بسم الله الرحمن الرحيم

اهلا وسهلا بكم

نظرية المنفعة القياسية

جامعة محمد خيضر- بسكرة-

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

نظرية المنفعة القياسية

أ.د/ خليفي عيسى

المحاضرة الاولى

نظرية المنفعة القياسية

المنفعة الحدية

① المنفعة

② تعريف المنفعة الكلية و دالتها

③ المنفعة الحدية مفهومها و دالتها

④ الدخل المخصص للإنفاق

⑤ توازن المستهلك

⑥ إيجاد دوال الطلب

نظرية المنفعة القياسية

- ماذا نقصد بالمنفعة ؟

مقدار الاستمتاع والرضى أو الإشباع الذي يتحصل عليه الفرد عندما يستهلك سلعة معينة، أو مجموعة من السلع.

نظرية المنفعة القياسية

❑ ماذا نقصد بالمنفعة القياسية ؟

أسلوب تقليدي، يعتمد على فكرة قابلية المنفعة للقياس الكمي والعددي فالمنفعة عبارة عن UT (حيث U = Utilité) (T =Totale)، وتقاس بوحدات قياس تسمى وحدات المنفعة، و هو مصطلح استخدمه جيفونز Stauly Jevons في كتابه عن نظرية الاقتصاد السياسي 1871م.

لقد ظل تحليل المنفعة القياسية هو المرشد الأساسي لسلوك المستهلك وتحديد حجم الطلب لهذا المستهلك وذلك ابتداء من عام 1870م إلي أواخر الثلاثينات.

نظرية المنفعة القياسية

فرضيات النظرية؟

- المنفعة قابلة للقياس الكمي و العددي.
- المنفعة مستقلة: لا توجد علاقة للسلعة مع السلع الأخرى.
- المنفعة الحدية للنقود ثابتة، بينما المنافع الحدية للسلع تتناقص بزيادة الكمية.(نستخدم سلعتين فقط).
- وحدات السلعة متماثلة تماما، كما لا يوجد فاصل زمني بين استهلاك السلع.
- المستهلك رشيد و عقلاني.

نظرية المنفعة القياسية

- المنفعة الكلية؟

هي مجموع الإشباع الذي يحصل عليه الفرد عندما يستهلك سلعة معينة، أو مجموعة السلع في فترة زمنية معينة ومحددة.

- دالة المنفعة الكلية لسلعتين؟ $UT = f(x, y)$

- دالة المنفعة الكلية لسلعة واحدة؟ $UT = f(x)$

نظرية المنفعة القياسية

- المنفعة الحدية؟

مقدار الزيادة في المنفعة الكلية عندما يزيد استهلاك السلعة بوحدة واحدة.

- دالة المنفعة الحدية لسلعة واحدة؟

$$UM_x = f'(X)$$

$$UM_x = \frac{\delta UT}{\delta X}$$

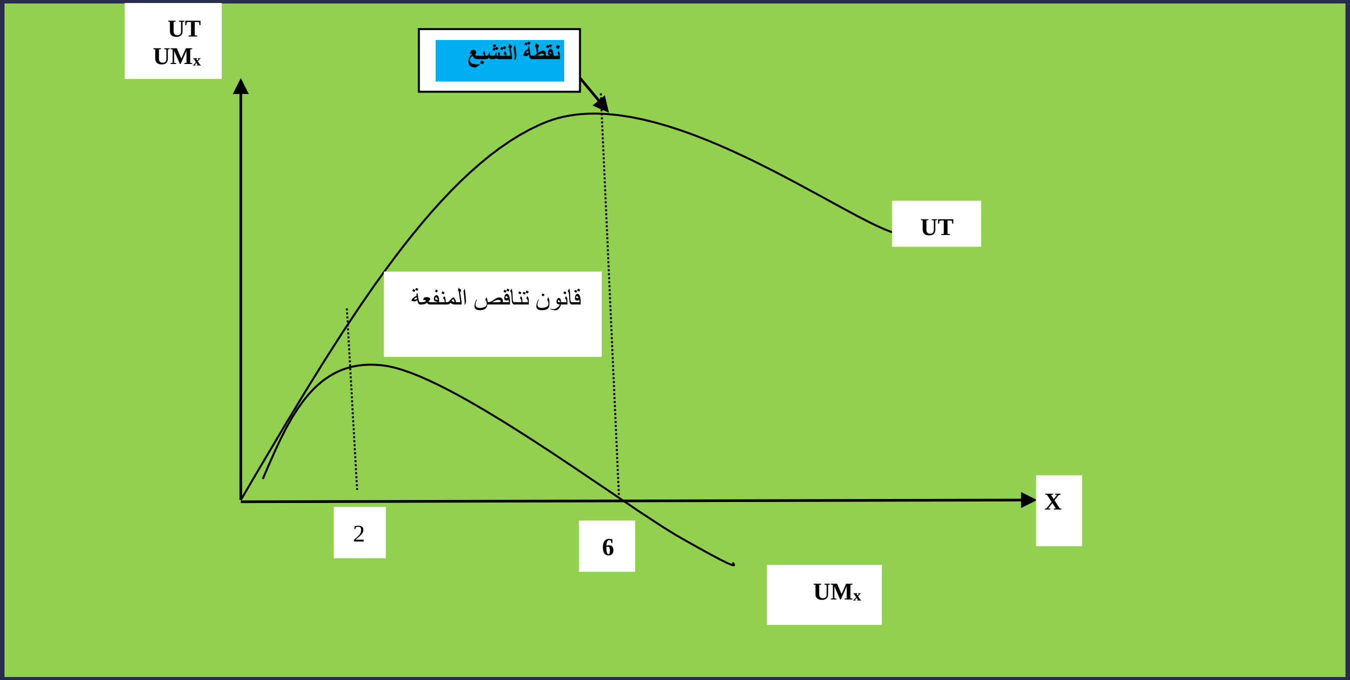
$$UM_x = \frac{\Delta UT}{\Delta X} = \frac{UT_{(n+1)} - UT_{(n)}}{X_{(n+1)} - X_{(n)}}$$

