रामलोचन सिंह & फनीन्द्र कुमार दत्त → चपटे तल या कागज पर पृथ्वी या उसके किसी भाग का मापनी के आधार पर प्रदर्शन ही मानचित्र है।

(1)

1

मानचित्र

[MAPS]

परिचय (Introduction)

मानचित्र में समस्त पृथ्वी अथवा उसके किसी भाग का समानुपात प्रदर्शन होता है। यह प्रदर्शन मापक के अनुसार सांकेतिक चिह्नों द्वारा समतल सतह या कागज पर किया जाता है।

मानचित्र को अंग्रेजी भाषा में 'Map' कहा जाता है। इस Map शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के मप्पा (Mappa) से हुई है जिसका अर्थ कपड़े का रूमाल होता है। अत: प्राचीनकाल में मानचित्र कपड़े पर बनाये जाते थे। इस मप्पा शब्द को सर्वप्रथम प्रचलित करने का श्रेय सिण्ट रिक्वीयर के मिकन को है जिन्होंने सन् 840 में विश्व मानचित्र के लिए मापामुण्डी (Mappa Mundi) शब्द का प्रयोग किया था।

मानचित्र कागज, कपड़ा, ताम्रशीट आदि के सम धरातल पर खींचा जाता है। मानचित्र पर केवल लम्बाई व चौड़ाई के विस्तार को ही प्रदर्शित किया जाता है। इस मानचित्र पर पृथ्वी की वास्तविक स्थिति प्रदर्शित नहीं की जा सकती है क्योंकि पृथ्वी गोलाकार रूप में है। इसका ठीक-ठीक प्रतिरूप ग्लोब है, न कि मानचित्र। भूगोलवेत्ता के लिए भौगोलिक जानकारी कराने वाला सबसे बड़ा साधन मानचित्र है, इसलिए मानचित्र का विस्तृत ज्ञान होना आवश्यक है। मानचित्र निर्माण के लिए मापक का होना अत्यन्त आवश्यक है, बिना मापक के बना मानचित्र रेखाचित्र कहलाता है।

मानचित्र की परिभाषा (Definition of Map)

मानचित्र को विभिन्न विद्वानों ने परिभाषित किया है। कुछ परिभाषाएँ नीचे दी जा रही हैं—

इरविन रेज (Erwin Raisz) के अनुसार, "मानचित्र सामान्यतया धरातल के किसी बड़े क्षेत्र के कुछ क्षेत्रीय वितरण का अत्यधिक संकुचित मापक पर चुना हुआ, चिह्न युक्त तथा सामान्यीकृत चित्र है।"

"Map is a selective, symbolized and generalized picture on a much reduced scale of some spatial distribution of a large area, usually the earth's surface."[1]

फिन्च एवं ट्रिवार्था के अनुसार, "मानचित्र धरातल के आलेखी निरूपण होते हैं।"

"Maps are graphic representations of the surface of the earth."[2]

एफ. जे. मोंकहाउस के अनुसार, "निश्चित मापकों के अनुसार धरातल के किसी भाग के लक्षणों के समतल सतह पर निरूपण को मानचित्र कहा जाता है।"

"Map is a representation on a plane surface of the features of part of the earth's surface drawn to some specific scale."[3]

रघुनन्दन सिंह एवं लेखराज सिंह कनौजिया के अनुसार, "मानचित्र समस्त पृथ्वी अथवा उसके किसी एक भाग का जैसा कि वह ऊपर से दृष्टिगत होती है, परम्परागत चित्रण है।"[4]

मानचित्र के उद्देश्य (Purpose of Map)

मानचित्र भूगोल के लिए एक उपकरण है। मानचित्र ऐसी कुंजी है जिसके माध्यम से भूगोल पढ़ने वाला शीघ्र ही सूचना प्राप्त करता है। मानचित्रों का सबसे बड़ा उद्देश्य धरातलीय स्वरूप (यथा—पर्वत, पठार, मैदान

