

# উপযোগ ও নিরপেক্ষ রেখা (Utility and Indifference Curve)

ইউনিট  
৩

## ভূমিকা

অর্থনীতি বিষয়টিকে সঠিকভাবে জানতে হলে কতকগুলো মৌলিক বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান থাকা প্রয়োজন। আমরা অর্থনীতি বিষয়ে মানুষের আচরণ নিয়ে আলোচনা করে থাকি। আর আচরণ বিষয়টি এলে আমাদেরকে উপযোগ ও নিরপেক্ষ রেখা সম্পর্কে জানতে হয়। আমাদের অভাব অসীম কিন্তু সম্পদ সীমিত। সীমিত সম্পদ দ্বারা অভাব পূরণ করা হল অর্থনীতির অন্যতম কাজ। দ্রব্য উৎপাদন করা হয় তার থেকে উপযোগ পাওয়ার জন্য। নিরপেক্ষ রেখার মাধ্যমে মানুষের আচরণগত বৈশিষ্ট্য পরিলক্ষিত হয়। একজন ক্রেতা কোন দ্রব্য ক্রয় করে এর উত্তর জানতে হলে উপযোগ ও নিরপেক্ষ রেখা বিশ্লেষণ আমাদেরকে সাহায্য করতে পারে। এ সম্পর্কে নিচে বিস্তারিত আলোচনা করা হল।



ইউনিট সমাপ্তির সময়

ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৪ দিন

## এই ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ ৩.১: মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ

পাঠ ৩.২: ক্রমহাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি

পাঠ ৩.৩: নিরপেক্ষ রেখার সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য



## মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ (Total Utility and Marginal Utility)



### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- উপযোগের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে;
- মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক বর্ণনা করতে পারবে।



### মূলপাঠ

#### উপযোগ

সাধারণ অর্থে উপযোগ বলতে কোন দ্রব্যের প্রয়োজনীয়তা বা উপকারিতাকে বুঝায়। কিন্তু অর্থনীতিতে উপযোগ শব্দটি বিশেষ অর্থে ব্যবহৃত হয়। অর্থনীতিতে কোন দ্রব্যের মধ্যে মানুষের অভাব পূরণের যে ক্ষমতা বা গুণ থাকে তাকে উপযোগ বলে। যে কোন দ্রব্য তা বস্তুগত হোক বা অবস্তুগত হোক, ভাল বা মন্দ হোক, মানুষের কোন অভাব পূরণ করতে পারলেই বোঝা যাবে তার উপযোগ আছে। যেমন: পানি তৃষ্ণা মেটায়, খাদ্য ক্ষুধা মিটায়, বস্ত্র মানুষের লজ্জা নিবারণ করে। অন্যদিকে, সিগারেট, মদ, গাজা প্রভৃতি মানুষের ক্ষতি করলেও তা কোন কোন মানুষের অভাব পূরণ করে বলে কোন কোন মানুষের কাছে এসব দ্রব্যের ও উপযোগ রয়েছে। সাধারণভাবে বলা যায় যে, উপযোগ হলো কোন দ্রব্য বা সেবা থেকে মোট তৃপ্তি পাওয়া।

অধ্যাপক মেয়ার্সের মতে “উপযোগ হলো কোন দ্রব্যের ঐ বিশেষ গুণ বা ক্ষমতা যা মানুষের অভাব পূরণ করতে পারে”।

#### মোট উপযোগ

কোন নির্দিষ্ট সময়ে একজন ক্রেতা একটি দ্রব্যের বিভিন্ন একক ভোগ করে যে বিভিন্ন পরিমাণ উপযোগ লাভ করে তাদের সমষ্টিতে মোট উপযোগ বলে। ধরা যাক, কোন নির্দিষ্ট সময়ে কোন ভোক্তা পর পর তিনটি পেয়ারা ভোগ করে ১ম, ২য় ও ৩য় পেয়ারা থেকে যথাক্রমে ১০, ৮ ও ৭ টাকার সমান উপযোগ পায়। এ ক্ষেত্রে তার মোট উপযোগ (১০+৮+৭) টাকার সমান। অর্থাৎ মোট উপযোগ  $TU = MU_1 + MU_2 + MU_3 + \dots + MU_n$

এখানে  $TU =$  মোট উপযোগ।

$MU_1, \dots, MU_n$  দ্রব্যের ১ম একক থেকে  $n$  পর্যন্ত এককের প্রান্তিক উপযোগ। অন্যভাবে বলা যায়  $TU = \sum MU$

#### প্রান্তিক উপযোগ

কোন নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দ্রব্যের অতিরিক্ত এক একক ভোগ করার ফলে মোট উপযোগের যে পরিবর্তন হয় তাকে প্রান্তিক উপযোগ বলে।

মনে করি, কোন ভোক্তা ৩টি পেয়ারা ভোগ করে ২৫ টাকার সমান উপযোগ পায় এর পর ৪র্থ একক ভোগ করে যদি ৩০ টাকার সমান উপযোগ পায় তা হলে এ ক্ষেত্রে তার প্রান্তিক উপযোগ (৩০-২৫)=৫ টাকার সমান।

