الاقتصاد الجزئي

يعني دراسة السلوك الاقتصادي للوحدات الاقتصادية الجزئية التي تتخذ القرارات الاقتصادية سواء كانوا مستهلكين أم منتجين أم ملاك الموارد، ويسعى هذا النوع من التحليل لتشخيص ومعالجة الظواهر الاقتصادية على مستوى الوحدات الفردية (المستوى الجزئي) ومن ثم إعطاء تنبؤات لسلوك هذه الوحدات في المستقبل مثال ذلك نظرية الطلب ونظرية العرض ومسألة تحديد أسعار السلع والخدمات وتحديد أسعار عوامل الإنتاج وتحديد سلوك المستهلكين وسلوك المنتجين وتحديد خصائص الأسواق المختلفة.

نطاق دراسة الاقتصاد الجزئي

أولاً: نظرية الطلب

١ – **تعريف الطلب:** يعرف الطلب بالمفهوم الاقتصادي بانه عبارة عن الكميات من السلع والخدمات التي يكون المستهلكون راغبين وقادرين على شرائها بأسعار مختلفة وخلال مدة زمنية محددة.

٢ – الظواهر المؤثرة في الطلب هي:

أ– سعر السلعة أو الخدمة وعلاقته مع الطلب علاقة عكسية.

ب– دخل المستهلك النقدي وعلاقته مع الطلب علاقة طردية بالنسبة للسلع العادية وعلاقة عكسية مع السلع الرديئة.

ج– أسعار السلع البديلة والمكملة وعلاقة أسعار السلع البديلة مع الطلب على سلعة معينة علاقة طردية، أما أسعار السلع المكملة فالعلاقة عكسية بينها وبين الطلب من سلعة معينة.

د– ذوق المستهلك والعلاقة طردية بين ذوق المستهلك والطلب على السلع.

ويمكن صياغة دالة الطلب والتي هي عبارة عن العلاقة الدالية التي تربط الطلب بالعوامل المؤثرة فيه وكما يأتي:

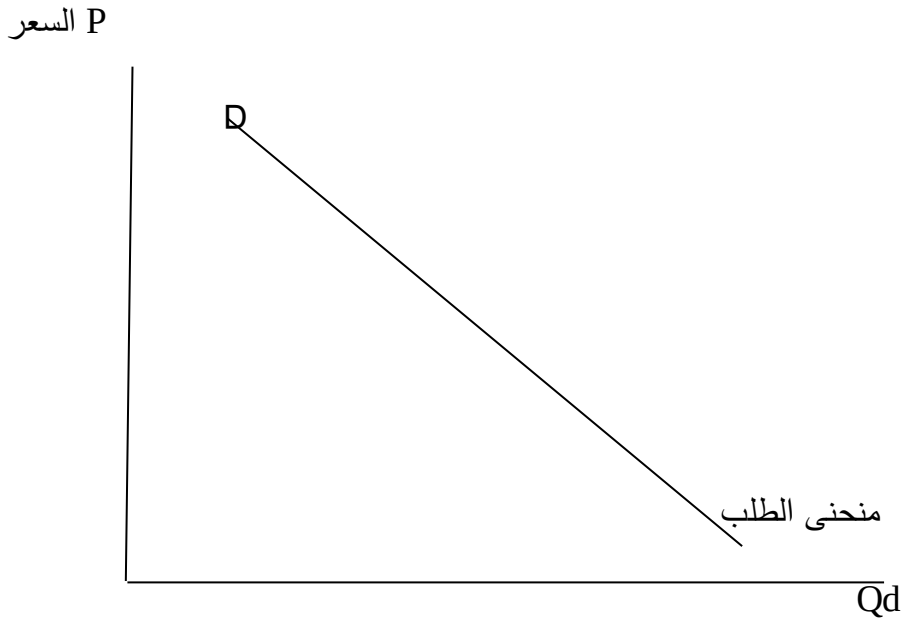
$$Qd= f(P, P_r, Y,T)$$

حيث أن

Qd تمثل الكمية المطلوبة، p تمثل سعر السلعة أو الخدمة المعنية، p_r تمثل أسعار السلع البديلة أو المكملة، Y تمثل دخل المستهلك النقدي، T تمثل الذوق.

٣- قانون الطلب: ينص قانون الطلب على (وجود علاقة عكسية بين سعر سلعة أو خدمة معينة والكمية المطلوبة من تلك السلعة أو الخدمة بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الكمية المطلوبة).

٤- منحنى الطلب: هو ذو ميل سالب بسبب العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة.

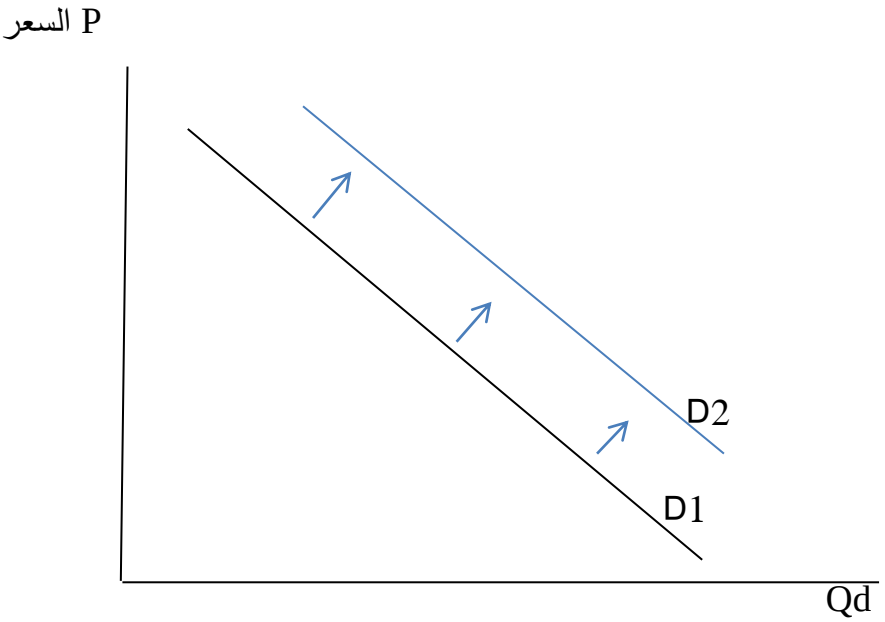


٥- التغير في الطلب (انتقال منحنى الطلب)

أ- الحالات التي ينتقل بسببها منحنى الطلب نحو اليمين (الزيادة):

- زيادة دخول المستهلكين بالنسبة للسلع العادية.
- انخفاض دخول المستهلكين بالنسبة للسلع الرديئة.
- زيادة أسعار السلع البديلة.
- انخفاض أسعار السلع المكملة.
- تركز أذواق المستهلكين.

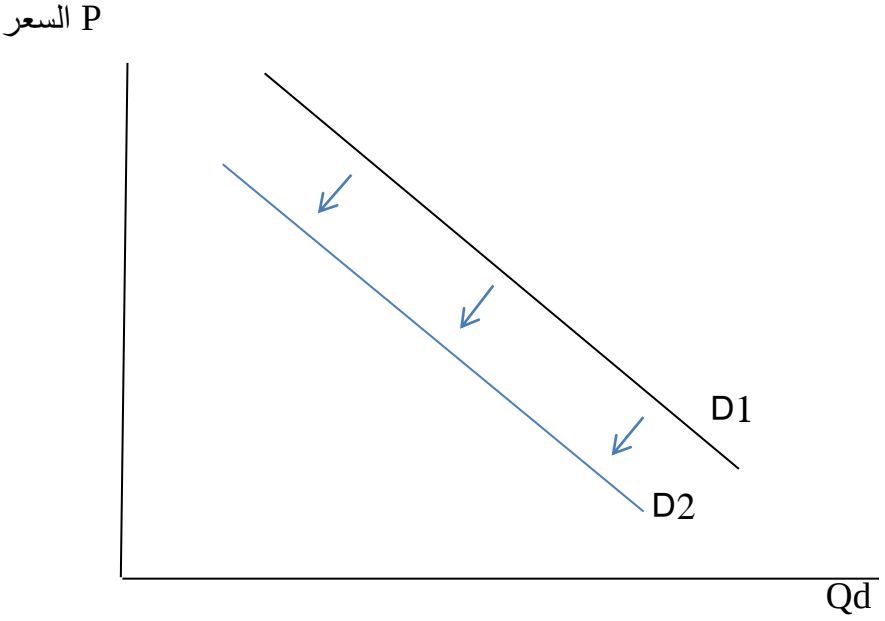
شكل بياني يبين انتقال منحنى الطلب إلى اليمين



ب- الحالات التي ينتقل بسببها منحنى الطلب نحو اليسار (الانخفاض):

- انخفاض دخول المستهلكين بالنسبة للسلع العادية.
- زيادة دخول المستهلكين بالنسبة للسلع الرديئة.
- انخفاض أسعار السلع البديلة.
- زيادة أسعار السلع المكملة.
- عدم تركز أذواق المستهلكين.

شكل بياني يبين انتقال منحنى الطلب إلى اليسار



٦- **مرونات الطلب:** تعد مرونات الطلب من المؤشرات المهمة التي ينبغي التعرف عليها للاستفادة من فوائد التحليل الاقتصادي الجزئي المتعلق بنظرية الطلب، وتتمثل أهمية مرونات الطلب كونها تسهم في المقارنة بين الطلب على أنواع السلع والخدمات من حيث العوامل المؤثرة فيها.

أ- **تعريف المرونة:** يقصد بالمرونة بمعناها العام بانها درجة استجابة المتغير التابع للتغير الحاصل في المتغير المستقل.

ويقصد بالمتغير التابع بانه المتغير (الظاهرة) الذي يتأثر بمتغير آخر (ظاهرة أخرى) أو مجموعة من المتغيرات (الظواهر)، أما المتغير المستقل فيقصد به المتغير أو الظاهرة التي توثر في المتغير التابع. ونلاحظ هنا أن المتغير يمثل ظاهرة معينة.

ب- مرونات الطلب: يقصد بمرونة الطلب بانها (درجة استجابة الطلب من سلعة معينة للتغير الحاصل في العوامل المؤثرة في هذا الطلب)، وطالما أن الطلب يتأثر بأسعار السلع والدخل وأسعار السلع الأخرى البديلة والمكملة وأذواق المستهلكين فهذا يعني أن الطلب هو المتغير التابع والعوامل المؤثرة فيه هي المتغيرات المستقلة.

وهكذا يمكن أن نميز بين أنواع مختلفة من مرونات الطلب نأخذ منها:

- مرونة الطلب السعرية.

- مرونة الطلب الدخلية.

١- **مرونة الطلب السعرية:** وهي درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغير الحاصل في سعرها. وتقاس وفق الصيغة الإحصائية الآتية:

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

$$\text{مرونة الطلب السعرية} = \frac{\text{التغير في الكمية المطلوبة/الكمية المطلوبة}}{\text{التغير في السعر /السعر}}$$

واذا رمزنا للكمية المطلوبة بالرمز Qd، وللسعر بالرمز P، ولمرونة الطلب السعرية بالرمز EdP، فان الصيغة الإحصائية للمرونة السعرية تصبح كالاتي:

$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} * \frac{P_1}{P_2 - P_1}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

ومعامل المرونة السعرية عبارة عن قيمة عددية بإشارة سالبة ~~لمعظم السلع~~ كونها ناتجة عن العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة ~~من هذه السلع~~، لذلك عند تحديد قيمة المرونة تهمل الإشارة السالبة وتؤخذ القيمة المطلقة بدون إشارة.

ويوجد خمس أنواع لمرونة الطلب السعرية هي:

أ- **الطلب المرن:** ويحدث الطلب المرن عندما يكون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة معينة اكبر من التغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة اكبر من الواحد بغض النظر عن الإشارة، أي أن $EdP > 1$. ومن أمثلة السلع ذات الطلب المرن هي السلع الكمالية.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى انخفاض الكمية المطلوبة من (1000) وحدة إلى (600) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

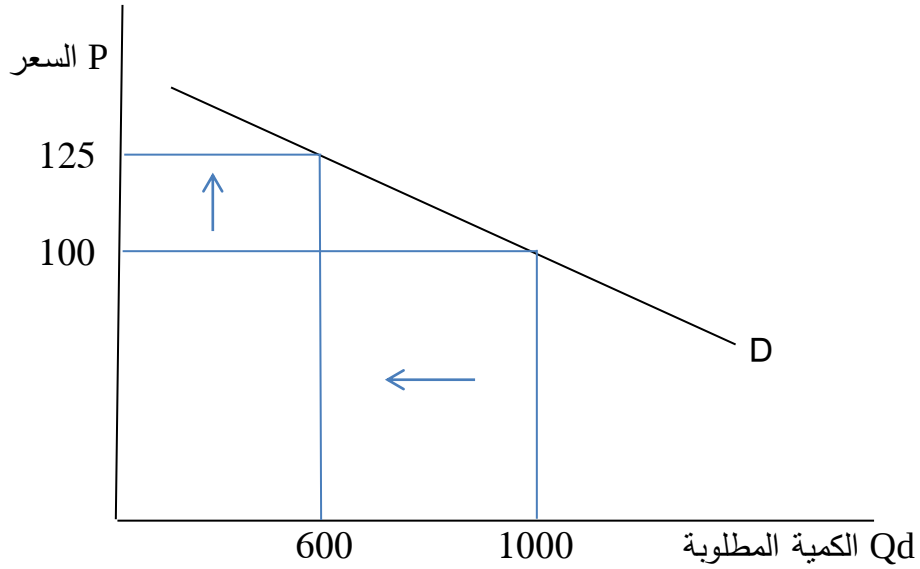
$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{600 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{-400}{25} * \frac{100}{1000} = \frac{-40000}{25000} = -1.6 = 1.6$$ تهمل الاشارة السالبة

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المطلوبة بنسبة (1.6%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة اكبر من التغير النسبي في السعر لذا فان الطلب مرن أو طلب كبير المرونة. ويمكن تمثيل الطلب المرن بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى الطلب المرن يكون قليل الانحدار ويميل إلى جهة الكميات المطلوبة أي إلى المحور الأفقي.

ب- **الطلب غير المرن:** ويحدث الطلب غير المرن عندما يكون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة معينة اقل من التغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة اقل من الواحد بغض النظر عن الإشارة، أي أن $EdP < 1$. ومن أمثلة السلع التي يكون الطلب عليها غير مرن هي السلع الضرورية.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى انخفاض الكمية المطلوبة من (1000) وحدة إلى (900) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

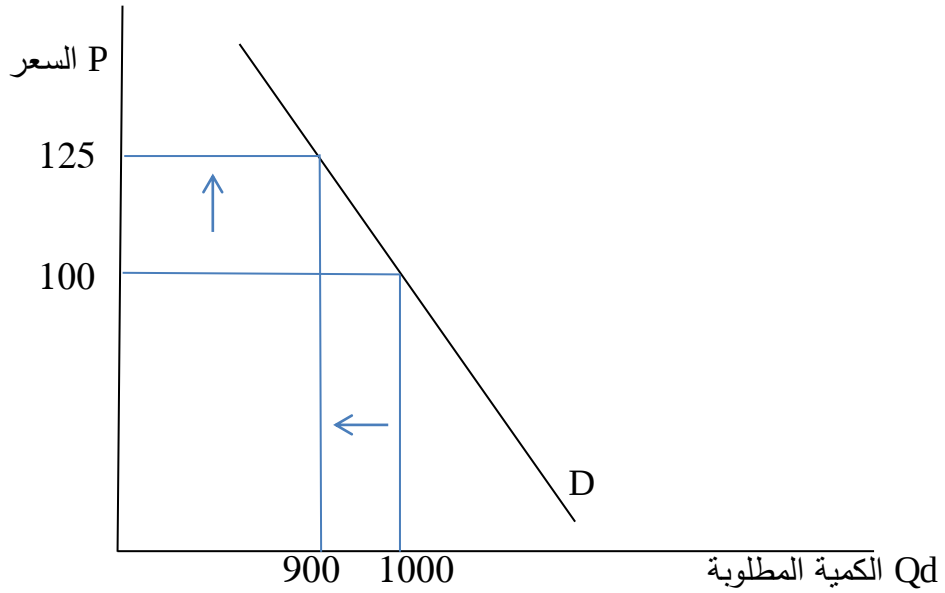
$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{900 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{-100}{25} * \frac{100}{1000} = \frac{-10000}{25000} = -0.4 = 0.4$$ تهمل الاشارة السالبة

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المطلوبة بنسبة (0.4%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة اقل من التغير النسبي في السعر لذا فان الطلب غير مرن أو طلب قليل المرونة. ويمكن تمثيل الطلب غير المرن بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى الطلب غير المرن يكون شديد الانحدار ويميل إلى جهة الأسعار أي إلى المحور العمودي.

