السنة الأولى جذع مشترك: SEGC
مقياس: الاقتصاد الجزئي 01

السلسلة 03

المسألــة 01: دالتا طلب مستهلك على السلعتين x وy هما على التوالي:

$$x = \frac{R}{Px(1+\frac{b}{a})} \qquad y = \frac{R}{Py(1+\frac{a}{b})}$$

إذا افترضنا أن: $a+b=1$ و $b=3a$:

1- حدد تركيبة توازن المستهلك من x وy عند: $R=16000$ون، $3Px=2Py=12$ون.
2- إذا فرضت ضريبة على الدخل R بنسبة 5%، ما تأثير ذلك على توازن المستهلك؟.
3- اشتق منحنى أنجل بالنسبة للسلعتين x وy، وبين أهميتهما الاقتصادية بالنسبة للمستهلك.

المسألــة 02: لنعتبر التركيبات التالية من السلعتين x وy:

$$e1\begin{pmatrix}x=10\\y=20\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e'\begin{pmatrix}x=16\\y=15\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e2\begin{pmatrix}x=9\\y=22\end{pmatrix}\sim U_2$$

1- إذا افترضنا أن: $TMS_{x,y}=1.5$ عند e1 و0.75 عند e2، فكم تكون قيمته عند تركيبة الإحلال 'e؟ علل إجابتك.
2- إذا اعتبرنا أن الانتقال من e1 إلى e2 ناتج عن انخفاض في السعرPx، حلل الأثر الكلي لانخفاض السعر على التوازن، وبين طبيعة العلاقة بين السلعتين x وy.
3- من النتائج في 2، بين أهمية السلعة x ما إذا كانت سلعة عليا أو دنيا أو قيفن.

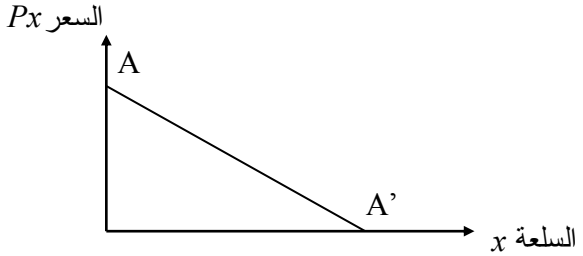
المسألــة 03: أجب على ما يلي:

1- اشرح مستعينا بالرسم البياني فائض المستهلك.
2- إذا افترضنا أن دالة طلب مستهلك ما معطاة بالعلاقة التالية:

$$P_x = a+bx$$

- أحسب فائض المستهلك عند السعر P_x'.

المسألــة 04:لنعتبر أن الخط AA' خط طلب مستهلك ما على السلعة x وعند مستوى الدخل R كالتالي:



1- لنفرض زيادة الدخل إلى R'، اشرح مستعينا بالرسم أعلاه زيادة الطلب عند ثبات السعر Px.
2- لنفرض أن ميل خط الطلب AA' يساوي 0.4- وعند النقطة A السعر Px = 20ون، أحسب فائض المستهلك عند Px =8ون وPx' =10ون.

حـــل السلسلة 03

حل المسألـــة 01: إذا افترضنا أن: $a+b=1$ و $b=3a$:

1- تركيبة توازن المستهلك من x وy عند: $R=$ 16000ون، $3Px=2Py=$ 12ون.

$$x=\frac{R}{Px(1+\frac{b}{a})}=\frac{16000}{4\left(1+\frac{0.75}{0.25}\right)}=1000 \text{ وحدة}$$

$$y=\frac{R}{Py(1+\frac{a}{b})}==\frac{16000}{6\left(1+\frac{0.25}{0.75}\right)}=2000 \text{ وحدة}$$

- تركيبة التوازن:

$$\boldsymbol{e_1}\begin{pmatrix}\boldsymbol{x=1000}\\ \boldsymbol{y=2000}\end{pmatrix}$$

