XVBS8J

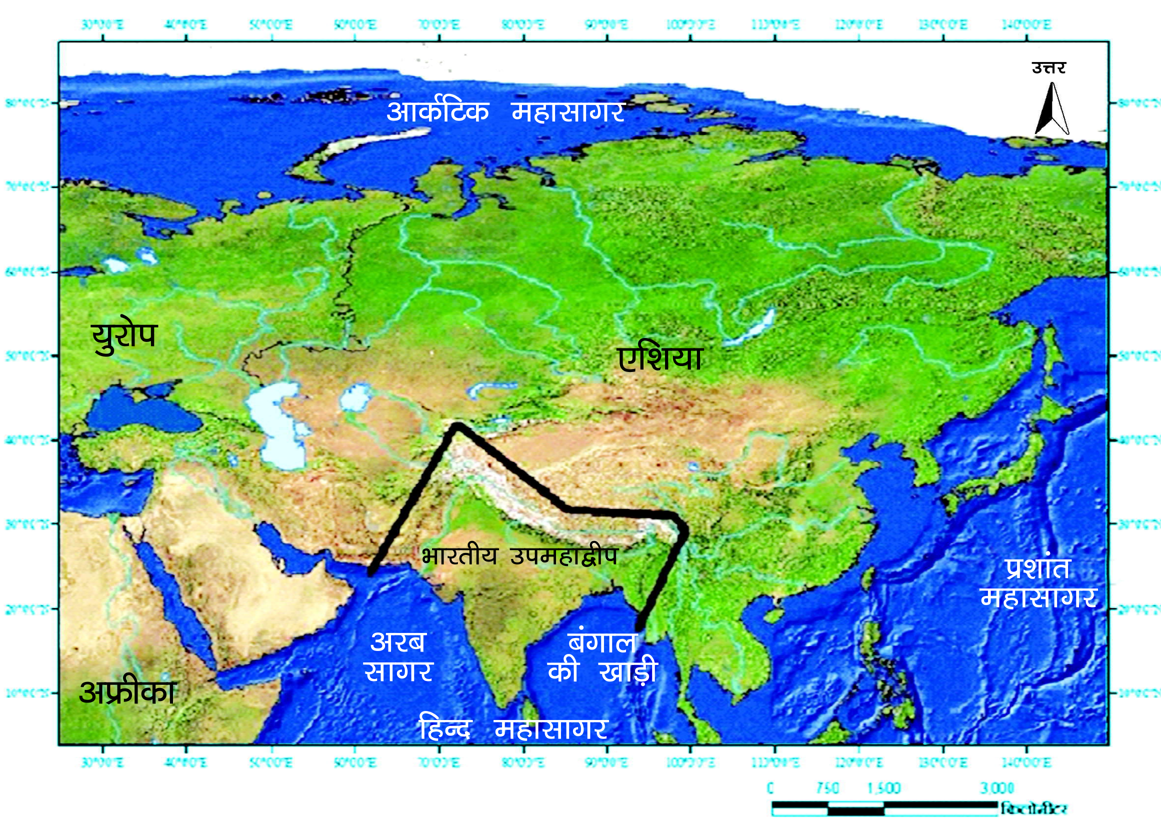
2

भारत – एक सामान्य परिचय

उपमहाद्वीपीय बनावट – विविधता में एकता

भारत एक विशाल देश है। इसके उत्तर में विश्व की सबसे ऊँची एवं नवीनतम पर्वतमाला हिमालय स्थित है। यहाँ सिंधु, सतलज, गंगा, ब्रह्मपुत्र आदि नदियों की गहरी घाटियाँ हैं। प्रायद्वीपीय पठार एक प्राचीनतम भूखंड है। हमारे देश में जम्मू और कश्मीर राज्य का कारगिल अत्यधिक ठंडा क्षेत्र है, वहीं राजस्थान में थार का गर्म मरुस्थल भी है। मेघालय के मासिनराम में दुनिया की सर्वाधिक वर्षा होती है। यहाँ विभिन्न प्रकार की वनस्पतियाँ और जीव–जन्तु मिलते हैं। विभिन्न क्षेत्रों में अलग–अलग भाषाएँ बोली जाती हैं। लोगों के खान–पान और रहन–सहन में विविधता है। ये भिन्नताएँ परस्पर एक दूसरे की पूरक हैं। अर्थात् कालान्तर से एक क्षेत्र दूसरे क्षेत्रों पर विभिन्न जरूरतों के लिए निर्भर रहा है।

एशिया महाद्वीप के मानचित्र पर दक्षिण में भारतीय उपमहाद्वीप एक अलग और स्वतंत्र भौगोलिक प्रदेश दिखाई देता है। इसके उत्तर–पश्चिम में किरथर और सुलेमान पर्वत श्रृंखलाएँ और उत्तर में हिंदुकुश है। उत्तर से पूरब तक धनुषाकार बनावट लिए हिमालय पर्वत श्रृंखला विद्यमान है। इसके उत्तर पूर्व में आराकानयोमा की पहाड़ियाँ हैं



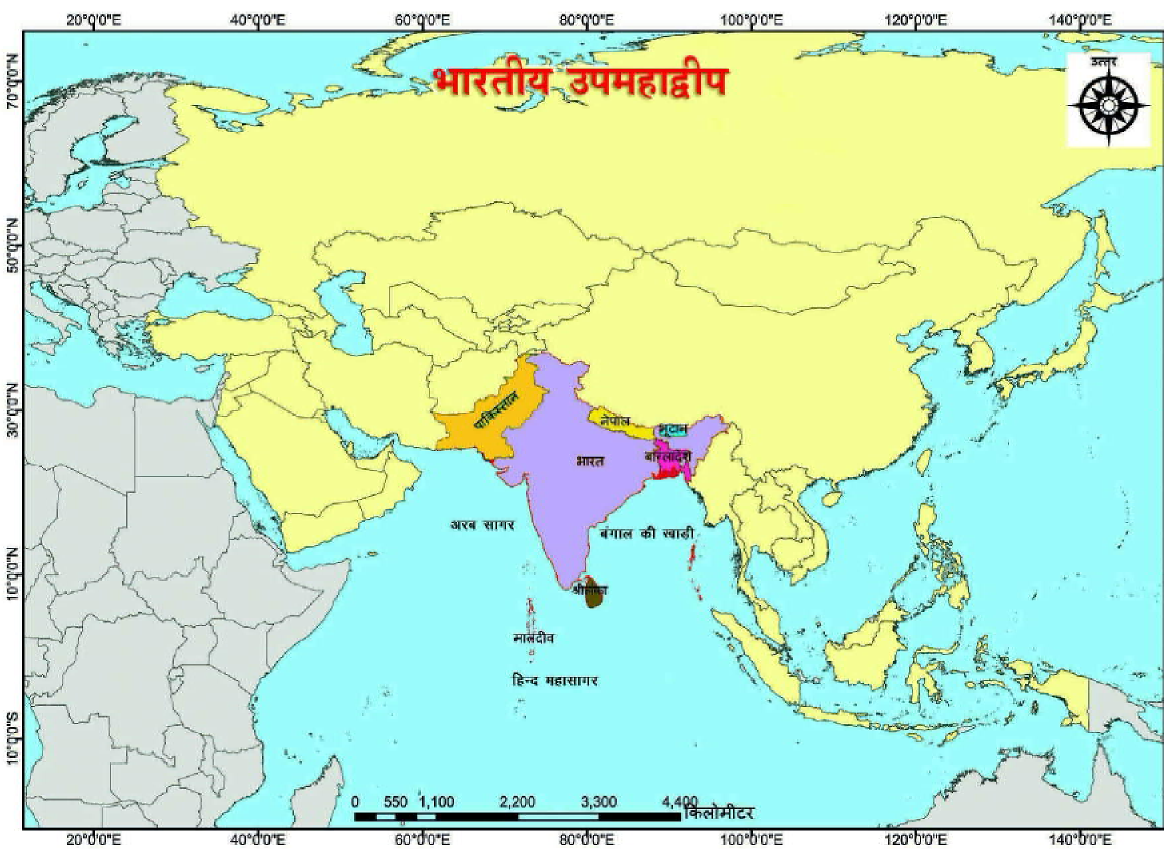
मानचित्र 2.1 : भारतीय उपमहाद्वीप का क्षेत्र

इन्हें जानें –

द्वीप : महाद्वीप का एक भूभाग है जो चारों ओर से जलराशि से घिरा होता है, जैसे–अण्डमान। महाद्वीप : इसकी कोई सर्वमान्य परिभाषा नहीं है लेकिन प्रारंभ में ऐसी मान्यता थी कि ऐसा सतत् विस्तृत और वृहत भूभाग जो चारों ओर से विशाल जलराशि से घिरा हो, महाद्वीप कहलाता है। चूँकि इस परिभाषा के आधार पर एशिया और यूरोप को अलग नहीं किया जा सकता एशिया और यूरोप को यूरेशिया भी कहा जाता है। इस परिभाषा के मापदंड पर सिर्फ ऑस्ट्रेलिया और अंटार्कटिक को ही महाद्वीप की संज्ञा दी जा सकती है। अगर हम ध्यान से संसार के मानचित्र को देखें तो एशिया, यूरोप और अफ्रीका तीनों स्थलखंड जुड़े हुए हैं और उत्तर तथा दक्षिण अमेरिका भी जुड़ा है। अतः यह कहना उचित होगा कि जिस विस्तृत और वृहत भूभाग को परंपरागत रूप से महाद्वीप की संज्ञा से जाना जाता रहा है, उसे महाद्वीप कहा जाता है। उपमहाद्वीप : भौगोलिक, सांस्कृतिक या ऐतिहासिक दृष्टि से महाद्वीप का एक विशिष्ट भूभाग है, जैसे–भारतीय उपमहाद्वीप। जबकि ऐसा भूभाग जिसके तीन ओर जलराशि हो 'प्रायद्वीप' कहलाता है।

जो पश्चिमी म्यांमार में बंगाल की खाड़ी के तटों से होती हुई दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ते हुए हिमालय से मिल जाती हैं। मानचित्र 2.1 में काली लकीर को देखें। काली लकीर के द्वारा दिखाई गई ऊँची और दुर्गम पहाड़ी श्रृंखलाएँ शेष एशिया से भारत को अलग करती हैं। इस उपमहाद्वीप का एक हिस्सा दक्षिणी प्रायद्वीप है। इसके किनारों से पश्चिम में अरब सागर और पूरब में बंगाल की खाड़ी से उठती लहरें लगातार टकराती रहती हैं। ऐसा प्रतीत होता है कि यह प्रदेश सभी दिशाओं से अभेद्य एवं दुर्गम्य है। दक्षिण एशिया के इस प्रदेश को भारतीय उपमहाद्वीप कहा जाता है।

यूरेशिया के मानचित्र पर भारतीय उपमहाद्वीप का क्षेत्रीय निर्धारण



मानचित्र 2.2 : भारतीय उपमहाद्वीप का क्षेत्र

चित्र 2.1 : खैबर दर्रा

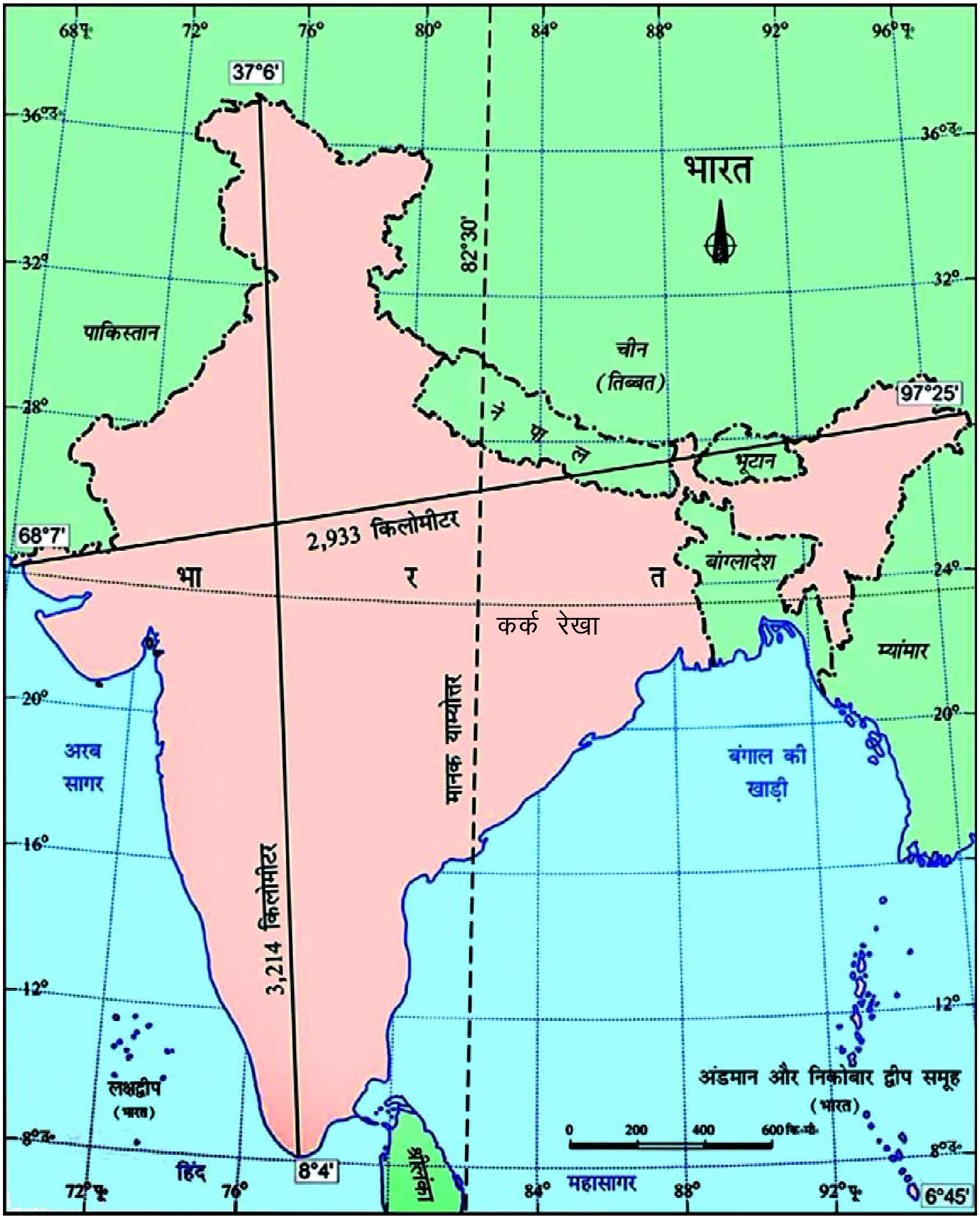
मानचित्र– 2.1 से यह स्पष्ट हो जाता है कि भारतीय उपमहाद्वीप भौगोलिक दृष्टि से एशिया महाद्वीप का एक विशिष्ट प्रदेश है। इसकी भौगोलिक स्थिति और बनावट ने एक विशिष्ट जलवायु भी प्रदान की है जिसे हम मानसूनी जलवायु कहते हैं। कल्पना कीजिए कि अगर हिमालय की ऊँची व लम्बी पर्वत श्रृंखला नहीं होती तथा दक्षिणी भाग के दोनों तरफ समुद्र का फैलाव नहीं होता तो उपमहाद्वीप में वर्षा कैसे होती? उत्तरी ध्रुव से आने वाली ठंडी हवाओं से हमारी रक्षा कौन करता? ऐसा माना जाता है कि यदि हिमालय पर्वत नहीं होता तो हिमालय से निकलने वाली नदियाँ (सिंधु, गंगा, यमुना आदि) नहीं होतीं और न ही इनसे निर्मित विस्तृत मैदान होते। इस स्थिति में भारतीय उपमहाद्वीप एक विस्तृत मरुस्थल होता।

सिंधु–गंगा की घाटियों में प्राचीन सभ्यताओं का विकास हुआ। इतिहासकारों का यह मानना है कि 67,000 वर्ष पहले अफ्रीका से मनुष्य भोजन और पानी की तलाश में भ्रमण करते हुए पश्चिमी एशिया के रास्ते भारतीय उपमहाद्वीप पहुँचा। सोचने वाली बात है कि भारतीय उपमहाद्वीप की प्राकृतिक बनावट उसे प्रत्येक दिशा से अभेद्य बनाती है तो वे लोग यहाँ पहुँचे कैसे? उपमहाद्वीप के पश्चिमोत्तर और पूर्वोत्तर में अभेद्य ऊँची पर्वत श्रृंखलाएँ अवश्य हैं लेकिन उन्हीं जटिल पहाड़ों के बीच कई घाटियाँ और दर्रे भी मौजूद हैं (चित्र 2.1)। इन्हीं दर्रों के रास्ते मानव भारतीय उपमहाद्वीप पहुँचा। इनमें खैबर व बोलन प्रमुख दर्रे हैं। कुछ मानव समूह दक्षिण में मकरान तट के रास्ते से भी यहाँ पहुँचे। उत्तर के दर्रों से तिब्बत तक के रास्ते खुले। पूर्वोत्तर के दर्रों से म्यांमार के शान पठार से मानव उत्तरपूर्वी इलाकों में आया और बाद में ब्रह्मपुत्र के मैदान में फैल गया। इसका अभिप्राय यह है कि जहाँ भौगोलिक स्थितियाँ मनुष्य के लिए रुकावटें पैदा कर सकती हैं, तो वही रुकावटें उन्हें नए अवसर भी प्रदान करती हैं।

अलग–अलग समय में विभिन्न मानव समुदाय अपनी–अपनी संस्कृतियों के साथ भारतीय उपमहाद्वीप में आते रहे। कुछ अपने से पहले बसे समुदायों के साथ घुल–मिल गए और कुछ ने अपनी पहचान अलग से बनाए रखी। अलग–अलग संस्कृतियाँ धार्मिक विश्वास व काम करने के तरीकों का असर कालांतर में एक–दूसरे पर पड़ता रहा। इस तरह भारतीय उपमहाद्वीप में संस्कृतियों के विकास के साथ जहाँ सांस्कृतिक अनेकता का सिलसिला बना, वहीं प्रभावशाली सभ्यताओं ने विभिन्न संस्कृतियों के बीच आदान–प्रदान के द्वारा इन्हें एक सूत्र में बांधने का काम भी किया।

स्थिति, विस्तार और हमारे पड़ोसी देश

भारत का अक्षांशीय विस्तार $8^o4'$ से $37^o6'$ उत्तरी अक्षांशों के बीच और $68^o7'$ से $97^o25'$ पूर्वी देशान्तरों के बीच है। यह विश्व में क्षेत्रफल की दृष्टि से सातवां बड़ा देश है। हमारे देश का कुल क्षेत्रफल 32.9 लाख वर्ग किलोमीटर है। यह सम्पूर्ण विश्व के स्थल भाग का 2.47 प्रतिशत है। जनसंख्या की दृष्टि से भारत विश्व का दूसरा बड़ा देश है। विश्व की कुल जनसंख्या का लगभग 17.2 प्रतिशत भाग भारत में निवास करता है। देश को 29 राज्यों एवं 7 केन्द्र शासित प्रदेशों में बाँटा गया है।



मानचित्र 2.3 : भारत

मानचित्र 2.3 और संदर्भ मानचित्र 1 की सहायता से निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें–

1. अंडमान निकोबार द्वीप समूह किस सागर या खाड़ी में है?
2. लक्षद्वीप किस सागर या खाड़ी में है?
3. छत्तीसगढ़ राज्य की सीमा किन–किन राज्यों से मिलती है?
4. भारत किस महाद्वीप में स्थित है?

5. भारत के मध्य से कौन सी अक्षांश रेखा गुजरती है?
6. कश्मीर से कन्याकुमारी एवं गुजरात से अरुणाचल प्रदेश तक भारत का विस्तार कितने किलोमीटर है?
7. भारत के उन राज्यों की पहचान कीजिए जिनसे होकर कर्क रेखा गुजरती है।
8. भारत की स्थल सीमा किन–किन देशों को स्पर्श करती है।
9. मानचित्र में भारत के पड़ोसी देशों के बीच की सीमा किस चिह्न से दिखाई गई है?
10. भारत किन–किन सागरों और महासागर से घिरा हुआ है?

कर्क रेखा (23^0 30′ उत्तरी अक्षांश) भारत के लगभग मध्य से गुजरती है जो कि देश को लगभग दो समान भागों में विभाजित करती है। अक्षांश का प्रभाव दिन और रात की अवधि पर पड़ता है। जैसे–जैसे हम उत्तर की ओर बढ़ते हैं यह अंतर बढ़ता जाता है। सोचें ऐसा क्यों होता है? भूमध्यरेखा पर सूर्य की किरणें वर्ष भर लम्बवत पड़ती हैं इसलिए यहाँ दिन–रात की अवधि बराबर होती है परन्तु हम जैसे–जैसे भूमध्यरेखा से उत्तर या दक्षिण की ओर बढ़ते हैं, सूर्य की किरणों का तिरछापन बढ़ता जाता है। परिणाम यह होता है कि दिन–रात की अवधि में अन्तर बढ़ता जाता है। ठीक इसी तरह देशान्तरीय विस्तार के कारण गुजरात के पश्चिमी छोर से अरुणाचल प्रदेश के पूर्वोत्तर छोर के स्थानीय समय में दो घण्टे का अंतर है। 82^0 30′ पूर्वी देशांतर रेखा देश के लगभग मध्य से जाती है। यह हमारे देश की प्रमुख मध्याह्न (प्रधान देशांतर) रेखा है। इसके समय के अनुसार देश का मानक समय निर्धारित होता है।

दक्षिण एशिया के देशों में आपसी राजनैतिक, आर्थिक और सांस्कृतिक सम्बन्धों को बेहतर बनाने की दृष्टि से सार्क (साउथ एशियन एसोसिएशन ऑफ रीजनल कोऑपरेशन (SAARC)) का गठन किया गया। भारत की केन्द्रीय स्थिति इस तथ्य से स्पष्ट होती है कि अफगानिस्तान और मालदीव के अलावा अन्य देशों के साथ हमारे देश की सीमाएं मिलती हैं। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् सीमा के विषय को लेकर भारत का विशेषकर पाकिस्तान और चीन के साथ काफी समय से मतभेद रहा है। नदियों के पानी के इस्तेमाल को लेकर भी भारत का पाकिस्तान, चीन और बांग्लादेश के साथ मतभेद रहा है। जल सम्पदा का तार्किक और आपसी हित की भावना से निदान करना आवश्यक है।

सांस्कृतिक परिदृश्य

संस्कृति हमारे रहन–सहन, सोच विचार, पहनावा, खान–पान, नृत्य–संगीत, धार्मिक विश्वास, दर्शन, मूर्तिकला, चित्रकला, वास्तुकला, भाषा व साहित्य इत्यादि का मिला–जुला ताना–बाना है। सभ्यता मनुष्य के भौतिक क्षेत्र की प्रगति का सूचक है जबकि संस्कृति मानसिक क्षेत्र की प्रगति का द्योतक है। कश्मीर से कन्याकुमारी तक और गुजरात से अरुणाचल प्रदेश तक भारत एक अनूठा और विविधताओं से भरा देश है। यह सांस्कृतिक विविधता ही हमारी विरासत है।

भारत में 22 भाषाओं को संवैधानिक दृष्टि से अनुसूचित भाषाओं का दर्जा दिया गया है और बोली जाने वाली अन्य भाषाएँ लगभग 1,600 हैं। प्रायः ये भाषाएँ देश के विभिन्न प्रान्तों और समुदायों की भाषा हैं।

भारत में विश्व के प्रायः सभी धर्मों और धार्मिक सम्प्रदायों के अनुयाई रहते हैं। इनमें प्रमुख हिंदू, मुसलमान, ईसाई, सिक्ख, बौद्ध, पारसी, जैन और यहूदी हैं। इनके अलावा कई आदिवासी कबीले हैं जिनके अपने–अपने पारंपरिक धर्म हैं। विभिन्न धर्मावलंबियों की उपस्थिति भारत की सांस्कृतिक विविधता को सतरंगी बना देती है।

आदिकाल से जब मानव समुदाय भारतीय उपमहाद्वीप में पहुँचे और धीरे–धीरे समस्त भारत में विसरित हुए तब भारत की विस्तृत और विविध भौगोलिक परिस्थितियों और ऐतिहासिक घटनाक्रमों के कारण कृषक समूह मैदानी क्षेत्रों पर जैसे–जैसे फैलते गए वैसे–वैसे शिकार व पशुपालन पर आश्रित समुदाय दुर्गम पहाड़ी क्षेत्रों में जाकर बस गए। इन्हीं

दुर्गम क्षेत्रों में भारत के अधिकांश अनुसूचित जनजाति के लोग रहते हैं। गोंड, भील, संथाल, उराँव, सहरिया, नागा, मिरी, डाफला इत्यादि 600 से भी अधिक विभिन्न जनजातीय समूह पश्चिम में गुजरात और राजस्थान से लेकर पूर्व में बंगाल तक तथा पूर्वोत्तर राज्यों में रहते हैं। मैदानी इलाकों में इनकी उपस्थिति नगण्य है।

भारत की सांस्कृतिक विविधता अपार है। जरूरत यह है कि हम चाहे किसी धर्म, भाषा या समुदाय के हों, दूसरों की संस्कृति का बराबर सम्मान करना चाहिए।

