سلسلة محاضرات في مقياس الاقتصاد الجزئي I

السنة الأولى جدع مشترك قسم علوم التسيير

أ. حليمي وهيبة

نظرية سلوك المستهلك

تصف نظرية سلوك المستهلك تصرفاته في السوق (أي تصرفاته الاقتصادية) مفترضة أنه شخص عقلاني و رشيد يسعى أساسا للحصول على أقصى إشباع ممكن من دخله (بمعنى اخر الحصول على أكبر قدر ممكن من المنفعة). و لدراسة تصرف المستهلك هناك نوعان رئيسيان من التحليل:

الأول: و هو الأقدم يستخدم فكرة المنفعة المقاسة (العددية).

الثاني: و هو الأحدث يستخدم طريقة المنفعة المرتبة (منحنيات السواء). فالطريقتين توضح الشيء نفسه و لكن بطريقة مختلفة.

I- نظرية المنفعة المقاسة (العددية)

من رواد هذه النظرية هم الاقتصاديون:

- كارل منجر (1840- 1921) carl menger
- ويليام جيفونر (1835- 1882) willyem jevous
- ليون فالراس (1854- 1910) leon walras
- ألفريد مارشال Alfred marshall

تنطلق هذه النظرية من فرضية إمكانية قياس المنفعة التي يأخدها المستهلك من استهلاكه لسلعة أو مجموعة من السلع (بمعنى إمكانية قياس كمية الإشباع التي يحصل عليها الفرد من استهلاكه لكميات مختلفة من سلعة ما) بوحدات تسمى وحدات المنفعة (اليوتيل) Utils.

مثلا: إذا استهلك فرد 1 كغ من سلعة فتكون درجة الاشباع مساوية ل 5 وم و إذا استهلك 2 كغ يقابلها 10وم أي مرتين أكبر عندما يستهلك 1 كغ.

I-1 الفرضيات التي تقوم عليها هذه النظرية

1- العقلانية: يبحث المستهلك على تعظيم رفاهيته في إطار دخله المحدود.

2- قياس المنفعة: المنفعة قد تقاس و أحسن مقياس يكون مقياسا نقديا (Marshall).

3- ثبات المنفعة الحدية للنقود: كمقياس للمنفعة يجب على قيمة النقود أن تبقى ثابتة.

4- تناقص المنفعة الحدية: تكون المنفعة مشتقة من وحدات متتالية من سلعة ما متناقصة.

I-2 المنفعة: تعرف بأنها " قدرة السلعة أو الخدمة على إشباع حاجة ما يشعر بها الانسان في لحظة معينة و ظرف محدد.

I-2-1 دالة المنفعة :تكتب دالة المنفعة على الشكل التالي:

$$f = (Q_i) \qquad i = 1,2,3,.....n_i$$

$$U = f\ (Q_1, Q_2, ... Q_n)$$

U: مستوى الاشباع (المنفعة).

Q_i : يدل على كمية من السلعة i.

فالمنفعة لها علاقة بالكمية أي المنفعة تكون لمجموعة سلع دالة للكميات المستهلكة

I-2-2 إفتراضات دالة المنفعة:

- مستمرة: أي لا يوجد تقطع و أن كميات الأمتعة قابلة للإنقسام (بين الكمية و الكمية تأخذ الكمية الوسطى) في المجال $[0 , +\alpha[$ وإذا لم تكن في إطار دالة مستمرة و لا قابلة للإنقسام فننتقل من مستوى إلى مستوى اخر بانقطاع (المتاع الاقتصادي شيء مادي أو خدمة يلبي حاجات)

- متزايدة: تزداد المنفعة كلما زادت الكمية بفضل مبدأ عدم الإشباع أي المستهلك جشع كلما زدنا له رغب في ذلك.

– دالة المنفعة قابلة للتفاضل من الدرجة الثانية: قابلية الإشتقاق تمكننا من الوصول إلى التوازن حسب الظروف الطبيعية و الاقتصادية.

