है। परंतु, पिछली दो शताब्दियों में बढ़ती जनसंख्या की जरूरतों को पूरा करने के लिए बनों को बड़े पैमाने पर काट गये हैं। अतः वन श्रेत्र घटते जा रहे हैं। इसलिए वनों का संरक्षण किया जाना जरूरी है।



चित्र 1.13 : वन्य जीव : हिरण



संकेत : १.१४
राष्ट्रीय पशु : बाघ

संकेत : १.१५
राष्ट्रीय पक्षी : मोर

फौजो चाचा ने अगे बतावा बन और जीवों के बीच गहर संबंध होता है। वह कई जीव जंतु अपना जीवन व्यतीत करते हैं। जिनमें मांसाहारी जीव जैसे शेर, बाघ आदि, शाकाहारी जीव जैसे हिरण, हाथी आदि, उदायचर जीव जैसे मेडक, कछुआ आदि, सरासृप जीव जैसे साँप, छिपकलो, जोंक, कोंचुआ इत्यादि पाए जाते हैं। इन जीवों के अलावा कई प्रकार के पक्षी भी यहाँ मिलते हैं। इन्हों जीवों में से वाय को भारत का राष्ट्रीय पशु तथा मोर को राष्ट्रीय पक्षी एवं हाथों को विरासत पशु ओषित किया गया है। लेकिन हम निर्धारित रूप से पेड़ों को छाटते जा रहे हैं तथा जानवरों का शिकार कर रहे हैं, कलतः बन को मात्रा एवं वन्यजीवों की संख्या घटती जा रही है।

महेश ने कहा तब तो हमें इनकी सुरक्षा पर ध्यान देना आवश्यक है।

फौजो चाच बोले निश्चित रूप से। सरकार द्वारा बन एवं बन्य जीव के संरक्षण के लिए राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कई कार्यक्रम किए जा रहे हैं। सर्वप्रथम १९७० में बांटिनिकल सर्वे ऑफ इंडिया, कलकत्ता तथा बन अनुसंधान संस्थान देहरादून द्वारा संकट में भिरे पादप प्रजातियों की एक सूची तैयार की गई जिसे 'रेड डाटा लुक' नाम दिया गया।

अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर विश्व पर्यावरण संबंध इस दिशा में डानेक कार्यक्रम चला रहा है। वन्य प्राणियों के संरक्षण के लिए राष्ट्रीय उद्यान, अभ्यारण्य एवं जैवमंडल क्षेत्र विकसित किए गए हैं। इस समय देश में ४५ राष्ट्रीय उद्यान, ४४४ अभ्यारण्य एवं १० जैवमंडल सुरक्षित क्षेत्र हैं। बिहार में कावर झील पक्षी विहार (वंगुसराय) गया में गौतम बुद्ध अभ्यारण्य, परिचमी चम्पारण में बाल्मीकि नगर बन्य प्रणाली अभ्यारण्य दरिंद्र हैं।

सीमा बोल पढ़ी चाचा, हम सबों के पौधे लगाने तथा पौधों को बचाने चहिए। जानवरों के साथ क्रूर व्यवहार भी नहों करने की श्रपथ लेनी चाहिए ताकि इनकी रक्षा कर हन अपना जीवन भी सुरक्षित रख सकें।

महेश बोल डाटा बिलकुल मही। हम सब तो ऐसा करेंगे ही दूसरों को थो ऐसा ही करने के लिए ऐसित करेंगे।

फौजो चाचा बच्चों की बातें सुनकर बहुत खुश हुए।



अभ्यास के प्रश्न

I. बहुवैकस्तिपक्ष प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

- भारत में सबसे अधिक वन क्षेत्रफल किस राज्य में है ?

(क) मेघालय	(ख) पाञ्चालिका
(ग) गोप्य प्रदेश	(घ) गुजरात
 - विष्व में लगामग कितने प्रकार की वन-स्थितियाँ मिलती हैं ?

(क) 5 लाख	(ख) 10 हजार
(ग) 50 लाख	(घ) 10 लाख
 - विहार, डारा प्रदेश एवं झारखण्ड ने किस प्रब्लार के बन पाए जाते हैं ?

(क) लष्ण कटिवंधीय पतझड़ वन	(ख) डण्डा लक्टिवंधीय सदावहार वन
(ग) शीतोष्ण पतझड़ वन	(घ) क्लोणधारी वन
 - झार्खण्ड कौन उभयचर जीव है ?

(क) कोंचुआ	(ख) कहुआ
(ग) कौआ	(घ) भाख
 - इनमें कौन भारत का राष्ट्रीय पशु है ?

(क) मां	(ख) शेर
(ग) लैंट	(घ) बाघ
 - रेह ढाटा वुक क्या है ?

(क) विलृप्त हो रहे प्रजातियों को सूची	(ख) भारत के वनों को सूची
(ग) भारत के सभी पशुओं की सूची	(घ) भारत के सभी पक्षियों की सूची
 - देश में राष्ट्रीय उद्यानों की कुल संख्या कितनी है ?

(क) 448	(ख) 14
(ग) 85	(घ) 21

II. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों से पूरा करें।

1. वन हैं तो हैं।
2. कृत्रिम रूप से किए गए पौधा रोपण जो कहा जाता है।
3. हिनालवन् यव से प्राप्त रसायन के उगचार में उपयोगी हैं।
4. बंदन के बन में मिलते हैं।
5. अङ्गनान निक्षेवार द्वीप समूह में बन पाए जाते हैं।
6. गौतम चुद्ध अश्वारण्य जिला में है।
7. बन को पृथ्वी का कहा जाता है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. सामाजिक वानिज्य किसे कहा जाता है ?
2. उष्ण कटिंघीय सदाबहार बन के तीन प्रमुख वृक्षों के नाम लिखिए।
3. किस वर्ग के लोगों के लिए बन आश्रयस्थली का काम करता है ?
4. उन गज्यों के नाम लिखिए जहाँ देश में सदाबहार बन पाए जाते हैं ?
5. बनों के क्रोड़ तीन महत्त्व लिखिए।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. वन से आप क्या समझते हैं? भारत में वाप जनेवाले वनों का विस्तृत विवरण दीजिए।
2. बन में पाए जानेवाले निर्भन्न प्राणियों का वर्णकरण उदाहरण के साथ दीजिए।
3. बन एवं वन जीवों के संरक्षण के लिए किए गए प्रवासों का वर्णन जीजिए।

कार्यक्रमालय

1. भारत का राजनीतिक मानचित्र बनाकर उसमें सदाबहार एवं नदियाँ बनों के वितरण क्षेत्र को दिखाइए।

इकाई-1 (ग)

खनिज संसाधन

सीमा की दीवी की शादी होने वाली थी। दो दिनों बद बारात आनेवाली थी। घर के सारे लोग काम में व्यस्त थे। सीमा भी उहुत खुश थी। सजावट बाले घर में जगह जगह बल्ब एवं लाइट्स लगा रहे थे। नमी दीदों के लिए उहना पसंद कर लाई थीं। सोने एवं चाँदी के गहनों की सुंदरता और चम्क देखकर वह दंग थी। मिटाई बनने वाले ने आज सुबह ही चूल्हा चला दिया था। गैस पर लोहे को कड़ाही चढ़ा दी गई थी। मम्मो ने धोतियों को पीले रंग से रंग दिया था। पुआ उन धोतियों को टीक से सजाकर रख रही थी। सीमा बड़े गौर से इन सभी कार्यों को होते देख रही थी। तभी ड्राइवर ने अब्र दाढ़ा जो से पेट्रोल के पैसे मांगे। दाढ़ाजी ने निकालकर पैसे दिए। सीमा सोचने लगा, अखिर सोना चाँदी, कंचला, पेट्रोल आते कहाँ से हैं? लोहे की कड़ाही बनाने के लिए लोहा कहाँ से आता है? व्या मैं जितना याहूँ उतना सोना ला सकती हूँ?

मुझे इन प्रश्नों का उत्तर कहाँ मिलेगा, यह सोचकर वह दाढ़ाजी के पास गई लेकिन दाढ़ाजी को व्यस्त पाकर वह उनसे पूछ नहीं पाई। अचानक उसको नजर अपनी शिक्षिका पर पड़ी। उसने शिक्षिका के पास जाकर उनका अधिवादन किया और अपना प्रश्न उनके सामने रखा। शिक्षिका ने कहा तुम्हारे प्रश्न तो बड़े अच्छे हैं। मैं तुम्हें इनका जबाब देती हूँ।

खनिज संसाधन

सीमा, हमने जिन चीजों का नाम लिया है वे सभी खनिज हैं। खनिजों को पृथ्वी का अमूल्य संसाधन कहा जाता है। इती प्र मानव जीवन एवं इसका विकास निर्भर करता है। ये खनिज न केवल भूपटला के नीचे पाये जाते हैं बल्कि म्हासागरों की दली पर भी पाये जाते हैं। मानव का शारीरिक विकास भी कई खनिजों पर निर्भर करता है। हमारे शरीर को ये खनिज भोजन, प्रल-सञ्जियों, दूध-अंडा तथा मांस-मछलियों इत्यादि के खाने से भी प्राप्त होता है। खनिज प्रकृति में स्वतः पाया जानेवाल पदार्थ है जिसकी भौतिक एवं रासायनिक संगठन तथा आंतरिक परमाणिक संरचना निश्चित होती है। इन खनिजों में टैल्क सबसे मुलायम एवं हीर सबसे कठोर होत है।

शिक्षिका ने गूँठा-बताओ, घर की ये वस्तुयें उहना, थाली, गिलास, कड़ाही इत्यादि किन-किन खनिजों से बनी हैं?

सीमा ने तत्त्वा-दीर्घी, गहने तो सोने एवं चाँदी के होते हैं। लोटा-थाली कौच, पीतल और स्टील का भी होता है। मेरे घर में तो ताँवा का भी लोटा है। मैंने तो अखबार में हीरे के गहनों का भी

प्रचार देखा है। कड़ाही एलुगिनियम एवं लोहे की पी होती है।

शिक्षिका ने कड़ा-देढ़ो, ये सारे ती खनिज हैं हो। विश्व में लगभग 2000 से अधिक खनिजों पाये जाते हैं जिनमें से लगभग 100 से अधिक खनिज भारत में गिलते हैं। इनमें से गान्डीजी ने अर्थक गहरत बाली है।

खनिज संसाधन

चौपाँ-कणी खनिज एवं चट्टान के एक ही नाम लिय जाता है जबकि दोनों में पर्याप्त अंतर है। खनिजों के गिलने से चट्टानों का निर्णय होता है तथा चट्टानों से एप्टल का निर्णय होता है। परंतु किसी भी चट्टान ने तभी खनिज नहीं गिलती। कुछ त्रिशिष्ठ खनिजों के गिलने से चट्टान विशेष का निर्णय होता है। सारे खनिजें एक तरह जी नहीं होतीं। इनमें भी पर्याप्त अंतर होता है।

खनिज के प्रकार :-

शिक्षिका ने कड़ा-सीमा, खनिजों को धात्विक एवं अधात्विक हो भागों में बाँट सकते हैं।

धात्विक खनिजों ने भातु गाया जाता है। ये भी दो प्रकार की होती हैं—

(क) **लौहयुक्त खनिज**—ऐसे खनिजों में लोहे के अंश मिलते हैं। जैसे-लौह अप्रक, मैग्नीज, टांस्ट्रन इत्यादि।

(ख) **अलौह खनिज**—इन खनिजों में लोहे का अंश काफी कम या नहीं के बराबर होता है। जैसे-मॉन, नॉटी, टीन इत्यादि।

अधात्विक खनिजों में भातु नहीं होते हैं। जैसे-नूना पत्तर, अप्रक, जिप्सम इत्यादि। ये खनिजें भी दो प्रकार की होती हैं—

(क) **कार्बनिक खनिज**—इन खनिजों में जीवाशम अर्थात् कार्बन जैसे अंश होते हैं। जैसे-कोयला, चेट्रोलियम आदि।

(ख) **अकार्बनिक खनिज**—इन खनिजों में जीवाशम नहीं होते। जैसे-अप्रक, ग्रेफाइट इत्यादि।

सीमा बोली—ये खनिज तो हम रे जीवन को आसन बनाते हैं। मैडम, क्या ये खनिज सभी जगह पाये जाते हैं?

शिक्षिका बोली—मैं तुम्हें सभी खनिजों के बारे में विस्तारपूर्वक बताती हूँ।

ग्रेफाइट का उपयोग पेंसिल में होता है।

भारत में विभिन्न प्रकार के खनिज याएं जाते हैं, जो मुख्यतः उत्तर पूर्वी पठारी क्षेत्र, दक्षिण नूर्ती पठारी क्षेत्र तथा उत्तर पश्चिमी क्षेत्रों में एवं हिमालय क्षेत्र में पाए जाते हैं।

लौह अयस्क :-

लौह आधुनिक सभ्यता एवं उद्योग की जननी है। परंतु लौह खदानों से शुद्ध रूप में नहीं निकाला जाता है। यह अयस्क के रूप में मिलता है। लौह को प्राचि के लिए हमाराइट, मैग्नेटाइट, लिमोनाइट एवं सिडेराइट मुख्य अयस्क हैं। लौह अयस्क के उत्पादन के लिए चीन का प्रमुख क्षेत्र, ब्राजील का मिनास गिरास, आस्ट्रेलिया का मिडिल टैंक श्रौण्याँ, रूस में निझनीतागिल, कुजन्तरस्क क्षेत्र, संयुक्त राज्य अमेरिका में सुपीरियर हील क्षेत्र, दक्षिणी अफ्रीका थोड़, उत्तर-पूर्वी क्षेत्र एवं पश्चिमी क्षेत्र, यूक्रेन का क्रिवायरोग, स्वीडन का किरुनभार एवं गैलीबरा क्षेत्र, जर्मनी का सोलर घाटी क्षेत्र, न्यूज़ीलैंड का विल्क औ प्रस्तिन्द्र हैं।

विश्व में लौह अयस्क का कुल अनुमानित भंडार लगभग 370000 करोड़ टन है।

जिन चट्ठानों से ध्वनुएँ लाभप्रद रूप में प्राप्त किया जाता है, अयस्क कहलाती है।

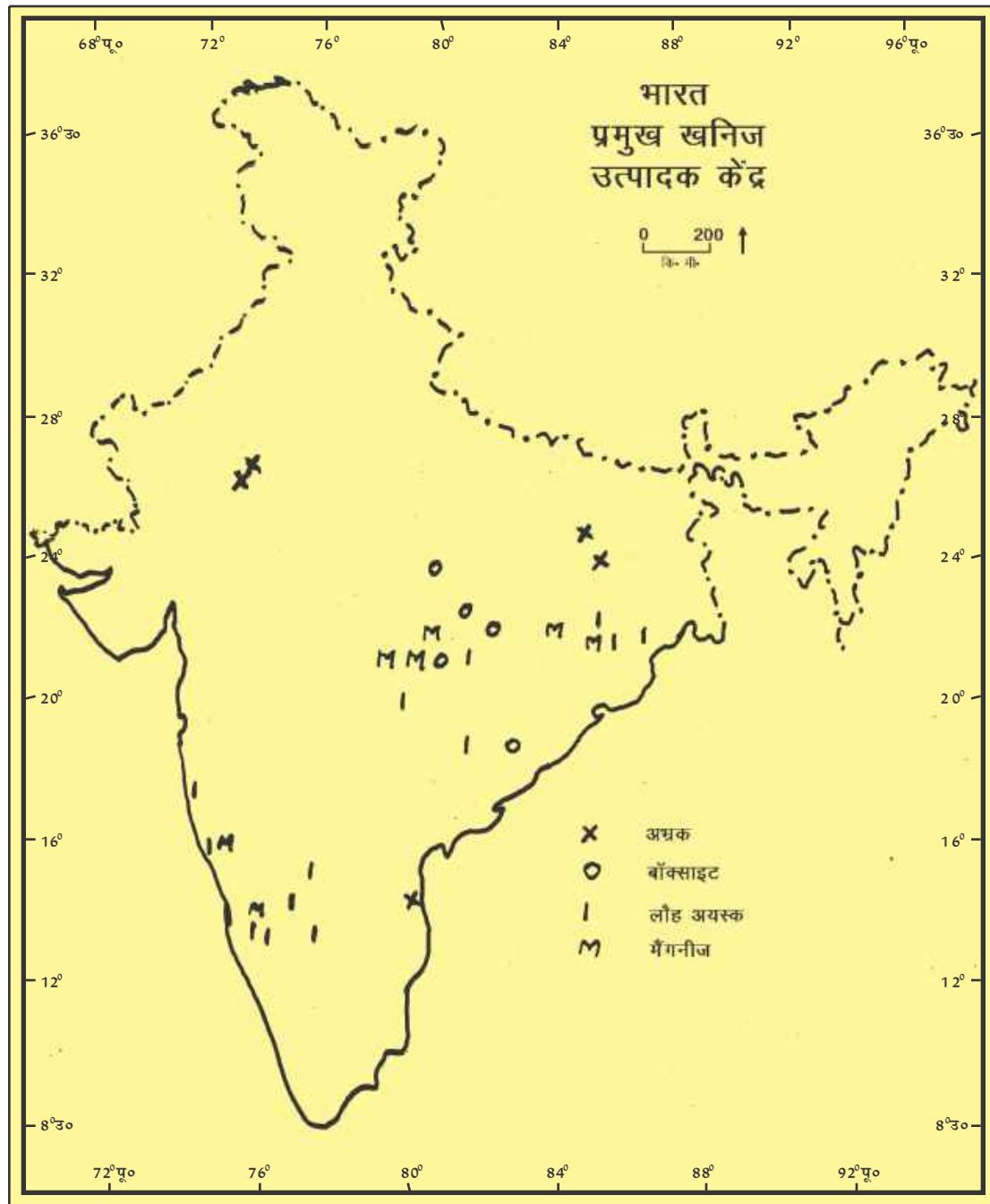
भारत में लौह अयस्क का कुल अनुमानित भंडार लगभग 120 अरब मिट्रिक टन है जिसके उत्पादन के लिए उड़ीसा का क्योद्धर, बोगाई, गढ़वाल, बादामपहाड़, झारखण्ड का गुआ, गोआगुंडी, जानदा, गहाराढ़ का चांदा, छत्तीसगढ़ में राष्ट्रपुर, दुर्ग एवं बस्तर, गढ़ा प्रदेश का जबलपुर, कर्नाटक का कुर्केगुख एवं बाबाबूद्दग पहाड़ी प्रसिद्ध है। 1951 में देश ने लौह अयस्क का उत्पादन 30 लाख टन था जो 2009 में 2010 लाख टन हो गया।

सीमा ने कहा मैडम, लौह का उपयोग थो तो आज बहुत बढ़ गया है इसलिए उत्पादन भी बढ़ा है।

शिक्षिका ने कहा हाँ, विलकुल ठीक। अब मैं मैग्नोज अयस्क के बारे में तुम्हें बताती हूँ।

मैग्नोज अयस्क

मैग्नीज उत्पादन में भारत व्यावरण में उपर्युक्त स्थान है। इसके अयस्कों में पइरोल्टसाइट, साइलोमेलोन, रोडोनाइट इत्यादि मुख्य हैं। जंगलोधी इस्पात बनाने में इसका उपयोग लौहा के साथ



चित्र 1.16 : भारत में प्रमुख स्वनिज उत्पादक केन्द्र

किया जाता है। इसके अलावा बैटरी, फोटोग्राफ़ी, गाचिस उद्योग इत्यादि में भी इसका उपयोग होता है। कीटनाशी दबाओं को जन ने में भी इसका उपयोग किया जाता है।

सीग आशचर्व से बोली—गुज्जे तो पता ही नहीं था कि गैंगनीज के इतने उपयोग हैं! यह मिलता कहाँ—कहाँ है?

शिक्षिक्षा बोली—विश्व के मैंगनीज उत्पादक क्षेत्रों में ब्राजील का अमरा, दक्षिण अफ्रीका वा संदेश थोर, यूक्रेन का निकोपोल, मैक्सिको का सातो डोमियो, घाना का नाखुजा क्षेत्र प्रमुख हैं।

भारत में मैंगनीज का कुल भंडार लगभग 1670 लाख टन है। उत्पादन में छह से लगभग सूंदरगढ़, कालाहांडी, रायगढ़, बोलांगीर, झाँझार, खापुर, मधुरभंज, महाराष्ट्र का नागारु एवं भंडारा क्षेत्र, कर्नाटक का चित्रदुर्ग, शिमोगा, वेलारी, धारवाड़, आंध्रप्रदेश का श्रीकाकुलम एवं कुडपा क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं। छत्तीसगढ़ का बालाघाट एवं झिल्लिङ्गमढ़ी थोर मैंगनीज उत्पादन के लिए सिद्ध है।

ताँबा

शिक्षिक्षा बोली—सीमा तुनने ताँबे से बनी कौन कौन सी वस्तु देखो है?

सीमा बोली—मैडन, मैने ताँबे की तस्तरी एवं ताँबे का लोट एवं ताँबे का मग देखा है। इसके साथ साथ ताँबे के तार भी मैने देखे हैं।

शिक्षिक्षा ने कहा—विल्फ्कुल ठीक। ताँबा एक अलौह धातु है जिसका लोहे के बाद सबसे अधिक उपयोग होता है। इसका उपयोग विद्युत उपकरण, तार निराण, इंजन में, बायुवान, टेलीफोन, अड्डी, पंख एवं अगेल उद्योगों में है। विश्व में ताँबा के अयस्करों में चाल्कोपाइराइट, क्राइसोकोला, बॉनाइट, कोबाल्टाइट, क्यूप्राइट एवं मालासाइट इत्यादि शामिल हैं।

सीग ने पूछा—इसका उत्पादन कहाँ—कहाँ है? गैंग सुना है कि राजस्थान के खेतड़ों में इसकी खान है।

शिक्षिक्षा बोली—तुमनों ठीक सुना है। ताँबा के उत्पादन में अमेरिका का बुज्जा क्षेत्र, कनाडा वा संडबरी क्षेत्र, निलो का चुकीकामाटा, मध्य चिलो का एलतोनियंस, जार्मनिया का मुक्किल अरा तथा जायरे का कटांगा क्षेत्र महत्वपूर्ण है।

भारत में ताँबा उत्पादन में झारखण्ड का सिंहभूम क्षेत्र, हजारीबाग, नलानू, राजस्थान वा खेतड़ी, मध्यप्रदेश का बालाघाट, छत्तीसगढ़ का झुग्ग प्रमुख स्थान रखता है।

आध्रक

शिक्षिक्षा ने पूछा—वया तुमने अबीर में उजली—उजली नमकती चीज देखो है?

सीमा ने हाँ में मिर हिलाया। शिक्षिक्षा ने कहा—यह अध्रक है। इस उनिज का उपयोग हम

साथी किसी-न-किसी रूप में अवश्य ही करते हैं। इसके उपयोग स्थिलाँगा एवं दबा उद्धोग से लेकर विद्युत उपकरण उद्धोग तक है। इसके प्रकारों में चायोटाइट, गरकोबाइट एवं फ्लोगोपाइट गहन्यपूर्ण हैं।

शादी व्याह एवं होली के अवसरों पर उपयोग किये जाने वाले रंगों तथा गुलाल में अध्रक मिलाये जाते हैं ताकि उसमें ढमक आ सके। आयरन (इस्त्री) में भी क्वाइल के साथ अध्रक की परत लगी रहती है।

विश्व में अध्रक उत्पादन में ब्राजील का गिरास गिरास राज्य, साओपोलो, रस का बैकाल झील क्षेत्र, गालागासो का कोर्ट डार्फिन क्षेत्र, गावँ का क्रानोरो क्षेत्र, बगाडा का ब्रिटिश कॉलंबिया क्षेत्र गहन्यपूर्ण हैं।

भारत में अध्रक झारखंड के कोडर्ना, गिरीहीह, हजारीवाग, बिहार के मुंगेर, नवादा, अंध्रप्रदेश के नेल्लौर, राजस्थान के जयपुर, उदयपुर, गोलबाड़ा, अजमेर जिलों में मिलता है। देश में अध्रक का कुल उत्पादन 59000 टन है। इसका उत्पादन 1958 में 32 हजार टन तथा 1991 में 14 हजार टन एवं 2002-03 में 124000 टन हुआ है।

बॉक्साइट

शिथिका ने पूछा— सीमा, तुमने एल्युमीनियम से बनी कैन कैन सी बीज़ देखी हैं ?

सीमा ने जबाब दिया— मैंडम, मैंने एल्युमीनियम से बनी तारें, छड़ाहीं, तसला, टब, थाली देखी हैं।

शिथिका ने पूँः पूँ— क्या तुम्हें पता है कि एल्युमीनियम कैसे प्राप्त होता है ?

सीमा ने नहीं में सिर हिलाया।

शिथिका ने छहा—एल्युमीनियम बॉक्साइट से त्रापा किया जाता है। इसका उत्पयोग बताने बनाने, विद्युत उपकरण बनाने, सीमेंट उद्योग तथा बायुयान इत्यादि में किया जाता है। विश्व में बॉक्साइट उत्पादन को दृष्टि से आस्ट्रेलिया का बाइगा क्षेत्र, जैमेंका का सेंट ग्लिनाबेथ क्षेत्र, ब्रजील का मिनास-गिरास क्षेत्र, रूस औ यूरोप यूरोप का पूर्वी द्वाल क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं।

भारत में इसके उत्पादन के लिए गुजरात का जामनगर, सावरकंठा, कच्छ एवं सूरत, झारखंड का लोहरदागा, लातोहार एवं पलामू, नहारापट्ट का रनागिरी, कोलहापुर, छत्तीसगढ़ का सराजा, रायगढ़ का विलाजपुर, कर्नाटक में बेलगाँव, रामिलनाडु का सलोम, कोयंबटूर, जम्मू कश्मीर का पैूँड़ एवं उद्यमपुर तथा उत्तर प्रदेश औ बाँदा मशहूर हैं।

संसाधन संरक्षण

सीमा ने कहा—पौधी अगर इन संसाधनों को गाना तीरित है तब तो हमें यहके उत्पादन एवं उपयोग में भी सावधानी बरतने की ज़रूरत है।

शिक्षिका बोली—बिलकूल ऐसा जो हमें करना हो चाहिए। खनिज संसाधन विभिन्न प्रकार के हैं तथा इनके उपयोग भी गिना-गिना हैं। सभी खनिज संसाधन अनावौकरणीय तथा क्षयशील हैं। एक बार उपयोग में आने के बाद इनके कुल धंडार में कमां आ जाती है। इन खनिजों के धंडार सीधीत हैं तथा इनका उपयोग आगे कई शास्त्राभिद्यों तक करना है। अतः आवश्यकता है कि नई धंडार की खोज करें तथा विवेकपूर्ण ढंग से इसका इस्तेगाल करें एवं इन संसाधनों का संरक्षण भी करें।

सीमा ने कहा जो दीदी हमें ऐसा करना हो चाहिए। गैं अपनी सहेलियों को भी मेरा करो के लिए कहूँगी। क्या हम सब भी खनिज संसाधनों का संरक्षण करेंगे?



अभ्यास के प्रश्न

I. वहुवैकल्पिक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

1. खनिजों को कितने पार्गों में बाँट सकते हैं?

(क) दो	(ख) चार
(ग) छः	(घ) आठ
2. हेगाटाइट किस खनिज का गुरुत्व अवश्यक है?

(क) लोहा	(ख) कोयला
(ग) सोना	(घ) ग्रेफाइट
3. रोडोनाइट किस रूपनिज का अवश्यक है?

(क) लोहा	(ख) कोयला
(ग) सोना	(घ) मैग्नीज
4. प्लुमिनियम किस खनिज से प्राप्त होता है?

(क) कोबालाइट	(ख) बैक्साइट
(ग) रोडोनाइट	(घ) साइलोमेलेन
5. बायोटाइट किस खनिज का प्रकार है?

(क) एलुमोनियम	(ख) लाग्राक
(ग) लोहा	(घ) मैग्नीज

II. सही मिलान कर लिखें।

खनिज	अवस्क
1. लोह	क. वानोड़इट
2. गैंगनीज	ख. कॉबालिट
3. अश्रक	ग. रोडोगाइट
4. तांबा	व. हेगाविट

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. खनिजों का विवरण कीजिए।
2. अवस्क किसे कहते हैं?
3. गैंगनीज के क्या-क्या उपयोग हो सकते हैं?
4. भारत में अश्रक उत्पादक क्षेत्रों के बारे में लिखिए।
5. बॉक्साइट के क्या-क्या उपयोग हैं? लिखिए।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. भारत के लौह अवस्क के उत्पादक क्षेत्रों के बारे में लिखिए।
2. भारत में गैंगनीज के उत्पादन एवं वितरण का वर्णन कीजिए।
3. विश्व के तांबा उत्पादक क्षेत्रों के बारे में लिखिए।
4. खनिजों के उपयोग के बारे में विस्तृत वर्णन कीजिए।
5. भारत में अश्रक के उत्पादन एवं वितरण का विवरण कीजिए।

V. कुछ करने को :-

1. पीतल, इलुगोनियर, लोह, अश्रक, ताँवा के द्रुकड़े एकत्रित कीजिए।
2. भारत के गक्के में उन जिलों को चिह्नित कीजिए जिसमें अश्रक, लोह, गैंगनीज नह जाते हैं।
3. अश्रक क्षेत्र से जूँड़े किसी कागजाजी व्यक्ति का साक्षात्कार लीजिए और उन्होंने अश्रक के बारे में विशेष जागतिरी प्राप्त कीजिए।

इकाई-1 (घ)

ऊर्जा संसाधन

विद्युत में बज्यों की भाषण प्रतियोगिता हो रही थी। इसके लिए बज्ये कहे दिनों से तैयारी कर रहे थे। भाषण का विषय था ऊर्जा संसाधन।

प्रतियोगिता के दिन उभी बच्चे इसके लिए काफ़ी उत्सुक हित थे। उद्घोषक की आवाज के साथ ही शांति छा गयी। उद्घोषक ने कहा— जैसा कि आप जनते हैं किसी भी कार्य को करने के लिए ऊर्जा या शक्ति की आवश्यकता होती है। आज इसके विभिन्न पहलुओं पर कई बच्चे आकर अपने विचार व्यक्त करेंगे। सबसे पहले ने मुष्मा को अपनी बात रखने के लिए नुलाता हूँ।

सभी ओज़ाओं ने जाली वजाहत सुषमा का स्वागत किया। सुषमा ने कहा— आपरणीय शिक्षक बृन्द, भाइयों तथा बहनों ऊर्जा की आवश्यकता हनें प्रारंभिक काल से ही रही है। विकास के आरंभिक दौर ने शारीरिक ऊर्जा का उपयोग किया गया। कालांतर में लकड़ी, कोयला, पेट्रोलियम, जलविद्युत, परगणा ऊर्जा वा उपयोग बढ़ा। परंतु अब तो सौर ऊर्जा, पत्रग ऊर्जा, ज्वारोय ऊर्जा, भूतापैय ऊर्जा एवं बायोगैस का भी हम उपयोग करने लगे हैं।

ऊर्जा के इन संधारों को बूँद रूप से को बगों में रखा जाता है—

(क) परंपरागत स्रोत (ज) और नरंपरागत स्रोत

ऊर्जा के परंपरागत स्रोत सदियों से ऊर्जा प्रदान करते आ रहे हैं परंतु वे स्रोत शयोरील एवं अन्वेषकरणीय हैं। परंपरागत स्रोत के अंतर्गत कोयला, पेट्रोलियम, प्राकृतिक गैस, जलविद्युत इत्यादि को शामिल किया जाता है। इनमें जलविद्युत को भी डूँकर सभी अन्वेषकरणीय स्रोत है। इन खनिजों का एक बार उपयोग हो जाने वाले समाप्त हो जाते हैं। इनका नवीकरण या पुनःनिकाल संभव नहीं होता है। कुल भंडार में से उपयोग को गड़ी मात्रा हमेशा घटती जाती है इसलिए यह क्षयशील संसाधन है। अन्यताद—

सभी ने तालियाँ बजाकर सुषमा की बातों का समर्थन किया।

उद्घोषक ने पुनः कहा— अब अब्दुल आपके सामने आकर, कोयला जो ऊर्जा वा महत्वपूर्ण स्रोत है को बारे में विस्तृत रूप से बतायेंगे। अब्दुल ने स्टेज पर आकर सभी का अधिकादन किया और बोला—

भारत में कोयला शक्ति या ऊर्जा का गुरुत्व स्रोत है। देश ने इसका कुल भंडार लगातार 26454 करोड़ टन है। कोयला एक अवसादो बहुआन है जो बनस्पतियों के भूर्गार्थिक हलचलों के कारण भूमि में दब जाने से बनी है।

अन्कुल ने कार्बन की गात्र के आधार पर केंद्रों के चर वर्गों की जानकारी भी दी। जो इस प्रकार है।

किसी	कार्बन की मात्रा
1. ऐंथ्रासाइट	90% से ऊपर
2. बिटुमिनस	60% - 80%
3. लिग्नाइट	50 - 70%
4. पौट	< 50%

कोयला उत्पादक देशों में संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, चीन एवं भारत का स्थान प्रमुख है। भारत में कोयला पौड़बन समूह एवं दर्शियरी सुग की बड़नाँ में पाया जाता है। कोयला धंडार ला 98% हिस्सा गोड़बाना समूह में है। इस प्रकार के केंद्रों द्वारा दामोदर, सोन, महानदी, नोदावरी वर्धा नदियों को भ्रंश घाटियों में पाई जाती है। उत्पादक राज्यों में झारखण्ड का झारिया, वोकार, धनबाद, गिरिहीरा, कणपुरा एवं रामगढ़ क्षेत्र, छत्तीसगढ़ का चिरिमिरी, विश्रामपुर, झिलमिली, कोरबा, उड़िसा का तालचर, पश्चिम बंगाल का रानीगंज मध्यप्रदेश का सिंगरौली, सोहागपुर, उमरिया तथा मोहपानी एवं महाराष्ट्र का चांदा वर्धा, कांपटी एवं बंदर प्रमुख हैं। दर्शियरी कालीन कोयला असम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय जम्मू कश्मीर में निकाल जात है। दर्शियरी सुग की बड़नाँ में निम्न कोटि का कोयला पाया जाता है।

लिग्नाइट (कोयला) का उत्पादन तानिलनाडु के लिंगनाइट वैसिन तथा राजस्थान, गुजरात एवं जम्मू कश्मीर में होता है।

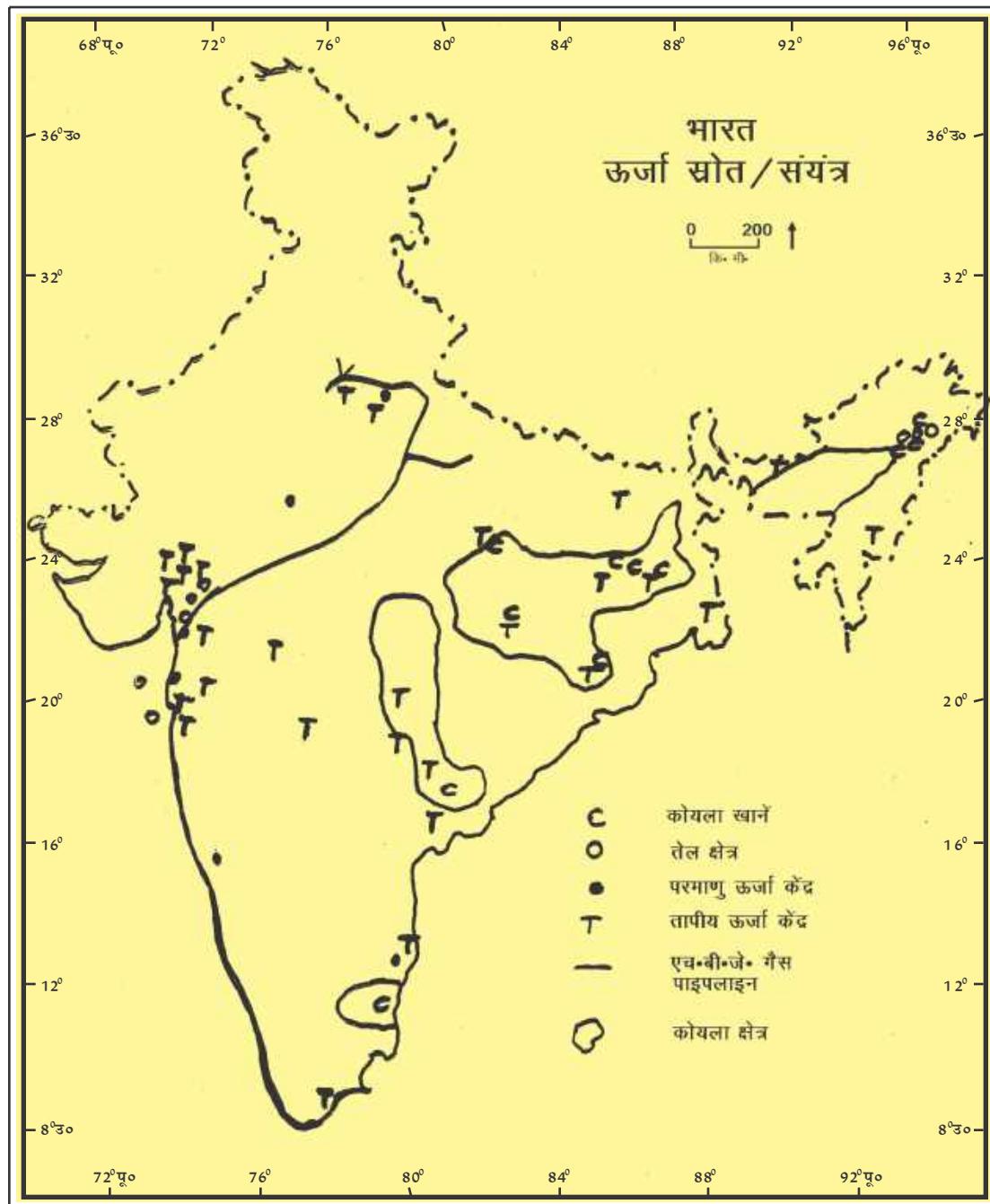
सभी ने पुनः तालियाँ बजायी। उद्घोषक ने पुनः ओवणा को अब सुखविंदर अद्देंगे तथा पेट्रोलियम जो मानव के जीवन का अनिवार्य अंग बन गय है के बारे में विस्तार से अपनी बात आपके सामने रखेंगे। सुखविंदर के आते ही सब वच्चों ने जोर से तालियाँ बजायी। सुखविंदर ने बही अच्छी तरह अपनो बात रखनो शुरू को। दोस्तों,

