الفصل الثالث:

نظرية سلوك المستهلك

الفصل الثالث: نظرية سلوك المستهلك

(Consumer Behavior Theary)

تعتبر المدرسة النيوكلاسيكية أن "المتعة" و "الألم" كيانات محددة يمكن قياسها ومقارنتها بين الأفراد، وبناء على ذلك، أسس رواد المدرسة الكلاسيكية " النظرية المنفعة ". عندما يطلب المستهلك السلعة إنما يطلبها لأنه يشعر أنه يحصل على منفعة من استهلاكها. لذلك، يتعين علينا تحليل الأسباب والدوافع الرئيسة التي تقف وراء قرارات المستهلك في اختيار نوع السلعة أو الخدمة التي يريد الحصول عليها وحجم السلع والخدمة التي يمكن شرائها بدخله المحدود، ونقطة توازن المستهلك.

إن المدخل الأساسي لدراسة السلوك الاقتصادي للمستهلك ينطلق من تحليل نظرية المنفعة، وسيتم تناول في هذا الفصل ما يلي:

- مدخل عام لنظرية المنفعة؛
- نظرية المنفعة الكمية (الكلاسيكية)؛
- نظرية المنفعة الترتيبية الحديثة (منحنيات السواء).

1. نظرية المنفعة (Utility theory):

في ظل الاحتياجات المتعددة والمتنوعة للفرد المستهلك، يبذل المستهلك الرشيد قصارى جهده لتوزيع دخله المحدود على السلع والخدمات المتاحة بطريقة تحقق له أقصى اشباع ممكن من خلال الاختيار الأمثل مما هو متاح لدية. وفي ضوء ذلك برزت نظريتين أساسيتين لتحليل سلوك المستهلك، الأولى عرفت بالنظرية الكلاسيكية لتحليل سلوك المستهلك، وهي قائمة على تحليل المنفعة بصورة قياسية (Cardinal Utilty analysis) والتي ظهرت بشكلها المنتظم والكامل على يد الاقتصادي ألفريد مارشال (Alfred Marshall)، والنظرية الثانية تعرف بالنظرية الحديثة لسلوك المستهلك أو نظرية منحنيات السواء (Indiffrence Curves) وهي قائمة على أساس المنفعة الترتيبية Ordinal) (Utility analusis، وقد طور هذه النظرية الاقتصادي الإيطالي ألفريدو باريتو (Vilfredo Pareto) والاقتصاديين البريطانيين جون هيكس (Johen Hicks) وإلن (R.G.D. Allen).

تم اعتبار "المتعة" و "الألم" كيانات محددة يمكن قياسها ومقارنتها بين الأفراد. بالإضافة إلى ذلك، تم قبول "مبدأ تناقص المنفعة الحدية" باعتباره "قانونا" نفسيا ، واعتمدت البيانات المبكرة لقانون الطلب عليه.

2. توازن المستهلك في ظل نظرية المنفعة:

المستهلك هو الذي يشتري السلع والخدمات لتلبية رغباته. الهدف من المستهلك هو الحصول على أقصى قدر من الرضا من إنفاق دخله على السلع والخدمات المختلفة، في ضوء الأسعار. افترض أن المستهلك يريد شراء سلعة. كم عليه أن يشتري؟ يتم استخدام طريقتين للحصول على إجابة لهذا السؤال. وهذه هي:

- نظرية المنفعة الكمية (الكلاسيكية)؛
- نظرية المنفعة الترتيبية الحديثة (منحنيات السواء).

3. الافتراضات الأساسية للنظرية الكلاسيكية لتحليل سلوك المستهلك:

تنطلق النظرية الكلاسيكية لتحليل سلوك المستهلك من فرضية مفادها أن المستهلك يواجه عددا كبيرا من السلع والخدمات التي تحددت أسعارها مسبقا وفقا لآلية السوق، وتتوفر لديه معلومات كاملة عن السلع وعن أسعارها، وعليه أن يختار توليفة من السلع والخدمات تحقق له أقصى اشباع ممكن في ظل دخله المعطى. بالإضافة إلى عدة افتراضات أساسية، نذكر من أهمها:

- تفترض نظرية المنفعة الرشد الاقتصادي للمستهلك، بمعنى أن المستهلك يتحلى بالعقلانية والرشد الاقتصادي في تصرفاته أو سلوكه الاقتصادي، ويترتب على هذا الافتراض عدد من النتائج أهمها:
  - أن المستهلك يسعى لتحقيق أقصى أو أعظم اشباع من استهلاكه للسلع والخدمات، لذلك فهو يفضل السلع التي تعطيه أكبر اشباع على السلع التي تعطيه أقل اشباع؛
  - عدم استهلاك السلع والخدمات التي يشعر أنه لا يحصل منها على أي اشباع أو رضا؛
  - يقوم المستهلك بتوزيع دخله المحدود على تلك السلع والخدمات التي تحقق له أقصى اشباع، وبالتالي يمكن تحديد وضع التوازن الأمثل لهذا المستهلك؛
- افتراض قابلية السلع للتجزئة والانقسام وكذلك تشابه وتجانس السلع في الجودة والمواصفات والشكل، وهذا الافتراض ضروري عند حساب المنفعة الكلية والمنفعة الحدية لكل وحدة مستهلكة من السلعة؛
- قابلية استهلاك السلع للتشبع أي ان المنفعة الكلية تخضع لقانون تناقص المنفعة الحدية.

4. تعريف المنفعة:

برغم من استخدام Jermy Bentham مفهوم المنفعة الكمية أو القابلة للقياس في عام 1789، إلا أن نظرية المنفعة الحدية لم تحظ بالقبول في التحليل الاقتصادي حتى جاءت كتابات اقتصاديي القران التاسع عشر أمثال جوشن Gossen، جفونز Jevons، فالراس Walras.

يسعى المستهلك للحصول على السلع والخدمات بهدف تلبية رغباته، والتي تحقق له شعورا بالرضا أو الاشباع المادي أو المعنوي. لذلك، يمكن القول أن هناك علاقة وثيقة بين مستوى الاشباع أو المنفعة وبين السلع والخدمات المستهلكة من طرف المستهلك. حيث يمكن ترجمت هذه العلاقة بصورة رياضية أو من خلال علاقة دالية على النحو التالي:

المنفعة الكلية = دالة (عدد السلع والخدمات المستهلكة، والعوامل الأخرى)

أو:

$$U = f(x_1, x_2, x_3, \dots . x_n, z)$$

U: المنفعة الكلية؛

x_1، x_2، x_3،.....، x_n السلع والخدمات المختلفة التي يستهلكها المستهلك.

z: العوامل الأخرى المؤثرة على المنفعة مثل الدخل، الذوق،...إلخ.