ج- **طلب أحادي (متكافئ) المرونة:** ويحدث الطلب أحادي المرونة عندما يكون التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة معينة مساوياً للتغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة الواحد الصحيح بغض النظر عن الإشارة، أي أن $EdP = 1$.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى انخفاض الكمية المطلوبة من (1000) وحدة إلى (750) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

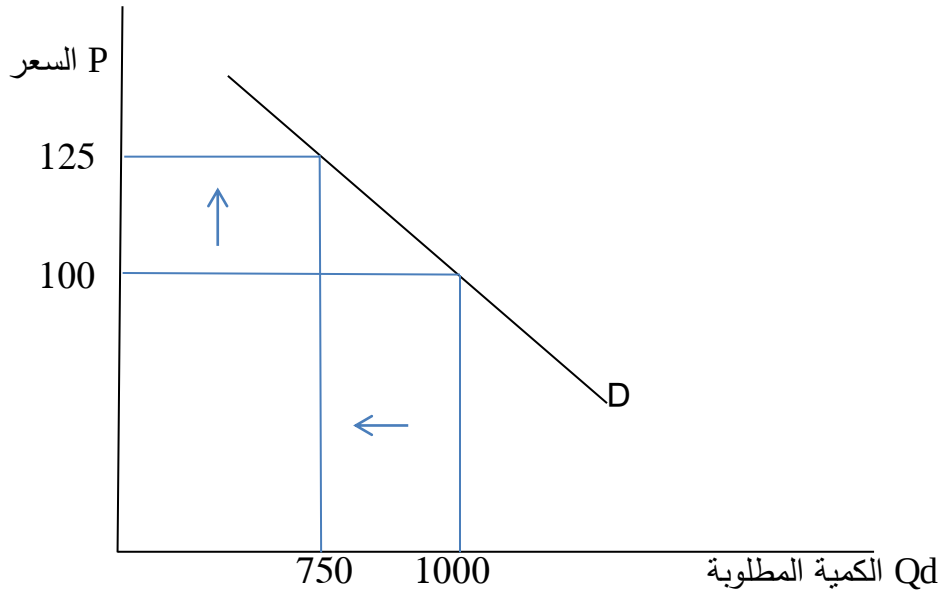
$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{750 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{-250}{25} * \frac{100}{1000} = \frac{-25000}{25000} = -1 = 1$$ تهمل الاشارة السالبة

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المطلوبة بنسبة (1%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة يساوي التغير النسبي في السعر لذا فان الطلب أحادي المرونة. ويمكن تمثيل الطلب أحادي المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى الطلب أحادي المرونة يتوسط المحورين الأفقي والعمودي.

د- **طلب عديم المرونة:** ويحدث الطلب عديم المرونة عندما لا تستجيب الكمية المطلوبة من سلعة معينة للتغير النسبي في سعرها، بمعنى آخر أن التغير في السعر لن يؤدي إلى تغير في الكمية المطلوبة، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة صفر، أي أن $EdP = 0$. ومن أمثلة السلع التي يكون الطلب عليها عديم المرونة، بعض الأدوية مثل الأنسولين الذي يتعاطاه مرضى السكري فهم يشترون ما يكفيهم منه لعلاجهم بغض النظر عن سعره.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وهذا الارتفاع في السعر لن يؤدي إلى تغير الكمية المطلوبة وتبقى ثابتة عند مستوى (1000) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

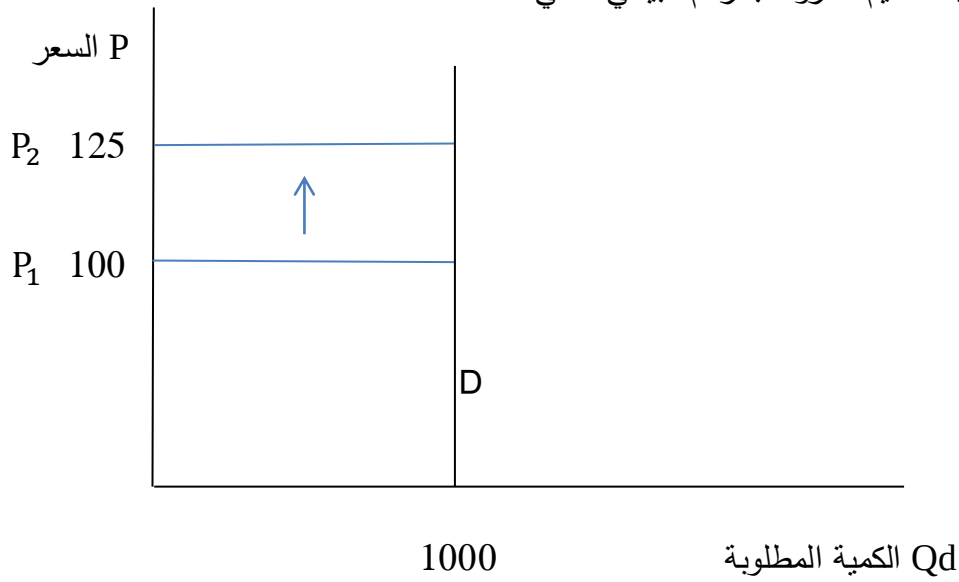
$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{1000 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{0}{25} * \frac{100}{1000} = \frac{0}{25000} = 0$$

طالما أن البسط في الصيغة الأخيرة يساوي صفر فهذا يعني أن النتيجة صفرية أي تساوي صفر.

وهذا يعني أن التغير في السعر ارتفاعاً أو انخفاضاً لن يؤدي إلى تغير في الكمية المطلوبة. ويمكن تمثيل الطلب عديم المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى الطلب عديم المرونة يأخذ شكل خط مستقيم موازي للمحور العمودي.

د- **طلب لا نهائي المرونة:** ويحدث الطلب لا نهائي المرونة عندما تستجيب الكمية المطلوبة من سلعة معينة بشكل لا نهائي للسعر المحدد مسبقاً، بمعنى آخر عندما تتغير الكمية المطلوبة بشكل لا نهائي في ظل ثبات السعر، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة ما لانهاية، أي أن $EdP = \infty$. ومن أمثلة السلع التي يكون الطلب عليها ما لا نهائي المرونة، السلع التي تكون الحكومات مستعدة لشراء جميع الكميات المعروضة منها مثل بعض المحاصيل الزراعية.

مثال: في حالة ارتفاع الكمية المطلوبة من سلعة معينة من (1000) وحدة إلى (2000) وحدة في ظل سعر محدد عند مستوى(100) دينار، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

$$EdP = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

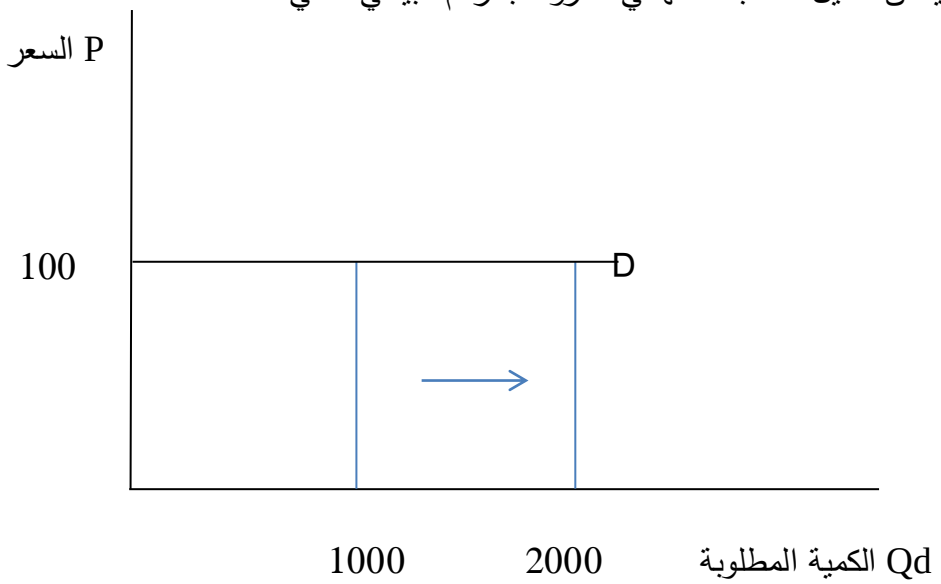
$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{2000 - 1000}{100 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{1000}{0} * \frac{100}{1000} = \frac{100000}{0} = \infty$$

طالما أن المقام في الصيغة الأخيرة يساوي صفر فهذا يعني أن النتيجة تساوي ما لانهاية.

وهذا يعني عندما يكون السعر ثابت عند مستوى معين فان الكمية المطلوبة تستجيب لهذا السعر بشكل لا نهائي ويمكن تمثيل الطلب لا نهائي المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى الطلب لا نهائي المرونة يأخذ شكل خط مستقيم موازي للمحور الأفقي.

جدول يلخص معاملات مرونات الطلب السعرية

نوع المرونة	معامل المرونة
الطلب المرن	$EdP > 1$
الطلب غير المرن	$EdP < 1$
طلب أحادي المرونة	$EdP = 1$
طلب عديم المرونة	$EdP = 0$
طلب لا نهائي المرونة	$EdP = \infty$

٢- **مرونة الطلب الدخلية:** يقصد بمرونة الطلب الدخلية درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغيرات الحاصلة في دخل المستهلك. وتحسب بموجب الصيغة الإحصائية الآتية:

$$\text{مرونة الطلب الدخلية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة}}{\text{التغير النسبي في الدخل}}$$

$$\text{مرونة الطلب الدخلية} = \frac{\text{التغير في الكمية المطلوبة/الكمية المطلوبة}}{\text{التغير في الدخل/الدخل}}$$

واذا رمزنا للكمية المطلوبة بالرمز Qd، وللدخل بالرمز Y، ولمرونة الطلب الدخلية بالرمز EdY، فان الصيغة الإحصائية للمرونة الدخلية تصبح كالاتي:

$$\mathrm{EdY} = \frac{\frac{\Delta \mathrm{Qd}}{\mathrm{Qd}}}{\frac{\Delta Y}{\mathrm{Y}}} = \frac{\frac{\mathrm{Q_2} - \mathrm{Q_1}}{\mathrm{Q_1}}}{\frac{\mathrm{Y_2} - \mathrm{Y_1}}{\mathrm{Y_1}}}$$

$$= \frac{\mathrm{Q_2} - \mathrm{Q_1}}{\mathrm{Q_1}} * \frac{\mathrm{Y_1}}{\mathrm{Y_2} - \mathrm{Y_1}}$$

$$= \frac{\mathrm{Q_2} - \mathrm{Q_1}}{\mathrm{Y_2} - \mathrm{Y_1}} * \frac{\mathrm{Y_1}}{\mathrm{Q_1}}$$

ويستخدم معامل مرونة الطلب الدخلية للتمييز بين:

أ- نوعية السلعة بالنسبة للمستهلك وبهذا الخصوص يمكن التمييز بين نوعين من السلع:

- اذا كانت إشارة معامل المرونة الدخلية موجبة فالسلعة تكون عادية.
- اذا كانت إشارة معامل المرونة الدخلية سالبة فالسلعة تكون رديئة.

ب- أهمية السلعة بالنسبة للمستهلك وبهذا الخصوص يمكن التمييز بين نوعين من السلع:

- اذا كان معامل المرونة الدخلية موجب واكبر من واحد فالسلعة تكون كمالية.
- اذا كان معامل المرونة الدخلية موجب واقل من واحد فالسلعة تكون ضرورية.

مثال: عند زيادة دخل المستهلك من (10000) دينار إلى (15000) دينار، ونتيجة لهذه الزيادة في الدخل، ازدادت الكمية المطلوبة من سلعة معينة من (80) وحدة إلى (100) وحدة، المطلوب احسب مرونة الطلب الدخلية وحدد نوعية وأهمية السلعة بالنسبة للمستهلك؟

$$EdY = \frac{\frac{\Delta Qd}{Qd}}{\frac{\Delta Y}{Y}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{Y_2 - Y_1}{Y_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{Y_2 - Y_1} * \frac{Y_1}{Q_1}$$

$$= \frac{100 - 80}{15000 - 10000} * \frac{10000}{80}$$

$$= \frac{20}{5000} * \frac{10000}{80} = \frac{200000}{400000} = 0.5$$

يلاحظ من خلال معامل المرونة ما يأتي:

- معامل المرونة موجب إذن فالسلعة عادية بالنسبة للمستهلك.
- معامل المرونة موجب واقل من واحد إذن فالسلعة ضرورية بالنسبة للمستهلك.

ج- العوامل المؤثرة في مرونة الطلب

تختلف السلع من حيث درجة مرونة الطلب فمنها من يتمتع بمرونة عالية ومنها من يتمتع بمرونة منخفضة وهذا الاختلاف يعود إلى جملة من العوامل منها:

١- **مدى توافر بدائل جيدة للسلعة:** فكلما توافر عدد كبير من البدائل لسلعة ما كلما ارتفعت مرونة الطلب عليها، والعكس يحدث أي كلما قلت البدائل الممكنة للسلع انخفضت مرونة الطلب عليها.

٢- **نسبة سعر السلعة إلى دخل المستهلك:** فكلما ارتفعت نسبة السعر إلى الدخل كلما ارتفعت مرونة الطلب، والعكس كلما انخفضت نسبة السعر إلى الدخل كلما انخفضت مرونة الطلب.

٣- **أهمية السلعة بالنسبة للمستهلك:** فالسلع الضرورية تكون مرونة الطلب عليها قليلة، بينما السلع الكمالية تكون مرونة الطلب عليها عالية.

٤- **المدة الزمنية:** إذ تكون مرونة الطلب في الأمد الطويل اعلى من مرونة الطلب في الأمد القصير.

ثانياً: نظرية سلوك المستهلك

يعد تحليل سلوك المستهلك مكملاً لتحليل الطلب، لان طلب الأفراد على السلع والخدمات الذي انفردت نظرية الطلب بتفسيره يرتبط بنظرية سلوك المستهلك التي تفسر قرار الأفراد فيما يتعلق بنشاطهم الاستهلاكي والتي تحكم بالتالي عملية الاستهلاك، ويقصد بقرار المستهلك هو كيفية اختيار مشترياته من السلع والخدمات بما لديه من دخل وفي ظل الأسعار السائدة في السوق من اجل الحصول على اكبر إشباع ممكن من الحاجات المتعددة والمتزايدة هذا الإشباع الذي يعد الهدف الأساسي للمستهلك من شراء السلع والخدمات.

أو بعبارة أخرى نقصد بقرار المستهلك هو كيف يخصص المستهلك دخله النقدي على مجموعة واسعة من السلع المتوفرة في ظل الأسعار السائدة في السوق من اجل الحصول على اكبر إشباع ممكن.

ويمكن توصيف العلاقة بين نظرية الطلب ونظرية سلوك المستهلك بالشكل الاتي:

إن سلوك الفرد الرشيد لتحقيق اقصى إشباع ممكن من دخله النقدي المحدود وبالأسعار السائدة في السوق هو من يحدد طلب الفرد على السلع والخدمات.

وتقوم نظرية سلوك المستهلك على فكرة المنفعة، ويقصد بالمنفعة بانها قدرة السلعة أو الخدمة على إشباع حاجة بشرية معينة، وهناك مدخلان لهذه النظرية هما:

- **النظرية الكلاسيكية (نظرية المنفعة الكمية).**
- **النظرية الحديثة (نظرية المنفعة الترتيبية).**

١ – نظرية المنفعة الكمية:

تقوم نظرية المنفعة الكمية على عدة أسس مهمة منها:

أ– إن لكل سلعة أو خدمة منفعة معينة تمثل الدافع الرئيس الذي يجعل المستهلك يطلبها دون غيرها بحدود دخله المتاح.