भारत में पेट्रोलियम पहली बार 1866 में पता चला तथा 1890 में हिंगबोई में पहली बार तेल मिला। इसके बाद 1959 में खांगत के क्षेत्र में और फिर 1975 में मुंबई हाई तेल क्षेत्र का पता चला।

भारत के अलावा गध्य-पूर्व के देशों, संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, दक्षिण अमेरिका, अफ्रीका एवं यूरोप में ही तेल पाया जाता है। विश्व के तेल उत्पादक देशों में याक का किरण्कुक, ईरान का गस्तिये सुलेगान, गजसारा, करानगराह, लाली, रुक्दे अरु गे दगाग, कातिफ, अब्दूक, बुक्का, कुवैत में जुरगन क्षेत्र गहल्तपूर्ण है।

भारत में तेल उत्पादन की दृष्टि से असम, अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड महत्वपूर्ण है। यहाँ

डिगजोर्ड, नहरकटिया, हुगड़ीजन, जोराव, रुद्रसागर, निगरू इवं वौरालला गुच्छ उत्पादन केंद्र हैं। गुजरात राज्य में अंकलेश्वर, कलोल, बलोल, कोरांवा, गेहसाना, बाकरोल, नवगाँव इत्यादि गुच्छ



चित्र 1.17 : भारत में प्रमुख ऊर्जा स्रोत/संयंत्र

उत्पादन कोंद्र है। गहाराढ़ सम्म से परिचय अरब सागर में गुंबद्ध हर्ष त्राख उत्पादन कोंद्र है। यहाँ सागर में सागर-सप्ट्राट नामक जलगंच बनाया गया है जो तेल खाना का काग करने में गदद करता है। देश के पूर्वीभाग में कृष्णा-गोदावरी तथा न्यावरें नदियों के बेत्तिन में विशेष रूप से नारीगन्न एवं कर्मविलक्षण में तेल पिले हैं। इसके अलावा परिचयान्नी राज्य राजस्थान में वाडगेर बेसिन के गंगला क्षेत्र में तेल निला है।

ये सभी कच्चा तेल उत्पादक कोंद्र हैं। कच्चा तेल अशुद्ध तेल होता है इसलिए इन उत्पादित तेलों का शोधन कर इसे विभिन्न उपयोग के लायक बनाया जाता है। ऐसे शोधन कोंद्रों को तेल परिष्करण/ तेल शोधनशाला कहा जाता है। देश में 18 से अधिक तेल शोधनशालाएँ चलवरत हैं तथा निजी अंडे के भी कई कोंद्र विकासित किए जा रहे हैं। विहार में बरानी ऐसा ही एक तेल शोधनशाला है। बस इन्हीं शब्दों के साथ गैं अपनी बात सापन करता हूँ ऐसा कहकर सुखविंदर ने अपनी बात खाता की।

ठद्धोषक की आवाज रही। अब आपके समक्ष मुनीता अपनी बात रहेगी। ये कुर्जी के कई अन्य झोतों की ओर आपका ध्यान आकृष्ट करेगी।

मुनीता सधे घटमों के साथ मन्त्र पर रहनीची, माइक सेंभाला और कहना शुरू किय -

आदरणीय शिक्षक गण, अतिथियों एवं साथियों, ऊर्जा के कई स्रोत हैं। जैसे-

प्राकृतिक गैस - प्राकृतिक गैस के उपयोग नोटरगाड़ियों को चलाने, खाना पकाने, विद्युत उत्पादन, मशीनों को चलाने में किया जाता है। भारत में प्राकृतिक गैस का कुल भंडार 700 अरब टन है। देश में कुल 3340 किलोमीटर गैस पाइपलाइन द्वारा इसका वितरण एवं विष्णन किया जा रहा है। इसके अंतर्गत हजार - विलानुर-जगदोशपुर गैस माइपलाइन (1730 किलोमीटर) सबसे लंबा ऐस पाइपलाइन है।

जलविद्युत

देश में जलविद्युत का उहला संवेदन 1897 में दार्जीलिंग में लगाया गया था। बाद में कली नदी के शिवसमुद्रम (कर्नाटक) में इसका सफल एवं व्यवस्थित उत्पादन शुरू हुआ। इसके बाद देश में अहुदेशीय नदी-भट्टी परियोजनाओं द्वारा कई जलविद्युत उत्पादन केंद्र निर्मित किए गए। इनमें भाखड़ा-नंगल परियोजना (सतलज नदी पर), दानोदर नदी धारी परियोजना (दानोदर नदी पर) रिहंद परियोजना (सोन नदी पर), हीराकुड़ परियोजना (नहानदी पर), तुंगभद्रा परियोजना (तुंगभद्रा नदी पर) तुम्हे है। इन परियोजनाओं में हीराकुड़ परियोजना विश्व की सभ्से लंबी और बाली परियोजना है जबकि भाखड़ा-नंगल (225 मीटर ऊँची) भारत की सभ्से बड़ी परियोजना है।

तापविद्युत

कोयला, पेट्रोलियम एवं प्राकृतिक गैस की सहायता से उत्पादित विजलो को ताप विद्युत कहा जाता है। देश के प्रमुख ताप विद्युत केन्द्रों में कहलगाँव, कोरबा, सिंगारौली, फटकका, तालाचर, वरौनी, ओवरा, नासिक, पठारात्, बेकारो प्रमुख हैं।

परमाणु ऊर्जा

देश में चूर्णनियम परमाणु ऊर्जा का मुख्य कर्ज्य माल है। जो नियन्त्रित में पाया जाता है। भारत ने चूर्णनियम के विशाल भंडर हैं। फलतः वहल परमाणु ऊर्जा उत्पादन केन्द्र 1955 ने तारापुर (महाराष्ट्र) ने स्थापित किया गया। इसके बाद रागत्रिता प्रसार केन्द्र (कोटा, राजस्थान में) कलपवक्तम (तमिलनाडु में), नरौय (उत्तर प्रदेश में), ककरापारा (गुजरात में), कैग (कर्नाटक में), कुड्हनकुलम (कर्नाटकोरिन तमिलनाडु ने) स्थापित किय गया है। धन्यवाद! सबने ताली बजाकर डम्पकी प्रशंसा की।

हद्धोषक महोदय ने पुनः कहा दोस्तों अब आपके समने ऊर्जा के गैर परांपरिक स्रोतों के बारे में डंविड अपनी बात रखेंगे। डंविड ने स्टेज पर अन्वर कहन शुरू किया।

ऊर्जा के गैर-परांपरिक स्रोत

वर्तमान समय में ऊर्जा के ऐसे अहीं स्रोत खोज लिए गए हैं जिनके अंदार असीमित हैं। ऐं कभी अत्यं नहीं हो सकते हैं। इसालए इन स्रोतों को अद्य द्वात या नवीकरणीय स्रोत कहे जाते हैं। इन स्रोतों में मौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, ज्वारीय ऊर्जा, भूतापीथ ऊर्जा पूर्व जैव ऊर्जा शामिल हैं।

भारत में प्रतिवर्ष किलोमीटर 20 मेगावाट सौर ऊर्जा उत्पन्न करने की क्षमता है। सौलार खलों को सहायता से सूरज को गर्मी से उत्पन्न की जानेवाली ऊर्जा को सौर ऊर्जा कहा जाता है। इसका सबसे बड़ा संयंत्र गुजरात के भुज में लगाया गया है।

नृथ्वी के अंदर प्रति 32 किलोमीटर की तापमान को बृह्णि होती जाती है। इस दृष्टि से पृथ्वी के भीतर ऊर्जा या ताप संग्रहित है। इस ऊर्जा को विशेष तकनीक द्वारा मृथ्वी के ऊपर लाकर विद्युत उत्पन्न की जाती है। जिसे भूतापीथ ऊर्जा कहा जाता है। हिमावत प्रदेश के मणिकरण, लद्दाख के पूर्ण घासों तथा मध्य प्रदेश के तातापानी में इसके संयंत्र लगे हैं।

तेज बहते हुए पवन से ऊर्जा का उत्पादन पवन ऊर्जा कहलाता है। देश के गुजरात तनिलनाडु, महाराष्ट्र, आंध्रप्रदेश, कर्नाटक में इसके दोहन की अच्छी संभावनाएँ हैं। भारत ने पवन

ऋजी की उत्पादन क्षमता 50 हजार ग्रेग्राम है। गुजरात के लंगे में पश्चिम का सबसे बड़ा संस्कृत लगावा गया है।

देश के तटीय भागों में जहाँ हवाएँ तेज गति से चलती हैं,
पवन ऋजी विकास की अच्छी संभावनाएँ रखती हैं।

तमिलनाडु के त्रिवेश्वरिन ने भी पवन-फार्न लगाए गए हैं।

तटीय भागों ने आनेवाले ज्वार से ऐसा लो जानेवाली ऋजी ज्वारीय ऋजी है। भरत के तटीय भागों में इसके विकास की असीम संभावनाएँ हैं। अनुग्रह है कि देश में 8000 - 9000 ग्रेग्राम उत्पादन की खाड़ी इसके लिए सबसे अनुकूल है। कच्छ की खाड़ी और सुंदरवन क्षेत्र में भी ज्वारीय ऋजी उत्पादन की संभावना है।

संसाधन संरक्षण

डेविड ने आगे कहा मित्रों, मैं अब आपका ध्यान ऋजी संरक्षण की ओर दे दिलाना चाहूँगा। क्रोंकि ऋजी संसाधनों के अंतर्गत वरंपरागत स्रोत क्षयशील एवं अनबीकरणीय हैं। परंतु इनकी अवश्यकता एवं जरूरत हमेशा रहेगी। मानव के लिए ऋजी आवश्यक है इसलिए अवश्यक है कि हम इन संसाधनों का संरक्षण करें। इसके लिए हमलोगों को कुछ छोटे छोटे संकल्प लेने होंगे। आप भी दुहराओ।

- हम संसाधनों का विवेकनुण इस्तेमाल करेंगे।
- इनके विकलन की खोज कर उसके उपयोग को बढ़ावा देंगे।
- विन जरूरत ऋजी य विद्युत का उपयोग नहीं करेंगे।
- खनिज एवं ऋजी के पारम्परिक स्रोतों के नई भंडारों को खोज करेंगे।
- ऋजी का खुद मित्रव्यक्ति पूर्वक उपयोग करेंगे तथा इसके लिए अन्य लोगों को भी जगहक करेंगे।

सबने दुहराया। ऐसा ही करने का आग्रह करके धन्यवाद के साथ डेविड ने अपनो वात समाप्त की।

उद्घोषक ने सभी बच्चों को उनके वक्तव्य के लिए धन्यवाद दिया तथा इसका श्रेय भूगोल विषय के शिक्षक गविन्द जो लो धन्यवाद देते हुए भविष्य में भी रेसे आयोजन कराने की सलाह दी ताकि सभी बच्चों का ज्ञानवर्द्धन हो सके। सबको इस कार्यक्रम में सहभागी बनने के लिए धन्यवाद देते हुए उद्घोषक नहींदव ने कार्यक्रम समाप्ति की घोषणा की। सारे बच्चे आपस में चर्चा करते हुए अपनी कक्षा की ओर प्रस्थान कर गये।

अध्यास के प्रश्न

I. वहूवैकल्पिक प्रश्न :

सही विकल्प को चुनें।

1. गाँड़वाना कालीन चट्ठानों में किस खनिज के भंडर मिलते हैं ?

(क) पेट्रोलियम	(ख) कोयला
(ग) प्राकृतिक गैस	(घ) सौर ऊर्जा
2. कोयला वा सर्वोराम किसम कौन सा है ?

(क) पोट	(ख) लिएनाइट
(ग) बिटुमिन्स	(घ) ऐथ्रासाइट
3. सिंगरीली कोयला क्षेत्र किस राज्य में है ?

(क) मध्यप्रदेश	(ख) आंध्रप्रदेश
(ग) झारखण्ड	(घ) विहार
4. हुग़ाझीजन में किसका उत्पादन होता है ?

(क) कोयला	(ख) पवन ऊर्जा
(ग) सौर ऊर्जा	(घ) पेट्रोलियम
5. पवन ऊर्जा उत्पादन से संबंधित क्षेत्र है ?

(क) साम्बा	(ख) राम्बा
(ग) लान्धा	(घ) इनमें से कोई नहों
6. पूरा भारी प्रसिद्ध है -

(क) भूमन के लिए	(ख) ज्वारीय ऊर्जा के लिए
(ग) कोयला उत्पादन के लिए	(घ) पेट्रोलियम उत्पादन के लिए

II. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों से पूरा करें।

1. कलापक्कन में ऊर्जा का उत्पादन होता है।
2. भाखङ्गा-नगंल मीठर लैंपो परियोजना है।
3. अंकलेश्वर में का उत्पादन किया जाता है।
4. मथुरा तेलशोधन केंद्र राज्य में है।
5. होग़बुढ़ जलविहृत परियोजना पर विकसित है।

III. सही मिलान करें।

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. गोहपारी | क. ताप विद्युत |
| 2. रुद्र सागर | ख. परगाणा ऊर्जा |
| 3. फरक्का | ग. नेट्रोलियर |
| 4. जारापूर | घ. सौर ऊर्जा |
| 5. तातापानी | ड. कोटला |

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (अधिकतम 50 शब्दों में)।

- (i) भारत में कोयले के वितरण व उत्पादन क्षेत्र के कुल केन्द्रों के नाम लिखिए।
- (ii) भारत के जलविद्युत परियोजना पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- (iii) परगाणा ऊर्जा उत्पादक पाँच केन्द्रों के नाम लिखिए।
- (iv) संसाधन के संरक्षण हेतु क्या उपाय किए जा सकते हैं ? किन्हीं की उपायों को लिखिए।
- (v) गैर परापरागत ऊर्जा स्रोतों के नाम लिखिए।

V. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर 200 शब्दों में लिखिए।

- (i) ऊर्जा संसाधन पर टिप्पणी लिखिए।
- (ii) भारत में कोयले के उत्पादन एवं वितरण का विवरण लिखिए।
- (iii) भारत में ऊर्जा के परापरागत ऊर्जा स्रोत पर टिप्पणी लिखिए।
- (iv) भारत में नेट्रोलियर के उत्पादन एवं वितरण का विवरण लिखिए।
- (v) ऊर्जा के गैर परापरागत स्रोतों पर टिप्पणी लिखिए।

इकाई-2

भारतीय कृषि

कक्षा ने प्रवेश करते ही भूगोल के शिक्षक ने बताया कि आज मध्याह्न भोजन के बाद हम लोग नजदीक के प्रखंड परिसर में लगे हुए कृषि मेला को देखने जल्दी। सभी बच्चों में खुशी और उत्सुकता की लहर ढौँड गई। दोपहर बाद सभी बच्चे शिक्षक के साथ प्रखंड परिसर में लगे कृषि मेले में पहुँचे। वहाँ काफी घबल पहल थी। शामियाने लगे हुए थे, तन्में कई स्टॉल लगे हुए थे। स्टॉलों में कृषि उपकरण सजाकर रखे गये थे तथा पोस्टरों और मॉडलों की भरनार थी। बच्चों का सबह शिक्षक के नेतृत्व ने सबसे पहले वहाँ मैदान में बने सभागार ने पहुँच वहाँ लगी कुर्सियाँ और बच्चों को बैठाकर शिक्षक सभागार के प्रभारी के पास गए और वहाँ लगे बड़े स्क्रीन पर कृषि संबंधी वृत्त प्रित्र चलाने का आग्रह किया। प्रभारी ने तुरन्त उनकी बत मान ली और एमोट से बहन दबावर वृत्त प्रित्र शुरू कर दिय। सभी बच्चे एकाग्र होकर देखने लगे। उस पर खेतों में छाहलहाती हुई फसलों दिखाई दे रही थी। नित्रों के साथ साथ आवाज भी सुनाई दे रही थी।

“खेती करना जिसे हम कृषि करते हैं, एक प्रार्थामिक क्रिया है। हमरे देश की 60% जनसंख्या कृषि कालों से हो जीविका भाती है। भूमि को जोतकर विभिन्न प्रकर की फसलें, सब्जियाँ, फल फूल उत्पादन, पशुओं को उत्पादन, मत्स्य पालन इत्यादि करना कृषि कार्य हैं। कृषि उत्पादों ने दूसरे अनेक उत्पादन निर्भर करते हैं। खेती करना एक गंत्र की राह है। इसमें बीज, सिंचाई, खाद, उपकरण व श्रनिक लगते हैं। जुआई-बुआई, निराई, कटाई वरणबद्ध प्रक्रियाएँ की जाती हैं तब जाकर अन्तिम उत्पाद के रूप में इमें अनाज, दलहन, फल-सब्जी, ऊन, डेयरी उत्पाद-दुध, नौस इत्यादि प्राप्त होते हैं। कृषि करने की विधियाँ एवं तकनीक प्रत्येक भौगोलिक ध्वन्त्र में अलग-अलग प्रबार की होती हैं।



वित्र 2.1 : धान की बुआई के लिए खेत को तैयार कर रहा किसान

अब पर्द पर दृश्य बदल गये थे। सीढ़ीनुमा खेत दिखाई पड़ रहे थे। कहीं लोग समतल मैदान में कुछ बोते हुए नज़र आ रहे थे। युन: आवाज गौंजी खेती की एक प्रक्रिया जिसमें जंगलों को साफ कर व गड्ढों को भरकर फसल उपजाई जाती है। सालों सल फसल उपजाते रहने से वहाँ जर्मन की उर्वरता कम हो जाती है तब वहाँ खेती करना छोड़ देते हैं और जंगल के किसी दूसरे हिस्से को साफ करके वहाँ खेती करने लगते हैं इसे 'स्थानान्तरित कृषि' कहते हैं। इस तरह की खेती में न तो आधुनिक उपकरण उपयोग किये जाते हैं और न ही खाद। इसमें गारिवरिक श्रम का ज्यदा उपयोग होता है और उपज भी अपेक्षाकृत कम प्राप्त होती है। इस तरह की कृषि को कर्तन एवं दहन कृषि के रूप में भी जान जाता है।

क्षेत्र के अनेक भागों में झूम कृषि की जाती है जिन्हें विभिन्न देशों में विभिन्न नामों से जाना जाता है। जैसे ब्रेनेजुवेला कोन्को, मलेशिया लटांग, मैक्रिस्को मिल्या, ब्राजील रोका

स्थानान्तरित कृषि को अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है। जैसे असम और उत्तर पूर्व के क्षेत्रों में झूम खेती, आंध्र प्रदेश में पोडु, उडीसा में पामाडावी, केरल के क्षेत्रों में कुमारी, राजस्थान में बालरे, हिमालय क्षेत्र में खिल तथा इगरखंड में कुरुल इत्यादि।

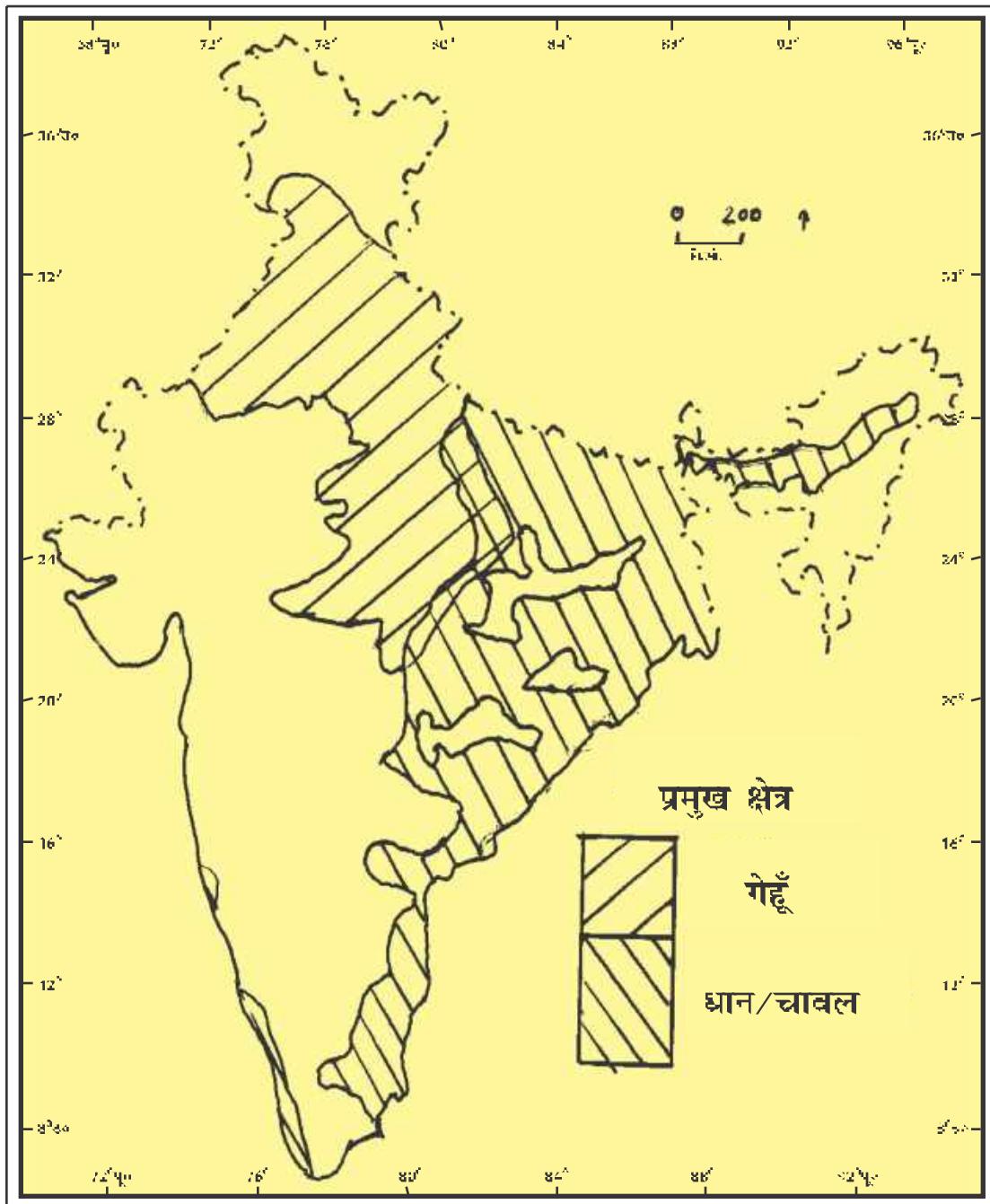
इस तरह से जो जाने वाली खेती में मुख्य रूप से चाबल और मध्के की फसल उगाई जाती है। बिहार में इस प्रकार की खेती के प्रमाण नहीं निलंते हैं। बच्चे बढ़ी उत्सुकता से देख और सुन रहे थे। इसी बीच किसानों का एक दल भी अकर सभागर में बैठ गया था। वे भी वृत्त नित्र देखने लगे। पर्द पर दृश्य बदल गये थे। भीटभाट बाले ग्रानीण और शहरी क्षेत्र दिखाई दे रहे थे। लम्बे लड़े मैदानों में धान



स्त्री : ३३

झूम खेती के लिए जंगल दहन

के छेतों में काम करते हुए लोग दिखाई दे रहे थे। इसी दृश्य के साथ आवाज गौंजी, भारत के उन क्षेत्रों में जहाँ भूमि पर जनसंख्या का दबाव अधिक होता है वहाँ नहन जीविका कृषि की जाती है। इस पद्धति में कम से कम भूमि में अधिकतम उत्पादन का पथास किया जाता है। इसके लिए श्रम, उर्वरक और उपकरणों का भरपूर पर्योग किया जाता है और एक वर्ष में एक ही खेत में अनेक फसलें उगाई जाती हैं। इसे 'गहन कृषि' भी कहते हैं। बिहार में इसे प्रकार की खेती होती है। पर्द पर बिहार का



चित्र 2.3 : भारत में चावल व गेहूँ के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र

नाम लूँजते ही बच्चों ने उल्लास से जोरदार तालियाँ लगाई। किसानों का दल भी पध्नुलत हो उठ। उन पर्दे पर आम, लीची, कपास, नारियल, चाय, कॉफी, नसाले, इबर, केला, बैंस आदि के दृश्य दिखाई दे रहे थे। पर्दे पर हाइली छाई थी। आधुनिक कृषि उपकरणों के साथ लोग इन बगानों और खेतों में कार्य करते दिखाई पड़ रहे थे। पर्दे पर आवाज गूँजी—“आधुनिक कृषि उपकरणों और ऐप्स में कार्य करते दिखाई पड़ रहे थे। पर्दे पर आवाज गूँजी—“आधुनिक कृषि उपकरणों और ऐप्स में कार्य करते दिखाई पड़ रहे थे। बैंजी निवेश से जब बड़े पैमाने पर कसलों का उत्पादन करते हैं जिसकी बिक्री के लिए अब आजां उपलब्ध रहता है तो इस प्रकार की कृषि ‘चाणिज्यक कृषि’ कहलाती है। उत्तरी बिहार में मखाना, केला और तम्बाकू की खेती चाणिज्यक कृषि के उदाहरण हैं। बिहार का नाम आते ही बच्चों ने पिर जोरदार तालियाँ बजाई। बच्चों को भारतीय कृषि के बारे में जानकर काफी आगन्त्र आ रहा था तथा ढाको और अधिक जानने की उत्सुकता हो रही थी। अब पर्दे पर किसी गाहिला उद्योगिका की आवाज सुनाई देने लगी। भारत वर्ष में क्रहुओं के अनुत्तर फसलें रोपी और काटी जाती हैं। यहाँ गुरुत्व रूप से तीन फसल उत्पाद हैं— खरीक, रबी व जायद (गर्म)।

खरीफ फसलें- गांगरात जने के साथ ही अर्धात् जून-जुलाई में बोए जाने वाली और अक्टूबर-नवंबर में काटी जाने वाली फसलें खरीक फसलें कहलाती हैं। इसमें गुरुत्व रूप से धान, गक्का, जूट, गूँगफली इत्यादि उपजाए जाते हैं।

रबी फसलें- वे फसलें अक्टूबर-नवंबर में बोए जाती हैं और नार्च-अप्रैल में काट ली जाती हैं। इस दौरान उपजने वाली फसलों को तमगान एवं जल की आवश्यकता खरीफ की अपेक्षा कम होती है लेकिन खूली धूप और नगाँ आवश्यक होती है। रबी फसलों में गेहूँ, चना, गटर, गसूर, जौ इत्यादि फसलें आती हैं।

उद्योगिका ने आगे कहा— खरीफ व रबी के बीच अर्थात् गर्मी के मौसम में जो फसलें बोई जाती हैं वे जायद कहलाती हैं। जायद फसलें कम सगाने में उपजने वाली कसलें हैं। इसमें गुरुत्वतः शौष्ठ्र तैयार होने वाली फसलें उपजाई जाती हैं। तरबूज, ककड़ी, खींसा सब्जियाँ इत्यादि जायद फसलें हैं।

जासंभवा की ओर जग संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए बिविध उत्तराधिकार की फसलें उगाई जाती हैं। वही फसलें कृषि आधारित उद्योगों के लिए कच्चे गाल की आपूर्ति भी करती हैं। श्रग पर आधारित भारतीय कृषि में अब आधुनिक उपकरणों के गो तेजों से उपयोग बढ़ा है। इस तरफ गिलकर गांगरात कृषि को उन्नाति की ओर ले जाना है। जब जबान-जय किसान इतना कहकर बूत चित्र सगात्त हो गया। लूत चित्र काफी जानकारीप्रद रहा।

शिक्षक गहोदय ने किसानों के दल में सबसे लुज़र्स सदस्य से अग्रह किया कि वे बच्चों को कृषि के बारे में कहुँ और बताएँ। बच्चे उस लुज़र्स किसान के चारों ओर घेर कर बैठ गये। किसान द्वाया कहने लगे, देखो बच्चों फसलों को चिनिन् उपयोग हैं। उपयोगिता के आधार पर फसलों को पाँच

भानों में आँदा गवा है।

1. खाद्य फसलें
2. रेशेदार फसलें
3. देव फसलें
4. बाग वनों फसलें
5. व्यवरिष्ट फसलें।

खाद्य फसलें जिनमें धान, गेहूँ, चना, मूँग, गटर, अरहर, ज्वर, बाजरा, राणी, गक्का इत्यादि हैं। इनमें से ज्वर, बाजरा, जै, गक्का, राणी, गढ़बा आदि गोटे अगाजों को श्रेणी में आते हैं। इनकी उपज का उपजाऊ गूण और अल्प वर्षा में भी होती है।

खाद्य फसलें

खाद्य फसलों में दलहन और तेलहन मुख्य कसलें हैं। दलहन सर्वाधिक प्रोटोनयुक्त शाकाहारी खाद्य नदर्थ है। इसको खेती रखी और खरीफ बोनों ही अधिक नें की जाती है। इसमें चना, अरहर, मूँग, मसूर, उद्दर, मटर इत्यादि हैं। विहार के दालक्षेत्र में दलहन की फसल खूब होती है। तेलहन को कसलें बैसो फसलें हैं जिनके बीज काम में लाये जाते हैं। छेटे बीज बले सरसों, तिल, अरसी, सूरजमुखी हैं जबकि बड़े बीज बाले सोयाबीन व नारियल हैं। इन बीजों से तेल निकाले जाते हैं। नारियल को फसलें दक्षिण भारत, हैल्टाइ क्षेत्र के सुदूरतटीय इलाकों में खूब होती है। जबकि सरसों गुजरात, डंकर प्रदेश, हरियाणा, पंजाब में तथा सौनागोन पध्यप्रदेश, महाराष्ट्र में खूब उपजाया जाता है।

खाद्य फसलें

वे फसलें जिन्हें किसानों द्वारा शोजन संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उपजाया जाता है।

अनाज उत्पादन की भौगोलिक दशाएँ

फसल	औसत तापमान	बर्पा की मात्रा	उपयुक्त मिट्टी
1. धन/चावल	25°C से ऊपर	75-100 सेंटीमी॰	निकने वाली गिर्दी
2. गेहूँ	10°C से 15°C बोआइ वे समर 20°C से 25°C कटाई के लम्ब	50-75 सेंटीमी॰	लोमट मिट्टी
3. ज्वर	अधिक तापमान	लम वर्षा	लाल, नीली, दोमट व बलुई गिर्दी
4. बाजरा	अधिक तापमान	लम वर्षा	बलुई मिट्टी
5. राणी	अधिक तापमान	लम वर्षा	लाल, नीली, दोमट व बलुई मिट्टी
6. मक्का	21°C से 27°C	—	जलांड़ मिट्टी

रेशेदार फसलें

बन्जे बढ़े व्यान से उनकी खातें मृत रहे थे। उन्होंने उन्हीं बह आगे बढ़ाई, कपास और जूट की फसलें उम्रुक रेशेदार फसलें हैं। कपास के पौधों के लिए काली मिट्टी और 50 से 100 से.नी. वर्षा के साथ 210 (दो सौ दस) तला रहित दिन व खिले खूप की आवश्यकता होती है। गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, तमिलनाडु, राजस्थान इत्यादि मुख्य उत्पादक राज्य हैं। बिहार में जगास की खेती तो नहीं होती लौंगन जूट की फसल खूब उन्हाँ जाती है। यह कहते हुए वे मुस्कुराए। पुनः आगे कहने लगे- इसे 'मुनहगा रेशा' भी कहते हैं। बिहार में किशनगंज, पूर्णिया, अररिया, दरभंगा, सहरसा में इसकी खूब उपज होती है। जूट की उपज के लिए साधारण तापमान 25°C से 35°C तक और वर्षा 100 से 200 से.मी. तक होनी चाहिए। पश्चिम बंगाल, उडीसा, असम में यह खूब उपजाया जाता है। उन्होंने पास बढ़े झोले को उठाकर दिखाय कि यह जूट से ही बनी है। दीवारों पर चूने से की जाने वाली पोताई की कूची भी जूट से ही बनती है। भारत और बांग्लादेश इसके उत्पादन में अगण्य देश हैं। बन्जों को यह जानकार बहुत उच्छ्व लगा।

पेय फसलें

किसन दादा ने कुछ सौंचते हुर पूछा- आप लोगों को कौन-कौन से पेय पसन्द हैं?

