تذكير في تحليل سلوك المستهلك

- المستهلك لديه هدف هو تعظيم منفعته لكن لديه قيد هو الدخل المحدود
- امكانية قياس المنفعة بوحدة تسمى وحدة منفعة
- تناقص المنفعة الحدية وتزايد المنفعة الكلية (القانون الأول لغوسن تناقص المنفعة الحدية : Gossen)

$U_{mn} = \frac{dU}{dn}$

- المنفعة الحدية للنقود ثابتة لكل فرد
- المنفعة الكلية هي دالة بالنسبة للكميات المستهلكة من السلع المختلفة

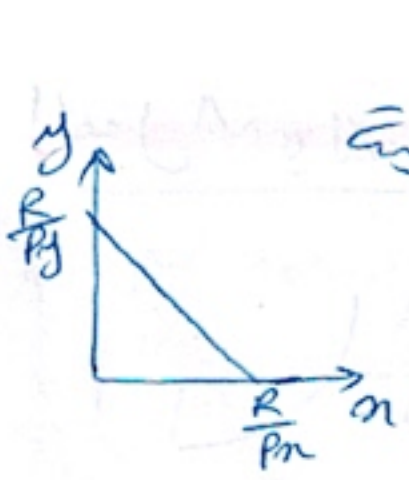
$U = f(x, y, z, \dots)$

- **توازن المستهلك**

نقول عن مستهلك أنه عقلاني ورشيد اذا كان يوزع دخله بالكامل توزيعا أمثلا بحيث يعظم اشباعه أي يعظم منفعته وتوازنه عند :

$$\begin{cases} \frac{U_{mn}}{P_n} = \frac{U_{my}}{P_y} = \dots = \lambda \quad \dots (1) \\ R = xP_n + yP_y + \dots \quad \dots (2) \end{cases}$$ وهو القانون الثاني لغوسن

من المعادلة رقم (2) نجد : $y = \frac{R}{P_y} - \frac{P_n}{P_y}x$ تسمى خط الميزانية



وهي عبارة عن خط مستقيم له ميل سالب $-\frac{P_n}{P_y}$

تعظيم المنفعة باستخدام مضاعف لاغرانج :

$$L = f(x, y) + \lambda(R - xP_n - yP_y)$$

$$L'_x = f_x - \lambda P_n = 0 \quad \dots (1)$$

$$L'_y = f_x - \lambda P_y = 0 \quad \dots (2)$$

$$L'_\lambda = R - xP_n - yP_y = 0 \quad \dots (3)$$

بقسمة (1) على (2) نجد : $\frac{f'_x}{f'_y} = \frac{P_n}{P_y}$

$f'_x = U_{mn}$ ، $f'_y = U_{my}$ ⇐ $\frac{U_{mn}}{U_{my}} = \frac{P_n}{P_y}$ ⇐ $\boxed{\frac{U_{mn}}{P_n} = \frac{U_{my}}{P_y}}$

وهو شرط التوازن

أما الشرط الثاني:

$$D_2 = \begin{vmatrix} d''_{xx} & d''_{xy} & d''_{x\lambda} \\ d''_{yx} & d''_{yy} & d''_{y\lambda} \\ d''_{\lambda x} & d''_{\lambda y} & d''_{\lambda\lambda} \end{vmatrix} > 0$$

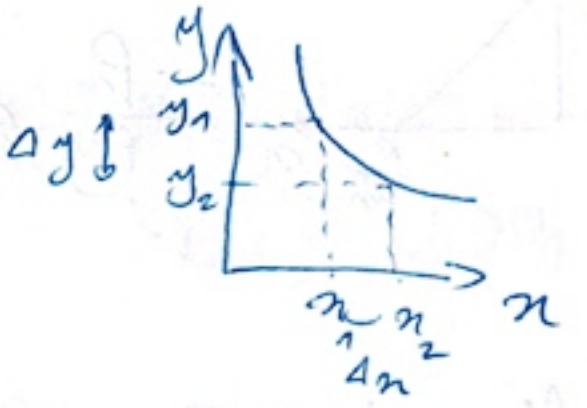
• منحنى السواء: هو عبارة عن مجموعة التوليفات التي تحقق نفس مستوى الإشباع أي المنفعة، يكون لها شكل منحنى محدب نحو نقطة الأصل

