ইউনিট ৩

ভোক্তার ভারসাম্য

Consumer Equilibrium

প্রদত্ত বাজেট ব্যয়ে ভোক্তা উপযোগ সর্বোচ্চ করতে চায় কিন্তু এই চাওয়া দিয়ে সবসময় কাজ হয় না। উপযোগ সর্বোচ্চ করতে গেলে ব্যয়ও বাড়াতে হয়। আবার ব্যয় কমাতে চাইলে দ্রব্য ক্রয় অর্থাৎ উপযোগ বাড়ানো সম্ভব হয় না। সেজন্য ভোক্তার নিজের ক্রয়ক্ষমতার মধ্যে যথাসম্ভব বেশি তৃপ্তি পেতে চেষ্টা করে। সেটাই উপস্থিত করে ভোক্তার ভারসাম্য বিন্দু। এই ভারসাম্য এক জায়গায় স্থির থাকে না। আয়, দাম, রুচি পরিবর্তন ইত্যাদি দিয়ে ভারসাম্যেরও পরিবর্তন হয়। এই ইউনিটে এসব বিষয়ই আলোচনা হবে।

এই ইউনিটের পাঠগুলো হচ্ছে :

- ❒ পাঠ-১. বাজেট রেখা ও ভারসাম্য
- ❒ পাঠ-২. আয়-ভোগ ও দাম-ভোগ রেখা
- ❒ পাঠ-৩. আয় ও পরিবর্ত প্রভাব

পাঠ - ১

বাজেট রেখা ও ভারসাম্য

এই পাঠটি পড়ে আপনি জানতে পারবেন –
- ◆ *বাজেট রেখা কি এবং তার বৈশিষ্ট্য*
- ◆ *বিভিন্ন বাজেট ও তার তাৎপর্য্য*
- ◆ *ভারসাম্যের মূলদিক*

বাজেট রেখার বৈশিষ্ট্য

একজন ভোক্তা দুটো পণ্যের আনুপাতিক কি কি বিন্যাস থেকে একই উপযোগ পায় তা আমরা জানতে পারি নিরপেক্ষ রেখা থেকে। কিন্তু এই উপযোগ পেলেও একজন ভোক্তা ইচ্ছা করলেই পণ্য দুটোর যে কোন বিন্যাসে ভোগ করতে পারে না। কারণ সকল রকম বিন্যাসের বাজার দর একরকম নয়, আর ভোক্তার আয়ও সীমাবদ্ধ। বাজেট রেখা নিরপেক্ষ রেখার যে বিন্দুতে স্পর্শ করে সেখানেই আমরা পাই ভোক্তার ভারসাম্য। ভোক্তার আয় যখন বাড়ে তখন তার বাজেট রেখা ডান দিকে স্থানান্তরিত হয়। বাজেট রেখা ডানদিকে সরে গিয়ে স্পর্শ করে ভোক্তার আগের চাইতে উচ্চতর উপযোগ নির্দেশকারী উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখাকে। ভোক্তা উপস্থিত হয় নতুন ভারসাম্যে।

বাজেট রেখায় ভোক্তার সেই আয় নির্দেশ করা থাকে যেটি দিয়ে ভোক্তা ঐ নির্দিষ্ট দুটো পণ্য ক্রয় করে। রেখা খেয়াল করলে আমরা দেখতে পাই যে, ভোক্তা যদি তার পূর্ণ বাজেট একটি পণ্যের পেছনে খরচ করে তাহলে একটি চূড়ান্ত বিন্দু পাই আবার অন্য পণ্যের পেছনে পুরো বাজেটটি খরচ করলে আরেকটি চূড়ান্ত বিন্দু পাই। এর মাঝামাঝি থাকে বিভিন্ন বিন্দু যেখানে দুটো পণ্যের সেসব বিন্যাস ভোক্তা ক্রয় করবে যেগুলো তার বাজেট দিয়ে ক্রয় করা সম্ভব।

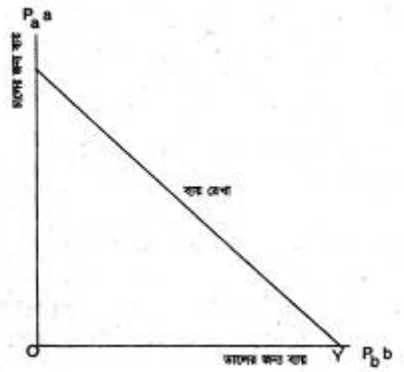
বাজেট রেখার জন্য কয়েকটি শর্ত গুরুত্বপূর্ণ:

১. এটি হবে একটি সরলরেখা।

২. এই রেখার ঢাল হবে ঋণাত্মক।

৩. এর ঢাল হবে দুটো পণ্যের দামের অনুপাতের ঋণাত্মক বিপরীত। অর্থ $\Delta a/\Delta b = P_b/P_a$ যেখানে দুটো পণ্য হল a এবং b আর P_a এবং P_b হল যথাক্রমে পণ্য দুটোর দাম।

৪. দুটো বাজেট রেখায় যখন পণ্যের একই দাম দেখা যাবে কিন্তু মোট ব্যয় দেখা যাবে একটি থেকে আরেকটি বেশি তখন বোঝা যাবে একটির সঙ্গে অন্য রেখা সমান্তরাল।
$P_a a+P_b b=m$



চিত্র ৩.১ : বাজেট রেখা

এখানে $P_a a$ হল a পণ্যের একক প্রতি দাম এবং মোট এককের সংখ্যার গুনফল আর $P_b b$ হল b পণ্যের একক প্রতি দাম এবং মোট এককের সংখ্যার গুণফল; পাশাপাশি m হল ভোক্তার মোট ব্যয় বা বাজেট যা পুরো রেখা জুড়েই এক থাকে। এই সমীকরণকে আমরা আরও এগিয়ে নিতে পারি:

প্রথমে আমরা পুরো সমীকরণকে p_a দিয়ে ভাগ করি এবং তাকে নিম্নরূপে বিন্যস্ত করি:

$$\frac{P_a a}{P_a} + \frac{P_b b}{P_a} = \frac{m}{P_a}$$

অথবা, $a = -\frac{P_b b}{P_a} + \frac{m}{P_a}$

আমরা এখন যদি a কে y, P_b/P_a কে g, b কে x এবং m/p_a কে h ধরি তাহলে সমীকরণটি দাঁড়ায়,

