ইউনিট ৩

ভোক্তার আচরণ
Consumer Behaviour

পূর্বের ইউনিটে আমরা চাহিদা এবং চাহিদা ও দামের মধ্যে সম্পর্ক আলোচনা করেছি। সেখানে আমরা দেখেছি দ্রব্যের দামের উপর চাহিদার গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব রয়েছে। কিন্তু মানুষের চাহিদার অন্তর্নিহিত বৈশিষ্ট্যগুলো বিশ্লেষণ করিনি। এই ইউনিটে ভোক্তার আচরণ এবং চাহিদার উপর এর প্রভাব নিয়ে আলোচনা করবো। একটি নির্দিষ্ট সময়ে, নির্দিষ্ট দামে কোন দ্রব্যের জন্য যে চাহিদা দেখা দেয় সে সম্পর্কে জ্ঞান আহরণ করতে হলে ভোক্তার আচরণ বিশ্লেষণ আবশ্যক।

এই ইউনিটের পাঠগুলো হচ্ছে ঃ

* উপযোগ তত্ত্ব
* মোট ও প্রান্তিক উপযোগ
* ভোক্তার উদ্বৃত্ত
* নিরপেক্ষ রেখা
* আয় প্রভাব ও দাম প্রভাব।

পাঠ ১ উপযোগ তত্ত্ব

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- ভোক্তার আচরণ সম্পর্কে ধারণা দিতে পারবেন
- উপযোগ তত্ত্ব কি বলতে পারবেন
- উপযোগ পরিমাপের সংখ্যাবাচক ও গুরুত্ববাচক পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবেন।

সাধারণভাবে উপযোগ বলতে বুঝায়, কোন দ্রব্য বা সেবা থেকে প্রাপ্ত ভোক্তার তৃপ্তি বা সন্তোষ। ভোক্তার এই তৃপ্তি সবসময় একরকম থাকে না। ভোগ, দাম, আয়সহ বিভিন্ন কারণে এর পরিবর্তন হয়। ভোক্তার তৃপ্তির মাধ্যমে অর্থনীতির বিশ্লেষণ করতে গিয়ে উপযোগ তত্ত্বের অনেক বিকাশ ঘটেছে।

ভোক্তা (Consumer)

সাধারণত, ভোক্তা হচ্ছে তিনি, যিনি দ্রব্য বা সেবা ভোগ করেন বা ব্যবহার করেন। কিন্তু অর্থনীতিতে ভোক্তা হচ্ছে সেই ব্যক্তি যার নিম্নলিখিত গুণাবলী বিদ্যমান।

যুক্তিসংগত আচরণ ঃ একজন ভোক্তা সবসময়ই যুক্তিশীল আচরণ করে। ভোক্তা তার আয় সর্বোচ্চ তৃপ্তি আহরণে ব্যয় করে। অর্থাৎ ভোক্তা সবসময় চায় উপযোগ সর্বোচ্চ করতে।

সুনির্দিষ্ট পছন্দ ঃ বাজারে বিদ্যমান ভিন্ন ভিন্ন দ্রব্য বা সেবার ক্ষেত্রে ভোক্তার পছন্দ সুনির্দিষ্ট থাকে।

বাজেট সীমাবদ্ধতা ঃ ভোক্তার আয় সীমিত। কেননা সে যে কোন কাজের জন্য সীমিত পরিমাণ শারীরিক এবং আর্থিক সম্পদ ব্যবহার করে ফলে তার আয়ও সীমিত।

পূর্ণ প্রতিযোগিতা ঃ একজন ভোক্তা যে পরিমাণ দ্রব্যসামগ্রী ক্রয় করে তা দ্রব্যের দামকে প্রভাবিত করে না। কেননা, বাজারে চাহিদা ও যোগানের ক্ষেত্রে পূর্ণ প্রতিযোগিতা বিদ্যমান।

ভোক্তার আচরণ (Consumer behaviour)

অর্থনীতিতে ভোক্তার আচরণকে বিশেষ গুরুত্ব দিয়ে বিশ্লেষণ করা হয়। ভোক্তার পছন্দ এবং সিদ্ধান্ত কিভাবে নির্ধারিত হয়, কি কি শর্তের উপর এগুলো নির্ভর করে, দাম পরিবর্তন বা আয় পরিবর্তন বা অন্য কোন পরিবর্তন কিভাবে এবং কি মাত্রায় একজন ভোক্তার সিদ্ধান্তকে প্রভাবিত করে সেসবই এই বিশ্লেষণের অন্তর্ভুক্ত।

প্রাত্যহিক জীবনে দ্রব্য বা সেবাসামগ্রী ভোগের ক্ষেত্রে, একজন ভোক্তা হিসাবে আমরা বিভিন্ন সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকি।

উদাহরণস্বরূপ ঃ আমরা সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকি, সকালের নাস্তায় রুটি থাকবে নাকি খিচুড়ী; অফিসে বাসে যাব নাকি রিক্সায়; ভাড়া বাসায় থাকবো নাকি নিজস্ব ফ্ল্যাটে থাকবো ইত্যাদি। এভাবে ভোক্তা বিভিন্ন ধরনের যে সব সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকে তাকে বলা হয় "ভোক্তার সিদ্ধান্ত গঠনের আচরণ' অথবা সংক্ষেপে 'ভোক্তার আচরণ' (Consumer Behaviour)।

অর্থনীতিবিদদের মতে ভোক্তার আচরণ তত্ত্ব কাল্পনিক ধারণার উপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত যেখানে প্রত্যেক ভোক্তার বিভিন্ন দ্রব্যের জন্য অর্থ ব্যয় নির্ভর করে তার পছন্দ বা অপছন্দের উপর। যেসব দ্রব্য থেকে ভোক্তা অতিরিক্ত তৃপ্তি বা আনন্দ পেয়ে থাকে সেসব দ্রব্যের জন্য সে অধিক দাম দিতে প্রস্তুত। যেমন ধরা যাক, কেউ যদি টেলিভিশনের চেয়ে কম্পিউটার থেকে বেশী আনন্দ পেয়ে থাকে তাহলে কম্পিউটারের জন্য অধিক অর্থ ব্যয় করতে প্রস্তুত। ভোক্তা সবসময় বিভিন্ন দ্রব্য বা সেবার ক্ষেত্রে তার অর্থব্যয় এমনভাবে বন্টন করে যেন সর্বোচ্চ পরিমাণ তৃপ্তি বা আনন্দ পায়। বিভিন্ন দ্রব্য বা সেবা হতে ভোক্তার প্রত্যাশিত আনন্দ বা তৃপ্তি তথা ভোক্তার আচরণের ব্যাখ্যা উপযোগ বিশ্লেষণে পাওয়া যায়।

উপযোগ তত্ত্ব (Utility Theory)

অষ্টদশ শতাব্দীর শেষ দিকে ইংলিশ দার্শনিক Jeremy Bentham (1748-1831), সমাজ বিজ্ঞানে উপযোগ তত্ত্বের প্রয়োগ করেন। বস্তুত তাঁর দার্শনিক ভিত্তির উপরই এটি এখনও টিকে আছে। ঊনবিংশ শতাব্দীতে উপযোগকে আরও সুনির্দিষ্ট ভাবে ব্যবহার করেন William stanley Jevons (1835-1882)। এরপর ভোক্তার আচরণ সম্পর্কিত তত্ত্বকে আরও সুসংগঠিতভাবে উপস্থিত করেন আলফ্রেড মার্শাল। অর্থশাস্ত্রের বিকাশ ধারার ইতিহাসে দীর্ঘস্থায়ী প্রভাব সৃষ্টিকারী তাঁর গ্রন্থ 'Principles of Economics', প্রকাশিত হয় ১৮৯০ সালে।

সাধারণ অর্থে উপযোগ বলতে দ্রব্যের উপকারিতাকেই বুঝায়। কিন্তু অর্থশাস্ত্রে উপযোগ বা উপকারিতা সমার্থক শব্দ নয়। অর্থ শাস্ত্রে উপযোগ বলতে দ্রব্যের অভাব পূরণ বা তৃপ্তি দান করার ক্ষমতাকেই বুঝায়।

কোন দ্রব্যের উপযোগ আছে তখনই বলতে পারি যখন দ্রব্যটি ভোক্তার অভাব পূরণ করে বা তৃপ্তি মেটাতে পারে। উদাহরণস্বরূপ ঃ কোন ব্যক্তির জ্ঞান লাভের জন্য বই কিনতে হয়। আবার তৃষ্ণার্ত ব্যক্তির পিপাসা মেটাতে হলে পানি খেতে হয়। বইয়ের জ্ঞান তৃষ্ণা মেটানোর ক্ষমতা এবং পানির পিপাসা মেটানোর ক্ষমতাই হচ্ছে উপযোগ (Utility)।

সংখ্যাবচক ও ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতি (Cardinal and Ordinal Utility Approach)

ভোক্তার আচরণ অর্থাৎ তার পছন্দ বা সিদ্ধান্ত বিশ্লেষণের ক্ষেত্রে দুই ধরনের উপযোগ পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়।

সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতি (Cardinal Utility Approach) এই পদ্ধতি প্রান্তিক উপযোগ কিংবা মোট উপযোগ বিশ্লেষণে ব্যবহৃত হয়। এই পদ্ধতিতে ক্রেতা বা ভোক্তা যে দ্রব্য ব্যবহার বা ভোগ করে তা থেকে প্রাপ্ত উপযোগ পরিমাণযোগ্য। যেমন আমরা দৈনন্দিন তাপমাত্রা পরিমাণ করতে পারি। ঠিক সেইভাবে দ্রব্য থেকে প্রাপ্ত উপযোগও পরিমাপ করতে পারি। এইক্ষেত্রে ১, ২, ৩, ৪ ইত্যাদি পরিমাণবাচক সংখ্যা ব্যবহার করা হয়। সংখ্যাবাচক উপযোগ পরিমাপের একক হচ্ছে 'ইউটিল' (Util)। যেমন কোন ভোক্তা একটি আম খাওয়ার পর তা থেকে ৪ ইউটিল উপযোগ পায়। সংখ্যা নিয়ে ভোক্তার পছন্দ বা তৃপ্তিকে এভাবে প্রকাশকে বলা হয় সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতি। মার্শালসহ ঊনিশ শতকের অর্থনীতিবিদরা এই পদ্ধতিই ব্যবহার করেছেন। এই উপযোগ পদ্ধতি প্রান্তিক উপযোগ কিংবা মোট উপযোগ বিশ্লেষণে ব্যবহৃত হয়।

ক্রমান্বয়ে এই পদ্ধতির বিভিন্ন সীমাবদ্ধতা নিয়ে প্রশ্ন উঠতে থাকে এবং ধীরে ধীরে বিকল্প পরিমাপ পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা পেতে থাকে। ঊনিশ শতকের শেষ দিকে বৃটিশ অর্থনীতিবিদ F. Y. Edgeworth এ বিষয়ে প্রথম ধারণা দেন। পরে বিশ শতকে V. Pareto এ ধারণাকে আরও বিকশিত করেন। এই পদ্ধতি প্রতিষ্ঠার ক্ষেত্রে আরও যাদের ভূমিকা প্রধান তারা হচ্ছে : J. R. Hicks, R. G. D Allen প্রমুখ। নতুন এই ধারণার মূল কথা হচ্ছে, সংখ্যা দ্বারা উপযোগ পরিমাপ করা যায় না। উপযোগ পরিমাপের ক্ষেত্রে পছন্দক্রমকে ক্রম নির্দেশ বা তুলনামূলক অবস্থান দ্বারা নির্দেশ করা হয়। কোন ভোক্তা যখন তার তৃপ্তি প্রকাশ করে তখন সে তা কোন সংখ্যা দিয়ে প্রকাশ করে না। সে তা প্রকাশ করে অন্য আরেকটি দ্রব্য বা সেবা থেকে সে যে তৃপ্তি পায় তার সঙ্গে তুলনামূলক বিচার করে। যেমনঃ A ও B দ্রব্য যথাক্রমে U_1 ও U_2 উপযোগ নির্দেশ করে। যদি $U_2 > U_1$ হয়, তবে বলা যেতে পারে। অর্থাৎ B দ্রব্যের উপযোগ A দ্রব্যের উপযোগের চেয়ে বেশী। কিন্তু কতটুকু বেশী তা পরিমাপ করা যায় না। সংখ্যার পরিবর্তে ভোক্তার তুলনামূলক বিশ্লেষণের এই পদ্ধতিইকেই বলা হয় ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতি (Ordinal Utility approach)। নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণে এই পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়।

পাঠ-সংক্ষেপ
বাজারে একজন ভোক্তা কিভাবে পণ্যসামগ্রী ক্রয় করে, কি কি বিষয় দ্বারা ভোক্তা প্রভাবিত হয় এবং এসবের পরিবর্তনের কালে কিভাবে প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করে তাকে ভোক্তার আচরণ বলে। ভোক্তার আচরণের ব্যাখ্যা উপযোগ বিশ্লেষণে পাওয়া যায়। এই উপযোগ পরিমাপের দুটি পদ্ধতি রয়েছে। এক, সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতি; দুই, ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতি।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। ভোক্তার আচরণ ধারণাটি বিশ্লেষণ করুন।

২। সংখ্যাবাচক এবং ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করুন।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। ভোক্তা কাকে বলে?

২। উপযোগ বলতে কি বুঝায়?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে (✓) চিহ্ন দাও।

১। ভোক্তার আচরণের ব্যাখ্যা পাওয়া যায়-

(ক) উপযোগ বিশ্লেষণে　　(খ) ব্যয় বিশ্লেষণে
(গ) উৎপাদন বিশ্লেষণে　　(ঘ) কোনটিই নয়।

২। ভোক্তা এমন ভাবে অর্থ ব্যয় করে যেন-

(ক) উপযোগ সর্বনিু হয়　　(খ) উপযোগ সর্বোচ্চ হয়
(গ) উপযোগ একই থাকে　　(ঘ) উপরের সবগুলো।

৩। সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতিতে উপযোগের একক-

(ক) টাকা　　(খ) কেজি
(গ) লিটার　　(ঘ) ইউটিল

৪। সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতিতে

(ক) উপযোগ পরিমাণযোগ্য　　(খ) উপযোগ পরিমাণযোগ্য নয়
(গ) উপযোগের ক্রম পর্যায় সম্ভব　　(ঘ) কোনটিই নয়।

৫। ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতির সুত্রপাত প্রথমে করেন-

(ক) আলফ্রেড মার্শাল　　(খ) এফ. ওয়াই এজওয়ার্থ
(গ) এডাম স্মীথ　　(ঘ) পল স্যামুয়েলসন

পাঠ ২ মোট ও প্রান্তিক উপযোগ

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- মোট ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে পার্থক্য করতে পারবেন
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি ব্যাখ্যা করতে পারবেন
- সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি জানতে পারবেন
- প্রান্তিক উপযোগ ধারণা ব্যবহার করে চাহিদা রেখা অঙ্কন করতে পারবেন।

মার্শালসহ জেসন, মেঞ্জার ওয়ালরাস, জেভন প্রমুখ ক্ল্যাসিকাল এবং নিউক্ল্যাসিক্যাল অর্থনীতিবিদদের মতে, উপযোগকে সংখ্যার ভিত্তিতে পরিমাপ সম্ভব। এদের মতে, এই উপযোগ পরিমাপ তখনই সম্ভব যখন অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির থাকে। এই পদ্ধতিকে প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব (Marginal Utility Theory) ও বলা হয়। প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব অনুযায়ী, দ্রব্য ভোগের পরিমাণ বেশী হলে মোট উপযোগও বেশী হয়। তবে প্রতি এক দ্রব্য ভোগের সাথে সাথে দ্রব্য থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ কমতে থাকে।

মোট ও প্রান্তিক উপযোগ (Total and Marginal Utility)

উপযোগকে সরাসরিভাবে পরিমাপ করা সম্ভব নয়, এটি আমরা পূর্বের পাঠ থেকে জেনেছি। কিন্তু পরোক্ষভাবে উপযোগকে আমরা টাকায় অঙ্কে প্রকাশ করতে পারি। অর্থাৎ একজন ভোক্তা ২টি কমলালেবু ভোগের জন্য যে পরিমাণ টাকা দিতে প্রস্তুত, উপযোগের পরিমাণও ততখানি, যেমন ধরি, ভোক্তা যদি ২টি কমলালেবুর জন্য ১০ টাকা দিতে রাজি থাকে তাহলে ২টি কমলালেবুর উপযোগ ১০ টাকার সমান।

যে কোন পরিমাণ দ্রব্যের ভোগ থেকে প্রাপ্ত উপযোগ হচ্ছে, মোট উপযোগ। ধরি, একজন ভোক্তা ১ম, ২য়, ৩য়, ৪র্থ ও ৫ম একক কমলালেবুর জন্য যথাক্রমে ৬ টাকা, ৪ টাকা, ৩ টাকা, ২ টাকা এবং ০ টাকা দিতে রাজী থাকে।

সেক্ষেত্রে, ভোক্তার ৫টি কমলালেবুর জন্য মোট উপযোগ হবে ১৫ টাকা = ৬ টাকা + ৪ টাকা + ৩ টাকা + ২ টাকা।

অন্যদিকে, মোট উপযোগের পরিবর্তনকে প্রান্তিক উপযোগ বলে। অর্থাৎ অতিরিক্ত এক একক দ্রব্য ভোগের জন্য মোট উপযোগের যে পরিমাণ বৃদ্ধি বা হ্রাস পায় তাকে প্রান্তিক উপযোগ বলে। প্রান্তিক উপযোগ হিসাব করার আরেকটি উপায় হচ্ছে নিম্নরূপ ঃ

$$\text{প্রান্তিক উপযোগ} = \frac{\text{মোট উপযোগের পরিবর্তন}}{\text{ভোগের পরিবর্তন}}$$

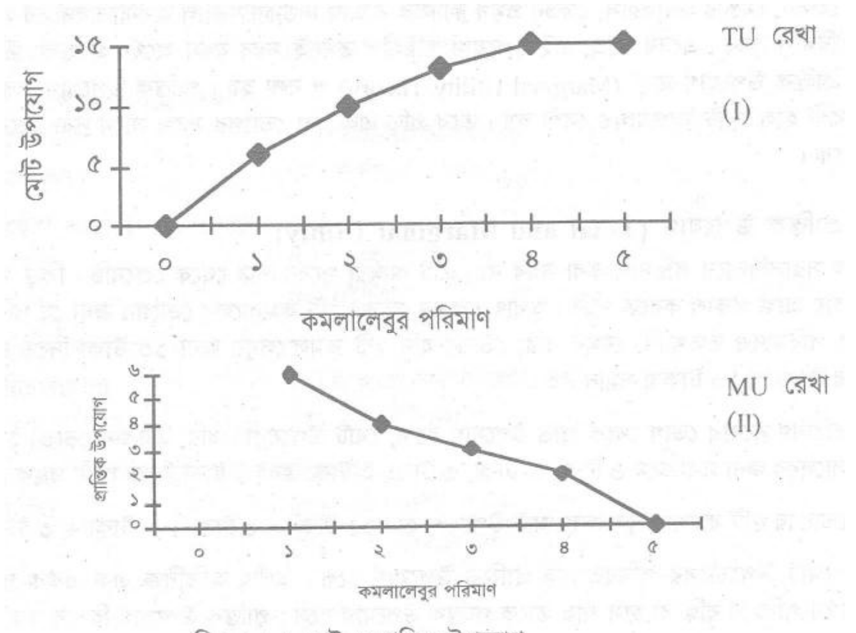
অর্থাৎ $MU = \frac{\Delta TU}{\Delta C}$ (এখানে Δ চিহ্নটি দ্বারা পরিবর্তন বুঝানো হয়েছে এবং MU= প্রান্তিক উপযোগ, TU= মোট উপযোগ এবং C = ভোগ।

ছক ১ হতে আমরা মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ সম্পর্কে আরও স্পষ্ট ধারণা পাবো। ছকে দেখা যাচ্ছে, ১টি কমলালেবু ভোগ করলে মোট উপযোগ ৬ টাকা আবার ২টি কমলালেবু থেকে ১০ টাকা উপযোগ পাওয়া যাচ্ছে, এক্ষেত্রে ২য় কমলালেবু থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ (১০-৬) টাকা = ৪ টাকা। এভাবে ৩য় কমলালেবু ক্ষেত্রে প্রান্তিক উপযোগ ৩ টাকা, ৪র্থ কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ ২ টাকা এবং ৫ম কমলালেবুর জন্য প্রান্তিক উপযোগ ০ টাকা অর্থাৎ ৫ম কমলালেবুর জন্য ভোক্তা, অতিরিক্ত কোন টাকা দিতে রাজী নয়।

ছক-১ ঃ মোট ও প্রান্তিক উপযোগের সম্পর্ক

পরিমাণ	মোট উপযোগ (টাকার অঙ্কে)	প্রান্তিক উপযোগ (টাকার অঙ্কে)
০	০	-
১	৬	৬
২	১০	৪
৩	১৩	৩
৪	১৫	২
৫	১৫	০

এখন উপরোক্ত ছকের উপাত্তগুলো চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করে আমরা মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ রেখা পাই। চিত্র-এ তা দেখানো হয়েছে।



চিত্র ৩.১ ঃ মোট ও প্রান্তিক উপযোগ

চিত্র ৩.১ এ দেখা যাচ্ছে, কমলালেবু ভোগের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে মোট উপযোগ রেখা উপরের দিকে উঠে যাচ্ছে, (I অংশে) এবং প্রান্তিক উপযোগ রেখা নীচের দিকে নামছে (II অংশে)। ভোক্তা যখন ৫টি কমলালেবু ভোগ করে তখন মোট উপযোগ সর্বোচ্চ হয় এবং প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হয়। অর্থাৎ, ভোক্তা যত বেশী কমলালেবু ভোগ করছে একটি পর্যায় পর্যন্ত তার মোট উপযোগ বাড়ছে কিন্তু প্রান্তিক উপযোগ কমে যাচ্ছে। এক পর্যায়ে ভোক্তার কমলালেবু খাওয়ার ইচ্ছা কমে যাবে ফলে মোট উপযোগ কমতে থাকবে এবং তখন প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক হতে থাকবে।

চিত্র ৩.১ থেকে আমরা মোট ও প্রান্তিক উপযোগের কিছু বৈশিষ্ট্য পাই যার মাধ্যমে মোট ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক দেখতে পারি। সেগুলো হচ্ছে ঃ

* একটি পর্যায় পর্যন্ত ভোগের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে মোট উপযোগ বাড়বে।
* ভোগ বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ কমবে।
* প্রান্তিক উপযোগ যতক্ষণ পর্যন্ত ধনাত্মক থাকবে মোট উপযোগ ততক্ষণ পর্যন্ত বাড়বে কিন্তু ক্রমহ্রাসমান হারে। (পরবর্তীতে ক্রমহ্রাসমান উপযোগ বিধিতে তা দেখানো হয়েছে।
* মোট উপযোগ যখন সর্বোচ্চ, প্রান্তিক উপযোগ তখন শূন্য।
* মোট উপযোগ যখন কমতে থাকবে, প্রান্তিক উপযোগ তখন ঋণাত্মক।

অনুশীলন

আপনি ভোগ করেন এবং এমন একটি দ্রব্যের মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের কাল্পনিক সূচী তৈরী করুন। এই সূচীর মাধ্যমে দেখান কখন মোট উপযোগ সর্বোচ্চ হয়। সেক্ষেত্রে প্রান্তিক উপযোগের মান কত?