فالدرجة الأولى تسمح بدرجة تغير المنفعة و الدرجة الثانية تمكننا من الحد الأقصى للمستهلك فكلما تمكنا من الإشتقاق أو التفاضل فالتصرفات تكون متدرجة و بالتالي تسهل عملية التنبؤ. و إذا لم تتمكن فالتصرفات تكون مفاجئة و بالتالي لا تسهل عملية التنبؤ.

– دالة المنفعة هي دالة شبه مقعرة تماما:

لما نكون أمام متاعين x_1 وx_2 نرتب المنفعة عل النحو التالي:

$(U(x_1) > (x_2$ و إذا أوجد متاع ثالث محصور بينهما فيرتب بالطريقة التالية:

$(U(x_1) > U(x_3) > U(x_2$ ⟵ حالة التعدي

x_3 . $x_1 > x_2$ وسيطا ~~$x_3 > x_2$~~

I-2-3 أنواع المنفعة:

يوجد نوعان من المنفعة: منفعة كلية و منفعة حدية

1. المنفعة الكلية: $\mathbf{UT_x}$

هي مجموعة ما يحصل عليها الفرد من منفعة نتيجة استهلاكه لكميات مختلفة من سلعة ما في وحدة زمنية معينة.

المنفعة الكلية تزداد كلما زاد عدد الوحدات المستهلكة من السلعة حين يبلغ المستهلك حد الإشباع الكامل (تصل المنفعة الكلية إلى حدها الأقصى) و هو ذلك المستوى الذي لا يحصل عنده المستهلك على أنه زيادة في المنفعة الكلية نتيجة إستهلاكه لمزيد من وحدات السلعة المعينة بل و أن إستمراره في إستهلاك المزيد من وحدات السلعة بترتيب عن تناقص المنفعة الكلية و تكتب دالة المنفعة الكلية على الشكل التالي:

$$\mathbf{UT_x} = f(Q_{xi}) \qquad i = 1,2,3,.....n_i$$

$$\mathbf{UT_x} = f(Q_1, Q_2, ... Q_n)$$

$\mathbf{UT_x}$ **:** المنفعة الكلية (المستوى الاشباع).

$\mathbf{Q_{xi}}$:يدل على الكمية من السلعة i.

فالمنفعة الكلية مجموعة سلع تكون دالة للكميات المستهلكة كما أن المنفعة الكلية هي عبارة عن مجموع المنافع الحدية (في حالة دالة عير مستمرة).

$$UT_x = \Sigma\, umg_{xi} \qquad umg_{xi} =$$

2. المنفعة الحدية: umg_{xi}

تعرف بأنها الزيادة أو النقصان في المنفعة الكلية المرتبة عن زيادة أو نقصان في عدد الوحدات المستهلكة من سلعة ما بوحدة واحدة في فترة زمنية معينة. المنفعة الحدية تمثل المنفعة الاضافية التي يحصل عليها المستهلك نتيجة إستهلاكه وحدة اضافية لمنتوج ما.

و رياضيا هي المشتقة الأولى لحالة المنفعة الكلية إذا كانت هذه الأخيرة مستمرة

$$umg_{xi} = f'(Q_x)$$

umg_{xi}:المنفعة الحدية للسلعة x.

$f'(Q_x)$:المشتقة الجزئية لدالة المنفعة الكلية.

: المشتق الأول لدالة المنفعة الكلية.

كما نستطيع كتابة القانون على الشكل التالي: $UT_x = \int umg_x\, dx$

أما إذا كانت المنفعة الكلية غير مستمرة فإن المنفعة الحدية تساوي الفرق بين منفعتين كليتين متتاليتين مقسوما على الفرق بين الكميتين الموافقتين لهما.

$$umg_x =$$

umg_x :المنفعة الحدية للسلعة x.

ΔUT_x: التغير في المنفعة الكلية للسلعة x

ΔQ_x: التغير في الكمية من السلعة x.

