চাহিদা ও যোগান
(Demand and Supply)

ইউনিট
৪

ভূমিকা

অর্থনৈতিক বিশ্লেষণের মুল হাতিয়ার হচ্ছে চাহিদা ও যোগান। চাহিদা ও যোগান দ্বারা বাজার ব্যবস্থার কার্যকলাপ ব্যাখ্যা করা যায়। চাহিদা ও যোগান দেখায়, ভোক্তার পছন্দক্রম কিভাবে দ্রব্যের চাহিদা নির্ধারণ করে। যেখানে উৎপাদন প্রতিষ্ঠানের ব্যয়ই হচ্ছে দ্রব্যের যোগানের ভিত্তি। প্রকৃতপক্ষে, অর্থনীতির পরিষ্কার ধারণা পাওয়ার ক্ষেত্রে চাহিদা, যোগান এবং চাহিদা ও যোগানের মধ্যে সম্পর্ক জানা প্রয়োজন। এই ইউনিটে আমরা প্রথমে চাহিদা, পরে যোগান এবং সবশেষে চাহিদা ও যোগান একত্রে আলোচনা করা হলো।

ইউনিট সমাপ্তির সময়	**ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৮ দিন**

এই ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ ৪.১: চাহিদা ও চাহিদা বিধি

পাঠ ৪.২: চাহিদা সূচি ও চাহিদা রেখা

পাঠ ৪.৩: যোগান ও যোগান বিধি

পাঠ ৪.৪: যোগান সূচি ও যোগান রেখা

পাঠ ৪.৫: ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ

পাঠ ৪.৬: স্থিতিস্থাপকতা

পাঠ ৪.১ চাহিদা ও চাহিদা বিধি (Demand and Law of Demand)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- চাহিদার ধারণা দিতে পারবেন;
- চাহিদা বিধি বর্ণনা করতে পারবেন।

মূলপাঠ

চাহিদা

সাধারণত চাহিদা শব্দের অর্থ হচ্ছে কোন দ্রব্য পাওয়ার আকাঙ্ক্ষা বা ভোগ করার ইচ্ছা। তবে অর্থনীতিতে চাহিদা শব্দটি বিশেষ অর্থ বহন করে। এখানে আকাঙ্ক্ষার সাথে সামর্থ্য বিশেষভাবে জড়িত। চাহিদা হচ্ছে কোনো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা বা আকাঙ্ক্ষা যা নির্ভর করে ক্রয়ক্ষমতা এবং অর্থ খরচ করে ঐ দ্রব্যটি ক্রয় করার ইচ্ছার উপর। শুধুমাত্র কোনো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা প্রকাশ করলেই তা চাহিদা হবে না। একজন দিনমজুর কাজের ফাঁকে বিশ্রাম নিতে গিয়ে পাশে রাখা দামি গাড়িটি পাওয়ার ইচ্ছা হলো। কিন্তু গাড়িটি কেনার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ তার কাছে নেই। তাহলে ইহাকে চাহিদা বলা যাবে না। আবার, ধরুন আপনার আইসক্রীম খেতে ইচ্ছে করল এবং আইসক্রীম কেনার জন্য অর্থ আছে। কিন্তু অর্থ খরচ করে আইসক্রীম কেনার ইচ্ছা নেই। এটিকেও চাহিদা বলা যাবে না। সুতরাং অর্থনীতিতে চাহিদা হতে হলে তিনটি শর্ত পূরণ করতে হয়। যথা- (১) কোনো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা বা আকাঙ্ক্ষা (২) দ্রব্যটি কেনার জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ (৩) অর্থ খরচ করে দ্রব্যটি কেনার ইচ্ছা। সুতরাং কোন দ্রব্য বা সেবার দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে একটি সম্পর্ক রয়েছে । আর চাহিদার পরিমাণ হচ্ছে কোন একটি দ্রব্য বা সেবার পরিমাণ যা একটি নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে ক্রেতা ক্রয় করার ইচ্ছা পোষণ করে।

চাহিদা বিধি

চাহিদার সাথে দ্রব্যের দামের একটি সম্পর্ক রয়েছে। একটি নির্দিষ্ট দামে নির্দিষ্ট সময়ে ভোক্তা নিজের ইচ্ছায় কি পরিমাণ দ্রব্য কিনতে চায় তাকে চাহিদা বলে। আমরা দ্রব্যের দাম না জানা পর্যন্ত বলতে পারি না কি পরিমাণ দ্রব্য কিনতে পারবো। চাহিদা বিধি দ্রব্যের দামের সাথে চাহিদার পরিমাণের সম্পর্ক দেখায়। 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 দ্রব্যটির চাহিদা কমে। অর্থাৎ, দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে বিপরীত সম্পর্কই হচ্ছে চাহিদা বিধি। এখানে 'অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত' বলতে বোঝানো হচ্ছে ক্রেতার রুচি, পছন্দ, অভ্যাসের কোনো পরিবর্তন হবে না এবং ক্রেতার আয় ও বিকল্প দ্রব্যের দাম অপরিবর্তিত থাকবে ইত্যাদি।