अभ्यास

1. रिक्त स्थानों को भरें–

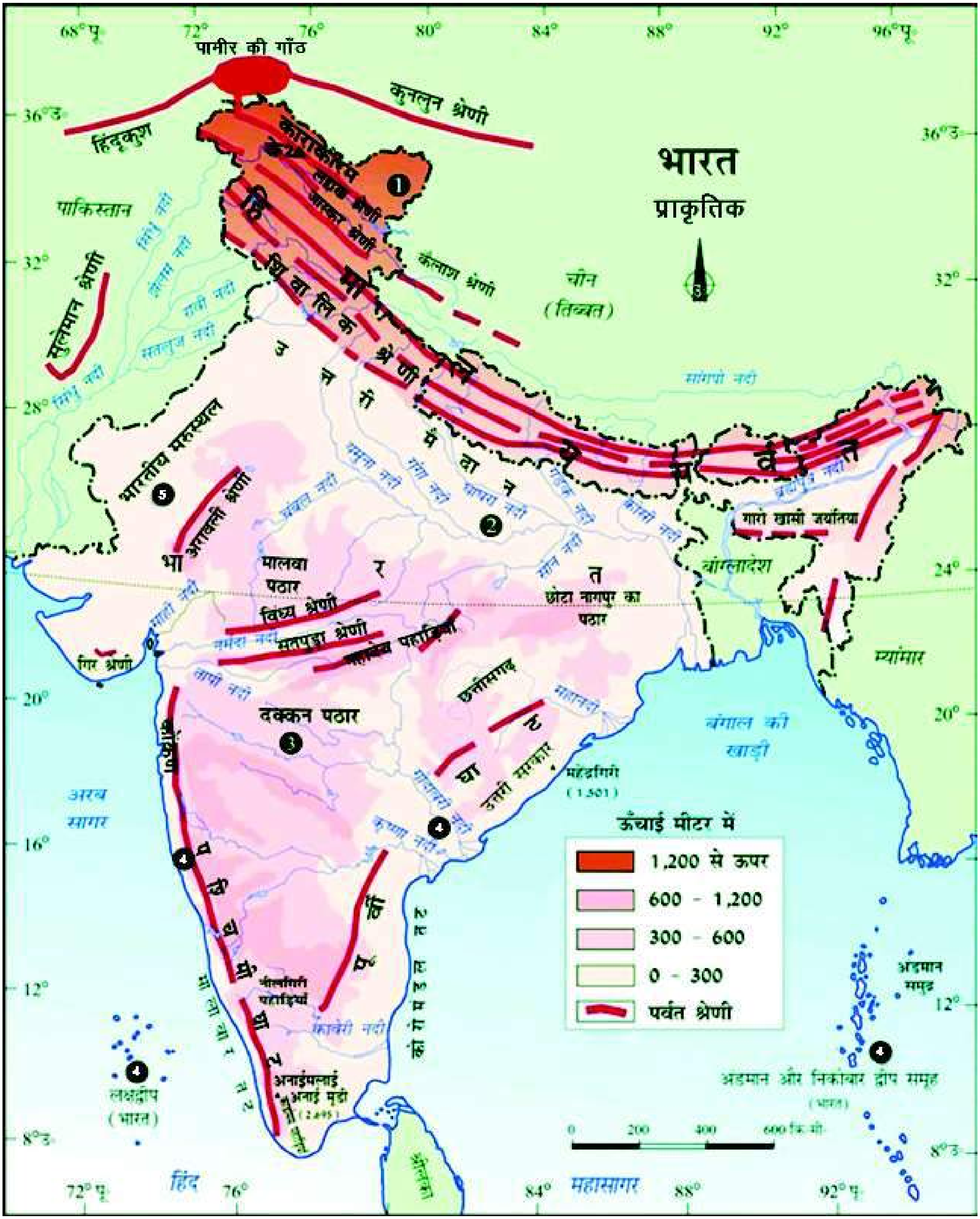
   1. ऐसा माना जाता है कि हिमालय और हिंदुकुश पर्वत शृंखलाएँ न होती तो भारतीय उपमहाद्वीप एक विस्तृत .... होता।
   2. भारतीय उपमहाद्वीप के पश्चिमोत्तर और पूर्वोत्तर में अभेद्य ऊँची पर्वत शृंखलाएँ अवश्य हैं लेकिन उन्हीं जटिल पहाड़ों के बीच कई सँकरे .... भी मौजूद हैं जैसे.............................और बोलन।
   3. भारत का अक्षांशीय विस्तार दक्षिण में .... से उत्तर में ....उत्तरी अक्षांशों के बीच और पश्चिम से पूर्व तक .... विस्तार 68^0 7′ पूर्व से 97^0 25′ पूर्वी देशान्तर तक है।
   4. जनसंख्या की दृष्टि से भारत विश्व का दूसरा बड़ा देश है जहाँ विश्व की कुल जनसंख्या की लगभग........... प्रतिशत आबादी रहती है।

2. लघु उत्तरीय प्रश्न

   1. हिमालय से निकलने वाली सदानीर नदियों के नाम बताइए?
   2. उत्तरी ध्रुव से आने वाली बर्फीली ठंडी हवाओं से हमारी रक्षा कौन करता है?
   3. भारत की बाह्य सीमा को छूने वाले पड़ोसी देशों की सूची बनाइए?
   4. SAARC से क्या तात्पर्य है?
   5. हमारे देश की प्रमुख मध्याह्न रेखा (देशांतर) कौन–सी है?
   6. आपके राज्य में कितनी भाषाएँ बोली जाती हैं। सूची बनाइए।

2.1 भारतीय उपमहाद्वीप का प्राकृतिक स्वरूप

पिछली कक्षा में हमने भारत के प्राकृतिक विभागों के बारे में पढ़ा था तथा यह भी समझा कि प्राकृतिक और सांस्कृतिक दृष्टि से भारतीय उपमहाद्वीप एशिया महाद्वीप का एक विशिष्ट भू–भाग है। लेकिन क्या इस उपमहाद्वीप का धरातलीय स्वरूप एक सामान है? इस पाठ में हम भारतीय उपमहाद्वीप की भौगोलिक और धरातलीय बनावट में विभिन्नताओं तथा विशेषताओं पर चर्चा करेंगे। इसके साथ–साथ इनकी उत्पत्ति और उन भौतिक और मानवीय संबंधों की जानकारी भी हासिल करेंगे जिनके कारण वर्तमान भौगोलिक और पर्यावरणीय परिदृश्य का निर्माण हुआ है। हमारे लिए यह भी जानना आवश्यक है कि अलग–अलग भौगोलिक परिवेश में मनुष्य ने अपनी आजीविका और आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए प्राकृतिक संपदाओं का किस प्रकार उपयोग किया है? उदाहरण के लिए सिन्धु–गंगा–ब्रह्मपुत्र के मैदानी क्षेत्र में निवास करने वाले लोगों का जन–जीवन मुख्यतः कृषि पर आधारित है। छोटा नागपुर के पठारी प्रदेश में लोग कृषि के अलावा वन उत्पाद और खनन



मानचित्र 2.4 : भारत का उच्चावच

उद्योग पर अपनी आजीविका का निर्वाह करते हैं। थार के मरुस्थल और उत्तरी पर्वतीय इलाकों में रहने वाले कई समुदाय पशुचारण कर अपनी आजीविका चलाते हैं और समुद्र तटीय प्रदेशों के लोग मछलियों पर आधारित व्यवसाय से अपना गुज़ारा करते हैं। विज्ञान और तकनीकी का लगातार विकास हो रहा है फलस्वरूप भौगोलिक और पर्यावरणीय स्थितियों में लगातार बदलाव हो रहे हैं। कुछ बदलाव पर्यावरण की दृष्टि से मानवीय विकास के रास्ते में प्रतिकूल समस्याएँ पैदा कर रहे हैं। इन समस्याओं के निदान के लिए जरूरी है कि हम इन्हें सामाजिक, आर्थिक व राजनैतिक संदर्भ में समझें।

भारतीय उपमहाद्वीप के उत्तर में स्थित पामीर की गांठ से कई पर्वत श्रेणियाँ निकलती हैं, जैसे– हिन्दूकुश, काराकोरम, कुनलुन, थ्यांग शान और हिमालय। प्रायद्वीपीय पठार की उत्तरी सीमा पर विन्ध्याचल और सतपुड़ा की पहाड़ियाँ स्थित हैं, उत्तर पश्चिम में अरावली श्रेणी है। पश्चिम में सह्याद्रि पर्वत शृंखला और पूर्व में पूर्वी घाट की निम्न पहाड़ियाँ तथा पूर्वी समुद्र तटीय मैदान है।

क्या ये सब दिखने में एक जैसी हैं या एक ही समय में बनी हैं?

संरचना, शैल समूह और भू–आकृति की भिन्नता के आधार पर भारत की भू–संरचना को निम्नलिखित पांच भागों में विभाजित किया जाता है–

(1) उत्तर तथा उत्तर–पूर्वी पर्वतमाला

(2) उत्तर का विशाल मैदान

(3) प्रायद्वीपीय पठार

(4) समुद्र तटीय मैदान और द्वीप समूह

(5) भारतीय मरुस्थल

अब हम इन भू–आकृतिक विभागों का अलग–अलग अध्ययन करेंगे।

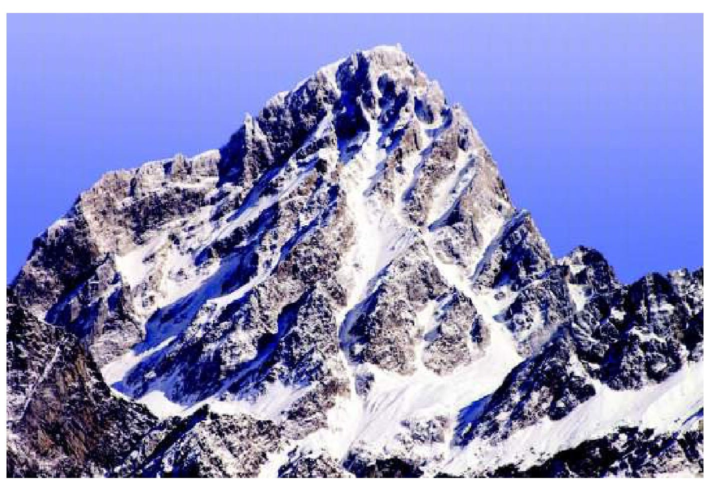
XVKNA7

2.1.1 उत्तर तथा उत्तर–पूर्वी पर्वतमाला

हिमालय पर्वत की उत्पत्ति

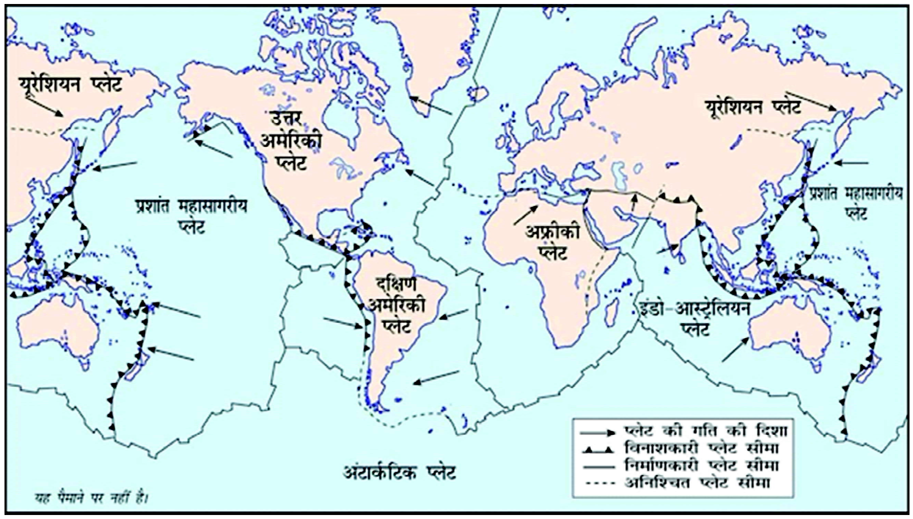
पृथ्वी के किसी भी भू–भाग की धरातलीय बनावट और स्थलाकृतियों के बनने में पृथ्वी की दो शक्तियों की प्रमुख भूमिका है। वे हैं– ''अंतर्जनित और बहिर्जनित शक्तियाँ''। भूकम्प और ज्वालामुखी पृथ्वी के भीतर चलने वाली अंतर्जनित शक्तियों के परिणाम होते हैं जो धरातल पर विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियों का निर्माण करते हैं। धरातल पर वायु, वर्षा, हिम, जल तथा तापमान की क्रियाएँ सतत क्रियाशील हैं जो धरातलीय स्थलाकृतियों में लगातार परिवर्तन लाती रहती हैं। इन्हें 'बहिर्जनित' बल कहते हैं।

क्या आप जानते हैं कि पृथ्वी का बाहरी आवरण (पटल) जिसे स्थलमंडल कहते हैं, विभिन्न शैल खण्डों से बना है। इन्हें प्लेट (Plate) कहते हैं। पृथ्वी का धरातल छः प्रमुख प्लेटों और कई छोटी–छोटी प्लेटों से मिलकर बना है। ऐसी प्रमुख प्लेटों में एक है 'भारतीय प्लेट'। ये सभी प्लेट भूगर्भीय बल के कारण सरकती रहती हैं यानी गतिशील हैं। सामान्यतः इनकी गति का हमें पता नहीं चलता है क्योंकि सरकने की प्रक्रिया इतनी मंद गति से होती है कि हम केवल इसकी कल्पना ही कर सकते हैं न कि अपने जीवन में इसे देख सकते हैं। ये एक वर्ष में कुछ सेंटीमीटर ही खिसकती हैं।



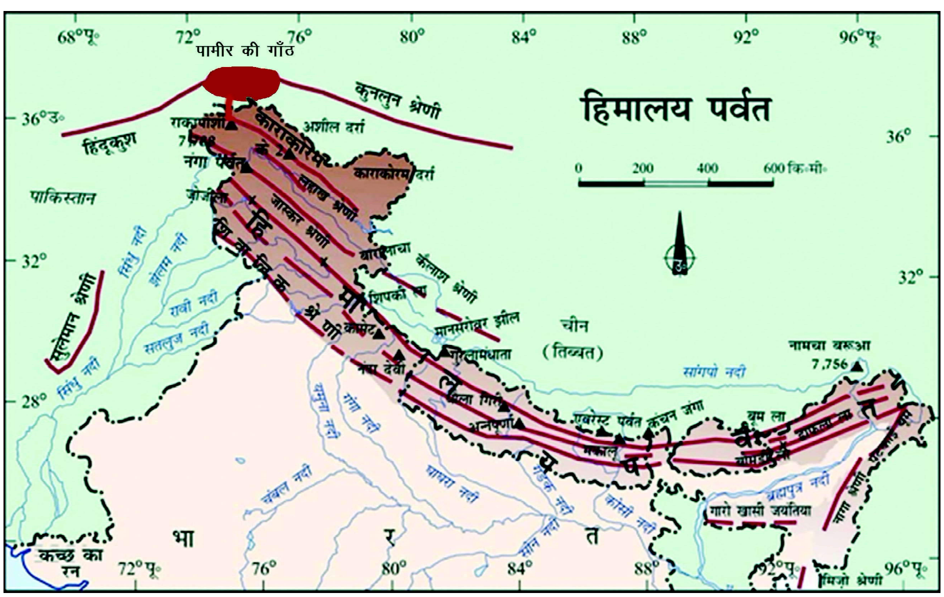
चित्र 2.2 : हिमालय की चोटी

करोड़ों वर्ष पहले 'भारतीय प्लेट' भूमध्य रेखा के दक्षिण में स्थित थी। यह आकार में काफी विशाल थी और 'ऑस्ट्रेलियन प्लेट' इसी का हिस्सा थी लेकिन यह प्लेट कई हिस्सों में टूट गई और ऑस्ट्रेलियन प्लेट दक्षिण–पूर्व तथा इंडियन प्लेट उत्तर दिशा में खिसकने लगी और उत्तर में स्थित यूरोपीय प्लेट से जा टकराई। इन दोनों प्लेटों के बीच एक बहुत बड़ा सागर स्थित था जिसे टेथिस सागर कहा जाता है। टेथिस में दोनों प्लेटों पर बहने वाली नदियों द्वारा लाए अवसादों (Sediments) का जमाव काफी समय से हो रहा था। सागर में जमा हो रहे अवसाद अत्यधिक दबाब के कारण धीरे–धीरे ऊपर उठने लगे। इस तरह लगभग पाँच करोड़ पचास लाख वर्ष पहले हिमालय पर्वतमाला की उत्पत्ति हुई। इसलिए कहा जाता है कि हिमालय पर्वतमाला सबसे नवीन है जबकि अरावली प्राचीन पर्वत है। आज जिस स्थान पर हिमालय खड़ा है वहाँ करोड़ों साल पहले सागर की लहरें उठती थीं। इस तथ्य का प्रमाण यह है कि हिमालय के कुछ चट्टानों में आज भी समुद्री जीवों के जीवाश्म मिलते हैं। इंडियन प्लेट का खिसकना आज भी जारी है।



मानचित्र 2.5 : प्लेट

हिमालय पर्वतमाला में कई समानांतर पर्वत श्रृंखलाएँ हैं। इसमें पार हिमालय, वृहत हिमालय, मध्य हिमालय और शिवालिक प्रमुख श्रेणियाँ हैं। जास्कार, लद्दाख और काराकोरम पर्वत श्रृंखलाएँ पार हिमालय या ट्रांस–हिमालय के अंतर्गत हैं। पश्चिम से पूरब तक फैली वृहत हिमालय या हिमाद्री श्रेणी नेपाल में अपनी अधिकतम ऊँचाई तक पहुँचती है जहाँ विश्व की 14 सबसे ऊँची चोटियों में से 9 स्थित हैं। इनमें से प्रत्येक की ऊँचाई 7,900 मीटर से अधिक है। इनमें धौलागिरी, चोयु, माउंट एवरेस्ट, मकालू एवं कंचनजंगा प्रमुख हैं। माउंट एवरेस्ट 8848 मीटर ऊँचा है। आंतरिक या मध्य हिमालय हिमाचल भी कहलाता है। यह हिमालय पर्वत श्रृंखला का मध्यवर्ती भाग है। यह श्रृंखला उत्तरी पाकिस्तान, उत्तर भारत, नेपाल, सिक्किम, भूटान और अरुणाचल प्रदेश तक विस्तृत है। इसकी औसत ऊँचाई 3,700–4,500 मीटर तक है। शिवालिक हिमालय सबसे निम्न भू–भाग है। शिवालिक का दक्षिणी हिस्सा मैदान की ओर तीव्र ढलान वाला है और इसके उत्तर की ओर समतल भूमि वाली घाटी या बेसिन है जिन्हें 'दून' कहा जाता है। देहरादून ऐसी घाटी में बसा एक प्रमुख शहर है। हिमाद्रि और पीरपंजाल के



मानचित्र 2.6 : हिमालय पर्वतमाला

चित्र 2.3 : कश्मीर घाटी का त्रिआयामी चित्र

बीच स्थित खूबसूरत कश्मीर घाटी है। यह एक अंतर पर्वतीय घाटी है। इस घाटी से होकर सर्पाकार झेलम नदी जम्मू और कश्मीर के विशाल मीठे पानी की वूलर झील से होकर बहती है।

हम जानते हैं कि उत्तर और उत्तर–पूर्वी पर्वतमाला का भारतीय उपमहाद्वीप के पर्यावरण और मानव जीवन में महत्वपूर्ण योगदान रहा है। हिमालय कई प्रमुख नदियों का उद्‌गम स्थल है। इनमें गंगा, ब्रह्मपुत्र व सिन्धु सबसे बड़ी नदियाँ हैं। तिस्ता व मानस ब्रह्मपुत्र तंत्र की नदियाँ हैं। झेलम, चिनाब, रावी, व्यास और सतलज सिन्धु तंत्र की और यमुना, काली, कर्णाली, राप्ती, गंडक, गोमती व कोसी गंगा तंत्र की नदियाँ हैं। उत्तर भारत में बहती समस्त नदियाँ सिन्धु–गंगा–ब्रह्मपुत्र के विशाल मैदान का निर्माण करती हैं। ये सतत बहने वाली नदियाँ सघन आबादी वाले मैदानी क्षेत्रों की जीवनधारा हैं। इसी सिन्धु–गंगा के मैदान में विश्व की प्राचीन सभ्यताओं का विकास हुआ।

उपर्युक्त पैराग्राफ पढ़कर बताइए–

1. कौन–सा नदी तंत्र सबसे बड़ा है? — गंगा / सिन्धु
2. पश्चिम दिशा में कौन–सी नदी बहती है? — ताप्ती / रावी
3. सबसे कम संख्या में सहायक नदियाँ किस नदी तंत्र में हैं? — ब्रह्मपुत्र / सिन्धु
4. महानदी इसमें से कौन–से नदी तंत्र में आएगी? — ब्रह्मपुत्र / गंगा / किसी में नहीं

बर्फ की नदी :– हिमनद

अत्यधिक ठंडे प्रदेशों अथवा ऊँचे पहाड़ों पर पानी की बजाय हिम की वर्षा (हिमपात) होती है। इस वर्षा में हिम धुनी हुई रूई की तरह गिरता है किन्तु जमीन पर गिरने के बाद दबाव के कारण सघन हो जाता है और इसका कुछ अंश कठोर बर्फ का रूप ले लेता है। हिम क्षेत्र से बर्फ नीचे की ओर ढाल के सहारे खिसकता रहता है। इस खिसकते हुए बर्फ को हिमनद या ग्लेशियर कहते हैं।

चित्र 2.4 : हिमनद

नदियों की तरह हिमनद भी घाटियों से होकर बहता है अर्थात हिमनद बर्फ की नदी है जिसका स्रोत हिम क्षेत्र है। हिमालय में अनेक हिमनद हैं जिनमें सबसे बड़ा गंगोत्री है। इसकी लम्बाई 32 किलोमीटर है। खुंबू हिमनद नेपाल के एवरेस्ट क्षेत्र में है। यह पर्वत की चढ़ाई का सबसे लोकप्रिय मार्ग है। वायुमंडल के बढ़ते तापमान के कारण हिमनदों के बर्फ पिघलने लगे हैं और उनकी लम्बाई कम होती जा रही है।

कश्मीर घाटी

समुद्र तल से 1,850 मीटर की ऊँचाई पर पर्वतों से घिरी है कश्मीर घाटी जिसे झेलम घाटी भी कहते हैं। लगभग 135 कि. मी. लम्बी और 32 कि.मी. चौड़ी इस पर्वत–मध्य मैदान का निर्माण झेलम नदी के द्वारा हुआ है लेकिन यह भी आश्चर्य की बात है कि पर्वतों के मध्य इतने बड़े मैदानी क्षेत्र का निर्माण कैसे हुआ? वैज्ञानिकों के अनुसार, यहाँ कभी एक झील थी। एक बार भूकम्प के कारण पहाड़ में दरार पड़ने से झील का पानी झेलम नदी में बह निकला। उस प्राचीन झील का अवशेष आज भी डल झील के रूप में मौजूद है। जम्मू और कश्मीर की राजधानी श्रीनगर इसी घाटी में डल झील के किनारे बसी है।

चित्र 2.5 : डल झील में तैरते 'हाउस बोट'

अपने प्राकृतिक सौंदर्य के लिए विश्वविख्यात कश्मीर अन्तर्राष्ट्रीय सैलानियों का एक प्रमुख केन्द्र रहा है। भारत आने वाले अन्तर्राष्ट्रीय पर्यटकों की भारी संख्या कश्मीर देखने के लिए आती है। डल झील में तैरते नाव के घर जिन्हें 'हाउस बोट' कहते हैं, विशेष आकर्षण है और यह यहाँ के लोगों की आजीविका का प्रमुख स्रोत भी है। कृषि के अलावा यहाँ कई प्रकार के उद्योग हैं, जैसे–कालीन उद्योग, अखरोट की लकड़ी के फर्नीचर, बुनाई, कश्मीरी पश्मीना शॉल, केसर आदि।

करेवा :– कश्मीर घाटी ऊँची पहाड़ियों से घिरा है। इसका धरातल तस्तरीनुमा है जैसा कि हम चित्र 2.5 में देख सकते हैं। हजारों साल पहले यहाँ बहुत बड़ी झील थी जिसमें चारों तरफ की पहाड़ियों से कई नदी–नालों का पानी बहकर आता था। ये नदी–नाले अपने साथ लाए अवसाद (मिट्टी, गाद, क्ले आदि) को कई सालों तक झील में जमा करते रहे। पृथ्वी की आन्तरिक प्रक्रिया के कारण पीरपंजाल श्रेणी ऊपर उठने लगी जिससे झील का पानी बाहर निकल गया और इस पहाड़ी कगारों पर सीढ़ीनुमा खेत बने जो खेती के लिए काफी उन्नत हैं। इसे करेवा कहते हैं। यहाँ की क्षेत्रीय भाषा में इसे वुद्रा भी कहते हैं। इस सीढ़ीदार भूमि पर बेशकीमती केसर या जाफरान की खेती होती है। केसर के फूल से वर्तिकाग्र को अलग किया जाता है तथा इसका उपयोग कई औषधियों के लिए तथा जायकेदार खाना बनाने के लिए मसाले के रूप में करते हैं। कश्मीरी केसर दुनियाभर में मशहूर है।

चित्र 2.6 : केसर के फूल

केसर

लद्दाख : शीत मरूस्थल का एक गाँव

जम्मू और कश्मीर राज्य के पूर्वी भाग में एक शीत मरुस्थल लद्दाख स्थित है। यह थार की तरह गरम मरुस्थल नहीं है बल्कि शुष्क और ठंडा है। पथरीली जमीन और ऊँचे–ऊँचे पहाड़ों के बीच दूर–दूर तक फैला बर्फ का सूखा मैदान है जहाँ बारिश नाम मात्र की होती है।

आइए लद्दाख निवासी कीम के गाँव के बारे में जानें। कीम का गाँव 'फे' है। यह जास्कर घाटी में पेंजिला नदी के किनारे पहाड़ी ढाल पर 80 घरों का गाँव है। इस गाँव में उपजाऊ भूमि पर ही पत्थर गारे और ईंटों से बने छोटे–छोटे घर मौजूद हैं। इन घरों को 'खंग्पा' के नाम से जाना जाता है। इनकी छतें सपाट होती हैं। सपाट छतों का उपयोग पशुओं का चारा जमा करने के लिए किया जाता है। इस स्थान पर भौगोलिक परिस्थितियाँ इतनी कठोर हैं कि यहाँ पर लोग मिलजुल कर छोटे–छोटे समूह में रहते हैं।

कीम के गाँव में लोग सालभर गर्म कपड़े पहनते हैं जिसे 'गोंचा' कहते हैं। यहाँ केवल जलवायु ही शुष्क नहीं है बल्कि गाँव में पानी की भी कमी है। क्या आप कभी बर्फ से जमी हुई नदी पर चले हैं? सर्दी के महीने में गाँव के पास पेंजिला नदी जम जाती है और लोग उस पर चलते हैं। नदी के जम जाने से एक गाँव से दूसरे गाँव तक जाने का छोटा रास्ता बन जाता है। यहाँ के जीवन की परिस्थितियाँ छत्तीसगढ़ से बिल्कुल ही भिन्न है। खेती होती है, पर खेत छोटे–छोटे हैं क्योंकि जमीन पथरीली है और समतल भी नहीं है। ज्यादातर लोग मटर, गोभी, आलू, गेहूँ या बाजरा उगाते हैं जो अधिकांशतः घर में उपयोग होता है, बाजार में नहीं बेचा जाता। ऐसी कृषि जिसमें केवल इतनी ही उपज होती हो जिससे घर की मूल जरूरतें पूरी हो सके, 'निर्वाह कृषि' कहलाती है।

वर्षा तथा पानी की कमी और जलवायु तथा मिट्टी की कठोरता के कारण यहाँ सालभर खेती नहीं होती। खेती केवल गर्मियों में मई के अंत से अक्टूबर की शुरुआत तक होती है। गर्मियों में हिमनदी से पिघल कर बहते पानी को नालियों के द्वारा खेतों तक पहुँचाकर सिंचाई की जाती है। सर्दियों में एक किलोमीटर दूर सोते (चश्मे) से पानी लाया जाता है। कभी कभी तो बर्फ को पिघलाकर भी उपयोग में लेते हैं। लोगों के पास जानवर भी हैं। प्रमुख जानवर याक, डिमो, जो, जोमो, घोड़े, गधे तथा भेड़–बकरियाँ हैं। जो और जोमो, गाय तथा याक के मिश्रित रूप हैं। डिमो याक का मादा रूप है। याक तथा जो का उपयोग खेत जोतने के लिए किया जाता है। वहीं डिमो, जोमो, भेड़–बकरियों से दूध निकालकर पनीर और मक्खन बनाया जाता है। गर्मियों में कुछ परिवार गाँव की भेड़–बकरियों को लेकर ऊँचे चरागाहों में चले जाते हैं। सर्दियों में ऊँचाई पर ठण्ड बढ़ जाती है तो वे पुनः गाँव की तरफ लौट आते हैं। जानवरों के साथ मौसमी परिवर्तन के अनुसार होने वाले इस तरह के प्रवास को मौसमी प्रवास कहा जाता है। सर्दियों में जब कुछ खेती नहीं होती तब भेड़–बकरियों की ऊन से महिलाएँ वस्त्र बनाती हैं। ये लोग प्रकृति के साथ गहरा सम्बन्ध बना कर जीते हैं तथा उपलब्ध किसी भी वस्तु को व्यर्थ नहीं जाने देते।

छत्तीसगढ़ और लद्दाख में होने वाली खेती में क्या–क्या अन्तर है?

