تطبيق على نظرية المستهلك (1)

المدخل التقليدي

*** السؤال:**

يوضح الجدول التالي بيانات المنفعة الكلية للمستهلكة نوف من القهوة (Y) والدونت (X):

عدد الوحدات المستهلكة من X و Y	المنفعة الكلية TU(X)	المنفعة الحدية MU(X)	منفعة الريال المنفق على X	المنفعة الكلية TU(Y)	المنفعة الحدية MU(Y)	منفعة الريال المنفق على Y
0	0			0		
1	39			28		
2	69			52		
3	90			72		
4	102			80		
5	96			76		

والمطلوب:

أ) إيجاد المنفعة الحدية للمستهلكة نوف لكل من السلعتين؟

ب) بافتراض أن السلعتين كانتا مجانية (أي حالة عدم وجود قيود)، حددي الكميات التي ستقوم نوف باستهلاكها؟

ج) إيجاد منفعة الريال الحدية لكل سلعة، علما بأن سعر الدونت ثلاثة ريالات، وسعر القهوة ريالين.

د) إذا علمت أن دخل نوف 12 ريال، فما هي الكميات التي ستقوم بشرائها من القهوة والدونت بحيث تحقق أقصى منفعة ممكنة؟ (اكتبي شرطي التوازن)

هـ) ماذا لو ارتفع الدخل إلى 20 ريال مع بقاء الاسعار على ما هي علية هل تستطيعي تحديد كميات توازنيه؟

و) بافتراض ان سعر القهوة ارتفع إلى 4 ريال وانخفض الدخل إلى 13 ريال مع بقاء سعر الدونت على حاله، كيف يتأثر الوضع التوازني لهذا المستهلك ؟ حددي الكميات التوازنيه ان امكن.

*** الحل:**

عدد الوحدات المستهلكة من X و Y	المنفعة الكلية TU(X)	المنفعة الحدية MU(X)	منفعة الريال المنفق على X	المنفعة الكلية TU(Y)	المنفعة الحدية MU(Y)	منفعة الريال المنفق على Y
0	0	—	—	0	—	—
1	39	39	13	28	28	14
2	69	30	10	52	24	12
3	90	21	7	72	20	10
4	102	12	4	80	8	4
5	96	-6	-2	76	-4	-2

أ) على الجدول، حيث $MU(X)=\frac{\Delta TU(X)}{\Delta Q}$ و $MU(Y)=\frac{\Delta TU(Y)}{\Delta Q}$

ب) في حالة انعدام القيود فإن المستهلك سيسعى إلى تحقيق أقصى منفعة، وذلك باختيار العدد الذي يقابل أكبر منفعة كلية، وعليه فإن المستهلكة نوف ستقوم باستهلاك 4 وحدات من السلعتين X و Y .

ج) على الجدول، حيث $\frac{MU(X)}{P_X}$ = منفعة الريال لـ X و $\frac{MU(Y)}{P_Y}$ = منفعة الريال لـ Y

د) الدخل I = 12 ، وشرطي التوازن:

1. تساوي المنفعة الحدية للريال المنفق على كل سلعة

$$\frac{MU(X)}{P_X} = \frac{MU(Y)}{P_Y}$$

وبالنظر إلى الجدول نلاحظ أنها تتساوى (القيمة 10) عند استهلاك وحدتين من X وثلاث وحدات من Y .

2. إجمالي انفاق المستهلك = دخله (أي في حدود دخله)

$$I = P_X . X + P_Y . Y$$
$$12 = 3 \times 2 + 2 \times 3$$
$$12 = 12$$

هـ) زيادة الدخل إلى 20 لن ينتج عنها أي تغير في منفعة الريال الحدية للسلعتين، نطبق الشرط الثاني على المجموعات الاخرى...
وبتطبيقه على المجموعة الثانية (عند منفعة الريال4) أي عند استهلاك 4 وحدات من X و Y نجد أن اجمالي الانفاق على السلعتين = 20

إجمالي انفاق المستهلك = دخله

$$I = P_X .X + P_Y . Y$$
$$= 3 X 4 + 2 X 4$$
$$= 20$$

بالتالي الكميات التوازنية التوازنية للمستهلكة بعد زيادة الدخل ستكون 4 وحدات من القهوة و4 وحدات من الدونت.