শিক্ষার্থীর কাজ

কোনো একটি দ্রব্যের দাম ৫ টাকা থেকে বেড়ে ১০ টাকা হলে ঐ দব্যের চাহিদা যদি ৫০ একক থেকে বেড়ে ১০০ একক হয় তবে কি চাহিদা বিধি কার্যকর হবে? আপনার বক্তব্যের পক্ষে যুক্তি দিন।

সারসংক্ষেপ

- সাধারণত চাহিদা শব্দের অর্থ হচ্ছে কোন দ্রব্য পাওয়ার আকাঙ্ক্ষা বা ভোগ করার ইচ্ছা।
- অর্থনীতিতে চাহিদা হচ্ছে কোনো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা বা আকাঙ্ক্ষা যা নির্ভর করে ক্রয়ক্ষমতা এবং অর্থ খরচ করে ঐ দ্রব্যটি ক্রয় করার ইচ্ছার উপর।
- 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 দ্রব্যটির চাহিদা কমে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৪.১

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১. কোন দ্রব্যের দাম হ্রাস পেলে তার চাহিদা কি হয়?
ক. বৃদ্ধি পায় খ. হ্রাস পায় গ. অপরিবর্তিত থাকে ঘ. হ্রাস-বৃদ্ধি দুটিই ঘটে

২. চাহিদার শর্ত হচ্ছে–
i. †কানো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা বা আকাঙ্ক্ষা
ii. দ্রব্যটি ক্রয়ের জন্য প্রয়োজনীয় অর্থ
iii. অর্থ ব্যয় করে দ্রব্যটি ক্রয়ের ইচ্ছা
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

৩. চাহিদা বিধি অনুসারে কোনো নির্দিষ্ট সময়ে পণ্যের–
i. দাম বাড়লে চাহিদা কমে
ii. দাম কমলে চাহিদা বাড়ে
iii. দাম কমলে চাহিদা কমে
ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

পাঠ ৪.২ চাহিদা সূচি ও চাহিদা রেখা (Demand Schedule and Demand Curve)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- চাহিদা সূচি তৈরি করতে পারবেন;
- চাহিদা সূচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন করতে পারবেন;
- বাজার চাহিদা রেখা অংকন করতে পারবেন।

মূলপাঠ

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

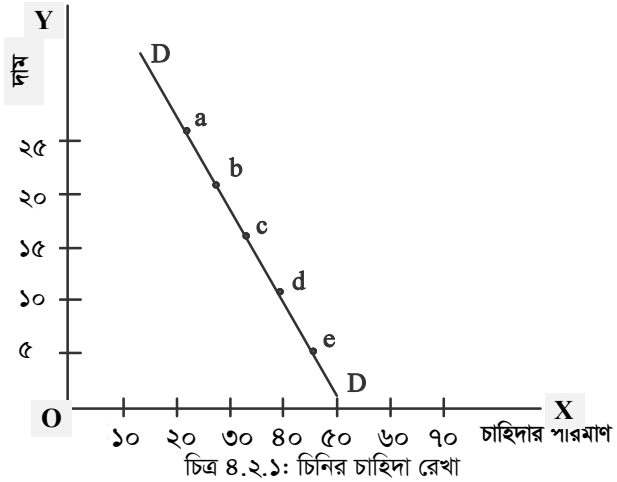
অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় কোন দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে যে সারণির মাধ্যমে দেখানো হয় তা হচ্ছে চাহিদা সূচি। সারণি-৪.২.১ এ চিনির কাল্পনিক চাহিদা সূচি দেখানো হয়েছে। প্রতিটি দামে ভোক্তা যে পরিমাণ চিনি ক্রয় করে তা নির্ধারণ করতে পারি। সারণিতে, প্রতি কেজি ২৫ টাকা দামে ভোক্তা প্রতি মাসে ২৫ কেজি চিনি ক্রয় করে, ২০ টাকা দামে ৩০ কেজি

সারণি ৪.২.১ : চিনির চাহিদা সূচি

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

চিনি ক্রয় করে। এভাবে সারণি থেকে দেখা যায়, প্রতি কেজি চিনির দাম যত কমছে চিনির চাহিদার পরিমাণ তত বাড়ছে। চাহিদা সূচি অনুযায়ী আমরা দেখতে পাচ্ছি যে, একটি নির্দিষ্ট সময়ে চাহিদার অন্যান্য নির্ধারণসমূহ স্থির থাকা অবস্থায় দ্রব্যের দামের উপর দ্রব্যটির প্রকৃত ক্রয়ের পরিমাণ নির্ভর করে।

রেখাচিত্রের মাধ্যমে চাহিদা সূচির প্রকাশই হচ্ছে চাহিদা রেখা। চিত্র ৪.২.১ এ OY বা লম্ব অক্ষে চিনির দাম ও OX বা



