

# Theory of Consumer Behaviour

**In this chapter, we will study the behaviour of an individual consumer. The consumer has to decide how to spend her income on different goods<sup>1</sup> . Economists call this the problem of choice.**

इस अध्याय में हम एक व्यक्तिगत उपभोक्ता के व्यवहार का अध्ययन करेंगे। उपभोक्ता को यह निर्णय करना होता है कि वह अपनी आय को विभिन्न वस्तुओं<sup>1</sup> पर किस प्रकार व्यय करें। अर्थशास्त्री इसे चुनाव की समस्या कहते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Most naturally, any consumer will want to get a combination of goods that gives her maximum satisfaction. What will be this 'best' combination?**

अतः स्वाभाविक रूप से, कोई भी उपभोक्ता वस्तुओं के ऐसे संयोजन को प्राप्त करना चाहेगा जो उसे अधिकतम संतोष प्रदान करता है। यह 'सर्वोत्तम संयोग' क्या होगा?

# Theory of Consumer Behaviour

**This depends on the likes of the consumer and what the consumer can afford to buy. The 'likes' of the consumer are also called 'preferences'. And what the consumer can afford to buy, depends on prices of the goods and the income of the consumer.**

यह उपभोक्ता की रुचियों और वह कितना व्यय कर सकता है, वस्तुओं की कीमतों और उसकी आय पर निर्भर करता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**This chapter presents two different approaches that explain consumer behaviour (i) Cardinal Utility Analysis and (ii) Ordinal Utility Analysis.**

यह अध्याय, उपभोक्ता व्यवहार को समझाने वाले दो भिन्न सिद्धांतों को प्रस्तुत करता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Preliminary Notations and Assumptions

**A consumer, in general, consumes many goods; but for simplicity, we shall consider the consumer's choice problem in a situation where there are only two goods : bananas and mangoes.**

□ प्रारंभिक संकेतन तथा अभिग्रह उपभोक्ता सामान्य रूप से बहुत-सी वस्तुओं का उपभोग करता है, परंतु सरलीकरण के लिए हम उपभोक्ता की चयन समस्या पर ऐसी स्थिति में विचार करेंगे, जहाँ केवल दो ही वस्तुएँ हों। हम इन दोनों वस्तुओं को केला तथा आम कहेंगे।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Preliminary Notations and Assumptions

**Any combination of the amount of the two goods will be called a consumption bundle or, in short, a bundle. For example, the bundle (5,10) consists of 5 bananas and 10 mangoes; the bundle (10, 5) consists of 10 bananas and 5 mangoes.**

## □ प्रारंभिक संकेतन तथा अभिग्रह

दोनों वस्तुओं की मात्राओं की कोई भी सम्मिलित राशि को उपभोक्ता बंडल अथवा संक्षेप में बंडल कह सकते हैं। उदाहरणार्थ— बंडल (5, 10) में केले की 5 इकाइयाँ और आम की 10 इकाइयाँ हैं; बंडल (10, 5) में केले की 10 इकाइयाँ और आम की 5 इकाइयाँ हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ UTILITY

**A consumer usually decides his demand for a commodity on the basis of utility (or satisfaction) that he derives from it. What is utility? Utility of a commodity is its want-satisfying capacity. The more the need of a commodity or the stronger the desire to have it, the greater is the utility derived from the commodity**

## □ उपयोगिता

सामान्यतः एक उपभोक्ता किसी वस्तु के लिए अपनी माँग का अनुमान उस उपयोगिता (अथवा संतोष) के आधार पर लगाता है जो वह उससे प्राप्त करता है। उपयोगिता क्या है? एक वस्तु की उपयोगिता, उसकी किसी आवश्यकता को संतुष्ट करने की क्षमता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ UTILITY

**Different individuals can get different levels of utility from the same commodity. For example, some one who likes chocolates will get much higher utility from a chocolate than some one who is not so fond of chocolates, Also, utility that one individual gets from the commodity can change with change in place and time.**

## □ उपयोगिता

वस्तु की जितनी ज्यादा आवश्यकता होती है अथवा उसको प्राप्त करने की जितनी ज्यादा इच्छा होती है, उस वस्तु से उतनी ही अधिक उपयोगिता प्राप्त होती है। उदाहरण के लिए, एक व्यक्ति जो चॉकलेट पसंद करता है उसे एक चॉकलेट से अधिक उपयोगिता प्राप्त होगी उस व्यक्ति को किसी वस्तु से मिलने वाली उपयोगिता, स्थान एवं समय के साथ भी बदल सकती है।



# Theory of Consumer Behaviour

## □ Cardinal Utility Analysis

**Cardinal utility analysis assumes that level of utility can be expressed in numbers. For example, we can measure the utility derived from a shirt and say, this shirt gives me 50 units of utility. Before discussing further, it will be useful to have a look at two important measures of utility.**

## □ गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण

गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण की मान्यता है कि उपयोगिता के स्तर को संख्याओं में व्यक्त किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक कमीज़ से प्राप्त उपयोगिता को माप सकते हैं, और कहें कि यह कमीज़ मुझे 50 इकाई उपयोगिता प्रदान करती है। आगे चर्चा करने से पूर्व, यह उपयोगी होगा कि हम उपयोगिता के दो महत्वपूर्ण मापों को समझें।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Measures of Utility

❖ **Total Utility:** Total utility of a fixed quantity of a commodity (TU) is the total satisfaction derived from consuming the given amount of some commodity x. More of commodity x provides more satisfaction to the consumer. TU depends on the quantity of the commodity consumed. Therefore, TU<sub>n</sub> refers to total utility derived from consuming n units of a commodity x

## □ उपयोगिता के उपाय

**कुल उपयोगिता:** कुल उपयोगिता (TU) एक वस्तु की एक निश्चित मात्रा से प्राप्त उपयोगिता का योग है जो किसी वस्तु (X) की दी गई मात्रा को उपयोग करने से प्राप्त होती है। वस्तु X की अधिक मात्रा, उपभोक्ता को अधिक संतोष प्रदान करती है। अतः TU वस्तु की उपयोग की गई मात्रा पर निर्भर करती है। अतः TU<sub>n</sub> वस्तु X की n इकाइयों के उपभोग से प्राप्त कुल उपयोगिता होती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## ❑ Measures of Utility

❖ **Marginal Utility** : Marginal utility (MU) is the change in total utility due to consumption of one additional unit of a commodity. For example, suppose 4 bananas give us 28 units of total utility and 5 bananas give us 30 units of total utility. Clearly, consumption of the 5th banana has caused total utility to increase by 2 units (30 units minus 28 units). Therefore, marginal utility of the 5th banana is 2 units.

$$MU_5 = TU_5 - TU_4 = 30 - 28 = 2$$

## ❑ उपयोगिता के उपाय

### ❖ सीमांत उपयोगिता

सीमांत उपयोगिता (MU) कुल उपयोगिता में वह परिवर्तन है जो वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई के उपभोग से होता है। उदाहरण के लिए, मान लीजिये 4 केलों से हमें 28 इकाई कुल उपयोगिता प्राप्त होती है और 5 केलों से कुल उपयोगिता 30 इकाई मिलती है। स्पष्ट है कि पाँचवे केले के उपभोग से कुल उपयोगिता 2 इकाई बढ़ गई (30 इकाइयाँ-28 इकाइयाँ), इसलिए पाँचवे केले की सीमांत उपयोगिता 2 इकाई है।

$$MU_5 = TU_5 - TU_4 = 30 - 28 = 2$$

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Measures of Utility

**Total utility and marginal utility can also be related in the following way.**

$$\text{TU}_n = \text{MU}_1 + \text{MU}_2 + \dots + \text{MU}_{n-1} + \text{MU}_n$$

## □ सीमांत उपयोगिता

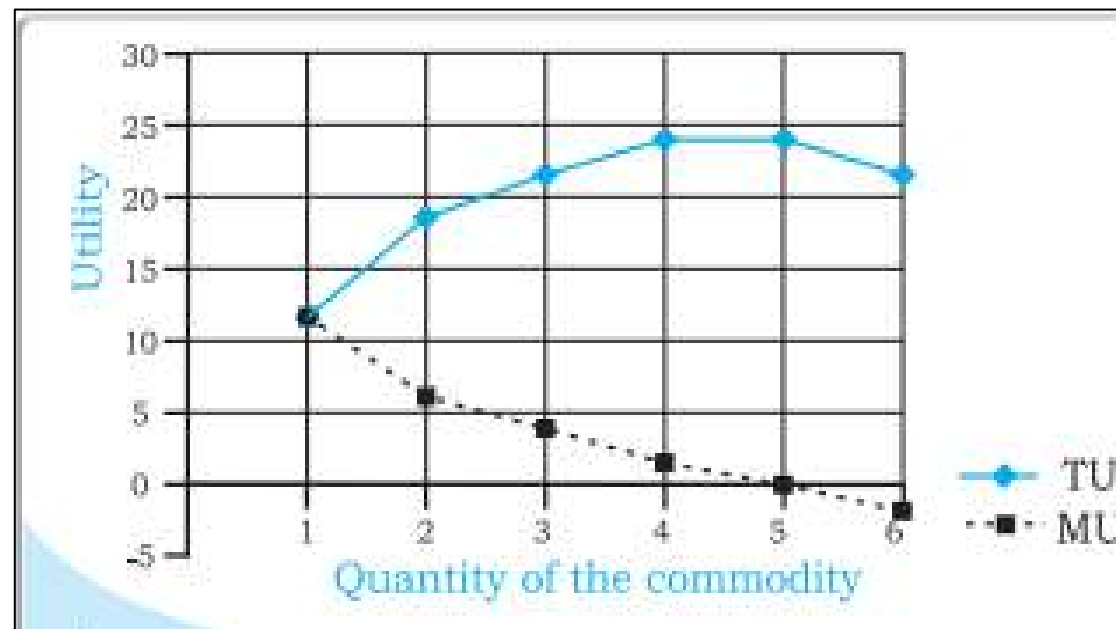
कुल उपयोगिता और सीमांत उपयोगिता को निम्न तरीके से भी सम्बन्धित किया जा सकता है:-

$$\text{TU}_n = \text{MU}_1 + \text{MU}_2 + \dots + \text{MU}_{n-1} + \text{MU}_n$$

# Theory of Consumer Behaviour

**Law of Diminishing Marginal Utility states that marginal utility from consuming each additional unit of a commodity declines as its consumption increases, while keeping consumption of other commodities constant**

हासमान उपयोगिता नियम बताता है कि जैसे-जैसे अन्य वस्तुओं के उपयोग को स्थिर रखते हुए किसी वस्तु के उपभोग को बढ़ाया जाता है वस्तु की हर अगली इकाई के उपभोग से प्राप्त सीमांत उपयोगिता गिरती जाती है।



# Theory of Consumer Behaviour

**MU becomes zero at a level when TU remains constant. In the example, TU does not change at 5th unit of consumption and therefore  $MU_5 = 0$ . Thereafter, TU starts falling and MU becomes negative.**

**MU उस बिन्दू पर शून्य हो जाती है जब TU स्थिर रहता है। दिये गये उदाहरण में पाँचवीं इकाई के उपभोग पर TU अपरिवर्तित रहती है, अतः  $MU_5 = 0$  इसके पश्चात TU गिरने लगाती है और MU ऋणात्मक हो जाती है।**

# Theory of Consumer Behaviour

**Derivation of Demand Curve in the Case of a Single Commodity (Law of Diminishing Marginal Utility)**  
**Cardinal utility analysis can be used to derive demand curve for a commodity. What is demand and what is demand curve?**

एकल वस्तु की दशा में मांग वक्र की उत्पत्ति (हासमान उपयोगिता नियम) किसी वस्तु के मांग वक्र का, गणनावचक विश्लेषण के द्वारा बनाया जा सकता है। मांग क्या है तथा मांग वक्र क्या है?

# Theory of Consumer Behaviour

**The quantity of a commodity that a consumer is willing to buy and is able to afford, given prices of goods and income of the consumer, is called demand for that commodity. Demand for a commodity  $x$ , apart from the price of  $x$  itself, depends on factors such as prices of other commodities (see substitutes and complements 2.4.4), income of the consumer and tastes and preferences of the consumers.**

वस्तु की मात्रा जिसे एक उपभोक्ता दिये गये वस्तु मूल्यों और आय पर, खरीदने के लिये इच्छुक एवं समर्थ है को उस वस्तु की मांग कहते हैं। वस्तु  $x$  की मांग,  $x$  वस्तु की स्वयं की कीमत के अतिरिक्त, अन्य वस्तुओं की कीमतों, (प्रतिस्थानापन्न एवं पूरक वस्तुएं 2.4 देखें), उपभोक्ता की रुचियों और वरीयता जैसे कारकों पर निर्भर करती है।



# Theory of Consumer Behaviour

**Demand curve is a graphic presentation of various quantities of a commodity that a consumer is willing to buy at different prices of the same commodity, while holding constant prices of other related commodities and income of the consumer**

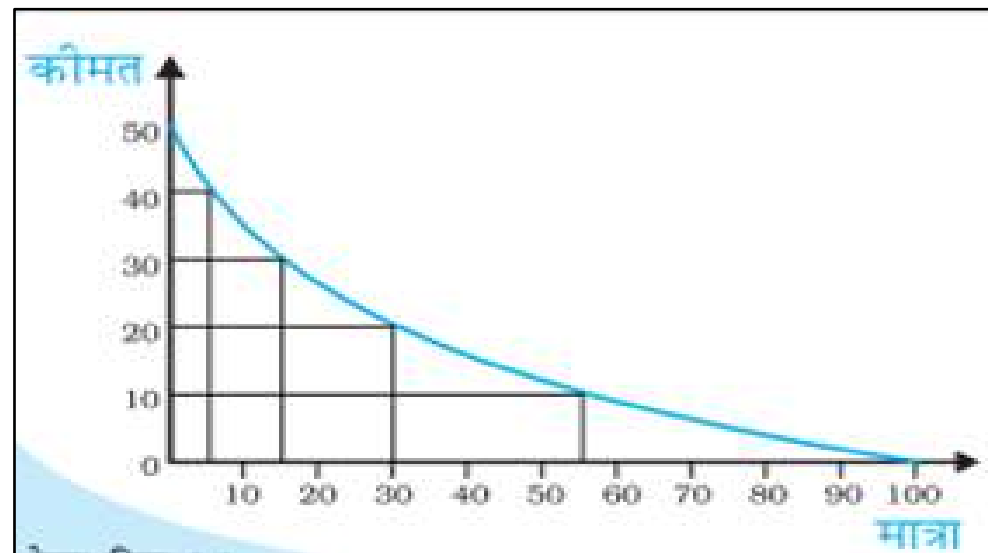
मांग वक्र, एक वस्तु की, विभिन्न कीमतों पर, मांगे जाने वाली मात्राओं की रेखीय प्रस्तुति है। जो एक उपभोक्ता किसी वस्तु की विभिन्न कीमतों पर खरीदने के लिये इच्छुक है, अन्य संबंधित वस्तुओं की कीमतों को और उपभोक्ता की आय को स्थिर रखते हुए।