و) تغير سعر القهوة إلى $P_Y = 4$ يعني أن منفعة الريال المنفق على القهوة سوف تتغير لأن

$$\frac{MU(Y)}{P_Y}$$ **= منفعة الريال لـ Y ، أما منفعة الريال لـ X ستبقى على حالها.**

نحسب قيم منفعة الريال لـ Y بعد زيادة سعرها عن طريق MU(Y)/4

منفعة الريال المنفق على Y
—
7
6
5
2
-1

وبنفس الطريقة السابقة (من شرطي التوازن) نحدد الكميات التوازنية التي تحقق أقصى منفعة في حدود الدخل الجديد 13 ريال.

1. **من الشرط الأول..... نحدد المجموعة (عند منفعة ريال 7) وحدة واحدة من القهوة (Y) و3 وحدات من الدونت (X).**
2. **من الشرط الثاني..... نتأكد أنها في حدود الدخل:**

إجمالي انفاق المستهلك = دخله

$$I = P_X .X + P_Y . Y$$
$$= 3 X 3 + 4 X 1$$
$$= 13$$

تطبيق على نظرية المستهلك (2)

المدخل الحديث

*** السؤال:**

بافتراض وجود الجدول التالي الذي يمثل منحنى السواء للمستهلك أحمد:

المجموعة	X	Y			
A	2	13			
B	3	6			
C	4	4.5			
D	5	3.5			
E	6	3			

والمطلوب:

أ) احسبي معدل الإحلال الحدي MRS

ب) إذا كان سعر السلعة X=100 وسعر السلعة Y=100 والدخل المخصص للإنفاق على السلعتين 850 ريال، حددي أقصى كمية يمكن شرائها من كل سلعة؟

ج) ارسمي منحنى السواء وخط الدخل، موضحة نقطة التوازن

د) اكتبي شرط التوازن وعلى ضوءه حددي الكميات التوازنية للمستهلك ؟

هـ) بافتراض زيادة الدخل إلى 1000 ريال، وضحي أثر هذه الزيادة على إمكانات المستهلك أحمد(على الرسم)

و) في رسم منفصل وضحي كيف سيتأثر خط الدخل إذا ما زاد سعر السلعة X إلى 170 ، بافتراض بقاء الدخل ثابت؟ (الأثر على ميل خط الدخل، والقاطع)

*** الحل:**

المجموعة	X	Y	ΔX	ΔY	MRS
A	2	13	-	-	-
B	3	6	1	-7	7
C	4	4.5	1	-1.5	1.5
D نقطة التوازن	5	3.5	1	-1	1
E	6	3	1	-0.5	0.5

أ) على الجدول... حيث معدل الإحلال الحدي $MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$

ب) لحساب أقصى ما يمكن شرائه:

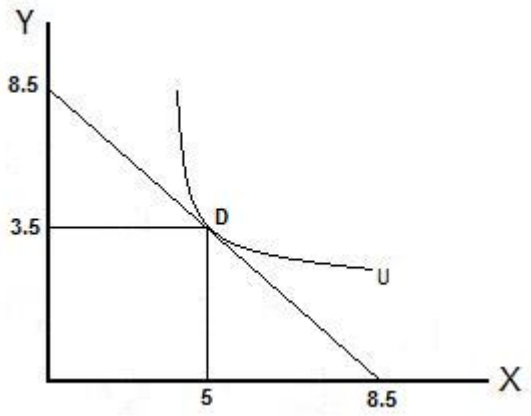
- أقصى ما يمكن شرائه من السلعة X : $X = \frac{I}{P_X}$

$X = 850/100 = 8.5$

- أقصى ما يمكن شرائه من السلعة Y : $Y = \frac{I}{P_Y}$

$Y = 850/100 = 8.5$

ج) الرسم:



د) شرط التوازن:

ميل منحنى السواء= ميل خط الدخل

معدل الاحلال الحدي= النسبة بين سعري السلعتين

$$\frac{P_x}{P_y} = MRS_{YX}$$

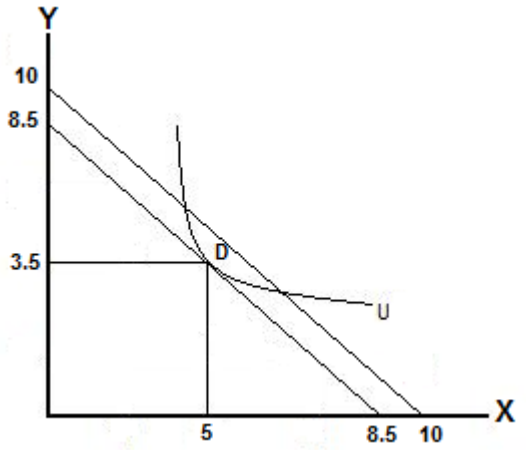
نحسب أولاً النسبة بين سعري السلعتين $\frac{P_X}{P_Y}=\frac{100}{100}=1$ ومن ثم نبحث في الجدول عن معدل الاحلال الحدي المساوي لها (عند النقطة D MRS=1) **إذن** الكميات التوازنية هي 5 وحدات من X و3,5 من Y

