अध्याय-2

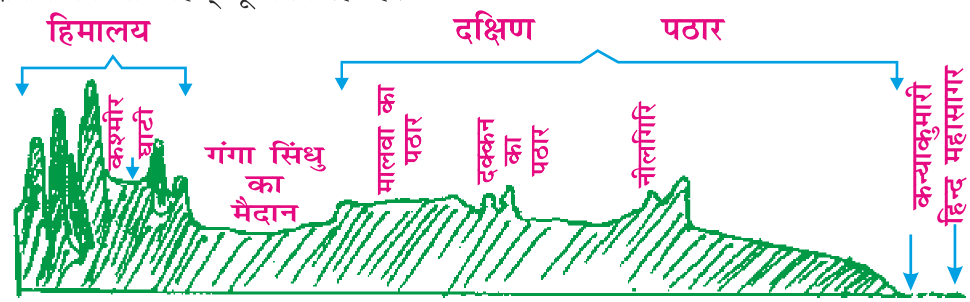
भौतिक स्वरूप : संरचना एवं उच्चावच

(PHYSICAL FORM : STRUCTURE & RELIEF)

हमारे देश का आकार विशाल है, जिसके कारण इसके भौतिक स्वरूप में विविधता पायी जाती है। कहीं ऊँचे-ऊँचे विशाल पर्वत हैं तो दूसरी ओर पठारी भाग एवं दूर-दूर तक चौरस दिखाई देनेवाला विशाल मैदान फैले हैं, अर्थात् यहाँ सभी प्रकार की स्थलाकृतियों का विकास हुआ है । यह सभी स्थलाकृतियाँ सभी जगह एक समान नहीं है। विशाल पर्वतीय भाग कहीं बर्फ से ढका है तो कहीं उन पर घने वन उगे हुए हैं। इसी प्रकार नदियाँ पठारी भाग को काट छाँट कर उबड़-खाबड़ बना दिया है, विशाल मैदान के समतल स्वरूप को नदियों की खड़ी कगार ने प्रभावित किया है। इसे हम मोटे तौर पर चित्र-2.1 में देख सकते हैं।

© BSTBPC

भारत का वर्तमान भौतिक रूप-रेखा तैयार होने में करोड़ों वर्ष लगे हैं और इस लम्बी अवधि में भूगर्भीय हलचलों के साथ-साथ बाह्य शक्तियों जैसे अपक्षय, अपरदन और निक्षेपण की भी अहम् भूमिका रही है।



चित्र-2.1

भूगर्भ शास्त्रियों ने भारत के भौतिक स्वरूप के निर्माण को बताने की कोशिश की है। इस संदर्भ में कई सिद्धांत प्रचलित है, किन्तु वर्तमान में अधिकतर भूगर्भशास्त्रियों ने **'प्लेट विवर्तनिक'** सिद्धांत (Plate Tectonic theory) पर सहमती दी है। इस सिद्धांत के अनुसार सम्पूर्ण भूपर्पटी कई प्लेटों में विभाजित है, भारत का प्रायद्वीपीय पठार इसी का हिस्सा है।

प्लेट विवर्तनिक (Plate Tectonic) शब्द का प्रयोग तुजो विल्सन (Tujo Wilson) ने 1965 ई० में किया, किन्तु इस सिद्धांत को सर्वप्रथम डब्ल्यू० जे० मॉर्गन (W. J. Morgan) ने 1967 ई० में प्रतिपादन किया है। इस सिद्धांत के अनुसार पृथ्वी की ऊपरी पर्पटी छः बड़ी एवं नौ छोटी-छोटी प्लेटों से बनी है। ये प्लेट हैं-

बड़े प्लेट : 1. आस्ट्रेलियाई/ भारतीय भूखंड, 2. अफ्रीकी भूखंड, 3. अमेरिकी भूखंड, 4. यूरेशियाई भूखंड, 5. प्रशांत भूखंड, 6. अंटार्कटिक भूखंड।

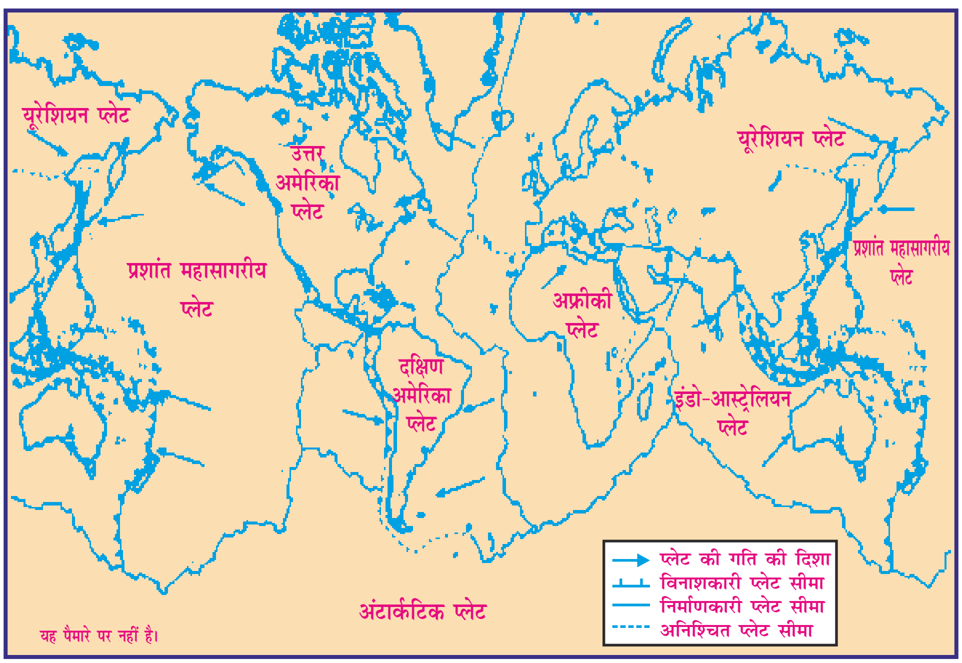
छोटे प्लेट : 1. अरेबियन, 2. फिलीपीन, 3. जुआन-दु फुका, 4. कोकोस, 5. नजका, 6. स्कैटिया, 7. कैरीबियन, 8. सोमालिया, 9. बिस्मार्क।

प्लेट (Plate) धरातल के वे दृढ़ क्षेत्र हैं, जो ठोस भू-पटल का निर्माण करते हैं। दो प्लेटों के बीच विवर्तनिकी अथवा प्लेट सीमान्त का निर्माण होता है।

प्रायद्वीपीय पठार भूपर्पटी के सबसे पुराने भागों में से एक है। यह वह खंड है जो पृथ्वी के प्रथम ठोस हुए धरातल का प्रतिनिधित्व करता है। यह भूखण्ड कभी समुद्र में नहीं डूबा अर्थात् यह भाग भारत का सबसे प्राचीन, कठोर एवं मूल भूखण्ड है।

© BSTBPC

प्लेटों की गति के कारण प्लेटों के अंदर एवं ऊपर की शैलों में दबाव एवं तनाव उत्पन्न होता है इस कारण मोड़ (वलन) , भ्रंशीकरण तथा ज्वालामुखीय क्रियाएँ होती हैं। सामान्य