ب– إن المستهلك رشيد وعقلاني يسعى إلى انفاق دخله على السلع التي تحقق له اقصى إشباع ممكن.

ج– يمكن قياس المنفعة التي يحصل عليها المستهلك كميا.

د–إن منفعة كل سلعة مستقلة عن منفعة السلع الأخرى.

وفي ظل هذا التحليل ظهرت عدة مفاهيم هي

١ – المنفعة الكلية والمنفعة الحدية

أ– **المنفعة الكلية (TU):** هي مجموع المنافع التي يحصل عليها المستهلك من استهلاكه كميات متتالية من سلعة معينة خلال مدة زمنية معينة. ويلاحظ على المنفعة الكلية بانها تتزايد بمقدار متناقص مع زيادة عدد الوحدات المستهلكة حتى نصل إلى اعلى مستوى لها يسمى مستوى الإشباع الكامل، وعند استهلاك وحدة إضافية عند وصول المستهلك إلى هذا المستوى سوف لن تضيف شيئا إلى المنفعة الكلية، وعند الاستمرار باستهلاك وحدات إضافية أخرى من السلعة يؤدي إلى تناقص المنفعة الكلية.

ب- المنفعة الحدية (MU): هي مقدار التغير في المنفعة الكلية الناجم عن تغير الكمية المستهلكة من سلعة معينة بوحدة واحدة وخلال مدة زمنية معينة. أو إنها منفعة الوحدة الإضافية المستهلكة من السلعة. ويمكن الحصول على المنفعة الحدية من خلال الصيغة الإحصائية الآتية:

$$\text{المنفعة الحدية} = \frac{\text{التغير في المنفعة الكلية}}{\text{التغير في عدد الوحدات المستهلكة من السلعة}}$$

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

ونظرية المنفعة الكمية تفترض أن المنفعة الحدية تكون متناقصة وهو ما أدى إلى وجود قانون تناقص المنفعة الحدية، ويشير هذا القانون إلى أن المنفعة الإضافية الناجمة عن استهلاك وحدات إضافية ومتجانسة من سلعة معينة تتناقص بزيادة عدد الوحدات المستهلكة منها حتى نصل إلى مستوى الإشباع الكامل. وعند استهلاك وحدة إضافية من السلعة بعد هذا المستوى فان المنفعة الحدية تصبح صفراً عند هذه الوحدة، وعند الاستمرار باستهلاك وحدات إضافية تصبح المنفعة الحدية سالبة.

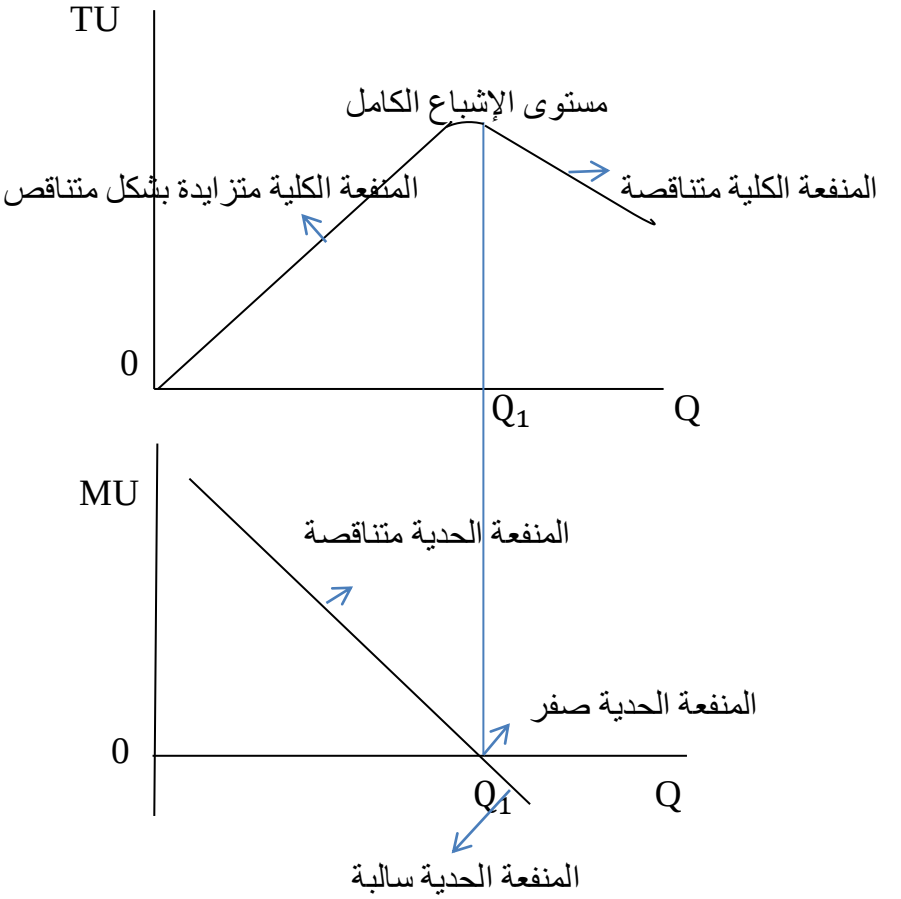
العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية

إن سلوك المنفعة الحدية هو الذي يحدد سلوك المنفعة الكلية ويمكن توضيح هذه العلاقة وكما يأتي:

ج- عندما تكون المنفعة الحدية متناقصة لكنها موجبة تكون المنفعة الكلية متزايدة بمقدار متناقص.

ب- عندما تكون المنفعة الحدية مساوية إلى الصفر فان المنفعة الكلية تصل إلى اعلى مستوى لها (مستوى الإشباع الكامل).

ج- عندما تصبح المنفعة الحدية سالبة تكون المنفعة الكلية متناقصة.



مثال: من بيانات الجدول المتضمن عدد الوحدات المستهلكة والمنفعة الكلية المتحققة من استهلاك عدد من هذه الوحدات فيمكننا إيجاد المنفعة الحدية لكل وحدة مستهلكة ونرسم منحنيات المنفعة الكلية والحدية.

MU	TU	Q
10	10	1
8	18	2
6	24	3
4	28	4
2	30	5
0	30	6
-2	28	7

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

المنفعة الحدية للوحدة الأولى المستهلكة من السلعة تساوي المنفعة الكلية للوحدة الأولى أيضاً

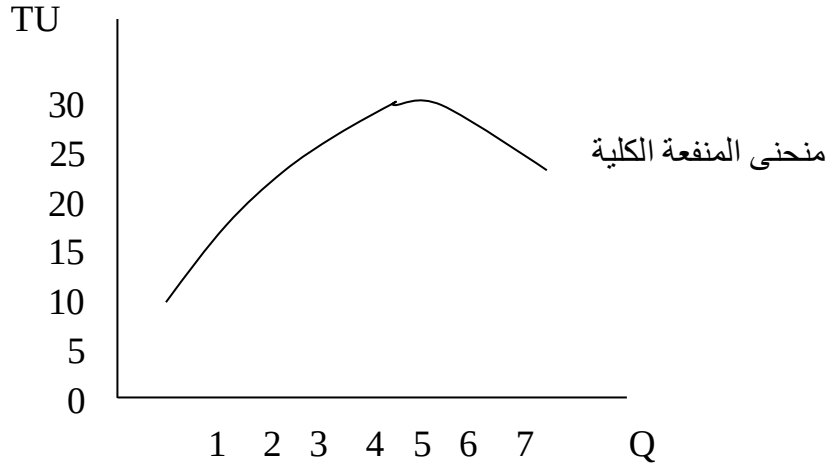
$$MU_1 = TU_1 = 10$$

$$MU_2 = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{TU_2 - TU_1}{Q_2 - Q_1} = \frac{18-10}{2-1} = \frac{8}{1} = 8$$

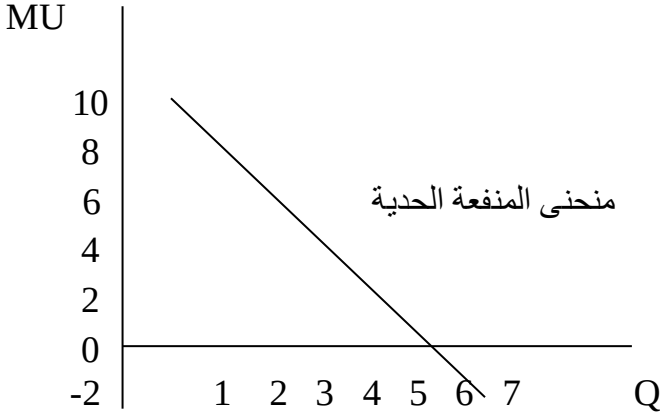
$$MU_3 = \frac{\Delta TU}{\Delta Q} = \frac{TU_3 - TU_2}{Q_3 - Q_2} = \frac{24-18}{3-2} = \frac{6}{1} = 6$$

وهكذا يمكن إيجاد المنافع الحدية الأخرى في الجدول، وبذلك نحصل على العمود الثالث من الجدول بتوافر العمودين الأول والثاني.

الشكل A يبين منحنى المنفعة الكلية



الشكل B يبين منحنى المنفعة الحدية



٢ ـ توازن المستهلك

يقصد بتوازن المستهلك الحالة التي يحقق فيها المستهلك اقصى إشباع ممكن من مختلف السلع والخدمات التي يرغب بشرائها في ظل دخله المتاح وبأسعار هذه السلع السائدة في السوق، وحتى يحقق المستهلك هذا التوازن يجب أن يقوم بالمفاضلة بين السلع اعتماداً على المنفعة الحدية المشتقة من المبالغ المنفقة على تلك السلع بحيث يوجه مشترياته بصورة مستمرة نحو السلع التي تعطيه منفعة حدية اعلى لكل وحدة نقد، ويستمر في العملية حتى يصل إلى الحالة التي تكون فيها المنفعة الحدية لآخر وحدة نقد تنفق على جميع السلع المتاحة متساوية وعندها يكون المستهلك في حالة توازن بالنسبة لتوزيع دخله بين السلع والخدمات المختلفة. وهذا يعني أن المستهلك لكي يصل إلى مستوى التوازن ينبغي أن يتحقق شرطان هما:

أ- أن تكون المنافع الحدية للوحدة النقدية المنفقة على السلع متساوية، وهذا الشرط يتحقق عندما تكون المنافع الحدية منسوبة إلى أسعارها متساوية لمختلف السلع. أي أن:

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة الاولى}}{\text{سعر الوحدة من السلعة الاولى}} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة الثانية}}{\text{سعر الوحدة من السلعة الثانية}} = \cdots = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة n}}{\text{سعر الوحدة من السلعة n}}$$

حيث أن n تشير إلى العدد الأخير من السلع.

فاذا كانت لدينا ثلاث سلع ورمزنا لها بالرموز (X , Y , Z) على الترتيب وللسعر بالرمز P فان المستهلك يحقق مبدأ تساوي المنافع الحدية للوحدة النقدية بالصيغة الآتية:

$$\frac{MU_X}{P_X} = \frac{MU_Y}{P_Y} = \frac{MU_Z}{P_Z}$$

والمنفعة الحدية لأية سلعة على سعرها تعني المنفعة الحدية للنقود، أي مقدار المنفعة الحدية الناجمة من انفاق وحدة واحدة من النقد على وحدات السلعة، وطالما أن شرط التوازن يتطلب تساوي المنافع الحدية للسلع على أسعارها فهذا يعني تساوي المنفعة الحدية للنقود لجميع السلع.

ب- إن يكون الإنفاق الكلي للمستهلك مساويا إلى دخله النقدي وهذا يعني يجب أن يتحقق شرط انفاق مقدار الدخل المتاح لدى المستهلك جميعه لشراء السلع المختلفة، ويمكن أن نتوصل إلى إجمالي الإنفاق من خلال ضرب سعر كل سلعة من السلع في عدد الوحدات المشتراة منها ومن ثم جمع حاصل عمليات الضرب، وبافتراض توافر السلع الثلاث السابقة فان هذا الشرط يمكن الحصول عليه وكما يأتي:

$$G = Q_X.P_X + Q_Y.P_Y + Q_Z.P_Z$$

ولتوضيح كيفية اختيار المستهلك مقدار ما يشتريه من سلعتين هما (X) و (Y) بافتراض أن سعر السلعة X=4 دينار، وسعر السلعة Y=2 دينار، وان دخل المستهلك هو 30 دينار، وظهرت لدينا المنافع الحدية لكل من السلعتين في الجدول التالي. المطلوب أوجد عدد الوحدات اللازمة من كل سلعة يستطيع المستهلك شرائها بدخله للحصول على اكبر إشباع ممكن؟.

جدول يبين كميات السلعتين (X , Y) ومنافعهما الحدية

MU_Y	Q_Y	MU_X	Q_X
60	1	100	1
56	2	88	2
52	3	76	3
48	4	64	4
44	5	52	5
40	6	40	6
32	7	36	7
20	8	32	8

خطوات الحل

١- نكون جدول جديد يتضمن الأعمدة الآتية:

$\frac{MU_Y}{P_Y}$	P_Y	MU_Y	Q_Y	$\frac{MU_X}{P_X}$	P_X	MU_X	Q_X
30	2	60	1	25	4	100	1
28	2	56	2	22	4	88	2
26	2	52	3	19	4	76	3
24	2	48	4	16	4	64	4
22	2	44	5	13	4	52	5
20	2	40	6	10	4	40	6
16	2	32	7	9	4	36	7
10	2	20	8	8	4	32	8

٢- إيجاد المنفعة الحدية للنقود التي هي عبارة عن المنافع الحدية للسلع على أسعارها، وهنا تم إيجاد المنفعة الحدية للنقود للسلعة الأولى في العمود الرابع من الجدول، وإيجاد المنفعة الحدية للنقود للسلعة الثانية في العمود الثامن من الجدول.

٣- البحث عن قيم تساوي المنافع الحدية للنقود لكل من السلعتين، أي نبحث بين قيم العمود الرابع والثامن لإيجاد القيم المتساوية.

٤- عند النظر إلى هذه القيم نجدها تتساوى عند ثلاث مستويات الأولى هي (22) والثانية هي (16) والثالثة هي (10)، وهذا يعني تساوي المنافع الحدية للنقود لكل من السلعتين يتحقق عند ثلاث مستويات من الاستهلاك، ومن ثم فقد تحقق شرط تساوي المنافع الحدية للنقود عند ثلاث مستويات من الاستهلاك، في المستوى الأول عند استهلاك (2) وحدتين من السلعة x و (5) وحدات من السلعة Y، أما المستوى

الثاني عند استهلاك (4) وحدات من السلعة X، و (7) وحدات من السلعة Y. أما المستوى الثالث فيتحقق عند استهلاك (6) وحدات من السلعة X، و (8) وحدات من السلعة Y.

٥- نتحقق من تحقق الشرط الثاني وهو أن يكون الإنفاق الكلي للمستهلك مساويا لدخله النقدي وكما يأتي:

أ- إيجاد الإنفاق الكلي عند المستوى الأول، وطالما أن الشرط الأول يتحقق عند استهلاك (2) وحدتين من السلعة X، و (5) وحدات من السلعة Y. لذا فان الإنفاق الكلي عند هذا المستوى من الاستهلاك هو

$$G = (2 * 4) + (5 * 2) = 18$$

وهذا يعني أن الإنفاق الكلي اقل دخل المستهلك النقدي وفي هذه الحالة فان المستهلك ليس من مصلحته التوقف عن الاستهلاك طالما تبقى لديه جزء من الدخل غير منفق على الاستهلاك.

ب- إيجاد الإنفاق الكلي عند المستوى الثاني، وطالما أن الشرط الأول يتحقق عند استهلاك (4) وحدات من السلعة X، و (7) وحدات من السلعة Y. لذا فان الإنفاق الكلي عند هذا المستوى من الاستهلاك هو

$$G = (4 * 4) + (7 * 2) = 30$$

وهذا يعني أن الإنفاق الكلي يساوي دخل المستهلك النقدي إذن فان المستهلك يحقق التوازن عند هذا المستوى من الاستهلاك أي (4) وحدات من السلعة X و (7) وحدات من السلعة Y.

