

আঞ্চলিকীকরণের দৃষ্টিভঙ্গি (Approaches to Regionalization)

ভূগোলের আলোচনায় ব্যাপ্তিস্থানের (space) ধারণা বিশেষ উল্লেখযোগ্য তাই ভূগোলে অঞ্চল একটি বহুল ব্যবহৃত শব্দ। ভৌগোলিকদের কাছে অঞ্চল এক বা একাধিক সমধর্মী গুণবিশিষ্ট এলাকা। এই অঞ্চলকেই কেন্দ্র করেই অঞ্চলটির বিভিন্ন বিষয়ের উদ্ভবের বিকাশ এবং মানবিক কর্মকাণ্ড পরিচালিত হয়। আবার ভিন্ন কর্মকাণ্ড আবার ভিন্ন অঞ্চল। তাই বলা যায় এই সমস্ত বিষয়কে সঠিকভাবে তুলে ধরতে আঞ্চলিক ভূগোলে আঞ্চলিকীকরণের দৃষ্টিভঙ্গি বিশেষ স্থান পেয়েছে।

আঞ্চলিকীকরণ ও অঞ্চল চিহ্নিতকরণ (Regionalisation and delineation of Region) :

আঞ্চলিকীকরণ বলতে অঞ্চল চিহ্নিতকরণের পদ্ধতিকে বোঝায়। সাধারণত অর্থনৈতিক সমস্যা দূরীকরণের জন্য বিভিন্ন কতগুলি বিষয়ের সাহায্যে রীতিসিদ্ধ অঞ্চল (Formal Region) এবং একইভাবে যাতায়াতের সমস্যা দূর করার জন্য কার্যভিত্তিক অঞ্চল (Functional Region) চিহ্নিত করা হয়। বর্তমানে বিভিন্ন গাণিতিক বা পরিমাণবাচক পদ্ধতি দ্বারা অঞ্চল চিহ্নিত করা হচ্ছে। আবার, রীতিসিদ্ধ অঞ্চল চিহ্নিত করার জন্য যেসমস্ত স্থানীয় এককগুলির সীমারেখা একই ধরনের কিন্তু সেগুলির সঙ্গে সেই অঞ্চলের বাহিরে অবস্থিত স্থানগুলির পার্থক্য থাকে। সেগুলিকে আলাদা করা হয়। এরফলে যে রীতিসিদ্ধ অঞ্চলের সৃষ্টি হয় সেগুলি পুরোপুরিভাবে সমসত্ত্ব না হলেও কতগুলি নির্দিষ্ট মান অনুযায়ী সমসাত্ত্বিকতা বজায় রাখে। সাধারণত অঞ্চলগুলি চিহ্নিত করার জন্য একাধিক একক ব্যবহার করা হয় যেমন— বেকারত্বের পরিমাণ, কার্যকলাপের পরিমাণ, স্থানান্তরের রীতিনীতি ইত্যাদি। এই এককগুলি পরিবর্তনশীল হওয়াতে অঞ্চল চিহ্নিতকরণের কাজ কঠিন হয়ে পড়ে। এদের মধ্যে দুটি উপায়ে অঞ্চল চিহ্নিতকরণ সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়।

