



भूगोल की प्रकृति और विषय वस्तु

भूगोल सबसे प्राचीन भू-विज्ञानों में से एक है और इसकी जड़ें प्रारंभिक ग्रीक विद्वानों के प्रयासों तथा कार्यों में मिलती हैं। 'भूगोल' शब्द का प्रयोग पहली बार यूनानी विद्वान इराटोस्थनीज ने ईसा पूर्व तीसरी शताब्दी में किया था। जियोग्राफी (भूगोल) दो शब्दों 'जियो' और 'ग्राफी' से बना है। जियो का अर्थ है 'पृथ्वी' और ग्राफी का अर्थ है 'वर्णन'। इस प्रकार, भूगोल का शाब्दिक अर्थ पृथ्वी के धरातल का वर्णन करना है। दूसरे शब्दों में "भूगोल सभी भौतिक और मानवीय घटनाओं के बीच होने वाली अन्योन्यक्रियाओं और उनसे उत्पन्न परिदृश्यों का अध्ययन है"। इसका सम्बन्ध मानव और प्राकृतिक घटनाओं के क्यों, कैसे और कहां घटने से तथा उनके आपस में जुड़े होने के स्वभाव के अध्ययन से है। सरल शब्दों में, भूगोल का उद्देश्य पृथ्वी को उसके समग्र रूप में जानना है जिसमें भौतिक, जैविक और मानव घटनाएं परस्पर अन्योन्यक्रिया करती हैं। भूगोल की प्रकृति में परिवर्तन आया है। पहले भूगोलवेत्ता वर्णनात्मक भूगोलवेत्ता थे। बाद में, भूगोल एक विश्लेषणात्मक विज्ञान के रूप में विकसित हुआ। विषम घटनाओं के एकीकरण के लिए विश्लेषण के साथ-साथ कई कारकों के संश्लेषण की आवश्यकता होती है। वर्तमान में भूगोल न केवल विवरण से संबंधित है, बल्कि विश्लेषण, संश्लेषण के साथ-साथ भविष्यवाणी से भी संबंधित है।

इस पाठ में आप जानेंगे कि रोजमर्रा की जिंदगी में भूगोल कितना महत्वपूर्ण है। यह अध्ययन आपको अपने आसपास के वातावरण को अधिक रुचि के साथ समझने के लिए प्रोत्साहित करेगा। आप भूगोल के विभिन्न दृष्टिकोणों, विधियों और शाखाओं का भी अध्ययन कर सकेंगे।



सीखने के प्रतिफल

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात् शिक्षार्थी:

- दैनिक जीवन में भूगोल के उपयोग का वर्णन करते हैं;
- एक विषय के रूप में भूगोल के विकास की जानकारी प्राप्त करते हैं;
- मानव और पर्यावरण के संबंधों तथा एक-दूसरे पर उनके प्रभावों की व्याख्या करते हैं;

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

- भूगोल के क्रमबद्ध और प्रादेशिक उपागमों को स्पष्ट करते हैं;
- भूगोल में विभिन्न विश्लेषणात्मक तकनीकों की व्याख्या करते हैं और
- भूगोल की विभिन्न शाखाओं और उनकी विषयवस्तु की पहचान करते हैं।

1.1 दैनिक जीवन में भूगोल

यह एक प्रासंगिक प्रश्न है कि भूगोल जैसा विषय क्यों होना चाहिए? प्रत्युत्तर में यह कहा जा सकता है कि पृथ्वी एकमात्र जीवित ग्रह, ब्रह्मांड या दुनिया है जिसमें हम रहते हैं और जिसे हम सीधे अनुभव कर सकते हैं। आपने देखा होगा कि पृथ्वी का धरातल गतिमान तथा परिवर्तनीय है। सामान्यतः प्राकृतिक स्वरूप जैसे पर्वत, नदियाँ झीलें इत्यादि मंद गति से परिवर्तित होती हैं। जबकि मानवीय रचनाएँ जैसे इमारतें, सड़कें, फसलें इत्यादि बहुत तीव्र गति से परिवर्तित होती हैं। एक स्थान से दूसरे स्थान की ओर यात्रा करते समय आपने ध्यान दिया होगा कि विभिन्न क्षेत्रों में वृक्षों की संख्या तथा उनके प्रकारों में परिवर्तन देखने को मिलता है। ऐसा जलवायु, मिट्टी और किसी क्षेत्र में वृक्षों के विकास को नियंत्रित करने वाले कारकों में परिवर्तन तथा जिस पर्यावरण में हम रहते हैं और जिस तरह से हम इसका उपयोग करते हैं, के बीच निरंतर अन्योन्यक्रिया के कारण होता है। भूगोल ऐसे स्वरूपों का भी अध्ययन करता है।

भूगोल का एक अन्य पक्ष क्षेत्रीय विभेदन के कारकों या कारणों को समझना है, कि किस प्रकार सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक और जनसांख्यिकीय कारक हमारे भौतिक परिदृश्य को बदलते हैं और मानव हस्तक्षेप द्वारा नए या परिवर्तित परिदृश्य बनते हैं। उदाहरण के लिए, मनुष्यों द्वारा जीवित उद्देश्यों के लिए जंगल या बंजर भूमि का परिवर्तन मानव बस्तियों के रूप में दिखाई देता है। पृथ्वी की विशेषताओं का विभिन्न संस्कृतियों, अलग-अलग लोगों और एक ही समय और संस्कृति के भीतर विभिन्न समूहों और व्यक्तियों के लिए एक अलग-अलग महत्व होता है।