उत्तराखंड : एक पहाड़ी गाँव

उत्तराखंड के उत्तरकाशी जिले में गंगोत्री की ओर जाने वाले रास्ते में 2,500 मीटर की ऊँचाई पर एक गाँव है – 'वार्सू'। एक टेढ़ी–मेढ़ी घुमावदार सड़क लोगों को इस पहाड़ी गाँव तक ले जाती है। इस गाँव में केवल 20 से 25 घर होंगे। पहाड़ों पर घर छोटा ही होता है। पहाड़ी इलाकों में समतल भूमि की कमी होने के कारण घर ढलानों पर बनाए जाते हैं। अधिकतर घर लकड़ी और मिट्टी से बने होते हैं। छतें ढलुवा होती हैं ताकि बारिश का पानी या बर्फ ज्यादा समय तक जमा न रहे, स्लेटों की खपरें (पत्थर की पटाल) भी होती है। कुछ घरों की छत सपाट होती है ताकि सर्दियों में मक्का सुखाने अथवा जानवरों का चारा रखने के लिए उपयोग में लाया जा सके।

चित्र 2.7 : एक पहाड़ी गाँव

हिमालय पर खेती लायक जमीन बहुत कम है। बस, चौड़ी घाटियों और हल्के ढाल वाले पहाड़ों पर खेती की जा सकती है। जहाँ–जहाँ ऐसी जमीन मिलती है वहाँ लोगों

चित्र 2.8 : सीढ़ीनुमा खेत

की बसाहटें हैं। इस कारण हिमालय में दूर–दूर और छोटी–छोटी बस्तियाँ पाई जाती हैं। खेतिहर भूमि की कमी के कारण पहाड़ों पर आबादी कम और बिखरी हुई है। मिट्‌टी पथरीली और जलवायु शीतोष्ण है। सर्दियों के महीनों में एकबार बर्फ जरूर गिरती है। वर्षा सामान्य होती है। बारिश के पानी से मिट्‌टी का कटाव बहुत ज्यादा होता है। सीढ़ीनुमा खेतों की मदद से मिट्‌टी का कटाव रोका जाता है।

ऐसे सीढ़ीनुमा खेतों के बारे में हमने और कहाँ पढ़ा था?

हिमालय के लोग सीढ़ीनुमा खेतों में चावल, मक्का, सब्ज़ियाँ और फल उगाते हैं। पहाड़ी खेतों में अनाज की पैदावार ज़्यादा नहीं होती पर आपको जानकर आश्चर्य होगा कि इन खेतों में सब्ज़ियाँ बहुत होती हैं। आपने पहाड़ी आलू और शिमला मिर्च के बारे में तो सुना ही होगा। इसी तरह सेब, आलूबुखारा, खुबानी, नाशपाती और चेरी जैसे फलों और सब्जियों की खेती पहाड़ों के ढलानों पर होती है। इन फलों को बड़े पैमाने पर बागानों में लगाया जाता है और उन्हें दूर–दूर के बाजारों में बेचा जाता है।

यहाँ अधिकांशतः सदाबहार वन हैं जिनके पत्ते एक साथ नहीं झड़ते। इन पेड़ों की पत्तियों का उपयोग जानवरों के चारे के रूप में होता है और लकड़ी ईंधन के रूप में उपयोग में लाई जाती है। भोजन खेतों से प्राप्त उपज से पूरा हो जाता है। आय के लिए लोग मजदूरी करते हैं तथा जड़ी–बूटी इकट्‌ठी करके बेचते हैं। आय के स्रोत के अभाव में युवा शहर में स्थित कारखानों की तरफ प्रवास करने लगे हैं। औरतें घर के काम के साथ–साथ खेतों में भी काम करती हैं।

पशुपालन और लोग

वार्सू गाँव के आसपास के गाँवों में जाड़ समुदाय (गड़रिया) के लोग रहते हैं। इनका मुख्य व्यवसाय भेड़ व बकरी पालन है। प्रतिवर्ष गर्मी के दिनों में हिमालय के ऊपरी हिस्सों में रसीली और मुलायम घास उगती है। इसलिए वे लोग अप्रैल के महीने में अपने घर से सभी भेड़ों को चराते हुए चीन की सीमा तक चले जाते हैं। उन्हें पता होता है कि कौन–सा पहाड़ भारत की और कौन–सा चीन की सीमा में है। हिमालय की स्थलाकृति, वनस्पति और मौसम के बारे में इनके पास बहुत अनुभव व ज्ञान होता है। इस यात्रा में कई बार इन्हें मौसम की मार भी सहनी पड़ती है, इसलिए वे अपने खाने–पीने व रहने के लिए सभी सामान साथ लेकर चलते है। वे जुलाई अगस्त

चित्र 2.9 : बुग्याल – जहाँ भेड़ों के लिए पर्याप्त घास मिलती है।

में नीचे उतरने लगते हैं तथा नवम्बर तक अपने घर आ जाते हैं। यहाँ की घास, जानवरों, खासकर भेड़ों के चरने के लिए बहुत उपयुक्त है। पश्चिमी हिमालय में भेड़ मांस और ऊन के लिए पाली जाती है। इस कारण भेड़ पालन मुख्य व्यवसाय है।

ठंड में वहाँ बर्फ जम जाती है और घास खत्म हो जाती है तब ये भेड़ें क्या चरती होंगी?

ठंड के दिनों में पशुपालक अपने जानवरों के साथ हिमालय के निचले हिस्सों में आ जाते हैं। निचले हिस्से में ठंड कम पड़ती है और चारा भी मिल जाता है। यहीं पर इन पशुपालकों के गाँव भी हैं। यहाँ इनके मकान होते हैं और यहीं वे खेती भी करते हैं। ठंड के महीनों में लोगों के घरों में ऊन कातने, कंबल आदि बनाने का काम होता है।

ठंड में पहाड़ों के निचले हिस्सों में ही चारा क्यों मिलता है? समझाइए।

हिमालय में रहने वाली कई जनजातियाँ हैं जो अपने पशुओं के साथ मौसमी प्रवास करती हैं। इनमें प्रमुख हैं गढ़वाल तथा कुमाऊ में भोटिया जनजाति जो भेड़, बकरियाँ तथा मवेशी चराती हैं। कश्मीर में बकरवाल जनजाति केवल बकरियाँ चराती हैं। जम्मू, हिमाचल प्रदेश तथा उत्तराखंड में मूलतः भैंस चराने वाले गुर्ज्जर, दक्षिण–पूर्वी लद्दाख में चंगपा तथा हिमाचल के किन्नौर में किन्नौरी इत्यादि जनजातियाँ हैं।

उद्योग धंधे

हिमालय की ऊँचाइयों पर बर्फ खूब पड़ती है जिसके पिघलने के कारण छोटे–बड़े नदी–नाले ढलानों पर तेज़ी से बहते हैं। इन नदियों के पानी का उपयोग बिजली उत्पादन में किया जा रहा है। पहाड़ी नदियों का पानी ढलानों पर पाईपों द्वारा तेज़ी से गिराया जाता है जिससे पन–बिजली की मशीनें चलती हैं।

हिमालय में चूना–पत्थर मिलता है। यहाँ के चूने के पत्थर के उपयोग से सीमेंट के कारखाने लगाए जा रहे हैं। चूना पत्थर की खदानों और सीमेंट कारखानों में लोगों को रोज़गार मिला है। सीमेंट की उपलब्धता के कारण पुल, बाँध, घर, पन–बिजली केंद्र आदि बनाने में आसानी हो गई है। परन्तु यह काम हिमालय पर्वत के पर्यावरण को ध्यान में रखकर नहीं हो पाया है जिसके कारण चूना खदानों से जमीन का खिसकना, मलबे का जमा होना और उससे जुड़ी कई समस्याएँ पैदा हुई हैं। सीमेंट के कारखानों से सीमेंट की धूल उड़कर चारों ओर छा जाती है। इस धूल से लोगों की सेहत, पेड़–पौधों और फसलों को नुकसान होने लगा है।

यहाँ के परंपरागत उद्योग हैं – पुराने हस्तशिल्प, जैसे– हथकरघे से बने कपड़े व शॉल की बुनाई, कशीदाकारी, लकड़ी की तराशी हुई सजावटी सामान आदि। इनके अलावा कागज़ की लुगदी से भी सुंदर डिज़ाइनदार सामान बनाए जाते हैं। ये सब छोटे घरेलू उद्योग हैं। कारखानों में बने माल की बिक्री के कारण ये घरेलू उद्योग खत्म हो रहे थे पर सरकार द्वारा अब इन्हें विशेष प्रोत्साहन दिया जा रहा है। परिणामतः इनका सामान् दूर–दूर के बाज़ारों में पहुँचने लगा है और इनकी मांग काफी बढ़ गई है। ये सब अच्छी कीमत पर बिक जाते हैं। हाल के कुछ सालों में फलों का रस निकालने, मुरब्बे, अचार आदि बनाने के छोटे कारखाने भी लगे हैं। इनमें वहाँ पर उगाए जाने वाले फलों का उपयोग किया जाता है।

हिमालय में नए उद्योग लगाने की क्या संभावनाएँ हैं?

पर्यटन

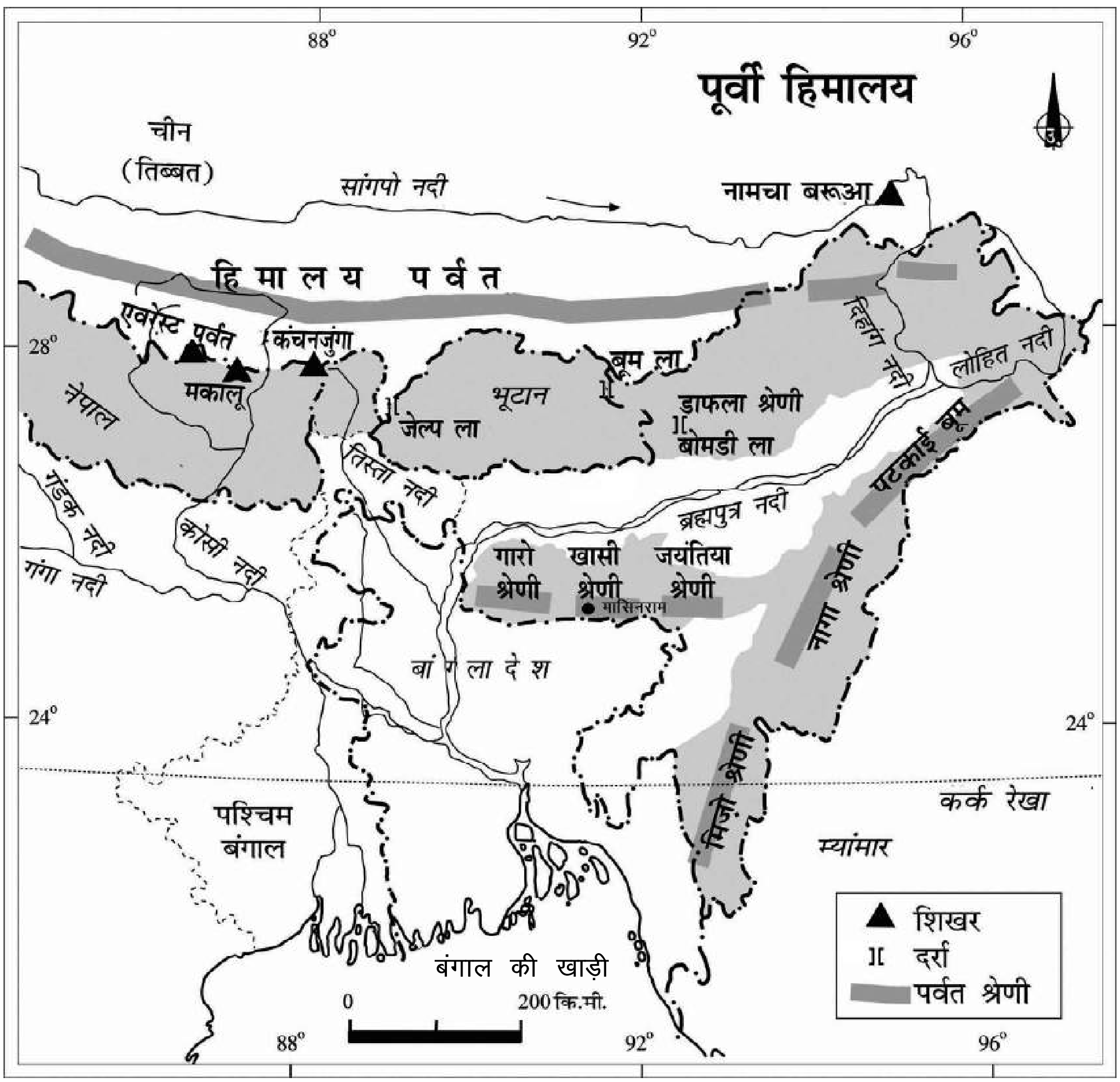
पहाड़ी क्षेत्रों में कुछ वर्षों से पर्यटन व्यवसाय तेज़ी से फल–फूल रहा है। देश और विदेश के लोग हिमालय की प्राकृतिक खूबसूरती का आनंद लेने और धार्मिक स्थलों की यात्रा के लिए यहाँ बड़ी संख्या में आते हैं। उनके ठहरने, खाने–पीने के लिए होटल और लाने–ले–जाने के लिए मोटर–टैक्सी आदि से काम करने के व्यवसाय अब तेज़ी से विकसित हो रहे हैं। इस तरह के कामों में भी बहुत लोगों को रोज़गार मिलता है। हिमालय में महत्वपूर्ण तीर्थ स्थल हैं– बद्रीनाथ, केदारनाथ, गंगोत्री, यमुनोत्री, हेमकुंड, साहिब आदि।

पर्यटन उद्योग के विकास में सड़कों के बनने का क्या योगदान रहा है, समझाइए।

भूस्खलन : एक गंभीर समस्या

चित्र 2.10 : भूस्खलन

हिमालय की चट्टानें बहुत कठोर नहीं हैं। जंगल कटने से तेज़ ढलानें टूट–टूट कर गिरने लगी है और यह अब यहाँ की गंभीर समस्या बन गई है। कई बार तो गाँव के गाँव मलबे में दब जाते हैं जिसमें जान–माल का नुकसान होता है। सड़कों पर मलबा जमा हो जाता है जिससे आवागमन रुक जाता है। भूस्खलन (जमीन के खिसकने) से कई बार नदियों में मलबा जमा हो जाता है जिससे नदियों के मार्ग भी रुक जाते हैं और झीलें बनने लगती हैं पर ये अस्थाई झीलें होती हैं। कुछ समय में पानी के दबाव से मलबे का ढेर टूट जाता है और पहाड़ के निचले भागों में बाढ़ आ जाती है। पहाड़ पर जंगल कटने से मैदानों में भी तेज़ और भयंकर बाढ़ की समस्या पैदा हो गई है। क्या आप इस समस्या का कारण समझा सकते हैं?



मानचित्र 2.7 : पूर्वी हिमालय

पूर्वी हिमालय

भारत के राजनैतिक मानचित्र में पूर्वी हिमालय में आने वाले राज्यों को देखें एवं इनके नाम बताइए।
ये पहाड़ी राज्य किस नदी घाटी को चारों तरफ से घेरे हैं?
ब्रह्मपुत्र नदी–घाटी का विस्तार किन राज्यों में है?

पूर्वी हिमालय के राज्यों में कई कबीले जैसे– नागा, मीज़ो, बोडो, मिशमी, मोनपा और तराओ रहते हैं। आइए, उनके काम–धंधों और रहन–सहन को देखें।

मानचित्र 2.7 में देखने से पाते हैं कि हिमालय पर्वत का पूर्वी भाग बंगाल की खाड़ी के बहुत निकट है। बंगाल की खाड़ी की वाष्प भरी हवाएँ इन पर्वतों पर घनघोर वर्षा करती हैं। यह प्रदेश विश्व के सबसे अधिक वर्षा वाले प्रदेशों में से है। इसके अधिकांश भागों में 300 सें.मी. से अधिक वर्षा होती है।

विश्व में सबसे अधिक वर्षा मेघालय राज्य के मासिनराम में होती है। यहाँ पर हर साल औसत वर्षा 1187 सें.मी. होती है। हम जहाँ रहते हैं, वहाँ वर्षा लगभग 100 से 120 सें.मी. तक होती है यानी कि अपने यहाँ से लगभग दस गुना से भी अधिक वर्षा मासिनराम में होती है।

मानचित्र 2.7 में मासिनराम को देखें।

आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि पूर्वी हिमालय में साल के दो–तीन महीनों को छोड़कर बाकी समय वर्षा होती रहती है। मार्च के महीने में जब भारत के अन्य भागों में गर्मी पड़ने लगती है तब उत्तर पूर्व में वर्षा शुरू हो जाती है। मई से सितंबर तक मुसलाधार वर्षा होती है। यहाँ पर केवल दिसम्बर, जनवरी और फरवरी में बहुत कम बारिश होती है।

गर्मी की ऋतु में लगातार वर्षा होने के कारण पूर्वी हिमालय में गर्मी अधिक नहीं पड़ती। अधिक ऊँचाई होने के कारण यहाँ कम गर्मी पड़ती है लेकिन यहाँ सर्दी के मौसम में कड़ाके की ठंड पड़ती है। कहीं–कहीं हिमपात भी होता है।

चित्र 2.11 : अरुणाचल प्रदेश की बस्ती

बहुत अधिक वर्षा होने के कारण पूर्वी हिमालय में बहुत घने वन हैं। कटने पर भी पेड़ बहुत तेज़ी से उग आते हैं। इन वनों में बाँस और बेत तथा तेज़पत्ता, बड़ी इलायची, दालचीनी जैसे मसालों के पेड़ बहुत पाए जाते हैं।

पूर्वी और पश्चिमी हिमालय की जलवायु और वनों में आपको क्या अन्तर नज़र आ रहा है?

पहाड़ों की तेज़ ढलान और अत्यधिक वर्षा के कारण पूर्वी हिमालय में खेती करने में काफी कठिनाई होती है। तेज़ ढलानों पर अगर मिट्टी को खोदकर खेत बनाए जाएँ तो ढीली मिट्टी घनघोर वर्षा में बह जाएगी। इस समस्या को हल करने के लिए सीढ़ीनुमा खेत बनाए जाते हैं पर यहाँ के बहुत बड़े इलाके में सीढ़ीनुमा खेतों की बजाए एक दूसरी तरह से खेती की जाती है। इसे झूम खेती कहते हैं। झूम खेती कैसे की जाती है? इसे देखने के लिए अरुणाचल प्रदेश की एक बस्ती में चलें।

यह अरुणाचल प्रदेश की एक छोटी सी बस्ती है। ऊँचे पहाड़ के ऊपर समतल भूमि पर यह गाँव बसा है जिसमें करीब बीस–तीस घर हैं। घर भी कैसा है? चित्र 2.11 में देखें। बाँस के खंभों पर चबूतरा बनाकर उस पर एक बरामदा और लंबा

कमरा बना है। ऐसा लगता है कि पहाड़ की ढलान पर बाँसों से घर को टिका कर रखा है। अधिक वर्षा होने के कारण जमीन में नमी रहती है जिससे कीड़े–मकोड़े, सांप, बिच्छू और जोंक ये सब घर में घुस जाते हैं। नमी और कीड़ों से बचने के लिए ही यहाँ पर खंभों के ऊपर घर बनाए जाते हैं। घरों के आस–पास के बाड़ों में फलदार पेड़ और सब्ज़ियाँ, चाय और कॉफी उगाई जाती है।

यह बस्ती है मिजो कबीले की। इस बस्ती के सभी लोग एक दूसरे के रिश्तेदार हैं। ये सब एक ही कुनबे के लोग हैं लेकिन अलग–अलग घरों में रहते हैं।

खेत बनाने निकले

दिसम्बर का महीना है। कड़ाके की ठंड पड़ रही है। इस महीने में बारिश बहुत कम होती है। ठंड के महीनों में यहाँ पर पानी की समस्या पैदा हो जाती है। बरसात का पानी तेज़ ढलानों से बह जाता है जिसके कारण ऊपरी भागों में पानी की कमी हो जाती है। पीने का पानी गहरी घाटी में उतरकर वहाँ बहने वाले सोतों से लाना पड़ता है।

मिजो कुनबे का गाँव जहाँ है, वह पहाड़ी और आसपास की दो–तीन पहाड़ियाँ, इस कुनबे की पहाड़ियाँ हैं। यही पहाड़ी ढलान इनके खेत हैं। यहाँ का जंगल इनका है। यहाँ दूसरे कुनबे के लोग आकर खेती नहीं कर सकते। सारी जमीन कुनबे की है कोई भी व्यक्ति यह नहीं कह सकता कि यह मेरी जमीन है।

हर साल दिसम्बर के महीने में इस बस्ती के लोग इन पहाड़ियों पर किसी एक जगह खेत बनाते हैं। पिछले वर्ष जहाँ खेती की, उस जमीन का क्या होगा? उस जमीन को परती छोड़ देते हैं ताकि उस पर जंगल उग आए। उस जमीन पर सात–आठ साल कोई खेती नहीं होगी। वहाँ बाँस और झाड़ियाँ और दूसरे पेड़ उग आएँगे। सात–आठ साल बाद शायद वहाँ फिर से खेती होगी।

पिछले वर्ष के खेत को परती छोड़ने के कारण इस वर्ष नई जगह जंगल काटकर खेती करनी है। इसी नई जगह को तय करने के लिए बस्ती के लोग निकले हैं। काफी देर तक जंगल में घूमने और आपसी बातचीत के बाद तय हुआ कि पास की पहाड़ी की दक्षिणी ढलान पर इस वर्ष खेती होगी।

अब अगले दिन से जंगल काटने का काम शुरू हुआ। यह बहुत कठिन और मेहनत का काम है। हर परिवार के खेत तैयार करने के लिए पूरी बस्ती के पुरुष इकट्ठा होते हैं और साथ जाकर पेड़ काटते हैं। इस तरह बारी–बारी से सबके खेत तैयार किए जाते हैं। किसी भी परिवार को मज़दूर लगाकर काम करवाने की ज़रूरत नहीं पड़ती। फिर इस प्रदेश में मज़दूरी करने वाले भी नहीं हैं। पेड़ काटते समय उनके निचले हिस्सों को छोड़ दिया जाता है। पेड़ों के ठूंठ और जड़ें मिट्टी को कटकर बहने से बचाती हैं।

चित्र 2.12 : झूम खेत की तैयारी

एक बार पेड़ कट जाएँ तो फिर उन्हें खेत में पड़े रहने देते हैं, ताकि वे सूख जाएँ। मार्च या अप्रैल के महीने में बारिश शुरू होने से पहले सूखे पेड़ों को जला दिया जाता है। अब जमीन पर राख–ही–राख बिछी रहती है। बीच–बीच में अधजले पेड़ और ठूँठ रह जाते हैं। एकाध बारिश के बाद राख मिट्टी में घुल जाती है। इस तरह झूम खेत तैयार होता है।

यहाँ तेज़ ढलानों पर हल–बक्खर का उपयोग नहीं होता है। तेज़ ढलवां जमीन को बखरने से मिट्टी खुल जाती है और बारिश के पानी के साथ बह जाती है। इस कारण इन प्रदेशों में हल नहीं चलाया जाता है।

अप्रैल का महीना है। अब हल्की बारिश होने लगी है। मई से घनघोर वर्षा शुरू हो जाएगी। उससे पहले बोनी (बुआई) का काम करना है। परिवार के सब लोग, पुरुष और महिलाएँ, टोकरियों में बीज और हाथ में कुदाल लिए झूम खेत की ओर जाते हैं और ढलान के निचले हिस्सों से बोनी शुरू करते हैं। कुदाल से मिट्टी में थोड़े से छेद बनाकर उसमें बीज डाल देते हैं और फिर मिट्टी से उसे ढक देते हैं।

जब तेज वर्षा शुरू हो जाती है तो खेतों में फसल भी तेज़ी से बढ़ने लगती है और साथ में खरपतवार भी। यहाँ खरपतवारों की खास समस्या है। इस कारण चार–पाँच बार निंदाई करना ज़रूरी हो जाता है।

झूम खेतों में परिवार के उपयोग की सारी फसल इकट्ठा एक ही खेत में बो दी जाती है। एक ही खेत में धान, मक्का, ज्वार, तिल, सेम, प्याज़, तम्बाकू, कपास, शकरकंद, मिर्ची, कद्दू आदि मिला जुलाकर बोया जाता है। जैसे–जैसे फसलें पकती जाती हैं वैसे–वैसे उन्हें काट लिया जाता है।

अगस्त से लेकर दिसम्बर तक फसलें एक–एक करके पकती हैं और उनकी कटाई होती जाती है।

झूम खेती के तरीके से मिट्टी का कटाव कैसे रोका जाता है?
छत्तीसगढ़ में इस प्रकार की खेती कहाँ और कैसे की जाती है ? पता करें।

झूम खेतों पर साल में एक बार तरह–तरह की फसलें उगाने के अलावा बस्ती के लोगों के लिए जंगल से फल व कंद बटोरना एक महत्वपूर्ण काम रहता है जिसे वहाँ की महिलाएँ करती हैं। आमतौर पर झूम खेत बनाते समय फलदार पेड़ों को नहीं काटते हैं ताकि उनके फलों का उपयोग हो सके।

यहाँ के पुरुष जंगल में शिकार करते हैं। शिकार से मिला माँस उनके भोजन का मुख्य अंग है। आजकल जंगल में जानवर कम होते जा रहे हैं। इसलिए शिकार पर कई पाबंदियाँ लग रही हैं।

पूर्वी हिमालय में मुख्य रूप से चावल, सब्ज़ियाँ, माँस और फल खाए जाते हैं। यहाँ के लोग अपने भोजन की अधिकांश चीज़ों को अपने झूम खेतों में या घर के बाड़ों में उगा लेते हैं। जंगल से शिकार और फल भी मिल जाते हैं। तेल, शक्कर और नमक की कमी होती है। ये चीज़ें बाहर से लाई जाती हैं इसलिए बहुत महंगी होती हैं और कम खाई जाती हैं। यहाँ जानवर माँस के लिए पाले जाते हैं।

झूम खेती की समस्याएँ

आजकल लकड़ी की मांग बढ़ने के कारण व्यापार के लिए जंगल तेज़ी से कटने लगे हैं। इससे जंगल कम हो रहे हैं। आबादी भी बढ़ रही है। अब झूम खेती के लिए पर्याप्त जंगल नहीं हैं। जहाँ 20 साल तक एक खेत को परती छोड़ते थे अब सिर्फ चार या पाँच साल के लिए परती छोड़ रहे हैं। इस वजह से उस जमीन पर पेड़ बढ़ नहीं पाते हैं और जंगल खराब होने लगे हैं। तीन–चार साल में ही उस जमीन पर फिर से झूम खेती करने से पैदावार भी कम होती है।

कई लोगों का यह मानना है कि झूम खेती के कारण जंगल नष्ट हो रहे हैं और यहाँ के लोगों को झूम खेती बंद करके ढलानों पर सीढ़ीनुमा खेत बनाना चाहिए। इससे वे एक ही जगह पर स्थाई रूप से खेती कर सकते हैं और उन्हें हर साल नए जंगल काटने की ज़रूरत नहीं होगी।

पर यहाँ तेज़ ढलानों पर सीढ़ीनुमा खेत बनाने में कुछ कठिनाइयाँ हैं। एक तो यह कि तेज़ ढलान पर सीढ़ियाँ बनाना मेहनत और खर्चीला काम है। दूसरा यह कि सीढ़ीनुमा खेत बनाने में ऊपर की मिट्टी कट जाती है इसलिए शुरू के कुछ सालों में पैदावार अच्छी नहीं होती। फिर पूर्वी हिमालय में कई महीने लगातार इतनी घनघोर वर्षा होती है कि सीढ़ीनुमा खेतों से भी मिट्टी बह जाती है।

ऐसे कई कारणों से पूर्वी हिमालय के बहुत से हिस्सों में लोग आज भी झूम खेती ही कर रहे हैं।

झूम खेती में क्या बदलाव हो रहे हैं ? उसका वनों पर क्या प्रभाव पड़ रहा है?

उत्तर पूर्वी राज्यों में आदिवासी लोगों का विकास

भारत के पूर्वी हिमालय में ऐसा कानून बना है कि बाहर का कोई व्यक्ति सरकार की अनुमति के बिना वहाँ जा भी नहीं सकता है, जमीन आदि खरीदने की बात तो दूर है। इससे यहाँ के जमीन–जंगल आदि पर बाहर के लोगों का कब्ज़ा नहीं हुआ है। यहाँ के कबीले स्वतंत्र रूप से विकास कर पाए हैं। इस विकास में आधुनिक शिक्षा के विस्तार का बड़ा योगदान रहा है। आदिवासी युवक और युवतियाँ पढ़–लिखकर अपने प्रदेश के ऊँचे पदों पर पहुँच गए हैं और भारत के विभिन्न राज्यों में कार्यरत हैं।

उत्तर पूर्वी राज्यों में बड़े उद्योग या व्यापारिक खेती न होने के कारण जीविका के नए साधन सीमित हैं। लोगों को रोज़गार बहुत कम मिलता है। किसान अपनी फसल का बहुत छोटा भाग ही बेचते हैं। इसलिए उनके पास दूसरी बहुत सी चीज़ें खरीदने के लिए रुपए नहीं रहते हैं।

चाय के बागान

चाय अपने देश के शहरों में ही नहीं गाँव–गाँव में भी पी जाती है। इसमें से अधिकतर चाय पूर्वी हिमालय से आती है। असम राज्य की निचली पहाड़ियों में चाय के बड़े–बड़े बाग़ान हैं। चाय के पौधे की नई पत्तियों को तोड़कर उन्हें मशीनों से मसलकर काटा और सुखाया जाता है। चाय असम की प्रमुख व्यापारिक फसल है।

चित्र 2.13 : चाय के बागान

अभ्यास

1. इनमें से कौन से राज्यों का कोई भी हिस्सा हिमालय पर्वत में नहीं पड़ता है?
   क) मध्य प्रदेश　　ख) उत्तर प्रदेश　　ग) सिक्किम
   घ) हरियाणा　　ङ) पंजाब
2. हिमालय से बहने वाली नदियों में साल भर पानी क्यों रहता है ?
3. हिमालय के पशुपालक गर्मी की ऋतु में पहाड़ों के ऊपर क्यों जाते हैं?
4. "पहाड़ों पर आबादी कम और बिखरी हुई है।" इस वाक्य का क्या अर्थ है? समझाकर लिखिए?
5. पहाड़ी ढलानों पर क्या–क्या उगाया जाता है?
6. हिमालय में सड़कों के बनने के कारण वहाँ की खेती और पर्यटन में क्या–क्या बदलाव आए हैं?
7. हिमालय में किन कारणों से भूस्खलन हो रहा है?
8. पहाड़ी क्षेत्रों में रोजगार के साधन सीमित क्यों हैं?
9. पूर्वी हिमालय में बहुत घने वन क्यों होते हैं? उन वनों में कौन–कौन से पेड़ उगते हैं?
10. पेड़ों की कटाई से लेकर फसल की कटाई तक झूम खेती में क्या–क्या होता है, अपने शब्दों में वर्णन करें।
11. आजकल झूम खेती करने में क्या कठिनाइयाँ आ रही हैं?
12. उत्तर पूर्वी राज्यों के आदिवासी किन कारणों से तेज़ी से विकास कर पाए हैं?

2.1.2 उत्तर का विशाल मैदान

XVSICR

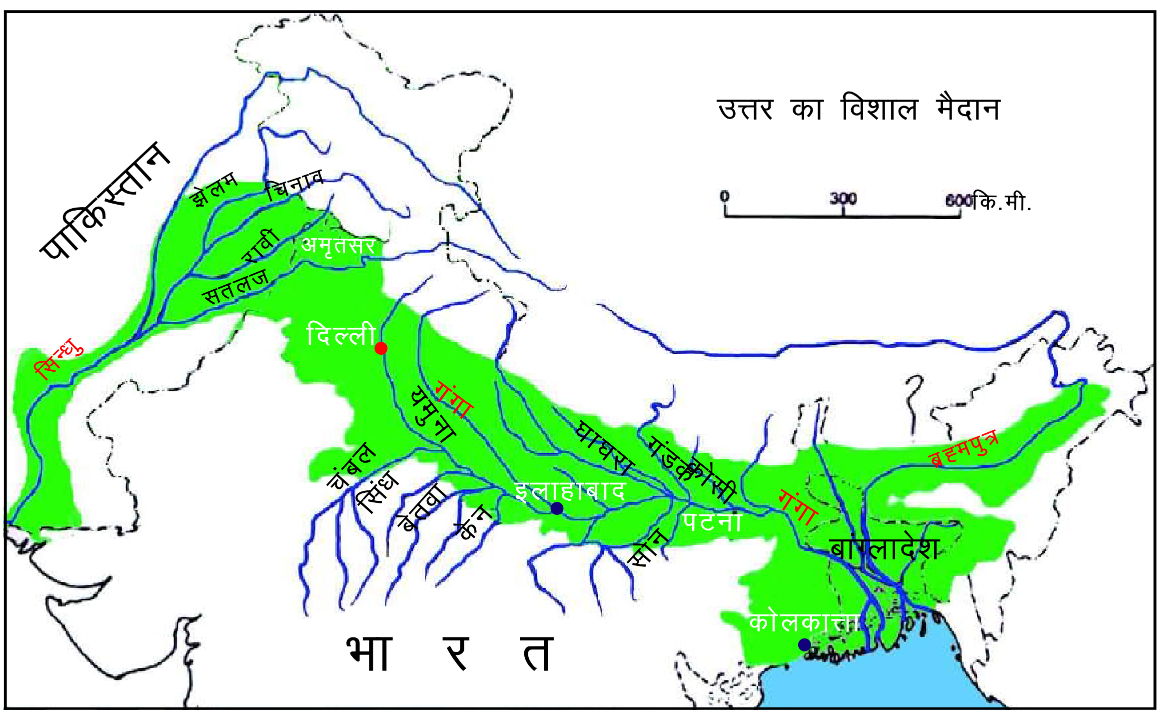
उत्तर का विशाल मैदान भारतीय उपमहाद्वीप का महत्वपूर्ण भू–भाग है। इसका विस्तार पाकिस्तान, भारत व बांग्लादेश में है। यह मैदान पश्चिम में सिंधु नदी घाटी, मध्य में गंगा घाटी तथा पूर्व में ब्रह्मपुत्र नदी घाटी तक फैला हुआ है। इसीलिए इसे सिन्धु–गंगा–ब्रह्मपुत्र का मैदान भी कहते हैं। इस मैदान का निर्माण हिमालय पर्वत के बनने के बाद हुआ है। इसे हम हिमालय पर्वत का उपहार भी कहते हैं। यह मैदान सभ्यता एवं संस्कृति का केन्द्र रहा है। जीविकोपार्जन से संबंधित सभी सुविधाएँ इस मैदान में उपलब्ध हैं। यही कारण है कि भारत की कुल जनसंख्या का बहुत बड़ा हिस्सा इसी मैदान में रहता है। भू–आकृति की दृष्टि से समान होते हुए भी उत्तर का विशाल मैदान विविधताओं से भरा है। पूरे मैदान में वर्षा एक समान नहीं होती। पूर्व के मैदानी इलाकों में चावल प्रमुख फसल है जबकि पश्चिम की तरफ (पश्चिमी उत्तर प्रदेश, हरियाणा और पंजाब) गेहूँ प्रमुख फसल है।

इसे भी जानें

1. विशाल मैदान की लम्बाई लगभग 2400 कि.मी. और चौड़ाई 150 कि.मी. से 480 किमी. है।
2. इस विशाल मैदान का क्षेत्रफल 7,75,000 वर्ग किमी. है।
3. इसी मैदान में सिंधुघाटी की सभ्यता का विकास हुआ है।
4. असम का माजूली द्वीप दुनिया का सबसे बड़ा नदीय द्वीप है।

मैदान की उत्पत्ति

हमने पिछले अध्याय में पढ़ा है कि हिमालय पर्वत का निर्माण टेथिस सागर की तली में भू–गर्भिक हलचल के कारण हुआ है। हिमालय पर्वत तथा विशाल पठार के बीच एक सँकरी खाई (Geosyncline) रह गई जो टेथिस सागर का शेष भाग



मानचित्र 2.8 : सिन्धु, गंगा और ब्रह्मपुत्र का मैदान

था। कालान्तर में हिमालय से निकलकर आने वाली– सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्र आदि तथा प्रायद्वीपीय पठार के उत्तरी भाग से बहने वाली नदियों के अवसाद से यह सँकरी खाई भर गई जिससे उपजाऊ मैदान का निर्माण हुआ। इस मैदान में हजारों फीट की गहराई तक अवसाद का ही जमाव मिलेगा। सोचें इस मैदान के बनने में कितने साल लगे होंगे?

मैदान का भौतिक विभाग

उत्तर के विशाल मैदान को तीन भागों में बाँटा गया है–

1. सिंधु–सतलज का मैदान
2. गंगा का मैदान
3. ब्रह्मपुत्र का मैदान

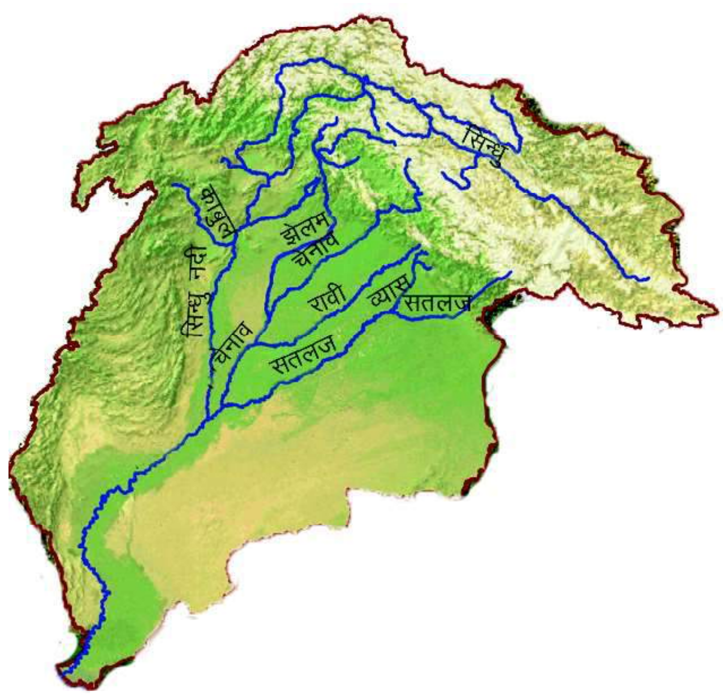
> **स्थलाकृतियों के स्थानीय नाम–**
>
> बेट – बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र को बेट कहते हैं।
>
> दोआब – दो नदियों के बीच की भूमि को दोआब कहते हैं, जैसे– विस्त और बारी दोआब।
>
> पंजाब – पांच नदियों के मध्य की भूमि को पंजाब कहते हैं।

1 सिंधु–सतलज का मैदान

इसका अधिकांश भाग पाकिस्तान में और कुछ भारत के पंजाब एवं हरियाणा राज्य में है। इसका निर्माण सिन्धु एवं उसकी सहायक नदियों सतलज, ब्यास, रावी, चिनाव तथा झेलम द्वारा लाए गए अवसादों के जमाव से हुआ है। पांच प्रमुख नदियों से निर्मित मैदान को पंजाब कहा जाता है। भारत में इसे पंजाब–हरियाणा का मैदान भी कहते हैं। यह मैदान समतल और उपजाऊ है। इस मैदान में नदियों द्वारा निर्मित विभिन्न स्थलाकृतियाँ भी देखने को मिलती हैं, जैसे– बेट और दोआब (दो नदियों के बीच की भूमि)। उपजाऊ भूमि और सालभर प्रवाहित होने वाली नदियों के कारण यहाँ सिंचाई के विभिन्न साधनों का विकास किया गया है। इस क्षेत्र में नहरों और नलकूप के उपयोग से हरित क्रांति को बल मिला। इस मैदान में अमृतसर, चंडीगढ आदि प्रमुख नगर हैं।

सिंचाई और हरित क्रांति

पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के सिंचित इलाकों में आजादी के बाद नई कृषि नीति अपनाई गई जिसके कारण कृषि उत्पादन में अत्याधिक वृद्धि हुई। कृषि उत्पादन में शीध्र पकने वाली और अधिक उपज देने वाली फसलों के उन्नत बीज (High Yielding Veriety या HYVs) सिंचाई, उर्वरक, कीटनाशक दवाइयों आदि का उपयोग किया गया जिससे भूमि के जोत का आकार कम होने के बाद भी प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक होने लगा। किसान इस नवीन कृषि तकनीक की मदद से यहाँ वर्ष में दो से अधिक फसलें पैदा करने लगे। इससे कृषकों की आय बढ़ी और खुशहाली आई। इस हरित क्रांति ने अपने देश को खाद्यान्न के क्षेत्र में स्वावलंबी बना दिया। यहाँ गेहूँ के अलावा बाजरा, मक्का, ज्वार, कपास और गन्ना जैसी फसलें भी होती हैं। अब यहाँ कुछ इलाकों में चावल भी पैदा किया जाता है।



मानचित्र 2.9 : सिन्धु व सतलज का मैदान

चर्चा करें–

पंजाब और हरियाणा के मैदानों में वर्षा कम होती है, फिर अधिक पैदावार कैसे संभव हो पाई?

ऐसा क्या कारण है कि इन नदियों में सालभर पानी रहता है जबकि यहाँ वर्षा कम होती है?

यहाँ सिंचाई के प्रमुख स्रोत क्या हैं?

हम जिस क्षेत्र में रहते हैं वह मैदानी है या पठारी? कुएँ बनाना कहाँ ज़्यादा आसान है और क्यों?

नदियों का पानी नहरों द्वारा बहुत बड़े इलाके में पहुँचाया जाता है। मैदानी इलाकों में नहर बनाना आसान है क्योंकि नदी खेत की सतह के करीब बहती है। नदी के किनारों को काटकर नहरें बनाई जाती हैं। इन नहरों से नदी का पानी बहकर खेतों में पहुँचता है। ज़मीन ऊबड़–खाबड़ न होने के कारण पानी को नहरों द्वारा दूर–दूर तक पहुँचाया जा सकता है।

सतलज नदी पर नांगल नामक जगह पर एक ऊँचा बाँध बनाया गया है जिसे भाखड़ा नांगल बाँध कहते हैं। इसके बनने के बाद पंजाब में नहरों का विकास हुआ और पनबिजली का भी उत्पादन होने लगा जिसके फलस्वरुप इस क्षेत्र में घरों को बिजली मिलने लगी और औद्योगीकरण भी संभव हुआ।

2. गंगा का मैदान

इस मैदान का निर्माण गंगा एवं उसकी सहायक नदियों (यमुना, घाघरा, गंडक, कोसी आदि) के द्वारा बहाकर लाई गई कांप मिट्टी के जमाव से हुआ है। इसका विस्तार दिल्ली, उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल के बहुत बड़े भाग पर है। इस मैदान में भूमिगत जल कम गहराई पर मिलता है। मैदान में मानसूनी हवाओं द्वारा भरपूर वर्षा होती है। कभी–कभी नदियों में बाढ़ भी आती है जिससे काफी क्षति होती है। सिंचाई सुविधाओं का विस्तार गंगा और यमुना के पश्चिमी मैदान में अधिक है। इससे साल में एक से अधिक फसलें ली जाती हैं जिसे 'गहन कृषि' कहते हैं, इसलिए यह क्षेत्र सघन आबादी वाला क्षेत्र है। इस मैदान में मेरठ, दिल्ली, मथुरा, आगरा, कानपुर, लखनऊ, इलाहाबाद, वाराणसी, पटना, कोलकाता आदि नगरों का विकास हुआ है।

नदियों द्वारा बहाकर लाए गए अवसादों के निक्षेपों (निक्षेप=जमाव) के आधार पर विभिन्न प्रकार की स्थलाकृतियाँ बनती हैं। मिट्टी के निक्षेप के आधार पर इस मैदान को निम्नलिखित भागों में बाँटा गया है – भाबर, तराई, बांगर और खादर।

भाबर :– शिवालिक की तलहटी में नदियाँ पर्वत से नीचे उतरते समय छोटे–बड़े चट्टानी टुकड़ों का जमाव कर देती हैं। इस भू–आकृति को भाबर कहते हैं। (देखे चित्र 2.14) इस क्षेत्र में पानी पत्थरों के जमाव के नीचे से बहता है।

चित्र 2.14 : भाबर

तराई :– भाबर प्रदेश में विलुप्त हुई नदियाँ मैदानी भागों में पुनः दिखाई देने लगती हैं और उसका जल अधिक विस्तृत क्षेत्र में फैल जाता है जिससे यह क्षेत्र दलदली बन जाता है। इसे तराई कहते हैं। स्वतंत्रता के बाद इस क्षेत्र में कृषि का विकास हुआ।

बांगर :– उत्तरी मैदान का बड़ा भाग जो पुराने जलोढ़ का बना है। यहाँ बाढ़ का पानी नहीं पहुँचता है। इसे बांगर कहते हैं। यह मैदान कम उपजाऊ है। यहाँ मोटे अनाज की खेती होती है।

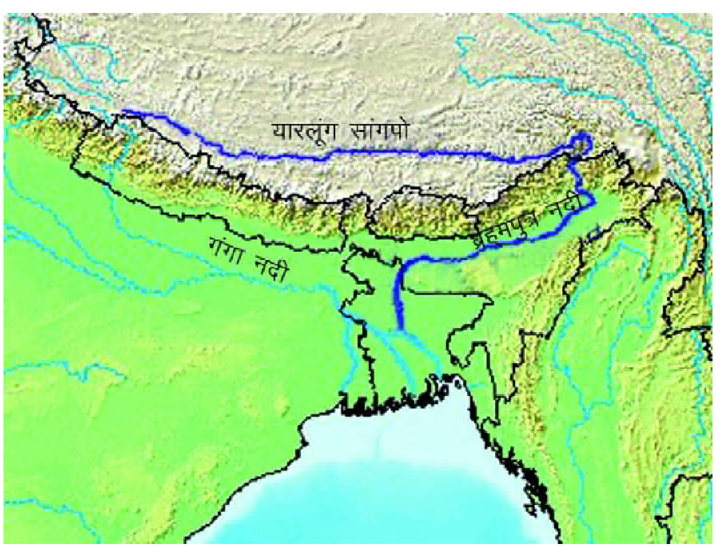
खादर :– वर्षा काल में नदियाँ बाढ़ के मैदान में प्रतिवर्ष नवीन कांप मिट्टी का निक्षेप करती है। इन निक्षेपों को खादर कहते हैं। यह अत्यधिक उपजाऊ क्षेत्र है। इस मिट्टी का विस्तार पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार व पश्चिम बंगाल में है। यहाँ गन्ना, गेहूँ, धान, जूट, दलहन–तिलहन की खेती अधिक होती है।

गोखुर झील :– गोखुर झील का निर्माण नदी मोड़ से होता है। जब कभी बाढ़ आती है तो नदी अपने घुमावदार (विसर्प) मार्ग को छोड़कर सीधे मार्ग से प्रवाहित होने लगती है। इस तरह के घुमावदार छूटे हुए भाग में जल भर जाता है जिसे छाड़न झील कहते हैं। इसकी आकृति गाय के खुर के समान होने के कारण इसे गोखुर झील भी कहते हैं।

चित्र 2.15 : गोखुर झील

3. ब्रह्मपुत्र का मैदान

यह मैदान देश के पूर्वी राज्य असम में स्थित ब्रह्मपुत्र नदी के दोनों ओर एक सँकरी पट्टी के रूप में सदिया से धुबरी तक फैला है। इस मैदान का निर्माण ब्रह्मपुत्र एवं उसकी सहायक नदियों द्वारा लाई गई कांप मिट्टी के जमाव से हुआ है। यह मैदान बहुत उपजाऊ है। यहाँ वर्षा अधिक होती है इसलिए इस मैदान में जूट एवं चावल अधिक पैदा किया जाता है। इस मैदान की ऊपरी ढलानों पर चाय के बड़े–बड़े बागान हैं।



मानचित्र 2.10 : ब्रह्मपुत्र नदी

यह मैदान उत्तर, पूर्व तथा दक्षिण तीन ओर पर्वतों से घिरा है। ब्रह्मपुत्र एवं उसकी सहायक नदियों में बाढ़ अधिक आने तथा नदी मार्ग में अवसाद के जमाव के कारण यह नदी अनेक शाखाओं में बँट जाती है। नदी मार्ग में अवरोध के कारण अनेक द्वीप बन गए हैं जिसे नदीय द्वीप कहा जाता है। इस मैदान का प्रमुख नगर गुवाहाटी है। गंगा नदी और ब्रह्मपुत्र नदी दोनों मिलकर पश्चिम बंगाल में विश्व का सबसे बड़ा डेल्टा बनाती हैं जिसे सुन्दरवन डेल्टा के नाम से जानते हैं। यह दलदली क्षेत्र है। यहाँ सुन्दरी वृक्ष अधिक मिलते हैं जिसके नाम पर इस डेल्टा का नामकरण हुआ है।

डेल्टा :–

सागर में मिलने के पूर्व नदी वृद्धावस्था में होती है। यहाँ नदी का ढाल अत्यंत मंद तथा जल का वेग भी कम होता है। इससे नदी में अवसाद वहन की क्षमता कम होती है। अतएव नदी अपने साथ बहाकर लाए हुए अवसाद (मलबा) को अपने पाट पर जमा करने लगती है। कुछ समय बाद मार्ग अवरूद्ध होने के कारण वह कई शाखाओं में बंटकर समुद्र तक पहुँचती है। इस तरह नदी द्वारा निर्मित त्रिभुजाकार स्थलाकृति को डेल्टा कहते हैं।

चित्र 2.16 : सुन्दरी वृक्ष

निम्नांकित प्राकृतिक विशेषताओं को रिक्त स्थानों में भरिए–

क्र.	बिन्दु	सिन्धु का मैदान	गंगा का मैदान	ब्रह्मपुत्र का मैदान
1.	मिट्टी			
2.	नदियाँ			
3.	फसलें			
4.	प्रमुख नगर			

मानचित्र कार्य– भारत के मानचित्र में निम्नलिखित को दर्शाइए–

1. भारत के विशाल मैदान की रचना करने वाली प्रमुख नदियों को अंकित कीजिए।
2. नदी किनारे स्थित उत्तर के विशाल मैदान में स्थित 10 प्रमुख नगरों को दर्शाइए।
3. भारत के विशाल मैदान को हरे रंग से दर्शाइए।
4. गंगा और ब्रम्हपुत्र नदियों द्वारा निर्मित डेल्टा को अंकित कीजिए।

मैदान और निवासी

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में गंगा–यमुना का मैदान है। यहाँ बुलन्दशहर जिले में एक बहुत पुराना गाँव है– 'मीरपुर', (शोधकर्त्ता गिल्बर्ट एयटीन, फुड एंड पावर्टी द्वारा बदला हुआ नाम)। यह गाँव नदियों द्वारा लाई गई जलोढ़ मिट्टी पर बसा है। यहाँ के 75% लोग कृषि पर निर्भर हैं। यहाँ बारिश पर्याप्त होती है और भू–जल 28–30 फीट की गहराई में मिल जाता है।

मैदानों की भौगोलिक परिस्थितियाँ सघन कृषि के लिए अनुकूल हैं। यहाँ साल भर खेती होती है और तीन फसलें ली जाती हैं। मैदानों में रहने वाले अधिकांश लोगों की जीविका इसी उपजाऊ भूमि पर आश्रित है। खरीफ में मुख्य रूप से धान, ज्वार, बाजरा, उड़द आदि बोया जाता है। रबी में गेहूँ, सरसों और आलू की अच्छी पैदावार होती है।

