نظرية المنفعة الحدية

Theory of Marginal Utility

مفهوم المنفعة:

المنفعة: تتسم كل السلع والخدمات بسمة مشتركة هى المنفعة التى تعنى إقتصادياً قدرة السلعة أو الخدمة على إشباع حاجة أو إشباع رغبة يشعر بها الإنسان بغض النظر عما إذا كان إشباع هذه الحاجة ضرورياً أو غير ضرورى.

وتتوقف قيمة الشىء على مقدار منفعته أى قدرته على إشباع الحاجات الإنسانية، وحيث أن الحاجة إلى الشىء يختلف تقديرها من شخص لآخر، فلهذا تعتبر المنفعة نسبية فهى تختلف من شخص لآخر لنفس الشىء الواحد حسب حاجته إليه ورغبته فيه. وإذا كان المجتمع يقدر خدمة معينة بثمن معين فإن ذلك يتوقف إلى درجة كبيرة على مدى منفعتها، وعليه فإن درجة منفعة الشىء تقاس بالثمن الذى يقبل معظم المستهلكين دفعه لحيازة هذا الشىء سواء كان سلعة أو خدمة.

أنواع المنافع:

١- <u>المنفعة الشكلية</u>: هى تغيير شكل المادة أو السلعة من شكل إلى آخر يتفق وطبيعة الإستهلاك كتحويل القطن الزهر إلى قطن شعر والقطن إلى غزل ثم الغزل إلى منسوجات فكل شكل من هذه الأشكال قابل للإستخدام أو للإستهلاك فى وجه معين.

فالأشياء التى نستعملها أو نستهلكها فى حياتنا اليومية إن هى إلا منتجات الطبيعية غير أنها قد تختلف قليلاً أو كثيراً عن حالتها الأصلية وفقاً لمدى وطبيعة عمليات الإنتاج التى أجريت عليها لإكسابها مواصفات شكلية تجعلها صالحة أو أكثر صلاحية لإشباع الرغبات أو الحاجات الإنسانية.

٢- المنفعة المكانية: يعتبر نقل السلعة من مكان لآخر عملاً منتجاً مادام هذا النقل يزيد من منفعتها أو يخلق مثل هذه المنفعة، فإذا نقلت السلعة من مكان توجد فيه بكثرة غير أنها ليست مطلوبة فيه أو مطلوبة بكميات اقل نسبياً عن حجم تواجدها إلى مكان آخر يكثر فيه الطلب عليها فإن هذا النقل يعتبر عملاً منتجاً. ويطلق على المنفعة التى تضاف إلى السلعة نتيجة لنقلها من مكان إلى آخر المنفعة المكانية.

٣- المنفعة الزمنية: هى المنفعة التى تحدث نتيجة عملية تخزين السلعة، ويعتبر ذلك عملاً نافعاً ومنتجاً وبالتالى يضيف إلى تلك السلعة مايعرف بالمنفعة الزمنية. فبعض المنتجات الزراعية كالطماطم والخضروات والفواكه والحبوب والمنتجات الصناعية الموسمية توجد بوفرة فى زمن إنتاجها فيكون المعروض منها أكبر بكثير من الطلب عليها فى هذه الفترة مما يؤدى إلى إنخفاض قيمتها. ومن الواضح أن تخزين هذه السلع عن طريق حفظها فى العلب أو تجفيفها أو الإحتفاظ بها فى شون لتوزيعها على مدار السنة سعياً إلى موازنة عرضها بالطلب عليها طوال العام يعتبر عملاً نافعاً ومنتجاً لأنه لو لم يخزن الفائض منها عن حاجة الطلب عليها أو إستهلاكها لأصابه التلف أو أصبح عديم المنفعة. ويطلق على منفعة التخزين إسم المنفعة الزمنية.

فالمنفعة الزمنية إذاً هى تغير زمانى بالتخزين يسمح بتنظيم عرض السلعة على مدى الزمن فى الأسواق عن طريق تخزين السلعة حين يقل الطلب عليها بالنسبة للكمية الموجودة منها إلى أن يزيد الطلب عليها فى وقت لاحق كما هو الشأن فى الإنتاج الزراعى الموسمى وقد يكون للمنفعة الزمنية أثراً أو دوراً إقتصادياً آخر غير ذلك، كما هو الشأن فى حالة تخزين الموز لفترة قصيرة نسبياً حتى يكتمل نضجه أو تخزين بعض أنواع الجبن لنفس الغرض. ففى هذه الحالة أدت المنفعة الزمنية إلى منفعة شكلية مما يدل على أنه ليس هناك حدوداً فاصلة ودقيقة بين المنافع المختلفة.

٤- المنفعة التملكية: يقوم الوسطاء والتجار بعملية التبادل أى نقل ملكية السلع بين الأفراد فهم يخلقون هذا النوع من المنافع عندما يقومون بنقل ملكية السلع من المنتجين إليهم ثم منهم إلى مستهلكيها، فهو عمل منتج أدى إلى نقل السلع من الأفراد الذين ليسوا فى حاجة إليها مقابل إمدادهم بالنقود أو بسلع أخرى هم فى حاجة إليها وذلك إلى

المستهلكين الذين هم فى أشد الحاجة إلى الإستفادة بهذه السلع مقابل مايقدمونه من جـــهود أو نقود. فإذا إنتقلت ملكية هذه السلع عن طريق التبادل إلى الشخص الذى ينتفع بها فـــى إشباع حاجاته أضيفت لها منفعة تسمى المنفعة التملكية.

فالمنفعة التملكية أو الحيازية على هذا النحو تعنى نقل ملكية أو حيازة الأشـــياء من شخص إلى أخر طبيعى أو معنوى عن طريق عملية التبادل أى البيع والشراء فـــهى عمليتان إقتصاديتان يقوم بهما البائع والمشترى بغرض نقل ملكية أو حيازة الشـــىء مـــن الأول إلى الثانى بعد الإتفاق على الثمن وتسديده.