$y= -gx+h$

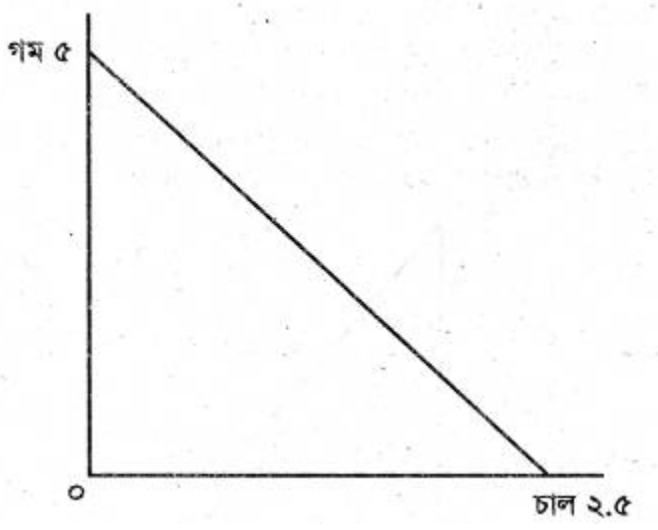
যা আসলে একটি নিম্নগামী ঢালসম্পন্ন সরলরেখার সমীকরণ। এখানে সরলরেখার ঢাল হচ্ছে P_b/P_a।

বিভিন্ন বাজেট

নিচে আমরা এক বা একাধিক ভোক্তার বিভিন্ন বাজেট এবং সেই বাজেটগুলিতে বিভিন্ন বিন্যাস লক্ষ্য করি।

দৃশ্য ১: আয় ৫০ টাকায় দুটো দ্রব্যের পরিমাণ

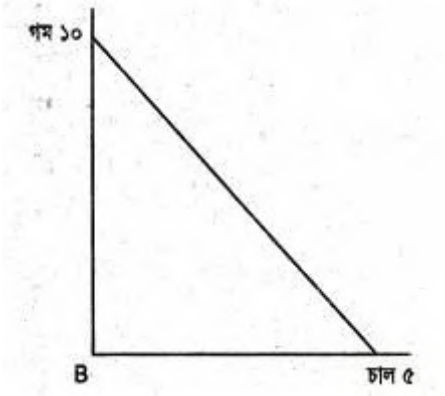
চাল/দাম: ২০ টাকা কেজি	গম/দাম: ১০ টাকা কেজি
০	৫
১	৩
২	১
২.৫	০



চিত্র ৩.২ : ৫০ টাকা বাজেটে বিভিন্ন সম্ভাব্য বিন্যাস

দৃশ্য ২ : আয় ১০০ টাকায় দুটো দ্রব্যের পরিমাণ

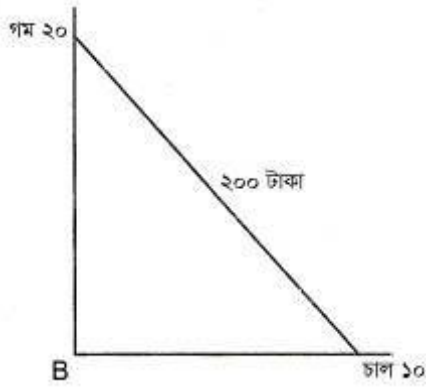
চাল/দাম : ২০ টাকা কেজি	গম/দাম : ১০ টাকা কেজি
০	১০
১	৮
২	৬
৩	৪
৪	২
৫	০



চিত্র ৩.৩ : আয় ১০০ টাকায় সম্ভাব্য বিন্যাস

দৃশ্য ৩ : আয় ২০০ টাকায় দুটো দ্রব্যের পরিমাণ

চাল/দাম : ২০ টাকা কেজি	গম/দাম : ১০ টাকা কেজি
০	২০
২	১৬
৪	১২
৬	৮
৮	৪
১০	০



চিত্র ৩.৪ : আয় ২০০ টাকায় সম্ভাব্য বিন্যাস

ভোক্তার ভারসাম্য

ভোক্তার নিরপেক্ষ রেখার সবগুলো বিন্দুতে সমান উপযোগ থাকলেও ভোক্তা তার সবগুলো বিন্যাস নিজের জন্য গ্রহণযোগ্য মনে করে না। এর কারণ ভোক্তাকে এগুলো কিনতে হয় এবং কিনতে হলে তার উপযোগ প্রাপ্তির পর প্রধান বিবেচনার বিষয় তার বাজেট। বাজেট এখানে গুরুত্বপূর্ণ এই কারণে যে, নিরপেক্ষ রেখার সবগুলো বিন্দুতে উপযোগ সমান থাকলেও তার জন্য প্রয়োজনীয় খরচ এক নয়। সুতরাং একই উপযোগ কার্যকরভাবে পাবার জন্য ভোক্তা সেই বিন্যাসটি সন্ধান করবে যে বিন্যাস তার বাজেটের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ। রেখায় দেখলে আমরা সেই বিন্যাসটি পাবো নিরপেক্ষ রেখার সেই বিন্দুতে যেখানে বাজেট রেখা নিরপেক্ষ রেখাকে স্পর্শ করেছে। নিচের চিত্রে নিরপেক্ষ রেখা ও বাজেট রেখা থেকে আমরা ভারসাম্য বিন্দু বের করছি। ভারসাম্য বিন্দু e তে নিরপেক্ষ রেখার ঢাল ও প্রদত্ত বাজেট রেখার ঢাল পরস্পর সমান। অর্থাৎ e বিন্দুতে,

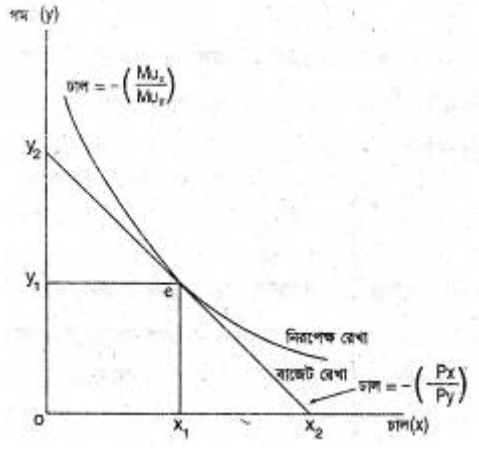
$$-\left(\frac{Mu_x}{Mu_y}\right) = -\left(\frac{P_x}{P_y}\right)$$