चित्र-2.2 : भू-पृष्ठ की मुख्य प्लेटें

तौर पर इन प्लेटों की गतियों को तीन वर्गों में बाँटा गया है। कुछ प्लेटें एक दूसरे के करीब

आती हैं और विनाशी प्लेट सीमान्त का निर्माण करती हैं। कुछ प्लेट एक दूसरे से दूर जाती हैं तब निर्माणक प्लेट सीमान्त का निर्माण करती हैं। परन्तु जब दो प्लेट एक दूसरे को रगड़ते हुए विपरीत दिशा से जाती है तो उसे **संरक्षी प्लेट सीमान्त** कहते हैं। जब दो प्लेट एक दूसरे के करीब आती हैं तब या तो वे टकरा कर टूट सकती हैं या एक प्लेट फिसल कर दूसरी प्लेट के नीचे चली जाती है। इन प्लेटों में लाखों वर्षों से हो रही गति के कारण महाद्वीपों की स्थिति एवं आकार में परिवर्तन आया है। भारत की वर्तमान स्थलाकृति का आधारभूत विकास भी इस प्रकार की गतियों से हुआ है।

© BSTBPC

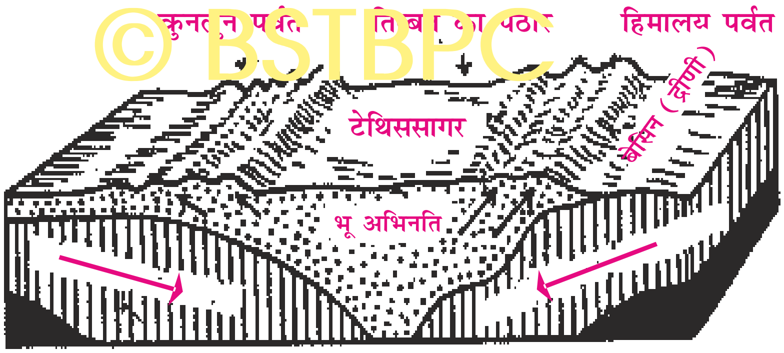
> पृथ्वी की उत्पत्ति लगभग पांच अरब वर्ष पूर्व हुई थी। पृथ्वी की इस आयु को चार महाकल्पों (Era) में बाँटा गया है–1. अजैविक (Azoic) 2. पुरा जीव/ प्रारंम्भिक (Palaeozoic/ Primary) 3. मध्यजीव/ द्वितीय (Mesozoic/ Secondary) 4. नूतन जीव (Cainozoic) पुनः इन्हें कल्प (Period) में बाँटा गया है। पूर्व कैम्ब्रियन की सबसे लम्बी अवधि रही है, यह पृथ्वी की उत्पत्ति से लेकर आज से लगभग 55 करोड़ वर्ष पहले समाप्त हुआ।

भारत 20 करोड़ वर्ष पूर्व सुदूर दक्षिण में था जो गोंडवाना लैंड का भाग था। इसी गोंडवाना लैंड में भारत, आस्ट्रेलिया, अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका के क्षेत्र शामिल थे। संवहनीय धाराओं ने भू-पर्पटी को अनेक टुकड़ों में विभाजित कर दिया। भारत आस्ट्रेलिया भूमि से अलग होकर अर्थात् दक्षिण का पठार उत्तर दिशा की ओर प्रवाह के कारण अपने से अधिक बड़े प्लेट 'यूरेशियन प्लेट से टकराया'। इस प्रकार लगभग 7 करोड़ वर्ष पूर्व ऑलीगोसीन कल्प में इन टकराव से दोनों प्लेटों के बीच स्थित 'टेथिस' भू-सन्नति के अवसादी चट्टानों में वलन पैदा हुआ और पश्चिम एशिया के पर्वतीय श्रृंखला का विकास हुआ जिनके निर्माण का कार्य आज भी जारी है।

> प्लेटों की गति प्रतिवर्ष आर्कटिक कटक के निकट 2.5 सेंटीमीटर और प्रशांत महासागर में 5 से 18 सेंटीमीटर है।

> पूर्व में भूमंडल पर केवल एक ही भूखंड था जिसे पैंजिया कहा जाता था, इसके उत्तरी भाग को 'अंगारा लैंड' और दक्षिणी भाग को 'गोंडवाना लैंड' कहा जाता था और इसके मध्य में 'टेथिस' सागर था। प्रायद्वीपीय पठार 'गोंडवाना लैंड का अंश है और वास्तव में यही भाग भारत की आधार भूमि है।

हिमालय के ऊपर उठने तथा उसके दक्षिण में टेथिस के शेष भाग के नीचे मुड़ने तथा उनमें अवसादों के निक्षेप के कारण एक बहुत बड़ी द्रोणी (बेसिन) का निर्माण हुआ। इसके बाद उत्तरी पर्वतों एवं दक्षिण के पठारों से बहने वाली नदियों के अवसाद के द्रोणी में निक्षेप होने से एक बड़े समतल भू-भाग का विकास हुआ, जो भारत का विशाल मैदान कहलाता है।



© BSTBPC

चित्र-2.3 नए मोड़दार पर्वत का निर्माण

सागरों से टकराती लहरों और पठार से निकलने वाली नदियों के अवसादी निक्षेप से समुद्र तटीय मैदान का विकास हुआ है। अंडमान-निकोबार द्वीप समूह निमज्जित उच्च पर्वतीय भूमि का अवशेष है, जबकि लक्षद्वीप का निर्माण प्रवाली निक्षेप द्वारा हुआ है।

भारत के सम्पूर्ण क्षेत्रफल का 11% पर्वतीय भाग, 28% पठारी क्षेत्र, 18% पहाड़ी और 43% भू-भाग मैदानी है। पहाड़ी एवं पठारी भाग की औसत ऊँचाई 300-900 मीटर के बीच है, इसके विपरीत मैदान एवं तटीय क्षेत्र में औसत ऊँचाई 160 मीटर से भी कम पायी जाती है। उत्तर के पर्वतीय भाग की औसत ऊँचाई 1,200 मीटर से 6,000 मीटर तक है और इस भूभाग में कुछ शिखर ऐसे हैं जिसकी ऊँचाई 8,000 मीटर से भी अधिक है और इनमें अधिकतर चोटियाँ वर्ष भर बर्फ से ढँकी रहती है। यहाँ दबाव के कारण परिवलन एवं क्षेप भ्रंश मिलते हैं। झीलों के निक्षेपित होने से वृहद हिमालय में कई घाटियों का निर्माण हुआ है। इनमें कश्मीर में डल एवं वूलर झीलें अवशेष के रूप में इसके प्रमाण हैं। उत्तर की उच्च भूमि के मध्य में (हिमाचल) 1,000 मीटर से भी अधिक गहरी गॉर्ज पाई जाती है जिसमें कई नदियाँ प्रवाहित होती हैं । इस भू-भाग के दक्षिण (शिवालिक) में भी कई महत्त्वपूर्ण घाटियों का विकास हुआ है। हिमालय पर्वत पामीर गांठ से निकलकर पूरब की