وحيث أن الاقتصاديين يفترضون ثبات العوامل الأخرى (z) فإنه يمكن كتابة دالة المنفعة كما يلي:

$$U = f(x_1, x_2, x_3, \dots . x_n)$$

عندما نركز على قياس المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك من استهلاكه لسلعة واحد، فإننا نختصر كتابة دالة المنفعة السابقة إلى:

$$U = f(x_1)$$

حيث المنفعة الكلية دالة في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة x_1.

المنفعة لا تعني فائدة، يشير مصطلح المنفعة إلى: " القوة الإشباعية للسلعة. وهذا يعني الرضا أو الاشباع المحقق للمستهلك عندما يكون على استعداد لإنفاق المال على السلع والخدمات التي لديها القدرة على تلبية رغباته ". الرضا المتوقع يختلف عن الرضا المحقق. يحدث الرضا المحقق فقط بعد استهلاك السلعة من المتوقع شرائه.

المنفعة هي في الأساس مفهوم شخصي يعتمد على كثافة رغبة المستهلك أو رغبته في تلك السلعة في ذلك الوقت. وبالتالي، تختلف المنفعة من شخص لآخر ومن مكان لآخر ومن وقت لآخر. المنفعة هي مفهوم أساسي، أي يمكن قياسها (على سبيل المثال، استهلاك وحدتين من X يعطي 10 منفعة).

5. دالة المنفعة (Utility function):

دالة المنفعة هي دالة تقيس مستوى الرضا أو الاشباع الذي يحصل عليه المستهلك من أي سلة من السلع والخدمات. يمكن تمثيل دالة المنفعة جبريا أو بيانيا.

6. المنفعة الكلية (Total Utility) والمنفعة الحدية (Marginal Utility):

1.6. تعريف المنفعة الكلية:

يرى الاقتصاديون الكلاسيك أن استهلاك الفرد أو اقتنائه لسلعة ما تعطيه منفعة ناجمة عن اشباع حاجة لديه، وهذه المنفعة يمكن قياسها عدديا ويمكن اعتبار المبالغ النقدية التي يرغب المستهلك دفعها لقاء اقتنائه لتلك السلعة مؤشرا يقيس تلك المنفعة.

ويمكن تعريف المنفعة الكلية على أنها: " مقدار الاشباع الكلي الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاكه سلعة معينة أو خدمة معينة خلال فترة زمنية معينة ".

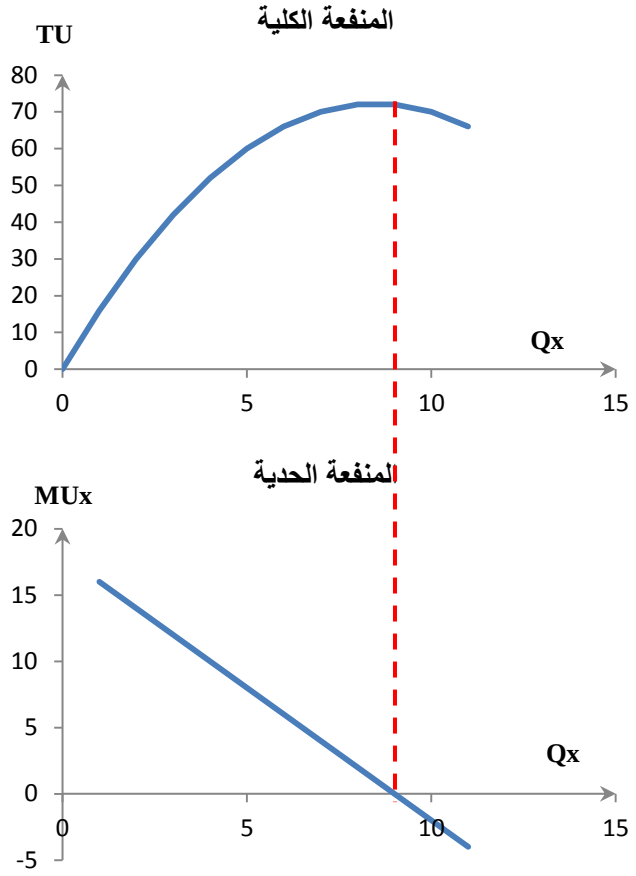
أشار عالم النفس الألماني غوسن منذ 1843 إلى أن: " زيادة المنفعة التي تجلبها الكميات المتزايدة من سلعة ما تتناقص حتى تصبح معدومة عند نقطة الاشباع ". بمعنى آخر، تتناقص زيادة المنفعة الكلية الناتجة عن استهلاك كمية إضافية من السلعة المحددة – والتي تسمى المنفعة الحدية – كلما ازدادت الكميات المستهلكة.

2.6. تعريف المنفعة الحدية:

تعرف المنفعة الحدية على أنها: " التغير في المنفعة الكلية الناجمة عن تغير عدد وحدات الكمية المستهلكة من السلعة بمقدار وحدة واحدة في وحدة زمنية معينة. وهي تتناقص بصورة مستمرة مع زيادة عدد الوحدات المستهلكة من السلعة وتصل إلى الصفر عندما يكون اشباع المستهلك من هذه السلعة قد وصل أقصاه. وبعد هذا الحد تصبح المنفعة التي تقدمها الوحدات الإضافية من السلعة منها منفعة سالبة، وتبدأ بذلك المنفعة الكلية في التناقص. ويسمى هذا المسار بقانون تناقص المنفعة الحدية (Law of dimiaishing marginel Utilty).

ينص قانون تناقص المنفعة الحدية على أنه: " في ظل ثبات بقية العوامل فإن مقدار المنفعة التي يحصل عليها شخص من استهلاكه أو اقتنائه لوحدات متتالية من السلعة تتناقص بزيادة الوحدات المستهلكة أو المقتناة من هذه السلعة خلال فترة زمنية معينة ". ويمكن توضيح ذلك بيانيا من خلال الرسومات التالية:

الشكل رقم (09):



يمثل المحور الأفقي في الشكل أعلاه، عدد الوحدات المستهلكة من السلعة x، ويمثل المحور العمودي في الشكل الأول المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك من جراء استهلاكه لوحدات مختلفة من نفس السلعة. وفي الشكل الثاني يمثل المحور العمودي المنفعة الحدية المتحصلة من استهلاك السلعة x عند مستويات مختلفة.