প্রান্তিক উপযোগ  $MU_n = TU_n - TU_{(n-1)}$

অন্যভাবে বলা যায়  $MU = \frac{\text{মোট উপযোগের পরিবর্তন } (\sum TU)}{\text{ভোগের পরিমানের পরিবর্তন } (\sum Q)}$

### মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে সম্পর্ক

মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে একটি বিশেষ সম্পর্ক বিদ্যমান। কোন নির্দিষ্ট সময়ে একজন ক্রেতা একটি দ্রব্যের বিভিন্ন একক ভোগ করে যে বিভিন্ন পরিমাণ উপযোগ লাভ করে তাদের সমষ্টিকে মোট উপযোগ বলে। অন্যদিকে কোন নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দ্রব্যের অতিরিক্ত এক একক ভোগ করার ফলে মোট উপযোগের যে পরিবর্তন হয় তাকে প্রান্তিক উপযোগ বলে।

সারণি ৩.১.১: মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ

ভোগের একক	মোট উপযোগ (TU) (টাকায়)	প্রান্তিক উপযোগ (MU) (টাকায়)
১ম	৩০০	৩০০
২য়	৫০০	২০০
৩য়	৬০০	১০০
৪র্থ	৬০০	০০
৫ম	৫০০	-১০০

- ১) সারণি ৩.১.১ এ দেখা যাচ্ছে, তালিকায় দেখা যাচ্ছে ভোগের প্রথম এককের পর থেকেই প্রান্তিক উপযোগ ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে। ফলে মোট উপযোগ ক্রমক্রমসমান হারে বাড়ছে।
- ২) ৪র্থ এককে প্রান্তিক উপযোগ যখন শূন্য মোট উপযোগ তখন সর্বোচ্চ।
- ৩) ৫ম এককে প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক হয়েছে ফলে মোট উপযোগ কমতে শুরু করেছে।

### বিশ্লেষণাত্মক সম্পর্ক

১) মোট উপযোগ হচ্ছে প্রান্তিক উপযোগের সমষ্টি অর্থাৎ-  $TU = \sum MU$  আবার মোট উপযোগের পরিবর্তন ( $\Delta TU$ )


ভোগের পরিবর্তনের ( $\Delta Q$ ) ভাগফল হচ্ছে প্রান্তিক উপযোগ অর্থাৎ  $MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$


২) ভোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে মোট উপযোগ ক্রমক্রমসমান হারে বাড়ে এবং প্রান্তিক উপযোগ ক্রমশ হ্রাস পায়।

৩) প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হওয়ার পূর্ব পর্যন্ত মোট উপযোগ বৃদ্ধি পেতে থাকে।

৪) প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হলে মোট উপযোগ সর্বোচ্চ হয়।

৫) প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হওয়ার পরও দ্রব্য ভোগ করলে প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক হয় এবং মোট উপযোগ কমতে শুরু করে।

 শিক্ষার্থীর কাজ
প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হতে পারে তা দেখাও।

 সারসংক্ষেপ
<ul style="list-style-type: none"> <li>উপযোগ হলো কোন দ্রব্য বা সেবা থেকে মোট তৃপ্তি পাওয়া।</li> <li>কোন নির্দিষ্ট সময়ে একজন ক্রেতা একটি দ্রব্যের বিভিন্ন একক ভোগ করে যে বিভিন্ন পরিমাণ উপযোগ লাভ করে তাদের সমষ্টিকে মোট উপযোগ বলে।</li> <li>কোন নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট দ্রব্যের অতিরিক্ত এক একক ভোগ করার ফলে মোট উপযোগের যে পরিবর্তন হয় তাকে প্রান্তিক উপযোগ বলে।</li> </ul>



পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৩.১

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন :

১. উপযোগ কি?

ক. চাওয়ার সামর্থ্য খ. পাওয়ার আকাঙ্খা গ. দ্রব্যের সরবরাহ ঘ. অভাব পূরণের ক্ষমতা

২. উপযোগের কি নেই?

ক. অর্থনৈতিক তাৎপর্য খ. কাল্পনিক ধারণা গ. নৈতিক তাৎপর্য ঘ. আকাঙ্খার তারতম্য

৩. মোট উপযোগ হ্রাস পায় যে কারণে-

i. ভোগের পরিমাণ কমলে ii. প্রান্তিক উপযোগ বাড়লে iii. প্রান্তিক উপযোগ ঋনাত্মক হলে  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

৪. উপযোগের তাৎপর্য হচ্ছে-

i. অভাব পূরণে সক্ষম  
ii. একটি মানসিক ধারণা  
iii. অভাব পূরণের পর আকাঙ্খা কমে  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের সারণিটি পর্যবেক্ষণ করে ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দিন-

দ্রব্যের একক	মোট-উপযোগ	প্রান্তিক উপযোগ
১	১০	১০
২		৭
৩	২০	৩
৪	২০	

৫. সূচিতে শূন্য স্থানে মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ কত?