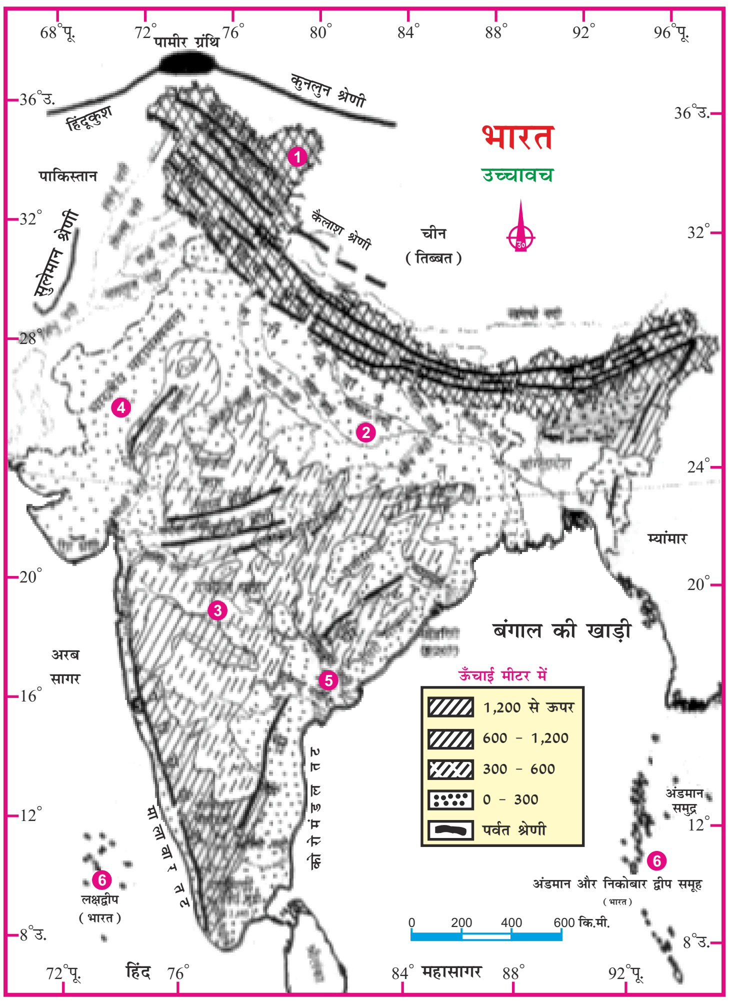
ओर जाता है। यह दक्षिण की ओर चाप बनाते हुए उत्तर-पूर्व की ओर चली जाती है। ब्रह्मपुत्र नदी को पार करने के उपरान्त यह दक्षिण की ओर मुड़ जाती है जहाँ ये पटकोई (अरुणाचल प्रदेश), नागा (नागालैंड), मणिपुर तथा लुसाई (मिजोरम पहाड़ियों के नाम से विख्यात है।) इसे पूर्वांचल की पहाड़ियाँ भी कहा जाता है। हिमालय क्षेत्र में कई छोटी-बड़ी हिमानियाँ मिलती हैं, इनमें गंगोत्री, यमुनोत्री, सियाचिन, बाल्टोरा, बिआको तथा बतूरा प्रमुख हैं। यहाँ कई प्रसिद्ध दर्रे भी हैं, इनमें जम्मू-कश्मीर से जोजिला और बुर्जिल, हिमाचल प्रदेश में बड़ा लाचला और शिपकीला, उत्तरांचल में थागला तथा सिक्किम में नाथुला और जालेपला दर्रे प्रमुख हैं।

उत्तरी पर्वतीय भाग के दक्षिण विशाल समतल भू-भाग है जो गंगा- सिन्धु एवं ब्रह्मपुत्र और उसकी सहायक नदियों के तलछटों के निक्षेप से बना है। इसकी औसत गहराई 460 मीटर है। इस समतल भू-भाग के मध्य अरावली पर्वत के आ जाने के कारण सिंधु और इसकी सहायक नदियाँ, झेलम, चिनाब, रावी, व्यास और सतलज इस अवशिष्ट पर्वत के पश्चिम में तथा गंगा और उसकी सहायक नदियाँ यमुना, गण्डक, घाघरा, गोमती, सरयु, कोसी, महानन्दा, सोन आदि पूरब में बहती हैं। अरावली पर्वत इस प्रकार जल विभाजक का काम करता है। भारत का दक्षिणी भाग पठारी क्षेत्र है जिसके उत्तर पूर्व और पश्चिम में कई पहाड़ियाँ हैं, इस क्षेत्र की औसत ऊँचाई 500 से 750 मीटर तक है। नर्मदा नदी सम्पूर्ण पठारी क्षेत्र को दो भागों में बाँटती है। सतपुड़ा के दक्षिण तापी नदी की घाटी है। नर्मदा और तापी दोनों नदियों ने संकीर्ण कछारी मैदान का निर्माण किया है। ये दोनों नदियाँ भ्रंश-घाटी में होकर बहती हैं। इस पठारी क्षेत्र के उत्तरी सीमा पर विन्ध्याचल पर्वत है। इसके पश्चिम और पूर्व में कई पहाड़ियाँ हैं, पश्चिम में पश्चिमी घाट पर्वत सहयाद्री के नाम से भी प्रसिद्ध है। यहाँ तीन प्रमुख दर्रे हैं जो थालघाट, भोरघाट और पालघाट के नाम से जाने जाते हैं। पूरब में पूर्वी घाट की पहाड़ियाँ अत्यधिक कटी-छँटी हैं, यहाँ की पहाड़ियों को काट कर महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियाँ बहती हैं और उपजाऊ मैदान का निर्माण करती हैं। पूर्वी घाट के प्रमुख पहाड़ियों में उड़ीसा का महेन्द्रगिरि, आन्ध्रप्रदेश का नलामलई, पालकोंडा और वेलीकुण्डा तथा तमिलनाडु का अन्नामलई पचामलई, शिवराय पलनी, वेलगिरि उल्लेखनीय है।

दक्षिण के पठार के पूर्वी और पश्चिमी किनारे पर तटीय मैदानों का विकास हुआ है। पश्चिम में यह मैदान संकीर्ण एवं कटा-छंटा है। जबकि पूर्व में चौड़ा एवं समतल है। कच्छ के रन का मैदान समुद्री निक्षेप में उज्जमन (Upliftment) से बना है।

उत्तर के विशाल मैदान के उत्तर-पश्चिम में शुष्क प्रदेश है जो राजस्थान की मरुभूमि कहलाती है। यह थार मरुस्थल का एक भाग है। यहाँ रेतों के अनेक टीले मिलते हैं जो वायु की दिशा के लम्बवत् होते हैं। दक्षिणी भाग में जहाँ बहुत तेज हवाएँ चलती हैं वहाँ बालू के टीलों का ढाल हवाओं की दिशा की ओर लम्बा, सरल और लहरदार है किन्तु

© BSTBPC



चित्र-2.4 : भारत-मुख्य भौगोलिक वितरण

दूसरी ओर इनका ढाल अधिक खड़ा होता है। इनकी ऊँचाई 120 से 150 मीटर तक होती है।

भौतिक विभाग (Physical Division)— सामान्य तौर पर भारत को निम्नलिखित छः भौतिक विभागों में बाँट सकते हैं :

(i) हिमालय पर्वत श्रेणी
(ii) उत्तर का विशाल मैदान
(iii) दक्षिण का पठार
(iv) तटीय मैदान
(v) भारतीय मरुस्थल
(vi) द्वीप समूह

