১০

জনসংখ্যা ও সমাজ
Population and Society

জনসংখ্যা একটি গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা হিসেবে আজ স্বীকৃত। জনসংখ্যার দ্রুত বৃদ্ধি প্রাকৃতিক সম্পদ ও জীবনযাত্রার মানের জন্য হুমকি স্বরূপ। নব্বই হাজার থেকে দেড় লাখ বছরের আগে মানব প্রজাতির বিকাশ হলেও, বৈরি প্রকৃতির সাথে সংগ্রামে লিপ্ত থাকায় মানুষ তার সংখ্যা বাড়াতে পারেনি। দশ হাজার বছর আগে যেখানে পৃথিবীর জনসংখ্যা ছিল মাত্র দশ থেকে পঞ্চাশ লক্ষ সেখানে বর্তমানে এসে দাঁড়িয়েছে ৬ বিলিয়নে। উন্নত বিশ্বে জনসংখ্যা স্থিতিশীল থাকলেও, উন্নয়নশীল দেশে তা উদ্বেগজনক হারে বেড়ে চলেছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে সৃষ্টি হবে বিভিন্ন সমস্যা। ভবিষ্যতে খাদ্য, পানীয় জল, বাসস্থানের ব্যবস্থা করা বেশ কঠিন হবে। প্রযুক্তিগত বিকাশের সাথে সাথে বৃদ্ধি পাবে পরিবেশ দূষণ। তাছাড়া দ্রুত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত নগরগুলিতে সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি করাও বেশ কঠিন হবে।

জনসংখ্যা নিয়ে রয়েছে বেশ কয়েকটি তত্ত্ব যা জনসংখ্যার গতি-প্রকৃতি ও পরিবর্তন সম্পর্কে দিক নির্দেশনা দেয়। এ তত্ত্বগুলির মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ তত্ত্ব হচ্ছে ম্যালথাসের তত্ত্ব ও জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব। ম্যালথাসের মতে জনসংখ্যা অনিবার্যভাবে খাদ্যের দ্বারা সীমাবদ্ধ; অত্যন্ত শক্তিশালী এবং বাহ্যিক বাধা ছাড়া খাদ্য সরবরাহ বেড়ে গেলে জনসংখ্যা অবশ্যই বেড়ে যায়। তাঁর মতে প্রত্যেক প্রজাতি বৃদ্ধি পায় জ্যামিতিক হারে, কিন্তু খাদ্য সরবরাহ বৃদ্ধি পায় পাটিগাণিতিক হারে। জনসংখ্যার অপর গুরুত্বপূর্ণ তত্ত্বটি নিয়ে প্রথম আলোচনায় আসেন ওয়ারেন থম্পসন। তিনি উর্বরতা ও মরণশীলতার তিনটি স্বতন্ত্র রূপকে কিছু দেশের জনসংখ্যাতাত্ত্বিক তথ্যের ভিত্তিতে চিহ্নিত করেন। পরবর্তীতে এ বিষয়টিকে পুনরুদ্ধার করে ফ্রাংক নোস্টেইন একে জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব হিসেবে অভিহিত করেন।

জনবিজ্ঞানের তিনটি গুরুত্বপূর্ণ প্রক্রিয়া হল-উর্বরতা, মরণশীলতা ও স্থানান্তর। সমাজ ও সংস্কৃতি দ্বারা এগুলো অধিক প্রভাবিত বলে সমাজবিজ্ঞানীরা এদের উপর দৃষ্টিপাত করে থাকেন। সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ, শ্রেয়োবোধ, নিয়ম-কানুন ও বিশ্বাস প্রজনন ক্ষমতাকে সীমাবদ্ধ করে থাকে। জনসংখ্যার ক্ষেত্রে জন্মহার প্রজনন ক্ষমতার চেয়ে অধিক গুরুত্বপূর্ণ বলে মনে করা হয়। সমাজভেদে জন্মহারের বৃদ্ধি বা হ্রাস ঘটে। জন্মহারের ন্যায় সমাজভেদে মৃত্যু হারের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটে। প্রতি হাজার জনসংখ্যায় বছরে মৃত্যুর সংখ্যাকে বলে স্থুল মৃত্যুর হার। স্থানান্তর বলতে বোঝায় ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর প্রতীকী বা রাজনৈতিক সীমানা অতিক্রম করে নতুন এলাকা বা সম্প্রদায়ে কম বেশি স্থায়ী ভাবে বসবাস করা। আর এই স্থানান্তরের রয়েছে বিভিন্ন রূপ বা ধরন।

এই ইউনিটের পাঠগুলো হচ্ছে:

- পাঠ-১ : সমাজ ও জনসংখ্যা সমস্যা
- পাঠ-২ : জনসংখ্যার তত্ত্ব
- পাঠ-৩ : জনসংখ্যাতাত্ত্বিক মৌল প্রক্রিয়াসমূহ

পাঠ-১

সমাজ ও জনসংখ্যা সমস্যা
Population as a Societal Problem

উদ্দেশ্য

এই পাঠটি পড়ে আপনি জানতে পারবেন:

- *জনসংখ্যা সমস্যা সম্পর্কে ধারণা*
- *জনসংখ্যার বৃদ্ধি ও তার তথ্য*
- *জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে বিভিন্ন সমস্যা*

ভূমিকা

আমরা ক্রমশ: অনুধাবণ করছি জনসংখ্যা খুব গুরুত্বপূর্ণ একটি সমস্যা যা আমাদের ভবিষ্যতে টিকে থাকার সাথে যুক্ত। জনসংখ্যা সমস্যা বলতে আমরা বুঝি জনসংখ্যার দ্রুত বৃদ্ধি যা প্রাকৃতিক সম্পদ এবং জীবনযাত্রার মানের জন্য হুমকি হয়ে পড়ে। দশ হাজার বছর আগে পৃথিবীর জনসংখ্যা ছিল সম্ভবত: ১০ লক্ষ থেকে ৫০ লক্ষ। খ্রীষ্টের জন্মের সময় বা দু'হাজার বছর আগে এই সংখ্যা দাঁড়িয়েছিল বিশ থেকে ত্রিশ কোটি।এখন পৃথিবীর জনসংখ্যা ৬ বিলিয়নের উপরে। পঞ্চাশ বছর পরে বৃদ্ধি পাবে ৯ বিলিয়নে। বিজ্ঞানীরা আশংকা করছেন এই বিশাল জনসংখ্যার চাপে আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশ ও সমাজ বিপন্ন হয়ে পড়বে।

জনসংখ্যার বৃদ্ধি

পৃথিবীতে প্রাণের আবির্ভাব হয়েছিল আনুমানিক ৩৫০ কোটি বছর আগে। আর যথার্থভাবে মানব প্রজাতির Homo sapiens বিকাশ নব্বই হাজার থেকে দেড় লাখ বছর আগে। বৈরী প্রকৃতির সাথে লড়াই করে আদিযুগের মানুষ তার সংখ্যা খুব একটা বাড়াতে পারেনি। এখন থেকে দশ হাজার বছর আগেও মানুষের সংখ্যা ছিল মাত্র দশ লক্ষ থেকে পঞ্চাশ লক্ষ মাত্রার মধ্যে। খ্রীষ্টের জন্মের সময় এই সংখ্যা বেড়ে দাঁড়িয়েছিল ২০-৩০ কোটি মাত্রার মধ্যে।

টেবিল নং-১ : জনসংখ্যা বৃদ্ধি	**জনসংখ্যা**	**জনসংখ্যা দ্বিগুণের দ্বিগুণের ক্রম**	**জনসংখ্যার আকার সময় কালপর্ব**
১-১৬৫০ খ্রীষ্টাব্দ	১	১৬৫০ বছর	৫৪৫ মিলিয়ন (৫৪.৫ কোটি)
১৬৫১-১৮২০	২	১৭০ বছর	১,০০০ মিলিয়ন (১০০ কোটি)
১৮২১-১৯২০	৩	১০০ বছর	২০০০ মিলিয়ন (২০০ কোটি)
১৯২১-১৯৮১	৪	৬০ বছর	৪,৫০০ মিলিয়ন

			(৪.৫ বিলিয়ন) (৪৫০ কোটি)
১৯৮২-২০৫০	৫	৭০ বছর	৯০০০ মিলিয়ন (৯ বিলিয়ন) (৯০০ কোটি)

১৯৫০ সালে পৃথিবীর জনসংখ্যা ছিল ২.৫ বিলিয়ন। ১৯৭৫ সালে বা মাত্র ২৫ বছরে তা বেড়ে গিয়েছিল ৪ বিলিয়নে। ১৯৮৯ সালে বিশ্ব জনসংখ্যা ছিল ৫ বিলিয়ন। পাঁচ বিলিয়ন লোক শতকরা ২ শতাংশ হারে বাড়লে প্রতি বছর যোগ হয় ১০০ মিলিয়ন। জনসংখ্যা ৫ বিলিয়ন থেকে ৬ বিলিয়ন হতে সময় নিয়েছে মাত্র ১২-১৩ বছর।