बन्जे एक साथ बोले- नाय, कॉफी, कोक।

किसन दादा नीच में बोले- वे सब ये फसलों के उत्पाद हैं।

चाय की फसल अपने देश में खूब होती है। चाय की इांडियाँ जीवांशमुक्त गहरी मिट्टी और दलवं क्षेत्रों में उगाया जाता है।

उत्तम, पर्फेक्टम बंगाल, मेघालय, त्रिपुरा, तमिलनाडु, केरल हिमान्त उद्देश में चाय की फसल होती है। बिहर के किशनगंज और पूर्णिया जिले में भी चाय की फसल होती है। भारत विश्व में चाव का अगणी निर्यातिक देश है।

चाचा और कॉफी खेचने वाली कंपनियों के नाम पता करें।

दूसरों पेय फसल कोन्हो है। भारतीय कॉफी को मधुर कॉफी भी कहा जाता है। यह कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल में ऐला किया जाता है। भारतीय कॉफी अपने गुपत्वता के करण कॉफी लौकांग्रव है।

उच्छ्व बन्जों, आम कल, संज्यों तो खाते होंगे। आपको बता है फल, सब्जी, बागवानी फसलों के उत्पाद हैं।

बागवानी फसलें- केला, आम, लीनी, संज्यों, फूलों आदि की बरेत्त खपत खूब है। फूलों की खेती पर्व-त्योहारों, शादी-स्थाह और औषधियों की आपूर्ति करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभती है। संज्यों की माँग प्रतिदिन होती है इसलिए शाक-संज्यों की खेती को ट्रक फर्मिंग भी कहा जाता है।

व्यापारिक फसलें- खर, मछान, तम्बाकू, मिर्च, गन्ना ये सब व्यापारिक फसलें हैं। खर को छोड़कर नाकी फसलें बिहार में बहुतायत में डाल्डाई जाती हैं। ये फसलें कई उद्योगों के लिए कच्चे माल का काम करती हैं। बीड़ी, सिगरेट, नीनी, दाढ़ी आदि उद्योग इन्हीं फसलों पर आधारित हैं। बिहार में नीनी की कई भित्तें हैं। यही है कहानी हमारी फसलों और उसके उपयोग की। इनका कह कर चुप हो गए।

बच्चों को फसलें के बारे में यह जानकारी बड़ी अच्छी लगती। खेल डाक्ते अन्यवाद दिया। शिक्षक के नेतृत्व में सभी बच्चे स्टॉल को देखने निकले। एक स्टॉल पर एक कैलेन्डरनुमा पेपर पर लिखा था ‘‘कृषि को प्रभावित करने वाले कारक’’

वर्षा पर निर्भरता भारतीय कृषि क्षेत्र का एक तिहाई भाग ही सिंचित है शेष क्षेत्र पौनसून की बारिश पर निर्भर करते हैं। कभी अल्पवृष्टि तो कभी अतिवृष्टि फसलों के उत्पादन को प्रभावित कर देते हैं। भारत व बिहार सरकार अधिक से अधिक भूमि को सिंचाई के अन्यगत लाने का त्रयस्करण कर रही है।

खेतों के छोटे आकार- भारत में छोटे और सीमान्त किसानों की संख्या अधिक है। जमीन के पारिवारिक बैठवारे के कारण खेतों का आकार छोटा होता जा रहा है। चक्करदी के आभाल में भू-जोत बिखरे हैं। छोटे भू-जोत आर्थिक दृष्टि से अलाभकारी होते हैं।

भूमि का असमान वितरण- भूगि का असमान वितरण से पी भारतीय कृषि प्रभावित है। अंग्रेजी शासन के द्वारा भू राजस्व वसूली को लिए लागू की गई जमीदरी प्रथा ने किसानों का शोषण किया। स्वतंत्रता के बाद भू सुधारों की प्रक्रिया शुरू तो हुई लेकिन इसमें गति लाने को अवश्यकता है। कहीं कहीं किसानों के पास बड़ी संख्या में जोत हैं तो अधिकतर जोतहीन हैं।

कृषि ऋण छोटे किसान बोज, खाद, कोटनाशक, श्रमिक अदि के लिए महाजनों या अन्य संस्थाओं से कर्ज लेते हैं। ऊँची सूद दर, कम उत्पादन, मीसम की बेरुखी, बिनालियां के करण किसनें को पर्याप्त लाभ नहीं हो गता। ऐसी स्थिति में वे ऋण नहीं हैं लैटा पाते। यह इनके कृषि उत्पादन क्षमता व्यापक व्यापक करती है।

कृषि विपणन- अच्छी बाजार व्यवस्था के आभाल में किसान अपने उत्पादों के विचालियों व ल्यापरियों जो सस्ते दामों पर बेचने के लिए बाध्य हैं जो उनके उचित नूल्य नहीं हैं। फसलों की अत्यधिक उत्पादकता को न तो साथी ढंग से बाजार में पहुँचा पाते हैं और न ही बिक्री कर पाते हैं। विचालिये इस विक्री का लाभ उठा लेते हैं।

परंपरागत कृषि भारतीय किसान हल बैल, कुदाल, खंती, खुरपी, हँसुआ इत्यादि परंपरागत औजारों से खंती करते हैं। फसल की छटाई रोपड़ मानव अपने पर आधारित हैं। फसल के एक भाग को हो बीज के रूप में ग्रन्थांग करते हैं। उन्नत किस्म की बीजों का प्रचलन कम है।

सभी बच्चों ने इसे पढ़ा। कुल ने अपनी कॉपियों में नोट गो किया। तभी शिक्षक गहोदव ने एक व्यक्ति से सभी लड़कों को परिनव करते हुए कहा, “आप प्रखंड कृषि पदाधिकारी हैं। अगर आप में से किसी को कृषि के बारे में कुछ जूँड़ना है तो मूँछ लीजिए। एक बच्चे ने प्रश्न किया— विहर प्रांत के कृषि की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

प्रखंड कृषि पदाधिकारी ने कहना शुरू किया, बिहार जी कृषि की मुख्य विशेषताएँ इस प्रकार हैं—

बिहर प्रांत की कृषि मॉनसून पर आधारित है। वर्षा पर निर्भर होने के कारण फसलों के डत्यादन में अनिश्चितता बनी रहती है। पर्याप्त वर्षा से अच्छी फसल होती है। जबकि अल्पवृष्टि से फसलों का नुकसान होता है। इस तरह यहाँ की कसलें प्राकृतिक वर्षा पर निर्भर करती हैं।

खेती करने के तरीके पुराने हैं। हल, बैल, कुदाल, खुरपी ही प्रमुख उपकरण हैं। खेती श्रम जर अधिक आश्रित है। परंपरागत कृषि यहाँ की विशेषता है।

छुपी हुई बेरेजगारी हमारी कृषि की खास विशेषता है। यहाँ परिवार के अधिकांश सदस्य फसल बुआई कराई ले दौरान कृषि कार्यों में लगे रहते हैं। ऐसे में उन्हें स्वयं के लिए गेजगार में लगा होना समझ में आता है। जबकि वे वस्तुतः गेजगार के आधार नहीं ही इन लोगों में स्लाम्न होते हैं।

राज्य में कृषि जीवन निर्बन्धन के लिए किया जाता है। जनसंख्या का अत्यधिक बोझ, गेजगार के अन्य साधनों के आधार से कृषि ही अर्थ प्राप्ति का स्रोत होता है। यहाँ कृषि का स्वरूप व्यवसायिक नहीं हो जाता है। लेकिन वर्तमान में बिहार में कृषि के क्षेत्र में ट्रैक्टर, पबर, टोलर,



निम्न 2.4 : आधुनिक कृषि उपकरणें

बीड़िविभार आदि का उपयोग बढ़ा है।

यहाँ की कृषि सांस्कृतिक जीवन को प्रभावित करने वाला है। फसलों की बुआई और कटाई से जुड़े नई त्योहार मनाए जाते हैं। खेती कार्य करने के दौरान सौकरीतों का गायन, कसल भंडरण पर विभिन्न पर्वों का आयोजन, कृषि यंत्रों का पूजन, कृषि कार्यों से जुड़े गीत पहेलियाँ, कहावतें आदि जीवन को झँकूत भी करती हैं और किसानों में लज्जा भी करती है। यहाँ तक कि पशुओं पर भी प्रभाव डालती है। ये मांगलिक कार्य समाज और जीवन को प्रभावित करते हैं। इनसे बाजार प्रभावित होते हैं।

बच्चों की उनकी संवाद अदायगी बड़ी अच्छी लगती है। शिक्षक ने उन्हें धन्यवाद दिया और बच्चों को निर्देश दिया कि वे शीघ्र सभी स्टॉलों को देख लें। बच्चे आगे बढ़े। कुछेक स्टॉलों पर कृषि के वैज्ञानिक उपलब्ध हैं। कहीं फसल काटने की पशीन थीं तो कहीं फसल से भूसा अलग किया जाने वाला थंब। एक स्टाल पर एक कृषि विशेषज्ञ किसानों से संवाद स्थापित करते हुए कह रहे थे कि 1960 के दशक में कृषि के क्षेत्र में व्यापक बदलाव आए। इन्हीं बदलावों के कारण इसे 'हरित क्रांति' का नाम दिया गया। इसके अन्तर्गत परंपरागत कृषि के बदले वैज्ञानिक उपकरणों, संकर बोजाँ, कोटनाशकों एवं स्लिंबाई के विभिन्न उन्नत तकनीकों का प्रयोग शुरू हुआ। एक ही फसल के साथ दूसरों फसलों को लगाना अन्तर कृषि कहलाती है। गेहूँ के साथ सरसों की कसल बोना, आलू के साथ बजुली, मूली, सरसों उपजाने से पैदावार नें बढ़ेतारी हुई।

भारत में पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश के किसानों ने सबसे पहले ऐन निक कृषि उपकरणों का उपयोग शुरू किया। यहाँ के किसानों ने खेतों की जुताई और फसल हूलाई के लिए ट्रैक्टरों का प्रयोग शुरू किया। फसल काटने के लिए पशीनों का उपयोग होने लगा। सिंपर्ड वे लिए डैम बना कर नहरें का जल बिछाया गया जिससे मानसून पर निर्भरता कम हुई। राजस्थन जैसे प्रदेशों में भी इन्दिरा गांधी नहर बनाकर धान की फसल लगाई जाने लगते हैं। प्राकृतिक आपदाओं से रक्षा के लिए फसलों की बीमा का प्रावधान और कम ब्याज पर बैंक से या स्वयं सहायता समूहों के माध्यम से ऋण उपलब्ध कराया गया। ग्रामीण बैंक, सहकारी समितियाँ, पैक्सों का गठन, किसान क्रेडिट काउंट की सुविधा से किसानों को वित्तीय मदद उपलब्ध कराई गई। बिस्कोमान द्वारा खाद और बीज उपलब्ध

श्री विधि तकनीक

यह तकनीक उत्तम बीज चयन की प्रक्रिया है। इसके लिए सबसे पहले बड़े ड्रम जैसे बर्तन में पानी डालकर उसमें नमक डाला जाता है ताकि पानी का घनत्व बढ़ जाय। इस पानी में धान के बीज डाल दिए जाते हैं। अच्छे बीज पानी की तली में बैठ जाते हैं ऐसे ही बीजों को निकाल कर सुखा लिया जाता है। इन बीजों को खेती में छींटकर पौधे तैयार किए जाते हैं। इन पौधों को उखाड़ कर पुनः एक-एक पौधा अलग-अलग रोपा जाता है। इन पौधों को कम पानी व कम उर्वरक की आवश्यकता होती है।

कराने और सहकारी भूगि निकास बैंक की स्थापना से विश्वर में कृषि कार्यों में बढ़ोत्तरी छुट्टी। अन्तर्राष्ट्रीय और दूरदर्शी पर किसानों के कृषि संबंधों नई जागज्ञारियाँ उपलब्ध कराई गईं। अपने प्रांत में 'श्री चिधि' नामीक संघ उपजने की प्रक्रिया पर जोर दिया गया। अब तो कग लागत में बेहतर उत्पादन बनाने वालों को 'किसान श्री' पुरस्कार भी दिए जाते हैं।

केंचुओं का पालन कर खाद तैयार किया जाता है।

जैविक खाद
जीवों के अवशेष, खर-पत्तनार, गोबर, पञ्जियों छिलकों को सड़ाकर बनाया जाता है।

जैविक खादों के उपयोग पर भी बल दिया गया। अब तो किसानों के लिए साधारणिक रेडियो ट्रेशन भी खोले गए हैं जहाँ से किसानों के लिए विशेष प्रसारण या डगके प्रश्नों का हल किया जाता है। प्रखंडों ने कृषि सलाहकार 'गी किसानों को सलाह देते हैं। गिट्टी जाँच के लिए सारी प्रखंडों में प्रबोन्धालाई स्थापित की गई हैं। तकि गिट्टी की उर्वरक्ता की जाँच कर आवश्यकतागुसार उपाय लिये जा सकते हैं। ATMA एवं बागेति जैसी संस्थाएँ कृषि के क्षेत्र में किसनों की गदरगार समरक रूप एजेन्ट्स भी हैं। जैव खाद बनाने, केंचुआ पालन का प्रशिक्षण किसानों को दिया जा रहा है। इसके अलावे कृषि उत्पादन की प्रदर्शनियाँ लगाकर, उत्पादनों के पुरस्कृत करके भी खेतों को बढ़ावा दिया जा रहा है। अब तो बड़े-बड़े उपग्रेड्स वाजार शृंखला के ब्यापारी किसानों दो सीधे उत्पाद खरीद रहे हैं।

बच्चों, क्या आपको गालूग है कि विश्व में जबसे अच्छी चाय किस प्रदेश में होती है, जिसको गाँग विश्व में सबसे अधिक रहती है ?

असम प्रदेश में चाय की सर्वाधिक खेती होती है। दक्षिणी चीन में भी चाय के बड़े-बड़े बगान हैं लेकिन टार्जिलिंग के हैपी घाटी के चाय की विश्व में सर्वाधिक माँग है।

उत्तर-पूर्व भारत का चाय प्रदेश - असम घाटी प्रदेश

असम घाटी जो ब्रह्मपुत्र नदी की घाटी में स्थित एक नगर भूगि है जो चीन के बाद विश्व का दूसरे सबसे बड़ा चाय उत्पादक प्रदेश है। "भारत के अन्य चाय उत्पादक देशों के विपरीत जहाँ चाय उत्पादन पर्याप्त द्वालों पर किया जाता है। असम में चाय उत्पादन नदी घाटी में अनेकान्दूह बग उचाई पर किया जाता है।

चाय बगान में काम करने वाले अधिकांश स्थानीय कछारी लोग होते हैं।

चाय उत्पादन के लिए लगभग सभी भौगोलिक परिस्थितियाँ यहाँ पाई जाती हैं। यहाँ का औसत तापमान लगभग 25° से 30° सेंटीग्रेड व बर्फ 150 सेंटीमीटर से अधिक होती है जो यहाँ पर उष्ण कटिबंधीय जलवायु को जन्म देती है। माथ ही ब्रह्मपुत्र नदी द्वारा लाई गई उपजऊ जलोद्ध मिट्टी



चित्र : १९

चाय बगान

1823 ई० में यहाँ को उत्पादित चाय को ब्रिटेन के बाजारों में पहुँचाने में महत्वपूर्ण भूमिका आदा की। ब्रिटेन से आने वाली माँग को कारण यहाँ चाय उत्पादन का तेजी से विकास हुआ। आज यहाँ लगभग 6 लाख 80 हजार चार सौ किलो ग्राम चाय का उत्पादन प्रतिवर्ष होता है।

पहले चाव उत्पादन की प्रक्रिया मानव श्रम पर आधारित थी। इसका स्थान अब आधुनिक मशीनों ने ले लिया है। ये कुछ हो समझ में चाय की पत्तियों को बेचने वोग्य उत्पाद का रूप देती है।

उत्तर-पश्चिम भारत का खाद्यान्न उत्पादक प्रदेश - पंजाब

पंजाब भारत का अग्रणी कृषि उत्पादक प्रदेश है। भारत में हरित क्रांति का चारस्तविक असर पंजाब में ही देखने को निलata है जहाँ हरित क्रांति के अन्तर्गत बीजों के प्रयोग व सिंचाइ सुविधा तथा आधुनिक कृषि उपकरणों के उपयोग के कारण खद्यान्न फसलों विशेष रूप से गेहूँ का उत्पादन बहुत तेजी से बढ़ा इसलिए इस प्रदेश को 'गेहूँ का टोकरा' कहा जाने लगा। आज देश का 20% से अधिक गेहूँ का उत्पादन पंजाब में होता है। सिंचाइ की बढ़ती सुविधाओं के कारण यहाँ देश के अन्य भागों की अपेक्षा वर्ष में अधिक फसलों (समान्तर: चार प्रतिवर्ष) का उत्पादन होता है। साथ ही इस कम वर्षाचाले क्षेत्रों में धान ज्वा उत्पादन भी तेजी से बढ़ा है। इन दो फसलों के अतिरिक्त मक्का, तेलहन, दलहन, कपास इत्यादि फसलों के साथ साथ व्यापक स्तर पर डेंगरी फार्मिंग भी की जाती है। जिससे बड़े पैनाने पर डेंगरो उत्पाद जैसे दूध, घी, डांड़ा, मास का भी व्यापक उत्पादन होता है।

भारतीय कृषि में पंजाब ज्वा उत्पादन स्थान है। इसके बावजूद भारत को खाद्यान्न

इसके उत्पादन को बढ़ाती है ऐसी परिस्थितियाँ चाय उत्पादन के अनुकूल नाहीं जाती हैं। इसी जलवाया के कारण असग की चाय में विशेष स्वाद व खुशबू अती है। असग ने विशेष रूप से काली चाय का उत्पादन होता है।

असग बाटों में व्यापारिक स्तर पर चाय उत्पादन संगठित रूप से शुरू करने का श्रेष्ठ रावट ब्रूज को जाता है जिन्होंने सर्वप्रथम

क्रियाकलाप

आजकल शादी, पार्टियों व बड़े आयोजनों में खाद्य सामग्रियों की अधिक बर्बादी हो रही है। क्या यह उचित है? वर्ग कक्षा में चर्चा करें।

संक्षिप्त से डबारों में गहत्वपूर्ण भौगिका गिधारे बाले इत्य प्रांत की कृषि के जगह अनेक सारस्याएँ आ रही हैं यह शेष भारत के लिए चेतावनी को सुचक का कार्ड करता है। युख्य सारस्याएँ इस प्रकार हैं -

- पंजाब में कृषि योग्य धनि की उर्वरा शक्ति तेज़ी से कम हो रही है।
 - अल्पधिक सिंचाई के कारण खेतों में जल जाग्रत्ती जागस्था हो रही है।
 - रासायनिक खाद के अल्पधिक उपयोग के कारण गिरावट में प्रदूषण बढ़ने से निहित की उर्वरा शक्ति कम हो रही है।
 - कृषि में उपकरणों, उनात बीजों व कीटनाशकों को बढ़ते उन्नयन के कारण कृषि लागत बढ़ रही है।
 - बैटवारे के कारण खेतों के आकार बड़े हो रहे हैं।

अभ्यास के प्रश्न

I. अहंवेचकलिपक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

II. खाली जगहों को उपयुक्त शब्दों से भरें-

- (i) स्थानान्तरित कृषि को भी कहते हैं।
- (ii) उत्तरी बिहार में और की स्वेच्छा बाणिज्यिक कृषि है।
- (iii) जानवर कसल का उदाहरण है।
- (iv) किसान क्रॉडिट कार्ड से किसानों को सुविधा उपलब्ध होती है।
- (v) जैविक खाद्यों से भूगि की उन्नयन शक्ति है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. कृषि क्वांट किसे कहते हैं ?
2. खरोफ और रबी कसलों में क्या अंतर है ? सोशाहरण यताएँ .
3. जीवन निर्बंधन कृषि क्या है ?
4. व्यापारिक और बागबानी कसलों के बारे में क्या जानते हैं ? लिंडिए .

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. बिहार की कृषि की क्या विशेषताएँ हैं ?
2. कृषि किंग कारणों से प्रभावित होती है ?
3. अनन्तरे राज्य में कृषि कार्य उत्पादन में बढ़ोत्तरी को लिए क्या प्रदास हुए हैं ? लिखिए .

V. परियोजना कार्य

- किसान क्रॉडिट कार्ड के बारे में किसी भैंककार्गी या कांडंधरक से पता कीजिए एवं उत्तम आरेख बनाइए।
- श्री विधि दरोंके से किए गए खेतों को देखकर ऐसे किसान का साक्षात्कार कीजिए।
- कृषि से जुड़ी खबरों को अखबारों से काटकर Scrap Book बनाइए।
- केंचुआ पालन आपके गिरफ्त कहाँ हो रहा है पता कीजिए। उसकी प्रक्रिया को गोट करके कक्षा में बताइए।

इकाई-3

उद्योग

विद्यालय में मध्याह्न घोंजन के बाद वज्रे खोल रहे थे। अवानक आशुषी ने कहा— यलो प्रधानाध्यपिका मैडम से रेडियो मौंगकर सुनते हैं। उसने अपने नित्र गौहित के साथ जाकर प्रधान मैडम से रेडियो मौंग ली। उसके हाथ में रेडियो आते ही कई बच्चों ने उसे धेर लिया। अबूजी ने सबको बैठ ले रेडियो सुनने को कहा और रेडियो छोल दिया। रेडियो पर उद्घोषिका की अवाज सुनाई दी। अभी आप आँल इंडिया रेडियो पर देश भक्ति गीत सुन रहे थे। अब हम आपको एक साक्षात्कार सुना रहे हैं। हमारे साथ हैं उद्योग विभाग के निदेशक। ये लोगों द्वारा उद्योग से संबंधित पूछेंगे, सवालों का जवाब देंगे। अब श्रीता भी निदेशक महोदय से हमारे प्रेम नम... पर फोन करके प्रश्न पूछ सकते हैं।

सीमा बोल रही थी— और! आज कक्षा में मैडम को तो हमलोगों से उद्योग के संबंध में चात कर रही थीं। सुनो तो रेडियो पर क्या कहा जा रहा है? चलो इन भी हम से फैसले नींग कर फोन लगाते हैं।

परिचय

उद्घोषिका ने पूछा— महोदय, उद्योग का मतलब क्या होता है?

निदेशक— उद्योग एक ऐसी रस आर्थिक नियमिति से है जो वस्तुओं के उत्पादन, खनिजों के निष्कर्षण तथा सेवाओं की व्यवस्था से संबंधित है।

कल्याणी माल को आधिक मूल्य के उत्पादों में परिवर्तित किया जाना उद्योग है।

उद्योगों का वर्गीकरण

उद्घोषिका— क्या सभी उद्योग को एक ही श्रेणी में रखा जा सकता है?

निदेशक— नहीं, उद्योगों के वर्गीकरण के विभिन्न आधार हैं:

- (i) कल्याणी माल के आधार पर
- (ii) पूँजी निवेश के आधार पर
- (iii) स्वामित्व के आधार पर
- (iv) प्रमुख भूमिका के आधार पर
- (v) कल्याणी तथा तैयार माल की मात्रा एवं भार के आधार पर

उद्योगों का वर्गीकरण

- | | | |
|---|---|---|
| <p>(१) कच्चे माल के आधार पर</p> <ul style="list-style-type: none"> (अ) कृषि आधारित उद्योग (ख) खनिज आधारित उद्योग (ग) चन आधारित उद्योग (घ) समुद्र आधारित उद्योग | <p>(२) पूँजी निवेश के आधार पर</p> <ul style="list-style-type: none"> (क) कृष्टि उद्योग (ख) लघु उद्योग (ग) वृहत उद्योग | <p>(३) स्वामित्व के आधार पर</p> <ul style="list-style-type: none"> (क) नियोगी क्षेत्र (ख) सार्वजनिक क्षेत्र (ग) संयुक्त क्षेत्र (घ) सहकारी क्षेत्र |
| <p>(४) प्रमुख भूमिका के आधार पर</p> <ul style="list-style-type: none"> (अ) आधारांत्र उद्योग (ख) नपार्मावता उद्योग | | |
| <p>(५) कच्चे एवं तैयार माल की मात्रा एवं भार के आधार पर</p> <ul style="list-style-type: none"> (क) भारी उद्योग (ख) हल्के उद्योग | | |

रजिया बीच गें बोल पड़ीं
बाप रे, इतने तरह को उद्योग। पीयूष बोल पड़ा छूप रहो, फोन
लग नसा है, दूसरो तरफ अंटी बज रही है।

उद्योगिका की आवाज आई - हल्लो !

पीयूष जोल - हैं हल्लो ! मैंडम प्रणाम, मेरा नाम पीयूष है। मैं बैशाली (बिहार) से जोल
रहा हूँ।

उद्योगिका - पीयूष आप अबने रेडियो की आवाज थोड़ी कम कोजिए, आपकी अनाज
ठीक से नहीं आ रही है।

बच्चों ने रेडियो की आवाज छम ली।

उद्योगिका हाँ बोलिये, आप क्या जानना चाहते हैं?

रजिया बोली मैंडम, हमें इन उद्योगों को बारे में विस्तार से बतावए।

निदेशक बच्चों, मैं उपको विस्तार से एक एक कर बताता हूँ।

कच्चे माल के आधार पर

इसके अन्तर्गत वैसे उद्योग शामिल हैं जिनमें उत्पादन के लिए कच्चे माल का उपयोग किया
जाता है। इसे कई भागों में बांटा जा सकता है।

(क) कृषि आधारित उद्योग इन उद्योगों में कच्चे माल के रूप में कृषि उत्पादों का
उपयोग किया जाता है। जैसे वस्त्र उद्योग, खाद्य ग्रसंस्करण उद्योग, पट्टसन उद्योग, योनी उद्योग,
वनस्पति तंत्र उद्योग इत्यादि।

(ख) खनिज आधारित उद्योग - इन उद्योगों में खनिज पर्वत धातुओं का उपयोग कच्चे गाल के रूप में किया जाता है। जैसे - लौह इम्पत उद्योग, सीमेंट उद्योग, तांबा प्रगलन उद्योग, एलुमिनियम प्रगलन उद्योग इत्यादि।

(ग) बन आधारित उद्योग - ऐसे उद्योगों में बन उत्पाद को कच्चे माल के रूप में उपयोग करते हैं। जैसे कागज उद्योग, औषधि (आयुर्वेद) निर्माण उद्योग, फनोचर उद्योग, भवन निर्माण इत्यादि।

(आयुर्वेद जड़ी वृक्षियों से औषधि निर्माण को विधि)

(घ) समुद्र आधारित उद्योग - सागर एवं महासागरों से प्राप्त जीवों, बनस्पतियों एवं खनिजों का उपयोग इस उद्योग में कच्चे गाल के रूप में किया जाता है। जैसे खाद्य प्रसंस्करण, औषधि, मछली उत्पादन, सीप इंख से जुड़े उद्योग, खनिज रोल, लहरों से लज्जा प्राप्त भरना इत्यादि आते हैं।

पूँजी निवेश के आधार पर

उद्योगिका को आवाज आई पूँजी निवेश के आधार पर उद्योग को कितने धारों में बाँट सकते हैं?

निवेशक - बहुत अच्छा प्रश्न है आपका। इस आधार पर उद्योग को तीन धारों में बाँटते हैं -

(क) कृदीर उद्योग - ऐसे उद्योग में परिवार के सदस्य ही उत्पादन का कार्य करते हैं तथा इसमें विशेष पूँजी को आवश्यकता नहीं होती है। जैसे - टोकरी बनाना, सूप बनाना, सूत कातना, सजावट के सानान बनाना इत्यादि।

(ख) लघु उद्योग - वर्तमान समय में एक करोड़ रुपये से कम का निवेश जिस उद्योग में किया जाता है वह लघु उद्योग की श्रेणी में आता है। हसके अन्तर्गत उत्पादों का निर्माण छोटी मशीनों/इकाइयों द्वारा होता है। जैसे खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, रेशम उद्योग, पाचिस निर्माण, फनोचर उद्योग इत्यादि।

(ग) वृहत उद्योग - एक करोड़ रुपये से अधिक पूँजी निवेश बाला उद्योग वृहत उद्योग की श्रेणी के अन्तर्गत आता है। बड़े पैमाने पर उद्योग बड़ी मात्रा में वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। इसमें उच्च स्तरीय प्रौद्योगिकी एवं बड़े पैमाने पर एंजीो निवेश होता है।

स्वामित्व के आधार पर

सभी वच्चों को यह जानकारी बड़ी अच्छी लग रही थी। तभी आयुषी ने कहा - रुको, इस बार मुझे प्रश्न पूछना है, उत्तने फोन लगाया और पूछा - महाशय, मुझे यह जानिये कि क्या स्वामित्व के आधार पर भी उद्योगों वर्गीकरण कर सकते हैं?

निदेशक गहोदय की आवाज अर्द्ध - विलकूल। स्वामित्र के आधार पर उद्योग को एकत्रितः चार भागों में बाँट सकते हैं -

(क) सार्वजनिक क्षेत्र के उद्योग - इन उद्योगों वा स्वामित्र एवं संचालन पूर्ण रूप से सरकार द्वारा होता है। जैसे - SAIL, BHEL, रेल व्याख्याना, अनुश्रूति व्याख्यान इत्यादि।

(ख) निजी क्षेत्र के उद्योग - इस तरह के उद्योग का स्वभूति एवं संचालन निजी व्यक्ति हाथ वा व्यक्तियों के समूह हाथ वा होता है। जैसे - टाटा, रिलायंस, अजाज, बिहुला, जिंदल इत्यादि हाथ संचालित उद्योग।

(ग) संयुक्त क्षेत्र - इसके अन्तर्गत स्वामित्र एवं संचालन सरकार एवं निजी व्यक्ति वा व्यक्तियों के समूह हाथ वा होता है। जैसे - माझति उद्योग।

(घ) सहकारी क्षेत्र - इसका स्वामित्र कल्पने माल की पूर्ति करने वाले उत्पादकों, श्रमिकों वा तोनों द्वारा हाथों में होता है तथा लभ-हानि का विभाजन भी अनुपातिक होता है। जैसे - सुधा देवरी, कोरल के नारियल आदि रेत उद्योग आदि।

प्रमुख भूमिका के आधार पर

उद्योगिका की आवाज गूँजी। धूगिका के आधार पर कितने तरह के उद्योग होते हैं? कृपया उनके बारे में बताइये। बच्चों को जो बड़ा गजा आ रहा था। तभी शिक्षक गहोदय बाहर आये लेकिन वह देख कर कि बच्चे रेडियो से उद्योग के बारे में जागकारी प्राप्त कर रहे हैं तो बिना टेके दूसरी कक्षा में चले गए। तगो निदेशक गहोदय की अवाज रुकाई दी।

भूमिका के आधार पर उद्योगों को यांगों में बाँटा जाता है। -

(क) आधारभूत उद्योग - जिनके उत्पादों वा कल्पने माल पर दूसरे उद्योग निर्भर हैं उन्हें आधारभूत उद्योग कहते हैं। जैसे- लोहा इस्पात, तांबा गलाना, छन्नि गलाना, एल्यूमीनियम गलाना, वस्त्र उद्योग इत्यादि।

(ख) उपभोक्ता उद्योग - वैसा उद्योग जिसमें उत्पादन उपभोक्ताओं को सीधे उपयोग वा उपभोग हेतु किया जाता है। जैसे - दल उद्योग, बर्टन उद्योग, दूषप्रेरण, मंजन, शृंगार, प्रस भन उद्योग, कागज उद्योग, रोडमेट वस्त्र उद्योग इत्यादि।

कच्चे तथा तैयार माल की भार एवं मात्रा के आधार पर उद्योग

निदेशक पहोदय ने यांगे बताया कि कच्चे तथा तैयार माल की मात्रा एवं गार के आधार पर उद्योग को यांगों में बाँटा जाता है।

(क) भारी उद्योग - भारी उद्योग उन उद्योगों को कहते हैं जिनके उत्पादों का बजान कामी होता है जैसे लोहा इस्यात, गोटर चाड़ी उद्योग, सीगेंट उद्योग, पोत गिरण उद्योग इत्यादि।

(ख) हल्के उद्योग - ऐसे उद्योग जिनमें कग गार आले कच्चे गाल का प्रयोग कर हल्के तैयार गाल का उत्पादन किया जाता है, जैसे, विद्युतीय डपकरण उद्योग, चड़ी उद्योग, बल्ब उद्योग, पीतल के बर्तन उद्योग इत्यादि।

फुटलूज इंडस्ट्री

ऐसे उद्योग जिनमें जितने शर का कच्चा गाल लगता है तैयार गाल का शर उत्पादन होता है। जैसे- रेडिओड चरन उद्योग, इलेक्ट्रॉनिक उद्योग आदि। ऐसे उद्योगों की स्थापना में इस बात की अध्यता नहीं होती है कि कच्चे गाल की उपलब्धता बाले क्षेत्र में ही स्थापित हो बल्कि विपणन बाले क्षेत्र में भी इसे स्थापित किया जा सकता है।

अचानक रेडियो नर प्रचर आने लगा।

उद्योगों की अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारक

अब प्रिया ने फोन लगाया। वह प्रश्न पूछते के लिए कक्षी उत्साहित थी। उसने पहले ही सब को हिलावत दी कि कोई शोर नहीं करे, जब वह प्रश्न पूछेगी। सभी बच्चे शांत हो गये जब उसने फोन की नंदी बजाने की बताई।

दूसरी तरफ से आवाज आई- हैलै, आप अपना प्रश्न लेताइये।

प्रिया ने तुरन्त कहा - जी मेरा नाम प्रिया है। मुझे वह जानना है कि क्या हम कहीं भी उद्योग लगा सकते हैं।

निदेशक महोदय की आवाज आई - हाँ लगा तो सकते हैं परन्तु कुछ जातों का ध्यान रखें तो उद्योग फायदेनांद होगा। जैसे-उन स्थानों गर उद्योग स्थापित करना ज्यादा श्रेयस्कर होगा जहाँ कच्चे माल की उपलब्धता, बाजार, परिवहन, श्रमशक्ति, पूँजी आसानी से उपलब्ध हैं, लेकिन कभी-कभी सरकार पिछड़े धोनों को लिकित करने के उद्देश्य से भूनि, विद्युत, जल तथा परिवहन जैसी मूलभूत आवश्यकताओं को उपलब्ध कराती है। जलवायु भी ध्यान रखना जरूरी होता है।

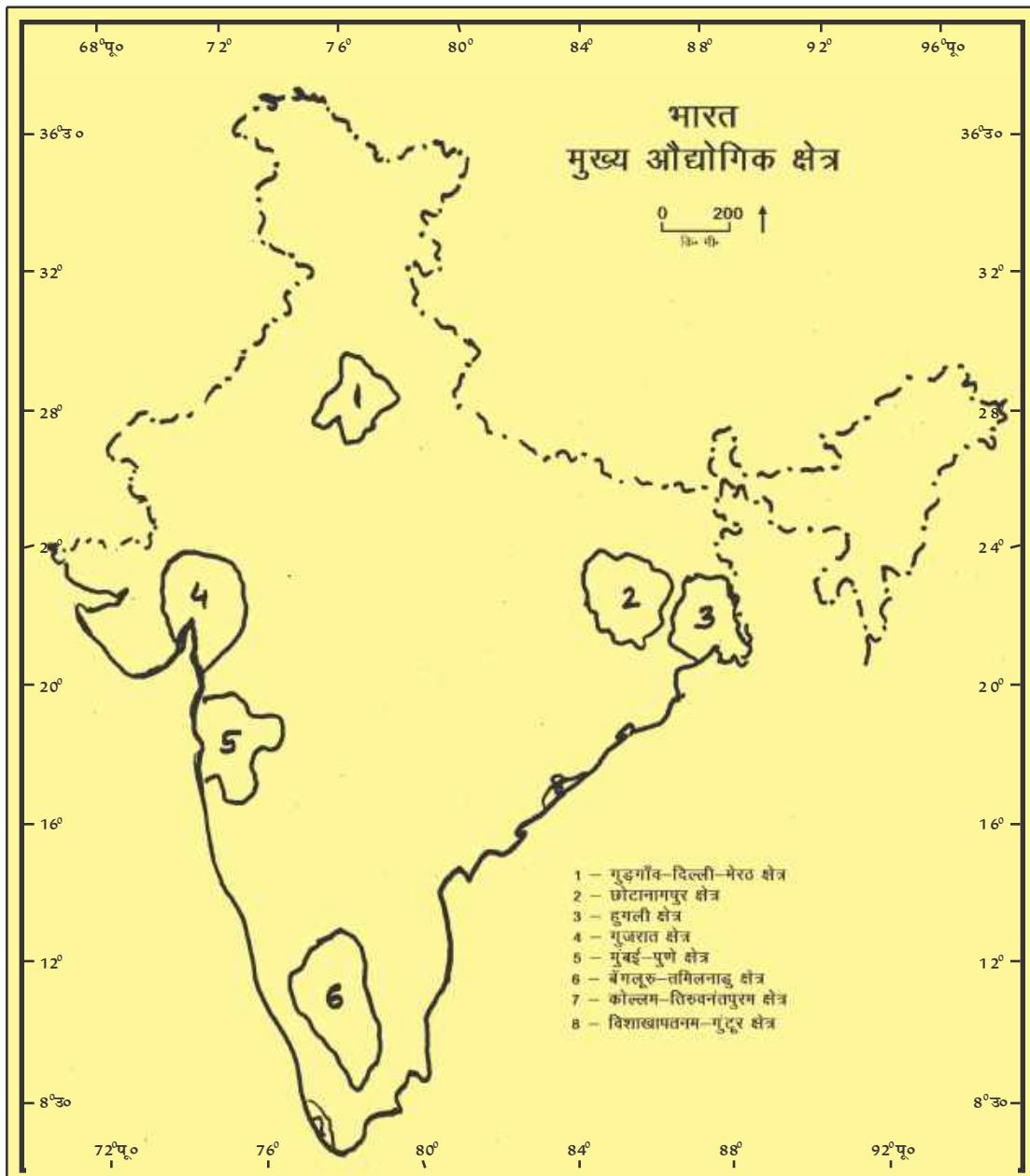
उद्योगों की अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारक- कच्चे माल की उपलब्धता, भूमि, जल, जलवायु, श्रमशक्ति, पूँजी, परिवहन शक्ति एवं बाजार की उपलब्धता इत्यादि।

सभी बच्चे अपना जबाब पाकर संतुष्ट थे।

भारत के औद्योगिक प्रदेश

उद्योगिका ने पूछा भारत में मुख्य औद्योगिक प्रदेश कहाँ कहाँ हैं?