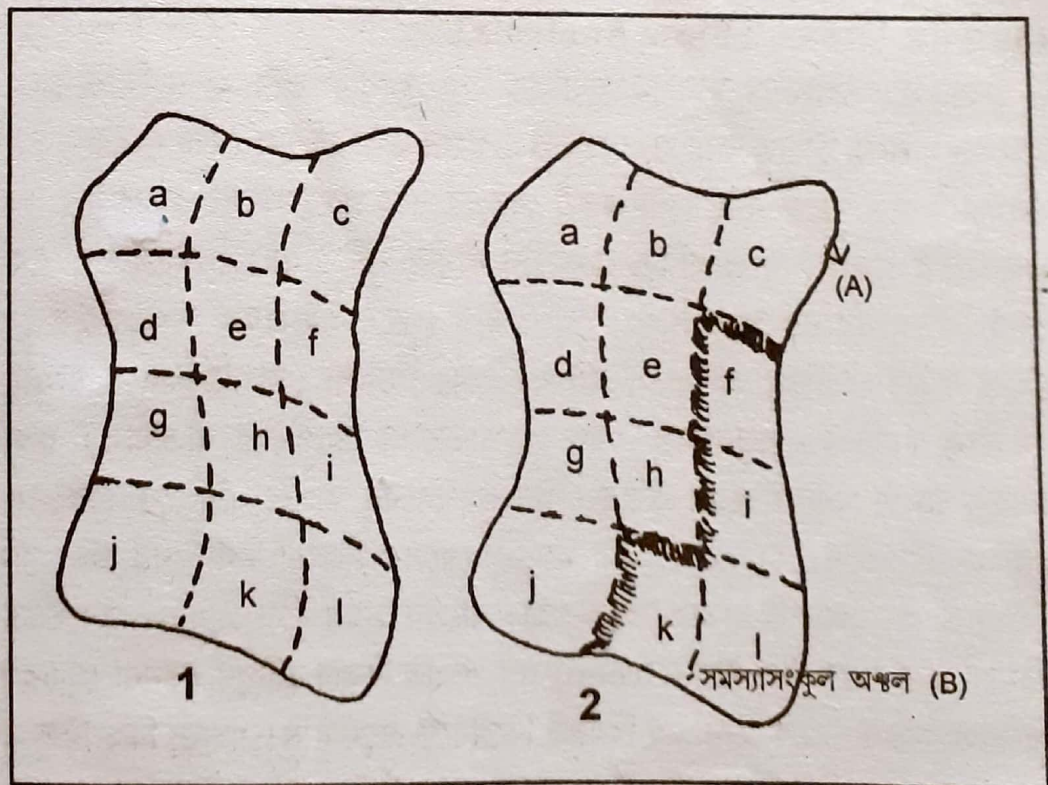
যথা— (1) ভার আরোপিত সূচকসংখ্যা পদ্ধতি ও (2) নিয়ামক বিশ্লেষণ পদ্ধতি।

(1) ভার আরোপিত সূচকসংখ্যা পদ্ধতি (Weighted Index Number Method) :

এই পদ্ধতির প্রবক্তা হলেন বুডেভিল (Boudeville)। পরে অন্যান্য ভৌগোলিকরা আরও আধুনিক পদ্ধতি Cluster Analysis এবং Social Area Analysis-এর জন্য বুডেভিল যে অঞ্চলটি বেছে নিলেন সেটিকে 9টি ভাগে ভাগ

করলেন এবং প্রত্যেকটি ভাগের জন্য বেকারত্বের হার এবং জনপ্রতি আয় নির্ধারণ করলেন। নীতিগত দিক থেকে প্রধান সমস্যাসংকুল অঞ্চলটি অর্থাৎ অর্থনৈতিক সমস্যাসংকুল অঞ্চলটিকে নির্ণয় করেই হল প্রধান কাজ। কিন্তু এককভাবে সমস্যাজড়িত অঞ্চল চিহ্নিত করা কঠিন। তাই মিলিতভাবে বিশ্লেষণ করে আদর্শ বিচ্যুতি (Standard Deviation) এর মাধ্যমে (চিত্র-2) সমস্যা অঞ্চল হিসাবে নির্ণয় করা হয়। এই পদ্ধতি সহজ, তাই জনপ্রিয়।

উদাহরণস্বরূপ বলা যায় একটি



244 ❖ সামাজিক, রাজনৈতিক ও ভারতের আর্থিক
অঞ্চলের অবস্থানের ক্ষেত্রে বেকারত্বের হার কম বা বেশি তা গড় বেকারত্বের হার অর্থাৎ আদর্শ বিচ্যুতি (standard deviation) গণনা করে নির্ণয় করা হয়।

মনে করা যাক নিম্নে চিত্রের মধ্যে নির্দেশিত অঞ্চলগুলির বেকারত্বের গড় শতকরা 4 এবং আদর্শ বিচ্যুতি (standard deviation) হল 5, এক্ষেত্রে 5 ও 5-এর বেশি ব্যবধানযুক্ত স্থানগুলিতে এই দুয়ের কেন্দ্রিকতা কম তাই এই অঞ্চলগুলি সমস্যাংকুল অঞ্চলরূপে বিবেচিত হয়। এখানে F, I, K, L অঞ্চলগুলি এইরূপ সমস্যাংকুল অঞ্চলের অন্তর্গত।

(2) নিয়ামক বিশ্লেষণ পদ্ধতি (Factor Analysis Method) :