চিত্র ৪.২.১: চিনির চাহিদা রেখা

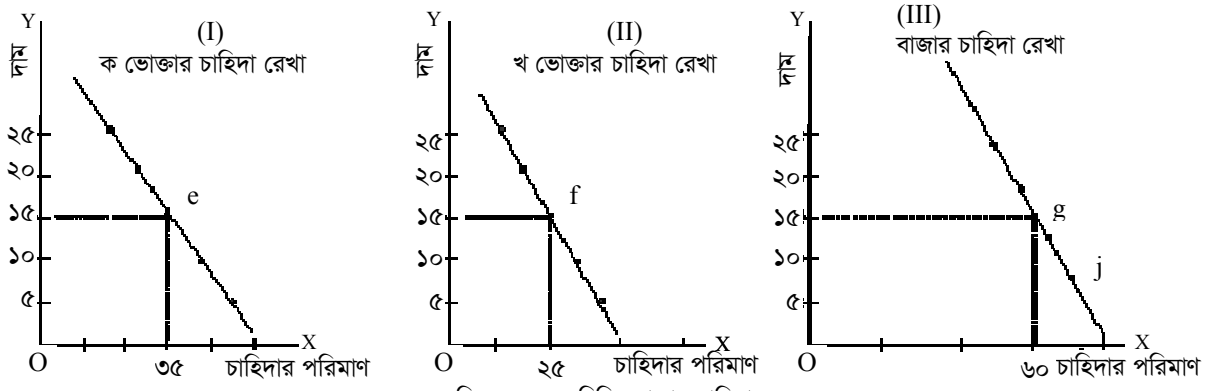
ভূমি অক্ষে চিনির চাহিদার পরিমাণ দেখানো হয়েছে। DD হচ্ছে ভোক্তার চিনির চাহিদা রেখা। এই রেখার a, b, c, d, e বিন্দুগুলোতে বিভিন্ন দামে চাহিদার বিভিন্ন পরিমাণ প্রকাশ পায়। যেমন, C বিন্দু দ্বারা বোঝা যায়, ১৫ টাকা দামে ভোক্তার মাসে চিনি চাহিদার পরিমাণ ৩৫ কেজি। আবার d বিন্দুতে ১০ টাকা দামে চিনির চাহিদা পরিমাণ 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।

বাজার চাহিদা রেখা

চিত্র ৪.২.১ এ একজন ভোক্তার একটি দ্রব্যের চাহিদা রেখা অঙ্কন 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 ৪.২.২ ও চিত্র ৪.২.২ এর মাধ্যমে দুজন ভোক্তা- ক ও খ এর চাহিদা সূচি ও চাহিদা রেখা দেখানো হয়েছে।

সারনি ৪.২.২ : চিনির বাজার চাহিদা সূচি ও রেখা

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



চিত্র: ৪.২.২: চিনির বাজার চাহিদা

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

সারণি ৪.২.২ এর চাহিদা সূচি অনুযায়ী চিত্র ৪.২.২ এ 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, OX অক্ষে চিনির চাহিদার পরিমাণ ও OY অক্ষে চিনির দাম রয়েছে। (i) অংশের e বিন্দু অনুযায়ী ভোক্তা 'ক' ১৫ টাকা দামে ৩৫ কেজি এবং (ii অংশের f বিন্দুতে ভোক্তা 'খ' একই দামে ২৫ টাকা কেজি চিনি কিনে। সুতরাং চিত্রের (iii) অংশে চিনির বাজার চাহিদার পরিমাণ (৩৫+২৫)=৬০ কেজি। g বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। 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 প্রভাব বিস্তারকারী অন্যান্য নির্ধারকসমূহ অপরিবর্তিত থাকে।

শিক্ষার্থীর কাজ

আমের একটি কাল্পনিক চাহিদা সূচি তৈরি করুন এবং এই চাহিদা সূচি থেকে চাহিদা রেখা অঙ্কন করুন।

সারসংক্ষেপঃ

- অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকা অবস্থায় কোন দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ককে যে সারণির মাধ্যমে দেখানো হয় তা হচ্ছে চাহিদা সূচি।
- রেখাচিত্রের মাধ্যমে চাহিদা সূচির প্রকাশই হচ্ছে চাহিদা রেখা।
- বাজার চাহিদা হচ্ছে প্রতিটি দামে কোন দ্রব্য বা সেবার সকল ভোক্তার চাহিদার যোগফল।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.২

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

নিচের উদ্দীপকটি পড়ুন এবং ১ ও ২ নং প্রশ্নের উত্তর দিন।

রুমীর স্কুলে যাওয়ার পথে একটি আইসক্রীমের দোকান রয়েছে। একদিন প্রচন্ড গরমে স্কুল থেকে আসার পথে রুমির আইসক্রীম খেতে ইচ্ছা করল। কিন্তু তার কাছে আইসক্রীম কেনার মতো পর্যাপ্ত টাকা নেই।

১. রুমির আইসক্রীম কেনার ইচ্ছা চাহিদার কোন শর্তটি পূরণ করে?

