ইউনিট ২

চাহিদা ও যোগান
Demand and Suply

অর্থনৈতিক বিশ্লেষণের মূলভিত্তি হচ্ছে চাহিদা ও যোগান তত্ত্ব। চাহিদা ও যোগান তত্ত্ব দ্বারা বাজার ব্যবস্থার কার্যকলাপ ব্যাখ্যা করা যায়। চাহিদা ও যোগান তত্ত্ব দেখায়, ভোক্তার পছন্দক্রম কিভাবে ভোক্তার দ্রব্যের চাহিদাকে নির্ধারণ করে। যেখানে উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের ব্যয়ই হচ্ছে দ্রব্যের যোগানের ভিত্তি। প্রকৃতপক্ষে, অর্থনীতির পরিষ্কার ধারণা পাওয়ার ক্ষেত্রে চাহিদা, যোগান এবং চাহিদা ও যোগানের মধ্যে সম্পর্ককে জানা অতীব জরুরী। এই ইউনিটে আমরা প্রথমে চাহিদা, পরে যোগান এবং সবশেষে চাহিদা ও যোগানকে একত্রে দেখবো।

এই ইউনিটের পাঠ্গুলো হচ্ছে ঃ

* চাহিদা
* যোগান
* চাহিদা ও যোগানের ভারসাম্য
* চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা
* যোগানের স্থিতিস্থাপকতা

পাঠ ১ চাহিদা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- চাহিদার সংজ্ঞা দিতে পারবেন
- চাহিদা রেখা অথন করতে পারবেন
- চাহিদা বিধি কি বলতে পারবেন
- একই রেখায় চাহিদার পরিবর্তন ও চাহিদা রেখার স্থানান্তর ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

প্রথম ইউনিট এ আপনি সমাজের মেথলিক অর্থনৈতিক সমস্যাূলো কি জেনেছেন। সেখানে এই সমস্যাটি বোঝার জন্য দুষ্প্রাপ্যতা, অভাব, সম্পদ এই ধারণাূলো ব্যবহৃত হয়। ঠিক একইভাবে অর্থনৈতিক বিশ্লেষণের জন্য চাহিদা ও যোগান এই ধারণাূলো মেথলিক হাতিয়ার (Fundamental tools) হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এই পাঠে আমরা চাহিদা নিয়ে আলোচনা করবো।

চাহিদা (Demand)

সাধারণত চাহিদা শব্দের অর্থ হচ্ছে কোন দ্রব্য পাওয়ার আকাঙ্খা বা ভোগ করার ইচ্ছা। তবে অর্থনীতিতে চাহিদা শব্দটি বিশেষ অর্থ বহন করে। এখানে আকাঙ্খার সাথে সামর্থ্য বিশেষভাবে জড়িত। চাহিদা হচ্ছে কোন দ্রব্য বা সেবার দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক। আর চাহিদার পরিমাণ (quantity demanded) হচ্ছে কোন একটি দ্রব্য বা সেবার পরিমাণ যা একটি নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে ক্রেতা ক্রয় করার ইচ্ছা পোষণ করে। অর্থনীতিতে যে চাহিদা শব্দটি ব্যবহৃত হয় তা কোন স্থির সংখ্যা নয়। দাম ছাড়া অন্যান্য সকল প্রভাব বিস্তারকারী উপকরণ সমূহ স্থির থাকা অবস্থায় কিভাবে দামের সাথে সাথে চাহিদার পরিমাণ উঠানামা করে তা চাহিদা নির্দেশ করে। উদাহরণস্বরূপ ঃ কোন একটি বছরে গাড়ীর চাহিদা নির্দেশ করে অন্যান্য উপকরণসমূহ অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় গাড়ীর দামের পরিবর্তনের সাথে সাথে কিভাবে গাড়ীর বার্ষিক চাহিদার পরিমাণ উঠানামা করে।

চাহিদার নির্ধারকসমূহ (Determinats of Demand)

চাহিদার সংজ্ঞা থেকে এটা স্পষ্ট যে, চাহিদা দামের উপর নির্ভরশীল। তাছাড়াও আর যেসব উপকরণ চাহিদার উপর প্রভাব বিস্তার করে সেূলো নিুরূপ ঃ

* আলোচ্য দ্রব্যের দাম
* ভোক্তা বা ক্রেতার আয়
* ভোক্তার রুচি বা পছন্দ
* সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম
* ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে ভোক্তার প্রত্যাশা
* বিজ্ঞাপন
* অন্যান্য প্রাসথিক উপকরণ।

নিুে এসব নির্ধারকসমূহ আলোচনা করা হলো-

আলোচ্য দ্রব্যের দাম ঃ ভোক্তা বা ক্রেতা কোন দ্রব্য কতটুকু কিনবে তা নির্ভর করে দ্রব্যের দামের উপর। অন্যান্য সবকিছু অপরিবর্তিত থাকলে দ্রব্যের দাম কম থাকলে দ্রব্য বেশী পরিমাণে কিনে এবং দ্রব্যের দাম বেশী থাকলে দ্রব্য কম পরিমাণে কিনে। দাম ও চাহিদার এই সম্পর্কটি চাহিদার সূত্র (the law of demand) হিসাবে পরিচিত। যা পরে আরও ভালোভাবে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

ভোক্তা বা ক্রেতার আয় ঃ চাহিদার একটি অন্যতম নির্ধারক হচ্ছে ভোক্তার আয়। যদি কেউ গ্রীষ্মকাল চাকুরী হারায়, তাহলে সে সময় তার আইসক্রীম এর চাহিদা কিরূপ হতে পারে বলে আপনি মনে করেন। অবশ্যই চাহিদা হ্রাস পাবে। নিু আয় মানেই ব্যয়ের পরিমাণ কমে যাবে এবং বেশীরভাগ ক্ষেত্রে তা দ্রব্য বা সেবার ক্ষেত্রে হয়ে থাকে। যদি আয় কমার সাথে সাথে কোন দ্রব্যের চাহিদা কমে যায় তবে দ্রব্যটি স্বাভাবিক দ্রব। তবে সব দ্রব্যই স্বাভাবিক দ্রব্য নয়। যদি আয় কমার সাথে সাথে দ্রব্যের চাহিদা বাড়ে তবে দ্রব্যটি নিকৃষ্ট দ্রব্য। সাদা-কালো টিভিকে নিকৃষ্ট দ্রব্যের উদাহরণ হিসাবে বলা যেতে পারে। যদি ভোক্তার আয় কমে যায় তাহলে সে রথীন টিভির পরিবর্তে সাদা কালো টিভি ক্রয় করবে।

ভোক্তার রুচি বা পছন্দ ঃ ভোক্তার রুচি, পছন্দ, অভ্যাস ইত্যাদির উপরও দ্রব্যের চাহিদা নির্ভর করে। ভোক্তার রুচি ও পছন্দের পরিবর্তন ঘটলে চাহিদারও পরিবর্তন হয়। কেউ হয়তো আইসক্রীম খেতে পছন্দ করে। আবার কেউ সফট ড্রিংকস (পেপসি, সেভেন-আপ, কোকা-কোলা) পছন্দ করে। তাদের পছন্দের পরিবর্তন ঘটলে চাহিদার ও পরিবর্তন ঘটে।

সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম ঃ কোন দ্রব্যের চাহিদা শুধু সেই দ্রব্যের দামের উপর নির্ভর করে না, সম্পর্কিত দ্রব্যের দামের উপরও নির্ভর করে। সম্পর্কিত দ্রব্য বলতে আমরা পরিবর্ত দ্রব্য ও পরিপূরক দ্রব্য বুঝি। যদি চটপটির দাম বেড়ে যায় তাহলে চটপটির ভোগ বাদ দিয়ে ফুচকার ভোগ বেড়ে যাবে। কারণ, চটপটি ও ফুচকা দুটি প্রায় একই ধরনের উপকরণ দিয়ে তৈরী, প্রায় একই সুগন্ধ ও স্বাদের হয়ে থাকে। যখন কোন একটি দ্রব্যের দাম বৃদ্ধির কারণে অন্য দ্রব্যের চাহিদা বৃদ্ধি পায় তখন দ্রব্য দুটিকে পরিবর্তক দ্রব্য বলা হয়।

এখন ধরি, গ্যাসের দাম যদি বেড়ে যায় তাহলে গ্যাস কম ব্যবহৃত হবে বা কেনা হবে। সাথে সাথে গাড়ীর চাহিদাও কমে যাবে। যখন কোন দ্রব্যের দাম বাড়ার ফলে অন্য দ্রব্যের চাহিদা হ্রাস পায় তখন দ্রব্য দুটিকে পরিপূরক দ্রব্য বলা হয়।

ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে ভোক্তার প্রত্যাশা ঃ ভোক্তার কোন দ্রব্য বা সেবার ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে প্রত্যাশা অনেক সময় ঐ দ্রব্য বা সেবার চাহিদার উপর প্রভাব ফেলে। উদাহরণস্বরূপ, আপনি যদি মনে করেন আগামী মাসে আপনার আয় বাড়বে। তাহলে আপনার পছন্দের কোন দ্রব্য (ধরি, আইসক্রীম) কেনার জন্য আপনার বর্তমান সঞ্চয় থেকে স্বতঃস্ফূর্তভাবে ব্যয় করার ইচ্ছা প্রকাশ করবেন। আবার, আপনি যদি আশা করেন আগামী দিনে আইসক্রীমের দাম কমবে তাহলে বর্তমান দামে আইসক্রীম কেনার আগ্রহ কম থাকবে।

বিজ্ঞাপন ঃ আধুনিক কালে বিজ্ঞাপন চাহিদার একটি গুরুত্বপূর্ণ নির্ধারক। বর্তমানে প্রচার মাধ্যমের প্রসারের সাথে সাথে বিজ্ঞাপনের প্রভাবও বাড়ছে। প্রয়োজন না থাকলেও বিজ্ঞাপন দ্বারা আকৃষ্ট হয়ে আমরা অনেক দ্রব্য ক্রয় করে থাকি।

অন্যান্য প্রাসঙ্গিক উপকরণ ঃ এর মধ্যে রয়েছে বিশেষ ঘটনা, বিশেষ উপলক্ষ, ধর্মীয় বা রাষ্ট্রীয় উৎসব, বিশেষ সময় ইত্যাদি। যেমন- বর্ষা ঋতুতে ছাতার চাহিদা বেড়ে যায়। আবার শীতে গরম কাপড় ও গরমে এয়ারকণ্ডিশনের চাহিদা বাড়ে। আমাদের দেশে ঈদের সময় পোশাক ক্রয়ের পরিমাণ বেড়ে যায়। রোজার সময় বিশেষ ধরনের খাদ্যদ্রব্যের চাহিদা বেড়ে যায়।

চাহিদা সূচী ও চাহিদা রেখা (Demand Schedule and Demand Curve)

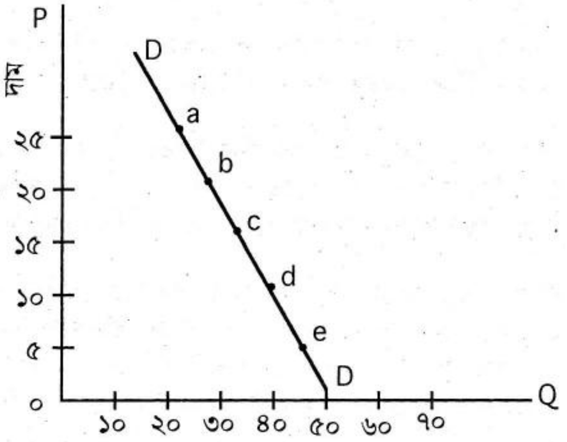
অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় কোন দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে যে ছকের মাধ্যমে দেখানো হয় তা হচ্ছে চাহিদা সূচী। একটি সাধারণ উদাহরণ লক্ষ্য করুন। ছক-১ চিনির কাল্পনিক চাহিদাসূচী দেখানো হয়েছে। প্রতিটি দামে ভোক্তা যে পরিমাণ চিনি ক্রয় করে তা নির্ধারণ করতে পারি। ছকে, প্রতি কেজি ২৫ টাকা দামে ভোক্তা

ছক-১ ঃ চিনির চাহিদাসূচী

সংমিশ্রণ	প্রতি কেজি চিনির দাম (টাকায়)	চাহিদার পরিমাণ
a	২৫	২৫
b	২০	৩০
c	১৫	৩৫
d	১০	৪০
e	৫	৪৫

প্রতি মাসে ২৫ কেজি চিনি ক্রয় করে, ২০ টাকা দামে ৩০ কেজি চিনি ক্রয় করে এভাবে ছক থেকে দেখা যায়, প্রতি কেজি চিনির দাম যত কমছে চিনির চাহিদা পরিমাণ তত বাড়ছে। চাহিদা সূচী অনুযায়ী আমরা দেখতে পাচ্ছি একটি নির্দিষ্ট সময়ে চাহিদার অন্যান্য নির্ধারণসমূহ স্থির থাকা অবস্থায় দ্রব্যের দামের উপর দ্রব্যটির প্রকৃত ক্রয়ের পরিমাণ নির্ভর করে।

রেখাচিত্রের মাধ্যমে চাহিদাসূচীর প্রকাশই হচ্ছে চাহিদা রেখা। চিত্র ২.১ এ লম্ব অক্ষে দাম ও



চিত্র ২.১ ঃ চাহিদা রেখা

ভূমি অক্ষে চিনির চাহিদার পরিমাণ দেখানো হয়েছে। DD হচ্ছে ভোক্তার চিনির চাহিদা রেখা। এই রেখার a, b, c, d, e বিন্দুলো বিভিন্ন দামে বিভিন্ন পরিমাণ চাহিদার ইঙ্গিত দেয়। যেমন, C বিন্দু দ্বারা বোঝা যায়, ১৫ টাকা দামে ভোক্তার মাসে চিনির চাহিদার পরিমাণ ৩৫ কেজি। আবার d বিন্দুতে ১০ টাকা দামে চিনির চাহিদা পরিমাণ ৪০ কেজি। অর্থাৎ দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। দাম কমার সাথে সাথে চাহিদার পরিমাণ বাড়তে থাকে এবং চাহিদা রেখাটি বাম থেকে ডান দিকে নিম্নগামী হয়ে থাকে।

চাহিদা বিধি (The law of Demand)

