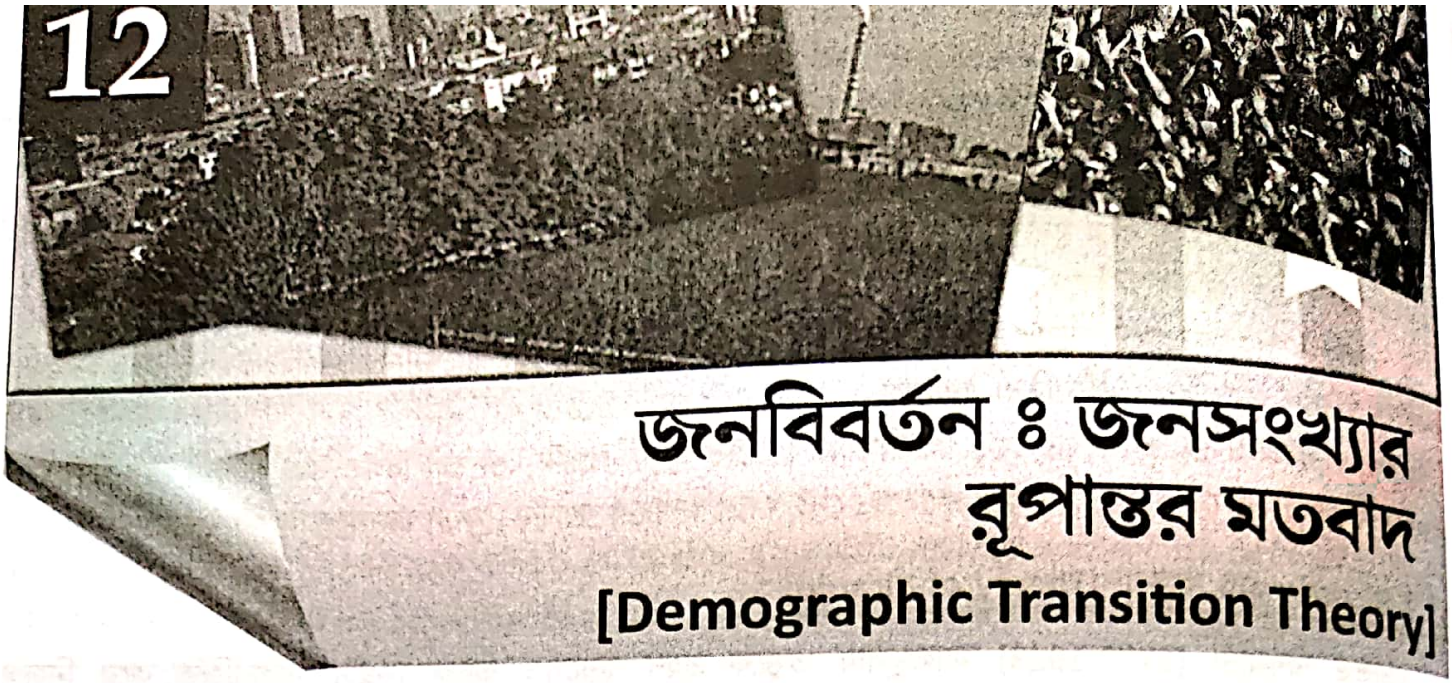


12

জনবিবর্তন ঃ জনসংখ্যার রূপান্তর মতবাদ [Demographic Transition Theory]

➠ ভূমিকা (Introduction) :

পৃথিবীব্যাপী সময়ভিত্তিক স্কেলে জনসংখ্যার গতিপ্রকৃতির বিশ্লেষণ সংক্রান্ত একটি গুরুত্বপূর্ণ মতবাদ হল জনসংখ্যার রূপান্তর মতবাদ (Demographic Transition Theory) বা জনসংখ্যার বিবর্তন তত্ত্ব।

"Dictionary of Human Geography" থেকে জনবিবর্তনের যে ধারণা পাওয়া যায় তা হল 'A General Model describing the Evolution level of Fertility and mortality over time. It has been devised with particular reference to the experience of developed countries.'

মানুষের আর্থসামাজিক অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে সময় এবং দেশভিত্তিক পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে পৃথিবীব্যাপী জনসংখ্যার বদলে যাওয়ার ধারণাটিকে জনসংখ্যাবিদ্‌গণ বিজ্ঞানসম্মতভাবে এই মতবাদে তুলে ধরেন। এর ফলে এই তত্ত্বটির দ্বারা যে-কোনো দেশেরই জনসংখ্যাগত যুগ পরিবর্তন তথা আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপট সুস্পষ্টভাবে প্রকাশিত হয়।

12.1 ঐতিহাসিক পটভূমি (Historical Background) :

জনবিবর্তন মতবাদের একটি দীর্ঘ ঐতিহাসিক পটভূমি পরিলক্ষিত হয়।

♦ 1929 সালে জনসংখ্যাবিদ **Warren Thompson** সর্বপ্রথম জনসংখ্যার হ্রাসবৃদ্ধি এবং অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে তার প্রভাব বিশ্লেষণের জন্য সমগ্র পৃথিবীকে জনসংখ্যার বৃদ্ধির হারের অনুপাত অনুযায়ী তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করার প্রচেষ্টা করেন।

♦ 1934 সালে জনসংখ্যাবিদ **Adlophe Landry** তাঁর 'La revolution demographique' নামক গ্রন্থে বিশ্ব জনসংখ্যার বিবর্তন ভিত্তিক ধারণাটিকে 'Demographique transition' রূপে প্রকাশ করেন।