भूगोल को अक्सर मानचित्र बनाने और उनका अध्ययन करने की कला के रूप में जाना जाता है। मानचित्र हमें रेखा-चित्र की तुलना में पृथ्वी की सतह का अधिक सही और सजीव दृश्य देते हैं। आरम्भ की तरह, आज भी किसी क्षेत्र के बारे में भौगोलिक जानकारी विभिन्न रिपोर्टों, यात्रा डायरियों और राजपत्रों के माध्यम से उपलब्ध है। वर्तमान में भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) जैसे उपकरणों की मदद से उपग्रह चित्रों का उपयोग करके मानचित्र तैयार किए जा सकते हैं। कंप्यूटर उपग्रह बिम्बों से प्राप्त जानकारी को आसानी से मानचित्रों में परिवर्तित करते हैं ताकि यह जानकारी मिल सके कि विकास से क्या बदलाव आये हैं। ऐसी जानकारी समाज के लिए लाभकारी होती है। ऐसे मानचित्रकारों की आज अत्यंत मांग है। आजकल भूगोलवेत्ता, इंजीनियर, पर्यावरण वैज्ञानिक, नगर योजनाकार, सामाजिक वैज्ञानिक एवं कई अन्य लोग पृथ्वी को बेहतर ढंग से समझने के लिए जीआईएस का उपयोग करते हैं।

भूगोल न केवल इस बात की जांच करता है कि पृथ्वी पर क्या है, बल्कि यह भी जांच करता है कि वह वहां पर क्यों है। भूगोलवेत्ता होने वाली गतिविधियों के स्थान का अध्ययन करते हैं, मानचित्रों



का उपयोग करके प्रतिरूपों की सावधानीपूर्वक पहचान करते हैं और इन प्रतिरूपों के कारणों का पता लगाते हैं। इस प्रकार से क्षेत्रों को भू-आकृतियों, जनसंख्या, घर के प्रकार और कृषि के वितरण के आधार पर वर्णित किया जाता है। वे स्थानों के बीच संबंधों और संचलनों की खोज करते हैं और एक क्षेत्र में कार्यरत स्थानिक प्रक्रियाओं का अनुमान लगाने में सक्षम होते हैं।

आज पूरे विश्व में खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य, प्रभावी ऊर्जा उपयोग और पर्यावरण संरक्षण जैसी समस्याएं हैं। समानता के मुद्दे और सतत विकास भी समान रूप से महत्वपूर्ण हैं। इन सभी को सतत प्रयासों से हमारे संसाधनों का उचित उपयोग करके प्राप्त किया जा सकता है। इसलिए, भूगोल का अध्ययन पर्यावरणीय प्रक्रियाओं के बारे में अधिक जानने और समझने के लिए आवश्यक है कि किस प्रकार भूमि उपयोग योजना हमारी समस्याओं को हल करने में मदद कर सकती है।

भौगोलिक विचार और अवधारणाएं हमारे दैनिक निर्णयों को कई तरीकों से प्रभावित करती हैं—उदाहरण के लिए जब नगरों के लिए मास्टर प्लान बनाए जाते हैं या ग्रामीण विकास रणनीतियों पर विचार किया जाता है, तो किसी क्षेत्र की भौतिक संरचना, जलवायविक परिस्थितियों और संसाधनों की उपलब्धता को समझना महत्वपूर्ण होता है। नगरीय क्षेत्रों से उद्योगों को स्थानांतरित करने के निर्णय से औद्योगिक भूमि उपयोग को कृषि क्षेत्रों में विस्तारित करने की आवश्यकता होगी। यह किसानों को विस्थापित और उनकी आय के स्रोत को प्रभावित करेगा। इसी प्रकार, एक रेलवे लाइन या राजमार्ग का निर्माण रिबन विकास (किसी नगर से बाहर बस्तियों का विकास) का कारण बनता है। अनेक आर्थिक गतिविधियां ऐसे गलियारों के आस-पास केंद्रित होती हैं। इस प्रकार, भूगोल का ज्ञान आसपास के पर्यावरण के साथ-साथ स्थानीय समुदाय को न्यूनतम संपार्श्विक क्षति के साथ विभिन्न प्रकार की परियोजनाओं के लिए उपयुक्त स्थलों की पहचान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। आजकल, बाढ़ या भूकंप के बाद सभी प्रभावित व्यक्तियों को राहत सामग्री प्रदान करने के लिए उस क्षेत्र के भूगोल की अच्छी समझ की आवश्यकता होती है। राहत का वितरण कार्यात्मक है और जलवायु या क्षेत्र के अनुसार लोगों की जरूरतों से संबंधित है।

आधारभूत अवधारणाएं

भूगोल को इसके इतिहास के विभिन्न काल-खण्डों के माध्यम से अलग-अलग ढंग से परिभाषित किया गया है। प्राचीन ग्रीस में भौगोलिक कार्य ने दो अलग-अलग परंपराओं का पालन किया था। एक गणितीय परंपरा थी जो पृथ्वी की सतह पर स्थानों की स्थिति को तय करने पर केंद्रित थी, और दूसरी परम्परा, यात्रा और क्षेत्र में कार्य करने के माध्यम से भौगोलिक जानकारी एकत्र करना था। उनके अनुसार, भूगोल का उद्देश्य दुनिया के विभिन्न हिस्सों की भौतिक विशेषताओं और स्थितियों का विवरण प्रदान करना था। भूगोल में क्षेत्रीय दृष्टिकोण के उद्भव ने भूगोल की वर्णनात्मक विशेषता पर भी बल दिया। हम्बोल्ट के अनुसार भूगोल प्रकृति से संबंधित विज्ञान है और यह पृथ्वी पर पाई जाने वाली सभी भौतिक वस्तुओं का अध्ययन और वर्णन करता है। हम्बोल्ट द्वारा कोसमोस शब्द का उपयोग बाहरी अंतरिक्ष और पृथ्वी की प्रकृति का वर्णन करने के लिए किया गया था। उन्होंने विज्ञान, प्रकृति और मानव जाति के अध्ययन के लिए एक एकीकृत परिप्रेक्ष्य प्रदान किया। भौगोलिक विचारधारा के एक अन्य महत्वपूर्ण स्कूल ने भूगोल को मानव और पर्यावरण के बीच संबंधों के अध्ययन के रूप