و العلاقة بين القانونين تكمن في العلاقة التالية :

$$umg_x = \lim = \quad = f'(Q_x)$$

المنفعة الحدية للسلعة x في حالة دالة مستمرة و قابلة للإشتقاق تحسب بنهاية النسبة لما $Q_x\Delta$ (تؤول إلى الصفر).

I-2-4 توازن المستهلك حسب المنفعة القياسية (حالة شراء سلعة واحدة) :

نفترض شخص ما يحصل على المنافع الكلية الموالية نتيجة استهلاكه ل 5 حبات من التفاح في وحدة زمنية معينة نفترض أن ثمن الوحدة هو 6 وحدات نقدية (مثلا $P_x = 6$) الوحدة النقدية تمثل وحدة منفعة أي $\lambda = 1$ وم

يتحقق توازن المستهلك إذا كانت:

المنفعة المكتسبة = المنفعة الحدية المضحى بها

$$P_x \lambda = umg_x$$

وحدات التفاح (السلعة **x**)	$\mathbf{Ut_x}$	$\mathbf{umg_x}$	$\mathbf{P_x}$	المنفعة الحدية المضحى بها
0	0	-	-	-
1	15	15	6	6
2	28	13	6	6
3	38	10	6	6
4	44	6	6	6
5	46	2	6	6

بما أن المستهلك يقدر الوحدة الواحدة النقدية بوحدة منفعة واحدة فقط و أنه على استعداد لأن يدفع 15 وحدة نقدية مقابل الحصول على التفاحة الأولى و بما أنه لم يدفع سوى 6 وحدات نقدية نقول بذلك أن المنفعة الحدية المكتسبة > المنفعة الحدية المضحى بها.

كذلك للوحدة 2 و 3 ⟵ المنفعة الحدية المكتسبة > المنفعة الحدية المضحى بها.

يتحقق التوازن لما نستهلك 4 وحدات أين نجد أن المستهلك قد قدر لها 6 وحدات نقدية و دفع 6 وحدات نقدية و بالتالي: المنفعة الحدية المكتسبة = المنفعة الحدية المضحى بها و بذلك يتحقق توازن المستهلك و عليه أن يشتري 4 وحدات لكي يكون في حالة توازن.

في حالة شراء سلعة واحدة يكتب قانون توازن المستهلك بالشكل التالي: $\lambda = umg_x / P_x$

- في حالة شراء أكثر من سلعة

يستهلك الإنسان عادة أكثر من سلعة– نفترض أنه ينفق جميع دخله في شراء أكثر من سلعة.

في ظل الاقتصاد النقدي يوزع المستهلك دخله المحدود على مختلف السلع و الخدمات بحيث يحقق أقصى إشباع ممكن و يتم ذلك بتعادل المنافع الحدية للسلع مساوية إلى أثمانها مع بعضها البعض و المنفعة الحدية للنقود

$$umg_x / P_x = umg_y / P_y = \dots\dots umg_n / P_n = \lambda$$

umg_x، umg_y، umg_n : ..... المنافع الحدية للسلع x، y، ..... n

P_x، P_y ، P_n : ..... أسعار السلع x، y،..... n

λ :المنفعة الحدية للنقود.

عندما لا تكون λ معروفة نستعين بشرط الدخل (قيد الدخل) لمعرفة وضع توازن المستهلك و في هذه الحالة نطبق القاعدة نفسها:

$$umg_x / P_x = umg_y / P_y = \dots\dots umg_n / P_n = \lambda$$

تحت قيد الدخل

$$R = x P_x + y P_y + \dots\dots n P_n$$

x، y، n: ..... كميات السلع .

R:الدخل.

ملاحظة

حتى نتوصل إلى التوازن الأمثل للمستهلك يكفي الاكتفاء بمعرفة قيد المنفعة الحدية للنقود أو معرفة مقدار دخل المستهلك المعني.

