

उदासीनता वक्र (INDIFFERENCE CURVE)

उदासीनता वक्र दो वस्तुओं के विभिन्न संयोगों से सम्बन्धित उपभोक्ता के व्यवहार की व्याख्या करता है। उपभोक्ता का व्यवहार उसकी उदासीनता अनुसूची (Indifference Table) से प्रदर्शित किया जाता है। उपभोक्ता को समान सन्तुष्टि देने वाली दो वस्तुओं के विभिन्न संयोग

उदासीनता अनुसूची के अंग होते हैं। इसी उदासीनता को ग्राफ के रूप में प्रदर्शित करके उदासीनता वक्र प्राप्त किया जाता है।

वांटसन के शब्दों में, "उदासीनता अनुसूची दो वस्तुओं के संयोगों की अनुसूची है जिसको वस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि उपभोक्ता उन संयोगों के प्रति उदासीन होता है और किसी एक को अन्य की तुलना में बरीयता नहीं देता।"¹

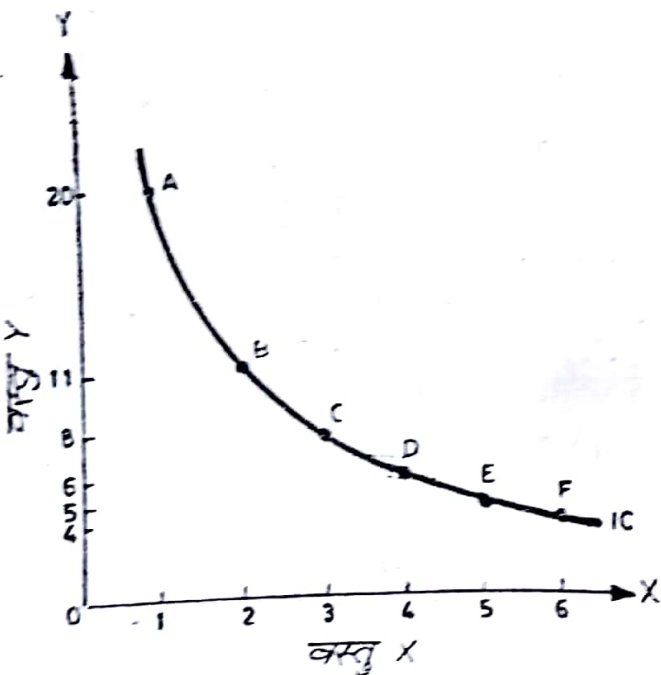
प्रो० मेयर्स के अनुसार, "उदासीनता अनुसूची वह अनुसूची है जो कि दो वस्तुओं के ऐसे विभिन्न संयोगों को बताती है जिनसे किसी व्यक्ति को समान सन्तोष प्राप्त होता है। यदि इस तटस्थता अनुसूची को एक रेखा के रूप में दिखाया जाय तो हमें तटस्थता वक्र रेखा प्राप्त हो जाती है।"¹

इस प्रकार तटस्थता वक्र रेखा का प्रत्येक बिन्दु दो वस्तुओं के विभिन्न संयोगों के साय-साय सन्तुष्टि के समान स्तर को बताता है।

उक्त विचारधारा को एक काल्पनिक उदासीनता अनुसूची के आधार पर स्पष्ट किया जा सकता है :