ক. আইসক্রীম ক্রয়ের ইচ্ছা　　খ. আইসক্রীম ক্রয়ের সামর্থ্য
গ. নির্দিষ্ট দামে আইসক্রীম ক্রয় করার ইচ্ছা　　ঘ. আইসক্রীমের উপযোগ

২. রুমীর আইসক্রীম কেনার ইচ্ছাকে চাহিদা বলা যাচ্ছে না কারণ–

i. আইসক্রীম ক্রয়ের ইচ্ছা নেই
ii. আইসক্রীম ক্রয়ের জন্য প্রয়োজনীয় সামর্থ নেই
iii. টাকা ব্যয় করে আইসক্রীম ক্রয় করার ইচ্ছা নেই

ক. i ও ii　　খ. i ও iii　　গ. ii ও iii　　ঘ. i, ii ও iii

৩. বাজারে সব ভোক্তার ব্যক্তিগত চাহিদার সমষ্টিকে কি বলে?

ক. ব্যক্তিগত চাহিদা　　খ. বাজার চাহিদা
গ. সমষ্টিক চাহিদা　　ঘ. সামগ্রিক চাহিদা

পাঠ ৪.৩ যোগান ও যোগান বিধি (Supply and Law of Supply)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- যোগানের ধারণা দিতে পারবেন;
- যোগান বিধি বর্ণনা করতে পারবেন।

মূলপাঠ

যোগান

সাধারণ অর্থে যোগান হচ্ছে কোনো দ্রব্যের মজুদ পরিমাণ। কিন্তু অর্থনীতিতে যোগান বলতে বোঝায় বাজারে একটি নির্দিষ্ট সময়ে একটি নির্দিষ্ট দামে কোনো দ্রব্যের যে পরিমাণ সরবরাহ থাকে। কোনো দ্রব্যের মজুদ বলতে বোঝায় একটি নির্দিষ্ট সময়ে ও একটি নির্দিষ্ট দামে বাজারে ঐ দ্রব্যটির কি পরিমাণ সরবরাহ রয়েছে। কিন্তু যোগান হচ্ছে একটি নির্দিষ্ট দামে ও সময়ে বিক্রেতা কোনো দ্রব্যের কি পরিমাণ মজুদ বিক্রি করতে প্রস্তুত। অর্থাৎ, একটি নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে বিক্রেতা বাজারে কোন দ্রব্য বা সেবার যে পরিমাণ বিক্রি করার সামর্থ্য রাখে তা হচ্ছে যোগানের পরিমাণ। 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 প্রভাব বিস্তারকারী অন্যান্য উপকরণসমূহের উপর।

যোগান বিধি

আমরা দেখেছি, কোন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে বিক্রেতাদের ঐ দ্রব্যটি বিক্রয়ে বেশি 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। সুতরাং যোগান বিধি দেখায়, বাজারে দ্রব্যের দামের সাথে বিক্রেতা দ্রব্যটির কি পরিমাণ বিক্রি করতে চায় এ দুয়ের মধ্যে সম্পর্ক।

শিক্ষার্থীর কাজ	
কোন একটি দ্রব্যের দাম ৫০ টাকা থেকে কমে ২০ টাকা হলে ঐ দ্রব্যের যোগান যদি ১০০ একক থেকে বেড়ে ১২০ একক হয় তবে কি যোগান বিধি কার্যকর হবে। আপনার বক্তব্যের পক্ষে যুক্তি দিন।	

সারসংক্ষেপ

- অর্থনীতিতে যোগান বলতে বোঝায় বাজারে একটি নির্দিষ্ট সময়ে একটি নির্দিষ্ট দামে কোনো দ্রব্যের যে পরিমাণ সরবরাহ থাকে।
- দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণ এর মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ককে 'যোগান বিধি' বলা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৩

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১. যোগানের বিবেচ্য বিষয় হলো–

i. একটি দ্রব্য
ii. একটি নির্দিষ্ট সময়
iii. একটি নির্দিষ্ট দাম

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ুন এবং ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দিন।

আপনি বাসায় বসে ৩টি মাটির ফুলদানি কারুকার্য করে বাজারে বিক্রির জন্য নিয়ে গেলেন। সেখানে গিয়ে আপনি আপনার পছন্দমতো ফুলদানির দাম না পাওয়ায় ১টি ফুলদানি বিক্রি করে বাকি ২টি ফুলদানি বাড়িতে নিয়ে আসলেন।

২. বাজারে আপনার ফুলদানি সরবরাহকে অর্থনীতিতে কি বলে?