© BSTBPC

(i) हिमालय पर्वत श्रेणी— भारत की उत्तरी सीमा पर फैला हिमालय पर्वत श्रेणी भूगर्भीय रूप से नवीन एवं बनावट के दृष्टिकोण से वलित (मोड़दार) पर्वत शृंखला है। ये पर्वत शृंखलाएँ पश्चिम से पूर्व दिशा में सिन्धु और ब्रह्मपुत्र के बीच करीब 2,500 कि० मी० की लम्बाई में अर्द्धवृत (चॉप) के रूप में फैला हुआ है। इसका क्षेत्रफल लगभग 5 लाख वर्ग कि० मी० है । यह विश्व की सबसे ऊँची पर्वत श्रेणी है। इसकी चौड़ाई कश्मीर में 500 कि० मी० एवं अरुणाचल में मात्र 160 कि० मी० है। पश्चिमी भाग की अपेक्षा पूर्वी भाग की ऊँचाई में अधिक विविधता पाई जाती है और इसकी तीन समानान्तर शृंखलाएँ हैं। सबसे उत्तरी भाग में स्थित शृंखला को **महान** या **आंतरिक हिमालय** या **हिमाद्रि** कहते हैं। यह सबसे अधिक सत्त शृंखला है, इसकी औसत ऊँचाई 6,100 मीटर है। इस शृंखला की विशेषता यह है कि इसमें सर्वाधिक ऊँचे शिखर तथा हिमालय के सभी प्रमुख शिखर हैं।

हिमालय के कुछ ऊँचे शिखर

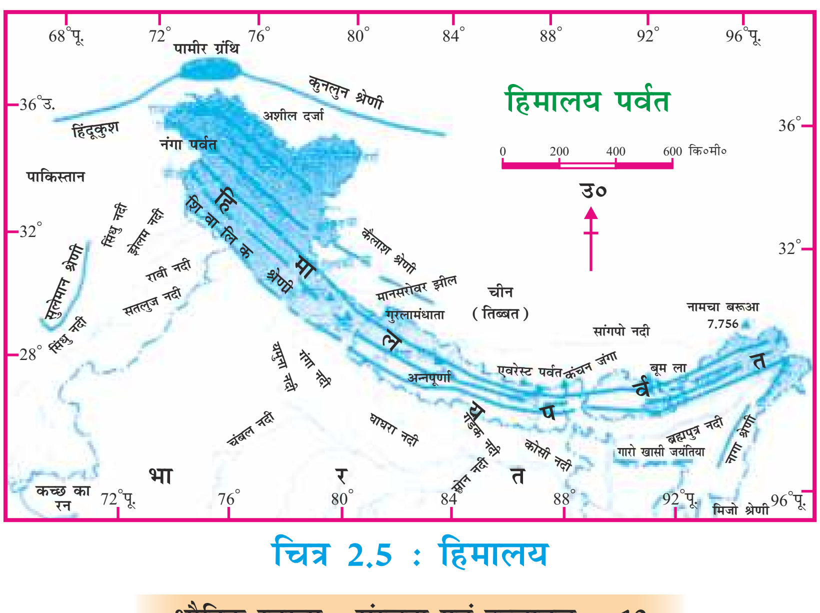
शिखर	देश	ऊँचाई (मीटर)
माउंट एवरेस्ट	नेपाल	8, 848
के^{2} (माउंट गाडविन आस्टिन)	भारत	8, 611
कंचनजंगा	भारत	8, 598
मकालू	नेपाल	8, 481

धौलागिरि	नेपाल	8,172
नंगा पर्वत	भारत	8,124
अन्नपूर्णा	भारत	7,817
कामेट	भारत	7,756
नामचा बरूआ	भारत	7,756
गुरूला मंधाता	नेपाल	7,728

© BSTBPC

महान हिमालय का ऊपरी भाग हमेशा बर्फ से ढका रहता है तथा इससे बहुत सी हिमानियों का प्रवाह होता है। जम्मू-कश्मीर के उत्तर में कुछ अन्य पर्वत श्रेणियाँ भी फैली हैं। इनमें जँस्कार पर्वत श्रेणी महान हिमालय की ही एक श्रेणी है। जँस्कार के उत्तर में लद्दाख पर्वत श्रेणी है। हिमालय के उत्तर में काराकोरम पर्वत श्रेणी है जिसे ट्रांस हिमालय भी कहा जाता है। इसका शिखर के2 भारत का सबसे ऊँचा और संसार का दूसरा सबसे ऊँचा शिखर (8611 मी०) है। इसे गाडविन आस्टीन तथा गौरीनन्दा पर्वत के नाम से भी जाना जाता है।

महान हिमालय के समानान्तर दक्षिण में स्थित शृंखला को **लघु हिमालय** अथवा **मध्य हिमालय** कहते हैं। यह हिमालय की सबसे अधिक कटी-छँटी शृंखला है तथा इसका निर्माण अत्यधिक संपीडन तथा परिवर्तित शैलों से हुआ है। इसकी ऊँचाई 1800 मीटर से



चित्र 2.5 : हिमालय

4,500 मीटर के बीच तथा औसत चौड़ाई 50 किलोमीटर है। यहाँ की कुछ चोटियाँ 5,000 मीटर से अधिक ऊँची हैं। यहाँ नदियाँ 1,000 मीटर तक गहरे गॉर्ज से होकर बहती हैं। शीत ऋतु में इस क्षेत्र में 3-4 महीने बर्फ गिरती है जबकि ग्रीष्म ऋतु में यहाँ मौसम शीतल और स्वास्थ्यवर्द्धक होता है। कश्मीर की पीरपंजाल श्रेणी इसी भाग में स्थित है। यहाँ के पर्यटन स्थलों में कश्मीर की घाटी, शिमला, मसूरी, नैनीताल, दार्जिलिंग आदि हैं। यहाँ की सभी पर्वत श्रेणियाँ घने सदाबहार वनों से ढके रहते हैं तथा इस क्षेत्र में कुछ घास के मैदान भी हैं जिसे कश्मीर में मर्ग, जैसे-गुलमर्ग, खिलनमर्ग और सोनमर्ग कहते हैं।

(पंजाब = (पंज़+ आब) यह फारसी शब्द है, पंज का अर्थ 'पाँच' और आब का अर्थ 'पानी' अर्थात् पाँच पानी वाला क्षेत्र)

हिमालय के सबसे दक्षिणी श्रृंखला को बाहरी हिमालय, उपहिमालय अथवा शिवालिक कहा जाता है। यह हिमालय की सबसे निचली श्रृंखला है। यह पश्चिम में पोतवार के पठार क्षेत्र से प्रारम्भ होकर पूरब की ओर तिस्ता नदी तक फैला है। इसकी औसतन ऊँचाई (900 से 1,500 मीटर के मध्य) 1200 कि०मी० है तथा चौड़ाई 10 से 50 कि० मी० है। यह हिमालय का सबसे नवीन पर्वतीय भाग है। इसमें कुछ विस्तृत घाटियाँ भी हैं जिन्हें दून या द्वार कहते हैं। जैसे-देहरादून, कोटलीदून एवं पाटलीदून, बुटवाल, कांगड़ा घाटी, अलीपुर द्वार इत्यादि।

बिहार में पश्चिमी चम्पारण का उत्तर-पश्चिमी पहाड़ी भाग इसी श्रृंखला के अंतर्गत आता है। बिहार के लगभग 856 वर्ग कि० मी० क्षेत्र पर इसका विस्तार है। ये सोमेश्वर की पहाड़ियाँ कहलाती हैं।