तालिका 1
उदासीनता अनुसूची

संयोग	वस्तु X	वस्तु Y
A	1	20
B	2	15
C	3	11
D	4	8
E	5	6
F	6	5



चित्र 1—उदासीनता वक्र

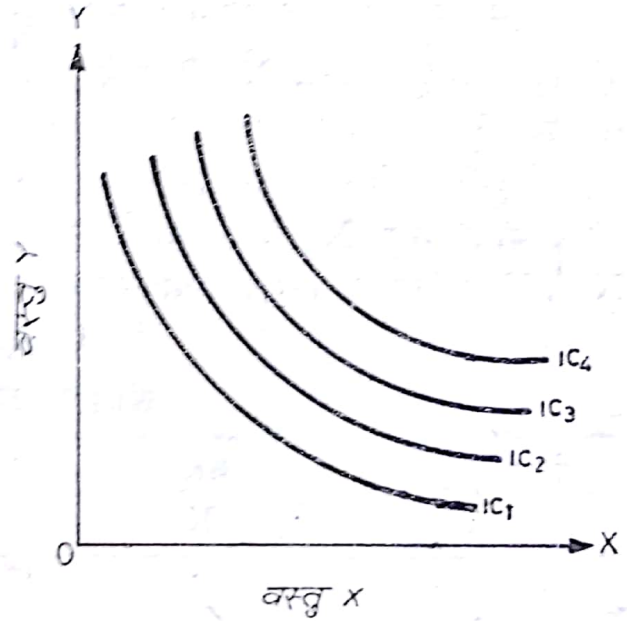
उदासीनता अनुसूची में उपभोक्ता के छः उपभोग संयोगों को दिखाया गया है जिनके मध्य उपभोक्ता उदासीन है। चाहे वह संयोग A को चुने या किसी अन्य B, C, D, E अथवा F को, सभी संयोग उसे समान सन्तुष्टि प्रदान करते हैं। यदि इस उदासीनता अनुसूची को एक रेखाचित्र में निरूपित किया जाय तो हमें संलग्न चित्रानुसार उदासीनता वक्र प्राप्त होता है।

चित्र 1 में IC एक उदासीनता वक्र है। यह वस्तु X एवं Y के ऐसे विभिन्न संयोगों का बिन्दु पथ है जो उपभोक्ता को समान सन्तुष्टि देते हैं। अनुसूची में उपभोक्ता के पास X वस्तु की 1 इकाई तथा Y वस्तु की 20 इकाई उपलब्ध हैं जो संयोग A ($1X + 20Y$) बनाती

है। अन्य संयोग B ($2X + 15Y$), संयोग C ($3X + 11Y$), संयोग D ($4X + 8Y$), संयोग E ($5X + 6Y$) तथा संयोग F ($6X + 5Y$) उपभोक्ता को प्रथम संयोग A के समान सन्तुष्टि देते हैं। ऐसी स्थिति में उपभोक्ता इन संयोगों के प्रति तटस्थ या उदासीन है।

उदासीनता वक्र सन्तुष्टि के एक निश्चित स्तर को बताता है। सन्तुष्टि में परिवर्तन उदासीनता वक्र की स्थिति में परिवर्तन उत्पन्न करता है। सन्तुष्टि स्तर में परिवर्तन होने पर उदासीनता वक्र अपनी स्थिति से बायें या दायें स्थानान्तरित होता है। विभिन्न सन्तुष्टि स्तरों के सूचक विभिन्न उदासीनता वक्रों से मिलकर 'उदासीनता मानचित्र' (Indifference Map) बनता है।

चित्र 2 में चार उदासीनता वक्र IC_1 , IC_2 , IC_3 तथा IC_4 दिखाये गये हैं। IC_4 उच्चतम उदासीनता वक्र है जो अधिकतम सन्तुष्टि को बताता है तथा IC_1 निम्नतम सन्तुष्टि स्तरों को स्पष्ट करता है। ऊँचा उदासीनता वक्र सदैव ऊँचे सन्तुष्टि स्तर को बताता है। उदासीनता वक्र के इस गुण की व्याख्या हम उदासीनता वक्र की विशेषताओं में करेंगे।

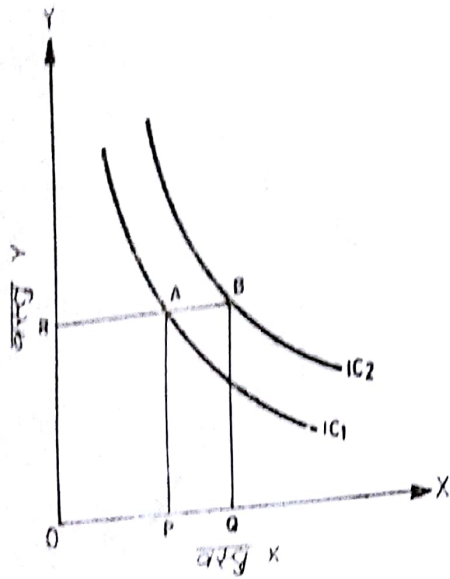


चित्र 2—उदासीनता मानचित्र

उदासीनता वक्रों की विशेषताएँ

(CHARACTERISTICS OF INDIFFERENCE CURVES)

