দ্বিতীয় অধ্যায়

উপভোক্তাৰ আচৰণৰ তত্ত্ব
(Theory of Consumer Behaviour)

এইটো অধ্যায়ত আমি চূড়ান্ত দ্ৰব্য[1]ৰ (Final Goods) বজাৰ এখনত এজন উপভোক্তাৰ আচৰণ সম্পৰ্কে অধ্যয়ন কৰিম। উপভোক্তা এজনে বিভিন্ন দ্ৰব্যৰ প্ৰত্যেকবিধৰ কিমান পৰিমাণৰ উপভোগ কৰিব তাক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰিব লাগে। ইয়াত আমাৰ উদ্দেশ্য হ'ল এই বাছনিৰ সমস্যাটো বহুলভাৱে অধ্যয়ন কৰা। আৰম্ভণিতে আমি উপযোগিতা বিশ্লেষণৰ সহায়ত উপভোক্তা এজনৰ ভাৰসাম্যতা অৰ্জনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম।

2.1 উপযোগিতাৰ সংজ্ঞা (Definition of Utility) ঃ

সামগ্ৰীৰ অভাৱ পূৰণ কৰিব পৰা ক্ষমতাকে উপযোগিতা বুলি কোৱা হয়। সামগ্ৰীবোৰে মানুহৰ অভাৱ পূৰণ কৰিব পাৰে কাৰণে সেইবোৰৰ প্ৰতি মানুহৰ চাহিদা থাকে। উপযোগিতা সম্পূৰ্ণৰূপে এক মানসিক অৱস্থা। একেটা দ্ৰব্যৰ পৰা ভিন ভিন মানুহে ভিন ভিন উপযোগিতা লাভ কৰিব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে এজন ব্যক্তিয়ে এটা কমলা উপভোগ কৰি যিমানখিনি উপযোগিতা পায়, আন এজন ব্যক্তিয়ে তাৰ পৰা সমান উপযোগিতা নাপাবও পাৰে।

এজন ব্যক্তিয়ে এটা দ্ৰব্যৰ পৰা পোৱা উপযোগিতাক প্ৰত্যক্ষভাৱে পৰিমাপ কৰাটো সম্ভৱ নহয়। সাংখ্যিক অৰ্থনীতিবিদসকলে (Cardinslists) উপযোগিতাক মুদ্ৰাৰ মাপকাঠীৰে পৰিমাপ কৰিছে। তেওঁলোকৰ মতে এজন ব্যক্তিয়ে এটা দ্ৰব্যৰ বাবে যিমান দাম দিবলৈ ইচ্ছুক সেয়াই হৈছে দ্ৰব্যটোৰ উপযোগিতা।

2.1.1 মুঠ উপযোগিতা আৰু প্ৰান্তিক উপযোগিতা (Total Utility and Marginal Utility)

এজন উপভোক্তাই তেওঁৰ উপলব্ধ এটা দ্ৰব্যৰ আটাইবোৰ গোট উপভোগ কৰি যিমান পৰিমাণৰ উপযোগিতা পায় তাক মুঠ উপযোগিতা বোলা হয়।

---

1. দ্ৰব্য শব্দটো আমি দ্ৰব্যৰ লগতে সেৱাকাৰ্য বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰিম।

আনহাতে এজন উপভোক্তাই এটা দ্ৰব্যৰ অতিৰিক্ত এটা গোট উপভোগ কৰি যিমান পৰিমাণৰ অতিৰিক্ত উপযোগিতা পায় তাক প্ৰান্তিক উপযোগিতা বোলা হয়। অৰ্থাৎ প্ৰান্তিক উপযোগিতা হ'ল এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক গোটটো উপভোগ কৰি পোৱা উপযোগিতা।

মুঠ উপযোগিতা আৰু প্ৰান্তিক উপযোগিতাৰ সম্পৰ্কটো তলৰ তালিকাত দেখুওৱা হ'ল —

দ্ৰব্যৰ গোট	মুঠ উপযোগিতা (টকাৰ হিচাপত)	প্ৰান্তিক উপযোগিতা (টকাৰ হিচাপত)
1	30	–
2	55	25
3	75	20
4	90	15
5	100	10

ওপৰৰ তালিকাত এজন উপভোক্তাই যেতিয়া এটা দ্ৰব্যৰ 1টা গোট উপভোগ কৰে তেতিয়া তেওঁ পোৱা মুঠ উপযোগিতা হ'ল 30 টকা। তেওঁ 2টা গোট উপভোগ কৰি পোৱা মুঠ উপযোগিতা হ'ল 55 টকা। উপভোক্তাজনে দ্বিতীয়টো গোট উপভোগ কৰি পোৱা অতিৰিক্ত উপযোগিতা হ'ল (55 – 30) = 25 টকা। গতিকে প্ৰান্তিক উপযোগিতা হ'ল 25 টকা। তেওঁ দ্ৰব্যটোৰ 3টা গোট উপভোগ কৰি পোৱা মুঠ উপযোগিতা হ'ল 75 টকা আৰু প্ৰান্তিক উপযোগিতা হ'ল (75 – 55) = 20 টকা। ঠিক সেইদৰে উপভোক্তাজনে দ্ৰব্যটোৰ 4 টা আৰু 5 টা গোট উপভোগ কৰি পোৱা মুঠ উপযোগিতা হ'ল ক্ৰমে 90 টকা আৰু 100 টকা আৰু প্ৰান্তিক উপযোগিতা হ'ল ক্ৰমে 15 টকা আৰু 10 টকা।

2.1.2 ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰান্তিক উপযোগিতা বিধি (Law of Diminishing Marginal Utility)

মানুহৰ অভাৱ অসীম। কিন্তু এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি মানুহৰ ইচ্ছা সীমিত। এটা নিৰ্দিষ্ট দ্ৰব্যৰ এটাৰ পিছত আনটো গোট উপভোগ কৰি গৈ থাকিলে সেই দ্ৰব্যটোৰ প্ৰতি ভোগৰ ইচ্ছা লাহে লাহে নাইকিয়া হৈ আহে। মানুহৰ এই প্ৰবৃত্তিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰিয়েই অৰ্থনীতিবিজ্ঞানত ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰান্তিক উপযোগিতা বিধিটো প্ৰতিষ্ঠা হৈছে। এই বিধি অনুসৰি যদিহে এজন উপভোক্তাই এটা নিৰ্দিষ্ট দ্ৰব্যৰ এটাৰ পিছত আনটো গোট উপভোগ কৰি গৈ থাকে তেন্তে দ্ৰব্যটোৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা ক্ৰমান্বয়ে হ্ৰাস পায়।

2.1.3 উপভোক্তাৰ ভাৰসাম্যতা (Consumer's Equilibrium)

ভাৰসাম্যতা শব্দটোৱে এক সমতাৰ অৱস্থাক বুজায়। যেতিয়া এজন উপভোক্তাই বিভিন্ন দ্ৰব্যত কৰা খৰচৰ আঁচনিত কোনো পৰিৱৰ্তন আনিব নোখোজে তেতিয়া তেওঁ ভাৰসাম্যতা লাভ কৰে। ভাৰসাম্য অৱস্থাত উপভোক্তা এজনে তেওঁ কৰা খৰচৰ পৰা সৰ্বাধিক সন্তুষ্টি লাভ কৰে।

উপভোক্তাৰ ভাৰসাম্যতা বিষয়টো ইয়াত আমি দুটা দৃষ্টিকোণৰ পৰা বিচাৰ কৰিম। প্ৰথমতে, এটা নিৰ্দিষ্ট দৰত এজন উপভোক্তাই এটা দ্ৰব্যৰ কিমান পৰিমাণ উপভোগ কৰিব? দ্বিতীয়তে দুটা দ্ৰব্যৰ দুটা নিৰ্দিষ্ট দৰত এজন উপভোক্তাই তেওঁৰ উপাৰ্জন দ্ৰব্য দুবিধ উপভোগৰ কাৰণে কেনেদৰে বিতৰণ কৰিব?

এটা দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰত এজন উপভোক্তাই তাত ভাৰসাম্যতা লাভ কৰে য'ত দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ দৰ দ্ৰব্যটোৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতাৰ সৈতে সমান হয়। যদি দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ দৰতকৈ প্ৰান্তিক উপযোগিতা বেছি হয় তেন্তে উপভোক্তাজনে দ্ৰব্যটোৰ আৰু অধিক গোট উপভোগ কৰি অধিক সন্তুষ্টি লাভ কৰিব পাৰে। যদি দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ দৰতকৈ প্ৰান্তিক উপযোগিতা কম হয় তেন্তে উপভোক্তাজনে দ্ৰব্যটোৰ উপভোগৰ পৰিমাণ কমাই দি সন্তুষ্টি বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। সেয়েহে যদি দ্ৰব্যটোৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা ইয়াৰ বজাৰ দৰৰ সৈতে সমান নহয় তেন্তে উপভোক্তাজনে ভাৰসাম্যতা অৰ্জন নকৰে বা তেওঁৰ সন্তুষ্টি সৰ্বাধিক নহয়।

ধৰা হ'ল উপভোক্তাজনে উপভোগ কৰিবলগীয়া দ্ৰব্যটো হল 'X'। তেন্তে ভাৰসাম্য অৱস্থাত ঃ

$MU_x = P_x$

য'ত MU_x = 'X' দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা।

P_x = 'x' দ্ৰব্যৰ বজাৰ দৰ।

এজন উপভোক্তাই যেতিয়া এটাতকৈ অধিক দ্ৰব্য ক্ৰয় কৰিব বিচাৰে তেন্তে উপভোক্তাজনৰ ভাৰসাম্যতাৰ ক্ষেত্ৰত সমপ্ৰান্তিক উপযোগিতা বিধিটো প্ৰযোজ্য হয়। এই বিধি অনুসৰি এজন উপভোক্তাই তেওঁৰ উপাৰ্জন বিভিন্ন দ্ৰব্যৰ উপভোগৰ ক্ষেত্ৰত এনেকৈ বিতৰণ কৰে যাতে প্ৰত্যেকটো দ্ৰব্যৰ ওপৰত কৰা খৰচৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা সমান হয়। এতিয়া এটা দ্ৰব্যৰ ওপৰত কৰা খৰচৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা হৈছে দ্ৰব্যটোৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতাৰ লগত ইয়াৰ দৰৰ অনুপাত। সেয়েহে ভাৰসাম্য অৱস্থাত প্ৰান্তিক উপযোগিতা আৰু দৰৰ অনুপাত প্ৰত্যেকটো দ্ৰব্যৰ কাৰণে সমান হ'ব লাগিব।

ধৰা হ'ল এজন উপভোক্তাই দুটা দ্ৰব্য 'X' আৰু 'Y' উপভোগ কৰিব বিচাৰিছে। তেন্তে উপভোক্তাজনৰ ভাৰসাম্যতাৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য সমীকৰণটো হ'ল —

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

য'ত MU_x = 'X' দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা

MU_y = 'Y' দ্ৰব্যৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা

P_x = 'X' দ্ৰব্যৰ বজাৰ দৰ।

P_y = 'Y' দ্ৰব্যৰ বজাৰ দৰ।

2.2 উপভোক্তাৰ বাছনি (Consumer's Choice) ঃ

উপভোক্তা এজনৰ বাছনি নিৰ্ভৰ কৰে তেওঁৰ উপলব্ধ বিকল্প দ্ৰব্যৰ ওপৰত আৰু বিকল্প দ্ৰব্যৰ প্ৰতি থকা ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত। এতিয়া আমি উপলব্ধ বিকল্প দ্ৰব্য আৰু উপভোক্তাজনৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম আৰু তাৰ পিছত এই সমলেৰে উপভোক্তা এজনৰ বজাৰত বাছনিৰ প্ৰক্ৰিয়াটো উলিয়াবলৈ চেষ্টা কৰিম।

প্ৰাথমিক স্বৰলিপি আৰু অভিধাৰণা (Prelininary Notations and Assumptions) ঃ

এজন উপভোক্তাই সাধাৰণতে বহুতো দ্ৰব্য উপভোগ কৰে। কিন্তু সহজ হ'বলৈ আমি উপভোক্তাজনৰ বাছনিৰ সমস্যাটো সমাধান কৰিবৰ কাৰণে এনেকুৱা এটা পৰিস্থিতি ধৰি লম য'ত উপভোক্তাজনে মাত্ৰ দুবিধহে দ্ৰব্য উপভোগ কৰে।[2] ধৰাহ'ল এই দুবিধ দ্ৰব্য 1 নং দ্ৰব্য আৰু 2 নং দ্ৰব্য। দ্ৰব্য দুবিধৰ যিকোনো জোঁটকে উপভোগৰ টোপোলা (Consumption Bundle) বা চুটিকৈ টোপোলা বুলি কোৱা হয়। সাধাৰণতে 1 নং দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণ বুজাবলৈ 'X_1' চলক আৰু 2 নং দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণ বুজাবলৈ 'X_2' চলক ব্যৱহাৰ কৰিম। 'X_1' আৰু 'X_2' ৰ মান ধনাত্মক নাইবা শূন্য হ'ব পাৰে। (X_1, X_2) য়ে 'X_1' পৰিমাণৰ 1 নং দ্ৰব্য আৰু 'X_2' পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্যৰ টোপোলা বুজায়। (X_1, X_2) য়ে X_1 আৰু X_2ৰ নিৰ্দিষ্ট মানৰ কাৰণে এক নিৰ্দিষ্ট টোপোলা বুজায়। উদাহৰণস্বৰূপে (5, 10) টোপোলাই 1 নং দ্ৰব্যৰ 5 একক আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ 10 একক বুজায়; (10, 5) টোপোলাই 1 নং দ্ৰব্যৰ 10 একক আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ 5 একক বুজায়।

2. দুটাহে দ্ৰব্য থকাৰ অভিধাৰণাটোৱে গোটেই ব্যৱস্থাটো যথেষ্ট সহজ কৰে আৰু কিছুমান দৰকাৰী ধাৰণা চিত্ৰৰ সহায়ত বুজিবলৈ সহজ হয়।

বাছনিৰ সমস্যা

2.2.1 উপভোক্তাৰ বাজেট (The consumer's Budget) ঃ

ধৰা হ'ল এজন উপভোক্তাৰ এক নিৰ্দিষ্ট উপাৰ্জন বা আয় আছে যিখিনি তেওঁ দুবিধ দ্ৰব্য উপভোগৰ কাৰণে ব্যয় কৰিবলৈ বিচাৰে আৰু বজাৰত দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ নিৰ্দিষ্ট। উপভোক্তাজনে তেওঁৰ নিজ ইচ্ছামতে দ্ৰব্য দুবিধৰ যিকোনো আৰু প্ৰত্যেকটো জোঁট ক্ৰয় কৰিব নোৱাৰে। উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ উপভোগৰ টোপোলো নিৰ্ভৰ কৰিব দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ আৰু তেওঁৰ আয়ৰ ওপৰত। উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ অপৰিবৰ্তিত থকা অৱস্থাত উপভোক্তাজনে কেৱল সেইবিলাক টোপোলাহে ক্ৰয় কৰিবলৈ সমৰ্থ হ'ব যিবিলাকৰ উপভোগৰ ব্যয় তেওঁৰ আয়ৰ সমান বা তাতকৈ কম।

2.2.2 বাজেট সমষ্টি (Budget Set) ঃ

ধৰাহ'ল উপভোক্তাজনৰ আয় হৈছে 'M' আৰু P_1 আৰু P_2 হৈছে দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ।[3] যদি উপভোক্তাজনে 1 নং দ্ৰব্যৰ X_1 একক ক্ৰয় কৰিব বিচাৰে তেন্তে তেওঁ $P_1 X_1$ পৰিমাণৰ মুদ্ৰা ব্যয় কৰিব লাগিব। ঠিক সেইদৰে যদি উপভোক্তাজনে 2 নং দ্ৰব্যৰ X_2 একক ক্ৰয় কৰিব বিচাৰে তেন্তে তেওঁ $P_2 X_2$ পৰিমাণৰ মুদ্ৰা ব্যয় কৰিব লাগিব।

3. দ্ৰব্য এটাৰ দৰ হৈছে উপভোক্তাজনে দ্ৰব্যটোৰ এক একক ক্ৰয় কৰিবলৈ দিবলগীয়া মুদ্ৰাৰ পৰিমাণ। যদি টকা মুদ্ৰা একক হয় আৰু দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ কিলোগ্ৰামত জোখা হয় তেন্তে 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ P_1 মানে হ'ল উপভোক্তাজনে 1 নং দ্ৰব্যৰ 1 কিলোগ্ৰাম ক্ৰয় কৰিবলৈ P_1 টকা দিব লাগিব।

সেয়েহে যদি উপভোক্তাজনে 1নং দ্ৰব্যৰ X_1 একক আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ X_2 একক থকা টোপোলাটো ক্ৰয় কৰিব বিচাৰে তেন্তে তেওঁ $P_1 X_1 + P_2 X_2$ পৰিমাণৰ মুদ্ৰা ব্যয় কৰিব লাগিব।

উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত যিবিলাক টোপোলাৰ উপভোগৰ ব্যয় তেওঁৰ আয়তকৈ কম বা সমান তাৰে যিকোনো টোপোলা তেওঁ বাছনি কৰিব পাৰে। অৰ্থাৎ উপভোক্তাজনে যিকোনো টোপোলা (X_1, X_2) ক্ৰয় কৰিব পাৰে যদিহে

$(P_1 X_1 + P_2 X_2 \leq M$ .... (2.1)

2.1 সমীকৰণৰ অসমানতাক উপভোক্তাৰ বাজেট সীমাবদ্ধতা (Budget constraint) বুলি কোৱা হয়। উপভোক্তাৰ উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টিক বাজেট সমষ্টি বোলা হয়। অৰ্থাৎ বাজেট সমষ্টি হ'ল সকলোবোৰ টোপোলাৰ সংগ্ৰহ যিবিলাক টোপোলা উপভোক্তাজনে তেওঁৰ উপাৰ্জনৰ সামৰ্থ্য অনুসৰি প্ৰচলিত বজাৰ দৰত ক্ৰয় কৰিব পাৰে।

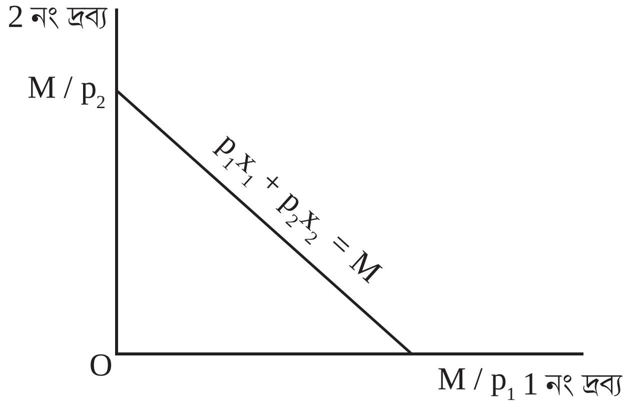
উদাহৰণ 2.1 ঃ

উদাহৰণস্বৰূপে ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তাৰ হাতত 20 টকা আছে আৰু দ্ৰব্য দুবিধৰ প্ৰত্যেকবিধৰ বজাৰ দৰ 5 টকা। উপভোক্তাজনে ক্ৰয় কৰাৰ সামৰ্থ্য থকা টোপোলাবোৰ হ'ল (0, 0), (0, 1), (0, 2), (0, 3), (0, 4), (1, 0), (1, 1), (1, 2), (1, 3), (2, 0), (2, 1), (2, 2), (3, 0), (3, 1) আৰু (4, 0)। এই টোপোলাবোৰৰ ভিতৰত (0, 4), (1, 3), (2, 2), (3, 1) আৰু (4, 0) টোপোলাৰ ব্যয় ঠিক 20 টকা আৰু বাকী টোপোলাবোৰৰ উপভোগৰ ব্যয় 20 টকাৰ কম। উপভোক্তাজনে অন্যান্য টোপোলাবোৰ যেনে (3, 3) আৰু (4, 5) ক্ৰয় কৰিবলৈ চেষ্টা নকৰে কিয়নো সেইবিলাক টোপোলাৰ প্ৰচলিত দৰত উপভোগৰ ব্যয় 20 টকাতকৈ বেছি।