ক. চাহিদা খ. যোগান গ. ভোগ ঘ. উৎপাদন

৩. আপনার আচরণ থেকে বোঝা যাচ্ছে–

i. দাম কমলে যোগান কমে
ii. দাম কমলে যোগান বাড়ে
iii. দাম বাড়লে যোগান বাড়ে

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

পাঠ ৪.৪ যোগান সূচি ও যোগান রেখা
(Supply Schedule and Supply Curve)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- যোগান সূচি থেকে যোগান রেখা অংকন করতে পারবেন;
- বাজার যোগান রেখা অংকন করতে পারবেন।

মূলপাঠ

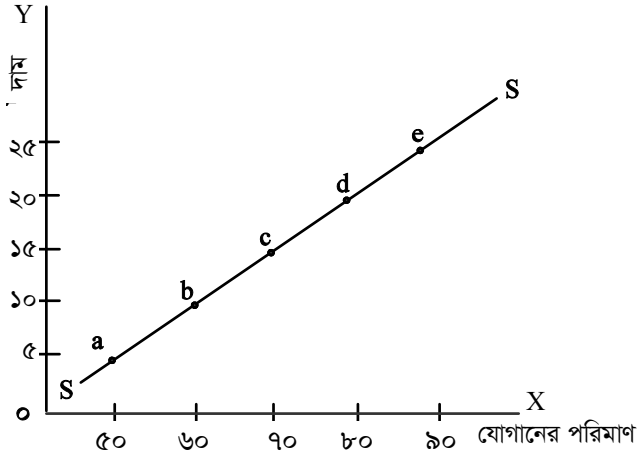
যোগান সূচি

চাহিদা সূচির মত যোগান সূচিকে একটি ছকের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় যা দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে সম্পর্ক দেখায়। সারনি ৪.৪.১ এ চিনির যোগান সূচি দেখানো হলো-

সারনি ৪.৪.১: চিনির যোগান সূচি

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

সারনি ৪.৪.১ এ দেখা যাচ্ছে যে, চিনির দাম বৃদ্ধি পাবার সাথে সাথে চিনির যোগানের পরিমাণও বৃদ্ধি পাচ্ছে, যখন অন্যান্য বিষয় (যা বিক্রেতার বিক্রির পরিমাণকে প্রভাবিত করতে পারে) অপরিবর্তিত থাকে।



চিত্র: ৪.৪.১: চিনির যোগান রেখা

সারনি ৪.৪.২ এর যোগানসূচিকে আমরা যোগান রেখার সাহায্যে উপস্থাপন করতে পারি। চিত্র ৪.৪.১ এ OX অক্ষে চিনির দাম ও OY অক্ষে চিনির যোগানের পরিমাণ দেখানো হয়েছে। চিনির দাম ও চিনির যোগানের পরিমাণ- এই দুইয়ের বিভিন্ন সংমিশ্রণ a, b, c, d, e এই বিন্দুগুলোর মাধ্যমে প্রকাশ পায়। a, b, c, d, e এই বিন্দুগুলো যোগ করে বাম থেকে

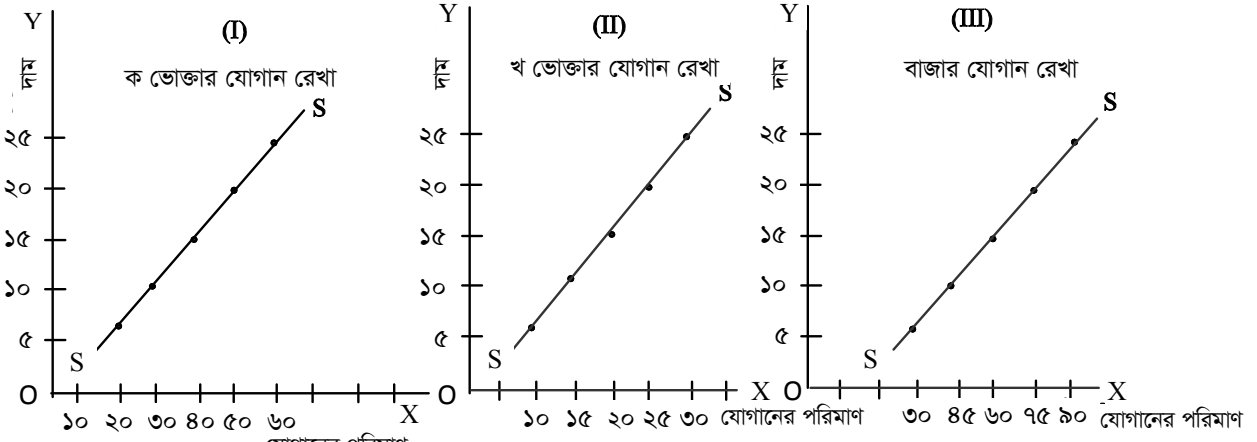
ডানদিকে উর্ধ্বগামী যোগান রেখা পাই। সুতরাং যোগান রেখা দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ককে প্রকাশ করে। অর্থাৎ, দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পেলে যোগান বৃদ্ধি পায় এবং দ্রব্যের দাম হ্রাস পেলে যোগান হ্রাস পায়।

বাজার যোগান রেখা

বাজার চাহিদা যেমন সব ভোক্তা বা ক্রেতার চাহিদার যোগফল ঠিক তেমনি বাজার যোগান সব উৎপাদক বা বিক্রেতার যোগানের যোগফল। সারণি ৪.৪.২ এ দুজন উৎপাদক ক ও খ এর চিনির যোগান সূচি দেয়া আছে। ক ও খ এর যোগানসূচি দেখায়, যে কোন দামে ক ও খ কি পরিমাণ চিনির যোগান দিয়ে থাকে বাজার যোগান এ দু'জন বিক্রেতার যোগানের যোগফল।