(1) एक ऊँचा उदासीनता वक्र एक नीचे उदासीनता वक्र की तुलना में ऊँचे सन्तुष्टि स्तर को बताता है (Higher IC represents higher level of Satisfaction)—इस विशेषता को उदासीनता वक्रों की सहायता से आगे दिये चित्र के अनुसार प्रदर्शित किया जा सकता है। संयोग A उदासीनता वक्र IC_1 पर है जिसके अन्तर्गत उपभोक्ता X वस्तु की OP इकाई तथा Y वस्तु की OR इकाई का उपभोग कर रहा है। बिन्दु B, जो एक ऊँचे उदासीनता वक्र IC_2 पर है, में उपभोक्ता X वस्तु की OQ मात्रा तथा Y वस्तु की OR मात्रा का प्रयोग कर रहा है। गणितीय रूप में



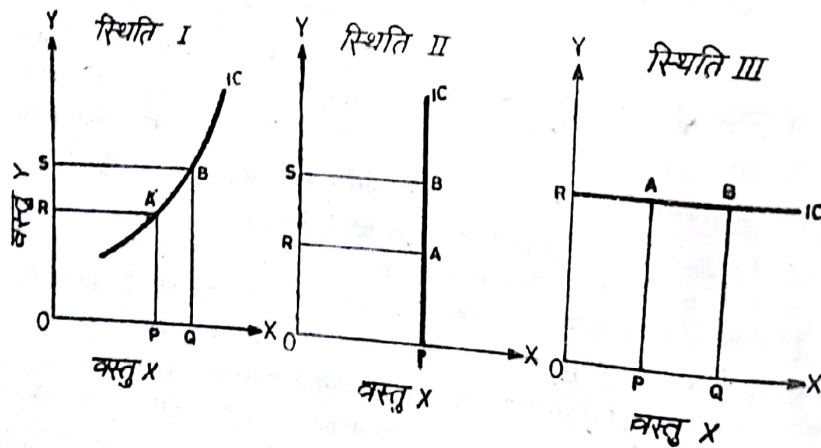
चित्र 8

बिन्दु A पर $\left[\begin{array}{c} \text{वस्तु X की} \\ \text{OP मात्रा} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{वस्तु Y की} \\ \text{OR मात्रा} \end{array} \right]$
 बिन्दु B पर $\left[\begin{array}{c} \text{वस्तु X की} \\ \text{OQ मात्रा} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{वस्तु Y की} \\ \text{OR मात्रा} \end{array} \right]$

बिन्दु B पर उपभोक्ता वस्तु Y की मात्रा को स्थिर रखते हुए X वस्तु की मात्रा में वृद्धि कर रहा है। बिन्दु B पर X वस्तु की अधिक मात्रा प्रयोग करने के कारण, जबकि Y की मात्रा दोनों बिन्दुओं पर स्थिर है, उपभोक्ता बिन्दु B पर बिन्दु A की अपेक्षा अधिक सन्तुष्टि प्राप्त करेगा। बिन्दु B एक ऊँचे उदासीनता वक्र पर है अतः कहा जा सकता है कि ऊँचा उदासीनता वक्र ऊँचे सन्तुष्टि स्तर को प्रदर्शित करता है।

(2) उदासीनता वक्र बायें से दायें नीचे की ओर गिरता होता है। अर्थात् उसका ढाल ऋणात्मक होता है (IC slopes downward from left to right i.e., it has a negative slope)—उदासीनता वक्र की परिभाषा के अनुसार इस वक्र का प्रत्येक बिन्दु एक समान सन्तुष्टि स्तर को बताता है। यदि एक वस्तु की मात्रा में वृद्धि की जाती है तो निश्चित रूप से सन्तुष्टि स्तर को स्थिर रखने के लिए दूसरी वस्तु की मात्रा में कमी करनी पड़ेगी जिसके फलस्वरूप उदासीनता वक्र ऋणात्मक ढाल वाला हो जाता है। विपरीत धारणा के आधार पर इस कथन को चित्रों की सहायता से प्रदर्शित किया जा सकता है। ऋणात्मक ढाल के अतिरिक्त तीन स्थितियाँ हो सकती हैं :