وكما يتضح من الشكل أعلاه، تبدأ المنفعة الكلية المشتقة من السلعة x بالزيادة وبصورة مستمر مع كل زيادة في الوحدات المستهلكة من السلعة x، إلا أن هذه الزيادة تكون بصورة متناقصة، ويبين ذلك منحنى المنفعة الحدية الذي يتناقص بصورة تدريجية حتى يصل إلى الصفر عند الكمية Q_1 والتي عندها يكون المستهلك قد وصل حد الاشباع الكامل من هذه السلعة، ويكون منحنى المنفعة الكلية في أعلى نقطة له، بعد هذه النقطة يكون مردود الوحدات الاضافية من السلعة على المستهلك سلبي أي أن المنفعة الحدية سالبة، وعليه يبدأ منحنى الاشباع بالتناقص بصورة مستمر مع كل زيادة في الوحدات المستهلكة من السلعة x.

3.6. المنفعة الكلية وتناقص المنفعة الحدية:

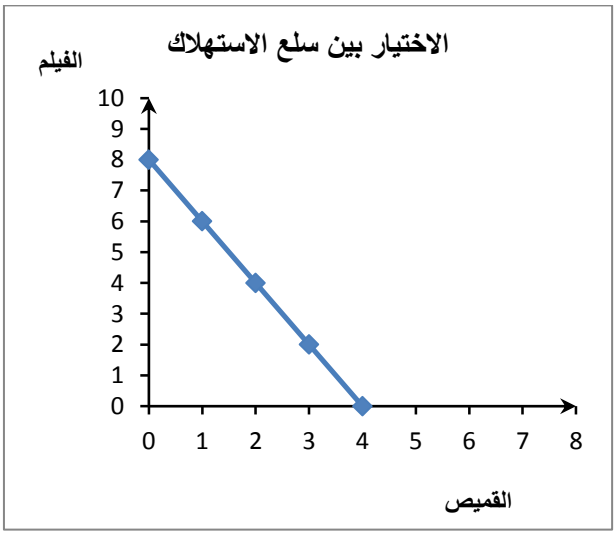
لفهم كيف ستقوم الأسرة باختيارها، ينظر الاقتصاديون إلى ما يمكن للمستهلكين تحمله، كما هو موضح في قيد الميزانية (أو بند الميزانية)، والمنفعة الكلية أو الرضا المستمدة من تلك الخيارات.

في خط قيد الميزانية، تكون كمية سلعة واحدة على المحور الأفقي وكمية السلعة الأخرى على المحور الرأسي. يوضح خط قيد الميزانية المجموعات المختلفة للسلعتين بأسعار معقولة نظرا لدخل المستهلك.

انظر إلى حالة مستهلك ما ، كما هو موضح في الشكل رقم (10). يحب هذا المستهلك جمع القمصان ومشاهدة الأفلام. في الشكل رقم (10)، نعرض كمية القمصان على المحور الأفقي بينما نعرض كمية الأفلام على المحور الرأسي. إذا كان المستهلك لديه دخل غير محدود أو كانت السلع مجانية ، فيمكنه أن يستهلك بلا حدود.

ومع ذلك، يواجه المستهلك، قيودا على الميزانية. لدى مستهلك ما مجموعه 56 دولارا لإنفاقها. سعر القمصان 14 دولارا وسعر الأفلام 7 دولارات. لاحظ أن التقاطع العمودي لخط قيود الميزانية هو في ثمانية أفلام و صفر قميص (56 دولارا / 7 دولارات = 8). التقاطع الأفقي لقيود الميزانية هو أربعة، حيث ينفق المستهلك كل أمواله على القمصان ولا أفلام (14/56 = 4). انحدار خط قيد الميزانية هو الارتفاع / التشغيل أو –8 / 4 = –2. تظهر الخيارات المحددة على طول خط قيد الميزانية مجموعات من القمصان والأفلام بأسعار معقولة.

الشكل رقم (10):



يبلغ دخل المستهلك 56 دولارا، تبلغ تكلفة الأفلام 7 دولارات وتكلفة القمصان 14 دولارا. تظهر النقاط في خط قيد الميزانية مجموعات من الأفلام والقمصان بأسعار معقولة. يرغب المستهلك في اختيار المجموعة التي ستوفر له أكبر منفعة، وهو المصطلح الذي يستخدمه الاقتصاديون لوصف مستوى رضا الشخص أو سعادته بخياراته.

يوضح العمود الأول من الجدول كمية القمصان التي يتم استهلاكها. يعرض العمود الثاني المنفعة الكلية أو إجمالي الرضا الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاك هذا العدد من القمصان. النمط الأكثر شيوعا للمنفعة الكلية ، في هذا المثال، هو أن استهلاك سلع إضافية يؤدي إلى زيادة المنفعة الكلية، ولكن بمعدل متناقص. يظهر العمود الثالث المنفعة الحدية، وهي المنفعة الإضافية التي توفرها وحدة الاستهلاك الإضافية. هذه المعادلة للمنفعة الحدية هي:

$$\text{المنفعة الحدية} = \frac{\text{التغير في المنفعة الكلية}}{\text{التغير في الكمية المستهلكة}}$$

$$\text{MU} = \frac{\Delta TU}{\Delta \text{X}}$$

7. حساب المنفعة الكلية والحدية:

يتم الاستهلاك في الغالب بأجزاء الوحدات كاستهلاك الزيت، السكر...إلخ. فحتى الفاكهة التي تنضج بالوحدات يمكن تجزئتها واستهلاكها بكميات صغيرة كحبة التفاح مثلا (الحالة المنقطعة). ويوجد بجانب هذه السلع، سلع أخرى لا تقبل التجزئة كالسيارة، التلفاز، الطاولة... إلخ (الحالة المستمرة). فلو اعتبرنا تغير الاستهلاك بكميات صغيرة جدا بمعنى أن: $\Delta x \to 0$، فإن المنفعة الحدية والمنفعة الكلية (الحالة المستمرة) يتم اشتقاقهما على النحو التالي:

$$MUx = \lim_{\Delta x \to 0} \left(\frac{TUx}{\Delta x} \right) = \frac{dTUx}{dx}$$

$$TUx = \int_0^x MUx \, dx$$

إن العلاقة أعلاه تدل على أن المنفعة الحدية هي مشتق المنفعة الكلية وتكون مساوية عند أي نقطة لميل دالة المنفعة الكلية عند نفس النقطة. كما أن المنفعة الكلية هي الدلة الأصلية للمنفعة الحدية.

ملاحظة:

يكون مجال الاستهلاك مستمرا عند الاستهلاك بأجزاء الوحدات (عند الاستهلاك بكميات صغيرة) ويكون متقطعا عند الاستهلاك بالوحدات وبالتالي فالمجال المتقطع هو جزء من المجال المستمر وينتج عن ذلك أن الحالة المتقطعة هي حالة خاصة من الحالة المستمرة، وبالتالي فالقوانين التي تنطبق على الحالة المستمرة تنطبق على الحالة المتقطعة.

