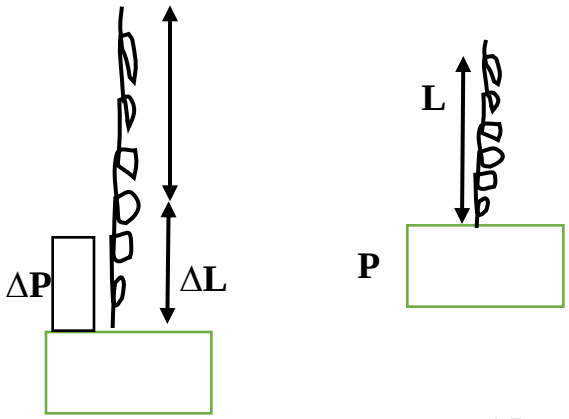
المحور الثالث: المرونات

تمهيد

المرونة هي تعبير مستعار من الرياضيات والميكانيك، وتستند المرونة الرياضية إلى أنها مقياس للعلاقة بين التغيرات النسبية التي تطرأ على ظاهرة ما نتيجة التغيرات النسبية في ظاهرة أخرى. على سبيل المثال يأخذ النابض المعلق به وزن ما نرمز له بالحرف P طولا معينا وليكن L كل إضافة في ΔP على الوزن سوف تؤدي الى زيادة ΔL في طول النابض.



إن العلاقة $\frac{\Delta L}{\Delta P}$ تعني المقارنة بين المتغيرات التي تطرأ على طول النابض والتغيرات التي تطرأ على الوزن المعلق بالنابض، في حين أن العلاقة $\frac{\Delta L}{L}\Big/\frac{\Delta P}{P}$ تعني المقارنة بين المتغيرات النسبية للطول والتغيرات النسبية للوزن.

هذه الأخيرة هي التي تقيس مرونة النابض:

$$\text{وعليه فالمرونة} = \frac{\%\text{لزيادة الطول}}{\%\text{لزيادة الوزن}}$$

أما في المجال الاقتصادي تعني المرونة بصفة عامة درجة استجابة التغيرات في متغير ما نتيجة التغير في متغير آخر. إذن هي العلاقة بين التغيرات النسبية التي تطرأ على ظاهرة ما نتيجة التغيرات النسبية في ظاهرة أخرى.

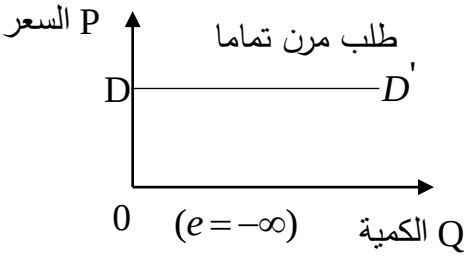
– **أنواع المرونات:** نميز بين عدة أنواع من مرونة الطلب، وذلك حسب نوع التغير في العوامل المؤثرة على كمية الطلب كتغير سعر السلعة المدروسة، تغير دخل المستهلك، تغير أسعار السلع الأخرى البديلة أو المكملة.

1- **مرونة الطلب السعرية (المرونة المباشرة):** يقيس معامل مرونة الطلب السعرية "e" التغير النسبي في الكمية المطلوبة في سلعة ما $\frac{\Delta Q}{Q}$ الناتج عن التغير النسبي في سعر هذه السلعة $\frac{\Delta P}{P}$ ونكتب:

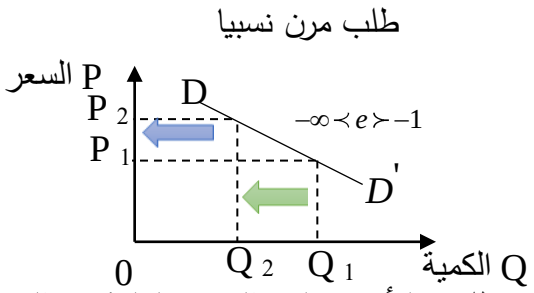
$$e_{x/p_x} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P_x}{P_x}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q} = \frac{\delta Q_x}{\delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x}$$

وإذا كان الهدف من المرونة هو تحديد طبيعة الطلب فإننا نميز خمس حالات لمرونة الطلب السعرية وهي:

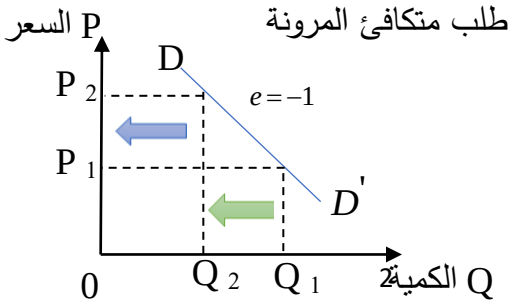
1.1- **طلب غير مرن تماما(Demande Parfaitemt Elastique):** نقول عن طلب أنه مرن تماما لما يؤدي تغير صغير جدا في السعر إلى تغير كبير في الكمية المطلوبة. وفي هذه الحالة تكون المرونة لا نهائية $(e=-\infty)$



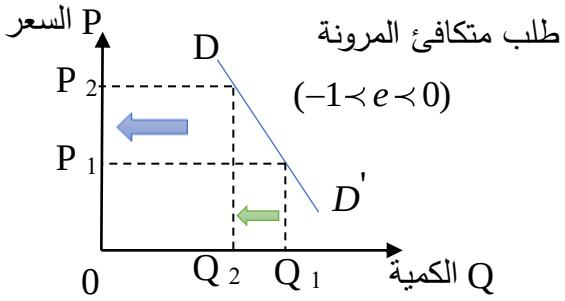
2.1- **طلب مرن نسبيا(Demande Relativement Elastique):** نقول عن طلب أنه مرن نسبيا لما يقابل تغيرا محددا للسعر تغير محدد لكن أكبر في الكمية المطلوبة، مثال إذا ارتفع السعر بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الطلب بأكثر من 1% في هذه الحالة تكون المرونة $(-\infty \prec e \succ -1)$



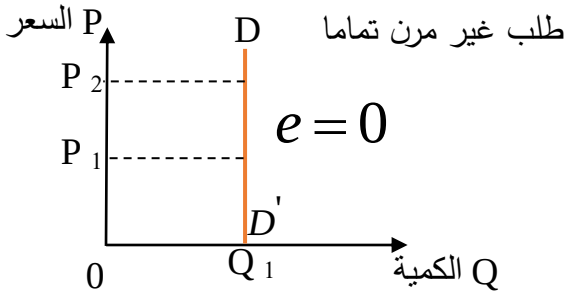
3.1- **طلب متكافئ المرونة أو مرونة الوحدة:** نقول عن طلب ما أنه متكافئ المرونة لما يكون التغير في السعر متناسبا مع التغير في الكمية المطلوبة والقيمة الجبرية للمرونة تكون مساوية لـ $(e=-1)$



4.1- طلب غير مرن نسبيا (Demande Relativement Inelastique): نقول عن طلب أنه غير مرن نسبيا لما يقابل تغير كبير في السعر تغير أقل في الكمية المطلوبة. ارتفاع السعر بـ 1% يؤدي إلى انخفاض الكمية بأقل من 1%. والمرونة في هذه الحالة تكون $(-1 \prec e \prec 0)$.



1.5- طلب غير مرن تماما: (Demande Parfaitemt inelastique): نقول عن طلب ما أنه غير مرن تماما إذا كان التغير في السعر لا يؤدي إلى أي تغير في الكمية المطلوبة والطلب لا يستجيب أبدا لتغيرات السعر. في هذه الحالة تكون المرونة $e = 0$



مثال: يمثل الجدول التالي الكميات المطلوبة من السلعة x مقابل سعرها px في سوق معينة.

النقطة	A	B	C
p_x	7	6	5
Q_x	1000	2000	3000

المطلوب: أحسب مرونة الطلب السعرية على السلعة x؟ وأشرح معناها الاقتصادي مع تحديد نوع الطلب؟

الحل: من الجدول السابق لدينا:

من النقطة A إلى النقطةB: $e_{x/p_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta p_x} \cdot \frac{p_x}{Q_x} = \frac{(Q_B - Q_A)}{(p_B - p_A)} = \frac{2000-1000}{6-7} \cdot \frac{7}{1000} = -7$

من النقطة B إلى النقطة C: $e_{x/p_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta p_x} \cdot \frac{p_x}{Q_x} = \frac{(Q_C - Q_B)}{(p_C - p_B)} = \frac{3000-2000}{5-6} \cdot \frac{6}{2000} = -3$

تفسير معناه الاقتصادي: إذا انخفض السعر بـ 1%، فإن الطلب على السلعة سيزداد بـ 7%. أو يمكن القول إذا ارتفع الطلب بـ 1% فإن الطلب سوف ينخفض بـ 7%. ويمكن القول أن الطلب مرن نسبيا لأن $-\infty \prec e \succ -1$