स्थिति I—उदासीनता वक्र बायें से दायें ऊपर चढ़ता हुआ हो। ऐसी स्थिति में बिन्दु A पर संयोग X वस्तु की OP मात्रा + Y वस्तु की OR मात्रा है तथा B बिन्दु पर X वस्तु की OQ मात्रा + Y वस्तु की OS मात्रा है। चित्र से स्पष्ट है कि उपभोक्ता बिन्दु B पर बिन्दु A की तुलना में दोनों ही वस्तुओं का अधिक उपभोग कर रहा है। निश्चित रूप से उसे बिन्दु B पर



चित्र 9

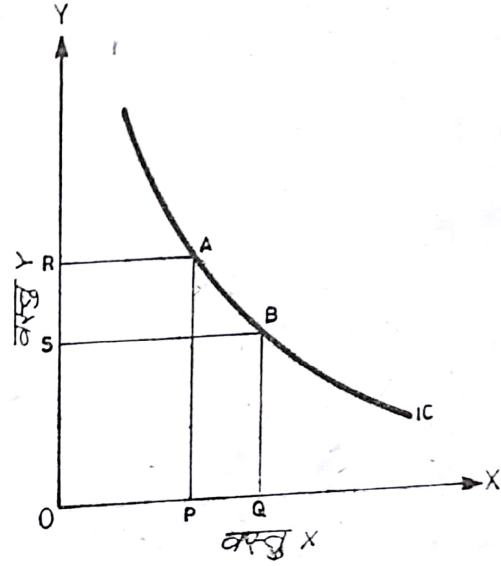
बिन्दु A की अपेक्षाकृत अधिक सन्तुष्टि मिलेगी। किन्तु बिन्दु A तथा बिन्दु B एक ही उदासीनता वक्र पर हैं। अतः उदासीनता वक्र का प्रत्येक बिन्दु समान सन्तुष्टि नहीं दे रहा है जो कि उदा-

सीनता वक्र की मान्यता के विपरीत है। अतः उदासीनता वक्र बायें से दायें ऊपर चढ़ता नहीं हो सकता (देखें चित्र 9)।

स्थिति II—इस स्थिति में भी बिन्दु A तथा बिन्दु B पर उपभोक्ता को एकसमान सन्तुष्टि प्राप्त नहीं हो रही है क्योंकि बिन्दु B पर उपभोक्ता Y वस्तु की अधिक मात्रा का उपयोग कर रहा है। अतः उदासीनता वक्र Y अक्ष के समानान्तर नहीं हो सकता (देखें चित्र 9)।

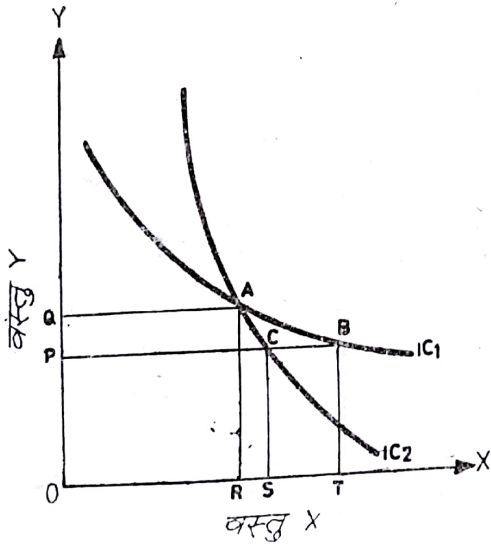
स्थिति III—इस स्थिति में उपभोक्ता बिन्दु B पर X वस्तु की, बिन्दु A की तुलना में, अधिक इकाई का प्रयोग कर रहा है जो उदासीनता वक्र की मान्यता के विपरीत है। अतः उदासीनता वक्र X-अक्ष के समानान्तर भी नहीं हो सकता (देखें चित्र 9)।

उपर्युक्त तीनों स्थितियाँ उदासीनता वक्र की मान्यता के विपरीत हैं। चौथी स्थिति उदासीनता वक्र को ऋणात्मक ढाल प्रदान करती है जिसमें एक वस्तु के उपभोग में वृद्धि के फलस्वरूप दूसरी वस्तु के उपभोग में कमी होती है ताकि उपभोक्ता का उदासीनता वक्र प्रत्येक बिन्दु पर समान सन्तुष्टि दे सके। दायीं तरफ दिये चित्र 10 में यह स्थिति प्रदर्शित की गयी है।