চাহিদা বিধি অনুযায়ী একটি নির্দিষ্ট সময়ে অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় দ্রব্যের দাম যখন কম থাকে তখন দ্রব্যটির চাহিদার পরিমাণ বেড়ে যায়। বিপরীতভাবে, এই বিধি দেখায় অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় যখন দ্রব্যের দাম বাড়ে তখন ভোক্তা দ্রব্যটি কম ক্রয় করে। অর্থাৎ, দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে বিপরীত সম্পর্কই হচ্ছে চাহিদা বিধি।

তবে চাহিদার এই বিধি অলঙ্ঘনীয় সত্য নয়। এক্ষেত্রে বড় দুটি ব্যতিক্রম রয়েছে-

(i) গিফেন দ্রব্য ঃ গিফেন দ্রব্যের (উনবিংশ শতাব্দীতে অর্থনীতিবিদ রবার্ট গিফেনের নামানুসারে) দাম বৃদ্ধিতে দ্রব্যটির চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং দাম কমার সাথে সাথে চাহিদার পরিমাণও হ্রাস পায়। এটা তখনই সম্ভব, যখন অনুন্নত দেশের ভোক্তা বা ক্রেতারা এত দরিদ্র থাকে যে তাঁরা জীবনধারণের জন্য শুধুমাত্র প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদি ক্রয় করায় তাদের আয় ব্যয় করে থাকে। যেমন, ধরি প্রয়োজনীয় দ্রব্যটি মোটা চাল। এখন চালের দাম বৃদ্ধি পেলে ভোক্তা বেঁচে থাকার প্রয়াসে ও ভবিষ্যতে দাম বৃদ্ধির আশংকায় মাছ মাংসের ভোগ কমিয়ে বেশী পরিমাণে মোটা চাল কিনবে। আবার দাম কমলে উল্টোটা ঘটে।

(ii) ভেবলেন দ্রব্য ঃ এমন কিছু দ্রব্য আছে যা অত্যন্ত বিলাসবহুল (Luxurious) এবং এসব দ্রব্য ভোক্তা দ্রব্যের নিজস্বগুণের জন্য কিনে না, অপরের কাছে জাহির করার জন্য কিনে সেসব দ্রব্য ভেবলেন দ্রব্য নামে পরিচিত। যেমন- ব্যয় বহুল অলংকার, ব্যয়বহুল সুগন্ধি ইতাদি। উনবিংশ শতাব্দীতে আমেরিকান অর্থনীতিবিদ ও সমাজবিজ্ঞানী Thorsein Veblen এর নামানুসারে এই দ্রব্যটির নাম রাখা হয়। এসব দ্রব্যের দাম হ্রাস পেলে চাহিদার সামাজিক মর্যাদামূলক প্রভাব' (Snob effect) কমে যাবে। অর্থাৎ তখন অর্থগেথরব প্রকাশ করা সম্ভব নয়। ফলস্বরূপ, এসব দ্রব্যের চাহিদাও হ্রাস পাবে। এসব দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে অর্থগেথরব প্রকাশ করা যাবে। এতে সামাজিক মর্যাদা সুপ্রতিষ্ঠিত হতে পারে বলে এই দ্রব্যের চাহিদা বৃদ্ধি পাবে। ভেবলন দ্রব্যের চাহিদা রেখা বাম থেকে ডান দিকে উর্ধ্বগামী।

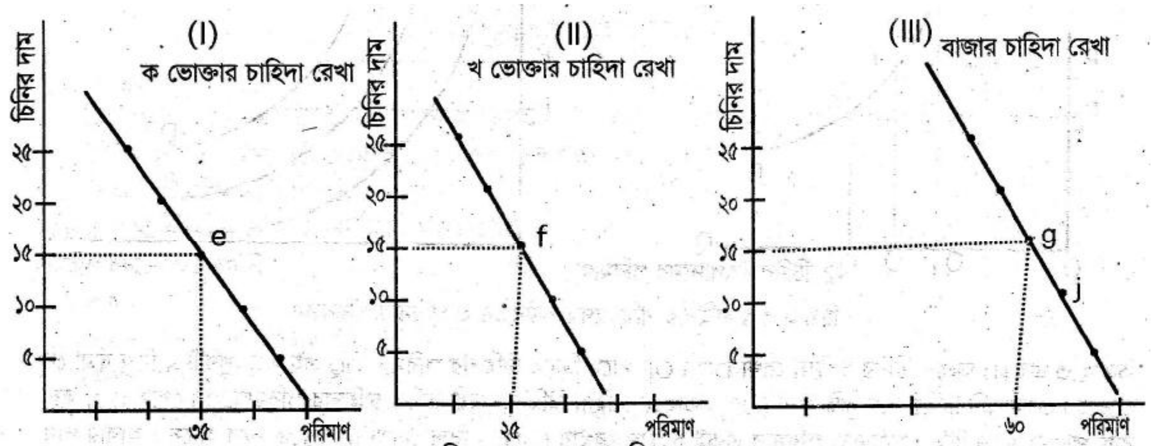
বাজার চাহিদা রেখা (Market Demand Curve)

চিত্র ২.১ এ একজন ভোক্তার একটি দ্রব্যের চাহিদা রেখা অথন করা হয়েছে। কিন্তু বাজার কিভাবে কাজ করে তা বিশ্লেষণের জন্য বাজার চাহিদা নির্ধারণ করা প্রয়োজন। যা কোন দ্রব্য বা সেবার সকল ভোক্তার চাহিদা রেখার যোগফল।

ছক ২ ও চিত্র ২.২ এর মাধ্যমে দুজন ভোক্তা- ক ও খ এর চাহিদা সূচী ও চাহিদা রেখা দেখানো হয়েছে।

চিনির দাম	ক এর চাহিদার পরিমাণ	খ এর চাহিদার পরিমাণ	বাজার চাহিদা
৫	৪৫	৩৫	৮০
১০	৪০	৩০	৭০
১৫	৩৫	২৫	৬০
২০	৩০	২০	৫০
২৫	২৫	১৫	৪০

ছক-২ ঃ



চিত্র ২.২ ঃ বাজার চাহিদা রেখা

যে কোন দামে ক ও খ এর চাহিদা সূচী দেখায়, কি পরিমাণ চিনি ক ও খ ক্রয় করে থাকে। বাজার চাহিদা হচ্ছে প্রতিটি দামে দুজন ভোক্তার চাহিদার যোগফল।

চিত্র ২.২ এ ছক-২ এর চাহিদা সূচী অনুযায়ী চাহিদা রেখা আঁকা হয়েছে। এখানে বলা প্রয়োজন, প্রত্যেক ভোক্তার পৃথক পৃথক চাহিদা রেখা আনুভূমিকভাবে যোগ করে বাজার চাহিদা রেখা পাওয়া যায়। ইহার অর্থ হচ্ছে, যে কোন দামে মোট চাহিদার পরিমাণ পাওয়ার জন্য বিভিন্ন ভোক্তার চাহিদার পরিমাণ যোগ করতে হবে এবং তা পৃথক পৃথক চাহিদা রেখাগুলোর ভূমি বা আনুভূমিক অক্ষ হতে পাওয়া যাবে। চিত্রে, ভূমি অক্ষে চিনির চাহিদার পরিমাণ ও লম্ব অক্ষে দাম রয়েছে। (I) অংশের e বিন্দু অনুযায়ী ভোক্তা 'ক' ১৫ টাকা দামে ৩৫ কেজি এবং (II) অংশের f বিন্দুতে ভোক্তা 'খ' একই দামে ২৫ কেজি চিনি কিনে। সুতরাং চিত্রের (III) অংশে চিনির বাজার চাহিদার পরিমাণ (৩৫+২৫) = ৬০ কেজি। g বিন্দু তার ইথিত বহন করে। আবার, দাম হ্রাস পেলে প্রত্যেক ভোক্তার চাহিদা বাড়ে, তাই বাজার চাহিদাও বৃদ্ধি পায়। j বিন্দুতে ১০ টাকায় ক ও খ ভোক্তার চিনির চাহিদা যোগ করে বাজার চাহিদার পরিমাণ ৭০ কেজি পাওয়া যায়। g ও j বিন্দুদ্বয় যোগ করে DD বাজার চাহিদা রেখা পাই। বাজার চাহিদা রেখা দেখায়, কিভাবে দ্রব্যের দামের উঠানামার সাথে সাথে মোট চাহিদার পরিমাণ উঠানামা করে। যখন ভোক্তার জন্য ক্রয়ের উপর প্রভাববিস্তারকারী অন্যান্য নির্ধারকসমূহ অপরিবর্তিত থাকে।

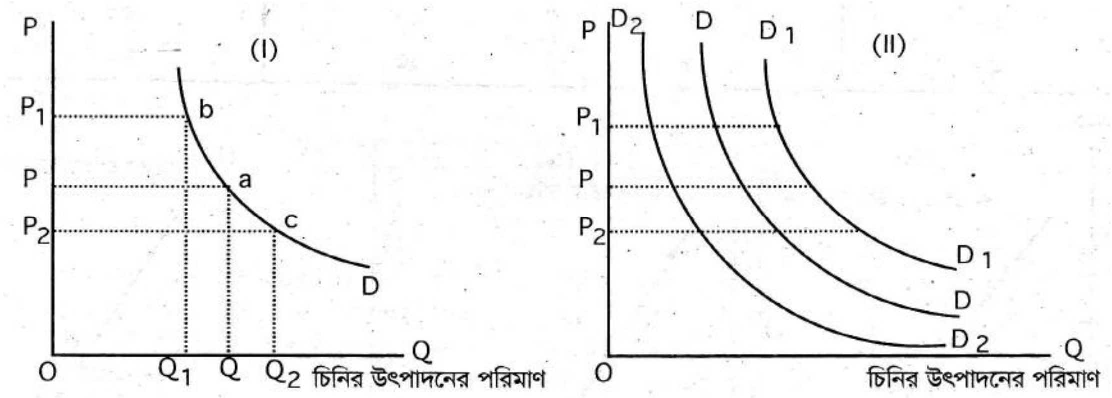
চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন বনাম চাহিদার পরিবর্তন
(Changes in Quantity Demanded VS. Changes in Demand)

সাধারণত, চাহিদা রেখা বাম থেকে ডানদিকে নিম্নগামী বা ঋণাত্মক ঢাল সম্পন্ন। চাহিদা বিধি অনুযায়ী, এই ঋণাত্মক ঢাল দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে বিপরীত সম্পর্ককে প্রতিফলিত করে। অন্যান্য বিষয় অপরিবর্তিত থাকলে একই চাহিদা রেখায় দাম বাড়লে চাহিদার পরিমাণ কমে এবং দাম কমলে চাহিদার পরিমাণ বাড়ে। ইহাই হচ্ছে চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন। এক্ষেত্রে চাহিদা সূচীর পরিবর্তন বা চাহিদা রেখার অবস্থান পরিবর্তন হয় না। দ্রব্যের দামের হ্রাস বৃদ্ধির কারণে একই চাহিদা রেখায় উপর নীচে উঠানামার (movement along the demand curve) মাধ্যমে 'চাহিদার

পরিমাণের পরিবর্তন' কে দেখানো হয়। আর এই চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তনকে চাহিদার সম্প্রসারণ ও সংকোচন (expansion and contraction) বলা হয়।

আমরা পূর্বে দেখেছি, একটি নির্দিষ্ট সময়ে দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণ এর মধ্যে সম্পর্ক নির্ভর করে আয়, সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম, ভোক্তার পছন্দ, ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে প্রত্যাশা, বিজ্ঞাপন ইত্যাদির উপর। দাম ছাড়া চাহিদার অন্যান্য নির্ধারকসমূহের পরিবর্তনের ফলে দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্কের যে পরিবর্তন ঘটে তাই হচ্ছে 'চাহিদার পরিবর্তন'। চাহিদার পরিবর্তন দ্বারা কোন দ্রব্যের পুরো চাহিদা রেখার পরিবর্তন অর্থাৎ স্থানান্তরকে বুঝায়। এক্ষেত্রে নতুন চাহিদাসূচী হয় কেননা প্রতিটি দামে ভোক্তার চাহিদার পরিমাণ এর পরিবর্তন হয়।

নীচের ছকটির মাধ্যমে চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন ও চাহিদার পরিবর্তন ধারণা দুটি আরও স্পষ্ট বোঝা যায়-



চিত্র ২.৩ ঃ চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন ও চাহিদার পরিবর্তন

চিত্র ২.৩ এর (I) অংশে চিনির চাহিদা রেখা DD। OP দামে চিনির চাহিদার পরিমাণ OQ এই সংমিশ্রণটি a বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। এখন যদি চিনির দাম বৃদ্ধি পায় (OP_1) তাহলে চাহিদা বিধি অনুযায়ী চিনির চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পেয়ে OQ_1 হয়। দাম বৃদ্ধি পাওয়া মানে চিনির চাহিদার পরিমাণ একই চাহিদা রেখার (DD) a বিন্দু থেকে b বিন্দুতে সরে আসে। আবার দাম কমে OP_2 হলে চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে OQ_2 হয়। এখানে একই চাহিদা রেখার a থেকে C বিন্দুতে চাহিদার পরিমাণ পরিবর্তিত হয়। অর্থাৎ দাম বৃদ্ধি পেলে চাহিদার সংকোচন ও দাম হ্রাস পেলে চাহিদার সম্প্রসারণ ঘটে।

এখন দাম অপরিবর্তিত থেকে চাহিদার নির্ধারকসমূহ যেকোন একটির পরিবর্তন হলে কি ঘটতে পারে? ধরি, ভোক্তার আয় বৃদ্ধি পেয়েছে। চিত্রের (II) অংশে প্রতিটি দামে ভোক্তা চিনির পরিমাণ আগের চেয়ে বেশী ক্রয় করবে। সুতরাং চিনির চাহদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হবে। অর্থাৎ প্রাথমিক চাহিদা রেখা DD থেকে নতুন চাহিদা রেখা ডান দিকে D_1D_1 এ স্থানান্তরিত হবে। আবার আয় হ্রাস পেলে প্রতিটি দামে ভোক্তার চিনির চাহিদার পরিমাণ কমে যাবে। তখন চাহিদা রেখা বামদিকে D_2D_2 তে স্থানান্তরিত হবে। সুতরাং দাম ছাড়া চাহিদার উপর প্রভাববিস্তারকারী অন্যান্য উপকরণের পরিবর্তন প্রতিটি দামে চাহিদার পরিমাণের যে পরিবর্তন ঘটে এ অবস্থাকে চাহিদার পরিবর্তন বলা হয়।

চিনির চাহিদা	
চিনির চাহিদার পরিমাণ ***বৃদ্ধি পায় যদি ঃ***	**চিনির চাহিদার পরিমাণ** ***হ্রাস পায় যদি ঃ***
* চিনির দাম হ্রাস পায়	* চিনির দাম বৃদ্ধি পায়
চিনির চাহিদা চিনির চাহিদা ***বৃদ্ধি পায় ঃ হ্রাস পায় যদি ঃ***	
* ভোক্তা বা ক্রেতার আয় বৃদ্ধি পায়	* ভোক্তা বা ক্রেতার আয় হ্রাস পায়
* চিনির পরিবর্ত বা বিকল্প দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায়।	* চিনির পরিবর্ত বা বিকল্প দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়
* পরিপূলক বা যুত দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়।	* পরিপূরক বা যুত দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায়।
* ভবিষ্যতে চিনির দাম বাড়তে পারে এই প্রত্যাশা করা হয়।	* ভবিষ্যতে চিনির দাম কমতে পারে এই প্রত্যাশা করা হয়।
* ভোক্তা বিজ্ঞাপন দ্বারা আকৃষ্ট হয়।	* ভোক্তা বিজ্ঞাপন দ্বারা আকৃষ্ট না হয়।

অনুশীলন
আপনি আইসক্রীম এর একটি কাল্পনিক চাহিদা সূচী তৈরী করুন এবং এই চাহিদা সূচীর ভিত্তিতে চাহিদা রেখা আঁকুন। একটি উদাহরণ দিন যা চাহিদা রেখাকে স্থানান্তরিত করে। আইসক্রীম এর দাম বৃদ্ধি পেলে চাহিদা রেখার কিরূপ পরিবর্তন ঘটে?