গত শতাব্দীতে চল্লিশ থেকে ষাট দশকের মধ্যে জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার ছিল খুব বেশি। ১৯৭০ সাল থেকে জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার কমতে থাকে এবং ২.২ শতাংশ থেকে কমে তা বর্তমানে ১.৩ শতাংশে নেমে এসেছে।

বর্তমানে পৃথিবীর অতিকায় জনসংখ্যার দু'টি দেশ হচ্ছে চীন এবং ভারত। দু'টি দেশের জনসংখ্যা এখন এক বিলিয়ন অতিক্রম করে গেছে। পৃথিবীর দশটি সবচেয়ে জনবহুল দেশের মধ্যে রয়েছে বাংলাদেশ। নিচের সারণীতে পৃথিবীর ২০টি জনবহুল দেশের তালিকা তুলে ধরা হল।

টেবিল নং- ২ পৃথিবীর ২০টি জনবহুল দেশ

		১৯৯৮	২০৫০	
ক্রম	**দেশ**	**জনংখ্যা (মিলিয়ন)**	**দেশ**	**জনসংখ্যা (মিলিয়ন)**
১.	চীন	১,২৪৩	ভারত	১,৫২৯
২.	ভারত	৯৮৯	চীন	১,৪৭৮
৩.	মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র	২৭০	মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র	৩৪৯
৪.	ইন্দোনেশিয়া	২০৭	পাকিস্তান	৩৪৫
৫.	ব্রাজিল	১৬২	ইন্দোনেশিয়া	৩১২
৬.	রাশিয়া	১৪৭	ব্রাজিল	২৪৪
৭.	পাকিস্তান	১৪২	নাইজেরিয়া	২৪৪
৮.	জাপান	১২৬	বাংলাদেশ	২১২
৯.	বাংলাদেশ	১২৩	ইথিওপিয়া	১৬৯
১০.	নাইজেরিয়া	১২২	কঙ্গো	১৬০
১১.	মেক্সিকো	৯৮	মেক্সিকো	১৪৭
১২.	জার্মানী	৮২	ফিলিপাইন	১৩১
১৩.	ভিয়েতনাম	৭৯	ভিয়েতনাম	১২৭
১৪.	ফিলিপাইন	৭৫	রাশিয়া	১২১
১৫.	মিশর	৬৬	মিশর	১১৫

১৬.	তুরস্ক	৬৫	ইরান	১১৫
১৭.	ইরান	৬৪	জাপান	১০৫
১৮.	থাইল্যান্ড	৬১	তুরস্ক	১০১
১৯.	ফ্রান্স	৫১	তানজানিয়া	৮১
২০.	ইথিওপিয়া	৫৮	থাইল্যান্ড	৭৪

উৎস: ব্রাউন, গার্ডনার ও হলওয়েল, ২০০০

পৃথিবীর ২০টি সবচেয়ে জনবহুল দেশের তালিকা থেকে আমরা খুব সহজেই লক্ষ্য করতে পারি এর মধ্যে ১৫টি দেশই তৃতীয় বা উন্নয়নশীল বিশ্বের। বস্তুত উন্নত ৩২টি দেশে জনসংখ্যা স্থিতিশীল রয়েছে অথবা কমছে। অন্যদিকে উন্নয়নশীল বিশ্বের জনসংখ্যা এখনও উদ্বেগজনক হারে বেড়ে চলেছে। ২০৫০ সালে ২০টি সবচেয়ে জনবহুল দেশের মধ্যে একটি মাত্র এবং রাশিয়াকে ধরলে দু'টি উন্নত রাষ্ট্র থাকছে। উন্নয়নশীল বিশ্বে বাস করছে পৃথিবীর ৮০ শতাংশ মানুষ এবং জনসংখ্যা বৃদ্ধির ৯৫ শতাংশ ঘটছে এখানে।

টেবিল নং- ৩ : বিশ্বে বিভিন্ন অঞ্চলের জনসংখ্যা (মিলিয়ন)

	সাল				
এলাকা	**১৯৫০**	**১৯৭০**	**১৯৯৮**	**২০২৫**	**২০৫০**
পৃথিবী	২৫২১	৩৬৯৬	৫৯১৩	৭৮২৪	৮৯০৯
উন্নত বিশ্ব	৪৮১৩	১০০৮	১১৮৪	১২১৫	১১৫৫
উন্নয়নশীল বিশ্ব	১৭০৯	২৬৮৮	৪৭২৯	৬৬০৯	৭৭৫৪

উৎস : ইউনাইটেড নেসনস্, ২০০০

সত্তরের দশকের শুরুতে একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ গবেষণা গ্রন্থ The Limits to Growth-এ ডোনেলা মিডোস Donella H. Meadows এবং ডেনিস মিডোস Denis L. Meadows দেখিয়েছেন জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং অর্থনৈতিক বৃদ্ধি বিংশ শতকের প্রথম সাত দশকের মত চলতে থাকলে একবিংশ শতাব্দীর শেষে বা তার আগে পৃথিবী ধ্বংস হয়ে যাবে। তাঁরা দেখালেন জনসংখ্যা বৃদ্ধি পৃথিবীর যে বহন ক্ষমতা তাকে অতিক্রম করে যাবে এবং খাদ্য উৎপাদনের জমি ও খাদ্যের প্রচন্ড অভাব ঘটবে। খাদ্য উৎপাদন বাড়াতে গেলে প্রাকৃতিক সম্পদের উপর মারাত্মক চাপ সৃষ্টি হবে এবং অনবায়নযোগ্য সম্পদ ২১০০ সাল বা তার আগেই শেষ হয়ে যাবে। যদি প্রযুক্তিগত বিকাশ বেড়ে যায়, তবে পরিবেশ দূষণ এত বেড়ে যাবে যে তার ফলে সমাজ ব্যবস্থা ভেঙ্গে পড়বে। যদি অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অব্যাহত থাকে এবং পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ করা যায় তবুও যে পরিমাণ দূষণ থাকবে তাই পৃথিবী ধ্বংসের জন্য যথেষ্ট হবে।

পরিবেশ বিজ্ঞানে বহন ক্ষমতা Carrying Capacity বলতে বোঝানো হয় কোন অঞ্চল সবেচেয়ে বেশি কত সংখ্যক গাছ-পালা এবং প্রাণী ধারণ করতে পারে।

যদিও মিডোস এবং মিডোস এর প্রলয়ের doomsday ভবিষ্যদ্বানী সত্যি হয়নি, তবুও বিজ্ঞানীরা পৃথিবীর ভবিষ্যৎ নিয়ে এখনও আতংকবোধ করছেন। পৃথিবীর উত্তাপ বেড়ে যাওয়া, ওজোন স্তরের ক্ষয়, সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি প্রভৃতি মানুষের অস্তিত্বকে এখন বিপন্ন করে রেখেছে।

বিজ্ঞানীরা আশংকা করছেন বৃদ্ধিমান জনসংখ্যার জন্য ভবিষ্যতে খাদ্য, পানীয় জল, বাসস্থানের ব্যবস্থা করা কঠিন হবে। কঠিন হবে অনাগত শিশুদের শিক্ষার ব্যবস্থা করা, দ্রুত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত নগরগুলোতে নাগরিক সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি করা।

সারাংশ

জনসংখ্যা সমস্যা বলতে বুঝি জনসংখ্যার দ্রুত বৃদ্ধি যা প্রাকৃতিক সম্পদ এবং জীবন যাত্রার মানের জন্য হুমকি হয়ে পড়ে। বর্তমানে পৃথিবীর জনসংখ্যা ৬ বিলিয়নের উপরে এবং আগামী ৫০ বছরে তা দাঁড়াবে ৯ বিলিয়নে। ফলে এই বিশাল জনসংখ্যার চাপে আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশ ও সমাজ বিপন্ন হয়ে পড়বে।

মানব প্রকৃতির বিকাশ হয়েছে নব্বই হাজার থেকে দেড় লাখ বছর আগে। বৈরী প্রকৃতির সাথে লড়াই করে আদি যুগের মানুষ পারেনি তার সংখ্যা খুব একটা বাড়াতে। এখন থেকে দশ হাজার বছর আগে মানুষের সংখ্যা ছিল দশ থেকে পঞ্চাশ লক্ষ। ১৯৫০ সালে পৃথিবীর জনসংখ্যা ছিল ২.৫ বিলিয়ন। আর বর্তমানে জনসংখ্যা দাঁড়িয়েছে ৬ বিলিয়নে। গত শতাব্দীর চল্লিশ থেকে ষাট দশকে জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার ছিল খুব বেশি। পরবর্তীতে তা কমতে শুরু করে এবং বর্তমানে তা নেমে এসেছে ১.৩ শতাংশে।

চীন ও ভারত হল বর্তমানে পৃথিবীর অধিকতর জনসংখ্যার দু'টি দেশ যাদের জনসংখ্যা অতিক্রম করেছে এক বিলিয়নকে। পৃথিবীর অন্যতম জনবহুল দশটি দেশের মধ্যে রয়েছে আমাদের বাংলাদেশ। উন্নত বিশ্বে জনসংখ্যা স্থিতিশীল রয়েছে বা থাকছে। পক্ষান্ড়রে উন্নয়নশীল দেশে তা উদ্বেগজনক হারে চেড়ে চলছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধির ৯৫ শতাংশই ঘটছে এখানে। জনসংখ্যা বৃদ্ধি এক বিংশ শতাব্দীর শেষে বা তার আগে পৃথিবীর বহন ক্ষমতার বেশি হবে এবং খাদ্য উৎপাদনের জমি ও খাদ্যের প্রচন্ড অভাব ঘটবে বলে মনে করেন ডোনেলা ও ডেনিস মিডোস। প্রযুক্তিগত বিকাশ বেড়ে গেলে পরিবেশ দূষণ বেড়ে যাবে এবং এর ফলে ভেঙ্গে পড়বে সমাজ ব্যবস্থা, ধ্বংস হয়ে যাবে পৃথিবী। তাঁদের ভবিষ্যৎবাণী সত্য না হলেও পৃথিবীর ভবিষ্যৎ নিয়ে আতংকবোধ করছেন বিজ্ঞানীরা। বৃদ্ধিমান জনসংখ্যার জন্য ভবিষ্যতে খাদ্য, পানীয় জল, বাসস্থানের ব্যবস্থা করা কঠিন হবে। কঠিন হবে অনাগত শিশুদের শিক্ষার ব্যবস্থা করা, দ্রুত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত শহরগুলোতে নাগরিক সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি করা।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন

১. গবেষণা গ্রন্থ 'The Limits to Growth' অনুযায়ী পৃথিবী ধ্বংস হবে কখন?
   ক. একবিংশ শতাব্দীর শেষে খ. একবিংশ শতাব্দীর আগে
   গ. একবিংশ শতাব্দির আগে বা শেষে ঘ. কোনটিই নয়

২. বর্তমানে পৃথিবীর অতিকায় জনসংখ্যার দু'টি দেশ হল-
   ক. চীন ও ভুটান খ. ভারত ও শ্রীলংকা
   গ. রাশিয়া ও ভারত ঘ. চীন ও ভারত

৩. ১৯৮৭ সালে বিশ্ব জনসংখ্যা কত ছিল?
   ক. ২.৫ বিলিয়ন খ. ৪ বিলিয়ন
   গ. ৫ বিলিয়ন খ. ৬ বিলিয়ন

৪. উন্নয়নশীল বিশ্বে বাস করে পৃথিবীর কত শতাংশ মানুষ?
   ক. ৭০ শতাংশ খ. ৮০ শতাংশ
   গ. ৮৫ শতাংশ ঘ. ৬৫ শতাংশ

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. পৃথিবীর জনসংখ্যা কিভাবে দ্রুত গতিতে বেড়ে চলেছে ?
২. জনসংখ্যা বৃদ্ধি কিভাবে বৈশ্বিক পরিবেশকে ক্ষতি করছে ?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. জনসংখ্যা সমস্যা কি? বিশ্বে জনসংখ্যা বৃদ্ধির পরিসংখ্যানগত তথ্যের ভিত্তিতে আলোচনা করুন।
২. জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে সমাজে কিরূপ সমস্যা হতে পারে? বিস্তারিত আলোচনা করুন।

পাঠ-২

জনসংখ্যার তত্ত্ব
Theories of Population

উদ্দেশ্য

এই পাঠ পড়ে আপনি জানতে পারবেন:

- *ম্যালথাসের তত্ত্ব*
- *জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব*

ভূমিকা

পৃথিবীর জনসংখ্যার গতি-প্রকৃতি, পরিবর্তন সম্পর্কে ব্যাখ্যামূলক আলোকপাত করে জনসংখ্যা তত্ত্ব। জনসংখ্যার বেশ কয়েকটি তত্ত্ব রয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে কাম্য জনসংখ্যা তত্ত্ব, মার্কসবাদী তত্ত্ব, ম্যালথাসের তত্ত্ব, জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব প্রভৃতি। তবে এদের মধ্যে ম্যালথাসের তত্ত্ব ও জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। এই পাঠে এ দু'টি তত্ত্ব নিয়ে আলোচনা করা হল।

ম্যালথাসের তত্ত্ব

টমাস রবার্ট ম্যালথাস Thomas Robert Malthus এর জন্ম হয়েছিল ইংল্যান্ডে ১৭৬৬ সালে। তিনি গণিত, ইংরেজী, ফরাসী সাহিত্য ও প্রচীন ইতিহাস নিয়ে পড়াশুনা করেছিলেন কেমব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ে। ১৮০৪ সালে তিনি ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানীর প্রতিষ্ঠিত ইস্ট ইন্ডিয়া কলেজে [ইস্ট ইন্ডিয়া কলেজ প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল প্রধানত: ভারতে কোম্পানীর কর্মচারীদের শিক্ষা-নবিশীদের জন্য] ইতিহাস ও রাজনৈতিক অর্থনীতির অধ্যাপক হন। এটি ছিল বৃটেনের প্রথম অর্থনীতির উপর প্রতিষ্ঠিত অধ্যাপকের পদ। ১৮৩৪ সালে মৃত্যু পর্যন্ত তিনি এই পদে অধিষ্ঠিত ছিলেন। ১৭৯৮ সালে তাঁর বিশ্বখ্যাত গ্রন্থ An Essay on the Principle of Population is it affects the future improvement of society প্রকাশিত হয়েছিল ছদ্মনামে।

টমাস ম্যালথাসকে বলা হয় জনসংখ্যাবিজ্ঞানের জনক। তাঁর An Essay on the Principle of Population as it affects the future improvement of society. প্রকাশিত হবার পর তাঁর তত্ত্ব প্রচন্ড বিতর্ক সৃষ্টি করেছিল যা দু'শো বছরের বেশি সময় ধরে অব্যাহত রয়েছে। ম্যালথাস তাঁর তত্ত্ব অত্যন্ত সরলভাবে তিনটি প্রস্তাবের মধ্যে তুলে ধরেছিলেন। তাঁর ভাষায় –

১. জনসংখ্যা অনিবার্যভাবে খাদ্যের দ্বারা সীমাবদ্ধ ২. অত্যন্ত শক্তিশালী এবং বাহ্যিক বাধা ছাড়া খাদ্য সরবরাহ বেড়ে গেলে জনসংখ্যা অবশ্যই বেড়ে যায় ৩. এই বাধাগুলো এবং যেসব বাধা জনসংখ্যা বৃদ্ধির অনেক বেশি শক্তিশালী প্রবণতাকে সীমিত করে রাখে এবং খাদ্যের সরবরাহের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ রাখে, তার সবগুলোকে নৈতিক সংযম, পাপ এবং দারিদ্র্য হিসাবে দেখা যায়।

1. Population is necessarily limited by the means of subsistence. 2. Population invariably increases where the means of subsistence increase, unless prevented by some very powerful and obvious checks. 3. These checks and the checks which repress the superior power of population, and keep its effects on a level with the means of subsistence, are all resolvable into moral restraint, vice, and misery.