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

में परिभाषित किया। कार्ल रिटर द्वारा 'एर्डकुंडे', हेटनर द्वारा 'कोरोलॉजी' और हार्टशोर्न द्वारा 'क्षेत्रीय विभेदन' की अवधारणा ने भूगोल का अध्ययन करने के लिए क्षेत्रीय दृष्टिकोण पर जोर दिया। कार्ल सौवर तथा हार्टशोर्न के तर्क-वितर्क के बाद ही भूगोल में मात्रात्मक तरीकों के प्रयोग को स्वीकार किया गया तथा ये तेजी से लोकप्रिय हुए जिसके कारण स्थानिक विश्लेषण संभव हो सका। इसके बाद, कल्याणकारी दृष्टिकोण, मौलिक दृष्टिकोण, मानवतावादी दृष्टिकोण, आधुनिकतावादी और उत्तर आधुनिकतावादी दृष्टिकोण ने भूगोल के अध्ययन को समृद्ध किया।



पाठगत प्रश्न 1.1

1. भूगोल क्या है?
2. पृथ्वी का धरातल क्यों बदल रहा है?
3. 'भूगोल' शब्द सर्वप्रथम किसने दिया?
4. यूनानियों द्वारा भूगोल के अध्ययन के लिए प्रयोग की जाने वाली दो परम्पराएं कौन-सी थीं?

1.2 भूगोल का विकास

प्राचीन काल

प्राचीन काल के रिकॉर्ड, मानचित्र और खगोलीय माप पृथ्वी के भौतिक भाग को समझने के लिए विद्वानों की रुचि को दर्शाते हैं। यूनानियों को सबसे पहले भूगोलवेत्ता होने का श्रेय दिया जाता है, उनमें से हेरोडोटस, थेल्स, अरस्तू और एराटोस्थनीज प्रमुख हैं।

पूर्व-आधुनिक काल

15वीं शताब्दी के मध्य से शुरू होकर 18वीं शताब्दी तक जारी रहने वाली यह अवधि हमें आरंभिक भूगोलवेत्ताओं की यात्रा और अन्वेषणों में हमें दुनिया की भौतिक और सांस्कृतिक प्रकृति के बारे में वृहत जानकारी मिलती है। सत्रहवीं शताब्दी की शुरुआत में एक नए वैज्ञानिक भूगोल की शुरुआत हुई। क्रिस्टोफर कोलंबस और वास्को डी गामा, फर्डिनेंड मैगलन और थॉमस कुक उन लोगों में महत्वपूर्ण अन्वेषक और यात्री थे। वेरेनियस, कांट, हम्बोल्ट और रिटर ने इस अवधि के भूगोलवेत्ताओं का नेतृत्व किया। उन्होंने मानचित्र कला (कार्टोग्राफी) के विकास और नई भूमि की खोज करने और भूगोल को एक वैज्ञानिक विषय के रूप में विकसित करने में योगदान दिया।

आधुनिक काल

रिटर और हम्बोल्ट को प्रायः आधुनिक भूगोल के संस्थापकों के रूप में जाना जाता है। आम तौर पर, उन्नीसवीं शताब्दी के उत्तरार्ध को आधुनिक भूगोल की अवधि माना जाता है। सही अर्थों में पहले आधुनिक भूगोलवेत्ता रैटजेल थे जिन्होंने शास्त्रीय भूगोलविदों द्वारा रखी गई नींव पर आधुनिक भूगोल के ढांचे का निर्माण किया।



अत्याधुनिक काल

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद की अवधि के दौरान भूगोल का बहुत तेजी से विकास हुआ। हार्टशोर्न जैसे अमेरिकी और यूरोपीय भूगोलवेत्ताओं ने इस चरण के दौरान सबसे अधिक योगदान दिया। हार्टशोर्न ने भूगोल को क्षेत्रीय विभेदन से सम्बंधित विज्ञान के रूप में वर्णित किया। वर्तमान भूगोलवेत्ता क्षेत्रीय दृष्टिकोण और व्यवस्थित दृष्टिकोण को विरोधाभासी ना मानकर एक-दूसरे का पूरक मानते हैं।

भूगोल का विषय-क्षेत्र

भूगोल ने अब विज्ञान का दर्जा प्राप्त कर लिया है जो पृथ्वी की सतह पर विभिन्न प्राकृतिक और सांस्कृतिक विशेषताओं की व्याख्या करता है। भूगोल अध्ययन का एक समग्र और अंतर्विषयी क्षेत्र है जो अतीत से भविष्य तक बदलती स्थैतिक संरचना को समझने में लगा हुआ है। इस प्रकार, भूगोल का क्षेत्र सशस्त्र सेवाओं, पर्यावरण प्रबंधन, जल संसाधन, आपदा प्रबंधन, मौसम विज्ञान, योजना और सामाजिक विज्ञान के विभिन्न विषयों तक फैला हुआ है। इसके अतिरिक्त एक भूगोलवेत्ता दैनिक जीवन में पर्यटन, आवागमन, आवास और स्वास्थ्य संबंधी गतिविधियों इत्यादि में मदद कर सकता है।

1.3 भूगोल के अध्ययन के उपागम

आज, भूगोल एकमात्र ऐसा विषय है जो पृथ्वी की सतह के स्थानिक विन्यास की गतिशीलता को समझने के लिए सभी प्राकृतिक और मानव विज्ञानों को एक साझा मंच प्रदान करता है। भूगोल से सम्बंधित दो मुख्य उपागम हैं:

(क) व्यवस्थित उपागम (ख) क्षेत्रीय उपागम

व्यवस्थित उपागम : विश्व स्तर पर विशिष्ट प्राकृतिक या मानवीय घटनाओं के अध्ययन को, जो पृथ्वी की सतह पर कुछ स्थानिक स्वरूपों और संरचनाओं को जन्म देती हैं, को व्यवस्थित अध्ययन कहा जाता है। यह दृष्टिकोण एक जर्मन भूगोलवेत्ता (1769-1859) हम्बोल्ट द्वारा दिया गया था। सामान्यतया, व्यवस्थित भूगोल को तीन मुख्य शाखाओं में विभाजित किया जाता है। इसके अतिरिक्त, विषय का दर्शन और मात्रात्मक तकनीकों का उपयोग क्रमशः विषय को समझने और घटनाओं के विश्लेषण और संश्लेषण में मदद करता है।