পাঠ-সংক্ষেপ
নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে ভোক্তা কোন দ্রব্য বা সেবার যে পরিমাণ ক্রয় করার ইচ্ছা পোষণ করে তা হচ্ছে দ্রব্যটির চাহিদার পরিমাণ। কোন দ্রব্যের চাহিদা কতূলো উপকরণ দ্বারা প্রভাবিত হয়। সূেলো হচ্ছে ঃ আলোচ্য দ্রব্যের দাম, সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম, আয়, রুচি বা পছন্দ, ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে প্রত্যাশা, বিজ্ঞাপন ইত্যাদি। দ্রব্যের দাম ছাড়া অন্যান্য নির্ধারকসমূহ অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় চাহিদা রেখা দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে নির্দেশ করে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। চাহিদা বলতে কি বোঝায়? চাহিদার নির্ধারকসমূহ আলোচনা করুন।
২। একটি কাল্পনিক চাহিদা সূচী থেকে চাহিদা রেখা অথন করুন।
৩। কিভাবে বাজার চাহিদা রেখা পাওয়া যায়?
৪। চাহিদা বিধি কি? কখন এটির ব্যতিক্রম দেখা যায়?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। চাহিদার পরিমাণ ও চাহিদার মধ্যে পার্থক্য কি?
২। চাহিদার বিধি বলতে কি বোঝায়?
৩। চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন ও চাহিদার পরিবর্তন আলোচনা করুন।

নৈর্ব্যতিক প্রশ্ন

১। সাধারণত চাহিদার রেখা
ক. ডানদিকে নিুগামী খ. ডানদিকে উর্ধ্বগামী
গ. ভূমি অক্ষের সমান্তরাল ঘ. লম্ব অক্ষের সমান্তরাল

২। দ্রব্যের নিজস্ব দামের পরিবর্তনের ফলে
ক. চাহিদারেখার স্থানান্তর ঘটে খ. একই চাহিদা রেখা বরাবার চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন হয়।
গ. ভোক্তার আয় বৃদ্ধি পায় ঘ. কোনটিই নয়।

৩। নীচের কোনটি চাহিদা রেখার স্থানান্তর জন্য দায়ী-
ক. সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম খ. ভোক্তার আয়
গ. রুচি বা পছন্দ ঘ. উপরের সবূলো।

পাঠ ২ যোগান

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- যোগানের পরিমাণ ও যোগান সম্পর্কে বলতে পারবেন
- যোগান সূচী ও যোগান বিধি ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- একই রেখায় যোগানের পরিবর্তন ও যোগান রেখার স্থানান্তর বর্ণনা করতে পারবেন।

এই পাঠে আমরা বাজার এর আরেকটি দিক যোগান সম্পর্কে জানবো এবং বিক্রেতা বা উৎপাদকের আচরণ আলোচনা করবো।

যোগানের পরিমাণ ও যোগান (Quantity Supplied and Supply)

একটি নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে বিক্রেতা বাজারে কোন দ্রব্য বা সেবার যে পরিমাণ বিক্রি করার সামর্থ্য রাখে তা হচ্ছে যোগানের পরিমাণ (quantity supplied)। অর্থনীতিতে যোগান শব্দটি দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে নির্দেশ করে। চাহিদার মত যোগানও স্থির সংখ্যা নয়। যোগান দেখায়, কিভাবে দামের সাথে সাথে যোগানের পরিমাণ পরিবর্তিত হয়। একটি নির্দিষ্ট সময়ে বিক্রেতা বাজারে যে পরিমাণ যোগান দেয় তা নির্ভর করে দ্রব্যটির দামের উপর এবং যোগানের উপর প্রভাববিস্তারকারী অন্যান্য উপকরণসমূহের উপর।

যোগানের নির্ধারকসমূহ (Determinants of Supply)

দ্রব্য বা সেবার যোগাদান কিছুগুরুত্বপূর্ণ নির্ধারক দ্বারা প্রভাবিত হয়। সেূলো হচ্ছে- (i) আলোচ্য দ্রব্যের দাম, (ii) উৎপাদনের উপকরণের দাম (iii) প্রযুতি (iv) প্রত্যাশা, (v) সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম।

(i) আলোচ্য দ্রব্যের দাম ঃ যখন কোন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায় তখন ঐ দ্রব্যটির উৎপাদন লাভজনক হয়ে উঠে। দ্রব্যটির উৎপাদনে নিয়োজিত ফার্মসমূহ তাদের উৎপাদন বৃদ্ধি করে। এ কারণে দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে বাজারে যোগানও বৃদ্ধি পায়। উদাহরণস্বরূপ, যদি আইসক্রীমের দাম বৃদ্ধি পায় তাহলে আইসক্রীম বিক্রেতা আরও বেশী আইসক্রীম বিক্রি করতে চাইবে এবং বাজারে আইসক্রীমের যোগান বেড়ে যাবে ।

(ii) উৎপাদনের উপকরণের দাম ঃ আইসক্রীম উৎপাদনে বিক্রেতা অনেক উপকরণ ব্যবহার করে। যেমন- ক্রীম, চিনি, সুগন্ধি, আইসক্রীম তৈরির মেশিন, আইসক্রীম উৎপাদনের তৈরীর মেশিন, আইসক্রীম উৎপাদনে ব্যবহৃত বিল্ডিং, শ্রমিক ইত্যাদি। যদি এইসব উপকরণের একটির দাম বৃদ্ধি পায় তাহলে আইসক্রীম উৎপাদন কম লাভজনক হবে এবং আইসক্রীম কম উৎপাদিত হবে। সুতরাং দ্রব্য উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণের দাম যদি বৃদ্ধি পায় তাহলে ঐ দ্রব্যের যোগান কমে যাবে। বিপরীত অবস্থায় যোগান বৃদ্ধি পাবে।

(iv) প্রযুতি ঃ ইহা হচ্ছে আরেকটি উপকরণ যা ফার্ম বা উৎপাদকের উৎপাদনে ব্যয়কে প্রভাবিত করার মাধ্যমে দ্রব্যের যোগান বৃদ্ধি করে। উদাহরণস্বরূপ, যদি আইসক্রীম তৈরীর নতুন মেশিন আনা হয় বা উৎপাদন পীতির উন্নয়ন ঘটানো হয় তাহলে আইসক্রীম তৈরীর জন্য শ্রমিকের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস পাবে। ফলস্বরূপ উৎপাদন ব্যয় কমে যাবে এবং প্রতিটি আইসক্রীম বিক্রয়ে প্রান্তিক মুনাফা বৃদ্ধি পাবে। ফার্মের ব্যয় হ্রাসের মাধ্যমে উন্নত প্রযুতি আইসক্রীমের যোগান বৃদ্ধি করতে পারে।

(v) প্রত্যাশা ঃ শুধু বর্তমান দাম নয়, ভবিষ্যত দাম সম্পর্কে উৎপাদকের প্রত্যাশা দ্রব্যের যোগানকে প্রভাবিত করে। উদাহরণস্বরূপ উৎপাদক বা বিক্রেতা যদি মনে করে ভবিষ্যতে চিনির দাম বাড়বে। তাহলে সে বর্তমান উৎপাদন থেকে কিছু চিনি মজুদ করে রাখবে, যা ভবিষ্যতে দাম বৃদ্ধি পেলে বিক্রি করবে। এ কারণে বর্তমানে চিনির যোগান কমে যাবে।

(vi) সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম ঃ আমরা চাহিদা পাঠে দু'ধরনের সম্পর্কিত দ্রব্য দেখেছি। সেূলো হচ্ছে- পরিবর্তক দ্রব্য ও পরিপূরক দ্রব্য। যোগানে ক্ষেত্রেও এ দুধরনের সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম যোগানকে প্রভাবিত করে। দুটি পরিবর্তক দ্রব্যের একটির দাম বেড়ে গেলে অপর দ্রব্যটি যোগান কমে যায়। যেমন- চটপটির দাম যদি বাড়ে তাহলে চটপটি বিক্রেতার

চটপটি বিক্রয়ে লাভ বেশী হবে। এতে চটপটির যোগান বৃদ্ধি পাবে। অন্যদিকে ফুচকার দাম চটপটির তুলনায় কম থাকায় ফুচকার যোগান কমে যাবে।

আবার, যুক্ত দ্রব্য উৎপাদনের (joint product) ক্ষেত্রে একটি পণ্যের উৎপাদন বেড়ে গেলে অন্য দ্রব্যটির উৎপাদনের সম্প্রসারণ ঘটে। উদাহরণস্বরূপ, গরুর মাংসের দাম বৃদ্ধি পেলে ইহার যোগানের সম্প্রসারণ ঘটে। সাথে সাথে গরুর চামড়ার যোগানও বৃদ্ধি পায়।

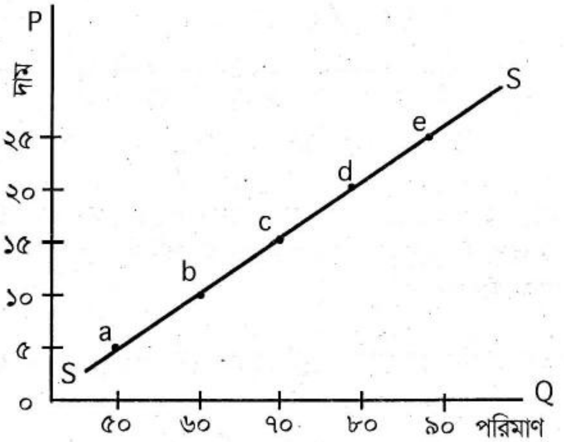
যোগান রেখা (Supply Curve)

চাহিদা সূচীর মত যোগান সূচীকে একটি ছকের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় যা দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে দেখায়। ছক-১ এ চিনির যোগানসূচী দেখানো হলো-

সংমিশ্রণ	প্রতি কেজি চিনির দাম (টাকায়)	যোগানের পরিমাণ (কেজি)
a	৫	৫০
b	১০	৬০
c	১৫	৭০
d	২০	৮০
e	২৫	৯০

ছক-১ ঃ চিনির যোগান সূচী

ছকে দেখা যাচ্ছে, চিনির দাম বৃদ্ধি পাবার সাথে সাথে চিনির যোগানের পরিমাণ ও বৃদ্ধি পাচ্ছে। যখন অন্যান্য বিষয় (যা বিক্রেতার বিক্রির পরিমাণকে প্রভাবিত করতে পারে) অপরিবর্তিত থাকে।



চিত্র ২.৪ ঃ যোগান রেখা

ছক-১ এর যোগানসূচীকে আমরা যোগান রেখার সাহায্যে উপস্থাপন করতে পারি। ছক-১ থেকে প্রাপ্ত চিনির দাম ও যোগানের পরিমাণ এই দুইয়ের সংমিশ্রণকে চিত্র-২.৪ এ উপস্থাপন করে a, b, c, d, e এই বিন্দুলো পাওয়া যায়। বিন্দুলো যোগ করে ডানদিকে উর্ধ্বগামী যোগান রেখা পাই। সুতরাং যোগান রেখা দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ককে প্রকাশ করে। অর্থাৎ, বেশী দাম বেশী যোগান এবং কম দাম কম যোগান।

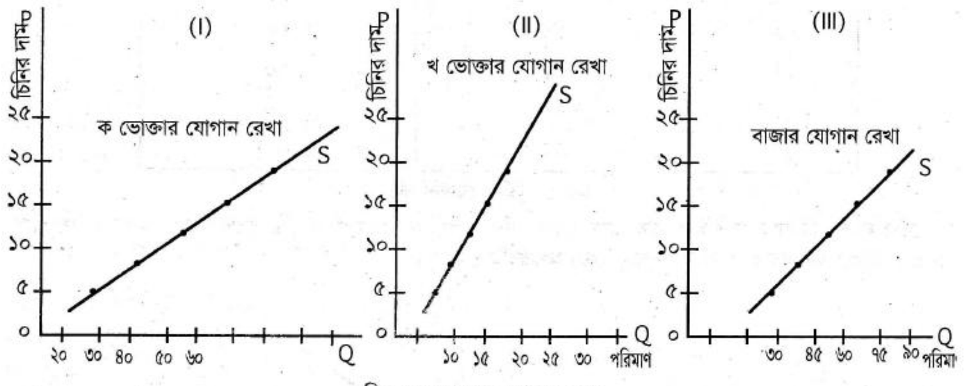
যোগান বিধি (The law of Supply)