# Theory of Consumer Behaviour

**Figure 2.2 presents hypothetical demand curve of an individual for commodity x at its different prices.**

**Quantity is measured along the horizontal axis and price is measured along the vertical axis**

चित्र 2.2, एक व्यक्ति का वस्तु x के लिए, विभिन्न कीमतों पर, उसके काल्पनिक मांग वक्र को प्रदर्शित करता है। मात्राओं को क्षैतिज अक्ष पर तथा कीमतों को उर्ध्वाधर अक्ष पर दिखाया गया है।



# Theory of Consumer Behaviour

**The downward sloping demand curve shows that at lower prices, the individual is willing to buy more of commodity x; at higher prices, she is willing to buy less of commodity x.**

**Therefore, there is a negative relationship between price of a commodity and quantity demanded which is referred to as the Law of Demand.**

नीचे की ओर ढलवा मांग वक्र प्रदर्शित करता है कि नीचे मूल्यों पर एक व्यक्ति X वस्तु की अधिक मात्रा खरीदने को इच्छुक है तथा ऊँचे मूल्यों पर, वह वस्तु की कीमत तथा माँगें जाने वाली मात्रा के बीच ऋणात्मक संबंध है। इसे मांग का नियम कहते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Ordinal Utility Analysis

**Cardinal utility analysis is simple to understand, but suffers from a major drawback in the form of quantification of utility in numbers. In real life, we never express utility in the form of numbers.**

## □ क्रमवाचक उपयोगिता विश्लेषण

गणनावचक उपयोगिता विश्लेषण समझने में सरल है, लेकिन उपयोगिता का संख्याओं के रूप में परिमाणन, इसका एक बड़ा दोष है। वास्तविक जीवन में, हम उपयोगिता को संख्याओं के रूप में कभी व्यक्त नहीं करते।

# Theory of Consumer Behaviour

**At the most, we can rank various alternative combinations in terms of having more or less utility. In other words, the consumer does not measure utility in numbers**

अधिक से अधिक हम कम या अधिक उपयोगिता के आधार पर क्रम दे सकते हैं। दूसरे शब्दों में, उपभोक्ता उपयोगिता को संख्याओं में नहीं मापता है,

# Theory of Consumer Behaviour

**The points representing bundles which give the consumer equal utility can generally be joined to obtain a curve like the one in Figure 2.3. The consumer is said to be indifferent on the different bundles because each point of the bundles give the consumer equal utility. Such a curve joining all points representing bundles among which the consumer is indifferent is called an indifference curve. All the points such as A, B, C and D lying on an indifference curve provide the consumer with the same level of satisfaction.**

बिन्दुओं जो उपभोक्ता का समान उपयोगिता है, प्रदान करने वाले बंडलों का प्रतिनिधित्व करते हैं, को रेखाचित्र 2.3 में दिखाये गये वक्र को प्राप्त करने के लिये सामान्यतः जोड़ा जा सकता है। एक अनधिमान वक्र पर सभी बिन्दु जैसे A, B, C तथा D उपभोक्ता को समान स्तर का संतोष प्रदान करते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**utility level being the same, is called marginal rate of substitution (MRS). In other words, MRS is simply the rate at which the consumer will substitute bananas for mangoes, so that her total utility remains constant.**

एक अतिरिक्त केला प्राप्त करने के लिये, कुल उपयोगिता का स्तर समान रहते हुए, आमों की वह मात्रा, जिसका उपभोक्ता को त्याग करना पड़ता है, सीमांत प्रतिस्थापन दर कहते हैं। दूसरे शब्दों में, **MR**, सरलरूप में वह दर है जिस पर उपभोक्ता आमों के स्थान पर केलों को प्रतिस्थापित करेगा। ताकि उसकी उपयोगिता समान रहे।

# Theory of Consumer Behaviour

**This tendency for the MRS to fall with increase in quantity of bananas is known as Law of Diminishing Marginal Rate of Substitution.**

केलों की मात्रा में वृद्धि के फलस्वरूप, MRS के गिरने की इस प्रवृत्ति को, हासमान सीमांत प्रतिस्थापना का नियम कहते हैं।

Combination	Quantity of bananas (Qx)	Quantity of Mangoes (Qy)	MRS
A	1	15	-
B	2	12	3:1
C	3	10	2:1
D	4	9	1:1



# Theory of Consumer Behaviour

## Shape of an Indifference Curve

It may be mentioned that the law of Diminishing Marginal Rate of Substitution causes an indifference curve to be convex to the origin. This is the most common shape of an indifference curve.

अनधिमान वक्र की आकृति उल्लेखनीय है, कि हासमान सीमांत प्रतिस्थान का नियम, अनधिमान वक्र को उद्गम के प्रति उत्तल बना देता है, (क्यों? एक अनधिमान वक्र बनाकर इसकी जाँच कीजिये)। एक अनधिमान वक्र की यह अति सामान्य आकृति है।

# Theory of Consumer Behaviour

**But in case of goods being perfect substitutes , the marginal rate of substitution does not diminish.**

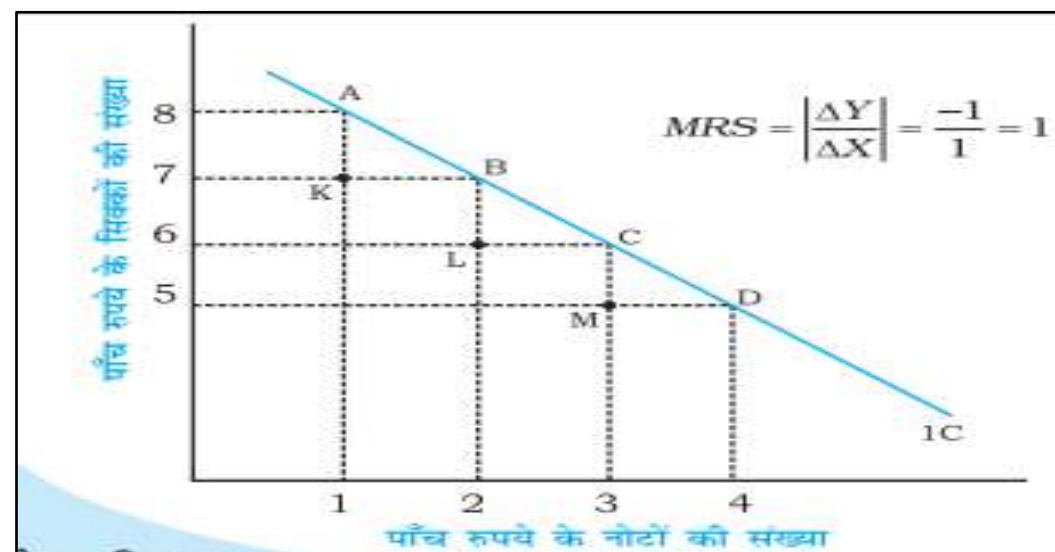
लेकिन पूर्ण स्थापन्न वस्तुओं में सीमांत प्रतिस्थापन दर नहीं गिरती है, यह समान रहती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Monotonic Preferences

Consumer's preferences are assumed to be such that between any two bundles  $(x_1, x_2)$  and  $(y_1, y_2)$ , if  $(x_1, x_2)$  has more of at least one of the goods and no less of the other good compared to  $(y_1, y_2)$ , then the consumer prefers  $(x_1, x_2)$  to  $(y_1, y_2)$ .

एकदिष्ट अधिमान उपभोक्ता अधिमानों के विषय में यह मान लिया जाता है कि अगर किन्हीं दो बंडलों  $(x_1, x_2)$  और  $(y_1, y_2)$  में  $(x_1, x_2)$  बंडल में कम से कम एक वस्तु हो और  $(y_1, y_2)$  की तुलना में अन्य वस्तु की कम मात्रा न हो, तो उपभोक्ता  $(y_1, y_2)$  के बजाए  $(x_1, x_2)$  को अधिमान देता है।



# Theory of Consumer Behaviour

**Preferences of this kind are called monotonic preferences. Thus, a consumer's preferences are monotonic if and only if between any two bundles, the consumer prefers the bundle which has more of at least one of the goods and no less of the other good as compared to the other bundle.**

अधिमानों के इस प्रकार को एकदिष्ट अधिमान कहा जाता है, यदि उपभोक्ता किन्हीं दो बंडलों में से उस बंडल को अधिमान देता है जिसे इन वस्तुओं में से कम-से-कम एक वस्तु की अधिक मात्रा हो और दूसरे बंडल की तुलना में दूसरी वस्तु की भी कम मात्रा न हो।

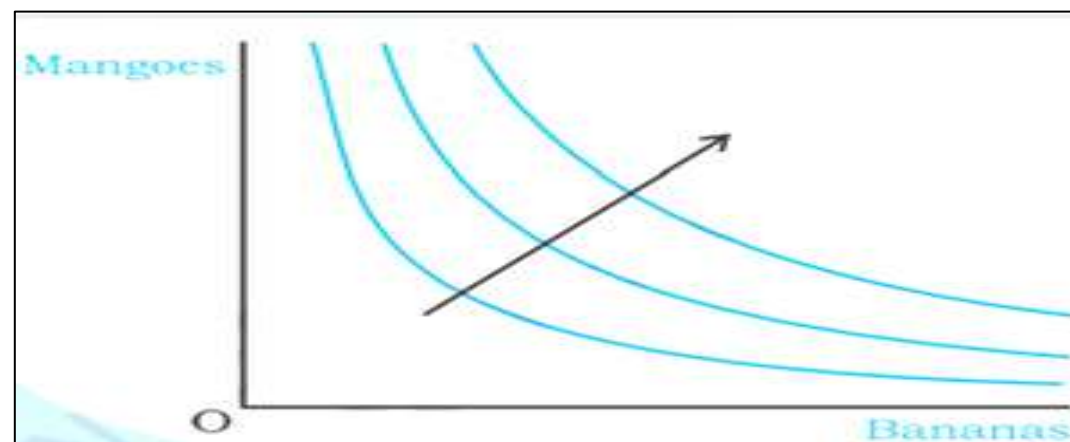
# Theory of Consumer Behaviour

## □ Indifference Map

The consumer's preferences over all the bundles can be represented by a family of indifference curves as shown in Figure 2.5. This is called an indifference map of the consumer.

## □ अनधिमान मानचित्र

सभी बंडलों पर उपभोक्ता के अधिमानों को अनधिमान वक्र-समूहों द्वारा दर्शाया जा सकता है, जैसा कि रेखाचित्र 2.5 में दर्शाया गया है। इसे उपभोक्ता का अनधिमान मानचित्र कहते हैं।



# Theory of Consumer Behaviour

## □ Indifference Map

**All points on an indifference curve represent bundles which are considered indifferent by the consumer.**

**Monotonicity of preferences imply that between any two indifference curves**

## □ अनधिमान मानचित्र

अनधिमान वक्र पर स्थित सभी बिन्दु उन बंडलों का प्रतिनिधित्व करते हैं जिन्हें उपभोक्ता तटस्थ मानता है। अधिमानों की एकदिष्टता का यह अभिप्राय है कि किन्हीं दो अनधिमान वक्रों के बीच ऊपर वाले बंडलों पर स्थित बंडलों को नीचे वाले वक्र पर स्थित बंडलों की अपेक्षा अधिमानता दी जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Features of Indifference Curve

**1. Indifference curve slopes downwards from left to right:**  
**An indifference curve slopes downwards from left to right, which means that in order to have more of bananas, the consumer has to forego some mangoes.**

□ उदासीनता वक्र की विशेषताएं  
1. उदासीनता वक्र ढलान बाएं से दाएं नीचे की ओर: एक उदासीनता वक्र ढलान बाएं से दाएं नीचे की ओर, जिसका अर्थ है कि केले के अधिक होने के लिए, उपभोक्ता को कुछ आमों का सामना करना पड़ता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**2. Higher indifference curve gives greater level of utility:**  
**As long as marginal utility of a commodity is positive, an individual will always prefer more of that commodity, as more of the commodity will increase the level of satisfaction.**

2. उच्च अनधिमान वक्र, उपयोगिता के उच्च स्तर को प्रदान करता है:  
जब तक एक वस्तु की सीमांत उपयोगिता धनात्मक होती है, तब एक व्यक्ति सदैव ही उस वस्तु की अधिक मात्रा प्राप्त करना चाहेगा, क्योंकि वस्तु की अधिक मात्रा, संतोष के स्तर को बढ़ायेगी।

**Representation of different level of utilities form different combination**

Combination	Quantity of bananas	Quantity of Mangoes
A	1	10
B	2	10
C	3	10



# Theory of Consumer Behaviour

**Consider the different combination of bananas and mangoes, A, B and C depicted in table 2.4 and figure 2.7.**

**Combinations A, B and C consist of same quantity of mangoes but different quantities of bananas. Since combination B has more bananas than A, B will provide the individual a higher level of satisfaction than A.**

केले और आम के तीन विभिन्न संयोगो - A, B तथा C को देखिये जिन्हें तालिका 2.4. और रेखाचित्र 2.7 में दिखाया गया है। संयोगों A, B तथा C में, आमों की समान मात्रा है, परन्तु केलों की मात्रा भिन्न हैं। संयोग B, A की अपेक्षा उपयोगिता का उच्च स्तर प्रदान करेगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**Therefore, B will lie on a higher indifference curve than A, depicting higher satisfaction. Likewise, C has more bananas than B (quantity of mangoes is the same in both B and C). Therefore, C will provide higher level of satisfaction than B, and also lie on a higher indifference curve than B.**

इसलिये B, A की अपेक्षा एक ऊँचे अनधिमान वक्र पर होगा, अधिक संतोष को व्यक्त करेगा। इसी भांति C में B की अपेक्षा अधिक केले है (B और C दोनों में आमों की मात्रा समान है), इसलिये C, B की अपेक्षा संतोष के उच्च स्तर को प्रदान करेगा और B की अपेक्षा, एक और ऊँचे अधिमान वक्र पर होगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**3. Two indifference curves never intersect each other:**  
**Two indifference curves intersecting each other will lead to conflicting results. To explain this, let us allow two indifference curves to intersect each other**

3. दो अनधिमान वक्र कभी एक दूसरे को नहीं काटते हैं:  
एक दूसरे को काटते हुए दो अनधिमान वक्र, परस्पर विरोधी परिणामों को दिखायेंगे। इसे समझने के लिये, दो अनधिमान वक्रों को एक दूसरे को काटने देते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

## 2.2 THE CONSUMER'S BUDGET

**Let us consider a consumer who has only a fixed amount of money (income) to spend on two goods. The prices of the goods are given in the market. The consumer cannot buy any and every combination of the two goods that she may want to consume.**

## 2.2 उपभोक्ता का बजट

मान लीजिए किसी उपभोक्ता के पास केवल एक निश्चित मात्रा में पैसे (आय) एसी दो वस्तुओं पर व्यय करने के लिए है, जिनकी लागत बाज़ार में दी गयी हैं। उपभोक्ता दोनों वस्तुओं की अलग-अलग या मिली-जुली एसी मात्रा को नहीं खरीद सकता, जिनका वह उपभोग करना चाहता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Budget Set and Budget Line

Suppose the income of the consumer is  $M$  and the prices of bananas and mangoes are  $p_1$  and  $p_2$  respectively. If the consumer wants to buy  $x_1$  quantities of bananas, she will have to spend  $p_1 x_1$  amount of money. Similarly, if the consumer wants to buy  $x_2$  quantities of mangoes, she will have to spend  $p_2 x_2$  amount of money.