ক. ১৭, ০ খ. ৭, ২০ গ. ১০, ৪ ঘ. ১০, ৩

৬. সূচি অনুযায়ী ভোগ বৃদ্ধির সাথে প্রান্তিক উপযোগ হ্রাস পাওয়ার কারণ-

i. ভোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে সংশ্লিষ্ট দ্রব্যের প্রতি আকাঙ্খা হ্রাস পায়  
ii. দ্রব্যটির প্রতি ভোগের আকর্ষণ বৃদ্ধি পায়  
iii. মোট উপযোগ ক্রমহ্রাসমান হারে বৃদ্ধি পায়।

নিচের কোনটি সঠিক?

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



## ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি (Law of Diminishing Marginal Utility)



### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি চিত্রসহকারে ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- বিধিটির ব্যতিক্রম কি তা বলতে পারবে।



### মূলপাঠ

#### ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি

১৮৬৪ সালে ফরাসী ইঞ্জিনিয়ার হেনরিখ গোসেন সর্বপ্রথম এ বিধিটির ধারণা উল্লেখ করলেও তার সুস্পষ্ট রূপ দেন প্রখ্যাত অর্থনীতিবিদ অধ্যাপক আলফ্রেড মার্শাল। মানুষের অভাব অসীম কিন্তু একটি নির্দিষ্ট সময়ে নির্দিষ্ট অভাব পরিতৃপ্তিকর এ বাস্তব সত্যের ভিত্তিতে অধ্যাপক আলফ্রেড মার্শাল ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি প্রদান করেন। অন্যান্য অবস্থা স্থির থেকে কোন দ্রব্যের অতিরিক্ত এক একক ভোগ বৃদ্ধির ফলে ভোক্তা যে অতিরিক্ত (প্রান্তিক উপযোগ) উপযোগ লাভ করে তা ঐ দ্রব্যের ভোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে হ্রাস পেতে থাকে। এখানে উল্লেখ্য যে, ভোক্তা অতিরিক্ত একক হতে ক্রমশ কম উপযোগ পায়, তাই সে এর জন্য কম মূল্য দিতে রাজী থাকে।

অধ্যাপক মার্শাল বলেন “কোন দ্রব্যের ভোগ বৃদ্ধির ফলে ভোক্তা যে অতিরিক্ত উপযোগ লাভ করে তা ঐ দ্রব্যের ভোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে হ্রাস পেতে থাকে”।

#### অনুমিত শর্তসমূহ

১. ভোগ্য দ্রব্যের উপযোগ সংখ্যায় বা অর্থের মাধ্যমে পরিমাপযোগ্য।
২. একক গুলো সমজাতীয় ও পর্যাপ্ত।
৩. ভোক্তার আয়, রুচি ও অভ্যাস অপরিবর্তিত।
৪. দাম ও প্রান্তিক উপযোগ সমান।
৫. ভোক্তার আচরণ যুক্তিশীল।
৬. সম্পর্কিত দ্রব্যের দাম অপরিবর্তিত।
৭. ভোগ একটি নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে সম্পন্ন হবে।

নিচে সারণির সাহায্যে বিধিটির ব্যাখ্যা করা হল:

সারণি ৩.২.১: ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি

দ্রব্যের একক	ভোক্তা যে মূল্য দিতে প্রস্তুত	প্রান্তিক উপযোগ	মোট উপযোগ
১ম	১২০ টাকা	১২০ টাকার সমান	১২০ টাকার সমান
২য়	৮০ টাকা	৮০ টাকার সমান	২০০ টাকার সমান
৩য়	৪০ টাকা	৪০ টাকার সমান	২৪০ টাকার সমান
৪র্থ	০ টাকা	০ টাকার সমান	২৪০ টাকার সমান
৫ম	-৪০ টাকা	-৪০ টাকার সমান	২০০ টাকার সমান

সারণি ৩.২.১ এ দেখা যাচ্ছে ভোক্তা ১ম এককের জন্য ১২০ টাকা দাম দিতে প্রস্তুত কারণ ভোক্তা উক্ত একক থেকে ১২০ টাকার সমান প্রান্তিক উপযোগ লাভ করছে। ১ম একক ভোগের পর তার পরবর্তী এককের প্রতি আকাঙ্ক্ষা কমতে থাকবে