♦ 1945 সালে **Frank W. Notestein** তাঁর জনসংখ্যা সংক্রান্ত একটি বিশেষ নিবন্ধে জনবিবর্তন সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত ধারণা প্রকাশ করেন। তিনি মূলত পশ্চিম ইউরোপীয় বিভিন্ন দেশে অভিজ্ঞতাগুলিকে কাজে লাগিয়ে জন্মহার এবং মৃত্যুহারের সময়ানুগ পরিবর্তনের অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে জনবিবর্তনের প্রবণতা (Trend) নথিবদ্ধ করেছিলেন। তিনি বলেন, অনগ্রসর দেশগুলিতে ধর্মীয় উপদেশ, নৈতিক বাণী, সামাজিক আইন-কানুন, শিক্ষা, সাম্প্রদায়িক প্রথা পরিবারের গঠন প্রভৃতি উচ্চ জন্মহারকে উৎসাহিত করে। তিনি আরও বলেন, শহরকেন্দ্রিক শিল্পসভ্যতার বিকাশ পার্থিব জন্মহারের দ্রুত পরিবর্তন হয়।

Scanned with CamScanner

♦ 1947 সালে **C. P. Blacker** জনবিবর্তন নিয়ে বিশদভাবে আলোচনা করেন। তবে জন্মহারের পরিবর্তন সম্পর্কে বিশেষ কোনো ধারণা তিনি দেননি।

♦ পরবর্তীকালে 1969 সালে **G. T. Trewartha** জনবিবর্তন তত্ত্বটিকে নির্দিষ্ট পরিসংখ্যানের ভিত্তিতে এমনভাবে প্রকাশ করেন, যার দ্বারা সময়ের পরিপ্রেক্ষিতে অঞ্চলভিত্তিক জনসংখ্যার পরিবর্তনকে সহজেই বিশ্লেষণ করা যায়।

এ ছাড়াও জনসংখ্যার ক্রম পরিবর্তন তত্ত্ব প্রসঙ্গে **P.Cox, Karl Marx, Bogue, Bijugarnier** প্রমুখ তাঁদের সুচিন্তিত মতবাদ প্রকাশ করেন।

12.1.1 নামকরণ (Naming) :

কোনো কোনো জনসংখ্যাবিদ বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যার ক্রম পরিবর্তন তত্ত্বটিকে **'জনসাংখ্যিক চক্র'** (Demographic Cycle) নামকরণটিকে অত্যন্ত সার্থক বলে মনে করেন।

12.1.2 মূল বক্তব্য (Main Approach) :

জনসংখ্যার রূপান্তর তত্ত্বের মূল বক্তব্য হল—কোনো অঞ্চল বা দেশভিত্তিক জনসংখ্যার জন্মহার ও মৃত্যুহারের মধ্য দিয়ে ধারাবাহিক পরিবর্তন কিংবা এই পরিবর্তন সংশ্লিষ্ট দেশ বা অঞ্চলের আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপটের সঙ্গে কতটা প্রাসঙ্গিক, সেই সম্পর্কে বিজ্ঞানসম্মত বিশ্লেষণ করা।

সুতরাং, এই তত্ত্বের মধ্য দিয়ে বেশ কয়েকটি বিষয় উঠে আসে, যেমন—

(i) কালভিত্তিক জন্মহার এবং মৃত্যুহার,

(ii) জনসংখ্যার প্রকৃত বৃদ্ধি,

(iii) জনসংখ্যার বৃদ্ধির প্রেক্ষাপট,

(iv) জনসংখ্যার বৃদ্ধির প্রভাবসমূহ প্রভৃতি।

12.1.3 বৈশিষ্ট্য [Characteristics] :

(i) জনসংখ্যার ক্রম বিবর্তন তত্ত্বটি বিজ্ঞানসম্মত ভাবে অতীত থেকে বর্তমান কাল পর্যন্ত জনসংখ্যার গতিপ্রকৃতি বিশ্লেষণ করে।

(ii) তত্ত্বটি বিভিন্ন দেশের ঐতিহাসিক ও প্রশাসনিক জনসংখ্যাগত পরিসংখ্যানের ওপর ভিত্তি করে গড়ে উঠেছে।

(iii) জনসংখ্যার ক্রমবিবর্তন তত্ত্বে পৃথিবীর উন্নত এবং উন্নয়নশীল দেশগুলির জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রেক্ষাপট অনুধাবন করা হয়।

(iv) এই তত্ত্বে মানুষের সামাজিক অবস্থান, কৃষি, শিল্প, ব্যাবসাবাণিজ্য বা উন্নততর পরিকাঠামো বিশেষভাবে রূপায়িত হয়েছে।

(v) এই তত্ত্বে জনসংখ্যার প্রারম্ভিক বৃদ্ধি, পরবর্তী বৃদ্ধি, ক্রমহ্রাসমান অবস্থা, ক্রমবৃদ্ধি অবস্থা, স্থায়ী অবস্থা প্রভৃতির উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

12.1.4 জনসংখ্যা রূপান্তরের বিভিন্ন পর্যায় :

বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যা রূপান্তরের পর্যায়গুলিতে জনসংখ্যাবিদরা বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করেছেন। এগুলি হল—