সারণি ৪.৪.২: চিনির বাজার যোগান সূচি

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



চিত্র ৪.৪.২: চিনির বাজার যোগান

ক ও খ ভোক্তার যোগান সূচি অনুযায়ী চিত্র ৪.২.২ এ 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।

শিক্ষার্থীর কাজ

আপনি ধানের যোগানের একটি কাল্পনিক যোগানসূচি তৈরি করুন এবং তা থেকে যোগান রেখা আঁকুন।

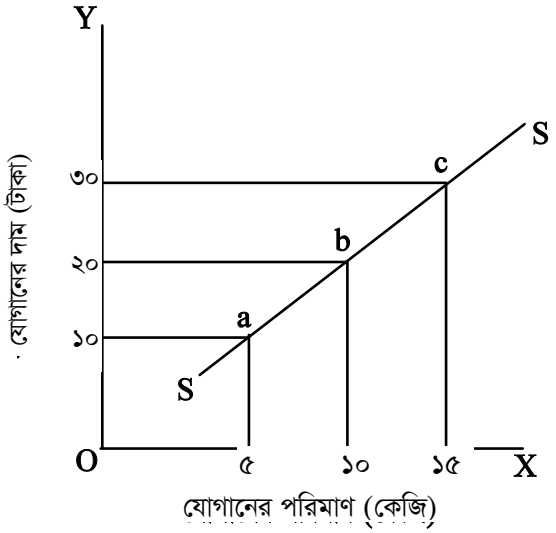
সারসংক্ষেপ:

- যোগান রেখা দ্রব্যের দাম ও যোগানের পরিমাণের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ককে প্রকাশ করে।
- বাজার যোগান হচ্ছে প্রতিটি দামে কোনো দ্রব্য বা সেবার সকল উৎপাদক বা বিক্রেতার যোগানের যোগফল।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৪

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

নিচের চিত্রটি দেখে ১ ও ২ নং প্রশ্নের উত্তর দিনঃ



১। উপরের চিত্রে যোগান রেখা কোনটি?

ক. OX খ. OY গ. SS ঘ. CS

২। চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ পেয়েছে–

i. দাম ও যোগানের মধ্যে বিপরীতমুখী সম্পর্ক

ii. দাম ও যোগানের মধ্যে সমমুখী সম্পর্ক

iii. †যাগান রেখা বাম থেকে ডানদিকে উর্ধ্বগামী

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

পাঠ ৪.৫ ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ
(Determination of Equilibrium Price and Quantity)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- চাহিদা ও যোগানের মাধ্যমে ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ করতে পারবে।

মূলপাঠ

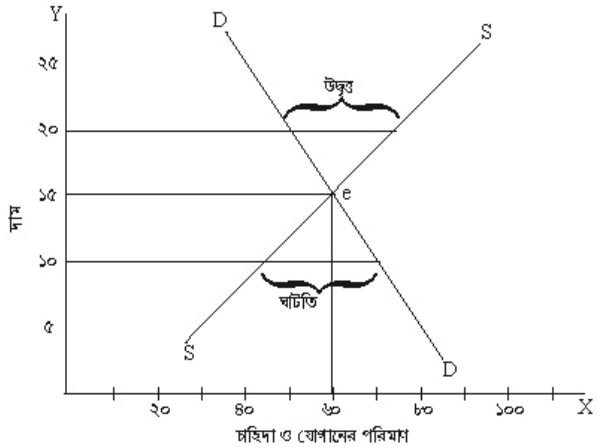
চাহিদা ও যোগানের সাহায্যে ভারসাম্য নির্ধারণ

পাঠ ৪.১ ও ৪.২ এ চাহিদা এবং পাঠ ৪.৩ ও ৪.৪ এ 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।

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। সারণি ৪.৫.১ ও চিত্র ৪.৫.১ এ ব্যাপারে আমাদেরকে সাহায্য করবে।

সারণি ৪.৫.১: চিনির ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ

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



চিত্র ৪.৫.১: চাহিদা ও যোগানের ভারসাম্য

চিত্র ৪.৫.১ 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 পৌঁছে। 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 রাজি থাকে এ দু'য়ের 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 বিক্রেতা 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 বেশি। চিত্রে 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) বলা হয়। যখন চিনির বাজারে 'উদ্বৃত্ত' দেখা দেয় তখন চিনি বিক্রেতা উদ্বৃত্ত চিনি 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 পৌঁছে।

এখন ধরি, বাজার দাম ভারসাম্য দামের চেয়ে কম। চিত্রে চিনির দাম যখন ১০ টাকা তখন চিনির চাহিদার পরিমাণ ৭০ কেজি ও যোগানের পরিমাণ ৪৫ 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 ধরণের ক্ষতির সম্মুখীন না হয়েই দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি করে। অর্থাৎ দ্রব্যের দামের উর্ধ্বমুখী চাপ সৃষ্টি হয়। যখন দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি পায় তখন 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 ধরণের চাপ থাকে না।