الجدول رقم (05):

العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية

السلعة X	المنفعة الكلية TU	المنفعة الحدية MU
0	0	/
1	8	8
2	14	6
3	19	5
4	23	4
5	26	3
6	28	2
7	29	1
8	29	0
9	27	2 -

8. توازن المستهلك (consumer equilibrium):

يستخدم هذا المصطلح للتعبير عن ترشيد السلوك الإنفاقي للمستهلك، بمعنى السعي للحصول على أقصى إشباع (أقصى منفعة كلية) في حدود دخله المخصص للإستهلاك وتبعا لأسعار السلع والخدمات المرغوب في طلبها. إن هذا القيد يفرض عليه إجراء عملية المفاضلة بين السلع و الخدمات التي تحقق له أقصى إشباع، وبالتالي تحقيق التوازن بين ما سيقوم بإنفاقه و ما يستطيع تحصيله من إشباع ، و يضاف إلى ذلك ضرورة الأخذ بالفرضيات الموالية التي لا يمكن دراسة توازن المستهلك دون الأخذ بها في عملية التحليل:

- ثبات ذوق المستهلك؛
- ثبات أسعار السلعة و الخدمات السائدة في السوق ، بما في ذلك ثبات الدخل المخصص للإستهلاك؛
- تجانس السلعة مما يعني أنها غير متمايزة وليست بديلة لبعضها البعض؛
- لا يقوم المستهلك بعملية الإدخار و لا الإستدانة؛
- التحليل ساكن.

1.8. توازن المستهلك في حالة سلعة واحدة :

تفترض نظرية المنفعة أن المستهلك عند قيامه بدفع ثمن عن سلعة ما فهو يضحي بمنفعة النقود وبالتالي يتعين عليه المقارنة بين المنفعة المحصلة نتيجة استهلاكه للسلعة ما والمنفعة المضحى بها، حيث يتحقق التوازن عند تعادل المنفعتين أن شرط التوازن الذي تكون عنده الإشباع الكامل هو:

المنفعة المضحى بها = المنفعة الكلية المكتسبة

مثال:

ليكن لدينا الجدول التالي الذي يوضح المنفعة الكلية الناتجة عن استهلاك كميات مختلفة من السلعة Qx كما يلي:

الجدول رقم (06): المنفعة الكلية

الكمية Qx	0	1	2	3	4	5	6	7	8
المنفعة الكلية TUx	0	8	14	19	23	26	26	25	21

المطلوب:

مع افتراض أن سعر الوحدة المستهلكة للسلعة x يقدر بخمس وحدات نقدية Px = 3، بينما تقدير المستهلك لمنفعة كل دينار منفق في سبيل الحصول على هذه السلعة تقدر بـ 1.25 وحدة منفعة:

- احسب عدد الوحدات من السلعة xالتي تحقق للتوازن لهذا المستهلك.

الحل النموذجي:

يبين الجدول أدناه نتائج تقدير المنفعة الحدية المكتسبة و المنفعة الحدية المضحى بها عند مختلف المستويات الاستهلاكي للسلعة x.

الجدول رقم (07):

العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية

الكمية Qx	0	1	2	3	4	5	6	7	8
المنفعة الكلية TUx	0	8	14	19	23	26	26	25	21
المنفعة الحدية المكتسبة MUx	/	8	6	5	4	3	0	1-	4-
المنفعة الكلية المضحى بها Px	/	3	3	3	3	3	3	3	3

لدينا: المنفعة المضحى بها = المنفعة الكلية المكتسبة

$$MUx = Px$$

$$MUx = Px \rightarrow 3 = 3$$

نلاحظ من البيانات المتضمنة في الجدول أعلاه أن توازن المستهلك يتحقق عند الوحدة الخامسة من السلعة x، بينما مستوى اشباع الذي يتم الحصول عليه يقدر بـ 26 وحدة منفعة.

ملاحظة:

- في حالة مجانية السلعة فإن توازن المستهلك يتحقق عندما تكون المنفعة الحدية المكتسبة معدومة (MUx = 0).

2.8. توازن المستهلك في حالة أكثر من سلعة واحدة:

الشرط الأول:

المشكلة التي تواجه المستهلك تنحصر في كيفية توزيع انفاقه على السلع بطريقة تحقق له أقصى مقدار ممكن من المنفعة، في ضوء القيود المفروضة عليه والمتمثلة في الدخل والأسعار وكمية السلع والخدمات المتاحة.

يرى أصحاب هذه النظرية أن المستهلك يقوم بالمفاضلة بين السلع اعتمادا على المنفعة المشتقة من المبالغ المنفقة على تلك السلع، بحيث يوجه مشترياته بصورة مستمرة إلى السلعة التي تعطيه منفعة حدية أعلى لكل وحدة نقد، ويستمر في العملية حتى يصل إلى حالة تكون فيها المنفعة الحدية لآخر وحدة نقد تنفق على جميع السلع المتاحة متساوية، عندها يكون المستهلك في حالة توازن بالنسبة لتوزيع دخله بين السلع والخدمات المختلفة، أي أنه يحقق بذلك توزيع أكبر منفعة ممكنة من دخله المحدد، وفي هذه الحالة يتحقق الشرط التالي:

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } X}{\text{سعر السلعة } X} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } Y}{\text{سعر السلعة } Y} = \cdots = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة } Z}{\text{سعر السلعة } Z}$$

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = \cdots = \frac{\mathrm{MU}_Z}{\mathrm{P}_Z}$$

الشرط الثاني:

ترتبط المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك بالكميات المستهلكة من السلعتين والتي نعبر عنها رياضيا TU = f (x, y)، هذه الدالة تبين أنه كلما تغيرت الكميات المستهلكة من السلعتين فإن المنفعة الكلية التي يحصل عليها المستهلك تغير وتتحدد تبعا لذلك. وتكون صياغة هدف المستهلك (تعظيم المنفعة تحت قيد الدخل والأسعار السائدة) رياضيا كالآتي:

$$\begin{cases} Max: TU = f\,(x, y) \\ Slc: R = P_x\,x + P_y\,y \end{cases}$$

بحيث:

Max: تعظيم؛

Slc: تحت قيد.

إن الصيغة الرياضية السابقة تعني أن المستهلك يسعى لتعظيم منفعته عن طريق انفاق دخله على السلعتين x وy بشرط أن يتساوى الانفاق الكلي مع الدخل.

مثال:

مستهلك أمامه سلعتين فقط (X, Y)، يرغب في اختيار توليفة من السلعتين بحيث تحقق له أقصى اشباع ممكن في ظل دخله المتاح والبالغ اثنان وثلاثون (R = 32) مثلا. على افتراض أن أسعار السلعتين محددة بفعل قوى السوق وتساوي أربعة دنانير لكل وحدة من السلعة X (Px = 4)، ودينارين لكل وحدة من السلعة Y (Py = 2).