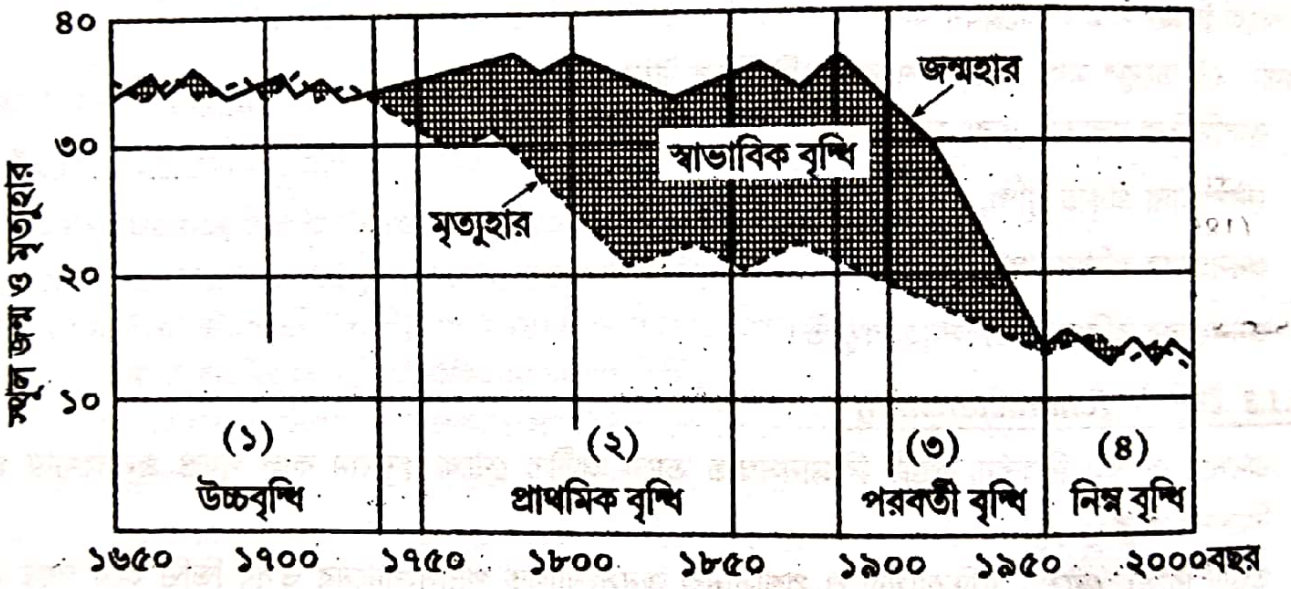
জনসংখ্যাবিদের নাম	বর্ণিত পর্যায়সমূহ
A. থম্পসন (W. S. Thompson)	(i) প্রাক-রূপান্তর সময়কাল [Pre-transition period]
	(ii) রূপান্তরিত সময়কাল [Transition Period]
	(iii) রূপান্তর-পরবর্তী সময়কাল [Post-Transition Period]

Scanned with CamScanner

B. নোটেস্টইন [F. W. Notestein]	(i) উচ্চ বৃদ্ধি হার [High Growth rate]
	(ii) ক্রম হ্রাসপ্রাপ্ত বৃদ্ধি হার [Decreasing Growth rate]
	(iii) নিম্নবৃদ্ধি হার [Low Growth rate]
C. কার্ল স্যাক্স [Karl Sax], জি. টি. ট্রেওয়ার্থা [G. T. Trewartha] ও ব্লেকার [C. P. Blacker]	(i) উচ্চ স্থায়ী অবস্থা [High stationary stage]
	(ii) প্রাক-বৃদ্ধিপ্রাপ্ত অবস্থা [Early expanding stage]
	(iii) পরবর্তী বৃদ্ধিপ্রাপ্ত অবস্থা [Late expanding stage]
	(iv) নিম্নস্থায়ী অবস্থা [Low stationary stage]

12.1.5 বিস্তারিত বিবরণ :

বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যা বৃদ্ধির ধারাকে জনসংখ্যার রূপান্তর মডেলে মূলত চারটি পর্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে। এই পর্যায়গুলি হল নিম্নরূপ—



চিত্র 1 : জনসংখ্যার রূপান্তর মডেল

প্রথম পর্যায় [Stage-1]

► **ধারণা (Concept) :** জনবিবর্তনের যে সময়কালে উচ্চ জন্মহার এবং উচ্চ মৃত্যুহার পরিলক্ষিত হয়, তাকেই প্রথম পর্যায় [Stage-1] বলে।

► **নামকরণ (Naming) :** এই পর্যায়ে জনসংখ্যার স্থিতিশীলতা দীর্ঘদিন ধরে বজায় ছিল। একে **উচ্চস্থায়ী অবস্থা [High Stationary Stage]** বলা হয়।

► **সময়কাল (Period) :** আধুনিক জনসংখ্যা মডেলের ধারণা অনুসারে ইউরোপের শিল্প বিপ্লবের পূর্ববর্তী 100 বছর সময়কাল অর্থাৎ, 1650 খ্রিস্টাব্দ থেকে 1750 খ্রিস্টাব্দ সময়কালকে জনবিবর্তনের প্রথম পর্যায় ধরা হয়। সেই কারণে এটি **প্রাক-শিল্প পর্যায় (Pre-Industrial stage)** নামেও পরিচিত।