## बजट सेट एवं बजट रेखा

मान लीजिए उपभोक्ता की आय  $M$  है तथा दोनों वस्तुओं की कीमतें क्रमशः  $p_1$  तथा  $p_2$  हैं। यदि उपभोक्ता केले की  $x_1$  इकाइयाँ खरीदना चाहता है तो उसे कुल मिलाकर  $p_1 x_1$  धन व्यय करना पड़ेगा। इसी प्रकार से, अगर उपभोक्ता आम की  $x_2$  इकाइयाँ खरीदना चाहता है, तो उस  $p_2 x_2$  धन व्यय करना होगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**Therefore, if the consumer wants to buy the bundle consisting of  $x_1$  quantities of bananas and  $x_2$  quantities of mangoes, she will have to spend  $p_1 x_1 + p_2 x_2$  amount of money. She can buy this bundle only if she has at least  $p_1 x_1 + p_2 x_2$  amount of money**

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq M$$

इसलिए यदि उपभोक्ता केले की  $x_1$  इकाइयों और आम की  $x_2$  इकाइयों का बंडल खरीदना चाहता है, तो उसे  $p_1 x_1 + p_2 x_2$  धन राशि व्यय करनी होगी। वह यह बंडल तभी खरीद पायेगी, जब उसके पास कम-से-कम  $p_1 x_1 + p_2 x_2$  धन राशि हो।

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq M$$

# Theory of Consumer Behaviour

**The inequality (2.1) is called the consumer's budget constraint. The set of bundles available to the consumer is called the budget set. The budget set is thus the collection of all bundles that the consumer can buy with her income at the prevailing market prices.**

यह असमानता (2.1) उपभोक्ता का बजट प्रतिबंध कहलाती है। उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बंडलों के सेट को बजट सेट कहा जाता है। इस प्रकार, बजट सेट उन सभी बंडलों का संग्रह है, जिसे उपभोक्ता विद्यमान बाजार कीमतों पर अपनी आय से खरीद सकता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Price Ratio and the Slope of the Budget Line

**Think of any point on the budget line. Such a point represents a bundle which costs the consumer her entire budget. Now suppose the consumer wants to have one more banana. She can do it only if she gives up some amount of the other good.**

## □ मूल्य अनुपात तथा बजट रेखा की प्रवणता

बजट रेखा पर किसी भी बिन्दु के विषय में सोचिए। यह बिन्दु एक ऐसे बंडल को दर्शाता है, जिस पर उपभोक्ता का पूरा बजट व्यय हो जाता है। मान लीजिए कि अब उपभोक्ता केले की 1 इकाई अधिक लेना चाहता है, तब वह ऐसा तभी कर सकता है जब वह दूसरी वस्तु की कुछ मात्रा को छोड़ दे।



# Theory of Consumer Behaviour

**How many mangoes does she have to give up if she wants to have an extra quantity of bananas? It would depend on the prices of the two goods. A quantity of banana costs  $p_1$ . Therefore, she will have to reduce her expenditure on mangoes by  $p_1$  amount, if she wants one more quantity of banana.**

यदि उसे केले की एक अतिरिक्त इकाई की चाहत है, तो उसे आम की कितनी मात्रा छोड़नी पड़ेगी? यह दोनों वस्तुओं की कीमतों पर निर्भर करेगा। केले की एक इकाई का लागत  $p_1$  है। अतः उसे आम पर  $p_1$  मात्रा के बराबर अपना व्यय घटाना पड़ेगा।

# Theory of Consumer Behaviour

## Derivation of the Slope of the Budget Line

**The slope of the budget line measures the amount of change in mangoes required per unit of change in bananas along the budget line.**

बजट रेखा की प्रवणता की व्युत्पत्ति  
बजट रेखा की प्रवणता पूरी बजट रेखा पर केले के प्रति इकाई परिवर्तन की स्थिति में आम में हुए परिवर्तन की मात्रा का मापन करती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Changes in the Budget Set

**The set of available bundles depends on the prices of the two goods and the income of the consumer. When the price of either of the goods or the consumer's income changes, the set of available bundles is also likely to change.**

## बजट सेट में बदलाव

उपलब्ध बंडलों का सेट दोनों वस्तुओं की कीमत तथा उपभोक्ता की आय पर निर्भर करता है। जब दोनों में से किसी भी वस्तु की कीमत अथवा उपभोक्ता की आय बदलती है, तो उपलब्ध बंडल का सेट भी बदल सकता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Suppose the consumer's income changes from  $M$  to  $M'$  but the prices of the two goods remain unchanged. With the new income, the consumer can afford to buy all bundles  $(x_1, x_2)$  such that  $p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq M'$ .**

मान लीजिए कि उपभोक्ता की आय  $M$  से बदल कर  $M'$  हो जाती है, परन्तु दोनों वस्तुओं की कीमतें नहीं बदलतीं। नई आय होने पर उपभोक्ता सभी बंडल  $(x_1, x_2)$  खरीद सकता है, जिसके होने पर  $p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq M'$

# Theory of Consumer Behaviour

**Now the equation of the budget line is**

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = M'$$

**Equation (2.8) can also be written as**

$$x_2 - \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

अब बजट रेखा का समीकरण है।

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = M'$$

समीकरण (2.8) निम्न रूप में भी लिखा जा सकता है।

$$x_2 - \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

# Theory of Consumer Behaviour

$p_1 x_1 + p_2 x_2 = M'$  Equation can also be written as

$$X_1 = \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} X_2$$

**Note that the slope of the new budget line is the same as the slope of the budget line prior to the change in the consumer's income. However, the vertical intercept has changed after the change in income**

$p_1 x_1 + p_2 x_2 = M'$  समीकरण निम्न रूप में भी लिखा जा सकता है।

$$X_1 = \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} X_2$$

ध्यान दीजिए कि नई बजट रेखा की प्रवणता वही है जो उपभोक्ता की आय में परिवर्तन होने से पहले की बजट रेखा की प्रवणता थी। तथापि, आय में बदलाव के बाद ऊर्ध्वाधर अंतःखंड बदल गया है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ OPTIMAL CHOICE OF THE CONSUMER

**The budget set consists of all bundles that are available to the consumer. The consumer can choose her consumption bundle from the budget set. But on what basis does she choose her consumption bundle from the ones that are available to her?**

□ उपभोक्ता का इष्टतम चयन बजट सेट में वे सभी बंडल शामिल हैं, जो कि उपभोक्ता के लिए उपलब्ध होते हैं। उपभोक्ता अपने बजट सेट में से उपभोग बंडल का चयन कर सकता है। परन्तु वह उपलब्ध बंडलों में से अपने लिए उपभोग बंडल का चयन किस आधार पर करता है?

# Theory of Consumer Behaviour

**In economics, it is assumed that the consumer chooses her consumption bundle on the basis of her taste and preferences over the bundles in the budget set. It is generally assumed that the consumer has well defined preferences over the set of all possible bundles.**

अर्थशास्त्र में यह मान लिया जाता है कि उपभोक्ता उपलब्ध सभी बंडलों में से अपने उपभोग बंडल का चयन अपनी रुचि तथा अधिमान के अनुसार बजट सेट के बंडलों के आधार पर करता है। यह सामान्य रूप से मान लिया जाता है कि उपभोक्ता के पास सभी बंडलों के सेट के विषय में अच्छी तरह स्पष्ट अधिमान हैं।



# Theory of Consumer Behaviour

**She can compare any two bundles. In other words, between any two bundles, she either prefers one to the other or she is indifferent between the two.**

वह किन्हीं दो बंडलों की तुलना कर सकती है। दूसरे शब्दों में, वह दो बंडलों में से किसी एक को अधिमान दे सकता है या तटस्थ रहता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## □ Equality of the Marginal Rate of Substitution and the Ratio of the Prices

**The optimum bundle of the consumer is located at the point where the budget line is tangent to one of the indifference curves.**

## □ विस्थापन की सीमांत दर तथा कीमतों के अनुपात में समानता

उपभोक्ता का इष्टतम बंडल ऐसे बिन्दु पर स्थित होता है, जहां बजट रेखा किसी एक अनधिमान वक्र को स्पर्श करती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**If the budget line is tangent to an indifference curve at a point, the absolute value of the slope of the indifference curve (MRS) and that of the budget line (price ratio) are same at that point.**

यदि बजट रेखा अनधिमान वक्र के किसी बिन्दु को स्पर्श करती हो, तो अनधिमान वक्र की प्रवणता का निरपेक्ष कीमत और बजट रेखा (कीमत अनुपात) का निरपेक्ष कीमत उस बिन्दु पर एक समान होंगे।

# Theory of Consumer Behaviour

**Recall from our earlier discussion that the slope of the indifference curve is the rate at which the consumer is willing to substitute one good for the other.**

हम पहले यह विचार कर चुके हैं कि अनधिमान वक्र की प्रवणता उस दर को व्यक्त करती है, जिस पर उपभोक्ता एक वस्तु के स्थान पर दूसरी वस्तु को लेने के लिए तैयार है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The slope of the budget line is the rate at which the consumer is able to substitute one good for the other in the market.**

बजट रेखा की प्रवणता वह दर है, जिस पर उपभोक्ता बाज़ार में एक वस्तु के स्थान पर दूसरी वस्तु को लेने में सक्षम होता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Thus, a point at which the MRS is greater, the price ratio cannot be the optimum. A similar argument holds for any point at which the MRS is less than the price ratio.**

अतः जिस बिन्दु पर विस्थापन की सीमांत दर अधिक हो, तो कीमत अनुपात इष्टतम बिन्दु नहीं ले सकता। विस्थापन की सीमांत दर जिस-जिस बिन्दु पर कीमत अनुपात से कम हो उसके विषय में ही तर्क स्वीकार किया जा सकता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**In economics, it is generally assumed that the consumer is a rational individual.**

यदि ऐसा बिन्दु कोई है, तो वह कहाँ स्थित होगा? इष्टतम बिन्दु बजट रेखा पर स्थित होगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**A rational individual clearly knows what is good or what is bad for her, and in any given situation, she always tries to achieve the best for herself.**

बजट रेखा से नीचे स्थित बिन्दु इष्टतम नहीं हो सकता। बजट रेखा से नीचे स्थित बिन्दु की तुलना में बजट रेखा पर हमेशा कोई ऐसा बिन्दु होता है,



# Theory of Consumer Behaviour

**Thus, not only does a consumer have well-defined preferences over the set of available bundles, she also acts according to her preferences.**

जिसमें दोनों वस्तुओं में से कम से कम एक की मात्रा अधिक होती है तथा दूसरी की मात्रा भी कम नहीं होती अतः उपभोक्ता एकदिष्ट अधिमानों वाले इसी बिन्दु को अधिमानता देता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**From the bundles which are available to her, a rational consumer always chooses the one which gives her maximum satisfaction.**

**बंडलों से जो उसके लिए उपलब्ध हैं, एक तर्कसंगत उपभोक्ता हमेशा उसे चुनता है जो उसे अधिकतम संतुष्टि देता है।**

# Theory of Consumer Behaviour

**In the earlier sections, it was observed that the budget set describes the bundles that are available to the consumer and her preferences over the available bundles can usually be represented by an indifference map.**

पहले के खंडों में, यह देखा गया था कि बजट सेट उपभोक्ता को उपलब्ध बंडलों का वर्णन करता है और उपलब्ध बंडलों पर उसकी प्राथमिकताएं आमतौर पर उदासीनता मानचित्र द्वारा दर्शाई जा सकती हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Therefore, the consumer's problem can also be stated as follows: The rational consumer's problem is to move to a point on the highest possible indifference curve given her budget set.**

**इसलिए, उपभोक्ता की समस्या को निम्नानुसार भी कहा जा सकता है: तर्कसंगत उपभोक्ता की समस्या को उसके बजट सेट को देखते हुए उच्चतम संभव उदासीनता वक्र पर एक बिंदु पर जाना है।**

# Theory of Consumer Behaviour

**If such a point exists, where would it be located? The optimum point would be located on the budget line. A point below the budget line cannot be the optimum.**

**यदि ऐसा कोई बिंदु मौजूद है, तो यह कहाँ स्थित होगा? इष्टतम बिंदु बजट लाइन पर स्थित होगा। बजट रेखा के नीचे एक बिंदु इष्टतम नहीं हो सकता है।**

