توازن المستهلك في تغير محيط المستهلك (منحنى استهلاك دخل ومنحنى أنجل المرافق له)

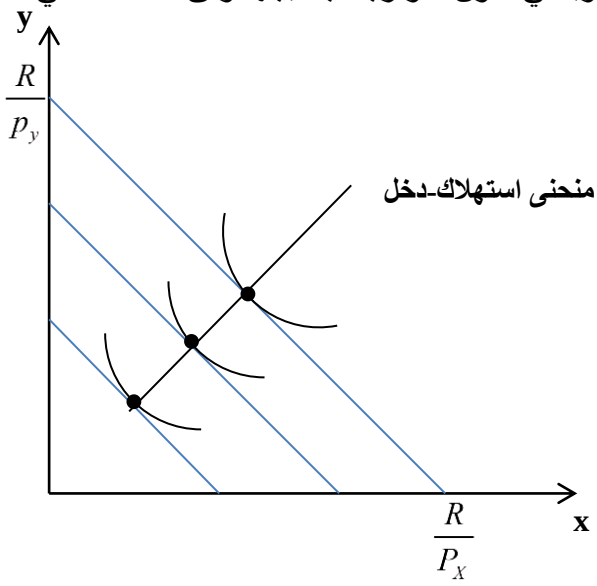
1/تحديد الوضع الأمثل في ظل تغيرات الدخل والأسعار:

بعد أن عرضنا مفهوم توازن المستهلك في ظل ثبات الدخل والأسعار نتطرق الآن إلى تحليل أثر تغيرات الدخل والأسعار وكيفية استجابة طلب المستهلك لهذه التغيرات.

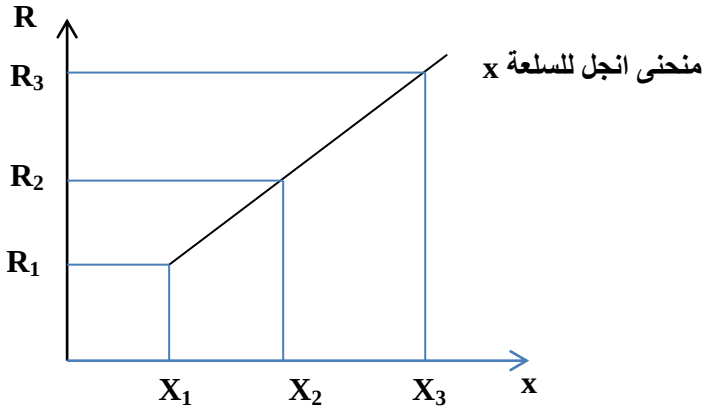
أ/أثر تغير الدخل على وضعية التوازن: "منحنى استهلاك –دخل ومنحنى أنجل"

« La courbe de consommation-Revenu et La courbe d'Engel »

عندما يتغير دخل المستهلك مع ثبات الأسعار نحصل على مستويات مختلفة من خطوط الميزانية لها نفس الميل لثبات النسبة بين أسعار السلع، وبتالي تكون متوازية فيما بينها وفق الشكل التالي:

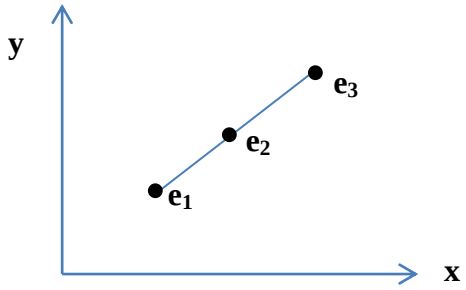


يحقق المستهلك التوازن عند نقطة التماس بين منحى السواء وخط الميزانية وهذا على مختلف المستويات وبإيصال مختلف هذه النقاط التوازنية نحصل على منحنى استهلاك –دخل وعليه يعرف منحنى استهلاك –دخل بأنه المحل الهندسي لجميع التوليفات التوازنية من السلعتين x وy عند مستويات مختلفة من الدخل مع بقاء أسعار السلع ثابتة. ومن خلال هذا المنحنى يمكن اشتقاق منحنى آخر هو **منحنى أنجل** ويعرف بأنه المحل الهندسي للكميات المثلى من السلعة بدلالة الدخل فقط. كما هو موضح في الشكل التالي:



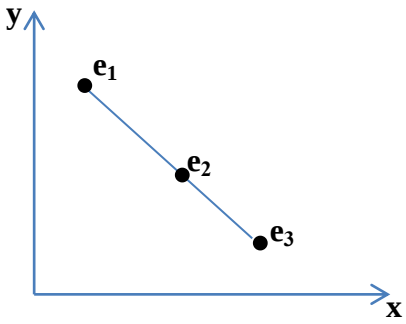
***الأهمية الاقتصادية لمنحنى استهلاك-دخل:** تكمن الأهمية الاقتصادية لمنحنى استهلاك –دخل في ترتيب السلع والخدمات حسب أهميتها بالنسبة للمستهلك ونميز أربع حالة وهي:

الحالة الأولى:



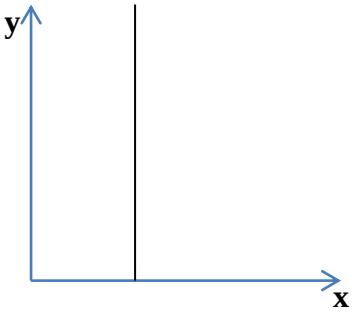
منحنى استهلاك –دخل ذو ميل موجب فإن السلعتين x وy عليتين.

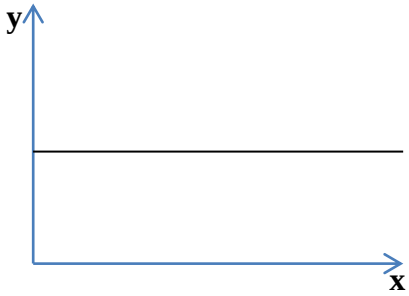
الحالة الثانية:



منحنى استهلاك- دخل ذو ميل سالب تكون السلعة xسلعة عليا والسلعة y سلعة دنيا أو العكس.

الحالة الثالثة والرابعة:

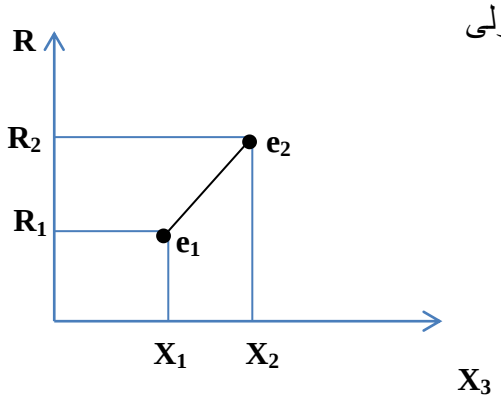




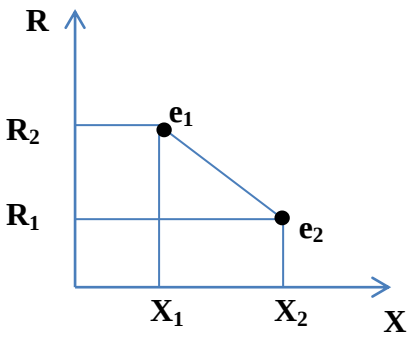
الحالة الثالثة منحنى استهلاك- دخل إما أفقي تماما تكون x عليا وy ضرورية، أما في الحالة الرابعة منحنى استهلاك- دخل عمودي تماما تكون x سلعة ضرورية أما y تكون سلعة عليا.