٥- <u>المنفعة الخدمية</u> : يوجد نوع آخر من المنافع هـــو المنفعـــة الخدميـــة أو المنفعـــة الشخصية كالتى يوفرها الطبيب لمرضاه والمحامى لموكليه والمعلم لتلاميـــذه والأديـــب لقراؤه والموسيقى لمستمعيه وغيرهم من الأفراد يقدمـــون خدمـــات للمجتمـــع. فالمنفعـــة الخدمية تمثل نوعاً آخر من المنافع ليس له علاقة إطلاقاً بتغيير صور المادة أو نقلـــها أو تخزينها أو نقل ملكيتها وإن كانت مثل هذه الخدمات لاغنى عنـــها فـــى تســـهيل جميـــع العمليات الإنتاجية بما توفره للمنتجين من صحة وعلم وثقافة وترفيه. وتسمى هذه المنـــافع بالمنفعة الشخصية أو المنفعة الخدمية.

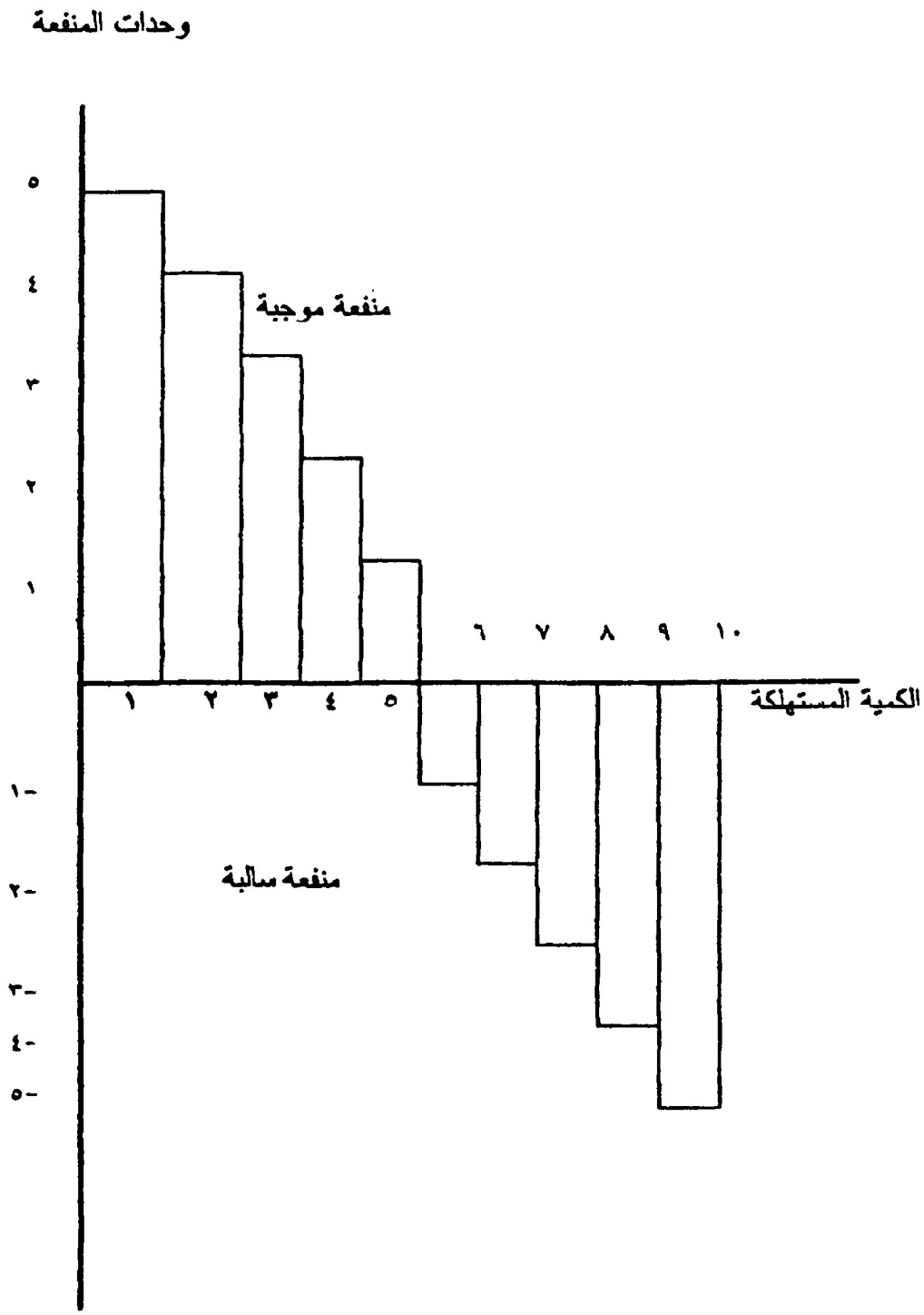
٦- <u>المنفعة الأولية</u>: وأخيراً تظهر المنافع الأولية أو الإنتاجية المباشرة فى عمل الـــزارع فى حقله حيث يستطيع من خلال توليفة من الموارد إنتاج أو ابراز نواتج جديدة لـــم تكـــن موجودة من قبل وذلك من خلال إنتاجه لكثير من الزروع النباتية والحيوانية وكذلك تظـــهر فى جهود الصيادين عندما يسعون إلى إستخراج كنوز كثيرة من أحجار كريمة وأصـــداف، والأسماك وغيرها من البحر. وكذلك تبدو فيما يستخرجه عمال المنـــاجم مـــن مختلـــف المعادن. وكلها جهود تؤدى إلى إضافة منافع جديدة لمواد لم يكن لها منفعة من قبل وهـــى فى جوف البحر أو فى باطن الأرض وهذه تعرف بالمنافع الأولية.

ويجدر التنويه بأن تقسيم المنافع على هذا النحو تقسيماً ظاهرياً أى غير حقيقـــى فى حياتنا العملية بل أن الإنتاج بطبيعته يخلق أو يضيف معظم إن لم يكـــن جميـــع هـــذه المنافع للأشياء، فصناعة الخبز مثلا مرت بعدة مراحل إنتاجية من الزراعة حتى حصـــاد

القمح وتخزينه ثم طحن الحبوب ونقلها إلى المخابز ثم عمليات التصنيع كل هذه العمليات تمت خلالها عمليات إنتاج من شأنها تغيير الشكل والمكان والزمان والملكية والخدمات.