निदेशक महोदय ने बताया मुख्य औद्योगिक इदेश मुख्तः समुद्री नदी (Sea Port) के समीन तथा स्वान क्षेत्रों एवं बाजारों के निकट स्थित होते हैं। भारत के मुख्य औद्योगिक प्रदेश हैं-



चित्र 3.1 : भारत के मुख्य औद्योगिक क्षेत्र

गुणवई-पुणे क्षेत्र, बैंगलुरु-चेन्नई-सोलाप क्षेत्र, अहमदाबाद-बडोदरा-सूरत क्षेत्र, विशाखापट्टनम्-गुंद्रुम् औद्योगिक क्षेत्र, गुडगांव-दिल्ली-मेरठ औद्योगिक प्रदेश और कोललग-तिरुवन्तुरुग औद्योगिक प्रदेश, छोटानगपुर औद्योगिक क्षेत्र एवं दुगलो क्षेत्र।

लद्धीयिकों ने कहा - महाराष्ट्र, आपका अद्भुत-अद्भुत अन्यथाद। आप वहाँ (स्टूडियो में) आए और इतनी महत्वपूर्ण जानक रियों से श्रोताओं को लाभ नित किया।

वन्ने भी लड़े दुश्म हुए तथा रोटियों बंद कर उधान शिक्षिकों को लौटाकर उद्योग के संबंध में चर्चा करते हुए अपनी कक्षा में रहे गए।



अभ्यास के प्रश्न

I. बहुवैकल्पिक प्रश्न

सही विकल्प को चुनें :-

1. उद्योग का संबंध किस प्रकार को नियन्त्रित होता है ?

(क) सामाजिक	(ख) सांस्कृतिक
(ग) आर्थिक	(घ) जैविक
2. बहुत उद्योग में ऐज्ज निवेश की सीना द्वारा है -

(क) 1 करोड़ से अधिक	(ख) 50 करोड़ से अधिक
(ग) 10 लाख से कम	(घ) 50 हजार मात्र
3. दबा उद्योग किस प्रकार का उद्योग है ?

(क) अभारभूत उद्योग	(ख) संयुक्त श्रेष्ठ उद्योग
(ग) हल्का उद्योग	(घ) उपभोक्ता उद्योग
4. इनमें कौन औद्योगिक प्रदेश नहीं है ?

(क) दक्कन प्रदेश	(ख) छोटानगपुर प्रदेश
(ग) मुंबई-पुणे क्षेत्र	(घ) गुडगांव-दिल्ली मेरठ प्रदेश
5. इनमें कौन कृषि आधारित उद्योग है ?

(क) फर्नीचर उद्योग	(ख) कांज उद्योग
(ग) लस्त्र उद्योग	(घ) ताँचा त्रालन उद्योग

II. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों से पूरा करें।

1. भिलाई लौह इस्पात राज्य में है।
2. उद्योग के अंतर्गत कल्जे नाल को वे उत्पादों में बदला जात है।
3. फनीचर उद्योग उद्योग का उदाहरण है।
4. पूँजी निवेश वे आशार पर उद्योग प्रबार के होते हैं।
5. सीमेंट उद्योग उद्योग के अंतर्गत आता है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. उद्योग से क्या समझते हैं ?
2. लभु एवं धृत उद्योग वे लीच अंतर कीजिए।
3. बन आधारित उद्योगों के कोइ तीन उदाहरण दीजिए।
4. संयुक्त शेत्र का उद्योग किसे कहा जाता है? उदाहरण दीजिए।
5. सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्र वे उद्योगों के वीच अंतर हपयुक्त उदाहरण के साथ कीजिए।
6. भूमिका के आधार पर उद्योगों का वर्गीकरण प्रस्तुत कीजिए।
7. भर के अधार पर उद्योग कितने प्रकार के होते हैं? उपयुक्त उदाहरण के साथ लिखें।
8. गर्त के कुछ प्रग्राम औद्योगिक प्रदेशों का उल्लेख कीजिए।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. उद्योग को गणभाषित कीजिए तथ इसका विस्तृत वर्गीकरण प्रस्तुत कीजिए।
2. कल्जे माल की ब्रकृति के आधार पर उद्योगों का वर्गीकरण हपयुक्त उदाहरण के साथ कीजिए।
3. स्वामित्व के अधार पर उद्योग कितने प्रकार के होते हैं प्रत्येक का उदाहरण भी दीजिए।
4. उद्योगों को अवस्थिति को प्रभावित करनेवाले कारकों का वर्णन कर भारत के पाँच औद्योगिक प्रदेशों के नाम लिखिए।

इकाई-3 (क)

लौह इस्पात उद्योग

शर में कई बच्चे बैठकर खेल रहे थे। कोई थाली पर चानाच गारकर आबाज कर रहा था तो कोई कटोरी को जगीन पर पटक-पटक कर अबाज उत्पन्न कर रहा था। कोई रेल, कोई वरा तो कोई शाइकिल बले सिंबलौंगे से खेल रहा था तो कोई स्टोक पर बर्तन रखकर खाना बांगे का खेल-खेल रहा था। इसमें बच्चे काफ़ी शोर भी गच्छ रहे थे।

बच्चों का शोर सुनकर दादाजी बाहर निकले तथा बच्चों को देखकर गुस्साया। उन्होंने बच्चों को अपने-अपने खेल का सामान लेकर अपने पास बुलाया और कहा—रोहित आपके हाथ में क्या है?

रोहित बोला—दादाजी गेरे हाथ में काँटी है।

गीना बोली—गेरे पास तो साइकिल है।

दादाजी ने पूछा—क्या तुम बता सकते हो कि ये सभी वस्तुएँ किन चीजों से बनी हैं?

रोहित बोला—दादाजी, काँटों ते लोहे की हैं।

दादाजी ने पूछा—अच्छा मीना हुम लेहे से बनी कुछ वस्तुओं के नाम बता सकती हो?

मीना—कर्मों नहीं दादाजी, थाली, कटोरी, चम्पच, बस।

दादाजी बोले—क्या तुम्हें नालूम है कि ये चीजें हम तक कैसे पहुँचती हैं?

रोहित बोला—नहीं दादाजी। क्या आप हमें बता सकते हैं?

दादाजी ने सभी बच्चों को उन्ने पास बैठाया और कह—देखो बच्चों, अधिकांश वस्तुएँ जिनका उपयोग हम दैनिक उपयोग (वस्तुओं, ढौंजारों व मशीनों के रूप में) करते हैं, वे सभी लोहा वा इस्पात से बनती हैं। जैसे रेलगाड़ी, बस, पुल, साइकिल इत्यादि। इसके अलावा खनन में प्रयोग होने वाली मशीनें, कृषि उपकरण, बड़े बड़े पेट, रेलपाण, औद्योगिक व विद्युत इकाइयाँ इत्यादि सभी का निर्माण लौह इस्पात से किया जाता है। इन सभी वस्तुओं के निर्माण हेतु जिस स्थान पर लौह इस्पात का उत्पादन किया जाता है उन्हें लौह इस्पात उद्योग केन्द्र कहा जाता है।

अंशु ने नूँदा—दादाजी अपने देश में ही ह इस्पात केन्द्र कहाँ कहाँ हैं?

दादाजी बोले—भारत में प्रमुख लौह इस्पात केन्द्र झारखंड, उड़ीसा, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, कर्नाटक, तमिलनाडु में हैं।



चित्र 3.2 : भारत में लौह एवं इस्पात संघर्ष

<u>भारत के प्रमुख लौह इस्पात केन्द्र एवं संबंधित राज्य</u>	<u>संबंधित राज्य के नाम</u>
<u>लौह इस्पात केन्द्र</u>	
बोकारो	झारखण्ड
जमशेदपुर	झारखण्ड
रुडरकेला	उडीसा
भिलाई	छत्तीसगढ़
दुर्गापुर	पश्चिम बंगाल
बनेपुर	पश्चिम बंगाल
विजयनगर(हास्पेट)	कर्नाटक
सेलम	तमिलनाडु
भद्राकती	कर्नाटक

यह एक अधारभूत या पांषक उद्योग है जिसके नियाव पर कई अन्य दूसरे उद्योग निर्भर हैं।

गीना औली - दादाजी, कृता इन उद्योगों को कहाँ पर्ह लगाता जा सकता है?

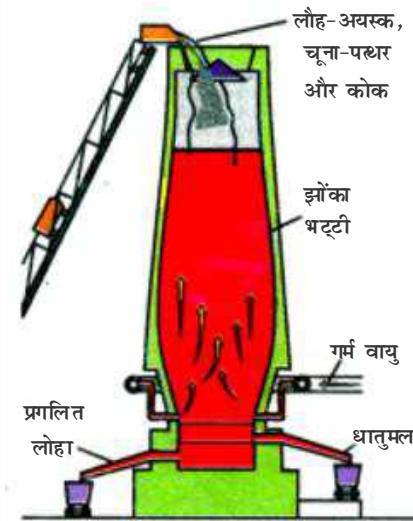
दादाजी - हाँ ऐसा कर सकते हैं। यद्यु अगर हम कुछ बताँ का ध्यान रखें तो वस्तुँ अत्तानी जे एवं कम लागत में बनेंगी व्यांकि इस उद्योग के लिए बड़ी मात्रा में कच्चे माल की आवश्यकता होती है। इनके कच्चे मालों में - लौह अयस्क, ढोलोमाईट, चूना पथर, मैगनीज, जल

प्रमुख हैं। ये कच्चे माल भारी और बड़ी नात्रा में होते हैं जिससे परिवहन में अधिक लागत आती है। इसलिए लौह इसका उद्योग की स्थापना कच्चे माल के शेत्रों के निकट होती है। भारत में छोटानागपुर पठार के सदे क्षेत्र, छत्तीसगढ़, उडीसा, पं० बंगाल उच्चकोटि के लौह अयस्क तथा अच्छी गुणवत्तावाले कोककारों कोयला और अन्य संसाधनों से जरिपूर्ण हैं। जिसके कारण इन प्रदेशों में लौह इस्पात उद्योग स्थापित किए गए। इसी प्रकार, कर्नाटक में भद्राकती और विजयनगर, आंध्रप्रदेश में विशाखापत्नम, तमिलनाडु में सेलम स्थानीय संसाधनों का उपयोग कर रहे हैं।

इस्पात निर्माण की प्रक्रिया

अंशु जोल - दादाजी, इस्पात बनाते कैसे हैं?

दादाजी बोले - इसके लिए, सबसे पहले कच्चे माल के रूप में लौह अयस्क एवं अन्य खनिजों को प्राप्त किया जाता है। इसे झोंकदार भट्टी (ब्लास्ट फर्नेस) में गलाया जाता है। जब यह तरल रूप में आ जाता है तो इसे सौंचे में ढाकर ढलवाँ लोहा बनाया जाता है। ढलवाँ लोहे को पुनः ग्लाकर अब्जीकरण द्वारा अशुद्धता हटाकर मैग्नीज, निकल, क्रोमियम चूना पथर मिलाकर शुद्ध किया जाता है तथा मिश्रधातु बनाया जाता है। अब इस धातु



चित्र 3.3 : झोंकदार भट्टी में लौह-अयस्क से इस्पात तक

को रोलिंग, प्रेरिंग पर्व छलाई को हार निश्चित अन्कार दिया जाता है।

गोहिरा बोला – दादाजी वय हमारे रज्य बिहार में कोई लौह इसात उद्योग का केन्द्र है।

दादाजी बोले हाँ, अविभजित बिहार के जमशेदपुर एवं बोकारो में लौह इस्पात उद्योग केन्द्र स्थित थे। परन्तु आब ये केन्द्र पहाड़ीसी राज्य झारखण्ड में हैं।

दादाजी ने कहा – मैं तुम्हें जमशेदपुर इसात कारखाने के बारे में बताता हूँ।

इस्पात निर्माण प्रक्रिया

- कच्चेगाल को आपूर्ति
- झोंकदर गृहीं में लौह अयस्क को गलाना
- तरल नदी को साँचे में ढालकर ढलनी लौह बनाना
- ढलबाँ लेहे को मुनः गलाकर उशुद्धता हटाना तथा निश्चातु बनाना
- धातु को मनचाहा आकार देना

भारत में कल्याण इस्पात का उत्पादन	
वर्ष	उत्पादन (मिलियन टन में)
2004-05	43.42
2005-06	46.46
2006-07	50.82
2007-08	53.86
2008-09	58.47
2009-10	62.88
(अपार्थिक)	
गोल भारत 2011 (हेक्टर बुक)	

भारत में छलबाँ लौह का उत्पादन	
वर्ष	उत्पादन (मिलियन टन में)
2004-05	12.52
2005-06	14.82
2006-07	18.35
2007-08	20.38
2008-09	21.09
2009-10	20.7
गोल भारत 2011 (हेक्टर बुक)	

जमशेदपुर उद्योग संकुल - एक विशेष अध्ययन

भारत में इस्पात बनाने का पहला कारखाना 1907 ई० में सकर्या नामक स्थान पर प्रसिद्ध लद्योगपति श्री जमशेदजी टाटा द्वारा लगाया गया था। यह स्थान वर्तमान नें झारखण्ड में स्थित है। स्वर्णरेखा और लुरकई नदी के पाँच किलोमीटर दौड़ी घाटी में यह कारखाना अवस्थित है।

इस संकेत के लिए लौह अयस्क नोआमुंडी (प० सिंहधूप), बदाप पहाड़ एवं गुरु महिमानी (डड़ीसा) जी पहाड़ियों से प्राप्त होता है जो यहाँ से लगभग 100 किलोमीटर दूर हैं। कुल अयस्क की आवश्यकता का 50% भाग अकेले नोआमुंडी से आता है। कोयला झारिया की खानों से मिलता है। चूनापत्थर 320 किलोमीटर की दूरी से विशेषकर विरमित्रपुर, हाथीबारी, बिसरा और कटनी से आता है। डोलोमाईट पागपोश से आता है। यानी की आवश्यकता यहाँ स्वर्णरेखा और खरकई नदियाँ

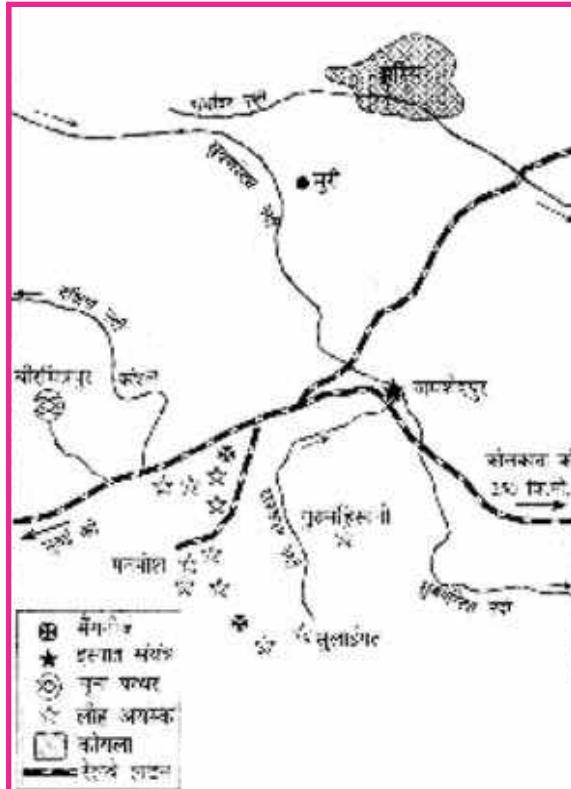
पूरा करती हैं।

मीना ओली - दादाजी, यहाँ जौन -
कौन सी चीजें बनती हैं?

दादाजी बोले - टिस्को के संचर से
सलाखें, गड्ढे, पाहिए और पटरियाँ, चादरें,
स्लीफ़र एवं निश प्लेट जैसे जाते हैं। इस
संयंत्र के आस-पास अन्य सहायक कारखाने
भी खुल गए हैं। जैसे- टिन प्लेट, कास्ट लोहे
की पटरियाँ, जमशेदपुर इंजिनियरिंग और
मशीन कंपनी, डटा नंर फाउंड्री, कृषि के
अौजार बनानेवाली कंपनी एग्रिको और टेल्को
इत्यादि।

रोहित बोला - यहाँ से उत्पादित माल
दूसरे जगह कैसे जाती है?

दादाजी ने कहा - जमशेदपुर का संयंत्र



चित्र 3.4 : दादा लोहा और इस्पात (NSCO)



चित्र 3.5 : जमशेदपुर स्थित टाटा स्टील इकाई

दक्षिण पूर्व रेलमार्ग द्वारा कोलकाता एवं शेष भारत से जुड़ा है, तथा सहूक मार्ग से भी अच्छी प्रकार जुड़ा है। कोलकाता पतन द्वारा निर्मित सामान को विदेशों में भी भेजा जाता है।

मीना ने पूछा - दादाजी, यहाँ काम कौन करते हैं?

दादाजी ने कहा कामगार के रूप में यहाँ स्थानीय आदिवासी तो हैं ही इनके साथ साथ

बिहार, पश्चिम बंगाल उड़ीसा तथा गोदावरी देश के लोग भी कार्य करते हैं।

बोकारो उद्योग संकुल - एक अध्ययन

मीना ने नूला दादाजी, आपने तो कुछ देर पहले कहा था कि बोकारो में भी लौह इस्पात उद्योग केन्द्र है।

दादाजी बोले हैं। इसे बोकारो स्टील लिमिटेड (B.S.L.) के नाम से भी जाना जाता है। चतुर्थ पंचवर्षीय योजना के तहत 1964 में रूस (तत्कालीन सोवियत संघ) के सहयोग से (सार्वजनिक क्षेत्र के प्रक्रन के रूप में) इसकी स्थापना की गई थी। इसकी स्थापना कच्चे माल की उपलब्धत वाले स्थानों के नजदीक की गई है जिससे यहाँ तैयार इस्पात कम लागत पर उपलब्ध है।

लौह इस्पात संयंत्र के नाम	स्थापना वर्ष	सहायक देश	राज्य
बोकारो (सेल)	1972	सोवियत संघ	झारखण्ड
जमशेहुर	1907	निजी	झारखण्ड
भिलाई (सेल)	1957	सोवियत संघ	छत्तीसगढ़
दुर्गापुर (सेल)	1959	ब्रिटेन	प० बंगाल
राऊरकेला (सेल)	1950	जर्मनी	उड़ीसा
सेलम (धेनू)	1982	-	जमशेहुर
विश्वनाथनगढ़	1972	निजी	आंध्र प्रदेश
स्क्रान्ती	1923	निजी	कर्नाटक
भार्गुद (कुर्दा)	1890-1913	-	प० बंगाल

इस संयंत्र को लिए लौह अभियंता किरीबुरु (उड़ीसा) से प्राप्त होता है। चून पत्थर विरपित्रपुत्र (बंगाल), काशीला झरिया और बोकारो की झज्जों से, पानी दानोदर नदों से, मैगनीज ब्रॉम पहाड़, गुरु महिसानों एवं सुलायम पर से प्राप्त होता है।

कठी लोक प्रकार के उद्योगों को लिए, सहायक कच्चे गाल के रूप में प्रयुक्त होनेवाली स्टॉल की चारों, गर्डर,



चित्र ५.६ : बोकारो की स्थिति

सेल (SAIL)

लौह इस्पात उत्पादन के लिए यह भारत सरकार की सार्वजनिक उपक्रम है, जिसके तहत बोकारो, भिलाई, दुर्गापुर, राऊरकेला, सेलम की इकाइयाँ शामिल हैं। सेल यानी स्टील ऑशरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड को संक्षिप्त में 'सेल' कहा जाता है।

सलाखे, लोहे के पैड, रेलफरियाँ, फिश प्लेट इत्यादि बनाते हैं।

रीहित बोल पड़ा – इसका मतलब है दादाजी कि लौह इस्पात उद्योग का योगदान सी देश के विकास में बहुत है।

दादाजी बोले – हाँ।



चित्र : 3.7 बोकारो इस्पात संयंत्र

लौह-इस्पात उद्योग को किमी भी देश के उद्योगों की रीढ़ मन जाता है क्योंकि औद्योगिक निकास हेतु बुनियादी वस्तु, औजारों, नशीनों व अधरनूत ढाँचे का निर्माण लौह-इस्पात से ही होता है। यदि हम विश्व परिप्रेक्ष्य में देखें तो ज्ञात होगा कि जिन देशों में लौह इस्पात की खपत अधिक है वे देश ही विकसित हैं। उदाहरण के लिए जापान, संयुक्त राज्य अमेरिका, फ्रांस इत्यादि।

वित्तीय वर्ष 09-10 के दौरान भारत में लौह इस्पात का उत्पादन

उत्पादन (मिलियन टन में)

कुल उत्पादन	-	59.69
आयात	-	7.29
निर्वात	-	3.24
उपभोग (धरेलु)	-	56.48

भारतीय परिप्रेक्ष्य ने देखें तो स्वतंत्रता ग्रान्ति के बाद गष्ट्र निर्माताओं ने इस उद्योग की अवश्यकता को समझते हुए सर्वप्रथम इस उद्योग को स्थापित किया। आज वह उद्योग देश की अभिजांश आवश्यकताओं की ज़ुर्ति के साथ इस्पात को निवात भी कर रहा है। भारत केवल उच्च कोटि के कुछ इस्पात का आवात करता है। भारत विश्व में स्पंज लौह का सबसे बढ़ा उत्पादक है। अब तो भारत विदेशों से अनुपयोगी लोहा-इस्पात (स्कैप) प्राप्त कर उससे नया इसका तैयार कर भन व साधनों की बनत कर रहा है।

वन्जों को यह जानकारी बहुत अच्छी लगी। सबने दादाजी को इनी अच्छी बात बताने के लिए, धन्यवाद दिया और फिर खेल ने लग गए।



अध्यास के प्रश्न

I. बहुवैकल्पिक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

1. भद्रावती लौह इस्पात उत्पादक केंद्र किस राज्य में है ?
(क) झारखंड (ख) तमिलनाडु (ग) कर्नाटक (घ) छत्तीसगढ़
2. जमशेदपुर स्थित टाटा लौह इस्पात केंद्र की स्थापना किस वर्ष की नई थी ?
(क) 1910 (ख) 1905 (ग) 1917 (घ) 1907
3. बोकारो लौह इस्पात केंद्र किस पंचवर्षीय योजना में लगाय गया था ?
(क) पहली (ख) दूसरी (ग) तीसरी (घ) चौथी
4. इनमें से कौन लौह इस्पात उत्पादक केंद्र सेल के अंतर्गत नहीं है ?
(क) दुर्गापुर (ख) बोकारो (ग) भिलाई (घ) वर्णपुर
5. सेलम लौह इस्पात केंद्र किस राज्य में अवस्थित है ?
(क) तमिलनाडु (ख) कर्नाटक (ग) झारखंड (घ) केरल

II. सही मिलान करें :-

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. दुर्गापुर | (क) अंत्रप्रदेश |
| 2. विशाखापत्नम | (ख) कर्नाटक |
| 3. भिलाई | (ग) प० बांगल |
| 4. भद्रावती | (घ) छत्तीसगढ़ |

III. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों के साथ पूरा करें।

1. धातु को रेलिंग ट्रेसिंग एवं के द्वारा निश्चित आकार दिया जाता है।
2. डड़ोसा ने लौह इस्पात केंद्र है।
3. विजयगढ़ लौह उत्पात केंद्र राज्य में है।
4. टिट्को को की खानों से कोयला मिलता है।
5. बोकारो लौह इस्पात केंद्र श्री जहावता से लाया गया था।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. बोकारो लौह इस्पात केंद्र को मैग्नीज किन-किन स्थानों से प्राप्त होता है? केंद्रों के नाम लिखिए।
2. टिस्को को जल और सुविधा कहाँ से मिलती है ?
3. टिस्को में कामगार के रूप में मुख्यतः कौन से लोग हैं ?
4. बोकारो लौह इस्पात केंद्र कब और किसके सहयोग से स्थापित की गई थी ?
5. टिस्को में बनने वाली लुच चीजों के नाम लिखिए।

V. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. टिस्को लौह इस्पात केंद्र को गिलानी वाली सूचियाओं का विस्तृत विवरण दीजिए।
2. बोकारो लौह इस्पात केंद्र को उपलब्ध भौगोलिक सुविधाओं का वर्णन करें।
3. इस्पात निर्माण की प्रक्रिया को सष्टु कीजिए।

IV. भारत के रेखा मानचित्र पर विभिन्न लौह-इस्पात केंद्रों की अवस्थिति को दिखाइए।

पृष्ठ

इकाई-3 (ख)

बस्त्र उद्योग

नीलम अपनो माँ और पिताजी के साथ बाजार आहं थी। डूळें कपड़े खरीदने थे। वे लोग कपड़ा बाजार में पहुँचे। यारे और रंग बिरंगी दुकानें, तरह तरह के कपड़े। वे सभी एक दुकान में गए। माँ ने दुकानदार से साड़ियाँ दिखाने को कहा। दुकानदार ने युछा “कौसी साड़ियाँ दिखाऊँ?” बनारसी, सूतो, सिल्क, कांजीवरम, सिप्पन, कोट, पोदमनल्ली, संबलपुरी, बाँधनी, मणिपुरी, गदवाल, जामदानी या फिर कोसा सिल्क। नीलम दंग। साड़ी के इतने प्रकार। वह दुकानदार से पूछ बैठी, अंकल वे कपड़े कहाँ से आते हैं? कैसे बनते हैं? दुकानदार हँस पड़ा। बोला बैठी, कपड़े अलग अलग तरीकों से बनते हैं। पहले तो ढाका का मरमल, मसूली पटनन की छींट, सूत और बड़ोदरा की सुनहरी जरी, लाखनऊ का विज्ञ अपनो गुणवत्ता और डिजाइन के लिए प्रसिद्ध थी। वे कपड़े हाथों से बने होते थे इसलिए महैंगे होते थे, लेकिन अब तो कपड़ों की बुनाई मशीनों से होती है, इसलिए सस्ती भी होती है और जल्दी बनती भी है। धारे से कपड़े बुनना एक प्राचीन कला है। अब तो यह कला उत्तरोग का रूप ले चुका है। कपास, लन, सिल्क, जूट, पटसन आ उत्तरोग बस्त्र बनाने में होता है। अब तो कंलों के थंब से भी ऐशी निकाल कर बस्त्र बनाए जाते हैं। दुकानदार के बातें सुनकर नीलम को बस्त्र उद्योग के बारे में और जानने की उत्सुकता हुई। वह दूसरे दिन कक्ष में अपनी शिक्षिका से और भी बातें जानने के लिए उत्सुक हो गई।

उगले हिन उसने अपनी वर्ग शिक्षिका से पूछा - मैडम, बस्त्र उद्योग के बारे में कुछ बताओ। मैडम ने मुस्कुरा कर कहा, उपर्यों की बुनाई को टेक्सटाइल कहते हैं। आज से छाई से वर्ष पहले कपड़ों की बुनाई हाथ से करघे पर कै जाती थी, लेकिन बाद में विजली से करघे को चलाया जाने लगा और उसके बाद तो कई मशीनें आ गई जिससे कपड़ा बुनना आसान हो गया। लागत भी कम हो गई। फलतः माँ बढ़ गई और फिर बस्त्र तुनने की गतिविधि ने उद्योग का रूप ले लिया। अब तो कई टेक्सटाइल कम्पनियों के विज्ञान देखने को मिलते हैं। 19वीं सदी में हमारे देश से जूट और कपास तथा रूई की गाँठें नोलामी के मध्यम से खरीदकर बिदेशों में ले जाया जाता था और फिर वहाँ से कपड़ा बनाकर भेजा जाता था। अपने देश में पहला कपड़ा मिल 1818 ई० में कलकत्ता में लगाई गई थी। लेकिन अमल अमदाबाद 1854 ई० में मिली जब मुम्बई में कपड़े की मिल लगाई गई। महाराष्ट्र, गुजरात, राजस्थान, बंगाल में अलग-अलग किस्म के कपड़ों की मिले लगी हुई हैं।

आधुनिक सूतो बस्त्र उद्योग में बस्त्र निर्माण की प्रक्रिया कई स्तरों से गुजरती है। शुरू में

गशांगों द्वारा कृतास से बीज निकाले जाते हैं जिसे 'गिनिंग' (Ginning) कहते हैं इसके बाद कृतास को इकट्ठा कर गाँठ तैयार किया जाता है। गाँठों द्वारा कृपास के धागे बनाए जाते हैं, फिर इन धागों की सहदता से गशांगों द्वारा कपड़ा तैयार किया जाता है।

नीलग चूपचाप सुनती रही। शिक्षिका ने आगे बताया वरत्र उद्योग को हग दो आधार पर बाँटते हैं- कच्चेगाल के आधार पर और तैयार गाल के आधार पर।

“वरत्र उद्योग के लिए कच्चा गाल कहाँ से आता है?” नीलग ने पूछा।

देखो, रेशे वरत्र उद्योग के कच्चे गाल हैं। ये रेशे प्राकृतिक गी होते हैं जैसे थोड़े बकरियों से ऊन, कोकून से सिल्क, पौधों से कृपास और जट। कुछ रेशे गांवनिंग गी होते हैं, जैसे नाइलॉन, पॉलिस्टर, एक्रोलिन, रेशॉन इत्यादि। अब तक रेणु, संध्या, चंद्रा गी आ गई थीं। सब शिक्षिका की बातों को ध्यान से सुन रही थीं। चंद्रा बोली मैडम हमलोग जो सूती कपड़े पहनते हैं वो कृपास से ही बनते हैं न।

हैं, बिल्कुल सही। सूती वरत्रों का उद्योग कृपास को उत्पादन से जुड़ा हुआ है। कृपास का उत्पादन गुजरात और महाराष्ट्र में खूब होता है क्योंकि वहाँ को मिट्टी और आद्रिता इसके उत्पादन के उन्नकूल हैं। इसलिए वहाँ सूती कपड़ों को बड़ी बड़ी पिलों हैं। सूती कपड़े बनाने में ज्ञेटे लोटे लुटीर उद्योग भी हैं। गया के मानपुर में विजली एवं हाथों से चलने वाले हथकरघों पर सूती वरत्रों का उत्पादन होता है।

सूती वरत्र उद्योग एक स्वच्छ उद्योग है।

उनी वरत्र उद्योग जम्मू और कश्मीर, पंजाब, हरियाणा में बहुत है। है ना मैडन। इस बार रेणु बोली।

हैं, नर तुम्हें कैसे मालूम?

मुझे मेरे ऐसा ने बताया था। उन थोड़े बकरियों से मिलता है। इन राज्यों में ऐसे पशुओं का पालन खूब किया जाता है। उन गी तो प्राकृतिक उत्पाद है।

“बिल्कुल ठीक!” मैडम ने रेणु को पोह थपथपाई।

और देखो रेशम का धाग भी कीड़ों से प्राप्त होता है। रेशम के कीड़ों को शहदूत के पेड़ों से पाला जाता है। ये कोड़े एक प्रकार का रस शरीर से निकालते हैं और कोकून बनाते हैं। इन्ही कोकून से रेशम के धाग तैयार होते हैं।

“भागलपुर में सिल्क के कपड़े बनते हैं ऐसा मेरी भाषी बताते हैं।” इस बार संध्या बोली।

गैंडग गुरुकूरई और बोली, “शाजाश, अब तो द्रुगलोग प्राकृतिक रेशों से बनाने वाले क्षपड़ों और उत्पादन क्षेत्रों को जान गई।” हाँ! सबने पक्का साथ कहा।

वस्त्रोद्योग तैयार गाल के आधार पर भी स्थित होता है। जैसे सिले-सिलार (रेड्डीनोड) वस्त्रोद्योग। इसने वस्त्रों को काटकर, सिलकर तैयार करके आजार में उपलब्ध करा दिया जाता है। दिल्ली, गुग्गई, कोलकाता, लुधियाना गें प्रसे वस्त्रोद्योग बड़े पैमाने पर हैं। कन्नीज और पैट बनाने वाले कुछ गलत्यनुण ब्रांड पौटरझंलैंड, रेंड, काठग कांडुडो, लेविस, फैब इफिडवा इत्यादि हैं।

हाँ, गैंडग ईद और पंजा को अवसरों पर क्षपड़ों के दुकानों पर ऐसे सिले सिलार क्षपड़े खूब दिखते हैं।

“हाँ, ठिक कह रही हो।”

मैंहम वस्त्रोद्योग की स्थापना में जैन कौन सी चीजें जरूरी होती हैं? संध्या ने प्रश्न किया।

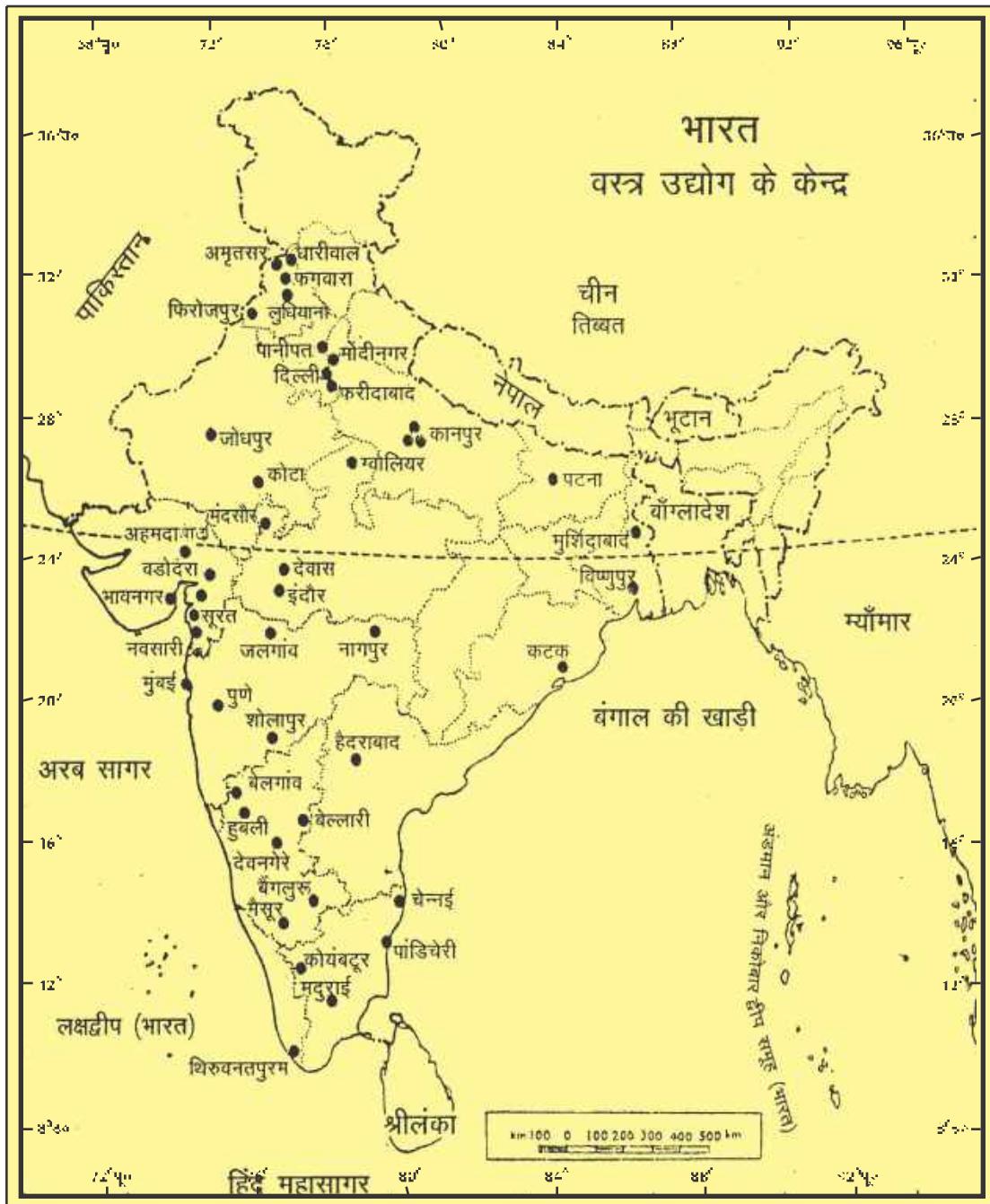
देखो संध्या, वस्त्रोद्योग को स्थापना को लिए छड़े कारक महत्वपूर्ण होते हैं। मैं श्वामपट पर कारकों को लिखकर बता देती हूँ ताकि तुम्हारे अन्य साथी भी इसे जान सकें। उह कहकर उन्होंने पर पर लिखा।