उपर्युक्त विभाजन के अतिरिक्त हिमालय को पश्चिम से पूर्व तक स्थित क्षेत्रों के आधार पर भी विभाजित किया गया है। इस वर्गीकरण को नदी घाटियों की सीमा के आधार पर किया गया है। उदाहरण के लिए, सतलुज एवं सिन्धु के बीच स्थित हिमालय के भाग को पंजाब हिमालय के नाम से जाना जाता है। कश्मीर हिमालय भी इसी के अन्तर्गत है। सतलुज तथा काली नदियों के बीच स्थित हिमाचल हिमालय के भाग को कुमायुँ हिमालय के नाम से जाना जाता है। काली तथा तिस्ता नदियाँ, नेपाल हिमालय का एवं तिस्ता तथा दिहांग (ब्रह्मपुत्र) नदियाँ असम हिमालय का सीमांकन करती है।

हिमालय का पश्चिम से पूरब की ओर वर्गीकरण

	नाम		हिमालय सीमा
1.	पंजाब हिमालय/कश्मीर हिमालय	–	सिन्धु एवं सतलुज नदी के बीच
2.	हिमाचल/कुमायुँ हिमालय	–	सतलुज एवं काली नदी के बीच
2.	नेपाल हिमालय	–	काली एवं तिस्ता नदी के बीच
4.	असम हिमालय	–	तिस्ता एवं दिहांग (ब्रह्मपुत्र) नदी के बीच

ब्रह्मपुत्र नदी हिमालय की सबसे पूर्वी सीमा बनाती है। दिहाँग महाखड्ड (गॉर्ज) के बाद हिमालय दक्षिण की ओर एक तीखा मोड़ बनाते हुए भारत की पूर्वी सीमा के साथ फैल जाता है। इन्हें **पूर्वांचल** या **पूर्वी पहाड़ियों** के नाम से भी जाना जाता है। ये पहाड़ियाँ उत्तर–पूर्वी राज्यों में हैं तथा मजबूत बलुआ पत्थरों, जो अवसादी शैल है, से बनी हैं। ये घने जंगलों से ढँकी है तथा अधिकतर समानान्तर श्रृंखलाओं एवं घाटियों के रूप में फैली हैं। पूर्वांचल में पटकोई, नागा तथा लुशाई, मणिपुर की पहाड़ियाँ शामिल हैं। हिमालय की दक्षिणी ढाल बहुत तीव्र है, जबकि उत्तरी ढलान अपेक्षाकृत मन्द है। इसलिए उत्तरी ढलान पर दक्षिणी ढलान की अपेक्षा हिमानियों का विस्तार अधिक है।

© BSTBPC

(ii) **उत्तर का विशाल मैदान—** हिमालय पर्वत के दक्षिण और दक्षिणी पठार के उत्तर तीन प्रमुख नदी प्रणालियों (सिन्धु, गंगा एवं ब्रह्मपुत्र) और उसकी सहायक नदियों से बना यह विशाल मैदान **सिन्धु–गंगा–ब्रह्मपुत्र का मैदान** कहा जाता है। यह मैदान जलोढ़ मिट्टी से बना है। यह भारत का ही नहीं बल्कि विश्व का सबसे अधिक उपजाऊ और घनी जनसंख्या वाला मैदान है। लाखों वर्षों में हिमालय के गिरिपाद में स्थित बहुत बड़े बेसिन (द्रोणी) में जलोढ़ के निक्षेप से इस भाग का निर्माण हुआ है। यह 7 लाख वर्ग किलोमीटर से अधिक क्षेत्रफल में फैला है। पश्चिम से पूर्व इसकी लम्बाई लगभग 2400 कि० मी० है और 150 से 500 कि० मी० चौड़ा है। यह मैदान सामान्यतः समुद्र तल से 240 मीटर से अधिक ऊँचा नहीं है। पश्चिमी मैदान की ढाल उत्तर–पूर्व से दक्षिण–पश्चिम और पूर्वी मैदान का ढाल उत्तर–पश्चिम से दक्षिण–पूरब की ओर है।

इस विशाल मैदान के मोटे तौर पर चार उप–भाग हैं— सिन्धु और इसकी सहायक नदियों के द्वारा बना भाग **पश्चिमी मैदान** या **पंजाब का मैदान** कहलाता है। इसका बहुत बड़ा भाग पाकिस्तान में स्थित है। भारत में पंजाब और हरियाणा का पश्चिम

भाग इसमें सम्मिलित है। इस भाग में हिमालय से निकलकर प्रवाहित होने वाली और इसके सहायक नदियाँ–झेलम, चेनाब, रावी, व्यास तथा सतलुज हैं। रावी और व्यास, के दोआब को **ऊपरी बारी दोआब** कहते हैं तथा व्यास और सतलुज के बीच के दोआब को **विस्ट दोआब** कहा जाता है।

इस मैदान की औसत ऊँचाई 150 से 300 मीटर तक है तथा सामान्य ढाल उत्तर–पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर है। विशाल मैदान का दूसरा उपभाग **राजस्थान का मैदान** है। इसका विस्तार अरावली पर्वत के पश्चिम में है। यह मुख्यत: अर्द्धशुष्क और शुष्क प्रदेश है। बालुका स्तूप यहाँ की प्रमुख स्थलाकृति है। पूर्वी भाग में यहाँ कई पहाड़ियाँ हैं जिन्हें **'टोर'** कहते हैं। **लूनी** इस प्रदेश की प्रमुख नदी है जो वर्षा के दिनों में कच्छ के रन तक जाती है। इस प्रदेश में **सांवर, डेगना, दिदवाना तथा कुचापन** जैसे प्रसिद्ध खारे पानी के झील है।

© BSTBPC

यमुना नदी से लेकर पूर्व में बंगलादेश की पश्चिमी सीमा तक फैले मैदान को **मध्यवर्तीय मैदान** या **गंगा का मैदान** कहते हैं। यह विशाल मैदान का तीसरा उपभाग है। यह घघ्घर से तिस्ता नदी तक लगभग 1,400 किलोमीटर लम्बा है। इस मैदान की ढाल सामान्यत: उत्तर–पश्चिम से दक्षिण–पूर्व की ओर है । इसका विस्तार उत्तर भारत के राज्यों यथा उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड के कुछ भाग तथा पश्चिमी बंगाल में फैला है। इस विस्तृत मैदान को तीन उप–भागों में बाँटा गया है, **ऊपरी गंगा का मैदान,** इसके अंतर्गत दिल्ली से इलाहाबाद तक का क्षेत्र, **मध्यवर्ती गंगा का मैदान,** इलाहाबाद से फरक्का तक आता है तथा **निचली गंगा का मैदान,** इसके अंतर्गत गंगा का डेल्टा प्रदेश आता है जो पश्चिम बंगाल राज्य में फैला है।