ويمكن أن يقوم الشخص بعمليات إنتاج معينة تضيف منافع متنوعة للأشياء. فالشخص مثلاً الذى يعمل فى مصنع ملابس يمكن إعتباره خالق للمنفعة الشكلية وإذا عمل فى إدارة النقل فأنه يضيف منفعة مكانية وأن عمل فى المخازن فإنه يضيف منفعة زمنية وأن عمل فى قسم المبيعات أو المشتريات فإنه يضيف منفعة تملكية وأن عمل فى قسم الدعاية والإعلان فانه يضيف منفعة خدمية وهكذا. وبالمثل بالنسبة للأشخاص المعنويين فمثلاً شركة التأمين تنتج منافع زمنية إذ أنها تأخذ أقساط التأمين من الأفراد ثم تدفع لهم قيمة التأمين أو لورثتهم فى ميعاد اجل حين تكثر الحاجة إليه، وفى نفس الوقت فأن شركة التأمين تضيف منافع تملكية أو حيازية إذ تضع الأموال فى حوزة المؤمن عليه كذلك تنتج منافع خدمية أخرى للجمهور تفيده فى حياته العملية.

قانون تناقص المنفعة: ينص قانون تناقص المنفعة على أنه بزيادة إستهلاك الفرد لوحدات متتالية متماثلة من سلعة معينة فإن المنفعة الكلية التى يحصل عليها تزيد بمعدل متناقص، فعندما يستهلك فرد ما سلعة معينة، فإنه يشعر دائماً برغبة شديدة للوحدة الأولى من هذه السلعة، وتبدأ بعد ذلك رغبته فى إستهلاك وحدات متتالية فى التناقص، وتلاحظ هذه الظاهرة يومياً عند إستهلاك السلع والخدمات المختلفة ، فالشخص الظمآن يشعر برغبة شديدة إلى إستهلاك الكوب الأول من الماء وتقل هذه الرغبة بإستهلاك الكوب الثانى وهكذا إلى أن يصبح إستهلاك الماء ضار، ولو فُرض أنه يمكن قياس المنفعة التى يتحصل عليها الفرد نتيجة إستهلاكه وحدات متتالية من سلعة أو خدمة ما فإنه يمكن فى هذه الحالة توضيح فكرة تناقص المنفعة بالرسم التوضيحى المبين فى الشكل التالى:


وحدات المنفعة
٥
٤
٣
٢
١
منفعة موجبة
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
الكمية المستهلكة
١-
٢-
٣-
٤-
٥-
منفعة سالبة

وفى الواقع فإن الإنسان يستمر فى إستهلاك تلك السلعة إلى الحد الذى لايضيف أى زيادة جديدة إلى منفعته الكلية، ولكنه يستمر فى العادة فى إستهلاك تلك السلعة إلى الحد الذى يشعر عنده أنه بإستهلاك وحدة أولى من سلعة أخرى فإنها ستشبع رغبة أشد إلحاحاً وتزيد منفعتها على ماكان ينتظر أن يتحصل عليه من الوحدة التالية من السلعة الأولى.

ويتلخص قانون تناقص المنفعة فى الآتى:

تقل المنفعة لأى سلعة كلما زاد إستهلاك الفرد منها خلال فترة زمنية معينة فبعد إستهلاك الوحدة الأولى من السلعة تبدأ المنفعة الناتجة عن إستهلاك وحدات متتالية منها فى التناقص، بمعنى أن الوحدة الثانية تضيف عند إستهلاكها منفعة أقل مما أضافته الوحدة الأولى وهكذا فإن الوحدة الثالثة تضيف منفعة أقل من الوحدة الثانية.

وترجع أهمية قانون تناقص المنفعة إلى أنه فتح المجال أمام الإقتصاديين لتفهم وتفسير كثير من العلاقات الإقتصادية التى ترتبط إرتباطاً وثيقاً بتصرفات الإنسان الإجتماعية والإقتصادية، فقد ساعد قانون تناقص المنفعة فى إستنتاج وتفهم العلاقة العكسية بين الكميات المطلوبة من سلعة معينة والأسعار التى يقبل أن يدفعها المستهلكون فى فترة معينة.

نظرية المنفعة الحدية
Theory of Marginal Utility

قامت تلك النظرية على مجموعة من الإفتراضات التى إتسم معظمها بالمغالاة فى عدم الواقعية والتجريد ، وفيما يلى نتناول أهم إفتراضات نظرية المنفعة الحدية ، ثم نعرض لنموذج توازن المستهلك فى حالة وجود سلعة واحدة و فى حالة وجود أكثر من سلعة .

أولاً : إفتراضات نظرية المنفعة الحدية :

١ - الرشد الإقتصادى للمستهلك :

ويعنى هذا الإفتراض أن المستهلك يتصرف بطريقة منطقية ، وينفق دخله بالطريقة التى تحقق له أقصى إشباع أو منفعة ممكنة . فالمستهلك الذى لا يتمتع بالرشد الإقتصادى تكون قراراته متضاربة وغير منطقية ومن ثم لا يمكننا القيام بعملية تعميم للنتائج التى نستهدف الوصول إليها .

٢ - القياس الكمى أو العددى للمنفعة :

وهذا الإفتراض هو الأساس الذى قامت عليه نظرية المنفعة الحدية وبدونه تسقط النظرية تماماً ولا يصبح لها أى معنى ، ويعنى هذا الإفتراض أن المستهلك قادر على قياس المنفعة التى يستمدها من سلعة أو خدمة ما بوحدات عددية يطلق عليها وحدات المنفعة . وهذه الوحدات العددية لها كل خصائص الأعداد الجبرية من حيث التساوى