2.2.3 বাজেট ৰেখা (Budget Line)

যদি দুয়োবিধ দ্ৰব্য পূৰ্ণ বিভাজ্য[4] হয় তেতিয়া উপভোক্তাজনৰ বাজেট সমষ্টিত (X_1, X_2)ৰ সকলোবোৰ টোপোলা অন্তৰ্ভূক্ত হ'ব যদিহে X_1 আৰু X_2 হ'ল যিকোনো সংখ্যা যাৰ মান শূন্য বা তাতকৈ বেছি আৰু $P_1 X_1 + P_2 X_2$। বাজেট সমষ্টিক 2.1 নং চিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপন কৰিব পাৰি।

4. (2.1) নং উদাহৰণত দ্ৰব্যবিলাক বিভাজ্য নহয় আৰু কেৱল পূৰ্ণ সংখ্যাৰ এককত উপলব্ধ। বহুতো দ্ৰব্য আছে যিবিলাক বিভাজ্য অৰ্থাৎ অপূৰ্ণ সংখ্যাৰ এককত উপলব্ধ। এটা কমলাৰ আধা বা এটা কলৰ চাৰিভাগৰ এক অংশ কিনাটো সম্ভৱ নহয়। কিন্তু চাউলৰ আধা কিলোগ্ৰামত বা গাখীৰৰ চাৰিভাগৰ এক লিটাৰ কিনাটো সম্ভৱ।



চিত্ৰ ঃ 2.1

বাজেট সংহতি ঃ 1 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ আনুভূমিক অক্ষত আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ উলম্ব অক্ষত দেখুওৱা হৈছে। চিত্ৰত যিকোনো বিন্দুৰে দ্ৰব্য দুটাৰ এটা টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। বাজেট সংহতি $P_1 X_1 + P_2 X_2$ সমীকৰণৰ সৰলৰেখাডালত থকা বা তাৰ তলত থকা সকলো বিন্দুৰে গঠিত।

ধনাত্মক মানৰ সকলোবোৰ টোপোলা যিবিলাক বাজেট ৰেখাডালত নাইবা বাজেট ৰেখাডালৰ তলত আছে সেইবিলাক বাজেট সমষ্টিৰ অন্তৰ্ভুক্ত। বাজেট ৰেখাডালৰ সমীকৰণটো হ'ল

$P_1 X_1 + P_2 X_2 = M$ .... (2.2)

ৰেখাডাল সকলোবোৰ টোপোলাৰ দ্বাৰা গঠিত যিবিলাকৰ উপভোগৰ ব্যয় 'M' ৰ ঠিক সমান। বাজেট ৰেখাৰ তলৰ বিন্দুবিলাকে সেইবিলাক টোপোলাক বুজায় যিবিলাকৰ উপভোগৰ ব্যয় M তকৈ কম।

2.2 নং সমীকৰণটো তলত দিয়া ধৰণেও লিখিব পাৰি[5]

$$X_2 = \frac{M}{P_2} - \frac{P_1}{P_2} \times_1 \quad .... (2.3)$$

5. বিদ্যালয়ৰ গণিতত তোমালোকে এডাল সৰলৰেখাৰ সমীকৰণ $y = c + mx$ শিকিছিলা য'ত 'c' হ'ল উলম্ব ছেদক আৰু 'm' হ'ল সৰল ৰেখাডালৰ ঢাল। 2.3নং সমীকৰণটোও একে ধৰণৰ।

বাজেট ৰেখাডাল এডাল সৰলৰেখা যাৰ আনুভূমিক ছেদক (intercept) হ'ল $\frac{M}{P_1}$ আৰু উলম্ব ছেদক হ'ল $\frac{M}{P_2}$। আনুভূমিক ছেদকে উপভোক্তাজনে ক্ৰয় কৰিব পৰা টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে যদিহে তেওঁৰ সমূহ আয় 1 নং দ্ৰব্যত ব্যয় কৰে। ঠিক সেইদৰে উলম্ব ছেদকে উপভোক্তাজনে ক্ৰয় কৰিব পৰা টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে যদিহে তেওঁৰ সমূহ আয় 2 নং দ্ৰব্যত ব্যয় কৰে। বাজেট ৰেখাডালৰ ঢাল (slope) হ'ল $\left(-\frac{P_1}{P_2}\right)$।

বাজেট ৰেখাৰ ঢালৰ আহৰণ (Derivation of the slope of the budget line)

বাজেট ৰেখাৰ ঢালে বাজেট ৰেখাডালত 1 নং দ্ৰব্যৰ এক একক পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে 2 নং দ্ৰব্য কিমান পৰিমাণৰ পৰিৱৰ্তন হয় তাক নিৰ্ণয় কৰে। ধৰাহ'ল বাজেট ৰেখাডালৰ যিকোনো দুটা বিন্দু হ'ল (X_1, X_2) আৰু $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$।

তেন্তে $P_1X_1 + P_2X_2 = M$ .... (2.4)

আৰু $P_1(X_1 + \Delta X_1) + P_2(X_2 + \Delta X_2)$

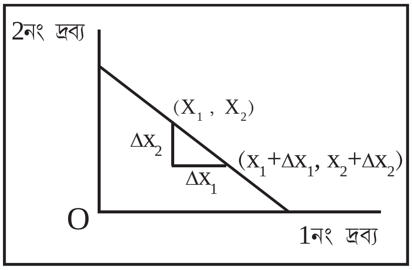
$= M$ .... (2.5)

(2.5) ৰ পৰা (2.4) বিয়োগ কৰি আমি পাওঁ

$P_1\Delta X_1 + P_2\Delta X_2 = 0$ .... (2.6)

(2.6) সমীকৰণৰ পৰা আমি পাওঁ

$$\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = -\frac{P_1}{P_2} \text{.........(2.7)}$$



বিঃদ্ৰঃ Δ (ডেলটা) এটা গ্ৰীক আখৰ। গণিতত Δ ক পৰিৱৰ্তন বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। সেয়েহে ΔX_1 এ X_1 ৰ পৰিৱৰ্তন আৰু ΔX_2 এ X_2 ৰ পৰিৱৰ্তন বুজায়।

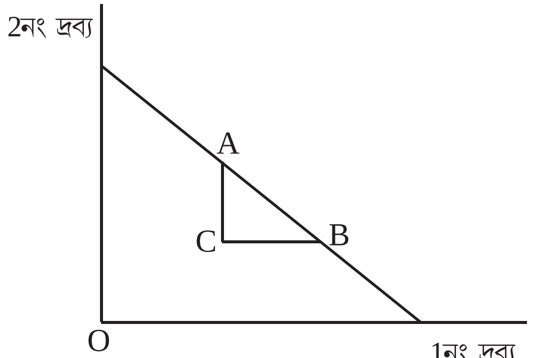
দৰ অনুপাত আৰু বাজেট ৰেখাৰ ঢাল (Price Ratio and the slope of the Budget Line)

বাজেট ৰেখাত থকা যিকোনো এটা বিন্দুৰ কথা চিন্তা কৰা। এনেকুৱা এটা বিন্দুৰে উপভোক্তাজনে উপভোগ কৰোঁতে তেওঁৰ সমূহ উপাৰ্জন ব্যয় হোৱা এটা টোপোলা বুজায়। যদি উপভোক্তাজনে 1 নং দ্ৰব্যৰ এক একক বেছিকৈ উপভোগ কৰিব বিচাৰে তেন্তে তেওঁ আনাটো দ্ৰব্যৰ অলপ পৰিমাণ উপভোগ কৰাৰ পৰা বিৰত থাকিব

লাগিব। কথা হ'ল 1 নং দ্ৰব্যৰ এক একক বেছিকৈ উপভোগ কৰিবৰ কাৰণে আনটো দ্ৰব্যৰ কিমান পৰিমাণ তেওঁ উপভোগ কৰাৰ পৰা বিৰত থাকিব ? এইটো নিৰ্ভৰ কৰিব দ্ৰব্য দুটাৰ দৰৰ ওপৰত। 1 নং দ্ৰব্যৰ এক এককৰ দৰ p_1। গতিকে তেওঁ 2 নং দ্ৰব্যত খৰচ p_1 পৰিমাণৰ কমাব লাগিব। p_1 দৰত তেওঁ $\frac{p_1}{p_2}$ পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্য কিনিব পাৰিব। সেয়েহে যদি উপভোক্তাজনে তেওঁৰ সমূহ উপাৰ্জন ব্যয় কৰি 1 নং দ্ৰব্যৰ এক একক বেছিকৈ উপভোগ কৰিব বিচাৰে তেন্তে তেওঁ $\frac{p_1}{p_2}$ পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্য বাদ দিব লাগিব। অৰ্থাৎ বজাৰ অৱস্থা অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তাজনে $\frac{p_1}{p_2}$ হাৰত 1 নং দ্ৰব্য 2 নং দ্ৰব্যৰ লগত প্ৰতিকল্পন (Substitute) কৰিব পাৰিব। বাজেট ৰেখাৰ ঢালৰ চৰম মানে[6] কি হাৰত এজন উপভোক্তাই তেওঁৰ সমূহ উপাৰ্জন ব্যয় কৰি 1 নং দ্ৰব্য 2 নং দ্ৰব্যৰ লগত প্ৰতিকল্পন কৰিব পাৰে তাক নিৰ্ণয় কৰে।

বাজেট ৰেখাৰ তলৰ বিন্দু (Points below the Budget Line) ঃ

বাজেট ৰেখাৰ তলৰ যিকোনো এটা বিন্দু লোৱা হ'ল। এনেকুৱা এটা বিন্দুৱে উপভোগৰ ক্ষেত্ৰত মুঠ আয়তকৈ কম খৰচ হোৱা এটা টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। সেয়েহে যদি উপভোক্তাজনে এনেকুৱা এটা টোপোলা ক্ৰয় কৰে তেন্তে তেওঁৰ কিছু আয় ৰাহি হ'ব। নিয়মমতে উপভোক্তাজনে এই ৰাহি আয় দুয়োবিধ দ্ৰব্যতে খৰচ কৰিব পাৰে আৰু সেয়েহে কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থকা আৰু আনটো দ্ৰব্য আগতকৈ কম নথকা টোপোলা ক্ৰয় কৰে। বাজেট ৰেখাৰ তলৰ বিন্দুৰ লগত তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে বাজেট ৰেখাডালত



চিত্ৰ ঃ 2.2

বাজেট ৰেখাৰ তলৰ এটা বিন্দু ঃ *বাজেট ৰেখাৰ তলৰ বিন্দুৰ লগত তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে বাজেট ৰেখাত থকা টোপোলাবিলাকত কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কম নাথাকে।*

6. যদি $x \geq 0$ তেন্তে X ৰ চৰম মান হ'ল 'X' আৰু যদি $x<0$ তেন্তে x ৰ চৰম মান 'x'। সাধাৰণতে x ৰ চৰম মান $|x|$ ৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰা হয়।

থকা টোপোলাবিলাকত কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কম নাথাকে। চিত্ৰ নং 2.2 ত ‘c’ বিন্দুটো বাজেট ৰেখাৰ তলত আছে আৰু A আৰু B বিন্দু বাজেট ৰেখাত আছে। A বিন্দুৰ লগত C বিন্দু তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে A বিন্দুত 2 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ আছে আৰু 1 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। A বিন্দুৰ লগত B বিন্দু তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে B বিন্দুত 1 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ আছে আৰু 2 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। বাজেট ৰেখাডালৰ AB অংশৰ যিকোনো বিন্দুৱে C বিন্দুতকৈ দুয়োবিধ দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ থকা টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে।

2.2.4 বাজেট সংহতি পৰিৱৰ্তন (Change in the Budget Set)

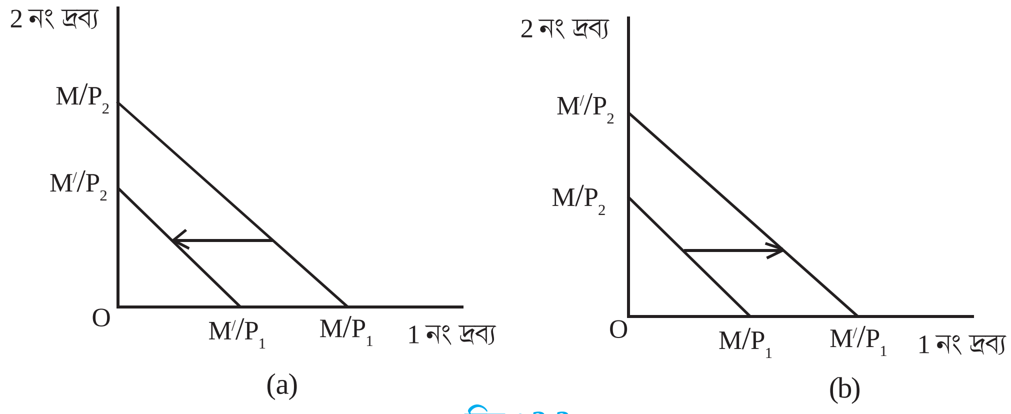
উপলব্ধ টোপোলাৰ সংহতি নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ আৰু উপভোক্তাজনৰ আয়ৰ ওপৰত। যদি দ্ৰব্য দুবিধৰ যিকোনো এবিধৰ দৰ বা উপভোক্তাজনৰ আয় সলনি হয়, তেতিয়া উপলব্ধ টোপোলাৰ সংহতিও সলনি হ’ব। ধৰাহ’ল দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তাজনে আয় M ৰ পৰা M´ লৈ সলনি হ’ল। নতুন আয়ত উপভোক্তাজনে সকলো টোপোলা (X_1, X_2) ক্ৰয় কৰিবলৈ চেষ্টা কৰিব যদিহে $P_1X_1 + P_2X_2 \le M'$।

এতিয়া বাজেট ৰেখাৰ সমীকৰণটো হ’ল

$P_1X_1 + P_2X_2 = M'$......... (2.8)

2.8. নং সমীকৰণটো তলত দিয়া ধৰণেও লিখিব পাৰি $X_2 = \frac{M'}{P_2} - \frac{P_1}{P_2}X_1$ .... (2.9)

মন কৰিবলগীয়া যে নতুন বাজেট ৰেখাডালৰ ঢাল আৰু উপভোক্তাজনৰ আয় সলনি হোৱা পূৰ্বৰ বাজেট ৰেখাডালৰ ঢাল একে। কিন্তু আয় সলনি হোৱাৰ পিছত উলম্ব ছেদক (Vertical Intercept) সলনি হয়। যদি আয় বৃদ্ধি হয় অৰ্থাৎ $M' > M$, তেন্তে উলম্ব ছেদক বৃদ্ধি হয় আৰু সেয়েহে বাজেট ৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে বাহিৰফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়। যদি আয় বৃদ্ধি হয় তেন্তে উপভোক্তাজনে প্ৰচলিত বজাৰ দৰত দুয়োবিধ দ্ৰব্য বেছিকৈ ক্ৰয় কৰিব পাৰিব। ঠিক সেইদৰে যদি আয় হ্ৰাস পায় অৰ্থাৎ যদি $M' < M$ তেন্তে উলম্ব ছেদকো হ্ৰাস পায় আৰু সেয়েহে বাজেট ৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে ভিতৰলৈ স্থানান্তৰিত হয়। দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ অপৰিৱৰ্তিত থকা অৱস্থাত উপভোক্তাৰ আয় সলনি হ’লে উপলব্ধ টোপোলাৰ সংহতি কিদৰে পৰিৱৰ্তন হয় তাক তলৰ চিত্ৰৰ সহায়ত দেখুওৱা হ’ল —



চিত্ৰ ঃ 2.3

উপভোক্তাজনৰ আয়ৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে উপলব্ধ টোপোলাৰ সংহতিৰ পৰিৱৰ্তন ঃ *আয় কমিলে বাজেট ৰেখাডাল (a) ত দেখুওৱাৰ দৰে সমান্তৰালভাৱে ভিতৰলৈ স্থানান্তৰিত হয়। আয় বৃদ্ধি হ'লে বাজেট ৰেখাডাল (b) ত দেখুওৱাৰ দৰে সমান্তৰালভাৱে বাহিৰলৈ স্থানান্তৰিত হয়।*

এতিয়া ধৰাহ'ল 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ p_1 ৰ পৰা P'_2 লৈ সলনি হ'ল কিন্তু 2 নং দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু উপভোক্তাৰ আয়ৰ কোনো সালসলনি নহ'ল। 1 নং দ্ৰব্যৰ নতুন দৰত উপভোক্তাজনে সকলোবোৰ টোপোলা (X_1, X_2) ক্ৰয় কৰিব পাৰিব যদিহে $P_1X_1 + P_2X_2 \leq M$।

ইয়াত বাজেট ৰেখাৰ সমীকৰণটো হ'ল —

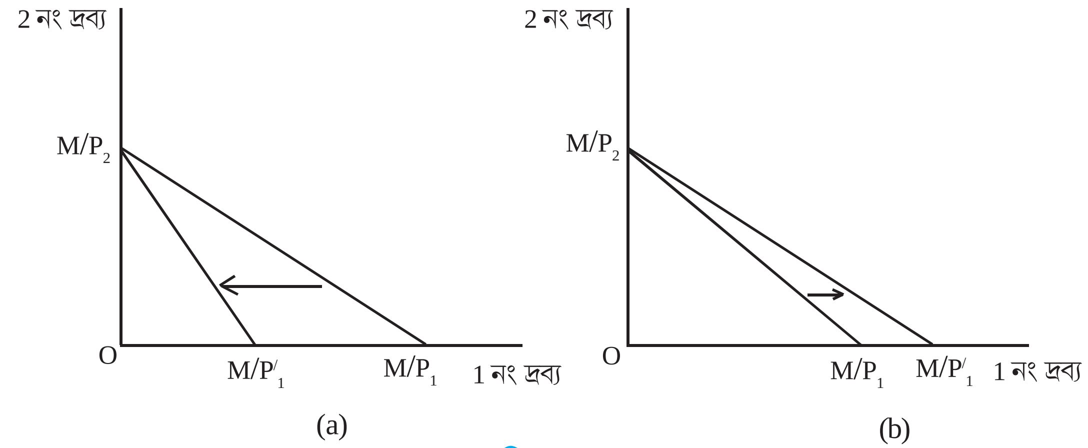
$P_1X_1 + P_2X_2 = M$........ (2.10)

2.10 নং সমীকৰণটো এনেকৈয়ো লিখিব পাৰি

$$X_2 = \frac{M}{P_2} - \frac{P'_1}{P_2}X_1 \quad .... (2.11)$$

মন কৰিবলগীয়া যে নতুন বাজেট ৰেখাডালৰ উলম্ব ছেদক আৰু 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ সলনিৰ পূৰ্বৰ বাজেট ৰেখাডালৰ উলম্ব ছেদক একেই। কিন্তু দৰ সলনি হোৱাৰ পিছত বাজেট ৰেখাৰ ঢাল সলনি হয়। যদি 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ বৃদ্ধি হয় অৰ্থাৎ যদি $P'_1 > P_1$ তেন্তে বাজেট ৰেখাৰ ঢালৰ চৰম মান বৃদ্ধি হয় আৰু বাজেট ৰেখাডাল বেছিকৈ থিয় হয়। যদি 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ হ্ৰাস পায় অৰ্থাৎ যদি $P'_1 < P_1$ তেন্তে বাজেট ৰেখাৰ ঢালৰ চৰম মান হ্ৰাস পায় আৰু

বাজেট ৰেখাডাল বেছিকৈ চেপেটা হয়। 2 নং দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু উপভোক্তাজনৰ আয় অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ সলনি হ'লে উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টি কিদৰে পৰিৱৰ্তন হয় তাক তলৰ চিত্ৰৰ সহায়ত দেখুওৱা হ'ল।