मानचित्र 2.11 : बुलंदशहर जिला

इन फसलों में ज्वार और बाजरा जानवरों को खिलाने के लिए इस्तेमाल होता है। गेहूँ बुलन्दशहर मंडी में बेचा जाता है। इनके अलावा यहाँ की प्रमुख व्यावसायिक फसल गन्ना है। हर गाँव के वे किसान जिनके पास चार–पाँच एकड़ भूमि है, अपने खेत के कुछ हिस्से में गन्ने की खेती करते हैं। यह गन्ना पास के चीनी कारखाने में बेच दिया जाता है। इस गन्ने का उपयोग चीनी तथा गुड़ बनाने में होता है। इन फसलों के अलावा कुछ लोगों के पास आम और अमरुद के बगीचे भी हैं।

कृषि के साथ यहाँ के लोग मवेशी भी पालते हैं। बड़े किसान इन मवेशियों से प्राप्त दूध, घी केवल घर के उपयोग के लिए ही रखते हैं। कुछ परिवार जिनके पास भूमि के बहुत ही छोटे टुकड़े हैं जिन पर खेती संभव नहीं है, पशुपालन से प्राप्त दूध को डेयरी में बेच कर अपनी जीविका चलाते हैं। इसके अतिरिक्त ये परिवार दूसरों के खेतों में मजदूरी भी करते हैं। साथ–ही–साथ पशुओं के गोबर बड़े किसानों को चारे या रुपयों के बदले बेच दिया जाता है। इस गोबर का उपयोग बाद में खाद के रूप में किया जाता है।

सघन बसाहट

उत्तर के मैदान में बहुत सघन बसाहट है। इसे समझने के लिए मीरपुर गाँव पर एक बार फिर नज़र डालते हैं। मीरपुर बहुत पुराना गाँव है और इसका बदलता हुआ स्वरूप नीचे दिए गए आंकड़ों की मदद से देख सकते हैं–

तालिका 1 मीरपुर गाँव – आबादी और भूमि

वर्ष	जनसंख्या (कितने लोग)	खेतिहर भूमि (हे.में)	कुल भूमि (हे.में)	सिंचित भूमि (हे.में)
1861	451	228	276	59
1921	731	264	276	131
1961	1227	260	276	192
1981	1848	250	276	250
2011	2279	245	276	245

स्रोत– गिल्बर्ट एयटीन, फुड एंड पावर्टी, पर आधारित

सन् 1861 में अर्थात् आज से 150 वर्ष पहले, गाँव के अधिकांश हिस्से पर खेती होती थी। जो कुछ जंगल बचा था वह सन् 1921 तक काट लिया गया। सन् 1921 के बाद अर्थात् पिछले 90 वर्षों में खेती की भूमि बढ़ी नहीं है। सन् 1921 में प्रत्येक हेक्टेयर भूमि पर लगभग तीन लोग आश्रित थे (731 लोग/276 हेक्टेयर भूमि = 2.6 लोग)। सन् 2011 में प्रत्येक हेक्टेयर भूमि पर लगभग आठ लोग आश्रित थे (2279 लोग/276 हेक्टेयर भूमि = 8.25 लोग)। इस तरह हम देख सकते हैं कि 90 वर्षों में यहाँ की आबादी की सघनता लगभग तीन गुना बढ गई। इतने लोगों का भरण–पोषण कैसे संभव हुआ? चलें पता करें।

मीरपुर जैसे गाँव की जनसंख्या की सघनता बहुत बढ़ी है। सन् 1921 में 731 लोग थे और सन् 1981 में 1848 लोग हो गए। सन् 2011 में यहाँ की जनसंख्या बढ़कर 2279 हो गई है।

मैदानी इलाका और उपजाऊ मिट्टी के साथ–साथ उत्तर के मैदान में सिंचाई के बहुत साधन हैं। हमने पंजाब–हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के सिंचित इलाकों के बारे में पढ़ा है। मीरपुर गाँव के आंकड़े देखें। सिंचाई का तरीका यहाँ बहुत पुराना है। आज से 150 वर्ष पहले खेतिहर भूमि का एक चौथाई हिस्सा ही सिंचित था। 1921 से 1981 तक के वर्षों में सिंचित इलाका लगभग दो गुना बढ़ा है और अब पूरी खेतिहर भूमि सिंचित है। हम जानते हैं कि सिंचाई की सुविधा से दो–तीन फसलें ली जा सकती हैं और पैदावार भी बढ़ जाती है। इन सभी कारणों से उत्तर के विशाल मैदान में खेती खूब होती है इसलिए वहाँ जनसंख्या भी बहुत सघन है।

एक ही वर्ष में भूमि के एक ही भाग पर एक से अधिक फसल उगाने को बहु–फसली कहा जाता है। यह भूमि से उत्पादन में वृद्धि का सबसे आसान तरीका है।

मीरपुर में किसान विकसित सिंचाई प्रणाली के कारण एक वर्ष में तीन फसलें पैदा करने में सक्षम हैं। 50 वर्ष पहले तक रहट के जरिए कुओं से पानी खींचकर छोटे से क्षेत्र में सिंचाई होती थी। अब लोग बिजली से चलने वाले नलकूप या डीजल इंजन पम्पसेट से बहुत बड़े क्षेत्र की सिंचाई कर सकते हैं। पहले कुछ नलकूप, सरकार द्वारा स्थापित किए गए थे। जल्द ही किसानों ने अपने स्वयं के नलकूप लगाने शुरू कर दिए।

चित्र 2.17 : नलकूप से सिंचाई

भारत के सभी गाँवों में सिंचाई की ऐसी सुविधा नहीं है। मैदानी क्षेत्र की तुलना में दक्कन के पठार में सिंचाई की सुविधा बहुत ही कम है। आज भी देश में लगभग 40 प्रतिशत से कुछ कम क्षेत्र सिंचित हैं। शेष क्षेत्रों में खेती वर्षा पर निर्भर है। भूमि और पानी जैसे प्राकृतिक संसाधनों के गहन उपयोग से उत्पादन और पैदावार में वृद्धि हुई जबकि प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग हमेशा न्यायसंगत ढंग से नहीं किया गया है। अनुभव बताते हैं कि खेतों में रसायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग की वजह से खेत की उर्वरा शक्ति कम हो रही है। किसानों द्वारा स्वयं के नलकूप लगाने की बढ़ती हुई संख्या से भूमिगत जल स्तर तेज़ी से गिर रहा है। भू–जल स्तर की तेज़ गिरावट के कारण किसानों को पहले से भी गहरे ट्यूबवेल ड्रिल करने पड़ रहे हैं। इस कारण जो छोटे और गरीब किसान हैं उन्हें अत्यधिक कठिनाईयों का सामना करना पड़ रहा है।

गन्ने का रस निकालकर बेचनेवाले दुकानदार से चर्चा करें कि वे गन्ना कहाँ से लाते हैं? उन्हें कितना मुनाफा होता है?

बहुफसलीय खेती के क्या कारण हैं?

दीवार मानचित्र/एटलस को देखकर सिंचित क्षेत्रों की पहचान कीजिए। हमारा क्षेत्र क्या इस श्रेणी के अंतर्गत आता है?

मीरपुर में भूमि वितरण

भूमि, खेती के लिए कितनी महत्वपूर्ण है, अब हम जान गए। दुर्भाग्य से कृषि के क्षेत्र में लगे सभी लोगों के पास खेती के लिए पर्याप्त भूमि नहीं है। मीरपुर की जनसंख्या 2279 (जनगणना वर्ष 2011) है, यहाँ विभिन्न जातियों के 401 परिवार रहते हैं। मीरपुर में एक तिहाई (1/3) यानी 131 परिवार भूमिहीन हैं। मध्यम और बड़े किसानों के 50 परिवार हैं जो 2 हेक्टेयर से अधिक भूमि पर खेती करते हैं। बड़े किसानों में से कुछ के पास 10 हेक्टेयर से अधिक भूमि है। 220 परिवार 2 हेक्टेयर से कम भूमि के छोटे भूखंडों पर खेती करते हैं। ऐसे भूखंडों की खेती से किसान परिवार को पर्याप्त आय प्राप्त नहीं होती है।

तालिका 2 मीरपुर में भूमि वितरण

किसान के प्रकार	भूखंड का आकार	परिवार संख्या	परिवारों का प्रतिशत
मध्यम व बड़े कृषक	2 हेक्टेयर से अधिक	50	11.11%
लघु कृषक	2 हेक्टेयर से कम	220	48.88%
भूमिहीन मजदूर	0	131	29.11%

किसानों के कई परिवार भूमि के ऐसे छोटे भूखंडों पर क्यों खेती करते हैं ?

भारत में किसानों का वर्गीकरण और जितनी भूमि पर वे खेती करते हैं, उसका विवरण निम्नांकित तालिका में दिया गया है।

तालिका 3 भारत में भूमि वितरण

किसान के प्रकार	भूखंड का आकार	किसानों का प्रतिशत	भूखंड का प्रतिशत (कृषि क्षेत्र)
मध्यम व बड़े कृषक	2 हेक्टेयर से अधिक	15%	55%
लघु कृषक	2 हेक्टेयर से कम	85%	45%

लगभग 85 % बहुत छोटे किसान हैं मगर वे कुल कृषिभूमि के आधे से भी कम भाग पर खेती कर रहे हैं।

उत्पादन के संगठन

चलिए हम मीरपुर में उत्पादन की समग्र प्रक्रिया को समझने की कोशिश करेंगे। भूमि पानी तथा श्रम उत्पादन के लिए आवश्यक कारक हैं। कृषि में कड़ी मेहनत की आवश्यकता होती है। अपने परिवार के सदस्यों की मदद से अधिकतर छोटे किसान अपने खेतों पर काम करते हैं। मध्यम और बड़े किसान अपने खेतों पर मज़दूरों से काम लेते हैं।

यहाँ खेत में काम करने वाले मज़दूर भूमिहीन परिवारों या जिनके पास बहुत ही कम भूमि है, से आते हैं। उन्हें मज़दूरी नगद या वस्तु (फसल) में की जाती है। कभी–कभी मज़दूरों को भोजन भी दिया जाता है जिसके एवज में मजदूरी कम दी जाती है।

मीरपुर में खेत मज़दूरों के बीच काम के लिए कड़ी प्रतिस्पर्धा है, इसीलिए लोग कम मज़दूरी पर काम करने के लिए भी तैयार हैं। बड़े किसानों द्वारा ट्रैक्टर, थ्रेशर, हार्वेस्टर जैसी मशीनों के उपयोग के कारण मजदूरों को कम काम मिलता है।

आधुनिक खेती के लिए अधिक उपज देने वाली बीज की किस्में, सिंचाई, उर्वरक और कीटनाशकों की आवश्यकता होती है। ज्यादातर छोटे किसान पूँजी की व्यवस्था के लिए बड़े किसान, साहूकार या खाद–बीज के व्यापारियों से रूपये उधार लेते हैं। ऐसे ऋण पर ब्याज की दर बहुत अधिक होती है।

छोटे किसानों के विपरीत मध्यम और बड़े किसानों को आमतौर पर खेती से बचत होती है। इसीलिए वे खेती के लिए आवश्यक पूँजी, बीज, उर्वरक, कीटनाशक, मज़दूरों का वेतन आदि की व्यवस्था करने में सक्षम हैं।

इस गाँव में सभी बड़े किसानों के पास ट्रैक्टर है। वे अपने खेतों में हल चलाने और बुवाई के लिए इसका उपयोग करते हैं और अन्य छोटे किसानों को ट्रैक्टर किराये पर देते हैं। उनमें से ज्यादातर के पास थ्रेशर और हार्वेस्टर भी हैं। ऐसे सभी किसानों के पास अपने खेतों की सिंचाई करने के लिए कई ट्यूबवेल हैं।

डेयरी और अन्य रोजगार

मीरपुर के कई परिवारों में डेयरी एक सामान्य व्यवसाय है। लोग बरसात में उगायी गई विभिन्न प्रकार की घास, ज्वार, बाजरा की भूसी अपनी भैंसों को खिलाते हैं। वे पास के छोटे कस्बे जहांगीराबाद में दूध बेचते हैं। वहाँ दो व्यापारियों ने दूध संग्रहण केंद्र स्थापित किये हैं जहाँ से दूध बुलंदशहर और दिल्ली जैसे दूरस्थ स्थानों को भेजा जाता है। डेयरी के अलावा गाँव के लोग जीविकोपार्जन के लिए विभिन्न प्रकार के काम में लगे हुए हैं।

वर्तमान में लगभग पचास लोग मीरपुर में भवन निर्माणकार्य में लगे हुए हैं। मीरपुर के मिश्रीलाल ने बिजली से चलने वाली एक गन्ना पेराई मशीन खरीदी और गुड़ तैयार करते हैं। मिश्रीलाल अन्य किसानों से भी गन्ना खरीदते हैं और गुड़ बनाते हैं जिसे वे जहांगीराबाद के व्यापारियों को बेच देते हैं। इस प्रक्रिया में मिश्रीलाल को कम लाभ होता है।

मीरपुर में व्यापार करने वाले लोग बहुत कम हैं। यहाँ के व्यापारी विभिन्न वस्तुएँ शहर के थोक बाजारों से क्रय करते हैं और उन्हें गाँव में बेचते हैं। गाँव के छोटे दुकानदार बहुधा अपनी दुकानों में चावल, गेहूँ, शक्कर, चाय, तेल, बिस्कुट, साबुन, टूथपेस्ट, बैटरी, मोमबत्ती, नोटबुक, पेन, पेंसिल और कभी–कभी कपड़े भी बेचते हैं।

कुछ परिवार जिनके घर बस स्टैंड के निकट होते हैं, वहाँ वे छोटी दुकान लगाते हैं। वहाँ वे खाने–पीने की वस्तुओं की बिक्री करते हैं। परिवार की महिलाएँ व बच्चे भी इसमें सहायता करते हैं।

कुछ दुकानदार अपने गाँवों की वस्तुओं का भी क्रय करते हैं और बड़े गाँवों व शहरों में ले जाकर विक्रय करते हैं। जो व्यक्ति आटा चक्की चलाते हैं वे गेहूँ कृषकों से लेते हैं और कस्बे के बाज़ार में विक्रय करते हैं। हमने देखा कि मीरपुर में अधिकांश व्यक्तियों के स्वरोजगार हैं जैसे– किसान, दुकानदार, फेरीवाले आदि और कुछ लोग मजदूरी करते हैं। हमारे देश में अधिकतर लोगों के इसी तरह के स्वरोजगार हैं।

यातायात के साधन

मीरपुर और जहांगीराबाद को जोड़ने वाली सड़क पर यातायात के विभिन्न साधन हैं जैसे रिक्शा, ताँगा, जीप, ट्रैक्टर, ट्रक, बैलगाड़ी आदि। इनके द्वारा भी कई लोग अपनी जीविका चलाते हैं।

अभ्यास

1. सही गलत बताएँ–
   - क. गंगा–सिंधु का पूरा मैदान भारत देश में ही है।
   - ख. भारत देश का कुछ हिस्सा गंगा–सिंधु के मैदान में है।
   - ग. गंगा–सिंधु का मैदान उत्तर के विशाल मैदान का हिस्सा है।
   - घ. उत्तर के विशान मैदान की प्रमुख नदी गंगा है।
2. पंजाब–हरियाणा के मैदान में सिंचाई की ज़रूरत क्यों है ? वहाँ के लोगों को सिंचाई से क्या फायदा हुआ है?
3. उत्तर प्रदेश के पश्चिमी इलाके में नहर बनाना क्यों आसान है?
4. हमारे इलाके से मीरपुर गाँव में क्या–क्या अंतर है?
5. तराई और डेल्टा में समानता और अन्तर बताइए।
6. गोखुर झील और आपके गाँव/शहर के तालाब में क्या अन्तर है?
7. 'जल' जो उत्पादन के लिए एक प्राकृतिक संसाधन है। कृषिगत उत्पादन के उपयोग हेतु अधिक खर्च हो रहा है। इस कथन की व्याख्या कीजिए।
8. मीरपुर गाँव में किए जाने वाले व्यवसाय और आपके गाँव में किए जाने वाले व्यवसाय में क्या अंतर है?

परियोजना कार्य

1. प्रत्येक दस वर्ष में भारत देश में जनगणना विभाग द्वारा सर्वेक्षण किया जाता है और निम्नलिखित प्रारूप द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। इस विवरण पत्र को अपने गाँव या आस–पास के किसी गाँव से प्राप्त जानकारी के आधार पर पूर्ण कीजिए–

   (अ) स्थान ....

   (आ) कुल गाँव का क्षेत्रफल ....

   (इ) प्रयुक्त भूमि (हेक्टर में) ....

   कृषि भूमि ....

.... भूमि, जो कृषि हेतु उपलब्ध नहीं है (क्षेत्र जो निवास, सड़क, तालाब, चरागाह के लिए प्रयुक्त)

सिंचित भूमि ....

असिंचित भूमि ....

(ई) सुविधाएँ :

शैक्षिक ....

चिकित्सीय ....

बाज़ार ....

विद्युत आपूर्ति ....

संचार सेवा ....

निकटस्थ शहर ....

2. अपने क्षेत्र के किन्हीं दो मज़दूरों चाहे वह कृषक मज़दूर हो या निर्माण क्षेत्र के मज़दूर से चर्चा कर ज्ञात कीजिए कि वे प्रतिदिन कितना कमाते हैं ? उन्हें मज़दूरी के रूप में रूपया दिया जाता है या वस्तु? क्या उन्हें प्रतिदिन कार्य प्राप्त होता है ? क्या वे ऋणी (कर्जे में) हैं? हाँ तो ऋण कहाँ से लिया?

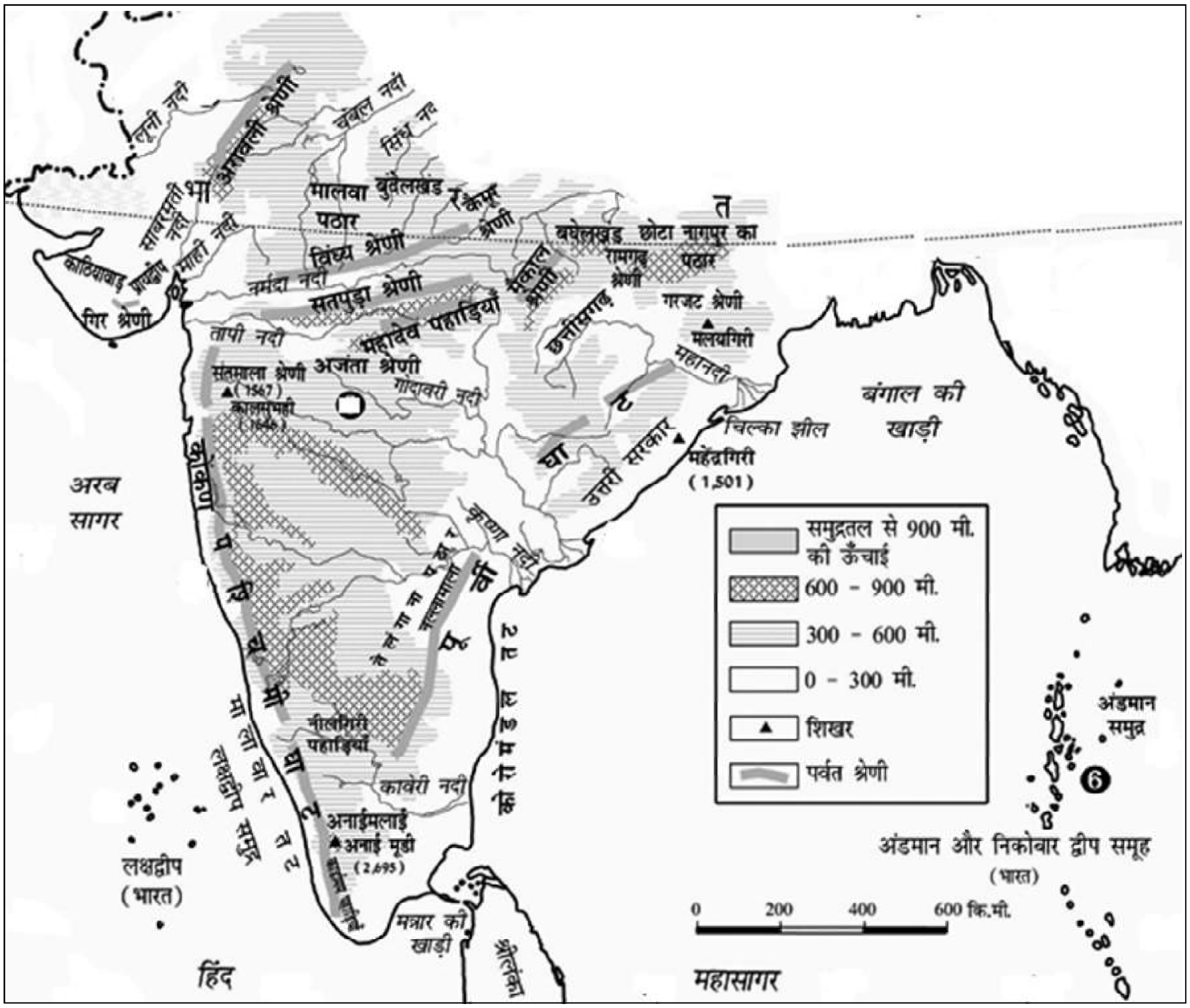
4. आप अपने क्षेत्र के वृद्ध व्यक्ति से चर्चा कीजिए तथा पता लगाइए कि विगत तीस वर्षों में सिंचाई तथा उत्पादन के साधनों में क्या अंतर आया?

XVUJBU

2.1.3 प्रायद्वीपीय पठार

भारत का एक बड़ा हिस्सा पठारी प्रदेश है जिसे प्रायद्वीपीय पठार के नाम से जाना जाता है। इसका विस्तार उत्तर–पश्चिम में अरावली पर्वत श्रृंखला और कच्छ से होते हुए लगभग यमुना और गंगा के समानांतर पूर्व में राजमहल की पहाड़ियों और उत्तर–पूर्व में शिलौंग पठार तक और समस्त दक्षिण प्रायद्वीप में है। वास्तव में भू–वैज्ञानिक संरचना की दृष्टि से पठार का कुछ हिस्सा उत्तर में सिंधु और गंगा के अवसादों के नीचे दबा हुआ है। कहीं–कहीं इस प्राचीन पठार के हिस्से मैदानी इलाके में देखने को मिलता है।

पिछले पाठ में हमने भारतीय प्लेट के बारे में पढ़ा है। भारत का विशाल प्रायद्वीपीय पठार ही वह भारतीय प्लेट है जिसे गोंडवानालैंड भी कहा जाता है। यह दक्षिण एशिया का एक प्राचीन भूखण्ड है। इसका विस्तार 16 लाख वर्ग कि.मी. क्षेत्र में है। प्रायद्वीपीय पठार कठोर शैलों से बना है जिनमें आग्नेय तथा कायांतरित शैलें (ग्रेनाइट, बेसॉल्ट, नीस, शिष्ट आदि) पाई जाती हैं। कुछ सीमांत इलाकों को छोड़ इस भूखण्ड के ऊपर समुद्र का अतिक्रमण प्रायः नहीं हुआ। वैज्ञानिकों का मत है कि लाखों वर्ष पहले भारतीय प्लेट या गोंडवानालैंड धीरे–धीरे खिसकते हुए उत्तर के यूरेशियाई प्लेट की ओर विस्थापित हो रहा था। जब वह वर्तमान स्थिति में पहुँचा तब इसका पश्चिमी भाग धंस (अवतलन) गया, यहाँ आज अरब सागर है। भू–अवतलन के कारण समस्त प्रायद्वीप पठार का ऊँचा स्वरूप बना जिस पर सदियों से कटाव (अपरदन) की प्रक्रिया ने धरातलीय स्वरूप का निर्माण किया है। जहाँ की चट्टानें अपेक्षाकृत मुलायम थी वहाँ कटाव अधिक हुआ और कठोर चट्टान कम अपरदित हुई। लाखों वर्षों से चली आ रही इस प्रक्रिया ने पूरी तरह समतल धरातल का निर्माण न कर ऊँची–नीची धरातल का निर्माण किया। यहाँ के अधिकतर पहाड़ कठोर चट्टानों के अवशेष हैं जिन पर आज भी अपरदन कार्य हो रहा है। आप अगर ध्यान से देखेंगे तो पाएँगे कि इन पहाड़ियों के ऊपरी भाग हिमालय के पर्वत शिखर की तरह नुकीले नहीं वरन् गोलाकार हैं।



मानचित्र 2.12 : भारत के पठारी प्रदेश

पठार के सीमांत पट्टियों पर ऊँचे पहाड़ तथा अपरदित पठार देखे जा सकते हैं जैसे सह्याद्रि और अरावली पर्वत। भूगर्भिक हलचलों के कारण पठार में कहीं–कहीं भ्रंश या दरार की उत्पत्ति हुई है। ऐसे ही भ्रंश से उत्पन्न घाटी में नर्मदा और ताप्ती नदियाँ प्रवाहित होती हैं। हिमालय के निर्माण के समय प्रायद्वीपीय पठार अस्थिर था जिसके कारण धरातल पर दरारें बनीं और कुछ क्षेत्र ऊपर उठ गए। पालनी और नीलगिरि पहाड़ियाँ इसके उदाहरण हैं। दक्कन का लावा क्षेत्र जिसे काली मिट्टी का प्रदेश भी कहते हैं, ज्वालामुखी से निकले लावा के जमाव (निक्षेप) से बना है। प्रायद्वीपीय पठार का ढाल दक्षिण–पूर्व की ओर है। इसलिए यहाँ प्रवाहित होने वाली अधिकांश नदियाँ पूर्व में बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं।

इसे जानें

1. विज्ञान, जो पृथ्वी और उसके भीतरी स्वरूप, प्रकृति और पदार्थों का अध्ययन करता है, इसे भौमिकी, भूगर्भशास्त्र या भूतत्व विज्ञान भी कहते हैं।
2. मैदान की तुलना में ऊपर उठे सपाट क्षेत्र को पठार कहते हैं।
3. आग्नेय शैल का निर्माण ज्वालामुखी से निकले लावा के जमाव से होता है। यह सबसे कठोर शैल है।
4. शैल जिसकी काया दबाव या ताप से बदल गई हो, उसे कायांतरित या रूपांतरित शैल कहते हैं।

पठारी क्षेत्र हिमालय और मैदानी क्षेत्र की अपेक्षा अधिक स्थिर है लेकिन यहाँ भी कभी–कभी भूकम्प आये हैं जैसे सन् 1998 में महाराष्ट्र के लातूर का भूकम्प तथा सन् 2004 में आया भुज (गुजरात) का भूकम्प।

भारत के विशाल पठार का भौगोलिक अध्ययन

इस विशाल पठार को दो भागों में विभाजित किया जाता है–

1. मध्यवर्ती उच्च भूमि
2. दक्कन का पठार

1. मध्यवर्ती उच्च भूमि

मध्यवर्ती उच्च भूमि, विंध्याचल श्रेणी के उत्तर में है। इसके उत्तर–पश्चिमी छोर में अरावली पर्वत है। विंध्याचल श्रेणी एवं अरावली के मध्य में मालवा का पठार, उत्तर में बुंदेलखंड का पठार, पूर्व में बघेलखण्ड तथा सुदूर पूर्व में छोटा नागपुर का पठार स्थित है। सामान्यतः इस उच्च भूमि का ढाल उत्तर–पूर्व की ओर है जो प्रमुख नदियों (चम्बल, बेतवा, सोन) के बहाव की दिशा से भी ज्ञात होता है।

क्या आप जानते हैं?