ক্রমহ্রাসমান উপযোগ বিধি (The Law of Diminishing Marginal Utility)

মানুষের অভাব অসীম। সে তার সীমাবদ্ধ আয় দ্বারা অসীম অভাবের কিছু অংশ পূরণের চেষ্টা করে। যখন কোন ভোক্তা কোন একটি দ্রব্য ক্রমাগত ভোগ করতে থাকে, তখন সেই দ্রব্যটি ভোগের আকাঙ্খা কমতে থাকে। অর্থাৎ অভাববোধের তীব্রতা হ্রাস পেতে থাকে। এক সময় ঐ দ্রব্যের অভাব নিঃশেষ হয়ে যায়। অভাবের এই বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করেই ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি প্রতিষ্ঠিত।

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি (Law of Diminishing Marginal Utility)

ভোক্তা কোন একটি দ্রব্য ক্রমাগত পরিমাণে ভোগ করতে থাকলে দ্রব্যটির অতিরিক্ত একক হতে ভোক্তা যে পরিমাণ অতিরিক্ত বা প্রান্তিক উপযোগ পায়, তা ক্রমশ হ্রাস পায়। অর্থাৎ দ্রব্যটির অতিরিক্ত একক ভোক্তাকে আগের এককের চেয়ে কম পরিমাণ তৃপ্তি দেয়।

অনুমিত শর্ত ঃ কতগুলো অনুমিত শর্ত সাপেক্ষে এই বিধিটি প্রযোজ্য। শর্তগুলো হলো ঃ

(i) একটি নির্দিষ্ট সময় বিবেচ্য।

(ii) ভোক্তার পছন্দ, রুচি এবং আয় অপরিবর্তিত থাকবে;

(iii) ভোক্তা দ্রব্যের প্রতিটি এককের ভোগ একই সঙ্গে সম্পন্ন করবে।

(iv) ভোগ্য দ্রব্যের বিকল্প দ্রব্যের দামের পরিবর্তন ঘটবে না।

(v) দ্রব্যের প্রতিটি একক সমজাতীয়।

(vi) ভোক্তার আচরণ যুক্তিশীল।

(vii) অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির।

আমরা ছক ১ ও চিত্র ৪.১ অনুযায়ী দেখি, কমলালেবু ভোগের পরিমাণ যত বাড়ছে সাথে সাথে মোট উপযোগও বাড়ছে। কিন্তু তা ক্রমহ্রাসমান হারে বেড়েছে। অর্থাৎ ২য়, ৩য়, ৪র্থ ও ৫ম একক কমলালেবু ভোগের ক্ষেত্রে মোট উপযোগ বেড়েছে যথাক্রমে (৬-০) = ৬, (১০-৬) = ৪, (১৩-১০) = ৩, (১৫-১৩)= ২ এভাবে ক্রমহ্রাসমান হারে। যা অতিরিক্ত একক কমলালেবু ভোগের জন্য প্রান্তিক উপযোগের হ্রাসমানতাকেই বুঝায় চিত্র ৩.১ (II) এ, কমলালেবু ভোগের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ কমছে অর্থাৎ প্রান্তিক উপযোগ রেখা বামদিক থেকে ডান দিকে নীচে নামার প্রবণতাই ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধির বৈশিষ্ট্য।

বিধিটির ব্যতিক্রম (Eception of the Law)

যেহেতু কতগুলো অনুমিত শর্তের উপর বিধিটি নির্ভরশীল। ফলে এগুলোর পরিবর্তন ঘটলে বিধিটির ব্যতিক্রম হতে পারে। ব্যতিক্রম গুলো হচ্ছে ঃ

(i) **সময়ের ব্যবধান ঃ** দ্রব্যের বিভিন্ন একক ভোগের মধ্যবর্তী সময়ের ব্যবধান যদি বেশী হয় তবে এই বিধিটি কার্যকর হবে না। যেমন- কোন মানুষকে যদি আটঘণ্টা পর পর খাবার দেয়া হয়, তাহলে খাবারের প্রতি তার আগ্রহ কমবে না বরং বাড়বে।

(ii) **অভ্যাস, রুচি ও পছন্দের পরিবর্তন ঃ** মানুষের অভ্যাস, রুচি ও পছন্দের যে কোন একটির পরিবর্তন হলে বিধিটি কার্যকর হবে না। যেমন- একজন মদ্যপায়ী যত বেশী মদ পান করে তত বেশী সে মদের প্রতি আসক্ত হয়ে পড়ে। অর্থাৎ এক্ষেত্রে মদ পানের সাথে সাথে মদ্যপায়ীর রুচির পরিবর্তনের ফলে মদের প্রতি তার আগ্রহ ক্রমান্বয়ে বাড়তে থাকে।

(iii) **এককের পরিমাণ ঃ** ভোগ্য একক যদি উপযুক্ত পরিমাণের না হয়, তবে এই বিধির ব্যতিক্রম দেখা যাবে। যেমন- কোন ব্যক্তির পানির তৃষ্ণা পেলে তাকে ২-৪ চামচ পানি দিলে পানির উপযোগ না কমে বরং বাড়বে।

(iv) **বিকল্প বা পরিপূরক দ্রব্য ঃ** কোন দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ শুধুমাত্র ঐ দ্রব্য ভোগের উপর নির্ভর করে না বরং এর বিকল্প বা পরিপূরক দ্রব্যের উপরও নির্ভর করে। যেমন ঃ কফির দাম কমলে চায়ের উপযোগ কমে। আবার পেট্রোল না পাওয়া গেলে গাড়ীর প্রয়োজনীয়তা হ্রাস পায়।

(v) **শখের দ্রব্য ঃ** শখের দ্রব্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে বিধিটি কার্যকর হবে না। যেমন ঃ ডাক টিকেট, মহিলাদের স্বর্ণের অলংকার ইত্যাদি যতবেশী থাকে ততবেশী আরও পাওয়ার প্রতি আকাঙ্খা বেড়ে যায়।

(vi) **কৃপণের ক্ষেত্রে ঃ** কৃপণের অর্থ পিপাসার শেষ নেই। যত বেশী সে অর্থ উপার্জন করে, অর্থের প্রতি তার আকাঙ্খা তত বৃদ্ধি পায়, তাই এক্ষেত্রে বিধিটি কার্যকর নয়।

(vii) **অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির নয় ঃ** নির্দিষ্ট আয় থেকে ভোক্তা যখন কোন দ্রব্য ক্রমাগত কিনে, তখন তার পকেটে মোট অর্থের পরিমাণ কমে। এতে অর্থের প্রান্তিক উপযোগ বাড়ে। আবার টাকার পরিমাণ বেড়ে গেলে প্রান্তিক উপযোগ কমে। অর্থাৎ দ্রব্যের মতো টাকারও প্রান্তিক উপযোগের হ্রাস বৃদ্ধি ঘটে।

ভোক্তার ভারসাম্য (Consumer's Equilibrium)

আমরা পূর্বের আলোচনা থেকে দেখেছি, ভোক্তা একটি দ্রব্য যতই ভোগ করতে থাকে দ্রব্যটির মোট উপযোগ ক্রমহ্রাসমান হারে বাড়ে এবং সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ কমতে থাকে। এক্ষেত্রে দ্রব্য ভোগের উপর কোনরকম বাধা নেই। কিন্তু বাস্তবে কি যেকোন পরিমাণ দ্রব্য ভোগের ক্ষেত্রে পুরোপরি স্বাধীনতা দেখা যায়। উত্তরটি অবশ্যই না। এক্ষেত্রে দুটো সীমাবদ্ধতা রয়েছে ঃ এক ভোক্তার আয়, দুই, দ্রব্যের দাম। সাধারণত, এ দুটো বিষয়ের উপর নির্ভর করে ভোক্তা কি পরিমাণ ভোগ করবে।

একজন ভোক্তা তখনই ভারসাম্য পৌঁছায় যখন সে সীমাবদ্ধ আয় দ্বারা নির্দিষ্ট দামে কোন দ্রব্য ক্রয় করে সর্বোচ্চ উপযোগ লাভ করে। অর্থাৎ, [ভোক্তার ভারসাম্য হচ্ছে তৃপ্তির সর্বোচ্চকরণ অবস্থা।]

অনুমিত শর্ত ঃ

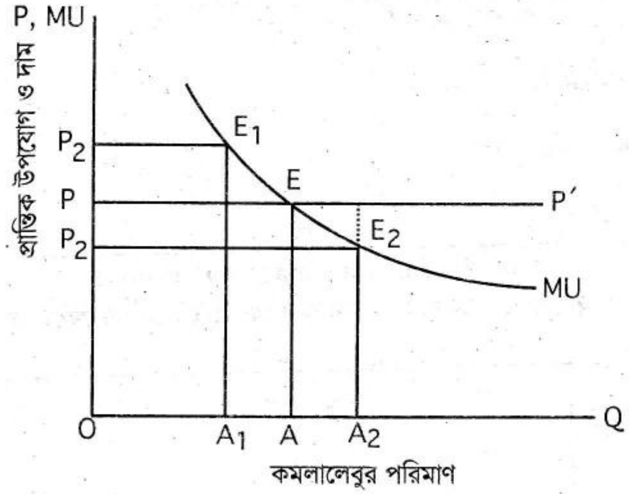
- ভোক্তার আচরণ যুক্তিশীল।
- ভোক্তার আয় সীমাবদ্ধ।
- দ্রব্যের উপযোগ সংখ্যা দিয়ে পরিমাপ করা যায়।
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি কার্যকর।
- অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির।

উপযোগ সর্বোচ্চকরণ- একক দ্রব্য মডেল
(Utility Maximization- One Commondity model)

যদি কোন ভোক্তা একটি দ্রব্য ভোগ করে তাহলে তার তৃপ্তি বা উপযোগ সর্বোচ্চকরণের জন্য কি পরিমাণ দ্রব্য ক্রয় করবে। অর্থাৎ ভোক্তার উপযোগ কখন সর্বোচ্চ পর্যায়ে পৌঁছাবে?

উপরের প্রশ্নের জবাবে বলা যায়, একজন ভোক্তা কোন একটি দ্রব্য ক্রয়ের সিদ্ধান্ত তখন নেয় যখন ঐ দ্রব্য থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ দ্রব্যটির দামের চেয়ে বেশী হয়। ভোক্তা ততক্ষণ পর্যন্ত দ্রব্যটি ভোগ করতে থাকে যতক্ষণ পর্যন্ত না দ্রব্যটির প্রান্তিক উপযোগ দ্রব্যটির দামের সমান হয়। এ অবস্থায় ভোক্তার উপযোগ সর্বোচ্চ হয়। সুতরাং ভোক্তার উপযোগ সর্বোচ্চকরণের অর্থাৎ ভোগের ভারসাম্যের শর্ত হচ্ছে ঃ

প্রান্তিক উপযোগ (MU) = দাম (P)



চিত্র ৩.২ ঃ ভোক্তার ভারসাম্য

চিত্র ৩.২ এ MU রেখাটি হলো কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ রেখা। PP′ রেখা দ্বারা কমলালেবুর দাম দেখানো হয়েছে। OP দামে ভোক্তা কমলালেবু ভোগ করতে থাকে। যতক্ষণ কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ তার দামের চেয়ে বেশী থাকে ততক্ষণ ভোক্তার তৃপ্তিদায়ক অবস্থা বজায় থাকে। চিত্রে ভোক্তা যখন OA_1 পরিমাণ কমলালেবু কিনে তখন কমলালেবু থেকে প্রাপ্ত প্রান্তি উপযোগ (A_1E_1) তার দাম (OP) এর চেয়ে বেশী। অর্থাৎ যেহেতু $MU>P$ সেহেতু ভোক্তা আরও বেশী কমলালেবু খাবে। এভাবে অতিরিক্ত কমলালেবু খাওয়ার জন্য কমলালেবু থেকে প্রান্তিক উপযোগ কমলালেবু দামের সমান হবে তখনই ভোক্তা ভারসাম্য পৌঁছাবে। E বিন্দুতে $MU= P$ হওয়ায় ভোক্তা OA পরিমাণ কমলালেবু কিনে সর্বাধিক তৃপ্তি পায়। আবার যখন OA_2 পরিমাণ কমলালেবু কিনে তখন $MU<P$ হয়। এ অবস্থায় ভোক্তা কমলালেবু ভোগের পরিমাণ কমিয়ে দিয়ে প্রান্তিক উপযোগ বাড়াতে পারে। শুধুমাত্র OA পরিমাণ কমলালেবু থেকে ভোক্তা সর্বোচ্চ তৃপ্তি বা উপযোগ পায়। সুতরাং ভোক্তার ভারসাম্য বিন্দু হচ্ছে E। এখানে $MU = P$.

উপরের আলোচনা থেকে আমরা জানলাম, একজন ভোক্তা কিভাবে একটি দ্রব্য ভোগ করে ভারসাম্যে পৌঁছে। কিন্তু বাস্তবে আমরা দেখি, একজন ভোক্তা বিভিন্ন ধরনের দ্রব্যের মধ্যে তার আয় বন্টন করে। আমাদের জানা দরকার, একজন ভোক্তা কিভাবে বিভিন্ন দ্রব্য ভোগের ক্ষেত্রে তার তৃপ্তির স্তর সর্বোচ্চ রাখে। এখন আমরা দেখবো, একজন ভোক্তা একের চেয়ে বেশী দ্রব্য ভোগের সময় কিভাবে ভারসাম্যে পৌঁছে।

উপযোগ সর্বোচ্চকরণ একাধিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে
(Utility Maximization-Multi Commodity Case)

ভোক্তা কিভাবে বিভিন্ন দ্রব্য ক্রয়ে তার আয় বন্টন করে এটা দেখতে পাওয়া যায় সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধিতে। সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধির উদ্ভব ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি থেকে। ধরি, ভোক্তা তার নির্দিষ্ট পরিমাণ আয় দ্বারা কমলালেবুও আম এই দুটি দ্রব্য কিনে। সে যদি কমলালেবুর ভোগ বাড়িয়ে দেয় তাহলে এর প্রান্তিক উপযোগ কমবে। অপরদিকে, আম কম ভোগ করলে তার প্রান্তিক উপযোগ বেশী হবে। এ অবস্থায়, ভোক্তা কমলালেবুর এর ভোগ কমিয়ে আম এর ভোগ বাড়িয়ে দিবে। ফলে কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ বেশী হবে এবং আম এর প্রান্তিকউপযোগ কম হবে। এভাবে কমলালেবু ও আম এর ভোগের পরিমাণ হ্রাসবৃদ্ধি করতে করতে এমন জায়গায় এসে ভোক্তা পৌঁছাবে যেখানে ভোক্তার কমলালেবু এবং আম এর প্রান্তিক উপযোগ পরস্পরের সমান। এ অবস্থায় ভোক্তার উপযোগ সর্বোচ্চ হয়।

তবে, এভাবে বিভিন্ন দ্রব্যের মধ্যে তুলনা করে ভোক্তার ভারসাম্য বিশ্লেষণ যুক্তিযুক্ত নয়। কারণ দ্রব্যগুলো বাজার দামের পার্থক্য রয়েছে। প্রতিটি দ্রব্যের দাম ভিন্ন ভিন্ন হলে $MU = P$ ভারসাম্য শর্তটি পূরণ হয়না। এজন্য প্রতিটি দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগকে দ্রব্যটির বাজার দাম দিয়ে ভাগ করতে হবে। এই অনুপাতটিকে দ্রব্যটি ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ বলে। ধরি, ভোক্তা কমলালেবু ও আম দুটি দ্রব্য ভোগ করে। এক্ষেত্রে ভোক্তা যখন কমলালেবু ভোগ বাড়িয়ে দেয় অর্থাৎ কমলালেবুর জন্য বেশী ক্রয় করে তখন কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ কমে। অপরদিকে, আম কম ভোগ করার জন্য আমের প্রান্তিক উপযোগ বেশী হয়। এ অবস্থায়, ভোক্তা আরও বেশী আম পাওয়ার জন্য আম কিনবে। ভোক্তার উপযোগ

তখনই সর্বোচ্চ হবে, যখন ভোক্তা তার স্থির আর্থিক আয় কমলালেবু ও আম ক্রয়ে এমনভাবে বন্টন করবে যেন, দ্রব্য দুটি ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ সমান হয়। সুতরাং সমপ্রান্তিক বিধি অনুযায়ী ভোক্তার ভারসাম্য শর্ত হচ্ছে,

$$\frac{\text{কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ}}{\text{কমলালেবুর দাম}} = \frac{\text{আমের প্রান্তিক উপযোগ}}{\text{আমের দাম}}$$

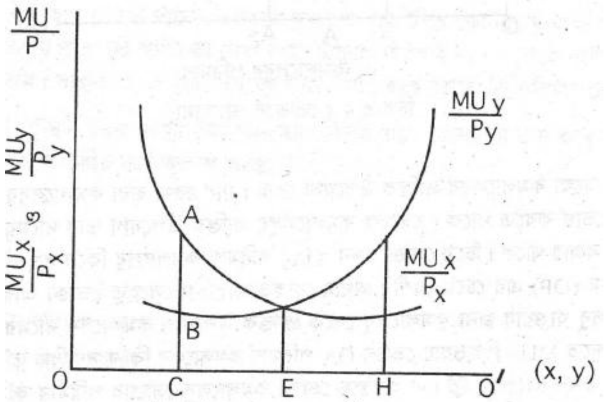
অর্থাৎ, $\frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$

যেখানে x = কমলালেবু

y = আম

সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি (Law of diminishing marginal utility)