► **বৈশিষ্ট্য (Characteristics) :**

(i) জন্মহার ও মৃত্যুহার : জনবিবর্তনের প্রথম পর্যায়ে জন্মহার ও মৃত্যুহার উভয়ই ছিল অত্যন্ত বেশি [<35/1000]

(ii) স্থিতিশীলতা : এই পর্যায়ে অধিক জন্মহার ও মৃত্যুহারের কারণে, বিশ্বের জনসংখ্যায় খুব একটা পরিবর্তন আসে নি। তাই এখানে স্থিতিশীলতা লক্ষ করা যায়।

Scanned with CamScanner

(iii) **প্রতিকূলতা :** এই সময়কালে বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যা খরা, বন্যা, দুর্ভিক্ষ, মহামারি, যুদ্ধবিগ্রহ, প্রাকৃতিক দুর্যোগ এমনকি অনুন্নত চিকিৎসা ব্যবস্থার মতো একাধিক প্রতিকূলতার দ্বারা প্রভাবিত হত।

(iv) **জনসংখ্যার অবস্থা :** এই পর্যায়ে জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে জন্মহার ও জনঘনত্ব দুটোই কম থাকলেও অপুষ্টি, দারিদ্রতা, নিরক্ষরতা, স্বল্প আয়ুষ্কাল প্রভৃতি ছিল জনসমাজের নিত্যসঙ্গী।

(v) **আর্থসামাজিক অবস্থা :** এই পর্যায়ে মানুষের আর্থসামাজিক উন্নয়নের হার ছিল খুবই নিম্নমুখী। কৃষিভিত্তিক দুর্বল অর্থনীতি ছিল এখানকার প্রধান অবলম্বন। এর ফলে মানব উন্নয়নের হার এই পর্যায়ে ছিল যথেষ্ট কম।

♦ **উদাহরণ (Example) :**

বিশ্বের অধিকাংশ উন্নয়নশীল দেশগুলি জনবিবর্তনের প্রথম পর্যায়ে ছিল। তা ছাড়া আফ্রিকার গ্যাবন, জাম্বিয়া, সোয়াজিল্যান্ড, অষ্টাদশ শতাব্দীর গ্রেট ব্রিটেন এমনকি 1921 সাল পর্যন্ত ভারতবর্ষও ছিল এই পর্যায়ের অন্তর্ভুক্ত।

দ্বিতীয় পর্যায় [Stage-2]

▸ **ধারণা (Concept) :** জনবিবর্তনের যে সময়কালে উচ্চ জন্মহার এবং উচ্চ মৃত্যুহার পরিলক্ষিত হয়, তাকেই দ্বিতীয় পর্যায় [Stage-2] বলে।

▸ **নামকরণ (Naming) :** এই পর্যায়ের মধ্য দিয়েই বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যা বৃদ্ধির মূল স্তম্ভ তৈরি হওয়ায়, একে প্রারম্ভিক বৃদ্ধিপ্রাপ্ত অবস্থা [Early Expanding Stage] বলা হয়।

▸ **সময়কাল (Period) :** উনবিংশ শতকের মধ্যভাগে অর্থাৎ, শিল্প বিপ্লবের শুরু থেকে (1750 খ্রিঃ থেকে) পরবর্তী 100 বছর (1850 খ্রিঃ পর্যন্ত) সময়কাল এই পর্যায়ের অন্তর্ভুক্ত হওয়ায় একে **নবীন পাশ্চাত্য পর্যায় [New Western Stage]** বলা হয়।

▸ **বৈশিষ্ট্য (Characteristics) :**

(i) **অনিয়ন্ত্রিত জনসংখ্যা বৃদ্ধি :** এই পর্যায়ে আধুনিক চিকিৎসা ব্যবস্থা, জনস্বাস্থ্য পরিসেবা, উৎপাদন ব্যবস্থায় বহুল পরিবর্তন ঘটায় মৃত্যুহার যেমন অত্যন্ত হ্রাস পেয়েছিল (15 জন/1000) তেমনই জন্মহারও অত্যন্ত বৃদ্ধি পায় (30 জন/বর্গকিমি)। ফলে মিশ্র জনসংখ্যা অনিয়ন্ত্রিভাবে বেড়ে যায়।

(ii) **জনবিস্ফোরণ :** লাগাম ছাড়া জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে, অতি অল্প সময়ের ব্যবধানে বিশ্বজনসংখ্যা এত দ্রুত হারে বেড়ে যায়, যার ফলস্বরূপ জনবিস্ফোরণ (Population explosion) ঘটে। এর ফলে বহু দেশে জনাকীর্ণতা (Over Population) দেখা দেয়।

(iii) **মিশ্র অর্থনীতি :** এই পর্যায়ে কৃষি এবং শিল্পের সমন্বয়ী প্রসারে বিভিন্ন পরিকাঠামো এবং ব্যাবসাবাণিজ্যের দ্রুত উন্নতি ঘটে বলে, সমাজে একে মিশ্র অর্থনীতি পরিলক্ষিত হয়।

(iv) **উন্নয়নের হার :** শিল্প ও অন্যান্য পরিসেবামূলক সুযোগ-সুবিধার ক্রমপ্রসারে, এই সময়কালে আর্থসামাজিক পরিকাঠামো ধীরে ধীরে উন্নত হয় এবং অর্থনীতি আগের তুলনায় অনেকটাই মজবুত হয়ে যায়।