আমরা দেখেছি, কোন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে বিক্রেতাদের ঐ দ্রব্যটি বিক্রয়ে বেশী আগ্রহ দেখা যায়। কেননা, দাম বৃদ্ধি পাওয়ায় দ্রব্যটি বিক্রয় লাভজনক হয়ে থাকে এবং দ্রব্যটির যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণ এর মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ককে 'যোগান বিধি' বলা হয়। যোগানের অন্যান্য নির্ধারকসমূহ অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায়, যখন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায় তখন দ্রব্যটির যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং যখন দ্রব্যের দাম হ্রাস পায় তখন যোগানের পরিমাণও হ্রাস পায়।

বাজার যোগান রেখা (Market Supply Curve)

বাজার চাহিদা হচ্ছে সব ভোক্তা বা ক্রেতার চাহিদার যোগফল ঠিক তেমনি বাজার যোগান সব উৎপাদক বা বিক্রেতার যোগানের যোগফল। ছক-২ এ দুজন উৎপাদক-ক ও খ এর চিনির যোগান সূচী দেয়া আছে। ক ও খ এর যোগানসূচী দেখায়, যেকোন দামে ক ও খ কি পরিমাণ চিনির যোগান দিয়ে থাকে। বাজার যোগান এই দুজন বিক্রেতার যোগানের যোগফল।

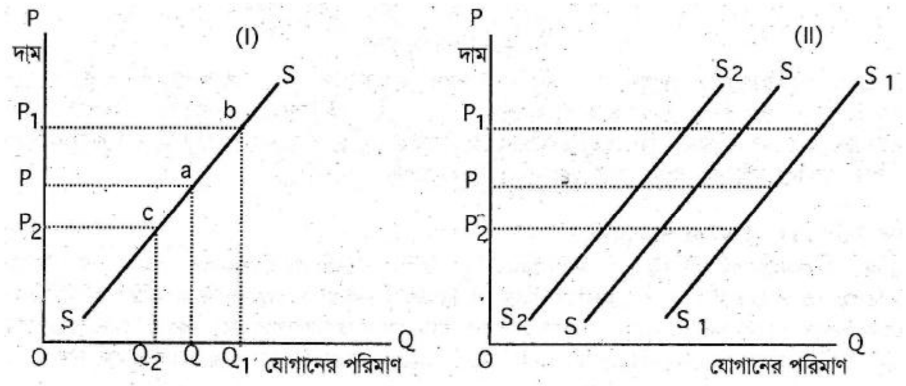
চিনির দাম	ক এর যোগানের পরিমাণ	খ এর যোগানের পরিমাণ	বাজার যোগান (ক+খ)
৫ ৮	২০	১০	৩০
১০	৩০	১৫	৪৫
১৫	৪০	২০	৬০
২০	৫০	২৫	৭৫
২৫	৬০	৩০	৯০



চিত্র ২.৫ ঃ বাজার যোগান রেখা

ক ও খ এর যোগানসূচী অনুযায়ী চিত্র ২.৫-এর (I) ও (II) অংশে যোগান রেখা আঁকা হয়েছে। বাজার চাহিদা রেখার মতো বাজার যোগান রেখা প্রত্যেক বিক্রেতার পৃথক পৃথক যোগান রেখার আনুভূমিক যোগফল। বাজার যোগান রেখা প্রতিটি দামে বাজারের মোট যোগানের পরিমাণকে নির্দেশ করে।

যোগানের পরিমাণের পরিবর্তন বনাম যোগানের পরিবর্তন (Changes in Quantity Supplied Vs Changes in Supply)



চিত্র ২.৬ ঃ যোগানের পরিমাণের পরিবর্তন ও যোগানের পরিবর্তন

চিত্র ২.৬ এর (I) অংশে চিনির যোগান রেখা SS। OP দামে চিনির যোগানের পরিমাণ OQ, ইহা SS যোগান রেখার a চিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থেকে যদি চিনির দাম বৃদ্ধি পায় তাহলে যোগান বৃদ্ধি পায় (OQ_1)। এই সংমিশ্রণটি b বিন্দু দ্বারা প্রকায় পায়। একইভাবে দাম হ্রাস পেলে যোগানের পরিমাণ ও হ্রাস পায়। c বিন্দু

দ্বারা তা দেখানো হয়েছে। অর্থাৎ দামের পরিবর্তনের সাথে সাথে যোগানের পরিমাণেরও পরিবর্তন ঘটে। এ অবস্থায় আমরা একই যোগান রেখা বরাবর বিভিন্ন বিন্দুতে (a, b, c) সরে আসি। ইহাকে যোগানের পরিমাণের পরবর্তন বলা হয়।

দাম ছাড়া যোগানের উপর অন্যান্য প্রভাব বিস্তারকারী উপকরণের পরিবর্তনের ফলে যোগান রেখার স্থানান্তর হয়ে থাকে। উদাহরণস্বরূপ প্রযুতির উন্নয়ন ঘটলে ফার্মের উৎপাদন খরচ কমে যায়। যা প্রতিটি দামে ফার্মের যোগানের পরিমাণ বাড়িয়ে দেয় এবং যোগান রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হয়। চিত্র ২.৬ এর (II) অংশে চিনির প্রাথমিক যোগান রেখা SS। প্রযুতির উন্নয়নে যোগান রেখা ডানদিকে S_1S_1 এ স্থানান্তরিত হয়। এখানে প্রতিটি দামে চিনির যোগানের পরিমাণ আগের চেয়ে বেশী। ঠিক একইভাবে কোন কারণে প্রযুতির অবনতি ঘটলে যোগান রেখা বামদিকে S_2S_2 এ স্থানান্তরিত হবে। তখন প্রতিটি দামে চিনির যোগানের পরিমাণ আগের চেয়ে কমে যাবে। এই অবস্থাকে যোগানের পরিবর্তন বলা হয়।

অনুশীলন

আপনি আইসক্রীম এর একটি কাল্পনিক যোগানসূচী তৈরী করুন এবং এই যোগানসূচীর ভিত্তিতে যোগান রেখা আঁকুন। একটি উদাহরণ দিন যা যোগান রেখাকে স্থানান্তরিত করে। যদি আইসক্রীম এর দাম হ্রাস পায় তাহলে যোগান রেখার কিরূপ পরিবর্তন ঘটে?

চিনির যোগান	
চিনির যোগানের পরিমাণ	**চিনির যোগানের পরিমাণ**
বৃদ্ধি পায় যদি ঃ	***হ্রাস পায় যদি ঃ***
* চিনির দাম বৃদ্ধি পায়	* চিনির দাম হ্রাস পায়
চিনির যোগান	**চিনির যোগান**
বৃদ্ধি পায় যদি ঃ	***হ্রাস পায় যদি ঃ***
* চিনি উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণের দাম হ্রাস পায়	* চিনি উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণের দাম বৃদ্ধি পায়
* ভবিষ্যতে চিনির দাম কমতে পারে এই প্রত্যাশা করা হয়	* ভবিষ্যতে চিনির দাম বাড়তে পারে এই প্রত্যাশা করা হয়
* পরিবর্তক বা বিকল্প দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়	* পরিবর্তক দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায়
* পরিপূরক বা যুত দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায়।	* পরিপূরক দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়।

পাঠ-সংক্ষেপ

অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং দাম হ্রাস পেলে যোগানের পরিমাণ হ্রাস পায়। দাম ও যোগানের পরিমাণ এর মধ্যকার এই সম্পর্ক যোগান সূচী ও যোগান রেখা দ্বারা প্রকাশ পায়। দ্রব্যের দাম পরিবর্তন হলে একই যোগান রেখা বরাবর যোগান এর পরিমাণ পরিবর্তিত হয়। ইহাকে যোগানের পরিমাণ এর পরিবর্তন বলা হয়। দাম ছাড়া যোগানের উপর প্রভাব বিস্তাকারী অন্যান্য উপকরণসমূহের পরিবর্তনের ফলে যোগান রেখার স্থানান্তর ঘটে। এটাকে যোগানের পরিবর্তন বলা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। যোগান বলতে কি বোঝায়? যোগান এর নির্ধারকসমূহ আলোচনা করুন।

২। বাজার যোগান কি? বাজার যোগান রেখা কিভাবে পাওয়া যায়?

৩। যোগানের পরিমাণ এর পরিবর্তন ও যোগানের পরিবর্তন এ দুয়ের মধ্যে পার্থক্য বিশ্লেষণ করুন।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। যোগানের পরিমাণ এর সংজ্ঞা লিখুন।

২। যোগান বিধি কি?

৩। নীচে X দ্রব্যের কাল্পনিক যোগান সূচী দেয়া হয়েছে-

X দ্রব্যের নাম (টাকায়)	X দ্রব্যের যোগানের পরিমাণ (কেজি)
২	৭
৩	১৪
৪	২১
৫	২৮

যোগান রেখা অথন করুন।

নৈর্ব্যতিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে (✓) চিহ্ন দিন।

১। যোগান রেখা-

(ক) দাম ও যোগানের পরিমাণ এর মধ্যকার সম্পর্ককে দেখায়

(খ) দাম ও চাহিদার পরিমাণ এর মধ্যকার সম্পর্ককে দেখায়

(গ) ক ও খ দুটোই

(ঘ) কোনটিই নয়।

২। উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণের দাম বৃদ্ধি পেলে-

(ক) চাহিদা হ্রাস পায় (খ) যোগান হ্রাস পায়

(গ) যোগান বৃদ্ধি পায় (ঘ) চাহিদা বৃদ্ধি পায়

৩। প্রযুক্তির উন্নয়ন-

(ক) যোগান রেখা বামদিকে স্থানান্তরিত হয় (খ) যোগান রেখার কোন পরিবর্তন ঘটে না

(গ) যোগান রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হয় (ঘ) উপরের সবগুলো।

পাঠ ৩ চাহিদা ও যোগানের ভারসাম্য

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- বাজার ভারসাম্য বিশ্লেষণ করতে পারবেন
- বাজার ভারসাম্যের পরিবর্তন সম্পর্কে বলতে পারবেন।

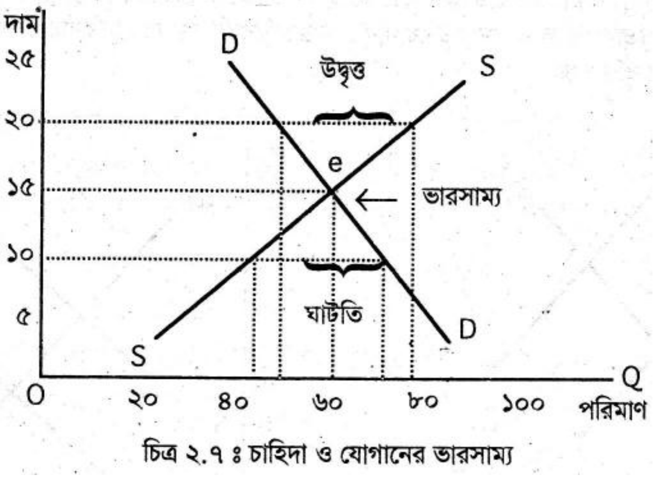
পাঠ ১ ও ২ এ চাহিদা ও যোগান নিয়ে পৃথক পৃথকভাবে আলোচনা করা হয়েছে। এখন আমরা দেখবো, কিভাবে চাহিদা ও যোগানের পারস্পরিক ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে বাজারে দ্রব্যের দাম ও পরিমাণ নির্ধারিত হয়।

ভারসাম্য (Equilibrium)

বাজারে কিভাবে দাম নির্ধারিত হয় তা বিশ্লেষণের জন্য ভোক্তার চাহিদা ও বিক্রেতার যোগানের মধ্যে তুলনা করতে হবে এবং দেখতে হবে কোথায় চাহিদা ও যোগান পরস্পর সমান। ছক-১ ও চিত্র ২.৭ এ ব্যাপারে আমাদেরকে সাহায্য করবে।

ছক-১ ঃ চিনির ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ

দাম (টাকায়)	চাহিদা পরিমাণ (কেজি প্রতি মাসে)	যোগানের পরিমাণ (কেজি প্রতি মাসে)	উদ্বৃ বা ঘাটতি
৫	৮০	৩০	ঘাটতি
১০	৭০	৪৫	ঘাটতি
১৫	৬০	৬০	ভারসাম্য
২০	৫০	৭৫	উদ্বৃত্ত
২৫	৪০	৯০	উদ্বৃত্ত



চিত্র ২.৭ ঃ চাহিদা ও যোগানের ভারসাম্য

চিত্র ২.৭ এ বাজার চাহিদা রেখা (DD) ও বাজার যোগান রেখা (SS) পরস্পরকে e বিন্দুতে ছেদ করেছে। এই e বিন্দুতে বাজার ভারসাম্য বিদ্যমান। ভারসাম্য হচ্ছে এমন একটি অবস্থা যেখানে একটি নির্দিষ্ট দামে চাহিদার পরিমাণ ও যোগানের পরিমাণ সমতায় পেখঁছে। চাহিদা ও যোগানের ছেদবিন্দুতে যে দাম বিদ্যমান তা হচ্ছে ভারসাম্য দাম এবং দ্রব্যের পরিমাণ হচ্ছে ভারসাম্য পরিমাণ। চিত্রে, ভারসাম্য দাম ১৫ টাকা (প্রতি কেজি) এবং ভারসাম্য পরিমাণ ৬০ কেজি।

ভারসাম্য দামে, ভোক্তা বা ক্রেতা যে পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করতে ইচ্ছুক এবং বিক্রেতা যে পরিমাণ দ্রব্য বিক্রি করতে রাজী থাকে এ দুয়ের পরিমাণ সমান থাকে। এই ভারসাম্য দামকে মাঝে মাঝে market clearing price ও বলা হয়। কারণ, এ দামে বাজারে ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ই সন্তুষ্ট থাকে।

সাধারণত ক্রেতা ও বিক্রেতার ক্রিয়া চাহিদা ও যোগানের ভারসাম্যকে ঘিরে আবর্তিত হয়। যখন বাজার দাম ভারসাম্য দামের সমান না হয় তখন কি হতে পারে?