ম্যালথাসের Malthus মতে সমাজের অগ্রগতির পথে সবচেয়ে বড় বাধা হচ্ছে খাদ্যের সবররাহের তুলনায় সব ধরনের প্রাণীর বেড়ে যাওয়ার প্রবণতা। জনসংখ্যা বাধা না পেলে প্রতি প্রজন্মে তা দ্বিগুণ হয়ে যায়। যদি জনসংখ্যা ২৫ বছরে দ্বিগুণ হয়ে যায়, তাহলে খাদ্য উৎপাদনও দ্বিগুণ হওয়া প্রয়োজন। কিন্তু কোন দেশের খাদ্য উৎপাদন যদি ২৫ বছরে দ্বিগুণও হয়ে যায়, পরবর্তী ২৫ বছরে তা কোন ক্রমেই দ্বিগুণ করা সম্ভব নয়। প্রত্যেক প্রজাতি বৃদ্ধি পায় জ্যামিতিক হারে, অর্থাৎ ১, ২, ৪, ৮, ১৬, ৩২, ৬৪, ১২৮, ২৫৬– এই নিয়মে। কিন্তু খাদ্য সরবরাহ বৃদ্ধি পায় পাটিগাণিতিক [গাণিতিক নয়] হারে অর্থাৎ ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯– এই ভাবে। এর তাৎপর্য হচ্ছে দুই শতাব্দীতে তত্ত্বগতভাবে জনসংখ্যা এবং খাদ্যের অনুপাত দাঁড়াবে ২৫৬:১ এবং তিন শতাব্দীতে ৪,০৯৬ : ১৩। বাস্তবে জনসংখ্যা যে এই ভয়াবহ আকার ধারণ করতে পারে না তার কারণ হচ্ছে খাদ্যের অভাব। খাদ্যের অভাব হলে জনসংখ্যা বাড়তে পারে না। এমনকি খাদ্য সরবরাহ বেড়ে গেলেও, জনসংখ্যার বৃদ্ধি সব সময়ে খাদ্যের সরবরাহকে ছাড়িয়ে যায়। ফলে বস্তুগত উন্নতি মানুষের জীবন যাত্রার মানের কোন উন্নতি ঘটাতে পারে না।

জনসংখ্যা বৃদ্ধি বা হ্রাসের ক্ষেত্রে ম্যালথাস দু'ধরনের নিরোধের কথা বলেছেন। যা পাপ এবং দুর্দশা তৈরি করে তাকে তিনি বলেছেন প্রাকৃতিক নিরোধ Positive Checks । যুদ্ধ, মহামারী দুর্ভিক্ষ হচ্ছে প্রাকৃতিক নিরোধের প্রধান রূপ। নৈতিক সংযম যার মাধ্যমে মানুষ দেরিতে বিয়ে করে বা দেরিতে সন্তান জন্ম দেয় তাকে ম্যালথাস বলেছেন নিবারণমূলক নিরোধ Preventive Checks। ম্যালথাস প্রথম দিকে বিশ্বাস করতেন জনসংখ্যা হ্রাসে নৈতিক সংযম তেমন ভূমিকা রাখে না। সুতরাং খাদ্য ও জনসংখ্যার ভারসাম্য তৈরি করে ক্ষুধা, ব্যাধি এবং যুদ্ধজনিত মৃত্যু। এভাবে জনসংখ্যা সব সময়ে খাদ্য সরবরাহের কাছাকাছি থাকে।

সমালোচনা

ম্যালথাসের তত্ত্বের প্রধান সমালোচনা তিনটি।

প্রথমত: জনসংখ্যা বৃদ্ধির অর্থই হচ্ছে খাদ্য সরবরাহ বৃদ্ধি। এটা না হলে পৃথিবীতে মৃত্যুহার বেড়ে যেত। জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং মৃত্যুহার ক্রমাগত কমে যাওয়া ম্যালথাসের তত্ত্বের ভিত্তিকে ভেঙ্গে ফেলে।

দ্বিতীয়ত: পৃথিবীতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি ও মৃত্যুহার হ্রাসের পাশাপাশি জীবনযাত্রার মানের যে বিস্ময়কর উন্নতি অনেক দেশে হয়েছে তাও ম্যালথাসের বক্তব্যকে দুর্বল করে দিয়েছে।

তৃতীয়ত: বাস্তবে দেখা যায় জনসংখ্যা বেড়ে গেলে খাদ্য সরবরাহ বেড়ে যায়। মানুষ তার জ্ঞান ও প্রযুক্তি ব্যবহার করে খাদ্যের সরবরাহ বৃদ্ধি করে। এ থেকে বোঝা যায় জনসংখ্যা এবং খাদ্যের সম্পর্ক ম্যালথাসের বক্তব্যের ঠিক বিপরীত।

ম্যালথাসের সমালোচনা সত্ত্বেও নয়া ম্যালথাসবাদীরা তাঁর তত্ত্বকে সাদরে গ্রহণ করে নিয়েছে। জনসংখ্যা এবং পরিবেশের বৃহত্তর পরিসরে স্থাপন করা হয়েছে ম্যালথাসের অর্ন্তদৃষ্টিকে। এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ উদাহরণ হচ্ছে মিডোস এবং মিডোস এর গ্রন্থ The Limits to Growth।

জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব Demographic Transition Theory

জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব নিয়ে ওয়ারেন থম্পসন W.S. Thompson প্রথমে ১৯২৯ সালে আলোচনা করেন। ১৯০৮ থেকে ১৯২৭ মধ্যবর্তী সময়ে কিছু দেশের জনসংখ্যাতাত্ত্বিক তথ্যের ভিত্তিতে তিনি লক্ষ্য করেন যে, উর্বরতা Fertility ও মরণশীলতা Mortality তিনটি স্বতন্ত্র রূপ ধারণ করে। এগুলোকে তিনি A, B, ও C দ্বারা চিহ্নিত করেন। ১৯৪৫ সালে ফ্রাংক নোটস্টেইন Frank W. Notestein এই বিষয়টিকে পুনরুদ্ধার করেন এবং একে জনসংখ্যা সংক্রমণ নামে অভিহিত করেন। তিনি বলেন জনসংখ্যার সংক্রমণ সব দেশেই ঘটবে। এর তিনটি পর্যায় রয়েছে।

ছক : জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব

জর্জ স্টনিট্জ George Stonitz-এর মতে, "Demographic transitions rank among the most sweeping and best documented trends of modern times .... based upon hundreds of investigations, covering a host of specific places, periods and events."

"অনেক স্থান, সময়কাল এবং ঘটনার উপর শত শত গবেষণার ভিত্তিতে নির্মিত জনসংখ্যার সংক্রমণ তত্ত্বটি আধুনিক কালের প্রবণতার উপর বিস্তৃততম এবং সবচেয়ে তথ্যভিত্তিক বিশ্লেষণের একটি।"

জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব অনুযায়ী জনসংখ্যার পরিবর্তন তিনটি বা পাঁচটি পর্যায়ে ঘটে থাকে এবং এই পর্যায়গুলোকে ভিন্ন ভিন্ন নামে বিভিন্ন লেখক অভিহিত করেছেন। সহজভাবে বললে, প্রাথমিক পর্যায়ে থাকে উচ্চ জন্মহার ও উচ্চ মৃত্যুহার। দ্বিতীয় পর্যায়ে সৃষ্টি হয় উচ্চ জন্মহার

এবং নিচু মৃত্যুহার। তৃতীয় পর্যায়ে সৃষ্টি হয় জন্মহার ও মৃত্যুহারের সমন্বয়। অর্থাৎ জন্মহারও কমে আসে এবং মৃত্যুহার নিচু থাকে।

সারাংশ

জনসংখ্যার বিভিন্ন তত্ত্বের মধ্যে ম্যালথাসের তত্ত্ব ও জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ। টমাস ম্যালথাসকে বলা হয় জনসংখ্যাবিজ্ঞানের জনক। তিনি মনে করেন জনসংখ্যা অনিবার্যভাবে খাদ্যের দ্বারা সীমাবদ্ধ, অত্যন্ত শক্তিশালী এবং বাহ্যিক বাধা ছাড়া খাদ্য সরবরাহ বেড়ে গেলে জনসংখ্যা অবশ্যই বেড়ে যায়। তাঁর মতে জনসংখ্যার প্রবৃদ্ধি অনিবার্যভাবে খাদ্য সরবরাহের দ্বারা সীমাবদ্ধ। কোন বাধা না পেলে জনসংখ্যা অবশ্যই দ্রুতগতিতে বেড়ে যায়, প্রাকৃতিক নিরোধ ও নিবারণমূলক নিরোধ জনসংখ্যার প্রবৃদ্ধিকে বাধা দেয় এবং খাদ্য সরবরাহের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ করে রাখে। জনসংখ্যা বাধা না পেলে প্রতি প্রজন্মে দ্বিগুণ হয়ে যায়। প্রত্যেক প্রজাতি বৃদ্ধি পায় জ্যামিতিক হারে। কিন্তু খাদ্য সরবরাহ বৃদ্ধি পায় পাটিগাণিতিক হারে। খাদ্যের অভাব হলে জনসংখ্যা বাড়তে পারে না। এমনকি খাদ্য সরবরাহ বেড়ে গেলেও, জনসংখ্যার বৃদ্ধি সব সময়ে খাদ্যের সরবরাহকে ছাড়িয়ে যায়। জনসংখ্যা বৃদ্ধি বা হ্রাসের ক্ষেত্রে ম্যালথাস প্রাকৃতিক নিরোধ (যেমন, যুদ্ধ, মহামারী, দুর্ভিক্ষ) ও নিবারণমূলক নিরোধ (যেমন-নৈতিক সংযম) এর কথাও উল্লেখ করেছেন।