UTM

نظرية المنفعة القياسية

التمثيل البياني للمنفعة الكلية و المنفعة الحدية؟

الكميات المستعملة X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
المنفعة الكلية UT	0	4	14	20	24	26	26	24	21	17
المنفعة الحدية UM	-	4	10	6	4	2	0	-2	-3	-4



نظرية المنفعة القياسية

- شرح سلوك منحنى UT؟

- يتزايد في البداية بمعدل متزايد من (x=0) إلى .(x=2)
- يصل إلى نقطة انعطاف، و هي نقطة التحول من التزايد بمعدل متزايد إلى التزايد بمعدل متناقص عند (x=2).
- يبدأ بعدها بالتزايد بمعدل متناقص من (x=2) إلى(x=6).
- ثم يصل الى أعظم قيمة له، أي نقطة التشبع عند (x=6).
- و بعدها يبدأ بالتناقص تماما من (x=6) و ما بعدها.

نظرية المنفعة القياسية

❑ شرح سلوك منحنى UMx؟

- يتزايد تماما إلى أن يصل إلى نقطته العظمى عند ($x=2$).
- ثم يبدأ بعدها في التناقص في المجال الموجب من ($x=2$) إلى ($x=6$). ثم ينعدم عند ($x=6$).
- و بعدها يبدأ بالتناقص في المجال السالب من ($x=6$) و ما بعدها.

نظرية المنفعة القياسية

- العلاقة بين منحنى UT و منحنى UMx؟

- عندما تتزايد المنفعة الحدية، تتزايد المنفعة الكلية بمعدل متزايد، بزيادة استهلاك السلعة X.

-عندما يصل منحنى المنفعة الحدية إلي نهايته العظمى يصل منحنى المنفعة الكلية إلى نقطة انعطاف (نقطة التحول من التزايد بمعدل متزايد إلي التزايد بمعدل متناقص).

- عندما يتناقص منحى المنفعة الحدية (في المجال الموجب)، فإن منحنى المنفعة الكلية يتزايد بمعدل متناقص.

- عندما تكون المنفعة الحدية منعدمة (UMx = 0)، تكون المنفعة الكلية UT في قيمتها العظمى(نقطة التشبع أو الإشباع).

- عندما تكون المنفعة الحدية UMxمتناقصة في المجال السالب (-) فإن المنفعة الكلية تتناقص تماما.

نظرية المنفعة القياسية

قانون تناقص المنفعة الحدية؟

مع تزايد استهلاك السلعة " X"، تتزايد المنفعة الحدية إلى أن تصل نقطتها العظمى، وبعد هاته النقطة ، فأن الاستمرار في استهلاك السلعة " X"، يؤدي إلي استمرار تناقص المنفعة الحدية في المجال الموجب إلى أن تصل إلى الصفر (0)، وأي زيادة في استهلاك السلعة Xيؤدى إلي تناقص المنفعة الحدية في مجال السالب (–).و بالتالي فان قانون تناقص المنفعة الحدية يبدأ في العمل ابتداء من أعظم قيمة للمنفعة الحدية إلى أن تنعدم.

نظرية المنفعة القياسية

- **الدخل المخصص للإنفاق و معادلة الميزانية؟**

الدخل المخصص للإنفاق هو حجم النقود، الذي يخصصه الفرد للحصول على سلع وخدمات، ويجب أن لا يتجاوز إنفاق هذا المستهلك الدخل النقدي المخصص لذلك.