पश्चिमी घाट विश्व के दस जैवविविधता प्रदेशों में से एक है। यहाँ पुष्पीय पौधों की 7400 प्रजातियाँ, 139 स्तनधारी पशुओं की प्रजातियाँ, 508 पक्षियों की प्रजातियाँ, 179 उभयचर प्रजातियाँ तथा 288 नदीय मछलियाँ पायी जाती हैं।

केरल में स्थित अनाईमलाई पर्वतश्रेणी की अनाइमुडी शिखर (2695 मीटर) दक्षिण भारत का सर्वोच्च शिखर है। यहीं पलनी पहाड़ियों में कोडैकनाल पर्वतीय नगर है। पश्चिमी घाट पर स्थित नीलगिरि में ऊटी (उदगमंडलम) दक्षिण भारत का प्रसिद्ध पर्वतीय नगर एवं पर्यटन केन्द्र है।

मध्यवर्ती उच्च भूमि के उपर्युक्त वर्णित विभागों की अपनी–अपनी विशेषताएँ हैं जैसे मालवा की मिट्टी काली है। इसे ''कपास की मिट्टी'' भी कहते हैं। बुन्देलखण्ड का धरातल अधिक ऊबड़–खाबड़ है। इसके पश्चिमी भाग में बीहड़ का दृश्य देखने को मिलता है। बघेलखण्ड क्षेत्र मुख्यतः पहाड़ियों से घिरा है। इसके बड़े भाग पर विंध्याचल तथा कैमूर श्रेणियों का विस्तार है। यही स्थिति छोटा नागपुर के पठार की है। इसके उत्तर–पूर्व में राजमहल पहाड़ी, उत्तर में हजारीबाग और दक्षिण में कोल्हन की पहाड़ियाँ हैं।

करके देखें

भारत का प्राकृतिक मानचित्र देखें। इसकी सहायता से हिमालय पर्वतीय क्षेत्र तथा प्रायद्वीपीय पठार की मध्यवर्ती उच्च भूमि में आपको निम्नांकित बिन्दुओं के आधार पर क्या–क्या भिन्नता दिखाई देती है–

क्र.	बिन्दु	हिमालय	मध्यवर्ती उच्च भूमि
1.	ढाल की दिशा		
2.	नदियाँ		
3.	खनिज		

मध्यवर्ती उच्च भूमि के सभी भूखण्डों में छोटा नागपुर का पठार खनिज की दृष्टि से सबसे धनी है। इसमें स्थित दामोदर घाटी में कोयला, लौह अयस्क, अभ्रक, बॉक्साइट, चूना पत्थर, डोलोमाइट तथा फेल्सपार पाया जाता है।

2. दक्कन का पठार

इस पठार का विस्तार ताप्ती नदी के दक्षिणी तट से दक्षिण में नीलगिरी पहाड़ी तक तथा पश्चिम में पश्चिमी घाट से पूर्व में पूर्वी घाट तक है। इसका विस्तार 7 लाख वर्ग कि.मी. क्षेत्र पर है। इसकी आकृति त्रिभुजाकार है। इसके अंतर्गत महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा, आन्ध्रप्रदेश, तेलंगाना, कर्नाटक, तमिलनाडु तथा केरल राज्य पूर्णतः या अंशतः आते हैं। इस त्रिभुज की एक भुजा जो पूर्वी घाट से होकर गुज़रती है, नीलगिरी से राजमहल पहाड़ी को जोड़ती है। दूसरी भुजा पर सतपुड़ा पर्वत श्रेणी, महादेव पहाड़ियाँ और मैकाल की पहाड़ियाँ हैं। तीसरी भुजा सह्याद्रि पर्वत श्रेणी है जिसे पश्चिम में स्थित होने के कारण पश्चिमी घाट भी कहते हैं। सह्याद्रि पर्वत श्रेणी में कहीं–कहीं ऊँचाई कम है। ऐसे कम ऊँचे व चौड़े भाग को ''घाट'' के नाम से जानते हैं। इन घाटों से पठारी तथा समुद्र तटीय क्षेत्रों के बीच आवागमन आसान होता है। उत्तर से दक्षिण क्रमशः थालघाट, भोरघाट, तथा पालघाट ऐसे तीन प्रसिद्ध घाट हैं।

पूर्वी घाट, पूर्वी तट के समानान्तर महानदी की घाटी से नीलगिरि की पहाड़ी तक 800 कि.मी. की लम्बाई में फैला हुआ है। पश्चिमी घाट एवं पूर्वी घाट दक्षिण में नीलगिरी की पहाड़ी पर मिल गए हैं। महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी आदि नदियाँ पूर्वी घाट को काट कर पूर्व की ओर बहते हुए बंगाल की खाड़ी में मिलती हैं। ये उपजाऊ डेल्टाई मैदानों की रचना करती हैं।

प्रायद्वीपीय पठार का उत्तर पूर्वी भाग छत्तीसगढ़ के बेसिन के नाम से जाना जाता है। इस बेसिन का ढाल पूर्व की ओर है। यह महानदी जलप्रवाह क्षेत्र में आता है। नदियों ने इसपर उपजाऊ मिट्टी बिछायी है। इसका उत्तरी व उत्तर–पूर्वी भाग पठारी है जिसे स्थानीय रूप से जशपुर का पठार, धरमजयगढ़ का पठार, रायगढ़ का पठार के नाम से जाना जाता है। उत्तर–पश्चिम भाग में छुरी की पहाड़ी एवं पश्चिमी भाग में मैकाल पर्वत श्रेणी फैली हुई है। इस 'बेसिन' के दक्षिण में बस्तर की उच्च भूमि है जिसे दण्डकारण्य कहते हैं। यहाँ बैलाडीला व दल्ली राजहरा क्षेत्र उच्च किस्म के लौह अयस्क से भरा है। चूना पत्थर तथा डोलोमाइट पत्थरों की भी प्रचुरता है। यह क्षेत्र भूगर्भिक गुफाओं के लिए भी प्रसिद्ध है। कुटुम्बसर गुफा, कैलाश गुफा, दण्डक गुफा यहीं है। इस क्षेत्र में इन्द्रावती नदी प्रवाहित होती है।

क्या आप जानते हैं

- कुटुम्बसर गुफा एक भूगर्भिक गुफा है। यहाँ भूगर्भिक स्थलाकृतियाँ स्टेलेक्टाइट, स्टेलेग्माइट एवं कंदरास्तम्भ आदि देखने को मिलती हैं।
- गुफा की छत के नीचे की ओर लटकते हुए चूने के स्तम्भ को अश्चुताश्म (स्टेलेक्टाइट) एवं गुफा के धरातल से छत की ओर बढ़ते स्तम्भ को निश्चुताश्म (स्टेलेग्माइट) कहते हैं। ये दोनों बढ़ते हुए आपस में मिल जाते हैं तो कंदरास्तम्भ का निर्माण होता है। ये स्थलाकृतियाँ चूनायुक्त चट्टानों की बहुलता वाले क्षेत्र में मिलती हैं।
- चित्रकोट जलप्रपात इन्द्रावती नदी पर है। इसकी चौड़ाई ग्रीष्म ऋतु में कम से कम 350 मीटर और वर्षा ऋतु में अधिकतम 1000 मीटर पाई गई है।
- पाट पठारी क्षेत्र है किन्तु इसका धरातल सीढ़ीनुमा होता है। जैसे – मैनपाट, जारंगपाट, जशपुर पाट, सामरीपाट आदि।

प्रायद्वीपीय पठार राजमहल की पहाड़ियों पर ही समाप्त नहीं होता है। इसका एक भाग उत्तर पूर्व में भी फैला है। स्थानीय रूप से यह शिलौंग का पठार, कार्बी एंगलौंग पठार तथा उत्तर कचार पहाड़ी के नाम से जाना जाता है। यह एक भ्रंश के द्वारा छोटा नागपुर पठार से अलग हो गया है। इस पठार को मुख्य पठार से जोड़ने वाली चट्टानें गंगा के जलोढ़ से ढकी हुई हैं। मेघालय में पश्चिम से पूर्व की ओर तीन महत्वपूर्ण श्रृंखलाएँ गारो, खासी तथा जयन्तिया हैं जिस पर स्थित ''मासिनराम'' विश्व का सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान है।

1. भारत के प्राकृतिक मानचित्र को देखकर बताइए कि भारत के विशाल पठार का विस्तार किन–किन राज्यों में है?
2. घाट का क्या अर्थ है?

दक्कन ट्रैप

पश्चिमी घाट के पूर्व में दरारी उद्गार से निकले लावा से बना क्षेत्र दक्कन लावा ट्रैप के नाम से जाना जाता है। इसका विस्तार 51000 वर्ग कि.मी. भू–भाग पर है। इसी पर काली मिट्टी का निर्माण हुआ है। इसमें कई खनिज पाए जाते हैं जो भूमि को उपजाऊ बनाने में सहायक हैं और कृषि के लिए ज़रूरी हैं।

क्या आप जानते हैं?

दक्षिणी पठार के तीन स्वर्ण खदान क्षेत्र–

1. कोलार स्वर्ण क्षेत्र – कर्नाटक
2. हट्टी स्वर्ण क्षेत्र – कर्नाटक
3. रामगिरी स्वर्ण क्षेत्र – आन्ध्रप्रदेश

भारत का 90 प्रतिशत खनिज पदार्थ, 60 प्रतिशत कपास, 70 प्रतिशत सूती वस्त्र, चीनी का लगभग 65 प्रतिशत उत्पादन पठारी भागों में ही होता है।

प्रायद्वीपीय औद्योगिक समूह–

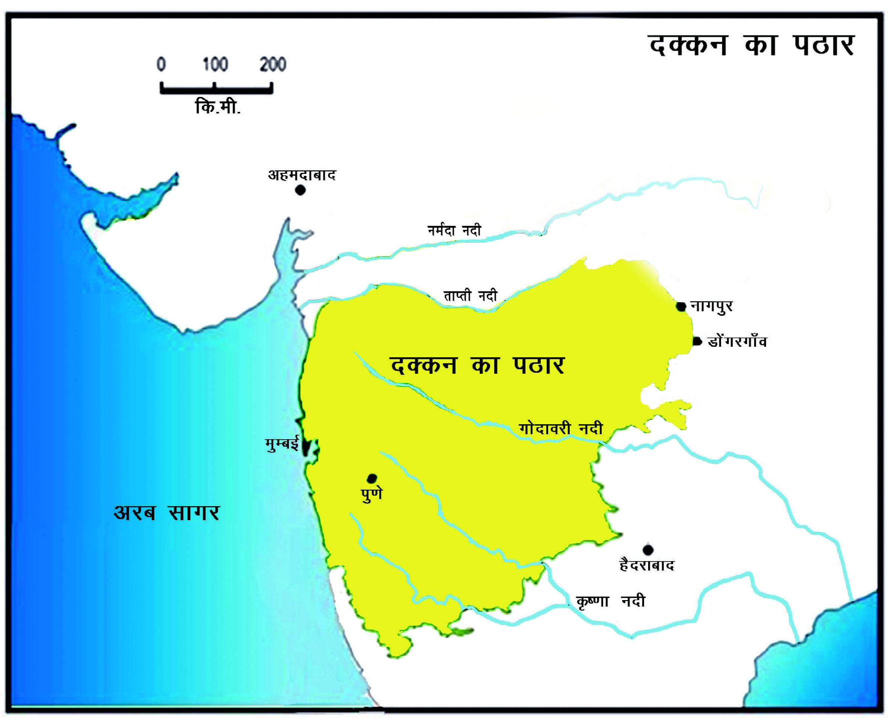
1. दामोदर घाटी औद्योगिक समूह
2. बैंगलूरू–कोयम्बटूर–मदुरई औद्योगिक समूह

पठार में खनिज सम्पदा और उत्खनन

भारत का पठार प्राकृतिक संसाधनों से भरा हुआ है। यहाँ विभिन्न प्रकार के खनिज पाए जाते हैं जिसके कारण यहाँ उत्खनन और कई उद्योगों का विकास हुआ है। यहाँ कोयला, लोहा, बॉक्साइट, मैग्नीज, आदि के विशाल भंडार हैं। यह कहा जा सकता है कि भारत का अधिकतर खनिज पठारी प्रदेश से ही प्राप्त होता है।

उत्खनन कैसे होता है? खदानों में मज़दूर कैसे काम करते हैं? खदानों से जो खनिज निकलता है, उसका क्या उपयोग होता है? इसे जानने के लिए हम एक खदान क्षेत्र का भ्रमण करते हैं। झारखण्ड के धनबाद ज़िले में कोयले की प्रमुख खदान है जिसे झरिया कोयला क्षेत्र कहा जाता है। यहाँ ज़मीन के नीचे कोयले का विशाल भंडार है।

ज़मीन के अंदर से कोयला निकालने के लिए सुरंगें बनाई गई हैं। इस खदान के मैनेजर ने बताया कि यहाँ ज़मीन के नीचे लंबी सुरंगें बिछा दी गई हैं। यहाँ सैकड़ों मज़दूर स्टील की टोपी पहने कोयला निकालने का काम करते



मानचित्र 2.13 : दक्कन का पठार

हैं। मैनेजर ने कहा कि नीचे घनघोर अंधेरा होता है इसलिए काम करने के लिए प्रकाश की आवश्यकता होती है। हमने देखा कि कुछ मज़दूर हाथ में बैट्री चालित लैम्प लिए हुए थे और कुछ की टोपी के अगले हिस्से में लैम्प लगा हुआ था। कोयला निकालते हुए सुरंगों में ऊपर से पत्थर या चट्टान गिर सकती है। इससे बचाव के लिए स्टील की टोपी पहनना आवश्यक होता है। सुरंग की छत को गिरने से रोकने के लिए लकड़ी और लोहे के खम्भे और बीम लगाए जाते हैं।

कोयला चट्टान की तरह कठोर होता है और उसे निकालने के लिए बारूद से तोड़ा जाता है और फिर टोकरियों में भरकर ट्रॉली के डिब्बों में भरा जाता है। ये ट्रॉलियाँ पटरी पर चलती हैं और इन्हें शाफ्ट के रास्ते लोहे की चेन से खींचकर बाहर लाया जाता है। यहाँ से कोयले को धुलाई के लिए वॉशरी में ले जाया जाता है।

ज़मीन के नीचे खदान में काम करना जोखिम से भरा है। खदानों में दुर्घटनाएँ हो जाती हैं। 1975 में धनबाद के इसी कोयला क्षेत्र में स्थित चासनाला खदान में कोयले की दीवार गिर जाने से खदान में अचानक बाढ़ की तरह पानी भर गया और लगभग 400 से अधिक मज़दूर डूबकर मर गए।

भारत में अँग्रेजों के शासन काल में और स्वतंत्रता के लगभग बीस वर्ष के बाद तक खदानों को ठेकेदार और निजी कंपनियाँ चलाती थीं। तब सुरक्षा की उचित व्यवस्था की कमी थी। बाद में सरकार ने खदानें अपने हाथ में ले लीं। चासनाला जैसी दुर्घटनाएँ अब कम होती हैं। लेकिन खदान में काम करने वाले मज़दूरों को लगातार धूल में काम करने से फेफड़े की बीमारी हो जाती है। कम मेहनताना और जोखिम से भरे काम इनके स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं।

हम मज़दूरों की बस्तियों में गए। हमने पाया कि लगभग सारे मज़दूर आस–पास या झारखण्ड के नहीं थे। वे बिहार राज्य के रहने वाले थे और छुट्टियों में अपने–अपने गाँव जाते थे। यहाँ के मज़दूर आस–पास के न होकर दूर से लाए गए हैं, ऐसा क्यों? इसके बारे में पता चला कि जब खदान का काम शुरू किया गया तो यहाँ आदिवासी समुदाय रहते थे। यहाँ इनके खेत और जंगल थे जिस पर इनका जीवन आश्रित था। इन्हें यहाँ से हटा दिया गया और जंगल काट कर खदान का काम ठेकेदारों के द्वारा शुरू हुआ। इनकी जगह ठेकेदारों ने अप्रवासियों को काम पर रखा।

उन विस्थापित आदिवासियों पर खदान और उद्योगों के विकास का क्या प्रभाव पड़ा, इस पर कक्षा में चर्चा कीजिए।

यह भी पता कीजिए कि उत्खनन के कारण वनों के कटने से पर्यावरण पर किस तरह का प्रभाव देखने को मिलता है?

कोयले के अलावा और भी खनिजों का प्रायद्वीपीय पठार में उत्खनन होता है, जैसे– लौह अयस्क, मैग्नीज, बॉक्साइट और चूना पत्थर। इस तरह धातुओं पर आधारित उद्योगों के लिए भारत के पठारी प्रदेश में कच्चा माल प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है। उद्योग चलाने के लिए बिजली चाहिए। बिजली बनाने के लिए कोयला यहाँ आसानी से प्राप्त होता है। यहाँ कोयले पर आधारित कई ताप बिजलीघरों की स्थापना हुई है। साथ ही यहाँ बड़े बांधों से पनबिजली का भी उत्पादन होता है।

चित्र 2.18 : कोयले की खदान

अभ्यास

1. वैकल्पिक प्रश्न

1. आप भारत के किस प्राकृतिक प्रदेश में रहते हैं?
   (क) गंगा का मैदान (ख) समुद्रतटीय मैदान
   (ग) थार मरुभूमि (घ) दक्षिण प्रायद्वीपीय पठार
2. भारत के किस प्राकृतिक प्रदेश में सर्वाधिक खनिज पाए जाते हैं?
   (क) गंगा के मैदानी भाग में, (ख) हिमालय क्षेत्र में
   (ग) प्रायद्वीपीय पठारी क्षेत्र में (घ) इनमें से कोई नहीं
3. इनमें से कौन प्रायद्वीपीय पठार का भाग है?
   (क) नैनीताल (ख) कोडैकनाल
   (ग) मसूरी (घ) इनमें से कोई नहीं
4. दक्षिण एशिया के सबसे प्राचीन भूखण्ड को क्या कहते हैं?
   (क) गोंडवाना लैंड (ख) लोरेंशिया
   (ग) थार (घ) शिवालिक
5. भारत का सबसे प्राचीन भू–भाग कौन है?
   (क) गंगा का मैदान (ख) दक्कन का पठार
   (ग) कश्मीर हिमालय (घ) शिवालिक श्रेणी
6. भ्रंश घाटी की नदियाँ हैं
   (क) गंगा और यमुना (ख) नर्मदा और ताप्ती
   (ग) महानदी और स्वर्णरेखा (घ) कृष्णा और कावेरी

2. सही संबंध जोड़ें

समूह अ	**समूह ब**
1. कोलार स्वर्ण क्षेत्र	1. महानदी बेसिन
2. छत्तीसगढ़ की जीवनरेखा	2. कर्नाटक
3. छत्तीसगढ़ का शिमला	3. ताप्ती
4. पश्चिमी प्रवाही नदी	4. मैनपाट

3. घाट का क्या अर्थ है?
4. प्रायद्वीपीय पठार की पहाड़ियों के शिखर हिमालय की पहाड़ियों की तरह नुकीले नहीं हैं, क्यों?
5. प्रायद्वीपीय पठार गंगा के मैदान से किस प्रकार भिन्न है?
6. दक्कन के पठार में काली मिट्टी का निर्माण कैसे हुआ?
7. कोयले की खान में मजदूर कपड़े की टोपी पहन कर क्यों काम नहीं करते हैं?
8. सन् 1975 ई. में धनबाद के चासनाला कोयला खदान में कोयले की दीवार गिरने से खदान में अचानक पानी कैसे भर गया?
9. यदि खदानों से कोयला निकालना बंद कर दिया जाए तो हमारे जीवन पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

2.1.4 समुद्र तटीय मैदान और द्वीप समूह

XH2EEE

जहाँ समुद्र जमीन से मिलता है उसे तट कहते हैं। यहाँ एक तरफ विशाल समुद्र और दूसरी ओर रेत का मैदान है। कहीं–कहीं तट मैदानी न होकर पहाड़ी होते हैं जहाँ समुद्र की लहरें पहाड़ और चट्टानों से टकराती हैं। अपने प्राकृतिक सौन्दर्य के कारण समुद्री तट पर्यटकों के आकर्षण का केन्द्र है।

चित्र 2.19 : समुद्र तट

चित्र 2.19 को ध्यान से देखिए। प्रायद्वीपीय पठार के दोनों ओर सागर से सटे संकरे मैदान हैं। इन्हें समुद्र तटीय मैदान कहते हैं। सह्याद्रि घाट के पश्चिम में गुजरात के कच्छ और काठियावाड़ से मुंबई और गोवा से होते हुए केरल के दक्षिणी छोर तक पश्चिमी तटीय मैदान फैला है। पूर्वी तटीय मैदान गंगा–ब्रह्मपुत्र डेल्टा से महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी के डेल्टाओं को जोड़ते हुए कन्याकुमारी तक फैला हुआ है। कन्याकुमारी में दोनों मैदान मिल जाते हैं। पश्चिम का तटीय मैदान पूर्वी मैदान की तुलना में संकरा है। इन दोनों तटीय मैदानों का निर्माण और यहाँ की स्थलाकृतियाँ एक–दूसरे से अलग हैं। ऐसा क्यों है, इसका पता लगाते हैं।

सामान्यतः समुद्र तटीय मैदान का निर्माण निम्नलिखित प्रक्रियाओं से होता है–

(क) भूगर्भिक शक्तियों और हलचलों के कारण तटीय स्थल का समुद्र में डूबना जिसे निमज्जन कहते हैं। इसके विपरीत सागर के भीतर से नए स्थल का निर्माण होना जिसे उन्मज्जन कहते हैं।

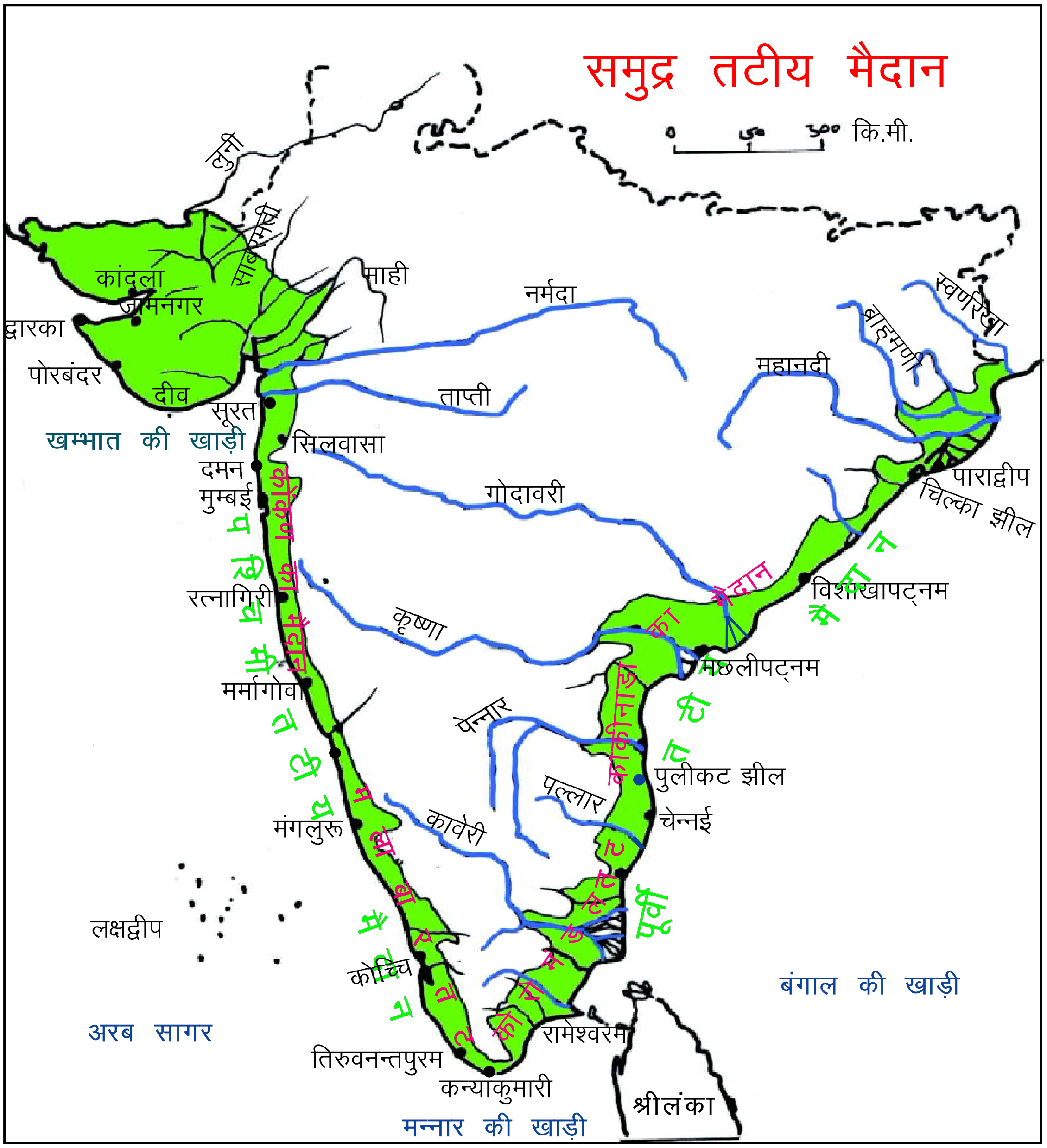
(ख) लम्बे समय तक नदियों द्वारा लाए हुए अवसादों के जमाव से मैदान का निर्माण होता है।

(ग) समुद्र के जल स्तर में हमेशा बदलाव होते रहता है।

अब हम पश्चिमी और पूर्वी तटीय मैदानों की विशेषताओं का पता लगाएँगे।

1. पश्चिमी तटीय मैदान

यह मैदान अरब सागर एवं पश्चिमी घाट के मध्य स्थित है। इस मैदान की उत्पत्ति जमीन की धसने की क्रिया (निमज्जन) से हुई है। कालांतर में इस डूबे भाग पर अवसादों के जमाव से यह अस्तित्व में आया है। इसलिए यह एक संकरी पट्टी