শিক্ষার্থীর কাজ

কোন কারণে বাজার দাম যদি ভারসাম্য দামের চেয়ে কম বা বেশি হয় চিত্রের সাহায্যে তাহলে বাজারে ভারসাম্য অবস্থার উপর কি প্রভাব পড়ে নিজের ভাষায় লিখুন।

সারসংক্ষেপঃ

- বাজারে ভারসাম্য অবস্থা ভোক্তা বা ক্রেতা যে পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করতে ইচ্ছুক এবং উৎপাদক বা বিক্রেতা যে পরিমাণ দ্রব্য বিক্রি করতে রাজী থাকে– এ দু'য়ের পরিমাণ সমান থাকে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৫

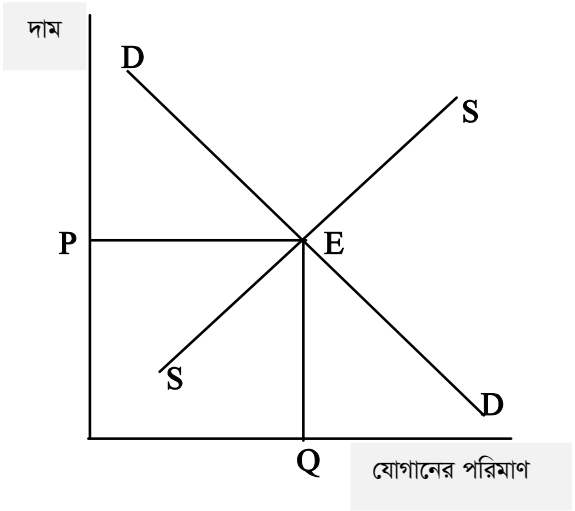
বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১। ভারসাম্য দাম নির্ধারণে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে–

i. উপযোগ
ii. যোগান
iii. চাহিদা

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করুন এবং ২ ও ৩ নং প্রশ্নের উত্তর দিন।



২। চিত্রটি নির্দেশ করছে-

ক. প্রান্তিক উপযোগ রেখা খ. ভারসাম্য দাম ও ভারসাম্য পরিমাণ

গ. মোট উপযোগ রেখা ঘ. নিরপেক্ষ রেখা

৩। E বিন্দু নির্দেশ করে–

i. চাহিদা = যোগান

ii. ভারসাম্য দাম ও ভারসাম্য পরিমাণ

iii. মোট ও প্রান্তিক উপযোগ

ক. i ও ii খ. i ও iii গ. ii ও iii ঘ. i, ii ও iii

পাঠ ৪.৬ স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- চাহিদা ও যোগানের স্থিতিস্থপকতার ধারণা দিতে পারবেন ।

মূলপাঠ

পাঠ ৪.১, ৪.২ ও ৪.৩ , ৪.৪ এ আমরা যথাক্রমে চাহিদা ও যোগান সম্পর্কে জেনেছি। যেখানে ডানদিকে নিম্নগামী চাহিদা রেখার মাধ্যমে ক্রেতার আচরণ এবং ডানদিকে উর্ধ্বগামী যোগান রেখার মাধ্যমে বিক্রেতার আচরণ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। আবার পাঠ ৪.৫ এ চাহিদা ও যোগানের সমতার মাধ্যমে দ্রব্যের ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়েছে। এই পাঠে আমরা দেখবো দামের পরিবর্তনের সাথে সাথে কিভাবে ক্রেতা ও বিক্রেতার দ্রব্য ক্রয় ও বিক্রয়ের পরিমাণ সাড়া দেয়। এই ধারণাটি বিশ্লেষণের জন্য যে ধারণাটি প্রয়োজন সেটি হচ্ছে স্থিতিস্থাপকতা।

চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা

চাহিদা বিধি অনুযায়ী, দ্রব্যের দাম বৃদ্ধিতে চাহিদার পরিমাণ হ্রাস পায় ও দ্রব্যের দাম হ্রাস পেলে চাহিদার পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা দেখায় যে, 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 হলো। চিনির দাম ২০% বৃদ্ধি পাওয়াতে চাহিদার পরিমাণ ৪০% হ্রাস পায়।

$$\text{সুতরাং, চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা } (E_d) = \frac{৪০\%}{২০\%} = ২\%$$

স্থিতিস্থাপকতা ২ এর দ্বারা বোঝায় যে, 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।

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

যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা

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

যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা, $E_s = \frac{\text{যোগানের পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{দামের শতকরা পরিবর্তন}}$

উদাহরণস্বরূপ, চিনির দাম যখন ৫ টাকা তখন চিনির যোগানের পরিমাণ প্রতি মাসে ২০ কেজি। এখন চিনির দাম বৃদ্ধি পেয়ে ৬ টাকা হলে যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে ২৫ কেজি হয়। অর্থাৎ চিনির দাম ২০% বৃদ্ধি পাওয়াতে যোগানের পরিমান ২৫% বৃদ্ধি পায়।