ভোক্তা তাঁর স্থির আর্থিক আয় বিভিন্ন দ্রব্য ক্রয় এমনভাবে বন্টন করে যেন প্রতিটি দ্রব্যের ক্ষেত্রে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান হয়।



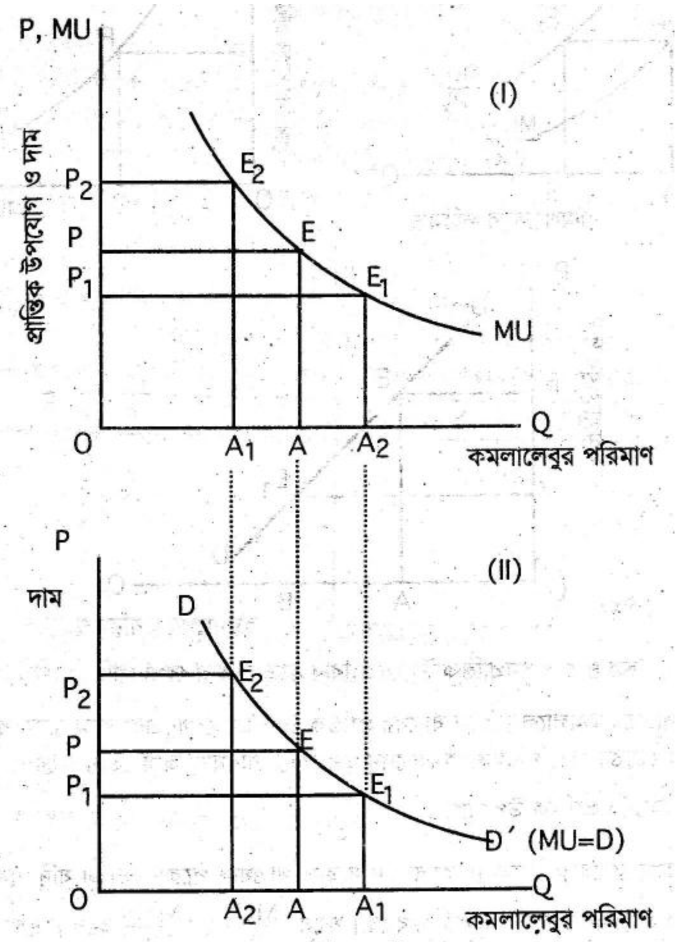
চিত্র ৩.৩ সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি

চিত্র ৩.৩ অনুযায়ী $\frac{MUx}{Px}$ রেখা হচ্ছে কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ রেখা এবং $\frac{MUy}{Py}$ রেখা হচ্ছে আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ রেখা। ভোক্তা তার নির্দিষ্ট পরিমাণ আয় দ্বারা ও OO′ পরিমাণের মধ্যে C বিন্দুতে OC পরিমাণ কমলালেবু এবং O′C পরিমাণ আম ভোগ করে। ভোক্তার OC পরিমাণ কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ হচ্ছে AC এবং O′C পরিমাণ আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ হচ্ছে BC। এ অবস্থায় ভোক্তা কমলালেবু বেশী ভোগ করবে অর্থাৎ কমলালেবু বেশী কিনবে এবং আম কম কিনবে। ফলে আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ বেড়ে যাবে এবং কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ কমবে। এভাবে চলতে থাকবে যতক্ষণ পর্যন্ত কমলালেবু ও আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ সমান হয়। চিত্রে, দেখতে পাচ্ছি E বিন্দুতে দুটি দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ সমান। এই বিন্দুতে ভোক্তা সর্বোচ্চ উপযোগ পায় অর্থাৎ ভারসাম্য লাভ করে। আবার ভোক্তা যখন H বিন্দুতে OH পরিমাণ কমলালেবু এবং O′H পরিমাণ আম কিনে। তখন কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগের চেয়ে কম থাকে। এক্ষেত্রে ভোক্তা কমলালেবু কম কিনবে এবং আম বেশী কিনবে। এতে কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ বাড়বে এবং আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ কমবে। এক পর্যায়ে ভোক্তা আবার E বিন্দুতে ফিরে আসবে যেখানে কমলালেবু ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক এবং আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান। অর্থাৎ $\frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$।

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ ও ভোক্তার চাহিদা রেখা

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি অনুযায়ী দ্রব্যের ভোগ বৃদ্ধি পেলে প্রান্তিক উপযোগ হ্রাস পায়। অন্যদিকে, চাহিদা বিধি অনুযায়ী দ্রব্যের দাম কমলে চাহিদা বাড়ে। আবার দাম বাড়লে চাহিদা কমে। অর্থাৎ দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক থাকায় চাহিদা রেখা ডানদিকে নিম্নগামী হয়। এই নিম্নগামী চাহিদা রেখার সাথে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধির একটি ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে।

আমরা জানি, ভারসাম্য অবস্থায় দ্রব্যের দাম এবং প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান। কোন একটি দ্রব্য বেশী ভোগ করতে থাকলে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি অনুযায়ী দ্রব্যটির প্রান্তিক উপযোগ হ্রাস পায়। ফলে ভোক্তা এই অতিরিক্ত পরিমাণ দ্রব্যের জন্য কম দাম দিতে ইচ্ছুক। সুতরাং আমরা বলতে পারি, ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধির জন্য দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান।



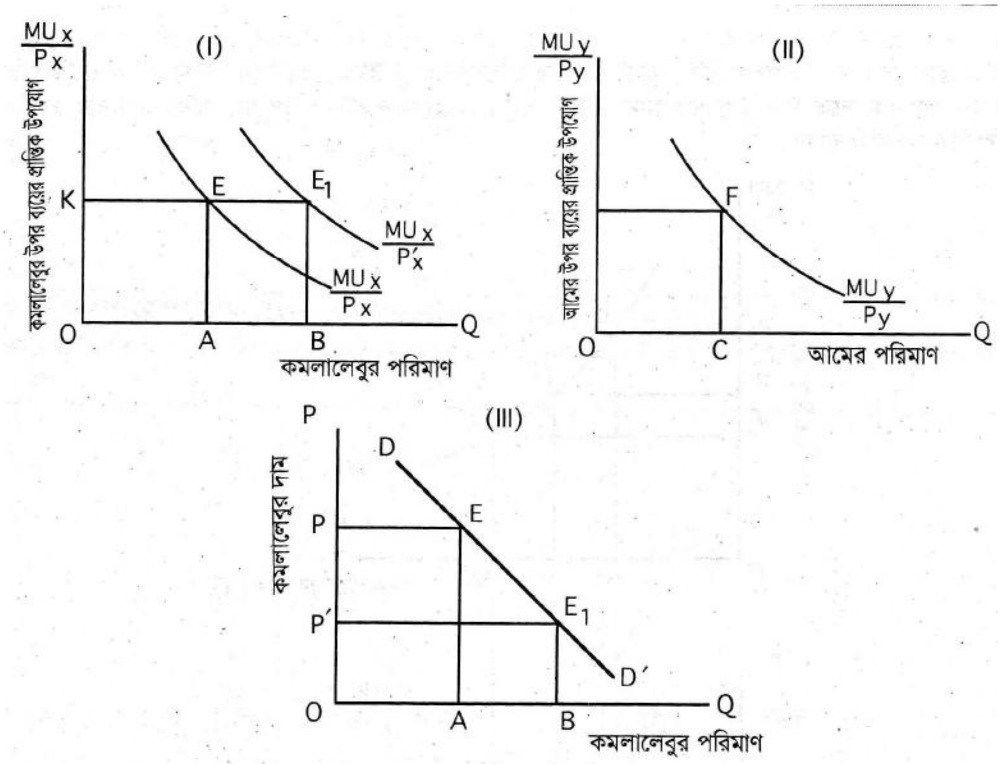
চিত্র ৩.৪ ঃ চাহিদা রেখা প্রাপ্তি

চিত্র ৩.৪ (I) -এ দেখি, যখন কমলালেবুর দাম P তখন ভোক্তার ভারসাম্য E বিন্দুতে এবং এখানে ভোক্তা OA পরিমাণ কমলালেবু ভোগ করে। যখন দাম কমে P_1 হয়, তখন প্রান্তিক উপযোগ (MU)> দাম (P_1)। এ সময় ভারসাম্য অবস্থায় ফিরে আসার জন্য ভোক্তা বেশী পরিমাণ ভোগ করে ফলে কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ কমে আসে। আবার যখন দাম বৃদ্ধি পেয়ে P_2 হয়, তখন প্রান্তিক উপযোগ (MU)< দাম (P_2); এ সময় ভোক্তা কমলালেবু ভোগের পরিমাণ কমিয়ে দেয় যেন প্রান্তিক উপযোগ বাড়ে। এভাবে দামের হ্রাস বৃদ্ধিতে ভোগের পরিমাণ যথাক্রমে বৃদ্ধি ও হ্রাস পেয়ে ভারসাম্য অবস্থা ফিরে আসে, অর্থাৎ কমলালেবুর দাম ও পরিমাণের মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক পরিলক্ষিত হয়।

চিত্র- ৩.৪ (I) অংশে E, E_1, E_2 বিন্দুগুলোর সাথে সম্পর্কযুক্ত (II) অংশের E, E_1, E_2 বিন্দুগুলো যোগ করে কমলালেবুর চাহিদা রেখা তথা ভোক্তার চাহিদার রেখা DD′ পাই, এখানে কমলালেবুর চাহিদা রেখা ও কমলালেবুর উপযোগ রেখা একই। DD′ চাহিদা রেখা অনুযায়ী, কমলালেবুর দাম কমলে তার চাহিদা বাড়ে এবং দাম বাড়লে কমলালেবুর চাহিদা কমে। অর্থাৎ চাহিদা ও দামের মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক বিদ্যমান। এজন্যই চাহিদা রেখা ডানদিকে নিম্নগামী।

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি কিভাবে চাহিদা রেখার আকৃতিক ব্যাখ্যা করে তা এতক্ষণ দেখেছি। এবার আসুন সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি হতে চাহিদা রেখার প্রাপ্তি বিশ্লেষণ করি, আমরা জানি, সমপ্রান্তিক বিধি অনুযায়ী ভোক্তা তখনই

ভারসাম্যে পৌঁছায় যখন, $\frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$ (ßpUJPj x TouJPumM FmÄ y = IJo) । এখানে দ্রব্য দুটি ক্রয়ে ভোক্তার আর্থিক আয় স্থির ধরা হয়েছে। এ কারণে অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির থাকে। যা চিত্র-৩.৫ এর (I) এ OK পরিমাণ দ্বারা দেখানো হয়েছে।



চিত্র ৪.৫ ঃ সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি হতে চাহিদা রেখা প্রাপ্তি

চিত্র ৩.৫ (I) ও (II) অংশে যথাক্রমে কমলালেবু ক্রয়ে ব্যায়ের প্রান্তিক উপযোগ রেখা এবং আম ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ রেখা দেখানো হয়েছে। প্রথমে ভোক্তা OA পরিমাণ কমলালেবু এবং OC পরিমাণ আম ভোগ করে। এ অবস্থায় EA = FC = OK অর্থাৎ $\frac{MUx}{Px} = \frac{MUy}{Py}$ = অর্থের প্রান্তিক উপযোগ

এখন ধরি, কমলালেবুর দাম হ্রাস পেয়ে P থেকে P′ হলো। দাম হ্রাস পাওয়ার পরেও ভোক্তা যদি একই পরিমাণ কমলালেবু ক্রয় করে তাহলে কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ একই থাকবে। ফলে $\frac{MUx}{Px} > \frac{MUy}{Py}$ হবে। এর অর্থ হচ্ছে কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ আমের প্রান্তিক উপযোগের চেয়ে বেশী। এতে ভারসাম্য নষ্ট হবে। এখন পূর্বের অবস্থায় ফিরে আসতে হলে ভোক্তাকে আরও বেশী কমলালেবু ভোগ করতে হবে। এ অবস্থায় ভোক্তা OB পরিমাণ কমলালেবু ভোগ করলে পুনরায় ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হবে। কারণ এক্ষেত্রে E_1B = FC = OK

অন্যান্য বিষয় অপরিবর্তিত থেকে যদি কমলালেবুর দাম হ্রাস পায় তাহলে কমলালেবুর চাহিদা বেড়ে যায়। চিত্রের (III) অংশে OP দামে OA পরিমাণ কমলালেবু E বিন্দু এবং OP′ দামে OB পরিমাণ কমলালেবু E_1 বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। E এবং E_1 বিন্দু দুটি যোগ করে DD′ ডানদিকে নিম্নগামী চাহিদা রেখা পাওয়া যায়।

পাঠ-সংক্ষেপ

আমরা এ পাঠে দেখেছি, ভোক্তার মূল্য লক্ষ্য হচ্ছে, ভোক্তার আয় ও দ্রব্যের দাম প্রদত্ত অবস্থায় মোট উপযোগ সর্বোচ্চ করা। মোট উপযোগ তখনই সর্বোচ্চ হয়, যখন বিভিন্ন দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান হয়। যখন কোন একটি দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ বাড়ে তখন এই দ্রব্যটির ভোগ বাড়িয়ে দিয়ে এবং অন্য দ্রবটির ভোগ কমিয়ে দিলে দুটি দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ সমান হবে এবং মোট উপযোগ সর্বোচ্চ হবে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। উদাহরণ সহকারে মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের সম্পর্ক বর্ণনা করুন।

২। প্রান্তিক উপযোগ কি? ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি ব্যাখ্যা করুন।

৩। সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধির মাধ্যমে ভোক্তার ভারসাম্য অবস্থা বিশ্লেষণ করুন।

৪। ক্রমহ্রাসমান উপযোগ বিধি হতে চাহিদা রেখা কিভাবে পাওয়া যায়।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। মোট উপযোগ যখন সর্বোচ্চ প্রান্তিক উপযোগ তখন শূন্য ব্যাখ্যা করুন।

২। একজন ভোক্তার ৫ কাপ চা পান থেকে প্রাপ্ত মোট উপযোগের ছক দেয়া হলো। ছকটি ব্যবহার করে চা এর প্রান্তিক উপযোগ বের করুন এবং ছক অনুয়ায়ী ভোক্তার মোট উৎপাদন ও প্রান্তিক উপযোগ রেখা আঁকুন।

প্রতি কাপ চা	মোট উপযোগ
১	১২
২	১৮
৩	২২
৪	২৫
৫	২৪

৩। একক দ্রব্যের ক্ষেত্রে ভোক্তার উপযোগ সর্বোচ্চকরণের শর্ত ব্যাখ্যা করুন।

৪। সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি হতে ভোক্তার চাহিদা রেখা আঁকুন।

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে (✓) চিহ্ন দিন।

১। কোন দ্রব্য ভোগের পরিমাণ বাড়তে থাকলে মোট উপযোগ-
- (ক) একই থাকে
- (খ) ক্রমবর্ধমান হারে বাড়ে
- (গ) ক্রমহ্রাসমান হারে বাড়ে
- (ঘ) কোনটিই নয়।

২। ভোক্তার ভারসাম্য হচ্ছে-
- (ক) তৃপ্তির সর্বোচ্চকরণ অবস্থা
- (খ) তৃপ্তির ক্রমহ্রাসমান অবস্থা
- (গ) তৃপ্তির একই অবস্থা
- (ঘ) উপরের সবগুলো

৩। প্রান্তিক উপযোগ রেখা
- (ক) ডান দিকে উর্ধ্বগামী
- (খ) ডানদিকে নিম্নগামী
- (গ) ভূমি অক্ষের সমান্তরাল
- (ঘ) লম্ব অক্ষের সমান্তরাল

৪। মোট উপযোগ তখনই সর্বোচ্চ হয়, যখন-
- (ক) বিভিন্ন দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান হয়,
- (খ) মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান হয়
- (গ) বিভিন্ন দ্রব্যের দাম পরস্পর সমান হয়
- (ঘ) বিভিন্ন দ্রব্য ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান হয়।

পাঠ ৩ ভোক্তার উদ্বৃত্ত

উদ্দেশ্য

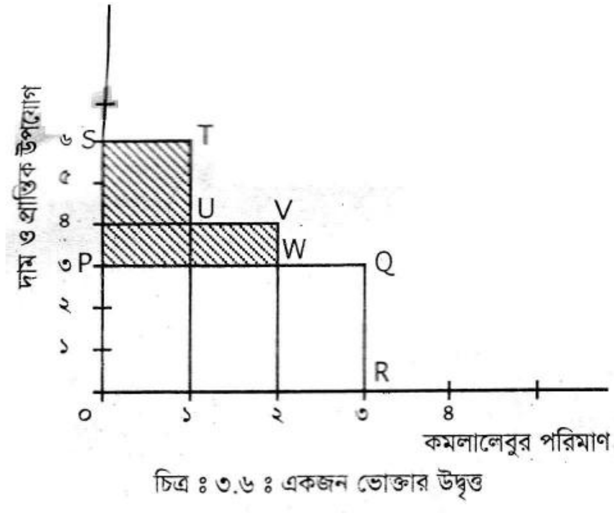
এই পাঠ শেষে আপনি-

- ভোক্তার উদ্বৃত্ত সম্পর্কে ধারণা দিতে পারবেন
- ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণার প্রয়োগ করতে পারবেন
- মূল্যের আপাত-অসামঞ্জস্যতা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

ভোক্তার (Consumer's Surplus)

ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটির প্রবক্তা হিসাবে মার্শালের নাম বলা হলেও মূলত: ফরাসী অর্থনীতিবিদ ডুপিট (Dupit) প্রথম এই ধারণাটি প্রদান করেন। [কোন দ্রব্য ভোগের জন্য ভোক্তা যে দাম দিতে প্রস্তুত থাকে এবং বাস্তাবে তাকে যে দাম দিতে হয়, এ দুয়ের ব্যাবধান হচ্ছে ভোক্তার উদ্বৃত্ত] ভোক্তা নির্দিষ্ট পরিমাণ অর্থ ব্যয় করে যে পরিমাণ তৃপ্তি পায়, সেই তৃপ্তির পরিমাণ থেকে ব্যয়ের পরিমাণ বাদ দিলে যে উদ্বৃত্ত থাকে, তাই ভোক্তার উদ্বৃত্ত। সুতরাং, ভোক্তার উদ্বৃত্ত = মোট উপযোগ (দাম * দ্রব্যের পরিমাণ)। ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণা বিশ্লেষণে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি কাজ করে। দ্রব্যের ক্রয় বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ কমে। এভাবে এক পর্যায়ে প্রান্তিক উপযোগ ও দাম পরস্পর সমান হয়। তবে প্রতিটি এককের জন্য দাম একই থাকে। ভোক্তা দ্রব্যের শেষ একক পর্যন্ত মোট উপযোগ কত পায় এবং সেই একক পর্যন্ত দাম কত দিতে হয় এই দুয়ের ব্যবধান থেকে ভোক্তার উদ্বৃত্ত পাওয়া যায়।

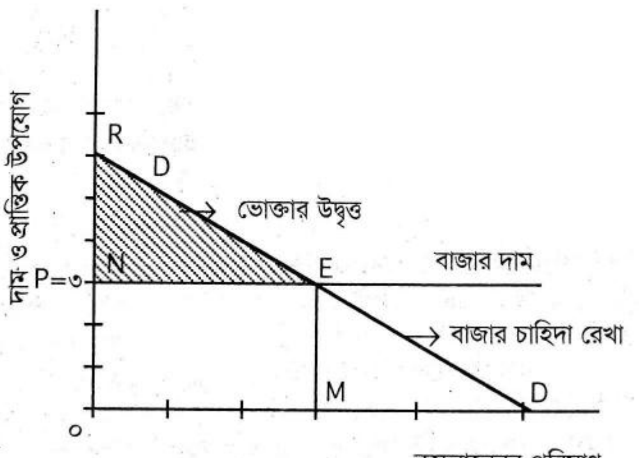
ধরি, ভোক্তা ১ম কমলালেবুর জন্য ৬ টাকা, ২য়টির জন্য ৪ টাকা এবং ৩য় টির জন্য ৩ টাকা দিতে প্রস্তুত। অর্থাৎ ভোক্তা ১ম, ২য় এবং ৩য় কমলালেবুর প্রান্তিক উপযোগ যথাক্রমে ৬, ৪ এবং ৩। এখন যদি প্রতিটি কমলালেবুর দাম ৩ টাকা করে হয় তবে ভোক্তা ৩য় কমলালেবুর পরে আর ভোগ করবে না। কেননা এখানে প্রান্তিক উপযোগ দামের সমান। এখানে তিনটি কমলালেবু থেকে ভোক্তা মোট উপযোগ লাভ করে (৬+৪+৩) = ১৩ এবং ৩ টাকা হিসাবে তিনটি কমলালেবুর জন্য দাম দিতে হয় (৩*৩) = ৯ টাকা। সুতরাং ভোক্তার উদ্বৃত্ত (১৩-৯) = ৪ টাকা।