II نظرية المنفعة الترتيبية

يرى الاقتصاديون أنه لا يمكن قياس المنفعة عدديا بحكم ارتباطها بالظروف الشخصية للمستهلك فلا يمكن تحديد رقم يعبر عن منفعة سلعة في جميع الظروف من بين هؤلاء الاقتصاديين Hicks،Samuelson الذين تخلو عن هذه الفكرة و رأو أن المستهلك يقوم بترتيب السلع حسب درجة منفعتها له أو حسب تفضيله.

فإذا كان مستهلك ما أمام ثلاث سلع A،B،C و كان المستهلك يشعر بأن C تعطيه أكبر منفعة من B و A و أن B تعطيه أكثر من منفعة من A فيصبح الترتيب الجديد كالتالي C،B،A و هكذا يكون القياس ترتيبيا.

أي أن لكل سلعة درجة منفعتها بالنسبة لكل فرد و حسب الحاجة لها.

II-2 التحليل بمنحنيات السواء

ان التحليل بمنحنيات السواء لا يرى أية ضرورة لمعرفة حجم المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من استهلاكه لوحدة واحدة من أية سلعة أو خدمة يشتريها. (رفض التحليل القائم على فكرة قياس المنفعة قياسا عدديا).

إن كل ما يفرضه التحليل الجديد هو أن يكون المستهلك قادرا على تفضيل كمية معينة من سلعة ما على كمية أخرى من سلعة ثانية أو تفضيل مجموعة من سلع مختلفة عبر مجموعة أخرى منها. فعلى هذا الأساس فإن المستهلك يوزع دخله بين السلع و الخدمات الإستهلاكية حسب تفضيلاته و ميوله في فترة زمنية معينة.

و تفضيلات المستهلك تعتبر أمر خارجي قابل للملاحظة. و تعبر المنفعة عن تقدير شخصي يتعلق بمشاعر و نفسية المستهلك، لذلك فهي غير قابلة للملاحظة و لا للقياس، لذا لا حاجة للاعتماد على فكرة قياس المنفعة لدراسة تصرفات المستهلك فرغم الاختلاف بين النظريتين فإن التحليلين يتوصلان إلى نفس النتيجة فالنظريتين تعتبران متكاملتان بذلك يمكن تفهم تصرفات المستهلك بشكل أفضل مما لو استخدمته نظرية واحدة.

II -2 مفهوم منحى السواء

مثال :ليكن أمام معين التراكيب المختلفة من السلعتين x و yو تظهر في الجدول التالي:

التراكيب	x	Y
A	1	24
B	2	12
C	3	8
D	4	6
E	5	5

نلاحظ 5 مجموعات (توافيق) من السلعتين x و y. إن تقدير المستهلك لمقدار المنفعة التي يحصل عليها من استهلاكه لأية مجموعة لا يهمنا بل ما يهمنا هو أن يستطيع المفاضلة بين هذه المجموعات التي تطرح أمامه.

يعرف منحنى سواء بأنه المحل الهندسي لجميع النقاط التي تمثل كل منها مجموعة من السلعتين تعطي المستهلك نفس مستوى الاشباع و هو عبارة عن صورة بيانية لتفضيلات المستهلك و أذواقه.

و بنفس الطريقة يمكننا الحصول على منحنيات السواء تبعد أكثر فأكثر عن نقطة الأصل و تمثل بذلك مستويات أعلى فأعلى من الإشباع. و تكتب دالة منحى السواء على الشكل $U = f(Q_x، Q_y)$ و هي نفسها دالة المنفعة الكلية.

- خريطة السواء

هي مجموعة من منحنيات السواء تمثل مستويات تفضيل (منفعة) متفاوتة بين التراكيب المختلفة من كلتا السلعتين. كل منحنى يعطي لنا مستوى اشباع معين و كلما ابتعدنا عن نقطة الأصل كلما زادت المنفعة المحصل عليها.

IIحالات استثنائية

هناك حالات استثنائية يكون فيها شكل منحنيات السواء غير محدب.

TMS=1 في هذه الحالة تكون كلتا السلعتين x و y بديلتان (بدائل تامة) و يكون شكل منحنى السواء عبارة عن خط مستقيم منحدر من اليسار إلى اليمين في هذه الحالة يكون ما يسمى بالمعدل الحدي للاحلال TMS مساويا للواحد.

