QUANTITATIVE REVOLUTION AND ITS CRITIQUE

Introduction: — দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পরবর্তী কালে জ্ঞান বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখার সঙ্গে তাল মিলিয়ে ভৌগোলিকগণও যথাযথতা ও অভিজ্ঞতাবাদী প্রকৃতি গ্রহণ করেন। এর ফলে ভৌগোলিক আলোচনায় শুরু হয় গাণিতিক সূত্র ও তত্ত্ব গঠন, মডেল নির্মাণ, বৈজ্ঞানিকভাবে নিয়মকানুন প্রয়োগ। এইভাবে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে যুক্তিপূর্ণভাবে গ্রহণ করে ভূগোলের বিষয়বস্তু ও তত্ত্বকে সরল করে তোলার ব্যাপক প্রচেষ্টাকে মাত্রিক বিপ্লব বলে। এর প্রবক্তারা হলেন ব্রিংকলার, পিটার হ্যাগেট, চোর্লে প্রভৃতি ভৌগোলিকরা এই মতের সমর্থক।

মাত্রিক অর্থাৎ পরিমাণগত বিপ্লব ভূগোলকে একটি ভাবলেশহীন শাস্ত্র থেকে নিয়মানুসন্ধানকারী বিজ্ঞানে পরিণত করে। ভূগোল চর্চার পদ্ধতি ও উদ্দেশ্যকে মৌলিকভাবে পরিবর্তন করে মাত্রিক বিপ্লব। দৃশ্যের আঞ্চলিক বর্ণনার পরিবর্তে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির মডেল নির্মাণে মনোযোগ দিলেন ভৌগোলিকরা। ভূগোলে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গি গড়ে তোলার উদ্দেশ্যে মাত্রিক বিপ্লবের ভৌগোলিকরা তাদের গবেষণায় বৈজ্ঞানিকভাবে নিয়মকানুন তৈরি করে ব্যবহার করতে শুরু করলেন। মাত্রিক পদ্ধতি ও মডেলগুলির সাহায্যে শুধু সংখ্যাকে ব্যবহার করা নয়, বিষয়ের সম্পর্কে দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন সম্ভব ছিল। তাদের ভাবনায় যৌক্তিক চিন্তা শুরু হল ভূগোলে।

1950 ও 1960 এর দশকে ভূগোলের উদ্দেশ্য ও বিষয়বস্তু ব্যাপক মৌলিক পরিবর্তন ঘটে গেল। ফলে স্বাভাবিকভাবে এই পরিবর্তনকে বোঝাতে বিপ্লব শব্দটি ব্যবহৃত হয়। 1950 ও 1960 এর দশকের পরিবর্তনগুলিকে "মাত্রিক" আখ্যা দেওয়াতেও অনেক ভৌগোলিক আপত্তি করেন। পিটার গোল্ডের মতে: "It was not the number that were important, but a whole new way of looking at things Geographic" ভৌগোলিকরা তাদের পুরাতন পদ্ধতি দূরে ঠেলে দিলেন, গ্রহণ করলেন নতুন ভাষা 'বৈজ্ঞানিক' দৃষ্টিভঙ্গি। সংখ্যাগুলি ছিল তারই প্রকাশের ভাষা। এইভাবে, ইউরোপ, আমেরিকা, মাত্রিক ভূগোলের এক কেন্দ্র হিসাবে গড়ে উঠেছিল।

মাত্রিক বিপ্লবের বৈশিষ্ট্য:— (২)

(i) মাত্রিক বিপ্লবে ভূগোলের বিষয়বস্তু ও তথ্যকে বিজ্ঞানীয় পদ্ধতিতে সফল করে তোলার জন্য প্রচেষ্টা শুরু হয়।

(ii) এই বিপ্লবে ভূগোলে সাংখ্যিকীকরণ, মূল্যায়ন, মডেল নির্মাণ ও গাণিতিক জ্ঞানের প্রয়োগ শুরু হয়।

(iii) মাত্রিক বিপ্লবে ভূগোলে ব্যবহৃত পদ্ধতিগুলো ইন্দ্রিয়ের প্রত্যক্ষ পর্যবেক্ষণের উপর নির্ভরশীল।

(iv) মাত্রিক বিপ্লবে ভূগোল বিজ্ঞানের একটি বিশেষ শাখারূপে প্রতিষ্ঠিত হয়।

মাত্রিক বিপ্লবের উদ্দেশ্য:— 1950-60 এর দশকে মাত্রিক বিপ্লবের যে সূচনা হয় তার কতকগুলো উদ্দেশ্য ছিল। যথা —

(i) ভূগোলকে ভাববাদী পর্যায় থেকে নিয়মসন্ধানকারী বিজ্ঞানে প্রতিষ্ঠিত করা।

(ii) ভূগোলের গতিশীল প্রকৃতি ও উদ্দেশ্যকে মৌলিকভাবে পরিবর্তন করা ছিল এই বিপ্লবের উদ্দেশ্য।

(iii) ভূগোলের মধ্যে অনুশীলন ধারণার পরিবর্তে বৈজ্ঞানিক গবেষণার মডেল নির্মাণের উপর আলোকপাত মূল্যায়ন করা।

(iv) মাত্রিক বিপ্লবে মডেলগুলোর উপর ভিত্তি করে ধারণা ও ভবিষ্যৎ সম্পর্কে পূর্বানুমান দেওয়ার সম্ভব ছিল।

(v) ভূগোলে পরিসংখ্যান দিয়ে ধারণা করার প্রবণতা বৃদ্ধি পায়। 70-এর দশকে গাণিতিক জ্ঞানের নিয়ম-কানুন বেশি ব্যবহৃত হয়।

মাত্রিক বিপ্লবের গুরুত্ব:—

(i) ভৌগোলিকরা মাত্রিক বিপ্লবকে প্রাকৃতিক ও মানবীয় ভূগোলের দৃষ্টিকোণ থেকে সুন্দরভাবে আলোচনা করেছেন।

(ii) মাত্রিক বিপ্লবের মধ্য দিয়ে বিভিন্ন স্থানের অর্থনৈতিক কার্যকলাপের নির্ভুল তুলনা করা হয়।

(iii) Social physical theory এর মধ্য দিয়ে বিভিন্ন স্থানের ব্যাখ্যা করা যায়।

(iv) মাত্রিক বিপ্লব System Analysis এর প্রয়োগ সম্বন্ধে নির্দেশ করে।

(v) এই মাত্রিক বিপ্লবের ফলে বিভিন্ন ভৌগোলিকরা বিভিন্ন মডেলের মাধ্যমে ভূগোলের ব্যাখ্যা করেছেন যা থেকে ভবিষ্যতের পূর্বাভাস দেওয়া সম্ভব।

মাত্রিক বিপ্লবের অসুবিধা :—

মাত্রিক বিপ্লব 1950 - 60 দশকে জনপ্রিয়তা লাভ করলেও তার মধ্যে বিরোধিতা শুরু হয়, যেমন —

(i) Dudly Stamp (1966) এর মতে মাত্রিক বিপ্লবের ফলে ভূগোলের যে সমস্ত চিন্তাধারার অভিনব প্রকাশ করা হয়েছে তা অনেক সময় ব্যবহারের উপযোগী হয় না।

(ii) Lukerman (1958) এর মতে, এই বিপ্লবের ভৌগোলিকেরা যে সমস্ত Hypothesis দিয়েছেন তা দিয়ে ভূগোলের পরিস্থিতির দিক সম্পূর্ণরূপে প্রকাশ পায় না।

(iii) এই বিপ্লবের মাধ্যমে ভূগোলে যে mathematical powers ব্যবহার উল্লেখিত হয়েছে, তা সম্পূর্ণরূপে ভূগোলে ব্যবহার করা যায় না।

(iv) পরিশেষে বলা যায়, মাত্রিক বিপ্লবের ব্যবহৃত models গুলির অভিজ্ঞতাই অপরিহার্য।