ج- إيجاد الإنفاق الكلي عند المستوى الثالث، وطالما أن الشرط الأول يتحقق عند استهلاك (6) وحدات من السلعة X، و (8) وحدات من السلعة Y. لذا فان الإنفاق الكلي عند هذا المستوى من الاستهلاك هو

$$G = (6 * 4) + (8 * 2) = 40$$

وهذا يعني أن الإنفاق الكلي اكبر من دخل المستهلك النقدي، وفي هذه الحالة فان هذا المستوى هو خارج إمكانيات المستهلك، وبعيداً عن حالة التوازن.

وعليه فان توازن المستهلك في هذ المثال يتحقق عند المستوى الثاني فقط وهو استهلاك (4) وحدات من السلعة X واستهلاك (7) وحدات من السلعة Y، وهو المستوى الذي يحقق اقصى إشباع ممكن للمستهلك بدخله النقدي المحدود.

٣- **فائض المستهلك:** يعرف فائض المستهلك بانه الفرق بين المبلغ الذي يكون الفرد مستعداً لدفعه للحصول على كمية معينة من السلعة والمبلغ الذي دفعه فعلاً في شراء تلك السلعة، أي أن فائض المستهلك هو الفرق بين السعر الشخصي (السعر الذي يحدده المستهلك ومستعد لدفعه) لشراء سلعة معينة وبين السعر السوقي (السعر المحدد في السوق عن طريق العرض والطلب). وترتبط فكرة فائض المستهلك بعلاقة وطيدة مع نظرية المنفعة وتوازن المستهلك فكثيرا ما نجد أن المنفعة أو الإشباع الذي نحصل عليه من سلعة معينة يفوق السعر الذي ندفعه لشرائها.

ولتوضيح فكرة فائض المستهلك نستعين بالجدول الرقمي الاتي

مثال1: اذا توفرت لديك البيانات المعروضة في الجدول أدناه المطلوب أوجد فائض المستهلك

السعر	10	9	8	7	6
الكمية	1	2	3	4	5

خطوات الحل

١- يحسب فائض المستهلك من خلال المعادلة الآتية:

فائض المستهلك = الإنفاق الكلي الأقصى – الإنفاق الكلي الفعلي

٢- يحسب الإنفاق الكلي الفعلي من خلال المعادلة الآتية:

الإنفاق الكلي الفعلي = السعر × الكمية

الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر 10= 10 × 1 = 10

الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر 9 = 9 × 2 = 18

الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر 8 = 8 × 3 = 24

الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر 7 = 7 × 4 = 28

الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر 6 = 6 × 5 = 30

٣- يحسب الإنفاق الكلي الأقصى من خلال المعادلة الآتية:

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر الحالي= الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر السابق + السعر الحالي

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر 10= 10

ملاحظة: الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر الأول = الإنفاق الكلي الفعلي عند السعر الأول أيضاً

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر 9= 10 + 9 = 19

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر 8= 19 + 8 = 27

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر 7= 27 + 7 = 34

الإنفاق الكلي الأقصى عند السعر 6= 34 + 6 = 40

٤- نحسب فائض المستهلك كما في المعادلة أعلاه

فائض المستهلك عند السعر 10= 10 – 10 = 0

فائض المستهلك عند السعر 9= 19 – 18 = 1

فائض المستهلك عند السعر 8= 27 – 24 = 3

فائض المستهلك عند السعر 7= 34 – 28 = 6

فائض المستهلك عند السعر 6= 40 – 30 = 10

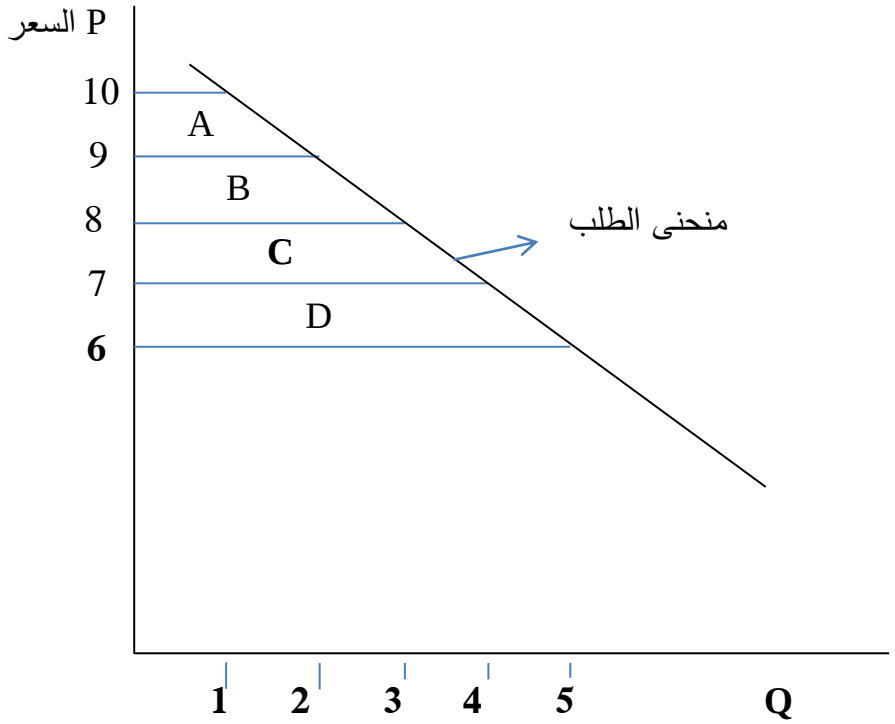
وعند وضع هذه النتائج في جدول نحصل على الجدول الاتي:

جدول يوضح فائض المستهلك

السعر	الكمية	الإنفاق الكلي الفعلي	الإنفاق الكلي الأقصى (المرغوب)	فائض المستهلك
10	1	10	10	0
9	2	18	19	1
8	3	24	27	3
7	4	28	34	6
6	5	30	40	10

ويلاحظ من خلال النتائج أن فائض المستهلك يزداد عند انخفاض السعر وينخفض عند ارتفاع السعر.

ويمكن تحديد فائض المستهلك بالشكل البياني الاتي:



من خلال الشكل يلاحظ أنه لا يوجد فائض عند السعر 10، بينما فائض المستهلك عند السعر 9 يساوي المساحة التي تمثلها النقطة A، وفائض المستهلك عند السعر 8 يساوي المساحة التي تمثلها النقطتين (A و B)، وفائض المستهلك عند السعر 7 يساوي المساحة التي تمثلها النقاط (A و B و c)، وفائض المستهلك عند السعر 6 يساوي المسافة التي تمثلها النقاط الأربع (A و B و c و D).

مثال2: اذا توفرت لديك البيانات المعروضة في الجدول أدناه المطلوب أوجد فائض المستهلك اذا علمت أن السعر السائد في السوق هو 3 ومثل الفائض بيانياً.

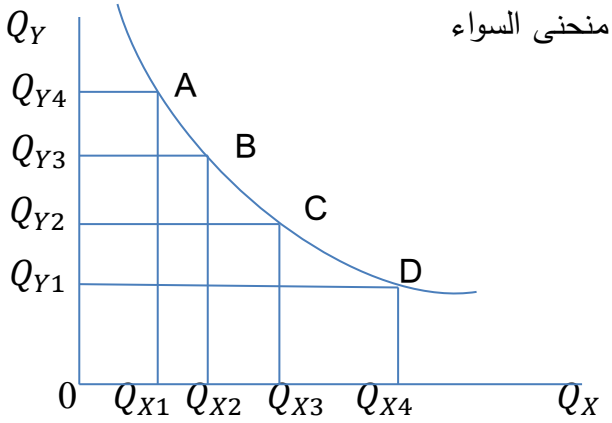
السعر	5	4	3	2	1
الكمية	1	2	3	4	5

ثانياً: النظرية الحديثة لتفسير سلوك المستهلك (نظرية المنفعة الترتيبية)

ظهرت هذه النظرية في تحليل سلوك المستهلك بسبب الانتقاد الرئيس الذي وجه إلى نظرية المنفعة الكمية، وهو الانتقاد الذي يتعلق بتركيزها على قياس المنفعة كمياً، ويطلق على هذه النظرية بنظرية منحنيات السواء التي تعمل على قياس المنفعة على أساس التفضيل الترتيبي، أي ترتيب تفضيلات المستهلك لمجموعة من السلع على مجموعة أخرى.

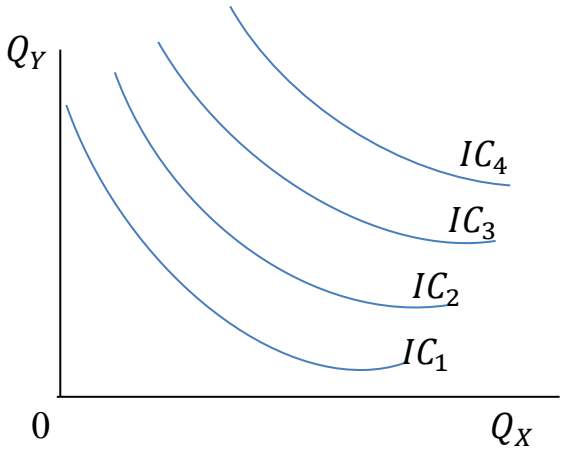
ويعرف منحنى السواء بانه التمثيل البياني الذي يربط بين مجموعة من النقاط كل نقطة منها تمثل وحدات من السلع والخدمات وتعطى مستوى الإشباع نفسه، وهذا يعني أن منحنى السواء يتكون من مجموعة من النقاط تمثل كل نقطة منها مجموعة سلعية متساوية في الإشباع من وجهة نظر المستهلك مع المجموعات السلعية الأخرى التي تقع على هذا المنحنى، وبالتالي فان هناك مجموعة من النقاط تقع على مستوى السواء الواحد وتعطي جميعها المستوى نفسه من الإشباع. ويمكن توضيح منحنى السواء ومجموعاته السلعية من خلال الرسم البياني التالي بافتراض لدينا سلعتين هما (X) و (Y):

شكل منحنى السواء



وتمثل كل نقطة على هذا المنحنى توليفة من عدد من الوحدات لكلا السلعتين، وتوليفة كل نقطة تختلف عن توليفة النقاط الأخرى إلا أنها جميعا تتساوى بمستوى الإشباع نفسه.

١ – **خريطة السواء:** تمثل خريطة السواء مجموعة من منحنيات السواء وكل منحنى يعبر عن مستوى إشباع مختلف عن المنحنيات الأخرى، والمستهلك يبحث دائماً لتفضيل منحنيات السواء ذات الإشباع الأكبر. والقاعدة العامة التي تحكم خريطة السواء هي كلما ابتعد منحنى السواء عن نقطة الأصل أعطى للمستهلك مستوى إشباع اكبر، وكلما اقترب منحنى السواء من نقطة الأصل أعطى إشباع اقل، ونقطة الأصل هي نقطة الصفر التي تمثل نقطة التقاء المحور العمودي مع المحور الأفقي. والشكل البياني الاتي يمثل خريطة السواء:



٢ – خصائص منحنيات السواء

أ– كلما ابتعد منحنى السواء عن نقطة الأصل أعطى للمستهلك مستوى إشباع اكبر، وكلما اقترب منحنى السواء من نقطة الأصل أعطى إشباع اقل.

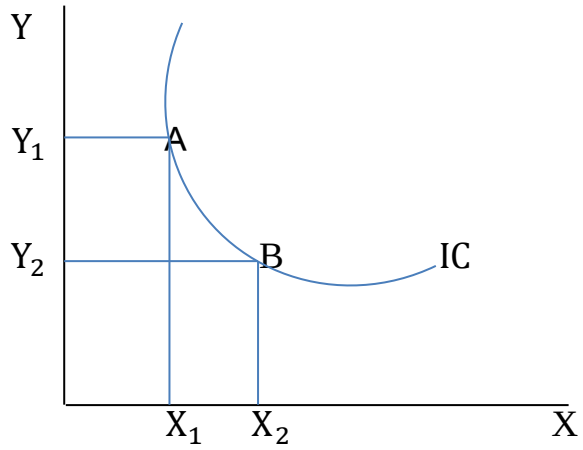
ب- منحنى السواء ينحدر من الأعلى إلى الأسفل ومن اليسار إلى اليمين ليعبر عن العلاقة العكسية بين استهلاك السلعتين، أي أن أية زيادة من كمية السلعة X لا بد أن يقابلها نقصان في كمية السلعة Y والعكس للمحافظة على نفس الإشباع.

ج- منحنيات السواء لا يمكن أن تتقاطع بأية حال من الأحوال لان تقاطعهما يؤدي إلى اختلاف مستويات الإشباع وتساويها في آن واحد.

د- منحنيات السواء محدبة باتجاه نقطة الأصل، وتعكس هذه الخاصية ما يسمى بمبدأ تناقص معدل الإحلال الحدي بين السلعتين، ويقيس معدل الإحلال الحدي بين سلعتين عدد الوحدات المضحى بها من السلعة الأولى مقابل الحصول على وحدة إضافية من السلعة الثانية للمحافظة على مستوى ثابت من الإشباع للمستهلك، وهذا المعدل يمثل ميل منحنى السواء. ويحسب معدل الإحلال الحدي بالصيغة الآتية:

$$MRS_{X,Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{Y_2 - Y_1}{X_2 - X_1}$$

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني الاتي:



ويوضح الشكل البياني انه عند الانتقال من النقطة A إلى النقطة B على منحنى السواء فان هذا يعني إحلال وحدات من السلعة X محل وحدات من السلعة Y، والصيغة أعلاه تمثل معدل الإحلال الحدي عند الانتقال من النقطة A إلى النقطة B.

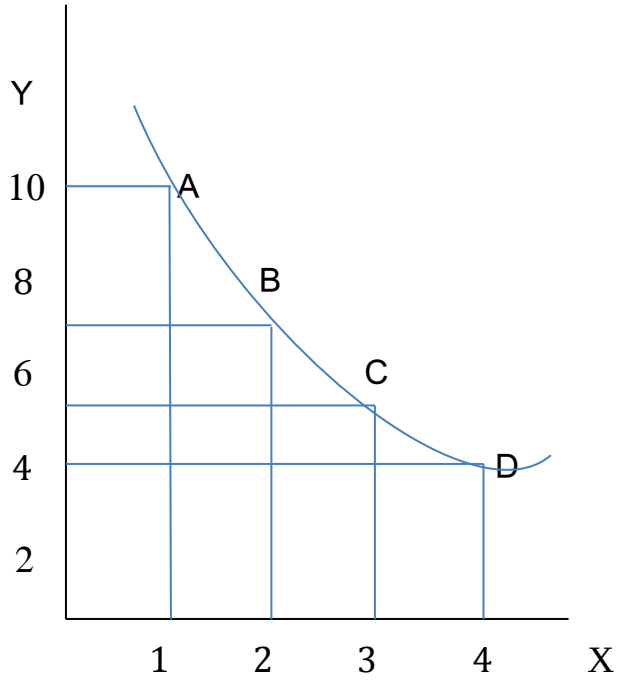
مثال: توفرت لديك الكميات الآتية من السلعتين X و Y كما في الجدول التالي، المطلوب: احسب معدل إحلال X بدل Y.

وحدات السلعة X	1	2	3	4
وحدات السلعة Y	10	7	5	4

الحل

$$MRS_{X,Y} = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

لغرض حل المثال ينبغي تمثيل وحدات السلعتين في شكل بياني وكما يأتي:



عند الانتقال من النقطة A إلى النقطة B فان معدل إحلال X بدل Y يساوي

$$MRS_{X,Y}= \frac{Y_2-Y_1}{X_2-X_1}$$

$$MRS_{X,Y}= \frac{7-10}{2-1} = \frac{-3}{1}= -3$$

عند الانتقال من النقطة B إلى النقطة C فان معدل إحلال X بدل Y يساوي

$$MRS_{X,Y}= \frac{Y_3-Y_2}{X_3-X_2}$$

$$MRS_{X,Y}= \frac{5-7}{3-2} = \frac{-2}{1}= -2$$

عند الانتقال من النقطة C إلى النقطة D فان معدل إحلال X بدل Y يساوي

$$MRS_{X,Y}= \frac{Y_4-Y_3}{X_4-X_3}$$

$$MRS_{X,Y}= \frac{4-5}{4-3} = \frac{-1}{1}= -1$$

يلاحظ من خلال النتائج بالقيمة المطلقة أن معدل الإحلال الحدي يتناقص كلما تم إحلال وحدات من السلعة X بدل وحدات من السلعة Y.