TMS= + ∞ نقول في هذه الحالة أن السلعتان متكاملتان تماما حيث يستحيل الاحلال بينهما فهما تستخدمان معا: زوج القفازات أو الحذاء و الرباط و يكون منحى السواء على شكل محورين متعامدين.

II-2-3 المعدل الحدي للاحلال

1. تعريف المعدل الحدي للاحلال **TMS**

حسب شكل منحى السواء فإن المستهلك حين ينتقل فيه (من أجل الحفاظ على نفس مستوى الإشباع) من اليسار إلى اليمين فهو يتخلى عن استهلاك وحدات من السلعة y مقابل حصوله على وحدات إضافية من السلعة x أي أنه يقوم باستبدال وحدات من y بوحدات من x و بذلك فهو يتخلى عن مقدار Δy من y مقابل حصوله على مقدار Δxمن x و بالتالي كلما انحدر المستهلك إلى الأسفل على منحنى السواء كلما تغيرت الكميات المستهلكة من y و x.

يطلق على معدل ما يتخلى عنه المستهلك من وحدات من y مقابل حصوله عل وحدات من x باسم المعدل الحدي للاحلال و يشار إليه بالرمز TMS إذن فهو المعدل الذي عنده يقوم المستهلك بالتخلي عن وحدات من y مقابل حصوله على وحدات من .x و في هذا التفسير يمكن أن نقول السلعة x سلعة نادرة و لهذا يقوم المستهلك بالتضحية ب y مقابل الحصول على كميات أكبر من x.

مثال :

حسب الشكل لكي ينتقل المستهلك من النقطة A إلى B فإنه يتنازل عن 12- 24= 12 وحدة من y للحصول على وحدة إضافية من x و TMS في هذه الحالة $TMS= \Delta x /\Delta y = -12/1$ و عندما ينتقل من B إلى C فإنه يتخلى عن 4 وحدات من y للحصول على 1 إضافية من $TMS\ x = 4$ و هكذا يبدأ TMS في التناقص. و يأخذ الصيغة التالية: $TMS = \Delta x /\Delta y = -dy/dx = umg_x/umg_y$

البرهان على القانون

ننطلق من التفاضل الكلي لدالة المنفعة الكلية (دالة منحنى السواء)

$$U = f(x,y)$$

$$du = \partial u/\partial x\, dx + \partial u/\partial y\, dy$$

إن المستهلك يتحرك على نفس منحنى السواء أي تبقى ut ثابتة إذن : $du = 0$

$$du = 0 \rightarrow du = \partial u/\partial x\, dx + \partial u/\partial y\, dy = 0$$

$$\partial u/\partial x\, dx = -\partial u/\partial y\, dy$$

$$\partial u/\partial x \,/\, \partial u/\partial y = -\, dy/dx$$

$$umg_x/umg_y = -\, dy/dx = TMS$$

$$dy/dx = \lim \Delta x/\Delta y$$

تمرين1

تكتسي دالة المنفعة لمستهلك ما الشكل التالي: $u = f(x,y) = x^{1/2}y^{1/2}$

إذا انتقل هذا المستهلك على نفس منحنى السواء. حدد المعدل الحدي للاحلال

الحل

$$umg_x = \partial u/\partial x = \tfrac{1}{2}\, x^{-1/2}\, y^{1/2} \rightarrow umg_x = y^{1/2}/2\, x^{1/2}$$

$$umg_y = \partial u/\partial y = \tfrac{1}{2}\, x^{1/2}\, y^{-1/2} \rightarrow umg_y = x^{1/2}/2\, y^{1/2}$$

$$TMS = umg_x/umg_y = y/x$$

تمرين2

دالة المنفعة الكلية لمستهلك ما هي: $u = x^{1/2}y^{1/2}$

منحنى السواء $u = 2$ توجد النقطة $A(x_a,x_b)$، إذا ازداد x بكمية من $\Delta x > 0$،