ম্যালথাসের তত্ত্বের সমালোচনা রয়েছে তিনটি। প্রথমটি হল জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং মৃত্যুহার ক্রমাগত কমে যাওয়া ম্যালথাসের তত্ত্বের ভিত্তিকে ভেঙ্গে ফেলে। দ্বিতীয়টি হল পৃথিবীতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি ও মৃত্যুহার হ্রাসের পাশাপাশি জীবনযাত্রার মানের যে বিস্ময়কর উন্নতি অনেক দেশে হয়েছে তাও ম্যালথাসের বক্তব্যকে দুর্বল করে দিয়েছে। শেষত: বাস্তবে দেখা যায় মানুষ তার জ্ঞান ও প্রযুক্তি ব্যাবহার করে খাদ্যের সরবরাহ বৃদ্ধি করে। এ থেকে বোঝা যায় জনসংখ্যা এবং খাদ্যের সম্পর্ক ম্যালথাসের বক্তব্যের ঠিক বিপরীত। ম্যালথাসের তত্ত্বের সমালোচনা সত্ত্বেও নয়া ম্যালথাসবাদীরা তাঁর তত্ত্বকে সাদরে গ্রহণ করে নিয়েছে।

জনসংখ্যা সংক্রমণ তত্ত্ব নিয়ে প্রথম আলোচনা করেন ওয়ারেন থম্পসন ১৯২৯ সালে। তিনি কিছু দেশের জনসংখ্যাতাত্ত্বিক তথ্যের ভিত্তিতে লক্ষ্য করেন যে, উর্বরতা ও মরণশীলতা তিনটি স্বতন্ত্র রূপ ধারণ করে যা পরবর্তীতে ফ্রাংক নোটস্টেইন ১৯৪৫ সালে পুনরুদ্ধার করেন এবং বিষয়টি জনসংখ্যা-সংক্রমণ হিসাবে অভিহিত করেন। তাঁর মতে জনসংখ্যা-সংক্রমণ সব দেশেই ঘটবে এবং তিনটি পর্যায়ে। তত্ত্বটিকে অনেক সময় পাঁচটি পর্যায়েও বিভক্ত করে দেখা হয়। জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব অনুযায়ী প্রাথমিক পর্যায়ের উচ্চ মরণশীলতা ও উচ্চ উর্বরতা উচ্চ উর্বরতা ও নিম্ন মরণশীলতায় পরিবর্তিত হয় এবং সর্বশেষ পর্যায়ে নিম্ন উর্ববরতা এবং নিম্ন মরণশীলতার মাধ্যমে জনসংখ্যা ক্রমান্বয়ে স্থিতিশীল থাকে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন

১. জনসংখ্যা বিজ্ঞানের জনক বলা হয় কাকে ?

ক. ফ্রাংক নোটস্টাইন — খ. ওয়ারেন থম্পসন

গ. রবার্ট লুইস — ঘ. টমাস রবার্ট ম্যালথাস

২. "প্রত্যেক প্রজাতি বৃদ্ধি পায় জ্যামিতিক হারে কিন্তু খাদ্য সরবরাহ বৃদ্ধি পায় পাটিগাণিতিক হারে।"– উক্তিটি জনসংখ্যার কোন তত্ত্বের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

ক. কাম্য জনসংখ্যা তত্ত্ব — খ. মার্কসবাদী তত্ত্ব

গ. ম্যালথাসের তত্ত্ব — ঘ. জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব

৩. নিচের কোন তত্ত্ব অনুযায়ী জনসংখ্যার বৃদ্ধি কয়েকটি পর্যায়ে ঘটে?

ক. জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্ব — খ. ম্যালথাসের তত্ত্ব

গ. ক ও খ উভয়ই — ঘ. কোনটিই নয়

৪. ম্যালথাসের মতানুযায়ী নিচের কোনটি প্রাকৃতিক নিরোধের প্রধান রূপ?

ক. যুদ্ধ — খ. মহামারী

গ. দুর্ভিক্ষ — ঘ. উপরের সবগুলো

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ম্যালথাসের তত্ত্বের মূল বক্তব্য কি ?

২. জনসংখ্যা-সংক্রমন তত্ত্বের পর্যায়গুলো কি কি ?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. জনসংখ্যার বিভিন্ন তত্ত্বগুলো কি কি? আলোচনা করুন।

২. ম্যালথাসের তত্ত্ব ও জনসংখ্যা-সংক্রমণ তত্ত্বের বিশদ বিবরণ দিন।

পাঠ-৩

জনতাত্ত্বিক মৌল প্রক্রিয়াসমূহ
Basic Demographic Processes

উদ্দেশ্য

এই পাঠটি পড়ে আপনি জানতে পারবেন:

- *উর্বরতা*
- *মরণশীলতা*
- *স্থানান্তর*

ভূমিকা

জনসংখ্যা বিজ্ঞানের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন হচ্ছে জনসংখ্যা কি হারে বাড়ছে বা কমছে। জনসংখ্যা পরিবর্তনকে অনুধাবন করতে আমাদের তিনটি মূল জনসংখ্যাগত প্রক্রিয়ার উপর দৃষ্টিপাত করতে হয়। এগুলো হচ্ছে উর্বরতা Fertility, মরণশীলতা Mortality এবং স্থানান্তর Migration। এই প্রক্রিয়াগুলো সামাজিক কাঠামো এবং সংস্কৃতির দ্বারা অতিমাত্রায় প্রভাবিত হয়। এই কারণে সমাজবিজ্ঞানীরা এই তিনটি বিষয়ের প্রতি দৃষ্টিপাত করে থাকেন।

উর্বরতা Fertility

নারীর সন্তান জন্মদানের ক্ষমতা ১৫ থেকে ৪৯ বছর পর্যন্ত বিস্তৃত। কিন্তু একজন নারীর সন্তান জন্মদানের যে জৈবিক ক্ষমতা তা কখনও বাস্তবায়িত হয় না। সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ, শ্রেয়োবোধ, নিয়ম-কানুন, বিশ্বাস প্রজনন ক্ষমতাকে সীমাবদ্ধ রাখে। ফলে জনসংখ্যার ক্ষেত্রে প্রজনন ক্ষমতার Fecundity চাইতে জন্মহার অনেক বেশি গুরুত্বপূর্ণ। ফলে সমাজবিজ্ঞানীরা প্রজননকে সীমাবদ্ধ রাখে যে সব সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক নির্ধারক সেগুলোর উপর দৃষ্টিপাত করে থাকেন।

সমাজবিজ্ঞানী কিংসলি ডেভিস Kingsley Davis এবং জুডিথ ব্লেক Judith Blake জন্মহারকে বোঝার জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ মডেল তৈরি করেছেন। ডেভিস এবং ব্লেকের মতে সব সমাজেই জন্মহার স্বেচ্ছামূলক ভাবে প্রভাবিত করা যায়। কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে বাধ্যতামূলকভাবে উর্বরতা নিয়ন্ত্রিত করা যায়। যেসব সামাজিক উপাদান প্রজনন প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত করে সেগুলোকে তাঁরা তিনটি ভাগে ভাগ করেছেন। প্রথম ভাগে রয়েছে এমন উপাদান সেগুলো যৌন সম্পর্ককে নিয়ন্ত্রিত করে। দ্বিতীয় ভাগে রয়েছে গর্ভধারণের সাথে যুক্ত উপাদানগুলো। শেষ ভাগে রয়েছে জন্মদানের সাথে যুক্ত উপাদানগুলো।

যৌন সম্পর্কের সাথে যুক্ত চলকগুলোর মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে-

- বিয়ের বয়স : বিয়ের বয়স যত বেড়ে যায় তত জন্মহার কমে যায়। উন্নয়নশীল দেশে তাই জনসংখ্যা ব্যবস্থাপনার জন্য নারীদের বিয়ের বয়স বৃদ্ধির প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা হয়।

- ❑ নারীদের চিরকুমারিত্ব
- ❑ যৌন মিলনের ক্ষেত্রে বিরতিকাল
- ❑ যৌন সম্পর্ক থেকে স্বেচ্ছা প্রণোদিত বা বাধ্যতামূলক বিরতি
- ❑ যৌন সম্পর্কের দ্রুততা।

গর্ভ সঞ্চারমূলক উপাদানগুলোর মধ্যে রয়েছে ঃ

- ❑ স্বাভাবিক প্রজনন এবং প্রজনন ক্ষমতার অভাব।
- ❑ পরিবার পরিকল্পনা পদ্ধতি গ্রহণ বা গ্রহণ না করা।
- ❑ স্থায়ী বন্ধ্যাত্বকরণ বা চিকিৎসাজনিত কারণে বন্ধ্যাত্বকরণ।