$$\text{অর্থাৎ } \left(\frac{Mu_x}{Mu_y}\right) = \left(\frac{P_x}{P_y}\right)$$

$$\text{বা, } \left(\frac{Mu_x}{p_x}\right) = \left(\frac{Mu_y}{P_y}\right)$$

পূর্ব অধ্যায়ে এই সম্পর্ককেই আমরা সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি বলে উল্লেখ করেছি। e বিন্দুতে ভোক্তা x পরিমাণ চাল/গম ও y পরিমাণ চাল ক্রয়ের মাধ্যমে উপযোগ সর্বোচ্চ করে। মার্শাল উপযোগের সংখ্যাগত পরিমাপের আলোকে যে বিধি বের করেছেন, হিকস এলেনের ordinal বা ক্রমনির্দেশক পদ্ধতির সাহায্যে আমরা ভোক্তার ভারসাম্য নির্ধারণে একই বিধির নির্দেশ করলাম। ক্রমনির্দেশক পদ্ধতি উপযোগের সংখ্যাগত পরিমাপের পদ্ধতি অপেক্ষা অধিক শ্রেয় বলে বিবেচিত হয়। উপযোগ বস্তুত: মনস্তাত্ত্বিক ধারণার উপর প্রতিষ্ঠিত। নিরপেক্ষ রেখার সাহায্যে ভোক্তার ভারসাম্য নির্ণয় ভোক্তার কথিত যৌক্তিক আচরণের উপর নির্ভর করে।

ক্রমনির্দেশক পদ্ধতি উপযোগের সংখ্যাগত পরিমাপের পদ্ধতি অপেক্ষা অধিক শ্রেয় বলে বিবেচিত হয়। উপযোগ বস্তুত: মনস্তাত্ত্বিক ধারণার উপর প্রতিষ্ঠিত। নিরপেক্ষ রেখার সাহায্যে ভোক্তার ভারসাম্য নির্ণয় ভোক্তার কথিত যৌক্তিক আচরণের উপর নির্ভর করে।



চিত্র ৩.৫ : ভারসাম্য বিন্দু

সারসংক্ষেপ

বাজেট রেখায় ভোক্তার সেই আয় নির্দেশ করা থাকে যা দিয়ে ভোক্তা নির্দিষ্ট পণ্য ক্রয় করে। বাজেট গুরুত্বপূর্ণ এই কারণে যে, নিরপেক্ষ রেখার সবগুলো বিন্দুতে উপযোগ সমান থাকলেও তার জন্য প্রয়োজনীয় খরচ ভিন্ন ভিন্ন হয়। সুতরাং একই উপযোগ কার্যকরভাবে পাবার জন্য ভোক্তা সেই বিন্যাসটি সন্ধান করবে যে বিন্যাস তার বাজেটের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৩.১

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন

১. সাধারণত: বাজেট রেখা হয় একটি-

ক. সরল রেখা　　খ. বক্ররেখা

গ. আয়তাকার পরাবলয়　　ঘ. কোনটিই নয়

২. ১৬০ টাকা বাজেটে ২০ টাকা কেজি চাল ও ১০ টাকা কেজি গম হলে বাজেট রেখার চূড়ান্ত বিন্দু দুটোতে পণ্যের পরিমাণ কি হবে?

ক. ৫ কেজি চাল (গম শূন্য); ৬ কেজি গম (চাল শূন্য)।

খ. ৮ কেজি চাল (গম শূন্য); ১৬ কেজি গম (চাল শূন্য)।

গ. ১৬ কেজি চাল (গম শূন্য); ৮ কেজি গম (চাল শূন্য)।

ঘ. ১০ কেজি চাল (গম শূন্য); ৫ কেজি গম (চাল শূন্য)।

৩. নিরপেক্ষ রেখার সেই বিন্দুতে ভোক্তার ভারসাম্য তৈরি হয় যেখানে,

ক. বাজেট রেখা নিরপেক্ষ রেখাকে ছেদ করে।

খ. নিরপেক্ষ রেখা বাজেট রেখার নীচে থাকে।

গ. বাজেট রেখা নিরপেক্ষ রেখাকে স্পর্শ করে।

ঘ. নিরপেক্ষ রেখা বাজেট রেখার উপরে থাকে।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. বাজেট রেখার বৈশিষ্ট্যগুলো কি?

২. ভোক্তার ভারসাম্য কি? ব্যাখ্যা করুন।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. বাজেট রেখা কি? বাজেট রেখার বৈশিষ্ট্যগুলো আলোচনা করুন। বাজেট রেখার ঢাল বর্ণনা করুন।

২. তিনজন ভোক্তার যথাক্রমে ৫০, ১০০ ও ২০০ টাকার বাজেটে দুটো পণ্যের মধ্যে ব্যয় বিন্যাস তৈরী করুন। রেখায় তিনজন ভোক্তার উপরোক্ত ব্যয় বিন্যাস দেখান।

পাঠ - ২

আয়-ভোগ ও দাম-ভোগ রেখা

এই পাঠটি পড়ে আপনি জানতে পারবেন –

- *আয়ভোগ ও দামভোগ রেখা কি*
- *আয়ভোগ ও দামভোগ রেখার পরিবর্তন থেকে কি বের করা যায়*
- *এঞ্জেল বিধি ও এঞ্জেল রেখা বলতে কি বোঝায়*

আয়ভোগ রেখা (Income-Consumption Curve)

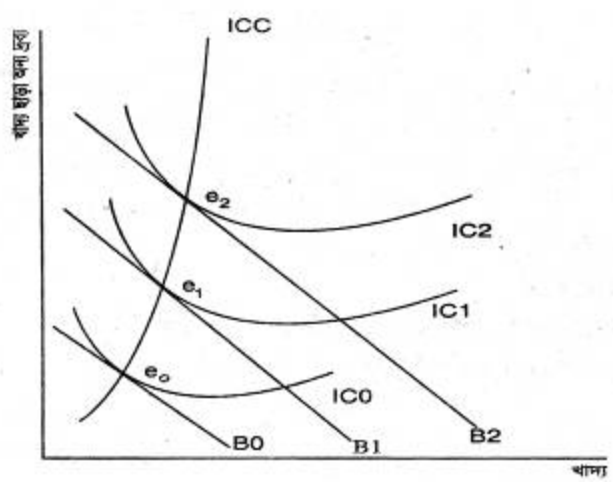
ভোক্তার আয়, তার উপযোগ, বাজারে পণ্যের যোগান এবং তার দাম কোনকিছুই অপরিবর্তনীয় নয়। সবকিছুর পরিবর্তনকে আমরা বিভিন্ন সময়ে বিবেচনা করে তার তাত্ত্বিক বিশ্লেষণ করতে চেষ্টা করি। এখানে যদি বিভিন্ন নিরপেক্ষ রেখা বিচার করি তাহলে আমরা সেখান থেকে বুঝতে পারি একজন ভোক্তার উপযোগের বিভিন্ন মাত্রা ও তাতে দুটো পণ্যের বিভিন্ন বিন্যাস। আমরা যদি বিভিন্ন সমান্তরাল বাজেট রেখা দেখি সেখান থেকে একজন ভোক্তার সম্ভাব্য আয় পরিবর্তনের সাথে সাথে তার ব্যয়ের ইচ্ছার চিত্র পাই।