চিত্র ঃ ৩.৬ ঃ একজন ভোক্তার উদ্বৃত্ত

চিত্র ৩.৬ এ দেখা যাচ্ছে প্রতিটি কমলালেবু ৩ টাকা দামে ৩টি কমলালেবুর জন্য মোট যে পরিমাণ খরচ হয় তা OPQR এলাকা দ্বারা দেখানো হয়েছে। এই ৩টি কমলালেবু থেকে প্রাপ্ত মোট উপযোগ দেখানো হয়েছে OPSTUVWQR এলাকা দ্বারা। সুতরাং ভোক্তার উদ্বৃত্ত হচ্ছে PSTUVW এলাকা যা কালো অংশ দ্বারা দেখানো হয়েছে।

আমরা এতক্ষণ একজন ভোক্তার কমলালেবুর ভোগ নিয়ে আলোচনা করেছি। তবে ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটি বাজারের সব ভোক্তার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করতে পারি। প্রত্যেক ভোক্তার চাহিদা রেখার আনুভূমিক যোগফল হচ্ছে বাজার চাহিদা রেখা যা চিত্র ৩.৭ এ DD রেখা দ্বারা দেখানো হয়েছে।



চিত্র ৩.৭ ঃ সব ভোক্তার উদ্বৃত্ত

বাজার চাহিদা রেখা দেখায়, সব ভোক্তা প্রতিটি কমলালেবু ভোগে কি পরিমাণ দাম দিতে ইচ্ছুক। সুতরাং চাহিদা রেখার নীচে OREM এলাকা কমলালেবু ভোগে মোট উপযোগ দেখায় দাম রেখা PE এর নীচের অংশ ONEM হচ্ছে সব ভোক্তার কমলালেবুর জন্য মোট খরচ। এমন, OREM থেকে ONEM অংশ বাদ দিয়ে ভোক্তার উদ্বৃত্ত হিসাবে NER এলাকা পাই।

অর্থনীতির বিভিন্ন তত্ত্বের বিশ্লেষণে ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটি ব্যবহৃত হয়ে থাকে। তাছাড়া অনেক অর্থনৈতিক সিদ্ধান্ত মূল্যায়নে ধারণাটি সাহায্য করে থাকে। যেসব ক্ষেত্রে এই ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটির প্রয়োগ হয়ে থাকে তা আলোচনা করা হলো ঃ

১। **বিনিময় মূল্য ও ব্যবহারিক মূল্যের পার্থক্য নির্ণয় ঃ** ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটি প্রয়োগ করে কোন দ্রব্যের বিনিময় ও ব্যবহারিক মূল্যের পার্থক্য নির্ধারণ করা যায়। কোন দ্রব্যের বিনিময় মূল্য দ্বারা দ্রব্যটির দাম এবং ব্যবহারিক মূল্য দ্বারা তার উপযোগিতাকে বুঝায়। ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণার সাহায্যে বুঝা যায়, দ্রব্যের বিনিময় মূল্যের চেয়ে ব্যবহারিক মূল্য অনেক বেশী। যেমন- পানির ব্যবহারিক মূল্য তার বিনিময় মূল্যের চেয়ে অনেক বেশী এবং এক্ষেত্রে ভোক্তার উদ্বৃত্ত ও বেশী।

২। **দ্রব্যের দাম নির্ধারণ ঃ** একচেটিয়া ব্যবসায়ীর যুক্তিশীল দাম নির্ধারণে ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটির প্রয়োগ গুরুত্বপূর্ণ। একচেটিয়া ব্যবসায়ী ইচ্ছামত দ্রব্যের দাম নিধারণ করতে পারে। যদি একচেটিয়া ব্যবসায়ী এমনভাবে দ্রব্যের দাম বাড়ায় যাহাতে ভোক্তার উদ্বৃত্ত নিঃশেষ হয়ে যায়। তাহলে ভোক্তাদের উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া দেখা দিতে পারে। তখন তারা দীর্ঘকাল পরিবর্তক দ্রব্য খুঁজে পাওয়ার চেষ্টা করবে। সুতরাং দাম নির্ধারণের সময় একচেটিয়া কারবারী লক্ষ্য রাখে যেন ভোক্তার উদ্বৃত্ত সম্পূর্ণ নিঃশেষ না হয়।

৩। **বৈদেশিক বাণিজ্য থেকে লাভ নির্ণয় ঃ** এক্ষেত্রেও ভোগের উদ্বৃত্ত ধারণাটির ব্যবহার করা যায়। আমদানী পণ্যের জন্য যে দাম দিতে হয় তার চেয়ে উপযোগ বেশী পেলে ভোক্তার উদ্বৃত্ত সৃষ্টি হয়। এর মাধ্যমে একটি দেশের বাণিজ্য থেকে লাভ নির্ধারণ করা যায়। কোন দেশের ভোক্তার উদ্বৃত্ত যত বেশী হবে সে দেশের বাণিজ্য থেকে লাভ তত বেশী হবে।

৪। **কর আরোপ ঃ** সরকার কর আরোপের সময় জনগণের ভোক্তার উদ্বৃত্তের প্রতি লক্ষ্য রাখে। যেসব দ্রব্যের ক্ষেত্রে ভোক্তার উদ্বৃত্ত বেশী তার উপর বেশী কর আরোপের মাধ্যমে রাজস্ব সংগ্রহ করা সম্ভব। তবে রাজস্ব সংগ্রহের সময় খেয়াল রাখতে হবে, যেন ভোক্তার উদ্বৃত্ত শেষ হয়ে না যায়। তাহলে সরকারের বিরুদ্ধে গণ অসন্তোষ দেখা দেয়।

৫। **কল্যাণের পরিমাপ ঃ** বিভিন্ন দেশের মানুষের কল্যাণ ও সুযোগ সুবিধা তুলনা করার ক্ষেত্রে ভোক্তার উদ্বৃত্ত ধারণাটির প্রয়োগ দেখা যায়। ভোক্তার উদ্বৃত্ত যত বেশী হবে কল্যাণ তত বেশী হবে। সমপরিমাণ অর্থ ব্যয় করে একটি দেশের তুলনায় অপর কোন দেশের জনগণ উদ্বৃত্ত বেশী ভোগ করলে সে দেশের সুযোগ সুবিধা ও কল্যাণ প্রথম দেশের তুলনায় বেশী হবে।

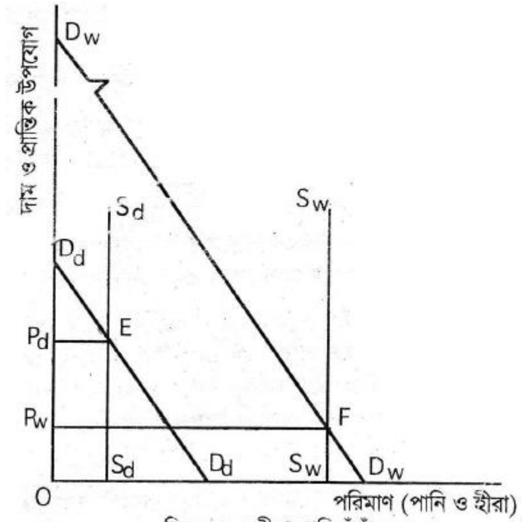
মূল্যের আপাত-অসামঞ্জস্যতা (The Paradox of Value)

কিছু কিছু দ্রব্য আছে যা আমাদের জীবন ধারণের জন্য খুবই অপরিহার্য। যেমন- পানি, বাতাস ইত্যাদি। এদের মোট উপযোগ বেশী হওয়া সত্ত্বেও দাম কম। আবার অন্যদিকে, জীবন ধারণের খুব একটা প্রয়োজনীয় নয় যেমন হীরা এর মোট উপযোগ কম হওয়ার সত্ত্বেও হীরার দাম অনেক বেশী। এটিই মূল্যের আপাত-অসমাঞ্জস্যতা। একে হীরা পানি ধাঁ-ধাঁ ও (Diamond-Water Paradox) বলা যায়।

এডাম স্মীথ অষ্টাদেশ শতাব্দীর মধ্যভাগে সর্বপ্রথম এই মূল্যের আপাত-অসামঞ্জস্যতা ব্যাপারটি উল্লেখ করেন। কিন্তু এর কোন সমাধান দিতে পারেনি। পরবর্তীকালে উনবিংশ শতাব্দীর শেষের দিকে মার্শাল, ওয়ালরাস, জেভনস, মেঞ্জার প্রমুখ নিউক্লাসিক্যাল অর্থনীতিবিদদের প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্বের মাধ্যমে এর সমাধান বের হয়ে আসে।

প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব অনুযায়ী কোন দ্রব্যের দাম প্রান্তিক উপযোগ দ্বারা প্রভাবিত হয়, মোট উপযোগ দ্বারা নয়। ভোক্তা কোন দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ যতক্ষণ না ঐ দ্রব্যটির দামের সমান হয় ততক্ষণ দ্রব্যটি ভোগ করে যাবে। একপর্যায়ে দ্রব্যটির প্রান্তিক উপযোগ এবং দাম পরস্পর সমান হবে। সুতরাং কোন দ্রব্যের দামের সাথে মোট উপযোগে পরিবর্তে প্রান্তিক উপযোগের সম্পর্ক আছে।

বাস্তব জীবনে, পানি অনেক ক্ষেত্রেই সহজলভ্য। আমরা আমাদের দৈনন্দিন কাজে প্রচুর পানি ব্যবহার করে থাকি। যেমন- পানি খাওয়া থেকে শুরু করে গোসল করা, কাপড় ধোয়া, রান্নার কাজে, সেচ ব্যবস্থায়, কলকারখানাসহ আরও অনেক কাজে পানির ব্যবহার হয়ে থাকে। অর্থাৎ পানির মোট উপযোগ বেশী। কিন্তু পানি এত বেশী পরিমাণে ব্যবহার করে থাকি যে এর প্রান্তিক উপযোগ আস্তে আস্তে কমতে থাকে এবং পানি বেশী পরিমাণ পাওয়া যাবার কারণে এর উৎপাদন খরচ নেই বললেই চলে। ফলে পানির দামও কম। অন্যদিকে, হীরা দুষ্প্রাপ্য হওয়ায় এর মোট উপযোগ পানির চেয়ে অনেক কম। তাছাড়া হীরার উৎপাদন খরচ বেশী। ফলে এর দামও বেশী। এজন্য মানুষ খুব কমই হীরা কিনে থাকে যা হীরার প্রান্তিক উপযোগ বেশী হওয়ার পেছনে ভূমিকা রাখে। [সুতরাং দেখা যাচ্ছে, দুষ্প্রাপ্যতা দাম ও প্রান্তিক উপযোগকে বৃদ্ধি করে কিন্তু মোট উপযোগকে হ্রাস করে।]



চিত্র ৩.৮ ঃ হীরা পানি ধাঁধাঁ

চিত্র ৩.৮ এর ভূমি অক্ষে পানি ও হীরার পরিমাণ এবং লম্ব অক্ষে তাদের দাম ও প্রান্তিক উপযোগ দেখানো হয়েছে। এখানে আমরা ধরে নেই, পানি ও হীরার প্রান্তিক উপযোগ রেখাই এই দুটি দ্রব্যের চাহিদা রেখা। কেননা আমরা পূর্বের পাঠে দেখেছি, দ্রব্যের দাম যদি কমে দ্রব্য ভোগের পরিমাণ অর্থাৎ দ্রব্যের চাহিদা বাড়ে। সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ কমতে থাকে। বিপরীত অবস্থায় উল্টো পরিস্থিতি দেখা যায়। অর্থাৎ দ্রব্যের দামের সাথে প্রান্তিক উপযোগ এবং দ্রব্যের চাহিদা এর একটি ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে। অতএব ভোক্তার প্রান্তিক উপযোগ রেখাকে ভোক্তার চাহিদার রেখা হিসাবে চিহ্নিত করতে পারি। চিত্রে, পানি ও হীরার চাহিদা রেখা যথাক্রমে D_wD_w এবং D_dD_d। হীরার চাহিদার চেয়ে পানির চাহিদা অনেক বেশী বলে পানির চাহিদা রেখাতে (}) ছেদ টানা হয়েছে। আবার হীরার যোগান পানির চেয়ে কম বলে হীরার যোগান রেখা (S_dS_d) পানির যোগান রেখার (S_wS_w) চেয়ে বাম দিকে অবস্থিত। চাহিদা ও যোগানের সমতার মাধ্যমে নির্ধারিত পানির

দাম OP_W এবং পানির প্রান্তিক উপযোগ FS_W। আবার হীরার দাম OP_d এবং হীরার প্রান্তিক উপযোগ ES_d এখানে $OP_d>OP_W$ এবং $ES_d>FS_W$ অর্থাৎ হীরার দাম ও প্রান্তিক উপযোগ দুটোই পানির দাম ও প্রান্তিক উপযোগের চেয়ে বেশী। কিন্তু পানির মোট উপযোগ (OD_WFS_W) > হীরার মোট উপযোগ (OD_dES_d)।

প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্বের সমালোচনা (Criticism of Marginal Utility Theory)

প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব থেকে কতগুলো গুরুত্বপূর্ণ ধারণা পাওয়া যায়। যেমন- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি, সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি ইত্যাদি। এসব ধারণা থেকে আমরা জেনেছি, কেন দাম কমলে চাহিদা বাড়ে বা দাম বাড়লে চাহিদা কমে। কোন ভোক্তা ক্রমাগত কোন জিনিস ভোগ করলে তার প্রান্তিক উপযোগ হ্রাস পায়। তাই দাম কম হলেই ভোক্তা বেশী পরিমাণ কিনতে রাজী থাকে। সুতরাং চাহিদার নিয়মের পেছনে সংখ্যাবাচক উপযোগ তত্ত্বের ভূমিকা রয়েছে। তথাপি এই উপযোগ তত্ত্বের অনেক সমালোচনা রয়েছে।

প্রথমত, আধুনিক অর্থনীতিবিদরা (অধ্যাপক হিকস, এলেন, স্লাটস্কি প্রমুখ) মনে করেন যে, উপযোগ যেহেতু একটি মনস্তাত্ত্বিক ধারণা সে জন্য উপযোগ সংখ্যা দ্বারা পরিমাণযোগ্য নয়। তাই তাঁরা সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতির পরিবর্তে ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতি ব্যবহার করেন।

দ্বিতীয়ত, এই উপযোগ তত্ত্বে অর্থের প্রান্তিক উপযোগকে স্থির ধরা হয়েছে। কিন্তু বাস্তবে দ্রব্যের ন্যায় অর্থের প্রান্তিক উপযোগের ও হ্রাস বৃদ্ধি ঘটে। ভোক্তার দ্রব্য ক্রয়ের পরিমাণ যত বাড়তে থাকে ততই অর্থের যোগান কমতে থাকে এবং অর্থের প্রান্তিক উপযোগের বৃদ্ধি ঘটে। সুতরাং অর্থের প্রান্তিক উপযোগের স্থিরতার ব্যাপারটি অবাস্তব।

তৃতীয়ত, সংখ্যাবাচক উপযোগ তত্ত্ব অনুযায়ী, দ্রব্যের উপযোগ একমাত্র সেই দ্রব্যের পরিমাণের উপর নির্ভরশীল। ফলে, কোন একটি দ্রব্যের বিভিন্ন এককের উপযোগ একসঙ্গে যোগ করে মোট পাওয়া যায়। কিন্তু বাস্তবে একটি দ্রব্যের উপযোগ শুধুমাত্র ঐ দ্রব্যের উপর নির্ভর করে না। এটি ঐ দ্রব্যের পরিবর্তক ও পরিপূরক দ্রব্যের উপরও নির্ভর করে। উদাহরণ হিসাবে বলা যায়, চায়ের উপযোগ শুধুমাত্র চা পাতার উপর নির্ভর করেনা। কফির উপরও নির্ভর করে। আবার চায়ের উপযোগ দুধ, চিনির উপরও নির্ভর করে। অতএব, উপযোগ অপেক্ষক স্বাধীন এ ধারণাও ঠিক নয়।

চতুর্থত, অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থেকে যদি দ্রব্যের দাম হ্রাস পায় তাহলে ভোক্তার প্রকৃত আয় বাড়ে, আর এই প্রকৃত আয়ের প্রভাবে ভোক্তার দ্রব্য ক্রয়ের ক্ষেত্রে যে পরিবর্তন আসে তা সংখ্যাবাচক উপযোগ তত্ত্বে ব্যাখ্যা করা হয়নি। এর কারণ হচ্ছে অর্থের প্রান্তিক উপযোগের স্থিরতা।

পাঠ-সংক্ষেপ
প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব দেখায়, যখন ভোক্তা কোন দ্রব্য বা সেবা ক্রয় করে, তখন তা থেকে যে ব্যবহারিক মূল্য পায় তা ঐ দ্রব্য বা সেবার জন্য যে ব্যয় হয় তার চেয়ে বেশী। ভোক্তা কোন দ্রব্যের জন্য যে দাম দিতে রাজী এবং বাস্তবে সে যে দাম দিয়ে থাকে এ দুয়ের পার্থক্য হচ্ছে ভোক্তার উদ্বৃত্ত হতে প্রাপ্ত সুবিধা। এই প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব মূল্যের আপাত-অসামঞ্জস্যতার ও সমাধান দিয়ে থাকে। আমরা যখন কোন দ্রব্যের মূল্য কতটুকু তা পরিমাপ করতে যাই, তখন ঐ দ্রব্যটির মোট উপযোগকে চিন্তা করি। কিন্তু বাস্তবে দ্রব্যটির দাম দ্রব্যটির প্রান্তিক উপযোগের উপর নির্ভর করে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। ভোক্তার উদ্বৃত্ত কি? ভোক্তার উদ্বৃত্ত কিভাবে পরিমাপ করা যায়?

২। প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্বের মাধ্যমে কিভাবে মূল্যের আপাত অসামঞ্জস্যতাকে সমাধান করা হয়েছে?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। ধরি কোন একজন ভোক্তা ২০ টাকা কেজি হিসাবে ৪ কেজি টমেটো কিনে। কিন্তু ভোক্তা ১ম কেজি টমেটোর জন্য ৬০ টাকা, ২য় কেজি টমেটোর জন্য ৪০ টাকা, ৩য় কেজি টমেটোর জন্য ৩০ টাকা, ৪র্থ কেজির জন্য ২৫ এবং সর্বশেষ ৫ম কেজির জন্য ২০ টাকা দিতে রাজী থাকে। তাহলে ভোক্তার উদ্বৃত্ত কত?