# Theory of Consumer Behaviour

**Compared to a point below the budget line, there is always some point on the budget line which contains more of at least one of the goods and no less of the other, and is, therefore, preferred by a consumer whose preferences are monotonic.**

बजट लाइन के नीचे एक बिंदु की तुलना में, बजट लाइन पर हमेशा कुछ बिंदु होता है जिसमें कम से कम एक सामान होता है और दूसरे में से कोई भी कम नहीं होता है, और इसलिए, एक उपभोक्ता द्वारा पसंद किया जाता है, जिसकी प्राथमिकताएं मोनोटोनिक हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Where on the budget line will the optimum bundle be located? The point at which the budget line just touches (is tangent to), one of the indifference curves would be the optimum. 9**

बजट रेखा पर इष्टतम बंडल कहाँ स्थित होगा? जिस बिन्दु पर बजट रेखा केवल अनधिमान वक्रों में से किसी एक को स्पर्श करती है, वही इष्टतम 9 होगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**To see why this is so, note that any point on the budget line other than the point at which it touches the indifference curve lies on a lower indifference curve and hence is inferior.**

यह देखने के लिए कि ऐसा क्यों है, ध्यान दीजिए कि बजट रेखा पर कोई भी बिन्दु (उस बिन्दु को छोड़कर जिस पर वह अनधिमान वक्र को छूता है) किसी नीचे वाले अनधिमान वक्र पर स्थित होता है और इस प्रकार निम्नस्तरीय होता है।



# Theory of Consumer Behaviour

**Therefore, such a point cannot be the consumer's optimum. The optimum bundle is located on the budget line at the point where the budget line is tangent to an indifference curve.**

अतः, एसा एक बिन्दु उपभोक्ता का इष्टतम नहीं हो सकता। इष्टतम बंडल बजट रेखा के एसे बिन्दु पर स्थित होता है, जहां बजट रेखा अनधिमान वक्र पर स्पर्श रेखीय हो।

# Theory of Consumer Behaviour

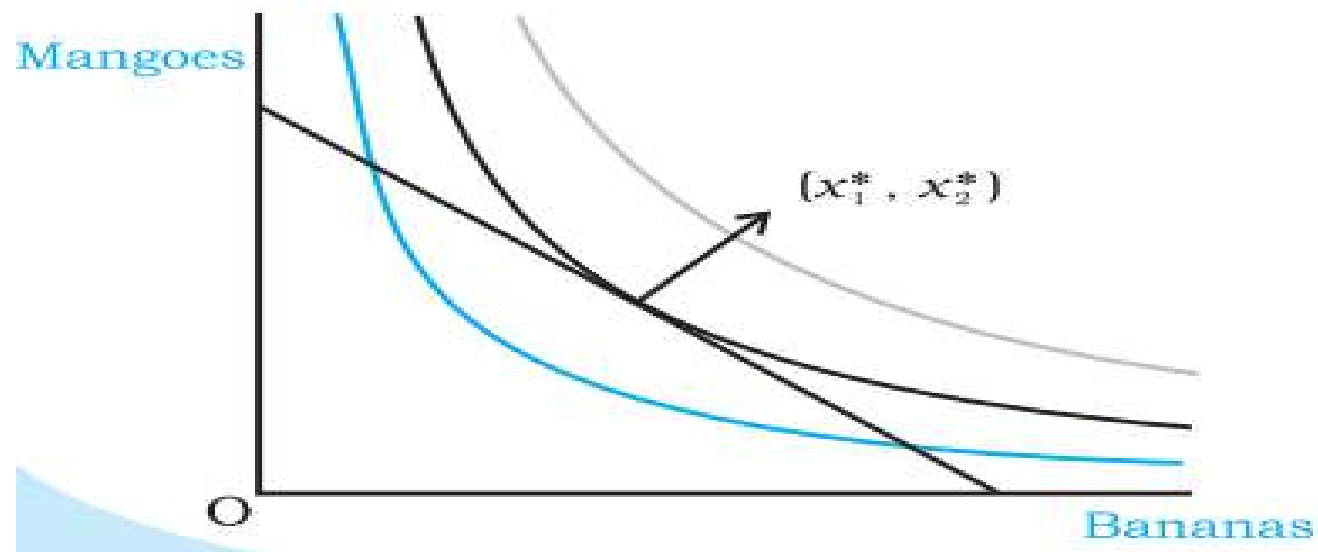
**Bundles on the indifference curves above this, like the grey one, are not affordable. Points on the indifference curves below this, like the blue one, are certainly inferior to the points on the indifference curve, just touching the budget line.**

इससे ऊपर के अनधिमान वक्रों पर स्थित बंडल, ग्रेटी वाले की तरह, उपभोक्ता की सामर्थ्य से बाहर हैं। इससे नीचे के अनधिमान वक्रों पर स्थित बंडल, नीले वाले की तरह उन बिन्दुओं से निश्चित रूप से निम्नस्तरीय होते हैं, जो बजट रेखा को स्पर्श करने वाले अनधिमान वक्रों पर स्थित हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

Any other point on the budget line lies on a lower indifference curve and hence, is inferior to  $(x_1^*, x_2^*)$ . Therefore,  $(x_1^*, x_2^*)$  is the consumer's optimum bundle.

बजट रेखा का दूसरा कोई भी बिन्दु निचले अनधिमान वक्र पर स्थित होता है और इस कारण  $(x_1^*, x_2^*)$  से निम्नस्तरीय है। इसलिए  $(x_1^*, x_2^*)$  उपभोक्ता का इष्टतम बंडल है।



**Consumer's Optimum.** The point  $(x_1^*, x_2^*)$ , at which the budget line is tangent to an indifference curve represents the consumers

# Theory of Consumer Behaviour

## DEMAND

**In the previous section, we studied the choice problem of the consumer and derived the consumer's optimum bundle given the prices of the goods, the consumer's income and her preferences.**

## माँग

पूर्व खंड में हमने उपभोक्ता की चयन समस्या को पढ़ा तथा वस्तुओं की कीमतों, उपभोक्ता की आय और उसके अधिमानों की दी हुई स्थिति में उपभोक्ता के इष्टतम बंडल की व्युत्पत्ति की

# Theory of Consumer Behaviour

**It was observed that the amount of a good that the consumer chooses optimally, depends on the price of the good itself, the prices of other goods, the consumer's income and her tastes and preferences.**

हमने देखा कि वस्तु की मात्रा जिसका चयन उपभोक्ता इष्टतम रूप में करता है, वस्तु की अपनी कीमत, अन्य वस्तुओं की कीमतों, उपभोक्ता की आय, उसकी रुचि तथा अधिमानों पर निर्भर करता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The quantity of a commodity that a consumer is willing to buy and is able to afford, given prices of goods and consumer's tastes and preferences is called demand for the commodity.**

किसी वस्तु की मात्रा जो एक उपभोक्ता वस्तुओं की कीमतों, रुचियों एवं अनधिमानों को निश्चित रखते हुए खरीदने को तैयार है और क्षमता रखता है, को वस्तु की मांग कहते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Whenever one or more of these variables change, the quantity of the good chosen by the consumer is likely to change as well.**

इनमें से एक या एक से अधिक परिवर्तनों में परिवर्तन होता है, तो उपभोक्ता द्वारा चयनित वस्तु की मात्रा में भी परिवर्तन आने की संभावना हो जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Here we shall change one of these variables at a time and study how the amount of the good chosen by the consumer is related to that variable.**

यहां हम इनमें से एक समय एक परिवर्त को बदल कर अध्ययन करते हैं कि कैसे उपभोक्ता द्वारा चयनित वस्तु की मात्रा उस परिवर्त से संबद्ध है।



# Theory of Consumer Behaviour

## **Demand Curve and the Law of Demand**

**If the prices of other goods, the consumer's income and her tastes and preferences remain unchanged, the amount of a good that the consumer optimally chooses, becomes entirely dependent on its price.**

**माँग वक्र तथा माँग का नियम**  
यदि दूसरी वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय तथा उसकी अभिरुचि और अधिमान अपरिवर्तित रहते हैं, तो किसी वस्तु की मात्रा जिसका उपभोक्ता इष्टतम रूप से चयन करता है, पूरी तरह से उसकी कीमत पर निर्भर हो जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## **Demand Curve and the Law of Demand**

**If the prices of other goods, the consumer's income and her tastes and preferences remain unchanged, the amount of a good that the consumer optimally chooses, becomes entirely dependent on its price.**

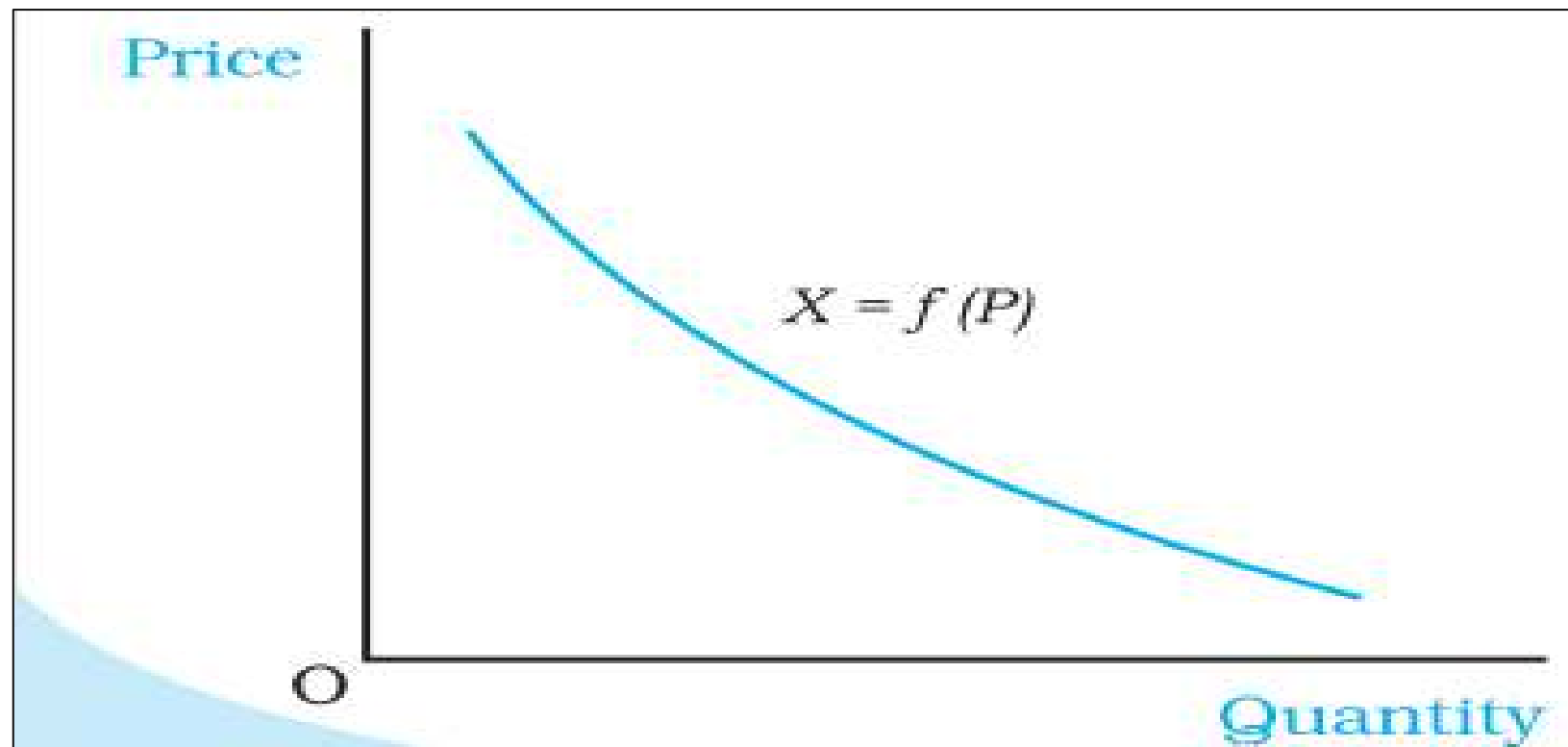
**माँग वक्र तथा माँग का नियम**  
यदि दूसरी वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय तथा उसकी अभिरुचि और अधिमान अपरिवर्तित रहते हैं, तो किसी वस्तु की मात्रा जिसका उपभोक्ता इष्टतम रूप से चयन करता है, पूरी तरह से उसकी कीमत पर निर्भर हो जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The relation between the consumer's optimal choice of the quantity of a good and its price is very important and this relation is called the demand function.**

किसी वस्तु की मात्रा के लिए उपभोक्ता का इष्टतम चयन तथा उसकी कीमत में संबंध अत्यंत महत्त्वपूर्ण है तथा यह संबंध माँग फलन कहलाता है।

# Theory of Consumer Behaviour



**Demand Curve.** The demand curve is a relation between the quantity of the good chosen by a consumer and the price of the good. The independent variable (price) is measured along the vertical axis and dependent variable (quantity) is measured along the horizontal axis. The demand curve gives the quantity demanded by the consumer at each price.