ويمكن تلخيص النتائج في الجدول الاتي

وحدات السلعة X	1	2	3	4
وحدات السلعة Y	10	7	5	4

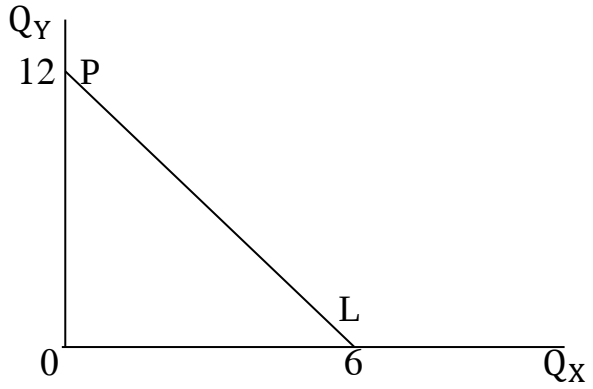
المعدل الحدي للإحلال	--	-3	-2	-1

٣- خط السعر: ويسمى أيضاً خط الميزانية أو خط الدخل ويوضح هذا الخط جميع التوليفات المختلفة التي يمكن أن يشتريها المستهلك من السلعتين بدخله النقدي المتاح في ظل وجود أسعار السلعتين. ولرسم خط السعر نفترض أن المستهلك لديه دخل نقدي مقداره (120) دينار، ونفترض وجود سلعتين يرغب المستهلك بشرائهما هما X و Y وسعر السلعة X=20 دينار وسعر السلعة Y= 10 دينار، ولغرض الرسم نتبع الاتي:

أ- نقسم دخل المستهلك على سعر السلعة X لنحصل على عدد الوحدات التي يمكنه شرائها فيما لو انه انفق جميع دخله لشراء السلعة X، وعند القسمة نحصل على 6 وحدات من السلعة X وهذا يحدد النقطة L في الرسم أدناه.

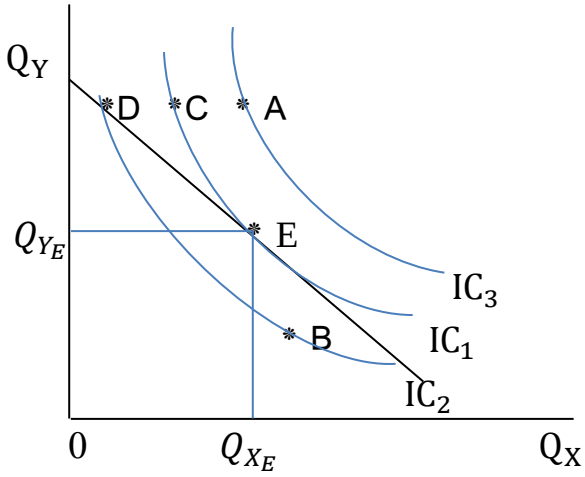
ب- نقسم دخل المستهلك على سعر السلعة Y لنحصل على عدد الوحدات التي يمكنه شرائها فيما لو انه انفق جميع دخله لشراء السلعة Y، وعند القسمة نحصل على 12 وحدات من السلعة Y وهذا يحدد النقطة P في الرسم أدناه.

ج- نصل بين النقطتين نحصل على خط السعر وميله عبارة عن نسبة سعر السلعة X إلى سعر السلعة Y. ويمكن توضيح رسم خط السعر بالشكل البياني الاتي:



٤- توازن المستهلك حسب النظرية الحديثة

طالما أن المستهلك يحاول تحقيق اقصى إشباع ممكن بدخله النقدي المحدود فهو يبحث عن توليفة السلع التي تحقق له هذا الإشباع الذي يمثل وضع التوازن بالنسبة للمستهلك. وطالما أن رغبات المستهلك تعبر عنها منحنيات السواء، وان إمكانياته المادية (الدخل) يعبر عنها بخط السعر لذا فان توازن المستهلك يتحقق عندما يتساوى ميل منحنى السواء مع ميل خط السعر. ويمكن توضيح توازن المستهلك من خلال الرسم البياني الاتي:



ومن خلال الرسم يلاحظ أن نقطة التوازن المتمثلة بتحقق اقصى إشباع ممكن تتحقق عند النقطة E وهي نقطة تماس منحنى السواء (IC_1) مع خط السعر، وعند هذه النقطة يتساوى ميل منحنى السواء مع ميل خط السعر، ويتحقق التوازن عند استهلاك الكمية (OQX_E) من السلعة X واستهلاك الكمية(OQY_E) من السلعة Y، وعند نقطة التوازن تتساوى المنافع الحدية للسلعتين إلى أسعارها، كما في الشرط الأول الذي يحقق التوازن في التحليل الكمي للمنفعة، ولان المنافع الحدية للسلعتين إلى أسعارها تعبر عن المنفعة الحدية للنقود فهذا يعني أن نقطة التوازن تتساوى عندها المنفعة الحدية للوحدة النقدية المنفقة على السلعتين.

ومن خلال هذا الشكل نلاحظ أيضاً أن أية نقطة تقع إلى اليسار من خط السعر هي ضمن حدود دخل المستهلك لكنها لا تحقق اعلى إشباع ممكن، وأية نقطة تقع إلى يمين خط السعر تحقق اعلى إشباع من النقطة E لكنها خارج حدود دخل المستهلك.

ثالثاً: نظرية العرض

١ – **تعريف العرض:** يعرف العرض بانه عبارة عن الكميات من السلع والخدمات التي يكون البائعون قادرين على عرضها للبيع بأسعار مختلفة وخلال مدة زمنية محددة.

٢ – **الظواهر المؤثرة في العرض هي:**

أ– سعر السلعة أو الخدمة وعلاقته مع العرض علاقة طردية.

ب– أسعار خدمات عوامل الإنتاج وعلاقتها مع العرض علاقة عكسية.

ج– المستوى التكنولوجي وعلاقته مع العرض علاقة طردية.

د– عدد المنتجين أو عدد البائعين وعلاقته مع العرض علاقة طردية.

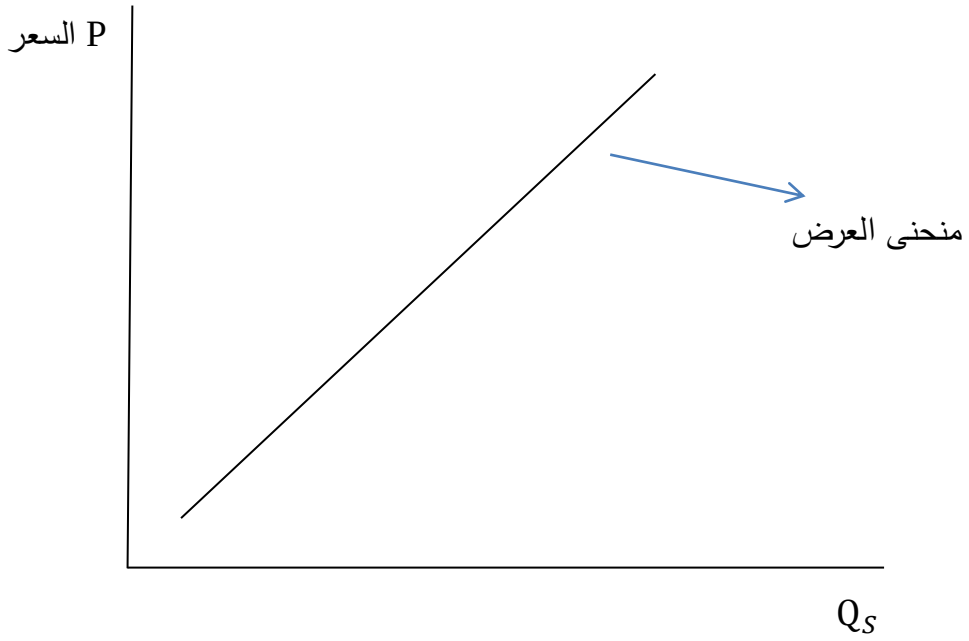
هـ– توقعات الأسعار في المستقبل وعلاقتها مع العرض علاقة عكسية .

و– السياسات الحكومية الاقتصادية، منح الإعانات تزيد العرض وفرض مزيد من الضرائب يخفض العرض.

٣ – **قانون العرض:** وجود علاقة طردية بين سعر السلعة أو الخدمة والكمية المعروضة من تلك السلعة أو الخدمة بافتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في الكمية المعروضة.

٤ – **منحنى العرض:** هو ذو ميل موجب بسبب العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة.

شكل بياني لمنحنى العرض

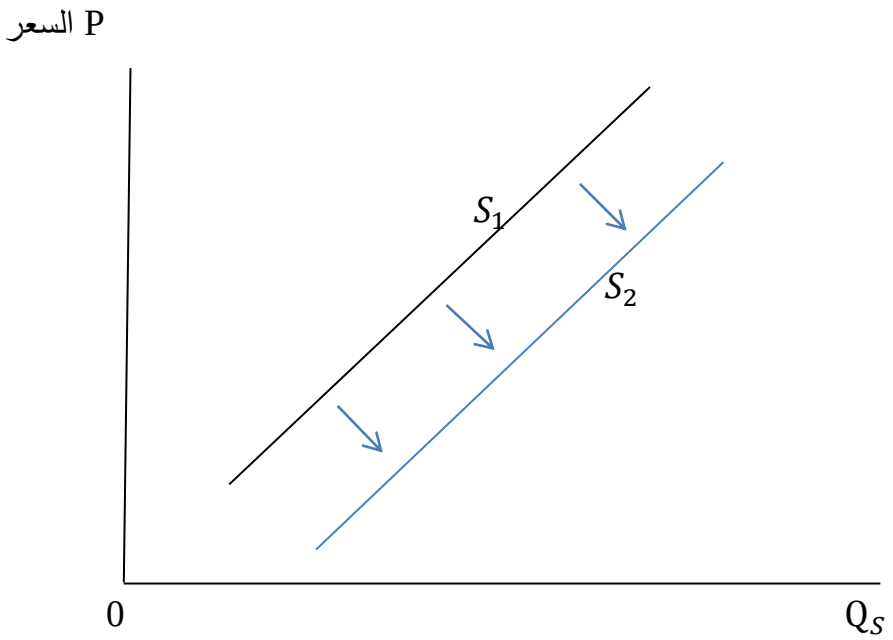


٥- التغير في العرض (انتقال منحنى العرض)

أ- الحالات التي ينتقل بسببها منحنى العرض نحو اليمين (الزيادة):

- انخفاض أسعار خدمات عوامل الإنتاج.
- زيادة عدد المنتجين أو البائعين.
- تطور المستوى التكنولوجي.
- توقعات انخفاض الأسعار في المستقبل.
- منح الإعانات.

شكل بياني يبين انتقال منحنى العرض إلى اليمين

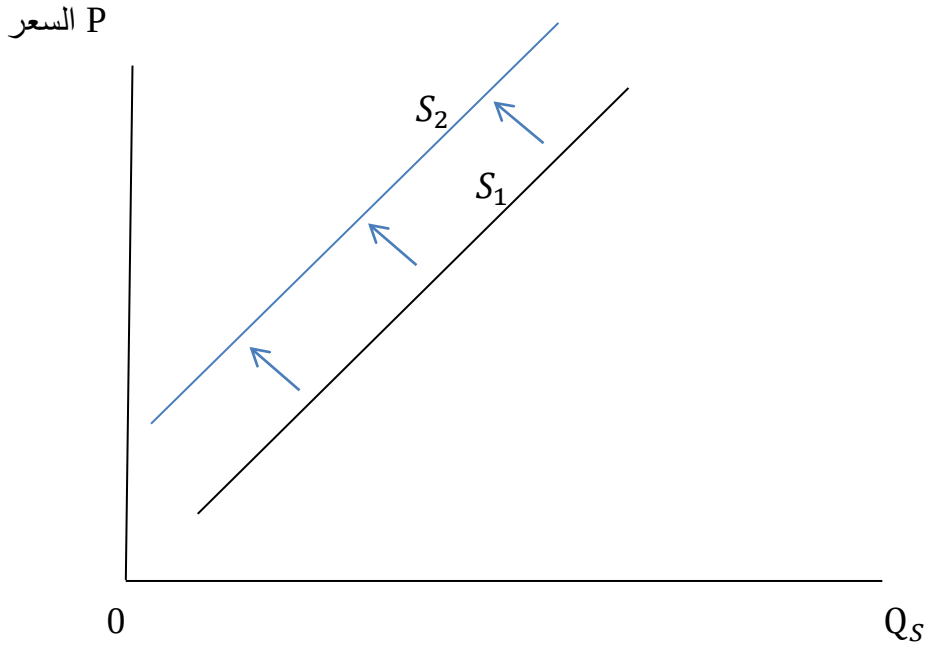


ب- الحالات التي ينتقل بسببها منحنى العرض نحو اليسار (الانخفاض):

- انخفاض عدد المنتجين أو البائعين.
- ارتفاع أسعار عوامل الإنتاج.
- تراجع المستوى التكنولوجي.
- توقعات ارتفاع الأسعار في المستقبل.

- فرض الضرائب.

شكل بياني يبين انتقال منحنى العرض إلى اليسار



٦- **مرونات العرض:** يقصد بمرونة العرض بانها (درجة استجابة الكمية المعروضة من سلعة معينة للتغير الحاصل في العوامل المؤثرة في هذا العرض).

مرونة العرض السعرية: وهي درجة استجابة الكمية المعروضة من سلعة معينة للتغير الحاصل في سعرها. وتقاس وفق الصيغة الإحصائية الآتية:

$$\text{مرونة العرض السعرية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المعروضة}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

$$\text{مرونة العرض السعرية} = \frac{\text{التغير في الكمية المعروضة/الكمية المعروضة}}{\text{التغير في السعر /السعر}}$$

واذا رمزنا للكمية المعروضة بالرمز Qs، وللسعر بالرمز P، ولمرونة العرض السعرية بالرمز Esp، فان الصيغة الإحصائية للمرونة السعرية تصبح كالاتي:

$$Esp = \frac{\frac{\Delta Qs}{Qs}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} * \frac{P_1}{P_2 - P_1}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

ومعامل مرونة العرض السعرية عبارة عن قيمة عددية بإشارة موجبة كونها ناتجة عن العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة من السلع.

ويوجد خمس أنواع لمرونة العرض السعرية هي:

أ- **العرض المرن:** ويحدث العرض المرن عندما يكون التغير النسبي في الكمية المعروضة من سلعة معينة اكبر من التغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة اكبر من الواحد، أي أن $ESP > 1$.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى ارتفاع الكمية المعروضة من (600) وحدة إلى (1000) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

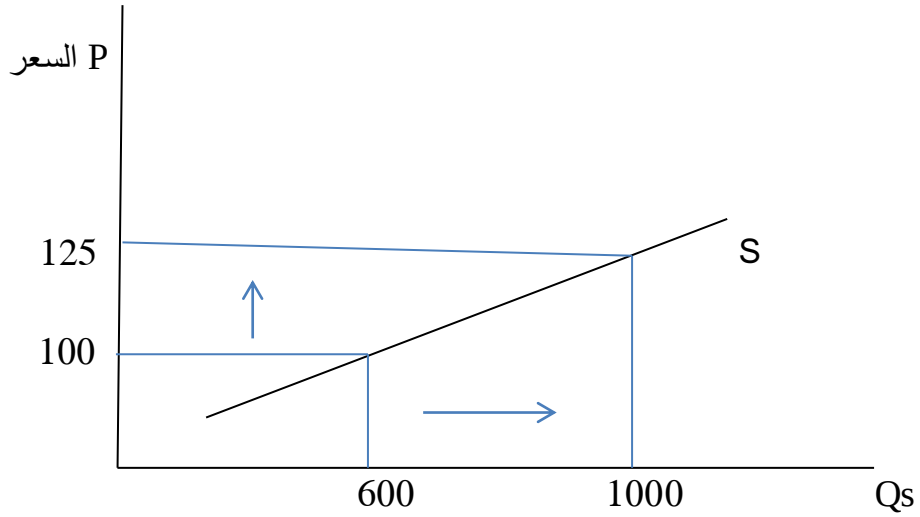
$$Esp = \frac{\frac{\Delta Qs}{Qs}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{1000 - 600}{125 - 100} * \frac{100}{600}$$

$$= \frac{400}{25} * \frac{100}{600} = \frac{40000}{15000} = 2.7$$

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المعروضة بنسبة (2.7%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المعروضة اكبر من التغير النسبي في السعر لذا فان العرض مرن أو عرض كبير المرونة. ويمكن تمثيل العرض المرن بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى العرض المرن يكون قليل الانحدار ويميل إلى جهة الكميات المعروضة أي إلى المحور الأفقي.