(v) **সচেতনতা বৃদ্ধি :** এই পর্যায়ে স্বাস্থ্য, শিক্ষা এবং যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতিতে মানুষের সামাজিক সচেতনতা অনেক বেড়ে যায়। **উদাহরণ :** আফ্রিকার ইথিওপিয়া, ঘানা, মরক্কো, নাইজেরিয়া, এশিয়ার আফগানিস্তান, বাংলাদেশ, ইরাক, ইরান এই পর্যায়ের অন্তর্ভুক্ত।

জনসংখ্যার বৃদ্ধির হার অনুসারে দ্বিতীয় পর্বের অর্থাৎ, নবীন পাশ্চাত্য পর্যায়ের দেশগুলিকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন—(1) গুয়াতেমালা হার, (ii) থাইল্যান্ড হার ও (iii) চিলি হার।

(i) গুয়াতেমালা হার (Guatemala Type) : কোনো দেশের জনসংখ্যার স্বাভাবিক বৃদ্ধির হার প্রতি হাজারে 20-30 এর মধ্যে থাকলে, তাকে গুয়াতেমালা হার বলে। এই হারের দেশগুলিতে ভবিষ্যতে জনসংখ্যা খুব দ্রুত বেড়ে যাওয়ার

Scanned with CamScanner

আশঙ্কা আছে, কারণ এখানে জন্মহার (গড় প্রতি হাজারে 43 জন) মৃত্যুহারের চেয়ে (গড়ে 15 জন) স্বাভাবিকভাবেই বেশি। সুতরাং জন্মহার অনিয়ন্ত্রিত। জন্মনিয়ন্ত্রণ করার জন্য এসব দেশে কোনো সরকারি ব্যবস্থা নেই। এখানে মৃত্যুহার কমানোর জন্য চিকিৎসার সুযোগ কম। যেমন—পূর্ব এশিয়া (বাংলাদেশ, পাকিস্তান), মধ্য প্রাচ্য ও আফ্রিকার অধিকাংশ দেশ।

(ii) থাইল্যান্ড হার (Thailand Type) : কোনো দেশের জনসংখ্যার স্বাভাবিক বৃদ্ধির হার, প্রতি হাজারে 25-35-এর মধ্যে থাকলে তাকে থাইল্যান্ড হার বলে। এই হারের দেশগুলিতে জন্মহার বেশি ও চিকিৎসার সুযোগ বেশি থাকার জন্য মৃত্যুহার কম। মানব উন্নয়নের প্রকৃতি অনুসারে এই হার গুয়াতেমালা হারের চেয়ে অনেকটাই বিপরীত। যেমন—শ্রীলঙ্কা, পুয়ের্তোরিকো।

(iii) চিলি হার (Chile Type) : কোনো দেশের জন্মহার হাজারে 27, মৃত্যুহার 8.4 এবং স্বাভাবিক বৃদ্ধির হার প্রতি হাজারে 19 জন হলে তাকে চিলি হার বলে। যেমন—চিলি। এখানে জন্মহার ক্রমহ্রাসমান এবং মৃত্যুহারও কম। তবে জন্মহার এখনও মৃত্যুহারের চেয়ে বেশি। গুয়াতেমালা হারের দেশগুলিতে যেমন জনসংখ্যা বৃদ্ধির কুফল নিয়ে লোকজনের বিশেষ উদ্বেগ নেই, চিলি হারের দেশগুলি কিন্তু তার চেয়ে অনেক উন্নত। এখানে জনগণ জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ করার ব্যাপারে ভাবে অত্যন্ত।

জনবিবর্তনের দ্বিতীয় পর্যায়ে থাকা কয়েকটি দেশের জন্মহার ও মৃত্যুহারের তালিকা (1990-95)

সারণি 1

দেশের নাম	অশোধিত জন্মহার > 35 / হাজার	অশোধিত মৃত্যুহার < 15 / হাজার
অ্যাঙ্গোলা	51.3	19.1
ইথিওপিয়া	48.5	18.1
জাইরে	47.5	14.6
নাইজিরিয়া	45.4	15.4
কেনিয়া	44.5	11.8
আফগানিস্তান	50.2	22.3
পাকিস্তান	40.9	7.6
বাংলাদেশ	35.5	11.4

তৃতীয় পর্যায় [Stage-3]

▶ **ধারণা (Concept) :** জনবিবর্তনের যে সময়কালে ক্রমনিম্ন জন্মহার এবং ক্রমনিম্ন মৃত্যুহার পরিলক্ষিত হয়, তাকেই তৃতীয় পর্যায় [Stage-3] বলে।

▶ **নামকরণ (Naming) :** এই পর্যায়ের মধ্য দিয়ে পৃথিবীব্যাপী জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার ক্রমশ কমতে থাকায় একে জনসংখ্যার **ধীর বৃদ্ধিপ্রাপ্ত পর্যায় [Slow Expanding Stage]** বলা হয়।

▶ **সময়কাল (Period) :** উনবিংশ শতকের মধ্যভাগ থেকে বিংশ শতাব্দীর মধ্যভাগ পর্যন্ত অর্থাৎ, 1850 খ্রিঃ -1950 খ্রিস্টাব্দ পর্যন্ত সময়কালের মধ্যে এই পর্যায়ের স্থিতি পরিলক্ষিত হয়। তাই কোনো কোনো জনসংখ্যাবিদ এই পর্যায়কে **আধুনিক পাশ্চাত্য পর্যায় (Modern Western Stage)** বলেছেন।