الجدول التالي يبين وحدت المنفعة التي يحصل عليها الفرد مقابل انفاق دينار واحد على كل من هاتين السلعتين.

الجدول رقم (08):

Muy/Py	Muy	Mux/Px	Mux	عدد وحدات المشتراة
6.5	13	4	16	1
5.5	11	3.5	14	2
4.5	9	3	12	3
3	6	2.5	10	4
2.5	5	2	8	5
2	4	1	6	6

المطلوب:

1- ما هي الكميات المستهلكة من السلعتين التي تحقق توازن المستهلك ؟

2- أصبح سعر السلعة X يساوي Px = 8، فما هي نقطة توزان المستهلك الجديدة ؟

الحل النموذجي:

لإيجاد نقطة التوازن نتحقق من الشرطين، شرط تساوي المنافع الحدية للنقود وشرط انفاق كل الميزانية بالاستعانة بالجدول التالي:

الجدول رقم (09):

Muy/Py	Muy	Mux/Px	Mux	عدد وحدات المشتراة
6.5	13	4	16	1
5.5	11	3.5	14	2
4.5	9	3	12	3
3	6	2.5	10	4
2.5	5	2	8	5
2	4	1	6	6

1- **الشرط الأول (تساوي المنافع الحدية للنقود):**

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} =$$

من خلال الجدول أعلاه، نجد أن هناك ثلاث حالات تحقق الشرط:

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y}$$

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 3 \Longrightarrow (x, y) = (3, 4) \ldots\ldots (1)$$

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 2.5 \Longrightarrow (x, y) = (4, 5) \ldots\ldots (2)$$

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 2 \Longrightarrow (x, y) = (5, 5) \ldots\ldots (2)$$

الشرط الثاني (شرط انفاق كل الميزانية):

$$R = P_x\, x + P_y\, y$$
$$32 = 4\,.\,3 + 2\,.\,4 = 20 \ldots..(1)$$
$$32 = 4\,.\,4 + 2\,.\,5 = 26 \ldots..(2)$$
$$32 = 4\,.\,5 + 2\,.\,6 = 32 \ldots..(3)$$

نستنتج أن النقطتين (4, 5),(3, 4) = (x, y) ليستا نقطة التوازن لأنهما لا تحققان أحد الشرطين، بينما النقطة

(5, 6) = (x, y) تمثل نقطة توازن المستهلك لأنها تحقق الشرطين الاثنين معا.

2- نقطة توازن المستهلك الجديدة:

بالنسبة للشرط الأول لا يتغير، بحيث:

من خلال الجدول أعلاه، نجد أن هناك ثلاث حالات تحقق الشرط:

$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y}$$
$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 3 \Longrightarrow (x, y) = (3, 4) \ldots..(1)$$
$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 2.5 \Longrightarrow (x, y) = (4, 5) \ldots..(2)$$
$$\frac{\mathrm{MU}_X}{\mathrm{P}_X} = \frac{\mathrm{MU}_Y}{\mathrm{P}_Y} = 2 \Longrightarrow (x, y) = (5, 5) \ldots..(2)$$

أما **الشرط الثاني** (شرط انفاق كل الميزانية) فيصبح لدينا ما يلي:

$$R = P_x\, x + P_y\, y$$
$$32 = 8\,.\,3 + 2\,.\,4 = 32 \ldots..(1)$$
$$32 = 8\,.\,4 + 2\,.\,5 = 42 \ldots..(2)$$
$$32 = 8\,.\,5 + 2\,.\,6 = 52 \ldots..(3)$$

نستنتج أن النقطتين (5, 6),(4, 5) = (x, y) ليستا نقطة التوازن لأنهما لا تحققان أحد الشرطين، بينما النقطة

(3, 4) = (x, y) تمثل نقطة توازن المستهلك الجديدة لأنها تحقق الشرطين الاثنين معا.

9. اشتقاق منحنى طلب المستهلك:

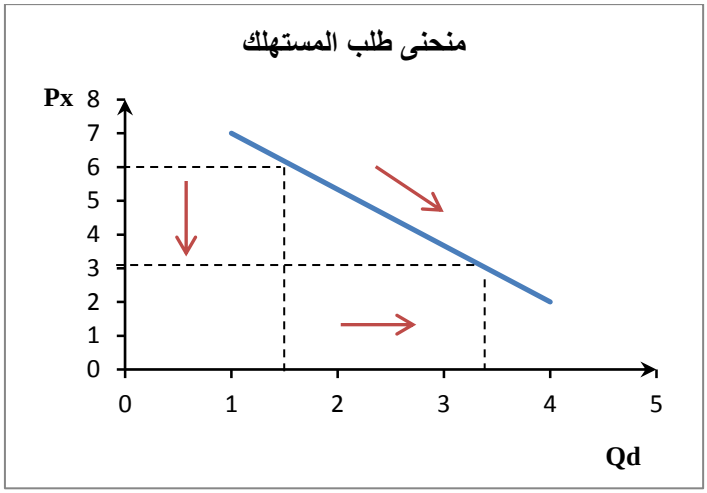
إن الهدف من نظرية المنفعة المقاسة هو اشتقاق منحنى طلب المستهلك الذي يبين العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها. يتم اشتقاق منحنى الاستهلاك عن طريق تتبع التغير في الوضع التوازني الناجم عن تغير سعر السلعة وبالتالي تغير في منفعتها الحدية.

من مثالنا السابق، نستطيع تحديد الكميات التي حدث تغير في سعرها عند السعر الأول والسعر الثاني، وتكوين جدول ثم تمثيل ذلك بيانيا بحيث نحصل على منحنى طلب المستهلك للسلعة التي تغير سعرها (السلعة x) مع الأخذ بعين الاعتبار بأن منحنى الطلب ينحدر من أعلى إلى أسفل وإلى اليمين استنادا غلى مبدأ العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة Qd و السعر P حسب قانون الطلب.

الجدول رقم (10):

الحالة	الكمية المطلوبة Qd
قبل تغير سعر السلعة Px = 4	5
بعد تغير سعر السلعة Px = 8	3

الشكل رقم (11):



إن تحليل نظرية المنفعة قد أعطانا بعض النتائج الملموسة والخاصة بنظرية الطلب منها:

- إن منحنى الطلب يجسد العلاقة بين الكمية المطلوبة والسعر؛
- إن منحنى الطلب الفردي لسلعة ما قد تم اشتقاقه من نقاط التوازن المختلفة عند تغير السعر، لذلك فهو يعكس الكمية المثلى التي يطلبها المستهلك من تلك السلعة؛
- إذا تغير سعر السلعة مع بقاء العوامل الأخرى على حالها فإن المستهلك ينتقل من نقطة إلى أخرى على نفس منحنى الطلب؛
- إذا تغير عامل آخر غير سعر السلعة، فإن منحنى الطلب ينتقل أو ينزاح إلى وضع آخر.

