



# জরিপ কার্য

## Surveying

পৃথিবীপৃষ্ঠকে এবং এর উপরিভাগের প্রাকৃতিক ও সাংস্কৃতিক উপাদানের আপেক্ষিক অবস্থানকে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে উপস্থাপনের জন্য জরিপ কাজ বা সার্ভে করা হয়। জরিপ কাজ থেকে পাওয়া তথ্যসমূহকে একটি নির্দিষ্ট স্কেলে প্লট করে মানচিত্র বা নকশা তৈরি করা হয়। এই মানচিত্র বা নকশা ভৌগোলিকদের কাছে এক অত্যাবশ্যকীয় হাতিয়ার (Essential Tool)। তাই মানচিত্র বা নকশা গঠনের জন্য ভূগোলবিদদের জরিপ পদ্ধতি সম্বন্ধে সম্যক জ্ঞান থাকা দরকার। জরিপ কাজ অনুভূমিক তলে (Horizontal plane) ও উল্লম্ব তলে (Vertical plane) করা হয়।

### সংজ্ঞা (Definition)

ভূপৃষ্ঠের সমস্ত উপাদানকে তাদের আপেক্ষিক অবস্থান

অনুযায়ী অনুভূমিক ও উল্লম্ব তলে পরিমাপ করা (যেমন— দূরত্ব, উচ্চতা, অভিমুখ (Direction), কোণ, আয়তন, বিস্তৃতি ইত্যাদি) এবং মানচিত্র বা নকশা গঠনের মাধ্যমে একইসঙ্গে উপস্থাপন করার বিজ্ঞান ও কলাকৌশলকে সার্ভেইং বা জরিপ পদ্ধতি বলে।

সার্ভেইং-এর অন্তর্গত বিষয়গুলি হল—

- ১ পরিমাপ গ্রহণ ও নথিভুক্ত করার জন্য ফিল্ড ওয়ার্ক।
- ২ পরিমাপগুলিকে সঠিকভাবে প্লট করা ও মানচিত্র বা নকশা আঁকা।
- ৩ অবস্থান, আয়তন ও ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য হিসাব করা।

## 3.1. জরিপ কার্যের শ্রেণিবিভাগ [Classification of Surveying]

### 3.1.1 সাধারণ শ্রেণিবিভাগ [General Classification]

সাধারণভাবে জরিপ কাজকে প্রধান দুটি শ্রেণিতে ভাগ করা যায়, যথা—

#### 1 বক্রতল সম্বন্ধীয় জরিপ পদ্ধতি (Geodetic Survey) :

পৃথিবীপৃষ্ঠের বক্রতাকে অন্তর্ভুক্ত করে অতি সূক্ষ্ম ও নির্ভুলভাবে ভূমির নিয়ন্ত্রণ বিন্দু নির্ধারণ (Determination of Control point) এবং সেইসঙ্গে তল সম্বন্ধীয় (Plane related) অন্যান্য পরিমাপের উদ্দেশ্যে সুবিশাল অঞ্চল জুড়ে যে জরিপ পদ্ধতি অবলম্বন করা হয় তাকে জিওডেটিক বা বক্রতল সম্বন্ধীয় জরিপ বলা হয়। সুবিশাল অঞ্চলের ক্ষেত্রে পৃথিবীর বক্রতাকে বিবেচনা করা হয় কারণ, গোলকাকার ত্রিভুজের (Spherical

triangle) ক্ষেত্রফল সর্বদা অনুরূপ সমতলীয় ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল অপেক্ষা বেশি হয়। কিন্তু স্বল্প পরিসর এলাকার ক্ষেত্রে পৃথিবীর বক্রতা এত নগণ্য হয় যে তখন ওই দু-প্রকার ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল সমান হয়।

2 সমতল সম্বন্ধীয় জরিপ পদ্ধতি (Plane Survey): পৃথিবী-পৃষ্ঠের অতি ক্ষুদ্রতম এলাকার বক্রতাকে অন্তর্ভুক্ত না করে (কারণ পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম পৃষ্ঠের বক্রতা অতি নগণ্য যা পরিমাপ করা যায় না) বিভিন্ন উপাদানকে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে নির্ণয় করার উদ্দেশ্যে যে জরিপ পদ্ধতি গ্রহণ করা হয় তাকে সমতল সম্বন্ধীয় জরিপ বলা হয়।

### 3.1.2 জরিপ কাজের পদ্ধতি অনুসারে শ্রেণিবিভাগ [Classification according to the Method of Surveying]

- ১ ট্র্যাঙ্গুলেশন সার্ভে (Triangulation Survey),
- ২ ট্রাভার্স সার্ভে (Traverse Survey)।

3.1

3

যন্ত্রের ব্যবহার অনুসারে শ্রেণিবিভাগ [Classification according to the Use of Instrument]

- 1 চেন সার্ভে (Chain Survey),
- 2 প্রিজম্যাটিক কম্পাস সার্ভে (Prismatic Compass Survey),
- 3 প্লেন টেবিল সার্ভে (Plane Table Survey),
- 4 থিওডোলাইট সার্ভে (Theodolite Survey),
- 5 ট্যাচিওমেট্রিক সার্ভে (Tacheometric Survey),
- 6 সেন্সর সার্ভে (Sensor Survey)।