वस्त्रोद्योग स्थापना के सहायक कारक

- (1) **कच्चे माल की उपलब्धता** - वस्त्रोद्योग हेतु कच्चे माल की उपलब्धता महत्वपूर्ण करक है। सभुदी हवाओं और नमी के भावरण गुजरात, महाराष्ट्र में उच्छी उणवता के कपास कन्ने माल के रूप में उपलब्ध होती है। गुजरात की काली निहू अवास के उत्पादन के लिए काफी उन्नीस है। इन से इनने बालोचम्बल, स्वेतर आदि गर्म कपड़े पंजाब, कश्मीर में ज्यादा उपलब्ध हैं। और इन क्षेत्रों में भारी जनकर पाये जाते हैं।
- (2) **परिवहन की सुविधा** - लम्बों से संबंधित उत्पादन क्षेत्र निर्यात व आयात करने के लिए मुख्य, कोलकाता, लौराष्ट्र, कोयम्बटूर (तमिलनाडु) इत्यादि बन्दरगाहों, सड़क, रेलमार्ग व वायुमार्ग से नजदीक अवस्थित हैं। इससे कच्चा व तैयार माल सन्पूर्ण देश में पहुँचाया जाता है। सब ही यूरोपीय देशों से आशुनिक मशीनें भी आयात करने में सुविधा होती हैं।
- (3) **जलवायु** - वस्त्र उद्योग के लिए नम जलवायु आवश्यक है। जलवायु नन नहीं रहने पर कपास के रेशे से निर्मित धागे दूड़ने लगते हैं। इस अवस्था में धागों में गाँठे पड़ जाएँगी तथा कपड़े की त्रुगति अच्छी और गजबूत नहीं हो जाएगी। ऐसा जलवायु के आवाह में कृत्रिग रूप से आर्द्ध जलवायु उपलब्ध कराई जाती है।

- (4) पूँजी की उपलब्धता** - गुग्गई, कोलकाता और अहमदाबाद जैसे रक्षानों में पर्याप्त पूँजी निवेशक उपलब्ध हैं। गुग्गई के प्रगति परसी व्यापारियों ने विदेशी व्यापार से जो धन अर्जित किया उसे वस्त्र उद्योग में निवेश किया। जिससे वस्त्रोद्योग को काफी विस्तार गिला।
- (5) श्रम की उपलब्धता** मुम्बई की मिलों में काम करने के लिए, नजदीक कोकण, सतारा, शोलापुर, रत्नागिरी जैसी जगहों से आते हैं। उसी प्रकार कोलकाता को मिलों के लिए, मजदूर बंगाल, बिहार उड़ीसा और उत्तर प्रदेश और असम से उपलब्ध होते हैं। जिसके कारण इस उद्योग को विकसित होने में सुविधा हुई है।
- (6) बाजार** वस्त्र उद्योग की स्थापना बाजार को देखते हुए भी को जाती है। ऐसी कई इकाइयाँ बाजार क्षेत्र के निकट स्थापित मिलती हैं। दिल्ली, कोलकाता, लुधियाना, कानपुर इत्यादि में स्थापित वस्त्रोद्योग को इकाइयाँ बाजार के आधार पर ही विकसित की गई हैं।
- (7) सस्ती ऊर्जा की सुविधा** मुम्बई को कपड़ा मिलों के पश्चिमी घाट पर स्थित टाटा जल विहृत योजना से सस्ती विद्युत उपलब्ध हो जाती है। उसी प्रकार कोहर कात की मिलों को रानीगंज, झिरिया से कोयले की प्राप्ति हो जाती है। तमिलनाडु की मिलों को पायकारा जल विहृत योजना से सस्ती बिजली प्राप्त होती है।
- वस्त्रोद्योग के लिए एक से अधिक अनुकूल कारक विनामान होने चाहिए।

मुख्य उद्योग	उत्पाद	केन्द्र
(1) सूती वस्त्र	खादी, निकन	मुम्बई, सूरत, अहमदाबाद, चेन्नई, कोघम्बदूर, लखनऊ, ज्ञानपुर
(2) ऊनी वस्त्र	बाल	लुधियाना, लैह, कानपुर, कश्मीर
(3) सिल्क वस्त्र	सिल्क, तसर, कांजीनरन	भागलपुर, कनीटिक, वाराणसी, असन, तमिलनाडु, केरल
(4) सिले-सिलाए वस्त्र	पैंट, शर्ट, सलवार, कुर्ता, पैजामा, गंजी आदि	दिल्ली, कोलकाता



चित्र 3.8 : भारत में वस्त्र उद्योग के प्रमुख केन्द्र

सभी ने अपनी-अपनी लोगों में नोट कर लिया। चंदा बोली मेरी सहेली वे पिताजी कपड़ों के ही व्यापारी हैं। इसलिए मार्दियों के मौसम में लुधियाना और दिल्ली जाते हैं और सिल्क की साड़ियाँ खरीदने वाराणसी।

“तुम ठीक कह रही हो चंद” मैदान बोली। देखो वस्त्रोद्योग में काफी लोगों को ये जगार मिलता है।

मूर्ती रेशे के विश्व व्यापार में हमारे देश की भगीदारी काफी महत्वपूर्ण है। यह कुल अंतर्राष्ट्रीय व्यापार का लगभग एक चौथाई भाग है। भारत में कपड़े का उत्पादन लगातार बढ़ता जा रहा है। 1950-51 में 1 अरब वर्ग मीटर कपड़ा तैयार किया गया था जो अब 31 अरब वर्ग मीटर हो गया है। हनरे पारंपरिक वस्त्रोद्योग को कृत्रिम धारणे (सिंधेटिक वस्त्रोद्योग से) कपड़ों चुनौती मिल रही है। क्योंकि ये धारणे सस्ते तथा टिकाऊ होते हैं। इसका रख-रखाव और उपयोग बहुत सुविधाजनक तथा सरता है। इसलिये उनकी गाँग बहुत अधिक है।

भारत जापान को रूत नियात करता है। भारत में फिर्गित वस्त्र संयुक्त राज्य अमेरिका, इंग्लैंड, रूस, फ्रांस, पूर्वी दूरोपीय देश, नेपाल, सिंगापुर, श्रीलंका तथा अफ्रीका के देशों को पुर्यत; नियात किए जाते हैं।

“आप सही कह रहीं हैं, गैडग”, कपड़ों की दुकानों से ही टेलरिंग की दुकानों का भी व्यवसाय जड़ लोता है और किरणा, सिलाई गश्तों के कारखाने तो कपड़ों की वजह से ही तो लगे हुए हैं। सबों रहगति में सिर हिलाई। सभी लड़कियाँ गैडग की साड़ी देख रही थीं और गैडग बच्चियों के सालतार सूट। अंटी लन गई थी। जाती ही जाती में रागव का नता ही नहीं चल।

रेशम वस्त्र उद्योग भागलपुर - एक संदर्भ अध्ययन

भागलपुर जिला पूर्वी विहर का एक गहत्वपूर्ण व ऐतिहासिक शहर है जो गंगा नदी के किनारे स्थित है। ऐतिहासिक दृत चेजों से पता चलता है कि यह पूर्वी भारत में रेशगी कपड़े के व्यवसाय साथसे जड़ा कोल्हा था। आज भी रेशगी वस्त्र बुगाना यहाँ का एक परम्परागत व्यवसाय है। यहाँ पर उत्पादित वस्त्रों की गाँग न केवल स्थानीय एवं राष्ट्रीय बाजारों में है बल्कि विदेशी बाजारों में भी है। यह कांटिक के पश्चात् भारत का दूसरा सबसे बड़ा रेशम वस्त्र उत्पादक केन्द्र है। यहाँ उत्पादित रेशगी वस्त्रों को भागलपुरी सिल्क भी कहा जाता है।

भागलपुर में प्रायः तसर सिल्क का उत्पादन होता है
जो रेशमी वस्त्र का एक प्रकार है।

भागलपुर का भूगक्कर उद्योग कई दशकों पुराना है। इस अवधि के अन्तर्गत यहाँ पर 35000 से अधिक भूगक्कर व 25000 से अधिक करते हैं। यदि हम रेशम के कीट पालन व धागा निर्माण से जुड़े व्यक्तियों को भी जोड़ लें तो इस उद्योग में लगे हुए लोगों की कुल संख्या लाखों में है।

भागलपुर में रेशम उत्पादन के लिए निम्न अनुकूल परिस्थितियाँ पाई जाती हैं-

- अनुकूल और्गेलिक दशाओं को कारण यहाँ बहुतायत में शहरी पाला जाता है जिनकी पत्तियों पर रेशम के कोड़ों को पाला जाता है।
- सस्ते व कुशल कारीगरों की उपलब्धता
- जल की उपलब्धता
- परिवहन की सुविधा

रेशम का उत्पादन रेशम के कोड़ों द्वारा किया जाता है जो वास्तव में उनके शरीर से निकलने वाला रस है। यह रस उनके शरीर के चारों ओर लिपटता जाता है। यह रस सूखकर उनके शरीर पर धागे की तरह चिपक जाते हैं। इन धागों लिपटे रेशम के कोड़ों को कोकून कहा जाता है। जिन्हें पानी में उबालकर धागे को अलग कर लिया जाता है।

इन अनुकूल परिस्थितियों के बावजूद भागलपुर का रेशम उद्योग खराब दशा से गुजर रहा है। इस उद्योग के समक्ष नुख्य चुनौतियाँ हैं-

- बुनकर को उत्पाद का उचित मूल्य न मिलना
- सावंजनिक त्रहण व्यवस्था के आधार ने स्थानीय साहूकारों से अधिक ब्लाज पर धन मिलना
- विचालियों द्वारा मुनाफ़ाखोरी
- सरकारी संरक्षण का आभाव
- बुनकरों का दूसरे व्यवसायों की ओर आकर्षण

इन सब कठिनाइयों के बावजूद राज्य सरकार इस उद्योग को पुनः सुदृढ़ करने का भरपूर प्रयत्न कर रहे हैं।

वस्त्रोद्योग का मुख्य केन्द्र - अहमदाबाद

अहमदाबाद गुजरात राज्य का अग्रणी व मुम्बई के बाद देश का दूसरा महत्वपूर्ण वस्त्रोद्योग

केन्द्र है। यहाँ पर सूतों वा पॉलिस्टर कपड़ों के साथ-साथ वने बगाए कपड़ों का व्यापार भी तेज़ी से फल-फूल रहा है। अहमदाबाद में बस्त्र उद्योग कुटीर, लघु व बड़े पैगाने के उद्योगों के रूप में स्थापित है। यहाँ लगभग 250 बड़े बस्त्र उत्पादक इकाइयाँ हैं। इसलिए इसको भारत का मैनचेस्टर कहा जाता है।

अहमदाबाद में बस्त्रोद्योग को कोन्क्रिट होने के मुख्य कारण हैं-

वह कपार उत्पादक क्षेत्र के पास स्थित है जो इस उद्योग का मुख्य कच्चा माल है।

- सड़क, रेल व बायुनार्थ द्वारा देश से जुड़ा हुआ है।
- समुद्र के निकट होने के कारण तैवार चाल का निर्यात असान है।
- सस्ते व कुशल श्रमिकों की उपलब्धता
- अनुकूल शौगोलिक दशाएँ
- सस्ते व पर्याप्त ऊजां की उपलब्धता

अहमदाबाद सावरमती नदी के किनारे अवस्थित है यहाँ राष्ट्रीयता
महात्मा गांधी का प्रसिद्ध साबरमती आश्रम अवस्थित है।



अभ्यास के प्रश्न

I. बहुवैकल्पिक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें।

(1) देवसदाइल का मतलब होता है

- (i) जोड़ना (ii) बुनना (iii) नापना (iv) सिलना

(2) देर ने कपड़े की मिल सबसे पहले लगाई गई

- (i) कोलाञ्चा में (ii) मुंबई में (iii) लुधियाना में (iv) वाराणसी ने

(3) 1854 में कपड़े को मिल लगी -

- (i) कोलकाता में (ii) हैदराबाद में (iii) सूख में (iv) मुंबई में

(4) सिल्क प्राप्त होता है -

- (i) कणास से (ii) रेयन से (iii) कंकून से (iv) गेड़ों से

(5) बस्त्रोद्योग के लिए आवश्यक है -

- (i) ऊर्जा (ii) कच्चा माल (iii) श्रम (iv) उपर्युक्त सभी

II. खाली स्थानों को उपयुक्त शब्दों से भरें।

1. भानलापुर शहर बस्त्र उत्तरदान के लिए प्रसिद्ध है।

2. सूती बस्त्र उद्योग एक उद्योग है।

3. कपड़ों की बुनाई को कहा जाता है।

4. ढाका ले लिए प्रसिद्ध रहा है।

5. अहमदाबाद को भारत का कहा जाता है।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 50 शब्दों में)

- (1) प्राकृतिक रेशे क्या हैं ?
- (2) गांव मिर्गित रेशों के जाग लिखिए ।
- (3) गश्तों से कपड़ों का उत्पादन सस्ता होता है । क्यों ?
- (4) गरम कपड़ों की थोक खरोदारी किन जगहों पर होती है और क्यों ?

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. बस्त उद्योग की स्थापना गैं ताष्ठवक लगाकों का वर्णन कीजिए ।
2. भारत के सूखों बस्त उद्योग का विवरण दीजिए ।

V. कुछ करने को –

1. कपड़ों के विश्लाफनों को काटकर Scrap Book बनाइए ।
2. चिपिना प्रकार के बस्तों के छेटे-छोटे आकृति (डावारोगा) अच्छार के पनों तो बनाइए ।
3. भारत के नक्सों पर बस्त उद्योग से जुड़े शहरों के अकित कीजिए ।

इकाई-3 (ग)

सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग

ठंगलुर से नवन ने अपने जीजाजी को उनके नोबड़ल फोन पर यह सूचना दी कि उसे अपने प्रमाण पत्र निर्धित करना है। वह अपने प्रमाण पत्र को उनके इं मेल पर भेज रहा है। फोन पर हुड़े बातों के आधार पर उसके जीजाजी ने अपने इं मेल से उनके भेजे गए प्रमाणपत्र को डाउनलोड करके प्रमाणपत्र सम्बंधित कार्यालय में जमा करवा दिए। लाभग डाई हजार किलोमीटर दूर बैठे व्यक्ति से रुकाव होना और काजातों को अगले कुछ ही मिनटों पर प्राप्त कर लेना यह बात कितनी आसान हो गई है और उसे आसान हो गई? यह सोचते ही अरविन्द सर ने अपनो कक्षा में बच्चों से बात करने की सोची।

अगले दिन उन्होंने बच्चों के सामने यह सवाल खोड़ा। गीतांजलि बोली, “कम्प्यूटर आधारित वैसी प्रविधियाँ जिनसे सूचनाओं का आदान-प्रदान शीघ्रता से होता है— सूचना प्रौद्योगिकी कहलाता है।” ऐसा सेल्यूलर टेलीफोन, अंतरिश में भेजे गए, हपग्रह, कम्प्यूटर, पंजार, प्रिंटर इत्यादि के कारण संभव हो पाया है।

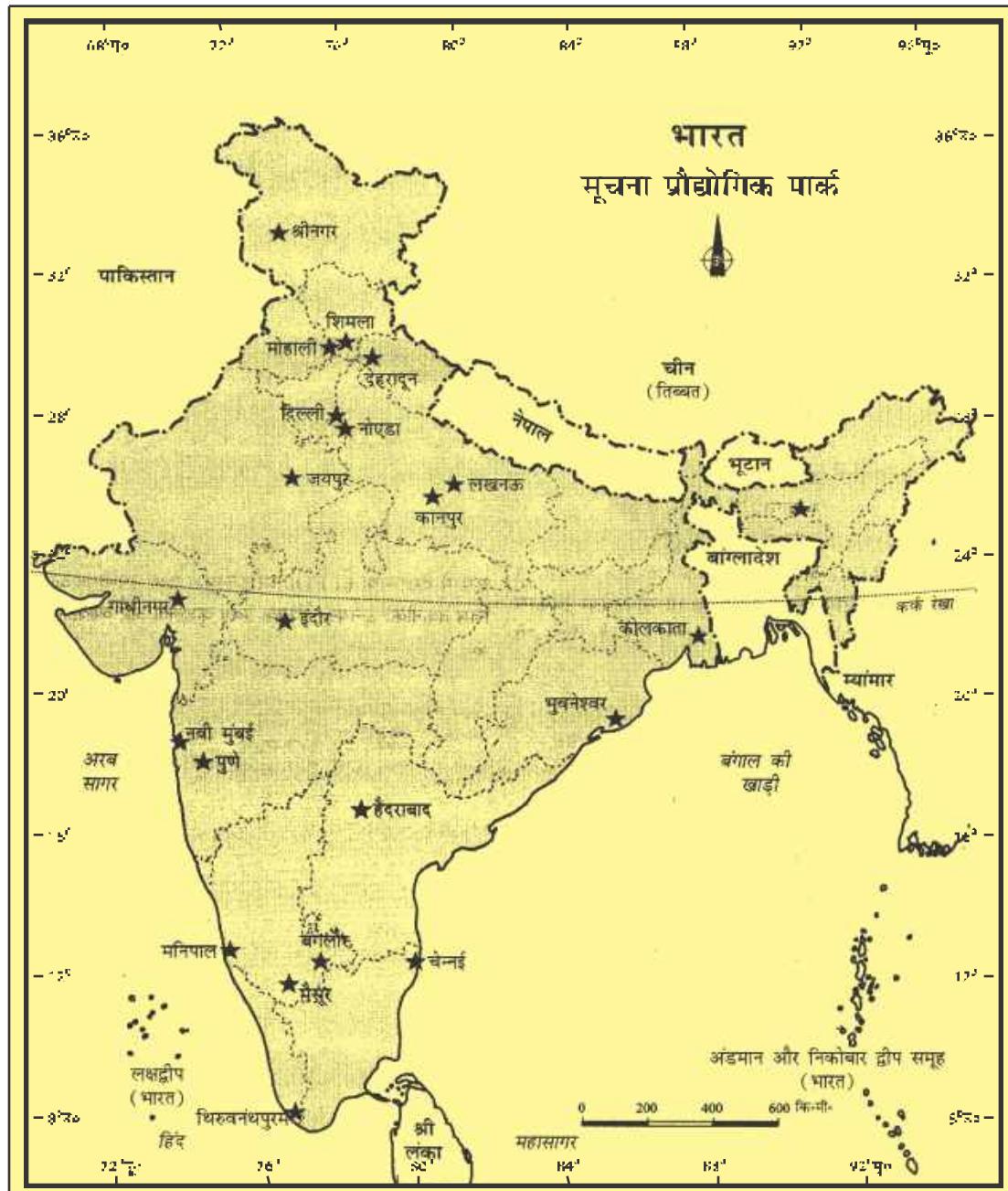
शाब्दिक! सूचना प्रौद्योगिकी में हो रहे निरंतर शोध-अनुसंधन ने लोगों की जीवनशैली में क्रांति ला दी है। सात समुंदर गार बैठे व्यक्ति से आमने-सामने बैठकर बातें करना (वीडियो कॉर्फ़ोंसिंग) अब संभव है। इन ही नहीं, सैकड़ों मील दूर बैठे डॉक्टर अब मरीजों को सलाह ही नहीं दें बल्कि इन माध्यमों की सहायता से शाल्यक्रिया भी करते हैं। इन कमों जे लाइ, रेडियो, टेलीविजन, टेलीफोन में भी अगे अब जेजर, लैनक्रॉप, पामटाप, टेबलेट, सेल्यूलर, लैजर, अंतरिश उपग्रह एवं उपकरण, राडार, LCD, CRT, LED, DVD तथा विभिन्न प्रकार जे हार्डवेयर और सफ्टवेयर इत्यादि शामिल हैं। इन्हें उच्च प्रौद्योगिकी कहते हैं। ये प्रौद्योगिकी रक्षा, चिकित्सा, वैंकिंग, मनोरंजन, यातायत सहित जीवन के कई क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। इन्होंने कहकर पूरी ज्ञान से उन्होंने पूछा, “क्या आप जाता रुकते हैं कि पहले सूचनाएँ किन माध्यमों से पहुँचाए जाते थे?”

प्रिया ने झट से कहा, त्राचीन काल में सूचनाएँ ताली बजाकर, अग जलाघर, पशु-पाक्षियों की लालियाँ लोलकर दी जाती थीं। कंदराओं पर निः बना दिए जाते थे। पांक्षियों में कनूतर विशेष भूमिका निभाता था। कागज के उपयोग से यह पत्र के रूप में मददगार हो गया। इसी तरह प्रौद्योगिकी के क्रमशः विकास होने से हनलोग

Wi-Fi (wireless Fidelity)

ऐसी तार रहित प्रणाली जो क्षेत्र विशेष में किसी भी कम्प्यूटर डिवाइस को इन्टरनेट से जोड़ती है।

टेलीग्राफ, टेलीफोन, फैक्स, सेल्यूलर फोन, SMS, ई-मेल से वहाँ हुए अब GPS, GIS, GPRS और डर्ड-जनरेशन तक पहुँच चुके हैं। Wi-Fi प्रणालो के जरिए इंटरनेट तक की पहुँच आसान होती है। सड़कों में ये सुविधाएँ उपलब्ध हैं।



चित्र 3.9 : भारत में मूचना प्रौद्योगिक पार्क

वाह! तुमने तो सबको अच्छी जागकारे दी। यह कहते हुए उन्होंने आगे नृष्णा,

ई-मेल इलेक्ट्रॉनिक मेल का संक्षिप्त रूप है जिसमें संदेशों को कम्प्यूटर के माध्यम से (बेतार से) शीघ्रता से भेजे जाते हैं।

GPS ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम है जिसकी सहायता से कोई भी व्यक्ति या वस्तु कहाँ है इसका पता लगाया जा सकता है।

विकसित देशों में खोटे बच्चों के हाथों में GPS चुक्त घड़ियाँ पहना दी जाती हैं जिससे उनके गुम होने की स्थिति में उनको खोज निकालना आसान होता है।

बिहार राज्य में स्वास्थ्य समिति द्वारा संचालित जीवन रक्षक वाहन **GPS** से युक्त है जिससे वाहन की स्थिति नियंत्रण कक्ष के कम्प्यूटर पर प्रदर्शित होती रहती है।

“अच्छा क्या यह भी बता सकते हैं कि इन प्रैदौर्गिकियों की उपयोगों वस्तुएँ और उनके कार्यक्रम तैयार कहाँ होते हैं?”

आख्ती ने तुरंत अपने हाथ ऊपर किए। सर का इशारा पाकर उसने कहना शुरू किया, श्रीमान् इस उद्योग के ज्ञान आधारित उद्योग भी कहते हैं वयोंकि इसने नित्य नए अनुसंधान और क्रियाशोधों के जरिए, इहें और भी उपयोगी बना दिया जाता है। इन तरह की नियिकियों का केंद्र बैंग्लुरू, मुंबई, दिल्ली, हैदराबाद, पुणे, चेन्नई, कोलकाता, कानपुर, लखनऊ, बैलायर, गुडगाँव, कोल्कता आदि शहरों में हैं। मून्नना प्रैदौर्गिकी का आधार सॉफ्टवेयर प्रैदौर्गिकी पार्क भी विभिन्न शहरों में हैं। सॉफ्टवेयर का विकास करने वाले विशेषज्ञों का दल यहाँ 24 घंटे अलग-अलग शिपरों में ज्ञाम करते हैं। पठना के गँधी मैदान स्थित बिस्कोनान भवन और रँन्नो के सामलांग ने ऐसे सॉफ्टवेयर पार्क हैं। पुणे पहला Wi-Fi शहर है। इसी बीच कमला बोल डटी, मर, बैंग्लुरू ऐसे उद्योगों का मुख्य केंद्र हैं इसलिए, इसे सिलिकन नगर (Silicon City) भी कहते हैं। यहाँ कई कम्पनियों के दफ्तर हैं जहाँ लोग दिन-रात कम करते हैं।”

“हाँ-हाँ बिल्कुल टीक” सर ने आगे कहा, बैंग्लुरू कनोटक राज्य की राजभानी है जो दृष्टकन पठार पर उन्नीस्थत है। इस शहर को जलवायु सालों भर नृदृष्ट एवम् नन रहती है। यह शहर भूलम्बुक्त है और बगीचों से भरपूर है इसलिए उसे ‘गार्डन सिटी’ के नाम से भी जानते हैं। मून्नना प्रैदौर्गिक से जुड़े विशेषज्ञ, कार्य अनुबंधी मानव संसाधन तथा प्रबंधक वहाँ सर्वोच्च संख्या में

उपलब्ध हैं। इसलिए यह शहर इत्त उद्योग का नामिकन्द्र हो गया है। अगोरिका स्थित कैलॉफोर्निया राज्य के शांताकलारा घाटी में प्रस्ता हो उद्योग विकसित है। उसी की तर्ज पर बैंगलुरु को भी सिलिकॉन बैलो पुकारा जाने लगा है। सूचना प्रौद्योगिक उद्योग के लिए पर्याप्त आधारशूल संरचना उपलब्ध होने के कारण हो वहाँ BHEL, DRDO, ISRO, IISc, HMT जैसे केन्द्र स्थापित हैं। उसके अलावे गैर सरकारी क्षेत्र को इन्डोरिया, जनरल इलेक्ट्रिक, एक्सोंचर, विप्रे, टीजीएस, माइक्रोसॉफ्ट, एप्पल इत्यादि जैसी



वित्र 3.10 : कम्प्यूटर (लैपटॉप)

कंपनियाँ भी सूचना प्रौद्योगिक उद्योग का कार्ड कर रही हैं। ब्राह्मण जैसी सेवाएँ सूचनाओं को तेजी से पहुँचाती हैं। गृगल और याहू जैसे सर्च इंजन से दुनिया भर की जनकारी शेषता से ढूँढ़ो जा सकती है। इस उद्योग में विंडोज ४ और आई ओ एस ५ जैसी प्रणालियाँ ने सूचनाओं को और तेजी से पहुँचाने का काम किया है। आब तो लोटे शहरों में लिनेमाग्रहों में भी सेटेलाईट के माध्यम से Digital फिल्में दिखाई जाती हैं। बेबसाइटों न्यू मदद से रिजल्ट, अवेदन, अन्य जनकारी और बैडे या साइबर कैफे से प्राप्त की जा सकती है। ट्रेनों के आरक्षण, बैंकिंग कार्य, खरोदारी सभी इनसे संभव हो गया है। T.V. पर दिलाए जाने वाले विभिन्न चैनल इन्हों प्रौद्योगिकी रूप संभव हो पाए हैं। छतरोनुमा एंटीना का उद्योग भी सूचना प्रौद्योगिक के करण ही बढ़ा है।

इतना कहकर अरविंद सर ने वच्चों से कहा कभी समय निकालकर आपने शहर के कम्प्यूटर और टेलीविजन दुकानों पर जाकर इनकी विशेषता जानने की कोशिश करें। सभी ने सहमति में सिर हिलाई।

अभ्यास के प्रश्न

I. बहुवैकल्पिक प्रश्न :

सही विकल्प को चुनें।

- (1) सूचना प्रौद्योगिक के अन्तर्गत शामिल नहीं है
(ब) सैल्यूलर फोन (ख) उपग्रह (ग) ई मेल (घ) अन्तर्राष्ट्रीय पत्र
- (2) सूचनाओं को शीघ्रता से भेजा जा सकता है
(ब) ब्रड बैंड से (ख) इंटरनेट से (ग) ई मेल (घ) उपर्युक्त चारों से
- (3) भारत का सिलिकॉन बैली है
(ब) पूर्ण (ख) कोच्चि (ग) तिळानंतपुरम (घ) चंगलूर
- (4) सोफ्टवेर कम्प्यूटर के अन्तर्गत है
(ब) एक प्रौद्याम (ख) एक पुस्ति
(ग) वैनल (घ) प्रियुत अपूर्ति उपकरण
- (5) इलेक्ट्रॉनिक उद्योग की स्थापना के लिए आवश्यक नहीं है -
(ब) कुशल मनव संसाधन (ख) कुशल प्रबंधन
(ग) जल व्ही लप्लेट (घ) आधारभूत संरचना

II. निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर दें -

- (1) ई मेल क्या है ?
(2) सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए वहाँ किन साधनों का उपयोग करते थे ?
(3) चंगलूर में सूचना प्रौद्योगिक उद्योग का विकास क्यों संभव हुआ ?
(4) सॉफ्टवेर पर्क वाले शहरों के नाम लिखिए ।
(5) सूचना प्रौद्योगिक ने जीवन शैली में क्या बदलाव लाए हैं ?

III. प्रोजेक्ट कार्य

- मोबाइल फोन से अपने मित्र को नए वर्ष का संदेश लिखकर भेजिए ।
- किसी साइबर कैफे में जाकर अपने मित्र को शुभकामनाएँ देते हुए पत्र को ई मेल कीजिए ।
- अपना e-mail ID बनाइए।
- दस संस्थानों के बेवसाहित का पत्र नोट कीजिए ।
- विभिन्न प्रकार के कम्प्यूटरों के उत्तर इकट्ठे कीजिए ।

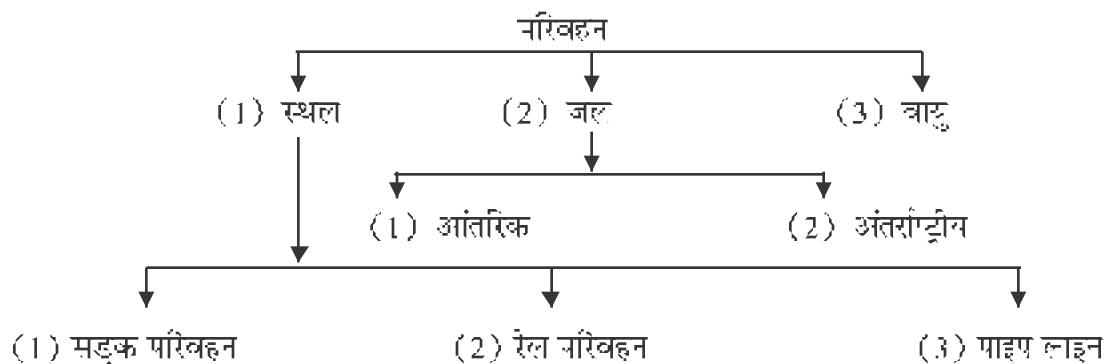


इकाई-4

परिवहन

शब्दनम अज विद्यालय कुछ देरी से पहुँची। जब वह वर्ग में नहुँदी तो शिक्षक पढ़ा रहे थे। वह वर्ग में पीछे बैठ गई शिक्षक कह रहे थे, “एक स्थान से दूसरे स्थान तक व्यक्तियों या वस्तुओं को पहुँचाना लाना परिवहन कहलात है।” वह सड़क मार्ग, रेल मार्ग, हवाई मार्ग, जल मार्ग से होता है। यह विभिन्न प्रकार के वाहनों से संभव हो पाता है। रेल यात्रा समाप्त करके स्वेशन से बाहर निकलने पर हम जते हैं कि गंतव्य तक पहुँचने के लिए रिक्षा, ऑटोरिक्षा, टमटम, कारें, जीप, वस इत्यादि मिलती हैं। ये सभी वाहन हमें या सामानों को एक स्थान से दूसरे स्थानों तक पहुँचाने में मदद करती हैं। ये सभी भूनि पर चलते हैं इसलिए स्थलीय परिवहन के साधन हैं। उन्हीं दूसरों ओर हवाई जहाज आसनान में उड़कर एक स्थान से दूसरे स्थान तक की दूरी तय करते हैं इसलिए हन्ते हवाई साधन कहते हैं। नावें, स्ट्रीमर, जहाजें पनो में बलकर गंतव्य तक पहुँचती हैं इसलिए उन्हें जल परिवहन के साधन कहते हैं। शिक्षक ने जब परिवहन और उसके प्रकार एवं साधनों के बारे में ये बताएं कहते हुए कक्ष के बाहर खड़ी मोटरसाइकिल और और हशाग किया, तब सभी बच्चों ने एक स्वर में उहा - यह सड़क परिवहन का साधन है।

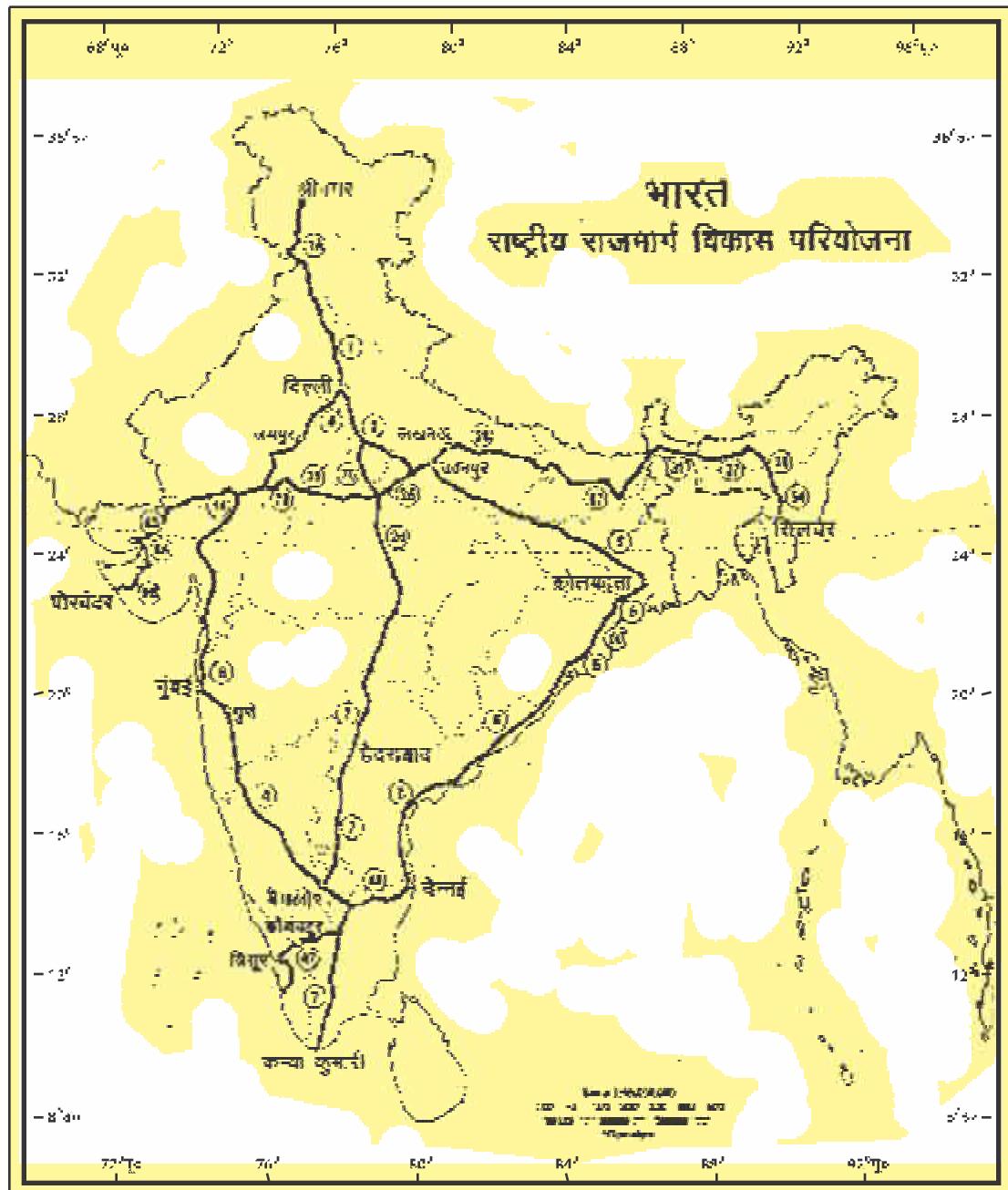
शावाश! यह कहते हुए शिक्षक ने श्यामपट पर लिखा



सड़क परिवहन :- लिखने के बाद शिक्षक ने कहना शुरू किया सड़क, परिवहन वा एक मुख्य साधन है। हम स्कूल आने, प्रखण्ड में कहाँ जाने, जिला मुख्यालय जाने में सड़क वा रेल मार्ग का उपयोग करते हैं। अपने देश को सड़कों को उनकी उपयोगिता और धमता वे आधार पर विभिन्न प्रकारों में बोला गया है। इसी आधार पर उनकी देखरेख की जाती है।

ये सड़क कौन कौन सी हैं? परबेज ने पूछा।

देखो बच्चों देश की अनेक सड़कें “स्वर्णम् चतुर्भुज राजमार्ग” के नाम से जानी जाती हैं। दिल्ली कोलकाता गुंबद चैन्स को आपस में 6 लेंग बालों सड़कों से जोड़ने वाला यह मार्ग देश में द्रुतगति से सागान को ढोने और आने जाने की सुविधा प्रदान करता है। इसके अंतर्गत उत्तर से दक्षिण