व्यवस्थित भूगोल की मुख्य शाखाएँ

- भौतिक भूगोल
- मानव भूगोल
- जैव भूगोल, जिसमें पर्यावरण भूगोल भी सम्मिलित है
- भूगोल की विधियाँ और तकनीक

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

- (अ) **भौतिक भूगोल:** यह वायुमंडल (हवा), जलमंडल (पानी), स्थलमंडल (पृथ्वी की ठोस चट्टान) और जीवमंडल जैसी पृथ्वी प्रणालियों से संबंधित है, जिसमें पृथ्वी के सभी जीव शामिल हैं। खगोल विज्ञान, भू-आकृति विज्ञान, जलवायु विज्ञान, समुद्र विज्ञान, जल विज्ञान, जल संसाधन और मृदा भूगोल, भौतिक भूगोल की उप-शाखाएँ हैं। आइए हम संक्षेप में कुछ शाखाओं पर चर्चा करें।
- (ब) **मानव भूगोल:** यह जनसंख्या एवं सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक पहलुओं की गतिशीलता का वर्णन करता है। इसकी उप शाखाओं में जनसंख्या भूगोल, आवासीय भूगोल, आर्थिक भूगोल, संसाधन भूगोल, कृषि भूगोल, औद्योगिक भूगोल, सामाजिक और सांस्कृतिक भूगोल, स्वास्थ्य का भूगोल, राजनीतिक भूगोल, परिवहन भूगोल और ऐतिहासिक भूगोल शामिल है। कुछ प्रमुख शाखाओं के बारे में नीचे चर्चा की गई है।
- (स) **जैव भूगोल और पर्यावरण भूगोल:** यह पौधों (वनस्पतियों) के विकास और वितरण पर केंद्रित है जिसके अंतर्गत घास के मैदान, जंगल और जानवरों (जीवों), पारिस्थितिक तंत्र और पर्यावरण को सम्मिलित किया जाता है। इसमें विभिन्न प्रक्रियाओं, प्रकारों, वितरण, मानव-प्रकृति संबंधों, पानी, वायु और ध्वनि प्रदूषण, ठोस अपशिष्ट और अपशिष्ट जल प्रबंधन के तत्वों सहित जीवित पर्यावरण की गुणवत्ता पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।
- (द) **भौगोलिक पद्धति और तकनीक:** अध्ययन के इस क्षेत्र में गुणात्मक, मात्रात्मक, मानचित्र विश्लेषण और भौगोलिक सूचना प्रणाली, ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीआईएस और जीपीएस) और मानचित्रण, प्रतिकृति बनाने का कार्य (modeling) तथा स्थानिक विश्लेषण के लिए सुदूर संवेदन के उपयोग की पद्धतियों और तकनीकों से संबंधित है। आइए हम इन शाखाओं पर विस्तार से चर्चा करें।

क्षेत्रीय उपागम:

विडाल डी ला ब्लाचे, कार्ल रिटर, अल्फ्रेड हेटनर और रिचर्ड हार्टशोर्न प्रमुख भूगोलवेत्ता थे जिन्होंने भूगोल में क्षेत्रीय उपागम का समर्थन किया। व्यवस्थित उपागम के विपरीत, क्षेत्रीय उपागम एक या सभी व्यवस्थित भौगोलिक प्रक्रियाओं की स्थानिक छाप के साथ शुरू होता है जो विभिन्न आकारों के क्षेत्रों के रूप में दिखाई देते हैं। ये क्षेत्र किसी एक कारक जैसे स्थलरूप, वर्षा, वनस्पति, प्रति व्यक्ति आय पर आधारित हो सकते हैं। वे दो या दो से अधिक कारकों के सहयोग से गठित बहुकारक क्षेत्र भी हो सकते हैं। राज्यों, जिलों, तहसीलों जैसी प्रशासनिक इकाइयों को भी क्षेत्रों के रूप में माना जा सकता है। क्षेत्रीय भूगोल की मुख्य उप शाखाएँ निम्नलिखित हैं:

- क्षेत्रीय अध्ययन
- क्षेत्रीय नियोजन
- क्षेत्रीय विकास
- क्षेत्रीय विश्लेषण



क्षेत्रीय अध्ययन एक क्षेत्र विशेष के अध्ययन को संदर्भित करता है। इसमें मैक्रो या बड़े पैमाने पर, पूरी दुनिया या कोई एक देश, मेसो या मध्यम स्तर पर छोटा नागपुर पठार जैसे क्षेत्र और सूक्ष्म या छोटे पैमाने जैसे गांव, तहसील या जिले शामिल होते हैं।

क्षेत्रीय नियोजन: किसी क्षेत्र की योजना विभिन्न मापकों पर बनाना जैसे-देश/ग्रामीण या शहर के लिए।

क्षेत्रीय विकास: क्षेत्रीय योजना का निष्पादन अर्थात विभिन्न पैमाने/आकार पर किसी क्षेत्र का विकास।

क्षेत्रीय विश्लेषण: यह विकास में स्थानिक असमानताओं को समझने के लिए एक क्षेत्रीय उपागम के साथ विवरण, विश्लेषण और संश्लेषण के प्रयोग को संदर्भित करता है।



पाठगत प्रश्न 1.2

1. क्रमबद्ध भूगोल की मुख्य शाखाएँ कौन-कौन सी हैं?
2. क्षेत्रीय भूगोल की मुख्य शाखाओं के नाम लिखिए।