ভোক্তার আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে তার বাজেট রেখা ডানদিকে সরে যায় এবং উচ্চতর উপযোগ নির্দেশকারী নিরপেক্ষ রেখাকে স্পর্শ করে। ভোক্তা সেই বিন্দুটি গ্রহণ করলে উপনীত হয় নতুন ভারসাম্যে। ভোক্তার আয় পরিবর্তনের সাথে সাথে তার ভারসাম্য অবস্থান নির্দেশকারী এই বিন্দুগুলোকে আমরা যদি যুক্ত করি তাহলে আমরা আরেকটি রেখা পাই। একেই বলে আয়-ভোগ রেখা। এই রেখা ভোক্তার আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে তার ভোগের পরিবর্তন এবং উচ্চতর উপযোগ সন্ধানের চিত্রটি নির্দেশ করে। এই রেখা থেকে আমরা বুঝতে পারি ভোক্তা তার আয় পরিবর্তনের সাথে সাথে কি ধরনের ভোগ অনুপাত গ্রহণ করতে আগ্রহী। তার ফলে এই রেখা ভোক্তার আচরণের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক প্রকাশ করে।

এই আয় ভোগ রেখার নির্দিষ্ট সম্পর্ককেই অনেক সময় এঞ্জেল রেখা বলা হয়।

এই রেখা একজন জার্মান পরিসংখ্যানবিদ আরন্সট এঞ্জেল (Ernst Engel)-এর (১৮২১-১৮৯৬) নামেই পরিচিতি লাভ করেছে। তিনি ১৫৩ জন বেলজীয় পরিবারের উপর সমীক্ষা চালিয়ে দেখিয়েছিলেন যে, একটি পরিবারের আয় যত কম খাদ্যের পেছনে ব্যয়ের অনুপাত তার তত বেশি। পরবর্তী আরও অনেক গবেষণায় তাঁর এই ফলাফল সমর্থিত হয়েছে। এখান থেকেই আমরা পাই এঞ্জেল বিধি যাতে বলা হয় যে, একটি পরিবারের আয় যত কম হয় তার খাদ্যের পেছনে ব্যয়ের অনুপাত তত বেশি। এখান থেকে কথাটি এভাবেও বলা যায় যে, একটি পরিবারের আয় যখন বাড়তে থাকে তখন খাদ্য বা টিকে থাকার সামগ্রীর পেছনে ব্যয়ের অনুপাত কমতে থাকে।

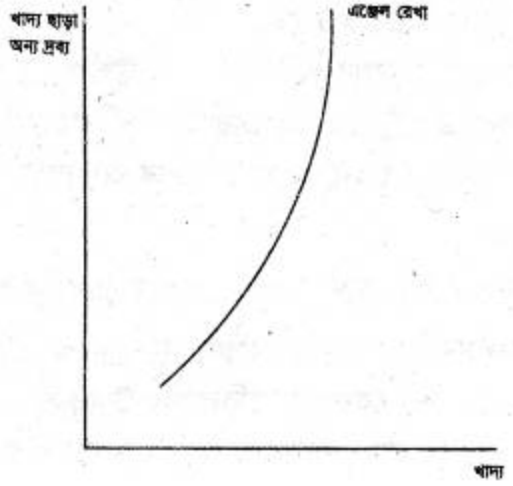
১৮৬০ সালের আগে পরপর কয়েক বছরে প্রথম তিনি প্রাশিয়ায় ফসল যোগান ও দামের উপর এক সমীক্ষা পরিচালনা করেন যা পরবর্তীতে দাম ও যোগানের সম্পর্ক নিয়ে সূত্রায়ন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।



চিত্র ৩.৬ : আয় ভোগ রেখা

e_0, e_1, e_2-তে তিনটি ভারসাম্য বিন্দু, যা আয় বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ভোক্তার অবস্থান পরিবর্তন নির্দেশ করে। এগুলো যোগ করলেই আমরা পাই আয় ভোগ রেখা (ICC)।

এখানে আমরা একদিকে খাদ্য ছাড়া অন্যান্য দ্রব্য ও অন্যদিকে খাদ্য নির্দেশক নিরপেক্ষ রেখা ও বাজেট রেখা উপস্থিত করছি। নিরপেক্ষ রেখায় দেখা যাচ্ছে খাদ্য ও খাদ্য ভিন্ন অন্যান্য দ্রব্য বিভিন্ন বিন্যাস থেকে একই উপযোগ কোন রেখায় আছে। এভাবে পরপর তিনটি নিরপেক্ষ রেখা আছে। পরপর তিনটি বাজেট রেখায় দেখানো হয়েছে খাদ্য ও অন্যান্য দ্রব্যের পেছনে পরপর তিনটি বাজেট বিন্যাস। বাজেট রেখায় বিভিন্ন বিন্দুতে বিভিন্ন ব্যয়ের বিন্যাস ভোক্তার পক্ষে খরচ করা সম্ভব। e_0, e_1, e_2-তে তিনটি ভারসাম্য বিন্দু, যা আয় বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ভোক্তার অবস্থান পরিবর্তন নির্দেশ করে। এগুলো যোগ করলেই আমরা পাই আয় ভোগ রেখা (ICC)।



চিত্র ৩.৭ : এঙ্গেল রেখা

এখানে আমরা দেখছি আয় বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ভোক্তার খাদ্যের পেছনে ব্যয়ের অনুপাত কমে আসছে। পূর্ববর্তী চিত্র বিশ্লেষণ দিয়েই আমরা এটি দাঁড় করাতে পারি।