যে উপাদানগুলো জন্মহারকে প্রভাবিত করে তার মধ্যে রয়েছে গর্ভপাত।

ডেভিস এবং ব্লেক মনে করেন যে চলকগুলোর কথা তাঁরা উল্লেখ করেছেন তা সব সমাজেই রয়েছে এবং তা জন্মহারকে হয় বাড়িয়ে দেয় না হলে কমিয়ে দেয়।

সব প্রাক-আধুনিক সমাজ জন্মহারকে উৎসাহিত করে। প্রাক-আধুনিক সমাজে মৃত্যুহার বেশি বলে জন্মহারকে বাড়ানোর জন্য চেষ্টা করা হয়। জন্মহার বৃদ্ধির তাড়না থেকে তৈরি হয়ে যায় অল্প বয়সে বিয়ের মত প্রথা এবং 'যিনি মুখ দিয়েছেন তিনিই অন্ন দিবেন' এর মত বিশ্বাস। কিন্তু অন্যদিকে সব সমাজেই জন্মহারকে কমানোর জন্য কিছু ব্যবস্থা থাকে। বিধবা বিবাহ না হওয়া বা পাদ্রীদের কুমারত্ব এর উদাহরণ।

আধুনিক সমাজে বিয়ের বয়স বাড়া, জন্ম নিয়ন্ত্রণ, প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার, সন্তান পালনের ব্যয়ভার, সচেতনতা প্রভৃতি কারণ জন্মহারকে সাংঘাতিকভাবে কমিয়ে দিয়েছে।

সম্প্রতি বনগার্ট্জ J. Bongaarts দেখিয়েছেন মাত্র চারটি উপাদান সব সমাজে জন্মহারের পার্থক্যের ৯৬ শতাংশ পর্যন্ত ব্যাখ্যা করতে পারে। এগুলো হচ্ছে :

এক. যৌন সম্পর্কের মধ্যে [প্রধানতঃ বিয়ের মধ্যে] অতিবাহিত প্রজনন শক্তিকালীন সময়ের অনুপাত।

দুই. শিশু জন্মের পর প্রজননহীনতার সময়কাল।

তিন. জন্মনিরোধ ব্যবহার এবং তার কার্যকারিতা।

চার. কৃত্রিম গর্ভপাত Induced Abortion।

জন্মহার Birth Rate

স্থূল জন্মহার

উর্বরতা বা জন্মকে পরিমাপ করার জন্যে সাধারণত: ব্যবহার করা হয় মোট জনসংখ্যার প্রতি ১০০০-এ প্রতি বছর কত জীবিত শিশুর জন্ম হয়। একে বলা হয় স্থূল জন্মহার Crude Birth Rate। এই পরিমাপে বয়স এবং লিঙ্গের বিষয়টি আনা হয় না বলে এটি আমাদের জন্মহার সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা প্রদান করে না। আরও সূক্ষ্ম পরিমাপের জন্য জনসংখ্যাবিদরা সাধারণ জন্মহার General Fertility এর ধারণা ব্যবহার করেন। সাধারণ জন্মহার বলতে বোঝায় ১৫ থেকে ৪৯ বছরের বয়সের সমস্ত নারীর এক বছরে সন্তান জন্মের অনুপাত। এক বছরে কোন বিশেষ বয়স বা বয়সগোষ্ঠীর নারীদের জন্মহারকে বয়স-ভিত্তিক জন্মহার Age-specific Birth Rate বলা হয়। ১৫ থেকে ৪৯ বছর বয়সের সমস্ত প্রজননকে যোগ করে সমগ্র জন্মহার Total Fertility Rate হিসাব করা হয়।

টেবিল নং-৩ ঃ ১৯৫০-৫৫, ১৯৯০-৯৫ ও ২০৪৫-২০৫০-এ বার্ষিক জন্মানুযায়ী দেশ ভিত্তিক হিসাব, মধ্য বিভেদ (হাজার)

দেশ	১৯৫০-১৯৫৫	দেশ	১৯৯০-১৯৯৫	দেশ	২০৪৫-২০৫০
১ চীন	২৫৩৭০	১ ভারত	২৫৬১২	১ ভারত	২০৬৫৯
২ ভারত	১৬৫৯০	২ চীন	২১৭২৯	২ চীন	১৫৭৮২
৩ যুক্তরাষ্ট্র	৩৯৯৩	৩ পাকিস্তান	৫০৩৫	৩ পাকিস্তান	৫০৯০
৪ ইন্দোনেশিয়া	৩৫৭৩	৪ ইন্দোনেশিয়া	৪৬৭৯	৪ ইনোনেশিয়া	৪২১৪
৫ রাশিয়া	৩৫৯২	৫ যুক্তরাষ্ট্র	৪০৪৬	৫ নাইজেরিয়া	৪১৯৩
৬ ব্রাজিল	২৫৭২	৬ নাইজেরিয়া	৩৮২৩	৬ যুক্তরাষ্ট্র	৩৯৪৫
৭ পাকিস্তান	২০৭১	৭ ব্রাজিল	৩৪০৮	৭ ব্রাজিল	৩৩০৬
৮ জাপান	২০৫২	৮বাংলাদেশ	৩১৭৩	৮ ইথিওপিয়া	৩১৩০
৯ বাংলাদেশ	২০৫১	৯ ইথিওপিয়া	২৪০৩	৯ কঙ্গো	২৯৩৮
১০ নাইজেরিয়া	১৪০৫	১০ মেক্সিকো	২৩৫৭	১০ বাংলাদেশ	২৯১১
১১ মেক্সিকো	১৩৪৭	১১ পিলিপাইন	২০১৩	১১ মেক্সিকো	১৯২৭
১২ ভিয়েতনাম	১২৯৫	১২ ভিয়েতনাম	২০১০	১২ ফিলিপাইন	১৭৬২
১৩ মিসর	১১৩১	১৩ কঙ্গো	১৯৯৪	১৩ ভিয়েতনাম	১৭০৬
১৪ ফিলিপাইন	১১০৬	১৪ ইরান	১৭৮০	১৪ মিসর	১৫৭৫
১৫ জার্মানী	১১০৬	১৫ মিসর	১৭১৫	১৫ ইরান	১৫৬৪
১৬ তুরস্ক	১০৭৬	১৬ রাশিয়া	১৫৬৬	১৬ তাঞ্জানিয়া	১৪২৩
১৭ ইথিওপিয়া	১০১৬	১৭ তুরস্ক	১৩৫৮	১৭ তুরস্ক	১৩১৫
১৮ তাঞ্জানিয়া	৯৯৬	১৮ জাপান	১২১৩	১৮ উগান্ডা	১২
১৯ ইতালি	৮৭৭	১৯ তাঞ্জানিয়া	১১৯৩	১৯ রাশিয়া	১১১১
২০ ইউক্রেন	৮৭১	২০ দক্ষিণ আফ্রিকা	১০৩৬	২০ আফগানিস্ত্রান	১০৫৮
২১ ইরান	৮৬২	২১ থাইল্যান্ড	১০৩৩	২১ কলম্বিয়া	৯৮৬
		২২ কলম্বিয়া	৯৯১	২২ ইয়েমেন	৯৮২
		২৩ কেনিয়া	৯৫২	২৩ সুদান	৯২৭
		২৪ মায়ানমার	৯২৪	২৪ জাপান	৯২৩
		২৫ উগান্ডা	৮৯৮	২৫ গানা	৮৬৬
		২৬ সুদান	৮৮৫	২৬ মায়ানমার	৮৫৮
		২৭ আফগানিস্তান	৮৫৫	২৭ ইরাক	৮৪৫
				২৮ সৌদি আরব	৮৩১
				২৯ দক্ষিণ আফ্রিকা	৮২৬
				৩০ থাইল্যান্ড	৮২২

উৎস : ইউনাইটেড নেশনস, ২০০০. পৃ. ৪৩

মরণশীলতা Mortality

মৃত্যুহারকে এক সময় কেবল বংশগত বা জৈবিক প্রকৃতির বলে মনে করা হলেও বর্তমানে তা আর মনে করা হয় না। কেন না বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই মৃত্যুহারের ভিন্নতা সামাজিক কারণে ঘটে

থাকে। সাধারণত ঃ তিনটি প্রধান কারণে মানুষ মৃত্যুবরণ করে থাকে। এগুলো হল – তাদের শারীরিক অবস্থার অবনতি হওয়া, রোগের বিস্তার এবং সামাজিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশ।