चित्र 10

(3) उदासीनता वक्र कभी एक-दूसरे को नहीं काटते (Indifference Curves can not intersect each-other)—दो वस्तुओं का एक संयोग केवल एक उदासीनता वक्र पर प्रदर्शित किया जा सकता है। इस विशेषता को भी विपरीत विचारधारा लेकर सिद्ध किया जा सकता है। यदि थोड़ी देर के लिए मान लिया जाय कि दो उदासीनता वक्र एक-दूसरे को बिन्दु A पर काटते हैं। पहला उदासीनता वक्र IC₁ बिन्दु A तथा बिन्दु B पर दो संयोगों को दिखाता है तथा दूसरा उदासीनता वक्र IC₂ बिन्दु A तथा बिन्दु C पर दो संयोगों को दिखाता है (देखें चित्र 11)।



चित्र 11

गणितीय रूप में

उदासीनता वक्र IC₁ पर

बिन्दु A पर प्राप्त सन्तुष्टि = बिन्दु B पर प्राप्त सन्तुष्टि

$$\text{अर्थात् } \begin{pmatrix} X \text{ वस्तु की OR मात्रा} \\ + Y \text{ वस्तु की OQ मात्रा} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X \text{ वस्तु की OT मात्रा} \\ + Y \text{ वस्तु की OP मात्रा} \end{pmatrix} \quad \dots (1)$$

उदासीनता वक्र IC₂ पर

बिन्दु A पर प्राप्त सन्तुष्टि = बिन्दु C पर प्राप्त सन्तुष्टि

$$\text{अर्थात् } \begin{pmatrix} X \text{ की OR मात्रा} \\ + Y \text{ की OQ मात्रा} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X \text{ की OS मात्रा} \\ + Y \text{ की OP मात्रा} \end{pmatrix} \quad \dots(2)$$

दोनों समीकरणों की तुलना करने पर

बिन्दु B से प्राप्त सन्तुष्टि = बिन्दु C से प्राप्त सन्तुष्टि

[क्योंकि दोनों बिन्दु A पर प्राप्त सन्तुष्टि के बराबर हैं]

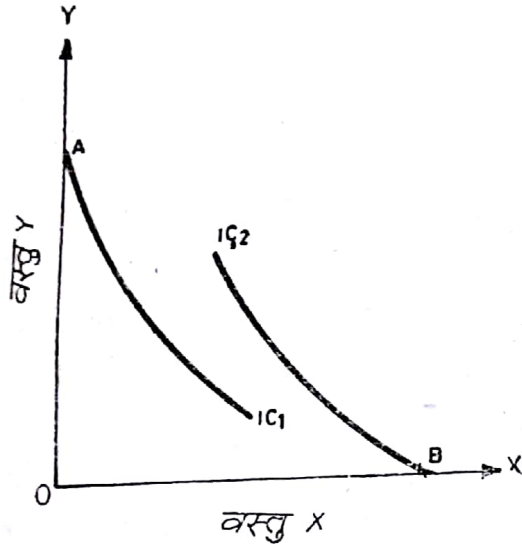
अर्थात् X की OT मात्रा + Y की OP मात्रा = X की OS मात्रा + Y की OP मात्रा

अर्थात् X की OT मात्रा \neq X की OS मात्रा

किन्तु चित्र के अनुसार OT तथा OS दूरियाँ बराबर नहीं हो सकतीं। अतः कहा जा सकता है कि दो उदासीनता वक्र परस्पर एक-दूसरे को नहीं काट सकते हैं।

(4) उदासीनता वक्र अक्षों को स्पर्श नहीं करते (IC do not touch axes) —

उदासीनता वक्र इस मान्यता पर आधारित है कि उपभोक्ता दो वस्तुओं के एक संयोग को चुनता है। दो वस्तुओं में से एक वस्तु का उपभोग शून्य नहीं हो सकता। चित्र 12 में IC_1 तथा IC_2 दो उदासीनता वक्र दिखाये गये हैं। उदासीनता वक्र IC_2 , X अक्ष को तथा वक्र IC_1 , Y अक्ष को स्पर्श करते हैं। बिन्दु A पर Y वस्तु का उपभोग शून्य है तथा बिन्दु B पर X वस्तु