---

1 Raisz, Erwin, *Principles of Cartography*, McGraw Hill Book Co., New York, 1962, p. 294.

2 Finch, V. C., Trewartha, G. T., *The Earth and its Resources*, New York, 1959, p. 553.

3 Monkhouse, F. J., *A Dictionary of Geography*, London, 1965, p. 195.

4 रघुनन्दन सिंह एवं कनौजिया लेखराजसिंह, **मानचित्र तथा प्रयोगात्मक भूगोल**, सेण्ट्रल बुक डिपो, इलाहाबाद, 1976, पृष्ठ 1।

एवं घाटियाँ, महासागर एवं झीलें, वनस्पति, खनिज सम्पत्ति, जीव-जन्तु आदि) की अवस्थिति (Location) का ज्ञान कराना है। मानचित्र के आधार पर पृथ्वी पर जनसंख्या वितरण तथा बस्तियों के प्रतिरूपों का वर्णन किया जाता है। इसके अतिरिक्त कृषि, कारखाने, परिवहन, सामाजिक, सांस्कृतिक और राजनैतिक प्रणालियों के भौगोलिक तथ्यों एवं कारकों को स्पष्ट करना मानचित्र का उद्देश्य है। संक्षेप में मानचित्र के निम्नलिखित उद्देश्य हैं–

1. यह पृथ्वी की वास्तविक स्थिति का सही ज्ञान कराता है।
2. यह पृथ्वी की भौगोलिक स्थिति, धरातलीय स्वरूप तथा अनेक संसाधनों की स्थिति की सूचना देता है।
3. यह पृथ्वी तल के लक्षणों और स्थानों को प्रदर्शित करके उनके आपसी सम्बन्धों को व्यक्त करता है।
4. 18वीं शताब्दी में इनका उद्देश्य सैनिकों को धरातलीय जानकारी देना था।
5. बीसवीं शताब्दी में ये आर्थिक संसाधनों का प्रदर्शन करने लगे।
6. आधुनिक युग में इनका उद्देश्य किसी स्थान की जानकारी देना है जिससे कोई भी मनुष्य अपरिचित स्थान को पहुँच सके।

मानचित्र की संकल्पनाएँ
(CONCEPTS OF MAP)

(1) मानचित्र एक परम्परागत या सांकेतिक प्रदर्शन है जिसमें पृथ्वी पर दिखाई देने वाली प्राकृतिक तथा मानव निर्मित वस्तुओं का प्रदर्शन कुछ पूर्व निश्चित संकेतों द्वारा किया जाता है जिन्हें परम्परागत या रूढ़ चिह्न कहते हैं। भारत में प्रयुक्त इन चिह्नों का प्रदर्शन सर्वेक्षण विभाग द्वारा होता है।

(2) मानचित्र का निर्माण समतल सतह या कागज पर होता है जिसमें केवल लम्बाई और चौड़ाई होती है। पृथ्वी का धरातल समतल न होकर गोलाकार होता है। इसके साथ ही पृथ्वी पर स्थित विभिन्न ऊँचाई वाली प्राकृतिक तथा मनुष्यकृत वस्तुएँ दिखाई देती हैं। मानचित्र में गहराई तथा ऊँचाई का प्रदर्शन सरलतापूर्वक नहीं किया जा सकता है। अतः यह पूर्णरूपेण शुद्ध नहीं होता है। कुछ अंशों में ऊँचाई को प्रदर्शित करने के लिए समोच्च रेखाओं का भी सहारा लेना पड़ता है।

(3) मानचित्र में भौतिक आकृतियों को भी उसी रूप में प्रदर्शित किया जाता है जिस रूप में वे वायुयानों से देखने पर दिखाई पड़ती हैं। वायुयान से वस्तुएँ चपटी दिखाई देती हैं।