मानचित्र 2.14 : समुद्र तटीय मैदान

के रूप में है। इसकी औसत चौड़ाई मात्र 64 किलोमीटर है जो पूर्व से पश्चिम की ओर फैला है। इसका ढाल तीव्र है। इसमें बहने वाली नदियाँ इस मैदान को समानान्तर रूप से काटती हैं। ये नदियाँ छोटी एवं तीव्र वेग वाली हैं। इस कारण ये अपने साथ बहुत कम अवसाद लाती हैं तथा अपने मुहाने पर जमा भी नहीं कर पाती हैं। ये अवसाद गहरे सागर तल तक पहुँच जाते हैं। इससे इनका मुहाना खुला रहता है जिसे एश्चुअरी कहते हैं।

दमन से गोवा तक के मैदान को "कोंकण का मैदान" कहते हैं। यह तट बहुत कटा–फटा है। मुम्बई बंदरगाह इसी मैदान में स्थित है। गोवा से मंगलूरू (मंगलापुरम) तक के मैदान को कर्नाटक या मैसूर का मैदान कहते हैं। मंगलूरू से कुमारी अंतरीप या कन्याकुमारी तक के मैदान को मलाबार का मैदान कहते हैं। इस क्षेत्र की विशेष स्थलाकृति लम्बे एवं सँकरे कयाल (Backwater) होते हैं। इनमें समुद्र का खारा पानी और नदी के मीठे जल मिलते हैं जिनमें मछली पकड़ना और नौकायान किया जाता है। इसका निर्माण नदियों के मुहाने पर बालू जमा हो जाने से होता है। कोच्चि बंदरगाह ऐसी ही जगह पर स्थित है।

चित्र 2.20 : कयाल (Backwater)

यहाँ की जलवायु उष्ण आर्द्र है जो मानव निवास के अनुकूल है। यहाँ रबर, सिनकोना, कहवा, गरम मसाले, नारियल एवं काजू की खेती की जाती है। निचले मैदान में गन्ना एवं धान तथा ऊपरी पहाड़ी ढालों पर चाय की खेती होती है। प्राचीन काल से यह इलाका अरब देशों से समुद्री मार्ग से व्यापार के लिए प्रसिद्ध रहा है। मध्य काल में वास्कोडिगामा अपने बेड़े के साथ यहीं पहुँचा था। पुर्तगालियों ने गोवा को अपना प्रमुख केंद्र बनाया था।

इस मैदान के उत्तरी भाग को "गुजरात के मैदान" के नाम से जाना जाता है। इसमें कच्छ एवं सौराष्ट्र प्रायद्वीप का तटवर्ती क्षेत्र एवं गुजरात का आंतरिक मैदान सम्मिलित है। यहाँ बनास, माही, साबरमती, नर्मदा एवं ताप्ती नदियाँ बहती हैं। कच्छ–सौराष्ट्र का मैदान अर्द्धशुष्क, नमकीन एवं रेतीला है। वर्षा ऋतु में यह भाग बाढ़ ग्रस्त एवं दलदली हो जाता है। इस क्षेत्र में खनिज तेल मिलने से इस क्षेत्र के आर्थिक विकास में तेजी आई है।

2. पूर्वी तटीय मैदान

पूर्वी तटीय मैदान पूर्वी घाट एवं बंगाल की खाड़ी के बीच स्थित है। इसका विस्तार उत्तर में गंगा–ब्रह्मपुत्र नदी के डेल्टा से दक्षिण में कुमारी अंतरीप तक है। इसकी उत्पत्ति जमीन के ऊपर उठने की क्रिया (उन्मज्जन) से हुई है। इसलिए इस पर प्रायद्वीप से बहने वाली बड़ी–बड़ी नदियाँ अपने अवसाद का जमाव करती रही है। इस कारण मैदान का ढाल मंद है। इस मैदान की औसत चौड़ाई 160 किलोमीटर से 480 किलोमीटर है। नदियाँ अपने मुहाने पर लंबे चौड़े डेल्टा का निर्माण करती हैं। इनमें महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी तथा पेन्नार डेल्टा प्रमुख हैं।

इस तटीय मैदान में समुद्री लहरों ने अपरदन क्रिया से एक विशाल लैगून झील का निर्माण किया है। हम इस झील को चिल्का झील के नाम से जानते हैं। डेल्टाई भाग में लहरों द्वारा बालू के टीलों से घिरे लैगून (अनूप) झील भी निर्मित हैं। पुलीकट झील इसका सुंदर उदाहरण है।

पूर्वी तटीय मैदान का उत्तरी भाग ओडिशा राज्य में आता है। यहाँ महानदी द्वारा निर्मित विस्तृत एवं उपजाऊ डेल्टा है जहाँ चावल एवं जूट की खेती होती है। झींगा मछली के लिए विश्व प्रसिद्ध चिल्का झील इसी मैदान में है। कई देशों में यहाँ से झींगा निर्यात होता है। पूर्वी मैदान का मध्यवर्ती भाग आंध्रप्रदेश के तटीय भाग में है। इसे काकीनाडा का मैदान कहते हैं। यहाँ गोदावरी एवं कृष्णा नदियाँ डेल्टा बनाती हैं। पुलीकट झील और प्रसिद्ध बंदरगाह विशाखापट्नम इस क्षेत्र में है। पूर्वी तटीय मैदान का दक्षिणी भाग तमिलनाडु राज्य के तटीय भाग में फैला है। इसे कोरोमण्डल तट के नाम से जाना जाता है। यहाँ कावेरी एवं पेन्नार नदियाँ प्रवाहित होती हैं एवं डेल्टा बनाती हैं। चेन्नई बंदरगाह इसी तट पर स्थित है।

तटीय मैदान का आर्थिक एवं सांस्कृतिक महत्व

संपूर्ण तटीय मैदान ऐतिहासिक, सांस्कृतिक, आर्थिक एवं सामरिक दृष्टि से बहुत ही महत्वपूर्ण है।

संपूर्ण मैदान बहुत उपजाऊ है। मैदान के चौड़े भागों में चावल, गन्ना एवं नारियल की खेती की जाती है। तटों पर नारियल, सुपारी, रबर, केले व गरम मसाले की खेती होती है। पहाड़ी ढलानों पर काजू, कॉफी, चाय व गरम मसालों के बगीचे लगाये जाते हैं। तटवर्ती क्षेत्रों में नमक की खेती भी होती है। बड़े पैमाने पर नमक तैयार करने का कार्य यहीं होता है।

मछली पकड़ने का कार्य भी यहाँ बड़े पैमाने पर होता है। यहाँ नदियाँ समुद्र से मिलती हैं। अतएव मीठे पानी एवं खारे पानी में मिलने वाली, दोनों प्रकार की मछलियाँ बहुतायत मात्रा में मिलती हैं। मछली पकड़ने के साथ–साथ इससे संबंधित उद्यम जैसे– मछली को सुखाकर डिब्बे में बंद करना, मछली से तेल निकालना आदि व्यवसायों का विकास हुआ है। सीप से मोती निकालने का भी कार्य किया जाता है। कहीं–कहीं तटीय क्षेत्रों में विशेषकर गुजरात तट पर, मोती हेतु सीप पालन किया जाता है।

खनिज पदार्थों की दृष्टि से भी ये मैदान महत्वपूर्ण है। तटवर्ती क्षेत्रों की बालू में बहुमूल्य खनिज–मोनाजाइट, इल्मेनाइट, जिरकॉन, रूटाइल, सिलिमेनाइट आदि मिलते हैं। ये सभी परमाणु ऊर्जा के विपुल स्रोत हैं। तट के निकट समुद्र में खनिज तेल के भी पर्याप्त भण्डार मिले हैं। भारत का सबसे बड़ा तेल क्षेत्र मुम्बई हाई और कावेरी खनिज तेल के भंडार यहीं हैं।

व्यापारिक दृष्टि से ये मैदान बहुत महत्वपूर्ण है। भारत के सभी बड़े बंदरगाह जैसे कांदला, मुम्बई, मार्मागोआ, कोच्चि, तिरुवनन्तपुरम्, चेन्नई, विशाखापट्नम, पारादीप आदि तटीय मैदान में स्थित हैं। इन्हीं बंदरगाहों के माध्यम से देश का अधिकांश विदेशी व्यापार होता है।

ये मैदान ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक केन्द्र भी हैं। प्रसिद्ध रामेश्वरम, कन्याकुमारी, कांचीपुरम्, मदुरई के मंदिर, सेंट फ्रांसिसजेवियर गिरजाघर यहीं हैं। दोनों तटों के सहारे ही बाहर से आने वाले अरबी, पुर्तगाली, डच और फ्रांसीसी व्यापारियों ने यहाँ अपनी व्यापारिक कोठियाँ बनवाई थीं।

तटीय मैदान प्राकृतिक सौंदर्य के धनी हैं। साथ ही स्वास्थ्य वर्धक भी हैं। प्रतिवर्ष बड़ी संख्या में पर्यटक यहाँ घूमने के लिए आते हैं। मानव बसाहट भी यहाँ सघन है।

भारत के राजनैतिक एवं प्राकृतिक मानचित्र, दोनों को देखिए एवं पता कीजिए कि

1. पश्चिम तटीय मैदान का विस्तार किन–किन राज्यों में है ?
2. पूर्वी तटीय मैदान किन राज्यों में फैला है ?
3. पूर्वी तटीय मैदान पर स्थित बंदरगाहों के नाम उत्तर से दक्षिण के क्रम में बताइए।
4. पश्चिमी तटीय मैदान के बंदरगाहों के नाम दक्षिण से उत्तर के क्रम में बताइए।
5. निम्नलिखित बंदरगाह किन राज्यों में हैं? राज्यों के नाम बताइए।

क. मुम्बई	....	ड. तिरुवनन्तपुरम्	....
ख. कोच्चि	....	च. मार्मागोआ	....
ग. पारादीप	....	छ. विशाखापट्नम	....
घ. चेन्नई	....		

समुद्र किनारे का जीवन

भारत की मुख्य भूमि तथा द्वीप समूह को मिलाकर कुल 7500 कि.मी. लम्बी तटीय रेखा है। इन तटों पर कई गाँव बसे हैं। इनमें केरल राज्य के मलाबार तट पर बसा एक गाँव है– 'धर्मदम'। समुद्र के किनारे नारियल के पेड़ों से घिरा है धर्मदम (काल्पनिक नाम)। यहाँ हिन्दू, मुस्लिम और ईसाई तीनों समुदायों के लोग रहते हैं। प्राचीन काल से दूर–दूर के देशों के साथ समुद्री मार्गों से व्यापार होता था और साथ–साथ धर्म–संस्कृति और लोगों से परस्पर मेल–मिलाप भी होता रहा। इसी कारण पश्चिमी तट पर ही ईसाई और इस्लाम धर्म का प्रभाव सबसे पहले पड़ने लगा।

रेल मार्ग, हवाई मार्ग तथा समुद्री मार्ग में सबसे सस्ता साधन कौन–सा है?

समुद्र किनारे बसे होने के कारण यहाँ लोग मछली पकड़ते हैं। यहाँ मछली के अलावा समुद्र से प्राप्त अन्य जीव, जैसे सीप, घोंघा आदि भी पकड़े जाते हैं। यहाँ नारियल के पेड़ भी बहुत होते हैं जिसके हर हिस्से का उपयोग किसी न किसी रूप में किया जाता है। यहाँ नारियल के तेल में खाना पकाया जाता है। साथ–ही–साथ नारियल की छाल से रस्सी बनाने का काम भी किया जाता है। पेड़ के तने का उपयोग लोग झोपड़ी और भवन निर्माण में करते हैं। अब तो सभी घर पक्के हैं। पहले इन तनों का उपयोग घर की खपरैल को सहारा देने के लिए भी किया जाता था।

चित्र 2.21 : समुद्र में कट्टुमरम से मछली पकड़कर लाना

लोग मछली पकड़ने के अलावा धान की खेती भी करते हैं। यहाँ सब्जियाँ जैसे कद्दू और तरबूज आदि फल उगाये जाते हैं जिन्हें गाँव के स्थानीय बाजारों में बेचा जाता है। यहाँ केले भी बहुत उगाये जाते हैं और लोग केले के पत्तों पर ही भोजन करते हैं। लोग गाय, भैंस और बकरियाँ भी पालते हैं।

समुद्र तटों पर लोग सैर सपाटे के लिए भी आते हैं। इस कारण यहाँ पर्यटन का भी विकास हो रहा है।

धर्मदम में डेविड और सुदीप रहते हैं। सुदीप और डेविड मछुआरे परिवार से हैं। दोनों गरीब हैं और उनके पास न नाव है और न ही मछली पकड़ने वाली जाल।

सुदीप की माँ ने सुबह तीन बजे उसे उठाया और उसे खाने के लिए चावल की कंजी दी। सुदीप तैयार होकर चार बजे से पहले समुद्र के किनारे पहुँचा। वहाँ उसका दोस्त डेविड इंतज़ार कर रहा था। दोनों राजन की नाव में राजन के साथ काम करते हैं। राजन अमीर तो नहीं है मगर उसके पास 30,000 रुपए की नाव और 2,000 रुपए की जाल है। इसी नाव पर राजन, सुदीप और डेविड मछली पकड़ने समुद्र में जाते हैं।

रोज़ रात में ज़मीन से समुद्र की ओर हवा चलती है। इसी के सहारे ये नाव समुद्र में जाती है। दोपहर में उल्टी दिशा से हवा चलने लगती है – समुद्र से ज़मीन की ओर। उन हवाओं के सहारे मछुआरे वापस किनारे लौटते हैं। कट्टुमरम नाव में पाल, जाल आदि मज़बूती से बाँध दिए जाते हैं ताकि वे लहरों में बह न जाएँ। फिर कई लोग मिलकर उसे पानी में ढकेलते हैं। समुद्र में थोड़ी दूर जाने पर पाल को खोल दिया जाता है।

कट्टुमरम

यह वास्तव में पांच या सात लकड़ी के लंबे लट्ठों को रस्सी से बांधकर बनाई जाती है। बस इसी के सहारे मछुआरे समुद्र में उतरते हैं। इसे समुद्र के ही किनारे पाल की छांव में बढ़ई कुल्हाड़ी से बनाता है। प्रायः अधिकांश छोटे मछुआरे कट्टुमरम की सहायता से मछलियाँ पकड़ते हैं लेकिन नाव की तुलना में कट्टुमरम को समुद्र में दूर तक नहीं ले जाया जा सकता।

समुद्र में नाव चलाना बड़ी मेहनत का काम है– लगातार पतवार चलाना, पाल को हवा की दिशा के अनुसार घुमाना, भारी–भारी जालों को खींचना कोई आसान काम नहीं है। समुद्र में मछली पकड़ना न केवल मेहनत का काम है, बल्कि जोखिम

भरा भी है। मछुआरा जब समुद्र में जाता है तो उसका वापस ज़मीन पर लौटना निश्चित नहीं रहता है। वह कभी भी अचानक तूफ़ान में फंस सकता है या फिर उसकी नाव किसी चट्टान से टकराकर चूर–चूर हो सकती है। कभी–कभी वह आदमखोर मछलियों का शिकार भी हो सकता है।

चित्र 2.22 : कट्टुमरम

समुद्र में दो–तीन कि.मी. जाने पर लंगर डालकर नाव को रोक लेते हैं। फिर जाल को खोलकर पानी में बिछा देते हैं। एक दो घंटों के बाद जाल को वापस खींच लेते हैं और तट की ओर चल देते हैं। लौटते–लौटते दोपहर के 12–1 बज जाते हैं। तट पर ढेर सारी मछुआरिनें नावों के इंतज़ार में खड़ी रहती हैं।

सुदीप और डेविड की माँ भी अपनी टोकरी लिए खड़ी है। जैसे ही नाव से मछली उतारी जाती है औरतें उस तरफ दौड़ पड़ती हैं। इतने में बोली लगाने वाला आ जाता है। आम तौर पर जो भी मछली लाई जाती है उसे वहीं तट पर बोली लगाकर बेचा जाता है। इसके बदले में उसे मछली की पकड़ का एक हिस्सा मिलता है। महिलाएँ या व्यापारी मछली खरीदते हैं और बाजारों में ले जाकर बेचते हैं।

राजन की नाव पर एक व्यापारी झपट पड़ता है। राजन ने अपनी बहन की शादी के लिए उस व्यापारी से उधार ले रखा था। व्यापारी ने उधार इस शर्त पर दिया था कि राजन अपनी मछली उस व्यापारी को ही सस्ते दाम में बेचेगा। इससे राजन और उसके साथियों को नुकसान तो होता था मगर वे और किसी को बेचते तो व्यापारी उन्हें उधार नहीं देता या दिया हुआ कर्ज़ तुरन्त वापस मांगता।

व्यापारी इस मछली को बर्फ में डालकर दूर–दूर के शहरों में बेचता है या फिर विदेशों में बेचकर खूब रूपये कमाता है।

व्यापारी से जो रूपये मिले उसे राजन ने चार बराबर हिस्सों में बांटा। एक–एक हिस्सा सुदीप और डेविड को दिया और खुद दो हिस्से रख लिए। राजन को एक हिस्सा मेहनत के लिए और एक हिस्सा नाव और जाल के लिए मिला।

जनवरी–फरवरी के महीनों में समुद्र में मछली बहुत कम मिलती है। कभी निश्चित ही नहीं रहता कि दिन भर की मेहनत के बाद कुछ मछली मिलेगी या नहीं। यह स्थिति अप्रैल तक बनी रहती है। इन महीनों में सुदीप जैसे मज़दूर और राजन जैसे छोटे मछुआरों को बहुत परेशानी झेलनी पड़ती है। घर का कामकाज चलाने के लिए व्यापारियों से उधार लेना पड़ता है।

मई–जून से सितंबर तक समुद्र में खूब सारी मछलियाँ मिलती हैं। तब वे अपना कर्ज़ उतारने की कोशिश करते हैं।

चित्र 2.23 : तट पर मछली की बोली लगाते लोग

आपके यहाँ नदी में जो नाव है उनमें और कट्टुमरम में क्या–क्या अंतर दिखता है ?

मछुआरों द्वारा पकड़ी गई मछलियों को कैसे बेचा जाता है?

राजन अपनी मछलियों को बोली में क्यों नहीं बेच सका?

महिलाएँ मछली पकड़ने क्यों नहीं जाती होंगी? क्या आपको लगता है कि वे समुद्र में नाव नहीं चला सकती हैं?

बड़े और छोटे मछुआरे

जिस प्रकार किसानों में छोटे, मध्यम व बड़े किसान और मज़दूर होते हैं, उसी तरह मछुआरों में भी होते हैं। सुदीप जैसे मज़दूर के पास कट्टुमरम, नाव या जाल नहीं होते। वे दूसरों की नावों में मज़दूरी करते हैं। भारत के आधे से अधिक मछुआरे इसी तरह मज़दूरी करते हैं। जो बड़े मछुआरे हैं, उनके पास कई नावें, कट्टुमरम और बड़े–बड़े जाल हैं। इन्हें चलाने और खींचने के लिए वे 50–60 मज़दूरों को काम पर लगाते हैं। जो मछली पकड़ी जाती है, उसमें से आधा वे खुद रख लेते हैं और बाकी मज़दूरों में बांट देते हैं।

ऐसा ही एक बड़ा मछुआरा एन्टोनी है। एन्टोनी के पास शुरू में कई कट्टुमरम, नावें और विभिन्न तरह के जाल थे। 50–60 मज़दूर उसकी नावों में काम करते थे। इनमें से अधिकतर मज़दूरों ने एन्टोनी से उधार ले रखा था और इस कारण कम मज़दूरी पर उसके यहाँ काम करते थे। धीरे–धीरे एन्टोनी के पास काफी पैसे जमा हो गए थे।

मशीन–युक्त नाव (ट्रॉलर)

आज से 40 वर्ष पूर्व सरकार ने ऐलान किया कि जो लोग मछली पकड़ने की मशीन–युक्त नाव (ट्रॉलर) खरीदना चाहते हैं उन्हें सरकार से लोन और सब्सिडी मिलेगी। कुल मिलाकर नाव और नए जालों की कीमत 2 लाख रुपए हुई। एन्टोनी ने एक लाख रुपए खर्च किए और बाकी लोन लेकर मशीन–युक्त नाव खरीदी। पूरे गाँव में एन्टोनी के अलावा केवल दो और लोग थे जो इस नई नाव को खरीदने के लिए धन जुटा पाए। मशीन–युक्त नाव से एन्टोनी को बहुत फायदा हुआ। एक तो उसे बहुत कम मज़दूर लगाने पड़ते हैं। पहले वह 50–60 लोगों से काम करवाता था। अब केवल 6–7 लोगों की ज़रूरत है– नाव का एक कप्तान जो एन्टोनी का भाँजा था और 6 मज़दूर जिनमें से अधिकांश उसके रिश्तेदार ही थे। मशीन–युक्त नाव से समुद्र में काफी दूर तक जाकर मछली पकड़ी जा सकती है। इस कारण अधिक मछली मिल सकती है। जब समुद्र में तेज़ हवा चल रही हो या ऊँची लहरें उठ रही हों तब भी ये नाव समुद्र में जा सकती है। जब गाँव के पास के समुद्र में मछली कम हो जाती है, मशीन–युक्त नाव से दूर–दूर तक जाकर मछलियाँ पकड़ी जा सकती हैं।

चित्र 2.24 : मशीन–युक्त नाव – ट्रॉलर

एन्टोनी जैसे बड़े मछुआरों के पास काम करने वाले मज़दूर कम मज़दूरी पर क्यों काम करते हैं? क्या इस तरह मजबूरी में काम करने वाले मजदूर आपके गाँव/शहर में भी है? इन्हें उचित मजदूरी मिले, इसके लिए क्या उपाए करना चाहिए?

मशीन–युक्त नाव कौन खरीद पाए?

मशीन–युक्त नावों से मछली पकड़ने में क्या सुविधा एँ हैं?

चित्र 2.25 : बड़ी जाल को ले जाते हुए मछुआरे

तट से 3–4 कि.मी. की दूरी पर ही झींगा मछली मिलती है। पिछले 20–25 वर्षों में विदेशों में झींगा की मांग खूब बढ़ने लगी–तो उसकी कीमत भी बढ़ी। बड़े–बड़े व्यापारी, मछुआरों से झींगे खरीदकर कारखाने में ले जाते हैं। वहाँ पर उन्हें साफ करके नमक के साथ पानी में उबालते हैं। उसे बर्फीले कमरों में रखकर बर्फ–सा जमा देते हैं और इन्हें विदेशों में भेज देते हैं जहाँ इनकी अच्छी कीमत मिल जाती है।

शुरु में एन्टोनी की मशीन–युक्त नाव समुद्र में 10–12 कि.मी. दूर जाकर मछली पकड़ती थी। मगर जब झींगे की मांग बढ़ी तो स्थिति बदलने लगी। एन्टोनी भी झींगे पकड़कर मुनाफा कमाना चाहता था। झींगे तो 3–4 कि.मी. की दूरी पर मिलते थे। तो एन्टोनी ने अपने जहाज़ों को तट से 3–4 कि.मी. पर ही मछली पकड़ने का आदेश दिया। इसी क्षेत्र में राजन जैसे छोटे मछुआरे अपना जाल बिछाकर मछली पकड़ते थे। इसी दौरान कुछ बड़े व्यापारी और उद्योगपतियों ने भी मशीन–युक्त नाव खरीदी और उन्हें झींगा मछली पकड़ने में लगाया। इस तरह अब कई मशीन–युक्त नावें तट के निकट मछली पकड़ने लगीं। जैसे–जैसे मशीनयुक्त नावों का चलन बढ़ा, वैसे–वैसे छोटे मछुआरों को मछली मिलना कम होता गया। अब वे अक्सर समुद्र से खाली हाथ लौटने लगे। इससे छोटे मछुआरे और मज़दूर परेशान होने लगे। उन्हें आए दिन घर का काम चलाने के लिए उधार लेना पड़ता। इस तरह वे व्यापारियों व साहूकारों के चंगुल में फंसते गए।

मशीन–युक्त नावों के मालिक झींगा क्यों पकड़ना चाहते थे?

मशीन–युक्त नावों के कारण छोटे मछुआरों को अधिक उधार क्यों लेना पड़ा?

कभी सुना था कि समुद्र में मछलियों की कमी है? ये बड़ी नावें सारी मछलियों को पकड़ लेती हैं। हमारे लिए कुछ नहीं बचता।”

कक्षा में चर्चा कीजिए कि छोटे मछुआरे एन्टोनी जैसे बड़े मछुआरों पर किस तरह रोक लगा पाएँगे?

जब मछली पकड़ने के लिए मशीनों का उपयोग शुरू हुआ तब बहुत लोगों को लगा कि अब मछली उत्पादन बढ़ेगा – मछुआरों की दशा सुधरेगी। मगर वास्तव में क्या हुआ?

1. क्या मछली उत्पादन बढ़ा?
2. किन लोगों का नुकसान हुआ?
3. किन–किन लोगों को फायदा हुआ?
4. इस स्थिति को किस तरह सुधारा जा सकता है?

समुद्र में मछली कम क्यों हो गई?