ب- **العرض غير المرن:** ويحدث العرض غير المرن عندما يكون التغير النسبي في الكمية المعروضة من سلعة معينة اقل من التغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة اقل من الواحد، أي أن $ESP < 1$.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى ارتفاع الكمية المعروضة من (900) وحدة إلى (1000) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

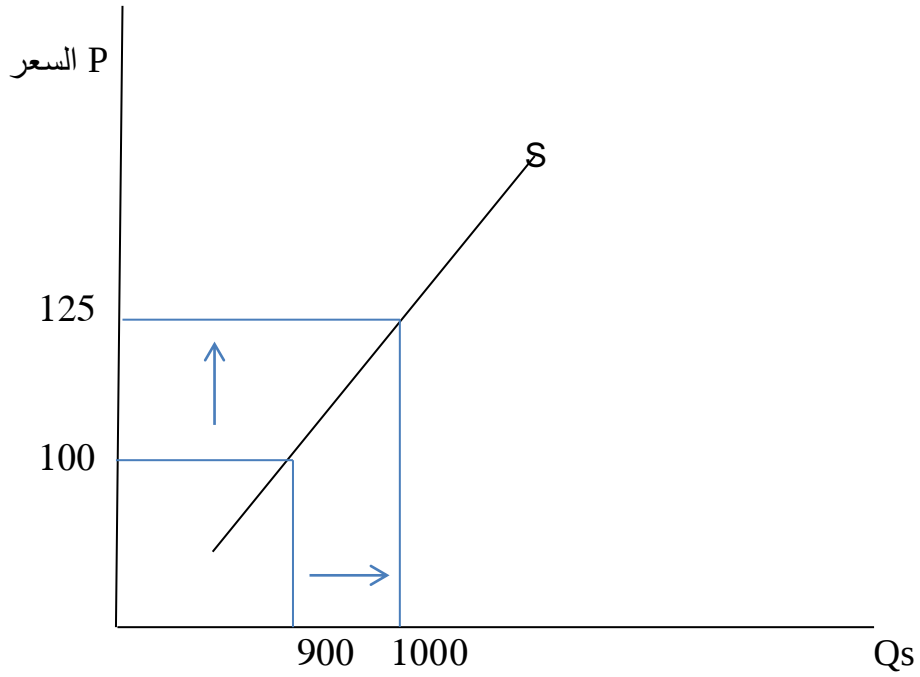
$$ESP = \frac{\frac{\Delta QS}{QS}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{1000 - 900}{125 - 100} * \frac{100}{900}$$

$$= \frac{100}{25} * \frac{100}{900} = \frac{10000}{22500} = 0.4$$

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المعروضة بنسبة (0.4%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المعروضة اقل من التغير النسبي في السعر لذا فان العرض غير مرن أو عرض قليل المرونة. ويمكن تمثيل العرض غير المرن بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى العرض غير المرن يكون شديد الانحدار ويميل إلى جهة الأسعار أي إلى المحور العمودي.

ج- **عرض أحادي (متكافئ) المرونة:** ويحدث العرض أحادي المرونة عندما يكون التغير النسبي في الكمية المعروضة من سلعة معينة مساوياً للتغير النسبي في سعرها، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة الواحد الصحيح، أي أن $ESP = 1$.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وادى هذا الارتفاع في السعر إلى ارتفاع الكمية المعروضة من (1000) وحدة إلى (1250) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

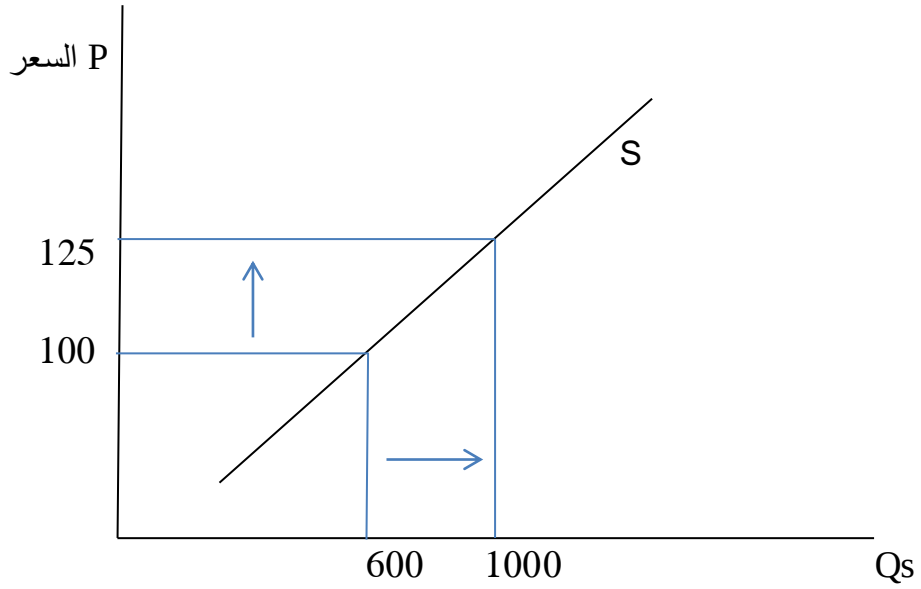
$$ESP = \frac{\frac{\Delta QS}{QS}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{1250 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{250}{25} * \frac{100}{1000} = \frac{25000}{25000} = 1$$

وهذا يعني أن كل تغير في السعر بنسبة (1%) يؤدي إلى تغير في الكمية المعروضة بنسبة (1%)، وبما أن التغير النسبي في الكمية المعروضة يساوي التغير النسبي في السعر لذا فان العرض أحادي المرونة. ويمكن تمثيل العرض أحادي المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى العرض أحادي المرونة يتوسط المحورين الأفقي والعمودي.

د- **عرض عديم المرونة:** ويحدث العرض عديم المرونة عندما لا تستجيب الكمية المعروضة من سلعة معينة للتغير النسبي في سعرها، بمعنى آخر أن التغير في السعر لن يؤدي إلى تغير في الكمية المعروضة، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة صفر، أي أن $ESP = 0$.

مثال: اذا ارتفع سعر سلعة معينة من (100) دينار إلى (125) دينار وهذا الارتفاع في السعر لن يؤدي إلى تغير الكمية المعروضة وتبقى ثابتة عند مستوى (1000) وحدة، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

$$ESP = \frac{\frac{\Delta QS}{QS}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

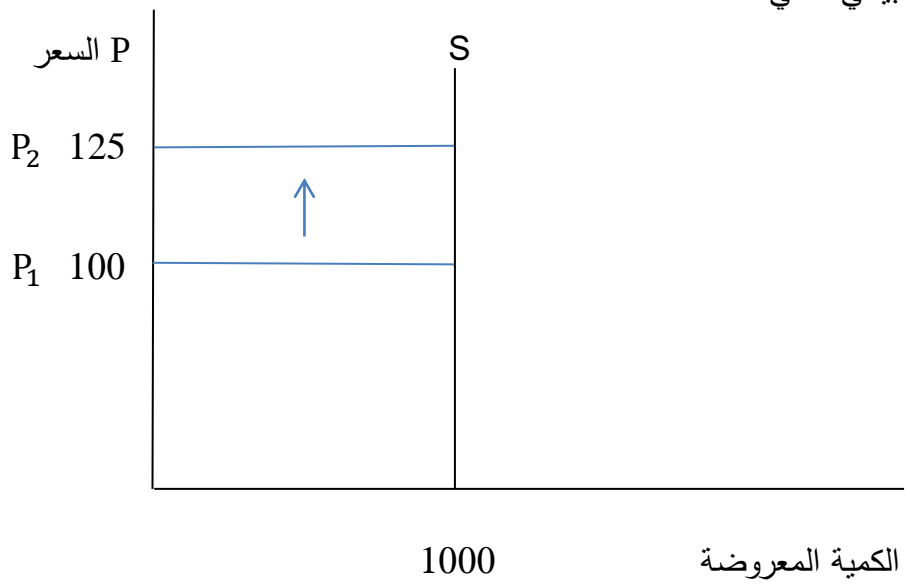
$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{1000 - 1000}{125 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{0}{1000} * \frac{100}{25} = \frac{0}{25000} = 0$$

طالما أن البسط في الصيغة الأخيرة يساوي صفر فهذا يعني أن النتيجة صفرية أي تساوي صفر.

وهذا يعني أن ارتفاع السعر لن يؤدي إلى تغير في الكمية المعروضة. ويمكن تمثيل العرض عديم المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى العرض عديم المرونة يأخذ شكل خط مستقيم موازي للمحور العمودي.

هـ- **عرض لا نهائي المرونة:** ويحدث العرض لا نهائي المرونة عندما تستجيب الكمية المعروضة من سلعة معينة بشكل لا نهائي للسعر المحدد مسبقاً، بمعنى آخر يحدث عندما تتغير الكمية المعروضة بشكل لا نهائي في ظل ثبات السعر، وفي هذا النوع تأخذ المرونة قيمة ما لانهاية،

أي أن $ESP = \infty$.

مثال: في حالة ارتفاع الكمية المعروضة من سلعة معينة من (1000) وحدة إلى (2000) وحدة في ظل سعر محدد عند مستوى(100) دينار، لذا فان المرونة تحسب كما يأتي:

$$ESP = \frac{\frac{\Delta QS}{QS}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

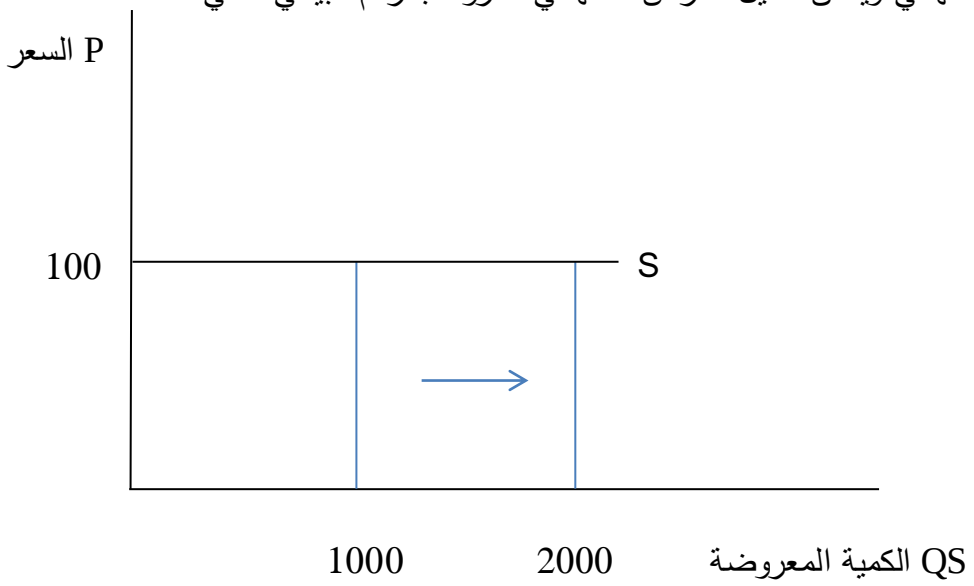
$$= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} * \frac{P_1}{Q_1}$$

$$= \frac{2000 - 1000}{100 - 100} * \frac{100}{1000}$$

$$= \frac{1000}{0} * \frac{100}{1000} = \frac{100000}{0} = \infty$$

طالما أن المقام في الصيغة الأخيرة يساوي صفر فهذا يعني أن النتيجة تساوي ما لانهاية.

وهذا يعني عندما يكون السعر ثابت عند مستوى معين فان الكمية المعروضة تستجيب لهذا السعر بشكل لا نهائي ويمكن تمثيل العرض لا نهائي المرونة بالرسم البياني الاتي:



ويلاحظ من خلال الرسم البياني أن منحنى العرض لا نهائي المرونة يأخذ شكل خط مستقيم موازي للمحور الأفقي.

جدول يلخص معاملات مرونات العرض السعرية

نوع المرونة	معامل المرونة
العرض المرن	$ESP > 1$
العرض غير المرن	$ESP < 1$

عرض أحادي المرونة	$ESP = 1$
عرض عديم المرونة	$ESP = 0$
عرض لا نهائي المرونة	$ESP = \infty$

٧- العوامل المؤثرة في مرونة العرض

هناك مجموعة من العوامل المؤثرة في مرونة العرض نذكر أهمها:

أ- قابلية السلعة للتخزين: فاذا كانت السلعة قابلة للتخزين فان درجة المرونة تكون كبيرة كالسلع الصناعية التي يتم تخزينها وبيعها عند ارتفاع أسعارها من اجل الحصول على أرباح اعلى. أما اذا كانت السلعة غير قابلة للتخزين فان درجة المرونة تكون منخفضة كالسلع الزراعية التي تتعرض للتلف.

ب- قابلية عناصر الإنتاج للانتقال: فكلما كانت عناصر الإنتاج قابلة للانتقال من إنتاج سلعة إلى أخرى كانت مرونة العرض كبيرة، أما اذا كانت عناصر الإنتاج غير قابلة للانتقال فان مرونة العرض تكون منخفضة.

ج- المدة الزمنية: تتأثر مرونة العرض بالمدة الزمنية التي تعطي المجال للمنتج التكيف مع التغيرات التي تحدث في سعر السلعة المعروضة، وهناك ثلاث مدد زمنية هي:

- المدة القصيرة جداً: وهذه المدة لا تمكن المنتج من تغيير الكميات المنتجة من السلع لزيادة الكمية المعروضة في السوق، وعند هذه المدة تكون مرونة العرض منخفضة جداً لان زيادة العرض خلال هذه المدة يعتمد على مقدار الكميات المخزونة لذلك في كثير من الأحيان يكون العرض عديم المرونة في هذه المدة.

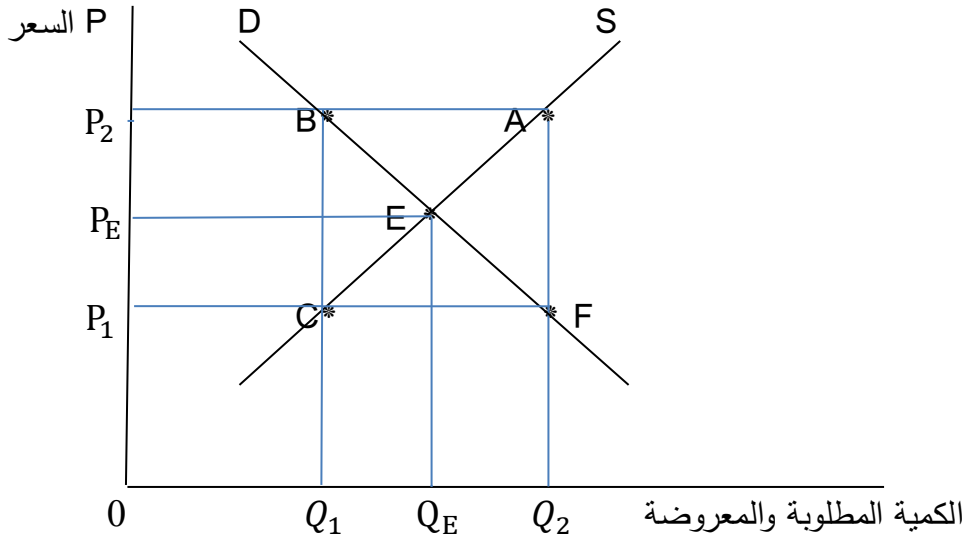
- المدة القصيرة الأجل: وهي المدة التي تمكن المنتج من تغيير الكميات المنتجة من السلعة ولكن بشكل محدود لذلك عند هذه المدة يكون العرض قليل المرونة.