অঞ্চলের সীমানা নির্ধারণের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি তুলনামূলকভাবে আধুনিক ও গাণিতিক পদ্ধতি। পরিকল্পনাবিদ B.J. Berry 1961 সালে সর্বপ্রথম আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করেন। পরবর্তীসময়ে 1968 সালে ডি. এম. স্মিথ (Smith) উত্তর-পশ্চিম ইংল্যান্ডের অনুন্নত অঞ্চলের সীমানা নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করেন। স্মিথ 14টি শিল্প স্থাপনের নিয়ামক এবং 14টি আর্থসামাজিক নিয়ামক অঞ্চলের সীমানা নির্ণয়ের জন্য নির্ধারণ করেন। স্মিথ 'Industrial change' এবং 'Industrial Structure' এই দুইটিকে আর্থসামাজিক বলে চিহ্নিত করেন। যুক্তরাজ্যের পরিপ্রেক্ষিতে এই দুইটি নিয়ামক প্রয়োগ করেন স্মিথ পূর্ব ল্যাঙ্কাশায়ারকে 'অর্থনৈতিক স্বাস্থ্য অঞ্চল এবং মধ্য ল্যাঙ্কাশায়ারকে কয়লা তুলাবলয় সমস্যা অঞ্চল হিসাবে চিহ্নিত করেন। এই পদ্ধতি প্রধানত ব্যবহৃত তথ্যগুলির ওপরে অনেকখানি নির্ভরশীল।

বর্তমানে কম্পিউটারের দ্রুত উন্নতি হওয়াতে এবং বিভিন্ন ধরনের পরিসংখ্যানগত পদ্ধতি যেমন— Multivariate Analysis উন্নত হওয়াতে অঞ্চল চিহ্নিতকরণ ছাড়াও পরিকল্পনার ক্ষেত্রেও এই পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

আবার, কার্যভিত্তিক অঞ্চল চিহ্নিত করার জন্য সমস্ত স্থানীয় এককগুলিকে একত্রিত করা হয়, সেগুলির মধ্যে সাধারণত পারস্পরিক সম্পর্ক বর্তমান। সাধারণত একটি কেন্দ্রের থেকে চারপাশের অঞ্চলে প্রবাহের পরিমাণ নির্ণীত হয়। দুটি পদ্ধতিতে কার্যকরি অঞ্চল পৃথক করা হয়। যথা—

1. প্রবাহ বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রকৃত তথ্যগুলির পর্যবেক্ষণ করা হয়।
2. মহাকর্ষীয় বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রবাহের তাত্ত্বিক দিকটি বিশ্লেষণ করা হয়।

1) প্রবাহ বিশ্লেষণ (Flow Analysis) :

প্রবাহ বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রবাহের দিক ও পরিমাণের ওপর ভিত্তি করে প্রধান কেন্দ্র এবং তার চারপাশের উপকেন্দ্রগুলিকে চিহ্নিত করা হয়। প্রতিটি প্রবাহের ক্ষেত্রেই মূল কেন্দ্র থেকে যত দূরে সরে যাওয়া যায় ততই আকর্ষণের পরিমাণ কমতে থাকে এবং অন্য একটি কেন্দ্রের দিকে যতই অগ্রসর হওয়া যায় ততই সেই কেন্দ্রের ওপর আকর্ষণ বাড়ে। মূলকেন্দ্রের চারপাশের প্রভাবিত অঞ্চলটির সীমান্ত নির্ণীত হয়। সেখানে প্রবাহের পরিমাণ সবচেয়ে কমতে থাকে। এই প্রবাহ বিভিন্ন ধরনের হতে পারে। বেশিরভাগ ক্ষেত্রে এই প্রবাহ অর্থনৈতিক (পণ্য অথবা যাত্রী, রেলপথ অথবা সড়কপথ) এবং উদ্দেশ্য (বাজার করতে যাওয়া অথবা কার্যালয়ে গমন) এই প্রবাহ সামাজিক (যেমন—পড়ুয়াদের এবং হাসপাতালের রোগীদের যাতায়াত) রাজনৈতিক (যেমন— সরকারি খরচায় প্রবাহ) অথবা খবরাখবরের প্রবাহ (যথা— খবরের কাগজ, টেলিফোন কলের সংখ্যা) পরিকল্পনাবিদ গ্রীণ (Green) এর মতে 'অঞ্চলের সীমানা নির্ধারণের জন্য বাস সার্ভিসকে নির্ধারণ করেন। যাত্রীরা সাধারণত কম ভাড়া যাতায়াতে আগ্রহী। বাসের সময়সূচির মাধ্যমে প্রবাহচিত্র অঙ্কন করে একটি কেন্দ্রের গুরুত্ব পরিমাপ করা সম্ভব কিন্তু গ্রীণ (Green) এর পদ্ধতি কিছুটা ত্রুটিপূর্ণ কেননা মোটরগাড়ির সাহায্যেও মানুষ বিভিন্ন জায়গায় যাতায়াত করেন। তবে তিনি এই বিষয়টি বিশ্লেষণে রাখেন নি। এছাড়া কিছু কিছু সরকারি যাতায়াত ব্যবস্থা, অর্থনৈতিক লাভের থেকেও বিভিন্ন সামাজিক কারণের ওপর ভিত্তি করে চালানো হয়।