# Theory of Consumer Behaviour

## Functions

**Consider any two variables  $x$  and  $y$ . A function  $y = f(x)$  is a relation between the two variables  $x$  and  $y$  such that for each value of  $x$ , there is an unique value of the variable  $y$ .**

## फलन

फलन किन्हीं दो परिवर्तों  $x$  और  $y$  के संबंध में विचार करें।  $y = f(x)$  दो परिवर्तों  $x$  और  $y$  के बीच इस प्रकार संबंध है कि  $x$  के प्रत्येक मूल्य के लिए परिवर्त  $y$  का एक अद्वितीय मूल्य है।

# Theory of Consumer Behaviour

**In other words,  $f(x)$  is a rule which assigns an unique value  $y$  for each value of  $x$ . As the value of  $y$  depends on the value of  $x$ ,  $y$  is called the dependent variable and  $x$  is called the independent variable.**

दूसरे शब्दों में,  $f(x)$  एक नियम है जो  $x$  के प्रत्येक मूल्य के लिए  $y$  एक अद्वितीय मूल्य निर्धारित करता है, क्योंकि  $y$  का मूल्य  $x$  के मूल्य पर निर्भर करता है। अतः  $y$  को परतंत्र परिवर्त तथा  $x$  को स्वतंत्र परिवर्त कहा जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**A function  $y = f(x)$  is an increasing function if the value of  $y$  does not decrease with increase in the value of  $x$ . It is a decreasing function if the value of  $y$  does not increase with increase in the value of  $x$ .**

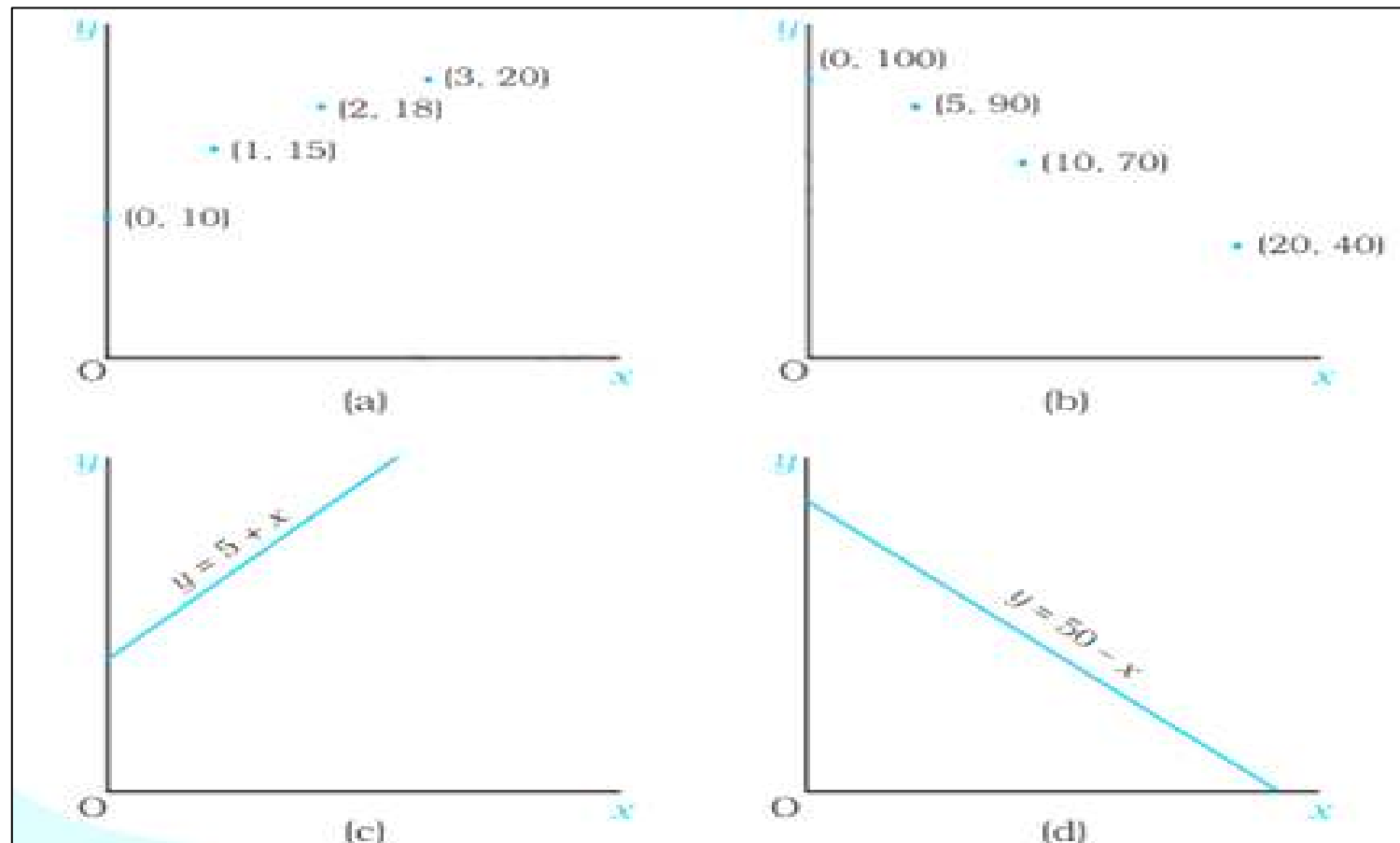
यह  $x$  के मूल्य के बढ़ने पर  $y$  का मूल्य नहीं घटता तो फलन  $y = f(x)$  वर्धमान फलन है। यदि  $x$  के मूल्य के बढ़ने पर  $y$  का मूल्य नहीं बढ़ता, तो यह हासमान प्रतिफल होता है। उदाहरण 1 में दर्शाया गया वर्धमान फलन है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Graphical Representation of a Function

A graph of a function  $y = f(x)$  is a diagrammatic representation of the function. Following are the graphs of the functions in the examples given above.

किसी फलन का ग्राफीय प्रस्तुतीकरण फलन  $y = f(x)$  का ग्राफ उस फलन का ग्राफीय प्रस्तुतीकरण होता है। ऊपर दिए गए उदाहरणों में फलनों के ग्राफ को नीचे दिया गया है।





# Theory of Consumer Behaviour

**Usually, in a graph, the independent variable is measured along the horizontal axis and the dependent variable is measured along the vertical axis. However, in economics, often the opposite is done.**

सामान्यतः किसी ग्राफ में स्वतंत्र परिवर्त की माप समस्तर अक्ष पर की जाती है और परतंत्र परिवर्त की माप उर्ध्वस्तर अक्ष पर की जाती है। परन्तु अर्थशास्त्र में कभी-कभी इसके विपरीत भी किया जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The demand curve, for example, is drawn by taking the independent variable (price) along the vertical axis and the dependent variable (quantity) along the horizontal axis.**

उदाहरणार्थ, माँग वक्र को स्वतंत्र परिवर्त (कीमत) को उर्ध्वस्तर अक्ष पर लेकर बनाया जाता है और परतंत्र परिवर्त (मात्रा) को समस्तर अक्ष पर लेकर बनाया जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The graph of an increasing function is upward sloping or and the graph of a decreasing function is downward sloping. As we can see from the diagrams above, the graph of  $y = 5 + x$  is upward sloping and that of  $y = 50 - x$ , is downward sloping.**

वर्धमान परिवर्त का ग्राफ ऊपर की ओर बढ़ता हुआ प्रवणता वाला अथवा उर्ध्वस्तरीय होता है और हासमान फलन का ग्राफ नीचे की ओर घटता हुआ प्रवणता वाला अथवा समस्तरीय होता है। जैसा कि हम ऊपर के आरेखों में देख सकते हैं  $y = 5 + x$  का ग्राफ ऊपर की ओर प्रवणता वाला और  $y = 50 - x$  का ग्राफ नीचे की ओर प्रवणता वाला है।

# Theory of Consumer Behaviour

The consumer's demand for a good as a function of its price can be written as  $X = f(P)$  where  $X$  denotes the quantity and  $P$  denotes the price of the good.

इसकी कीमत के फंक्शन के रूप में अच्छे के लिए उपभोक्ता की मांग के रूप में लिखा जा सकता है  $X = f(P)$  जहाँ  $X$  मात्रा को दर्शाता है और  $P$  अच्छे के मूल्य को दर्शाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The demand function can also be represented graphically as in Figure 2.13. The graphical representation of the demand function is called the demand curve. The relation between the consumer's demand for a good and the price of the good is likely to be negative in general.**

माँग फलन को ग्राफीय रूप में भी दर्शाया जा सकता है जैसे कि रेखाचित्र 2.13 में दर्शाया गया है। माँग फलन का ग्राफीय चित्रण माँग वक्र कहलाता है। उपभोक्ता का किसी वस्तु के लिए माँग तथा उस वस्तु की कीमत के बीच संबंध साधारणतः नकारात्मक होता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**In other words, the amount of a good that a consumer would optimally choose is likely to increase when the price of the good falls and it is likely to decrease with a rise in the price of the good.**

दूसरे शब्दों में, वस्तु की मात्रा जो उपभोक्ता का इष्टतम चयन होगा, वह वस्तु की कीमत गिरने से संभावित रूप से बढ़ सकता है तथा यह वस्तु की कीमत में वृद्धि होने पर संभावित रूप से घट सकता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Deriving a Demand Curve from Indifference Curves and Budget Constraints

**The negative slope of the demand curve can also be explained in terms of the two effects namely, substitution effect and income effect that come into play when price of a commodity changes.**

अनधिमान वक्रों तथा बजट बाध्यताओं से माँग वक्र की व्युत्पत्ति

माँग वक्र के ऋणात्मक ढाल के प्रतिस्थापन एवं आम प्रभाव के आधार पर भी समझाया जा सकता है, जो वस्तुओं की कीमतों में परिवर्तन से क्रियाशील होते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**When bananas become cheaper, the consumer maximises his utility by substituting bananas for mangoes in order to derive the same level of satisfaction of a price change, resulting in an increase in demand for bananas.**

जब केले सस्ते हो जाते हैं, तो उपभोक्ता अपनी उपयोगिता को केलों के स्थान पर आमों का प्रतिस्थापन कर, अधिकतम कर लेते हैं, ताकि उन्हें कीमत परिवर्तन से वही संतोष प्राप्त हो जाए। फलस्वरूप केलों की मांग में वृद्धि हो जाती है।



# Theory of Consumer Behaviour

**Law of Demand:** Law of Demand states that other things being equal, there is a negative relation between demand for a commodity and its price.

**लाँ ऑफ़ डिमांड :** में कहा गया है कि अन्य चीजें समान हैं, एक वस्तु की मांग और इसकी कीमत के बीच नकारात्मक संबंध है।

# Theory of Consumer Behaviour

**In other words, when price of the commodity increases, demand for it falls and when price of the commodity decreases, demand for it rises, other factors remaining the same.**

**दूसरे शब्दों में, जब वस्तु की कीमत बढ़ जाती है, तो उसकी मांग गिर जाती है और जब वस्तु की कीमत कम हो जाती है, तो उसके लिए मांग बढ़ जाती है, अन्य कारक समान शेष रहते हैं।**

# Theory of Consumer Behaviour

## Linear Demand

A linear demand curve can be written as  $d(p) = a - bp$ ;  $0 \leq p \leq a/b$ ;  $b = 0$ ;  $p > a/b$  (2.13) where  $a$  is the vertical intercept,  $-b$  is the slope of the demand curve. At price 0, the demand is  $a$ , and at price equal to  $a/b$ , the demand is 0.

## रैखिक माँग

रैखिक माँग वक्र को साधारणतः इस प्रकार दर्शाया जा सकता है।

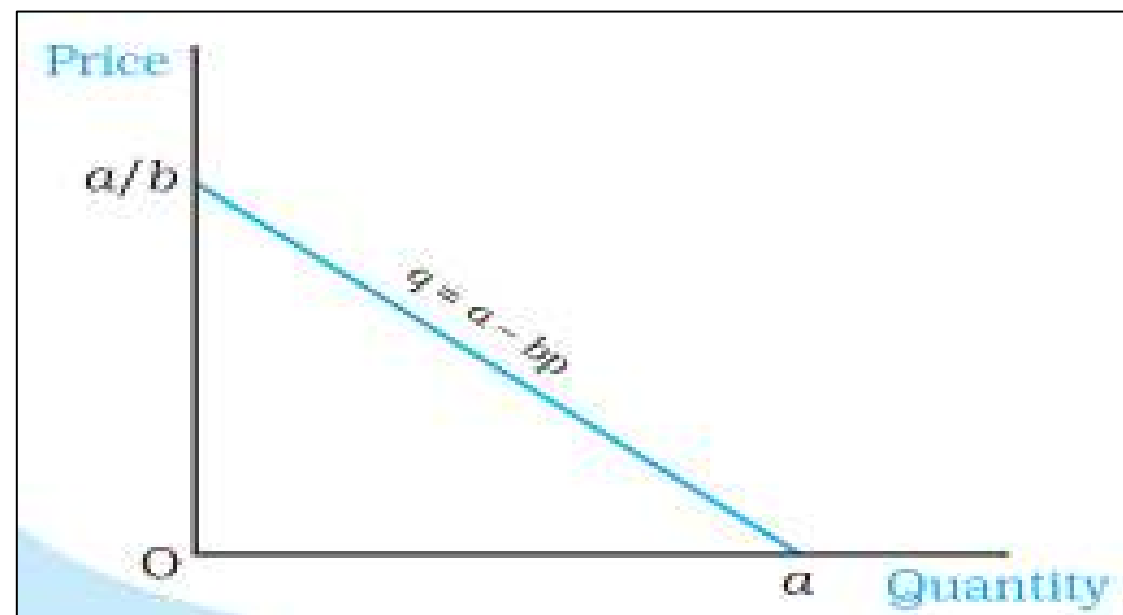
$$d(p) = a - bp; 0 \leq p \leq a/b = 0; p > a/b \text{ (2-13)}$$

जहाँ  $a$  उर्ध्वस्तर अंतः खंड है।  $-b$  माँग वक्र की प्रवणता है। 0 कीमत पर माँग  $a$  है तथा  $a/b$  के बराबर कीमत पर माँग 0 है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The slope of the demand curve measures the rate at which demand changes with respect to its price. For a unit increase in the price of the good, the demand falls by  $b$  units. Figure 2.15 depicts a linear demand curve.**

माँग वक्र की प्रवणता उस दर की माप करती है, जिस पर कीमत के संदर्भ में माँग में परिवर्तन हो जाती है। वस्तु की कीमत में एक इकाई वृद्धि के लिए माँग इ इकाइयाँ गिरती हैं। रेखाचित्र 2.15 में रेखिक माँग वक्र को दर्शाया गया है।



# Theory of Consumer Behaviour

## Normal and Inferior Goods

**The demand function is a relation between the consumer's demand for a good and its price when other things are given.**

सामान्य और निम्नस्तरीय वस्तुएँ माँग फलन, उपभोक्ता की वस्तु के लिए माँग तथा इसकी कीमत के बीच का संबंध है, जब अन्य वस्तुएँ दी हुई हों।

# Theory of Consumer Behaviour

**Instead of studying the relation between the demand for a good and its price, we can also study the relation between the consumer's demand for the good and the income of the consumer.**