চিত্ৰ ঃ 2.4

1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ সলনিৰ কাৰণে উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টিৰ পৰিৱৰ্তন ঃ *1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ বৃদ্ধি হ'লে বাজেট ৰেখাডাল (a) খণ্ডত দেখুওৱাৰ দৰে বেছিকৈ থিয় হয়। 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ কমিলে বাজেট ৰেখাডাল (b) খণ্ডত দেখুওৱাৰ দৰে বেছিকৈ চেপেটা হয়।*

1নং দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু উপভোক্তাৰ আয় অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত 2 নং দ্ৰব্যৰ দৰ সলনি হ'লে একে ধৰণেৰে উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টি সলনি হ'ব।

2.3. উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ (Preferences of the Consumer)

বাজেট সংহতি উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ সকলোবোৰ টোপোলাৰ দ্বাৰা গঠিত। উপভোক্তাজনে তেওঁৰ উপভোগৰ টোপোলা বাজেট সংহতিৰ পৰা বাছনি কৰিব পাৰে। কিন্তু তেওঁ উপলব্ধ টোপোলাৰ পৰা কিহৰ ভিত্তিত কোনো এটা উপভোগৰ টোপোলা বাছনি কৰিব ? অৰ্থনীতিত ধাৰণা কৰি লোৱা হয় যে উপভোক্তাজনে তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ সহায়ত বাজেট সমষ্টিৰ টোপোলাৰ পৰা উপভোগৰ টোপোলা বাছনি কৰে। তেওঁ যিকোনো দুটা টোপোলা তুলনা কৰিব পাৰে। যিকোনো দুটা টোপোলাৰ মাজত তেওঁ হয়তো এটা টোপোলাক অগ্ৰাধিকাৰ দিব পাৰে নাইবা তেওঁ ইটো সিটোৰ মাজত কোনো পাৰ্থক্য নেদেখিব পাৰে। উপভোক্তাজনে তেওঁৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ ভিত্তিত টোপোলাবিলাকক স্থান[7] দিব পাৰে বুলি ধাৰণা কৰি লোৱা হয়।

7. স্থান দিয়াৰ আটাইতকৈ সহজ উদাহৰণ হ'ল ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক দিয়া স্থান।

উদাহৰণ ঃ 2.2

2.1 উদাহৰণৰ উপভোক্তাজন লোৱা হ'ল। ধৰাহ'ল উপভোক্তাজনে বিভিন্ন টোপোলাৰ সংহতিৰ পৰা তলত দিয়া ধৰণে অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰদান কৰে।

উপভোক্তাজনে আটাইতকৈ বেছি অগ্ৰাধিকাৰ দিয়া টোপোলাটো হ'ল (2,2)। তেওঁ (1,3) আৰু (3,1) টোপোলাৰ মাজত নিৰপেক্ষ। তেওঁ এই টোপোলা দুটাক (2,2) টোপোলাৰ বাহিৰে আন সকলো টোপোলাতকৈ অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰদান কৰে।

তেওঁ (1,2) আৰু (2,1) টোপোলাৰ মাজত নিৰপেক্ষ। তেওঁ এই দুটা টোপোলাক (2,2) (1,3) আৰু (3,1) টোপোলাকেইটাৰ বাহিৰে আন সকলো টোপোলাতকৈ অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰদান কৰে।

উপভোক্তাজন (0, 0) টোপোলা আৰু মাত্ৰ এটা দ্ৰব্য থকা যিকোনো টোপোলাৰ মাজত নিৰপেক্ষ। ধনাত্মক পৰিমাণৰ দুয়োটা দ্ৰব্য থকা এটা টোপোলা কেৱল যিকোনো এটা দ্ৰব্য থকা টোপোলাতকৈ অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰাপ্ত।

উপভোক্তাজনৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ ভিত্তিত উপলব্ধ টোপোলাবিলাকক উচ্চতমৰ পৰা নিম্নতম স্থানলৈ সজাব পাৰি। যিকোনো দুটা (বা তাতকৈ বেছি) নিৰপেক্ষ টোপোলাক সমান স্থান দিয়া হয় আৰু অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰাপ্ত টোপোলাবিলাকক উচ্চ স্থান দিয়া হয়।

তালিকা 2.1 ঃ 2.1 উদাহৰণৰ উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ টোপোলাৰ স্থান

টোপোলা	**স্থান**
(2,2)	প্ৰথম
(1,3), (3, 1)	দ্বিতীয়
(1, 2), (2, 1)	তৃতীয়
(1, 1)	চতুৰ্থ
(0,0), (0,1), (0,2), (0,3), (0,4), (1,0)(2,0)(3,0)(4,0)	পঞ্চম

2.3.1. অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰ (Monotonic Preferences) ঃ

যিকোনো দুটা টোপোলা (X_1, X_2) আৰু (Y_1, Y_2) লোৱা হ'ল। যদি (X_1, X_2) টোপোলাত আনটো টোপোলাতকৈ কমেও এটা দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কম নাথাকে তেন্তে উপভোক্তাজনে (Y_1, Y_2) তকৈ (X_1, X_2) ক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে। উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ ক্ষেত্ৰত এইয়া ধাৰণা কৰি লোৱা হয়। এই অগ্ৰাধিকাৰক অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰ বুলি কোৱা হয়। অৰ্থাৎ এজন উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰক

অপৰিৱৰ্তনীয় বুলি কোৱা হয় যদিহে যিকোনো দুটা টোপোলাৰ ভিতৰত উপভোক্তাজনে সেইটো টোপোলাক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে যিটো টোপোলাত আনটো টোপোলাতকৈ কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কম নাথাকে।

উদাহৰণ ঃ 2.3

উদাহৰণস্বৰূপে (2,2) টোপোলাটো ধৰা হ'ল। এই টোপোলাটোত (1,1) টোপোলাতকৈ দুয়োটা দ্ৰব্য বেছিকৈ আছে। আকৌ (2,2) টোপোলাৰ লগত (2,1) টোপোলা তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে (2,2) টোপোলাত (2, 1) টোপোলাতকৈ 2 নং দ্ৰব্য বেছিকৈ আছে আৰু 1 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। আকৌ (2,2) টোপোলাৰ লগত (1,2) টোপোলা তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে (2,2,) টোপোলাত (1,2) টোপোলাতকৈ 1 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ আছে আৰু 2 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। যদিহে উপভোক্তাজনৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় তেন্তে তেওঁ তিনিটা টোপোলা (1,1) (2,1) আৰু (1, 2) তকৈ (2,2) টোপোলাক অগ্ৰাধিকাৰ দিব।

2.3.2. দ্ৰব্যৰ মাজত প্ৰতিকল্পন (Substitution between Goods)

ধৰাহ'ল দুটা টোপোলাৰ ভিতৰত এটা টোপোলাত আনটো টোপোলাতকৈ প্ৰথমবিধ দ্ৰব্য বেছিকৈ আছে। যদি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয় তেন্তে এই দুটা টোপোলা নিৰপেক্ষ হ'ব যদিহে প্ৰথমবিধ দ্ৰব্য বেছিকৈ থকা টোপোলাটোত দ্বিতীয়বিধ দ্ৰব্য আনটো টোপোলাতকৈ কমকৈ থাকে। ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তা দুটা টোপোলা $(X_1 X_2)$ আৰু $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$ৰ মাজত নিৰপেক্ষ। অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰৰ মতে যদি $\Delta X_1 > 0$ তেন্তে $\Delta X_2 < 0$ আৰু যদি $\Delta X_1 < 0$ তেন্তে $\Delta X_2 > 0$। উপভোক্তাজনে এটা দ্ৰব্যৰ লগত আনটো দ্ৰব্যৰ প্ৰতিকল্পন কৰি $(X_{1,} X_2)$ ৰ পৰা $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$ লৈ গতি কৰিব পাৰে। 2 নং দ্ৰব্য আৰু 1 নং দ্ৰব্যৰ মাজত প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ হল $\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1}$ ৰ চৰম মান। 1 নং দ্ৰব্যৰ এক অতিৰিক্ত এককৰ কাৰণে কিমান পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্য উপভোক্তাজনে এৰি দিবলৈ ইচ্ছা কৰে সেয়েই হ'ল প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ। প্ৰতিকল্পনৰ হাৰে 1 নং দ্ৰব্যৰ কাৰণে উপভোক্তাজনৰ ইচ্ছা 2 নং দ্ৰব্যৰ দ্বাৰা মাপ নিৰ্ণয় কৰে। এইদৰে প্ৰতিকল্পনৰ হাৰে উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ দিশ প্ৰতিফলিত কৰে।

উদাহৰণ 2.4

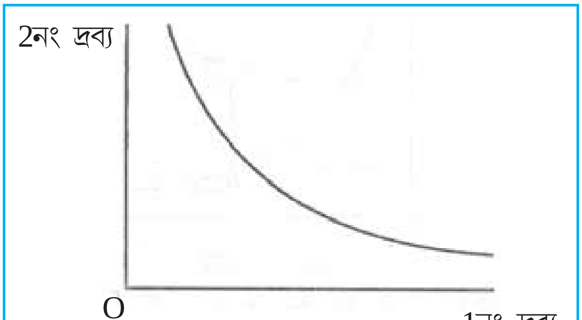
ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তা (1,2) আৰু (2,1) টোপোলাৰ মাজত নিৰপেক্ষ। (1,2) টোপোলাত উপভোক্তাজনে 2 নং দ্ৰব্যৰ 1 একক এৰি দিবলৈ ইচ্ছা কৰিব যদিহে তেওঁ 1 নং দ্ৰব্যৰ অতিৰিক্ত এক একক লাভ কৰে। ইয়াত 2 নং দ্ৰব্য আৰু 1 নং দ্ৰব্যৰ মাজত প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ 1।

2.3.3. ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ (Diminishing Rate of Substitution)

উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ ক্ষেত্ৰত ধাৰণা কৰি লোৱা হয় যে যদিহে তেওঁৰ 1 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণে আৰু 2 নং দ্ৰব্য কম পৰিমাণে আছে তেন্তে 1 নং দ্ৰব্যৰ অতিৰিক্ত এক একক লাভ কৰিবৰ কাৰণে তেওঁ কম পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্য এৰি দিবলৈ ইচ্ছা কৰিব। উপভোক্তাজনৰ হাতত যিমানে বেছি 1 নং দ্ৰব্য থাকিব সিমানেই তেওঁৰ 1 নং দ্ৰব্যৰ কাৰণে 2 নং দ্ৰব্য এৰি দিয়াৰ ইচ্ছা কমি আহিব। আন কথাত, যেতিয়া 1 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি হয়, 2 নং দ্ৰব্য আৰু 1 নং দ্ৰব্যৰ মাজত প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ হ্ৰাস পায়। এনেকুৱা অগ্ৰাধিকাৰক উত্তল (convex) অগ্ৰাধিকাৰ বুলি কোৱা হয়।

2.3.4. নিৰপেক্ষ ৰেখা (Indifference Curve)

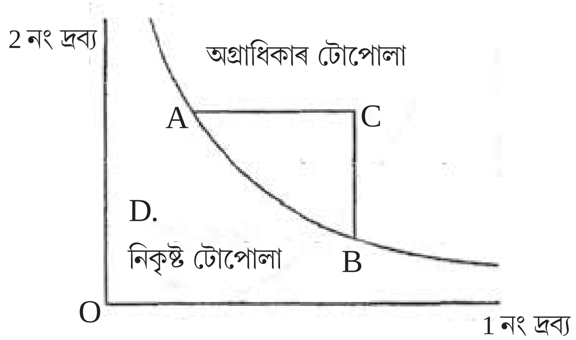
উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টিৰ পৰা উপভোক্তা এজনৰ অগ্ৰাধিকাৰ চিত্ৰৰ সহায়ত দেখুৱাব পাৰি। আমি ইতিমধ্যে গম পালো যে উপভোক্তাৰ উপলব্ধ টোপোলাবোৰ দ্বি-বিমীয় (Two dimensional) চিত্ৰত বিন্দুৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰিব পাৰি। যিবিলাক টোপোলাৰ কাৰণে উপভোক্তাজন নিৰপেক্ষ সেই টোপোলাবিলাক প্ৰতিনিধিত্ব কৰা বিন্দুবোৰ লগলগাই চিত্ৰ নং 2.5 ত দেখুওৱাৰ দৰে এডাল ৰেখা অংকন কৰিব পাৰি। এনে এডাল ৰেখা যিডালৰ বিভিন্ন বিন্দুত বিভিন্ন টোপোলাৰ কাৰণে উপভোক্তাজন নিৰপেক্ষ তেনে ৰেখাক নিৰপেক্ষ ৰেখা বোলে।



চিত্ৰ ঃ 2.5

নিৰপেক্ষ ৰেখা ঃ *নিৰপেক্ষ ৰেখাই বিভিন্ন টোপোলাৰ বিন্দুবোৰ লগলগায় যিবিলাক টোপোলাৰ কাৰণে উপভোক্তাজন নিৰপেক্ষ।*

নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ওপৰত থকা এটা বিন্দু লোৱা হ'ল। এনে এটা বিন্দুৰ লগত নিৰপেক্ষ ৰেখাত থকা বিন্দু এটা তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে বিন্দুটোত কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কম নাথাকে। চিত্ৰ নং 2.6 টো লোৱা হ'ল। চিত্ৰত C বিন্দুটো নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ওপৰত আছে আৰু A আৰু B বিন্দুটো নিৰপেক্ষ ৰেখাত আছে। C বিন্দুৰ লগত A বিন্দু তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে C বিন্দুত 1 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ আছে আৰু 2 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। C বিন্দুৰ লগত B বিন্দু তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে C বিন্দুত 2 নং দ্ৰব্য বেছি পৰিমাণৰ আছে আৰু 1 নং দ্ৰব্য সমান পৰিমাণৰ আছে। C বিন্দুৰ লগত নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ AB অংশত থকা অন্য যিকোনো বিন্দু তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে C বিন্দুত দুয়োটা দ্ৰব্য বেছিকৈ আছে। যদি অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয় তেন্তে C বিন্দুৱে প্ৰতিনিধিত্ব কৰা টোপোলাই AB অংশৰ বিন্দুৱে প্ৰতিনিধিত্ব কৰা টোপোলাবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰ পাব আৰু সেয়েহে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ সকলো টোপোলাবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰ পাব।



চিত্ৰ ঃ 2.6

নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ওপৰৰ আৰু তলৰ বিন্দু ঃ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ওপৰৰ বিন্দুৱে নিৰপেক্ষ ৰেখাত থকা বিন্দুবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত বিন্দুৰ টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ তলৰ বিন্দুৰ টোপোলাতকৈ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ বিন্দুৰ টোপোলাবোৰ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত। সেয়েহে অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰৰ মতে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ওপৰত থকা যিকোনো বিন্দুৱে সেইটো টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে যিটো নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ সকলো টোপোলাতকৈ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত। একেধৰণৰ যুক্তিৰ দ্বাৰা উপস্থাপন কৰিব পাৰি যে যদি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয় তেন্তে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ তলত থকা যিকোনো বিন্দুৱে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাকতকৈ নিকৃষ্ট টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। 2.6 নং চিত্ৰত নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰৰ টোপোলা আৰু নিকৃষ্ট টোপোলা দেখুওৱা হৈছে।

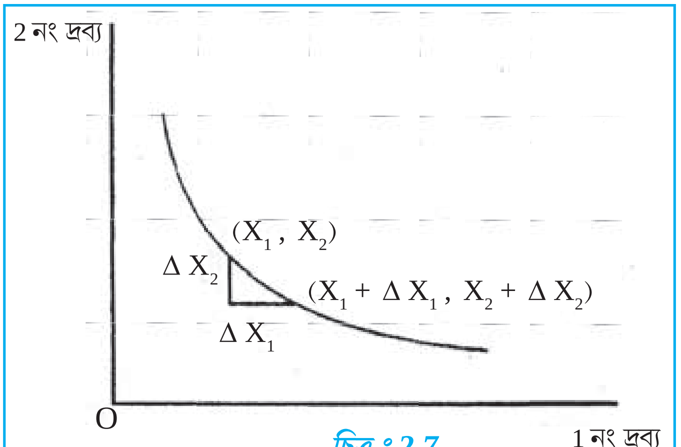
2.3.5. নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ আকৃতি (Shape of the Indifference Curve)

প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ আৰু নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢাল (The Rate of Substitution and the Slope of the Indifference Curve)

নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ যিকোনো দুটা বিন্দু (X_1, X_2) আৰু $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$ লোৱা হ'ল আৰু (X_1, X_2) ৰ পৰা $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$ লৈ গতি কৰা হ'ল। এই দুয়োটা বিন্দু লগলগাই পোৱা সৰলৰেখাৰ ঢালে নিৰপেক্ষ ৰেখাডালত 1 নং দ্ৰব্যৰ এক একক পৰিৱৰ্তনৰ বাবে কিমান পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্যৰ পৰিৱৰ্তন হয় তাক নিৰ্ণয় কৰে। এইদৰে এই দুয়োটা বিন্দু লগলগাই গঠিত সৰলৰেখাৰ ঢালৰ চৰম মানে (X_1, X_2) আৰু $(X_1 + \Delta X_1, X_2 + \Delta X_2)$ ৰ মাজত প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ নিৰ্ণয় কৰে। খুব কম পৰিমাণৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ যিকোনো বিন্দুত ঢালৰ চৰম মানে সেই বিন্দুত উপভোক্তাজনৰ প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ জুখি উলিয়ায়। সাধাৰণতে খুব কম পৰিমাণৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে 2 নং দ্ৰব্য আৰু 1 নং দ্ৰব্যৰ মাজত প্ৰতিকল্পনৰ হাৰক প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰ (Marginal Rate of Substitution MRS) বুলি কোৱা হয়।

যদি অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয়, নিৰপেক্ষ ৰেখাত 1 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ বৃদ্ধিয়ে 2 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰে। ইয়াৰ পৰা বুজা যায় যে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢাল ঋণাত্মক। অৰ্থাৎ অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰে দেখুৱায় যে নিৰপেক্ষ ৰেখা নিম্নগামী ঢালযুক্ত (Downward Sloping)।

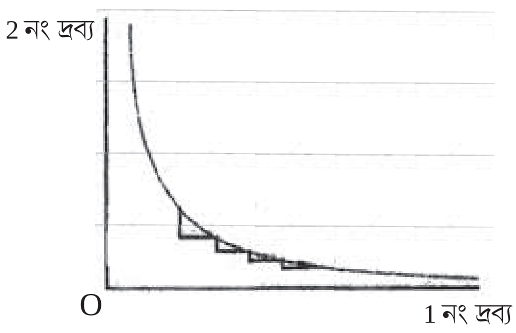
2.7. নং চিত্ৰত নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঋণাত্মক ঢাল দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ ঃ 2.7

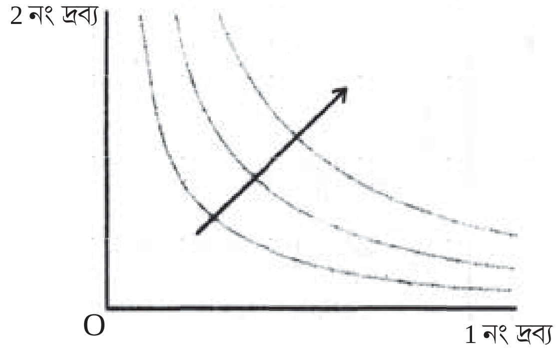
নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢাল ঃ *নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢাল নিম্নগামী। নিৰপেক্ষ ৰেখাডালত 1 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ বৃদ্ধিয়ে 2 নং দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰে। যদি $\Delta X_1 > 0$ তেন্তে $\Delta X_2 < 0$।*

2.8 নং চিত্ৰত ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰযুক্ত এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখা দেখুওৱা হৈছে। নিৰপেক্ষ ৰেখা কেন্দ্ৰৰ প্ৰতি উত্তল।



চিত্ৰ ঃ 2.8

ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ ঃ যেতিয়া এজন উপভোক্তাৰ ওচৰত 1 নং দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে তেতিয়া 1 নং দ্ৰব্যৰ অতিৰিক্ত এক এককৰ কাৰণে 2 নং দ্ৰব্য এৰি দিয়া বা ত্যাগ কৰাৰ ইচ্ছা তেওঁৰ কমি আহে।