২। মূল্যের আপাত বিরোধিতা কি?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে (✓) চিহ্ন দিন।

১। কোন দ্রব্যের দাম নির্ভর করে-

(ক) মোট উপযোগের উপর
(খ) প্রান্তিক উপযোগের উপর
(গ) ভোক্তার উদ্বৃত্তের উপর
(ঘ) উপরে কোনটিই নয়।

২। ভোক্তার উদ্বৃত্তের প্রয়োগ দেখা যায়-

(ক) কর আরোপের ক্ষেত্রে
(খ) বাণিজ্য থেকে লাভ নির্ণয়
(গ) দ্রব্যের ব্যাবহারিক মূল্য থেকে বিনিময় মূল্যকে পৃথকীকরণ
(ঘ) উপরের সবগুলো।

৩। হীরার মোট উপযোগ

(ক) পানির মোট উপযোগের চেয়ে বেশী
(খ) পানির মোট উপযোগের সমান
(গ) পানির মোট উপযোগের চেয়ে কম
(ঘ) উপরের কোনটিই নয়।

পাঠ ৪ নিরপেক্ষ রেখা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- নিরপেক্ষ রেখা ও নিরপেক্ষ মানচিত্র সম্পর্কে ধারণা দিতে পারবেন
- বাজেট রেখার সংজ্ঞা দিতে পারবেন
- ভোক্তার ভারসাম্য অবস্থা বিশ্লেষণ করতে পারবেন।

আমরা পাঠ-২ ও ৩ এ প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব নিয়ে আলোচনা করেছি। সেখানে আমরা দেখেছি, প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্বের কিছু ত্রুটি রয়েছে। এই তত্ত্ব অনুযায়ী, কোন দ্রব্য ভোগ থেকে প্রাপ্ত তৃপ্তি বা উপযোগ পরিমাপ করা সম্ভব। কিন্তু বাস্তবে কি সত্যিই উপযোগকে সংখ্যার মাধ্যমে পরিমাপ সম্ভব? ঊনিশ শতকের শেষ ভাগে এজওয়ার্থ সর্বপ্রথম ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতির কথা বললেও বিশ শতকের প্রথমভাগে অর্থনীতিবিদ পেরেটো (Pareto) সংখ্যাবাচক উপযোগ পদ্ধতির ধারণা বাতিল করে ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতির ধারণাকে বিকশিত করেন। পরবর্তীতে এই পদ্ধতির সাথে আরও যোগ হয়েছেন হিক্স (Hicks), এলেন (Allen), স্লাটস্কি (Stutsky) প্রমুখ। তাদের মতে উপযোগ একটি মনস্তাত্ত্বিক ব্যাপার, তবে বিভিন্ন দ্রব্যগুচ্ছের মধ্যে ভোক্তা কোন দ্রব্যগুচ্ছটি বেশী পছন্দ করে ভোক্তা তা বলতে পারে। নিরপেক্ষ রেখার সাহায্যে এই পছন্দ তত্ত্বের বিশ্লেষণ করা হয়েছে। তাই অনেক সময় ক্রমনির্দেশক উপযোগ তত্ত্বকে নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ তত্ত্ব ও বলা হয়।

এই নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ তত্ত্ব তিনটি অনুমিতির উপর নির্ভরশীল। এগুলো হলো ঃ

১. দুটি দ্রব্যের সংমিশ্রণ থেকে একজন ভোক্তা তার অগ্রাধিকার বা পছন্দ নির্ধারণ করতে পারবে।

২. ভোক্তার রুচি ধারাবাহিক (continuous) এবং সম্পর্কিতভাবে (transitive) অগ্রসর হয়। যেমন- কোন ভোক্তার কাছে যদি B এর তুলনায় A এবং C এর তুলনায় B বেশী পছন্দনীয় হয় তাহলে অবশ্যই C এর তুলনায় A বেশী পছন্দনীয়।

৩. ভোক্তার কাছে কোন দ্রব্যের কম পরিমাণের চেয়ে বেশী পরিমাণ অধিক গ্রহণযোগ্য।

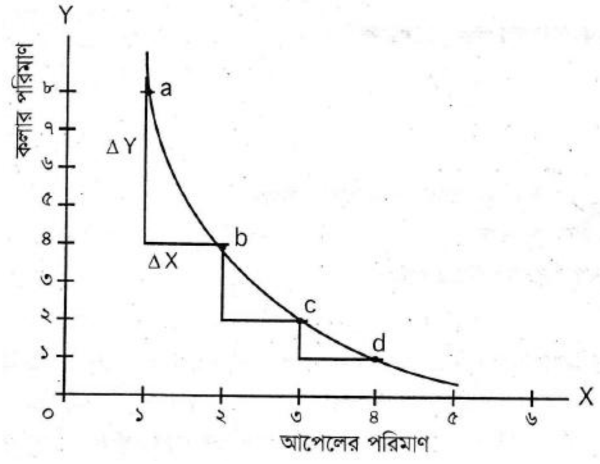
নিরপেক্ষ রেখা (Indifference Curve)

ধরি, একজন ভোক্তা আপেল ও কলা কিনে। এই আপেল ও কলার বিভিন্ন সংমিশ্রণের মধ্যে কোনটি তার নিকট বেশী পছন্দনীয় এটি খুঁজে বের করা চেষ্টা করে। দেখা যায়, আপেল ও কলার বিভিন্ন ধরনের সংমিশ্রণ ভোক্তার কাছে সমানভাবে পছন্দনীয় অর্থাৎ সম-উপযোগ সম্পন্ন। প্রতিটি সংমিশ্রণের প্রতি সে নিরপেক্ষ। ১নং ছক ভোক্তার আপেল ও কলার বিভিন্ন সংমিশ্রণের প্রতি নিরপেক্ষতা দেখানো হলো-

ছক-১ ঃ আপেল ও কলার ভিন্ন ভিন্ন সমন্বয়

সংমিশ্রণ	কলা	আপেল
a	৮	১
b	৪	২
c	২	৩
d	১	৪

উপরের ছকের সংমিশ্রণগুলো চিত্রের মাধ্যমে দেখাতে পারি। চিত্র ৩.৯ এ- a বিন্দু দ্বারা ১ একক আপেল ও ৮ একক কলা, b বিন্দু দ্বারা ২ একক আপেল ৪ একক, কলা ও c বিন্দু দ্বারা ৩ একক আপেল ও ২ একক কলা এবং d বিন্দু দ্বার ৪ একক

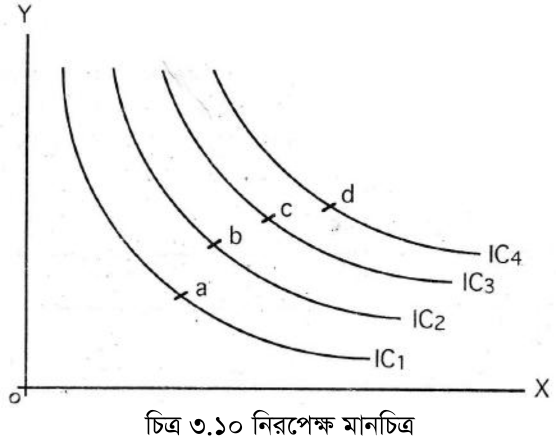


চিত্র ৩.৯ ঃ নিরপেক্ষ রেখা

আপেল ও ১ একক কলা কলার সংমিশ্রণ দেখানো হয়েছে। এই a, b, c ও d প্রতিটি বিন্দুর প্রতি ভোক্তা নিরপেক্ষ। অর্থাৎ প্রতিটি আপেল ও কলার সংমিশ্রণ হতে ভোক্তা সমান উপযোগ বা তৃপ্তি পায়। a, b, c ও d বিন্দুগুলো যোগ করে যে রেখা পাওয়া যায় তাকে নিরপেক্ষ রেখা বলে। নিরপেক্ষ রেখা হচ্ছে দুটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণের সঞ্চারপথ যেখানে প্রতিটি সংমিশ্রণ ভোক্তার সমান উপযোগকে নির্দেশ করে। এজন্য অনেক সময় এ রেখাকে সম-উপযোগ রেখাও (Iso-utility curve) বলা হয়।

নিরপেক্ষ মানচিত্র (Indifference Map)

আবার আপেল ও কলার বিভিন্ন সংমিশ্রণের মাধ্যমে আমরা নতুন অনেক নিরপেক্ষ রেখা পাই। ভোক্তা অবশ্যই একাধিক নিরপেক্ষ রেখার মধ্যে নিরপেক্ষ নয়। প্রতিটি নিরপেক্ষ রেখা ভোক্তার বিভিন্ন পছন্দের মাত্রার নির্দেশক। আমরা জানি, নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণে ভোক্তার পছন্দক্রম নিয়ে আলোচনা করা হয়। বিভিন্ন সংমিশ্রণের মধ্যে কোনটি ভোক্তার নিকট বেশী পছন্দনীয় অর্থাৎ বিভিন্ন পছন্দগুলোর তুলনা করতে পারে। চিত্র ৩.১০-এ IC_1, IC_2, IC_3, IC_4 নিরপেক্ষ রেখাগুলোর দ্বারা আপেল ও কলার সংমিশ্রণের বিভিন্ন পছন্দক্রমকে দেখানো হয়েছে। এই নিরপেক্ষ রেখাগুচ্ছই হচ্ছে নিরপেক্ষ মানচিত্র।



চিত্র ৩.১০ নিরপেক্ষ মানচিত্র

পরিবর্তনের প্রান্তিক হার (Margiral rate of Substitution)

নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ধারণাটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কোন একটি দ্রব্যের অতিরিক্ত একক পাওয়ার জন্য ভোক্তা অন্য একটি দ্রব্যের যে পরিমাণ ছাড়তে প্রস্তুত তা হচ্ছে ঐ দুটি দ্রব্যের পরিবর্তনের প্রান্তিক হার। এজন্য ভোক্তার তৃপ্তি বা উপযোগের কোন পরিবর্তন হয় না। চিত্র ৩.৯ এ আমরা দেখতে পাই a, b, c, d প্রতিটি সংমিশ্রণে ভোক্তার উপযোগ একই। কিন্তু ভোক্তা যখন একটি সংমিশ্রণ থেকে অন্য একটি সংমিশ্রণে যাচ্ছে, তখন অতিরিক্ত একক আপেল পাওয়ার জন্য ইচ্ছাকৃতভাবে কলার ভোগের পরিমাণ ছেড়ে দিচ্ছে। কলার এই ছেড়ে দেয়াকে (-ΔY) এবং

আপেলের অতিরিক্ত একক পাওয়াকে (ΔX) দ্বারা নির্দেশ করা যায়। যাহা নিরপেক্ষ রেখার উপরের - $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ দ্বারা দেখানো হয়েছে। ইহা হচ্ছে নিরপেক্ষ রেখার ঢাল। আর এই নিরপেক্ষ রেখার ঢালই হচ্ছে দুটি দ্রব্যের পরিবর্তনের প্রান্তিক হার। অর্থাৎ, $MRS_{XY} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ ।

ভোক্তা যতই কলার পরিবর্তে আপেল কিনে, ততই আপেল পাওয়ার জন্য কলা কম পরিমাণে ছাড়তে থাকে। কেননা, প্রথমে কলার পরিমাণ বেশী থাকায় ভোক্তার কাছে ইহার প্রান্তিক তাৎপর্য কম থাকে। অর্থাৎ কলার জন্য অভাবের তীব্রতা কম। অন্যদিকে আপেলের পরিমাণ কম হওয়াতে ভোক্তার কাছে ইহার প্রান্তিক তাৎপর্য বেশী। অর্থাৎ আপেলের জন্য অভাবের তীব্রতা বেশী। তাই ভোক্তা কলার পরিবর্তে বেশী পরিমাণ আপেল ভোগ করতে ইচ্ছুক। এই পরিবর্তনের ফলে ভোক্তার কলার পরিমাণ কমে এবং আপেলের পরিমাণ বাড়ে। ফলে ভোক্তা আস্তে আস্তে কলার পরিমাণ কম ছাড়তে থাকে। কেননা, কলার প্রান্তিক তাৎপর্য বাড়ছে এবং আপেলের তা কমছে। এ কারণে, পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ক্রমহ্রাসমান। ছক-২ এর মাধ্যমে বিষয়টি আরও পরিষ্কার ভাবে বোঝা যায়।

ছক ২ ঃ পরিবর্তনের প্রান্তিক হার

সংমিশ্রণ	আপেলের একক (X)	আপেলের পরিমাণের পরিবর্তন (ΔX)	কলার একক (Y)	কলার পরিমাণের পরিবর্তন (ΔY)	পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ($\Delta Y/\Delta X$)
a	১		৮		
b	২	১ = (২-১)	৪	৪ = (৮-৪)	৪ = (৪#১)
c	৩	১ = (৩-২)	২	২ = (৪-২)	২ = (২#১)
d	৪	১ = (৪-৩)	১	১ = (২-১)	১ = (১#১)

ছক ২ এবং চিত্র ৩.৯ অনুযায়ী, প্রতি একক আপেলের জন্য কলার যে পরিমাণ ছাড়তে হচ্ছে তা আস্তে আস্তে কমছে। চিত্রে দেখা যায়, ভোক্তা যখন a থেকে b বিন্দুতে যায় তখন অতিরিক্ত ১ একক আপেল পাওয়ার জন্য ৪ একক কলা ছেড়ে দেয়। অর্থাৎ, এখানে আপেল ও কলার পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ৪। আবার, ভোক্তা যখন b থেকে c বিন্দুতে যায় তখন অতিরিক্ত ১ একক আপেলের জন্য ভোক্তা ২ একক কলা ছাড়তে রাজী। এখানে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ২। সবশেষে c থেকে d বিন্দুতে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ১। অর্থাৎ পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ক্রমহ্রাসমান।

নিরপেক্ষ রেখার বৈশিষ্ট্য

একজন যুক্তিশীল ভোক্তার জন্য নিরপেক্ষ রেখার নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলো বিদ্যমান-

বৈশিষ্ট্য-১ ঃ

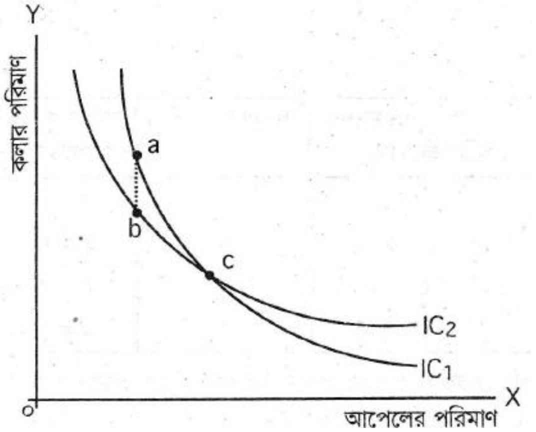
নিরপেক্ষ রেখা বাম থেকে ডানদিকে নিম্নগামী। চিত্র ৩.৯ এ দেখা যাচ্ছে ভোক্তা যদি নিরপেক্ষ রেখার b থেকে c বিন্দুতে যায় এবং সমপরিমাণ উপযোগ পেতে চায় তাহলে তাকে ১ একক আপেলের ভোগ বাড়িয়ে ২ একক কলার ভোগ কমাতে হয়। যেহেতু কলার ভোগের পরিমাণ কমাতে হয় সেহেতু একে লম্ব অক্ষে -ΔY দ্বারা এবং আপেলের ভোগের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ায় একে ভূমি অক্ষে ΔX দ্বারা নির্দেশ করা যায়। যা নিরপেক্ষ রেখার ঢালকে $-\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ দেখায়। এই ঢাল ঋণাত্মক অর্থাৎ নিম্নমুখী। এ কারণে নিরপেক্ষ রেখা বাম থেকে ডানদিকে নিম্নগামী।

বৈশিষ্ট্য-২ ঃ

নিরপেক্ষ রেখা মূল বিন্দুর দিকে উত্তল। নিরপেক্ষ রেখার ঢাল তথা ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক পরিবর্তন হার এর অন্যতম কারণ। আমরা আগেই দেখেছি, কোন একটি দ্রব্যের অতিরিক্ত একক পাবার জন্য ভোক্তা অন্য একটি দ্রুত যে পরিমাণ ছাড়তে রাজী থাকে তা ধীরে ধীরে হ্রাস পেতে থাকে। এ কারণে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ক্রমহ্রাসমান হয়ে থাকে। আর এই ক্রমহ্রাসমান পরিবর্তনের প্রান্তিক হারের কারণে নিরপেক্ষ রেখা মূলবিন্দুর দিকে উত্তল হয়ে থাকে।

বৈশিষ্ট্য-৩ ঃ

দুটি নিরপেক্ষ রেখা পরস্পরকে ছেদ করতে পারে না। ধরি, দুটি নিরপেক্ষ রেখা একে অপরকে ছেদ করেছে, চিত্র ৩.১১ এ দেখা যায়, a ও c সংমিশ্রণ একই নিরপেক্ষ রেখায় অবস্থিত এবং a ও c সংমিশ্রণ হতে ভোক্তা সমান উপযোগ লাভ করে। অর্থাৎ সংমিশ্রণ দুটির প্রতি ভোক্তা নিরপেক্ষ থাকে। আবার b ও c একই নিরপেক্ষ রেখায় থাকায়, এই দুটি সংমিশ্রণ হতেও ভোক্তা সমান উপযোগ লাভ করে। যেহেতু a ও c সংমিশ্রণ দুটি হতে প্রাপ্ত উপযোগ b ও c সংমিশ্রণ হতে প্রাপ্ত উপযোগ পরস্পর সমান, সেহেতু a ও b সংমিশ্রণ দুটি হতে প্রাপ্ত উপযোগও সমান হবে। কিন্তু তা অসম্ভব। কেননা, a সংমিশ্রণে আপেল ও কলা উভয়ের পরিমাণই b সংমিশ্রণ হতে বেশী। ফলে এই দুটি সংমিশ্রণে ভোক্তা নিরপেক্ষ থাকতে পারে না।



চিত্র ৩.১১ দুটি নিরপেক্ষ রেখা পরস্পরকে ছেদ করে না

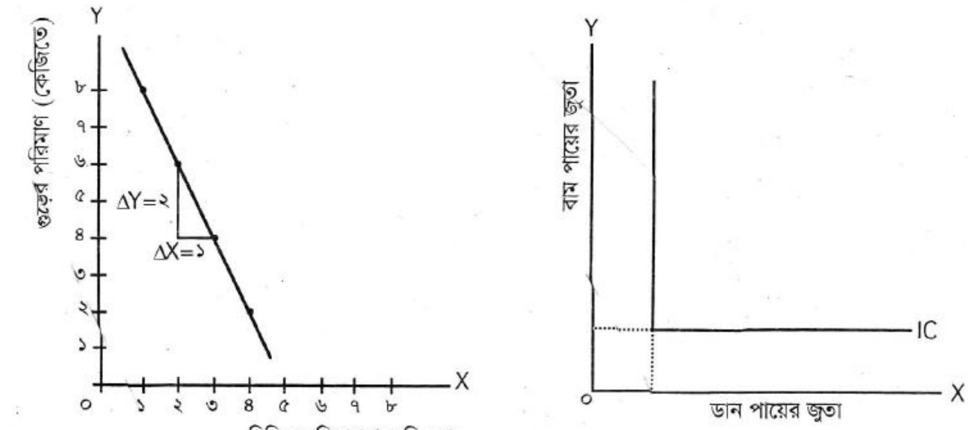
ভোক্তা a সংমিশ্রণটি বেশী পছন্দ করবে। যা অনুমিত শর্তের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ নয়। সুতরাং আমরা বলতে পারি দুটি নিরপেক্ষ রেখা কখনই পরস্পরকে ছেদ করে না।

বৈশিষ্ট্য-৪ ঃ

উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখা নিম্নতর নিরপেক্ষ রেখা হতে অধিকতর উপযোগ নির্দেশ করে। চিত্র ৩.১০ অনুযায়ী উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখার প্রতিটি সংমিশ্রণেই নিম্নতর নিরপেক্ষ রেখার যে কোন সংমিশ্রণ হতে দ্রব্যের পরিমাণ বেশী থাকে। ফলে উপযোগ বা তৃপ্তি বেশী পাওয়া যায়। এ কারণে, ভোক্তা উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখায় অবস্থান করতে চায়। চিত্র ৩.১০ এ দেখা যায়, IC, এর চেয়ে IC_2, IC_2 এর চেয়ে IC_3 আবার IC_3 এর চেয়ে IC_4 নিরপেক্ষ রেখার যেকোন যে বিন্দু অধিক উপযোগ নির্দেশ করে অর্থাৎ $d > c > b > a$.