किसी वस्तु की माँग तथा इसकी कीमत के बीच संबंध के अध्ययन के स्थान पर हम उपभोक्ता की किसी वस्तु के लिए माँग तथा उपभोक्ता की आय के संबंध का भी अध्ययन कर सकते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**The quantity of a good that the consumer demands can increase or decrease with the rise in income depending on the nature of the good.**

उपभोक्ता की आय में वृद्धि होने पर किसी वस्तु के लिए उपभोक्ता की माँग बढ़ या घट सकती है और यह वस्तु के स्वरूप पर निर्भर करता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**For most goods, the quantity that a consumer chooses, increases as the consumer's income increases and decreases as the consumer's income decreases. Such goods are called normal goods.**

अधिकतर वस्तु, जिनका चयन उपभोक्ता करता है उसकी मात्रा में वृद्धि होती है, जब उपभोक्ता की आय में वृद्धि होती है तथा वस्तु की मात्रा में कमी आती है जब उपभोक्ता की आय में कमी आती है। ऐसी वस्तुएँ सामान्य वस्तुएँ कहलाती हैं।



# Theory of Consumer Behaviour

**there are some goods the demands for which move in the opposite direction of the income of the consumer. Such goods are called inferior goods.**

लेकिन, कुछ एसी भी वस्तुएँ हैं जिनके लिए माँग उपभोक्ता की आय के विपरीत दिशा में जाती है। एसी वस्तुओं को निम्नस्तरीय वस्तुएँ कहा जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**A rise in the purchasing power (income) of the consumer can sometimes induce the consumer to reduce the consumption of a good.**

उपभोक्ता की क्रय शक्ति (आय) में वृद्धि कभी-कभी उपभोक्ता को वस्तुओं के उपभोग में कमी लाने को प्रेरित कर सकती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**if the income effect is stronger than the substitution effect, the demand for the good would be positively related to its price. Such a good is called a Giffen good.**

यदि आय प्रभाव ज़्यादा प्रभावकारी है, प्रतिस्थापन प्रभाव से तो वस्तु की माँग उसकी कीमत से सकारात्मक रूप से संबद्ध होगी। इस तरह की वस्तु को 'गिफिन वस्तु' कहा जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**A good can be a normal good for the consumer at some levels of income and an inferior good for her at other levels of income. At very low levels of income, a consumer's demand for low quality cereals can increase with income.**

कुछ वस्तुएँ किसी उपभोक्ता के लिए आय के कुछ स्तरों पर सामान्य वस्तु हो सकती है तथा अन्य स्तरों पर निम्नस्तरीय वस्तु हो सकती है। उपभोक्ता की आय यदि अत्यंत नीचे के स्तर पर है, तो उसकी आय के बढ़ने पर निम्न कोटि के खाद्यान्नों के लिए उसकी माँग बढ़ जाएगी।

# Theory of Consumer Behaviour

**Substitutes and Complements** We can also study the relation between the quantity of a good that a consumer chooses and the price of a related good.

स्थानापन्न तथा पूरक

हम उपभोक्ता द्वारा चुनी जाने वाली वस्तु की मात्रा तथा किसी संबद्ध वस्तु की कीमत के बीच संबंध का भी अध्ययन कर सकते हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**The quantity of a good that the consumer chooses can increase or decrease with the rise in the price of a related good depending on whether the two goods are substitutes or complementary to each other.**

एक वस्तु की मात्रा जिसका चयन उपभोक्ता करता है, किसी संबद्ध वस्तु की मूल्य में वृद्धि के साथ बढ़ सकती है अथवा घट सकती है। ऐसा होना इस पर निर्भर करता है कि दोनों वस्तुएँ स्थानापन्न हैं अथवा एक-दूसरे के पूरक हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Goods which are consumed together are called complementary goods.**

जिन वस्तुओं का साथ-साथ उपयोग किया जाता है, उन्हें पूरक वस्तुएँ कहा जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Examples of goods which are complement to each other include tea and sugar, shoes and socks, pen and ink, etc.**

वस्तुओं के उदाहरण जो एक दूसरे के पूरक हैं, उनमें चाय और चीनी, जूते और मोजे, कलम और स्याही, आदि शामिल हैं।



# Theory of Consumer Behaviour

**In contrast to complements, goods like tea and coffee are not consumed together. In fact, they are substitutes for each other.**

पूरकों के विपरीत चाय व कॉफी जैसी वस्तुओं का एक साथ उपभोग नहीं होता। वास्तव में वे एक-दूसरे के लिए स्थानापन्न होती हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Since tea is a substitute for coffee, if the price of coffee increases, the consumers can shift to tea, and hence, the consumption of tea is likely to go up.**

क्योंकि चाय कॉफी का स्थानापन्न है, अतः यदि कॉफी की कीमत में वृद्धि होती है, तो उपभोक्ता चाय की ओर जा सकते हैं और इस प्रकार चाय का उपभोग संभवतः अधिक हो सकता है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Shifts in the Demand Curve

The demand curve was drawn under the assumption that the consumer's income, the prices of other goods and the preferences of the consumer are given.

## माँग वक्र में शिफ्ट

माँग वक्र यह मानकर बनाया गया था कि उपभोक्ता की आय, अन्य वस्तुओं की कीमतें तथा उपभोक्ता का अधिमान दिया गया है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Given the prices of other goods and the preferences of a consumer, if the income increases, the demand for the good at each price changes, and hence, there is a shift in the demand curve.**

अन्य वस्तुओं की कीमतों और किसी उपभोक्ता के अधिमान दिए हुए होने पर, यदि उसकी आय में वृद्धि होती है, तो प्रत्येक कीमत पर वस्तु के लिए माँग में परिवर्तन होता है और इस प्रकार माँग वक्र शिफ्ट हो जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**For normal goods, the demand curve shifts rightward and for inferior goods, the demand curve shifts leftward.**

सामान्य वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट दाईं ओर तथा निम्नस्तरीय वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The demand curve can also shift due to a change in the tastes and preferences of the consumer. If the consumer's preferences change in favour of a good, the demand curve for such a good shifts rightward.**

उपभोक्ता की रुचियों और अधिमानों में परिवर्तन के कारण भी माँग वक्र का शिफ्ट हो सकता है। उपभोक्ता का अधिमान में परिवर्तन यदि किसी वस्तु के पक्ष में होता है, तब एसी वस्तु के लिए माँग वक्र का शिफ्ट दाईं ओर होगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**On the other hand, the demand curve shifts leftward due to an unfavourable change in the preferences of the consumer.**

इसके विपरीत उपभोक्ता के अधिमान में परिवर्तन यदि प्रतिकूल होता है, तब माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The demand curve for ice-creams, for example, is likely to shift rightward in the summer because of preference for ice-creams goes up in summer.**

उदाहरणार्थ, गर्मी के मौसम में आइसक्रीम के माँग वक्र का दाईं ओर शिफ्ट होगा, क्योंकि इस मौसम में आइसक्रीम को लोग अधिक पसंद करते हैं।



# Theory of Consumer Behaviour



**Shift In Demand :** The demand curve in panel (a) shifts leftward and that in panel (b) shifts rightward.

# Theory of Consumer Behaviour

## Movements along the Demand Curve and Shifts in the Demand Curve

**The demand function is a relation between the amount of the good and its price when other things remain unchanged. The demand curve is a graphical representation of the demand function.**

माँग वक्र की दिशा में गति और  
माँग वक्र में शिफ्ट

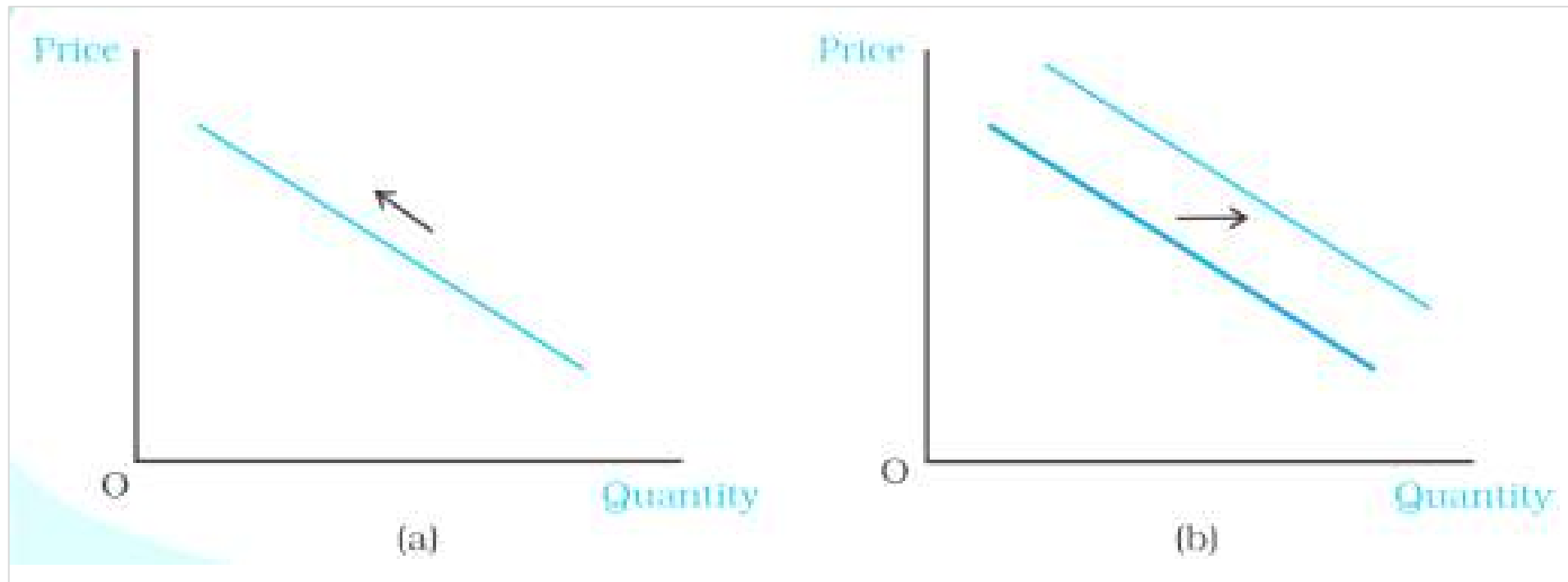
माँग फलन वस्तु की मात्रा और  
उसकी कीमत के बीच का उस समय  
का संबंध होता है, जब अन्य वस्तुएँ  
अपरिवर्तित रहती हैं। माँग वक्र माँग  
फलन का ग्राफीय चित्रण होता है।

# Theory of Consumer Behaviour

**At higher prices, the demand is less, and at lower prices, the demand is more. Thus, any change in the price leads to movements along the demand curve.**

ऊँची कीमतों पर माँग कम होती है और कम कीमतों पर माँग अधिक होती है। अतः कीमत में कोई भी परिवर्तन होने के फलस्वरूप माँग वक्र की दिशा में गति होती है।

# Theory of Consumer Behaviour



## **Movement along a Demand Curve and Shifts of a Demand Curve.**

**Panel (a) depicts a movement along the demand curve and panel (b) depicts a shift of the demand curve.**

# Theory of Consumer Behaviour

## **MARKET DEMAND**

**In the market for a good, there are many consumers. It is important to find out the market demand for the good. The market demand for a good at a particular price is the total demand of all consumers taken together.**

## **बाज़ार माँग**

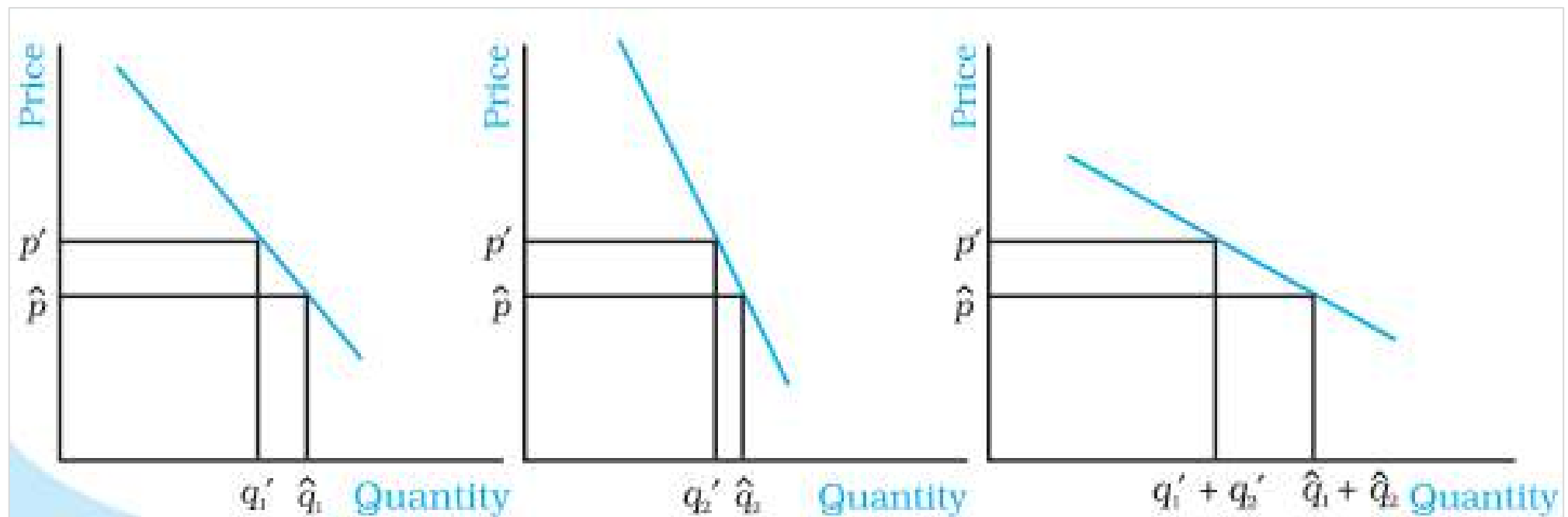
परन्तु बाज़ार में एक ही वस्तु के लिए अनेक उपभोक्ता होते हैं। किसी वस्तु के लिए बाज़ार माँग को जानना महत्त्वपूर्ण होता है। किसी वस्तु के लिए एक विशेष कीमत पर बाज़ार माँग सभी उपभोक्ताओं की सम्मिलित माँग का जोड़ होती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**The market demand for a good can be derived from the individual demand curves.**