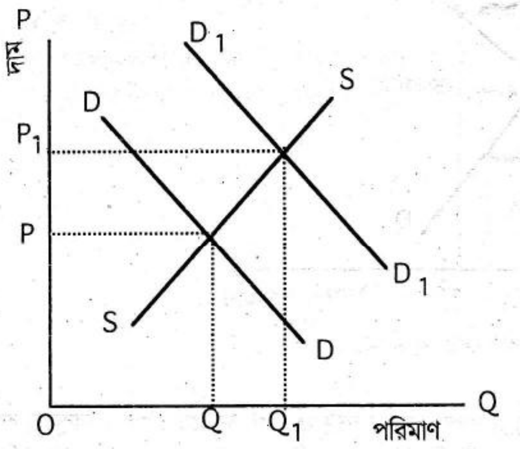
প্রথমে ধরে নেই, বাজার দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে বেশী। চিত্র ২.৭ এ বাজার দাম যখন ২০ টাকা তখন চিনির যোগানের পরিমাণ ৭৫ কেজি এবং চিনির চাহিদার পরিমাণ ৫০ কেজি। অর্থাৎ, চিনির উদ্বৃত্ত ২৫ কেজি। এখানে যোগানদার যে পরিমাণ দ্রব্য যোগান দিতে ইচ্ছুক চলতি দামে তার সবটুকু বিক্রি করতে পারে না। উদ্বৃত্ত অবস্থাকে 'অতিরিক্ত যোগান' (excess supply) ও বলা হয়। যখন চিনির বাজারে 'উদ্বৃত্ত' দেখা দেয় তখন চিনি বিক্রেতা উদ্বৃত্ত তিনি মজুদ করে রাখে। এ অবস্থায় চিনি বিক্রেতার উপর চিনির দাম হ্রাসের চাপ সৃষ্টি হয়। ফলস্বরূপ, দাম হ্রাস পায়। এতে চিনির যোগানের পরিমাণ হ্রাস পায় এবং চিনির চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। চিনির দাম হ্রাস পেতে থাকে যতক্ষণ পর্যন্ত না বাজার ভারসাম্যে পেৌঁছে।

এখন ধরি বাজার দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে কম। চিত্র ২.৭ এ চিনির দাম যখন ১০ টাকা তখন চিনির চাহিদার পরিমাণ ৪৫ কেজি ও যোগানের পরমাণ ৭০ কেজি। এখানে চিনির ঘাটতি ২৫ কেজি। ক্রেতার যে পরিমাণ চিনি ক্রয় করতে ইচ্ছুক চলতি দামে তার সবটুকু ক্রয় করতে পারে না। মাঝে মাঝে এ ধরনের পরিস্থিতিতে 'অতিরিক্ত চাহিদা' (excess demand) বলা হয়। যখন দ্রব্যের প্রাপ্যতার তুলনায় ক্রেতার সংখ্যা অধিক থাকে তখন বিক্রেতা দ্রব্য বিক্রয়ে কোন ধরনের ক্ষতির সম্মুখীন না হয়েই দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি করে। অর্থাৎ দ্রব্যের দামের উর্ধ্বমুখী চাপ সৃষ্টি হয়। যখন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায় দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পায় এবং যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। এভাবে বাজার পুনরায় ভারসাম্য অবস্থায় ফিরে আসে। ক্রেতা ও বিক্রেতার ক্রিয়া প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে বাজার দাম ভারসাম্য দামে উপনীত হয়। ভারসাম্য অবস্থায় ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ই সন্তুষ্ট থাকে এবং দামের উপর উর্ধ্বমুখী ও নিম্নমুখী কোন ধরনের চাপ থাকে না।

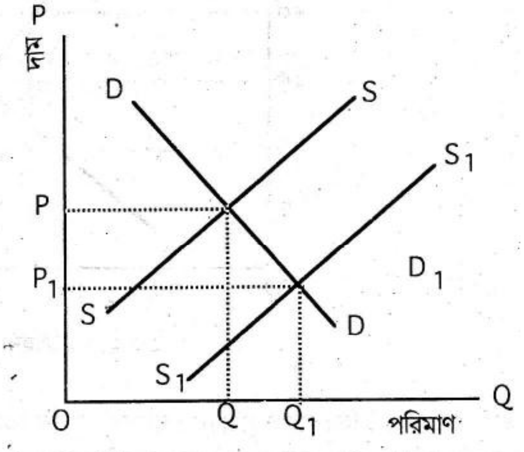
ভারসাম্যের পরিবর্তন (Change in Equilibrium)

এটা বলার অপেক্ষা রাখে না যে, ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ চাহিদা ও যোগান রেখার অবস্থানের উপর নির্ভর করে। যখন কিছু উপকরণ চাহিদা ও যোগান রেখার পরিবর্তন ঘটায় তখন বাজার ভারসাম্যেরও পরিবর্তন ঘটে।

ধরি, ক্রেতার আয় বৃদ্ধি পেয়েছে। ক্রেতা তখন যেকোন দামে আগের চেয়ে বেশী পরিমাণ দ্রব্য কিনবে। এ কারণে চাহিদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরিত হবে (D_1D_1)। চিত্র ২.৮ এর (I) অংশে তা দেখানো হয়েছে। কিন্তু ক্রেতার আয় বৃদ্ধি যেহেতু চিনির যোগানদারের উপর প্রত্যক্ষ প্রভাব ফেলে না সেহেতু যোগান রেখার পরিবর্তন হয় না। চাহিদার রেখার পরিবর্তন দেখায় প্রতিটি দামে দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়।



চিত্র ঃ ২.৮ (I) চাহিদা রেখার স্থানান্তর



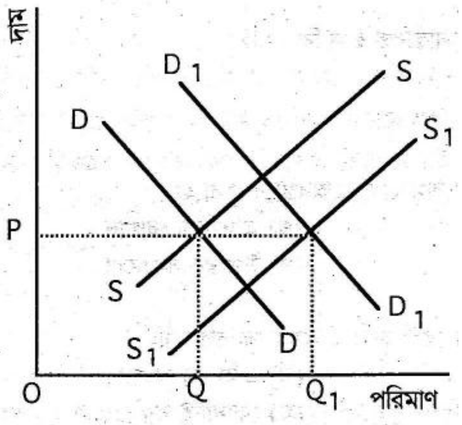
চিত্র ২.৮ (II) যোগান রেখার সমান্তর

চিত্র ২.৮ এর (I) দেখায়, চাহিদার বৃদ্ধিতে (OQ_1) ভারসাম্য দাম আগের চেয়ে বৃদ্ধি পায় (OP_1)। চাহিদা রেখা ডানদিকে স্থানান্তরের ফলে দ্রব্যের চাহিদা ও দাম দুটোই বৃদ্ধি পায়।

আবার, যদি দ্রব্য উৎপাদনে প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটানো হয় উৎপাদন খরচ হ্রাস পায়। ফলস্বরূপ, যোগানদার একই দামে আগের তুলনায় দ্রব্যের বেশী যোগান দিয়ে থাকে। অর্থাৎ যোগান রেখা ডানে স্থানান্তরিত হয় (S_1S_1 চিত্র ২.৮ II)। কিন্তু প্রযুক্তির উন্নয়নে ক্রেতার উপর সরাসরি প্রভাব না পড়ায় চাহিদা রেখা একই থাকে (DD, চিত্র ২.৮ II)।

যোগান রেখার ডানদিকে স্থানান্তরের ফলে প্রতিটি দামে যে পরিমাণ যোগান দিতে ইচ্ছুক তা বৃদ্ধি পায়। চিত্র ২.৮ এর OP_1 অংশে যোগান রেখার ডানে স্থানান্তরে দ্রব্যের দাম হ্রাস পায় OP_1 হয় এবং যোগানের পরিমাণ OQ থেকে বৃদ্ধি পেয়ে OQ_1 হয়।

যদি চাহিদা ও যোগান রেখা দুটোরই পরিবর্তন হয় অর্থাৎ ধরি, ক্রেতার আয় বৃদ্ধি পায় ও উৎপাদনের ক্ষেত্রে প্রযুক্তির উন্নয়ন ঘটে সেক্ষেত্রে চাহিদা ও যোগান রেখা উভয়ের পরিবর্তন ঘটে।



চিত্র ২.৯ ঃ চাহিদা ও যোগান রেখার স্থানান্তর

চিত্র ২.৯ এ চাহিদা ও যোগান রেখা উভয়ই ডানদিকে স্থানান্তরিত হয়। নতুন চাহিদা ও যোগান রেখা যথাক্রমে D_1D_1 ও S_1S_1। এক্ষেত্রে দ্রব্যের ভারসাম্য দাম একই থাকে (OP) এবং দ্রব্যের ভারসাম্য পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে OQ থেকে OQ_1 হয়। তবে চাহিদা ও যোগানের যুগপৎ পরিবর্তনের ফলে ভারসাম্য দাম ও পরিমাণের পরিবর্তন কি ধরনের (হ্রাস বা বৃদ্ধি) হবে তা নির্দিষ্ট করে বলা কঠিন। তা নির্ভর করছে রেখাদ্বয়ের পরিবর্তনের দিক ও মাত্রার উপর। এক্ষেত্রে চাহিদা ও যোগানের স্থিতিস্থাপকতাও বিবেচ্য বিষয়।

অনুশীলন

যদি কোন কারণে ক্রেতার আয় হ্রাস পায়তাহলে আইসক্রীম এর বাজার ভারসাম্যের কিরূপ পরিবর্তন ঘটে? আবার যদি আইসক্রীম উৎপাদনে ব্যবহৃত কাঁচামালের দাম বৃদ্ধি পায় সেক্ষেত্রে আইসক্রীমের বাজার ভারসাম্য কিরূপ পরিবর্তন ঘটে? বিশ্লেষণ করুন।

পাঠ-সংক্ষেপ

চাহিদা ও যোগান রেখার ছেদবিন্দুতে বাজার ভারসাম্য নির্ধারিত হয়। ভারসাম্য দামে চাহিদার পরিমাণ ও যোগানের পরিমাণ পরস্পর সমান। যদি বাজার দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে বেশী হয় তাহলে বাজারে দ্রব্যের উদ্বৃত্ত দেখা যায় এবং বাজার দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে কম হলে বাজারে দ্রব্যের ঘাটতি দেখা যায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। চিত্রের সাহায্যে চাহিদা ও যোগানের ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মাধ্যমে ভারসাম্য দাম ও উৎপাদন নির্ধারণ করুন।

২। বাজার ভারসাম্য অবস্থায় না থাকলে পুনরায় কিভাবে ভারসাম্য অর্জিত হয়, চিত্রের সাহায্যে বিশ্লেষণ করুন।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। যদি কোন কারণে চাহিদা রেখা ডানে স্থানান্তরিত তখন ভারসাম্য অবস্থার কি ধরনের পরিবর্তন ঘটে।

২। যখন প্রকৃত দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে কম থাকে তখন দামের উপর কি ধরনের চাপ সৃষ্টি হয়? ফলস্বরূপ কি ঘটে?

৩। উৎপাদনে ব্যবহৃত উপকরণের দাম বৃদ্ধি পেলে যোগান রেখা কোন দিকে স্থানান্তরিত হয়? সেক্ষেত্রে ভারসাম্য অবস্থার কি ধরনের পরিবর্তন সাধিত হয়?

৪। চাহিদা ও যোগান রেখা উভয়ই স্থানান্তরিত হলে কি ঘটে?

নৈর্ব্যতিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে ( ) চি‎ু দিন।

১। ভারসাম্য দামের চেয়ে প্রকৃত দাম কম হলে এ অবস্থাকে বলা হয়-

(ক) অতিরিক্ত চাহিদা (খ) অতিরিক্ত যোগান

(গ) ভারসাম্য অবস্থা (ঘ) উপরের সবগুলো

২। ভারসাম্য দামের চেয়ে প্রকৃত দাম বেশী হলে এ অবস্থাকে বলা হয়-

(ক) অতিরিক্ত চাহিদা (খ) ভারসাম্য অবস্থা

(গ) অতিরিক্ত যোগান (ঘ) কোনটিই নয়।

৩। ভারসাম্য অবস্থায় উদ্বৃত্তের পরিমাণ-

(ক) বেশী হয় (খ) শূন্য হয়

(গ) কম হয় (ঘ) কোনটিই নয়।

৪। যোগান রেখা স্থির থেকে চাহিদা রেখা ডানে স্থানান্তরিত হলে

(ক) শুধুমাত্র দাম বৃদ্ধি পায় (খ) শুধুমাত্র পরিমাণ বৃদ্ধি পায়

(গ) দাম হ্রাস পায় (ঘ) দাম ও পরিমাণ দুটোই বৃদ্ধি পায়

পাঠ ৪ চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা কি বলতে পারবেন
- চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের পীতি বর্ণনা করতে পারবেন
- স্থিতিস্থাপকতার ভিত্তিতে বিভিন্ন ধরনের চাহিদা রেখা অথন করতে পারবেন।

পাঠ-১ আমরা চাহিদার সাথে পরিচিত হয়েছি। সেখানে দেখেছি ভোক্তা তখনই বেশী দ্রব্য ক্রয় করে যখন দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়, ভোক্তার আয় বৃদ্ধি পায়, পরিবর্ত দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায় পরিপূরক দ্রব্যের দাম হ্রাস পায়। চাহিদা নিয়ে আমাদের আলোচনা ছিলগুণগত, পরিমাণগত নয়। চাহিদার পরিবর্তন সম্পর্কে জেনেছি, কিন্তু চাহিদার এই পরিবর্তন কি পরিমাণ বা কতটুকু হতে পারে তা জানা হয়নি। দাম বা অন্যান্য উপকরণের পরিবর্তনে ভোক্তা কতটুকু সাড়া দেয় তা জানার জন্য অর্থনীতিবিদগণ স্থিতিস্থাপকতা (elasticity) ধারণাটি ব্যবহার করেন।

চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা (The Price Elasticity of Demand)

চাহিদা বিধি অনুযায়ী, দ্রব্যের দাম বৃদ্ধিতে চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পায় ও দ্রব্যের দাম হ্রাস পেলে চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা দেখায়, দামের পরিবর্তনে চাহিদার পরিমাণ কতটুকু সাড়া দেয়। এখানেও পূর্বের মতো অন্যান্য বিষয় অপরিবর্তিত থাকে। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা নিম্নোক্ত সূত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা যায়-

$$\text{চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা, } E_d = \frac{\text{চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{দামের শতকরা পরিবর্তন}}$$

উদাহরণস্বরূপ, চিনির দাম যখন ৫ টাকা তখন চিনির চাহিদার পরিমাণ প্রতি মাসে ২০ কেজি। এখন চিনির দাম বৃদ্ধি পেয়ে ৬ টাকা হলে চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পেয়ে ১২ কেজি হয়। চিনির দাম ২০% বৃদ্ধি পাওয়াতে চাহিদার পরিমাণ ৪০% হ্রাস পায়। সুতরাং, এক্ষেত্রে চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা (E_d) = $\frac{40\%}{20\%}$ = ২