(4) मानचित्र में पृथ्वी का भाग निश्चित अनुपात के हिसाब से घटाकर दिखाया जाता है। यदि हम पृथ्वी या उसके किसी भू-भाग के वास्तविक धरातलीय विस्तारों से समतल कागज पर चिह्न बनाना चाहें तो उसी के बराबर हमें कागज की भी आवश्यकता होगी तथा इस समतल कागज को उस भू-भाग पर फैलाना भी पड़ेगा जो वास्तव में किसी प्रकार सम्भव नहीं है। बिना मापक के कोई मानचित्र है ही नहीं।

मानचित्रों का महत्व
(IMPORTANCE OF MAPS)

मानचित्र भूगोल का एक अत्यन्त आवश्यक अंग है। मानचित्र भूगोलवेत्ता के लिए एक आवश्यक यन्त्र अथवा उपकरण (Tool) है क्योंकि मानव और वातावरण के पारस्परिक सम्बन्धों की व्याख्या में यह प्रत्यक्ष योग देता है। भूगोलवेत्ता को वातावरण सम्बन्धी ज्ञान के लिए स्वाभाविक रूप से उसकी प्राकृतिक रूपरेखा, पर्वत, मैदान, पठार, नदी, झरना, जंगल, वर्षा, सूर्यातप आदि के साथ-साथ सांस्कृतिक रूपरेखा सड़क, रेलमार्ग, मकान, कारखाने आदि से भी परिचित होना पड़ता है। मानचित्र एक ऐसी कुंजी है जिसके माध्यम से भूगोलवेत्ता तथा साधारण मानव को शीघ्र ही सूचना प्राप्त हो जाती है। मानचित्र की सबसे बड़ी विशेषता उसकी संक्षिप्तता है। वर्तमान समय में मानचित्र केवल भूगोलवेत्ताओं में ही नहीं बल्कि सर्वसाधारण में बहुत ही लोकप्रिय तथा अत्यधिक महत्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, मानचित्र निम्नलिखित कार्यों के लिए सम्बन्धित व्यक्ति एवं अधिकारियों में बहुत प्रचलित है–

1. नाविकों तथा यात्रियों के लिए मानचित्र मार्ग-निर्देशक का कार्य करता है। विश्व के अथाह महासागरों को पार करने के लिए नाविकों को सही ज्ञान मानचित्रों से ही मिलता है। यात्रा सम्बन्धी मानचित्र (Tourist Guide Map) से यात्रियों को सभी प्रकार का मार्ग-निर्देशन मिलता है।

2. सेना के लिए राष्ट्रीय सुरक्षा, युद्ध एवं सैनिक कार्यों के लिए मानचित्रों का महत्व और भी अधिक है। भू-पत्रक मानचित्र (Topographical Maps) युद्ध-संचालन में सबसे बड़ी भूमिका निभाते हैं। इनसे पुलों, जंगलों, नदियों, बस्तियों, जलापूर्ति स्थानों आदि की सूचना मिलती है।

3. प्रशासक के लिए मानचित्रों का बहुत अधिक महत्व है। प्रशासक के लिए राष्ट्रीय, प्रान्तीय तथा जिला स्तर की सीमाओं की जानकारी मानचित्रों से मिलती है। ग्राम, तहसील, ब्लॉक आदि की सीमाओं का निर्धारण भी मानचित्र में होता है।

4. वर्तमान युग योजनाओं का युग है और राष्ट्रीय अथवा क्षेत्रीय योजनाओं को तैयार करने के लिए मानचित्रों का ज्ञान जरूरी है। किस क्षेत्र का आर्थिक विकास (कृषि, उद्योग, खनिज) किस प्रकार का है? इसका ज्ञान हमें वितरण मानचित्रों (Distribution Maps) से मिलता है।

5. छात्रों के लिए मानचित्र **'गागर में सागर'** की उक्ति को चरितार्थ करते हैं। भूगोल, सैन्यविज्ञान, अर्थशास्त्र एवं राजनीतिक विज्ञान के छात्रों के लिए मानचित्र अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

मानचित्रों के मूल तत्व
(ELEMENTS OF MAP)