2- إذا فرضت ضريبة على الدخل R بنسبة 5% تتأثر كميات التوازن ونحصل على التركيبة الجديدة كالتالي:
ليكن الدخل الجديد هو R'، حيث:

$$R' = 16000\times 0.95 = 15200$$

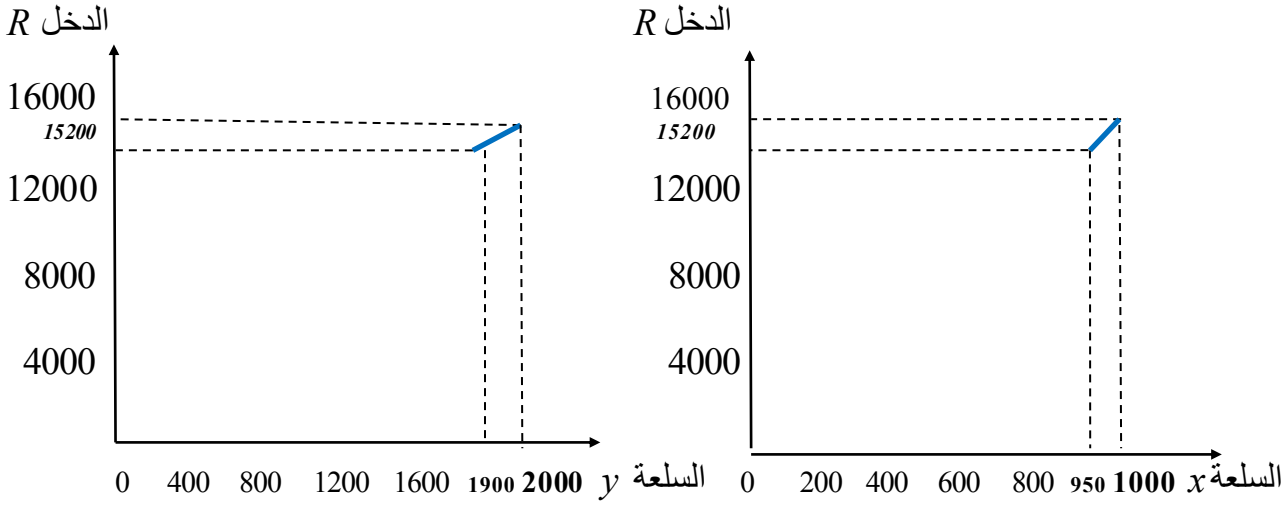
$$x'=\frac{R'}{Px(1+\frac{b}{a})}=\frac{15200}{4\left(1+\frac{0.75}{0.25}\right)}=950 \text{ وحدة}$$

$$y'=\frac{R'}{Py(1+\frac{a}{b})}==\frac{15200}{6\left(1+\frac{0.25}{0.75}\right)}=1900 \text{ وحدة}$$

- إذا تركيبة التوازن الجديدة:

$$\boldsymbol{e_2}\begin{pmatrix}\boldsymbol{x'=950}\\ \boldsymbol{y'=1900}\end{pmatrix}$$

3- منحنى أنجل بالنسبة للسلعتين x وy:



خط أنجل بالنسبة للسلعة y — خط أنجل بالنسبة لـلسلعة x

ما يلاحظ أن خطي أنجل بالنسبة للسلعتين x وy موجبا الميل، وهو ما يدل على أن **السلعتين عليتان** بالنسبة للمستهلك.

حل المسألــة 02: لنعتبر التركيبات التالية من السلعتين x وy:

$$e1\begin{pmatrix}x=10\\y=20\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e'\begin{pmatrix}x=16\\y=15\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e2\begin{pmatrix}x=9\\y=22\end{pmatrix}\sim U_2$$

1- إذا افترضنا أن: $TMS_{x,y}=1.5$ عند **e1** و0.75 عند **e2**، تكون قيمته عند تركيبة الإحلال **'e** متساوية مع قيمته عند **e2**، لأن تركيبة الإحلال **'e** وتركيبة التوازن **e2** دوما **مماسان لخطين متوازيين**، وعليه يكون الميل عند التركيبتين متساوي، أي أن $TMS_{x,y} =$ **0.75** عند **'e**.

2- إذا اعتبرنا أن الانتقال من e1 إلى e2 ناتج عن انخفاض في السعر Px، الأثر الكلي لانخفاض السعر على التوازن يكون كالتالي:

أ- أثر الإحلال: $e1\begin{pmatrix}x=10\\y=20\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e'\begin{pmatrix}x=16\\y=15\end{pmatrix}\sim U_1$

ما يلاحظ أن انخفاض السعر Px أدى إلى الانتقال من e1 إلى 'e، حيث زاد الطلب على السلعة x من 10 إلى 16 وحدة وبالمقابل انخفض الطلب على السلعة y من 20 إلى 15 وحدة مع الإبقاء على نفس الإشباع (المنفعة U_1)، أي أنه تم إحلال 5 وحدات من السلعة y بـ 6 وحدات من السلعة x دون أن تتأثر المنفعة.