चित्र 1.1 : भारत में राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना

को साइक्ल श्रीगंगर से कन्याकुमारी को जोड़ती है जबकि दूसरी सड़क असाम के खिलचर से पर्सिया के पोरब्रह्मनदी को जोड़ती है। इस साइक्ल का निर्गम और देखरेख गारतीय राष्ट्रीय राजागां प्राधिकरण (National Highway Authority of India –N.H.A.I) करती है।

‘एक्सप्रेस वे’

1974 में भारत में 'एक्सप्रेस वे' नामक सड़क की शुरूआत की गई। यह छह लंबी बालो सड़क है जिस पर प्रवेश नियंत्रित तरीके से होता है। इस सड़क के बीच 7 मीटर लौटा विभाजक होता है। इसकी विशेषता यह है कि 'एक्सप्रेस वे' पर दोनों ओर तार का घेरा होता है ताकि पैदल मनुष्य या पशु सड़क पर न आ जाएँ। इस पर दोपहिया, तीनपहिया, द्वैक्टर का परिवालन पूर्णतः प्रतिबंधित होत है। ऐसे सड़कों पर निश्चित दूरी पर शौचालय, पेट्रोल पम्प, ग्राधमिक उपचार, टेलीफोन सेवाएँ, होटल जैसा खराब गाड़ियों को हटाने के लिए क्रेन इत्यादि उपलब्ध रहती है। 'एक्सप्रेस वे' के दोनों ओर चृक्ष लगाने भी जरूरी होते हैं। कम समय में निर्बाध यात्रा को सुनिश्चित करने को गारंटी इस सड़क पर होती है। पूरे भारत में लगभग 600 किलोमीटर एक्सप्रेस वे हैं। मुंबई-पुणे छह लंबी बाला 98 किलोमीटर लंबा एक्सप्रेस वे देश का पहला ऐसा मार्ग है जबकि सबसे छोटा पश्चिम बंगाल में 'कोना एक्सप्रेस वे' है जो मात्र 4 किलोमीटर लंबा है। देश में अभी 15 एक्सप्रेस वे हैं जबकि 14 निर्गण्याधीन हैं। देश का सबसे छड़ गंगा एक्सप्रेस वे उत्तर प्रदेश में बन रहा है जिसकी लंबाई 1,000 किलोमीटर है। ये सड़कें भारत में उच्चस्तरीय और मानक सड़कें मानी जाती हैं।

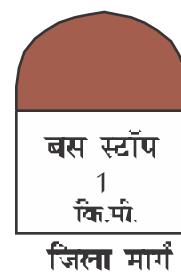
पहलो प्रकार की सँझके राष्ट्रीय राजमार्ग कहलाती हैं। एक राज्य से दूसरे राज्य के जोड़ने वाले ऐसे मर्ग देश के चारों ओर फैले हैं। इस राजमार्ग को देखरेख केन्द्रीय लोकनिपाण विभाग करता है। दिल्ली से कलकाता तक को जोड़ने वाला यह राजमार्ग सं. ३ के नाम से जाना जाता है। इसे 'ग्रीड ट्रूंप रोड' या 'शेरशाह सूरी मार्ग' भी कहा जाता है। इन राजनार्गों को सुविधा और रुट के हिसाब से संख्या अवृद्धि किया गए हैं। सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग ७ है (2369 कि.मी. लंबा) जो



राष्ट्रीय मार्ग

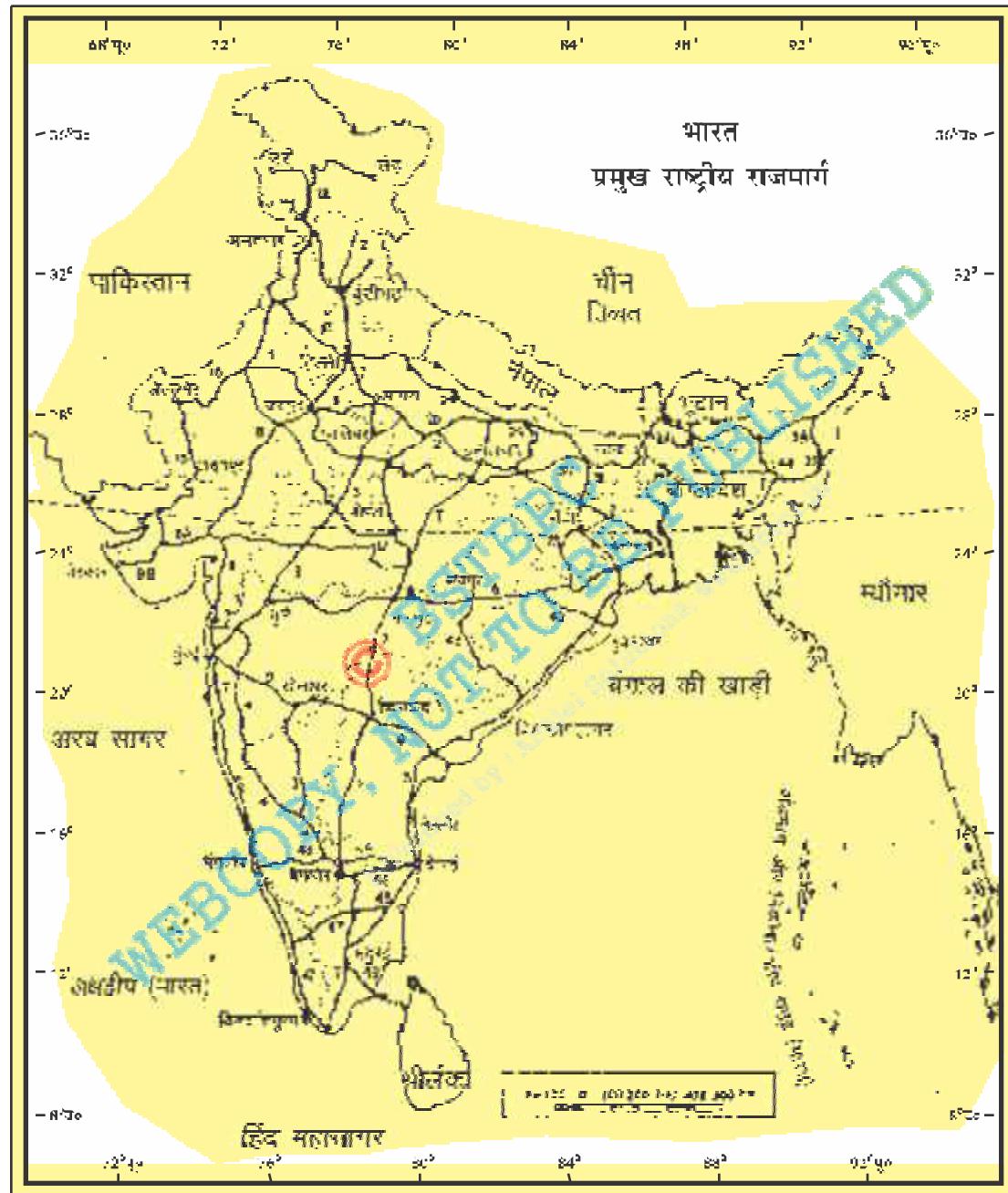


राज्य मार्ग



जिसा मार्ग

वायपुरसे को कन्वाकुगारो से जोड़ता है जबकि राष्ट्रीय राजमार्ग-17 उड़द्धरेंगे में है जिसको कुल लंबाई गात्र 10 किमी है।



चित्र 7.2 : भारत में प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग

सभी बच्चे ध्यान से सुन रहे थे। शिक्षक ने भारत के नानचित्र का आरेख खोंचा और N.H.-2, N.H.-7, N.H.-17 की मिथ्यांतरेखा दर्जनकर स्पष्ट कर दी।

शिक्षक ने पूछा, क्या आप बता सकते हैं N.H-2 बिहार में कहाँ से कहाँ तक है?

कुछ दूर चुप्पी के बाद संतोषी बोली, सर दक्षिण बिहार में कैमूर से रोहतास, औरंगाबाद, गया होते हुए वह झारखण्ड की स्ट्रीग में प्रवेश कर जाती है। “बहुत खूब।” शिक्षक ने संतोषी की ओर देखन्दर स्वीकृति में सिर हिलाया।



चित्र : 4.3 एक्सप्रेस वे

चित्र : 4.4 राज्य मार्ग

दूसरी सड़क राज्यमार्ग है जो जिला मुख्यालयों व्या राज्य की राजधानी से जोड़ती है। राज्यों के अन्तर्गत आने वालों इन सड़कों की देखरेख का काम राज्य लोक निर्माण विभाग (PWD) करती है।

तीसरी प्रकार को सड़कों जिलामार्ग कहलाती हैं जो जिले से उनके प्रखंडों को जोड़ती हैं। इन सड़कों की देखरेख जिला परिषद् के अन्तर्गत होता है।

यौथी सड़क गाँव से प्रखंडों वा जिला मुख्यालयों को जोड़ती है। प्रधनमंत्री ग्रमीण सड़क योजना के अन्तर्गत इन सड़कों के विकास को विशेष प्रोत्साहन दिया गया है।

सर, पाँचवीं प्रकार की सड़क कौन है? बबलू ने संशय से पूछा?

“हाँ, है ना। देश के सीमांत क्षेत्रों और दुर्गम गहाढ़ी क्षेत्रों में सामरिक महत्व की सड़कें हैं जिसे सीमा सड़क संगठन (BRO-Border Road Organisation) बनाती है और देख रख करती है। जीगांत सड़कें कहलाती हैं। गंटोल से नाथुला तक सड़क का निर्गम यह BRO ही कर रही है। इस प्रोजेक्ट को स्वास्थ्यक नाम दिया गया है।

शिक्षक के उत्तर से बबलू का संशय छँट गया।

रेल परिवहन

बच्चों, रेल परिवहन नात्रियों रवं माल हुलाइ का प्रमुख राधन है। यह देश का सबसे बड़ा सार्वजनिक क्षेत्र प्रतिष्ठान है जिसमें लगभग 16 लाख कर्मचारों काम करते हैं। देश में रेलवे को प्रशासनिक सुविधा के लिए 16 मंडलों में बाँद्य गया है जिसपर रेलवे बोर्ड नियंत्रण रखता है। बिहार के हावीपुर में पूर्व मध्य रेलवे का मंडल बाबालाल अवरिधि है। विक्रमशिला, लिङ्छवी, पाथ, श्रमजीवी, सोनाँचल, अचंना, महाबोधि एक्सप्रेस, जननायक एक्सप्रेस बिहार से खुलने वाली महत्वपूर्ण ट्रेनें हैं। आजकल तो सुवा एक्सप्रेस, सम्पर्क ब्रांशि, राजधानी और शतव्य एक्सप्रेस ट्रेनें से भी ज्यादा द्रुतगामी दूरन्तों एक्सप्रेस हो गई हैं जो देश को एक कोने से दूसरे कोने तक जोड़ती हैं। झारखण्ड से कोयला, लोहा, वॉक्साइट जैसे भारी खनिजों, असन से पेट्रोलियम पदार्थों तथा पंजाब हरियाणा से अनाजों का परिवहन रेलवे हो सकता और सुगम बनाता है। “पैलेस अन होलस, हिनालवन क्वीन, डेक्कन ओडेसी जैसी ट्रेनें पर्यटन को बढ़ावा देते हुए विदेशी पर्वतों के आकर्षण का केन्द्र हैं। रेलवे स्मृत समय पर देश के अंदर अनेक तीर्थ स्थनों को जोड़ने वाली ट्रेनें भी चलाता है। आप लोगों ने से कितनों ने रेल को सवारो की है? शिक्षक ने बोच में ही पूछा।

सभी बच्चों ने हाथ लगा दिए। बहुत अच्छे। यहलो रेलगाड़ी कब चली? सब चुप।

16 अप्रैल 1853 को नुंबई से आगे लगभग 34 किलोमीटर बी दूरी तय की गई। शिक्षक ने बताया।

पाइप-लाइन परिवहन

आइए, अब मैं आपको पाइप लाइन परिवहन के बारे में जातात हूँ।

क्या आपने कभी पाइप लाइन देखा है या सवारी की है? नहीं तो प्रश्न पूछा। सभी बच्चे नुच। सबने नहीं मैं सिर हिलाया।

शिक्षक मुझ्कुरा उठे। लोले, बच्चों हनमें से कोई भी इस परिवहन का उपयोग नहीं करता। नस्तुतः यह जमीन के अंदर लिछाई गई पाइप लाइने होती हैं जिनकी मदद से पेट्रोलियम पदार्थ, जल एवं गैस आदि एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँच दी जाती है। बिहार के बरौनी, उत्तर प्रदेश के मधुरा, हरियाणा के पानीपत में स्थापित तेलशेषक कारखानों में पेट्रोलियम पदार्थों की आपूर्ति ऐसे ही पाइप लाइनों के जरिए होती है।

सर, क्य ये पाइप लाइनें विज्ञान स्तरी होती हैं?

राजू, इन पाइप लाइनों को बिज्ञान में प्रारम्भिक खर्च तो बहुत ज्यादा आता है लेकिन इसके रखरखाव में कम दिक्कतें होती हैं। इस परिवहन में जाधारें भी ज्यादा होती हैं और समय भी कम

लगता है, साथ ही परिवहन में सामग्री का गुकराना भी करा होता है। इसलिए धीरे-धीरे नरिवहन वा यह गार्ग सास्ता होता जाता है।

जल परिवहन

अच्छा, क्या आपने से कोई जल परिवहन के बारे में बता सकता है?

ज्ञान्त्रकाश ने हाथ ऊपर किए।

“ठीक है आप पूरा कक्षा को जलपरिवहन के बारे में बताशर।” शिक्षक ने आग्रहपूर्ण रुखर में कहा।

ज्ञान्त्रकाश कहने लगा—जल परिवहन भी यो प्रकार के होते हैं, पहला आंतरिक जल परिवहन और दूसरा सामग्री जल परिवहन।

आंतरिक जल परिवहन—देश के अंदर नदियों के जल ने जह जो कि परिचालन किया जाता है और बाती व माल जैसे दूलाई की जाती है। देश के अंदर लगभग 15 हजार किलोमीटर नौसंचालन जलमार्ग है। भारत सरकार ने पश्चिम बंगाल के हल्दिया से डलाहालाद तक गंगा नदी में, सदिया से धुबरी ब्रह्मपुत्र नदी में, दक्षिण भारत में केरल के तटीय नहर कोट्टापुरम से कोल्लम को उष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया है। गोदावरी, कृष्णा, सुंदरवन आदि महत्वपूर्ण आंतरिक जलमार्ग हैं। मैंने पटना में भी गंगा नदी में मालवाहन जहाज देखा है। पूर्वी पटना में गंगातट पर राजेन्द्र प्रसाद अन्तर्राष्ट्रीय जलपरिवहन टर्मिनल है।

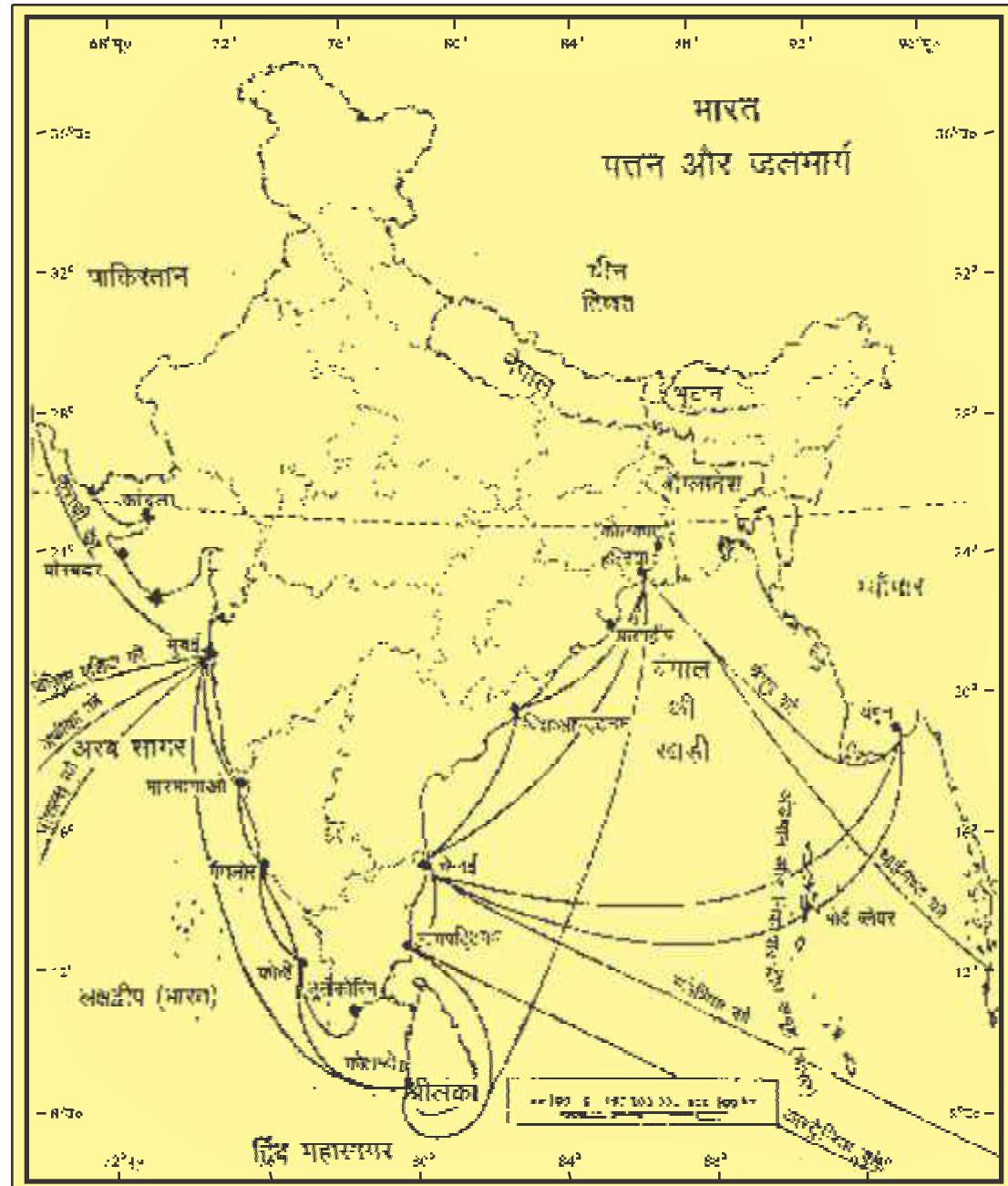
ज्ञान्त्रकाश की बातों से शिक्षक नहीं प्रसन्न हुए। भूरी कक्षा ने तालियाँ लजड़ीं।

ज्ञान्त्रकाश ने आगे कहा, समुद्री जलपरिवहन भारत की लगभग साढ़े सत्र हजार किलोमीटर लंबी समुद्री तट बंगाल की खाड़ी और अरब सागर के साथ लगी हुई हैं। इन समुद्र तटों पर 12 प्रमुख बड़े बंदरगाह और कई छोटे और मझोले पत्तन हैं जिनसे आंतर्राष्ट्रीय परिवहन सुलभ होता है। गुजरात के कच्छ ने कांडला पत्तन ज्वारीद पत्तन है वहाँ चूतीकरिन, ज्वाहशेबा, पारादीप, विशाखानन्दनम, हल्दिया, केन्नह, मंगलोर, मार्मगांगो इत्यादि प्रमुख बंदरगाह हैं। नुंबई खुला हुआ बड़ा प्राकृतिक बंदरगाह है। मुंबई के इस बंदरगाह में अधिक जहाजों के आवागमन के कारण ही इसके निकट एक दूसरा बंदरगाह बिल्कुल निर्यात किया गया है जिसे जवाहरलाल नेहरू पत्तन के नाम से जाना जाता है।

गोल स्थित मार्मगांगो बंदरगाह से देश के कुल निवासि का आधा लौहउद्योग निर्यात किया जाता है। सुदूर दक्षिण पश्चिम में कोच्चि पत्तन है। यह एक प्राकृतिक बंदरगाह है। भारत का सबसे

प्राचीन कृतिग पत्तन चेनाइ में है।

कोलकाता के खेडिरपुर स्थित डॉक ने मलेशिया से भारी मात्रा में लकड़ियों का अवात निया जाता है।



चित्र 4.5 : भारत में पत्तन और जलमार्ग

इतना कहकर ज्ञानप्रकाश चुप हो गया । शिक्षक ने पीठ थमथमाई । सबने पुनः तालियाँ बजाईं ।

इसी ओच असमान में उड़ते हुए हवाईजहाज के ऊपर ने सबका ध्यान खोंचा । प्रिया बोली, सर हवाई जहाज तो वायु परिवहन का हिस्सा है ना !

बिल्कुल हेलीकॉप्टर, बेट वे सभी वायुपरिवहन के अन्तर्गत हो आते हैं । परिवहन के साथनों में ये सबसे द्रुतगति के साथन हैं । यद्यपि यह मँहना है फिर भी दुर्गमक्षेत्रों में भी आसानो से और आरमदावन्द छंग में पहुँच जा सकता है ।



निः : ४६

पटना स्थित हवाई अड्डा पर उत्तरता एक विमान

पहले वायु परिवहन विशिष्ट लोगों के ही हाथ में था लेकिन 1953 में सरकार ने वायुपरिवहन का राज्यीकरण कर दिया । शुरूआत में पश्चिमीहिना की हवाई नात्राएँ देश से विदेशों तक ढुँढ़ी थीं और इंडियन एयरलाइन्स (इंडियन) बोरेलू एवं पड़ोसी देशों से जुड़ो हुई विमान सेवा थी । पवनहंस हेलिकॉप्टर सेवाएँ इससे दुर्गम क्षेत्रों में हवाई यात्राएँ उपलब्ध करती थीं । लेकिन आजकल हवाई सेवाएँ निजो कम्पनियों द्वारा भी चलाई जा रही हैं जो ओरेलू और पड़ोसी देशों के लिए भी उपलब्ध हैं । किंगफिशर, हेक्कन, जेट, इंडिगो इत्यादि प्राइवेट एंजेसीयाँ हैं । देश में दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, हैदराबाद, चेन्नई, अनूतसर, गवा इत्यादि शहरों से आन्तर्राष्ट्रीय उड़ानें उपलब्ध हैं ।

झन्दी बातों ने हवाई जहज आसानांग में ओश्वल हो चुका था । सारी बच्चे हवाई जहाज के सुखद द्रुतगामी उड़ान की कल्पनाओं में खो गए ।

छूटटी की छंटी बज चुकी थी । बच्चों की तंत्रा दृढ़ी । सभी ने शिक्षक को धन्यवाद दिया । कुछेक बच्चों ने साइंकिल निकाली । कुछेक पैदल राड़क पर चल पड़े । शिक्षक ने भी मोटरताइकिल स्टार्ट की । सभी अपने-अपने परिवहन के साधनों के साथ सड़क मार्ग पर चल दिए । चरन्तु मोहन को नदी पर जाना था उसने नदी किनारे पहुँचकर गाव खोल दी और बीच गंगधर में पहुँच गया ।

आप लताई, अब घर पहुँचने के लिए किन साधनों का इस्तेमाल करें ?



अभ्यास के प्रश्न

I. वहूवैकल्पिक प्रश्न :

सही विकल्प को चुनें।

खाली स्थानों को इपिडेमिक शब्दों से भरें।

1. भारत में बायु नरिवहन का राष्ट्रीयकरण में किया गया ।
 2. मार्मगंधे पहन रज्य में हैं ।

3. पूर्व राष्ट्र रेलवे का मुख्यालय है ।
4. सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग सं० है ।
5. चेन्नई एक पत्तन है ।
6. सदिया से बुवरी जल परिवहन मार्ग नदी में है ।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (अधिकतम 50 शब्दों में)

1. स्वर्णिन चतुर्भुज राजमार्ग क्या है ?
2. देश में बायु परिवहन की स्थिति का चर्णन करें ।
3. भारत में पहली रेलगाड़ी कब और कहाँ चली थी ? नकरे पर भी दर्शाइए ।
4. पाइप लाइन परिवहन क्या है ? उदाहरण दीजिए ।
5. देश के तीन राष्ट्रीय आंतरिक जल परिवहन का डल्लेख कीजिए ।

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें । (अधिकतम 200 शब्दों में)

1. परिवहन एवं यातायात के साधन राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ माने जाते हैं । व्याँ ? स्पष्ट कीजिए ।
2. देश में परिवहन के कौन कौन से साधन विकसित हैं ? प्रत्येक का संक्षेप बांग करें ।
3. भारत में जल परिवहन की स्थिति का विवरण दीजिए ।

कुछ करने को

1. भारत का मानोन्तर बनाकर देश के प्रमुख रेलमंडलों को चिह्नित कीजिए ।
2. देश के जल परिवहन (राष्ट्रीयकृत) को प्रदर्शित कीजिए ।
3. पूर्वोत्तर भारत में स्वास्थ्य परियोजना को चिह्नित कीजिए ।

□□□

इकाई-5

मानव संसाधन

सुबह होते ही पूजा की नजर आज के अखबार पर पढ़ी जिस पर मोटे मोटे अक्षरों में लिखा था ‘भारत की जगसंख्या “एक अरब के पार”’। उस नर बहुत से ऑकड़े लिखे थे परन्तु पूजा की समझ में अहुत बातें नहीं आई। वह अखबार लेकर दादाजी के पास पहुँची और बोली – दादाजी यह जनसंख्या क्या होती है? दादाजी ने पूजा को अपने पास बैठवा और कहा ‘किसी निश्चित क्षेत्र में रहनेवाले लोगों की कुल संख्या जनसंख्या कहलाती है।’

पूजा ने पूछा दादजी आखिर हम इसकी गिनती क्यों करते हैं?

दादाजी ने कहा – देखो बेटा, मानव एक महत्वपूर्ण संसाधन है। हनारा देश मानव संसाधन की दृष्टि से रूपणा है क्योंकि यहाँ की आबादी अत्यधिक है। हम इसकी गिनती इतिहास करते हैं क्योंकि इनकी संख्या वे हिसाब से हम इनके विकास की योजना बनाकर तथा गानव को संरक्षण के रूप में विकसित कर सकें।



फिल्म : 5.1

जनसंख्या समूह

दादाजी ने कहा – व्यांकि मानव ने अपने मस्तिष्क, प्रौद्योगिकी इवं श्रनशक्ति का उपयोग कर उपलब्ध साधनों को डायोगी बनाया है। इसने अनेक कठिन एवं अविश्वसनीय कार्य संपादित किया है। नानव ने पृथ्वी के तो अपने अनुकूल बनाया है है, इसने अंतरिक्ष तथा विभिन्न ग्रहों तक पहुँच व्योंग संभव बनाया है। गानव को इन गुणों के क्वारप ही संतान की श्रेणी में रखा जाया है। मानव संसाधन का बेहतर उपयोग हो इसके लिए आवश्यक है कि इसे अच्छी तरह से विकसित, शिक्षित तथा प्रशिक्षित किया जाए ताकि विकसित, उन्नत समाज एवं राष्ट्र निर्माण में पानव अपना बेहतर योगदान दे सके।

जनगणना एक निश्चित अवधि में जनसंख्या की अधिकारिक गणना का नाम है। भारत में सर्वप्रथम 1872 ई. में जनगणना की गई। परन्तु व्यवस्थित जनगणना 1881 ई. में शुरू की गई। जनगणना प्रत्येक 10 वर्षों में की जाती है।

पूजा ने कहा लोकिन दादाजी अब तो आदर्श का ज्यादा से ज्यादा काग गशोनों से चल रहा

है। फिर मानव को इतनी प्रमुखता यर्थे ?

दादाजी ने समझाया - यह सही है कि वर्तमान समय में मशीनों का त्रिमाण एवं उपयोग बढ़ा है। मानव को इस गर निभरता भी बढ़ी है गर तु मशीनों को बनाने, निर्बाध्यति से चलाने के लिए मानव द्वारा निर्नित तकनीक एवं सूची मानव को ही आवश्यकत पड़ती है। इस प्रकार, मनु एक गहलूपूर्ण संसाधन बन जाता है। गानव संसाधन को जनसंख्य के रूप में गिना जाता है।

जनगणना से जुड़े रोचक तथ्य

- देश के कुछ जनजातियों या सनुदाय को गणन यात में की जाती है क्योंकि दिन में इनका एक लिङ्गना नहीं होता।
- अंडगान निकोबार द्वीप समूह जैसे इलाकों में कुछ पेरी जनजाति हैं जो इन्होंने से गेल जोल नहीं रखती है और इसे रुपर्क भी प्रतिबोधित है। इनकी जनगणना के लिए द्वीप के चारों तरफ नाव के जरिए कगाल और नासिल जैसे सगाना ऐजे जाते हैं। उन्हें आकर्षित होकर जब वे पानी की तरफ आते हैं तभी जनगणा होती है।

मानव संसाधन का वितरण

पूजा ने दादजी से पूछा - दादजी, यथा सहृदय ह की बनसंख्या समान होती है। दादाजी ने हमें मते हुए कहा - नहीं, ऐसा नहीं है। जनसंख्या सभी जगह एक समान न होकर अलग-अलग होती है। भारत में जनगणना संबंधी आँकड़ों को रजिस्टर जनरल, भारत सरकार के पास भेजा जाता है। वहीं से वे आँकड़े जारी किए जाते हैं।

पूजा लोली - दादजी इन आँकड़ों को संग्रह तो लड़ा करिए कार्य है !

दादाजी ने अखबार में लिखे आँकड़ों को दिखाते हुए कहा - देखो, वर्ष 2011 में साप्तन जनगणना के अनुसार भारत की कुल जनसंख्या 1,21,0193422 है, जिसमें 623724248 युवष एवं 586469174 गहिलावें हैं। अलग वर्ष 2001 में यह संख्या 1028737436 थी। इसमें 532223090 पुरुष एवं 49651436 महिलावें थीं। देश में सर्वाधिक जनसंख्या लगात प्रदेश ने निवास करती है। यहाँ 19.95 करोड़ लोग रहते हैं। दूसरे स्थान पर गहाराढ़ है जहाँ 11.21 करोड़ लोग निवास करते हैं। केन्द्र शासित प्रदेशों में सबसे अधिक आबादी चंडीगढ़ की है जहाँ 1051686 लोग रहते हैं तथा सबसे कम आबादी लक्ष्यदूष की है जहाँ 64,429 लोग रहते हैं। थोड़ी चुनी के बाद दादाजी पुनः बोले - आबादी की दृष्टि से भारत ने छिक्के में चौंक के बाद दूसरे स्थान पर है। यहाँ छिक्के की जनसंख्य का लगभग 17.5% निवास करती है। भारत ने जनसंख्या वृद्धि की दर 25.07% है वर्ष 2001 से 2011 के बीच भारत की

जनसंख्या में लगानग 18.1 करोड़ की बढ़िया है। परन्तु संतोष व्ही बत यह है कि पिछले दशक में हुई जनसंख्या वृद्धि को दर से 3.90% में कमी दर्ज की गई है।

उत्तर प्रदेश एवं महाराष्ट्र की जनसंख्या का योग कुल अमेरिका की जनसंख्या से अधिक है।

देश	विश्व के पाँच सर्वाधिक जनसंख्या वाले देश
	विश्व की जनसंख्या का प्रतिशत
चीन	19.4
भारत	17.5
संयुक्त राज्य अमेरिका	4.5
इंडोनेशिया	3.8
ब्राजील	2.8

दादाजी ने भारत का नक्शा दिखाते हुए कहा

- पूजा भंकोतक देख कर लताओ तो सर्वाधिक जनसंख्या वाले राज्य कौन कौन से हैं?

पूजा ने हँड कर लताओ - उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल एवं आंध्रप्रदेश।

दादाजी ने कहा बहुत अच्छा, भारत की कुल आबादी की आधी संख्या इन्ही पाँच राज्यों में रहती है।

भारत के 10 सर्वाधिक जनसंख्या वाले राज्य

राज्य	जनसंख्या	राज्य	जनसंख्या
(1) उत्तरप्रदेश	199581477	(6) नाथप्रदेश	72597565
(2) महाराष्ट्र	112372972	(7) तमिलनाडु	72138958
(3) बिहार	103804637	(8) राजस्थान	69621012
(4) न० बंगाल	91347736	(9) कर्नाटक	61130704
(5) आंध्रप्रदेश	84665533	(10) गुजरात	60383628

स्रोत census India 2011.

घनत्व के आधार पर जनसंख्या का वितरण

पूजा ने कहा - दादाजी, हमारे देश के जबी सभी राज्य का आकर तो समान नहीं है। फिर क्या जबी जगह लोगों को जनसंख्या ऐसी ही है?

दादाजी ने कहा नहीं ऐसी वात नहीं है। हमारे देश ने जनसंख्या के घनत्व का वितरण असमान है। जूँक मैदानी झेत्रों में अच्छी वर्षा तथा सिंगई के अलावा जीवन जीन महाड़ो भाग की अव्याप्ति आसान है। इसलिए जनसुविधायें आसानी से उपलब्ध हो जाती हैं। अतएव, यहाँ ज्यादा लोग

निवास करते हैं।

पूजा ने पूछा - यादाजी, चौकि सचाल का जबाब नहीं दिया गया है इसलिए इसे पीछा देता चाहिए। 2011 ईं को जनगणना के अनुसार भारत में प्रतिवर्ग किलोमीटर कितने लोग रहते हैं?

यादाजी ने बताया - 382 (तांग से बयासी) परन्तु वर्ष 2001 में वह जनसंख्या 324 (तांग से चौबीस) थी। बाल्क की दृष्टि से बिहार प्रथम रैंक पर है जहाँ प्रतिवर्ग किलोमीटर (km^2) में 1102 लोग रहते हैं जबकि पश्चिम बंगाल दूसरे स्थान पर है। वहाँ प्रतिवर्ग किलोमीटर 1029 लोग निवास करते हैं। उत्तर प्रदेश का जनधनता 828 है।

राज्य का नाम	घनत्व
बिहार	1102
पं० बंगाल	1029
केरल	859
उ० प्र०	828
हरियाणा	573
तमिलनाडु	555

पूजा ने पूछा - क्या ऐसे इहर दोनों में लोग समान रूप से रहते हैं?

यादाजी बोले - नहीं, हमारी ज्यादा अचादी गाँवों में रहती है परन्तु हाल के वर्षों में नगरीय जनसंख्या में तीव्र वृद्धि हुई है। ऐहटर शिक्षा एवं चिकित्सा कुंभेश, पेंजाह के अत्यधिक अवसर, सुरक्षा की भावना इत्यादि के कारण लोग नगरों की ओर आकर्षित हुए हैं जिसके कारण नगरीय जनसंख्या में वृद्धि हुई है यही कारण है कि कस्ते नगर ने तथा नार महानगर में बदलते गये हैं फलतः जनसंख्या घनत्व में भी वृद्धि हुई है। सबसे कम जनसंख्या घनत्व उत्तरप्रदेश का है जहाँ 17 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर में निवास करते हैं। भिजेरन में 52 एवं सिविकम में 66 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर निवास करते हैं।

बिहार का सर्वाधिक घनत्व वाला ज़िला शिवहर तथा सबसे कम घनत्व वाला ज़िला कैमूर है। यहाँ क्रमशः 1882 एवं 488 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर निवास करते हैं।

पूजा ने पूछा - पर्वतीय हिन्दों में तो कम लोग रहते होंगे?

यादाजी बोले - बिल्कुल ठीक, उत्तराखण्ड, जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश एवं उत्तरप्रदेश पूर्वी तर राज्यों में जनसंख्या घनत्व बिल बाधा जाता है क्योंकि वहाँ का अधिकांश भू-भाग पर्वतीय है। आवागमन में भारी असुविधा, कैंटे-छैटे पहाड़ी एवं वश्रीले भू-भाग, सिंचाई का अभाव तथा कम उपजाऊ निट्टि के कारण वहाँ जनधनता कम है।

सर्वाधिक धनी आबादी गंगा के मध्यवर्ती मैदानी भाग (बिहार, उत्तर प्रदेश, बंगल के उत्तर प्रदेश व केरल के तटीय मैदानी भाग ने निलंबी है क्योंकि वहाँ सनतल मैदान एवं उपजाऊ भूमि है।

तथा वर्षों में पर्याप्त गात्रा में होती है।

पूजा ने पूछा - क्या हम जनगणना प्रति वर्ष करते हैं?