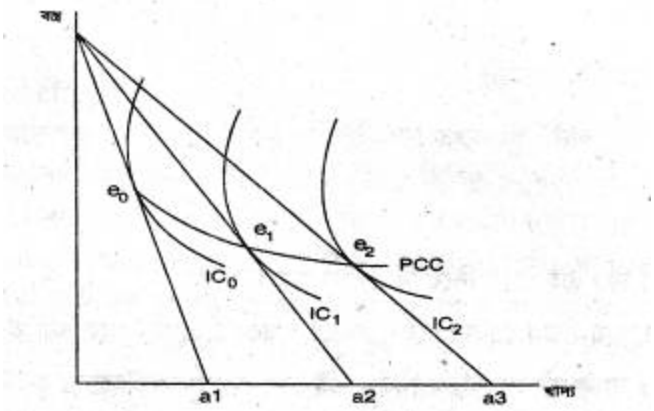
দাম-ভোগ রেখা (Price-Consumption Curve)

আয়-ভোগ রেখায় আমরা দেখেছি, কিভাবে একজন ভোক্তার আয় বৃদ্ধি তার বাজেট রেখাকে সমান্তরালভাবে পরিবর্তিত করে। বাজেট রেখার এই পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে নতুন নতুন নিরপেক্ষ রেখার সঙ্গে তার ভারসাম্য স্থাপিত হয় এবং সেই ভারসাম্য বিন্দুগুলি যোগ করে আমরা পাই আয়-ভোগ রেখা। এই অবস্থাটি দেখা দেয় তখনই যখন ভোক্তার আয়ের পরিবর্তন ঘটে।

এখন আমরা যদি ভিন্ন একটি পরিস্থিতির কথা চিন্তা করি যেখানে ভোক্তার আয়ের পরিবর্তন হচ্ছে না কিন্তু কোন একটি দ্রব্যের দামের পরিবর্তন হচ্ছে তাহলে সেখানেও আমরা দেখবো ভারসাম্য বিন্দুর পরিবর্তন। এক্ষেত্রে একটি পণ্যের দাম কমলে বাজেট রেখা তখন তার দিকে হেলে পড়বে এবং সেই পণ্য আরও বেশি ক্রয় করা সম্ভব হবে। এতে ভোক্তা নতুন একটি ভারসাম্য বিন্দুতে পৌঁছাবে। এভাবে প্রত্যেক বার দাম পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে নতুন নতুন ভারসাম্য বিন্দুর উদ্ভব ঘটবে। এই ভারসাম্য বিন্দুগুলির যাত্রাপথ থেকে ভোক্তার আরেকটি পরিচয় পাওয়া যায়। আর এই বিন্দুগুলি যুক্ত করে আমরা যে রেখা পাই তাকেই বলে দাম-ভোগ রেখা।

যেখানে ভোক্তার আয়ের পরিবর্তন হচ্ছে না কিন্তু কোন একটি দ্রব্যের দামের পরিবর্তন হচ্ছে তাহলে সেখানেও আমরা দেখবো ভারসাম্য বিন্দুর পরিবর্তন। এক্ষেত্রে একটি পণ্যের দাম কমলে বাজেট রেখা তখন তার দিকে হেলে পড়বে এবং সেই পণ্য আরও বেশি ক্রয় করা সম্ভব হবে।

নিচের চিত্রটি থেকে আমরা বিষয়টি পরিষ্কার বুঝতে পারি।



চিত্র ৩.৮ : দাম-ভোগ রেখা

চিত্রে আমরা দেখতে পাচ্ছি খাদ্যের দাম হ্রাস পাবার ফলে বাজেট লাইন ডান দিকে হেলে যাচ্ছে এবং এই বাজেটের মধ্যে অধিক থেকে অধিকতর খাদ্য ক্রয় সম্ভব হচ্ছে। এই অবস্থার কারণে নতুন নতুন ভারসাম্য বিন্দু পাওয়া যাচ্ছে। দাম কমে যাবার ফলে ভারসাম্য বিন্দু e_0 থেকে e_1 ও তারপর e_2-তে স্থানান্তরিত হচ্ছে। এই বিন্দুগুলি যোগ করে আমরা পাই দাম–ভোগ রেখা।

সারসংক্ষেপ

আয়-ভোগ রেখা ভোক্তার আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে তার ভোগের পরিবর্তন এবং উচ্চতর উপযোগ সন্ধানের চিত্রটি নির্দেশ করে। এর মধ্যে দিয়ে যে পরিবর্তন হয় তার নির্দিষ্ট ধরনই আমরা এঞ্জেল বিধি ও এঞ্জেল রেখা দ্বারা জানতে পারি। দাম-ভোগ রেখা কোন দ্রব্যের দামের পরিবর্তনের সাথে তার ভোগের পরিবর্তন দেখায়।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৩.২

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন

১. আয়-ভোগ রেখা বলতে বোঝায়
   ক. আয় পরিবর্তনের সাথে সাথে পরিবর্তিত ভোক্তার ভারসাম্য বিন্দুগুলোর সংযুক্ত রেখা।
   খ. আয় ও ভোগের সমষ্টি রেখা।
   গ. আয় স্থির রেখে ভোগের পরিবর্তন রেখা।
   ঘ. ভোগ স্থির রেখে আয়ের পরিবর্তন রেখা।

২. দাম ভোগ রেখা দেখায়-
   ক. একটি দ্রব্যের দাম স্থির রেখে ভোগের পরিবর্তন।
   খ. একটি দ্রব্যের দামের পরিবর্তনের সঙ্গে ভারসাম্য বিন্দুর পরিবর্তন।
   গ. দাম ও ভোগের সমষ্টি রেখা।
   ঘ. দুটো পণ্যের দামের পরিবর্তন।

৩. যে সমীক্ষা থেকে এঞ্জেল রেখার ধারণার উদ্ভব, সেটি পরিচালিত হয়েছে কত সালে?
   ক. ১৮০০ সাল খ. ১৯০০ সাল গ. ১৮৬০ সাল ঘ. ২০০০ সাল

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. এঞ্জেল বিধি বলতে কি বোঝায়?

২. দাম-ভোগ রেখা কি?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. আয়-ভোগ রেখা কি? এই রেখা দিয়ে কি বোঝা যায়?