*الأهمية الاقتصادية لمنحنى أنجل: تكمن الأهمية الاقتصادية لمنحنى أنجل في ترتيب السلع حسب أهميتها بالنسبة للمستهلك ونميز حالتين هما:

الحالة الأولى



الحالة الثانية



- إذا كان منحنى أنجل ذو ميل موجب $\frac{\Delta R}{\Delta x} \succ 0$ تكون السلعة عليا.
- إذا كان منحنى أنجل ذو ميل سالب $\frac{\Delta R}{\Delta x} \prec 0$ تكون السلعة دنيا.

مثال: بالاحتفاظ بالمثال السابق لدالة المنفعة : $U = xy$ حيث: $p_y=2$ ،$p_x=6$ ،R=60

المطلوب: بين أثر التغيرات الآتية على التوليفة التوازنية للمستهلك

- تغير الدخل النقدي للمستهلك إلى : R=36، R=120؟ ثم حدد الطبيعة الاقتصادية للسلعتين؟

الحل:

هدف المستهلك هو تعظيم المنفعة تحت قيد الميزانية:

$$\begin{cases} Max: U = xy \\ s/c\ R = xp_x + yp_y \end{cases}$$

تشكيل مضروب لاغرانج:

$$L = xy + \lambda(R - 6x - 2y)$$

*الشرط الازم: انعدام المشتقات الجزئية الأولى لـ: λ, y, x :

$$\frac{\delta L}{\delta x} = 0 \Rightarrow y - 6\lambda = 0 \Rightarrow y = 6\lambda \ldots\ldots \boxed{1}$$

$$\frac{\delta L}{\delta y} = 0 \Rightarrow x - 2\lambda = 0 \Rightarrow x = 2\lambda \ldots\ldots \boxed{2}$$

$$\frac{\delta L}{\delta \lambda} = 0 \Rightarrow R - 6x - 2y = 0 \ldots\ldots\ldots \boxed{3}$$

نقسم المعادلة1على المعادلة 2 نجد:

$$\frac{y}{x} = \frac{6}{2} \Rightarrow \boxed{y = 3x} \quad *$$

نعوض في المعادلة 3 نجد:

$$R - 6x - 2(3x) = 0 \Rightarrow R = 9x \Rightarrow \boxed{x = \frac{R}{12}}$$

نعوض x في (*) نجد:

$$y = 3(\frac{R}{12}) \Rightarrow \boxed{x = \frac{R}{4}}$$

*التوليفات التوازنية:

$$1)R_1=36.....x=\frac{36}{12}=3,y=\frac{36}{4}=9,UT_1=xy=3.9=27$$

$$2)R_2=60.....x=\frac{60}{12}=5,y=\frac{60}{4}=15,UT_2=xy=5.15=75$$

$$3)R_3=120.....x=\frac{120}{12}=10,y=\frac{120}{4}=30,UT_3=xy=10.30=300$$

معادلة قيد الميزانية عند المستويات المختلفة للدخل:

$$y=\frac{R}{p_y}-\frac{p_x}{p_y}x$$

$$1)R_1=36.....y_1=\frac{36}{2}-\frac{6}{2}x.....y_1=18-3x$$

$$1)R_2=60.....y_2=\frac{60}{2}-\frac{6}{2}x.....y_2=30-3x$$

$$1)R_3=120.....y_3=\frac{120}{2}-\frac{6}{2}x.....y_1=60-3x$$

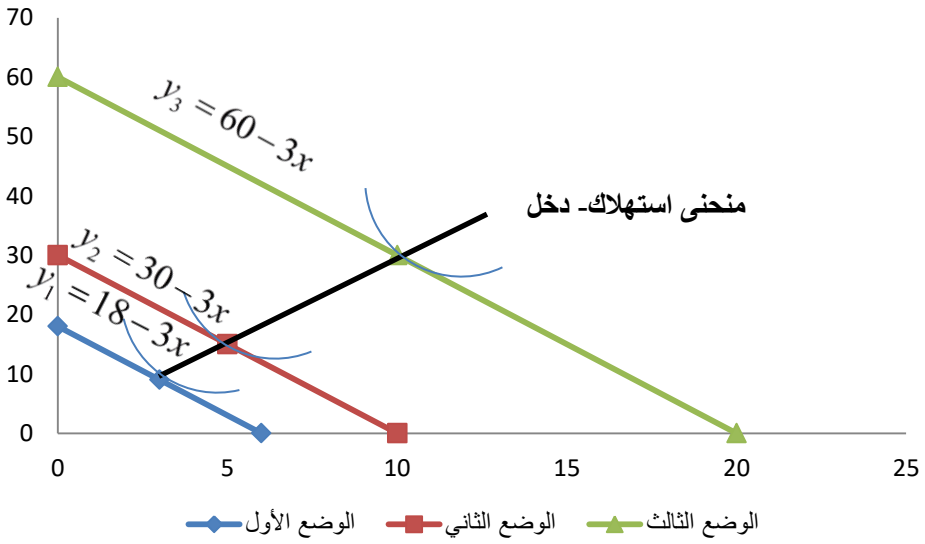
x	0	6
y	18	0

x	0	10
y	30	0

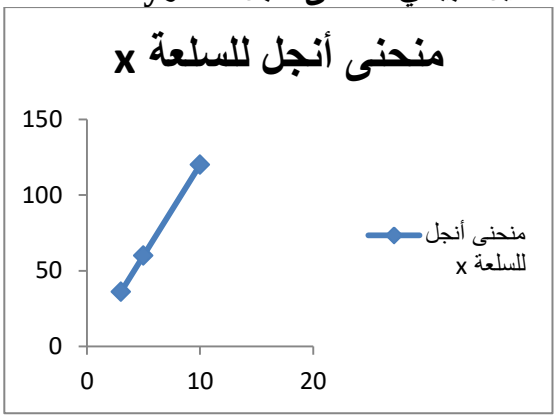
x	0	20
y	60	0

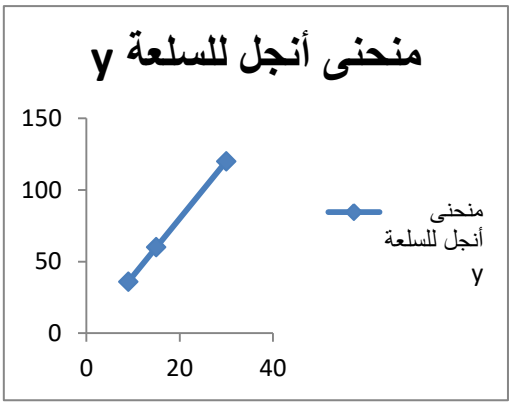
الدخل	الأسعار	التوليفات التوازنية	المنفعة الكلية	خط الميزانية
$R_1=36$	$p_x=6,p_y=2$	$A(x,y)^*(3,9)$	$UT_1=27$	$y_1=18-3x$
$R_2=60$	$p_x=6,p_y=2$	$B(x,y)^*(5,15)$	$UT_2=75$	$y_2=30-3x$
$R_3=120$	$p_x=6,p_y=2$	$C(x,y)^*(10,30)$	$UT_3=300$	$y_3=60-3x$

التمثيل البياني لمنحنى استهلاك- دخل



التمثيل البياني لمنحنى أنجل لـ x وy





*تحديد الطبيعة الاقتصادية للسلعتين: بما أن ميل منحنى أنجل للسلعة x موجب: $\frac{\Delta R}{\Delta x}=\frac{24}{2}=12\succ 0$ ، فإن السلعة x عليا. كما أن ميل منحنى أنجل لسلعة y موجب كذلك: $\frac{\Delta R}{\Delta x}=\frac{24}{6}=6\succ 0$ ، فالسلعة yهي سلعة عليا.