उत्तरी–पश्चिम भाग की शिवालिक पहाड़ी और दक्षिण में छिट–पुट पहाड़ियों को छोड़कर बिहार राज्य का अधिकतर भाग गंगा और सहायक नदियों द्वारा लाई गयी जलोढ़ से बना है। यहाँ गंगा का मैदान दो भागों में बँटा है। ये हैं— उत्तरी गंगा का मैदान तथा दक्षिणी गंगा का मैदान । उत्तरी गंगा के मैदान की प्रमुख नदियाँ, गंडक, बूढ़ी गंडक, बागमती, कमला, कोसी और महानन्दा है। कोसी को **'बिहार का शोक'** भी कहा जाता है। यहाँ की नदियों में प्रतिवर्ष बाढ़ आते हैं जिसके कारण यहाँ 'छाड़न झील', 'दलदल' और 'चौर' भूमि का विस्तार होता रहता है। दक्षिणी गंगा के मैदान की प्रमुख नदियाँ सोन, पुनपुन, फल्गु तथा चानन है। ये नदियाँ ग्रीष्मकाल में सूख जाती है या जल की पतली धारा के रूप में

प्रवाहित होती है। निम्न क्षेत्र को यहाँ **'जल्ला'** और **'टाल'** कहा जाता है। जो नई जलोढ़ मिट्टी का क्षेत्र है।

ब्रह्मपुत्र का मैदान या **पूर्वी मैदान** असम राज्य में सदिया के उत्तर-पूर्व से होकर धुवरी स्थान तक लगभग 650 कि० मी० लम्बा है। इस मैदान के पश्चिमी भाग को छोड़कर सभी ओर ऊँचे पहाड़ी भाग हैं। इस भाग का ढाल क्रमशः उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पूर्व की ओर होती जा रही है । ब्रह्मपुत्र नदी इस मैदान के मध्य से गुजरती है, इस नदी के बीच स्थित माजोली द्वीप, विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप है।

भौतिक आकृतियों की भिन्नता के आधार पर विशाल मैदान को चार भागों में बाँटा गया है। नदियों द्वारा पर्वत से नीचे उतरते समय शिवालिक ढाल पर 8 से 16 कि० मी० के चौड़ी पट्टी में छोटे-बड़े पत्थरों के टुकड़े काफी मोटाई में जमा कर दिये हैं, इसी निक्षेप को **'भाबर'** कहा जाता है। भाबर प्रदेश में छोटी-छोटी नदियाँ लुप्त हो जाती हैं। किन्तु जब इस पट्टी के दक्षिण में नदियाँ या सरिताएँ पुनः प्रकट होती हैं और नम एवं दलदली क्षेत्र का निर्माण करती है। यह **'तराई'** कहलाता है। यहाँ पर ऊँची घास और घने जंगल फैले हुए हैं जो वन्य प्राणियों से भरा होता है।

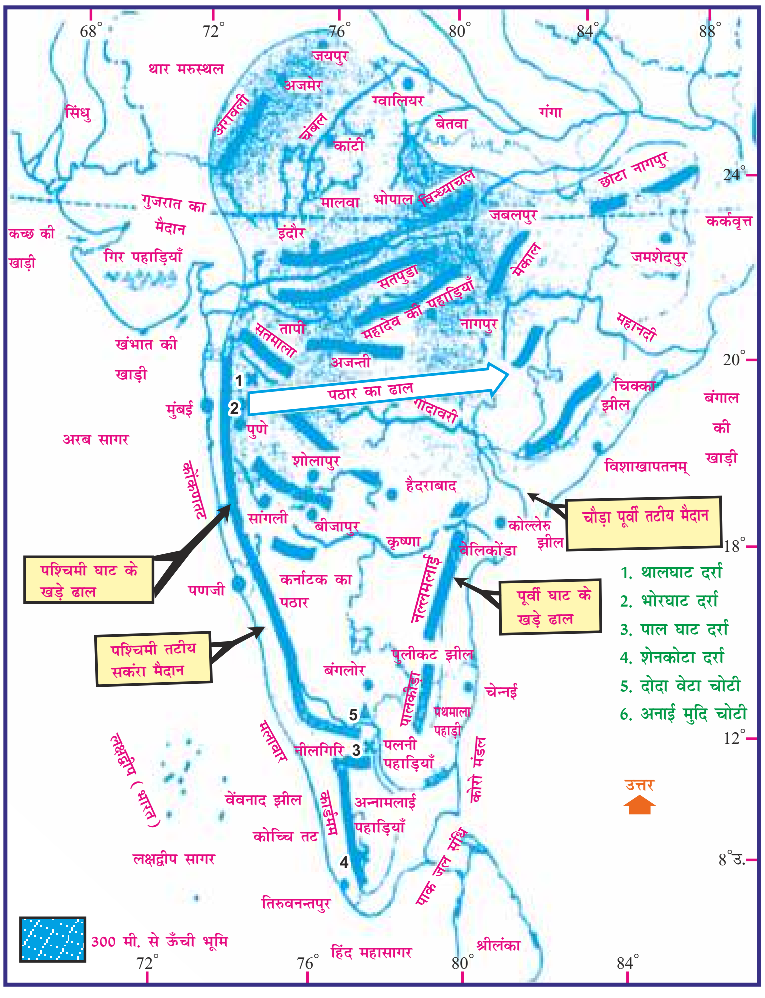
गंगा के मैदान में जहाँ नदियों द्वारा पुरानी मिट्टी के ऊँचे मैदान बन गए हैं वहाँ नदियों के बाढ़ का जल नहीं पहुँच पाता है, उसे **'बांगर'** कहते हैं। इस क्षेत्र की मृदा में चूनेदार निक्षेप पाए जाते हैं। नये कछारी भाग, जो निचले मैदान हैं और जहाँ बाढ़ का जल प्रतिवर्ष पहुँचकर नयी मिट्टी की परत जमा कर देता है **'खादर'** कहलाता है। इनका प्रत्येक वर्ष पुनर्नवीकरण होता है, इसलिए यह उपजाऊ होते हैं और गहन कृषि के लिए आदर्श माना जाता है।

(iii) दक्षिण का पठार— दक्षिण का पठार या प्रायद्वीपीय पठार आकृति की दृष्टि से त्रिभुजाकार है तथा प्राचीन गोंडवाना भूमि का अंश है। यह उत्तर की ओर चौड़ा और दक्षिण में संकीर्ण हैं। इसकी औसत ऊँचाई 600 से 900 मीटर है। इसके उत्तर में अरावली, विंध्याचल और सतपुड़ा की पहाड़ियाँ हैं। पश्चिम में पश्चिमी घाट पर्वत और पूर्व में पूर्वी घाट की पहाड़ियाँ हैं। इस पठारी भाग में अनेक चौड़ी घाटियाँ एवं गुम्बदाकार पहाड़ियाँ हैं। इस पठारी भाग के दो मुख्य भाग हैं—

(क) मध्य उच्चभूमि

(ख) दक्कन का पठार

(क) मध्य उच्चभूमि— मध्य उच्च भूमि का अधिकतर भाग मालवा का पठार कहलाता है। यह पठारी भाग पूरब में महादेव शृंखला और उत्तर-पश्चिम में अरावली और मध्य में विंध्य शृंखला से घिरा हुआ है। इसके पश्चिम में राजस्थान का मरुस्थलीय क्षेत्र है। यहाँ बहने वाली नदियों में चंबल, सिंध, वेतवा तथा केन हैं। इसकी ढाल दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर है। यह भाग पश्चिम में चौड़ा और पूरब में संकीर्ण है। इसके पूर्वी विस्तार को स्थानीय रूप से बुन्देलखण्ड तथा बघेलखण्ड के नाम से जाना जाता है। इसके सुदूर पूर्व के विस्तार को मुख्यत: दामोदर और स्वर्णरेखा नदियों द्वारा अपवाहित, छोटानागपुर का पठार कहा जाता है।