চিত্ৰ ঃ 2.9

নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰ ঃ ই বহুতো নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ সংহতি। চিত্ৰত কাঁড়চিহ্নডালে দেখুৱায় যে ওপৰত থকা নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাক তলত থকা নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত।

2.3.6 নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰ (Indifference Map)

উপভোক্তাৰ সকলোবিলাক টোপোলাৰ প্ৰতি অগ্ৰাধিকাৰ 2.9 নং চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে অসংখ্য নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ সহায়ত দেখুৱাব পাৰি। ইয়াক উপভোক্তাৰ নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰ বুলি কোৱা হয়। এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাত থকা সকলো বিন্দুৱে সেইবিলাক টোপোলাক বুজায় যিবিলাকৰ প্ৰতি উপভোক্তাজন নিৰপেক্ষ। অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰৰ মতে দুডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ মাজত ওপৰত থকা নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাক তলত থকা নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাকতকৈ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত।

2.3.7 অগ্ৰাধিকাৰৰ উপযোগিতা উপস্থাপন (Utility Representation of Preferences)

টোপোলাবিলাকৰ প্ৰতি থকা অগ্ৰাধিকাৰ সংখ্যাৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰাটো সম্ভৱ। নিৰপেক্ষ টোপোলাবিলাকক সমান সংখ্যাৰে আৰু অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত টোপোলাবিলাকক ডাঙৰ সংখ্যাৰে প্ৰকাশ কৰি টোপোলাবিলাকৰ স্থান নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। টোপোলাবিলাকক এইদৰে সংখ্যাৰে প্ৰকাশ কৰাটোক টোপোলাবিলাকৰ উপযোগিতা বুলি কোৱা হয় আৰু উপযোগিতা সংখ্যাৰে অগ্ৰাধিকাৰ উপস্থাপন কৰাটোক এটা উপযোগিতা ফলন বা এটা

উপযোগিতা বিৰৰণ বোলা হয়। এনেকৈয়ে এটা উপযোগিতা ফলনে সকলোবোৰ উপলব্ধ টোপোলাক সংখ্যাৰে নিৰূপণ কৰে। যদি দুটা টোপোলাৰ মাজত এটাই আনটোতকৈ অগ্ৰধিকাৰ পায় তেন্তে অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত টোপোলাটোৱে বেছি উপযোগিতা সংখ্যা পায় আৰু যদি দুয়োটা টোপোলা নিৰপেক্ষ তেন্তে সিহঁতে সমান উপযোগিতা সংখ্যা পায়।

এইটো দৰকাৰী কথা যে অগ্ৰাধিকাৰ হৈছে মূল (Basic) আৰু উপযোগিতা সংখ্যাই কেৱল অগ্ৰাধিকাৰহে প্ৰদৰ্শন কৰে। সমান অগ্ৰাধিকাৰৰ বাবে বিভিন্ন ধৰণেৰে উপযোগিতা উপস্থাপন কৰিব পাৰি। 2.2 নং তালিকাই অগ্ৰাধিকাৰৰ দুটা ভিন ভিন উপযোগিতা উপস্থাপন U_1 আৰু U_2 প্ৰকাশ কৰিছে।

তালিকা 2.2 ঃ অগ্ৰাধিকাৰৰ উপযোগিতা উপস্থাপন

দুটা দ্ৰব্যৰ টোপোলা	U_1	U_2
(2,2)	5	40
(1,3), (3, 1)	4	35
(1, 2), (2, 1)	3	28
(1, 1)	2	20
(0,0), (0,1), (0,2), (0,3), (0,4), (1,0), (2,0), (3,0), (4,0)	1	10

2.4. উপভোক্তাৰ কাম্য বাছনি (Optimal Choice of the Consumer)

আগৰ দুটা খণ্ডত আমি উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টি আৰু সেই টোপোলাবিলাকৰ প্ৰতি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিছিলো। তেওঁ কোনটো টোপোলা বাছনি কৰিব? অৰ্থনীতিত ধাৰণা কৰি লোৱা হয় যে উপভোক্তাজন এজন বিবেচক (Rational) উপভোক্তা। এজন বিবেচক উপভোক্তাই তেওঁৰ কাৰণে কোনটো দ্ৰব্য ভাল আৰু কোনটো দ্ৰব্য বেয়া তাক ভালকৈ জানে আৰু যিকোনো পৰিস্থিতিতে তেওঁ সৰ্বাধিক সন্তুষ্টি লাভ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰে। এইদৰে এজন উপভোক্তাৰ তেওঁৰ উপলব্ধ টোপোলাৰ সমষ্টিৰ প্ৰতি কেৱল পৰিষ্কাৰকৈ অগ্ৰাধিকাৰেই নাথাকে লগতে তেওঁ তেনে অগ্ৰাধিকাৰৰ মতে কাৰ্যও কৰে। উপলব্ধ টোপোলাৰ পৰা বিবেচক উপভোক্তাজনে সৰ্বাধিক সন্তুষ্টি পাব পৰা টোপোলা বাছনি কৰে।

উদাহৰণ 2.5

2.2 উদাহৰণৰ উপভোক্তাজন লোৱা হ'ল। উপলব্ধ সকলোবোৰ টোপোলাৰ ভিতৰত (2,2) টোপোলা হৈছে আটাইতকৈ বেছি অগ্ৰাধিকাৰৰ টোপোলা। সেয়েহে এজন বিবেচক উপভোক্তাই (2,2) টোপোলা বাছনি কৰে।

পূৰ্বৰ খণ্ডত পোৱা গৈছিল যে বাজেট সংহতিয়ে উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ টোপোলাবিলাকৰ কথা আলোচনা কৰে আৰু নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰই উপলব্ধ টোপোলাবিলাকৰ অগ্ৰাধিকাৰ উপস্থাপন কৰে। সেয়েহে উপাভোক্তাজনৰ সমস্যাটো এনেদৰে ক'ব পাৰি ঃ প্ৰদত্ত বাজেট সমষ্টিত এজন বিবেচক উপভোক্তাৰ সমস্যাটো হ'ল সম্ভৱপৰ উচ্চস্তৰৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ এটা বিন্দুলৈ গতি কৰা।

যদি এনে এটা বিন্দু থাকে তেন্তে ই ক'ত অৱস্থিত হ'ব? কাম্য বিন্দুটো বাজেট ৰেখাত অৱস্থিত হ'ব। বাজেট ৰেখাৰ তলত থকা বিন্দু কাম্য নহয়। বাজেট ৰেখাৰ তলত থকা বিন্দুৰ লগত বাজেট ৰেখাত থকা বিন্দু তুলনা কৰা হ'ল। দেখা গ'ল যে বাজেট ৰেখাৰ বিন্দুত কমেও এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ থাকে আৰু আনটো দ্ৰব্য কমকৈ নাথাকে। সেয়েহে বাজেট ৰেখাৰ বিন্দু এজন উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত যাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয়। সেয়েহে যদি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয় তেন্তে বাজেট ৰেখাৰ তলৰ যিকোনো বিন্দুতকৈ বাজেট ৰেখাত থকা বিন্দু বেছি অগ্ৰাধিকাৰপ্ৰাপ্ত। বাজেট ৰেখাৰ ওপৰত থকা বিন্দুবিলাক উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ নহয়। সেয়েহে উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা বাজেট ৰেখাত থাকিব লাগিব।

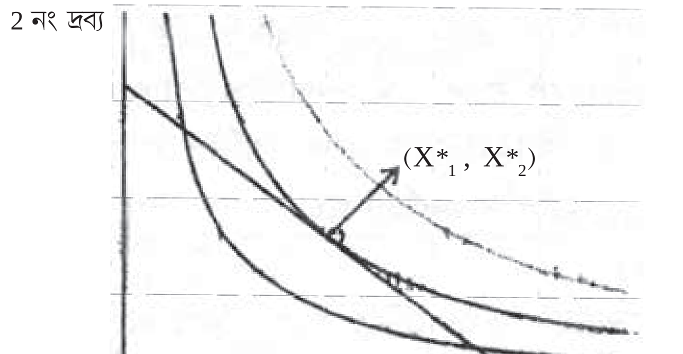
প্ৰতিকল্পনৰ প্ৰান্তিক হাৰ আৰু দৰৰ অনুপাতৰ সমানতা

(Equality of the Marginal Rate of Substitution and the Ratio of the Prices)

উপভোক্তাৰ কাম্য টোপোলা সেইটো বিন্দুত অৱস্থিত য'ত বাজেট ৰেখাই যিকোনো এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাক স্পৰ্শ কৰিছে। যদি এডাল বাজেট ৰেখাই এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ এটা বিন্দুত স্পৰ্শ কৰে তেন্তে সেই বিন্দুটোত নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢালৰ (MRS) চৰম মান আৰু বাজেট ৰেখাৰ ঢালৰ (দৰ অনুপাত) চৰম মান একে হ'ব। আমাৰ আগৰ আলোচনাত কোৱা হৈছে যে নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ ঢাল হৈছে এটা দ্ৰব্যৰ লগত আন এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতিকল্পন কৰিব পৰা হাৰ। কাম্য বিন্দুত এই দুয়োটা হাৰ সমান হ'ব লাগিব। কিয় হ'ব লাগিব, তাক প্ৰতিপন্ন কৰিবলৈ এই দুয়োটা হাৰ সমান নোহোৱা এটা বিন্দু লোৱা হ'ল। ধৰাহ'ল এনেকুৱা এটা বিন্দুত MRS হ'ল 2 আৰু ধৰাহ'ল দুয়োটা দ্ৰব্যৰে দৰ সমান। এই বিন্দুত উপভোক্তাজনে 2 নং দ্ৰব্যৰ 2 টা একক এৰি দিবলৈ ইচ্ছা কৰিব যদিহে তেওঁ 1 নং দ্ৰব্যৰ এটা অতিৰিক্ত একক লাভ কৰে। কিন্তু বজাৰত যদি তেওঁ 2 নং দ্ৰব্যৰ মাত্ৰ এক একক এৰি দিয়ে তেন্তে তেওঁ 1 নং দ্ৰব্যৰ এক অতিৰিক্ত একক কিনিব পাৰে। সেয়েহে যদি তেওঁ 1 নং দ্ৰব্যৰ এক এতিৰিক্ত একক কিনে, তেওঁ বিন্দুটোৰে প্ৰতিনিধিত্ব কৰা টোপোলাতকৈ দুয়োটা দ্ৰব্য বেছিকৈ পাব আৰু সেয়েহে এটা অগ্ৰাধিকাৰৰ টোপোলালৈ গতি কৰিব। এইদৰে যি বিন্দুত MRS বেছি তাত দৰ অনুপাত কাম্য নহয়। দৰ অনুপাততকৈ MRS কম হোৱা যিকোনো বিন্দুৰ ক্ষেত্ৰত একে ধৰণেৰে যুক্তি দেখুৱাব পাৰি।

বাজেট ৰেখাৰ ক'ত কাম্য টোপোলা অৱস্থিত হ'ব? যি বিন্দুত বাজেট ৰেখাডালে যিকোনো এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাক নামমাত্ৰ স্পৰ্শ কৰে সেয়েই কাম্য বিন্দু[৪]। নিৰপেক্ষ ৰেখা স্পৰ্শ কৰা বিন্দুটোৰ বাহিৰে বাজেট ৰেখাৰ অন্যান্য বিন্দুবিলাক নিম্নস্তৰৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাত অৱস্থিত আৰু সেয়েহে নিকৃষ্ট। সেয়েহে এনেকুৱা বিন্দু কাম্য বিন্দু হ'ব নোৱাৰে। কাম্য বিন্দুটো বাজেট ৰেখাৰ সেই বিন্দুত অৱস্থিত য'ত বাজেট ৰেখাডালে এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাক স্পৰ্শ কৰে।

2.10 নং চিত্ৰত উপভোক্তাজনৰ কাম্য বিন্দু দেখুওৱা হৈছে। (X^*_1, X^*_2) বিন্দুত বাজেট ৰেখাডালে ক'লা ৰঙৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাডালক স্পৰ্শ কৰিছে। প্ৰথম কথাটো হ'ল যে উপভোক্তাজনৰ প্ৰদত্ত বাজেট সমষ্টিত বাজেট ৰেখাডালে স্পৰ্শ কৰা নিৰপেক্ষ ৰেখাডাল হ'ল সম্ভৱপৰ উচ্চস্তৰৰ নিৰপেক্ষ ৰেখা। মটিয়া ৰঙৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ দৰে ইয়াতকৈ উচ্চস্তৰৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাক পাবৰ অসমৰ্থ। নীলা ৰঙৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাডালৰ দৰে ইয়াতকৈ তলৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাৰ টোপোলাবিলাক নিকৃষ্ট। বাজেট ৰেখাৰ অন্যান্য যিকোনো বিন্দু নিম্নস্তৰৰ নিৰপেক্ষ ৰেখাত থাকে আৰু সেইকাৰণে (X^*_1, X^*_2) তকৈ নিকৃষ্ট। সেয়েহে (X^*_1, X^*_2) হৈছে উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা।



চিত্ৰ ঃ 2.10

উপভোক্তাৰ লক্ষ্য বিন্দু ঃ *উপভোক্তাজনৰ কাম্য বিন্দুটো হ'ল (X^*_1, X^*_2) টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰা বিন্দুটো য'ত বাজেট ৰেখাডালে এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখাক স্পৰ্শ কৰে।*

বাছনিৰ সমস্যা (Problem of Choice)

বাছনিৰ সমস্যাটো জীৱনৰ ভিন ভিন ক্ষেত্ৰত দেখা পোৱা যায়। যিকোনো বাছনিৰ সমস্যাত সম্ভৱপৰ বিকল্পৰ সংহতি থাকে। সম্ভৱপৰ সংহতিত এজন ব্যক্তিৰ উপলব্ধ বিকল্পবিলাক থাকে। এজন ব্যক্তিৰ সম্ভৱপৰ বিকল্পৰ সংহতি ক্ষেত্ৰত পৰিষ্কাৰকৈ অগ্ৰাধিকাৰবোৰ থাকে বুলি ধাৰণা কৰি লোৱা হয়। অন্য শব্দত ব্যক্তিজনৰ মনত তেওঁৰ ভালপোৱাবিলাক আৰু বেয়াপোৱাবিলাক পৰিষ্কাৰ। সেয়েহে তেওঁ সম্ভৱপৰ সংহতি যিকোনো দুটা বিকল্প তুলনা কৰিব পাৰে। অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ব্যক্তিজনে বিকল্পবোৰক শ্ৰেষ্ঠৰ পৰা আৰম্ভ কৰি বিভিন্ন স্থান দিব পাৰে। সম্ভৱপৰ সংহতি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ এই দুয়োটা বাছনিৰ মূল ভেটি। ব্যক্তিবোৰ সাধাৰণতে বিবেচক বুলি ধাৰণা কৰি লোৱা হয়। তেওঁলোকৰ পৰিষ্কাৰকৈ অগ্ৰাধিকাৰবোৰ থাকে। যিকোনো এটা পৰিস্থিতিত এজন বিবেচক ব্যক্তিয়ে সৰ্বাধিক সন্তুষ্টি লাভ কৰিবলৈ চেষ্টা কৰে।

বাছনিৰ সমস্যাটো উপভোক্তাৰ বাছনিৰ বিশেষ অৱস্থাত প্ৰয়োগ কৰা হয়। ইয়াত বাজেট সমষ্টি হ'ল সম্ভৱপৰ সমষ্টি আৰু প্ৰচলিত বজাৰ দৰত কিনিব পৰা দুটা দ্ৰব্যৰ বিভিন্ন টোপোলাবোৰ হ'ল বিকল্প। উপভোক্তাজন বিবেচক বুলি ধাৰণা কৰি লোৱা হয়। বাজেট সংহতি ক্ষেত্ৰত তেওঁৰ অগ্ৰাধিকাৰ সম্পৰ্কে পৰিষ্কাৰ আৰু তেওঁ বাজেট সংহতি পৰা আটাইতকৈ বেছি অগ্ৰাধিকাৰৰ টোপোলা বাছনি কৰে। উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা হ'ল এটা প্ৰদত্ত পৰিস্থিতিত কৰা তেওঁৰ বাছনি।

2.5. চাহিদা (Demand) ঃ

আগৰ খণ্ডত আমি উপভোক্তাৰ বাছনিৰ সমস্যাৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰিছিলো আৰু দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাৰ আয়, তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা আহৰণ কৰিছিলো। দেখা গৈছিল যে কাম্য অৱস্থাত উপভোক্তাজনে বাছনি কৰা দ্ৰব্য এবিধৰ পৰিমাণ নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ ওপৰত, অন্য দ্ৰব্যৰ দৰৰ ওপৰত, উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত। যেতিয়া ইয়াৰে যিকোনো এটা চলকৰ বা তাতকৈ বেছি চলকৰ পৰিৱৰ্তন হয়, তেতিয়া উপভোক্তাজনে বাছনি কৰা দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণৰো পৰিৱৰ্তন হয়। ইয়াত আমি এটা নিৰ্দিষ্ট সময়ত যিকোনো এটা চলকৰ পৰিৱৰ্তন কৰিম আৰু উপভোক্তাজনে বাছনি কৰা দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণ চলকটোৰ লগত কিদৰে পৰিৱৰ্তন হয় তাক অধ্যয়ন কৰিম।

ফলন (Functions) ঃ

যিকোনো দুটা চলক X আৰু Y লোৱা হ’ল। এটা ফলন Y= f(x) হৈছে X আৰু Y চলক দুটাৰ এটা সম্পৰ্ক যদিহে X ৰ প্ৰত্যেকটো মানৰ বাবে Y চলকৰ এটা নিৰ্দিষ্ট মান থাকে। আন কথাত f(x) হ’ল এটা ব্যৱস্থা যি X ৰ প্ৰত্যেকটো মানৰ কাৰণে Y ৰ নিৰ্দিষ্ট মান নিৰূপণ কৰে। যিহেতু Y ৰ মান X ৰ মানৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল সেয়েহে Y হ’ল নিৰ্ভৰশীল চলক আৰু X হ’ল স্বতন্ত্ৰ চলক।

উদাহৰণ ঃ 1

উদাহৰণস্বৰূপে এটা পৰিস্থিতি লোৱা হ’ল য’ত X ৰ মান 0,1,2,3 আৰু ধৰা হ’ল সেই অনুযায়ী Y ৰ মান ক্ৰমে 10, 15, 18 আৰু 20। ইয়াত Y আৰু X ৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো এটা ফলন Y= f (x) ৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰা হয় যাতে f(0) = 10, f(1)=15, f(2) = 18 আৰু f(3) = 20।

উদাহৰণ ঃ 2

আন এটা পৰিস্থিতি লোৱা হ’ল য’ত X ৰ মান 0,5,10 আৰু 20। ধৰাহ’ল সেই অনুযায়ী Y ৰ মান ক্ৰমে 100, 90, 70 আৰু 40। ইয়াত Y আৰু X ৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো এটা ফলন Y=f(x) ৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ কৰা হয় যাতে f(0) = 100, f(5) = 90, f(10) = 70 আৰু f(20) = 40।