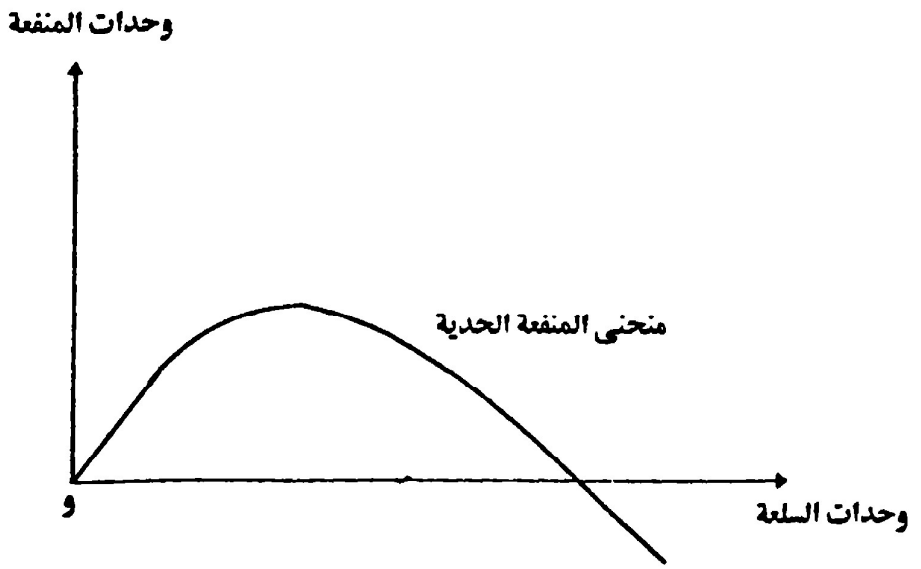
والتضاعف . فمثلاً إذا عين المستهلك العدد (٤) ليشير إلى المنفعة المستمدة من إستهلاك المجموعة السلعية (ا) ، في حين أنه عين العدد (٨) ليشير إلى المنفعة المستمدة من إستهلاك المجموعة السلعية (ب) ، فمعنى ذلك أن المنفعة المستمدة من إستهلاك المجموعة السلعية (ا) هي ضعف المنفعة المستمدة من إستهلاك المجموعة السلعية (ب) .

والمنفعة وفقاً للمفهوم السابق هي ظاهرة كمية يتعين وجود وحدات عددية لقياسها يطلق عليها وحدات المنفعة ، وهي ليست وحدات موضوعية ، ولكنها وحدات شخصية تختلف من مستهلك لآخر حيث أنها تعتمد على ذوق المستهلك ورغباته .

٣ - تناقص المنفعة الحدية :

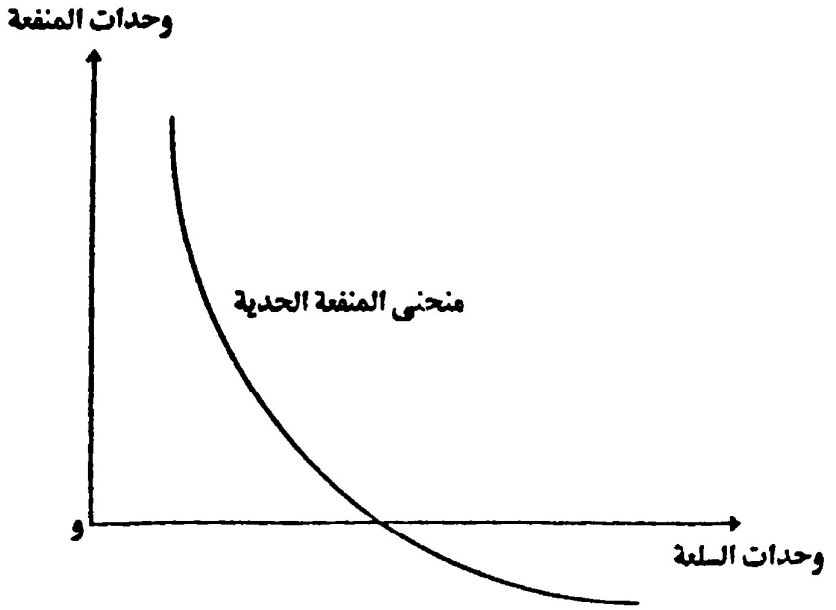
يعني هذا الإفتراض أن المنفعة الحدية مآلها في النهاية إلى التناقص مع إستمرار زيادة إستهلاك وحدات السلعة أو الخدمة من قبل المستهلك ، وهنا قد نواجه بأحد إحتمالين :

الإحتمال الأول : قد تتزايد المنفعة الحدية في البداية مع تزايد الوحدات المستهلكة من السلعة أو الخدمة حتى حد معين ثم تبدأ بعد ذلك في التناقص حتى تصل إلى الصفر ، ثم تأخذ بعد ذلك قيم سالبة كما يوضح الشكل التالي :



الشكل (٤-١)

الإحتمال الثانى : أن المنفعة الحدية تتناقص منذ البداية مع تزايد الوحدات المستهلكة من السلعة أو الخدمة حتى تصل إلى الصفر ثم تأخذ بعد ذلك قيماً سالبة كما يوضح الشكل التالى :



الشكل (٤-٢)

ويعتبر شرط تناقص المنفعة الحدية بمثابة شرط ضروري لوصول المستهلك للوضع التوازني الذي يحقق له أقصى منفعة صافية ممكنة (أو ما يسمى بفائض المستهلك) . فلو إفترضنا أن المنفعة الحدية ستكون متزايدة بإستمرار فمعنى ذلك أن المنفعة الكلية ستتزايد دائماً بمعدل متزايد مع زيادة وحدات السلعة المستهلكة . وهذا يعني أن المستهلك سوف يستمر في إستهلاكه للسلع طالما كانت منفعتها الحدية متزايدة ومن ثم لن يصل المستهلك إطلاقاً لوضع التوازن الذي يحقق له أقصى فائض ممكن أو أقصى إشباع صافي ممكن (الفرق بين المنفعة الكلية المكتسبة والمنفعة الكلية المضحى بها) ، وسوف نشير فيما بعد إلى التعريفات الخاصة بكل من المنفعة الحدية و المنفعة الكلية المكتسبة والمنفعة الكلية المضحى بها .

وخلاصة ما سبق هو أن إفتراض تناقص المنفعة الحدية في النهاية حتى لو كانت متزايدة في بداية الإستهلاك هو الذي يجعل من الممكن أن يصل فائض المستهلك أو الإشباع الصافي الذي يحصل عليه المستهلك إلى حده الأقصى .