चित्र-2.6 प्रायद्वीपीय पठार

विन्ध्याचल के दक्षिण में इन्हीं के समानान्तर सतपुड़ा पर्वत तथा पूरब में अमरकंटक और छोटानागपुर का पठार है। सतपुड़ा की 1, 350 मीटर ऊँची धूपगढ़ चोटी पंचमढ़ी पहाड़ी पर है। इस क्षेत्र में छोटानागपुर का पठार भी एक सुस्पष्ट पठारी इकाई है, इसका विस्तार बिहार राज्य के गया जिला के दक्षिणी सीमा तक है। इस पठारी भाग में बहने वाली नदियाँ दामोदर, सोन और स्वर्णरेखा है। इसका पश्चिमी मध्यवर्तीय भाग 1,100 मीटर ऊँचा है जो **'पात क्षेत्र'** कहलाता है और छोटानागपुर (झारखंड) का सबसे ऊँचा पठारी क्षेत्र है। राँची का पठार इसके पूरब में है तथा उसकी ऊँचाई औसत 600 मीटर है। तीसरा पठार निचले हजारीबाग का पठार है जिसकी ऊँचाई औसत 300 मीटर है। यहाँ पारसनाथ की पहाड़ी 1365 मीटर ऊँची है।

सतपुड़ा पर्वत के दक्षिण में तापी की घाटी है। नर्मदा और तापी दोनों नदियाँ भ्रंश घाटियों से होकर बहती है। अरावली की पहाड़ियाँ दक्षिण-पश्चिम में गुजरात से लेकर उत्तर-पूर्व में दिल्ली तक फैली हैं। दिल्ली के निकट इसे दिल्ली की पहाड़ियाँ कहते हैं। अरावली की औसत ऊँचाई 300.920 मीटर तक है किन्तु दक्षिण-पश्चिम में आबू के निकट इनकी सबसे ऊँची चोटी माउण्ट आबू की गुरूशिखर 1,722 मीटर ऊँचा है।

(ख) दक्कन का पठार— दक्कन के पठार को दक्कन ट्रैप भी कहा जाता है। यह लावा द्वारा निर्मित है और लगभग 5 लाख वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है। इसके अन्तर्गत मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र के अधिकांश भाग, पश्चिमी आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडु राज्य के अधिकतर भाग आते हैं। यहाँ लावा की अधिकतम अनुमानित गहराई 2,134 मीटर तक है किन्तु पूरब और उत्तर की ओर इसकी गहराई अपेक्षाकृत कम है।

पश्चिमी घाट पर्वत उत्तर में तापी नदी के बाएँ तट से प्रारम्भ होकर दक्षिण में कन्याकुमारी अन्तरीप तक 1,600 कि॰ मी॰ लम्बाई में फैला हुआ है। इसे सहयाद्रि की पहाड़ियाँ भी कहते हैं। यहाँ चार प्रमुख दर्रे उत्तर से दक्षिण क्रमशः थालघाट, भोरघाट, पालघाट और शिनकोटा हैं। दक्षिण की ओर पश्चिमी घाट पर्वत नीलगिरि की पहाड़ियों द्वारा पूर्वी घाट से मिल जाता है। यहाँ की सबसे ऊँची चोटी दोदा बेटा 2,670 मीटर ऊँची है। लेकिन दक्षिणी भारत की सर्वोच्च शिखर अन्नामुडी (2695 मी॰) अन्नामलाई की पहाड़ी पर स्थित है। पूर्वी समुद्र तटीय मैदान के समान्तर महानदी की घाटी से दक्षिण में नीलगिरि तक दक्षिण पूर्वी दिशा में 1800 किलोमीटर की लम्बाई में पूर्वी घाट पर्वत फैले हैं। यह

पश्चिमी घाट से बिल्कुल भिन्न है। यह अधिक कटा-छँटा है तथा पहाड़ियों के रूप में है। उड़ीसा में महेन्द्रगिरि, आन्ध्रप्रदेश में नलामलई, पालकोंडा तथा तामिलनाडु में अन्नामलई, पचामलई, शिवराय, पलनी तथा वेलंगिरी पूर्वीघाट की प्रमुख पहाड़ियाँ हैं। ये पहाड़ियां महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी नदियों द्वारा पृथक है। ये नदियाँ उपजाऊ मैदान तथा डेल्टा का निर्माण करती है।

(iv) **तटीय मैदान—** दक्षिण के पठार के दोनों किनारों पर तटीय मैदान का विस्तार है । इस मैदान का निर्माण समुद्री क्रियाओं द्वारा या नदियों के द्वारा बहाकर लाई गई मिट्टी के द्वारा हुआ है। इस मैदान के दो बड़े भाग हैं। ये हैं पश्चिमी तटीय मैदान और पूर्वी तटीय मैदान। पश्चिमी तटीय मैदान उत्तर में खम्भात की खाड़ी से लेकर दक्षिण में कन्याकुमारी (कोमोरीन) अन्तरीप तक फैला है। इसकी औसत चौड़ाई 10.60 कि० मी० के मध्य है। इस मैदानी भाग में बहने वाली नदियाँ अत्यधिक तीव्र गति से बहती हैं। इसलिए नदियों के द्वारा मिट्टी का जमाव अधिक नहीं हो पाता। इसके दक्षिणी भाग में कई **'लैगून'** पाए जाते हैं। न्यू मँगलूर और कोची के बन्दरगाह ऐसे ही लैगून पर स्थित हैं। यहाँ पर कुछ अवशिष्ट मैदान का भी निर्माण हुआ है जिनमें सौराष्ट्र और कच्छ का तटीय मैदान मुख्य है। पश्चिमी तटीय मैदान के उत्तरी भाग को **कोंकण** और दक्षिणी भाग को **मालावार तटीय मैदान** कहते हैं। नदियों की गति तीव्र होने के कारण प्राय: सभी नदियों द्वारा मुहाने पर ज्वारनदमुख (एस्चुयरी) का विकास हुआ है। नदियों के तीव्र गति के कारण यह मैदान काफी कटा-छंटा है।

पूर्वी तटीय मैदान पश्चिमी तटीय मैदान की अपेक्षा अधिक चौड़ा है। इसकी चौड़ाई 160 से 350 कि० मी० तक है। यह भाग उत्तर में गंगा के मुहाने से दक्षिण में कन्याकुमारी (केमोरिन) अन्तरीप तक फैला है। इस मैदान का निचला भाग डेल्टा है और ऊपरी भाग अधिकांशत: नदियों के निक्षेप से बना है। इसके निचले भाग में महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि नदियों ने पठार के नीचले भाग से अवसाद लाकर निक्षेपित किया है। इस मैदान में तट के निकट फैले रेत के टीलों से घिरा हुआ छिछला लैगून निर्मित हैं जिसे झील की संज्ञा भी दी गयी है। इस तटीय मैदान के उत्तरी भाग को **गोलकुण्डा तट** तथा दक्षिणी भाग को **कोरोमण्डल** तट कहते हैं।