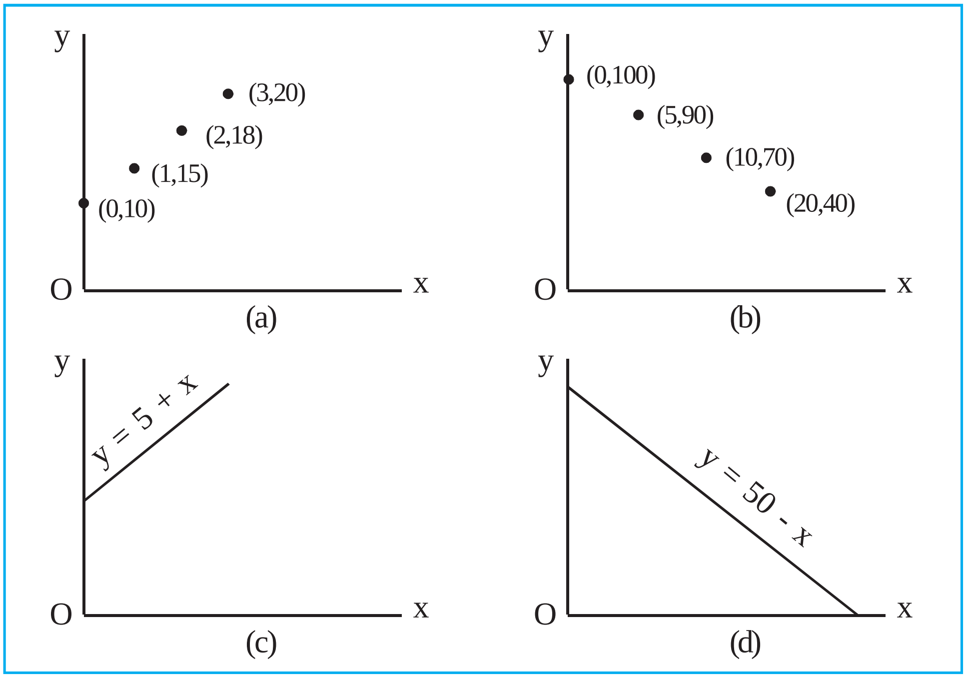
প্ৰায়েই দুটা চলকৰ মাজৰ সম্পৰ্ক বীজগণিতীয় আৰ্হিত প্ৰকাশ কৰা হয়। যেনে ঃ

$$y = 5 + x \text{ আৰু } y = 50 - x.$$

এটা ফলন Y=f(x) হ’ল ক্ৰমবৰ্ধমান ফলন যদিহে X ৰ মান বৃদ্ধিৰ লগত Y ৰ মান কমি নাহে। ফলনটো ক্ৰমহ্ৰাসমান ফলন হ’ব যদিহে X ৰ মান বৃদ্ধিৰ লগত Y ৰ মান বৃদ্ধি নহয়। উদাহৰণ 1 ৰ ফলনটো হ’ল ক্ৰমবৰ্ধমান ফলন আৰু উদাহৰণ Y=5+x ৰ ফলনটো হ’ল ক্ৰমবৰ্ধমান ফলন। উদাহৰণ 2 ৰ ফলনটো হ’ল ক্ৰমহ্ৰাসমান ফলন আৰু Y=50–x হ’ল ক্ৰমহ্ৰাসমান ফলন।

লেখচিত্ৰৰ সহায়ত ফলনৰ উপস্থাপন (Graphical Representation of a Function)

এটা ফলন y=f(x) ৰ লেখ হ’ল ফলনটো চিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপন। তলত ওপৰৰ উদাহৰণকেইটাৰ ফলনৰ লেখচিত্ৰ অংকন কৰা হ’ল।



সাধাৰণতে লেখচিত্ৰত স্বতন্ত্ৰ চলকটো আনুভূমিক অক্ষত জোখা হয় আৰু নিৰ্ভৰশীল চলকটো উলম্ব অক্ষত জোখা হয়। কিন্তু অৰ্থনীতিত প্ৰায়েই ইয়াৰ ওলোটাটো দেখা যায়। উদাহৰণস্বৰূপে চাহিদা ৰেখা অংকন কৰোতে স্বতন্দ্ৰ চলকটো (দৰ) উলম্ব অক্ষত লোৱা হয় আৰু নিৰ্ভৰশীল চলকটো (চাহিদা) আনুভূমিক অক্ষত লোৱা হয়। এটা ক্ৰমবৰ্ধমান ফলনৰ লেখচিত্ৰ উৰ্ধ্বগামী ঢালযুক্ত আৰু এটা ক্ৰমহ্ৰাসমান ফলনৰ লেখচিত্ৰ নিম্নগামী ঢালযুক্ত। ওপৰৰ চিত্ৰত Y=5+x ৰ লেখ উৰ্ধ্বগামী ঢালযুক্ত আৰু Y=50–x ৰ লেখ নিম্নগামী ঢালযুক্ত।

2.5.1. চাহিদা ৰেখা আৰু চাহিদা বিধি (Demand Curve and the Law of Demand)

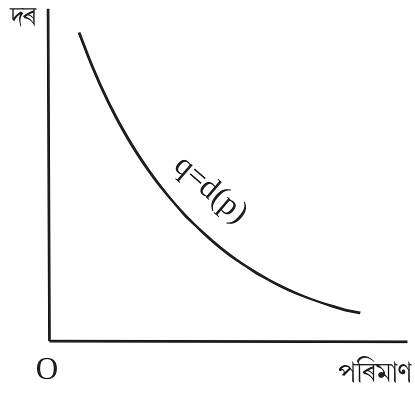
অন্যান্য দ্ৰব্যবিলাকৰ দৰ, উপভোক্তাৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তা এজনে কাম্য অৱস্থাত বাছনি কৰা দ্ৰব্য এবিধৰ পৰিমাণ সম্পূৰ্ণৰূপে নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ ওপৰত। উপভোক্তাজনৰ কাম্য বাছনিৰ দ্ৰব্য এবিধৰ পৰিমাণ আৰু ইয়াৰ দৰৰ সম্পৰ্কটো অতি দৰকাৰী আৰু এই সম্পৰ্কটোক কোৱা হয় চাহিদা ফলন। সেয়েহে উপভোক্তাজনৰ এটা দ্ৰব্যৰ কাৰণে চাহিদা ফলনে অন্যান্য

বস্তু অপৰিবৰ্তিত থকা অৱস্থাত বিভিন্ন দৰত দ্ৰব্যবিধৰ কিমান পৰিমাণ বাছনি কৰে আৰু তাক নিৰ্ণয় কৰে। উপভোক্তাজনৰ এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা দৰৰ ফলন হিচাপে তলত দিয়া ধৰণে লিখিব পাৰি—

$q = d(p)$ .... (2.12)

য'ত q-এ পৰিমাণ আৰু p এ দ্ৰব্যবিধৰ দৰ বুজায়।

চাহিদা ফলনটো লেখচিত্ৰৰ সহায়ত চিত্ৰ নং 2.11 ত দেখুওৱাৰ ধৰণে উপস্থাপন কৰিব পাৰি। চাহিদা ফলনটো লেখচিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপনক চাহিদা ৰেখা বুলি কোৱা হয়।



চিত্ৰ ঃ 2.11

চাহিদা ৰেখা ঃ *চাহিদা ৰেখা হ'ল উপভোক্তাজনে বাছনি কৰা দ্ৰব্য এবিধৰ পৰিমাণ আৰু দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ মাজৰ এটা সম্পৰ্ক। স্বতন্ত্ৰ চলকটো (দৰ) উলম্ব অক্ষত আৰু নিৰ্ভৰশীল চলকটো (পৰিমাণ) আনুভূমিক অক্ষত জোখা হয়। চাহিদা ৰেখাই প্ৰত্যেক দৰতে উপভোক্তাজনৰ চাহিদাৰ পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰে।*

সাধাৰণতে এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি উপভোক্তাজনৰ চাহিদা আৰু দ্ৰব্যটোৰ দৰৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো ঋণাত্মক। অৰ্থাৎ যেতিয়া দ্ৰব্যটোৰ দৰ বৃদ্ধি হয় তেতিয়া দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা কমে আৰু যেতিয়া দৰ কমে তেতিয়া দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা বৃদ্ধি পায়।

ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তাৰ আয় হ'ল M আৰু দুবিধ দ্ৰব্যৰ দৰ হ'ল ক্ৰমে P_1 আৰু P_2। ধৰাহ'ল এই অৱস্থাত উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা হ'ল (X_2^*, X^*_2)। এতিয়া ধৰাহ'ল 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ Δp_1 পৰিমাণৰ হ্ৰাস পায়। 1 নং দ্ৰব্যৰ নতুন দৰ হ'ল $(p_1 - \Delta p_1)$। এই দৰ পৰিৱৰ্তনৰ দুটা ফল হ'ল—

(i) আগৰ অৱস্থাৰ লগত তুলনা কৰিলে দেখা যায় যে দৰ পৰিৱৰ্তনৰ পিছত 1 নং দ্ৰব্য 2 নং দ্ৰব্যতকৈ আপেক্ষিকভাৱে সস্তীয়া হ'ল।

(ii) উপভোক্তাজনৰ ক্ৰয় ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। দৰ পৰিৱৰ্তনে একে আয়ত আগতকৈ বেছি দ্ৰব্য ক্ৰয় কৰিব পাৰে। অন্য শব্দত তেওঁ M তকৈ কম খৰচ কৰি আগৰ টোপোলাটো ক্ৰয় কৰিব পাৰে।

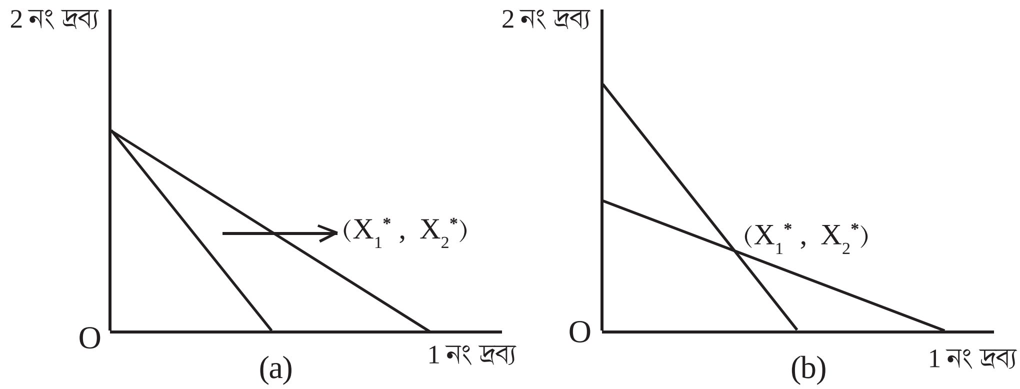
দৰ পৰিবৰ্তনৰ এই দুয়োটা ৰল, ক্ৰয় ক্ষমতাৰ পৰিৱৰ্তন আৰু আপেক্ষিক দৰৰ পৰিৱৰ্তনে উপভোক্তাজনৰ কাম্য বাছনিত প্ৰভাৱ পেলায়। এজন উপভোক্তাই আপেক্ষিক দৰৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগত কিদৰে প্ৰতিক্ৰিয়া কৰে তাক উলিয়াবলৈ ধৰা হ'ল তেওঁৰ ক্ৰয় ক্ষমতা এনেদৰে মিলোৱা হ'ল যাতে তেওঁ (X_1^*, X^*_2) টোপোলা ক্ৰয় কৰিবলৈ সক্ষম হয়।

$(p_1 - \Delta p_1)$ আৰু p_2 দৰত (X_1^*, X^*_2) টোপোলাৰ উপভোগৰ ব্যয় হ'ল— $(p_1 - \Delta p_1)X^*_1 + p_2X^*_2$

$= p_1X^*_1 + p_2X^*_2 - \Delta\, p_1X^*_1$

$= M - \Delta\, p_1X^*_1$

সেয়েহে যদি 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ হ্ৰাস পোৱাৰ পিছত উপভোক্তাজনৰ আয় $\Delta\, p_1X^*_1$ পৰিমাণৰ হ্ৰাস কৰা হয় তেন্তে তেওঁৰ ক্ৰয় ক্ষমতা প্ৰাৰম্ভিক পৰ্যায়ৰ সৈতে মিলোৱা হ'ব[9]। ধৰাহ'ল $(p_1 - \Delta\, p_1)$, p_2 দৰত আৰু $(M - \Delta\, p_1X^*_1)$ পৰিমাণৰ আয়ত উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা হ'ল X_1^*, X^*_2। X_1^*, X^*_1 তকৈ বেছি বা সমান হ'ব লাগিব। কিয় হ'ব লাগিব তাক বুজাবলৈ 2.12 নং চিত্ৰ লোৱা হ'ল।



চিত্ৰ ঃ 2.12

প্ৰতিকল্পন ফল ঃ *মটিয়া (Grey) ৰঙৰ ৰেখাডালে দৰ পৰিৱৰ্তনৰ পূৰ্বৰ উপভোক্তাজনৰ বাজেট ৰেখা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। (a) চিত্ৰত নীলা ৰেখাডালে 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ হ্ৰাস হোৱাৰ পিছত উপভোক্তাজনৰ বাজেট ৰেখা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। (b) চিত্ৰত নীলা ৰেখাডালে উপভোক্তাজনৰ আয় মিলোৱাৰ পিছত বাজেট ৰেখা প্ৰতিনিধিত্ব কৰে।*

9. উদাহৰণস্বৰূপে ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তাৰ আয় হ'ল 30 টকা। ধৰাহ'ল 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ 4 টকা আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ দৰ 5 টকা। এই দৰত উপভোক্তাজনৰ কাম্য টোপোলা হ'ল (5.2)। এতিয়া ধৰাহ'ল 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ 3 টকালৈ কমিল। দৰ কমাৰ পাছত যদি উপভোক্তাজনৰ আয় 5 টকা কমোৱা যায় তেন্তে তেওঁ (5.2) টোপোলা ক্ৰয় কৰিব পাৰিব। মন কৰিবলগীয়া যে 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰৰ পৰিৱৰ্তন (1 টকা) আৰু দৰ পৰিৱৰ্তনৰ আগত ক্ৰয় কৰা 1 দ্ৰব্যৰ পৰিমাণৰ (5 একক) পূৰণফল আয় মিলোৱাৰ সমান।

চিত্ৰত মটিয়া ৰঙৰ ৰেখাডালে M পৰিমাণৰ আয়ত আৰু দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ p_1 আৰু p_2 ত উপভোক্তাজনৰ বাজেট ৰেখা বুজায়। বাজেট ৰেখাডালত থকা আৰু তাৰ তলত থকা সকলোবোৰ বিন্দু উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ। যিহেতু উপভোক্তাজনৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয়, কাম্য টোপোলা $(X_1^* X_2^*)$ বাজেত ৰেখাডালত থাকে। নীলা ৰঙৰ ৰেখাডালে 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ হ্ৰাস পোৱাৰ পাছৰ বাজেট ৰেখা বুজায়। যদি উপভোক্তাজনৰ আয় $\Delta\ p_1X_1^*$ পৰিমাণৰ হ্ৰাস কৰা হয় তেতিয়া বাজেট ৰেখাডাল সমান্তৰালভাৱে বাওঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হ'ব। মন কৰিবলগীয়া যে পৰিবৰ্তিত বাজেট ৰেখাডাল $(X_1^* X_2^*)$ৰ মাজেৰে পাৰ হৈ যায়। কিয়নো উপভোক্তাজনৰ আয় এনেদৰে মিলোৱা হয় যাতে তেওঁৰ হাতত (X_1^*, X_2^*) টোপোলা ক্ৰয় কৰিবলৈ পৰ্যাপ্ত উপাৰ্জন থাকে।

যদি দৰ পৰিৱৰ্তন হোৱাৰ পিছত উপভোক্তাজনৰ উপাৰ্জন এনেকৈ মিলোৱা হয় তেন্তে তেওঁ কোনটো টোপোলা বাছনি কৰিব? স্পষ্টৰূপে কাম্য টোপোলাটো পৰিবৰ্তিত বাজেট ৰেখাডালত থাকিব। কিন্তু তেওঁ (X_1^*, X_2^*) বিন্দুৰ বাওঁফালে থকা যিকোনো টোপোলা বাছনি কৰিব পাৰেনে? নিশ্চয়কৈ নোৱাৰে। কাৰণ (X_1^*, X_2^*) ৰ বাওঁফালে থকা সকলোবোৰ বিন্দু মটিয়া ৰঙৰ বাজেট ৰেখাডালৰ তলত অৱস্থিত আৰু সেয়েহে দৰ পৰিৱৰ্তনৰ আগতে এই বিন্দুবোৰ উপলব্ধ। দৰ পৰিৱৰ্তনৰ আগতে এই বিন্দুবোৰক বাছনি নকৰি উপভোক্তাজনে (X_1^*, X_2^*) টোপোলা বাছনি কৰিছে। সেয়েহে এইটো কব পাৰি যে পৰিবৰ্তিত বাজেট ৰেখাডালত (X_1^*, X_2^*) বিন্দুৰ বাওঁফালে থকা সকলোবোৰ বিন্দু (X_1^*, X_2^*) তকৈ নিকৃষ্ট। এজন বিবেচক উপভোক্তাৰ কাৰণে (X_1^*, X_2^*) টোপোলা উপলব্ধ অৱস্থাত এটা নিকৃষ্ট টোপোলা বাছনি কৰাটো কোনো যুক্তিসংগত নহয়। পৰিৱৰ্তিত বাজেট ৰেখাডালত (X_1^*, X_2^*) ৰ সোঁফালে থকা টোপোলাবোৰ দৰ পৰিৱৰ্তনৰ আগত উপলব্ধ নাছিল। উপভোক্তাজনে $(X_1^* X_2^*)$ৰ সোঁফালে থকা যিকোনো টোপোলা বাছনি কৰিব পাৰে নাইবা তেওঁ $(X_1^* X_2^*)$ টোপোলা পুনৰ বাছনি কৰিব পাৰে। মন কৰিবলগীয়া যে পৰিবৰ্তিত বাজেট ৰেখাডালত (X_1^*, X_2^*) ৰ সোঁফালে থকা সকলোবোৰ টোপোলাত 1 নং দ্ৰব্য X_1^* এককতকৈ বেছি পৰিমাণৰ থাকে। সেয়েহে যদি 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ কমে আৰু উপভোক্তাৰ আয় পূৰ্বৰ ক্ৰয় ক্ষমতাৰ সৈতে মিলোৱা হয় তেন্তে বিবেচক উপভোক্তাজনে 1 নং দ্ৰব্যৰ উপভোগ কমাই নিদিয়ে। ধৰাহ'ল কোনো এটা দ্ৰব্যৰ দৰ পৰিৱৰ্তন হ'ল। উপভোক্তাজনৰ উপাৰ্জন দৰ পৰিৱৰ্তন হোৱাৰ আগতে ক্ৰয় কৰা টোপোলা কিনিব পৰাকৈ মিলোৱাৰ পাছত দ্ৰব্যটোৰ উপভোগৰ পৰিমাণ পৰিৱৰ্তন হোৱাক প্ৰতিকল্পন ফল বুলি কোৱা হয়।

কিন্তু যদি উপভোক্তাজনৰ আয়ৰ পৰিৱৰ্তন নহয় তেন্তে 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ কমাৰ বাবে উপভোক্তাজনৰ ক্ৰয় ক্ষমতা বৃদ্ধি হ'ব। সাধাৰণতে ক্ৰয় ক্ষমতা বৃদ্ধিয়ে উপভোক্তাজনক এটা দ্ৰব্য বেছিকৈ উপভোগ কৰিবলৈ প্ৰলোভিত কৰে। দ্ৰব্যৰ দৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে উপভোক্তাজনৰ ক্ৰয় ক্ষমতা পৰিৱৰ্তন হ'লে দ্ৰব্যটোৰ উপভোগৰ পৰিমাণ পৰিৱৰ্তন হোৱাকে আয় ফল (Income Effect) বুলি কোৱা হয়। এইদৰে 1 নং দ্ৰব্যৰ

দৰ হ্ৰাস পোৱাৰ কাৰণে হোৱা দুটা ফলে একেলগে কাৰ্য্য কৰে আৰু উপভোক্তাজনৰ 1 নং দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা বৃদ্ধি পায়।[10] এনেকৈ অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তাজনৰ কোনো এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ মাজত বিপৰীতমুখী সম্পৰ্ক স্থাপিত হয়। সেয়েহে সাধাৰণতে এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা ৰেখা চিত্ৰ নং 2.11 ত দেখুওৱাৰ দৰে নিম্নগামী ঢালযুক্ত। উপভোক্তাজনৰ কোনো এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ বিপৰীতমুখী সম্পৰ্কক চাহিদা বিধি বোলা হয়।