▶ **বৈশিষ্ট্য (Characteristics) :**

জনবিবর্তনের তৃতীয় পর্যায়ে থাকা কয়েকটি দেশের জন্মহার ও মৃত্যুহারের তালিকা (1990-95)

সারণি 2

দেশের নাম	অশোধিত জন্মহার > 20 / হাজার	অশোধিত মৃত্যুহার < 15 / হাজার
মিশর	29.3	7.2
দক্ষিণ আফ্রিকা	31.2	8.8
ভারত	29.1	9.2
ইন্দোনেশিয়া	24.7	8.4
শ্রীলঙ্কা	20.7	5.1
মেক্সিকো	27.7	4.8
ব্রাজিল	24.6	7.3
কলম্বিয়া	24.0	5.8
আর্জেন্টিনা	20.4	7.7
প্যারাগুয়ে	33.0	6.0

(i) নিয়ন্ত্রিত জন্মহার : জনবিবর্তনের তৃতীয় পর্যায় জন্মহার ক্রমশ নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে 20 জন / 1000-এ পৌঁছায়।

Scanned with CamScanner

(ii) **উদ্‌বৃত্ত জনসংখ্যা :** এই পর্যায়ে সমগ্র পৃথিবীব্যাপী উদ্‌বৃত্ত জনসংখ্যার পরিমাণও যথেষ্ট হ্রাস পায়।

(iii) **স্থিতিশীলতা :** সামগ্রিকভাবে জন্মহার বৃদ্ধিতে কিছুটা লাগাম আসায় বিশ্ব জনসংখ্যা ক্রমশ স্থিতিশীল হতে থাকে।

(iv) **উন্নত পরিকাঠামো :** এই পর্যায়ে অর্থনৈতিক উন্নয়ন দ্রুততর হয়। শিল্প, শহর-নগর প্রভৃতি বিকাশের পাশাপাশি মানুষের জীবনযাত্রার মানের উন্নয়ন ঘটে।

প্রসঙ্গত, উল্লেখ্য ক্রমহ্রাসমান বা স্থিতিশীল দেশগুলিতে নারী-পুরুষের ব্যক্তিগত স্বাধীনতা সমান থাকে।

♦ **উদাহরণ [Example] :**

বর্তমানে এশিয়া, আফ্রিকা এবং ল্যাটিন আমেরিকার বেশ কয়েকটি দেশ এই পর্যায়ের মধ্যে পড়ে। যেমন—এশিয়ার ভারত, শ্রীলঙ্কা, ফিলিপাইনস্, থাইল্যান্ড, আফ্রিকার মিশর, দক্ষিণ আফ্রিকার আলজিরিয়া এবং ল্যাটিন আমেরিকার মেক্সিকো, চিলি, ব্রাজিল, আর্জেন্টিনা, ভেনেজুয়েলা প্রভৃতি।

চতুর্থ পর্যায় [Stage-4]

▸ **ধারণা (Concept) :** জনবিবর্তনের যে পর্যায়ে নিম্ন জন্মহার ও অতিনিম্ন মৃত্যুহার পরিলক্ষিত হয়, তাকে চতুর্থ পর্যায় [Stage-4] বলে।

▸ **নামকরণ (Naming) :** বিভিন্ন জনসংখ্যাবিদ এই পর্যায়কে **নিম্নস্থায়ী পর্যায় [Low Stationary Stage]** বলে।

▸ **সময়কাল (Period) :** বিংশ শতকের মধ্যভাগ থেকে একবিংশ শতকের সূচনা কাল পর্যন্ত (1950-2000 খ্রিঃ) সময়কালটি ছিল চতুর্থ পর্যায়ের অন্তর্গত।

▸ **বৈশিষ্ট্য (Characteristics) :**

(i) **জন্মহার ও মৃত্যুহার :** চতুর্থ পর্যায়ে জন্মহার (<15 জন / 1000) এবং মৃত্যুহার (10 জন / 1000) হয়। ফলে জনসংখ্যা অত্যন্ত স্থিতিশীল হয়ে যায়।

(ii) **জনসংখ্যা ও জনসংখ্যা বৃদ্ধি :** এই পর্যায়ে বিশ্বের মোট জনসংখ্যা বৃদ্ধির পরিণত প্রাপ্তি ঘটে। তা সত্ত্বেও এখানে জনসংখ্যা বৃদ্ধি প্রায় 'শূন্য' ('0') হয়ে যাওয়ায় একে **'Zero Population Growth'** বলে।

(iii) **জনঘনত্ব :** পৃথিবীব্যাপী জনসংখ্যার ঘনত্ব এই পর্যায়ে যথেষ্ট বেড়ে যায়।

(iv) **পরিষেবা :** এই পর্যায়ে শিল্প, ব্যাবসাবাণিজ্য, পরিবহণ ও প্রযুক্তিগত পরিসেবার দ্রুত অগ্রগতি হয়।

(v) **জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন :** এই পর্যায়ে মানুষের মাথাপিছু আয়, প্রত্যাশিত আয়ুষ্কাল, শিক্ষা প্রসারের মধ্য দিয়ে মানুষের জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন ঘটে।

জনবিবর্তনের চতুর্থ পর্যায়ে থাকা কয়েকটি দেশের জন্মহার ও মৃত্যুহারের তালিকা (1990-95)