وللتأكد نطبق الشرط الثاني:

مجموع الانفاق على السلعتين = الدخل

$$I = P_X.X+P_Y.Y$$
$$850 = 100\ (5)+100\ (3.5)$$
$$850 = 500 + 350$$

هـ) زيادة الدخل إلى 1000 ريال سوف تؤدي إلى زيادة امكانيات المستهلك لأن أقصي ما يمكن شراؤه من السلعتين سوف يزداد ليصبح 10 (بنفس طريقة الحساب السابقة)



و) زيادة سعر السلعة X إلى 170 سيؤدي إلى انحفاض امكانات المستهلك حيث:

- أقصى ما يمكن شرائه من السلعة X: $X = \frac{I}{P_X}$

$$X = 850/170 = 5$$

- أما أقصى ما يمكن شرائه من السلعة Y: فلن يتأثر← لذلك سيكون الانزحاف في خط الدخل من جهه واحدة فقط
- ميل خط الدخل الجديد سيكون $\frac{P_X}{P_Y} = \frac{170}{100} = 1.7$

تطبيق على الانتاج

*** السؤال:**

إذا أعطيت الجدول التالي:

عنصر العمل	عنصر رأس المال	الإنتاج الكلي	الإنتاج الحدي	الإنتاج المتوسط
0	20	0		
1	20	2		
2	20	5		
3	20	9		
4	20	12		
5	20	14		
6	20	15		
7	20	15		
8	20	14		

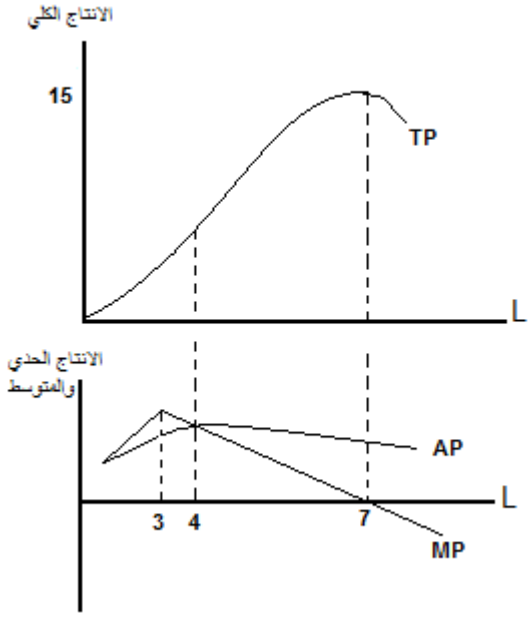
والمطلوب:

أ) أكملي الجدول
ب) ارسمي منحنيات الإنتاج: الكلي/ الحدي/ المتوسط.
ج) حددي نقطة الإنقلاب.
د) متى يبدأ سريان مفعول قانون تناقص الغلة؟ (بعد أي عامل؟)
هـ) حددي مراحل الانتاج

*** الحل:**

عنصر العمل	عنصر رأس المال	الإنتاج الكلي	الإنتاج الحدي	الإنتاج المتوسط
0	20	0	-	0
1	20	2	2	2
2	20	5	3	2.5
3	20	9	4	3
4	20	12	3	3
5	20	14	2	2.8
6	20	15	1	2.5
7	20	15	0	2.1
8	20	14	-1	1.75

ب) ارسمي منحنيات الإنتاج: الكلي/ الحدي/ المتوسط.



ج) نقطة الإنقلاب.

هي النقطة التي يكون عندها الانتاج الحدي عند أقصى قيمة لـه (Max MP) وذلك عند العامل الثالث

د) يبدأ سريان مفعول قانون تناقص الغلة بعد نقطة الانقلاب أي بعد العامل الثالث

هـ) مراحل الانتاج:

المرحلة الأولى من تبدأ من العامل صفر وحتى العامل الرابع
المرحلة الثانية تبدأ من العامل الرابع وحتى العامل السابع
المرحلة الثالثة تبدأ من العامل السابع وحتى الأخير