किसी भी वस्तु के लिए बाज़ार माँग व्यक्ति विशेष के माँग वक्रों से प्राप्त की जा सकती है।

# Theory of Consumer Behaviour



**Derivation of the Market Demand Curve . The market demand curve can be derived as a horizontal summation of the individual demand curves**

# Theory of Consumer Behaviour

**The market demand curve of a good can also be derived from the individual demand curves graphically by adding up the individual demand curves horizontally as shown in Figure 2.18. This method of adding two curves is called horizontal summation.**

जैसा कि रेखाचित्र 2.18 में दर्शाया गया है, अलग-अलग व्यक्तियों के समस्तरीय माँग वक्रों का ग्राफीय रूप में चित्रण करके भी बाज़ार माँग वक्र प्राप्त किया जा सकता है। इसके लिए अलग-अलग व्यक्तियों के समस्तरीय माँग वक्रों को जोड़ना होगा। दो वक्रों को जोड़ने की इस विधि को समस्तरीय संकलन कहा जाता है।



# Theory of Consumer Behaviour

## **ELASTICITY OF DEMAND**

**The demand for a good moves in the opposite direction of its price. But the impact of the price change is always not the same. Sometimes, the demand for a good changes considerably even for small price changes.**

## **माँग की लोच**

किसी भी वस्तु के लिए माँग उसकी कीमत के विपरीत दिशा में जाती है। परन्तु कीमत में परिवर्तन का प्रभाव सदैव समान नहीं रहता। कभी-कभी छोटे से कीमत परिवर्तनों के कारण भी माँग में अत्यधिक परिवर्तन हो जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

**On the other hand, there are some goods for which the demand is not affected much by price changes.**

इसके विपरीत, कुछ वस्तुएँ एसी भी हैं जिनके लिए माँग, कीमत परिवर्तनों के कारण अधिक प्रभावित नहीं होती।

# Theory of Consumer Behaviour

**Demands for some goods are very responsive to price changes while demands for certain others are not so responsive to price changes. Price elasticity of demand is a measure of the responsiveness of the demand for a good to changes in its price.**

माँग की कीमत-लोच वस्तु के कीमत परिवर्तन के कारण इसकी माँग की अनुक्रियात्मकता की माप है। माँग की कीमत लोच की परिभाषा इस प्रकार दी जा सकती है:

# Theory of Consumer Behaviour

**Price elasticity of demand for a good is defined as the percentage change in demand for the good divided by the percentage change in its price.**

किसी वस्तु की माँग में प्रतिशत परिवर्तन को उस वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से भाग देने पर प्राप्त भागफल किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Price elasticity of demand for a good**

एक वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच,

$$e_D = \frac{\text{percentage change in demand for the good}}{\text{percentage change in the price of the good}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \times 100}{\frac{\Delta P}{P} \times 100} \\ &= \left( \frac{\Delta Q}{Q} \right) \times \left( \frac{P}{\Delta P} \right) \end{aligned}$$

Where,  $\Delta P$  is the change in price of the good and  $\Delta Q$  is the change in quantity of the good.

# Theory of Consumer Behaviour

## Elasticity along a Linear Demand Curve

Let us consider a linear demand curve  $q = a - bp$ .

Note that at any point on the demand curve, the change in demand per unit change in

$$\frac{\Delta q}{\Delta p} = -b.$$

Substituting the value of  $\frac{\Delta q}{\Delta p}$  in (2.16b), we obtain,  $e_D = -$

$\frac{b_p}{q}$  putting the value of  $q$ ,

$$e_D = - - \frac{bp}{a - bp} \quad (2.17)$$

रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच आइए, एक रैखिक माँग  $q = a - bp$  का विश्लेषण करें। ध्यान दीजिए कि माँग वक्र की किसी भी बिन्दु पर माँग में परिवर्तन प्रति इकाई कीमत

$$\text{परिवर्तन है } \frac{\Delta q}{\Delta p} = -b$$

(2-16b)

$$\text{में } \frac{\Delta q}{p \Delta}$$

के मान को स्थानापन्न करने पर हमें प्राप्त होता है  $= -\frac{b_p}{q}$

$$q \text{ का मूल्य रखने पर, } e_D = - - \frac{bp}{a - bp}$$

(2.17)

# Theory of Consumer Behaviour

From (2.17), it is clear that the elasticity of demand is different at different points on a linear demand curve. At  $p = 0$ , the elasticity is 0, at  $q = 0$ , elasticity is  $\infty$ .

At  $p = \frac{a}{2b}$  the elasticity is

1, at any price greater than 0 and less than,  $\frac{a}{2b}$

elasticity is less than 1, and at any price greater than  $\frac{a}{2b}$

(2.17) से यह स्पष्ट है कि एक रैखिक माँग वक्र के विभिन्न बिन्दुओं पर माँग की लोच भिन्न होती है।

$p = 0$  पर लोच 0 है तथा  $q = 0$  पर लोच  $\infty$  है।

$p = \frac{a}{2b}$  पर लोच 1 है; किसी भी कीमत

पर जो 0 से अधिक हो परन्तु  $\frac{a}{2b}$

# Theory of Consumer Behaviour

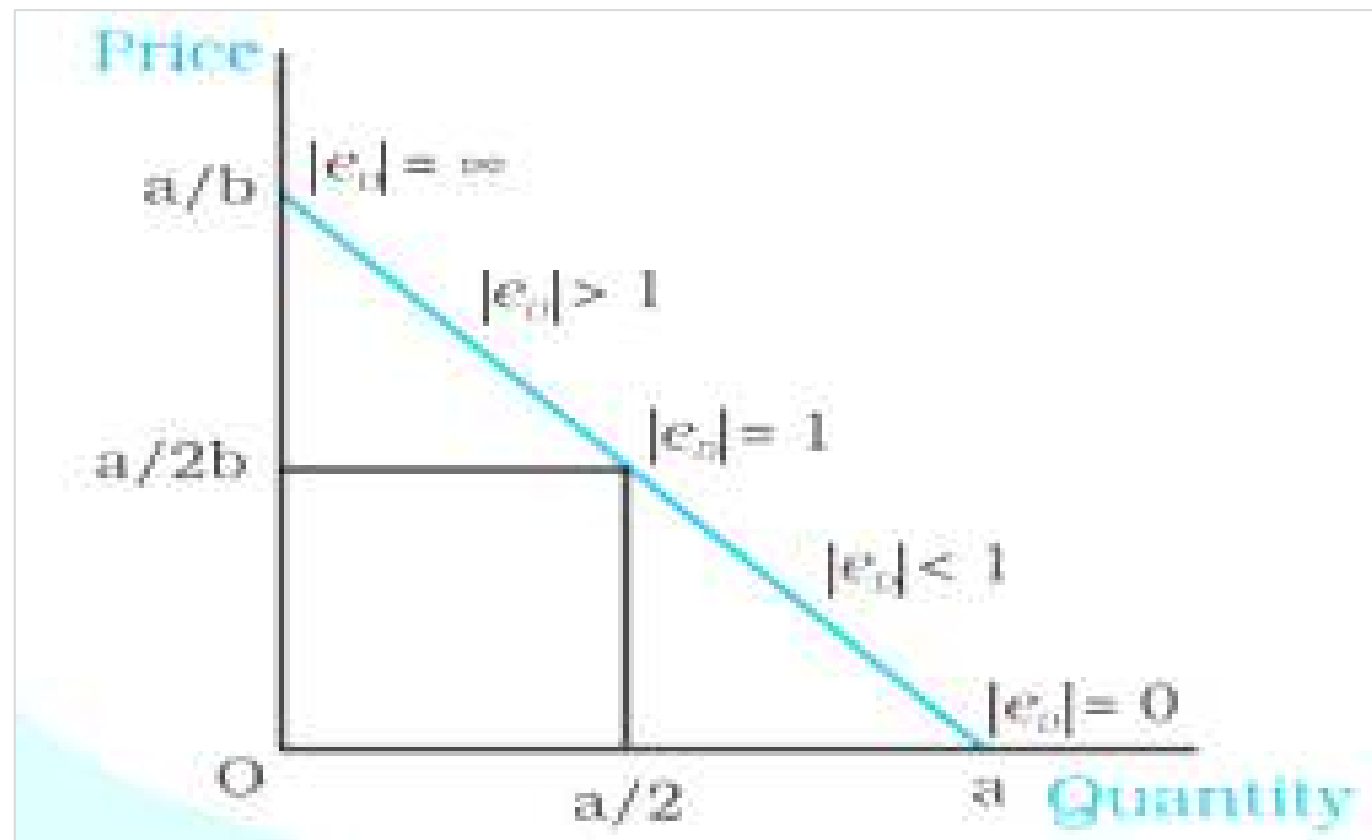
less than 1, and at any price greater than  $\frac{a}{2b}$

elasticity is greater than 1. The price elasticities of demand along the linear demand curve given by equation (2.17) are depicted in Figure 2.19.

की तुलना में कम हो, लोच 1 से कम है तथा किसी भी मूल्य पर लोच 1 से अधिक है जब कीमत  $\frac{a}{2b}$  की तुलना में अधिक है। रेखाचित्र 2.19 में एक रैखिक वक्र पर माँग की कीमत लोच को, जिसे समीकरण में दर्शाया गया है।



# Theory of Consumer Behaviour



**Elasticity along a Linear Demand Curve . Price elasticity of Demand is different at different points on the linear demand curve.**

# Theory of Consumer Behaviour

## Geometric Measure of Elasticity along a Linear Demand Curve

**The elasticity of a linear demand curve can easily be measured geometrically. The elasticity of demand at any point on a straight line demand curve is given by the ratio of the lower segment and the upper segment of the demand curve at that point.**

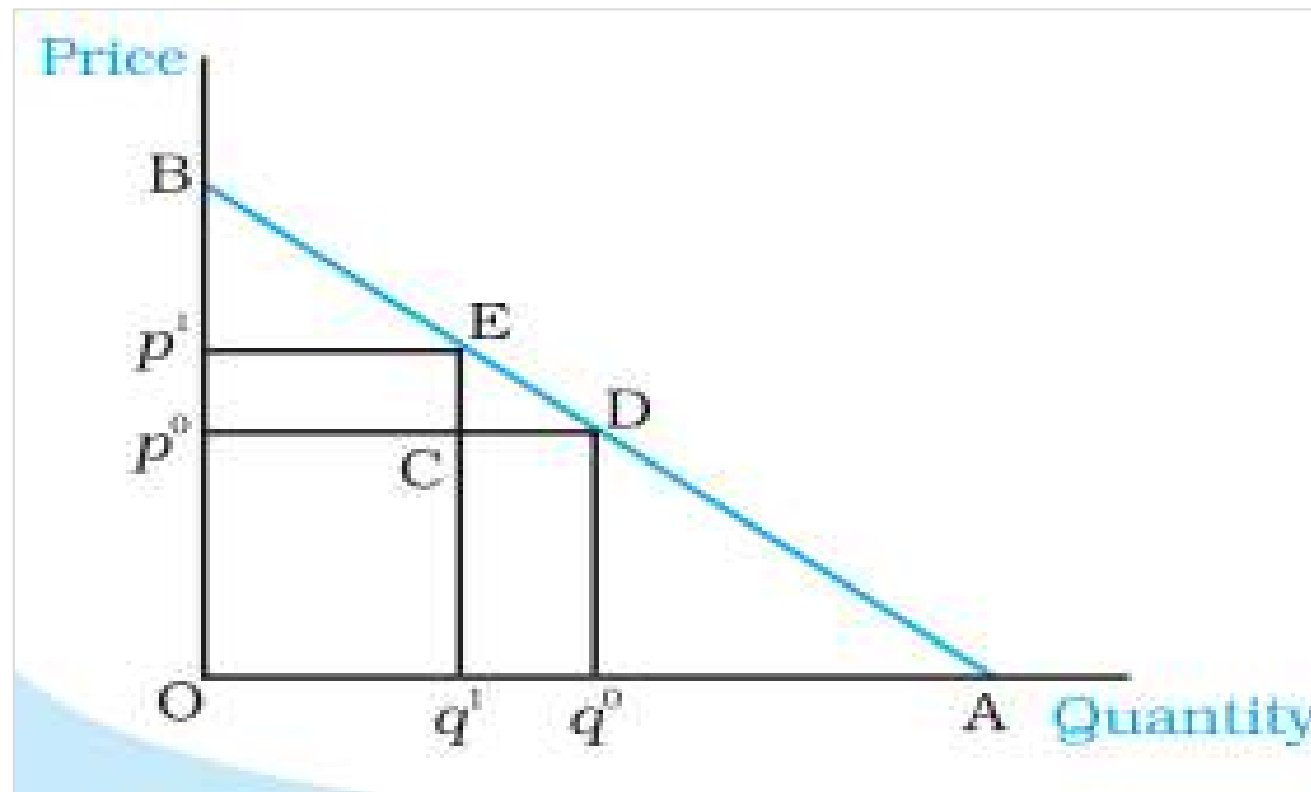
रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच की ज्यामितीय माप

एक रैखिक माँग वक्र की लोच आसानी से ज्यामितीय पद्धति से मापी जा सकती है। एक सीधी रेखा रूपी माँग वक्र के किसी भी बिन्दु पर माँग की लोच माँग वक्र के नीचे वाले खंड में तथा ऊपर वाले खंड के बीच उस बिन्दु पर अनुपात के रूप में दी जाती है।

# Theory of Consumer Behaviour

To see why this is the case, consider the following figure which depicts a straight line demand curve,  $q = a - bp$ .

एसा क्यों है, यह देखने के लिए नीचे दिए गए रेखाचित्र पर गौर कीजिए जो दर्शाती है एक सीधी एक रेखा रूपी माँग वक्र  $q = a - bp$



# Theory of Consumer Behaviour

## Constant Elasticity Demand Curve

The elasticity of demand on different points on a linear demand curve is different varying from 0 to  $\infty$ . But sometimes, the demand curves can be such that the elasticity of demand remains constant throughout.