আমরা দেখেছি, নিরপেক্ষ রেখার আকৃতি অনুযায়ী, ভোক্তার কোন একটি দ্রব্যের জন্য অন্য দ্রব্যের ছেড়ে দেয়ার প্রবণতা। এক্ষেত্রে কোন একটি দ্রব্য যদি অন্য একটি দ্রব্যের পরিবর্তক হয় তাহলে নিরপেক্ষ রেখা বাম থেকে ডানদিকে সরলরেখার আকৃতির হয়ে থাকে। অর্থাৎ মূল বিন্দুর দিকে খুব একটা উত্তল হয় না। অন্যদিকে, দুটি দ্রব্য যদি একটি অপরটির পরিপূরক হয় তাহলে নিরপেক্ষ রেখা ইংরেজী 'L' অক্ষরের মতো হয়ে থাকে। আসুন উদাহরণের মাধ্যমে ঘটনা দুটো দেখি।

পরিবর্তক দ্রব্য ঃ একই উদ্দেশ্যে যখন একটি দ্রব্যের পরিবর্তে অন্য দ্রব্য ব্যবহৃত হয় তাহলে দ্রব্য দুটিকে পরিবর্তক দ্রব্য বলে। যেমন- চিনি ও গুড়। এ দুটো দ্রব্যের নিরপেক্ষ রেখার প্রতিটি বিন্দুতে নির্দিষ্ট পরিমাণ চিনি এর পরিবর্তে নির্দিষ্ট পরিমাণ গুড় পায়। ফলে দ্রব্য দুটি পরিবর্তনের প্রান্তিক হার স্থির থাকে। চিত্র ৩.১২-এর (I) অংশে প্রতি ১ কেজি চিনি পাওয়ার জন্য ভোক্তা ২ কেজি করে গুড় ছেড়ে দিচ্ছে। এখানে দ্রব্য দুটির পরিবর্তনের প্রান্তিক হার প্রতিক্ষেত্রেই ২।



চিত্র ৩.১২ (I) : পরিবর্তক দ্রব্যের নিরপেক্ষ রেখা (II) : পরিপূরক দ্রব্যের নিরপেক্ষ রেখা

পরিপূরক দ্রব্য ঃ একই উদ্দেশ্যে ব্যবহৃত দুটি দ্রব্য যখন যুগ্মভাবে পরিচালিত হয় তখন দ্রব্যদুটিকে পরিপূরক দ্রব্য বলে। যেমন- ডান পায়ের জুতা এবং বাম পায়ের জুতা। এখানে এক পায়ের জুতা পাবার জন্য অন্য পায়ের জুতা ছেড়ে দেবার সুযোগেই থাকে না। পরিপূরক দ্রব্যের ক্ষেত্রে দ্রব্য দুটি একটি নির্দিষ্ট স্থির অনুপাতে ব্যবহৃত হয়। এ কারণে, পরিপূরক দ্রব্যের ক্ষেত্রে নিরপেক্ষ রেখা ইংরেজী 'L' আকৃতির হয় এবং দ্রব্য দুটির মধ্যে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার হয় অসীম।

বাস্তব জীবনে, সম্পূর্ণ পরিবর্তক এবং সম্পূর্ণ পরিপূরক দ্রব্য খুবই নগণ্য। ফলে অধিকাংশ দ্রব্যের ক্ষেত্রে নিরপেক্ষ রেখা মূলবিন্দুর দিকে উত্তল।

বাজেট রেখা

নিরপেক্ষ রেখা শুধুমাত্র দুটি দ্রব্যের মধ্যে ভোক্তার পছন্দের সংমিশ্রণগুলো দেখায়। কিন্তু কোন সংমিশ্রণটি ভোক্তা পছন্দ করে তা দেখায় না। এজন্য আমাদের ভোক্তার আয় এবং দ্রব্য দুটির দাম জানাতে হবে। আমরা আগেই জেনেছি, ভোক্তার উদ্দেশ্য হচ্ছে বিভিন্ন দ্রব্য ভোগ করে সর্বাধিক তৃপ্তি লাভ করা। এক্ষেত্রে প্রধান বাধা হচ্ছে ভোক্তার আয়। ভোক্তা তার নির্দিষ্ট পরিমাণ আয় দ্বারা দুটি দ্রব্যের সম্ভাব্য কি কি সংমিশ্রণ কিনতে পারে তা বাজেট রেখা থেকে পাওয়া যায়।

যদি একজন ভোক্তা তার মোট আয় দুটি দ্রব্য X ও Y ক্রয়ে ব্যয় করে। তাহলে দুটি দ্রব্যের জন্য মোট ব্যয় ভোক্তার আয়ের সমান হয়। এখন ভোক্তার আয় I এবং X ও Y দ্রব্য দুটির দাম যথাক্রমে P_X ও P_y হলে, X ও Y দ্রব্য ক্রয়ে মোট ব্যয় যথাক্রমে $P_X X$ ও $P_y Y$। সেক্ষেত্রে বাজেট সমীকরণটি হবে-

$$I = X.\, Px + Y.\, P_Y$$

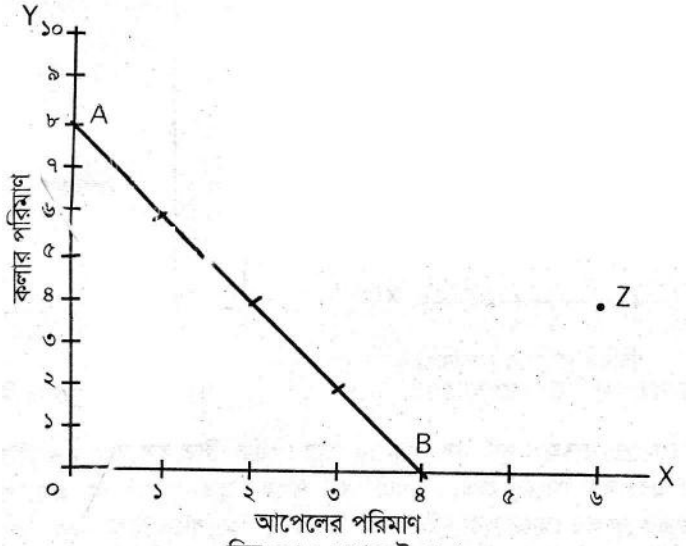
অর্থাৎ আয় = ব্যয়

ধরি, একজন ভোক্তার আয় ২৪ টাকা। এই আয় দিয়ে ভোক্তা আপেল ও কলা কিনে। যদি আপেল ও কলার দাম যথাক্রমে ৬ টাকা ও ৩ টাকা হয় তাহলে ভোক্তার আয় দ্বারা আপেল ও কলা ক্রয়ের বিভিন্ন সংমিশ্রণ ছক-৩ এ দেখানো হলো-

ছক ৩ : নির্দিষ্ট আয়ে কলা ও আপেল ক্রয়ের বিভিন্ন সংমিশ্রণ

সংমিশ্রণ	আপেলের পরিমাণ দাম = ৬ ৳	কলার পরিমাণ দাম = ৩ ৳	আপেল ক্রয় ব্যয় (টাকায়)	কলা ক্রয়ে ব্যয়ের পরিমাণ (টাকায়)	মোট ব্যয় (টাকায়)
a	০	৮	০*৬ = ০	৮*৩ = ২৪	০+২৪ = ২৪
b	১	৬	১*৬= ৬	৬*৩ = ১৮	৬+১৮ = ২৪
c	২	৪	২*৬ = ১২	৪*৩ = ১২	১২+১২ = ২৪
d	৩	২	৩*৬ = ১৮	২*৩ = ৬	১৮+৬ = ২৪
e	৪	০	৪*৬ = ২৪	০*৩ = ০	২৪+০ = ২৪

ছক ৩ অনুযায়ী ভোক্তা যখন তার মোট আয় কলা ক্রয়ে ব্যয় করে তখন কলা প্রতি ৩ টাকা হারে ৮টি কলা কিনতে পারে। আপেল ক্রয়ের সংখ্যা তখন ০। বিপরীতভাবে, মোট আয় আপেলের জন্য ব্যয় হলে আপেল প্রতি ৬ টাকা হারে ৪টি আপেল কিনে। এভাবে ছক ৩ এ আপেল ও কলা ক্রয়ের ৫টি সংমিশ্রণ (a, b, c, d, e) দেখানো হয়েছে। এই সংমিশ্রণ গুলো চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করে AB বাজেট রেখা পাই। নীচে তা দেখানো হলো-



চিত্র ৩.১৩ ঃ বাজেট রেখা

সুতরাং বাজেট রেখা নির্দিষ্ট আয় দ্বারা নির্দিষ্ট দামে দুটি দ্রব্য ক্রয়ের বিভিন্ন সংমিশ্রণকে দেখায়। বাজেট রেখার বাইরে কোন বিন্দু দ্বারা দুটি দ্রব্য ক্রয়ের জন্য ভোক্তার অধিক আয়ের বাজেট প্রয়োজন। উদাহরণস্বরূপ, Z বিন্দুর (৬টি আপেল ও ৪টি কলার সংমিশ্রণ) কথা যদি, চিন্তা করি। এখানে ৪৮ টাকা আয় প্রয়োজন। যার মধ্যে ৩৬ টাকা আপেল ক্রয়ে এবং ১২ টাকা কলা ক্রয়ে ব্যয় হয়। সুতরাং Z বিন্দুটি ভোক্তার ক্রয়ক্ষমতার বাইরে।

ছক ৩ এ আমরা দেখি, প্রতি ১টি আপেলের ভোগ ছেড়ে দিয়ে ভোক্তা দুটি করে কলা ভোগ করছে। ১টি আপেলের ভোগের সুযোগ ছেড়ে দেয়ায় ভোক্তার হাতে ৬ টাকা অতিরিক্ত থাকে এবং এই টাকা দিয়ে ভোক্তা ২টি কলা কিনে। আপেলের পরিবর্তে অতিরিক্ত কলা ক্রয়ের পরিমাণ এবং আপেলের দাম ও কলার দামের অনুপাত (৬৮ # ৩ ৮ = ২) পরস্পর সমান।

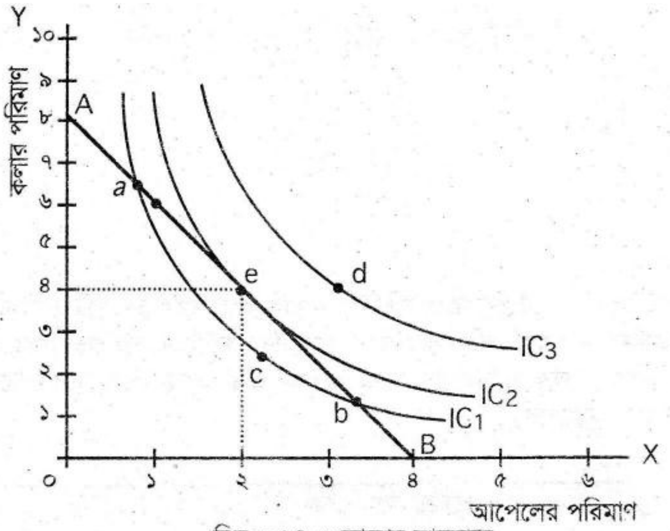
অর্থাৎ $\frac{\Delta \text{ TuJr kKroJe}}{\Delta \text{ IJPkPur kKrc}} = \frac{\text{IJPkPur hJo}}{\text{TuJr hJo}}$ সাধারণ অর্থে, এক একক X দ্রব্য ছেড়ে দিয়ে অতিরিক্ত একক Y দ্রব্য পাওয়া নির্ভর করে X ও Y দ্রব্য দুটির দামের সম্পর্কের উপর অর্থাৎ, $-\Delta Y/\Delta X = P_X/P_Y$ যেহেতু একটি দ্রব্য ছেড়ে দিয়ে অন্য দ্রব্য পেতে হয় সেজন্য $\Delta Y/\Delta X$ এক (–) চিহ্ন দ্বারা প্রকাশ করা হয়। ইহাই বাজেট রেখার ঢালকে নির্দেশ করে। এজন্য বাজেট রেখাকে দাম রেখাও (Price Line) বলা যায়। যেহেতু বাজেট রেখা সরল রৈখিক সেহেতু এই রেখার প্রতিটি বিন্দুতে ঢাল একই। অর্থাৎ, একটি দ্রব্যের অতিরিক্ত একক পাবার জন্য অন্য দ্রব্যটির ছাড়ার পরিমাণ প্রতিবার একই থাকে।

অনুশীলন

একটি বাজেট রেখা অঙ্কন করুন। যেখানে ভোক্তার আয় ২০০ টাকা এবং ভোক্তার ক্রয়কৃত দুটি দ্রব্য (ধরি, চাল, আটা) এর দাম যথাক্রমে ১০ টাকা ও ৫ টাকা। বাজেট রেখাটির ঢাল কত?

ভোক্তার ভারসাম্য

একজন ভোক্তা হিসাবে আমরা সবাই কলা (Y) এবং আপেল (X) দ্রব্য দুটির এমন একটি সংমিশ্রণ পছন্দ করবো যেন নির্দিষ্ট বাজেট সীমার মধ্যে উপযোগ সর্বোচ্চ করতে পারি। চিত্র ৩.১৪ এ তিনটি নিরপেক্ষ রেখা IC_1, IC_2 ও IC_3 এবং বাজেট রেখা AB আঁকা হয়েছে। এখানে IC_1 রেখা বাজেট রেখাকে a ও b বিন্দুতে ছেদ করেছে এবং IC_2 রেখা AB কে e বিন্দুতে স্পর্শ করেছে। a, b ও c তিনটি বিন্দুই ভোক্তার বাজেট সীমার মধ্যে অবস্থিত। সাথে সাথে IC_1 নিরপেক্ষ রেখার উপর অবস্থিত c বিন্দু ও বাজেট সীমার মধ্যে রয়েছে।



চিত্র ৩.১৪ ঃ ভোক্তার ভারসাম্য

ভোক্তা a, b ও c কোন সংমিশ্রণই পছন্দ করবেনা। কারণ তিনটি সংমিশ্রণ নিম্নতর নিরপেক্ষ রেখা IC_1, এ অবস্থিত। যা থেকে সবচেয়ে কম উপযোগ পাওয়া যায়। যেখানে e সংমিশ্রণটি নির্দিষ্ট বাজেট সীমার মধ্যে উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখা IC_2 তে অবস্থিত। এই সংমিশ্রণ থেকে প্রাপ্ত উপযোগ a, b ও c সংমিশ্রণ হতে প্রাপ্ত উপযোগ থেকে বেশী। আবার, d সংমিশ্রণটি আরও উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখা IC_3 এ অবস্থিত হলেও ভোক্তার পক্ষে তা পছন্দ করা সম্ভব নয়। কেননা এই সংমিশ্রণটি তার বাজেট সীমার নাগালের বাইরে অবস্থিত। সুতরাং e সংমিশ্রণটি ভোক্তার ভারসাম্য অবস্থা নির্দেশ করে যেখানে কলার পরিমাণ ৪ একক এবং আপেলের পরিমাণ ২ একক।

অতএব, ভোক্তার ভারসাম্য সেই বিন্দুতে যেখানে বাজেট রেখা নিরপেক্ষ রেখাকে স্পর্শ করে। ভারসাম্য বিন্দুতে বাজেট রেখার ঢাল এবং নিরপেক্ষ রেখার ঢাল পরস্পর সমান।

$$-\frac{P_X}{P_Y} = -\ MRS_{XY}$$

অর্থাৎ $$\frac{P_x}{P_y} = MRS_{XY}$$

ইহা দ্বারা বুঝায়, নির্দিষ্ট বাজেট সীমার মধ্যে ভোক্তা উপযোগ সর্বোচ্চ লাভ করেছে।

অনুশীলন
আপনি সিঙ্গারা ও পেপসি এই দুটি দ্রব্য ভোগের জন্য নিরপেক্ষ মানচিত্র এবং বাজেট রেখা আঁকুন। আপনি প্রথমে আয়ের কথা চিন্তা না করে কোন নিরপেক্ষ রেখাটি দ্রব্য দুটি ভোগের জন্য বাছাই করবেন এবং কেন? যদি বাছাইকৃত নিরপেক্ষ রেখাটি আপনার আয়ের বাইরে হয় সেক্ষেত্রে আপনি কি করবেন? ব্যাখ্যা করুন।

পরিবর্তনের প্রান্তিক হার এবং প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক

আমরা এখন খুব সহজেই দুটি দ্রব্যের পরিবর্তনের প্রান্তিক হার এবং প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক দেখাতে পারি। ভোক্তার Y দ্রব্য ছেড়ে দেয়ার অর্থ হলো মোট উপযোগ হ্রাস। এই উপযোগ হ্রাসের পরিমাণ $\Delta Y \infty Y$ এর প্রান্তিক উপযোগ বা $-DY \infty MU_Y$ আবার, X দ্রব্য অতিরিক্ত পাওয়ার অর্থ হচ্ছে, মোট উপযোগ বৃদ্ধি। যার পরিমাণ $\Delta X \infty X$ এর প্রান্তিক উপযোগ বা $-\Delta X \infty MU_X$ যেহেতু ভোক্তা একই নিরপেক্ষ রেখায় অবস্থিত সেহেতু উপযোগের হ্রাস = উপযোগের বৃদ্ধি।

$$-\ \Delta Y \infty MU_Y = \Delta X \infty MU_X$$

বা, $$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_X}{MU_Y}$$

$$MRS_{XY} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

আবার, আমরা জানি,

$$MRS_{XY} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\text{তাই, } MRS_{XY} = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\text{বা, } \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$

উপরের সমীকরণ দ্বারা বুঝায়, ভোক্তা যখন দুটি দ্রব্য ক্রয়ে উপযোগ সর্বোচ্চ করে তখন দ্রব্য দুটি ক্রয়ে ব্যয়ের প্রান্তিক উপযোগ পরস্পর সমান। ইহা হচ্ছে সমপ্রান্তিক উপযোগ বিধি। যা পাঠ এ আলোচনা করেছি। সুতরাং আমরা বলতে পারি, ভোক্তার উপযোগ সর্বোচ্চকরণে প্রান্তিক উপযোগ তত্ত্ব' ও নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ তত্ত্ব' একই উপসংহারে পৌঁছেছে। যদিও নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ তত্ত্বে উপযোগ পরিমাণযোগ্য নয়।

পাঠ-সংক্ষেপ
‘ক্রমনির্দেশক উপযোগ পদ্ধতি' নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণের উপর নির্ভরশীল। নিরপেক্ষ রেখা দুটি দ্রব্যের সকল সংমিশ্রণের মধ্যে যোগসূত্র স্থাপন করে যার প্রতিটি সংমিশ্রণ ভোক্তার সম উপযোগকে নির্দেশ করে এবং নিরপেক্ষ মানচিত্র দুটি দ্রব্যের মধ্যে ভোক্তার পছন্দক্রমকে দেখায়। এই নিরপেক্ষ রেখা ঢাল বাম থেকে ডান দিকে নিম্নগামী, মূলবিন্দুর দিকে উত্তল এবং নিরপেক্ষ রেখাগুলো কখনই পরস্পরকে ছেদ করতে পারে না।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। নিরপেক্ষ রেখা কি? নিরপেক্ষ রেখার বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা করুন।
২। পরিবর্তনের প্রান্তিক হার বলতে কি বুঝায়? কেন পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ক্রমহ্রাসমান?
৩। নিরপেক্ষ রেখা এবং বাজেট রেখার মাধ্যমে কিভাবে ভোক্তার ভারসাম্য অর্জিত হয় তা ব্যাখ্যা করুন।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। নিরপেক্ষ মানচিত্র কি?
২। দুটি নিরপেক্ষ রেখা কেন পরস্পরকে ছেদ করতে পারে না?
৩। বাজেট রেখা বলতে কি বুঝায়?
৪। পরিবর্তক ও পরিপূরক দ্রব্যের ক্ষেত্রে নিরপেক্ষ রেখা কিরূপ হয় তা দেখান।
৫। পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক কি?