মরণশীলতার যথার্থ পরিমাপ তথ্যের পর্যাপ্ততার উপর নির্ভর করে থাকে। স্থূল-মৃত্যুহার Crude Death Rate বয়স/ লিঙ্গ নির্দিষ্টকরণ মৃত্যুহার Age/ Sex Specific Death Rate দ্বারা মরণশীলতা পরিমাপ করা হয়। স্থূল মৃত্যুহার বলতে প্রতিহাজার জনসংখ্যায় বছরে মৃত্যুর সংখ্যাকে বোঝায়। কোন কোন সমাজে শিশু মত্যুর হার বেশি। আবার পঞ্চাশ বছরের পর সব বা অধিকাংশ সমাজেই মৃত্যুহার বেড়ে যায়। মৃত্যুহার সম্পর্কে আমাদের স্পষ্ট ও নির্দিষ্ট ধারণা দেয় বয়সভিত্তিক মৃত্যুহার। সামাজিক শ্রেণীতে মরণশীলতার ভিন্নতা বা পার্থক্য পেশা Occupation গোষ্ঠী ও জাতি সত্ত্বা Race and Ethnicity এর কারণে ঘটে থাকে। গবেষণালব্ধ তথ্য থেকে জানা গেছে যে বিবাহিত লোকদের চেয়ে অবিবাহিতরা অপেক্ষাকৃত বেশী মারা যায়। তাছাড়া দৈহিক প্রতিবন্ধী বা ভগ্ন স্বাস্থ্যের অধিকারীদের বিবাহের সুযোগ কম থাকায় তাদের মৃত্যুর ঝুঁকি বেশি থাকে। মরণশীলতায় লিঙ্গভিত্তিক ভিন্নতাও দেখা যায়। উন্নত বিশ্বে সাধারণত: নারীরা পুরুষের তুলনায় অধিক দীর্ঘায়ু হয়ে থাকে। শহর ও গ্রামের ক্ষেত্রেও মরণশীলতা ভিন্ন হয়ে থাকে। মরণশীলতাকে উন্নত ও অনুন্নত দেশের প্রেক্ষাপটে বিচার করলে দেখা যায় অনুন্নত বিশ্বে মরণশীলতার হার অপেক্ষাকৃত অধিকতর।

টেবিল নং-৪ : আয়ুষ্কাল ও মরণশীলতা (১৯৫০ - ৫৫ এবং ১৯৯০-৯৫ এ জীবনের গড় আয়ু ও নির্বাচিত নির্দেশকের ধরন)

	উভয় লিঙ্গ			পুরুষ		মহিলা		আয়ষ্কাল অনুপাত	
দেশ বা এলাকা	১৯৫০- ১৯৯০ মরণশীলতা			১৯৫০-		১৯৯০		১৯৫০-	১৯৯০-
	মহিলা								পুরুষ
	১৯৫৫	১৯৯৫	হ্রাস সূচক	১৯৫৫	১৯৯৫	১৯৫৫	১৯৯৫		
ইসরায়েল	৬৫.৪	৭৬.৭	৭৭	৬৪.৪	৭৫.২	৬৬.৪	৭৮.৯	১.১৭	১.১৯
সিঙ্গাপুর	৬০.৪	৭৫.৬	৭৮	৫৮.৮	৭৩.৯	৬২.১	৭৮.৩	১.২৬	১.২৬
মালয়েশিয়া	৪৮.৫	৭০.৭	৭০	৪৭.০	৬৮.৭	৫০.০	৭৩.১	১.৪৬	১.৪৬
ফিলিপাইন	৪৭.৫	৬৬.৩	৫৮	৪৬.০	৬৪.৫	৪৯.১	৬৮.২	১.৪০	১.৩৯
চীন	৪০.৮	৬৮.৪	৭০	৩৯.৩	৬৬.৭	৪২.৩	৭০.৫	১.৭০	১.৬৭
ভিয়েতনাম	৪০.৮	৬৫.১	৬২	৩০.১	৬২.৯	৪১.৮	৬৭.৩	১.৬১	১.৬১
সৌদি আরব	৩৯৯	৬৯.৬	৭৪	৩৯.১	৬৮.৪	৪০.৭	৭১.৪	১.৭৫	১.৭৫
পাকিস্ড়ান	৩৮.৯	৬১.৪	৫৫	৪০.২	৬০.৬	৩৭.৬	৬২.৬	১.৫১	১.৬৬
মালদ্বীপ	৩৮.৯	৬২.০	৫৬	৪০.১	৬৩.৪	৩৭.৬	৬০.৮	১.৫৮	১.৩৩
ইন্দোনেশিয়া	৩৭.৫	৬২.৬	৫৯	৩৬.৯	৬১.০	৩৮.১	৬৪.৫	১.৬৫	১.৬৯
মায়ানমার	৩৬.৯	৫৭.৬	৪৮	৩৫.৬	৫৬.০	৩৮.২	৫৯.৩	১.৫৭	১.৫৫
বাংলাদেশ	৩৬.৬	৫৫.৬	৪৪	৩৮.৩	৫৫.৬	৩৪.৯	৭১.৮	১.৮৯	১.৯৪
ওমান	৩৬.৩	৫৪.৬	৪২	৩৬.৮	৫৫.১	৩৫.৮	৫৪.১	১.৫০	১.৫১
ভুটান	৩৫.২	৫৭.৬	৫০	৩৪.৫	৫৬.৫	৩৬.০	৫৯.০	১.৬৪	১.৬৪
ইয়েমেন	৩২.১	৫৫.৪	৪৯	৩২.০	৫৪.৯	৩২.৩	৫৫.৯	১.৭২	১.৭৩
আফগানিস্তান	৩১.৬	৪৩.৫	২৫	৩১.৩	৪৩.০	৩১.৮	৪৪.০	১.৩৭	১.৩৮

উৎস : ইউনাইটেড নেশনস, ২০০০, পৃ: ৫৬

স্থানান্তর Migration

Oxford Dictionary of Sociology অনুযায়ী স্থানান্তর বলতে আমরা বুঝি ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর প্রতীকি বা রাজনৈতিক সীমানা অতিক্রম করে নতুন এলাকা বা সম্প্রদায়ের মধ্যে কম-বেশি স্থায়ীভাবে বাস।

> Migration involves (the more or less) permanent movememt of individuals or groups across symbolic or political boundaries into new residential areas and communities.

অভিবাসন Immigration বলতে বোঝায় অন্য দেশে যেয়ে বসতি স্থাপন করা। প্রবাসন Emmigration বলতে বোঝায় অন্যত্র বসতি স্থাপন করার জন্য নিজের দেশ ছেড়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াকে।

ইন-মাইগ্রেশন In-migration বলতে বোঝায় একই দেশের মধ্যে কোনো এলাকায় (অন্য স্থান থেকে এসে) বসতি স্থাপন। কোন গ্রাম থেকে ঢাকা শহরে এসে বসতি স্থাপন করলে

তা ঢাকা শহরের জন্য ইন-মাইগ্রেশন।

আউট-মাইগ্রেশন Out-migration হচ্ছে অন্যত্র বাস করার জন্য কোন অঞ্চল থেকে লোকের বহির্গমন। যখন মানুষ শহরে এসে বসতি স্থাপন করে তখন গ্রাম থেকে বহির্গমন ঘটে।

পিটারসন William Peterson -এর মতে স্থানান্তর ঘটতে পারে ব্যক্তির স্বাধীন ইচ্ছায় Free Migration, অন্যের চাপে Impelled Migration এবং জোরপূর্বক Forced Migration।

ফেরত স্থানান্তর Return Migration বলতে বোঝায় যে এলাকা থেকে স্থানান্তর ঘটেছিল সেখানে প্রত্যাবর্তন। শেকল স্থানান্তর Chain Migration বলতে বোঝায় এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে কোন ব্যক্তি একটি বিশেষ এলাকা বা জনগোষ্ঠী যেখানে তার আত্মীয়স্বজন এবং বন্ধু-বান্ধব সেখানে অভিবাসন করে।

হিয়ার D.M. Heer-এর মতে স্থানান্তর কেন ঘটে তা তিনটি নির্ধারকের মাধ্যমে বোঝা যায়।

পছন্দমূলক ব্যবস্থা Preference system

এটি বলে দেয় ব্যক্তির পছন্দের স্থানগুলো এবং কোথায় ভাল কাজ পাওয়া যেতে পারে এবং তার যে সম্পদ আছে তার ভিত্তিতে সে কোথায় যেতে পারে। এটিকে অনেকে আকর্ষণমূলক উপাদান Push Factor বলে থাকেন।

মূল্যব্যবস্থা Price system

এটি বলে দেয় কোথাও যেতে হলে তার জন্য কি ধরনের অর্থ, শক্তি এবং সময় ব্যয় করতে হয়।