সুতরাং যোগানের স্থিতিস্থাপকতা, $E_S = \frac{২৫\%}{২০\%} = ১.২৫$

স্থিতিস্থাপকতা ১.২৫ দ্বারা বোঝায় যে, ১ ভাগ দামের পরিবর্তনে যোগান ১.২৫ ভাগ বেশি পরিবর্তিত হয়।

সারসংক্ষেপ

- অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে দ্রব্যের দামের পরিবর্তনে চাহিদার পরিমাণ কতটুকু সাড়া দেয় তাকে চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতা বলা হয়।
- অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে দ্রব্যের দামের পরিবর্তনে যোগানের পরিমাণ কতটুকু সাড়া দেয় তাকে যোগানের দাম স্থিতিস্থাপকতা বলা হয়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৪.৬

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন

১। চাহিদার দাম স্থিতিস্থাপকতার সূত্র কোনটি?

ক. $\frac{\text{চাহিদার শতকরা পরিবর্তন}}{\text{যোগানের শতকরা পরিবর্তন}}$ খ. $\frac{\text{চাহিদার পরিমাণের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{দামের শতকরা পরিবর্তন}}$

গ. $\frac{\text{যোগানের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{দামের শতকরা পরিবর্তন}}$ ঘ. $\frac{\text{দামের শতকরা পরিবর্তন}}{\text{চাহিদার শতকরা পরিবর্তন}}$

চূড়ান্ত মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন

১। নিচের সূচিটি লক্ষ্য করুন এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।

আপেলের দাম (টাকায়)	আপেলের চাহিদা (সংখ্যায়)
১০	২
৮	৪
৬	৬

ক. চাহিদার শর্তগুলো কি?

খ. দ্রব্যের দামের সাথে চাহিদার বিপরীতমুখী সম্পর্কটি বর্ণনা করুন।

গ. উদ্দীপকের আলোকে চাহিদা রেখা অঙ্কন করুন।

ঘ. চাহিদা রেখা বাম থেকে ডানদিকে নিম্নগামী হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করুন।

২। রহিমা বাড়িতে হাঁস পালন করে বাজারে ডিম বিক্রি করে। এক ডজন ডিমের দাম ১০০ টাকা হওয়ায় সে বাজারে এক ডজন ডিম বিক্রি করে। পরের দিন ডিমের দাম ডজন প্রতি ১২০ হওয়ায় সে দুই ডজন ডিম বিক্রি করল। হঠাৎ করে

গ্রামে অজানা রোগে অনেক মুরগী মারা যাওয়ায় হাঁসের ডিমের দাম বেড়ে ডজন প্রতি ১৪০ টাকা হলো। তখন রহিমা বাড়িতে নিজেদের জন্য ডিম না রেখে তিন ডজন ডিম বিক্রি করে দিল।

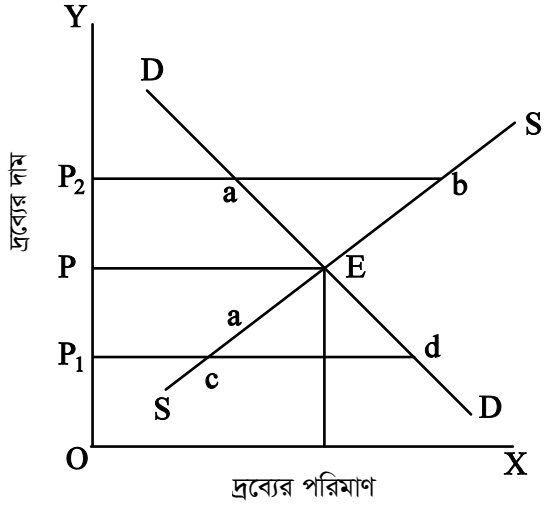
ক. যোগান কি?

খ. যোগান বিধি বলতে কি বোঝায়?

গ. রহিমার ডিমের যোগান সূচি তৈরি করে যোগান রেখা অঙ্কন করুন।

ঘ. উদ্দীপকে দাম ও যোগানের যে সম্পর্ক দেখা যায় বাস্তব জীবনে কি এর কোনো ব্যতিক্রম হতে পারে। ব্যাখ্যা করুন।

৩। নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করুন এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।



ক. ভারসাম্য দাম কি?

খ. ভারসাম্য পরিমাণ বলতে কি বোঝায়?

গ. উদ্দীপকের P_1 বিন্দুতে ভারসাম্য অর্জন সম্ভব? ব্যাখ্যা কর।

ঘ. ভারসাম্য কোন বিন্দুতে অর্জিত হবে? চিত্রের আলোকে বিশ্লেষণ করুন।

উত্তরমালা

পাঠ ৪.১:	১। ক	২। ঘ	৩। ক
পাঠ ৪.২:	১। ক	২। গ	৩। খ
পাঠ ৪.৩:	১। ঘ	২। খ	৩। খ
পাঠ ৪.৪:	১। গ	২। গ	
পাঠ ৪.৫:	১। গ	২। খ	৩। ক
পাঠ ৪.৬:	১। খ		