1.4 भूगोल की पद्धति और तकनीकें

क्रमबद्ध ज्ञान की प्रत्येक शाखा में कुछ विधियाँ / उपकरण और तकनीकें शामिल होती हैं जिन पर यह अपने मूल उद्देश्यों को आगे बढ़ाने के लिए निर्भर करती हैं। भूगोल के भी अपने उपकरण, तकनीकें और विधियाँ हैं। उनमें ग्लोब, मानचित्र, आरेख, स्थलरूपों के मॉडल और स्थानिक विश्लेषणात्मक पद्धतियाँ महत्वपूर्ण हैं। मानचित्रकला (कार्टोग्राफी); भौगोलिक घटनाओं के वितरण को दिखाने के लिए मानचित्र और आरेख तैयार करने से संबंधित है। भूगोल की महत्वपूर्ण विधियों की प्रकृति निगमनात्मक और आगमनात्मक है। क्षेत्रीय विश्लेषण के लिए तथा स्थानिक वितरण को समझने के लिए विभिन्न सांख्यिकीय तकनीकों और मॉडलों का प्रयोग किया जाता है।

(क) मानचित्र कला (Cartography)

हम सब मानचित्र देख कर आकर्षित होते हैं। 'कार्टोग्राफी' मानचित्र और आरेख बनाने का अध्ययन और अभ्यास है। यह मानचित्रों और अमूर्त प्रतीकों के साथ पृथ्वी को प्रदर्शित करती है। मानचित्र पारंपरिक रूप से कलम, स्याही और कागज का उपयोग करके बनाए गए हैं, लेकिन कंप्यूटर ने मानचित्र कला (कार्टोग्राफी) में क्रांति ला दी है और भौगोलिक सूचना तंत्र (Geographical Information System-GIS) की विधियों के साथ कोई भी बहुविकल्पों और दक्षता के साथ नक्शे और आरेख तैयार कर सकता है।

स्थानिक डेटा, को मापन एवं अन्य प्रकाशित स्रोतों से प्राप्त किया जाता है और इसे डेटाबेस में संग्रहीत किया जा सकता है, जहाँ से इसे विभिन्न उद्देश्यों के लिए प्राप्त किया जा सकता है। इस क्षेत्र में वर्तमान प्रवृत्ति स्याही या कागज द्वारा मानचित्र बनाने की पद्धति को छोड़ कर, गतिशील, अन्योन्य क्रियाशील मानचित्रों के निर्माण की ओर बढ़ रही है। जिन्हें अंकीय रूप से

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

परिवर्तित करके कुशलतापूर्वक प्रयोग किया जा सकता है। वाणिज्यिक गुणवत्ता वाले अधिकांश मानचित्र अब मानचित्र बनाने वाले सॉफ्टवेयर के साथ बनाए जाते हैं जो तीन मुख्य प्रकारों में मिलता है; कंप्यूटर एडेड डेटा मैनेजमेंट (सीएडी), भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) और ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस)।

मानचित्रकला प्रारूपण, तकनीकों के संग्रह से बढ़कर एक वास्तविक विज्ञान के रूप में विकसित हुई है। मानचित्रकारों को समझना चाहिए कि कौन से प्रतीक पृथ्वी के बारे में सबसे प्रभावी जानकारी देते हैं तथा ऐसे मानचित्र बनायें जो प्रत्येक मनुष्य को स्थान खोजने एवं अपने दैनिक कार्य करने के लिए मानचित्रों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित करें। एक मानचित्रकार को भूगणित और उन्नत गणित सीखना चाहिए जिससे कि वह ये समझ सके कि किस प्रकार पृथ्वी का आकार, प्रक्षेपित मानचित्र प्रतीकों के विरूपण को प्रभावित करता है जब उन्हें देखने के लिए किसी सपाट मानचित्र पर उतारा जाता है।

‘भौगोलिक सूचना प्रणाली’ कंप्यूटर द्वारा स्वचालित पुनर्प्राप्ति के लिए पृथ्वी के बारे में जानकारी के एकीकरण और भंडारण से संबंधित है। भूगोल के अन्य उप विषयों के साथ जीआईएस विशेषज्ञों को कंप्यूटर विज्ञान और डेटाबेस तंत्र की समझ होनी चाहिए। मानचित्रों का उपयोग पारंपरिक रूप से पृथ्वी के बारे में जानकारी प्राप्त करने और इसके संसाधनों का दोहन करने के लिए किया जाता रहा है। जीआईएस तकनीक ने मानचित्रण विज्ञान के विस्तार के रूप में, पारंपरिक मानचित्रण की दक्षता और विश्लेषणात्मक शक्ति को बढ़ाया है। अब वैज्ञानिक समुदाय मानव गतिविधियों के पर्यावरणीय परिणामों को समझता है, अतः जीआईएस प्रौद्योगिकी वैश्विक परिवर्तन की प्रक्रिया को समझने के प्रयास में एक आवश्यक उपकरण बन रही है। विभिन्न मानचित्र और उपग्रह सूचना स्रोत एक साथ मिल कर जटिल प्राकृतिक प्रणालियों की अन्योन्यक्रियाओं को पुनर्निर्मित कर सकते हैं और इस प्रकार के दृश्यावलोकन से यह अनुमान लगाने में मदद मिल सकती है कि किसी क्षेत्र में बार-बार बाढ़ आने का अथवा किसी क्षेत्र में किसी विशेष उद्योग के विकसित होने से क्या परिवर्तन हो सकते हैं।

ब्रिटिश आयुध सर्वेक्षण से विरासत में मिले सर्वे ऑफ इंडिया के साथ NATMO भारत में मानचित्रण का एक प्रमुख संगठन है। एक मिलियन श्रृंखला के इसके मानचित्र काफी प्रसिद्ध है। 1960 के दशक में फ्रेंच इंस्टीट्यूट, पांडिचेरी में मानचित्रण इकाई के संगठन ने भारत में भूगोल के विकास पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाला। उनके 1:100000 के पैमाने पर बने वनस्पति और मृदा के मानचित्रों के प्रकाशन को संसाधन मापन एवं मानचित्रण के लिए खूब जाना जाता है। इस इकाई को 1995 में कंप्यूटर कार्टोग्राफी और जीआईएस पर बल देने के साथ आनुवंशिकी प्रयोगशाला के रूप में अपडेट किया गया था।