২. দাম-ভোগ রেখা আয়-ভোগ রেখা থেকে কিভাবে পৃথক? চিত্রসহ আলোচনা করুন।

৩. এঞ্জেল বিধি কি? বাংলাদেশের পরিপ্রেক্ষিতে এই বিধি আলোচনা করুন।

পাঠ - ৩

আয় ও পরিবর্ত প্রভাব

এই পাঠটি পড়ে আপনি জানতে পারবেন –

- *আয় প্রভাব কি*
- *পরিবর্ত প্রভাব কি*
- *স্লাটস্কি ও হিকসের ব্যাখ্যা কি*

আয় প্রভাব (Income effect)

দামের পরিবর্তনের প্রভাবে যখন ভোক্তার চাহিদার পরিবর্তন হয় তখন এই পরিবর্তনের পেছনে যে দুটো প্রভাব কাজ করে তা অনেক সময় অনুভব করা যায়না। কিন্তু বিভিন্ন অনুসন্ধান বা গবেষণাতেই দেখা গেছে যে, দামের পেছনে দুটো প্রভাব বিভিন্ন মাত্রায় সক্রিয়। এই প্রভাব দুটোর একটি হল পরিবর্ত বা বিকল্প প্রভাব (substitution effect)। কারণ সরল দৃষ্টিতেই আমরা দেখি যে, কোন পণ্যের দামের যখন পরিবর্তন হয় তখন তা তার বিকল্প দ্রব্যের চাহিদার উপর সরাসরি প্রভাব সৃষ্টি করে। যে পণ্যের দাম কমে তার চাহিদা বেড়ে যায় অন্যটির তুলনায়। এটা হয় আপেক্ষিক দাম প্রভাব (relative price effect)-এর জন্য। দ্বিতীয় প্রভাবটি হল আয় প্রভাব (income effect)। কেননা, অন্যদিকে আমরা এটাও দেখি যে, যে কোন পণ্যের দাম যখন পরিবর্তন হয় তখন ভোক্তার প্রকৃত আয়কে তা প্রভাবিত করে। অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে দ্রব্যের দাম কমলে ভোক্তার প্রকৃত আয় বাড়ে, দাম বাড়লে ভোক্তার প্রকৃত আয় কমে।

আমরা বিষয়টি সহজ ভাবে বোঝার জন্য দুটো পণ্য বিবেচনা করি। ধরা যাক, চাল ও গম। দুটোর বিভিন্ন বিন্যাস, যেগুলো থেকে সমান উপযোগ পাওয়া যায়, তা নিরপেক্ষ রেখায় আমরা সহজেই দেখতে পারি। আগেই আমরা দেখলাম, বাজেট রেখার মাধ্যমে এখানে ভোক্তার আর্থিক অবস্থান ও ভারসাম্য অবস্থাও দেখানো হয়। এখন যদি কোন পণ্যের দাম বাড়ে তাহলে সে পণ্যের চাহিদা কমবে বলে আমরা জানি। কিন্তু এই চাহিদা কমে যাবার পেছনেই সবার অলক্ষ্যে কাজ করবে দুটো প্রভাব: আয় ও পরিবর্ত প্রভাব।

কোন পণ্যের দাম কমে গেলে বা বেড়ে গেলে অর্থাৎ দামের ক্ষেত্রে কোনরকম পরিবর্তন হলে তা ভোক্তার প্রকৃত আয় বা ক্রয়ক্ষমতাকে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় প্রভাবিত করে। একেই সংক্ষেপে বলে "আয় প্রভাব"।

ধরা যাক চালের দাম বেড়েছে। চালের দাম যদি কেজি প্রতি ১২ টাকা থেকে ১৫ টাকা হয় তাহলে এর ফলে ভোক্তার একই পরিমাণ চাল কেনার জন্য বেশি টাকা খরচ করতে হবে। অর্থাৎ নিজের পুরনো আয় দিয়ে তার বিভিন্ন পণ্য ক্রয়ের যে ক্ষমতা ছিল তা চালের দাম বৃদ্ধির ফলে কমে যাবে। আবার অন্যদিকে চালের দাম যদি কমে, ধরা যাক ১৫ টাকা থেকে ১২ টাকা হল তাহলে একই পরিমাণ চাল কেনার জন্য ভোক্তাকে আগের চাইতে কম টাকা খরচ করতে হবে। অর্থাৎ নিজের আগের আয় দিয়েই তার বিভিন্ন পণ্য ক্রয়ের যে ক্ষমতা আগে ছিল তা তুলনামূলকভাবে বেড়ে যাবে। এভাবে কোন পণ্যের দাম কমে গেলে বা বেড়ে গেলে অর্থাৎ দামের ক্ষেত্রে কোনরকম পরিবর্তন হলে তা ভোক্তার প্রকৃত আয় বা ক্রয়ক্ষমতাকে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় প্রভাবিত করে। একেই সংক্ষেপে বলে "আয় প্রভাব"। ভোক্তা তার আয়ের উপর এই প্রভাবের ধরন অনুযায়ী প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করবে।

পরিবর্ত প্রভাব (Substitution effect)

কোন পণ্যের দাম কমলে একজন ভোক্তা কি করবে? সে তখন তা বেশি ভোগ করতে পারে, তাহলে আপেক্ষিকভাবে সেই পণ্যের উপর তার জোর পড়বে বেশি। কিংবা যে পণ্যের দাম বাড়বে তা কমিয়ে ভোক্তা বিকল্প যে পণ্য আছে তা অধিকহারে ক্রয়ের দিকেও যেতে পারে। এভাবে আমরা দেখি কোন পণ্যের দাম কমলে অন্য পণ্যের বিকল্প হিসেবে তাকে গ্রহণ করে তার ভোগ বৃদ্ধি কিংবা ঐ পণ্যের দাম বাড়লে তার বদলে বিকল্প পণ্যের দিকে গমন একজন ভোক্তার স্বাভাবিক প্রবণতা হিসেবে দেখা যায়। দামের পরিবর্তনে বিকল্প পণ্যের দিকে ভোক্তার ঝুঁকে পড়ার প্রভাবকেই সংক্ষেপে বলা হয় : পরিবর্ত প্রভাব।