٤ - ثبات المنفعة الحدية للنقود :

ادعى بعض الإقتصاديين من أنصار نظرية المنفعة الحدية أنه من الممكن في ظروف التأكد التام قياس المنفعة بوحدات نقدية ، بمعنى أن المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من جراء إستهلاكه لوحدات سلعة أو خدمة ما يمكن قياسها بذلك القدر من الوحدات النقدية التي يستعد المستهلك للتخلي عنها أو التضحية بها في سبيل شراء تلك الوحدات الإضافية من السلعة أو الخدمة . ومن هنا نجد أن إفتراض ثبات المنفعة الحدية للنقود يعد بمثابة إفتراض ضروري في حالة إستخدام وحدات

المنفعة كأساس لقياس المنفعة . فإذا كانت منفعة وحدة النقود غير ثابتة أو متغيرة مع دخل المستهلك فإن النقود لا تصلح كمقياس للمنفعة .

ثانياً : العلاقة بين المنفعة الحدية و المنفعة الكلية :

١ - المنفعة الحدية (م ح) :

تعرف المنفعة الحدية على أنها منفعة الوحدة الأخيرة من السلعة أو الخدمة .

٢ - المنفعة الكلية (م ك) :

وتعرف على أنها مجموع المنافع الحدية المكتسبة .

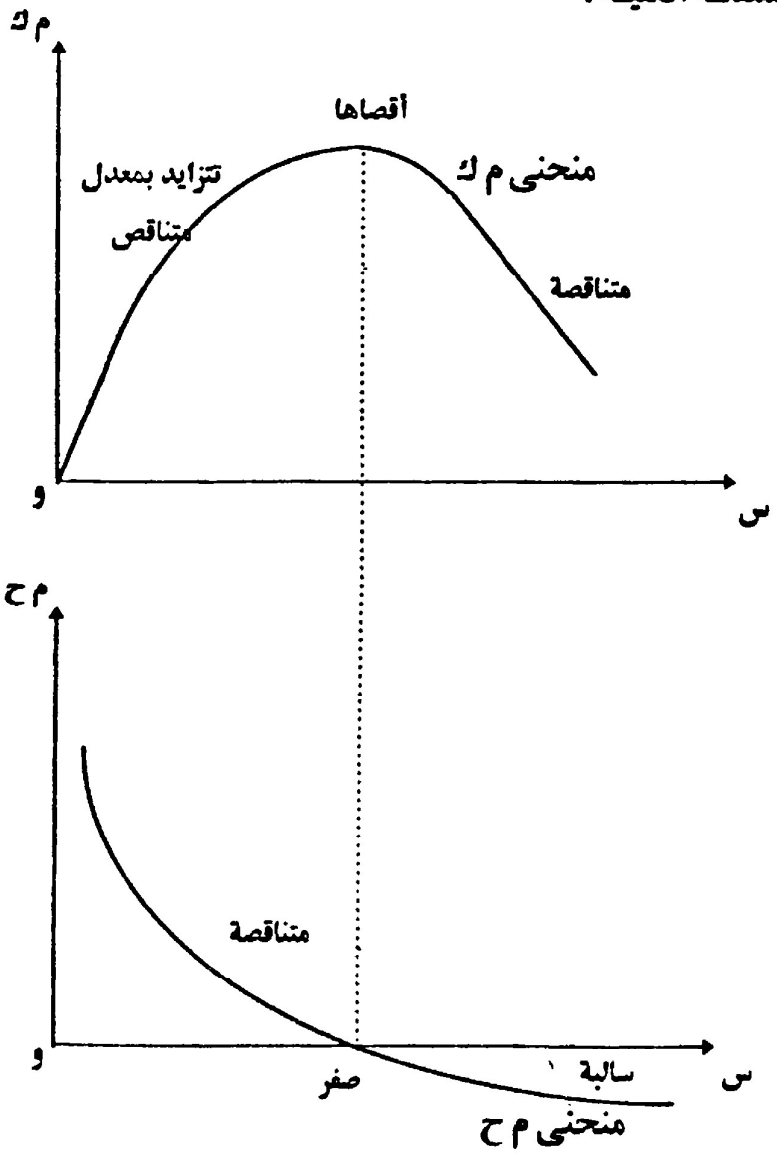
والعلاقة بين المنفعة الحدية و المنفعة الكلية يمكن توضيحها كما في الجدول التالي : (على إفتراض أن المنفعة الحدية تكون متناقصة دائماً منذ البداية)

جدول (٤-١)

وحدات السلعة المستهلكة (س)	المنفعة الحدية (م ح)	المنفعة الكلية (م ك)
١	١٠	١٠
٢	٨	١٨
٣	٦	٢٤
٤	٤	٢٨
٥	٢	٣٠
٦	صفر	٣٠
٧	-٢	٢٨

فـي الجـدول السـابق نجـد أن المنفعـة الحديـة تكـون متناقصـة عندمـا تكـون المنفعـة الكليـة مـتزايدة بمعـدل متنـاقص ، وتكـون المنفعـة الحديـة مسـاوية للصفـر عندمـا تصـل المنفعـة الكليـة لأقصاهـا ، وتـأخذ المنفعـة الحدية قيماً سالبة عندما تبدأ المنفعة الكلية فـي التنـاقص .

والشكل البيـانى التـالى يوضـح طبيعـة العلاقـة بـين كـل مـن المنفعـة الحدية و المنفعـة الكليـة :



الشكل (٤-٣)

فكما يوضح الشكل السابق نجد أن (م ح) تكون متناقصة عندما تكون (م ك) متزايدة بمعدل متناقص ، وعندما تصل (م ك) لأقصاها تكون (م ح) مساوية للصفر ، وعندما تبدأ (م ك) في التناقص تكون (م ح) سالبة .

ثالثاً : نموذج توازن المستهلك :

المقصود بوضع توازن المستهلك هو ذلك الوضع الأمثل الذى يحقق عنده المستهلك أقصى منفعة صافية ممكنة ، وفيما يلى سوف نميز بين وضع توازن المستهلك فى حالة سلعة واحدة وبين وضع التوازن فى حالة وجود أكثر من سلعة .