भूगोल में मात्रात्मक पद्धति

भौगोलिक तकनीकों के ये पक्ष भूगोल में सामान्य रूप से पाई जाने वाली संख्यात्मक पद्धतियों से सम्बंधित हैं। स्थानिक विश्लेषण के साथ भौगोलिक अध्ययनों में आपको क्लस्टर विश्लेषण, विभेदी विश्लेषण जैसे तरीके मिलने की संभावना है। ये सांख्यिकीय तकनीकें प्रतिरूप जानने तथा स्थान तथा उसमें होने वाली गतिविधियों के बीच के सम्बन्धों के पहचानने में उपयोगी होती हैं।



(ख) क्षेत्र सर्वेक्षण और पद्धतियाँ

भौगोलिक अनुसंधान द्वितीयक और प्राथमिक दोनों प्रकार के आंकड़ों पर आधारित होता है। विभिन्न प्रकार के सर्वेक्षण प्रश्नावली या अनुसूची तथा केंद्रित समूह चर्चा पर आधारित होते हैं। सर्वेक्षण किसी क्षेत्र के सभी निवासियों (जनगणना) या कुल (नमूना सर्वेक्षण) के एक छोटे से भाग के लिए हो सकता है।

1.5 भूगोल की शाखाएँ

- **खगोलीय भूगोल:** यह खगोलीय घटनाओं का अध्ययन करता है जो पृथ्वी की सतह विशेष रूप से सूर्य, चंद्रमा और सौर मंडल के ग्रहों से संबंधित हैं।
- **भू-आकृति विज्ञान:** यह पृथ्वी की सतह पर विभिन्न भू-आकृतियों के अध्ययन से संबंधित है। इसमें जल, पवन और हिमानी द्वारा कटाव, उसके परिचालन और निक्षेपण की प्रक्रियाओं के माध्यम से भू-आकृतियों की उत्पत्ति और विकास का अध्ययन किया जाता है।
- **जलवायु विज्ञान:** जलवायु विज्ञान वायुमंडलीय परिस्थितियों और इससे संबंधित जलवायु और मौसम की घटनाओं का अध्ययन है। इसमें वायुमंडलीय संरचना, जलवायु क्षेत्रों, मौसमों आदि का अध्ययन सम्मिलित होता है।
- **समुद्र विज्ञान:** यह समुद्र तल की गहराई, धाराओं, प्रवाल भित्तियों और महाद्वीपीय विस्थापन आदि से संबंधित विभिन्न प्रकार के महासागरीय घटकों और प्रक्रियाओं के अध्ययन से संबंधित है।
- **मृदा भूगोल या पेडोलॉजी:** यह मृदा निर्माण की विभिन्न प्रक्रियाओं, उनके भौतिक, रासायनिक और जैविक घटकों, उनके रंग और प्रकार, बनावट, वितरण और वहन क्षमता आदि का अध्ययन करता है।
- **जल विज्ञान और जल संसाधन:** इस के अंतर्गत सभी जल निकायों जैसे समुद्र / महासागरों, नदियों, झीलों, वर्षा, हिमपात (वर्षा) और ग्लेशियरों के तत्वों का अध्ययन सम्मिलित है।
- **जैव भूगोल और पर्यावरण भूगोल:** यह घास के मैदानों और जंगल और जानवरों (जीवों), पारिस्थितिक तंत्र और पर्यावरण सहित पौधों (वनस्पतियों) के विकास और वितरण पर केंद्रित है। यह प्रक्रियाओं, प्रकारों, वितरण, मानव-प्रकृति के संबंधों, जल, वायु और ध्वनि प्रदूषण, ठोस अपशिष्ट और अपशिष्ट जल प्रबंधन के तत्वों सहित पर्यावरण की गुणवत्ता पर ध्यान केंद्रित करता है।

मानव भूगोल

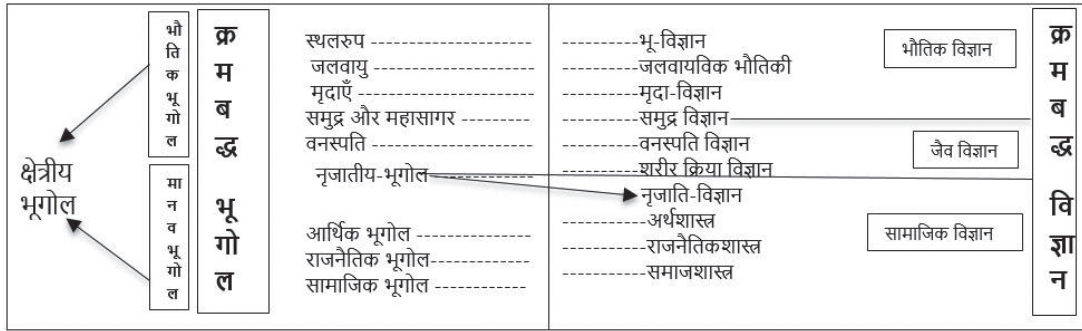
- **नृविज्ञान (Anthropogeography):** यह काफी हद तक स्थानिक संदर्भ में नस्लीय घटनाओं से संबंधित है।