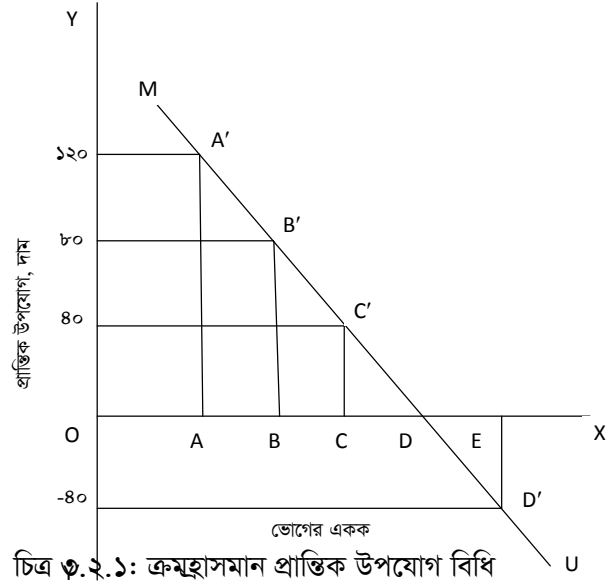
ফলে সে কম মূল্য দিতে রাজী হবে। তাই ২য় ও ৩য় একক ভোগ করে সে যথাক্রমে ৮০ ও ৪০ টাকার সমান প্রান্তিক উপযোগ লাভ করে।

এরপর ৪র্থ একক থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ শূন্য হয় এবং ৫ম এককে তা ঋণাত্মক হয়েছে।

### চিত্রের সাহায্যে বিধির ব্যাখ্যা

চিত্র ৩.২.১ এ OX অক্ষ ভোগের একক এবং OY অক্ষে প্রান্তিক উপযোগ ও দাম পরিমাপ করা হয়েছে।

চিত্রানুযায়ী দেখা যাচ্ছে। OA একক হতে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ AA' যা ১২০ টাকার সমান AB একক হতে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ BB' যা ৮০ টাকার সমান BC একক হতে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ CC' যা ৪০ টাকার সমান CD একক হতে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ O টাকার সমান DE একক হতে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ ED' যা -৪০ টাকার সমান





চিত্র ৩.২.১: ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি

এখানে ভোগের প্রতিটি একক সমান অর্থাৎ  $OA=AB=BC=CD=DE$ । অথবা এই সমপরিমাণ একক সমূহ থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ ক্রমহ্রাসমান যেমনঃ  $AA' > BB' > CC' > O > -ED'$ । এখন A', B', C' এবং D' বিন্দু সমূহ সংযোগকারী MU রেখাটিই ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ রেখা। ভোগের একক বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ ক্রমান্বয়ে MU হ্রাস পায় বলে MU রেখাটি ডানদিকে নিম্নগামী।

### ব্যতিক্রম

১. দ্রব্যের এককের পরিমাপঃ ভোগ্য দ্রব্যের একক উপযুক্ত পরিমাণ না হলে এ বিধি কার্যকর হবে না।
২. অভ্যাস ও রুচির পরিবর্তনঃ অভ্যাস ও রুচির পরিবর্তন ঘটলে ভোক্তার নিকট অতিরিক্ত এককের উপযোগ হ্রাস না পেয়ে বরং বেড়ে যেতে পারে।
৩. সময়ের ব্যবধানঃ বিভিন্ন একক গ্রহণের মধ্যবর্তী সময়ের ব্যবধান বেশি হলে বিধিটি কার্যকর হবে না।
৪. শখের দ্রব্যঃ শখের দ্রব্য সংগ্রহের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত এককের প্রতি আগ্রহ বাড়ে।
৫. আয়ের পরিবর্তনঃ আয় বৃদ্ধি বা হ্রাস পেলে কোন দ্রব্যের অতিরিক্ত এককের উপযোগ ক্রেতার নিকট বাড়ে বা কমে।
৬. বিকল্প বা পরিপূরক দ্রব্যের দামঃ বিকল্প বা পরিপূরক দ্রব্যের দাম বৃদ্ধি বা হ্রাসের ক্ষেত্রে বিবেচ্য দ্রব্যের অতিরিক্ত এককের উপযোগ বাড়তে বা কমেতে পারে।
৭. প্রতিপত্তি সম্পন্ন দ্রব্যঃ প্রতিপত্তি সম্পন্ন দ্রব্যের ক্ষেত্রে প্রান্তিক উপযোগ কমে না।
৮. নেশার দ্রব্যঃ নেশার দ্রব্যের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত একক থেকে প্রাপ্ত উপযোগ হ্রাস পায় না।

 শিক্ষার্থীর কাজ
প্রান্তিক উপযোগ ও মোট উপযোগের মধ্যে পার্থক্য লিখ।

 সারসংক্ষেপ
<ul style="list-style-type: none"> <li>অন্যান্য অবস্থা স্থির থেকে কোন দ্রব্যের অতিরিক্ত এক একক ভোগ বৃদ্ধির ফলে ভোক্তা যে অতিরিক্ত (প্রান্তিক উপযোগ) উপযোগ লাভ করে তা ঐ দ্রব্যের ভোগ বৃদ্ধির সাথে সাথে হ্রাস পেতে থাকে।</li> </ul>

 পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৩.২
---

**বহুনির্বাচনি প্রশ্ন**

- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি ব্যাখ্যা করেন কে?
 