أولاً : وضع توازن المستهلك فى حالة وجود سلعة واحدة :

فى حالة إستهلاك المستهلك لسلعة واحدة فقط فإن شرط توازن المستهلك فى هذه الحالة ينص على الآتى :

المنفعة الحدية المكتسبة = المنفعة الحدية المضحى بها

(م ح) المكتسبة = (م ح) المضحى بها

وعند ذلك الوضع التوازنى يحصل المستهلك على أقصى فائض ممكن والذى يمكن تحديده كما يلى :

فائض المستهلك = (م ك) المكتسبة - (م ك) المضحى بها

والإفتراضات التالية سوف تساعدنا فى تحديد وضع توازن المستهلك فى حالة سلعة واحدة .

١ - نفترض وجود مستهلك رشيد يستطيع قياس المنفعة المكتسبة من إستهلاكه لوحدات السلعة (س) وذلك بوحدات يطلق عليها وحدات المنفعة .

٢ - ثمن الوحدة من السلعة (س) ثابت دائماً ويساوى ١٠ وحدات نقدية .

٣ - المنفعة الحدية للنقود أو منفعة وحدة النقد ثابتة دائماً وتساوى ٥ وحدات منفعة .

والجدول الآتى يصور لنا كيفية تحديد الوضع التوازنى للمستهلك :

جدول (٤-٢)

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
وحدات السلعة س	ثمن الوحدة من السلعة س	منفعة وحدة الدخل	م ح المكتسبة	م ك المكتسبة	م ح المضحى بها	م ك المضحى بها	فائض المستهلك
١	١٠	٥	١٠٠	١٠٠	٥٠	٥٠	٥٠
٢	١٠	٥	٩٠	١٩٠	٥٠	١٠٠	٩٠
٣	١٠	٥	٨٠	٢٧٠	٥٠	١٥٠	١٢٠
٤	١٠	٥	٧٠	٣٤٠	٥٠	٢٠٠	١٤٠
٥	١٠	٥	٦٠	٤٠٠	٥٠	٢٥٠	١٥٠
٦	١٠	٥	٥٠	٤٥٠	٥٠	٣٠٠	١٥٠
٧	١٠	٥	٤٠	٤٩٠	٥٠	٣٥٠	١٤٠
٨	١٠	٥	٣٠	٥٢٠	٥٠	٤٠٠	١٢٠
٩	١٠	٥	٢٠	٥٤٠	٥٠	٤٥٠	٩٠
١٠	١٠	٥	١٠	٥٥٠	٥٠	٥٠٠	٥٠

فى الجدول السابق نجد أن العمود رقم (١) يمثل وحدات السلعة المستهلكة من السلعة (س) ، والعمود رقم (٢) يوضح ثمن الوحدة من السلعة (س) وهو ثابت دائماً ويساوى ١٠ وحدات نقدية ، أما

العمود رقم (٣) فهو يمثل منفعة وحدة النقد وهى أيضاً ثابتة دائماً وتساوى ٥ وحدات منفعة ، والعمود رقم (٤) يمثل (م ح) المكتسبة وهى أرقام إفتراضية مبنية على قانون تناقص المنفعة الحدية والذى ينص على أن (م ح) المكتسبة من إستهلاك وحدات سلعة ما متناقصة دائماً مع إستمرار زيادة عدد وحدات السلعة المستهلكة ، ويلاحظ أنه مع إستمرار زيادة الإستهلاك بعد الوحدة رقم (١٠) تصل م ح إلى الصفر ثم تأخذ بعد ذلك قيم سالبة .

والعمود رقم (٥) يمثل (م ك) المكتسبة وهى عبارة عن مجموع المنافع الحدية المكتسبة ، ويمكن الحصول على قيم هذا العمود عن طريق جمع المنافع الحدية المكتسبة ، فمثلاً (م ك) المكتسبة لعدد (٦) وحدات من السلعة عبارة عن مجموع (م ح) المكتسبة للوحدات من ١ إلى ٦ :

(م ك) المكتسبة لـ ٦ وحدات = (م ح)١ + (م ح)٢ + (م ح)٣ + (م ح)٤ + (م ح)٥ + (م ح)٦

= ١٠٠ + ٩٠ + ٨٠ + ٧٠ + ٦٠ + ٥٠

= ٤٥٠ وحدة منفعة .

أو يمكن الحصول عليه عن طريق جمع (م ح) المكتسبة للوحدة رقم (٦) مع (م ك) المكتسبة لـ ٥ وحدات :

(م ك) المكتسبة لـ ٦ وحدات = (م ح)٦ + (م ك)٥

= ٥٠ + ٤٠٠

= ٤٥٠ وحدة منفعة .

أما العمود رقم (٦) فهو يمثل قيم (م ح) المضحى بها وهذه يمكن الحصول عليها عن طريق ضرب ثمن الوحدة من السلعة (عمود ٢) فى منفعة وحدة النقد (عمود ٣) ، وهنا نجد أن (م ح) المضحى بها ثابتة دائماً وذلك لثبات كل من ثمن الوحدة من السلعة ، ومنفعة وحدة

النقد ، فمثلاً (م ح) المضحى بها للوحدة رقم (٦) تساوى حاصل ضرب ثمن الوحدة من السلعة (س) فى منفعة وحدة النقد أى تساوى ١٠ × ٥ = ٥٠ وحدة منفعة وهى مساوية لكل المنافع الحدية المضحى بها لجميع وحدات السلعة . والعمود رقم (٧) يوضح قيم (م ك) المضحى بها وهى عبارة عن حاصل ضرب (م ح) المضحى بها فى عدد وحدات السلعة ، فمثلاً (م ك) المضحى بها لـ ٦ وحدات من السلعة

= (م ح) المضحى بها للوحدة السادسة × عدد وحدات السلعة

= ٥٠ × ٦ = ٣٠٠ وحدة منفعة .

وأخيراً فإن العمود رقم (٨) والذى يمثل فائض المستهلك فيمكن الحصول عليه عن طريق طرح (م ك) المكتسبة من (م ك) المضحى بها .

فمثلاً فائض المستهلك عند إستهلاكه لـ ٦ وحدات

= (م ك) المكتسبة لـ ٦ وحدات - (م ك) المضحى بها لـ ٦ وحدات

= ٤٥٠ - ٣٠٠ = ١٥٠ وحدة منفعة .