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

- **सांस्कृतिक भूगोल:** यह स्थानिक तौर पर भौतिक और अभौतिक दोनों प्रकार की मानव संस्कृतियों की उत्पत्ति, घटकों और प्रभाव पर केंद्रित है। इसमें जाति, नस्ल, धर्म, बोली, भाषा, कला और शिल्प, साहित्य, लोक नृत्य और संगीत, व्यंजन और सामाजिक मानदंडों, व्यवहारों एवं इनके स्वरूप और प्रसार के संदर्भ में परिदृश्यिक विशेषताओं से सम्बन्धित हैं।
- **सामाजिक भूगोल:** यह स्थानिक दृष्टिकोण से सामाजिक घटनाओं का विश्लेषण है। गरीबी, स्वास्थ्य, शिक्षा, आजीविका इत्यादि सामाजिक भूगोल में अध्ययन के कुछ महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं।
- **स्वास्थ्य का भूगोल:** यह सामाजिक भूगोल की एक उप-शाखा है जो स्थानिक संदर्भ में मृत्यु दर, रुग्णता (बीमारी), और टीकाकरण आदि से संबंधित मुद्दों से जुड़ा हुआ है।
- **जनसंख्या भूगोल:** यह जनसंख्या के विभिन्न आयामों जैसे जनसांख्यिकीय (जनसंख्या वितरण, घनत्व, संरचना, प्रजनन क्षमता, मृत्यु दर, प्रवास) और सामाजिक-आर्थिक विशेषताओं का अध्ययन करता है।
- **आवासीय भूगोल:** यह ग्रामीण/नगरीय बस्तियों, उनके आकार, वितरण, कार्यों, पदानुक्रम और आवासीय प्रणाली के विभिन्न मापदंडों का अध्ययन है। आजकल, नगरीय भूगोल और ग्रामीण बस्ती को मानव भूगोल की अलग-अलग शाखाओं के रूप में पढ़ाया जाता है।
- **आर्थिक भूगोल:** यह स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और विश्व स्तर पर आर्थिक गतिविधियों के स्थान और वितरण के अध्ययन को संदर्भित करता है। आर्थिक भूगोल का अध्ययन संसाधन भूगोल, कृषि भूगोल, औद्योगिक और परिवहन भूगोल के अंतर्गत किया जाता है।
- **संसाधन भूगोल:** इसे संसाधनों के वितरण और विशेषताओं के अध्ययन के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो एक क्षेत्र को दूसरे क्षेत्र से अलग करते हैं इसमें पर्यावरण के संबंध में संसाधनों के उपयोग, मूल्यांकन, संरक्षण और प्रबंधन पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।
- **कृषि भूगोल:** यह फसलों के स्वरूप, उत्पादन और व्यापार, कृषि के साधन, सिंचाई और उत्पादों के विपणन पर केंद्रित है।
- **औद्योगिक भूगोल:** उद्योगों के प्रकार, उनकी वृद्धि, स्थानिक स्वरूप, इनमें लगने वाली लागत तथा संसाधनों एवं उत्पादन तथा औद्योगिक नीतियों का अध्ययन करता है।
- **परिवहन भूगोल:** यह यातायात के ढांचे, उन तक पहुंच एवं अन्य सम्बन्धित मुद्दों का अध्ययन करता है।
- **राजनीतिक भूगोल:** यह राजनीतिक घटनाओं जैसे सीमाओं, भू-राजनीतिक मुद्दों, निर्वाचन क्षेत्रों का निर्धारण और उनके स्थानिक संदर्भ में चुनावी मुद्दों का अध्ययन है। इसका मुख्य केंद्र राजनीतिक और प्रशासनिक क्षेत्रों के निर्माण और परिवर्तन से सम्बन्धित मुद्दे होते हैं।
- **ऐतिहासिक भूगोल:** उसमें भौगोलिक घटनाओं के स्थानिक और सामयिक रुझानों का ऐतिहासिक संदर्भ में अध्ययन किया जाता है।



चित्र 1.4-भूगोल एक एकीकृत विज्ञान के रूप में (हेटनर और हार्टशोर्न पर आधारित)

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

1.6 भूगोल एक एकीकृत विषय के रूप में

भूगोल इस अर्थ में एक विशिष्ट विषय है जो विषम घटनाओं के एकीकरण पर ध्यान देता है। भूगोल का अन्य विषयों गणित, प्राकृतिक विज्ञान और सामाजिक विज्ञान के साथ घनिष्ठ संबंध है। भू-आकृति विज्ञान- भूविज्ञान और भूभौतिकी से संबंधित है; मौसम विज्ञान और जल विज्ञान के साथ समुद्र विज्ञान और जल संसाधन; कृषि विज्ञान के साथ मृदा भूगोल; अर्थशास्त्र के साथ आर्थिक भूगोल, समाजशास्त्र के साथ सामाजिक / सांस्कृतिक भूगोल; नृभूगोल, नृविज्ञान के साथ, राजनीति विज्ञान के साथ राजनीतिक भूगोल, पर्यावरण भूगोल और वनस्पति विज्ञान और प्राणी विज्ञान के साथ जैव भूगोल। जबकि अन्य विज्ञान विशिष्ट प्रकार की घटनाओं से सम्बंधित हैं, भूगोल कई प्रकार की घटनाओं का अध्ययन करता है, जो कि पहले से ही अन्य विषयों की शाखाओं द्वारा अध्ययन की जाती हैं। इस प्रकार भूगोल ने खुद को एकीकृत रूप में संश्लेषण के विषय के रूप में मजबूती से स्थापित किया है। चित्र 1.4 विज्ञान के एकीकृत रूप के बारे में बताता है।



पाठगत प्रश्न 1.3

1. भूगोल की दो शाखाएँ कौन-सी हैं?
2. भौगोलिक अध्ययन के उपकरणों और तकनीकों के नाम लिखिए?
3. नृविज्ञान से आप क्या समझते हैं?
4. सामाजिक और सांस्कृतिक भूगोल में क्या अंतर है?
5. भूगोल को एक एकीकृत विषय क्यों माना जाता है?