10. عيوب نظرية المنفعة (Criticism Of Utility Theary):

على الرغم من أهمية التحليل الكلاسيكي (نظرية المنفعة الحدية) في فهم سلو المستهلك وهو يقوم بانفاق دخله المحدود على شراء السلع والخدمات المختلفة سعيا منه للوصول إلى وضع توازني في استهلاكه للسلع والخدمات، أي الوصول إلى أعلى مستوى من الاشباع ضمن امكانياته، كما تساعد هذه النظرية على توضيح الخلفية لمنحنى الطلب وفهم مبدأ فائض المستهلك، إلا أن هذه النظرية تواجه بعض العيوب والتي يمكن اجمالها في النقاط التالية:

- عدم قابلية بعض السلع للتجزئة أو التقسيم: مما يجعل عملية مقارنة المنفعة الحدية للوحدات المتتالية المستهلكة من تلك السلع أمرا غير ممكن، فبعض السلع يتم شراؤها كوحدة واحدة، وتأتي كوحدة واحدة، من الأمثلة على ذلك السلع المعمرة كالسيارة والمباني مما يعني أنه قياس المنفعة الحدية للدينار المنفق، لا يمكن تقديره نظرا لعدم تجزئتها.
- تفترض هذه النظرية امكانية قياس المنفعة قياسا كميا: بوحدات منفعية ولكن على أرض الواقع هذا الأمر غير واقعي وأنما تعكس فقط التقييم الشخصي لشعور المستهلك بالاشباع أو السعادة أو الألم وهو تقييم يختلف من شخص لآخر لأن سلعة ما قد تعد ذات منفعة عالية لشخص ما، بينما قد تعتبر نفس السلعة غير مهمة لشخص آخر.

- تقوم النظرية على افتراض أن سلوك المستهلك عقلاني ورشيد، بينما في الحقيقة يوجد الكثير من المؤثرات التي تؤثر على سلوك المستهلك وتجعل سلوكه غير عقلاني مثل المحاكاة والتقيد والدعاية والعادات...إلخ؛

- الإنتقاد الذي وجه لهذه النظرية من خلال دالة المنفعة $U = f(x)$، هو أن مجموع الأجزاء لا يساوي دائما الكل، وبالتالي ليس بالضرورة أن تكون المنفعة المحصل عليها لمستهلك ما جراء استهلاكه لمجموعة من السلع مساوية لمجموع المنافع المحصل عليها جراء إستهلاك كل سلعة على حدا. فمثلا لو كانت السلعتان (X_1) و (X_2) سلعتان بديلتان، فيعني أن هذا المستهلك سوف يستهلك إحداهما بدلا الأخرى، في هذه الحالة فإن دالة مارشال للمنفعة الكلية سوف تضخم المنفعة المحصلة من استهلاك واحدة بدلا من الاثنتين. أما إذا كانت السلعتان مكملتان، فهما تمزجان معا من أجل تقديم المنفعة للمستهلك، لكن حسب النظرية فإن المنفعة المحصلة سوف تحسب لكل سلعة وهي على حدا، وهذا تناقض لأن السلعتان المكملتان لبعضهما لا يمكن الفصل بينهما، أما إذا كانت السلعتان مستقلتان فهذا ينطبق على دالة مارشال.

- أكدت النظرية على جانب الطلب في حين أهملت جانب العرض.

تمارين محلولة:

الأسئلة النظرية:

1- ما هي أوجه اختلاف بين الفكر التقليدي لنظرية الطلب والفكري الحديث:

تقدم نظرية المنفعة أسلوبين لقياس المنفعة هما:

أ. الأسلوب التقليدي: الذي يقوم على أساس القياس الكمي للمنفعة، حيث يفترض هذا الاسلوب قابلية المنفعة للقياس العددي أو الكمي. وبالتالي فإن المستهلك يكون قادرا على اعطاء رقم معين للمنفعة الكلية، ويستطيع قياس المنفعة من خلال وحدات تسمى وحدات المنفعة، وبالتالي فإن تتبع وتحليل سلوك المستهلك وفقا لهذا الأسلوب يتم من خلال أدوات المنفعة الكمية، مثل المنفعة الكلية والمنفعة الحدية. وباستخدام هذه الأدوات نستطيع تحديد توازن المستهلك أي تحديد الكميات التي يشتريها المستهلك والتي تحقق له أقصى اشباع ممكن في ظل دخله المحدود.

ب. الأسلوب الحديث: الذي يقوم على أساس قياس المنفعة ترتيبيا وليس عدديا. وفقا لهذا الأسلوب، يتم ترتيب خيارات المستهلك في السلع وفقا لتفضيلاته الشخصية التي تعكس مستوى الاشباع أو الرضى الذي يحصل عليه.

فمثلا عندما يفضل المستهلك مجموعة السلعتين (x_1, y_1) على مجموعة السلعتين (x_2, y_2) فإنما لشعور المستهلك بأن مجموعة السلعتين (x_1, y_1) تعطيه رضاء أو اشباع أكبر من مجموعة (x_2, y_2). ولقياس تفضيلات المستهلك للسلع وفقا لهذه الطريقة، فإننا نستخدم أدوات التحليل المعروفة بمنحنيات السواء، وباستخدام منحنيات السواء نتمكن من تحديد وضع التوازن الأمثل للمستهلك.

2- ماذا نعني بالسلوك العقلاني للمستهلك ؟

السلوك العقلاني للمستهلك هو ذلك التصرف الذ ينعكس في الانفاق الرشيد للدخل على مختلف السلع والخدمات لتحقيق أعظم اشباع، وبالتالي يمكن القول بأن المستهلك يكون عقلانيا إذا:

عمل على تعظيم منفعته الكلية تحت قيد الميزانية أو دخله المحدود؛

عمل على تخفيض انفاقه غلى أدنى حد ممكن من أجل تحقيق منفعة معينة.

3- ما هو المقصود بقانون الأول لـ H.Gossen ؟

المقصود بقانون الأول لـ H.Gossen: بأن استهلاك وحدة إضافية من سلعة ما يؤدي إلى زيادة المنفعة لكن أقل من الوحدة ما قبل الأخيرة المستهلكة، بمعنى آخر ان المنفعة للوحدة الأخيرة المستهلكة متناقصة (تناقص المنفعة الحدية).