ب- أثر الدخل: $e'\begin{pmatrix}x=16\\y=15\end{pmatrix}\sim U_1 \qquad e2\begin{pmatrix}x=9\\y=22\end{pmatrix}\sim U_2$

من المعلوم أن انخفاض السعر Px هو زيادة في الدخل الحقيقي R/Px، هذه الزيادة استغلت لزيادة الطلب على السلعة y من 15 إلى 22 وحدة وخفض الطلب على السلعة x من 16 إلى 9 وحدات، وهو ما حقق **مستوى أعلى للمنفعة** (U_2).

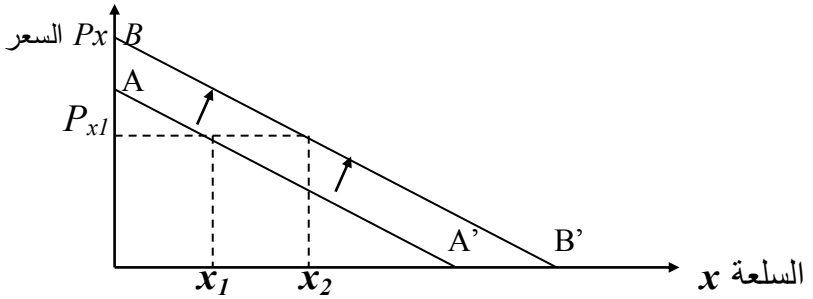
- **طبيعة العلاقة بين السلعتين x وy:**

الملاحظ من التحليل السابق وعند النظر إلى الكميات المطلوبة من السلعتين عند تركيبتي التوازن e1 وe2 أن انخفاض السعر Px قد زاد في الكمية من y بـ 2 وحدة (من 20 إلى 22 وحدة) وقلص الكمية من x بـ 1 وحدة (من 10 إلى 9 وحدات) ومنه يستنتج أن السلعتين x وy هما **سلعتان بديلتان** لأن السلعة x في هذه الحالة هي سلعة دنيا، وهذا على عكس الحالة لو كانت x سلعة عليا لاعتبرنا أن السلعتين مكملتين.

3- يظهر التحليل السابق أن **أثر الإحلال** زاد في الطلب على x بـ 6 وحدات (من 10 إلى 16 وحدة)، أما **أثر الدخل** فقد خفض كمية x بـ 7 وحدات (من 16 إلى 9 وحدات)، وهو ما يدل على أن السلعة ***x* هي سلعة قيفن.**

حل المسألــة 03: **(أنظر محاضرات المقياس ص ص: 60-61).**

حل المسألــة 04: لنعتبر أن الخط 'AA خط طلب مستهلك ما على السلعة x وعند مستوى الدخل R كالتالي:



1- يعتبر الدخل من المتغيرات الناقلة (Shifted Variable) لخط الطلب، فزيادة الدخل إلى R'، ينقل الخط AA' إلى أعلى ليصبح الخط BB'، ورغم ثبات السعر Px عند Px' يلاحظ أن هذا الانتقال زاد في الطلب من x_1 إلى x_2.

2- عندما يكون ميل خط الطلب AA' يساوي 0.4-، وعند النقطة A السعر Px = 20ون، يكون من السهل تحديد دالة الطلب والتي تكون خطية وتأخذ الصيغة التالية:

$$Px = 20 - 0.4x$$

أ- حساب فائض المستهلك عند Px =8ون:

- حساب عدد الوحدات النقدية التي يستعد المستهلك إنفاقها:

$$\int_{x=0}^{x=30} (20 - 0.4x)dx = [20x - 0.2x^2]_0^{30} = \mathbf{420}\text{ون}$$

- حساب عدد الوحدات النقدية التي يدفعها المستهلك فعلا:

$$x.Px = 30 \times 8 = \mathbf{240}\text{ون}$$

- فائض المستهلك:

$$Surplus = 420 - 240 = \mathbf{180}\text{ون}$$

ب- حساب فائض المستهلك عند Px' =10ون:

- حساب عدد الوحدات النقدية التي يستعد المستهلك إنفاقها:

$$\int_{x=0}^{x=25} (20 - 0.4x)dx = [20x - 0.2x^2]_0^{25} = \mathbf{375}\text{ون}$$

- حساب عدد الوحدات النقدية التي يدفعها المستهلك فعلا:

$$x.Px = 25 \times 10 = \mathbf{250}\text{ون}$$

- فائض المستهلك:

$$Surplus = 375 - 250 = \mathbf{125}\text{ون}$$