স্থিতিস্থাপকতা ২ দ্বারা বোঝায়, দামের পরিবর্তনে চাহিদা দ্বিগুণ পরিবর্তিত হয়। যেহেতু দামের সাথে চাহিদার পরিমাণ বিপরীতভাবে সম্পর্কিত এ কারণে দামের শতাংশিক পরিবর্তনের সাথে চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তনকে ঋণাত্মক (-) চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়। উপরোক্ত উদাহরণে দামের শতকরা পরিবর্তন ধনাত্মক সংখ্যা এবং চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন ঋণাত্মক সংখ্যা। ফলস্বরূপ, চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা, E_d= ২ ঋণাত্মক সংখ্যা হওয়ার কথা। তবে আমরা এখানে স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের ক্ষেত্রে ঋণাত্মক চিহ্নের পরিবর্তে ধনাত্মক সংখ্যা বা E_d-এর 'পরম মান' ব্যবহার করবো। কেননা, E_d ঋণাত্মক হলে বিশ্লেষণ সক্রিয় বেশ জটিল হয়ে পড়ে।

স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের পীতি (Method of Caculating Elascity)

চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের জন্য আমাদেরকে বিভিন্ন দামে চাহিদার পরিমাণ সম্পর্কে জানতে হবে। চিত্র ২.৮ এ চিনির দাম ৫ টাকা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে ৬ টাকা হওয়াতে চিনির চাহিদার পরিমাণ ২০ কেজি থেকে কমে ১২ কেজিতে এসে পেথঁছেছে। এখানে চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের জন্য আমরা মধ্যবিন্দু পীতি (midpoint method) অনুসরণ করবো। এই পীতিতে দাম ও চাহিদার পরিবর্তনকে যথাক্রমে গড় দাম ও গড় চাহিদা দ্বারা ভাগ করতে হবে। সে অনুযায়ী দাম স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের সূত্রটি হচ্ছে-

$$E_d = \frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2} \div \frac{\Delta P}{(P_1+P_2)/2}$$

এখানে, ΔQ = চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তন

Q_1 = প্রাথমিক চাহিদা

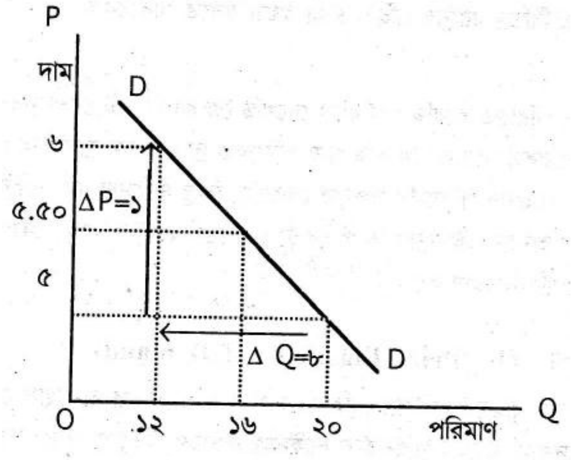
Q_2 = পরিবর্তিত চাহিদা

ΔP = দামের পরিবর্তন

P_1 = প্রাথমিক চাহিদা

P_2 = পরিবর্তিত চাহিদা এবং

E_d = চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা



চিত্র ২.৮ ঃ চাহিদা রেখা থেকে স্থিতিস্থাপকতা পরিমাণ

চিত্র ২.৮ অনুযায়ী, প্রাথমিক দাম, P_1 = ৫ টাকা; পরিবর্তিত দাম, P_2 = ৬ টাকা প্রাথমিক চাহিদার পরিমাণ, Q_2 = ২০ টাকা; পরিবর্তিত চাহিদার পরিমাণ, Q_2 = ১২ কেজি।

সুতরাং $\Delta P = P_2 - P_1$ = ৬-৫ = ১ টাকা

$\Delta Q = Q_2 - Q_1$ = ১২-২০ = -৮ টাকা

এখন, স্থিতিস্থাপকতার সূত্রে মানূলো বসিয়ে পাই,

$E_d = \frac{8}{(20+12)/2}$ ☼ $\frac{1}{(5+6)/2}$

$= \frac{8}{16}$ ☼ $\frac{1}{5.5}$

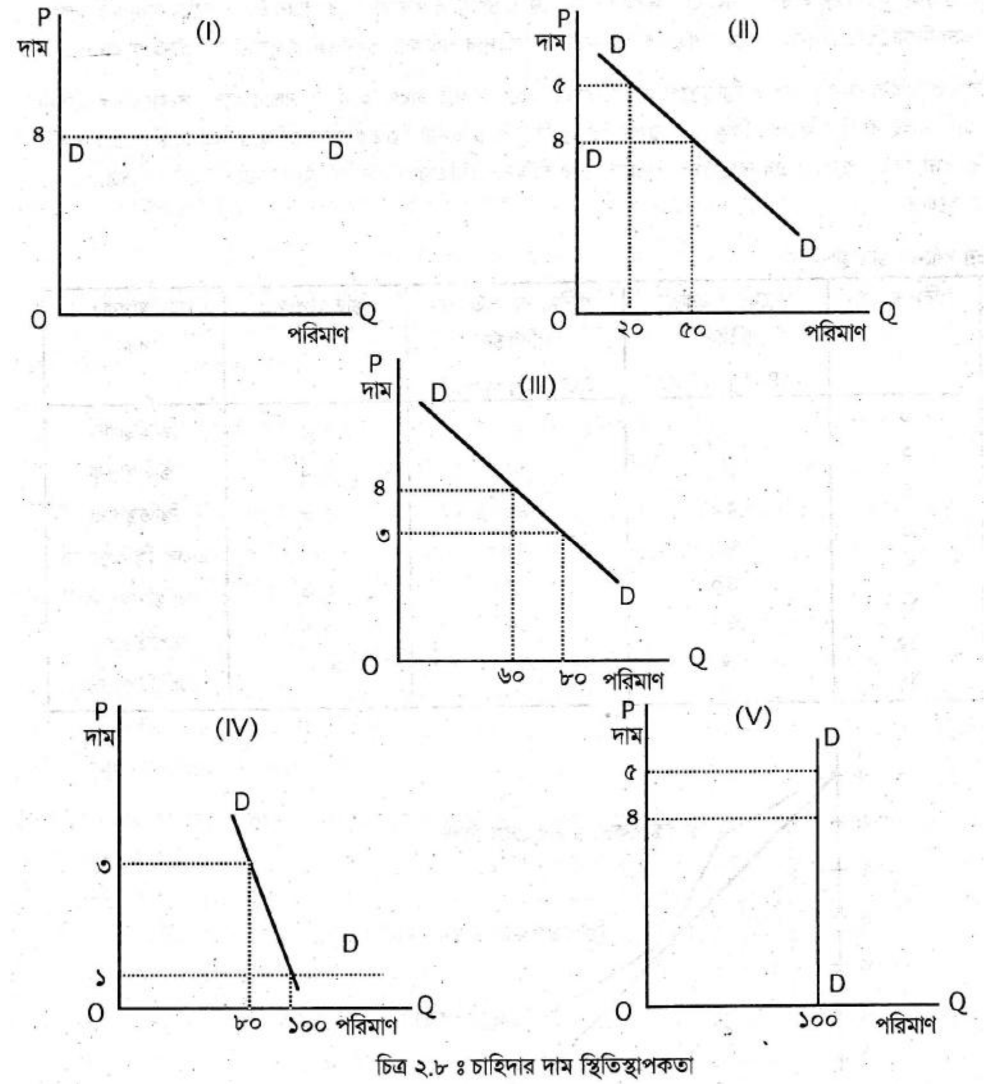
= ০.৫ ☼ ১.৮

= ০.২৮

এটা লক্ষ্যণীয় যে, স্থিতিস্থাপকতার কোন একক নেই। ইহার মানও একটি বিশুী সংখ্যা। দাম ও চাহিদার পরিমাণের একক (unit) স্থিতিস্থাপকতার মানকে প্রভাবিত করে না। কারণ কোন চলকের শতকরা পরিবর্তন সেসব চলকের হতে স্বাধীন। শতকরা পরিবর্তন বের করার জন্য আমরা ΔP ও ΔQ কে শুধুমাত্র P_1, Q_1 অথবা P_2, Q_2 দিয়ে ভাগ করতে পারতাম। তা না করে আমরা দাম ও চাহিদার গড় মান অর্থাৎ $(P_1+P_2)/2$ ও $(Q_1+Q_2)/2$ ব্যবহার করেছি। তা না হলে দু'ধরণের দাম ও চাহিদার মান ব্যবহার করে দুটি স্থিতিস্থাপকতার মান পাওয়া যেত। ফলে কোন একটি বিশেষ মান ব্যবহারের ফলে যে পক্ষপাত দুষ্টতা দেখা যেত তা এড়ানো সম্ভব হয়েছে।

স্থিতিস্থাপক ও অস্থিতিস্থাপক চাহিদা (Elastic and Inelastic Demand)

দামের পরিবর্তনের সাথে সাথে একেকটি দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণের যে পরিবর্তন হয়, তার মাত্রা ভিন্ন হয়। এই ভিন্নতার ভিত্তিতে চাহিদার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য দেখা যায়। যদি দামের পরিবর্তনে চাহিদার পরিমাণের অসীম পরিবর্তন হয় তখন চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা অসীম হয়ে থাকে। এ ধরনের চাহিদাকে পূর্ণ স্থিতিস্থাপক (perfectly elastic) চাহিদা বলা হয়। পূর্ণ স্থিতিস্থাপক চাহিদা রেখাকে চিত্র ২.৮ এর (I) অংশে দেখানো হয়েছে।



চিত্র ২.৮ ঃ চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা

আবার, দামের শতকরা পরিবর্তনের চেয়ে চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন বেশী হলে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর বেশী হয়। এ ধরনের চাহিদাকে স্থিতিস্থাপক (elastic) চাহিদা বলা হয়। স্থিতিস্থাপক চাহিদা রেখাকে চিত্র ২.৮ এর (II) অংশে দেখানো হয়েছে। যদি দামের শতকরা পরিবর্তনে চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন কম হয়, তখন চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর কম হয়। এ ধরনের চাহিদা হচ্ছে অস্থিতিস্থাপক (inelastic) চাহিদা। চিত্র ২.৮ (IV) এর চাহিদা রেখা তা প্রকাশ করে। যে রেখা দ্বারা স্থিতিস্থাপক ও অস্থিতিস্থাপক চাহিদাকে পৃথক করা হয় সেখানে দামের শতকরা পরিবর্তন ও চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন সমান হয়। এখানে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর সমান। এই চাহিদাকে একক স্থিতিস্থাপক (unit elastic) বলা হয়। চিত্র ২.৮ (III) এর চাহিদা রেখা একক স্থিতিস্থাপক চাহিদার উদাহরণ।

অন্যদিকে, দামের শতকরা পরিবর্তনে চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন স্থির হলে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা শূণ্য হয়। এ ধরণের চাহিদাকে পুর্ণ অস্থিতিস্থাপক (perfectly inelastic) চাহিদা বলা হয়। চিত্র ২.৮ এর (v) অংশে তা দেখানো হয়েছে। ইনসুলিন হচ্ছে খুব কম স্থিতিস্থাপকতা সম্পন্ন (কখনও তা শূন্য হতে পারে) চাহিদার উদাহরণ। কিছু ডায়াবেটিক রোগীর কাছে ইনসুলিন খুবই প্রয়োজনীয়। এ কারণে দাম যাই হোক না কেন চাহিদার খুব একটা পরিবর্তন হয় না।

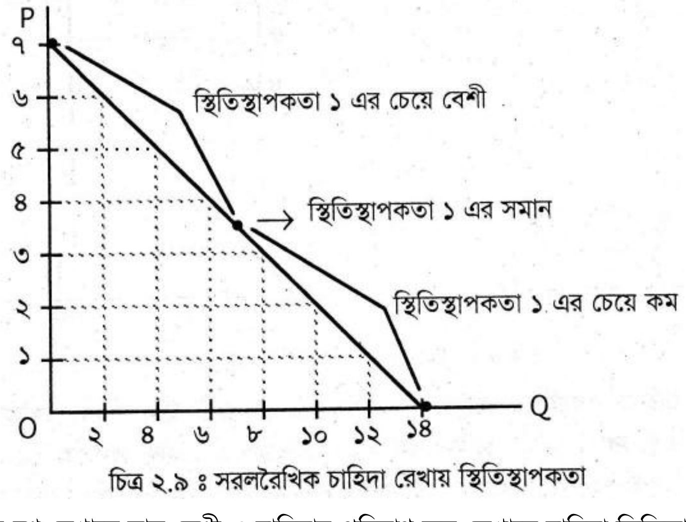
ঢাল ও স্থিতিস্থাপকতা (Slope and Elasticity)

স্থিতিস্থাপকতা ও ঢাল, দুটি ভিন্ন ধারণা। ঢাল দ্বারা দামের পরিবর্তন ও চাহিদার পরিমাণ এর পরিবর্তন-এ দুয়ের মধ্যকার সম্পর্ক প্রকাশ পায়। অন্যদিকে স্থিতিস্থাপকতা দামের শতকরা পরিবর্তন ও চাহিদার শতকরা পরিবর্তন-এ দুয়ের সম্পর্ককে দেখায়।

একটি সরলরৈখিক চাহিদা রেখার ঢাল ও স্থিতিস্থাপকতা বিবেচনা করলে এ দুটি ধারণা আরও পরিষ্কার হবে। সরলরৈখিক চাহিদা রেখার সর্বত্র ঢাল একই বা স্থির থাকে। কিন্তু এই রেখার বিভিন্ন বিন্দুতে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ভিন্ন। চিত্র ২.৯ এ DD একটি সরলরৈখিক চাহিদা রেখা। ছক-১ এর তথ্যসমূহ ব্যবহার করে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপ করতে পারি যা চিত্র ২.৯ এ উপস্থাপন করা হয়েছে।