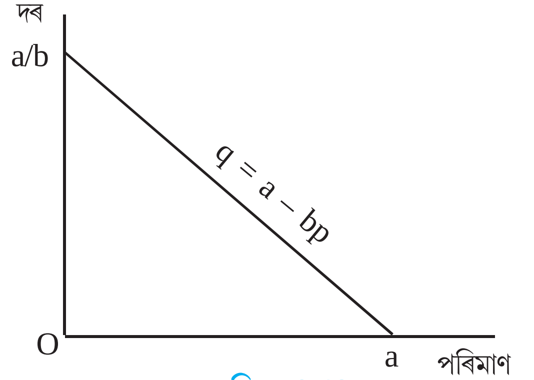
চাহিদা বিধি ঃ যদি উপভোক্তাজনৰ কোনো এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু তেওঁৰ আয় একেফালে গতি কৰে, তেন্তে উপভোক্তাজনৰ সেই দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ মাজত বিপৰীতমুখী সম্পৰ্ক থাকিব লাগিব।

বৈখিক চাহিদা (Linear Demand)

এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখা তলত দিয়া ধৰণেৰে লিখিব পাৰি।

$$d(p) = a - bp; \begin{matrix} 0 \le p \\ p > \frac{a}{b} \end{matrix} \quad ....(2.13)$$

য'ত a হ'ল উলম্ব ছেদক, (–b) হ'ল চাহিদা ৰেখাৰ ঢাল। দৰ O হ'লে চাহিদা হ'ব a আৰু $\frac{a}{b}$ দৰত চাহিদা 0। চাহিদা ৰেখাৰ ঢালে কি হাৰত দৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগত চাহিদাৰ পৰিৱৰ্তন হয় তাক নিৰ্ণয় কৰে। দ্ৰব্যৰ দৰ এক একক বৃদ্ধি হ'লে চাহিদা b একক হ্ৰাস পায়। (2.13) নং চিনত এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখা দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ ঃ 2.13

বৈখিক চাহিদা ৰেখা ঃ চিত্ৰত 2.13 নং সমীকৰণে প্ৰকাশ কৰা এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখা অংকন কৰা হৈছে।

10. কেতিয়া উপভোক্তাজনৰ ক্ৰয় ক্ষমতা (আয়) বৃদ্ধিয়ে উপভোক্তাজনক এটা দ্ৰব্যৰ উপভোগ কমাবলৈ প্ৰলোভিত কৰিব পাৰে। এনেকুৱা ক্ষেত্ৰত প্ৰতিকল্পন ফল আৰু আয় ফলে বিপৰীত দিশত কাৰ্য সম্পাদন কৰে। এই দুটা বিপৰীতমুখী ফলৰ আপেক্ষিক শক্তিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি এনেকুৱা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদাৰ দৰৰ লগত বিপৰীতমুখী বা প্ৰত্যক্ষ সম্পৰ্ক থাকিব পাৰে। যদি প্ৰতিকল্পন ফলৰ শক্তি আয় ফলৰ শক্তিতকৈ বেছি তেন্তে দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা আৰু ইয়াৰ দৰৰ বিপৰীতমুখী সম্পৰ্ক থাকে। যদি আয় ফলৰ শক্তি প্ৰতিকল্পন ফলৰ শক্তিতকৈ বেছি তেন্তে দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা আৰু ইয়াৰ দৰৰ লগত প্ৰত্যক্ষ সম্পৰ্ক থাকে। এনেকুৱা দ্ৰব্যক গিফেন দ্ৰব্য বোলা হয়।

2.5.2. স্বাভাৱিক দ্ৰব্য আৰু নিকৃষ্ট দ্ৰব্য (Normal and Inferior Goods)

অন্যান্য বস্তু অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত চাহিদা ফলন হ'ল উপভোক্তাজনৰ কোনো এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু তাৰ দৰৰ এটা সম্পৰ্ক। দ্ৰব্যৰ চাহিদা আৰু তাৰ দৰৰ সম্পৰ্কৰ পৰিবৰ্তে আমি উপভোক্তাজনৰ এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু তেওঁৰ আয়ৰ সম্পৰ্কটো অধ্যয়ন কৰিব পাৰো। দ্ৰব্যবিধৰ প্ৰকৃতিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি উপভোক্তাজনৰ আয় বৃদ্ধি হ'লে দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদাৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি হ'ব পাৰে নাইবা কমিব পাৰে। বেছিভাগ দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰত আয় বৃদ্ধি হ'লে চাহিদা বৃদ্ধি হয় আৰু আয় কমিলে চাহিদা কমে। এনেকুৱা দ্ৰব্যকে স্বাভাৱিক দ্ৰব্য বুলি কোৱা হয়। এইদৰে স্বাভাৱিক দ্ৰব্যৰ প্ৰতি উপভোক্তা এজনৰ চাহিদা আৰু তেওঁৰ আয় একে দিশত গতি কৰে। কিন্তু কিছুমান দ্ৰব্য আছে যিবিলাকৰ চাহিদা আৰু উপভোক্তাজনৰ আয় বিপৰীত দিশত গতি কৰে। তেনেকুৱা দ্ৰব্যক নিকৃষ্ট দ্ৰব্য বোলা হয়। যেতিয়া উপভোক্তাজনৰ আয় বৃদ্ধি হয়, নিকৃষ্ট দ্ৰব্যৰ চাহিদা কমে আৰু যেতিয়া আয় কমে, নিকৃষ্ট দ্ৰব্যৰ চাহিদা বাঢ়ে। নিকৃষ্ট দ্ৰব্যৰ উদাহৰণ হ'ল নিম্ন মানদণ্ডৰ খাদ্য সামগ্ৰী।

এটা দ্ৰব্য আয়ৰ এটা পৰ্যায়ত স্বাভাৱিক দ্ৰব্য হ'ব পাৰে আৰু আয়ৰ আন পৰ্যায়ত নিকৃষ্ট দ্ৰব্য হ'ব পাৰে। অতি কম আয়ত কম মানদণ্ডৰ খাদ্য শস্যৰ প্ৰতি উপভোক্তাজনৰ চাহিদা আয় বৃদ্ধিৰ সৈতে বৃদ্ধি হ'ব পাৰে। কিন্তু আয়ৰ এক নিৰ্দিষ্ট পৰ্যায়ৰ পাছত আয় বৃদ্ধি হ'লে এনে খাদ্য সামগ্ৰীৰ প্ৰতি উপভোক্তাজনৰ চাহিদা কমে।

2.5.3. বিকল্প দ্ৰব্য আৰু পৰিপূৰক দ্ৰব্য (Substitutes and Complements)

আমি উপভোক্তা এজনৰ এটা দ্ৰব্যৰ প্ৰতি চাহিদা আৰু অন্যান্য সম্পৰ্কীয় দ্ৰব্যৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো অধ্যয়ন কৰিব পাৰো। একেধৰণৰ অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ বৃদ্ধি হ'লে দ্ৰব্য এটাৰ চাহিদা বাঢ়িব নে কমিব সেইটো নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্য দুটা বিকল্প নে পৰিপূৰক তাৰ ওপৰত। যিবিলাক দ্ৰব্য একেলগে উপভোগ কৰা হয় সেইবিলাক দ্ৰব্যক পৰিপূৰক দ্ৰব্য বোলা হয়। পৰিপূৰক দ্ৰব্যৰ উদাহৰণ হ'ল চাহ আৰু চেনি, জোতা আৰু মোজা, কলম আৰু চিয়াঁহী ইত্যাদি। যিহেতু চাহ আৰু চেনি একেলগে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, চেনিৰ দৰ বৃদ্ধিয়ে চাহৰ চাহিদা হ্ৰাস কৰিব পাৰে আৰু চেনিৰ দৰ হ্ৰাসে চাহৰ চাহিদা বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। অন্যান্য পৰিপূৰক দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰতো একে কথাই প্ৰযোজ্য। সাধাৰণতে দ্ৰব্য এবিধৰ চাহিদা আৰু ইয়াৰ পৰিপূৰক দ্ৰব্যৰ দৰ বিপৰীত দিশত গতি কৰে।

অন্যহাতে চাহ আৰু কফি একেলগে উপভোগ কৰা নহয়। ইহঁত ইটো সিটোৰ বিকল্প। গতিকে যদি কফিৰ দাম বাঢ়ে তেন্তে চাহৰ উপভোগ বৃদ্ধি পাব। আৰু যদি কফিৰ দাম কমে তেন্তে চাহৰ উপভোগ কমিব। দ্ৰব্য এবিধৰ চাহিদা আৰু ইয়াৰ বিকল্প দ্ৰব্যৰ দৰ একে দিশত গতি কৰে।

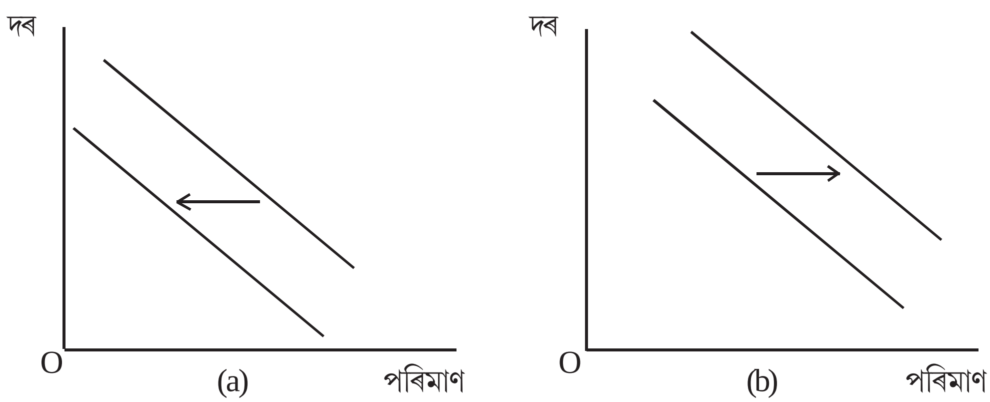
2.5.4. চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ (Shifts in the Demand Curve)

অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত থাকে বুলি ধাৰণা কৰি লৈ চাহিদা ৰেখা অংকন কৰা হয়। যদি ইয়াৰে যিকোনো এটাৰ পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে চাহিদা ৰেখাৰ কি হ'ব?

অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাজনৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত যদি আয় বাঢ়ে তেন্তে প্ৰত্যেক দৰতে দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদাৰ পৰিৱৰ্তন হ'ব আৰু সেয়েহে চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ হ'ব। স্বাভাৱিক দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰত চাহিদা ৰেখাডাল সোঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হয় আৰু নিকৃষ্ট দ্ৰব্যৰ ক্ষেত্ৰত চাহিদা ৰেখাডাল বাঁওফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়।

উপভোক্তাজনৰ আয়, তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত যদি অন্যান্য সম্পৰ্কীয় দ্ৰব্যৰ দৰ সলনি হয় তেন্তে প্ৰত্যেক দৰতে দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদাৰ পৰিৱৰ্তন হ'ব আৰু সেয়েহে চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ হ'ব। বিকল্প দ্ৰব্যৰ দৰ বাঢ়িলে চাহিদা ৰেখা সোঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হয় আৰু পৰিপূৰক দ্ৰব্যৰ দৰ বাঢ়িলে চাহিদা ৰেখা বাঁওফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়।

উপভোক্তাজনৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ পৰিৱৰ্তন হ'লেও চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ হ'ব পাৰে। যদি উপভোক্তাজনৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ দ্ৰব্যটোৰ সপক্ষে পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে চাহিদা ৰেখাডাল সোঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়। অন্যহাতে যদি তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ দ্ৰব্যটোৰ বিপক্ষে পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে চাহিদা ৰেখাডাল বাঁওফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়। উদাহৰণস্বৰূপে গৰমকালত আইচক্ৰীমৰ চাহিদা ৰেখা সোঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হয় কিয়নো গৰমকালত আইচক্ৰীমৰ প্ৰতি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ বৃদ্ধি হয়। শীতল-পানীয় স্বাস্থ্যৰ কাৰণে ক্ষতিকাৰক বুলি ভাবিলে শীতল পানীয়ৰ প্ৰতি উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ পৰিৱৰ্তন হ'ব পাৰে। তেতিয়া শীতল পানীয়ৰ চাহিদা ৰেখা বাওঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হয়। 2.14. নং চিত্ৰত চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ দেখুওৱা হৈছে।

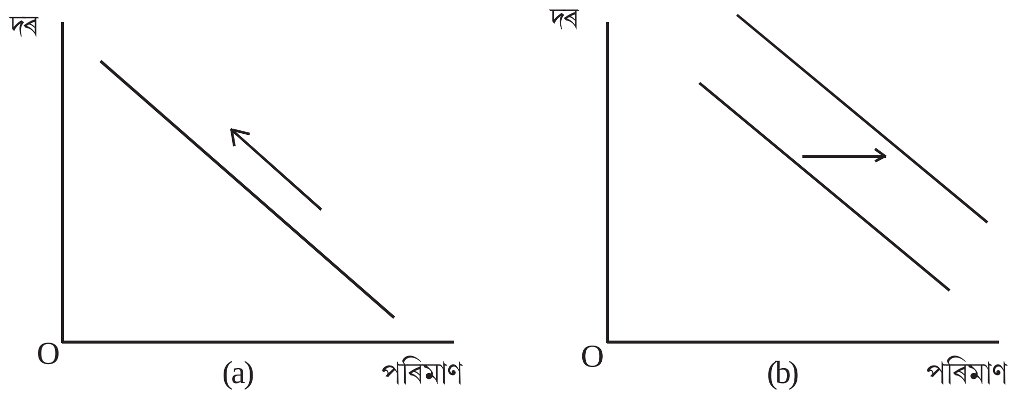


চিত্ৰ ঃ 2.14

চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ *ঃ (a) চিত্ৰত চাহিদা ৰেখাডাল বাওঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হৈছে আৰু (b) চিত্ৰত চাহিদা ৰেখাডাল সোঁফাললৈ স্থানান্তৰিত হৈছে।*

2.5.5. চাহিদা ৰেখাডালত চলন আৰু চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ (Movements along the Demand Curve and Shifts in the Demand Curve)

ইতিমধ্যে গম পোৱা গ'ল যে উপভোক্তা এজনে বাছনি কৰা এটা দ্ৰব্যৰ পৰিমাণ নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্যটোৰ দৰ, অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত। চাহিদা ফলন হৈছে অন্যান্য বস্তুবোৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত দ্ৰব্য এটাৰ পৰিমাণ আৰু ইয়াৰ দৰৰ মাজৰ এটা সম্পৰ্ক। চাহিদা ৰেখা হৈছে চাহিদা ফলনৰ লেখচিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপন। বেছি দৰত চাহিদা কম আৰু কম দৰত চাহিদা বেছি। সেয়েহে দৰ পৰিৱৰ্তনে চাহিদা ৰেখাডালত চলন কাৰ্য কৰায়। আনহাতে অন্যান্য বস্তুবোৰৰ যিকোনো এটাৰ পৰিৱৰ্তনে চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ ঘটায়। 2.15 নং চিত্ৰত চাহিদা ৰেখাডালত চলন আৰু চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ ঃ 2.15

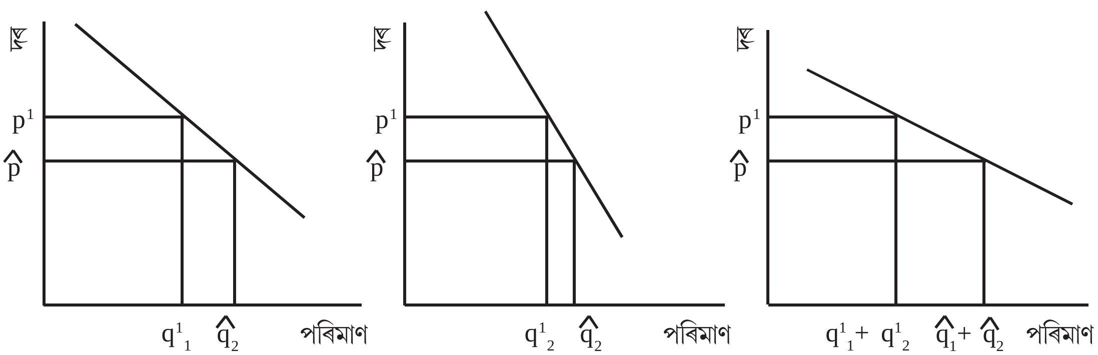
এডাল চাহিদা ৰেখাত চলন আৰু এডাল চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ ঃ *(a) চিত্ৰত চাহিদা ৰেখা এডালত চলন আৰু (b) চিত্ৰত চাহিদা ৰেখাৰ স্থানান্তৰ দেখুওৱা হৈছে।*

2.6. বজাৰ চাহিদা (Market Demand)

আগৰ খণ্ডত আমি উপভোক্তা এজনৰ বাছনিৰ সমস্যাৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰিছিলো আৰু উপভোক্তাজনৰ চাহিদা ৰেখা আহৰণ কৰিছিলো। কিন্তু বজাৰত এটা দ্ৰব্যৰ কাৰণে বহুতো উপভোক্তা থাকে। সেয়েহে দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ চাহিদা উলিওৱাটো দৰকাৰী। এটা নিৰ্দিষ্ট দৰত এটা দ্ৰব্যৰ বজাৰ চাহিদা হ'ল সকলো উপভোক্তাৰ সামূহিক চাহিদা। এটা দ্ৰব্যৰ বজাৰ চাহিদা ব্যক্তিগত চাহিদা ৰেখাবিলাকৰ পৰা আহৰণ কৰিব পাৰি। ধৰাহ'ল

বজাৰত এটা দ্ৰব্যৰ মাত্ৰ দুজন উপভোক্তা আছে। ধৰাহ'ল P´ দৰত 1 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা q'_1 আৰু 2 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা q_2। তেতিয়া p´ দৰত দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ চাহিদা হ'ল $q_1 + q_2$। একেদৰে $\hat{p}$ দৰত যদি 1 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা $\hat{q}_1$ আৰু 2 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা $\hat{q}_2$; তেন্তে $\hat{p}$ দৰত দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ চাহিদা হ'ল $\hat{q}_1 + \hat{q}_2$। এইদৰে প্ৰত্যেকটো দৰতে দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ চাহিদা সেই দৰত উপভোক্তা দুজনৰ চাহিদা যোগ কৰি আহৰণ কৰিব পাৰি। যদি বজাৰত দুজনতকৈ বেছি উপভোক্তা থাকে তেন্তে দ্ৰব্যটোৰ বজাৰ চাহিদা একেদৰে আহৰণ কৰিব পাৰি।

লেখচিত্ৰত 2.16 নং চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে ব্যক্তিগত চাহিদা ৰেখাবিলাক পথালিকৈ যোগ কৰি এটা দ্ৰব্যৰ বজাৰ চাহিদা ৰেখা আহৰণ কৰিব পাৰি। দুডাল ৰেখা যোগ কৰা এই পদ্ধতিক আনুভূমিক যোগফল বোলা হয়।



চিত্ৰ ঃ 2.16

বজাৰ চাহিদা ৰেখা আহৰণ ঃ *ব্যক্তিগত চাহিদা ৰেখাবিলাকৰ আনুভূমিক যোগফল লৈ বজাৰ চাহিদা ৰেখা আহৰণ কৰিব পাৰি।*

দুডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ যোগ (Adding up Two Linear Demand Curves)

ধৰাহ'ল বজাৰত দুজন উপভোক্তা আছে আৰু উপভোক্তা দুজনৰ চাহিদা ৰেখা হ'ল —

$d_1\ (p) = 10 - p$ ....(2.14)

আৰু $d_2\ (p) = 15 - p$ ....(2.15)