2. المرونة الدخيلة: يقيس معامل المرونة الدخلية التغير النسبي في الكمية المطلوبة من السلعة $\frac{(\Delta Q)}{Q}$ الناتج عن التغير النسبي في الدخل أي:

مرونة الطلب الدخلية= $\frac{\text{التغير النسبي في الطلب}}{\text{التغير النسبي في الدخل}}$ أي: $e_{x/R}=\frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta R}{R}}=\frac{\Delta Q_x}{Q_x}.\frac{R}{\Delta R}=\frac{\delta Q_x}{\delta R}.\frac{R}{Q_x}$

والهدف الأساسي من حسابها هو معرفة طبيعة السلعة ونميز الحالات التالية:

- $e_{x/R}\succ 1$: أي كلما ارتفع الدخل كلما أدى ذلك إلى زيادة الكمية المشتراة من السلعة (الكمية المستهلكة) بنسبة أكبر من نسبة زيادة الدخل، وهنا نقول أن x هي سلعة عليا.
- $0\prec e_{x/R}\prec 1$: أي إذا تغير الدخل سوف يترتب عنه تغير الكمية بنسبة أقل نقول أن السلعة ضرورية.
- $e_{x/R}\prec 1$: نكون أمام سلعة دنيا أو رديئة حيث أن الكميات تتناقص مع تزايد الدخل. منحنى أنجل في هذه الحالة يكون متناقص.
- $e_{x/R}=0$: الكمية تبقى ثابتة رغم تغير الدخل أي أن السلعة مستقلة عن الدخل.

مثال: ليكن لدينا الجدول التالي الذي يحدد الطلب على السلعة x تبعا لسعرها:

الكمية المطلوبة Q_x	الدخل R
10	20000
18	30000
24	50000
21	80000

المطلوب: أحسب المرونة الدخلية؟ وحدد طبيعة السلعة؟

الحل: حساب المرونة الدخلية في الحالات التالية:

$$e_{Q_x/p_x}=\frac{\Delta Q_x}{\Delta R}.\frac{R}{Q_x}=\frac{18-10}{30000-20000}.\frac{20000}{10}=\frac{8}{10000}.\frac{2000}{10}=1,6$$

نلاحظ أن السلعة x في هذه الحالة هي سلعة عليا لأن: $e_{x/R}\succ 1$

$$e_{Q_x/p_x}=\frac{\Delta Q_x}{\Delta R}.\frac{R}{Q_x}=\frac{24-18}{50000-30000}.\frac{30000}{18}=\frac{6}{20000}.\frac{30000}{18}=0,5$$

نلاحظ أن السلعة x هي سلعة ضرورية لأن: $0 \prec e_{x/R} \prec 1$

$$e_{Q_x/p_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta R} \cdot \frac{R}{Q_x} = \frac{21-24}{80000-50000} \cdot \frac{50000}{24} = \frac{-3}{30000} \cdot \frac{50000}{24} = -0,2$$

نلاحظ أن السلعة x هي سلعة ضرورية لأن: $e_{x/R} \prec 1$.

3-المرونة التقاطعية (المرونة غير مباشرة): تقيس هذه المرونة التغير النسبي في الطلب الحاصل على سلعة نتيجة تغير نسبي في سعر سلعة أخرى تعطى بالصيغة التالية:

$$e_{x/p_y} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_x}{Q_x} = \frac{\delta Q_y}{\delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

تفيدنا في معرفة طبيعة العلاقة بين السلعتين x و y.

مرونة الطلب التقاطعية (المرونة غير مباشرة)		
$e_{x/p_y} \prec 0$	$e_{x/p_y} = 0$	$e_{x/p_y} \succ 0$
السلعتان x و y متكاملتان	السلعتان x و y مستقلتان أو منفصلتان	السلعتان x و y بديلتان

مثال: لتكن لدينا المعطيات التالية:

كميات x	السعر p_y
16	4
10	2

المطلوب: أحسب المرونة التقاطعية (غير المباشرة) بين السلعتين x و y؟ واستنتج طبيعة العلاقة بينهما؟

الحل: لدينا: $e_{Q_x/p_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta p_y} \cdot \frac{p_y}{Q_x} = \frac{10-16}{2-4} \cdot \frac{4}{16} = 3 \cdot \frac{1}{4} = 0,75$ نلاحظ من خلال قيمة المرونة أن السلعتين بديلتين لأن $e_{x/p_y} \succ 0$.