मानचित्रों के प्रमुख मूल तत्व निम्नलिखित हैं–

(1) मानचित्र पृथ्वी के धरातल के किसी भाग का चित्र है।

(2) प्रत्येक मानचित्र का एक मापक होता है।

(3) मानचित्र पर अक्षांश व देशान्तर रेखाओं का जाल होता है। जाल को Grid कहते हैं।

(4) मानचित्र पर भूपटल के विभिन्न स्वरूपों को दिखाने के लिए परम्परागत चिह्नों का प्रयोग किया जाता है।

(5) मानचित्र के शीर्ष की ओर उत्तर दिशा होती है।

(6) मानचित्र पर पृथ्वी की गोलाकार आकृति प्रदर्शित करने के लिए प्रक्षेप की रचना की जाती है।

मानचित्रों का वर्गीकरण/प्रकार
(CLASSIFICATION/TYPES OF MAPS)

मानचित्रों का निर्माण उद्देश्यों की पूर्ति के लिए किया जाता है और उद्देश्य विभिन्न होने के कारण विभिन्न प्रकार के मानचित्रों का निर्माण किया जाता है। इस प्रकार मानचित्रों की संख्या बहुत हो जाती है और मानचित्रों का सही-सही वर्गीकरण करना कठिन कार्य हो जाता है। सामान्य रूप से मानचित्रों के वर्गीकरण के अनेक आधार होते हैं, जो निम्नलिखित हैं–

(अ) मापक के आधार पर मानचित्रों का वर्गीकरण–मापक के आधार पर मानचित्रों को दो भागों में वर्गीकृत किया गया है–

1. **लघुमापक मानचित्र (Small Scale Maps)**–लघुमापक मानचित्रों में बड़े क्षेत्रों को प्रदर्शित किया जाता है। अतएव मापक बहुत लघु होता है, जैसे–1 सेण्टीमीटर = 100 किलोमीटर। एटलस मानचित्र एवं दीवार मानचित्र लघुमापक मानचित्र होते हैं। समस्त विश्व, महाद्वीप अथवा किसी देश में वितरण मानचित्र या किसी भौगोलिक इकाई को प्रदर्शित करने के लिए इस प्रकार के लघुमापक मानचित्र बनाये जाते हैं।

2. **दीर्घमापक मानचित्र (Large Scale Maps)**–दीर्घमापक मानचित्रों में छोटे-छोटे क्षेत्रों के विवरण को प्रदर्शित किया जाता है। अतएव मापक बहुत दीर्घ होता है। जैसे–1 सेण्टीमीटर = 1 किलोमीटर। स्थलाकृतिक मानचित्र अथवा भू-पत्रक मानचित्र दीर्घमापक पर ही बनाये जाते हैं। किसी जिला, ब्लॉक, कमिश्नरी अथवा राज्य में स्थलाकृतियों अथवा विवरण को प्रदर्शित करने के लिए इस प्रकार के दीर्घमापक मानचित्रों को बनाया जाता है।

(ब) उद्देश्य के आधार पर (On the basis of Purpose)–प्रत्येक मानचित्र किसी-न-किसी उद्देश्य की पूर्ति करता है। मानचित्रों के द्वारा अनेक विषयों से सम्बन्धित तथ्यों को निरूपित किया जाता है। वर्च महोदय ने उद्देश्य के आधार पर मानचित्रों को अग्र दो वर्गों में विभाजित किया है–

(i) धरातलीय मानचित्र एवं

(ii) सांख्यिकीय मानचित्र।

सामान्यत: उद्देश्य के आधार पर मानचित्रों को निम्नलिखित भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है–

(i) भौतिक मानचित्र (Physical Maps),

(ii) सांस्कृतिक मानचित्र (Cultural Maps) एवं

(iii) भौतिक एवं सांस्कृतिक अथवा मिश्रित मानचित्र (Combined Maps)।

(i) **भौतिक मानचित्र** (Physical Maps)–इन्हें प्राकृतिक मानचित्र भी कहा जाता है। इनमें धरातल के विविध तत्वों, यथा–पर्वत, पठार, मैदान, नदी, समुद्र, जलवायु, वनस्पति आदि को प्रदर्शित किया जाता है। भौतिक मानचित्र निम्नलिखित हैं–