ক. অমর্ত্য সেন      খ. মার্শাল      গ. স্যামুয়েলসন      ঘ. ম্যালথাস
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধির শর্ত কোনটি?
 

ক. ভোক্তার আয় বৃদ্ধি    খ. ভোক্তার রুচি হ্রাস    গ. ভোক্তার অভ্যাস পরিবর্তন    ঘ. ভোক্তার যুক্তিসম্মত আচরণ
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ-বিধির ব্যতিক্রম ঘটায় কারণ হচ্ছে-
 

i. আয়ের পরিবর্তন      ii. অনুকরণ প্রবৃত্তি      iii. অপরিাপ্ত পরিমাণ ভোগ  
নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii      খ. i ও iii      গ. ii ও iii      ঘ. i , ii ও iii
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধির সীমাবদ্ধতা রয়েছে-
 

i. পরিবর্তক দ্রব্যে      ii. শখের দ্রব্যে      iii. পরিপূরক দ্রব্যে  
নিচের কোনটি সঠিক?

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

নিচের উদ্দীপকটি পড়ুন এবং ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দিন-

সাদেক একদিন নির্দিষ্ট সময়ে বাজারে গিয়ে একের পর এক কলা কিনে খেতে থাকলো। ১ম , ২য়, ও ৩য় কলা খাওয়ার পর ৪র্থ কলা খেয়ে কোনো তৃপ্তি বা উপযোগ পেল না।

- সাদেকের কলা খাওয়ার খেত্রে কোন বিধি প্রযোজ্য?
 

ক. সম প্রান্তিক উপযোগ বিধি      খ. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উৎপাদন বিধি  
গ. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি      ঘ. ক্রমবর্ধমান উৎপাদন বিধি
- সাদেকের কলা খাওয়ার নিয়ম অকার্যকর হয়ে পড়ে যখন
 

i. দ্রব্যের একক সমূহ পর্যাপ্ত না হলে  
ii. ভোক্তার আয় রুচি ও পছন্দের পরিবর্তন হলে  
iii. অর্থের প্রান্তিক উপযোগ স্থির থাকলে  
নিচের কোনটি সঠিক?

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



## নিরপেক্ষ রেখার সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য

### Defination and Characteristics of Indifference Curve



#### উদ্দেশ্য

এই পাঠ শেষে শিক্ষার্থীরা-

- নিরপেক্ষ রেখা কি তা বলতে পারবে;
- নিরপেক্ষ রেখার বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারবে।



#### মূলপাঠ

#### নিরপেক্ষ রেখা

নিরপেক্ষ রেখা হচ্ছে দুটি দ্রব্যের বিভিন্ন সমাহারের সম্ভব পথ যেগুলো ভোক্তাকে একই উপযোগ প্রদান করে। উল্লেখ্য, এখানে একই পরিমাণ উপযোগের কথা বলা হয়েছে, তবে পরিমাণ কত তা বলা হয়নি। অতএব, কোন রেখার বিভিন্ন বিন্দুর দ্বারা নির্দেশিত দুটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ থেকে যদি ভোক্তা সমান তৃপ্তি লাভ করে তা হলে সে রেখাকে নিরপেক্ষ রেখা বলে।

#### নিরপেক্ষ রেখার সংজ্ঞা

উপযোগ পরিমাপ করা না গেলেও তুলনা করা যায়। ধরা যাক, ভোক্তার সামনে X ও Y দুটি দ্রব্য আছে। ১০টি X ও ১০টি Y এবং ১০০টি X ও ১০টি Y এই দুটি দ্রব্য সংমিশ্রণের মধ্যে ভোক্তা নিঃসন্দেহে দ্বিতীয়টি পছন্দ করবে। কারণ দ্বিতীয় সংমিশ্রণ থেকে প্রাপ্ত উপযোগ অপেক্ষাকৃত বেশি। কিন্তু দুটি দ্রব্যের সংমিশ্রণের বিভিন্ন ক্ষেত্রে যদি একটি দ্রব্যের পরিমাণ বাড়ে এবং অপটির পরিমাণ কমে এবং যদি ভোক্তা বিভিন্ন সংমিশ্রণ থেকে সমান উপযোগ লাভ করে তবে সে দুটি দ্রব্যের এরূপ বিভিন্ন সংমিশ্রণের মধ্যে নিরপেক্ষ থাকে। ধরি, ভোক্তা ১০০ X + ৫০ Y এবং ৭০ X + ৬০ Y থেকে সমান উপযোগ পায়। এই দ্রব্য সংমিশ্রণ দুটি রেখাচিত্রের সাহায্যে দেখালে যে চিত্র পাওয়া যায়, তাই ভোক্তার নিরপেক্ষ রেখা। অতএব কোন রেখার বিভিন্ন বিন্দুর থেকে নির্দেশিত দুটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ হতে যদি ভোক্তা সমান তৃপ্তি লাভ করে থাকে তা হলে সে রেখাকে নিরপেক্ষ রেখা বলা হয়। নিম্নে X ও Y দুটি দ্রব্যের সামান উপযোগ সম্পন্ন কয়েকটি সংমিশ্রনের সাহায্যে একটি নিরপেক্ষ তালিকা দেখান হল।