चित्र 12

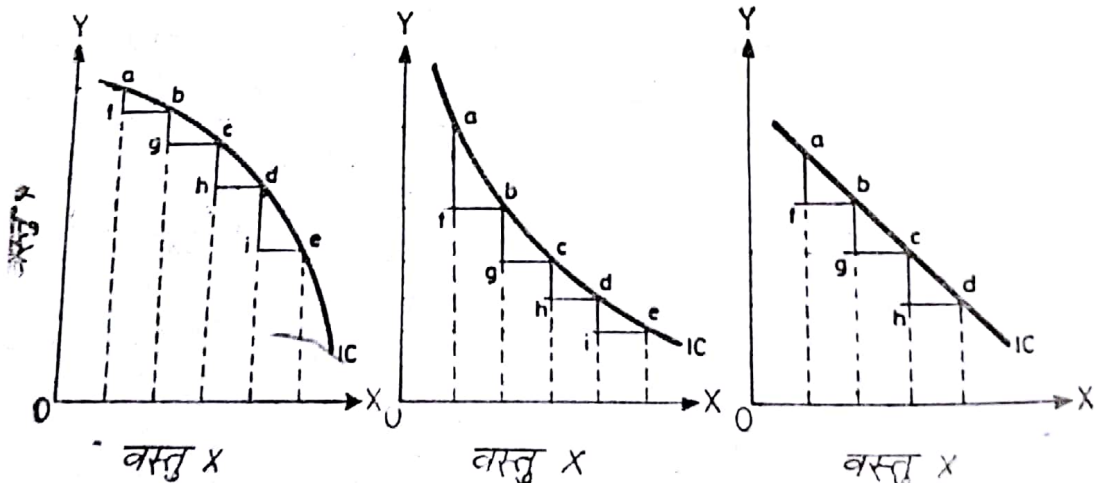
का उपभोग शून्य है जो उदासीनता वक्र के लिए अमान्य है। स्पष्ट है कि उदासीनता वक्र अक्षों को स्पर्श नहीं करते।

(5) उदासीनता वक्र मूल बिन्दु की ओर उन्नतोदर (Convex) होता है।

स्थिति I

स्थिति II

स्थिति III



चित्र 13

स्थिति I में उदासीनता वक्र मूल बिन्दु की तरफ अवनतोदर (Concave) है जो बढ़ती हुई सीमान्त प्रतिस्थापन दर को प्रदर्शित करता है (चित्र 13)।

अर्थात्

$$af < bg < ch > di$$

स्थिति II में उदासीनता वक्र मूल बिन्दु की ओर उन्नतोदर है जो घटती सीमान्त प्रतिस्थापन दर को दिखाता है (देखें चित्र 13)।

अर्थात्

$$af - bg > ch > di$$

स्थिति III में उदासीनता वक्र एक सीधी रेखा है जो X अक्ष के साथ 45° का कोण बनाती है। यह उदासीनता वक्र स्थिर सीमान्त प्रतिस्थापन दर को प्रदर्शित करता है (देखें चित्र 13)।

अर्थात्

$$af = bg = ch$$

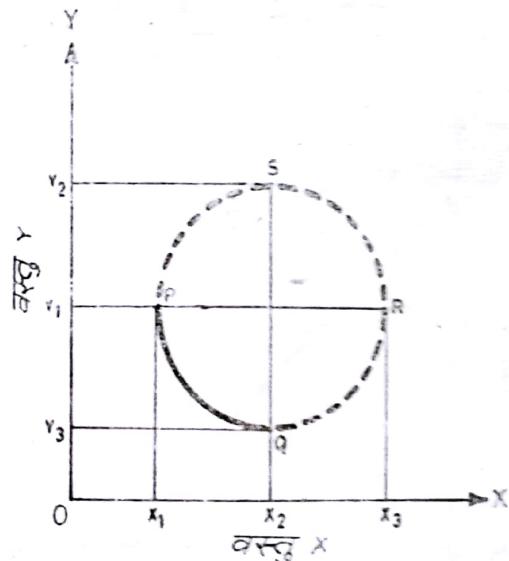
यह हम पहले ही अध्ययन कर चुके हैं कि उदासीनता वक्र घटती हुई सीमान्त प्रतिस्थापन दर पर आधारित है। अतः उदासीनता वक्र सदैव मूल बिन्दु की ओर उन्नतोदर (Convex) ही होगा।

(6) उदासीनता वक्रों का समानान्तर होना आवश्यक नहीं है (Indifference Curves may not necessarily be parallel)—सभी उदासीनता वक्रों में घटती सीमान्त प्रतिस्थापन दर का एकसमान होना आवश्यक नहीं है। पूर्ण स्थानापन्न वस्तुओं में एकसमान घटती सीमान्त प्रतिस्थापन दर होती है जिसके कारण ऐसी वस्तुओं के उदासीनता वक्र परस्पर समानान्तर होते हैं। वास्तविक जगत में उपभोग की दो वस्तुएँ पूर्ण स्थानापन्न नहीं होतीं अतः उदासीनता वक्र समानान्तर नहीं होते।

(7) उदासीनता वक्र की वक्रता (Curvature) दो वस्तुओं के मध्य स्थानापन्नता तथा पूरकता के अंश को बताती है (Curvature of IC denotes the degree of Substitutability and Complementarity between two goods)—उदासीनता वक्र जितना कम वक्र लिए होगा उतना ही स्थानापन्नता का अंश अधिक होगा। यही कारण है कि पूर्ण स्थानापन्न वस्तुओं का उदासीनता वक्र एक सीधी रेखा होती है तथा पूर्ण पूरक वस्तुओं का उदासीनता वक्र L आकार का होता है।

(8) उदासीनता वक्र गोलाकार भी हो सकते हैं (IC may be Circular)—प्रो० बौल्डिंग (Boulding) ने उदासीनता वक्र के गोलाकार होने का विचार प्रस्तुत किया था। उदासीनता वक्र गोलाकार उस दशा में होता है जब वस्तुएँ एक सीमित मात्रा (limited quantities) में उपभोग की जाती हैं और उस सीमित मात्रा की प्राप्ति के बाद उपभोक्ता को उस वस्तु की कोई इच्छा नहीं रहती। यह बिन्दु उपभोक्ता का सन्तुष्टि बिन्दु (Satiety point) होता है। इस बिन्दु के बाद उपभोक्ता के उपभोग में किसी वस्तु की मात्रा में वृद्धि उपभोक्ता के सन्तोष को घटायेगी। उपभोक्ता सन्तुष्टि की इस कमी को दूसरी वस्तु की उपभोग मात्रा में वृद्धि करके पूरा करता है। इसी कारण उदासीनता वक्र गोलाकार हो जाता है। चित्र 14 में यह स्थिति स्पष्ट की गयी है।

चित्र 14 में उदासीनता वक्र PQ से प्रदर्शित किया गया है। बिन्दु P तथा बिन्दु Q उपभोक्ता के पूर्ण सन्तुष्टि बिन्दु हैं क्योंकि मान्यतानुसार वस्तु X तथा वस्तु Y की बहुत कम मात्रा प्रयोग की जाती है। बिन्दु P पर वह वस्तु X की OX_1 तथा वस्तु Y की वह OY_1 मात्रा प्रयोग कर रहा है। यदि उपभोक्ता वस्तु Y की उपभोग मात्रा को OY_1 से अधिक करता है तो



चित्र 14

उसकी सन्तुष्टि में कमी होती है। इस कमी को पूरा करने के लिए वह दूसरी वस्तु X की उपभोग मात्रा को बढ़ाता है। बिन्दु S पर जब उपभोक्ता वस्तु Y की OY_2 मात्रा उपभोग करके सन्तुष्टि में कमी करता है तो इसी बिन्दु पर वह वस्तु X की मात्रा बढ़ाकर सन्तुष्टि भी बढ़ाता है ताकि प्रारम्भिक सन्तुष्टि स्तर को स्थिर रखा जा सके। इस प्रकार बिन्दु P से बिन्दु S तक उदासीनता वक्र प्रारम्भिक उदासीनता वक्र PQ के साथ मिलकर अर्द्ध-वृत्त (Half Circle) पूरा कर देता है। इसी प्रकार पूरे वृत्त (Complete Circle) की व्याख्या भी की जा सकती है।