সারণি 3

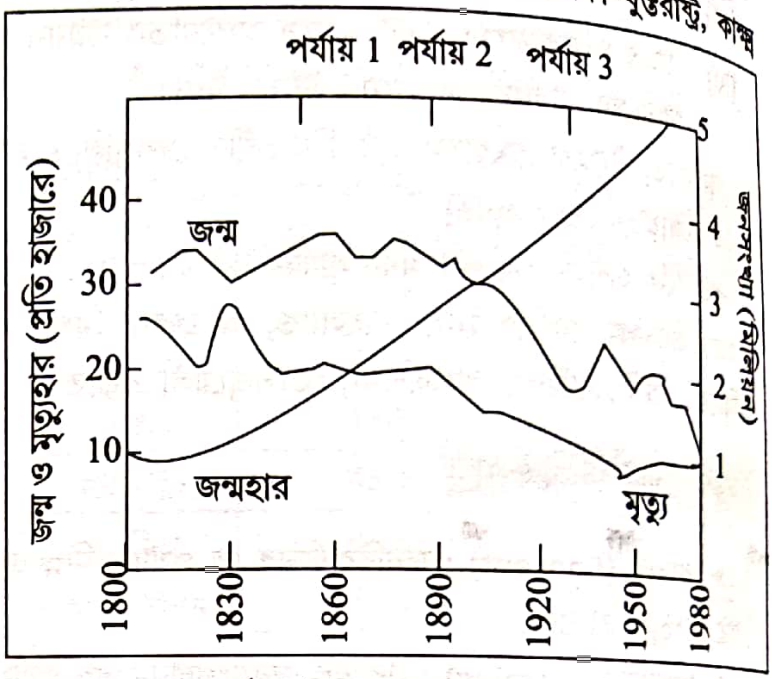
দেশের নাম	অশোধিত জন্মহার > 20 / হাজার	অশোধিত মৃত্যুহার < 15 / হাজার
আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র	15.9	8.8
কানাডা	15.1	7.2
ইউনাইটেড কিংডম	13.5	10.9
ফ্রান্স	12.9	9.2
রাশিয়া	10.9	14.9
জার্মানি	9.9	10.8
চেক প্রজাতন্ত্র	12.9	10.9
সুইডেন	14.1	10.6
ইটালি	9.8	9.6
যুগোশ্লাভিয়া	14.1	10.2
চিন	18.5	7.2
অস্ট্রেলিয়া	14.8	6.9
নিউজিল্যান্ড	17.3	7.9

Scanned with CamScanner

♦ **উদাহরণ (Example) :**

উত্তর আমেরিকা ও ইউরোপের বেশ কিছু দেশ এই পর্যায়ের অন্তর্গত। যেমন—উত্তর আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র, কানাডা, ইউরোপের ফ্রান্স, জার্মানি, গ্রেট ব্রিটেন, ইতালি, ডেনমার্ক, হাঙ্গেরি, সুইডেন, চেক প্রজাতন্ত্র, ইউক্রেন, বেলজিয়াম প্রভৃতি।

এ ছাড়াও, এশিয়ার চিন, দক্ষিণ কোরিয়া, ওশিয়ানিয়ার নিউজিল্যান্ড ও অস্ট্রেলিয়া এই পর্যায়ে পড়েছে।



চিত্র 2 : ডেনমার্ক জনমিতি পরিবৃত্তকালের চতুর্থ পর্যায়ে রয়েছে। 1970-এর দশকের শুরু থেকেই এখানে জনসংখ্যাবৃদ্ধি খুব কম ঘটেছে। জন্ম ও মৃত্যুহার প্রায় একই রকম।

আধুনিক সংযোজন

বর্তমানে পৃথিবীর বেশ কয়েকজন আধুনিক জনসংখ্যাবিদ জনবিবর্তন মডেলে পঞ্চম পর্যায় নামে আরও একটি পর্যায়কে অন্তর্ভুক্ত করেছেন। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলেন C. P. Blacker, William Petersem, Robert Lazarus, Adoph Landry প্রমুখ।

পঞ্চম পর্যায় [Stage-5]

▶ **ধারণা (Concept) :** জনবিবর্তনের যে পর্যায়ে অতি নিম্ন জন্মহার ও নিম্ন মৃত্যুহার পরিলক্ষিত হয়, তাকে পঞ্চম পর্যায় [Stage-5] বলে।

▶ **নামকরণ (Naming) :** বিভিন্ন জনসংখ্যাবিদ এই পর্যায়কে **ঋণাত্মক পর্যায় [Negative Stage]** নামে আখ্যায়িত করেছেন।

▶ **সময়কাল (Period) :** 2000 সালের পর থেকে আজ পর্যন্ত সময়কালকে পঞ্চম পর্যায়ের সঙ্গে তুলনা করা হয়েছে।

▶ **বৈশিষ্ট্য (Characteristics) :**

(i) **জন্মহার ও মৃত্যুহার :** পঞ্চম পর্যায়ে জন্মহার < 7 জন / 1000 এবং মৃত্যুহার প্রায় আগের মতো থাকায় জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার সম্পূর্ণ স্থিতিশীল হয়ে যায়।

(ii) **ঋণাত্মক পর্যায় :** এই পর্যায়ে মৃত্যুহারের তুলনায় জন্মহার দ্রুত নেমে যাওয়ায় এখানে ঋণাত্মক জনসংখ্যা বৃদ্ধি লক্ষ করা যায়।

(iii) **উন্নয়নশীলতা :** এই পর্যায়ে মানুষের আর্থসামাজিক উন্নয়নে যথেষ্ট গতি আসে। একই সঙ্গে ভোগসর্বস্ব অর্থনীতি বিকশিত হয়।