সারণি ৩.৩.১: নিরপেক্ষ সূচি

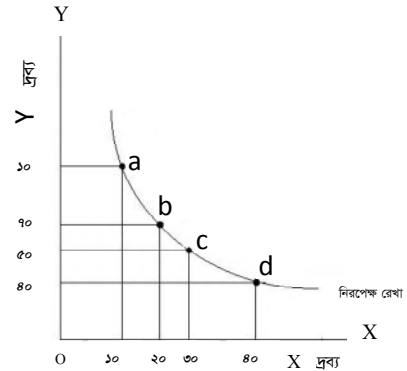
সংমিশ্রণ	X -দ্রব্য	Y -দ্রব্য
১ নং	১০	১০০
২ নং	২০	৭০
৩ নং	৩০	৫০
৪ নং	৪০	৪০

উপরের নিরপেক্ষ সূচির বিভিন্ন সংমিশ্রণকে রেখাচিত্রের সাহায্যে দেখালে যে রেখাটি পাওয়া যায় তাকে নিরপেক্ষ রেখা বলে।

পাশের চিত্রে এরূপ একটি নিরপেক্ষ রেখা অঙ্কন করা হল।

চিত্র ৩.৩.১ এ OX অক্ষে X দ্রব্য এবং OY অক্ষে Y দ্রব্য দেখানো হয়েছে।

পাশের তালিকায় ১০টি X দ্রব্য ও ১০০টি Y দ্রব্যের যে সংমিশ্রণ হয় তা চিত্রে a বিন্দুর দ্বারা দেখানো হলো। এভাবে ২০টি X ও ৭০টি Y এর সমন্বয়ে যে সংমিশ্রণ তা b বিন্দু দ্বারা, ৩০ টি X এবং ৫০ টি Y এর সংমিশ্রণ c বিন্দু দ্বারা এবং ৪০টি X ও ৪০ টি Y এর সংমিশ্রণ d বিন্দু দ্বারা



চিত্র ৩.৩.১: নিরপেক্ষ রেখা



দেখান হল। এখন a, b, c ও d যুক্ত করে যে রেখাটি পাওয়া যায় তাকেই নিরপেক্ষ রেখা বলা হয়।

এ রেখার যে কোন বিন্দু ভোক্তার নিকট সমান পছন্দসই হয়ে থাকে।

### নিরপেক্ষ মানচিত্র

ভোক্তার পছন্দের ক্রম অনুযায়ী একাধিক নিরপেক্ষ রেখা পরস্পর অংকন করা হলে তাকে নিরপেক্ষ মানচিত্র বলা হয়। একই নিরপেক্ষ রেখার প্রতিটি বিন্দু ভোক্তার নিকট সমান তৃপ্তিদায়ক হলেও উপরের নিরপেক্ষ রেখার প্রতিটি বিন্দু নিচের নিরপেক্ষ রেখার প্রতিটি বিন্দু অপেক্ষা অধিক তৃপ্তিদায়ক হয়ে থাকে। চিত্র ৩.৩.২ এ একটি নিরপেক্ষ মানচিত্রের উদাহরণ দেখানো হলো।

এখানে ৪টি নিরপেক্ষ রেখা পছন্দের ক্রম অনুসারে সাজানো হয়েছে।

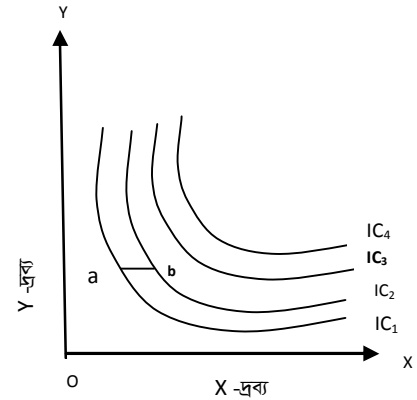
এই নিরপেক্ষ মানচিত্রে ক্রমাগত উচ্চতর রেখাগুলো দ্বারা অধিক তৃপ্তি পর্যায় দেখানো হচ্ছে।

যে কোন একটি নিরপেক্ষ রেখা থেকে উপর দিকে কিংবা ডান দিকে অগ্রসর হলে উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখায় পৌঁছান সম্ভব।

অর্থাৎ একটি দ্রব্যের পরিমাণ অপরিবর্তিত রেখে অপর দ্রব্যটির পরিমাণ বৃদ্ধি করলে অবশ্যই ভোক্তার তৃপ্তির পরিমাণ বৃদ্ধি করা যাবে। এ কারণে উপরের নিরপেক্ষ রেখাগুলোর তৃপ্তির মাত্রা নিচের নিরপেক্ষ রেখাগুলোর তৃপ্তির মাত্রা অপেক্ষা অধিক হয়ে থাকে। চিত্রের ১ নং নিরপেক্ষ রেখার a বিন্দু থেকে ডান দিকে অগ্রসর হলে b ২ নং নিরপেক্ষ রেখায় b বিন্দুতে পৌঁছান সম্ভব।