ছক-১ ঃ বিভিন্ন ধরনের স্থতিস্থাপকতা

দাম (P)	পরিমাণ (Q)	দামের শতকরা পরিবর্তন $\Delta P/(P_1+P_2)/2$	পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন $\Delta Q\ /\ (Q_1+Q_2)/2$	স্থিতিস্থাপকতা	স্থিতিস্থাপকতার ধরন
৭	০				
৬	২	.১৫	২	১৩	স্থিতিস্থাপক
৫	৪	.১৮	.৬৭	৩.৭	স্থিতিস্থাপক
৪	৬	.২২	.৪০	১.৮	স্থিতিস্থাপক
৩	৮	.২৯	.২৯	১	একক স্থিতিস্থাপক
২	১০	.৪০	.২২	০.৬	অস্থিতিস্থাপক
১	১২	.৬৭	.১৮	০.৩	অস্থিতিস্থাপক
০	১৪	.২	.১৫	০.০৭	অস্থিতিস্থাপক



চিত্র ২.৯ ঃ সরলরৈখিক চাহিদা রেখায় স্থিতিস্থাপকতা

চাহিদা রেখার উপরের অংশে যেখানে দাম বেশী ও চাহিদার পরিমাণ কম সেখানে চাহিদা স্থিতিস্থাপক। আর নীচের অংশে যেখানে দাম কম ও চাহিদার পরিমাণ বেশী সেখানে চাহিদা অস্থিতিস্থাপক। চাহিদার রেখার ঠিক মধ্য বিন্দুতে একক স্থিতিস্থাপকতা বিদ্যমান।

সুতরাং, একটি সরলরেখার বিভিন্ন বিন্দুতে ঢাল একই হলেও স্থিতিস্থাপকতা ভিন্ন হয়ে থাকে।

মোট আয় ও স্থিতিস্থাপকতা (Total Revenue and Elasticity)

সব উৎপাদকই চায় যে, দ্রব্য বিক্রয়ের মাধ্যমে তাঁর মোট আয়ের বৃদ্ধি হোক। আর তাঁর এই আয় নির্ভর করছে তিনি কি পরিমাণ দ্রব্য বিক্রি করতে পারছেন, কি দাম পাচ্ছেন তার উপর। অর্থাৎ স্থিতিস্থাপকতা ধারণাটি আমাদেরকে এ ব্যাপারে সাহায্য করবে।

মোট আয় হচ্ছে, দ্রব্যের দাম ও পরিমাণেরগুণফল। অর্থাৎ TR = P□Q এখানে TR= মোট আয়, P = দাম ও Q = পরিমাণ

চাহিদার তিন ধরনের স্থিতিস্থাপকতার ক্ষেত্রে মোট আয় ও স্থিতিস্থাপকতার মধ্যে তিন ধরনের সম্পর্ক দেখা যায়।

(i) স্থিতিস্থাপক চাহিদার ক্ষেত্রে দাম বৃদ্ধি পেলে মোট আয়হ্রাস পায়।

(ii) অস্থিতিস্থাপক চাহিদার ক্ষেত্রে দাম বৃদ্ধি পেলে মোট আয় বৃদ্ধি পায়।

(iii) একক স্থিতিস্থাপক চাহিদার ক্ষেত্রে দামের পরিবর্তনে মোট আয় একই থাকে।

এই তিনটি সম্পর্ককে যথাক্রমে চিত্র ২.৮ (II), ২.৮ (IV) ও ২.৮ (III) এর মাধ্যমে দেখানো হয়েছে- চিত্র ২.৮ (II) এ, দাম ৪ টাকা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে ৫ টাকা হওয়ায় চাহিদার পরিমাণ ৫০ থেকে ২০ এ নেমে আসে। অর্থাৎ মোট আয় (P□Q) ২০০ টাকা থেকে কমে ১০০ টাকা হয়েছে। মোট আয়কে আয়তক্ষেত্রের মাধ্যমে দেখানো হয়েছে। এখানে চাহিদা স্থিতিস্থাপক হওয়ায় দাম বৃদ্ধিতে মোট আয়হ্রাস পায়।

যখন চাহিদা অস্থিতিস্থাপক, চিত্র ২.৮ (IV) এ দাম ১ টাকা থেকে বৃদ্ধি পেয়ে ৩ টাকা হওয়াতে চাহিদার পরিমাণ ১০০ থেকে কমে ৮০ হয়েছে। তবে মোট আয় ১০০ টাকা থেকে ২৪০ টাকা বৃদ্ধি পেয়েছে।

আবার, চিত্র ২.৮ (III) এ একক স্থিতিস্থাপকতার ক্ষেত্রে দাম ৩ টাকা থেকে ৪ টাকা হওয়ায় চাহিদার পরিমাণ ৮০ থেকে কমে ৬০ হয়েছে। এখানে প্রাথমিক মোট আয় (৮৩×৮০) = ২৪০ টাকা এবং পরিবর্তিত মোট আয় (৮ ৪×৬০) = ২৪০ টাকা অর্থাৎ মোট আয় একই রয়েছে।

চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতার নির্ধারকসমূহ (Determinants of Price Elasticity of Demand)

কোন দ্রব্যের চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা দেখায়, দামের পরিবর্তনে ভোক্তা স্বতঃস্ফূর্তভাবে কতটুকু সাড়া দেয়। ফলস্বরূপ, বিভিন্ন অর্থনৈতিক, সামাজিক ও মনঃস্তাত্ত্বিক উপকরণ চাহিদার স্থিতিস্থাপকতাকে প্রতিফলিত করে। তন্মধ্যেগুরুত্বপূর্ণ নির্ধারকসমূহ নীচে আলোচনা করা হলো ঃ

দ্রব্যটির বিকল্প দ্রব্যের প্রাপ্যতা ঃ যেসব দ্রব্যের ঘনিষ্ট বিকল্প দ্রব্য রয়েছে সেসব দ্রব্যের চাহিদা স্থিতিস্থাপক। কেননা এসব দ্রব্যের দাম বৃ্ী পেলে ভোক্তা সহজেই বিকল্প দ্রব্যের দিকে ঝুঁকে পড়ে। উদাহরণস্বরূপ, কোন কারণে গরুর মাংসের দাম বেড়ে গেলে ভোক্তা গরুর মাংস কেনা কমিয়ে দিয়ে মুরগী বেশী কিনবে। আবার, চিনির দাম বৃদ্ধি পেলে চিনির বিকল্প হিসেবেগুড়ের ভোগ বাড়িয়ে দিয়ে চিনি কম কিনবে। অন্যদিকে ডিমের কোন ঘনিষ্ট বিকল্প না থাকায় ডিমের চাহিদা চিনি বা গরুর মাংসের চাহিদার চেয়ে কম স্থিতিস্থাপক।

প্রয়োজনীয়তা বনাম বিলাসিতা ঃ প্রয়োজনীয়তা সবসময় অস্থিতিস্থাপক চাহিদাকে দেখায় যেখানে বিলাসিতা স্থিতিস্থাপক চাহিদা দেখায়। যেমনঃ লবণ এর দাম বৃদ্ধি পেলেও ভোক্তা লবণের ক্রয় কমিয়ে দিবে না। কিন্তু ফ্ল্যাটের দাম বৃদ্ধি পেলে ভোক্তা ফ্ল্যাট না কিনে ভাড়া বাসায় থাকবে। এখানে লবণের চাহিদা অস্থিতিস্থাপক এবং ফ্ল্যাট বাড়ীর চাহিদা স্থিতিস্থাপক।

সময় সীমা ঃ অনেক সময় দামের পরিবর্তন ভোক্তার প্রতিক্রিয়া প্রকাশ করতে সময় লেগে যায়। এ কারণে অনেক দ্রব্যের চাহিদা স্বল্পকালে অস্থিতিস্থাপক হলেও দীর্ঘকালে স্থিতিস্থাপক থাকে। যদি পেট্রোলের দাম বৃদ্ধি পায় তাহলে প্রথম কয়েকমাস ইহার চাহিদা খুব অল্পইহ্রাস পাবে। কিন্তু সময়ের সাথে সাথে তার গাড়ীটি গ্যাসচালিত ইঞ্জিনে রূপান্তর করবে,

পাবলিক বাসে যাতায়াত করবে, কিংবা অফিসের কাছাকাছি বাড়ী ভাড়া নিবে ইত্যাদি। অর্থাৎ কয়েক বছরের মধ্যে পেট্রোলের চাহিদা বিপুলভাবে হ্রাস পাবে।

দ্রব্য ক্রয়ে ভোক্তার আয়ের অনুপাত ঃ ভোগের বাজেটে সব দ্রব্যেরগুরুত্ব সমান হয় না। যেসব দ্রব্যের জন্য ভোক্তার আয়ের বড় অংশ ব্যয় হয় সেসব দ্রব্যের চাহিদা বেশী স্থিতিস্থাপক। আর যেসব দ্রব্যের জন্য ভোক্তার আয়ের নগণ্য অংশ ব্যয় হয় সেূলো কম স্থিতিস্থাপক হয়। উদাহরণস্বরূপ আমরা বলতে পারি লবণের তুলনায় গাড়ীর চাহিদা বেশী স্থিতিস্থাপক।

অন্যান্য চাহিদার স্থিতিস্থাপকতাসমূহ (Other Demand Elasticities)

অর্থনীতিবিদগণ চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতার সাথে সাথে বাজারে ক্রেতার আচরণ বিশ্লেষণের জন্য আরও কিছু স্থিতিস্থাপকতা ব্যবহার করেন। ক্রেতার চাহিদা দ্রব্যের দাম ছাড়াও তাঁর আয় সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম এসব উপকরণ দ্বারা প্রভাবিত হয়। আমরা এখন এসব উপকরণের চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপ করবো।

চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা (Income Elasticity of Demand)

ভোক্তার আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে দ্রব্যের চাহিদা কিভাবে পরিবর্তিত হয়? এই প্রশ্নের উত্তর নির্ভর করছে চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতার উপর। চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা দেখায়, ভোক্তার আয় পরিবর্তনের সাথে চাহিদার পরিমাণ কিভাবে পরিবর্তিত হয়। চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের জন্য নিম্নোক্ত সূত্র ব্যবহার করা হয়-

$$\text{চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা} = \frac{\text{চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{আয়ের শতকরা পরিবর্তন}}$$

স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় বাড়ার সাথে সাথে চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। এ কারণে স্বাভাবিক দ্রব্যের আয় স্থিতিস্থাপকতা ধনাত্মক। নিকৃষ্ট দ্রব্যের বেলায় আয় বৃদ্ধি পেলে চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পায়। ফলস্বরূপ, এ দ্রব্যের আয় স্থিতিস্থাপকতা ঋণাত্মক।

চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা (Cross Elasticity of Demand)

কোন দ্রব্যের চাহিদা দ্রব্যটির পরিবর্ত বা পরিপূরক দ্রব্যের দামের উপর নির্ভর করে। সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম দ্রব্যটির চাহিদার উপর কতটুকু প্রভাব ফেলে তা পরিমাপের জন্য চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা ধারণাটি ব্যবহার করবো। কোন দ্রব্যের পরিবর্তক বা পরিপূরক দ্রব্যের দামের পরিবর্তনে দ্রব্যটির চাহিদা কতটুকু সাড়া দেয়, ইহার পরিমাপক হচ্ছে চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা। ইহাকে নিম্নোক্তভাবে প্রকাশ করা যায়-

$$\text{চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা} = \frac{X\ \text{দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন}}{Y\ \text{দ্রব্যের দামের শতকরা পরিবর্তন}}$$

এক্ষেত্রে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হবে তা নির্ভর করে X ও Y দ্রব্য দুটি পরিবর্তক না পরিপূরক দ্রব্য। যদি চাহিদার স্থিতিস্থাপকা ধনাত্মক হয় তাহলে দ্রব্য দুটি পরিবর্তক দ্রব্য এবং ঋণাত্মক হলে দ্রব্য দুটি পরিপূরক দ্রব্য। যেমন- চিনি ওগুড়ের ক্ষেত্রেগুড়ের দাম যদি বৃদ্ধি পায় তাহলে চিনির চাহিদার পরিমাণ বাড়বে। এ কারণে চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ধনাত্মক হবে। অন্যদিকে জ্বালানী তেলের দাম বৃদ্ধি পেলে গাড়ীর চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পাবে। ফলস্বরূপ, চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ঋণাত্মক হবে।

পাঠ-সংক্ষেপ
চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা দেখায়, দ্রব্যের দামের পরিবর্তনে চাহিদা কি পরিমাণ সাড়া দেয়। কোন দ্রব্যের ঘনিষ্ঠ বিকল্প দ্রব্য সহজে পাওয়া গেলে ঐ দ্রব্যের চাহিদা স্থিতিস্থাপক হয়ে থাকে। আবার, প্রয়োজনীয় দ্রব্যের চেয়ে বিলাস দ্রব্যের চাহিদা বেশী স্থিতিস্থাপক। ভোক্তার আয়ের বেশী অংশ দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয় হলে এবং দামের পরিবর্তনে সময়ের পরিধি ব্যাপক হলে দ্রব্যের চাহিদা স্থিতিস্থাপক হয়ে থাকে। চাহিদার রেখার অস্থিতিস্থাপক অংশে দামের বৃদ্ধিতে মোট আয় বৃদ্ধি পায় এবং স্থিতিস্থাপক অংশে দাম বৃদ্ধি পেলে মোট আয় হ্রাস পায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা বলতে কি বোঝায়? চিত্রের সাহায্যে চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা পরিমাপের পীতিটি বর্ণনা করুন।

২। চাহিদা রেখার আকৃতি বর্ণনা করুন যখন চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা-

(i) অসীম

(ii) শূন্য

(iii) ১ এর সমান

৩। চিত্রের সাহায্যে স্থিতিস্থাপকতা ও মোট আয়ের মধ্যে সম্পর্ক নির্দেশ করুন।

৪। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতার নির্ধারকসমূহ কি? আলোচনা করুন।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। নিম্নোক্ত অবস্থায় চাহিদা স্থিতিস্থাপক নাকি অস্থিতিস্থাপক?

(i) চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর বেশী।

(ii) চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর সমান।

(iii) চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা ১ এর কম এবং শূন্যের চেয়ে বেশী।

২। চিত্রের সাহায্যে পূর্ণ স্থিতিস্থাপক এবং পূর্ণ অস্থিতিস্থাপক চাহিদা রেখা আঁকুন।

৩। ঢাল ও স্থিতিস্থাপকতার মধ্যে সম্পর্ক কি?