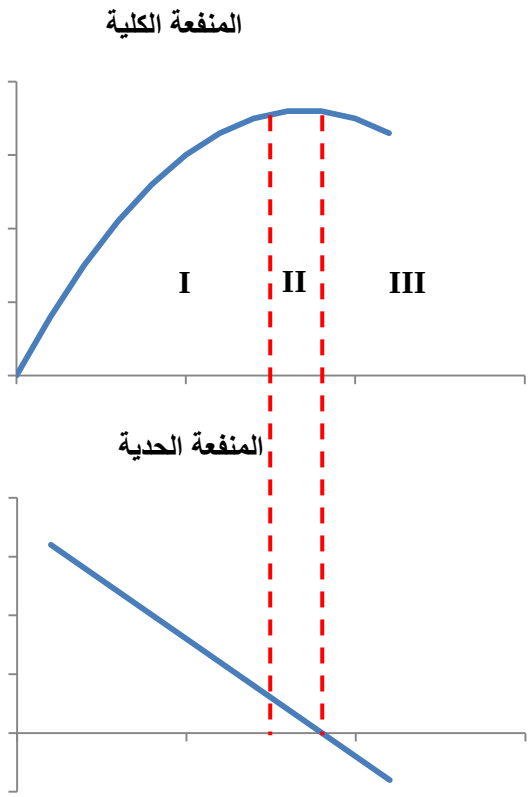
4- ما هي المراحل التي تمر بها كل من المنفعة الكلية والمنفعة الحدية ؟

هناك ثلاث مراحل تمر بها كل من المنفعة الكلية والحدية للسلعة هي:

المرحلة الأولى: تزيد المنفعة الكلية (TU) مع زيادة الوحدات المستهلكة، وتستمر هذه المرحلة حتى تصل المنفعة الكلية (TU) أقصى قيمة لها وهي نقطة التشبع الكامل. في هذه المرحلة تتزايد المنفعة الحدية (MU) بمعدلات متناقصة نظرا لقابلية السلع للاشباع والاقتراب من نقطة التشبع؛

المرحلة الثانية: ثبات المنفعة الكلية (TU) عند أقصى قيمة لها وهي نقطة التشبع. في هذه المرحلة تكون المنفعة الحدية (MU) تساوي معدومة.

المرحلة الثالثة: تتناقص المنفعة الكلية (TU) عندما يستمر المستهلك في استهلاكه الوحدة بعد نقطة التشبع. أما المنفعة الحدية (MU) تصبح سالبة.



التمرين (01):

الجدول التالي يظهر مستويات المنفعة التي يمكن تحقيقها عند مختلف التركيبات من x وy:

5	4	3	2	1	السلعة y / السلعة x
16	11	8	5	2	1
20	16	11	7	4	2
26	21	16	11	7	3
33	27	21	16	11	4
44	35	28	22	16	5

المطلوب:

1- أرسم منحني المنفعة الكلية والمنفعة الحدية للسلعة y عند (x = 3)؛

2- أرسم منحنى السواء عند القيمتين: (U = 11) و(U = 16).

الحل النموذجي:

1- رسم منحني المنفعة الكلية والمنفعة الحدية للسلعة y عند (x = 3):

من خلال الجدول، فإن تركيبات المنفعة عند (x = 3) هي:

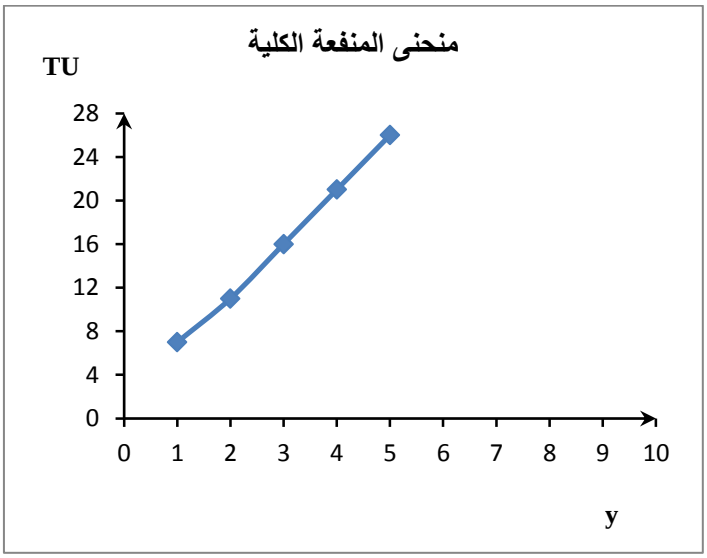
$$(x, y) = (3, 1) \Longrightarrow TU_1 = 7$$

$$(x,y) = (3,2) \Longrightarrow TU_2 = 11$$
$$(x,y) = (3,3) \Longrightarrow TU_3 = 16$$
$$(x,y) = (3,4) \Longrightarrow TU_4 = 21$$
$$(x,y) = (3,5) \Longrightarrow TU_5 = 26$$

ومنه يمكن استنتاج جدول المنفعة الكلية للسلعة (y):

5	4	3	2	1	y
26	21	16	11	7	TU

التمثيل البياني:



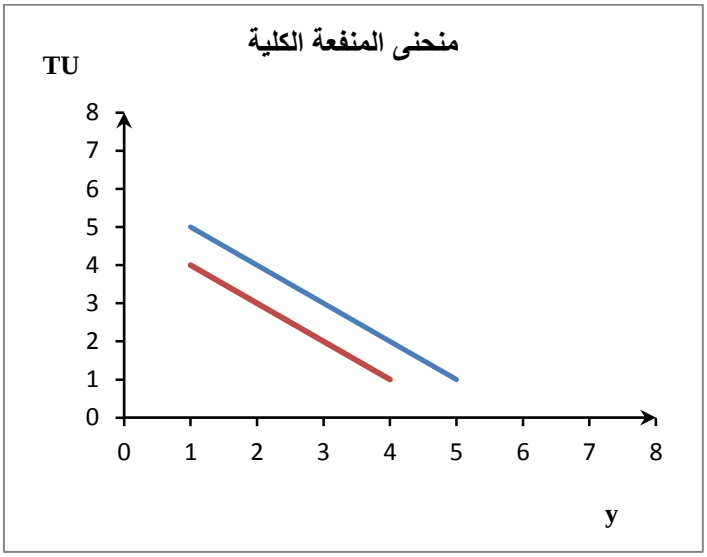
2- أرسم منحنى السواء عند القيمتين: (U = 11) و(U = 16):

- عند (U = 11) يكون لدينا التركيبات التالية:

(x, y) = (1, 4), (2, 3), (3, 2) (4, 1)

- عند (U = 16) يكون لدينا التركيبات التالية:

(x, y) = (1, 5), (2, 4), (3, 3) (4, 2), (5, 1)



التمرين (02):

دوال المنفعة لثلاثة مستهلكين معطاة بالصيغ الرياضية التالية:

$$U_1 = -x^2 + 200x + 50$$
$$U_2 = 2x^2 + 16y^2 + 100$$
$$U_3 = 20\, x^{1/3} y^{2/3}$$

إذا افترضنا أن P_x = 10 ون و P_y = 40 ون وR = 1500 ون ومتساوي بالنسبة للمستهلكين الثلاث:

1- أحسب الكميات من x وy والتي تحقق التوازن للمستهلكين الثلاث، ومن هو المستهلك الذي يدخر جزء من دخله؟

2- أحسب أعظم منفعة يحققها المستهلكين الثلاث.