दादाजी ने कहा - नहीं। हारे देश में प्रत्येक 10 वर्ष पर जनगणना होती है तथा इसके अँकड़े प्रकाशित कर इनका उपयोग निर्धारण में किया जाता है।

विभिन्न दशकों वर्षों में जनसंख्या वृद्धि

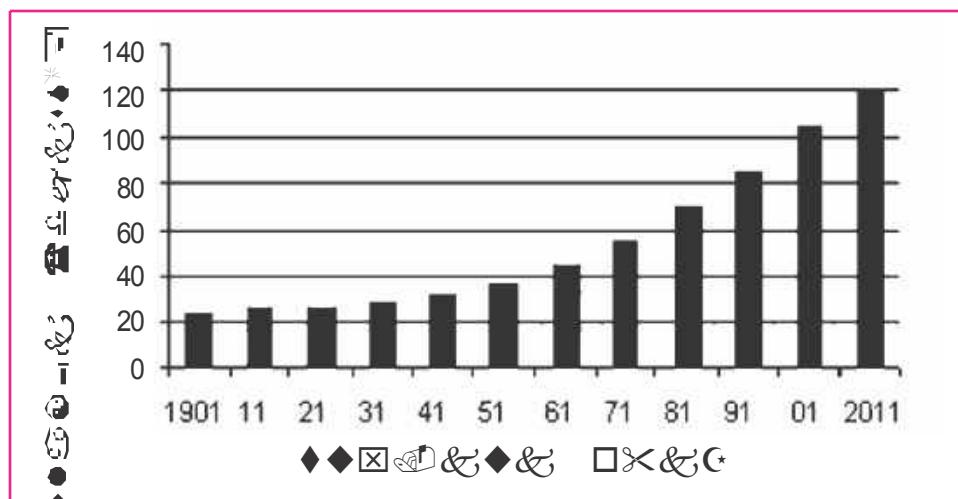
दादाजी ने तालिका दिखाकर पूछ बताओ, इससे क्या पता चलता है?

पूजा ने तालिका के गौर से देखा और बताया कि भारत की जनसंख्या लगातार बढ़ रही है।

दादाजी ने कहा लेकिन धीरे धीरे वृद्धि दर में कर्म जा रही है और यह जनादर नियंत्रण हेतु किये जा रहे व्रयासों का परिणाम है। अगर भारत को जनसंख्या इसी रफ्तार से बढ़ती रही तो वर्ष 2030 तक हमारी आबादी एक अरब चालीस करोड़ और पार होगी तथा हमारी जनसंख्या चीन की जनसंख्या से अधिक होगी।

(३)
◆
●
■

विभिन्न जनगणना वर्षों में जनसंख्या	जनगणना वर्ष	जनसंख्या (करोड़ में)
	1901	23.84
	1911	25.20
	1921	25.13
	1931	27.87
	1941	21.86
	1951	26.10
	1961	43.92
	1971	54.81
	1981	68.23
	1991	84.64
	2001	104.27
	2011	121.01



वित्र 5.3 : भारत में जनसंख्या वृद्धि का दंडारेख

जनसंख्या परिवर्तन

पूजा ने पूछा - दादाजी, हमें तो हमेशा शहरों में नए नक्कास बाटे जाने आते हैं। नए-नए लोग भी उसमें आकर रहने लगते हैं। ऐसा क्यों?

दादाजी बोले - देखो, प्रथम: ऐसा देखा जाता है कि जनसंख्या में हमेशा परिवर्तन होता रहता है। ऐसा मुख्यतः तीन कारणों से होता है -

- जन दर
- मृत्यु दर
- प्रवास

जन्मदर प्रतिहजार अवधियों में जितने बच्चों का जन्म होता है उसे जन्मदर कहते हैं। वर्तमान जन्मदर 20.97 है।
मृत्युदर प्रति एक हजार अवधियों में जितने अवृत्ति पर जाते हैं उसे मृत्यु दर कहते हैं। जन्मगान गृत्युदर 17.57 है।

जन्मदर एवं मृत्युदर के बीच अंतर होने से जनसंख्या ने बढ़ या कमी होती है। यह जनसंख्या का प्राकृतिक परिवर्तन है जबकि इन्हें कारणों से जनसंख्या का दूसरों जगह जा कर वस जाना प्रवास की श्रेणी में आता है। भारत में जनसंख्या बढ़ का एक प्राकृति कारक जनादर रहा है यद्योंके वह हमेशा मृत्यु दर से अधिक रहा है। दृढ़ती स्वास्थ्य सुविधाओं के कारण मृत्यु दर में भी तेज गिरावट आई है जिसके कारण जनसंख्या बढ़ रही है।

पूजा ने पूछा - आखिर लोग शहरों में आकर यहाँ बस रहे हैं?

दादाजी ने कहा - विभिन्न कारणों से। चाहे शिक्षा ग्राम्पि हो या स्वास्थ्य सुविधाएँ, सेवाएँ के अवसर या अधिकता या आधारभूत सुविधाओं की उपलब्धियाँ। इस सर्वने मानव को एवं स्थान से अक्षर दूसरे स्थान पर बसने के लिए प्रेरित किया है। देश के अंदर वहीं भी जाकर बसने से देश की जनसंख्या पर प्रभाव तो नहीं पड़ता परन्तु उस क्षेत्र विशेष की जनसंख्या पर प्रभाव पड़ता है जैसे - दिल्ली में औद्योगिक विकास के कारण दिल्ली पर उत्तरप्रदेश के बहुत से लोग वहाँ प्रवास कर रहे हैं जिससे दिल्ली व अन्य नगरों की जनसंख्या काफी बढ़ गई है। ग्रामोण क्षेत्रों से ही आकर शहरों में बस रहे हैं जिससे शहरी आवासों बढ़ रही है फलतः शहरों, नगरों एवं ग्रामगारों की संख्या में प्रतिवर्ष बढ़ रही है।

लिंग अनुपात

प्रति 1000 पुरुषों पर महिलाओं की संख्या "लिंगानुपात" कहलाता है।

पूजा ने अख्खाकर दिखाकर कहा - दादाजी, इसमें तो बहुत सारे चित्र पुरुष एवं महिलाओं के बने हैं। ऐसा क्यों?

दादाजी बोले - इस चित्र में गहिलाओं की संख्या दिखलाई गई है। इससे यह पता लगता है कि 1000 (एक हजार) पुरुषों पर महिलाओं की संख्या कितनी है? वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में प्रति 1000 पुरुष पर 940 महिलाएं हैं। सबसे अधिक लिंगानुपात केरल में है यहाँ

1000 पुरुषों नर 1084 गहिलार्वें हैं। हरिनामा में लिंगानुपात सबसे कम 877 है। इसी प्रकार शिशु लिंगानुपात मिजोरम में 971 में भालय में 970, हरियाणा में 830 तथा दिल्ली में 866 है।

बिहार में लिंगानुपात 916 है। यहाँ का सर्वाधिक लिंगानुपात वाला जिला गोपालगंज है। सबसे कम लिंगानुपात वाला जिला भागलपुर एवं मुंगेर है। इनसे संबंधित आँकड़ों को पता कीजिए।

पूजा - दादाजी - तब तो हर जगह माहिलाओं और संख्या पुरुषों के अनुपात में कम है?

दादाजी बोले हाँ। विगत चारों में माहिलाओं की घटकी संख्या गंधोर चिंता का विषय है। इसके मूल में कन्या प्रूण हत्या की प्रवृत्ति है। नव्हर्ती दहेज प्रथा भी एक कारक है। हमें इस प्रवृत्ति से बचने की ज़रूरत है। सरकार ने भी कानूनी रूप से कन्या भूग हत्या को अपराध घोषित कर इसके लिए दंड का प्रावधान किया है।

पूजा को सारी वार्ते बड़ी अच्छी लग रही थीं। उसने दादाजी से अगला सवाल लिया दादाजी, इन्होंने बड़ी जनसंख्या में पढ़े लिखे लोग कितने हैं।

दादाजी ने कहा वर्ष 2011 की जनगणना में 7 वर्ष से ऊपर के व्यक्ति जो किसी भाषा में पढ़े लिखे सकते हैं इन्हें साक्षर को श्रेणी में रखा गया है। भारत में 2011 में कुल साक्षरता दर 74.04% है। पुरुषों की साक्षरता दर 82.14% एवं महिलाओं और साक्षरता दर 65.46% है। वहीं लड़कियों में सर्वाधिक साक्षरता दर केरल में 91.98% है जब कि लड़कियों की सबसे कम साक्षरता राजस्थान में 52.66% है। बिहार में 73.39% पुरुष एवं 53.33% महिलाएँ साक्षर हैं।

भारत में सर्वाधिक साक्षरता वाला राज्य केरल है। बिहारी में साक्षरता दर 64% है जबकि बिहार में सर्वाधिक साक्षरता रोहतास में 75.59% एवं सबसे कम साक्षरता पूर्णिया में 62.49% है।

पूजा बोली दादाजी, तब तो अभी बहुत लोगों को शिक्षित करना पड़ेगा?

दादाजी ने कहा हाँ बेटे। एक शिशित एवं जागरूक व्यक्ति बेहतर समाज का निर्माण कर सकता है। अतः एक गुणवत्ता मानव संसाधन का एक प्रमुख पक्ष है जो शिक्षा से ही संभव हो सकता है। यहीं वह माध्यम है जिससे ज़िन्दगी में तकनीक का विकास होता है तथा विभिन्न साधनों को वह उपयोगी संसाधन में तो बदलता ही है स्वयं की उपयोगिता भी सावित भरता है।



अभ्यास के प्रश्न

(1) वहूचैकलिपक प्रश्न :

सही विकल्प को चुनें।

- (i) जनगणना की जाती है -
(क) प्रत्येक 20 वर्ष पर
(ख) प्रत्येक 10 वर्ष पर
(ग) प्रत्येक 5 वर्ष पर
(घ) प्रत्येक 2 वर्ष पर
- (ii) मानव एक संसाधन है क्योंकि
(क) अवश्यकता पूर्ति के लिए तब्दील का प्रयोग करता है।
(ख) उन्न्य सामग्रियों को संसाधन के रूप में परिपथ करता है।
(ग) मस्तिष्क का प्रयोग कर अन्य संसाधनों को ढैगयागी बनाता है।
(घ) उपर्युक्त नहीं
- (iii) भारत में सर्वाधिक उन्नस्थिति है
(क) प्रशिन्मर्गल की
(ख) चिहार की
(ग) उत्तर प्रदेश की
(घ) महाराष्ट्र की
- (iv) भारत जनसंख्या के इकट्ठिकोण से विश्व नें है -
(क) तीसरे स्थान पर
(ख) चौथे स्थान पर
(ग) प्रथम स्थान पर
(घ) दूसरे स्थान पर
- (v) पहाड़ी भागों में जनसंख्या कम होती है क्योंकि
(क) वहाँ काफी गर्मी है
(ख) जीवन आपन कठिन होता है
(ग) मूल्य दर अधिक है
(घ) लोग वहाँ रहना नहीं चाहते हैं

(2) निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

- (क) मानव एक महत्वपूर्ण संसाधन है। कैसे?
- (ख) जनसंख्या बढ़ियों को प्रभावित करने वाले कौन-कौन से कारक हैं?
- (ग) जनसंख्या परिवर्तन किन किन कारकों पर निभार करता है?
- (घ) अट्टो गहिल लिंगायत के कारणों का विश्लेषण कीजिए।
- (ड) मैतानी भारों में जनधनत्व अधिक पाया जाता है। व्यों?
- (च) वर्ष 2030 ई० तक हनारी जनसंख्या चीन से अधिक होगी। ऐसा क्यों होगा?
- (छ) पर्वतीय क्षेत्र में जनधनत्व कम पाया जाता है। व्यों?

कृष्ण करने को

- (क) भारत के मानचित्र में सर्वाधिक जनसंख्या एवं कम जनसंख्या वाले राज्यों को विभिन्न संकेतों द्वारा लार्कित कीजिए।
- (ख) अनने वाले की कुल जनसंख्या पता करे उसमें 6-14 वर्ष उम्र के बच्चों की संख्या ज्ञात करो तथा लड़के लड़कियों की संख्या पता करो।

पता कीजिए -

- (क) अनने दादा ददी, नाना ननी, माता पिता से वर्तमन निवास पर एवं बसने के कारणों का पता कीजिए। एवं लिखकर कक्षा में प्रदर्शित कीजिए।

विचार मंथन

- यदि लड़कियों की संख्या इसी अनुपात में घटती रही है तो भविष्य के समाज कैसा होगा?
- कन्या विहीन समाज कैसा होगा?
- हरियाणा में विवाह संबंधी कैसी समस्याएँ आ रही हैं?
- देश की जनसंख्या लगातार बढ़ती रही तो भारत के विकास पर लसका क्या प्रभाव पड़ेगा?

एशिया

यह अकाशवाणी है। अब आप नारावण मित्रल से समाचार सुनिए, “विश्व के नक्शे पर दक्षिणी सूदृग्गान नामक एक सप्तभु देश का लक्ष्य हुआ है। यह अफ्रीका महादेश का 54वाँ देश है।” रेडियो पर जैसे ही यह समाचार राजू ने सुना वह अपनी बड़ी दिदो से पूछ बैठा, दीदी यह महादेश क्या होता है और भारत किस महादेश में है? दीदी मुस्कुराइ और बोली विशालतम भू भाग जहाँ विभिन्न प्रकार की भौगोलिक विभिन्नताएँ पाई जाती हैं, महादेश कहलात है। सामान्यतः कहे देश इसके अन्तर्गत अते हैं। हम लोग एशिया महादेश में रहते हैं। राजू, आज मैं तुम्हे एशिया महादेश के बारे में बताती हूँ।

एशिया विश्व का सबसे बड़ा महादेश है। इस महादेश ने विश्व की सर्वाधिक आबादी रहती है। दृश्यो के स्थल भाग का लगभग 30% हिस्से पर एशिया महादेश का विस्तार है। विश्व की आबादी की 60% जनसंख्या यहाँ रहती है।

डॅगलियों पर कुछ जोड़ यटाव करके रखूँ चौला लगभग 400 करोड़ लोग यहाँ रहते हैं, यही मतलब है न, हाँ दीदी जौलो। तुम्हें तो खूब जान है राजू। अब जोरा इस मनचित्र को देखकर एशिया महादेश की चौहाई बताओ तो जोरा राजू देखर पर टंगे आनंदित्र के पास जाकर खड़ा हो गया और कहने लगा, दोदी एशिया के पूरब में प्रशांत महासागर, पश्चिम में यूरोप और अफ्रीका महादेश तथा दक्षिण में हिंद महासागर और उत्तर में आकॉटिक महासागर है। शाब्दश ! थोड़ा और बताओ दीदी ने कहा। राजू उत्साहपूर्वक चलने लगा “लोकसागर और स्वेज नहर एशिया को अफ्रीका महादेश से अलग करते हैं। यूरोप से यह प्रथमतः यूराल पर्वतमाला द्वारा अलग होता है। एशिया को यूरोप से अलग करने वाले में डारडानेलिस जलसंधि, बास्पेरेस जलसंधि, मारमारा सानर, बाल सानर, कैस्पियन सानर, यूराल नदी की भी भूमिका है। बड़ी दीदी ने राजू को पीठ थपथपाइ और कहा, राजू ग्लोब पर एशिया महादेश की स्थिति देखने पर यह पूरी गोलाधि में भूमध्यरेखा से उत्तरी अकॉटिक गहासागर तक फैला हुआ है। यह 10° दक्षिण से 80° उत्तर अक्षांश तथा 20° पूर्वी देशान्तर से पूर्व दिशा की ओर अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेख को पार करते हुए 170° यांशेचमी देशान्तर तक फैल हुआ है। दीदी ने अपनी डॅगलियों को ग्लोब पर घूमाते हुए झड़ा। राजू ध्यान से ग्लोब पर एशिया के फैलाव को देखता रहा। दीदी ने आगे कहा राजू, एशिया महादेश का आकार विशालकाय है इसीलए यहाँ भैंसेको और जलवायु संबंधी विविधता पाई जाती है। यही करण है कि यहाँ सांस्कृतिक विविधता को

प्राचीनकाल से ही प्राप्त और विकसित होने का नौकरा निला है। गांधिजी की ओर गौर से देखते हुए राज् बोल उठा- दीदी, पश्चिमा का घट काफी कटा-छैंदा है। यहाँ गहरागरीय जल विभिन्न स्थल भारत में बहुत अंदर तक बुरा नहीं है। हाँ, दीदी बोली- इसांलिए तो यहाँ कई प्रायद्वापों का निर्गम हुआ है। अरब प्रायद्वीप, भारतीय प्रायद्वीप, गलव प्रायद्वीप, शिन्द चौंग प्रायद्वीप, कनचटका प्रायद्वीप, कर्नाटका प्रायद्वीप इत्यादि। इंडोनेशिया, फिलीपीन्स, जापान, ताइवान, श्रीलंका आदि बड़े-बड़े छोप भी हैं जो दक्षिण दक्षिण और नूर गें स्थित हैं।

नित्र 6.1 : एशिया का राजनीतिक मानचित्र

दीदी अब थोड़ा एशिया
महादेश के भूखंड के बारे में
बताइए ना । राजू ने अग्रह किया ।

हैं हैं क्यों नहैं । अत्यंत विश्वाल

भूखंड होने के कारण यहाँ प्राकृतिक बनावट में बहुत विविधता पाई जाती है । यहाँ पहाड़, पठर,
मैदान सभी मिलते हैं । यदि उपग्रह से प्राप्त वित्रों को हम देखें तो एशिया के मध्यवर्ती हिस्से में
मोड़दार नर्वतों की विशाल शृंखलाएँ पामीर के पठार से विभिन्न दिशाओं में
फैली हुई हैं । इसके पश्चिमो भाग में दक्षिण पश्चिम एशिया के पठाड़ों की शृंखलाएँ हैं । यहाँ
आरमोनिया की गाँड़ भी महत्वपूर्ण स्थान रखती है । पामोर की गाँड़ से दक्षिण पूरब हिमालय
पहाड़ जी शृंखला फैली हुई है । यह संसार की सबसे ऊँची एवं नवीन पर्वत शृंखला है । इसकी
सबसे ऊँची चोटी नाउन्ट एवरेस्ट है जो विश्व का सबसे ऊँचा शिखर है । इसकी ऊँचाई 8848 मीटर
है । हिमलय तथा कुनलुन पर्वत शैंगो के ऊँचे रिक्का का पठार है । इसे संसार की छत कहते हैं । यह
विश्व का सबसे ऊँचा नठार है । एशिया महादेश के दक्षिण में अरब के पठार एवं दक्षिण भारत के
प्राविद्धीय पठार अत्यंत ग्राचीन हैं । गृथ्वी और उत्तरिके साथ ही हनका निर्माण हुआ है । राजू
चुन्चाप भ्यान्नुर्क सुन रह था । दीदी ने आगे कहा - राजू एशिया के दक्षिणो भाग में उपजाऊ नदियों
के मैदान पाए जाते हैं । इसमें उत्तरी भारत का विशाल मैदान बहुत ही महत्वपूर्ण है । हम लोग भी इसी
क्षेत्र के निवासी हैं । सचमुच ! राजू लोटा गड़ा "कितना अच्छा है हमारा विशाल मैदान" राजू खुश हो
गया । यह हमलोगों के लिए सौभाग्य का बात है कि उत्तर भारत का यह विशाल मैदान जहाँ हमलोग
रहते हैं गंगा-सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदियों द्वारा लाई गई मिट्टियों से बना है । यह अत्यंत उपजाऊ क्षेत्र
है । हांगहे नदी द्वारा लाई गई मिट्टी के निक्षेप से उत्तरी चौन में उपजाऊ नैदान विकसित है ।

क्रियाकलाप

एशिया के गक्के पर पांगेर की गाँड़ से जड़ी राणी पर्वत
शृंखलाओं, पठारों की रूपरेखा खोंचिए ।

दो नदियों के बीच की भूमि को दोआब कहते हैं ।

पश्चिम में इराक का मैदान दजला और कुरात नदियों
के दोआब में नदा जाता है । एशिया महादेश के उत्तरी भाग
में नीचो भूमि दा मैदानी भाग पाए जाते हैं । यहाँ भूमि की ढाल
इतनी कम है कि आकॉटिक सागर में गिरने वाली नदियाँ यहाँ
दलादल बनती हैं ।

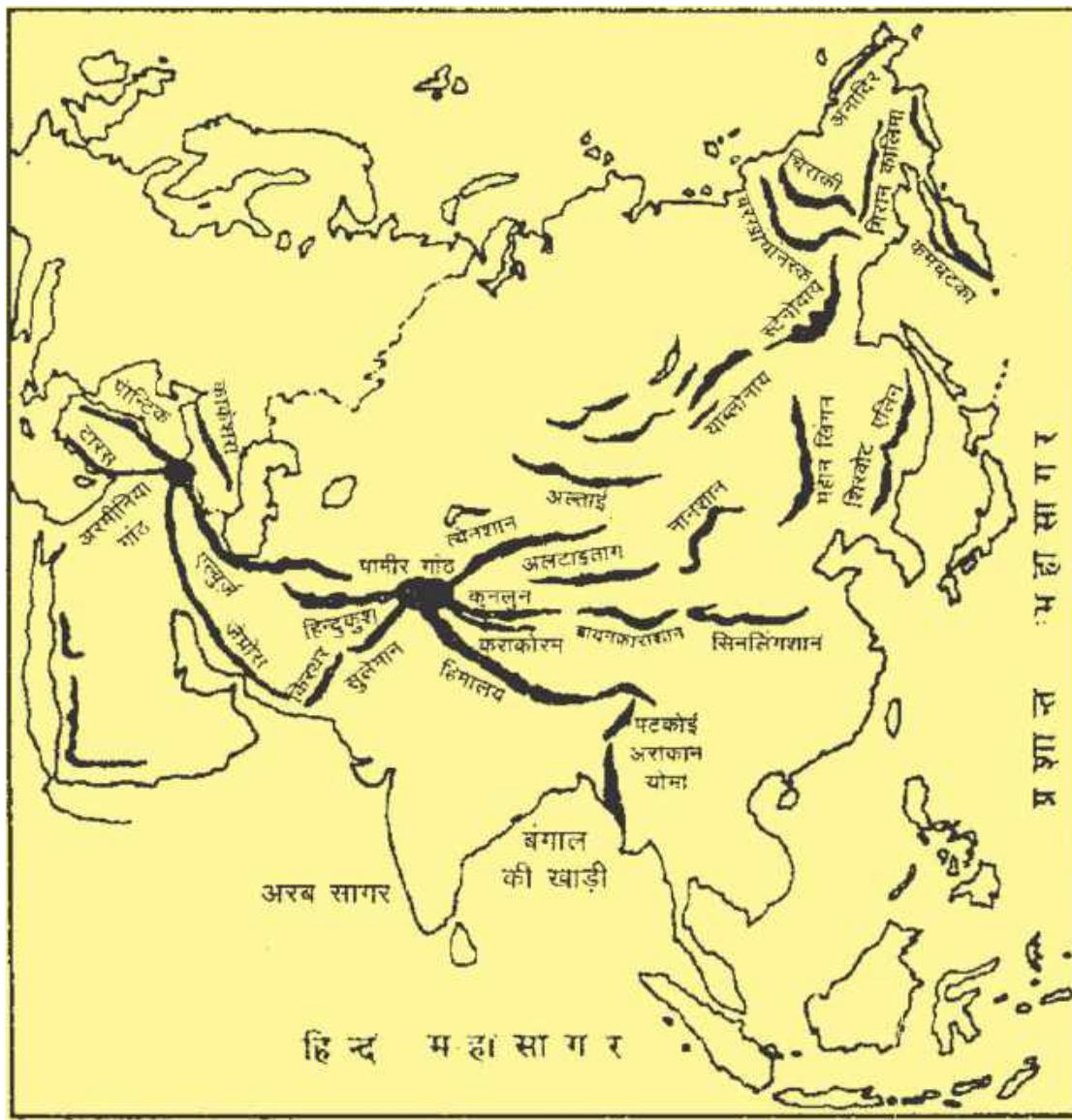
यह मुख्यतः ओब, येनेसी तथा लीना नदियों द्वारा निर्मित नैदान है और हाँ, एशिया
महादेश की एक और धरतीय विशेषत है पूरब एवं दक्षिण पूरब के महासागरों व सागरों ने द्वीप
समूह की विस्तृत शृंखलाएँ । दक्षिण पूरब में अनेक छोटे छोटे द्वीप आये जाते हैं । पूरब में स्थित

क्रियाकलाप

स्थानीय स्तर पर दोआब क्षेत्र
की पहचान कर नाम बताओ ।

क्रियाकलाप

राजू और उनके दीदी के बीच एशिया महादेश के बारे में
हुए वार्तालाप के महत्वपूर्ण बिन्दुओं को नोट कीजिए।



नित्र 6.2 : पामिर गाँठ एवं पर्वतों के मानचित्र

जापन कर्दृ छोटे-छोटे द्वीपों का नाम है। इन द्वीपों की मुख्य विशेषता है कि इन पर कई ज्वालामुखी के पहाड़ पाए जाते हैं। इसमें से कई ज्वालामुखी तो जगृत हैं (आज भी क्रियशाल हैं) जो कई साल भी। सागरे राजू ? राजू ने सहमति में सिर हिलाया। दोबां, एशिया गहादेश के बारे में आप तो बहुत कह जाती हैं। राजू ने कहा। राजू अब अगले दिन ताहे और भी जाते जाता रह गए। यह कहकर दोबां कहा मैं लग गई। राजू भी अपनी बाइबिल और सागर को आधार पर अपने गोट लूक में सुनी-सागरी गई जातों को गोट करने लगा।

जलवायु बनस्पति

उगले दिन मौका देखकर राजू दीदी के नस जा चैठा। राजू को आया देख दीदी ने कहा मुझे मालूम है कि तुम एशिया के बारे में और जानना चाहते हो। पहले बत आओ तो सहो करते मैंने क्या बताया था ? राजू ने वह सब बता दिया जो उसकी दीदी ने बताया था। दीदी बहुत खुश हुई और राजू से कहा कि, आज मैं तुम्हें एशिया की जलवायु के बारे में बताती हूँ। राजू सचेत होकर बैठ गया। दीदी कहने लगी एशिया महादेश की जलवायु में काफी विविधता है। इसी महादेश में सर्वाधिक ठंडा प्रदेश और सर्वाधिक गर्म प्रदेश तो पड़ता ही है सबसे आर्द्ध और सबसे शुष्क क्षेत्र भी जार जाते हैं। इस महादेश का अक्षांशीय एवं देशांतरीय विस्तार बहुत अधिक है। समुद्रतट से स्थलीय भाग की दूरी काफी है इसलिए नहाईनता को स्थिति पाइ जाती है। एशिया के उत्तरों भाग की जलवायु अल्पत ठंडी है। रुस स्थित बोरेखांदान्सक का नाम है। यह रुस स्थित पहुँच जाता है।

जानकारी

समुद्र से अधिक दूरी के कारण समुद्र के सम प्रभाव का अभाव महाद्वीपता कहलाती है। इसमें जाड़ा अधिक ठंडा और गरमी अधिक गरम होती है। इसमें दैनिक व वार्षिक तापान्तर अधिक होता है तथा समुद्र से दूरी के कारण नमी युक्त हवाएँ यहाँ तक पहुँचते-पहुँचते शुष्क हो जाती है, इसलिए यहाँ वर्षा अपेक्षाकृत कम होती है।

बापरे। इतनी ठंड राजू अनावास बोल पड़ा। दीदी मुस्कुराते हुए बोली, ऐसे सबसे नम प्रदेश मित्राद्वा, कुचैत एशिया में हो है। लेकिन दक्षिणी क्षेत्र को जलवायु खुशनुमा है। यहाँ अधिकांशतः गरमी का मौसम रहता है। दक्षिण पूर्व एशिया में पॉनसूनी जलवायु पाई जाती है। सर्वाधिक वर्षा ब्लाक्षेत्र भी यहाँ पाया जाता है। जबकि दक्षिण में घूमधरेला के समीन विषुवतीय जलवायु पाई जाती है। राजू गंभीरता से दीदी की बताएं को सुन रहा था। दीदी ने बात आगे बढ़ाई। एशिया में पूर्वी हिस्से की जलवायु, समुद्र की समीपता से उभयनित है। यहाँ गरमी के बाद अधिक वर्षा होती है। सितम्बर में यहाँ भोषण तूफान चलते हैं जिसे 'टायफून' कहते हैं। इस क्षेत्र में गर्म महासागरोय जलधारा

क्लूरेशियो बहती है। इसांगे उत्तर के तटीय नगर से उंडी जलधारा आ कर गिलती है जो आस पास के क्षेत्र का वाष्पगान ब्लाफ़ी कर कर देती है। यह जलधारा क्लूराइल नाम से जाती है जहाँ ठण्डी व गर्म जलधाराएँ गिलती हैं वहाँ दोनों के संपर्क से यहा कोहरा चावा रुकता है। लेकिन वह गङ्गलियों के विकास के लिए अनुकूल होती है क्योंकि इसांगे प्लैन्टन नाम के सूखा पौधे के की गात्रा में पाए जाते हैं जिन्हें गङ्गलियाँ बड़े चाव से खाती हैं। इसलिये वहाँ गङ्गलियाँ बहुतायत पाई जाती हैं।

अच्छा राजू बायोम के बारे में क्या जानते हो? दीदी ने पूछा - राजू चुप।

भरती और आकाश के बीच जलवायु, बनस्पति, जीव-जंतु को सम्मिलित रूप से बायोम कहते हैं। एशिया में प्रायः सभी प्रकार के बायोन पाए जाते हैं। ये सभी एक पारितंत्र में शामिल होते हैं। एशिया का एकदम से उत्तरी भाग जो दुड़ा प्रदेश कहलाता है वहाँ घास, काई और अन्य छोटे-छोटे पौधे पाए जाते हैं। रोडियर यहाँ का मुख्य पशु है। कहते हुए दीदी ने रोडियर का चित्र दिखलाया। राजू उत्सुकता पूर्वक चित्र देखने लगा। दीदी ने किर राजू का ध्यान खोना, और कहा वे देखो कोणधारी बृक्ष। वे दुड़ा प्रदेश के दोषण में दैगा बन ऐत्र में मिलते हैं। इस क्षेत्र में त्रूस, लाची, फर अदि गुकीली चत्तियों के बृक्ष गिलते हैं इन्हें कोणधारी बना दी कहते हैं। यहाँ के मूख्य पशु लोगाड़, सौंल, गिंक हैं। इससे दक्षिण के क्षेत्र में चौड़ी पत्तों वाले और गुकीली पत्तियों वाले दोनों ही प्रकार के बृक्ष गिलते हैं, इसलिए इसे मिश्रित बन कहते हैं। एशिया के उत्तर के अंदर के प्रदेशों में जंगल धीरे-धीरे बास के गैद्धन में समाहित हो जाते हैं।



चित्र 6.3 : रेंडियर

सागरीतोष्ण चास का गैद्धन स्टेपी घास का मैटान कहलाता है। इस प्रदेश का गुच्छ पशु बारहसिंगा है। एशिया के दक्षिण पश्चिम व उत्तर मध्य (मंगोलिया) के अंदर के प्रदेशों में महस्त्थलीय बनस्पति पाई जाती है। यहाँ छोटे कॉटिदार मोमी (चिकनी) पत्तियों वाली बनस्पतियाँ पानी जाती हैं। महादेश के दक्षिण पश्चिम में आख और थार का



चित्र 6.4 : याक

उष्ण गरुद्धल हैं तो गध्यवर्ती हिस्से में गोचरों और तिष्ठत वा शीतोष्ण गरुद्धल हैं। शीतोष्ण पर्वतीय भाग में याक प्रजाख पशु है। उष्ण गरुद्धल में कँट प्रगृह पशु है जिसे 'मरुस्थल का जहाज' भी कहते हैं। यह पशु कई दिनों तक चिना पानी पाये भी रह सकता है। इक्षिण एशिया में गॉन्तूनी बन पाए जाते हैं। यहाँ जाल, चंदन, सामान जैसे कुछ उपयोगी त्रृक्ष पिलते हैं। हाथी यहाँ के विशिष्ट पशु हैं।

उत्तरो-पूर्वी एशिया ने अपेक्षकृत उंडी जलवायु गिलती है, इसलिए यहाँ शीतोष्ण बन पाए जाते हैं। एशिया के एकदम दक्षिणी भाग में यहाँ विषुवतरेखीय जलवायु है यहाँ विषुवतरेखीय बन पाए जाते हैं। यहाँ काफी सभा, ऊँचे एवं छतरीगुण आकार के वृक्ष पाए जाते हैं। धरातल लता-वितानों से शरा रहता है। इसलिए सूर्य की किरणें धरातल तक गहरी पहुँच नातों इसलिए इन्हें 'अँधेर बन' भी कहा जाता है चौंक यहाँ सभा बन होते हैं अतः नूर की किरणें उन तक गहरी पहुँच पाती हैं फलतः लतावितानों ने सूर्य की किरणों तक पहुँचने की होड़ देती है। जिसके कारण ये काकों लंबे एवं ऊँचे होते हैं। अतः फाँदों बाले पशु जैसे लंगूर, बंदर आदि पाए जाते हैं। यह हमारे एशिया गहादेश की जलवायु एवं वारस्ति संबंधी विभिन्नता है। इतना कहकर दोषी ने राजू की गाल धप्पधपावा। आज इतना ही, कहकर दोषी उठ रहे। राजू भी एशिया गहादेश की इन विभिन्नताओं के बारे में जागकर खुश हुआ।

जनसंख्या

राजू अले दिन स्कूल से वापस लैटे ही दीदी से निला और बोला, दीदी आज हमारे स्कूल में विश्व जनसंख्या दिवस का आयोजन किया गया। लेडी पोर्टिंग जी प्रतियोगिता भी हुई। हमारे शिक्षक ने बढ़ती जनसंख्या के दुष्प्रभाव भी बताए और जनसंख्या जन्म करने के प्रति संजग रहने को भी कहा। हमें अपने देश-महादेश को जनसंख्या विस्फोट से बचाना चाहिए। दीदी भोली, राजू तुम्हें मालूम है कि अपने एशिया में रहने वाले लोगों जी थार मानव बूँखला जन्म जाए तो विषुवत रेखा वर वह से भार भरेगी। चीन और भारत ती विश्व के सर्वोधिक जनसंख्या वाले देश हैं। एशिया महादेश में सर्वोधिक जनसंख्या पाए जाने के कारण ही इसे 'मानव का घर' (Home of Man) कहा जाता है। और हाँ, जीवन प्रत्याशा भी एशिया महादेश के जापान में सूते उभेज चार्दी जाती है। जनसंख्या उभेज होने के बाद भी मजेदार यह है कि कई ऐसे स्थान हैं जहाँ बहुत कम मानव निवास करते हैं और कई स्थान ऐसे हैं जहाँ काफी जनसंख्या निवास करती है। एशिया के जनसंख्या वितरण के गान्धित वा देख लें तो वह बात

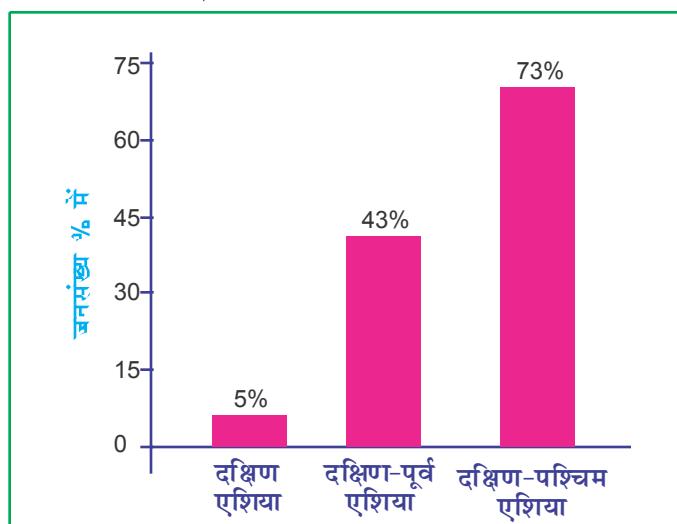
स्थान विशेष में निवास करने वाले निवासियों के जीवित रहने की औसत आयु जीवन प्रत्याशा है।

WEBCOPY © BSNL
NOT TO BE PUBLISHED

चित्र 6.5 : एशिया : जनसंख्या मानचित्र

दक्षिण एशिया के आठ महत्वपूर्ण देशों का संगठन सार्क कहलाता है। दक्षिण एशिया क्षेत्रीय सहयोग संगठन (सार्क) की स्थापना 1985 में हुई थी। इसका मुख्यालय नेपाल (काठमाण्डू) में है। भारत, नेपाल, श्रीलंका, बांग्लादेश, पाकिस्तान, भूटान, अफगानिस्तान, नालदीव इसके सदस्य हैं।

स्पष्ट हो जाती है कि दक्षिण एवं पूर्व के तटीय शेत्रों में घनी आबादी है इसके विपरीत एशियाई रूस में जनसंख्या काफी कम है और हाँ इस जनसंख्या के बैंबारे में भी मज़दार नात है जि सिंगापुर शहर की 100% आबादी शहरों में रहती है तो इसके डलात भूटान में 93% लोग गाँवों में रहते हैं। अरे यह तो बड़ी मज़दार बात है राजू बीच में ही बोल डाल। हाँ, जनसंख्या के इस शहरोकरण को ऐसे भी समझ लो राजू, यह कहकर दीदी ने पक अरेख बनवा :-



चित्र 6.6 : अरेख

राजू ने गौर से देखा और कहा दीदी इसे देखने से यह स्पष्ट होता है कि दक्षिण एशिया की कुल आबादी का 29% ही शहरीकरण हुआ है जबकि दक्षिण पश्चिम एशिया को दो तिहाई आबादी शहरी है। “बिलकुल ठीक” कहते हुए दोदो ने राजू की नोत थपथन दी लेकिन दीदी “राजू ने संशय जाहिर की,” जनसंख्या का वितरण और शहरीकरण में इतनो असमनता ब्यां है ?