স্থানান্তর ব্যয়বহুল বলে মানুষের আয় বাড়লে স্থানান্তর বেড়ে যায়।

এই শ্রেণীকরণে দু'টি বিষয় স্থান পায়নি। কোন কোন ক্ষেত্রে মানুষ অভিবাসন করতে বাধ্য হয়। নদী ভাঙ্গনের ফলে মানুষকে ক্রমাগত একস্থান থেকে অন্য স্থানে স্থানান্তর করতে হয়। আবার অন্যদিকে রাষ্ট্র এবং তার আইন অবাধ স্থানান্তরের ক্ষেত্রে প্রবল বাধা হিসাবে কাজ করে। এর ফলে উন্নয়নশীল দেশ থেকে অনেক ক্ষেত্রে বে-আইনী অভিবাসন ঘটে।

সারাংশ

জনসংখ্যা পরিবর্তনকে অনুধাবণ করতে হলে উর্বরতা, মরণশীলতা ও স্থানান্তর -এ তিনটি জনসংখ্যাগত প্রক্রিয়ার উপর দৃষ্টিপাত করতে হয়। আর এই প্রক্রিয়াগুলো সমাজকাঠামো ও সংস্কৃতির দ্বারা অতিমাত্রায় প্রভাবিত হয়। ফলে সমাজবিজ্ঞানীরা এ তিনটি বিষয়ের প্রতিই দৃষ্টিপাত করেন।

নারীর সন্তান জন্ম দানের ক্ষমতা ১৫ থেকে ৪৯ বছর পর্যন্ত বিস্তৃত। কিন্তু একজন নারীর সন্তান জন্মদানের যে জৈবিক ক্ষমতা তা কখনও বাস্তবায়িত হয় না। সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ, শ্রেয়োবোধ, নিয়ম-কানুন, বিশ্বাস প্রজনন ক্ষমতাকে সীমাবদ্ধ করে। ফলে জনসংখ্যার ক্ষেত্রে প্রজনন ক্ষমতার চাইতে জন্মহার অধিক গুরুত্বপূর্ণ। সমাজবিজ্ঞানী কিংসলি ডেভিস ও জুডিথ বে-কের মতে সব সমাজেই জন্মহারকে স্বেচ্ছামূলক ভাবে প্রভাবিত করা যায়। তাঁরা প্রজনন প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত করে এমন সামাজিক উপাদানকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করেন। প্রথম ভাগে রয়েছে এমন উপাদান যা যৌন সম্পর্ককে নিয়ন্ত্রিত করে। দ্বিতীয় ভাগে রয়েছে গর্ভধারনের সাথে যুক্ত উপাদান এবং শেষ ভাগে রয়েছে জন্মদানের সাথে যুক্ত উপাদান। তারা যৌন সম্পর্কের সাথে যুক্ত বিভিন্ন চলকের কথা বলেছেন যা সব সমাজেই বিদ্যমান এং তা জন্মহারকে হয় বাড়িয়ে দেয় না হলে কমিয়ে দেয়।

প্রাক-ধনতান্ত্রিক সব সমাজই জন্মহারকে উৎসাহিত করে। সেসব সমাজে মৃত্যুহার বেশি বলে জন্মহার বাড়ানোর জন্য চেষ্টা করা হয়। আধুনিক সমাজে বিয়ের বয়স বাড়া, জন্ম নিয়ন্ত্রণ প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার, সন্তান পালনের ব্যয়ভার, সচেতনতা প্রভৃতি নানা কারণ জন্মহারকে সাংঘাতিক ভাবে কমিয়ে দিয়েছে।

উর্বরতা বা জন্মকে পরিমাপ করার জন্য সাধারণতঃ ব্যবহার করা হয় স্থূল জন্ম হার। এটি হল প্রতি ১০০০-এ প্রতিবছর কত জীবিত শিশুর জন্ম হয় তারই সংখ্যা। বয়স ও লিঙ্গের বিষয়টি এ ক্ষেত্রে আনা হয় না বলে জন্মহার সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাওয়া যায়ন । তবে সুক্ষ্ম পরিমাপের জন্য জনসংখ্যাবিদরা ব্যবহার করেন সাধারণ জন্মহার যা ১৫ থেকে ৪৯ বছরের বয়সের সমস্ত নারীর এক বছরের সন্তান জন্মের অনুপাত। এছাড়া এক বছরে কোন বিশেষ বয়স বা বয়স গোষ্ঠীর নারীদের জন্মহারকে বয়স-ভিত্তিক জন্মহার বলে। আর ১৫ থেকে ৪৯ বছর বয়সের সমস্ত প্রজননকে যোগ করে পাওয়া জন্মহার হল সমগ্র জন্মহার।

স্থূল মৃত্যুহার বলতে প্রতি হাজার জনসংখ্যায় বছরে মৃত্যুর সংখ্যাকে বোঝায়। কোন কোন সমাজে শিশু মৃত্যুর হার বেশি। আবার পঞ্চাশ বছরের পর সব বা অধিকাংশ সমাজেই মৃত্যুহার বেড়ে যায়। মৃত্যুহার সম্পর্কে আমাদের স্পষ্ট ও নির্দিষ্ট ধারণা দেয় বয়সভিত্তিক মৃত্যুহার।

স্থানান্তর বলতে আমরা বুঝি ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর প্রতীকি বা রাজনৈতিক সীমানা অতিক্রম করে নতুন এলাকা বা সম্প্রদায়ের মধ্যে কম বেশি স্থায়ীভাবে বসবাস। অভিবাসন বলতে বোঝায় অন্য দেশে যেয়ে বসতি স্থাপন করা। প্রবাসন হচ্ছে অন্যত্র বসতি স্থাপন করার জন্য নিজের দেশ ছেড়ে যাওয়ার প্রক্রিয়া। ইন-মাইগ্রেশন হল একই দেশের মধ্যে কোন এলাকার বসতি স্থাপন। আর আউট মাইগ্রেশন হল অন্যত্র বাস করার জন্য কোন অঞ্চল থেকে লোকের বহির্গমন। স্থানান্তর ঘটতে পারে ব্যক্তির স্বাধীন ইচ্ছায়, অন্যের চাপে ও জোর পূর্বক। স্থানান্তরে কেন ঘটে তা পছন্দমূলক ব্যবস্থা, মূল্য ব্যবস্থা ও সম্পদ-এ তিনটি নির্ধারকের মাধ্যমে বোঝা যায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন

১. নিচের কোন সমাজ জন্মহারকে উৎসাহিত করে?

ক. প্রাক-আধুনিক　　খ. আধুনিক

গ. উত্তর-আধুনিক　　ঘ. কোনটিই নয়

২. কত বছর বয়সের পরে সব বা অধিকাংশ সমাজে মৃত্যুহার বেড়ে যায়?

ক. ৩০ বছর　　খ. ৪০ বছর

গ. ৪৫ বছর　　ঘ. ৫০ বছর

৩. গ্রাম থেকে শহরে এসে বসতি স্থাপন নিচের কোনটির উদাহরণ?

ক. অভিবাসন　　খ. ফেরত স্থানান্তর

গ. ইন মাইগ্রেশন　　ঘ. প্রবাসন

৪. হিয়ারের মতানুযায়ী স্থানান্তরকে কয়টি নির্ধারকের মাধ্যমে বোঝা যায়?

ক. ২ টি　　খ. ৩ টি

গ. ৪ টি　　ঘ. ৫টি

৫. ডেভিস ও ব্লেকের মতানুযায়ী প্রজনন প্রক্রিয়াকে প্রভাবিত করে এমন সামাজিক উপাদানগুলোর প্রথম ভাগে রয়েছে কোন ধরনের উপাদান?

ক. যেগুলো যৌন সম্পর্ককে নিয়ন্ত্রিত করে

খ. যেগুলো গর্ভধারণের সাথে যুক্ত

গ. যেগুলো জন্মদানের সাথে যুক্ত

ঘ. উপরের সবগুলো

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. স্থানান্তরের ক্ষেত্রে পছন্দমূলক ও মূল্যব্যবস্থা কি ভূমিকা রাখে ?

২. ডেভিস-ব্লেকের মডেল অনুযায়ী যৌন সম্পর্কের সাথে যুক্ত চলকগুলো কি?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. জনতাত্ত্বিক প্রক্রিয়ার মৌল প্রক্রিয়াগুলো কি? সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

২. জন্মহারকে বোঝার জন্য কিংসলি ডেভিস ও জুডিথ ব্লেক যে মডেল তৈরি করেছেন তা আলোচনা করুন।

৩. স্থানান্তর বলতে কি বোঝায়? স্থানান্তরের বিভিন্ন রূপগুলো বিশ্লেষণ করুন।