সত্য / মিথ্যা নির্ণয় করুন।

১। নিরপেক্ষ রেখা মূল বিন্দুর দিকে অবতল।
২। সাধারণত বাজেট রেখা সরলাকৃতির হয়ে থাকে।
৩। নিরপেক্ষ রেখা বাজেট রেখার উপরে থাকলে ভোক্তার ভারসাম্য অর্জিত হয়।
৪। দুটি দ্রব্যের মধ্যে পরিবর্তনের প্রান্তিক হার ঋণাত্মক।
৫। নিরপেক্ষ রেখার সকল বিন্দুতে দুটি দ্রব্যের থেকে প্রাপ্ত উপযোগ একই থাকে।

পাঠ ৫ আয় প্রভাব ও দাম প্রভাব

উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে আপনি-

- আয় প্রভাব ও দাম প্রভাব কি জানতে পারবেন
- দামের পরিবর্তনে আয় প্রভাব ও পরিবর্ত প্রভাব সম্পর্কে জানতে পারবেন
- নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ থেকে চাহিদা রেখা অঙ্কন করতে পারবেন।

ভোক্তার আয় এবং দ্রব্যের দামের পরিবর্তন হলে ভোক্তার ভারসাম্যের ও পরিবর্তন ঘটে। আমরা এই পাঠে ভোক্তার আয়, দ্রব্যের দাম অথবা দুটোই একসঙ্গে পরিবর্তিত হলে ভোক্তা কিরূপ আচরণ অর্থাৎ কিভাবে নতুন ভারসাম্যে পৌছায় তা আলোচনা করবো।

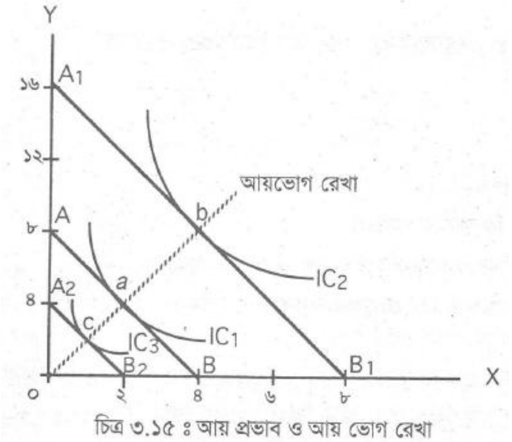
আয় প্রভাব (Income Effect)

ভোক্তার আয় সব সময় স্থির থাকে না। ভোক্তার আয়ের পরিবর্তনে তৃপ্তির হ্রাস বা বৃদ্ধি ঘটে। আয় হ্রাস পেলে ভোক্তা কম দ্রব্য কিনে। ফলে, তৃপ্তি কমে। আবার আয় বৃদ্ধি পেলে বেশী দ্রব্য কিনতে পারে। এতে তৃপ্তিও বাড়ে। সুতরাং দুটি দ্রব্যের দাম স্থির থাকা অবস্থায় ভোক্তার আয়ের পরিবর্তন হলে ভারসাম্য অবস্থার যে পরিবর্তন হয় তথা ভোগের যে পরিবর্তন হয় তাকে আয় প্রভাব বলে।

যদি ভোক্তার আয় বৃদ্ধি পায়, তাহলে তার বাজেট রেখা উপরের দিকে সমান্তরালভাবে স্থানান্তরিত হবে। আবার যদি ভোক্তার আয় কমে, সেক্ষেত্রে বাজেট রেখা নীচের দিকে সমান্তরালভাবে স্থানান্তরিত হবে। ধরি ভোক্তার আয় ৳ ২৪ থেকে বেড়ে ৳ ৪৮ হলো। ছক ১ - এ আয় বৃদ্ধি পাওয়াতে X ও Y দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ দেখানো হয়েছে। এতে দেখা যাচ্ছে, ভোক্তা আগের চেয়ে (পাঠ-৪, ছক ৩) বেশী পরিমাণ X ও Y দ্রব্য ভোগ করে। নতুন বাজেট রেখা হয় A_1B_1 যেখানে প্রাথমিক বাজেট রেখা ছিল AB চিত্র ৩.১৫ এ দেখানো হয়েছে। এখন ধরি, ভোক্তার আয় কমে ১২ ৳ হলো। এক্ষেত্রেও X ও Y এর বিভিন্ন সংমিশ্রণ ছক-১ এর মাধ্যমে দেখানো হলো। এখানে ভোক্তা X ও Y দুটো দ্রব্য আগের চেয়ে কম কিনে এবং বাজেট রেখা হয় A_2B_2 (চিত্র ৩.১৫)।

সংমিশ্রণ	X দ্রব্যের পরিমাণ দাম = ৬৳	Y দ্রব্যের পরিমাণ দাম = ৩৳	সংমিশ্রণ	X দ্রব্যের পরিমাণ দাম = ৩৳	Y দ্রব্যের পরিমাণের দাম = ৬৳
a	-০	১৬	a	৪	০
b	২	১২	b	৩	$\frac{1}{2}$
c	৪	৮	c	২	১
d	৬	৪	d	১	১$\frac{1}{2}$
e	৮	০	e	০	২

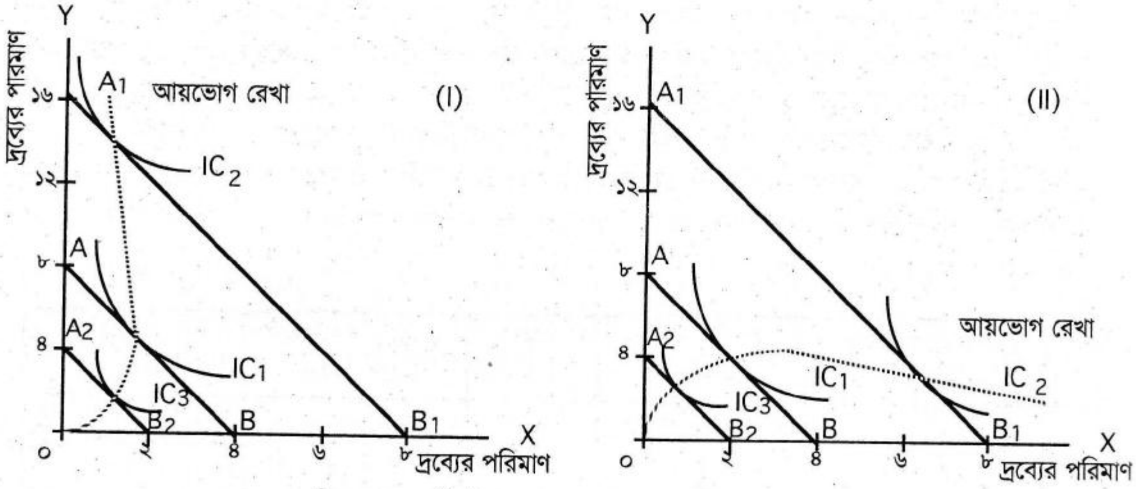
ছক ১ ঃ বিভিন্ন আয়ে X ও Y দ্রব্য ক্রয়ের সংমিশ্রণ



চিত্র ৩.১৫ ঃ আয় প্রভাব ও আয় ভোগ রেখা

প্রাথমিক অবস্থায় ভোক্তার ভারসাম্য বিন্দু a। যখন ভোক্তার আয় ৪৮৳, তখন ভোক্তার ভারসাম্য বিন্দু হয় b এবং ১২৳ ভোক্তার আয়ের ক্ষেত্রে ভারসাম্য বিন্দু c (চিত্র ৩.১৫)। এই c, a, b ভারসাম্য বিন্দুগুলোর মাধ্যমে আমরা আয়-ভোগ রেখা (Income Consumption Curve) পাই।

আমরা এতক্ষণ দেখলাম, ভোক্তার আয়ের বৃদ্ধি বা হ্রাসে ভোক্তার দুটি দ্রব্যের ক্রয়ক্ষমতা যথাক্রমে বাড়ে বা কমে। অর্থাৎ আয় প্রভাব ধনাত্মক। সাধারণত, স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ধনাত্মক হয়। তবে আয় প্রভাব ঋণাত্মকও হতে পারে। যেসব দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ঋণাত্মক তাদেরকে নিকৃষ্ট দ্রব্য বলে। আয় বৃদ্ধির ফলে ভোক্তা এসব দ্রব্যের ভোগ কমিয়ে দেয়।



চিত্র ৩.১৬ ঃ নিকৃষ্ট দ্রব্যের আয় প্রভাব ও আয় ভোগ রেখা

চিত্র ৩.১৬ (I) এ দ্রব্যটি স্বাভাবিক দ্রব্য। তাই এই দ্রব্যের আয় প্রভাব ধনাত্মক। X দ্রব্যটি নিকৃষ্ট দ্রব্য। ফলে এই দ্রব্যের আয় প্রভাব ঋণাত্মক। এক্ষেত্রে আয়ভোগ রেখা বামদিকে উপরে উঠে গিয়েছে। আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে ভোক্তা Y দ্রব্য বেশী কিনছে কিন্তু X দ্রব্য কম কিনছে। আবার, Y দ্রব্য নিকৃষ্ট এবং X দ্রব্য স্বাভাবিক বলে আয়-ভোগ রেখা ডানদিকে নীচে নেমে গেছে চিত্র ৩.১৬ (II)। এখানে ভোক্তা আয় বৃদ্ধির সাথে সাথে Y দ্রব্য কম এবং X দ্রব্য বেশী কিনে। সুতরাং Y দ্রব্যের আয় প্রভাব ঋণাত্মক এবং X দ্রব্যের আয় প্রভাব ধনাত্মক। একই সঙ্গে দুটি দ্রব্যই নিকৃষ্ট হতে পারে না।

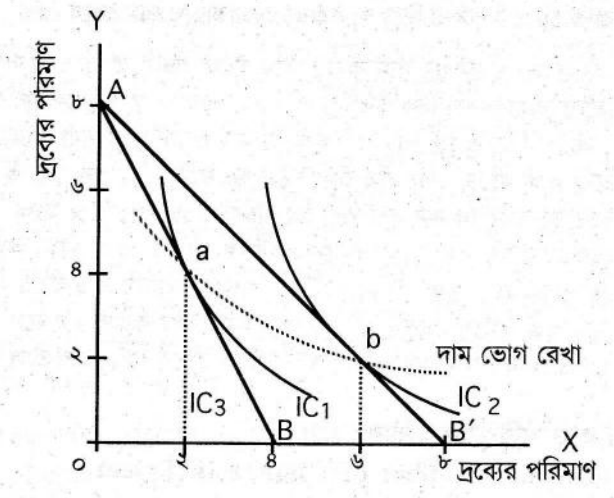
দাম প্রভাব (Price Effect)

যদি দুটি দ্রব্যের মধ্যে একটির দ্রব্যের দাম কমে এবং অপর দ্রব্যটির দাম ও ভোক্তার আয় অপরিবর্তিত থাকে তাহলেও ভোক্তার ভারসাম্যের পরিবর্তন ঘটে। দাম পরিবর্তন জনিত ভোক্তার ভারসাম্যের পরিবর্তনকে দাম প্রভাব বলে।

ধরি, X দ্রব্যের দাম কমেছে। সেক্ষেত্রে ভোক্তার আয় ২৪৳ থাকা অবস্থায় Y দ্রব্যের দাম ৩৳ এবং X দ্রব্যের দাম ৬৳ থেকে কমে ৩৳ হলো। ছক ২ এ তা দেখানো হলো। এক্ষেত্রে নতুন বাজেট রেখা AB′, (চিত্র ৩.১৭)। যেখানে প্রাথমিক বাজেট রেখা ছিল AB।

ছক ২ ঃ নির্দিষ্ট আয়ে X ও Y দ্রব্য ক্রয়ের বিভিন্ন সংমিশ্রণ

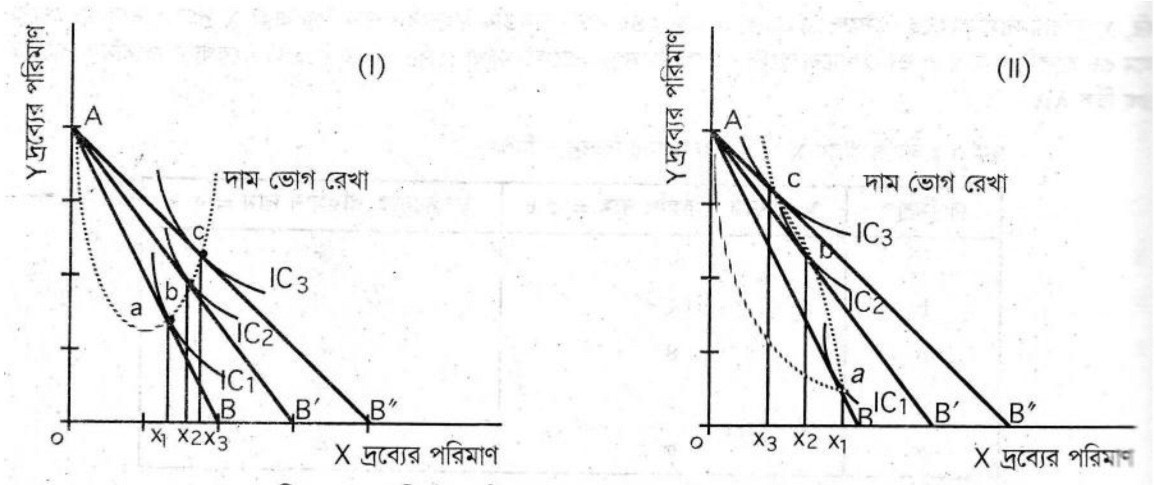
সংমিশ্রণ	X দ্রব্যের পরিমাণ দাম = ৩ ৳	Y দ্রব্যের পরিমাণ দাম = ৩ ৳
a	০	৮
b	২	৬
c	৪	৪
d	৬	২
e	৮	০



চিত্র ৩.১৭ ঃ দাম প্রভাব ও দাম ভোগ রেখা

এই AB বাজেট রেখা IC_1 নিরপেক্ষ রেখাকে a বিন্দুতে স্পর্শ করে। সুতরাং a হচ্ছে ভারসাম্য বিন্দু। এখন X দ্রব্যের দাম কমায় নতুন বাজেট রেখা AB′ নিরপেক্ষ রেখা IC_2 কে b বিন্দুতে স্পর্শ করে সুতরাং b নতুন ভারসাম্য বিন্দু। X দ্রব্যের দাম যত কমে ভোক্তা তত বেশী X দ্রব্য কিনে। এই a, b ভারসাম্য বিন্দুগুলোর মাধ্যমে আমরা দামভোগ রেখা (Price Consumption Curve) পাই।

আয়-ভোগ রেখার মত দাম-ভোগ রেখাও বিভিন্ন ধরনের হয়। এই রেখা নিম্নগামী, উর্ধ্বগামী ও পশ্চাৎমুখী (Backward bending) হতে পারে। সাধারণত সাধারণ দ্রব্যের ক্ষেত্রে দামভোগ রেখা নিম্নগামী হয়ে থাকে (চিত্র ৩.১৭)। নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে দামভোগ রেখা উর্ধ্বগামী হয়। এক্ষেত্রে, নিকৃষ্ট দ্রব্যের দাম কমলে ঐ দ্রব্যের ভোগ বাড়লেও খুব বেশী একটা বাড়ে না।



চিত্র ৩.১৮ ঃ নিকৃষ্ট ও গিফেন দ্রব্যের দাম প্রভাব ও দাম ভোগ রেখা

চিত্র ৩.১৮ (I) অনুযায়ী, X নিকৃষ্ট দ্রব্য। X দ্রব্যের দাম কমার ফলে ইহার ভোগ বাড়ে তবে সাথে সাথে Y দ্রব্যের ভোগও বাড়ে। অর্থাৎ X দ্রব্যের ভোগ যতটুকু বাড়ার কথা ঠিক ততটুকু বাড়ে না। এখানে Y এর তুলনায় X নিকৃষ্ট দ্রব্য। এখানে দাম-ভোগ রেখা ডানদিকে উর্ধ্বগামী। আবার চিত্র ৩.১৮ (II) এ পশ্চাৎমুখী দাম ভোগ রেখা দ্বারা গিফেন দ্রব্যের প্রকাশ পায়। এমন কিছু দ্রব্য আছে যাদের দাম বাড়লে ভোগ বাড়ে এবং দাম কমলে ভোগও কমে। এই সব দ্রব্যকে বৃটিশ পরিসংখ্যানবিদ রবার্ট গিফেনের (Robert Giffen) এর নামানুসারে গিফেন দ্রব্য বলা হয়। চিত্র ৩.১৮ (II) এ * হচ্ছে গিফেন দ্রব্য। X দ্রব্যের দাম কমার ফলে বাজেট রেখা ডানদিকে সরে যায় (AB_1)। যেখানে প্রাথমিক বাজেট রেখা AB। আরও দাম কমে গেলে বাজেট রেখা হয় AB_2। a, b ও c হচ্ছে ভারসাম্য বিন্দু। এই বিন্দুগুলোর মাধ্যমে আমরা পশ্চাৎমুখী দাম ভোগ রেখা abc পাই। এখানে দেখা যাচ্ছে X দ্রব্যের দাম যত কমছে ভোক্তা X দ্রব্য তত কম ভোগ করছে। প্রথমে দাম কমবে ফলে X দ্রব্যের পরিমাণ OX_1 থেকে OX_2 এবং পরে আরও দাম কমার ফলে X দ্রব্যের পরিমাণ OX_3 তে এসে পৌছেছে।

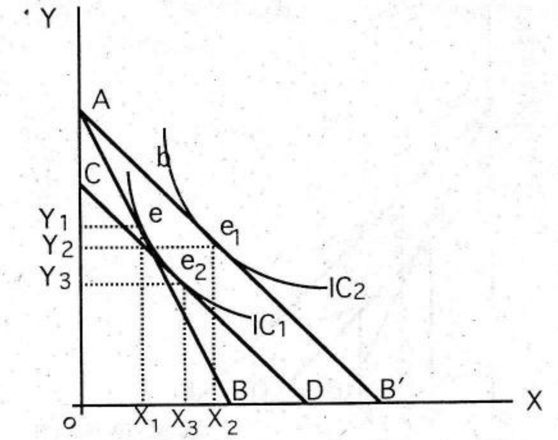
দামের পরিবর্তনে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব
(Income effect and Substitution effect of Change in Price)

দাম প্রভাব হচ্ছে আয় প্রভাব ও পরিবর্তে প্রভাবের সংমিশ্রণ। কোন দ্রব্যের দামের পরিবর্তনের ফলে ভোক্তার ভারসাম্যেরও পরিবর্তন হয়। এর পেছনে দুটি কারণ কাজ করে-

(i) যদি কোন দ্রব্যের দাম কমে তখন ভোক্তার প্রকৃত আয় বাড়ে অর্থাৎ ভোক্তা আগের চেয়ে ভালো অবস্থানে থাকে। ফলে ভোক্তা আগের চেয়ে বেশী পরিমাণে দ্রব্যটি কিনতে পারে। এমনকি এই অতিরিক্ত আয় দিয়ে সে অন্য দ্রব্যও বেশী কিনতে পারে। ইহাই হচ্ছে দামের পরিবর্তনে আয় প্রভাব (Income Effect)।

(ii) কোন দ্রব্যের দাম কমে গেলে ঐ দ্রব্যটি অন্য দ্রব্যের তুলনায় অপেক্ষাকৃতভাবে সস্তা হয়ে থাকে। এতে ভোক্তা বেশী দামী দ্রব্যের পরিবর্তে কম দামী দ্রব্যের ভোগ বাড়িয়ে দেয়। ইহাই হচ্ছে দামোর পরিবর্তনে পরিবর্ত প্রভাব (Substitution Effect) ।

স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব ঃ আমরা আগেই জেনেছি স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ধনাত্মক। তবে পরিবর্তক প্রভাব সব সময় ঋণাত্মক হয়ে থাকে। কারণ, কোন দ্রব্যের দাম কমে গেল প্রকৃত আয় অপরিবর্তিত রেখে ভোক্তা ঐ দ্রব্যটি বেশী কিনে এবং অন্য দ্রব্য কম কিনে। আবার, দাম বেড়ে গেলে প্রকৃত আয় অপরিবর্তিত রেখে ভোক্তা ঐ দ্রব্য কম কিনে এবং অন্য দ্রব্য বেশী কিনে। চিত্র ৩.১৯ এ প্রাথমিক বাজেট রেখা হচ্ছে AB যা IC_1 নিরপেক্ষ রেখাকে e বিন্দুতে ছেদ করেছে। এখন X দ্রব্যের দাম কমার ফলে নতুন বাজেট রেখা AB′ এবং নতুন ভারসাম্য বিন্দু e_1 অর্থাৎ X দ্রব্যের দাম কমার ফলে X দ্রব্য ভোগের পরিমাণ OX_1 থেকে বেড়ে OX_2 হয়েছে। সুতরাং দাম প্রভাব হলো X_1X_2, এই দাম প্রভাবকে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব এই দুটি অংশে নির্দেশ করা যায়।