तुम्हारा प्रश्न बिलकुल ठीक है। देखो, जलावाह, पिट्टी, जल की उपलब्धता आदि जनसंख्या के वितरण के प्रभावित करते हैं। वहीं यातायात, संचार के साधन, औद्योगिक विकास, रोजगार के साथन, नागरिक सुविधाएँ इत्यादि शहरीकरण के वितरण को प्रभावित करते हैं।

हाँ, ये बत तो है। दीदी अपने ही गुहलों के कड़े लोग जो गौकरी के लिए बड़े शहरों में चले

गए हैं - राजू बोला ।

“हाँ” दीदी ने सहनति में सिर हिला दी ।

राजू, जनसंख्या के अन्याधिक बढ़ जाने से कई समस्याएँ पैद होती हैं । एशिया महादेश के 70% लोगों के पास से ही जीविका प्रक्रिया कारते हैं । कृषि भी लगभग ग्राम्यरागत ढंग से होती है । अतः नवीती हुई जनसंख्या का निवाह तुशिकल होता जा रहा है । जनसंख्या का घनत्व भी बढ़ रहा है और भूमि पर दबाव भी बढ़ता जा रहा है । बढ़ती जनसंख्या का कृप्रभाव सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक एवं सांस्कृतिक जीवन पर भी पड़ता है ।

हैं दीदी, इसलिए तो सरकरें भी छोटा जरिवार रखने को कहते हैं ।

“बिलकुल सही ।”

सांस्कृतिक विविधता

दीदी एशिया नहादेश की कुछ सांस्कृतिक विशेषताएँ और वहनान के बारे में भी जाना दूर । राजू ने उत्सुकता जाहिर की । इसके बारे में मैं तुम्हें कल बताऊँगी - कहकर दीदी ने राजू को वहाँ से जाने का इशारा किया । राजू भी आदर से उठकर चल दिय ।

अगले दिन राजू को दीदी ने बुलाया और उसके हाथ में एक किताब थमा दो । कहा - इसको पढ़ो । इससे तुम्हें एशिया को सांस्कृतिक झलक मिलेगो । राजू किताब ग्राहक खुश हुआ । किताब लेकर वह जड़ने बैठ गया । पहले ही पन्ने पर शीर्षक था - “एशिया महादेश की सांस्कृतिक विविधता व ऐरिवेश” । उसने एहता शुरू किया - एशिया महादेश की संस्कृति में कला, संगीत, वेश-भूषा, गहन-सहन, खानपान विविधताओं से भर हुआ है । विभिन्न धर्मावलंबी, दर्शन और सम्प्रदाय यहाँ की संस्कृति की विशेषता है ।

विश्व के सभी धर्मों की डराति इसी महादेश जी भरती से हुई है । हिन्दू, मुस्लिम, ईसाई, बौद्ध, मतावलनियों की प्रमुखता है । विश्व की प्राचीन सभ्यताओं का विवास इसी महादेश की नदी घाटियों में हुआ है । दलाल-फुरात नदी घाटी में मेसेपोलमिया की सभ्यता (इराक), सिंधुघाटी की सभ्यता (भारत, पाकिस्तान), हांगहो नदी घाटी सभ्यता (चीन) ये सभी एशिया महादेश में ही विकसित हुए । इतनी सारी सभ्यताओं का एक महादेश में उत्थान और पतन एक अभूतपूर्व घटना है । इसलिए तो एशिया महादेश को सभ्यताओं का पलना (Cradle of civilization) कहा जाता है । जलवायु के विभिन्नता के कारण इस महादेश में विभिन्न नृजातियाँ पाई जाती हैं । इन नृजातियों ने पहाड़ों, मरुभूमि, घास के मैदान, जंगल, नदी-घाटियों में बढ़ी कुशलता से अपना समायोजन किया

है। कुछ गुजाति सांगृह शिकारी एवं संग्राहक हैं तो कुछ जट्टप्रवास को अपारते हैं।

मैदानों व नदी भाटियों में कृषक समाज ने परम्परागत कृषि और आधुनिक कृषि के तरीकों को समन्वित रूप से अपनाया हुआ है जैसे-जापानी कृषक। बीसवीं सदी से एशियाई राष्ट्रों में राष्ट्रीयता को लहर भी दीड़ी इत्तिए एशियाई राष्ट्र उपनिवेशवाद से मुक्त हुए। अपने औपनिवेशिक काल के दौरान परिचमी राष्ट्रों के प्रभाव से वहाँ सांस्कृतिक बदलाव भी आए। यही कारण है कि सिंगापुर, हाँगकाँग जैसे क्षेत्र पूर्णतः यूरोपीय शैली में शहरीकृत हुए हैं।

भान वहाँ की प्रमुख फसल है। मछली भी मुख्य आहार है। मुश्ख जापन का प्रमुख पकवान है। जापान, कोरिया एवं नियतनाम के लोग लकड़ी की दो पतली ढीड़ियों के सहारे भोजन करते हैं। जापानी भारत, पाकिस्तान, बांग्लादेश इत्यादि देशों में उंगलियों से खाना खाते हैं। प्राकृतिक विधिशाली ने दृश्या में कई संस्कृति को जन्म दिया है। इसलिए इस महादेश की कई सांस्कृतिक उप प्रदेशों में जाँच जाता है -

पूर्वी एशिया - इसके अंतर्गत चीन, जापान, डचर कोरिया, दक्षिण कोरिया जैसे महत्वपूर्ण देश हैं। ऐतिहासिक रूप से इस सन्दर्भ में चीन का प्रभाव रहा है। यहाँ हैन्दू धर्म और तातोवाद की प्रभुता है। जीवन पर कन्दूवृत्तियों के दशन का प्रभाव द्वितीया है। चीनी लिंग विश्व की सबसे युग्मी लिपि है। इसका प्रभाव जापान, डचर कोरिया, दक्षिण कोरिया की भाषा पर भी पड़ा है। यह इस क्षेत्र में लोगों का एक दूसरे से जुड़ाव का महत्वपूर्ण कारक है।

दक्षिण एशिया - इस क्षेत्र के प्रमुख देश भारत, बांग्लादेश, पाकिस्तान, नेपाल, भूटान एवं श्रीलंका हैं। वहाँ हैन्दू धर्म के अलावे बौद्ध, जैन, सिक्ख आदि सम्प्रदायों का प्रादुर्भाव हुआ। दक्षिण भारत के राज्यों के अलावे उत्तरी श्रीलंका में द्रविड़ संस्कृति एवं भजा पर्व जाती है। लोगों के वेशभूषा एवं खान-पान में भी अंतर देखा जाता है। उधर बांग्लादेश और भरत के गण्डिनी बंगाल में भी जमान सांस्कृतिक विद्वान् देखने को मिलती हैं।

भारत के मिथिकम अरुणाचल प्रदेश, लद्दाख, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड के कुछ हिस्सों के अलावा नेपाल-भूटान देशों में समान सांस्कृतिक परिवेश दिखाई देता है। इंडो-अर्यन भाषा पाकिस्तान, श्रीलंका और नेपाल ने बोली जाती है। चिल्डा-बर्मन भाषा डचर और उत्तरपूर्वी भारत में बोली जाती हैं।

दक्षिण-पूर्वी एशिया - इसके अंतर्गत म्यांमार, मियांगोन, थाइलैंड, लाओस, लंब्बाविया, मलेशिया, सिंगापुर, पूर्वी तिमूर, बूनेह और इंडोनेशिया आता है। यह प्रदेश भारत और चीन की संस्कृति तथा धर्म से बहुत अधिक प्रभावित है। द० ग० पश्चिया से यह प्रदेश इस्लाम और इसाई धर्म

से बहुत अधिक प्रभावित है। उपनिषदेशवाद के कारण यहाँ पाश्चात्य सभ्यता का भी प्रभाव देखने को मिलता है। इसका बहुत अच्छा उदाहरण फिल्मीन्स है जो अगेंसिका और स्पैग के विदेशी शासन से प्रभावित रहा है।

इस अंत्र की आम विशेषता जो देखने को मिलती है वह है मन्त्रान पर बना हुआ भर। दूसरी विशेषत है धन के खेत। तृतीय भी वहाँ की एक खास विशेषता है जिसमें हाथ और पैरों का बहुत लयलक्ष गति (Rhythmic movement) की जाती है। इसके अहिसिक्त यहाँ की कल एवं साहित्य भी हिन्दू, चीनी, बुद्ध एवं इस्लाम के जाहित्य से प्रभावित हैं।

पश्चिम एशिया - यह थेर बहुत मारे देशों को समाहित किये हुए हैं। यह थेर इस्लाम, इसाई जूँड़िज़म का ऐतिहासिक जन्म स्थल रहा है। आज यहाँ इस्लाम कई की उभानता है। लगभग 90% लोग मुस्लिम हैं। सांस्कृतिक रूप से वह थेर तुर्क, अरब और ईरानी है। इसके एक ऐसा अद्भुत देश है जहाँ ये तीनों संस्कृतियों एक साथ पाए जाती हैं। अधिकांश अरब देश नहरें से नहरें हैं और यहाँ खानाबदीश पाए जाते हैं। आशुनिक बड़े-बड़े शहर भी बालू वा स्तूप पर स्थित हैं जिसका बहुत अच्छा उदाहरण - अबूझाबी, अमान, रियाद, दोहा और मस्कत है। अनातोलिया का पठार जो तुर्की में पाया जाता है वहाँ समशीतोष्ण किस्म को जलवाया नहीं जाती है और इसके तटीय हिस्से में सूखपट्ट भूमध्यसागरीय जलवाया मिलती है। इरान के पठार में विविध किस्मों के धरातल हैं। इरान के उत्तर में पठाड़ी थेर है इस पर मरुत्थलीय स्टेपी और ऊपर कटिबंधीय जंगल को स्पैदन सान्दर की दिशा में पाए जाते हैं। पश्चिमी एशिया का खनपान बहुत देरों की संस्कृति का गिला जूला रूप है जिसां अरब, तुर्की, उत्तरी अफ्रीका और ईरान आदि ले छान-पान समिलित हैं। यहाँ का खाना विविध और गरिष्ठ है। यहाँ का साहित्य भी बहुत धरों है जिसमें अरबी, तुर्की और झानी साहित्य का वर्चस्व है। 1001 अरेबीयन नाईट यहाँ की अल्पतं प्रसिद्ध साहित्यिक कृति है।

गध्य एशिया - इस प्रदेश में गुरुत्वः पहले के सांवित्रत सामाजिकी नगरान्य के पांच प्रदेश समिलित हैं - कजाकिस्तान, खिरगिजस्तान, ताजिकिस्तान, उज्बेकिस्तान और तकङ्गेनिस्तान। यहाँ का सबसे प्राचीर धर्म इस्लाम है। गध्य पश्चिमा का ऐतिहासिक नाट्य सिल्क रूट (Silk Route) के कारण बढ़ जाता है। यहाँ की संस्कृति एकदम अलग और विविधत से भरी है। वह ऐतिहासिक काल में विभिन्न लोगों द्वारा जीता जात रहा है जैसे गंगोल, झानो, दाठर, रूसी इत्यादि। यहाँ की संस्कृति चीन, दक्षिण पश्चिमा, ईरान, अरब, तुर्की और गंगोल संस्कृति से प्रभावित है। इस द्वेत्र के स्टेपों आस के गैदन के निवासी खानावदोश जीवन जीती करते हैं। यहाँ का संगीत बहुत ही गध्य और पूरी दुनिया में पसंद किया जाता है। यहाँ को खान पान पर भारत, पाकिस्तान, चीन और

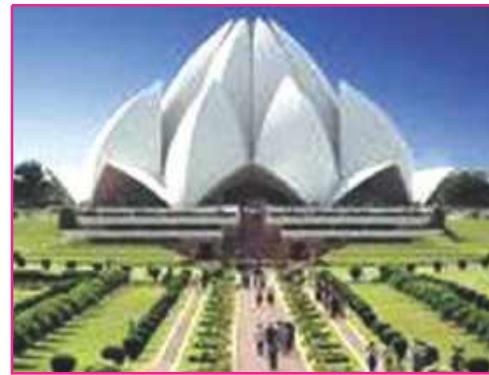
अजरबैजान का काफी प्रभाव दिखाई पड़ता है। त्रिलक रुट को कारण यहाँ के साहित्य पर चोंग, भारत, ईरान, अरब के साहित्य का प्रभाव भी है।

उत्तर एशिया - यह क्षेत्र रूस के अन्तर्गत है। यह साइबेरिया का भौतिक क्षेत्र है।

यह आखेटक एवं पश्चिमारण अवर्याप्त दो तीन जनजाति है। परमा प्राच्य (मृदा में भी हिन्दू नपर जम होना) को कारण कृषि नहीं हो पाती है।

फिर भी आधुनिक तकनीकी की मदद से परिचमी साइबेरिया में गेहूँ के बड़े-बड़े फर्म विकासित किये गये हैं। दूसरे साइबेरियन रेलवे और खनन यात्रों से यहाँ पर आधुनिक जीवन शैली का प्रभाव पड़ा है। प्रतिकूल स्थिति के ही कारण जनसंख्या विगत है।

आर्द्धिक जीवन - एशिया नहादेश की जीवन शैली पर धर्म का व्यापक प्रभाव है। हिन्दू, जैन, बौद्ध, मैत्रिक धर्म का अभ्युदय एवं विकास भरत में हुआ।



चित्र 6.7 : लोटस टेंपल (दिल्ली)

जापान और चीन में कन्फ्युशियसवाद, ताओ, शिंतो धर्म का अभ्युदय हुआ। अन्य धर्मों में बहाई भी प्रमुख है। दिल्ली में बहाई धर्म का एक दर्शनीय लोटस मंदिर है। आज विश्व के 30% दुर्लिङ्ग द्वारा एशिया के पाकिस्तान, भारत, बांग्लादेश, मालदीव में रहते हैं। विश्व में मुस्लिमों की सर्वोधिक आबादी इंडोनेशिया में है। इसके अलावे फिलीपीन्स, ब्रूनेई, मलेशिया, चीन, रूस में भी बड़ी संख्या में नुस्लिन रहते हैं। इजराइल देश में वहांदी धर्म को मानने वाले लोग हैं। प्राचीन वैजानिक अल्बर्ट आइंस्टीन वहांदी ही थे। अफगानिस्तान में वामियान की पहाड़ियों में खुदे खुद के मूर्ति बैद्ध दर्शन की व्यापत्ता बताता है। एशिया महादेश में विभिन्न क्षेत्रों में अलग - अलग त्योहार और उत्सव मनाए जाते हैं। चीन और जापान में नए वर्ष को बड़े उत्सव के रूप में नानाते हैं। फिलीपीन को त्योहारों का देश कहा जाता है। वहाँ सालों भर त्योहार मनाए जाते हैं ऐसे का त्योहार पूरे एशिया में मुस्लिम उत्ताह से मनाते हैं।

अब तक राजू को मूख लग आई थी। पक्कानों के लारे में पढ़कर उसकी भूड़ नहीं गई। उसने मन ही मन दीदी को धन्यवाद दिया। तभी उसकी नज़र जितन के जिल्ला पर गई उस पर भारत के महात्मा गांधी, इंदिरागांधी, चीन के माओत्से तु़न, म्यांमार की ओंगसोंग सू की, जापान के मीजी, वियतनाम के हो-ची मिन्ह, इंडोनेशिया के सुकर्णो, श्रीलंका की सिरमालो भंडारनाथके, बांग्लादेश के शेखमुजीबुर्रहमान की छस्तीरें भी और लिखा था - विश्व को अपनी निकारक्षाएँ और जीवन दर्शन के

प्रभावित करने वाले एशियाई व्यक्ति । यजू उन तस्वीरों को गौर से देखने लगा । वह भूल गया कि उसे भूख लगो है ।

एशिया महादेश से जुड़े महत्वपूर्ण तथ्य

सबसे गरम स्थान	- मित्रावा (कुवैत)
सबसे ठंडा स्थान	- बख्तारास्क, साइबेरिया (रूस)
मीठे पानी की झील	- थैकाल झील (रूस)
सर्वाधिक बर्षा वाला स्थान	- मॉसिनराम, मेघालय (भारत)
संसार का छत्त	- पामीर
सभ्यताओं का पलना	- एशिया
उगते सूरज का देश	- जापान
हाथियों का देश	- थाईलैण्ड
अंकोरवाट का मंदिर	- कम्बोडिया
सबसे लम्बी दीवार	- चीन
सबसे ऊँचा मढ़क मार्ग	- चारदुंगला-लेह (भारत)
सबसे ऊँची बिल्डिंग	- बुर्जखलीफा (संयुक्त अरब अमीरात)
समुद्र पर सबसे लंबा पुल	- चीन
पूर्व का वेनिस	- बैंकाक
ताजमहल	- आगरा (भारत)
सबसे ऊँचा रेलमार्ग	- चीन

अध्यास के प्रश्न

(१) बहुवेक्षलिक प्रश्न :-

सही विकल्प को चुनें ।

(i) एशिया के पूरब में है -

- | | |
|---------------------|-------------|
| (क) प्रशांत महासागर | (ख) बूरोम |
| (न) हिंद महासागर | (घ) लाल सगर |

(ii) संसार की छा कहलाती है -

- | | |
|-------------------|---------------------|
| (क) शिखर का मठार | (ख) माझंड एवरेस्ट |
| (न) पामीर छा गढार | (घ) यूराल पर्वत माल |

(iii) एशिया के दक्षिणी भाग की जलवायु है -

- | | |
|-------------|-----------------|
| (क) शीतोष्ण | (ख) डृष्ट |
| (न) मरुथलीय | (घ) विषुवतरेखीय |

(iv) स्थानिक नुस्लिम आदादी वाला देश है -

- | | |
|---------------|----------------|
| (क) छुनेह | (ख) ईरान |
| (न) कम्बोडिया | (घ) इंडोनेशिया |

(v) हांगहो नदी घारी जलधारा विकसित हुई -

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (क) चीन में | (ख) भारत में |
| (न) ईरान-इराक में | (घ) मिस्र में । |

(२) सही मिलान करें -

- | | | |
|-------------------|---|---------------|
| 1. रैटियर | - | फिलीपीन |
| 2. कोणधारी वृक्ष | - | चट्ठूराइल |
| 3. ठंडी जलधारा | - | दुङ्गा प्रदेश |
| 4. लोहातों का देश | - | उत्तर एशिया |
| 5. घास का नेतृत्व | - | टैगा |
| 6. सइबेरिया | - | स्ट्रोंगी |

(३) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (अधिकतम 50 शब्दों में)

- (1) एशिया गहावेश की चौहानी लिखें।
- (2) प्रशिया को युरोप से अलग करने वाले प्राकृतिक कारब्बों के नाम लिखें।
- (3) ‘सभ्यताओं का पलन’ एशिया क्यों कहा जाता है ?
- (4) प्रशिया गहावेश में कृति गिरंग का प्रमुख साधन है। कैसे ?

(४) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें। (अधिकतम 200 शब्दों में)

- (1) प्रशिया विविधताओं से गरा प्रदेश है। कैसे ?
- (2) प्रशिया गहावेश की आजादी विसाल है। क्यों ?
- (3) प्रशिया की सांस्कृतिक भ्रदेशों के बारे में लिखिए।
- (4) प्रशिया के गहत्तपूर्ण देशों की विशेषताएं लिखिए।

(५) कुछ करने को

- (क) प्रशिया के गक्के पर सार्क देशों को चिह्नित कर उनके नाम लिखिए।
- (ख) प्रशिया गहावेश के गक्के पर गहत्तपूर्ण हीनों, नदियों, पहाड़ों को चिह्नित करें।
- (ग) अखबार में क्यों प्रशियाई देशों से सार्वधित खबरें को कटकर Scrap Book बनाइए।
- (घ) प्रशिया के गानचित्र पर सबसे गाँ और जबसे ठंडा प्रदेश चिह्नित कीजिए।

□□□

इकाई-7

भौगोलिक आँकड़ों का प्रस्तुतिकरण

अब विद्यालय में सुबह से ही खूब चहल पहल थी। क्योंकि अब विद्यालय ने वार्षिक परीक्षा परिणाम की घोषणा की जानी थी। कुछ बच्चे अकेहे तो कुछ अपने अपने अभिभावकों के साथ विद्यालय प्रांगण में जेहरे पर अलग अलग भाव लिए आ रहे थे। सभी बच्चे विद्यालय प्रांगण में खड़े होकर अपने में बहुत कर रहे थे। इनमें उधानाध्यापक द्वारा घोषणा हुई कि सभी बच्चे अपनी अपनी कक्षा में चले जायें। सभी बच्चे कक्षा में चले गए। थोड़ी ही देर में कक्षाध्यापक बगेर में पहुँचे और छात्रों के बीच रिपोर्ट कार्ड वितरित कर सदन में आ कर बैठ गए। अध्यापक के चले जाने के बाद छत्र परीक्षा परिणाम पर चर्चा करने लगे। हर छोई दूसरे के अंक और कक्षा में अपने स्थान के बारे में जानने को उत्सुक था। इस कारण कक्ष में बहुत शोर हो रहा था। अचानक अंजु के दिमाग में एक युक्ति आई, उसने सभी बच्चों को बैठने के लिए कक्ष और चॉक ल्ला एक टुकड़ा लेकर ज्यानपट पर सभी बच्चों के गील नम्बर गुकार कर उनके प्राप्तांक लिखने लगी।

रैल न० 1	रैल न० 2	रैल न० 3	रैल न० 4	रैल न० 5	रैल न० 6	रैल न० 7
415	228	332	545	465	365	462
रैल न० 8	रैल न० 9	रैल न० 10				
316	500	525				

आँकड़ा संग्रह

प्राप्त सूचनाओं के जानकारी का अंकों के रूप में परिवर्तन आँकड़ा कहलाता है। जब इन आँकड़ों को तालिका व चित्र के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है तब उसे आँकड़ों का प्रस्तुतिकरण कहा जाता है।

इस आधार पर अंजु ने बताया कि क्रम संख्या 4 ने प्रथम स्थान प्राप्त किया है, क्रम संख्या 10 ने दूसरा स्थान प्राप्त किया है और क्रम संख्या 9 ने तीसरा स्थान प्राप्त किया है। इसी बीच अध्यापक का कक्ष में प्रवेश होता है। अध्यापक ने पूछा— यह तालिका किसने बनाई?

अंजु ने कहा— मैंने, वह हमारा परीक्षाफल है जिसे मैंने तालिकाबद्ध किया है। इससे हम कक्ष में प्रथम, द्वितीय व तृतीय स्थान पाने वाले छात्रों का नाम पता कर रहे हैं।

अध्यापक ने पूछा— ऐसी तालिका हम और कहाँ बना सकते हैं?

अंजु ने कहा— इगरिंस्टिं बोर्ड से भी यह जान सकते हैं कि कौन सा छात्र सबसे अधिक दिन

उपस्थित रहा है और कौन सबसे कम दिन उपस्थित रहा है।

अध्यापक ने कहा - आँकड़ों को आरेखों के गांध्यग से भी दर्शाया जा सकता है, आरेखों में आँकड़े रेखाओं, दंडों, चूतों, चित्रों आदि का रूप धारण कर लेते हैं। इतरों आँकड़े रुजीब हो जाते हैं।

परवेज ने पूछा - सर, आरेखों से आँकड़ों को प्रदर्शित करने के क्या लाभ हैं?

अध्यापक ने कहा - आँकड़ों की लंबी चौड़ी सूचनाओं को आरेखों द्वारा असानी से समझा और समझाया जा सकता है। चूंकि आरेख चित्रग्राफ होते हैं, इसलिए आकर्षक और गनोरंजक होते हैं। इनको द्वारा शाब्दी प्रवृत्ति का सहज अनुग्रह लगाया जा सकता है।

कंचन ने पूछा - सर, आरेखों के कुछ प्रकार भी होते हैं?

अध्यापक ने कहा - हाँ, आरेखों के कई प्रकार होते हैं। इनमें सूच्य हैं-

- (1) रेखा ग्राम Line Graph
- (2) दंड आरेख Bar Diagram
- (3) चूत आरेख Pie Diagram

आरेखों का चयन

दिवाकर ने पूछा - सर वह सभी आँकड़ों को इन तीनों आरेखों में दिखा सकते हैं?

अध्यापक ने कहा - आँकड़े विभिन्न तरह के हो सकते हैं। आँकड़ों वे आधार पर आरेखों का चयन बरना एक महत्वपूर्ण कार्य है, तभी आँकड़ों का सही प्रस्तुतिकरण हो पाता है। उपयुक्त आरेखों का चयन इस बात पर निर्भर करता है कि आँकड़ों की प्रकृति क्या है? आँकड़ों से यदि विभिन्न वर्षों के उत्पादन या जनसंख्या को दिखाना होता है तब रेखा ग्राफ का चयन किया जाता है। रेखा ग्राफ के द्वारा संबंधी आँकड़ों (घटना, बद्ना) को दिखाया जाता है।

इसके विपरीत, जब आँकड़ा (नियन्त्र आँकड़ा) कुछ देशों, फसलों, वर्षों इत्यादि का होता है तब उस परिस्थिति में दंड आरेख का चयन करते हैं। परन्तु जब किसी आँकड़ों के समूह में विभिन्न देशों, राज्यों आदि के साथ ही एक आँकड़ा अन्य वा शेष देशों या राज्यों के साथ कुल योग में होता है, तब इस परिस्थिति में चूत आरेख का चयन बरतते हैं।

(1) **रेखा आरेख (Line Graph)** - ऐसिक ग्राफ में आँकड़ों को एक रेखा द्वारा दिखाया जाता है। इसके द्वारा भौगोलिक तत्त्वों यथा - लंबों, तापमान, आद्रिता, जनसंख्या वृद्धि, जन्मदर, मृत्युदर, उत्पादन इत्यादि को अलानी से प्रदर्शित किया जा सकता है।



निम्र 7.1 : रेखा ग्राफ

रेखा ग्राफ बनाने के नियम

- रेखिक ग्राफ का एक स्पष्ट और उपयुक्त शोर्टक होना चाहिए।
- ग्राफ बनाने से पहले उपयुक्त नापनी (Scale) का व्यवस्था लेना चाहिए।
- Y अक्ष (खड़ी रेखा या ऊर्ध्वाधर रेखा) पर मापनी इून्य से आएम्ब करते हैं।
- ग्राफ में अंकित बिन्दुओं को जीधी या बक्र रेखा द्वारा भिला देते हैं गर रेखाओं की मोटाई एक जैसी होनी चाहिए।
- महीने, वर्ष, राज्य, देश (स्वतंत्र औज़दों) आदि को X अक्ष पर दिखाना चाहिए तथा उत्पादन, जनसंख्या आदि (निर्भर करने वाले अँकदों) को Y अक्ष (खड़ी रेखा) पर दिखाना चाहिए।

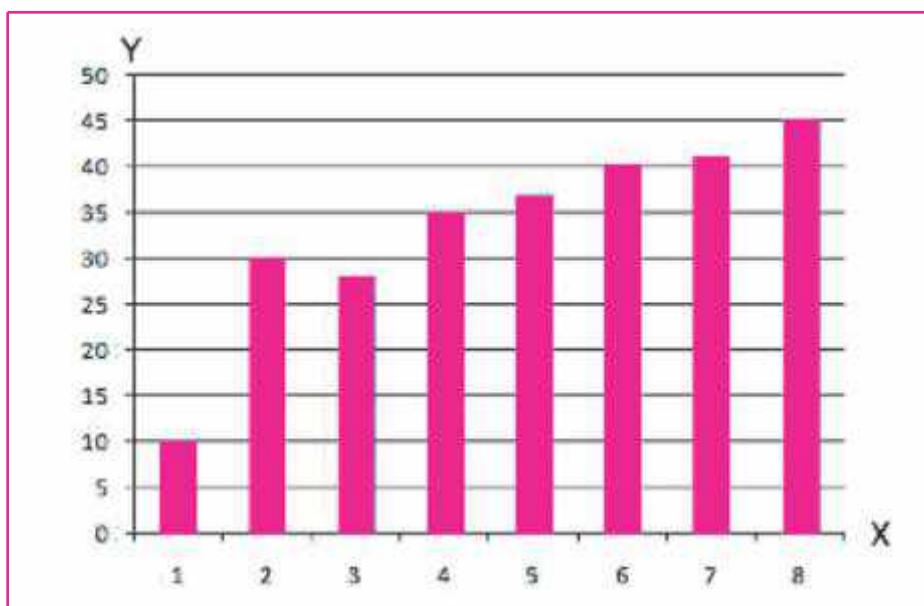
(2) **दंड आरेख (Bar Diagram)** - दंड आरेख में अँकदों को दंडों या आयतों के रूप में प्रदर्शित किया जाता है। इसमें सभी दंडों या आयतों जी चौड़ाई समान होती है लेकिन ऊँचाई अँकदों के अनुसार लन्बी या छोटी हो सकती है।

दंडआरेख बनाने के नियम

- दंड शब्द का प्रयोग एक आयत के लिए किया जाता है। आरेख के सभी दंडों की चौड़ाई एक सी रहती है लेकिन ऊँचाई वा लम्बाई प्रदर्शित मूल्यों के अनुसार बदलती रहती है। परन्तु

चौड़ाई तथी परिस्थितियों ने एक सागां रहती है।

- दो दंडों के बीच की दूरी सागां रखी जाती है तथा सागान्वज़; दंडों की चौड़ाई से कुछ कम रखी जाती है।
- सभी दंडों को एक ही आधार रेखा पर बनाया जाता है।
- दंडों को सुस्पष्ट और सुन्दर बनाने के लिए उनमें संग पी भर जा सकता है।
- प्रदर्शित मात्रा के उच्चतम और न्यूनतम गल्ल्यों के अनुसार मापां का चवन किया जाता है।



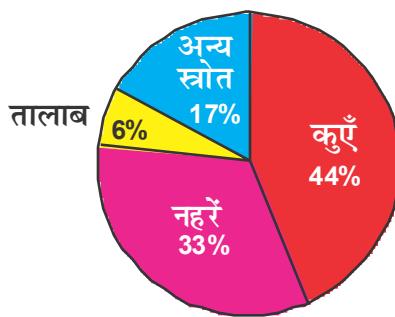
चित्र 7.2 : दंड आरेख

(3) वृत आरेख (Pie Diagram)

जब आँकड़ों के समूह के विभिन्न इकाइयों के हिस्से को प्रदर्शित करना हो तो इसके लिए वृत आरेख का उपयोग किया जाता है। इसमें वृत समस्त मात्राओं के योग का परिचायक होता है तथा वृत को डिग्रों के आधार पर विभिन्न रुंदों में बाँट कर प्रभावित मात्राओं को प्रतिशत में दिखाय जाता है। तब ऐसे चित्रण को वृत आरेख कहते हैं।

जैसे निम्न सारणी में भारत में विभिन्न ज्ञातों से सिंचित क्षेत्र का प्रतिशत आँकड़ा है उसे वृत आरेख में बदलना है।

स्रोत	सिंचित क्षेत्र (प्रतिशत में)
कुएँ	44
नहरें	33
तालाब	6
अन्य स्रोत	17



निम्न 7.2 : वृत आरेख

आँकड़ों को डिग्री में बदलकर तब नहें वृत में निरूपित किया जाता है। वृत आरेख को यक्क अरेख भी कहा जाता है।

वृत आरेख बनाने के पहले आँकड़ों के समूह को अवरोही क्रम में लिख देते हैं। सबसे पहले आँकड़ों के अंकीन मान का कुल योग प्राप्त करते हैं। यह कुल योग 360° को दिखाता है। इसी अनुपात पर विभिन्न इकाइयों के लिए भी अंकोग पान का पूल्य डिग्री में निरूपाते हैं। इसके बाद इनका आरेखन ड्राइंग पेन पर वृत के अंतर्गत करते हैं। कभी कभी आँकड़े प्रतिशत में दिए जाते हैं। ऐसी स्थिति ने कुल प्रतिशत 100 होता है। यह 100 प्रतिशत 360° को प्रदर्शित करता है। इसी अनुपात में विभिन्न प्रतिशतों के आँकड़ों का आरेखन वृत के अंदर करते हैं।

अध्यापक ने कहा—इत प्रकार भूगोल की विविध प्रकार की विषयवस्तु के अध्यवन और स्पष्टीकरण के लिए अलग-अलग प्रकार के आरेख बनाए जाते हैं। जिससे तथ्यों की तुलना और विश्लेषण की सुविधा हो जाती है।

अब बच्चे रिखलट बाले द्वि ओं इनी गहत्त्वपूर्ण जानकारी न कर बड़े खुश हुए और अध्यापक का चरण रपर्श कर आरीचाद लेकर अपने-अपने घरों की ओर चल पड़े।



अभ्यास के प्रश्न

I. वहूवैकल्पिक प्रश्न :

सही विकल्प को चुनें।

1. किस आरेख का दूसरा नाम चक्र आरेख है ?
(क) रेखीय ग्राफ (ख) वृत आरेख
(ग) दंड आरेख (घ) इनमें से कोई नहीं

2. आरेखों का चयन किस बात पर निर्भर करता है ?
(क) ऑक्टों की प्रकृति पर (ख) ऑक्टों के गणितीय स्वरूप पर
(ग) ऑक्टों की लंबाई पर (घ) तपदाक्षता सभी

3. वक्र रेखा द्वारा दिखाया गया आरेख कहलाता है ?
(क) वक्र आरेख (ख) दंड आरेख
(ग) रेखीय आरेख (घ) तपदाक्षता सभी

4. X-Y अक्ष के अंतर्गत Y अक्ष पर किस प्रकार के ऑक्टों को दिखाया जाता है ?
(क) स्वतंत्र ऑक्टा (ख) निर्भर करने वाला ऑक्टा
(ग) इनमें से कोई भी (घ) सभी गलत हैं।

5. एक वृत का कुल मान कितना होता है ?
(क) 90° (ख) 180°
(ग) 360° (घ) 0°

II. खाली जगहों को उपयुक्त शब्दों से भरो :-

1. आरेख बनाने के पहले उपयुक्त का चवन करते हैं।
 2. दंड आरेख में आँकड़ों को द्वारा दिखाया जाता है।
 3. 'Y' अक्ष पर मापनी से आरंभ किया जाता है।
 4. सभी इङ्ग्रेजी एक ही पर वनाया जाता है।
 5. आँकड़े त्रिकार के होते हैं।

III. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (अधिकतम 50 शब्दों में) :-

1. आँकड़ों का प्रस्तुतिकरण से क्या साधारण है ?
2. रैखिक आरेख किसे कहा जाता है ?
3. बूत आरेख व्या है ?

IV. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :-

1. दिए गए आँकड़े को ढंड आरेख से दिखाइए -

भारत में बर्बाद जन्म छर

वर्ष	:	1940	1950	1960	1970	1980	1990
जन्मदर	:	45	40	42	41	37	31

(प्रति हजार)

2. दिए गए आँकड़ों को रैखिक आरेख से प्रदर्शित कीजिए।

पटना शहर का सालभर का तापमान

महीना : ज० फ० गार्च अप्र० म० ज० जुलाई अगस्त सित्र० अक्ट० नव० दिस०

तापमान : 16 18 20 25 30 35 32 30 32 28 25 20
(°C)

□□□