(v) **भारतीय मरुस्थल—** राजस्थान के पश्चिम में एक बड़ा शुष्क प्रदेश है जिसे **भारतीय मरुस्थल** या **राजस्थान का मरुस्थल** कहा जाता है। यह 644 कि० मी० लम्बा और 160 कि० मी० चौड़ा है। इसका कुल क्षेत्रफल 1,04,000 वर्ग कि० मी० है। यह प्रायः शुष्क जलवायु वाला क्षेत्र है। यहाँ वर्षा 15 से०मी० से भी कम होती है। बरसात के मौसम में कुछ नदियाँ नजर आतीं हैं जो कि कुछ समय के बाद बालू में विलीन हो जाती हैं। यहाँ बालू के टिब्बों एवं बरखान का विस्तार बहुत अधिक है। यहाँ की एक मात्र बड़ी नदी लूनी है। यह भारत में अन्तःप्रवाह की सबसे लम्बी नदी है। इस नदी का अन्त कच्छ के रन में हो जाता है।

(vi) **द्वीप समूह—** भारत की समुद्र सीमा के अन्तर्गत 1256 द्वीप हैं। ये मुख्यतः दो समूहों में है। बंगाल की खाड़ी के द्वीप समूह में लगभग 572 द्वीप हैं जिसके 36 द्वीपों पर आबादी पायी जाती है। अरब सागर में 47 द्वीप है। इसके अतिरिक्त गंगासागर और महानदी के डेल्टा में अनेक द्वीप स्थित हैं। भारत और श्रीलंका के बीच भी कई छोटे-छोटे द्वीप हैं। इसी प्रकार से गुजरात, केरल, महाराष्ट्र और कर्नाटक के तट पर भी अनेक द्वीप स्थित हैं। बंगाल की खाड़ी के बड़े द्वीप समुद्र को अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के नाम से जाना जाता है। इस द्वीप समूह को दस डिग्री चैनल दो भागों में बाँटती है। ये द्वीप जलमग्न पर्वतों के ऊपरी भाग हैं। भारत का सबसे दक्षिणी बिन्दु **'इन्दिरा प्वाइण्ट'** (6°30' उत्तरी अक्षांश) है। दिसम्बर 2004 में आयी सुनामी में पूर्णतः डूब गया। किन्तु फिर यह अपनी पूर्व स्थिति में प्रकट हो गया है।

अरब सागर के द्वीप में लक्षद्वीप और मिनिकाय शामिल हैं। पूरा द्वीप समूह प्रवाल निक्षेप से बना है और 11 डिग्री चैनल द्वारा दो भागों में बाँटा गया है।

इस प्रकार जब हम भारत के प्राकृतिक विभाग का अध्ययन करते हैं तो स्पष्ट हो जाता है कि विषमताओं के साथ-साथ ये एक दूसरे के पूरक भी हैं और हमारे प्राकृतिक संसाधनों को समृद्ध बनाते हैं। उत्तर का पर्वतीय भाग, जल और वनों का बड़ा स्रोत है, तो विशाल मैदान अन्न का भंडार है। वर्तमान में एक भूर्गभीय सर्वेक्षण से पता लगा है कि बिहार के गंगा बेसिन (द्रोणी) में खनिज तेल का भी विशाल भंडार है। इसके अतिरिक्त विशाल मैदान प्राचीन सभ्यताओं के विकास का भी आधार रहा है। दक्षिणी पठारी भाग खनिज सम्पदाओं से भरा पड़ा है जो हमारे औद्योगिक विकास में भरपूर सहायक है। तटीय

मैदान चावल की कृषि और मत्स्य पालन के लिए उपयुक्त है। यहाँ पर अनेक पत्तनों का भी विकास हुआ है। इस प्रकार ये भौतिक विविधताएँ भारत की प्राकृतिक सम्पदा का भी आधार है।

अभ्यास प्रश्न

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-सी चोटी भारत में स्थित नहीं है ?

(क) के2 (ख) कामेट
(ग) माउण्ट एवरेस्ट (घ) नंदा देवी

2. बिहार के उत्तर-पश्चिमी किनारे पर हिमालय की कौन-सी श्रेणी है ?

(क) महान हिमालय (ख) शिवालिक
(ग) मध्य हिमालय (घ) पूर्वी हिमालय

3. हिमालय के निर्माण में कौन-सा सिद्धांत सर्वमान्य है ?

(क) महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत (ख) भूमंडलीय गतिशीलता सिद्धांत
(ग) प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत (घ) इनमें से कोई नहीं।

4. सैडल चोटी की ऊँचाई है।

(क) 515 मी० (ख) 460 मी०
(ग) 642 मी० (घ) 738 मी०

5. भारत का सबसे प्राचीन भूखण्ड है।

(क) प्रायद्वीपीय पठार (ख) विशाल मैदान
(ग) उत्तर का पर्वतीय भाग (घ) तटीय भाग

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. हिमालय की तीन समान्तर श्रेणियों का नाम लिखें।
2. काराकोरम के सबसे ऊँचे पर्वत शिखर का क्या नाम है ?
3. कौन-सा तटीय मैदान अपेक्षाकृत अधिक चौड़ा है ?
4. तटीय मैदान में स्थित तीन झीलों का नाम लिखें।

5. पश्चिमी घाट पर्वत का दूसरा नाम क्या है ?
6. मध्य गंगा के मैदान की चार विशेषताएँ बताएँ।
7. हिमालय और प्रायद्वीपीय पर्वतों के दो प्रमुख अन्तर बताएँ।
8. 'खादर' तथा 'बांगर' किसे कहते हैं ?
9. पूर्वी घाट तथा पश्चिमी घाट में अन्तर बताएँ।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

© BSTBPC

1. उत्तर के विशाल मैदान की विशेषताओं को लिखें।
2. प्रायद्वीपीय पठार को विभाजित कर किसी एक की चर्चा विस्तार से करें।
3. हिमालय पर्वत श्रृंखला की विशेषताओं का वर्णन करें।

ज्ञात करें

1. हिमालय में पायी जानेवाली प्रमुख हिमानियों एवं दर्रों के नाम।
2. भारत के उन राज्यों के नाम बताएँ, जहाँ हिमालय के ऊँचे शिखर स्थित हैं ।
3. मसूरी, नैनीताल एवं रानीखेत की स्थिति बताएँ और राज्यों के नाम लिखें।
4. विश्व का सबसे बड़ा नदीय द्वीप माजोली किस नदी और किस राज्य में है ?
5. भारत का एक मात्र सक्रिय ज्वालामुखी कहाँ स्थित है?

मानचित्र कार्य

भारत के रेखा मानचित्र पर निम्नलिखित को दिखाएँ—

1. पर्वत शिखर-के^{2}, कंचनजंगा, नंगापर्वत, नन्दादेवी
2. पठार-छोटानागपुर, बुंदेलखंड, मालवा
3. थार मरुस्थल, गंगा-यमुना दोआब, अरावली पर्वत
4. पंजाब का मैदान, ब्रह्मपुत्र का मैदान

क्रिया कलाप

1. चित्र के द्वारा समझाएँ कि जल विभाजक क्या है ?
2. मिट्टी के द्वारा भारत का भौतिक स्वरूप तैयार करें।
3. थर्मोकोल द्वारा भारत की आकृति बनाकर पर्वत एवं पठारों को रंगों द्वारा दर्शाएँ।