৪। একটি সরলরৈখিক চাহিদা রেখার সর্বত্র স্থিতিস্থাপকতা সমান নাকি ভিন্ন? চিত্রের সাহায্যে দেখান।

৫। দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পাওয়া সত্ত্বেও উৎপাদকের মোট আয় কমে গেল। দ্রব্যটির চাহিদার স্থিতিস্থাপকতা কোন ধরনের?

৬। চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা ও চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা বলতে কি বোঝায়?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

১। স্থিতিস্থাপকতার মান প্রকাশ করা হয়-

(ক) শতকরায় (খ) টাকার মাধ্যমে

(গ) পরিমাণের এককে (ঘ) বিশুদ্ধ সংখ্যায়

২। শূন্য স্থিতিস্থাপক চাহিদার ক্ষেত্রে চাহিদা রেখা

(ক) ভূমি অক্ষের সমান্তরাল (খ) লম্ব অক্ষের সমান্তরালরেখা

(গ) ডানদিকে নিম্নগামী (ঘ) কোনটিই নয়।

৩। চাহিদার আয় স্থিতিস্থাপকতা ধনাত্মক হয়।

(ক) স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে (খ) নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে

(গ) ক ও খ দুটো দ্রব্যের ক্ষেত্রে (ঘ) কোনটিই নয়।

৪। দুটি দ্রব্য পরস্পর ঘনিষ্ঠ বিকল্প হলে চাহিদার আড়াআড়ি স্থিতিস্থাপকতা-

(ক) ধনাত্মক (খ) ঋণাত্মক

(গ) শূন্য (ঘ) অসীম।

পাঠ ৫ যোগানের স্থিতিস্থাপকতা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- যোগানের স্থিতিস্থাপকতার সংজ্ঞা দিতে পারবেন
- বিভিন্ন ধরনের যোগান রেখা সম্পর্কে বলতে পারবেন
- যোগানের স্থিতিস্থাপকার নির্ধারকসমূহ চিহ্নিত করতে পারবেন।

দ্রব্যের যোগানের উপর প্রভাব বিস্তারকারী উপকরণসমূহ যেকোন একটির পরিবর্তনে দ্রব্যের যোগানের পরিমাণ কতটুকু সাড়া দেয় তা যোগানের স্থিতিস্থাপকতা দ্বারা নির্দেশ করা হয়। এই পাঠে আমরা যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা নিয়ে আলোচনা করবো।

যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা (Price Elasticity of Supply)

অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে দ্রব্যের দামের পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণ কতটুকু সাড়া দেয় তাকে যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা বলা হয়। যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতাকে নিগোতভাবে পরিমাপ করা যায়-

$E_S =$

$$= \frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2} \div \frac{\Delta P}{(P_1+P_2)/2}$$

এখানে, E_S = যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা

ΔQ = যোগানের পরিমাণের পরিবর্তন

ΔP = দামের পরিবর্তন

Q_1 = প্রাথমিক যোগান

Q_2 = পরিবর্তিত যোগান

P_1 = প্রাথমিক দাম

P_2 = পরিবর্তিত দাম

উদাহরণস্বরূপ, ধরি দুধের দাম গ্যালন প্রতি ২.৮৫ বৃদ্ধি পেয়ে ৩.১৫ টাকা হলে দুধ উৎপাদনকারী ফার্ম প্রতিমাসে বাজারে ৪০ গ্যালন থেকে বৃদ্ধি ৬০ গ্যালন দুধ সরবরাহ দিয়ে থাকে। এক্ষেত্রে যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা হচ্ছে-

$$Es = \frac{\Delta Q}{(Q_1+Q_2)/2} \text{ ☼ } \frac{\Delta P}{(P_1+P_2)/2}$$

$$= \frac{20}{(40+60)/2} \text{ ☼ } \frac{.30}{(2.85+3.15)/2}$$

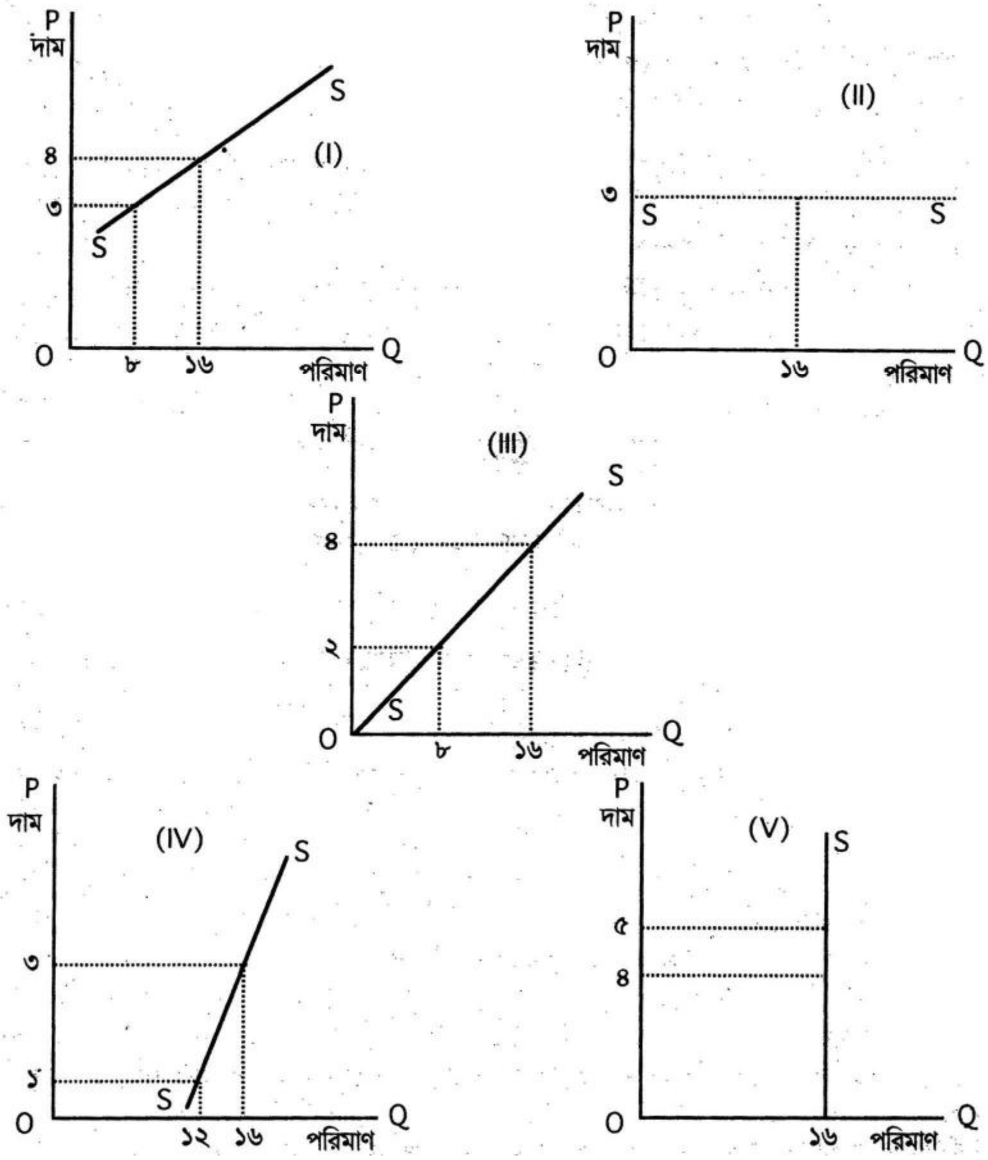
= .৪০ ☼ .১০

= ৪

স্থিতিস্থাপকতা ৪ দ্বারা বোঝায়, দামের বৃদ্ধিতে যোগানের পরিমাণ ৪গুণ অনুপাতে বৃদ্ধি পায়।

বিভিন্ন ধরনের যোগান রেখা (The Variety of Supply Curves)

আমরা দেখেছি যে, দাম ও যোগান এর পরিমাণের মধ্যকার সাড়া দেয়ার মাত্রাকে যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা দ্বারা পরিমাপ করা হয়। ফলে দেখা যায়, যোগান রেখা দ্বারা যোগানের স্থিতিস্থাপকতা প্রতিফলিত হয়। চিত্র ২.১০ দ্বারা স্থিতিস্থাপকতার ৫টি অবস্থা দেখানো হয়েছে-



চিত্র ২.১০ ঃ যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা

যখন দামের শতকরা পরিবর্তনের চেয়ে যোগানের পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন বেশী হয় তখন স্থিতিস্থাপকতার মান ১ এর বেশী হয় এবং যোগান স্থিতিস্থাপক হয়ে থাকে। চিত্র ২.১০ এর (I) অংশে তা দেখানো হয়েছে। আবার যখন দামের সামান্য পরিবর্তন যোগানের পরিমাণের ব্যাপক পরিবর্তন সাধিত হয় তখন যোগানের স্থিতিস্থাপকতা অসীম হয়ে থাকে। এ সময় যোগান রেখা ভূমি অক্ষের সমান্তরাল হয় (চিত্র ২.১০ II) এবং যোগান হচ্ছে পূর্ণ স্থিতিস্থাপক। অন্যদিকে, দামের শতকরা পরিবর্তনের চেয়ে যোগানের পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন কম হলে স্থিতিস্থাপকতার মান ১ এর কম হয়ে থাকে। এক্ষেত্রে যোগান অস্থিতিস্থাপক হয় (চিত্র ২.১০ IV)। আবার যদি পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণ সবসময় একই থাকে তাহলে যোগান পূর্ণ অস্থিতিস্থাপক হয়। অর্থাৎ $E_S = 0$ এবং যোগান রেখা লম্ব অক্ষের সমান্তরাল (চিত্র ২.১০ V)।

চিত্র ২.১০ (III) দ্বারা এককের সমান স্থিতিস্থাপকতা; $E_S = 1$ কে প্রকাশ করা হয়েছে। যেখানে দামের শতকরা পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণ এর শতকরা পরিবর্তন সমান হয়ে থাকে। এ ধরনের যোগানকে একক স্থিতিস্থাপক যোগান বলা হয়।

যোগানের স্থিতিস্থাপকতার নির্ধারকসমূহ (Determinants of Elasticity of Supply)

যোগানের স্থিতিস্থাপকতা মূলত: নির্ভর করে উৎপাদন বাড়ানোর সম্ভাব্যতার উপর। অনেক দ্রব্য আছে ইচ্ছা করলেই এর উৎপাদন বাড়ানো যায় না। যেমন- প্রাকৃতিক গ্যাসের উৎপাদন বাড়ানো বলতে গেলে অসম্ভব। স্বাভাবিকভাবেই এর যোগান অস্থিতিস্থাপক কারণ দাম বৃদ্ধি পেলেও সহজে এর যোগান বৃদ্ধি পায় না। অন্যদিকে শিল্প কারখানায় উৎপাদিত দ্রব্য, যেমন- শাড়ী-কাপড়, জুতা, বই, পাটজাত দ্রব্য দ্রব্যের যোগান স্থিতিস্থাপক। কারণ এসব দ্রব্য উৎপাদনে নিয়োজিত ফার্ম দাম বৃদ্ধিতে দ্রব্যের উৎপাদন বৃদ্ধি করতে পারে।

অনেক বাজারে যোগানের স্থিতিস্থাপকতার মূল নির্ধারক হিসাবে সময়সীমা কে বিবেচনা করে। সাধারণত, স্বল্পকালের চেয়ে দীর্ঘকালে যোগান বেশী স্থিতিস্থাপক হয়ে থাকে। স্বল্পকালে ফার্মসমূহ খুব সহজেই দ্রব্য কম বা বেশী উৎপাদনের জন্য ফ্যাক্টরীর আকার পরিবর্তন করতে পারে না। এ কারণে স্বল্পকালে দামের পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণ খুব একটা সাড়া দেয় না। বিপরীতদিকে, দীর্ঘকালে ফার্মসমূহ নুতন ফ্যাক্টরী স্থাপন করতে পারে আবার পুরানোটি বন্ধ করে দিতে পারে। নতুন ফার্ম বাজারে প্রবেশ করতে পারে এবং পুরাতন ফার্ম বন্ধ হয়ে যেতে থাকে। ফলস্বরূপ, দীর্ঘকালে দামের পরিবর্তনে যোগান বিপুলভাবে সাড়া দেয়।

পাঠ-সংক্ষেপ
চাহিদার স্থিতিস্থাপকতার ন্যায় যোগানের স্থিতিস্থাপকতা দ্রব্যের পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণের সাড়া দেয়ার মাত্রাকে দেখায়। যোগানের স্থিতিস্থাপকতা মূলত নির্ভর করে উৎপাদন বাড়ানোর সম্ভাব্যতার ও সময়সীমার উপর। সাধারণত স্বল্পকালের চেয়ে দীর্ঘকালে যোগানের স্থিতিস্থাপকতা বেশী হয়ে থাকে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা কি? ইহা কিভাবে পরিমাপ করা যায়।

২। যোগানের স্থিতিস্থাপকতা কি সব সময় একই থাকে? যদি না হয় তাহলে বিভিন্ন ধরনের যোগান স্থিতিস্থাপকতা চিত্রের সাহায্যে দেখাও।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। যোগানের স্থিতিস্থাপকতা কি?

২। যোগানের স্থিতিস্থাপকতার নির্ধারক সমূহ কি? আলোচনা করুন।

সত্য-মিথ্যা নির্ণয় করুন

১। যোগানের একক স্থিতিস্থাপকতার ক্ষেত্রে দামের শতকরা পরিবর্তন ও যোগানের পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন পরস্পর সমান।

২। পূর্ণ স্থিতিস্থাপক যোগানের সময় যোগান রেখা লম্ব অক্ষের সমান্তরাল হয়।

৩। শিল্প কারখানায় উৎপাদিত দ্রব্যের যোগান অস্থিতিস্থাপক।

৪। দীর্ঘকালে দ্রব্যের যোগান বেশী স্থিতিস্থাপক।

উত্তরমালা

পাঠ-১ ঃ	১। ক	২। খ	৩। খ	
পাঠ-২ ঃ	১। ক	২। খ	৩। গ	
পাঠ-৩ ঃ	১। ক	২। গ	৩। খ	৪। ঘ
পাঠ-৪ ঃ	১। ঘ	২। খ	৩। ক	৪। ঘ
পাঠ-৫ ঃ	১। সত্য	২। মিথ্যা	৩। মিথ্যা	৪। সত্য