(1) उच्चावचन मानचित्र (Relief Maps), (2) भूगर्भिक मानचित्र (Geological Maps), (3) जलवायु मानचित्र (Climatic Maps), (4) मौसम मानचित्र (Weather Maps), (5) वनस्पति मानचित्र (Vegetation Maps), (6) मृदा मानचित्र (Soil Maps), (7) अनुगम्भीर मानचित्र (Bathymetrical Maps), (8) महासागरीय मानचित्र (Oceanic Maps), (9) खगोलीय मानचित्र (Astronomical Maps) एवं (10) भूकम्पी मानचित्र (Seismic Maps)।

(ii) **सांस्कृतिक मानचित्र** (Cultural Maps)–इनमें मानव निर्मित तत्वों, यथा–जनसंख्या, जाति, भाषा, परिवहन तथा भूमि उपयोग आदि का अध्ययन अर्थात् प्रदर्शन किया जाता है। ये मानचित्र निम्नलिखित हैं–

(1) राजनैतिक मानचित्र (Political Maps), (2) सैनिक मानचित्र (Military Maps), (3) जनसंख्या मानचित्र (Population Maps), (4) सामाजिक मानचित्र (Social Maps), (5) ऐतिहासिक मानचित्र (Historical Maps), (6) परिवहन मानचित्र (Transport Maps), (7) भूमि उपयोग मानचित्र (Land use Maps), (8) वितरण मानचित्र (Distribution Maps), (9) खनिज मानचित्र (Mineral Maps) एवं (10) औद्योगिक मानचित्र (Industrial Maps)।

(iii) **भौतिक एवं सांस्कृतिक अथवा मिश्रित मानचित्र** (Combined Maps)–वर्तमान समय में इन मानचित्रों पर अधिक बल दिया जा रहा है क्योंकि इसमें भौतिक एवं सांस्कृतिक दोनों तथ्यों का प्रदर्शन किया जाता है।

(स) स्थलाकृतिक लक्षणों के आधार पर (On the basis of Topographical Features)–स्थलाकृतिक लक्षणों के आधार पर मानचित्र दो प्रकार के पाये जाते हैं–

(i) उच्चतादर्शी मानचित्र (Hyposmetic Maps),

(ii) प्लेनीमीट्रिक मानचित्र (Planimetric Maps)।

(द) रचना शैली के आधार पर (On the basis of Construction Style)–रचना-शैली के आधार पर मानचित्रों को दो भागों में विभाजित किया जाता है–

(i) गुण-प्रधान मानचित्र (Qualitative Maps) एवं

(ii) मात्रा-प्रधान मानचित्र (Quantitative Maps)।

मौखिक प्रश्नोत्तर (Viva Voce)

प्रश्न 1. मानचित्र किसे कहते हैं?

उत्तर–सम्पूर्ण पृथ्वी या उसके किसी एक भू-भाग का परम्परागत चिह्नों द्वारा समतल कागज पर आनुपातिक प्रदर्शन मानचित्र कहलाता है।

प्रश्न 2. मानचित्र की रचना के लिए कौन-कौन सी बातें आवश्यक हैं?

उत्तर–मानचित्र की रचना के लिए मापक, प्रक्षेप, परम्परागत चिह्न एवं रचना विधि आवश्यक हैं।

प्रश्न 3. मानचित्रों का वर्गीकरण किस आधार पर किया जा सकता है?

उत्तर–मानचित्रों का वर्गीकरण निम्नांकित आधारों पर किया जा सकता है–

(1) मापक के आधार पर, (2) उद्देश्य के आधार पर, (3) स्थलाकृतिक लक्षणों के आधार पर एवं (4) रचना शैली के आधार पर।