- **شكل معادلة ميزانية المستهلك؟**

$$R = P_X \times X + P_Y \times Y + P_Z \times Z + \ldots\ldots\ldots\ldots P_N X N$$

$$R = P_X \times X + P_Y \times Y$$

نظرية المنفعة القياسية

❑ توازن المستهلك؟

❖إيجاد توازن المستهلك في حالة سلعة واحدة:

شرطا توازن المستهلك في حالة سلعة واحدة :

① المنفعة الحدية المكتسبة= المنفعة الحدية المضحى بها.

②يحصل الفرد على أقصى فائض منفعة (و ليس على أقصى منفعة).

$$UM_{\text{المضحى بها}} = P_x \cdot \lambda$$

المنفعة الحدية المضحى بها= سعر الوحدة من السلعة × المنفعة الحدية للنقود.

نظرية المنفعة القياسية

- المنفعة الحدية الصافية= المنفعة الحدية المكتسبة- المنفعة الحدية المضحى بها.
- المنفعة الكلية الصافية(فائض المستهلك)= المنفعة الكلية المكتسبة- المنفعة الكلية المضحى بها.

نظرية المنفعة القياسية

توازن المستهلك؟

إيجاد توازن المستهلك في حالة سلعتين فاكثر:

① طريقة شرط توازن المستهلك: شرطان:

$$\frac{UM_X}{P_X} = \frac{UM_Y}{P_Y}$$

$$R = P_X \times X + P_Y \times Y$$

② طريقة " مضاعف لاغرانج " λ: ثلاثة خطوات أساسية هي:

1. وضع دالة الهدف
2. وضع نموذج الحل
3. حل النموذج

نظرية المنفعة القياسية

توازن المستهلك؟

① حالة تعظيم دالة المنفعة الكلية:(Max UT).

1–1– دالة الهدف:

$$L = \underbrace{Maxf(x,y)}_{\text{دالة المنفعة الكلية}} + \underbrace{\lambda(R - P_X \times X - P_Y \times Y)}_{\text{معادلة الميزانية (الدخل)}}$$

1–2– نموذج الحل (الشرط اللازم): المشتقات الجزئية الأولى لكل المتغيرات= 0

$$L'_X = \frac{\delta UT}{\delta X} - \lambda P_X = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 1 \quad \Rightarrow \quad \Leftrightarrow \lambda = \frac{UM_x}{P_x}$$

$$L'_Y = \frac{\delta UT}{\delta Y} - \lambda P_Y = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 2 \quad \Rightarrow \quad \Leftrightarrow \lambda = \frac{UMy}{Py}$$

$$L'_\lambda = \frac{\delta UT}{\delta \lambda} = R - P_X \times X - P_Y \times Y \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 3 \quad \Leftrightarrow \quad \lambda = \lambda \leftrightarrow \frac{UM_X}{P_X} = \frac{UM_Y}{P_Y}$$

نظرية المنفعة القياسية

1-3- حل النموذج :

بحل النموذج السابق نحصل على قيم كل من **x** و **y** التي تعبر عن الكميات التي يجب شراؤها من السلعتين ، والتي تعظم المنفعة الكلية لهذا المستهلك في حدود دخله والأسعار السائدة في السوق.

1-4- الشرط الكافي في حالة التعظيم:

H >0 المصفوفة الهيسية

$$H = \begin{vmatrix} L''_{XX} & L''_{XY} & L''_{X\lambda} \\ L''_{YX} & L''_{YY} & L''_{Y\lambda} \\ L''_{\lambda X} & L''_{\lambda Y} & L''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} > 0 \iff H = L''_{XX}\begin{vmatrix} L''_{YY} & L''_{Y\lambda} \\ L''_{\lambda Y} & L''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} - L''_{XY}\begin{vmatrix} L''_{YX} & L''_{Y\lambda} \\ L''_{\lambda X} & L''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} + L''_{X\lambda}\begin{vmatrix} L''_{YX} & L''_{YY} \\ L''_{\lambda X} & L''_{\lambda Y} \end{vmatrix} > 0$$

$$\Leftrightarrow H = 2(L''_{YX})\times(L''_{X\lambda})\times(L''_{Y\lambda}) - (L''_{Y\lambda})^2\times(L''_{XX}) - (L''_{X\lambda})^2\times(L''_{YY}) > 0$$

نظرية المنفعة القياسية

② حالة تقليل الدخل:(MinR).