এখানে a ও b বিন্দুতে Y দ্রব্যের পরিমাণ অপরিবর্তিত আছে, কিন্তু b বিন্দুতে a বিন্দুর তুলনায় X দ্রব্যের পরিমাণ বেশি।

অতএব b বিন্দু ভোক্তার নিকট a বিন্দুর চেয়ে অধিক তৃপ্তিদায়ক বলে অধিকতর পছন্দসই হবে। অতএব দেখা যাচ্ছে যে, নিম্নতর নিরপেক্ষ রেখার চেয়ে উচ্চতর নিরপেক্ষ রেখা ভোক্তার নিকট অধিকতর তৃপ্তিদায়ক হয়ে থাকে।



চিত্র ৩.৩.২: নিরপেক্ষ মানচিত্র

### নিরপেক্ষ রেখার বৈশিষ্ট্য

১. **নিরপেক্ষ রেখা ডানদিকে নিম্নগামী:** নিরপেক্ষ রেখার দ্রব্য সংমিশ্রণগুলো সমান তৃপ্তিদায়ক বলে একটি দ্রব্যের পরিমাণ বাড়লে অপর দ্রব্যের পরিমাণ কমবে। এর ফলে নিরপেক্ষ রেখা সর্বদা ডানদিকে নিম্নগামী হয়ে থাকে। তা না হলে ভোক্তার তৃপ্তির স্তর অপরিবর্তিত থাকবে না।
২. **নিরপেক্ষ রেখা কেন্দ্রের দিকে উত্তল :** নিরপেক্ষ রেখা কেন্দ্রের দিকে উত্তল হয়। নিরপেক্ষ রেখা ধরে বরাবর নিচের দিকে অগ্রসর হলে দেখা যায় যে, ভোগকারীর নিকট X দ্রব্যের পরিমাণ বৃদ্ধি ও Y দ্রব্যের পরিমাণ হ্রাস পায়। এই অবস্থায় X দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ হ্রাস ও Y দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ বৃদ্ধি পায়। এই কারণে অতিরিক্ত ১ একক X দ্রব্য পাওয়ার জন্য ভোক্তা ক্রমহ্রাসমান হারে Y দ্রব্য ছাড় দিতে থাকবে। একেই বিকল্পনের ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক হার বলে এবং এরূপ ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক বিকল্পনের হারের জন্যই নিরপেক্ষ রেখা কেন্দ্রের দিকে উত্তল হয়ে থাকে।
৩. **নিরপেক্ষ রেখা পরস্পরকে ছেদ করে না:** দু'টি নিরপেক্ষ রেখা কখনও পরস্পরকে ছেদ করতে পারে না। কারণ দু'টি নিরপেক্ষ রেখা দুটি পছন্দের স্তর নির্দেশ করে। দুটি নিরপেক্ষ রেখা পরস্পরকে ছেদ করলে ছেদ বিন্দুতে একই পছন্দের স্তর নির্দেশ করা হয়।
৪. **উপরের নিরপেক্ষ রেখার যে কোন দ্রব্যটি সংমিশ্রণ নিচের নিরপেক্ষ রেখার যেকোন দ্রব্য সংমিশ্রণের চেয়ে অধিকতর তৃপ্তিদায়ক:** নিচের নিরপেক্ষ রেখার তুলনায় উপরের নিরপেক্ষ রেখার যে কোন বিন্দুতে একটি দ্রব্য অধিক পরিমাণে সম্ভব হয়ে থাকে।

	<b>শিক্ষার্থীর কাজ</b>
ভোক্তার পছন্দ যে নিরপেক্ষ রেখার মাধ্যমে প্রকাশ পায় তা দেখান।	

সারসংক্ষেপ:	
■	যে রেখার বিভিন্ন বিন্দুর দ্বারা নির্দেশিত দুটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ থেকে যদি ভোজ্য সমান তৃপ্তি লাভ করে তা হলে রেখাকে নিরপেক্ষ রেখা বলে।
■	ভোজ্যের পছন্দের ক্রম অনুযায়ী একাধিক নিরপেক্ষ রেখা পরস্পর অংকন করা হলে তাকে নিরপেক্ষ মানচিত্র বলে।

## পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৩.৩

### বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

- নিরপেক্ষ রেখা কি?
 

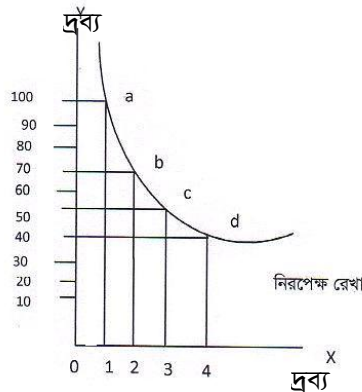
ক. দু'টি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ	খ. তিনটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ
গ. চারটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ	ঘ. পাঁচটি দ্রব্যের বিভিন্ন সংমিশ্রণ।
- নিরপেক্ষ রেখায় দু'টি দ্রব্যের সংমিশ্রণে বিভিন্ন বিন্দুতে ভোজ্য পায়
 

ক. সমান তৃপ্তি	খ. কম তৃপ্তি	গ. বেশি তৃপ্তি	ঘ. শূন্য তৃপ্তি
----------------	--------------	----------------	-----------------
- নিরপেক্ষ মানচিত্রে-
  - ক্রমাগত উচ্চতর রেখাগুলো দ্বারা অধিক তৃপ্তি পর্যায় নির্দেশ করে।
  - একটি দ্রব্যের পরিমাণ অপরিবর্তিত রেখে অপর দ্রব্যটির পরিমাণ বৃদ্ধি করলে অবশ্যই ভোজ্যের তৃপ্তির পরিমাণ বৃদ্ধি করা যাবে।
  - ক্রমাগত নিম্নতর রেখাগুলো দ্বারা অধিক তৃপ্তি পর্যায় নির্দেশ করে।
 নিচের কোনটি সঠিক?
 

ক. i ও ii	খ. i ও iii	গ. ii ও iii	ঘ. i, ii ও iii
-----------	------------	-------------	----------------
- নিরপেক্ষ রেখার বৈশিষ্ট্য হলো -
  - নিরপেক্ষ রেখা বামদিকে নিম্নগামী
  - নিরপেক্ষ রেখা ডানদিকে নিম্নগামী
  - দুটি নিরপেক্ষ রেখা পরস্পরকে ছেদ করে না।
 নিচের কোনটি সঠিক?
 

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

নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করুন এবং ৫ ও ৬ নং প্রশ্নের উত্তর দিন-



- নিরপেক্ষ রেখার বিভিন্ন সংমিশ্রণে দেখা যায় X দ্রব্যের উপযোগ বাড়তে Y দ্রব্যের উপযোগ
 

ক. কমবে	খ. বাড়বে	গ. সমান হবে	ঘ. শূন্য হবে।
---------	-----------	-------------	---------------
- চিত্রে ভোজ্যের বিভিন্ন বিন্দুতে উপযোগ সমান হওয়ার কারণ-
  - ক্রমহাসমান উপযোগ বিধি কার্যকর

- ii. নিরপেক্ষ রেখা কেন্দ্রের দিকে উত্তল  
iii. ক্রমবর্ধমান উপযোগ বিধি কার্যকর।  
নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i ও ii

খ. i ও iii

গ. ii ও iii

ঘ. i, ii ও iii



### চূড়ান্ত মূল্যায়ন

#### সৃজনশীল প্রশ্ন

- রায়হান পাঁচটি আম খেল। প্রথম আম খেয়ে ২০ একক উপযোগ পেল। এর পর প্রতি আম থেকে তার প্রান্তিক উপযোগ ২ একক হলো।  
ক. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি বলতে কী বোঝায়?  
খ. মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ বিধি বলতে কী বোঝায়?  
গ. আমের ক্ষেত্রে রায়হানের একটি মোট ও প্রান্তিক উপযোগ সূচি তৈরি করুন।  
ঘ. আমের প্রান্তিক উপযোগ রেখা অংকন করে তার প্রকৃতি ব্যাখ্যা করুন।
- অনুপম একজন বেসরকারী চাকুরিজীবী একদিন অফিস থেকে বাসায় ফেরার সময় তার খুব ক্ষুধা লাগল। তখন তিনি প্রথমে ৩০ টাকা দিয়ে একটি আম কিনলো। আমটি খাওয়ার পর অনুপমের কাছে আমের উপযোগ কিছুটা হ্রাস পেল। এজন্য পরবর্তীতে ২৫ টাকা দিয়ে আরও একটি আম কিনলো। এভাবে তিনি পর্যায়ক্রমে ২২ টাকা, ২০ টাকা ও ১৮ টাকায় যথাক্রমে ৩য়, ৪র্থ ও ৫ম আম ক্রয় করল।  
ক. উপযোগ কি?  
খ. মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে পার্থক্য লিখুন।  
গ. অনুপমের আচরণের মধ্যে যে বিধিটি প্রকাশিত তা রেখাচিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা করুন।  
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত বিধিটি কি সবসময় কার্যকর হয়? এ ব্যাপারে তোমার মতামত যুক্তিসহ লিখুন।



### উত্তরমালা

#### উত্তরমালা

পাঠ ৩.১:	১। ঘ	২। গ	৩। খ	৪। ঘ	৫। ক	৬। গ
পাঠ ৩.২:	১। খ	২। ঘ	৩। ঘ	৪। ঘ	৫। গ	৬। ক
পাঠ ৩.৩:	১। ক	২। ক	৩। ক	৪। গ	৫। ক	৬। ক