والآن نأتى إلى كيفية تحديد الوضع التوازنى للمستهلك ، بما أن شرط توازن المستهلك ينص على تساوى كل من (م ح) المكتسبة و (م ح) المضحى بها ، فإن هذا الشرط يتحقق عند إستهلاك عدد ٦ وحدات من السلعة حيث نجد أن :

(م ح) المكتسبة = (م ح) المضحى بها

٥٠ = ٥٠

وعند هذا الوضع التوازنى يحصل المستهلك على أقصى فائض ممكن وهو الفرق بين كل من (م ك) المكتسبة و (م ك) المضحى بها .

فائض المستهلك = (م ك) المكتسبة - (م ك) المضحى بها

= ٤٥٠ - ٣٠٠ = ١٥٠ وحدة منفعة .

وعند مقارنة هذا الرقم بجميع أرقام العمود رقم (٨) نجد أنه فعلاً يمثل أقصى فائض يمكن تحقيقه ، وهذا يؤكد بالفعل أنه عند وضع التوازن يحصل المستهلك على أقصى فائض ممكن أو أقصى منفعة صافية كلية ممكنة .

ثانياً : وضع توازن المستهلك فى حالة وجود أكثر من سلعة :

عندما يقوم المستهلك بشراء أكثر من سلعة أو خدمة فإنه يمكن إعادة صياغة شرط التوازن فى حالة سلعة واحدة ليصبح فى حالة وجود أكثر من سلعة كما يلى :

$$\frac{(م ح)_1}{ث_1} = \frac{(م ح)_2}{ث_2} = \ldots\ldots\ldots = \frac{(م ح)_ن}{ث_ن} = \text{المنفعة الحدية للنقود}$$

والشرط السابق يعنى ضرورة أن تتعادل المنافع الحدية للسلع المختلفة منسوبة إلى أسعارها مع بعضها البعض ، وفى نفس الوقت مع المنفعة الحدية للنقود . أو بعبارة أخرى تساوى منفعة وحدة النقد المنفقة على جميع السلع .

بالتأمل فى الشرط التوازنى السابق نجد أن خارج قسمة (م ح) المكتسبة على ثمن السلعة يمثل منفعة وحدة النقد المنفقة على هذه السلعة ، فمثلاً إذا كان ثمن الوحدة من السلعة (١٠) وحدات نقدية ، وكانت (م ح) المكتسبة منها = ٥٠ وحدة منفعة ، فمعنى ذلك أن منفعة كل وحدة نقدية منفقة على شراء هذه الوحدة من السلعة تعادل ٥ وحدات منفعة ($\frac{٥٠}{١٠}$) ، أو ما يسمى بالمنفعة الحدية للنقود .

والشرط السابق يمثل الشرط الضرورى لتحقيق التوازن ولكنه لا يعتبر شرطاً كافياً ، فالمعروف أن المستهلك يخصص جزء من دخله للإنفاق على السلع والخدمات المختلفة ، ولا يستطيع المستهلك أن يتجاوز هذا

الجزء المخصص للإنفاق وهو ما يطلق عليه حجم الإنفاق الإستهلاكى للمستهلك أو قيد الميزانية . ويمكن التعبير عن قيد الميزانية بالمعادلة التالية :

حجم الإنفاق الإستهلاكى = ثمن السلعة الأولى × كميتها

+ ثمن السلعة الثانية × كميتها + ...

+ ثمن السلعة (ن) × كميتها

أو ف = $ث_{١}$ × $س_{١}$ + $ث_{٢}$ $س_{٢}$ + ... + $ث_{ن}$ × $س_{ن}$

مما سبق نستنتج أن شروط توازن المستهلك فى حالة وجود أكثر من سلعة أو خدمة تتمثل فيما يلى :

الشرط الضرورى : $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}} = ... = \frac{(م ح)_{ن}}{ث_{ن}}$

الشرط الكافى : ف = $ث_{١}$ × $س_{١}$ + $ث_{٢}$ $س_{٢}$ + ... + $ث_{ن}$ × $س_{ن}$

وعند ذلك الوضع التوازنى يتحقق للمستهلك أقصى فائض ممكن والذى نحصل عليه كما يلى :

فائض المستهلك

= (م ك) المكتسبة لجميع السلع - (م ك) المضحى بها لجميع السلع

والمثال العددى التالى يوضح لنا كيفية تحديد الوضع التوازنى لمستهلك فى حالة وجود سلعتين فقط هما $س_{١}$ ، $س_{٢}$.

إذا توافرت لديك المعلومات التالية :

١ - قرر مستهلك ما أن يخصص من دخله النقدى مبلغاً يساوى ٢٣ وحدة نقدية لشراء سلعتين س١ ، س٢ وأنه قرر إنفاق هذا المبلغ بالكامل على شراء السلعتين .

٢ - ثمن الوحدة من السلعة س١ = ٢ وحدة نقدية وثمن الوحدة من السلعة س٢ = وحدة نقدية واحدة .

٣ - الجدول التالى يصور المنافع الحدية المستمدة من إستهلاك سلعتين س١ ، س٢ .

وحدات السلعة	(م ح) المكتسبة للسلعة س١	(م ح) المكتسبة للسلعة س٢
١	٤٠	٣٠
٢	٣٨	٢٨
٣	٣٦	٢٦
٤	٣٤	٢٤
٥	٣٢	٢٢
٦	٣٠	٢٠
٧	٢٨	١٨
٨	٢٦	١٦
٩	٢٤	١٤
١٠	٢٢	١٢

فالمطلوب :

١ - تحديد الكميات التوازنية للسلعتين س١ ، س٢ .

٢ - حساب المنفعة الحدية للنقود عند وضع التوازن .

٣ - حساب فائض المستهلك الكلى عند وضع التوازن .

وحل المثال السابق يعتمد على الآتى :

أولاً : تحديد كل من الشرطين الضرورى والكافى ، وعلى سبيل التكرار :

الشرط الضرورى : $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$

الشرط الكافى : $ف = ث_{١} \times س_{١} + ث_{٢} س_{٢}$

ثانياً : تحديد المنفعة الحدية للنقود عند وضع التوازن .

ثالثاً : تحديد فائض المستهلك والذى يمكن حسابه كما يلى :

فائض المستهلك

= (م ك) المضحى بها للسلعة $س_{١}$ - (م ك) المضحى بها للسلعة $س_{٢}$

ونبدأ الحل بتكوين جدول من عدة أعمدة يسهل عملية إيجاد المطلوبات السابقة .