1-1- دالة الهدف:

$$V = MinR + \lambda(U_0 - UT)$$

1-2- نموذج الحل (الشرط اللازم): المشتقات الجزئية الأولى لكل المتغيرات= 0

$$V'_X = P_X - \lambda \frac{\delta UT}{\delta X} = P_X - \lambda UM_X = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \to 1 \quad \Rightarrow \quad \Leftrightarrow \lambda = \frac{P_X}{UM_X}$$

$$V'_Y = P_Y - \lambda \frac{UM_Y}{\delta Y} = P_Y - \lambda UM_Y = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \to 2 \quad \Rightarrow \quad \lambda = \frac{P_Y}{UM_Y}$$

$$V'_\lambda = U_0 - UT = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \to 3 \quad \Leftrightarrow \quad \lambda = \lambda = \frac{P_X}{UM_X} = \frac{P_Y}{UM_Y}$$

نظرية المنفعة القياسية

1-3- حل النموذج :

بحل النموذج السابق نحصل على قيم كل من **x** و **y** التي تعبر عن الكميات التي يجب شراؤها من السلعتين ، والتي تقلل الدخل لهذا المستهلك في حدود منفعة معلومة والأسعار السائدة في السوق.

1-4- الشرط الكافي في تقليل الدخل:

H <0 المصفوفة الهيسية

$$H = \begin{vmatrix} V''_{xx} & V''_{xy} & V''_{x\lambda} \\ V''_{yx} & V''_{yy} & V''_{y\lambda} \\ V''_{\lambda x} & V''_{\lambda y} & V''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} < 0$$

$\Leftrightarrow$

$$H = V''_{xx} \begin{vmatrix} V''_{yy} & V''_{y\lambda} \\ V''_{\lambda y} & V''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} - V''_{xy} \begin{vmatrix} V''_{yx} & V''_{y\lambda} \\ V''_{\lambda x} & V''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} + V''_{x\lambda} \begin{vmatrix} V''_{yx} & V''_{yy} \\ V''_{\lambda x} & V''_{\lambda y} \end{vmatrix} < 0$$

$$\Leftrightarrow H = 2(V''_{yx}) \times (V''_{x\lambda}) \times (V''_{y\lambda}) - (V''_{y\lambda})^2 \times (V''_{xx}) - (V''_{x\lambda})^2 \times (V''_{yy}) < 0$$

نظرية المنفعة القياسية

❑ إيجاد دوال الطلب على السلعتين x و y :

مثال: إذا كان دالة المنفعة الكلية: $UT = 2X.Y$

- أوجد دوال الطلب على كل من x و y .

الحل: لدينا دالة المنفعة الكلية: $UT = 2X.Y$

✓ معادلة الدخل من الشكل: $R = P_X \times X + P_Y \times Y$

✓ دالة الهدف للمستهلك : $L = (2XY) + \lambda(R - P_X \times X - P_Y \times Y)$

✓ نموذج الحل (الشرط اللازم):

$$L'_X = 2Y - P_X\lambda = 0 \Leftrightarrow \lambda = \frac{2Y}{P_X} \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 1$$

$$L'_Y = 2X - P_Y\lambda = 0 \Leftrightarrow \lambda = \frac{2X}{P_Y} \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 2$$

$$L'_\lambda = R - P_X \times X - P_Y \times Y = 0 \ldots\ldots\ldots\ldots \rightarrow 3$$

نظرية المنفعة القياسية

✓ حل النموذج: من 1 و 2 نجد: (دالة الطلب على السلعة) :

$$\frac{2Y}{P_X} = \frac{2X}{P_Y} \Leftrightarrow P_Y(2X) = P_Y(2Y) \Leftrightarrow X = \frac{P_Y}{P_X}Y \text{..........} \rightarrow *$$

✓ بتعويض العلاقة * في العلاقة 3 نجد:

$$R = P_X \times \left(\frac{P_Y}{P_X}\right)Y - P_Y \times Y = 0 \Leftrightarrow R = 2P_Y \times Y \Leftrightarrow y = \frac{R}{2P_Y}$$

- دالة الطلب على السلعةy:

$$y = \frac{R}{2P_Y}$$

- دالة الطلب على السلعة x:

$$X = \left(\frac{P_Y}{P_X}\right)\frac{R}{2P_Y} \Leftrightarrow X = \frac{R}{2P_X}$$

❖ اهمية ايجاد دوال الطلب على السلعتين:

- تحديد طبيعة العلاقة بين الكميات أو و الأسعار PXأو PY (طردية أو عكسية).
- تحديد طبيعة العلاقة بين الكميات x أو y و الدخل.(طردية أو عكسية).
- تحديد طبيعة العلاقة بين السلعتين x و y .
- تحديد طبيعة السلعتين x أو y (سلع عادية أو رديئة).