10 তকৈ বেছি দৰত 1 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা শূন্য আৰু 15 তকৈ বেছি দৰত 2 নং উপভোক্তাৰ চাহিদা শূন্য। সমীকৰণ দুটা যোগ কৰি বজাৰ চাহিদা ৰেখা আহৰণ কৰিব পাৰি। 10 তকৈ কম বা 10 ৰ সমান যিকোনো দৰত বজাৰ চাহিদা হ'ল 25 – 2p। 10 তকৈ বেছি যিকোনো দৰত আৰু 15 তকৈ কম বা সমান যিকোনো দৰত বজাৰ চাহিদা হ'ল 15–p আৰু 15 তকৈ বেছি যিকোনো দৰত বজাৰ চাহিদা 0।

2.7. চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity of Demand)

এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদা আৰু তাৰ দৰৰ মাজৰ সম্পৰ্কটো বিপৰীতমুখী, কিন্তু দৰ পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰভাৱ সদায় একে নহ'ব পাৰে। কেতিয়াবা খুব কম পৰিমাণৰ দৰ পৰিৱৰ্তনৰ বাবেও চাহিদা যথেষ্ট পৰিমাণে পৰিৱৰ্তন হ'ব পাৰে। আনহাতে কিছুমান দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ ওপৰত দৰ পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰভাৱ খুব কম পৰিমাণে পৰে আৰু কিছুমান দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ ওপৰত দৰ পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰভাৱ বেছি পৰিমাণে পৰে। কোনো এটা দ্ৰব্যৰ দৰৰ পৰিৱৰ্তন ঘটিলে দ্ৰব্যটোৰ চাহিদাৰ যি পৰিৱৰ্তন ঘটে তাক চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা বোলে। চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থপকতা হ'ল চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন আৰু দ্ৰব্যৰ দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনৰ অনুপাত। এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা-

$$e_d = \frac{\text{দ্ৰব্যটোৰ চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন}}{\text{দ্ৰব্যটোৰ দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন}}$$

এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদা ৰেখা লোৱা হ'ল। ধৰাহ'ল p^0 দৰত দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা q^0 আৰু p^1 দৰত দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা q^1। যদি দৰ p^0 ৰ পৰা p^1 লৈ পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে দৰৰ পৰিৱৰ্তন $\Delta p = p^1 - p0$ আৰু দ্ৰব্যটোৰ চাহিদাৰ পৰিমাণক পৰিৱৰ্তন $\Delta q = q^1 - q^0$ । দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন হ'ল $\frac{\Delta p}{p^0} \times 100 = \frac{p^1 - p^0}{p^0} \times 100$, আৰু চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন হ'ল $\frac{\Delta q}{q^0} \times 100 = \frac{q^1 - q^0}{q^0} \times 100$ ।

$$\text{সেয়েহে } e_D = \frac{\left(\Delta q / q^0\right) \times 100}{\left(\Delta p / p^0\right) \times 100} = \frac{\Delta q / q^0}{\Delta p / p^0} = \frac{(q^1 - q^0)/q^0}{(p^1 - p^0)/p^0} \quad \text{..............} \quad (2.16)$$

মন কৰিবলগীয়া কথা যে চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা হৈছে এটা সংখ্যা আৰু ই দ্ৰব্যৰ দৰ জোখা একক আৰু পৰিমাণ জোখা এককৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়।

আকৌ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা এটা ঋণাত্মক সংখ্যা কিয়নো দ্ৰব্যৰ চাহিদা আৰু দ্ৰব্যটোৰ দৰৰ মাজত ঋণাত্মক সম্পৰ্ক থাকে। কিন্তু সহজ হ'বলৈ আমি সদায়ে স্থিতিস্থাপকতাৰ চৰম মান ধৰি লওঁ।

দ্ৰব্যৰ দৰৰ প্ৰতি চাহিদাৰ সঁহাৰি যিমানে বেছি হয় দ্ৰব্যটোৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা সিমানে বেছি হয়। যদি চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনকৈ কম হয় তেতিয়া $|e_D| < 1$ আৰু দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা অস্থিতিস্থাপক বুলি কোৱা হয়। যদি চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনৰ সমান হয় তেতিয়া

$|e_D| = 1$ আৰু দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা একক স্থিতিস্থাপক বুলি কোৱা হয়। যদি চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনতকৈ বেছি হয় তেতিয়া $|e_D| > 1$ আৰু দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা স্থিতিস্থাপক বুলি কোৱা হয়।

চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা এটা বিশুদ্ধ (Pure) সংখ্যা আৰু ই দৰ আৰু পৰিমাণ জোখা এককৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল নহয়।

ধৰাহ'ল মুদ্ৰাৰ একক হৈছে টকা আৰু পৰিমাণ জোখা হৈছে কিলোগ্ৰামত। ধৰাহ'ল p^0 দৰত চাহিদা q^0 আৰু p^1 দৰত চাহিদা q^1। ধৰাহ'ল দৰ p^0 ৰ পৰা p^1 লৈ পৰিৱৰ্তন হ'ল।

দৰৰ পৰিৱৰ্তন = p^1 টকা প্ৰতি কিলোগ্ৰামত – p^0 টকা প্ৰতি কিলোগ্ৰামত

= $(p^1 - p^0)$ টকা প্ৰতি কিলোগ্ৰামত

$$\text{দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন} = \frac{\text{দৰৰ পৰিৱৰ্তন}}{\text{দ্ৰব্যবিধৰ প্ৰাৰম্ভিক দৰ}} \times 100$$

$$= \frac{(p^1 - p^0) \text{ টকা প্ৰতি কি.গ্ৰা.ত}}{p^0 \text{ টকা প্ৰতি কি.গ্ৰা.ত}} \times 100$$

$$= \frac{(p^1 - p^0)}{p^0} \times 100$$

দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণ পৰিৱৰ্তন = q^1 কিলোগ্ৰাম – q^0 কিলোগ্ৰাম

= $(q^1 - q^0)$ কিলোগ্ৰাম

$$\text{দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন} = \frac{(q^1 - q^0) \text{ কিলোগ্ৰাম}}{q^0 \text{ কিলোগ্ৰাম}} \times 100$$

$$= \frac{(q^1 - q^0)}{q^0} \times 100$$

$$e_D = \frac{\frac{(q^1 - q^0)}{q^0} \times 100}{\frac{(p^1 - p^0)}{p^0} \times 100}$$

$$= \frac{\dfrac{(q^1 - q^0)}{q^0}}{\dfrac{(p^1 - p^0)}{p^0}}$$

যদি দৰ জোখা মুদ্ৰাৰ একক হৈছে পইচা আৰু পৰিমাণ গ্ৰামত জোখা হয় তেন্তে দ্ৰব্যবিধৰ প্ৰাৰম্ভিক দৰ হ'ব $100p^0$ পইচা প্ৰতি 1000 গ্ৰামত $= \frac{100p^0}{1000}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত

$= \frac{p^0}{10}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত

পৰিৱৰ্তনৰ পাছত দৰ হ'ব $100p^1$ পইচা প্ৰতি

1000 গ্ৰামত $= \frac{100p^1}{1000}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত

$= \frac{p^1}{10}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত।

দৰৰ পৰিৱৰ্তন $= \frac{p^1}{10}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত $- \frac{p^0}{10}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত

$= \frac{(p^1 - p^0)}{10}$ পইচা প্ৰতি গ্ৰামত

দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন $= \frac{(p^1 - p^0)}{10}$

$= \frac{p^1 - p^0}{p^0} \times 100$

দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণৰ পৰিৱৰ্তন $1000q^1$ গ্ৰাম – $1000q^0$ গ্ৰাম

$= 1000\ (q^1 - q^0)$ গ্ৰাম

দ্ৰব্যবিধৰ পৰিমাণৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন $= \dfrac{1000\ (q^1 - q^0)\ \text{গ্ৰাম}}{1000\ q^0\ \text{গ্ৰাম}} \times 100$

$$= \frac{q^1 - q^0}{q^0} \times 100$$

$$e_D = \frac{\dfrac{(q^1 - q^0)}{q^0} \times 100}{\dfrac{(p^1 - p^0)}{p^0} \times 100}$$

$$= \frac{\dfrac{(q^1 - q^0)}{q^0}}{\dfrac{(p^1 - p^0)}{p^0}}$$

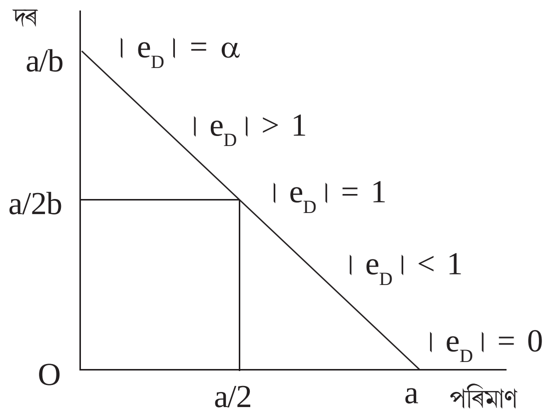
2.7.1. ৰৈখিক চাহিদা ৰেখা এডালত স্থিতিস্থাপকতা (Elasticity Along a Linear Demand Curve)

এডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখা $q = a - bp$ লোৱা হ'ল। চাহিদা ৰেখাডালৰ যিকোনো বিন্দুত এক একক দৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে চাহিদা পৰিৱৰ্তন $\dfrac{\Delta q}{\Delta p} = -b$

$\dfrac{\Delta q}{\Delta p}$ ৰ মান (2.16) নং সমীকৰণত বহুৱাই আমি পাওঁ

$$e_D = -b\frac{p}{q} = -\frac{bp}{a - bp} \quad \text{.............} \quad (2.17)$$

2.17 নং সমীকৰণৰ পৰা এইটো স্পষ্ট হ'ল যে এডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুত দৰ স্থিতিস্থাপকতা ভিন ভিন। $p = 0$ ত স্থিতিস্থাপকতা হ'ল 0, $q = 0$ ত স্থিতিস্থাপকতা হ'ল α। $p = \frac{a}{2b}$ ত স্থিতিস্থাপকতা হ'ল '1'। '0' তকৈ বেছি আৰু $\frac{a}{2b}$ তকৈ কম যিকোনো দৰত স্থিতিস্থাপকতা 1 তকৈ কম। $\frac{a}{2b}$ তকৈ কম যিকোনো দৰত স্থিতিস্থাপকতা 1 তকৈ বেছি। (2.17) নং চিত্ৰত ৰৈখিক চাহিদা ৰেখা এডালত চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতাবিলাক দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ ঃ 2.17

এডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখাত স্থিতিস্থাপকতা ঃ *ৰৈখিক চাহিদা ৰেখা এডালৰ বিভিন্ন বিন্দুত চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা ভিন ভিন।*

স্থিৰ স্থিতিস্থাপকতাৰ চাহিদা ৰেখা (Constant Elasticity of Demand Curves)

এডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুত দৰ স্থিতিস্থাপকতা ভিন ভিন। ই 0 ৰ পৰা α লৈ যিকোনো মান ল'ব পাৰে। কিন্তু কিছুমান চাহিদা ৰেখাৰ ক্ষেত্ৰত চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা সদায় স্থিৰ হয়। উদাহৰণস্বৰূপে এডাল উলম্ব চাহিদা ৰেখা ধৰা হ'ল। দৰৰ যিকোনো মানৰ বাবে চাহিদা অপৰিৱৰ্তনীয় $(\bar{q})$। এনে চাহিদা ৰেখা এডালত দৰ সলনি হ'লেও চাহিদাৰ কোনো পৰিৱৰ্তন নহয় আৰু $|e_D|$ সদায় শূন্য। সেয়েহে এডাল উলম্ব চাহিদা ৰেখা পূৰ্ণ অস্থিতিস্থাপক।

জ্যামিতিক পদ্ধতিৰ সহায়ত এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ স্থিতিস্থাপকতা নিৰ্ণয়

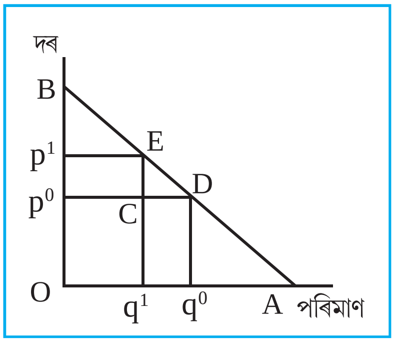
(Geometric Measure of Elasticity along a Linear Demand Curve)

এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ স্থিতিস্থাপকতা জ্যামিতিক পদ্ধতিৰ সহায়ত সহজে নিৰ্ধাৰণ কৰিব পাৰি। এডাল বৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ যিকোনো বিন্দুত চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা হৈছে সেই বিন্দুটোত চাহিদা ৰেখাৰ তলৰ অংশ আৰু ওপৰৰ অংশৰ অনুপাত। চিত্ৰত এডাল বৈখিক চাহিদা $q = a - bp$ লোৱা হ'ল। ধৰাহ'ল p^0 দৰত দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা q^0। দৰৰ সামান্য পৰিৱৰ্তনৰ কাৰণে নতুন দৰ হ'ল p^1 আৰু এই দৰত দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা q^1

$\Delta q = q^1q^0 = CD$ আৰু

$\Delta q = p^1p^0 = CE$

সেয়েহে $$e_D = \frac{\Delta q/q^0}{\Delta p/p^0} = \frac{\Delta q}{\Delta p} \times \frac{p^0}{q^0} = \frac{q^1q^0}{p^1p^0} \times \frac{op^0}{oq^0}$$



$$= \frac{CD}{CE} \times \frac{op^0}{oq^0}$$

যিহেতু ECD আৰু BP^0D হৈছে সদৃশ ত্ৰিভুজ,

সেয়েহে, $$\frac{CD}{CE} = \frac{p^0D}{p^0B}$$

কিন্তু $$\frac{p^0D}{p^0B} = \frac{oq^0}{p^0B}$$

$$\therefore e_D = \frac{op^0}{p^0B} = \frac{q^0D}{p^0B}$$

যিহেতু BP^0D আৰু BOA হৈছে সদৃশ ত্ৰিভুজ,

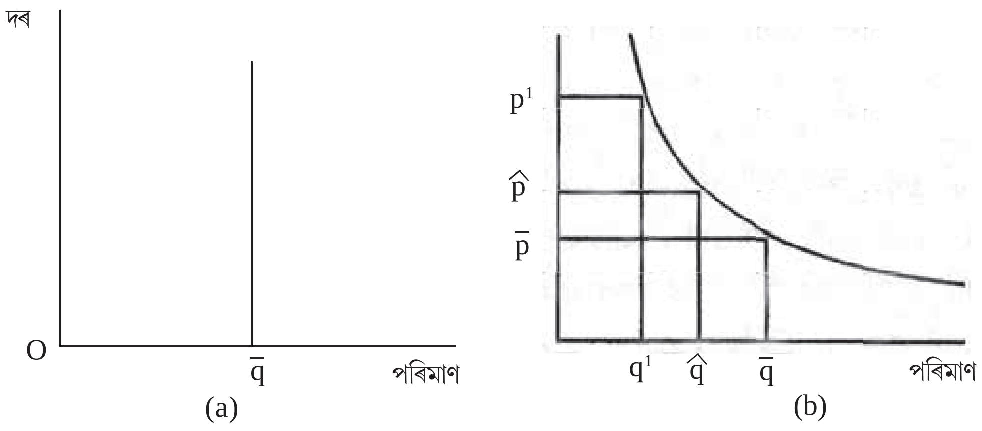
সেয়েহে $$\frac{q^0D}{p^0B} = \frac{DA}{DB}$$

সেয়েহে, $$e_D = \frac{DA}{DB}$$

এই পদ্ধতিৰ সহায়ত এডাল ৰৈখিক চাহিদা ৰেখাৰ বিভিন্ন বিন্দুত চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা উলিয়াব পাৰি। চাহিদা ৰেখাডালে আনুভূমিক অক্ষত ছেদ কৰা বিন্দুটোত স্থিতিস্থাপকতা 0 আৰু চাহিদা ৰেখাডালে উলম্ব অক্ষত ছেদ কৰা বিন্দুটোত স্থিতিস্থাপকতা α। চাহিদা ৰেখাডালৰ মধ্যবিন্দুত স্থিতিস্থাপকতা 1 আৰু মধ্যবিন্দুটোৰ বাওঁফালৰ যিকোনো বিন্দুত স্থিতিস্থাপকতা 1 তকৈ বেছি আৰু মধ্যবিন্দুটোৰ সোঁফালৰ যিকোনো বিন্দুত স্থিতিস্থাপকতা 1 তকৈ কম।

মন কৰিবলগীয়া যে আনুভূমিক অক্ষডালত $p=0$ আৰু উলম্ব অক্ষডালত $q=0$ আৰু চাহিদা ৰেখাৰ মধ্যবিন্দুত $p=\frac{a}{2b}$

চিত্র নং 2.18 (b) ত আয়তীয় পৰাবৃত্ত (Rectangular Hyperbola) আকৃতিৰ এডাল চাহিদা ৰেখা দেখুওৱা হৈছে। এই চাহিদা ৰেখাডালৰ এটা নিৰ্দিষ্ট ধৰ্ম হৈছে যে চাহিদা ৰেখাডালত দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন আৰু চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন সমান। সেয়েহে এই চাহিদা ৰেখাৰ প্ৰত্যেক বিন্দুত $|ed| = 1$। এই চাহিদা ৰেখাডালক একক স্থিতিস্থাপকতাৰ চাহিদা ৰেখা বোলে।



চিত্র ঃ 2.18

স্থিৰ স্থিতিস্থাপকতাৰ চাহিদা ৰেখা ঃ (a) চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে এডাল উলম্ব চাহিদা ৰেখাৰ সকলো বিন্দুত চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা হ'ল 0। (b) চিত্ৰৰ চাহিদা ৰেখাডালৰ সকলো বিন্দুত স্থিতিস্থাপকতা হ'ল 1।

2.7.2. দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা নিৰ্ণয়কাৰী কাৰকবিলাক

(Factors Determining Price Elasticity of Demand for a Good)

এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা নিৰ্ভৰ কৰে দ্ৰব্যটোৰ প্ৰকৃতি আৰু বিকল্প দ্ৰব্যৰ উপস্থিতিৰ ওপৰত। উদাহৰণস্বৰূপে আৱশ্যকীয় সামগ্ৰী যেনে খাদ্য সামগ্ৰী জীৱনৰ কাৰণে অত্যন্ত প্ৰয়োজনীয় আৰু এইবিলাক সামগ্ৰীৰ দৰ পৰিৱৰ্তনৰ ফলত চাহিদাৰ কোনো বিশেষ পৰিৱৰ্তন নহয়। খাদ্য-সামগ্ৰীৰ দৰ বৃদ্ধি হ'লেও ইয়াৰ চাহিদাৰ কোনো বিশেষ পৰিৱৰ্তন নহয়। অন্যহাতে বিলাসী সামগ্ৰীৰ চাহিদা দৰ পৰিৱৰ্তনৰ ফলত বিশেষভাৱে পৰিৱৰ্তন হয়। সাধাৰণতে আৱশ্যকীয় সামগ্ৰীৰ ক্ষেত্ৰত চাহিদা অস্থিতিস্থাপক আৰু বিলাসী সামগ্ৰীৰ ক্ষেত্ৰত চাহিদা স্থিতিস্থাপক।

যদিও খাদ্য সামগ্ৰীৰ চাহিদা অস্থিতিস্থাপক, কিছুমান বিশেষ খাদ্য সামগ্ৰীৰ চাহিদা স্থিতিস্থাপক। উদাহৰণস্বৰূপে মাহজাতীয় শস্যৰ এটা বিশেষ প্ৰকাৰ ধৰা হ'ল। যদি মাহজাতীয় শস্যৰ এই বিশেষ প্ৰকাৰবিধৰ দাম বাঢ়ে তেন্তে মানুহে মাহজাতীয় শস্যৰ অন্য বিকল্প প্ৰকাৰ ক্ৰয় কৰিব। যদিহে বিকল্প দ্ৰব্য সহজতে উপলব্ধ তেন্তে দ্ৰব্য এটাৰ চাহিদা স্থিতিস্থাপক হ'ব আৰু যদি বিকল্প দ্ৰব্য সহজতে উপলব্ধ নহয় তেন্তে দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা অস্থিতিস্থাপক হ'ব।

2.7.3 স্থিতিস্থাপকতা আৰু ব্যয় (Elasticity and Expenditure)

এটা দ্ৰব্যত কৰা ব্যয় হ'ল দ্ৰব্যটোৰ চাহিদাৰ পৰিমাণ আৰু ইয়াৰ দৰৰ পূৰণফল। দৰৰ পৰিৱৰ্তনৰ ফলত এটা দ্ৰব্যত কৰা ব্যয়ৰ কিদৰে পৰিৱৰ্তন হয় তাক জনাটো দৰকাৰী। দ্ৰব্যৰ চাহিদা আৰু দৰৰ মাজত বিপৰীতমুখী সম্পৰ্ক আছে। এটা দ্ৰব্যৰ দৰ বৃদ্ধি হলে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় বৃদ্ধি হ'বনে কমিব তাক নিৰ্ভৰ কৰে দৰ পৰিৱৰ্তনৰ ফলত হোৱা চাহিদাৰ পৰিৱৰ্তনৰ ওপৰত।

ধৰাহ'ল দ্ৰব্য এটাৰ দৰ বৃদ্ধি হ'ল। যদি চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা হ্ৰাস দৰৰ শতকৰা বৃদ্ধিতকৈ বেছি হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় হ্ৰাস পাব। আনহাতে যদি চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা হ্ৰাস দৰৰ শতকৰা বৃদ্ধিতকৈ কম হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় বৃদ্ধি পাব। যদি চাহিদাৰ পৰিমানৰ শতকৰা হ্ৰাস দৰৰ শতকৰা বৃদ্ধিৰ সমান হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয়ৰ কোনো পৰিৱৰ্তন নহয়।

স্থিতিস্থাপকতা আৰু এটা দ্ৰব্যত কৰা ব্যয়ৰ পৰিৱৰ্তনৰ সম্পৰ্ক

(Relationship between Elasticity and change in Expenditure on a Good)

ধৰাহ'ল 'p' দৰত এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদা 'q' আৰু $p + \Delta p$ দৰত দ্ৰব্যটোৰ চাহিদা $q + \Delta q$।

p দৰত দ্ৰব্যটোত কৰা মুঠ ব্যয় 'pq' আৰু $p + \Delta p$ দৰত দ্ৰব্যটোত কৰা মুঠ ব্যয় $(p + \Delta p)(q + \Delta q)$ যদি দৰ p ৰ পৰা $(p + \Delta p)$ লৈ পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয়ৰ পৰিৱৰ্তন হ'ল,

$$(p + \Delta p)(q + \Delta q) - pq$$

$$= q\Delta p + p\Delta q + \Delta p\Delta q$$

Δp আৰু Δq ৰ খুব সৰু মানৰ কাৰণে $\Delta p\Delta q$ ৰ মান উপেক্ষ (Negligible)। এই ক্ষেত্ৰত দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয়ৰ পৰিৱৰ্তন হ'ব আনুমানিক $q\Delta p + p\Delta q$।

ব্যয়ৰ আনুমানিক পৰিৱৰ্তন $= \Delta E$

$$= q\Delta p + p\Delta q$$

$$= \Delta p\left(q + p\frac{\Delta q}{\Delta p}\right)$$

$$= \Delta p\left[q\left(1 + \frac{\Delta q}{\Delta p}.\frac{p}{q}\right)\right]$$

$$= \Delta p[q(1 + e_D)]$$

যদি $e_D < -1$, তেন্তে $q(1 + e_D) < 0$ আৰু সেয়েহে ΔE আৰু Δp ৰ মাজৰ সম্পৰ্ক বিপৰীতমুখী।

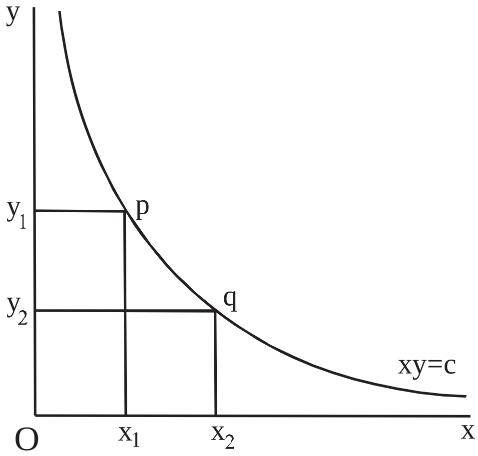
যদি $e_D > -1$ তেন্তে $q(1 + e_D) > 0$ আৰু সেয়েহে ΔE আৰু Δp ৰ মাজৰ সম্পৰ্ক প্ৰত্যক্ষ।

যদি $e_D = -1$, তেন্তে $q(1 + e_D) = 0$ আৰু সেয়েহে $\Delta E = 0$

ধৰাহ'ল দ্ৰব্য এটাৰ দৰ হ্ৰাস পালে। যদি চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা বৃদ্ধি দৰৰ শতকৰা হ্ৰাসতকৈ বেছি হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় বৃদ্ধি হ'ব। যদি চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা বৃদ্ধি দৰৰ শতকৰা হ্ৰাসতকৈ কম হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় কমিব। আৰু যদি চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা বৃদ্ধি দৰৰ শতকৰা হ্ৰাসৰ সমান হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় একেই থাকিব।

দৰৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগত দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় বিপৰীত দিশত পৰিৱৰ্তন হব যদিহে চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনতকৈ বেছি হয় অৰ্থাৎ দ্ৰব্যটো দৰ স্থিতিস্থাপক হয়। দৰৰ পৰিৱৰ্তনৰ লগত দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় একে দিশত পৰিৱৰ্তন হ'ব যদিহে চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনতকৈ কম হয় অৰ্থাৎ দ্ৰব্যটো দৰ অস্থিতিস্থাপক হয়। দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় একেই থাকিব যদিহে চাহিদাৰ পৰিমাণৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনৰ সমান হয় অৰ্থাৎ দ্ৰব্যটো একক স্থিতিস্থাপক হয়।

আয়তীয় পৰাবৃত্ত (Rectangular Hyperbola)



এটা সমীকৰণ xy = c লোৱা হ'ল য'ত x আৰু y হৈছে দুটা চলক আৰু c এটা ধ্ৰুৱক (constant)। এই সমীকৰণটোৰে প্ৰকাশ কৰা ৰেখাডালক আয়তীয় পৰাবৃত্ত বুলি কোৱা হয়। এই ৰেখাডাল চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে নিম্নগামী ঢালযুক্ত ৰেখা। ৰেখাডালৰ যিকোনো দুটা বিন্দু p আৰু q ৰ কাৰণে আয়তক্ষেত্ৰ দুটাৰ (oy_1px_1 আৰু oy_2qx_2) কালি সমান আৰু ই 'c' ৰ সমান।

যদি চাহিদা ৰেখাৰ এটা সমীকৰণ pq = e, য'ত e এটা ধ্ৰুৱক আৰু p হৈছে দৰ আৰু q হৈছে চাহিদাৰ পৰিমাণ, তেন্তে এই ৰেখাডাল আয়তীয় পৰাবৃত্ত হ'ব। এনেকুৱা চাহিদা ৰেখাত উপভোক্তাজনে উপভোগ কৰিব পৰা যিকোনো বিন্দুতে তেওঁৰ ব্যয় সদায় সমান আৰু ই 'e' ৰ সমান।

সাৰাংশ (Summary)

- বাজেট সংহতি হ'ল সকলোবোৰ টোপোলাৰ সংগ্ৰহ যিবিলাক টোপোলা উপভোক্তাজনে তেওঁৰ উপাৰ্জনৰ সামৰ্থ্য অনুসৰি প্ৰচলিত বজাৰ দৰত ক্ৰয় কৰিব পাৰে।
- বাজেট ৰেখাডাল সেইবিলাক টোপোলাৰ দ্বাৰা গঠিত যিবিলাকৰ উপভোগৰ ব্যয় উপভোক্তাজনৰ আয়ৰ ঠিক সমান। বাজেট ৰেখাডাল ঋণাত্মক ঢাল যুক্ত।
- যদি দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ বা উপভোক্তাজনৰ আয়ৰ পৰিৱৰ্তন হয় তেন্তে বাজেট সংহতিৰ পৰিৱৰ্তন হ'ব।
- সকলোবোৰ সম্ভৱপৰ টোপোলাৰ প্ৰতি উপভোক্তা এজনৰ পৰিষ্কাৰকৈ অগ্ৰাধিকাৰবোৰ থাকে। তেওঁ অগ্ৰাধিকাৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি সম্ভৱপৰ টোপোলাবিলাকক স্থান দিব পাৰে।
- উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় বুলি ধাৰণা কৰি লোৱা হয়।
- এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখা সকলোবিলাক টোপোলা প্ৰতিনিধিত্ব কৰা বিন্দুবোৰৰ সংহতি যিবিলাক টোপোলাৰ কাৰণে উপভোক্তাজন নিৰপেক্ষ।
- অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰৰ মতে নিৰপেক্ষ ৰেখা নিম্নগামী ঢালযুক্ত।
- অগ্ৰাধিকাৰবোৰ নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰৰ দ্বাৰা উপস্থাপন কৰা হয়।
- এজন উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰবোৰ এটা উপযোগিতা ফলনৰ জৰিয়তেও উপস্থাপন কৰিব পাৰি।
- এজন বিবেচক উপভোক্তাই বাজেট সংহতিৰ পৰা আটাইতকৈ বেছি অগ্ৰাধিকাৰ প্ৰাপ্ত টোপোলাটো বাছনি কৰে।
- উপভোক্তা এজনৰ কাম্য টোপোলাটো বাজেট ৰেখা আৰু এডাল নিৰপেক্ষ ৰেখা স্পৰ্শ কৰা বিন্দুটোত অৱস্থিত।
- অন্যান্য দ্ৰব্যৰ দৰ, উপভোক্তাজনৰ আয় আৰু তেওঁৰ ৰুচি আৰু অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তা এজনৰ চাহিদা ৰেখাই বিভিন্ন দৰত এবিধ দ্ৰব্যৰ কিমান পৰিমাণৰ বাছনি কৰে তাক নিৰ্ণয় কৰে।
- চাহিদা ৰেখাডাল সাধাৰণতে নিম্নগামী ঢালযুক্ত।
- এটা স্বাভাৱিক দ্ৰব্যৰ চাহিদা উপভোক্তাজনৰ আয় বৃদ্ধি (হ্ৰাস)ৰ লগত বাঢ়ে (কমে)।
- এটা নিকৃষ্ট দ্ৰব্যৰ চাহিদা উপভোক্তাজনৰ আয় বৃদ্ধি (হ্ৰাস)ৰ লগত কমে (বাঢ়ে)।

- এটা দ্ৰব্যৰ বজাৰ চাহিদা ৰেখাই দ্ৰব্যবিধৰ বিভিন্ন দৰত বজাৰত সকলোবোৰ উপভোক্তাৰ সামূহিক চাহিদা উপস্থাপন কৰে।
- এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা হ'ল দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদাৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তন আৰু দ্ৰব্যবিধৰ দৰৰ শতকৰা পৰিৱৰ্তনৰ অনুপাত।
- চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা এটা বিশুদ্ধ সংখ্যা।
- এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা আৰু দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয়ৰ মাজত বিশেষ সম্পৰ্ক থাকে।

মূল ধাৰণা (Key Concepts)

বাজেট সংহতি	বাজেট ৰেখা
অগ্ৰাধিকাৰ	নিৰপেক্ষ
নিৰপেক্ষ ৰেখা	প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ
অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰ	ক্ৰমহ্ৰাসমান প্ৰতিকল্পনৰ হাৰ
নিৰপেক্ষ মানচিত্ৰ, উপযোগিতা ফলন	উপভোক্তাৰ কাম্য
চাহিদা	চাহিদা বিধি
চাহিদা ৰেখা	প্ৰতিকল্পন ফল
আয় ফল	স্বাভাৱিক দ্ৰব্য
নিকৃষ্ট দ্ৰব্য	বিকল্প
পৰিপূৰক	চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা

অনুশীলনী (Exercises)

1. উপভোক্তা এজনৰ বাজেট সংহতি বুলিলে কি বুজা?
2. বাজেট ৰেখা কি?
3. বাজেট ৰেখাডাল কিয় নিম্নগামী ঢালযুক্ত হয় তাক বৰ্ণনা কৰা।
4. এজন উপভোক্তাই দুটা দ্ৰব্য উপভোগ কৰিব বিচাৰে। দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ ক্ৰমে 4 টকা আৰু 5 টকা উপভোক্তাজনৰ আয় 20 টকা।

(i) বাজেট ৰেখাৰ সমীকৰণটো লিখা।

(ii) যদি উপভোক্তাজনে তেওঁৰ সমূহ আয় 1 নং দ্ৰব্যত ব্যয় কৰে তেন্তে তেওঁ কিমান পৰিমাণৰ 1 নং দ্ৰব্য উপভোগ কৰিব পাৰিব?

(iii) যদি উপভোক্তাজনে তেওঁৰ সমূহ আয় 2 নং দ্ৰব্যত ব্যয় কৰে তেন্তে তেওঁ কিমান পৰিমাণৰ 2 নং দ্ৰব্য উপভোগ কৰিব পাৰিব?

(iv) বাজেট ৰেখাডালৰ ঢাল কি হ'ব?

5, 6 আৰু 7 নং প্ৰশ্নকেইটা 4 নং প্ৰশ্নৰ লগত সম্পৰ্ক থকা।

5. যদি দৰ অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত উপভোক্তাজনৰ আয় 40 টকালৈ বৃদ্ধি হয় তেন্তে বাজেট ৰেখাডাল কেনেদৰে পৰিৱৰ্তন হ'ব?

6. যদি 1 নং দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু উপভোক্তাজনৰ আয় অপৰিবৰ্তিত অৱস্থাত 2 নং দ্ৰব্যৰ দৰ এক টকা হ্ৰাস পায় তেন্তে বাজেট ৰেখাডাল কেনেদৰে পৰিৱৰ্তন হ'ব?

7. যদি দুয়োবিধ দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু আয় দুগুণ কৰি দিয়া হয়, বাজেট সংহতিৰ কি হ'ব?

8. ধৰাহ'ল যদি এজন উপভোক্তাই তেওঁৰ সমূহ আয় ব্যয় কৰে তেন্তে 1 নং দ্ৰব্যৰ 6 একক আৰু 2 নং দ্ৰব্যৰ 8 একক ক্ৰয় কৰিব পাৰে। দ্ৰব্য দুবিধৰ দৰ হ'ল ক্ৰমে 6 টকা আৰু 8 টকা। উপভোক্তাজনৰ আয় কিমান?

9. ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তাই দুটা দ্ৰব্য উপভোগ কৰিব বিচাৰে যি দুটা কেৱল পূৰ্ণ সংখ্যাৰ এককত উপলব্ধ। দুয়োবিধ দ্ৰব্যৰে দৰ হ'ল 10 টকা আৰু উপভোক্তাজনৰ আয় 40 টকা।

(i) উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ সকলোবিলাক টোপোলা লিখা।

(ii) উপভোক্তাজনৰ উপলব্ধ টোপোলাবিলাকৰ ভিতৰত ঠিক 40 টকা ব্যয় হোৱা টোপোলাবিলাক চিনাক্ত কৰা।

10. অপৰিৱৰ্তনীয় অগ্ৰাধিকাৰ মানে কি?

11. যদি উপভোক্তাজনৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয় তেন্তে তেওঁ (10, 8) আৰু (8, 6) টোপোলা দুটাৰ মাজত নিৰপেক্ষ হ'ব পাৰেনে?

12. ধৰাহ'ল এজন উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয়। তেন্তে (10, 10), (10, 9) আৰু (9, 9) টোপোলাবিলাকৰ তেওঁৰ অগ্ৰাধিকাৰ স্থান সম্পৰ্কে তুমি কি ক'ব পাৰা?

13. ধৰাহ’ল তোমাৰ বন্ধু এজন (5, 6) আৰু (6, 6) টোপোলাৰ মাজত নিৰপেক্ষ। তোমাৰ বন্ধুৰ অগ্ৰাধিকাৰ অপৰিৱৰ্তনীয় হয়নে?

14. ধৰাহ’ল বজাৰত এটা দ্ৰব্যৰ দুজন উপভোক্তা আছে আৰু তেওঁলোকৰ চাহিদা ফলন হ’ল—

$d_1(p) = 20 - p$ (20 ৰ সমান বা তাতকৈ কমৰ যিকোনো দৰৰ কাৰণে)

আৰু

$d_1(p) = 0$ (20 তকৈ বেছি যিকোনো দৰৰ কাৰনে)

$d_2(p) = 30 - 2p$ (15 ৰ সমান বা তাতকৈ কমৰ যিকোনো দৰৰ কাৰনে)

আৰু $d_2(p) = 0$ (15 তকৈ বেছি যিকোনো দৰৰ কাৰণে) বজাৰ চাহিদা ফলন উলিওৱা।

15. ধৰাহ’ল এটা দ্ৰব্যৰ 20 জন উপভোক্তা আছে আৰু তেওঁলোকৰ চাহিদা ফলন একেই ঃ

$d(p) = 10 - 3p$ ($\frac{10}{3}$ তকৈ কম বা সমান যিকোনো দৰৰ কাৰণে)

আৰু $d_1(p) = 0$ ($\frac{10}{3}$ তকৈ বেছি যিকোনো দৰৰ কাৰণে)

বজাৰ চাহিদা ফলন কি হ’ব?

16. দুজন উপভোক্তা থকা এখন বজাৰ ধৰাহ’ল আৰু তেওঁলোকৰ দ্ৰব্য এবিধৰ চাহিদা হ’ল —

p	d_1	d_2
1	9	24
2	8	20
3	7	18
4	6	16
5	5	14
6	4	12

দ্ৰব্যবিধৰ বজাৰ চাহিদা উলিওৱা।

17. স্বাভাৱিক দ্ৰব্য বুলিলে কি বুজা?

18. নিকৃষ্ট দ্ৰব্য বুলিলে কি বুজা? কেইটামান উদাহৰণ দিয়া।

19. বিকল্প বুলিলে কি বুজা? দুটা দ্ৰব্যৰ উদাহৰণ দিয়া যি দুটা ইটো সিটোৰ বিকল্প।

20. পৰিপূৰক বুলিলে কি বুজা? দুটা দ্ৰব্যৰ উদাহৰণ দিয়া যি দুটা ইটো সিটোৰ পৰিপূৰক।

21. চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা ধাৰণাটো বৰ্ণনা কৰা।

22. এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদা ধৰা হ'ল। 4 টকা দৰত দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদা 25 একক। ধৰাহ'ল দ্ৰব্যবিধৰ দৰ 5 টকালৈ বৃদ্ধি পালে আৰু তাৰ ফলত দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদা 20 এককলৈ হ্ৰাস পালে। চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা উলিওৱা।

23. ধৰাহ'ল এডাল চাহিদা ৰেখা $D(p) = 10 - 3p$। $\frac{5}{3}$ দৰত দৰ স্থিতিস্থাপকতা কিমান?

24. ধৰাহ'ল এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা – 0.2, যদি দ্ৰব্যবিধৰ দৰ 5% বৃদ্ধি হয় তেন্তে দ্ৰব্যবিধৰ চাহিদা কিমান শতাংশ হ্ৰাস পাব?

25. ধৰাহ'ল এটা দ্ৰব্যৰ চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা – 0.2, যদি দ্ৰব্যবিধৰ দৰ 10% বৃদ্ধি হয় তেন্তে দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয়ত কি প্ৰভাৱ পৰিব?

26. ধৰাহ'ল দ্ৰব্য এটাৰ দৰ 4% হ্ৰাস পালে। তাৰ ফলত দ্ৰব্যটোত কৰা ব্যয় 2% বৃদ্ধি হ'ল। চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা সম্পৰ্কত তুমি কি ক'বা?

●●●