## स्थिर लोच माँग वक्र

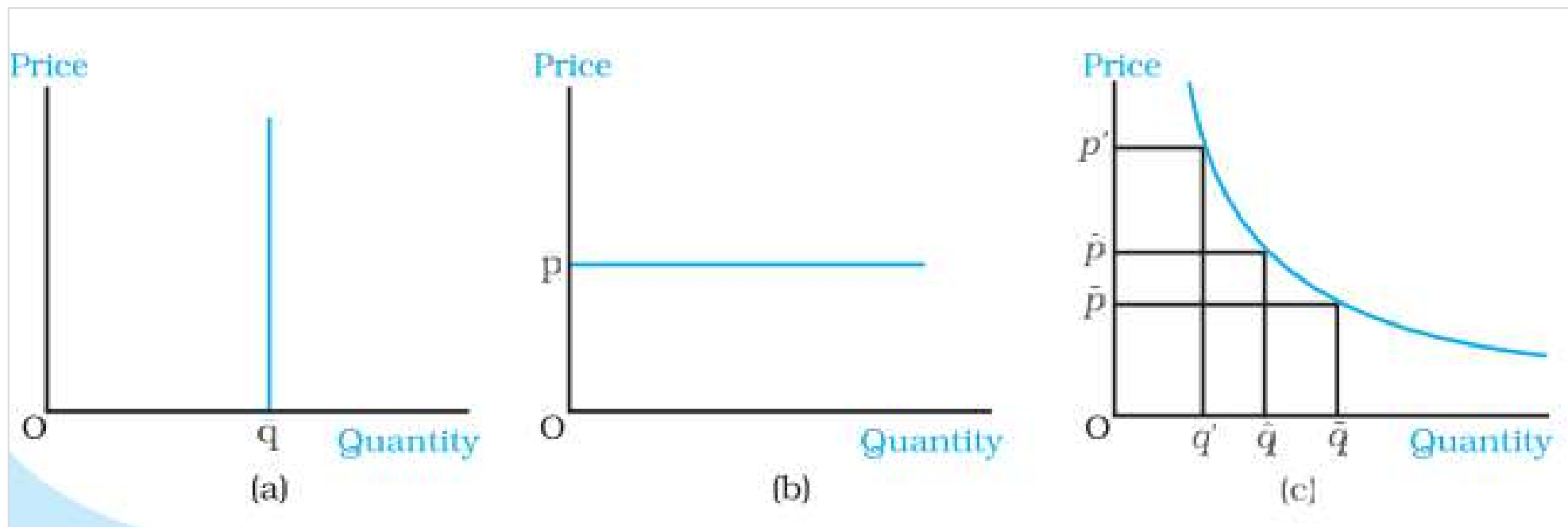
रैखिक माँग वक्र पर विभिन्न बिन्दुओं पर, माँग की लोच 0 से  $\infty$  तक परिवर्तित हुए भिन्न है। परन्तु कभी-कभी माँग वक्र ऐसा हो सकता है कि माँग की लोच पूरी तरह से स्थिर रहे।

# Theory of Consumer Behaviour

**Consider, for example, a vertical demand curve as the one depicted in Figure 2.20(a). Whatever be the price, the demand is given at the level  $q$ . A price never leads to a change in the demand for such a demand curve and  $|e_D|$  is always 0. Therefore, a vertical demand curve is perfectly inelastic.**

उदाहरण के लिए, एक ऊर्ध्वस्तर माँग वक्र लीजिए जैसा कि रेखाचित्र 2.20 (a) में दर्शाया गया है। जो भी कीमत हो, स्तर  $q$  पर माँग दी गई है। ऐसे माँग वक्र के लिए कीमत में परिवर्तन भी कभी माँग में परिवर्तन का कारण नहीं बनता तथा सदा ही  $m_k > 0$  अतः एक ऊर्ध्वस्तर माँग वक्र पूर्ण रूप से लोचहीन होता है।

# Theory of Consumer Behaviour



**Constant Elasticity Demand Curves.** Elasticity of demand at all points along the vertical demand curve, as shown in panel (a), is 0. Elasticity of demand at all point along the horizontal demand curve, as shown in panel (b) is  $\infty$  . Elasticity at all points on the demand curve in panel (c) is 1.

# Theory of Consumer Behaviour

## Factors Determining Price Elasticity of Demand for a Good

**The price elasticity of demand for a good depends on the nature of the good and the availability of close substitutes of the good.**

**Consider, for example, necessities like food.**

किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच को निर्धारित करने वाले कारक किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच वस्तु की प्रकृति और वस्तु के निकटतम स्थानापन्न वस्तु की उपलब्धता पर निर्भर करती है। उदाहरण के लिए, खाद्य पदार्थों जैसे आवश्यक वस्तुओं के संबंध में विचार करें।

# Theory of Consumer Behaviour

**Such goods are essential for life and the demands for such goods do not change much in response to changes in their prices. Demand for food does not change much even if food prices go up.**

एसी वस्तुएँ जीवन के लिए आवश्यक होती हैं तथा उनकी कीमतों में परिवर्तन होने पर उनके लिए माँग में बहुत परिवर्तन नहीं होता। इसके विपरीत, विलासिता की वस्तुओं की माँग पर उनकी कीमत में परिवर्तन का अत्यधिक प्रभाव पड़ता है।



# Theory of Consumer Behaviour

**On the other hand, demand for luxuries can be very responsive to price changes. In general, demand for a necessity is likely to be price inelastic while demand for a luxury good is likely to be price elastic.**

सामान्यतः आवश्यक वस्तुओं के लिए माँग की कीमत लोचहीन होने की संभावना होती है जब कि विलासिता की वस्तुओं के लिए माँग की कीमत लोचदार होने की संभावना होती है।

# Theory of Consumer Behaviour

## Elasticity and Expenditure

**The expenditure on a good is equal to the demand for the good times its price.**

**Often it is important to know how the expenditure on a good changes as a result of a price change. The price of a good and the demand for the good are inversely related to each other.**

## लोच तथा व्यय

किसी वस्तु पर व्यय उस वस्तु की माँग के बराबर होता है, जो उस वस्तु की कीमत का गुणक है। प्रायः यह जानना महत्त्वपूर्ण होता है कि किसी वस्तु की कीमत में बदलाव से उस पर होने वाले खर्च में कैसे परिवर्तन आता है। वस्तु की कीमत तथा उस वस्तु के लिए माँग एक-दूसरे से प्रतिलोमतः संबद्ध हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

**Whether the expenditure on the good goes up or down as a result of an increase in its price depends on how responsive the demand for the good is to the price change.**

कीमतों में परिवर्तन के फलस्वरूप उस वस्तु पर किए जाने वाले व्यय में वृद्धि होती है अथवा कमी, यह इस बात पर निर्भर करता है कि कीमत में परिवर्तन के प्रति उस वस्तु की माँग कितनी अनुक्रियात्मक है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Consider an increase in the price of a good. If the percentage decline in quantity is greater than the percentage increase in the price, the expenditure on the good will go down.**

किसी एक वस्तु की कीमत में वृद्धि को लीजिए। यदि मात्रा में प्रतिशत गिरावट कीमत में प्रतिशत वृद्धि की तुलना में अधिक है, तो वस्तु पर होने वाला व्यय कम हो जाएगा।

# Theory of Consumer Behaviour

**For hypothetical cases of price rise and drop, the following table summarises the relationship between elasticity and change in expenditure of a commodity**

	Change in Price (P)	Change in Quantity demand (Q)	% Change in price demand	% Change in quantity	Impact on Expenditure = P×Q	Nature of price Elasticity of demand $ e_d $
1	↑	↓	+10	-8	↑	Price Inelastic
2	↑	↓	+10	-12	↓	Price Elastic
3	↑	↓	+10	-10	No Change	Unit Elastic
4	↓	↑	-10	+15	↑	Price Elastic
5	↓	↑	-10	+7	↓	Price Inelastic
6	↓	↑	-10	+10	No Change	Unit Elastic

# Theory of Consumer Behaviour

## Relationship between Elasticity and change in Expenditure on a Good

**Suppose at price  $p$ , the demand for a good is  $q$ , and at price  $p + \Delta p$ , the demand for the good is  $q + \Delta q$ . At price  $p$ , the total expenditure on the good is  $pq$ , and at price  $p + \Delta p$ , the total expenditure on the good is  $(p + \Delta p)(q + \Delta q)$ .**

किसी वस्तु पर व्यय और लोच में परिवर्तन के बीच संबंध

मान लीजिए, कीमत  $p$  पर किसी वस्तु के लिए माँग  $q$  है तथा कीमत  $p + \Delta p$  पर वस्तु के लिए माँग  $q + \Delta q$  है। कीमत  $p$  पर वस्तु पर सम्पूर्ण व्यय  $pq$  है तथा कीमत  $p + \Delta p$  पर वस्तु पर सम्पूर्ण व्यय  $(p + \Delta p)(q + \Delta q)$  है।

# Theory of Consumer Behaviour

- **The budget set is the collection of all bundles of goods that a consumer can buy with her income at the prevailing market prices.**
- **The budget line represents all bundles which cost the consumer her entire income. The budget line is negatively sloping.**

- बजट सेट उन वस्तुओं के सभी बंडलों का संग्रह है, जिन्हें उपभोक्ता प्रचलित बाज़ार कीमत पर अपनी आय से खरीद सकता है।
- बजट रेखा उन सभी बंडलों का प्रतिनिधित्व करती है जिन पर उपभोक्ता की सम्पूर्ण आय व्यय हो जाती है। बजट रेखा की प्रवणता ऋणात्मक होती है।

# Theory of Consumer Behaviour

- The budget set changes if either of the two prices or the income changes.
- The consumer has well-defined preferences over the collection of all possible bundles. She can rank the available bundles according to her preferences over them.

- यदि दोनों में से कोई एक मूल्य या आय में परिवर्तन होता है तो बजट सेट बदल जाता है।
- उपभोक्ता के पास सभी संभावित बंडलों के संग्रह पर अच्छी तरह से परिभाषित प्राथमिकताएं हैं। वह अपनी पसंद के अनुसार उपलब्ध बंडलों को रैंक कर सकता है।



# Theory of Consumer Behaviour

- The consumer's preferences are assumed to be monotonic.
- An indifference curve is a locus of all points representing bundles among which the consumer is indifferent.

- उपभोक्ता की प्राथमिकताओं को एकरस माना जाता है।
- एक उदासीनता वक्र बंडलों का प्रतिनिधित्व करने वाले सभी बिंदुओं का एक स्थान है जिसके बीच उपभोक्ता उदासीन है।

# Theory of Consumer Behaviour

- **Monotonicity of preferences implies that the indifference curve is downward sloping.**
- **A consumer's preferences, in general, can be represented by an indifference map.**

- वरीयताओं की एकरूपता का अर्थ है कि उदासीनता वक्र नीचे की ओर झुकी हुई है।
- एक उपभोक्ता की प्राथमिकताएं, सामान्य तौर पर, एक उदासीनता मानचित्र द्वारा दर्शाई जा सकती हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

- **A consumer's preferences, in general, can also be represented by a utility function.**
- **A rational consumer always chooses her most preferred bundle from the budget set.**

- **एक उपभोक्ता की प्राथमिकताएं, सामान्य रूप से, एक उपयोगिता फ़ंक्शन द्वारा भी दर्शाई जा सकती हैं।**
- **एक तर्कसंगत उपभोक्ता हमेशा बजट सेट से अपना सबसे पसंदीदा बंडल चुनता है।**

# Theory of Consumer Behaviour

- The consumer's optimum bundle is located at the point of tangency between the budget line and an indifference curve.
- The consumer's demand curve gives the amount of the good that a consumer chooses at different levels of its price when the price of other goods, the consumer's income and her tastes and preferences remain unchanged.

- उपभोक्ता का इष्टतम बंडल बजट लाइन और उदासीनता वक्र के बीच स्पर्शरेखा के बिंदु पर स्थित है।
- उपभोक्ता की माँग वक्र उस वस्तु की अच्छी मात्रा देती है जो उपभोक्ता अपने मूल्य के विभिन्न स्तरों पर चुनता है जब अन्य वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय और उसकी स्वाद और प्राथमिकताएँ अपरिवर्तित रहती हैं।

# Theory of Consumer Behaviour

- The demand curve is generally downward sloping.
- The demand for a normal good increases (decreases) with increase (decrease) in the consumer's income.

- मांग वक्र सामान्यतः नीचे की ओर झुका हुआ होता है.
- उपभोक्ता की आय में वृद्धि (कमी) के साथ एक सामान्य अच्छी वृद्धि (घटती) की मांग।

# Theory of Consumer Behaviour

➤ The demand for an inferior good decreases (increases) as the income of the consumer increases (decreases).

➤ The market demand curve represents the demand of all consumers in the market taken together at different levels of the price of the good.

➤ उपभोक्ता की आय बढ़ने (घटने) के रूप में घटिया अच्छे की मांग (बढ़ जाती है) घट जाती है।

➤ बाजार की मांग वक्र बाजार के सभी उपभोक्ताओं की मांग का प्रतिनिधित्व करती है जो अच्छे के मूल्य के विभिन्न स्तरों पर एक साथ लिया जाता है।

# Theory of Consumer Behaviour

- The price elasticity of demand for a good is defined as the percentage change in demand for the good divided by the percentage change in its price.
- The elasticity of demand is a pure number.

- एक अच्छे के लिए मांग की कीमत लोच को उसकी कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से विभाजित अच्छे के लिए मांग में प्रतिशत परिवर्तन के रूप में परिभाषित किया गया है।
- मांग की लोच एक शुद्ध संख्या है।

# Theory of Consumer Behaviour

**Budget set** - बजट सेट

**Preference** - अधिमान

**Indifference curve** - अनधिमान वक्र

**Monotonic preferences** - एकदिष्ट अधिमान

**Indifference map, Utility function** - उपयोगिता फलन

**Demand** - माँग

**Demand curve** - माँग वक्र

**Income effect** - आय प्रभाव

**Inferior good** - निम्नस्तरीय वस्तु

**Complement** - पूरक लोच

**Budget line** - बजट रेखा

**Indifference** - अनधिमान

**Marginal Rate of substitution** - प्रतिस्थापन की दर

**Diminishing rate of substitution** - प्रतिस्थापन की हासमान दर

**Consumer's optimum** - अनधिमान मानचित्र

**Law of demand** - उपभोक्ता का इष्टतम

**Substitution effect** - माँग का नियम

**Normal good** - प्रतिस्थापन प्रभाव

**Substitute** - सामान्य वस्तु

**Price elasticity of demand** - स्थानापन्न, वस्तु माँग की कीमत