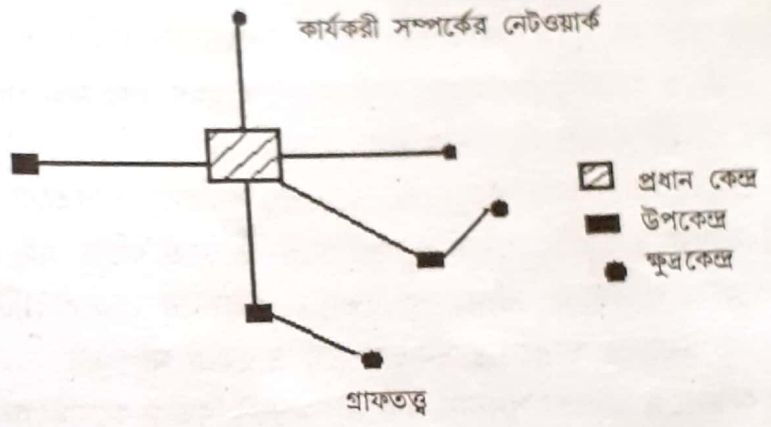
গ্রাফ তত্ত্ব :

Boudeville এবং Dacey একটি টেলিফোন কল অঞ্চলের সীমানা নির্ধারণের ক্ষেত্রে প্রধান নিয়ামক হিসাবে ব্যবহৃত একটি কেন্দ্রে প্রতিদিন যতগুলো টেলিফোন কল আসে এবং যায় এর উপর ভিত্তি করে সেই অঞ্চলের অর্থনৈতিক ও সামাজিক অবস্থা নির্ধারণ করা সম্ভব। এই প্রবাহ ম্যাট্রিক্স (Matrix) এর আকারে বসানো হয় এবং এর থেকে প্রতিটি কেন্দ্রের বাহিরে এবং অভ্যন্তরে মূল এবং অন্যান্য প্রবাহের পরিমাণ আলাদা করা যেতে পারে। এই কেন্দ্রগুলিকে পুরো অনুযায়ী অঙ্কন করা হয় এবং এর সাহায্যে একটি অঞ্চলে বিভিন্ন কেন্দ্রের মধ্যে কার্যকারিতার সম্পর্ক অনেক বেশি সঠিকভাবে নির্ণয় করা হয়।

টেলিফোন কল ('000 প্রতিদিন) কেন্দ্রের দিকে

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A		40		20					
B	10			60					
C				30					10
D		60			40				
E				30		10			
F					20		10		
G				50				20	
H				20			30		
I			10	40					

ম্যাট্রিক্স প্রবাহ
(প্রাথমিক ও গৌণ প্রবাহ)



2) মহাকর্ষীয় বিশ্লেষণ (Gravitational Analysis) :

দুটি কেন্দ্রের মধ্যে পারস্পরিক ক্রিয়াপ্রতিক্রিয়া সরাসরি যুক্ত হয় এবং এই প্রক্রিয়া তথ্যসংগ্রহের উপর নির্ভরশীল। বর্তমান সময়ে দল বা পুঞ্জ শব্দের অর্থ জনসংখ্যা (population), চাকরি (employment), আয় (Income), ব্যয় (Expenditure) প্রভৃতি বুঝায়। দূরত্ব বলতে দুটি অঞ্চলের মধ্যে প্রকৃত দূরত্ব (মাইল বা কি.মি) চলাচলের দামের পরিমাণ ইত্যাদির সাহায্য বোঝানো হয়েছে। একটি গাণিতিক সূচকের সাহায্যে এই দুটি সম্পর্ককে দেখানো হয়েছে—

$$T_{ij} = K \left[\frac{p_i p_j}{d_{ij}^2} \right]$$

T_{ij} বলতে দুটি শহর i ও j -এর মধ্যে আকর্ষণী শক্তি (Gravitational Force)

p_i ও p_j হল দুটি কেন্দ্রের আয়তন।

d_{ij} হল এদের মধ্যকার দূরত্ব

K হল ধ্রুবক

সাধারণভাবে, সামাজিক ভৌতবিজ্ঞানের পরিপ্রেক্ষিতে এই তত্ত্ব উদ্ভাবন করেন Zief, Really, Stewart Stollffer এবং অন্যান্যরা। এই তত্ত্বটি নিউটনের দুটি পদার্থের মধ্যে আকর্ষণের তত্ত্ব থেকে আহরিত হচ্ছে।