समुद्र में मछली कम होने के कुछ और महत्वपूर्ण कारण रहे हैं।

1. प्रदूषण

भारत के तटीय प्रदेश में बड़े–बड़े कारखाने लगे हैं। इनमें कई तरह के विषैले रसायनों का उपयोग किया जाता है और उन्हें गंदे पानी के साथ समुद्र में बहा दिया जाता है। ये विषैले रसायन समुद्र के पानी में घुल जाते हैं और इनसे मछलियाँ मर जाती हैं।

2. मीठे पानी की कमी

सागर का पानी तो खारा होता है। मगर ज़मीन से नदियों द्वारा जो पानी समुद्र तक पहुँचता है वह मीठा होता है। नदी के पानी के साथ सड़ी वनस्पति भी बहकर समुद्र में जाती है। इस पानी और इन पोषक तत्वों में कई तरह के पौधे उगते हैं जिन्हें प्लैक्टन कहते हैं। इन्हीं प्लैक्टनों पर मछलियाँ पलती हैं। पिछले 40 वर्षों में दक्कन के पठार से बहने वाली नदियों पर जगह–जगह बाँध बनाए गए हैं। इन बाँधों के कारण नदियों का पानी बहुत कम समुद्र तक पहुँच पाता है। नदियों से बहकर आने वाले सड़े–गले पौधे भी बहुत कम हो गए हैं। इससे समुद्री मछलियों पर क्या प्रभाव पड़ेगा विचार करें।

द्वीप समूह

भारत में बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में कई द्वीप समूह स्थित हैं। इनमें दो बड़े द्वीप समूह हैं– 1. अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह 2. लक्षद्वीप समूह।

1. अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह

अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह बंगाल की खाड़ी में उत्तर से दक्षिण तक लम्बाई में फैला है। अण्डमान द्वीप समूह में उत्तरी अण्डमान, मध्यवर्ती अण्डमान, दक्षिणी अण्डमान और छोटे अण्डमान द्वीप आते हैं। निकोबार द्वीप समूह के उत्तरी भाग को कार निकोबार एवं दक्षिणी भाग को ग्रेट निकोबार कहते हैं। इसके अतिरिक्त और भी कई छोटे–छोटे द्वीप हैं।

संदर्भ मानचित्र 1 में अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह की स्थिति को देखिए।

अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह सागर में डूबे हुए पर्वतों की ऊपरी चोटियाँ हैं। इसका तट (किनारा) बहुत कटा–फटा है, धरातल ऊबड़–खाबड़ है। कहीं छोटे–छोटे मैदान तो कहीं पहाड़ एवं पठार हैं। कुछ द्वीपों के किनारे प्रवाल (कोरल) की अधिकता है। कहीं भूमिगत गुफाएँ हैं। हैवलाक द्वीप कोरल के लिए एवं बाराटांग द्वीप भूमिगत गुफा के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ भौगोलिक स्थलाकृतियाँ स्टैलेकटाइट, स्टेलेगमाइट और कंदरा स्तम्भ देखने को मिलती हैं। यहाँ पहुँचने के लिए जलयान और स्टीमर से जाना पड़ता है। अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह की राजधानी पोर्टब्लेयर है। इसका समुद्री तट बहुत सुन्दर, पर्यटकों का मनमोह लेने वाला है। यहाँ प्रसिद्ध "सेल्यूलर जेल" है जहाँ अंग्रेज भारतीय स्वतंत्रता सेनानियों को काले पानी (देश निकाला) की सजा देते थे। वर्तमान में यह जेल राष्ट्रीय–स्मारक है।

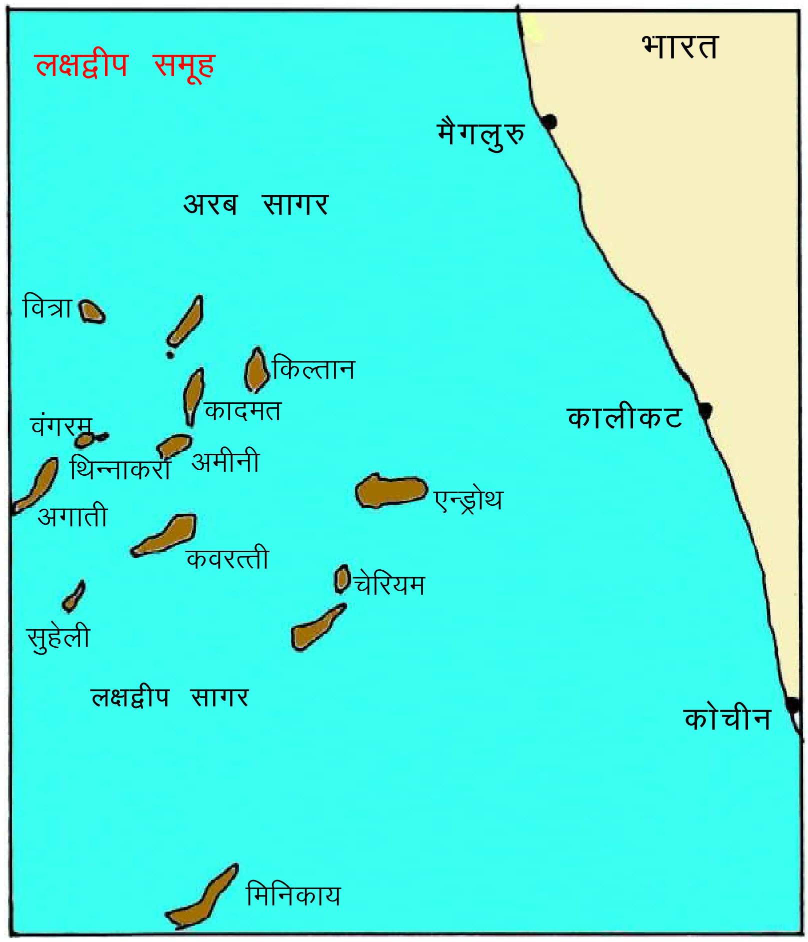
मानचित्र 2.15 : अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह

अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह के पोर्टब्लेयर एवं उसके समीपवर्ती क्षेत्रों में आबादी घनी है और शेष जगह बिखरी हुई है। इन द्वीप समूहों में आदिम सभ्यता एवं आधुनिक सभ्यता दोनों देखने को मिलती है। यहाँ के आदिवासी

आज भी घने जंगलों के बीच जीवनयापन कर रहे हैं। जरावा, ओंग, ग्रेट अण्डमानी, निकोबारी, सोम्पेन यहाँ की प्रमुख जनजातियाँ हैं। इनमें पर्यावरण के साथ समायोजन करने की अद्‌भुत क्षमता है। शासन इन्हें तथा इनकी संस्कृति को सुरक्षित रखने हेतु प्रयासरत् है। यहाँ पीने के पानी की बहुत समस्या है। बारिश तो बहुत होती है परंतु अधिकांश वर्षा जल बहकर समुद्र में चला जाता है। आदिवासी जल का संचय प्राकृतिक तरीकों से करते हैं। इनमें से एक तरीका बाँस को चीर कर उनमें वर्षा के जल का संचय करना होता है। लकड़ी की बहुलता के कारण अण्डमान द्वीप समूह के चैथम द्वीप में विशाल आरा मिल है जहाँ लकड़ी चीरने का व्यवसाय मुख्य रूप से विकसित है। अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह के बैरन द्वीप में भारत का एक मात्र सक्रिय ज्वालामुखी है। अण्डमान के रंगट शहर से 4–5 कि.मी. दूरी पर पंक (Mud) ज्वालामुखी है जिससे निरंतर महीन मिट्टी का घोल निकल रहा है।

2. लक्षद्वीप समूह

मानचित्र में लक्षद्वीप समूह की स्थिति को देखिए। यह द्वीप समूह अरब सागर में दक्षिण की ओर मलाबार तट (केरल) के पश्चिम की ओर फैला है। इसका कुल क्षेत्रफल 32 वर्ग कि.मी. है। सन् 1973 के पहले इस द्वीप समूह को लक्षद्वीप मिनिकाय और अमीनी द्वीप के नाम से जाना जाता था। वर्तमान में इसे लक्षद्वीप समूह कहते हैं। यहाँ लगभग 36 द्वीप हैं जिनमें लक्षद्वीप सबसे बड़ा है। लक्षद्वीप समूह पर्वत के अंश हैं जिस पर लंबे समय तक प्रवालों के अस्थिपंजरों का जमाव (निक्षेप) होता रहा। इस भाग में रेत, बजरी, गोलाश्म, शैवाल आदि का भी जमाव हजारों लाखों साल तक होता रहा और इससे द्वीप का निर्माण हुआ। वैज्ञानिकों का मानना है कि यह द्वीप समूह अरावली पर्वतमाला का ही अवशेष है। इस द्वीप समूह की राजधानी कवरत्ती है।



मानचित्र 2.16 : लक्षद्वीप समूह

उपर्युक्त दोनों द्वीप समूहों की जलवायु उष्ण आर्द्र है। इसलिए इनमें उष्ण कटिबंधीय सदापर्णी वन (सदाबहार वन) मिलते हैं। ये वन घने हैं। यहाँ के प्रमुख वृक्ष महोगनी, एबोनी, रोजवुड, ताड़, बाँस आदि हैं। समुद्री किनारों पर ज्वारीय वनस्पति मिलती है। नारियल के वृक्ष भी बहुत मिलते हैं। यहाँ केला, सब्जियाँ, कुछ अनाज और गरम मसाले भी उगाए जाते हैं। इन द्वीप समूहों के निवासी एक द्वीप से दूसरे द्वीप तक नाव, स्टीमर व जलयान के द्वारा आते–जाते हैं। इन द्वीपों की आबादी बहुत कम है। कुछ द्वीप तो बिलकुल निर्जन हैं। लक्षद्वीप समूह के केवल 10 द्वीपों में आबादी है।

उपर्युक्त द्वीप समूहों के अतिरिक्त मुख्य भूमि के तट से लगे कई छोटे–छोटे द्वीप हैं जिनमें बंगाल की खाड़ी में गंगासागर द्वीप, न्यूमूर द्वीप, श्री हरिकोटा तथा रामेश्वरम् प्रमुख हैं। अरब सागर तट पर हैनरे और कैनरे द्वीप, एलीफैण्टा द्वीप, सेल्सेट द्वीप हैं, जिनमें मुम्बई महानगर फैला हुआ है।

अभ्यास के प्रश्न

1. दूसरे देश से आने वाले व्यापारियों ने अपनी व्यापारिक कोठियाँ तटीय मैदानों पर ही क्यों स्थापित की थीं,? विचार कीजिए।
2. पूर्वी एवं पश्चिमी तटीय मैदानों की तुलना कीजिए।
3. तटीय मैदान आर्थिक एवं सांस्कृतिक दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। स्पष्ट कीजिए।
4. तटीय मैदानों में घनी आबादी क्यों है?
5. तटीय मैदानों पर बसे मछुआरों को समुद्र से मछली पकड़ने के लिए किन–किन चीज़ों की ज़रूरत पड़ती है? ये चीज़ें वे कैसे प्राप्त करते हैं?
6. अपने शब्दों में छोटे मछुआरों की दिनचर्या का वर्णन कीजिए।
7. मछुआरों को अपने व्यवसाय में किन जोखिमों का सामना करना पड़ता है ?
8. किन महीनों में अधिक मछली पकड़ी जाती है? कारण भी बताएँ।
9 मशीन युक्त नावों से क्या–क्या नुकसान हुए और क्या फायदे हुए?
10. लक्षद्वीप समूह के वन का वर्णन अपने शब्दों में कीजिए।

2.1.5 भारतीय मरुस्थल

XH4FDH

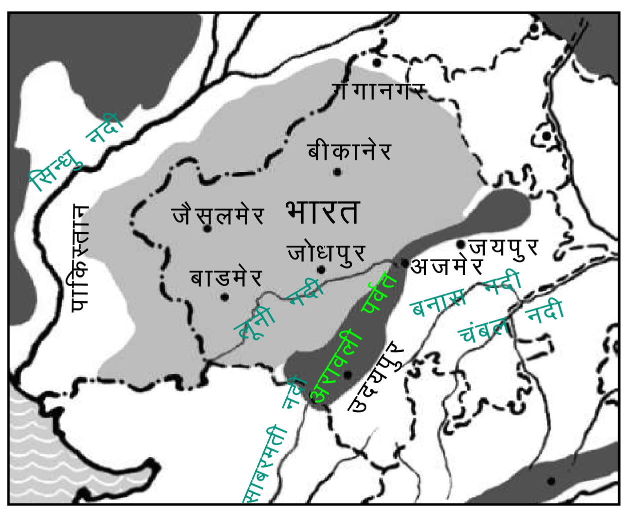
हमने कक्षा आठवीं में "भारत में थार का मरूस्थल" पाठ पढ़ा। उसके आधार पर कक्षा में चर्चा कीजिए कि आपको जैसलमेर के किसी गाँव में एक साल के लिए भेज दिया जाए, तो आप अपने इलाके से क्या–क्या फर्क कर पाएँगे और क्यों?

मानचित्र 2.18 देखकर बताइए–

1. एशिया के किन–किन देशों में थार का मरुस्थल फैला है?
2. थार मरुस्थल किन दो नदियों के बीच स्थित है? ये दोनों नदियाँ किस दिशा से किस दिशा की ओर बहती है?
3. लूनी नदी का उद्‌गम स्थल कहाँ है?

संसाधन और अर्थव्यवस्था

हम जानते हैं कि थार मरुस्थल में जीवन–यापन बहुत जटिल रहा है। हमें जानकर आश्चर्य होगा कि पर्यावरण की प्रतिकूल स्थिति और प्राकृतिक संसाधनों की कमी के बावजूद थार का विशाल मरुस्थल संसार के सभी मरुस्थलों में सबसे सघन आबादी का क्षेत्र है। यहाँ के पारंपरिक उद्योग–धंधे जैसे बंधेज, लाख की चूड़ियाँ, कपड़े की बुनाई और रंगाई, आभूषणों पर मीनाकारी, पत्थरों की नक्काशी आदि काफी प्रसिद्ध हैं। यहाँ का पारंपरिक कुटीर उद्योग आज कठिनाई के दौर से गुजर रहा है। मारवाड़ और गुजरात के कच्छ और काठियावाड़ के लोग सदियों से व्यापार के लिए भी जाने जाते हैं।



मानचित्र 2.17 : थार का मरुस्थल

यहाँ के अधिकतर लोग कृषि और पशुपालन से अपना जीवन बसर करते हैं। राजस्थान का थार भारत का सबसे बड़ा ऊन उत्पादक क्षेत्र है। यहाँ का ऊन कालीन उद्योग के लिए सर्वोत्तम माना जाता है। बीकानेर एशिया में ऊन की सबसे बड़ी मंडी है।

यद्यपि थार एक मरुस्थल है और यहाँ वन नहीं है। फिर भी मरुभूमि के फैलाव को रोकने के लिए सरकार और लोगों ने कई सफल प्रयास किए हैं जिसके फलस्वरूप विगत कुछ वर्षों में यहाँ कृषि–वानिकी की सम्भावनाएँ बढ़ी हैं।

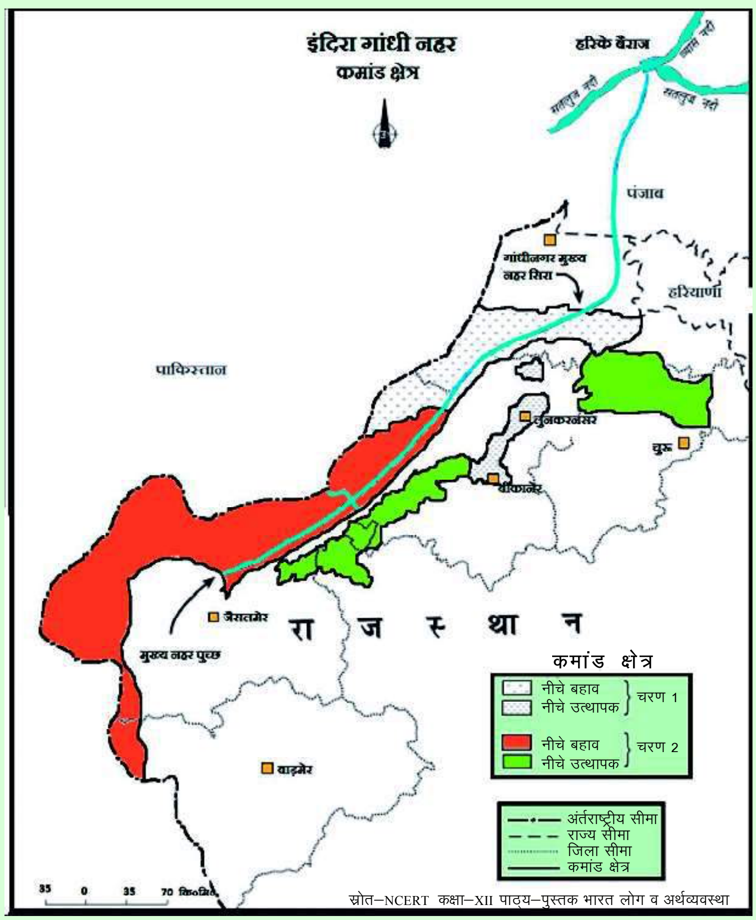
खेजड़ी यहाँ का एक प्रमुख वृक्ष है जो मानव और जानवर दोनों के लिए उपयोगी है। इसके पत्ते यहाँ के पशुओं के लिए बहुत ही पौष्टिक हरा चारा प्रदान करते हैं। इसकी लकड़ी भवन निर्माण, कृषि, ऊँट गाड़ी आदि के लिए इस्तेमाल होती है। इसके अलावा खेजड़ी की जड़ भूमि में नाइट्रोजन यौगीकरण में बहुत सहायक है। खेजड़ी के अलावा रोहिड़ा भी उपयोगी वृक्ष है जो चारे के अलावा मिट्टी को अपनी जड़ों से बाँधे रखता है। इसका इस्तेमाल कृषि–वानिकी के संदर्भ में मरुस्थल के फैलाव को रोकने के लिए किया जा रहा है। रोहिड़ा फर्नीचर के लिए बहुत उपयुक्त होता है। इसके तने की छाल में औषधीय गुण हैं।

चित्र 2.26 : खेजड़ी का पेड़

राजस्थान नहर

राजस्थान नहर को इंदिरा गाँधी नहर के नाम से जाना जाता है। यह नहर भारत की वृहत परियोजनाओं में से एक है। यह नहर सुल्तानपुर की हरिके बैराज से शुरू होती है। इंदिरा गाँधी नहर बनने के बाद श्री गंगानगर जिले में सबसे ज्यादा खेती होने लगी है।

नहर बनाने का इतिहास – सन् 1899–1900 में इस इलाके में भयंकर सूखा पड़ा। बीकानेर के महाराजा गंगासिंह ने इस सूखा पीड़ित अंचल में सतलज के जल से सिचाई की परियोजना बनाई। गंगासिंह ने गंगानगर जिले की स्थापना की।



मानचित्र 2.18 : इंदिरागांधी नहर

भारत की आजादी के बाद फिर एक बार खुदाई का काम शुरू हुआ। सन् 1985 में इस नहर का नाम "इंदिरा गाँधी नहर" रखा गया। इस नहर से पंजाब एवं हरियाणा को भी जल मिलता है। राजस्थान के रेतीले क्षेत्र यथा बाड़मेर, बीकानेर, चुरू, हनुमानगढ़, जैसलमेर, जोधपुर एवं गंगानगर में इस नहर से जल की आपूर्ति

होती है। इस नहर की वजह से इस मरु प्रदेश में कृषि का विस्तार हुआ। इसके साथ ही कई और भी बदलाव हुए हैं। इंदिरागांधी नहर बनने से जहाँ लाभकारी परिवर्तन हुए। वहीं प्रदेश में अनेक तरह की समस्याएँ भी सामने आईं। सबसे बड़ी समस्या यह कि मरुस्थल की रेत उड़कर नहर में जमा होने लगी है जिसे बाहर निकालने का काम अतिरिक्त करना पड़ रहा है। खेती करने वाले किसानों के खेत की रेत उड़कर अन्यत्र बिखरने लगी है जिससे मरुस्थल का दायरा और भी बढ़ने लगा है। एक गंभीर समस्या यह भी है कि नहर का जल अब वहाँ के भूमिगत जल से मिलकर खारा हो गया है जिससे खेती में दिक्कत आने लगी है। खेती का काम बाधित होने से वहाँ के किसान अब मजदूरी करने शहरों में पलायन करने लगे हैं। पशुपालकों की एक समस्या यह है कि खेती के दिनों में किसान अपनी सिंचित भूमि पर पशुओं को चराने नहीं देते। इन सारी समस्याओं का कोई वैज्ञानिक हल खोजा जाना चाहिए जिसका लाभ क्षेत्र के लोगों को मिल सके।

थार में विभिन्न प्रकार के खनिज पदार्थ भी पाये जाते हैं। बीकानेर और बाड़मेर में इल्मेनाइट, जैसलमेर व जोधपुर में चूना पत्थर, बीकानेर में जिप्सम, बाड़मेर में ग्रेनाइट, जैसलमेर, बीकानेर में खनिज तेल एवं प्राकृतिक गैस। क्या आप जानते हैं कि विश्व के वास्तुशिल्प का अनूठा नमूना ताजमहल नागौर के मकराना से प्राप्त सफेद संगमरमर से बना है। जोधपुर अपने बलुआ पत्थर और जालौर ग्रेनाइट के लिए मशहूर है। जैसलमेर और बाड़मेर में मिला खनिज तेल पिछले 25 सालों में भारत की सबसे बड़ी खोज है। तेल, गैस और पवन चक्की एवं सौर ऊर्जा से बिजली पैदा करने की अभूतपूर्व संभावनाओं के कारण राजस्थान में आर्थिक विकास की दिशा और दशा में अनुकूल परिवर्तन की उम्मीद है। राजस्थान और विशेषकर थार पर्यटन के लिए विदेशी सैलानियों में काफी मशहूर है जिसके कारण यहाँ आतिथ्य सत्कार से जुड़े होटल और परिवहन उद्योग के विकास को काफी बल मिला है।

मानचित्र 2.19 : राजस्थान का मानचित्र

थार मरुस्थल का एक गाँव

राजस्थान के सुदूर पश्चिम में जैसलमेर है। इससे भी 90 किलोमीटर दूर भारत और पाकिस्तान के अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर बसा है राजू का गाँव 'लूणार'। इसके बाद कोई और गाँव नहीं है। केवल एक छोटी सी ढाणी (टोला) है, 'रतन सिंह की ढाणी'। यहाँ छोटे–छोटे घर और बस रेत ही रेत दिखते हैं। जलवायु बहुत शुष्क है और कभी–कभी रेत की आंधियाँ चलती हैं। थार एक गर्म मरुस्थल है। दिन में तापमान बहुत बढ़ जाता है और रात होते–होते ठिठुरन भरी सर्दी लगने लगती है। सोचें ऐसा क्यों होता होगा? यहाँ पानी का स्थायी स्त्रोत नहीं है। यहाँ इतनी बारिश नहीं होती कि जंगल पनप सके। कहीं–कहीं खेजड़ी के एक दो झाड़ अवश्य दिख जाते हैं। मानचित्र– 2.20 में पहचानें कि लूणार गाँव कहाँ है। थार की गोद में बसा ये 200 घरों वाला गाँव 'लूणार' रेत में रची एक कविता की तरह है। सरहद से कुछ ही दूरी पर स्थित यह गाँव पूरे इलाके में सबसे बड़ा है। यहाँ मेघवाल, सोडा राजपूत तथा मुस्लिम समुदाय के घर हैं। घर ज्यादातर मिट्टी से बनी गोलाकार झोपड़ियाँ हैं (चित्र 2.27 में घर की बनावट देखें)। कुछ सालों में पत्थर के पक्के घर भी बनने लगे हैं। तीनों समुदायों की अपनी–अपनी बस्तियाँ हैं जिन्हें 'वास' कहा जाता है। ये 'वास' एक दूसरे से दूर–दूर स्थित हैं जिन्हें बुजुर्गों के नाम से जाना जाता है। सभी मोहल्लों की अलग–अलग बैठकें हैं। गाँव में 15 मोहल्ले और उनकी 15 बैठकें भी हैं।

चित्र 2.27 : थार रेगिस्तान का एक गाँव

आजीविका के ज्यादा स्रोत उपलब्ध नहीं हैं। भूजल भी 350–425 मीटर की गहराई में खारे जल के रूप में मिलता है। पीने के पानी के लिए सरकारी नलकूपों पर निर्भर रहना पड़ता है। आज–कल नव निर्मित मकानों में बारिश के जल संग्रहण की भी व्यवस्था की जा रही है। रेगिस्तान में सबसे कीमती वस्तु पानी ही तो है! लोग पानी को जान से भी ज्यादा संभालकर रखते हैं।

जुलाई, अगस्त और सितम्बर में बादल आते हैं और उड़ते हुए निकल जाते हैं, पर बरसते नहीं। कभी ऐसा भी होता है कि पानी गिर रहा है, परन्तु ज़मीन तक पहुँचने से पहले ही यह वाष्प बनकर उड़ जाता है। ऐसा भी नहीं कि पूरे क्षेत्र में वर्षा हो। अक्सर एक गाँव में बारिश होती है तो दूसरे गाँव में नहीं। सालभर में केवल 10–15 दिन ही बारिश होती है। साल में 25 सेमी. से ज्यादा औसत वर्षा नहीं होती है।

कुछ सालों पहले पानी 45 कि.मी. दूर स्थित केरिया ग्राम से ढाबरी तक पाइप के द्वारा लाया जाता था, उसके उपरांत जल को गाँव में वितरित किया जाता था। आज भी कई लोग पानी को छोटी–छोटी कुईंयों में संभाल कर रखते हैं। आप चित्र 2.28 में देख सकते हैं कि कैसे कुछ लोग इन पर ताले भी लगाकर रखते हैं। इससे पता चलता हैं कि जल किस प्रकार रेगिस्तान का सबसे बहुमूल्य संसाधन है। आजीविका के लिए लोग अधिकांशतः पशुपालन या मजदूरी करते हैं। खेती ज्यादा संभव नहीं है। कुछ ही परिवार 5–6 महीनों के लिए कृषि करते हैं जो पूरी तरीके से बारिश पर निर्भर रहती है। ज्वार तथा बाजरा प्रमुख फसलें हैं क्योंकि इन्हें कम पानी की आवश्यकता होती है। लोग मतीरे (खरबूज के समान फल) के बीज भी बेचते हैं जिनसे तेल निकाला जाता है। यहाँ भेड़, बकरियाँ, गाय और ऊँट मुख्य पशु हैं। लोग मूलतः पशु बेचते हैं। दूध–घी का इस्तेमाल केवल घर की जरूरतों के लिए ही होता था। हालाँकि अब लोगों ने दूध बेचना भी शुरू कर दिया है। डेयरी की गाड़ी रोजाना आती है जो गाँव से दूध इकट्ठा करके ले जाती है। कई सालों पहले तक बाड़मेर में स्थित बालोतरा में लगने वाले पशु मेले में भी लोग अपने पशुओं के साथ जाते थे।

पशुओं को चराने के लिए गाँव के आस–पास 10–15 कि.मी. तक ले जाया जाता है। गायें और ऊँट तो अपने आप चर आते हैं पर भेड़–बकरियों के साथ आदमियों को जाना पड़ता है। गाँव में घर के अतिरिक्त लोगों के पास अपनी–अपनी ढाणियाँ भी हैं, जहाँ वे अपने पशुओं के साथ जाते हैं। रेतीले रेगिस्तान में चलते–फिरते आपको एक दो घर दिख जाएँगे जो दूर दूर स्थित हैं, इन्हीं को ढाणी कहते हैं।

जल संरक्षण और प्रबन्धन

जल ऐसा प्राकृतिक संसाधन है जिस पर न केवल मानव अपितु वनस्पति एवं संपूर्ण जीव जगत निर्भर हैं। वर्तमान औद्योगिक आर्थिक वातावरण, बढ़ती उपभोगवादी संस्कृति, अत्यधिक जनसंख्या वृद्धि, सिंचित भूमि में लगातार वृद्धि होने के कारण जल का दोहन तीव्र गति से हो रहा है। अतः स्थानीय एवं विश्व स्तर पर भविष्य के लिए जल संक्षरण करना आवश्यक है।

जल संरक्षण के तरीके

जल संरक्षण के लिए हर नागरिक, समाज और शासन को एक साथ मिलकर कदम उठाने की आवश्यकता है। इनमें मुख्य रूप से जल स्रोत में घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट न डालना, पेयजल स्रोतों के निकट स्नान न करना व कपड़े न धोना, जहरीले रसायनिक पदार्थों युक्त मूर्तियों को विसर्जित न करना और जल में उत्पन्न खरपतवारों को हटाना शामिल हैं। जल