١ وحدات السلعة	٢ م ح $س_{١}$	٣ م ح $س_{٢}$	٤ $ث_{١}$	٥ $ث_{٢}$	٦ $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}}$	٧ $\frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$
١	٤٠	٣٠	٢	١	[٣٠]	٣٠
٢	٣٨	٢٨	٢	١	١٩	٢٨
٣	٣٦	٢٦	٢	١	[١٨]	٢٦
٤	٣٤	٢٤	٢	١	١٧	٢٤
٥	٣٢	٢٢	٢	١	[١٦]	٢٢
٦	٣٠	٢٠	٢	١	١٥	[٢٠]
[٧]	٢٨	١٨	٢	١	[١٤]	[١٨]
٨	٢٦	١٦	٢	١	١٣	[١٦]
[٩]	٢٤	١٤	٢	١	[١٢]	[١٤]
١٠	٢٢	١٢	٢	١	١١	[١٢]

من الجدول السابق نجد أننا حصلنا على العمود رقم (٦) عن طريق قسمة المنفعة الحدية المكتسبة للسلعة (س١) على سعرها ($\frac{(م ح)_1}{ث_1}$)، والعمود رقم (٧) عن طريق قسمة المنفعة الحدية للسلعة (س٢) على سعرها ($\frac{(م ح)_2}{ث_2}$).

وبتطبيق شروط التوازن نجد أن الشرط الضرورى قد تحقق عند أكثر من وضع توازنى هى كالآتى:

الوضع التوازنى الأول : $\frac{(م ح)_1}{ث_1} = \frac{(م ح)_2}{ث_2}$ أو ٢٠ = ٢٠

الكميات التوازنية: س١ = ١، س٢ = ٦

الوضع التوازنى الثانى : $\frac{(م ح)_1}{ث_1} = \frac{(م ح)_2}{ث_2}$ أو ١٨ = ١٨

الكميات التوازنية: س١ = ٣، س٢ = ٧

الوضع التوازنى الثالث : $\frac{(م ح)_1}{ث_1} = \frac{(م ح)_2}{ث_2}$ أو ١٦ = ١٦

الكميات التوازنية: س١ = ٥، س٢ = ٨

الوضع التوازنى الرابع : $\frac{(م ح)_1}{ث_1} = \frac{(م ح)_2}{ث_2}$ أو ١٤ = ١٤

الكميات التوازنية: س١ = ٧، س٢ = ٩

الوضع التوازنى الخامس : $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$ أو ١٢ = ١٢

الكميات التوازنية : $س_{١} = ٩ ، س_{٢} = ١٠$

مما سبق يتضح وجود خمسة أوضاع توازنية تحقق الشرط الضرورى وهو $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$

ولكن مع تطبيق الشرط الكافى وهو : $ف = ث_{١} \times س_{١} + ث_{٢} س_{٢}$

نجد أن هناك وضع توازنى وحيد وهو $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$ أو ١٤ = ١٤

والكميات التوازنية هى $س_{١} = ٧ ، س_{٢} = ٩$

حيث ٢٣ = ٢×٧ + ١ × ٩

وبالتالى فإن المطلوب الأول هو أن المستهلك عند وضع التوازن يقوم بإستهلاك : ٧ وحدات من السلعة $س_{١}$ ، ٩ وحدات من السلعة $س_{٢}$.

والمطلوب الثانى وهو تحديد المنفعة الحدية للنقود عند وضع التوازن فيمكن حسابه كما يلى :

بما أن وضع التوازن يتحقق عندما $\frac{(م ح)_{١}}{ث_{١}} = \frac{(م ح)_{٢}}{ث_{٢}}$

أو ١٤ = ١٤

∴ المنفعة الحدية للنقود = ١٤ وحدة منفعة .

أما بالنسبة للمطلوب الثالث وهو تحديد فائض المستهلك عند وضع التوازن فيمكن تحديده كما يلي :

(م ك) المكتسبة للسلعة س١ عند ٧ وحدات = مجموع المنافع الحدية المكتسبة .

(م ك) المكتسبة = م ح١ + م ح٢ + م ح٣ + م ح٤ + م ح٥ + م ح٦ + م ح٧

س١ = ٧

= ٤٠ + ٣٨ + ٣٦ + ٣٤ + ٣٢ + ٣٠ + ٢٨

= ٢٣٨ وحدة منفعة .

(م ك) المكتسبة للسلعة س٢ عند ٧ وحدات = مجموع المنافع الحدية المكتسبة .

(م ك) المكتسبة = م ح١ + م ح٢ + م ح٣ + م ح٤ + م ح٥ + م ح٦ + م ح٧

س١ = ٩

+ م ح٨ + م ح٩

= ٣٠ + ٢٨ + ٢٦ + ٢٤ + ٢ + ٢٠ + ١٨ + ١٦ + ١٤

= ١٩٨ وحدة منفعة .

∴ (م ك) س١ = ٧ المكتسبة + (م ك) س٢ = ٩ المكتسبة

= ٢٣٨ + ١٩٨

= ٤٣٦ وحدة منفعة .

(م ك) المضحى بها للسلعة س١ عند التوازن

= عدد وحدات السلعة × ثمن السلعة × المنفعة الحدية للنقود

(م ك) س١ = ٧ المضحى بها = س١ × ث١ × (م ح) للنقود

= ٧ × ٢ × ١٤

= ١٩٦ وحدة منفعة .

(م ك) س٢ = ٩ المضحى بها = س٢ × ث٢ × (م ح) للنقود

= ٩ × ١ × ١٤

= ١٢٦ وحدة منفعة .

∴ (م ك) س١ = ٧ المضحى بها + (م ك) س٢ = ٩ المضحى بها

= ١٩٦ + ١٢٦ = ٣٢٢ وحدة منفعة .

فائض المستهلك عند وضع التوازن

= [(م ك) س١ = ٧ المكتسبة + (م ك) س٢ = ٩ المكتسبة]

- [(م ك) س١ = ٧ المضحى بها + (م ك) س٢ = ٩ المضحى بها]

= ٤٣٦ - ٣٢٢

= ١١٤ وحدة منفعة .