চিত্র ৩.১৯ ঃ আয় ও পরিবর্তক প্রভাব

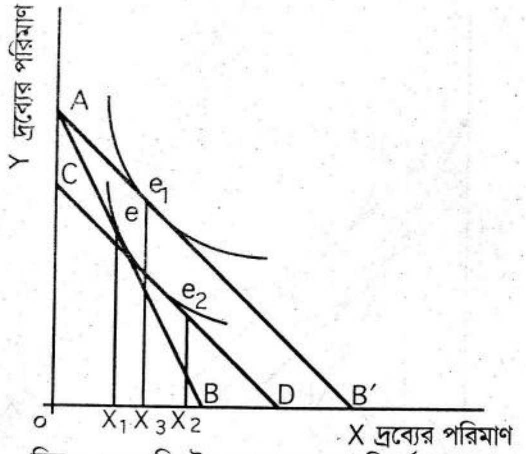
পরিবর্তক প্রভাব ঃ X দ্রব্যের দাম কমার ফলে ভোক্তার প্রকৃত আয় বৃদ্ধি পায়। কেননা, দ্রব্যটির দাম কমার ফলে ঐ দ্রব্যটির নির্দিষ্ট পরিমাণ কিনতে আগের চেয়ে কম খরচ হয়। এতে বাড়তি টাকা তার হাতে থেকে যায়। পরিবর্তক প্রভাব ব্যাখ্যা করার জন্য স্থির প্রকৃত আয় বিবেচনা করতে হয়। এজন্য পূর্বের প্রকৃত আয় দেখানোর জন্য বাড়তি প্রকৃত আয়কে কমিয়ে আনা প্রয়োজন। এখন ধরি, ভোক্তার এই বৃদ্ধিপ্রাপ্ত প্রকৃত আয়টুকু কর বসিয়ে কেড়ে নেয়ে হলো। এতে বাজেট রেখা AB′ এর সমান্তরাল হয়ে নীচের দিকে স্থানান্তরিত হলো। CD হচ্ছে এই নতুন বাজেট রেখা। CD বাজেট রেখা প্রাথমিক নিরপেক্ষ রেখা IC_1 কে e_2 বিন্দুতে স্পর্শ করে। এই e_2 বিন্দুতে ভোক্তার দ্রব্যক্রয়ের সংমিশ্রণ X দ্রব্যের OX_3 এবং Y দ্রব্যের OY_3। প্রকৃত আয় স্থির ধরে X দ্রব্যের দাম কমায় Y এর পরিবর্তে X দ্রব্য e বিন্দুর তুলনায় e_2 বিন্দুতে ভোক্তা বেশী ভোগ করে। X দ্রব্যের বৃদ্ধিপ্রাপ্ত পরিমাণ X_1X_3 হচ্ছে পরিবর্ত প্রভাবের ফল। অর্থাৎ একই নিরপেক্ষ রেখায় e বিন্দু থেকে e_2 বিন্দুর দিকে গমন হচ্ছে পরিবর্তক প্রভাব। সুতরাং আমরা বলতে পারি, প্রকৃত আয় স্থির রেখে কোন দ্রব্যের দাম কমলে ভোক্তা ঐ দ্রব্য বেশী ভোগ করে এবং অন্য দ্রব্য কম ভোগ করে। অর্থাৎ প্রকৃত আয় স্থিরতা সাপেক্ষে ভোক্তার ভারসাম্য পরিবর্তন তথা দ্রব্য ক্রয়ের সংমিশ্রণ পরিবর্তন সংক্রান্ত প্রভাবকে পরিবর্ত প্রভাব বলে।

এখন কর বসিয়ে যে প্রকৃত আয়টুকু কমিয়ে আনা হয়েছিল তা যদি ভোক্তাকে ফিরিয়ে দেয়া হয় তাহলে ভোক্তা e_1 বিন্দুতে ভারসাম্য লাভ করে। e_1 বিন্দুতে উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখা IC_2 কাজেই রেখা AB′ কে স্পর্শ করে। e_2 বিন্দু থেকে e_1 বিন্দুর দিকে গমনই হচ্ছে আয় প্রভাব, এর ফলে X দ্রব্য ভোগের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে হয় X_3X_2। সুতরাং আয় প্রভাব ধনাত্মক। সুতরাং দেখা যাচ্ছে Y দ্রব্যের দাম স্থির থেকে X দ্রব্যের দাম কমলে ভোক্তার ক্রয় বৃদ্ধির পরিমাণ হয় X_1X_2। যা মূলত আয় প্রভাব ও পরিবর্ত প্রভাবের সম্মিলিত ফল, অর্থাৎ $X_1X_2 = X_3X_2+X_1X_3$ সুতরাং আমরা বলতে পারি।

দাম প্রভাব = আয় প্রভাব + পরিবর্তক প্রভাব

স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে ধনাত্মক আয় প্রভাব ও ঋণাত্মক পরিবর্ত প্রভাব একই দিকে কাজ করে বলে কোন দ্রব্যের দাম হ্রাস (বা বৃদ্ধি) পেলে চাহিদা বাড়ে (বা কমে)।

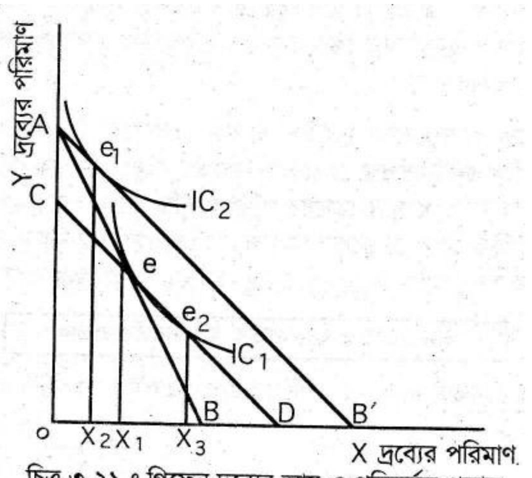
নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব ঃ আমরা জানি যে, নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে ভোক্তার আয় বৃদ্ধি পেলেও ঐ দ্রব্যের ভোগ কমিয়ে দেয়। অর্থাৎ নিকৃষ্ট দ্রব্যের আয় প্রভাব ঋণাত্মক। আবার এটাও জানি, পরিবর্তক প্রভাব সব সময় ঋণাত্মক, এই ঋণাত্মক আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাবের মধ্যে কোনটি বেশী শক্তিশালী তা এখন আমরা দেখবো।



চিত্র ৩.২০ ঃ নিকৃষ্ট দ্রব্যের আয় ও পরিবর্তক প্রভাব

চিত্র ৩.২০ এ ঋণাত্মক আয় প্রভাবের জন্য ভোক্তার X দ্রব্য ভোগ X_3X_2 পরিমাণ হ্রাস পেয়েছে। আবার, ঋণাত্মক পরিবর্ত প্রভাবের ফলে X দ্রব্যের পরিমাণ X_1X_2 বৃদ্ধি পেয়েছে। এখানে পরিবর্ত প্রভাব (X_1X_2), আয় প্রভাব (X_3X_2) এর চেয়ে বেশী। নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ঋণাত্মক হওয়ায়, দাম হ্রাসের ফলে ভোক্তার প্রকৃত আয়ের বৃদ্ধি হলেও চাহিদা হ্রাস পায়। কিন্তু ঋণাত্মক পরিবর্ত প্রভাব ঋণাত্মক আয় প্রভাবের চেয়ে বেশী শক্তিশালী হওয়ায় দাম হ্রাস (বা বৃদ্ধি) পেলে চাহিদা বাড়ে (বা কমে)।

গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব ঃ ঋণাত্মক আয় প্রভাব সম্পন্ন সব দ্রব্যই নিকৃষ্ট, কিন্তু তাদের সব দ্রব্যই গিফেন দ্রব্য নয়। যেসব নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে পরিবর্ত প্রভাবের চেয়ে আয় প্রভাব বেশী শক্তিশালী, সেগুলোই গিফেন দ্রব্য।



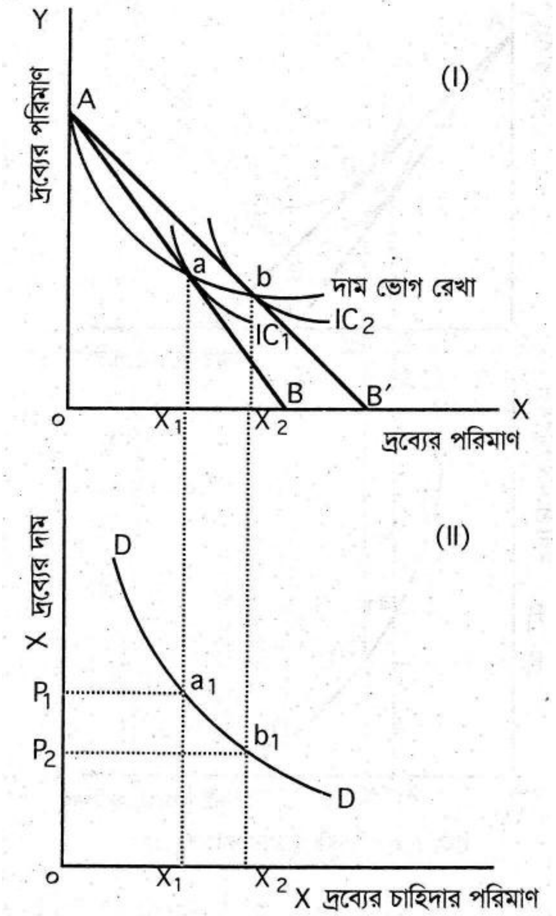
চিত্র ৩.২১ ঃ গিফেন দ্রব্যের আয় ও পরিবর্তক প্রভাব

চিত্র ৩.২১ অনুসারে, ঋণাত্মক আয় প্রভাবের কারণে ভোক্তার X দ্রব্য ভোগের পরিমাণ হ্রাস পেয়েছে X_3X_2 পরিমাণ। অপরদিকে ঋণাত্মক পরিবর্ত প্রভাবের জন্য X দ্রব্য ভোগ বৃদ্ধি পেয়েছে X_1X_3 পরিমাণ। সুতরাং ঋণাত্মক আয় প্রভাব ঋণাত্মক পরিবর্ত প্রভাবের তুলনায় বেশী শক্তিশালী। এ কারণেই X দ্রব্যের দাম কমার ফলে X দ্রব্যের চাহিদা X_1X_2 হ্রাস পেয়েছে। এখানে X_1X_2 হচ্ছে দাম প্রভাবের ফল। অর্থাৎ গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে দাম কমলে চাহিদা কমে এবং দাম বাড়লে চাহিদা বাড়ে।

নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ থেকে চাহিদা রেখা প্রাপ্তি
(Derivation of Demand Curve from Indifference Curve Analysis)

ভোক্তার আয়, রুচি, পছন্দ ইত্যাদি অপরিবর্তিত থেকে কোন নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দামে ভোক্তা কোন দ্রব্যের যে পরিমাণ ক্রয় করে, চাহিদা রেখা দ্বারা তা প্রকাশ পায়। চাহিদা রেখার প্রতিটি বিন্দু একটি নির্দিষ্ট দামে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ দ্রব্যের

চাহিদার নির্দেশক। দামের পরিবর্তনে বাজেট রেখা ও নিরপেক্ষ রেখার সমন্বয়ের মাধ্যমে কিভাবে একজন ভোক্তার চাহিদা রেখা পাওয়া যায় তা এখন আমরা দেখবে। স্বাভাবিক দ্রব্যের চাহিদা রেখা বাম থেকে ডানদিকে নিম্নগামী হয়। কারণ, স্বাভাবিক দ্রব্যের দাম কমলে চাহিদা বাড়ে এবং দাম বাড়লে চাহিদা কমে।

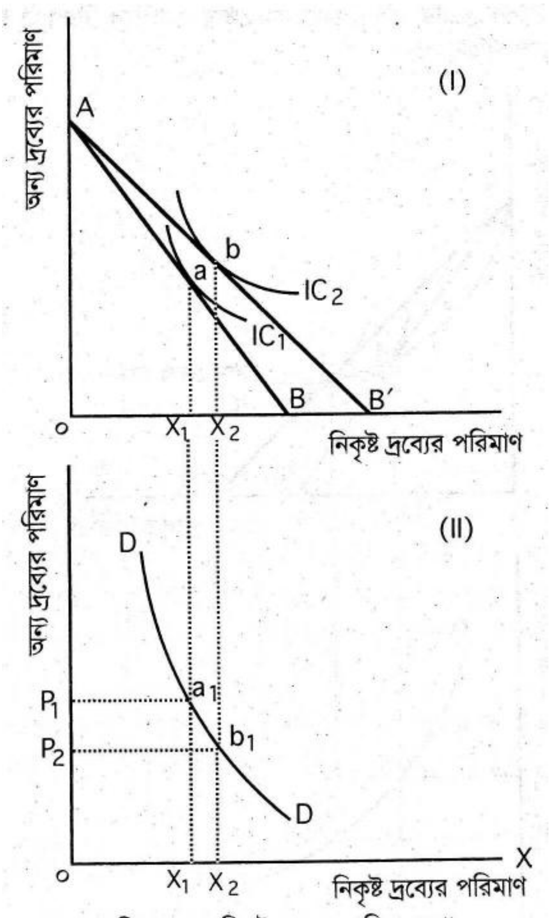


চিত্র ৩.২২ ঃ X স্বাভাবিক দ্রব্যের চাহিদা রেখা

চিত্র ৩.২২ (I) এ প্রাথমিক বাজেট রেখা AB এবং ভারসাম্য বিন্দু a। ধরি, এখানে X দ্রব্যের দাম OP_1 এবং X দ্রব্য ক্রয়ের পরিমাণ OX_1। এখন X দ্রব্যের দাম OP_1 থেকে কমে OP_2 হলে বাজেট রেখা ডানদিকে সরে গিয়ে AB′ হয়। এক্ষেত্রে X দ্রব্য ক্রয়ের পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে হয় OX_2 এবং নতুন ভারসাম্য বিন্দু b। (ধরি, xহচ্ছে স্বাভাবিক দ্রব্য)

চিত্র ৩.২২ (II) এ ভূমি অক্ষে X দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণ এবং লম্ব অক্ষে X দ্রব্যের দাম দেখানো হয়েছে। এখানে AB বাজেট রেখা অনুযায়ী X দ্রব্যের দাম OP_1 এবং ভারসাম্য বিন্দু অনুযায়ী চাহিদার পরিমাণ OX_1 আবার, X দ্রব্যের দাম কমে OP_2 হলে ভারসাম্য বিন্দু b অনুযায়ী X দ্রব্যের চাহিদার পরিমাণ OX_2। OP_1 দাম ও OX_1 চাহিদাকে a_1 বিন্দু দ্বারা এবং OP_2 দাম ও OX_2 চাহিদাকে b_1 বিন্দু দ্বারা দেখানো হলো। এই a_1 ও b_1 বিন্দুর সমন্বয়ে ডানদিকে নিম্নগামী DD চাহিদা রেখা পাই।

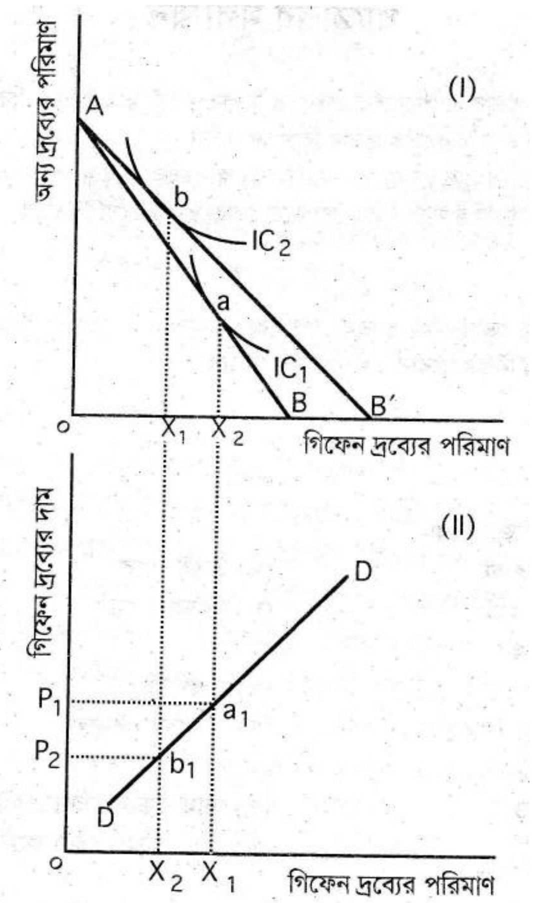
নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্পর্ক পরিলক্ষিত হয়। অর্থাৎ চাহিদা রেখা নিম্নগামী হয়। তবে সাধারণ দ্রব্যের চাহিদা রেখার তুলনায় নিকৃষ্ট দ্রব্যের চাহিদা রেখা খাড়া (steeper) হয়ে থাকে। কারণ, এক্ষেত্রে দ্রব্যের দাম কমলে ঐ দ্রব্যের চাহিদা খুব বেশী বৃদ্ধি পায় না।



চিত্র ৩.২৩ নিকৃষ্ট দ্রব্যের চাহিদা রেখা

চিত্র ৩.২১ এর (I) অংশ a ও b বিন্দুর সাথে সম্পক রেখে নীচের অংশে নিকৃষ্ট দ্রব্যের দাম ও চাহিদার পরিমাণ a_1 বিন্দুতে যথাক্রমে OP_1 ও OX_1 এবং b_1 বিন্দুতে OP_2 ও OX_2। এই a_1 ও b_1 বিন্দুর সমন্বয়ে সাধারণ দ্রব্যের চাহিদার রেখার চেয়ে অপেক্ষাকৃত খাড়া DD রেখা পাই।

তবে গিফেন দ্রব্যের চাহিদা রেখার ক্ষেত্রে ব্যতিক্রম পরিলক্ষিত হয়। গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে দাম কমলে চাহিদা কমে এবং দাম বাড়লে চাহিদা বাড়ে। অর্থাৎ দাম ও চাহিদার মধ্যে ধনাত্মক সম্পর্ক বিদ্যমান। এর ফলে চাহিদা রেখা ডানদিকে উর্ধ্বগামী হয়। চিত্র ৩.২৪ (II) এ



চিত্র ৩.২২ ঃ গিফেন দ্রব্যের চাহিদা রেখা

এই চাহিদা রেখার ক্ষেত্রে দেখা যায়, a_1 বিন্দুতে গিফেন দ্রব্যের দাম OP_1 চাহিদার পরিমাণ b_1 বিন্দুতে দাম কমে OP_2 হলে চাহিদার পরিমাণ কমে OX_2 হয়। এর ফলে নিকৃষ্ট দ্রব্যের চাহিদা রেখা DD ডানদিকে উর্ধ্বগামী হয়।

পাঠ-সংক্ষেপ
স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে ধনাত্মক আয় প্রভাব ও ঋণাত্মক পরিবর্তক প্রভাব একই দিকে কাজ করে। ফলে এই দ্রব্যের দাম হ্রাস (বা বৃদ্ধি) পেলে চাহিদা বাড়ে (বা কমে)। নিকৃষ্ট দ্রব্যের ঋণাত্মক পরিবর্তক প্রভাব ঋণাত্মক আয় প্রভাবের চেয়ে বেশী শক্তিশালী, তাই এই দ্রব্যের দাম হ্রাস (বা বৃদ্ধি) পেলে চাহিদা বাড়ে (বা কমে)। তবে স্বাভাবিক দ্রব্যের মত নয়। সর্বশেষে, গিফেন দ্রব্যের আয় প্রভাব ঐ দ্রব্যের পরিবর্ত প্রভাবের চেয়ে বেশী শক্তিশালী। এ কারণে গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে দাম কমলে চাহিদা কমে এবং দাম বাড়লে চাহিদা বাড়ে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। দাম প্রভাব কাকে বলে? আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাবের মিলিত ফলই দাম প্রভাব- চিত্রের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করুন।

২। নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে আয় প্রভাব ও পরিবর্তক প্রভাব বিশ্লেষণ করুন।

৩। দাম-ভোগ রেখা থেকে চাহিদা রেখা প্রাপ্তি ব্যাখ্যা করুন (ক) স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে (খ) গিফেন দ্রব্যের ক্ষেত্রে।

৪। যদি ভোক্তার আয় বেড়ে যায় বা কমে যায়- তবে সেক্ষেত্রে ভোক্তার ভারসাম্য কিভাবে প্রভাবিত হয়, দেখান।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১। নিরপেক্ষ রেখার সাহায্যে আয় ভোগ রেখা ও দাম ভোগ রেখা আঁকুন।

২। দাম ভোগ রেখা আঁকুন- (ক) নিকৃষ্ট দ্রব্যের (খ) গিফেন দ্রব্যের।

৩। পরিবর্তক প্রভাব কাকে বলে?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

১। আয় বেড়ে গেলে ভোক্তার বাজেট রেখা-
(ক) উপরের দিকে স্থানান্তরিত হয় (খ) একই থাকে
(গ) নীচের দিকে স্থানান্তরিত হয় (ঘ) কোনটিই নয়।

২। গিফেন দ্রব্যের দাম ভোগ রেখা
(ক) নিম্নগামী (খ) উর্ধ্বগামী
(গ) পশ্চাৎমুখী (ঘ) উপরের সবগুলো

৩। নিকৃষ্ট দ্রব্যের ক্ষেত্রে
(ক) আয় বাড়লে ভোগ বাড়ে (খ) দাম বাড়লে ভোগ একই থাকে
(গ) দাম বাড়লে ভোগ বাড়ে (ঘ) আয় বাড়লে ভোগ কমে

৪। স্বাভাবিক দ্রব্যের ক্ষেত্রে
(ক) দাম কমলে ভোগ একেই থাকে (খ) দাম বাড়লে ভোগ বাড়ে
(গ) আয় বাড়লে ভোগ বাড়ে (ঘ) আয় কমলে ভোগ বাড়ে

উত্তরমালা

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