- المدة الطويلة الأجل: وهي المدة التي تكون كافية لتغيير عناصر الإنتاج ومن ثم قدرة المنتجين على زيادة الكمية المعروضة بشكل كبير لذلك عند هذه المدة تكون المرونة كبيرة.

رابعاً: توازن السوق وانتقالاته

١ – **توازن السوق:** من الأهداف الأساسية لعلم الاقتصاد الجزئي (التحليل الاقتصادي الجزئي) يتمثل بتحديد قيمة السلع المنتجة في المجتمع، والمقصود بقيمة السلع هو أسعار هذه السلع التي تتبادل من خلالها هذه السلع في الأسواق. لذلك جاءت نظريات مارشال في الطلب والعرض بوصفهما محددين لأسعار السلع، أي أن أسعار السلع التي تتبادل من خلالها في السوق تتحدد بتفاعل الطلب على السلع مع العرض منها التي يطلق عليها آلية السوق.

من خلال نظرية الطلب السابقة يتضح أن العلاقة عكسية بين الأسعار والكميات المطلوبة من السلع ومن خلال نظرية العرض يتضح أن العلاقة طردية بين الأسعار والكميات المعروضة من السلع لذلك فان توازن السوق يتحدد بتفاعل قوى العرض مع قوى الطلب في السوق. ويتحقق هذا التوازن عند سعر معين يسمى السعر التوازني، وعند كمية مطلوبة ومعروضة معينة تسمى الكمية التوازنية. والشكل البياني الاتي يمثل التوازن في سوق السلعة.

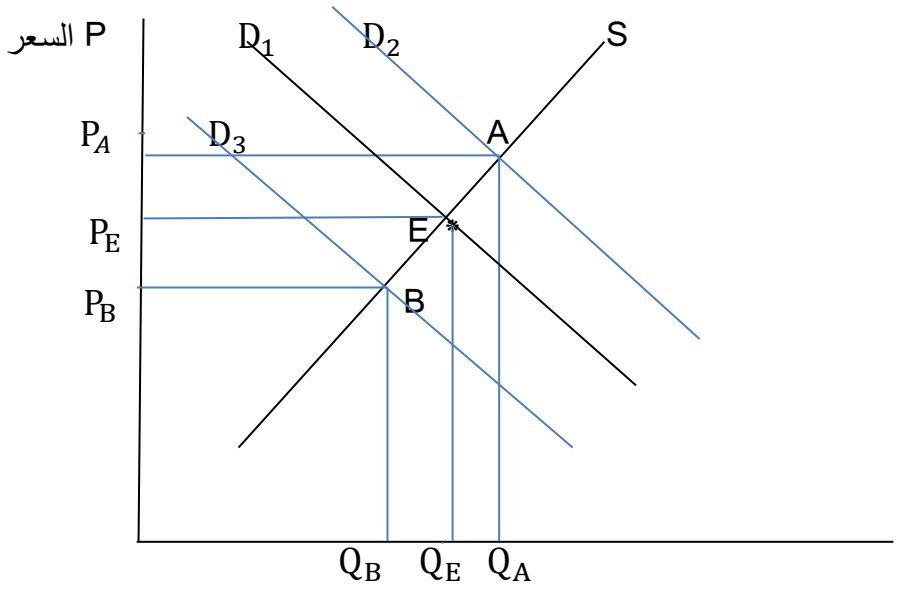


يتضح من خلال الشكل أعلاه أن السعر P_E هو السعر التوازني وان الكمية Q_E هي الكمية التوازنية، وان النقطة E هي نقطة التوازن بين الكمية المطلوبة والكمية المعروضة، وعند هذه النقطة يتمثل السعر التوازني بالمسافة $(0P_E)$ وتتمثل الكمية التوازنية بالمسافة $(0Q_E)$.

٢ – **تغيرات التوازن:** من خلال الشكل البياني السابق يتضح أن التوازن في السوق يتحدد بتقاطع منحنى الطلب مع منحنى العرض، واي انتقال يحدث على منحنى الطلب أو منحنى العرض يؤدي إلى الانحراف عن حالة التوازن فان ظروف العرض وظروف الطلب تتفاعل من اجل إعادة التوازن إلى

وضعه السابق. ولكن السؤال المطروح هو ماذا يحدث لحالة التوازن في حالة حدوث تغيرات في الطلب والعرض، هذه التغيرات التي تحدث نتيجة تغير الظواهر الأخرى المؤثرة سواء في الطلب كالدخل أو غيره أم المؤثرة في العرض كأسعار خدمات عناصر الإنتاج أو غيرها، والإجابة على هذا التساؤل يمكن توضيحها من خلال احتمالات تغيرات الطلب والعرض الآتية:

أ- **تغير الطلب مع ثبات العرض:** بافتراض تغير الطلب نتيجة تغير احدى الظواهر الأخرى المؤثرة فيه ارتفاعاً أو انخفاضاً مع افتراض ثبات العرض فان تأثير هذا التغير يمكن توضيحه بالشكل البياني الاتي:

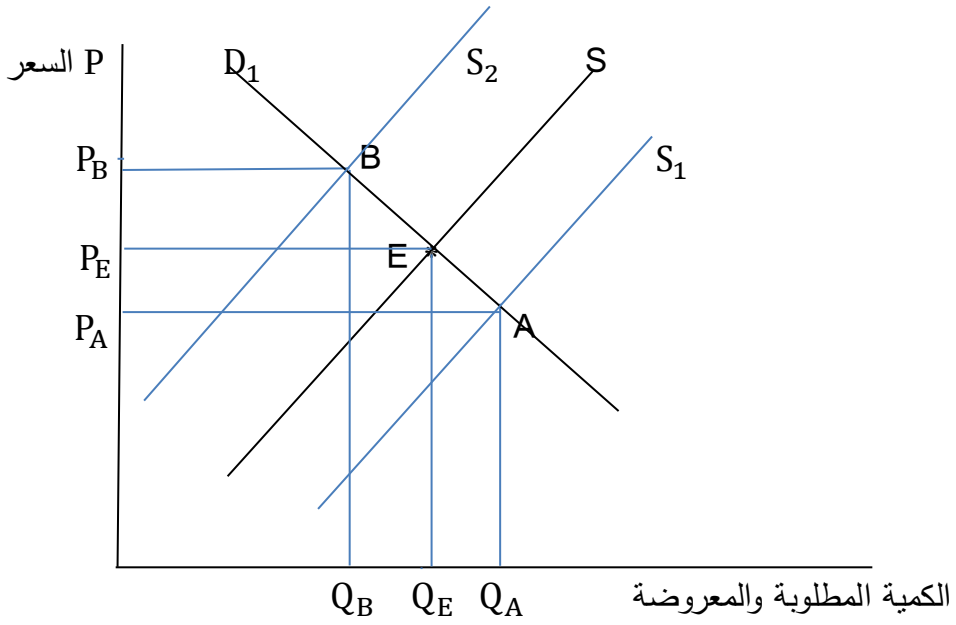


من خلال الشكل البياني يتضح ما يأتي:

- **حالة زيادة الطلب:** في حالة انتقال منحنى الطلب نحو اليمين يؤدي إلى انتقال نقطة التوازن من النقطة E إلى النقطة A وعند مقارنة النقطتين نجد أن النقطة A يكون فيها السعر التوازي الجديد عند السعر P_A وهو اعلى من السعر التوازني السابق P_E، وكذلك الكمية التوازنية الجديدة عند الكمية Q_A وهي اكبر من الكمية التوازنية السابقة Q_E.

-**حالة انخفاض الطلب:** في حالة انتقال منحنى الطلب نحو اليسار يؤدي إلى انتقال نقطة التوازن من النقطة E إلى النقطة B وعند مقارنة النقطتين نجد أن النقطة B يكون فيها السعر التوازي الجديد عند السعر P_B وهو ادنى من السعر التوازني السابق P_E، وكذلك الكمية التوازنية الجديدة عند الكمية Q_B وهي اقل من الكمية التوازنية السابقة Q_E.

ب- تغير العرض مع ثبات الطلب: بافتراض تغير العرض نتيجة تغير احدى الظواهر الأخرى المؤثرة فيه ارتفاعاً أو انخفاضاً مع افتراض ثبات الطلب فان تأثير هذا التغير يمكن توضيحه بالشكل البياني الاتي:



من خلال الشكل البياني يتضح ما يأتي:

- **حالة زيادة العرض:** في حالة انتقال منحنى العرض نحو اليمين يؤدي إلى انتقال نقطة التوازن من النقطة E إلى النقطة A وعند مقارنة النقطتين نجد أن النقطة A يكون فيها السعر التوازي الجديد عند السعر P_A وهو ادنى من السعر التوازني السابق P_E، وكذلك الكمية التوازنية الجديدة عند الكمية Q_A وهي اكبر من الكمية التوازنية السابقة Q_E.

- **حالة انخفاض العرض:** في حالة انتقال منحنى العرض نحو اليسار يؤدي إلى انتقال نقطة التوازن من النقطة E إلى النقطة B وعند مقارنة النقطتين نجد أن النقطة B يكون فيها السعر التوازي الجديد عند السعر P_B وهو اعلى من السعر التوازني السابق P_E، وكذلك الكمية التوازنية الجديدة عند الكمية Q_B وهي اقل من الكمية التوازنية السابقة Q_E.

ج- تغير الطلب مع تغير العرض: بافتراض تغير الطلب نتيجة تغير احدى الظواهر الأخرى المؤثرة فيه ارتفاعاً أو انخفاضاً وكذلك تغير العرض نتيجة تغير احدى الظواهر الأخرى المؤثرة فيه ارتفاعا أو انخفاضاً فان تأثير هذا التغير يمكن توضيحه بالحالات الآتية:

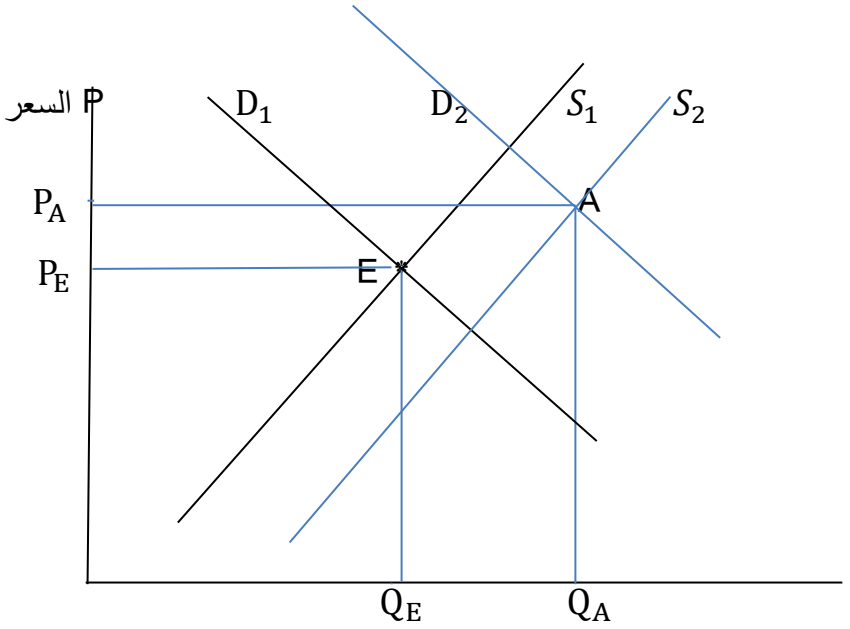
- زيادة الطلب مع زيادة العرض.

-انخفاض الطلب مع انخفاض العرض.

-زيادة الطلب مع انخفاض العرض.

- انخفاض الطلب مع زيادة العرض.

يمكن توضيح الحالة الأولى وهي زيادة الطلب مع زيادة العرض من خلال الشكل البياني الاتي:



من خلال الشكل البياني يتضح أن زيادة الطلب والعرض معاً تؤدي إلى زيادة الكمية التوازنية دائماً، أما السعر التوازني فانه يأخذ الاحتمالات الثلاثة الآتية:

- اذا زاد الطلب بمقدار اكبر من زيادة العرض فان السعر التوازني سوف يزداد أيضاً هذه الحالة يوضحها الشكل السابق.
- اذا زاد الطلب بمقدار اقل من زيادة العرض فان السعر التوازني سوف ينخفض.
- اذا زاد الطلب بنفس مقدار زيادة العرض فان السعر التوازني يبقى ثابتاً.

خامساً: نظرية سلوك المنتج

يعد تحليل سلوك المنتج مكملاً لتحليل العرض، لان العرض من السلع والخدمات الذي انفردت نظرية العرض بتفسيره يرتبط بنظرية سلوك المنتج التي تفسر قرار المنتجين فيما يتعلق بنشاطهم الإنتاجي والذي يحكم عملية الإنتاج، ويقصد بقرار المنتج هو كيفية اختيار طريقة الإنتاج المناسبة لإنتاج السلع والخدمات المختلفة بما لديه من رأسمال وفي ظل الأسعار السائدة لخدمات عناصر الإنتاج في سوق عناصر الإنتاج من اجل الحصول على اعلى مستوى من الأرباح وهذا المستوى من الأرباح يعد الهدف الأساسي للمنتج للدخول في إنتاج السلع والخدمات.

ويمكن توصيف العلاقة بين نظرية العرض ونظرية سلوك المنتج بالشكل الاتي:

إن سلوك المنتج الرشيد لتحقيق اقصى أرباح ممكنة من رأسماله المحدود وبالأسعار السائدة لخدمات عناصر الإنتاج في سوق عناصر الإنتاج هو من يحدد العرض من السلع والخدمات.

فالإنتاج هو ذلك النشاط الاقتصادي الذي يؤدي إلى خلق أو إضافة المنفعة إلى السلعة وجعلها قادرة على إشباع الحاجات أو الرغبات البشرية، فعملية الإنتاج تعمل على تحويل الموارد الاقتصادية إلى سلع صالحة للاستهلاك البشري. لذلك فان إنتاج أي كمية من سلعة معينة يتطلب استخدام بعض من عناصر الإنتاج، وهذا يعني أن هناك علاقة بين كمية إنتاج السلعة والكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج في إنتاجها وهذه العلاقة تسمى دالة الإنتاج، ويمكن التعبير عن دالة الإنتاج بالعلاقة الدالية الآتية:

$$Q = F(L, K, R, T)$$

حيث أن: Q تمثل كمية الإنتاج، L تمثل العمل، K تمثل راس المال، R تمثل الأرض،T تمثل التقدم التكنولوجي.

ولتوضيح تحليل نظرية سلوك المنتج يتطلب تبويب خطوات هذا التحليل بالأمور الآتية:

١ – **افتراضات النظرية:** تقوم نظرية سلوك المنتج على الافتراضات الآتية:

أ– إن المنتج رشيد وعقلاني يسعى إلى انفاق رأسماله لإنتاج السلع التي تحقق له اقصى ربح ممكن.

ب–ثبات المستوى التكنولوجي المستخدم.

ج– المنتج يسعى لإنتاج سلعة واحدة فقط

٢ – **أنواع عناصر الإنتاج:** تقسم عناصر الإنتاج من حيث الثبات إلى نوعين هما:

أ– **عناصر الإنتاج الثابتة:** وهي العناصر التي لا تتغير كمياتها وتبقى ثابتة بغض النظر عن كمية الإنتاج المنتجة.

ب–عناصر الإنتاج المتغيرة: وهي العناصر التي تتغير كمياتها عند الرغبة بتغير الكميات المنتجة من السلعة.

٣ – **مديات الإنتاج:** هناك مديان للإنتاج يؤديان إلى تغيير صفة الثبات في عناصر الإنتاج وتحويلها من عناصر ثابتة إلى عناصر متغيرة وهذين المديين هما:

أ- **المدى القصير:** وهو المدة الزمنية التي لا يستطيع المنتج خلالها تغيير نوعية أو كمية عنصر إنتاجي أو اكثر من عناصر الإنتاج اللازمة لإنتاج السلعة، أي انه لا يوجد على الأقل عنصر واحد من عناصر الإنتاج ثابت لا يمكن تغييره.