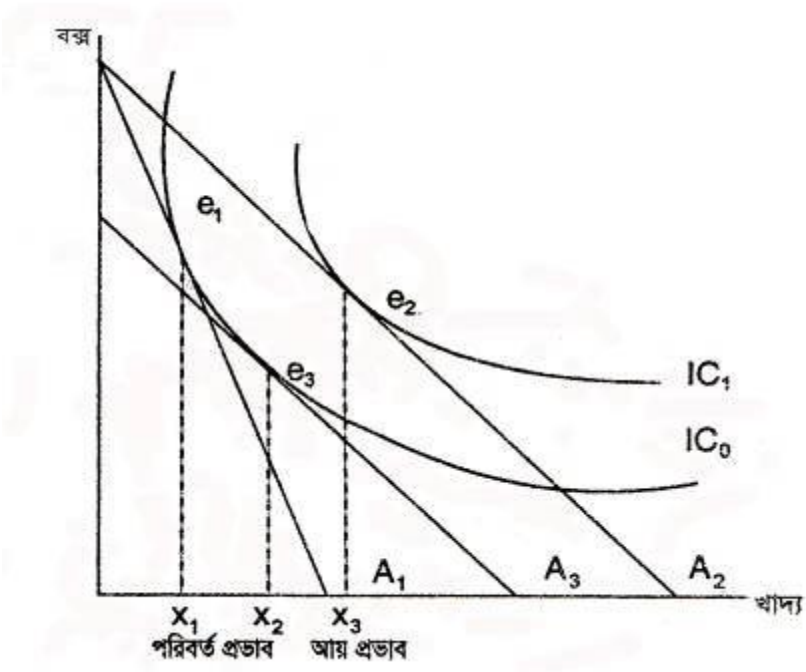
কোন পণ্যের দাম কমলে অন্য পণ্যের বিকল্প হিসেবে তাকে গ্রহণ করে তার ভোগ বৃদ্ধি কিংবা ঐ পণ্যের দাম বাড়লে তার বদলে বিকল্প পণ্যের দিকে গমন একজন ভোক্তার স্বাভাবিক প্রবণতা হিসেবে দেখা যায়। দামের পরিবর্তনে বিকল্প পণ্যের দিকে ভোক্তার ঝুঁকে পড়ার প্রভাবকেই সংক্ষেপে বলা হয় : পরিবর্ত প্রভাব।

উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, যখন চালের দাম বাড়ে তখন ভোক্তা বিকল্প পণ্য, এখানে গমের, ক্রয় বাড়িয়ে এবং চালের দাম কমলে গম ক্রয় কমিয়ে আরও বেশি চাল কিনে পরিস্থিতি মোকাবিলার চেষ্টা করে। যেকোন পণ্যের দাম বৃদ্ধি ও হ্রাস পেলে বিকল্প পণ্যের চাহিদার উপর তার প্রভাবকেই এক কথায় পরিবর্ত প্রভাব বলে। দাম পরিবর্তনের কারণে সৃষ্ট পরিবর্ত প্রভাব সম্পর্কে যারা উল্লেখযোগ্য কাজ করেছেন তারা হলেন ব্রিটিশ অর্থনীতিবিদ হিকস (John R. Hicks) এবং রাশিয়ান অর্থনীতিবিদ স্লাটস্কি (Eugene Slutsky)।[১৩]

স্লাটস্কি ও হিকসের ব্যাখ্যা

হিকস এখানে বলছেন, যদি খাদ্যের দাম পরিবর্তনে আয়ের উপর প্রভাব শূন্য হয় তাহলে ভারসাম্য বিন্দু e_2-তে না হয়ে e_3-তে হবে। যা থেকে শুধু পরিবর্ত প্রভাব পাওয়া যাবে।

নিচের চিত্র থেকে হিকসীয় পদ্ধতিটি আমাদের কাছে পরিষ্কার হবে। হিকস দেখিয়েছেন কোন একটি দ্রব্যের দাম পরিবর্তনে ভোক্তার উপর যে আয় ও পরিবর্ত প্রভাব পড়ে তাতে বাজেট রেখা পরিবর্তিত হয়ে যায় এবং সে নতুন একটি নিরপেক্ষ রেখার সঙ্গে ভারসাম্যে উপনীত হয়। কিন্তু এই সঙ্গে হিকস এটাও দেখাচ্ছেন যে, যদি দাম পরিবর্তনে প্রকৃত আয়ের উপর কোন প্রভাব না পড়ে তাহলে কি হবে। তাহলে তিনি বলছেন, ভোক্তা আগের নিরপেক্ষ রেখাতেই অন্য বিন্দুতে ভারসাম্য স্থাপন করবে। নিচের চিত্রে আমরা দেখছি, IC_0 নিরপেক্ষ রেখা ও A_1 বাজেট রেখায় ভারসাম্য বিন্দু ছিল e_1। খাদ্যের দাম পরিবর্তনের ফলে বাজেট রেখা A_1 থেকে A_2-তে উপনীত হয়েছে। ফলে ভোক্তা নতুন নিরপেক্ষ রেখায় উন্নীত হয়েছে এবং ভারসাম্য বিন্দু সৃষ্টি হয়েছে e_2-তে। হিকস এখানে বলছেন, যদি খাদ্যের দাম পরিবর্তনে আয়ের উপর প্রভাব শূন্য হয় তাহলে ভারসাম্য বিন্দু e_2-তে না হয়ে e_3-তে হবে। যা থেকে শুধু পরিবর্ত প্রভাব পাওয়া যাবে। এর সঙ্গে আয় প্রভাব যোগ হলেই ভোক্তা e_2-তে স্থিত হতে পারবে।

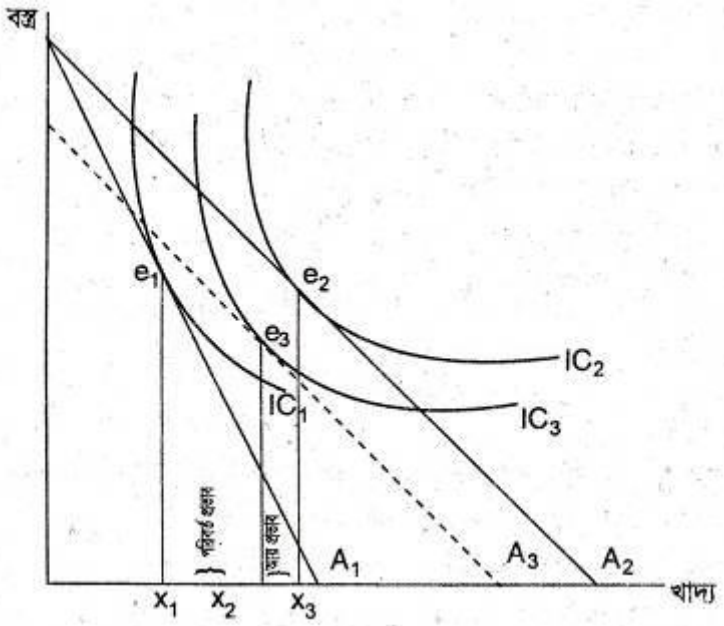


চিত্র ৩.৯ : দাম পরিবর্তনের পরিবর্ত ও আয়প্রভাব: হিকসীয় পদ্ধতি

একই বিষয়ে স্লাটস্কি বলছেন, একটি দ্রব্যের দাম পরিবর্তনের ফলে যে আয় ও পরিবর্তপ্রভাব পড়ে তার কারণে বাজেট রেখা বদলে যায় এবং ভোক্তা নতুন নিরপেক্ষ রেখায় ভারসাম্য স্থাপন করে।