आपने क्या सीखा

भूगोल एक स्थानिक विज्ञान है। भूगोल, प्राकृतिक और सामाजिक विज्ञान, दोनों है क्योंकि यह पर्यावरण और लोगों, दोनों का अध्ययन करता है। यह संसाधनों के विभिन्न प्रकार से प्रयोग से सम्बंधित है। यह भौतिक और सांस्कृतिक दुनिया को जोड़ता है। भौतिक भूगोल पृथ्वी की उन प्रणालियों का

एक अनुशासन के रूप में भूगोल का अध्ययन



टिप्पणी

अध्ययन करता है जो प्राकृतिक वातावरण का निर्माण करती हैं। यह भूगोल को भौतिकी, रसायन विज्ञान, गणित, सांख्यिकी, जीव विज्ञान, भूविज्ञान, भू-भौतिकी और पर्यावरण विज्ञान के समकक्ष रखता है। मानव भूगोल राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और जनसांख्यिकीय प्रक्रियाओं से संबंधित है। इसलिए, यह राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र, वाणिज्य, समाजशास्त्र और जनसांख्यिकी के साथ घनिष्ठ संबंध स्थापित करता है।

आरम्भ के भूगोल में केवल स्थानों का वर्णन किया गया था। भले ही यह अभी भी भूगोल का एक भाग है, लेकिन हाल के वर्षों में विवरण का स्वरूप बहुत बदल गया है।

भौगोलिक घटनाओं और प्रक्रियाओं को सामान्यतः दो उपागमों द्वारा वर्णित किया जाता है- (1) क्षेत्रीय और (2) व्यवस्थित। क्षेत्रीय दृष्टिकोण क्षेत्रों के गठन और विशेषता को समझने की विशेषता है। क्षेत्रीय उपागम से सम्बंधित विद्वान इस बात पर ध्यान केंद्रित करने की कोशिश करते हैं कि कैसे और क्यों एक क्षेत्र दूसरे क्षेत्र से अलग हैं। ये क्षेत्र भौतिक, सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक, जनसांख्यिकीय आदि कई प्रकार के हो सकते हैं।

सामान्य भौगोलिक महत्व की विशेष घटनाओं के संदर्भ में व्यवस्थित उपागम को संगठित किया गया है। प्रत्येक घटना का अध्ययन दूसरे क्षेत्रों के साथ इसके क्षेत्रीय विभेदन के संदर्भ में किया जाता है।

अब हम भौतिक और मानव परिदृश्य के निर्माण में प्राकृतिक और मानवीय घटनाओं के कारण और प्रभाव को समझ सकते हैं।

भूगोल की दो मुख्य शाखाएँ हैं: भौतिक भूगोल और मानव भूगोल। भौतिक भूगोल को आगे कई अन्य शाखाओं में विभाजित किया गया है जैसे भू-आकृति विज्ञान, जलवायु विज्ञान, समुद्र विज्ञान, मृदा भूगोल और जैव भूगोल। मानव भूगोल को सांस्कृतिक भूगोल, जनसंख्या भूगोल, सामाजिक भूगोल, आर्थिक भूगोल और राजनीतिक भूगोल जैसी अन्य शाखाओं में विभाजित किया गया है। क्षेत्रीय भूगोल मैक्रो, मेसो और माइक्रो जैसी अन्य शाखाओं में विभाजित है। ये सभी विषय एक दूसरे से जुड़े हुए हैं।



पाठांत प्रश्न

1. 'भूगोल' शब्द को परिभाषित कीजिए।
2. भूगोल को सभी विज्ञानों की जननी क्यों कहा जाता है?
3. भूगोल के दो आधारभूत उपागम कौन-से हैं ?
4. भूगोल के विकास के चार चरण कौन-से हैं?
5. भौतिक भूगोल और मानव भूगोल शब्दों को परिभाषित करें।
6. मानव भूगोल, भूगोल का एक महत्वपूर्ण अंग क्यों है? उपयुक्त उदाहरणों के साथ समझाइए।
7. भौगोलिक अध्ययन की तकनीकों का वर्णन कीजिए।



निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट करें;

1. क्रमबद्ध और क्षेत्रीय भूगोल।
2. भौतिक भूगोल और मानव भूगोल।
3. जनसंख्या और आर्थिक भूगोल।



पाठगत प्रश्नों के उत्तर

1.1

1. भूगोल मुख्य रूप से मानवीय और भौतिक परिघटनाओं के बीच अन्योन्यक्रियाओं द्वारा निर्मित परिदृश्यों की अन्योन्यक्रियाओं का अध्ययन है।
2. पृथ्वी की सतह उसके और वातावरण के बीच निरंतर अंतःक्रिया के कारण बदल रही है जिसमें हम रहते हैं और जिस प्रकार से हम इसका उपयोग करते हैं।
3. इरेटोस्थनीस
4. (क) गणितीय परम्पराएँ
(ख) यात्रा और क्षेत्रीय कार्य के माध्यम से भौगोलिक जानकारी।

1.2

1. (1) भौतिक भूगोल (2) मानव भूगोल (3) जैव भूगोल
2. (1) क्षेत्रीय अध्ययन, (2) क्षेत्रीय विश्लेषण, (3) क्षेत्रीय विकास और (4) क्षेत्रीय योजना।

1.3

1. भौतिक (2) मानव
2. कार्टोग्राफी (2) मात्रात्मक विधियाँ या (3) रिमोट सेंसिंग / जीआईएस / जीपीएस (4) क्षेत्र सर्वेक्षण विधियाँ
3. यह उनके स्थानिक संदर्भ में नस्लीय घटनाओं से काफी हद तक संबंधित है।
4. जबकि अन्य विज्ञान केवल विशिष्ट प्रकार की घटनाओं से सम्बंधित हैं परंतु भूगोल कई प्रकार की घटनाओं का अध्ययन करता है, प्रत्येक विषय का प्रारम्भ से ही अन्य शाखाओं अथवा विषयों द्वारा अध्ययन किया जाता है। इस प्रकार एकीकृत पद्धति द्वारा, भूगोल एक अनुशासन के रूप में, विभिन्न क्षेत्रों से ज्ञान का विश्लेषण और संश्लेषण करता है।

मॉड्यूल-2

पृथ्वी की गतिशील और भू-आकृतिक प्रक्रियाएं

2. अन्तर्जात बल
3. बहिर्जात बल तथा उनके द्वारा उत्पन्न भू-आकृतियाँ
4. बहता जल, हिमानी, पवन और समुद्री तरंगें