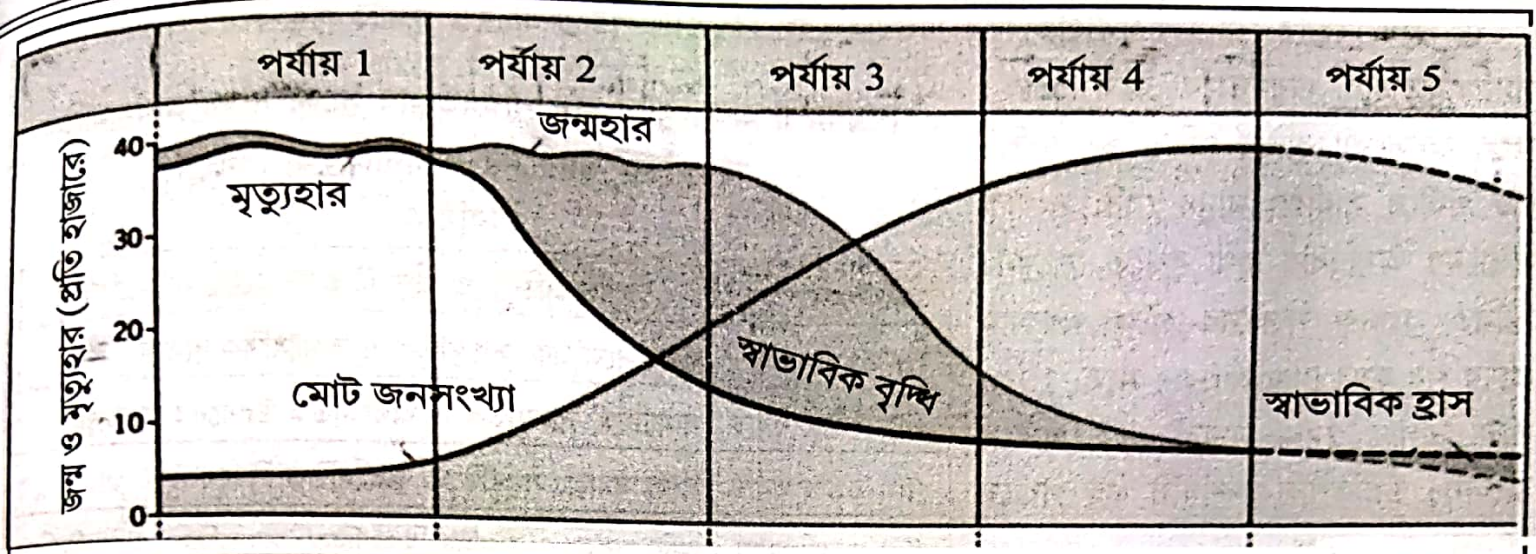
(iv) **বয়স্ক জনসংখ্যা :** এই পর্যায়ে বয়স্ক জনসংখ্যার চাপ যথেষ্ট বেড়ে যায়।

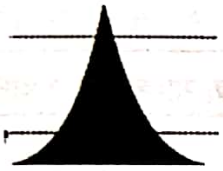
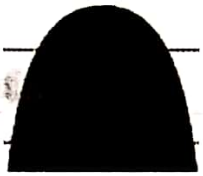
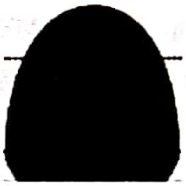
♦ **উদাহরণ [Example] :** ইউরোপের জার্মানি, পোল্যান্ড, এশিয়ার জাপানসহ বেশ কিছু দেশ এই পর্যায়ের অন্তর্গত।

▶▶ **জনবিবর্তনের সঙ্গে আর্থসামাজিক ও সাংস্কৃতিক উন্নয়নের সম্পর্ক :**

বিশ্বব্যাপী জনবিবর্তন মডেল ব্যাখ্যার প্রসঙ্গক্রমে, স্থান ও কালভিত্তিক মানুষের আর্থ সামাজিক ও সাংস্কৃতিক পরিবেশকে জনসংখ্যাবিদরা বিভিন্নভাবে উপস্থাপন করেছেন। যেমন—এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলেন **Thompson, Notestain, C.P. Blacker, Karl Sax, Adoph Landry** প্রমুখ।

Scanned with CamScanner



	পর্যায় 1	পর্যায় 2	পর্যায় 3	পর্যায় 4	পর্যায় 5
বয়স লিঙ্গ পিরামিড ও আকৃতি					
জন্মহার	খুব বেশি	বেশি	বেশি কিন্তু নিম্নমুখী	কম	খুব কম
মৃত্যুহার	খুব বেশি	দ্রুত হ্রাস	কম ও নিম্নমুখী	কম	কম
জনসংখ্যা বৃদ্ধি	স্থির বা অতি ধীর বৃদ্ধি	অতি দ্রুত বৃদ্ধি	বৃদ্ধি কিন্তু নিম্নমুখী	স্থির বা অতি ধীর বৃদ্ধি	অতি ধীর গতিতে হ্রাস
উদাহরণ	নাইজার, চাদ (2001)	নেপাল, আফগানিস্তান	ভারত, ব্রাজিল	ইউ এস এ, ইংল্যান্ড	জাপান, জার্মানি

চিত্র 3 : জনসংখ্যা রূপান্তরের পাঁচটি পর্যায় মতবাদ

Scanned with CamScanner