[১৩] এ বিষয়ে তাঁদের ব্যাখ্যা প্রথম প্রকাশিত হয় যথাক্রমে John R. Hicks *Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory,* London, 1946 গ্রন্থে এবং Eugene Slutsky: "On the Theory of the Budget of the Consumer", ১৯৫২ প্রবন্ধে।

স্লাটস্কিও আয় ও পরিবর্ত প্রভাবকে আলাদা করে দেখাতে চেষ্টা করেছেন এবং দেখিয়েছেন যে, যদি দাম পরিবর্তনে আয় প্রভাব নেই ধরা হয় তাহলেও পরিবর্ত প্রভাবের কারণেই ভোক্তা নতুন নিরপেক্ষ রেখায় যেতে পারে। নিচের চিত্রে আমরা তা দেখছি।



চিত্র ৩.১০ : দাম পরিবর্তনের পরিবর্ত ও আয় প্রভাব: স্লাটস্কীয় পদ্ধতি

স্লাটস্কি পরিবর্ত প্রভাবকে আয় প্রভাব থেকে আরও স্পষ্ট ভাবে আলাদা করে দেখিয়েছেন। খাদ্য দ্রব্যের দাম হ্রাসের ফলে বাজেট রেখা A_1 থেকে A_2-তে গেল। ভোক্তা নতুন নিরপেক্ষ রেখার সাথে নতুন ভারসাম্য বিন্দু e_2-তে পৌঁছলো e_1 থেকে। এখন এই সমস্ত পরিবর্তনের মধ্যে থেকে যদি আয় প্রভাব বাদ দেয়া যায় তাহলেও, স্লাটস্কির মতে, শুধু পরিবর্ত প্রভাব দিয়েই উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখায় ভারসাম্য পেতে পারে। সেক্ষেত্রে ভারসাম্য হবে e_3 বিন্দুতে।

দাম কমলে কোন দ্রব্যের চাহিদার উপর আয় ও পরিবর্ত প্রভাব কিভাবে পড়বে তা নির্ভর করে দ্রব্যটি কেমন তার উপর। দ্রব্যের ধরনের উপর তার মোট প্রভাবও নির্ধারিত হবে। নিচের ছকে আমরা এর সারসংক্ষেপে দেখতে পাচ্ছি।

ছক ১ : দাম কমলে কোন দ্রব্যের চাহিদার উপর আয় ও পরিবর্ত প্রভাব

দ্রব্যের ধরন	পরিবর্ত প্রভাব	আয় প্রভাব	মোট প্রভাব
সাধারণ	বাড়বে	বাড়বে	বাড়বে
নিকৃষ্ট (গিফেন নয়)	বাড়বে	কমবে	বাড়বে
গিফেন	বাড়বে	কমবে	কমবে

সারসংক্ষেপ

কোন পণ্যের দামের ক্ষেত্রে কোন রকম পরিবর্তন হলে তা ভোক্তার আয় বা ক্রয়ক্ষমতাকে উল্লেখযোগ্য মাত্রায় প্রভাবিত করে। একে বলে আয় প্রভাব। অন্যদিকে দামের পরিবর্তনে বিকল্প পণ্যের দিকে ভোক্তার ঝুঁকে পড়ার প্রভাবকে পরিবর্ত প্রভাব বলে। অবশ্য দাম কমলে কোন দ্রব্যের চাহিদার উপর আয় ও পরিবর্ত প্রভাব কেমন হবে, সেটা নির্ভর করে ঐ দ্রব্যের ধরনের উপর।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৩.৩

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (√) চিহ্ন দিন

১. দামের পরিবর্তনে চাহিদার যে পরিবর্তন হয়, তার পেছনে কি কি প্রভাব কাজ করে?
   ক. বিকল্প প্রভাব ও আয় প্রভাব খ. পরিবেশ ও বিকল্প প্রভাব
   গ. আইন শৃঙ্খলা ও আয় প্রভাব ঘ. পরিবেশ ও আয় প্রভাব

২. আয় প্রভাব দামের পরিবর্তনে
   ক. ভোক্তার ইচ্ছার পরিবর্তনকে চিহ্নিত করে।
   খ. একইসাথে ভোক্তার বিকল্প পণ্য ও আয়ের পরিবর্তনকে চিহ্নিত করে।
   গ. ভোক্তার প্রকৃত আয় বা ক্রয়ক্ষমতার পরিবর্তনকে চিহ্নিত করে।
   ঘ. ভোক্তার বিকল্প আয়ের পরিবর্তনকে চিহ্নিত করে

৩. দামের পরিবর্তনে ভোক্তার বিকল্প পণ্যের দিকে ঝুঁকে পড়ার প্রভাবকে বলা হয়-
   ক. পরিবর্ত প্রভাব খ. আয় প্রভাব
   গ. দাম প্রভাব ঘ. কোনটিই নয়

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. আয় প্রভাব কি?

২. পরিবর্ত প্রভাব বলতে কি বোঝায়?

৩. দাম কমলে সাধারণ, নিকৃষ্ট ও গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয়, পরিবর্ত ও মোট প্রভাব কেমন হবে?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. দাম পরিবর্তনে আয় ও পরিবর্ত প্রভাব কি কি ? উদাহরণসহ আলোচনা করুন।

২. চালের দাম কেজি ১৮ টাকা থেকে যদি ১৬ টাকা হয়, গমের দাম যদি কেজি ১২ টাকা অপরিবর্তিত থাকে তাহলে এর ফলে ভোক্তার উপর কি কি প্রভাব পড়তে পারে? চিত্রে দেখান।

৩. হিকস দাম পরিবর্তনে পরিবর্ত প্রভাব কিভাবে দেখিয়েছেন? চিত্রসহ দেখান।

৪. দাম পরিবর্তনে শুধু পরিবর্ত প্রভাবেই ভোক্তা উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখার সন্ধান পেতে পারে- স্লাটস্কীয় অনুসরণে আলোচনা করুন।

৫. সকল ধরনের দ্রব্যের উপরই কি আয় ও পরিবর্ত প্রভাব একই রকম হয়? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন।

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্নের উত্তর

পাঠ - ১ : ১. ক ২. ক ৩. গ
পাঠ - ২ : ১. ক ২. খ ৩. গ
পাঠ - ৩ : ১. ক ২. গ ৩. ক