أ- **المدى الطويل:** وهو المدة الزمنية التي يستطيع المنتج خلالها تغيير نوعية أو كمية جميع عناصر الإنتاج اللازمة لإنتاج السلعة.

٤- **أنواع الإنتاج:** هناك ثلاثة أنواع من الناتج هي:

أ- **الناتج الكلي:** هو إجمالي الكمية المنتجة من السلعة أو الخدمة خلال العملية الإنتاجية.

ب- **الناتج الحدي:** هو عبارة عن مقدار التغير الحاصل في الناتج الكلي الناجم عن التغير الحاصل في العنصر الإنتاجي المتغير بوحدة إضافية واحدة، أي انه مقدار الناتج الذي تحققه الوحدة الإضافية من العنصر الإنتاجي المتغير ويسمى الإنتاجية الحدية للعنصر الإنتاجي المتغير. ويمكن إيجاد الناتج الحدي من خلال الصيغة الإحصائية الآتية على افتراض أن العنصر الإنتاجي المتغير هو العمل:

$$\text{الناتج الحدي} = \frac{\text{التغير في الناتج الكلي}}{\text{التغير في عدد العمال}} \qquad \text{أو} \qquad \mathbf{MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L}}$$

ج- **الناتج المتوسط:** هو عبارة عن الناتج الكلي مقسوماً على الكمية المستخدمة من العنصر الإنتاجي المتغير، أي انه معدل إنتاجية العامل الواحد. ويمكن إيجاده الناتج المتوسط من خلال الصيغة الإحصائية التالية على افتراض أن العنصر الإنتاجي المتغير هو العمل:

$$\text{الناتج المتوسط} = \frac{\text{الناتج الكلي}}{\text{عدد العمال}} \qquad \text{أو} \qquad \mathbf{AP = \frac{TP}{L}}$$

٥- **قانون الغلة المتناقصة:** يمكن وصف قانون الغلة المتناقصة وكما يأتي:

أ- باستخدام مفهوم الناتج الكلي بانه عند إضافة وحدات متتالية من العنصر الإنتاجي المتغير إلى عنصر إنتاجي ثابت فان الناتج الكلي يزداد أولاً بمعدل متزايد إلى أن يصل إلى نقطة الانقلاب بعدها يستمر بالتزايد ولكن بمعدل متناقص حتى يصل إلى اعلى مستوى له وبعد ذلك يبدأ في التناقص المطلق.

ب- باستخدام مفهوم الناتج الحدي بانه عند إضافة وحدات متتالية من العنصر الإنتاجي المتغير إلى عنصر إنتاجي ثابت فان الناتج الحدي يزداد أولاً ثم يتناقص حتى يصل إلى الصفر وعند الاستمرار في استخدام وحدات إضافية من عنصر الإنتاج المتغير فان الناتج الحدي يصبح سالباً.

٦- **مراحل الإنتاج:** يقودنا سريان قانون الغلة المتناقصة في الإنتاج إلى وجود مجموعتين من مراحل الإنتاج يمكن تقسيمها إلى الاتي:

أ- تقسيم مراحل الإنتاج بحسب مسار الناتج الكلي: وتقسم مراحل الإنتاج حسب هذا التقسيم إلى ثلاثة مراحل هي:

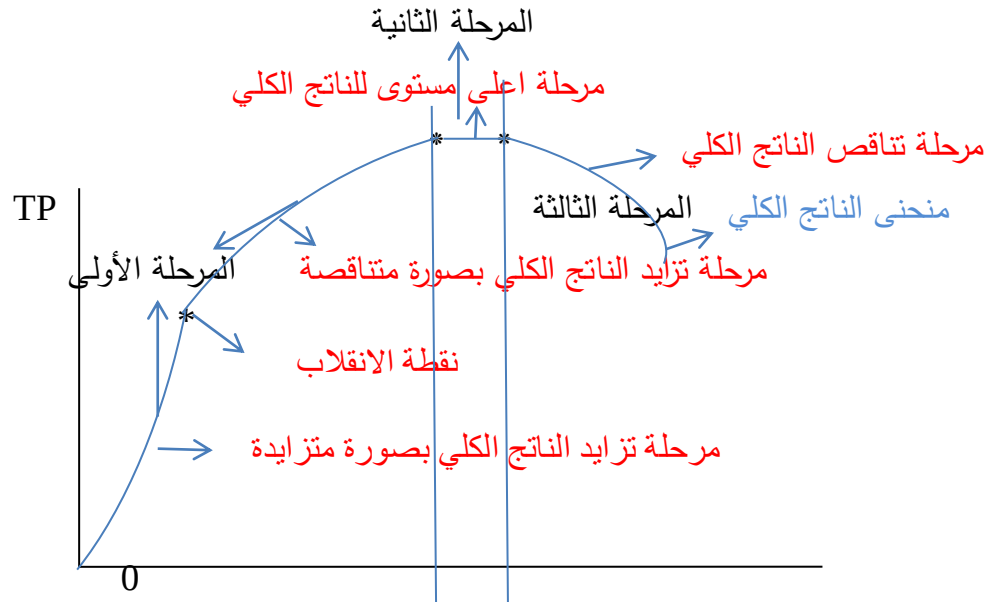
- **المرحلة الأولى (مرحلة تزايد الناتج):** أو ما تسمى مرحلة تزايد الغلة وهي المرحلة التي يتزايد فيها الناتج الكلي من السلعة، وتبدأ من بداية الناتج وتنتهي عندما يصل الناتج الكلي إلى اعلى مستوى له،

وفي هذه المرحلة يكون التزايد على صورتين الأولى التزايد بصور متزايدة نتيجة تزايد الناتج الحدي والثانية التزايد بصورة متناقصة نتيجة تناقص الناتج الحدي.

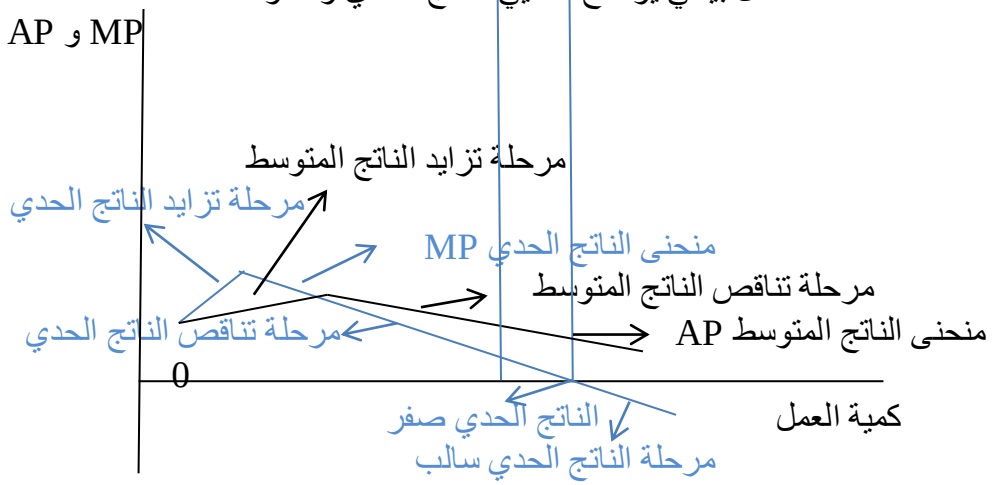
– **المرحلة الثانية (مرحلة ثبات الناتج):** أو ما تسمى مرحلة ثبات الغلة وهي المرحلة التي يكون فيها الناتج الكلي من السلعة عند اعلى مستوى له وتبدأ هذه المرحلة من انتهاء المرحلة الأولى وتنتهي عند النقطة التي يصبح فيها الناتج الحدي صفراً.

– **المرحلة الثالثة (مرحلة تناقص الناتج):** أو ما تسمى مرحلة تناقص الغلة وهي المرحلة التي يتناقص فيها الناتج الكلي من السلعة. وتبدأ من نهاية المرحلة الثانية أي تحدث هذه المرحلة عندما يأخذ الناتج الحدي قيماً سالبة.

شكل بياني يوضح منحنى الناتج الكلي



شكل بياني يوضح منحيي الناتج الحدي والمتوسط

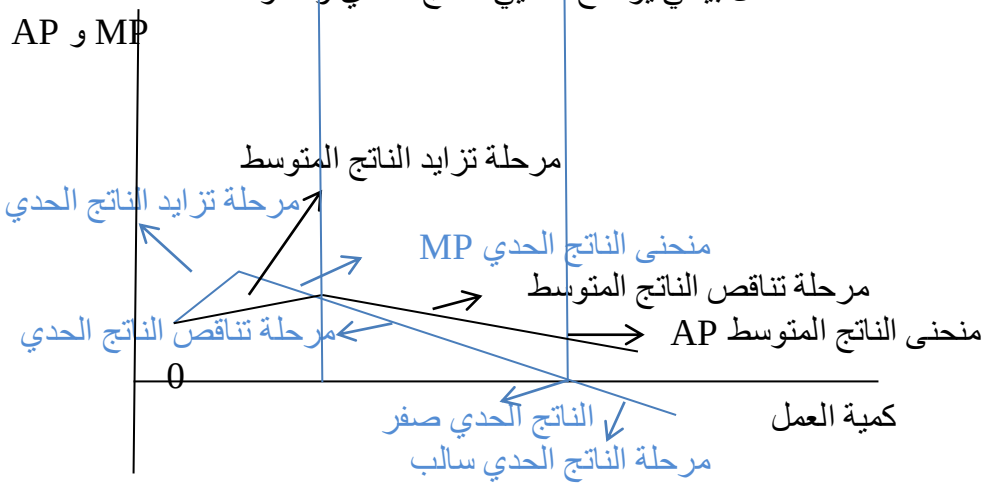


ب- تقسيم مراحل الإنتاج بحسب خصائص إنتاجية العنصر الإنتاجي المتغير: وتقسم مراحل الإنتاج حسب هذا التقسيم إلى ثلاثة مراحل أيضاً هي:

- **المرحلة الأولى:** وتبدأ من نقطة البدء بالإنتاج إلى نقطة تساوي الناتج الحدي مع الناتج المتوسط وفي هذه المرحلة يكون الناتج الحدي اكبر من الناتج المتوسط.
- **المرحلة الثانية:** وتبدأ هذه المرحلة من انتهاء المرحلة الأولى وتنتهي عند النقطة التي يصبح فيها الناتج الحدي صفراً وفي هذه المرحلة يكون الناتج المتوسط اكبر من الناتج الحدي.
- **المرحلة الثالثة:** وهي المرحلة التي يأخذ فيها الناتج الحدي قيماً سالبة بينما يستمر الناتج المتوسط بالتناقص خلال هذه المرحلة ولكنه ذا قيمة موجبة.

شكل بياني يوضح منحنى الناتج الكلي

شكل بياني يوضح منحيي الناتج الحدي والمتوسط



٧- **العلاقة بين أنواع الناتج:** يمكن توضيح العلاقة بين أنواع الناتج الثلاثة السابقة وكما يأتي:

أ- العلاقة بين الناتج الكلي والناتج الحدي:

- عندما يكون الناتج الحدي متزايداً فان الناتج الكلي يتزايد بصورة متزايدة.
- عندما يكون الناتج الحدي متناقصاً فان الناتج الكلي يتزايد بصورة متناقصة.
- عندما يكون الناتج الحدي صفراً فان الناتج الكلي عند اعلى مستوى له.
- عندما يكون الناتج الحدي سالباً فان الناتج الكلي يتناقص.

ب- العلاقة بين الناتج الحدي والناتج المتوسط:

- عندما يكون الناتج الحدي اكبر من الناتج المتوسط فان الناتج المتوسط يتزايد أي زيادة في معدل إنتاجية العامل الواحد.
- عندما يكون الناتج الحدي مساوياً للناتج المتوسط فان الناتج المتوسط يكون عند اعلى مستوى له، أي أن معدل إنتاجية العامل عند اقصى مستوى لها.
- عندما يكون الناتج الحدي اقل من الناتج المتوسط فان الناتج المتوسط يتناقص أي انخفاض في معدل إنتاجية العامل الواحد.

من خلال تحليل نظرية الإنتاج في الأمد القصير لا يمكن تحديد مقدار حجم الناتج الذي يحقق للمنتج هدفه الأساسي من عملية الإنتاج المتمثل بتحقيق اقصى أرباح ممكنة لان تحديد اقصى الأرباح يتطلب معرفة التكاليف والإيرادات لانهما يشكلان مكونا معادلة الربح فالربح هو الفرق بين الإيرادات والتكاليف لذلك يتطلب تحديد اقصى الأرباح توافر سعر السلعة لتحديد الإيرادات من جهة وتوافر أسعار عناصر الإنتاج لتحديد التكاليف من جهة أخرى. ولكن من خلال مراحل الإنتاج بحسب خصائص إنتاجية العنصر الإنتاجي المتغير يمكن معرفة حجم الإنتاج الذي يحقق اقصى الأرباح وهو حجم الإنتاج عند نهاية المرحلة الأولى وبداية المرحلة الثانية أي عندما يصل الناتج المتوسط اقصى مستوى له، أما المرحلة الأولى فانه ليس من مصلحة المنتج التوقف عن الإنتاج في هذه المرحلة طالما أن الإنتاجية الحدية اعلى من الإنتاجية المتوسطة، كذلك المرحلة الثالثة فانه ليس من مصلحة المنتج الإنتاج عندها لأنها تؤدي إلى انخفاض الناتج الكلي.

ولتوضيح قانون الغلة المتناقصة وما يحدث لكل من الناتج الكلي والناتج الحدي والناتج المتوسط نتيجة زيادة عنصر الإنتاج المتغير (العمل) مع ثبات عنصر راس المال نستعين بالجدول الاتي:

كمية العمل عامل	الناتج الكلي (TP) طن	الناتج المتوسط (AP) طن	الناتج الحدي (MP) طن
0	0	0	0
1	5	5	5
2	18	9	13
3	30	10	12
4	40	10	10
5	45	9	5
6	48	8	3
7	49	7	1
8	49	6.1	0
9	45	5	-4
10	40	4	-5

يلاحظ من الجدول ما يأتي:

١- الناتج الكلي يأخذ بالزيادة المتزايدة عند استخدام العامل الأول والثاني، ثم يأخذ بالزيادة التدريجية المتناقصة إلى أن يتم استخدام العامل السابع، وعند إضافة العامل الثامن لم يطرأ أية زيادة في الناتج الكلي وهذا يعني أن الناتج الكلي وصل إلى اعلى مستوى له، ثم اخذ بالتناقص المطلق عند إضافة العامل التاسع والعاشر.

٢- الناتج الحدي يزداد عند استخدام العامل الأول والثاني ثم يبدأ بالتناقص التدريجي إلى أن يصل إلى الصفر عند استخدام العامل الثامن، ثم يصبح سالباً عند استخدام العامل التاسع والعاشر.

٣- الناتج المتوسط يزداد تدريجياً حتى استخدام العامل الثالث ويبقى ثابتاً باستخدام العامل الرابع ثم يبدأ بالتناقص لكنه يبقى موجباً.

٤- يتساوى الناتج الحدي مع الناتج المتوسط استخدام العامل الرابع، ويتساوى الأنواع الثلاثة من الناتج عند العامل الأول.

٥- بحسب مسار الناتج الكلي فان المرحلة الأولى تبدأ من العامل الأول وتنتهي بالعامل السابع، أما المرحلة الثانية هي المرحلة التي يستخدم فيها العامل الثامن، أما المرحلة الثالثة فتبدأ بالعامل التاسع وتنتهي بالعامل العاشر.

٦- بحسب خصائص إنتاجية العنصر الإنتاجي المتغير فان المرحلة الأولى تبدأ من العامل الأول وتنتهي بالعامل الرابع أما المرحلة الثانية فتبدأ من العامل الخامس وتنتهي بالعامل الثامن، أما المرحلة الثالثة فتبدأ بالعامل التاسع وتنتهي بالعامل العاشر.