الحل النموذجي:

1- حساب الكميات من x وy والتي تحقق التوازن للمستهلكين الثلاث:

المستهلك الأول (توازن المستهلك في حالة سلعة واحدة):

المنفعة المضحى بها = المنفعة الكلية المكتسبة

$$MUx = Px$$
$$MU_x = \frac{dTUx}{dx} = -2x + 200 = 10 \Longrightarrow x = 90$$

المستهلك الثاني (توازن المستهلك في حالة أكثر من سلعة واحدة):

الشرط الأول (تساوي المنافع الحدية للنقود):

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}$$
$$MU_x = \frac{dTUx}{dx} = 4x$$
$$MU_y = \frac{dTUy}{dy} = 32y$$
$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} \Longrightarrow \frac{4x}{10} = \frac{32y}{40} \Longrightarrow x = 2y \quad / \quad y = \frac{1}{2}x$$

الشرط الثاني (شرط انفاق كل الميزانية):

$$R = P_x\, x + P_y\, y$$
$$1500 = 10x + 40y$$

بتعويض قيمة (x = 2y) في خط الميزانية نجد ما يلي:

$$1500 = 10(2y) + 40y = 60y \Longrightarrow y = 25$$

ومنه، نجد:

$$x = 50$$

نستنتج أن التركيبة (50, 25) = (x, y) تمثل نقطة توازن المستهلك لأنها تحقق الشرطين الاثنين معا.

المستهلك الثالث (توازن المستهلك في حالة أكثر من سلعة واحدة):

الشرط الأول (تساوي المنافع الحدية للنقود):

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y}$$

$$MU_x = \frac{dTUx}{dx} = 5x^{-0.6}y^{0.5}$$

$$MU_y = \frac{dTUy}{dy} = 10x^{0.5}y^{-0.5}$$

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} \Longrightarrow \frac{10x^{-0.5}y^{0.5}}{10} = \frac{10x^{0.5}y^{-0.5}}{40} \Longrightarrow x = 4y \quad / \quad y = \frac{1}{4}x$$

الشرط الثاني (شرط انفاق كل الميزانية):

$$R = P_x\, x + P_y\, y$$

$$1500 = 10x + 40y$$

بتعويض قيمة (x = 2y) في خط الميزانية نجد ما يلي:

$$1500 = 10(4y) + 40y = 80y \Longrightarrow y = 25$$

ومنه، نجد:

$$x = 50$$

$$32 = 4\,.\,4 + 2\,.\,5 = 26 \ldots..(2)$$

$$32 = 4\,.\,5 + 2\,.\,6 = 32 \ldots..(3)$$

نستنتج أن التركيبة (50 ,25) = (x, y) تمثل نقطة توازن المستهلك لأنها تحقق الشرطين الاثنين معا.

التمرين (03):

لتكن دالة المنفعة لمستهلك ما معطاة بالعلاقة التالية: $UT(X,Y) = 3\,X^2Y^2$. إذا كانت أسعار السلعتين X و Y معطاة كما يلي: Px = 3، Py = 2، أما الدخل R = 12.

1. احسب الكميات المطلوبة من السلعتين ومستوى المنفعة المقابل لهذا الطلب عند توازن المستهلك.

2. لنفرض أن سعر السلعة Y تغير وأصبح 3، ما هي قيمة الدخل اللازم للحصول على مستوى الاشباع السابق ؟

الحل النموذجي:

1- الكميات المطلوبة من السلعتين x و y:

$$\begin{cases} \dfrac{MU_X}{P_X} = \dfrac{MU_Y}{P_Y} \\ R = P_x\, x + P_y\, y \end{cases}$$

يتحقق التوازن لهذا المستهلك إذا تحقق الشرطين:

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} \Longrightarrow \frac{MU_X}{MU_Y} = \frac{P_x}{P_Y} \Longrightarrow \frac{6xY^2}{6x^2y} = \frac{3}{2} \Longrightarrow x = \frac{2}{3}y$$

بالتعويض في قيد الميزانية نجد:

$$R = P_x\, x + P_y\, y \Longrightarrow 12 = 3\,x + 2\,y \Longrightarrow 12 = 3\left(\frac{3}{2}\right)y + 2y \Longrightarrow y = 3$$

ومنه يكون:

$$y = 2$$

إذا، يتحقق التوازن بالنسبة لهذا المستهلك عند التركيبة (2, 3).

المنفعة المقابلة لذلك:

$$TU = 3\,X^2Y^2 = 3(2)^2(3)^2 = 108$$

سوف يحقق منفعة مقدرة بـ 108 وحدة منفعة.

2- قيمة الدخل اللازم للحصول على نفس مستوى الإشباع السابق:

إذا أصبح سعر السلعة Y مساويا إلى $P_Y^1 = 3$)، فإن التركيبة السلعية السابقة سوف تتغير (التغير في وضعية التوازن)، وعليه نحسب التوازن الجديد كما يلي:

$$\frac{UM_X}{P_X} = \frac{UM_Y}{P_Y} \Rightarrow \frac{UM_X}{UM_Y} = \frac{P_X}{P_Y} \Rightarrow \frac{UM_X}{UM_Y} = \frac{6XY^2}{6X^2Y} = \frac{Y}{X} = \frac{3}{3} \Rightarrow X = Y$$

بالتعويض في قيد الميزانية نجد: $R' = 3X + 3Y$

$$108 = 3X^2Y^2 = 3X^2X^2 = 3X^4 \Rightarrow X = \sqrt[4]{36}$$

$$Y = \sqrt[4]{36}$$

وبتعويض قيمتي: $X = \sqrt[4]{36}$ ، $Y = \sqrt[4]{36}$ في قيد الميزانية نجد:

$$R' = 3X + 3Y = 3(\sqrt[4]{36}) + 3(\sqrt[4]{36}) = 6\sqrt[4]{36}$$

$$R' = 14.696$$