خصائصه:
- متوازية لا تتقاطع
- ميل سالب.
- محدب نحو نقطة الأصل $\frac{dTMS}{dx} < 0$

• أشكال منحنيات السواء:

- خط مستقيم مائل: يمثل حالة السلع التي تمثل بدائل تامة لبعضها البعض
- زاوية قائمة: يمثل حالة السلع التي تكون متكاملة تكاملا تاما

• المعدل الحدي للإحلال TMS: التخلي عن وحدات من سلع مقابل وحدات من سلع أخرى شرط البقاء على نفس منحنى السواء



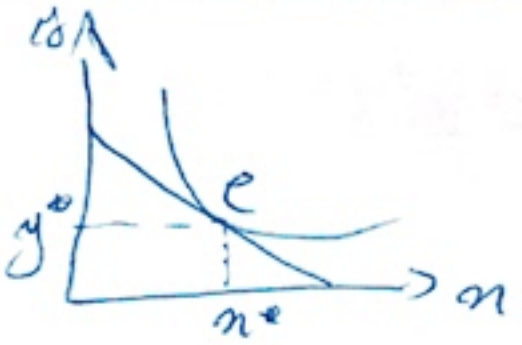
$$TMS = -\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{U_{mx}}{U_{my}}$$

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

$$dU = f'_x dx + f'_y dy$$

$$dU = 0 \Rightarrow f'_x dx + f'_y dy = 0 \Rightarrow \frac{f'_x}{f'_y} = -\frac{dy}{dx} = TMS$$

($\frac{f'_x}{f'_y} = \frac{U_{mx}}{U_{my}}$)



التوازن باستخدام منحنى العرض :

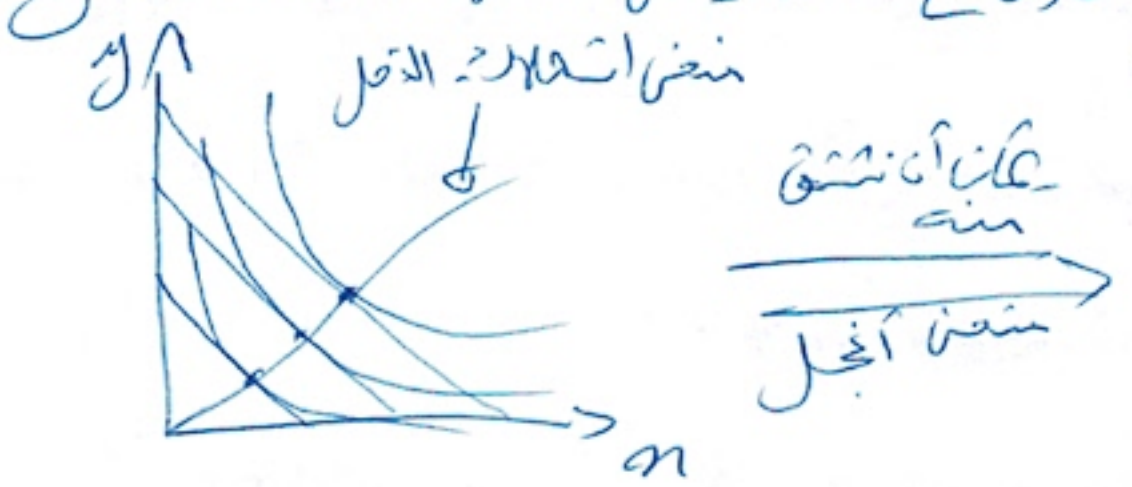
نقطة التماس بين منحنى العرض و منحنى معادلة الميزانية .

منحنى الاستهلاك - الدخل و الاستهلاك - السعر :

منحنى الاستهلاك - الدخل :

تغير (ارتفاع / انخفاض) الدخل مع بقاء الأسعار ثابتة ⇐ منحنى العرض ينتقل إلى (أعلى / أسفل) ⇐ تغير نقاط التوازن

أي نقاط التوازن ⇐ الحصول على منحنى يسمى منحنى استهلاك - الدخل



(R) منحنى أنجل يمكن أن يكون ميله سالب أو موجب حسب طبيعة السلعة

منحنى استهلاك - السعر :

تغير سعر السلعة مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة