وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة ابن خلدون – تيارت –

كلية العلوم الاقتصادية التجارية و علوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مطبوعة في مقياس:

الاقتصاد الجزئي 1

موجهة لطلبة السنة أولى جذع مشترك من إعداد:

د. معسكري سمرة

أستاذة محاضرة – ب –

السنة الجامعية 2018 – 2019

مقدمة المطبوعة :

عزيزي الطالب، الاقتصاد الجزئي أحد مقاييس برنامج السنة الاولى جذع مشترك علوم اقتصاديه وعلوم تجارية وعلوم التسيير •

يمثل هذا المقياس فهم واستيعاب أي متطلبات مسبقة خاصة بالاقتصاد. لكن لا يستغنى بالطبع عدم حاجة الطالب لمتطلبات أخرى، حيث يحتاج الدارس لبعض المعارف في مجال الرياضيات وخاصة عملية الاشتقاق والتمثيل البياني للجدول وحساب النسب المئوية وغيرها من أساسيات علم الرياضيات.

هذه المطبوعة عبارة عن ملخصات للمحاضرات مدعمة بتمارين حسب البرنامج الوزاري لمحتوى الاقتصاد الجزئي على أربع محاور تم ترتيبها على النحو التالي:

يحتوي المحور الأول على مقدمة عامة في علم الاقتصاد يتم فيها مناقشة مفهوم علم الاقتصاد والفروع الرئيسية لعلم الاقتصاد كما تحتوى هذه الوحدة على شرح للمشكلة الاقتصادية وأساليب التحليل الاقتصادي.

شمل المحور الثاني على عرض لنظرية الطلب حيث تتضمن مفهوم الطلب ، أنواعه ومحدداته.

نناقش في المحور الثالث نظرية العرض حيث تم التطرق لمفهوم العرض ، وأنواعه ومحدداته.

يتناول المحور الرابع على توازن السوق. كما تناولنا بعد ذلك التغير في وضع التوازن نتيجة للتغير في كل من العرض والطلب على الفائض والعجز وتركز على التدخل الحكومي في الأسواق وكيفية التأثير على كل من السعر

والكمية.

نناقش في المحور الخامس المرونة حيث تتضمن كل من مرونة الطلب السعرية ، الدخلية والتقاطعية، ومرونة القوس

كما تضمن أيضاً مرونة العرض السعرية و مختلف درجاته.

يشمل المحور السادس نظريات سلوك المستهلك وذلك بغرض تعريف الدارس بالأسس التي يعتمد عليها المستهلك في توزيعه لدخله بين السلع والخدمات المختلفة تشتمل الوحدة على منهج المنفعة ومنهج منحنيات السواء وتطبيقاتها.

وفي الختام نتمنى لكل طلابنا أن يكونوا موفقين في دراسة هذا المقياس.

أهداف المقياس:

يهدف مقياس الاقتصاد الجزئي إلى:

- ❖ التعرف على المفاهيم الأساسية لعلم الاقتصاد ومناهجه.
- ❖ التعرف وفهم نظريتي الطلب والعرض وكيفية التفاعل بينهما في السوق.
- ❖ معرفة المرونة وأشكالها ودورها في فهم المتغيرات الاقتصادية.
- ❖ التعرف على سلوك المستهلك وتحليله وكيفية إشباعه.

فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
أهداف المقياس	
تقديم المطبوعة	
المحور الأول:مفهوم الاقتصاد والمشكلة الاقتصادية	02
1. تعريف الاقتصاد	02
2. المشكلة الاقتصادية	03
3. أسباب المشكلة الاقتصادية	03
4. عناصر المشكلة الاقتصادية	04
5. العمليات الرئيسية في النشاط الاقتصادي	04
المحور الثاني:نظرية الطلب	07
1. محددات دالة الطلب	07
2. قانون الطلب	09
3. منحنى الطلب	10
4. انتقال منحنى الطلب الفردي	11
أسئلة حول المحور	13
المحور الثالث:نظرية العرض	14
1. دالة العرض	14
2. محددات دالة العرض	14
3. قانون العرض	16
4. منحنى العرض الفردية للسلعة	16
5. دالة عرض السوق	17
6. انتقال منحنى العرض	18
أسئلة حول المحور	19
المحور الرابع:توازن السوق	20
1. تعريف التوازن .	20
2. اثر تغير الطلب أو العرض على التوازن	22

3. اثر تدخل الحكومة على التوازن السوق	26
4. تدخل الدولة عن طريق فرض الضريبة	26
5. تدخل الدولة عن طريق منح الإعانة	27
6. فائض المستهلك وفائض المنتج	28
أسئلة حول المحور	30
المحور الخامس :المرونات	31
أولا–مرونة الطلب	31
1. مرونة الطلب السعرية	31
العوامل المحددة لمرونة الطلب السعرية	36
2. مرونة الطلب الدخلية	38
3. مرونة الطلب التقاطعية	39
4. مرونة القوس	39
5. مرونة توقعات الأسعار	40
ثانيا– مرونة العرض	41
محددات مرونة العرض	46
المحور السادس: نظرية سلوك المستهلك	48
نظرية المنفعة	48
أولا –المنفعة القياسية	49
1. المنفعة الكلية	49
2. المنفعة الحدية	50
3. قانون تناقص المنفعة الحدية.	52
4. توازن المستهلك	53
ثانيا–نظرية المنفعة الترتيبية منحنيات السواء	59
1. منحنيات السواء	59
2. خريطة السواء	59
3. خصائص منحنيات السواء	60
4. المعدل الحدي للإحلال	61
5. قيد الميزانية	63

6. خصائص خط الميزانية	63
7. توازن المستهلك	65
8. منحنى استهلاك الدخل	68
9. منحنى انجل	68
10. أثر الدخل في الإحلال	68
تمارين محلولة	75
تمارين مقترحة	105
قائمة المراجع	111

المحور الأول:مفهوم الاقتصاد والمشكلة الاقتصادية

يمكننا القول بأن علم الاقتصاد هو ذلك العلم الذي يدرس كيفية تعظيم الرفاهية البشرية ،كما تعرفه المدرسة الكلاسيكية بالعلم الذي يدرس التصرف البشري كعلاقة بين الأهداف والوسائل نادرة تتميز باستعمالات تناوبيه لذلك يهتم علم الاقتصاد بتنمية الثروات وكيفية توظيف تلك الثروات لتعظيم الإشباع المحققة وزيادة المنفعة .

يعتبر علم الاقتصاد احد العلوم الإنسانية لأنه يهتم سلوك الإنسان أو الفرد من حيث كونه أساس الوحدة الاقتصادية ولهذا يتوجب تفسير وتنبؤ باستخدام التحليل النظري والبحث التطبيقي للظواهر الاقتصادية .

تعددت تعاريف علم الاقتصاد عبر الزمن ولكن كل التعاريف اتفقت على أن علم الاقتصاد جاء لدراسة المشكلة الاقتصادية أي أنه :

1-أن علم الاقتصاد يدرس ندرة الموارد الاقتصادية اللازمة لإشباع الحاجات.

2- علم الاقتصاد كيفية استغلال الموارد المتاحة وكيف يمكن استغلالها وفق حاجيات المجتمع.

3-يهتم علم الاقتصاد بتفسير مختلف العلاقات القائمة بين الظواهر الاقتصادية .

1-تعريف الاقتصاد لبعض الاقتصاديين:

- **تعريف آدم سميث «Adam Smith» :**في كتابه ثروة الأمم سنة 1776 على أنه هو العلم الذي يبحث في كيفية الحصول على الثروة .
- **تعريف ليونيل روبينز « Lionel Robbins »** :عرف علم الاقتصاد على انه" العلم الذي يدرس السلوك الإنساني كعلاقة بين الأهداف المراد تحقيقها والوسائل المحدودة،ذات الاستعمالات المتعددة المستخدمة في تحقيق هذه الأهداف .
- **تعريف مانكو « Mankiw »**: يرى بان علم الاقتصاد يهتم بكيفية إدارة المجتمعات للموارد الاقتصادية النادرة وفقا لاحتياجاتها.

من التعاريف السابقة نستنتج أن الهدف الأساسي لعلم الاقتصاد هو إيجاد علاج للمشكلة الاقتصادية

2-تعريف المشكلة الاقتصادية:يرتبط جوهر المشكلة الاقتصادية بالندرة في الموارد الاقتصادية اللازمة لإشباع حاجات المجتمع غير المحدودة لذلك فهي ترتبط بعاملين أساسيين هما[1]:

2-1-حاجات الإنسان:يمكن وصف حاجيات الإنسان بالمعقدة كونها متجددة ومتداخلة فيما بينها ،و أن هذه الاحتياجات تحتاج إلى موارد من أجل إشباعها .

2-2- الموارد:تنقسم الموارد إلى قسمين :

2-2-1- موارد اقتصادية:تعتبر هذه الموارد الوسيلة الرئيسية التي يتم من خلالها إشباع الحاجات الإنسانية ،وتحتوي هذه الموارد على أربع عناصر رئيسية:

- ✓ **الأرض أو الموارد الطبيعية**.
- ✓ **العمل أو الموارد البشرية (القوى العاملة)**.
- ✓ **رأس المال** .
- ✓ **التنظيم**.

2-2- 2-الموارد غير الاقتصادية:تعتبر تلك الموارد غير المحدودة أي المتواجدة بكميات وفيرة لا تمتاز بالندرة كالهواء،الرمال، المحيطات .....الخ .

3- أسباب المشكلة الاقتصادية:

3-1-الندرة: يعتبر عامل الندرة من أهم أسباب المشكلة الاقتصادية ونقصد بها توفر الموارد الاقتصادية بكميات قليلة ومحدودة لا تفي بسد حاجيات المجتمع ،كلما كان مشكل الندرة قائما كلما أدى إلى تأزم المشكلة الاقتصادية.

3-2-الاختيار:يواجه المجتمع مشكلة الاختيار بين الحاجيات التي يمكن إشباعها من خلال الموارد المتاحة وذلك راجع لتعددها ،فمثلا إشباع حاجيات بالموارد المتاح وإبقاء حاجة غير مشبعة يؤدي إلى بقاء المشكلة الاقتصادية.

3-3-التضحية:بسب عامل الندرة يضطر الإنسان إلى التضحية بالاستعمالات البديلة .فمثلا يضحي الفلاح بجزء من أرضه الزراعية لبناء سكن أو لتربية المواشي.

[1]-ابرهيم سليمان قطف وعلي محمد خليل،مبادئ الاقتصاد الجزئي،دار الحامد للنشر والتوزيع،عمان،الأردن،ط1،2004،ص19.

ولكي يكون المورد اقتصاديا ،يجب أن تتوفر فيه الشروط التالية:

- ✓ الندرة النسبية
- ✓ الثمن (كلما كان المورد أكثر ندرة ،كلما كان سعره أكبر).
- ✓ الجهد (لا يمكن الحصول على مورد بدون أي جهد)

4-عناصر المشكلة الاقتصادية: يعد الاختيار مسألة حتمية إزاء محدودية الموارد ،فيجب على كل مجتمع التصدي للتساؤلات التالية[1]:

ماذا ننتج؟ (تحديد نوعية الإنتاج المطلوب)

يشير هذا التساؤل إلى السلع والخدمات والكميات التي يرغب أن ينتجها المجتمع ،وبسبب الندرة النسبية للموارد قد لا يستطيع المجتمع إنتاجها ،فلابد من الإنتاج حسب أولويات المجتمع من السلع والخدمات ،وهنا تكمن مشكلة التضحية.

كيف ننتج؟

يتعلق هذا العنصر بتحديد الأسلوب أو الطريقة المناسبة لإنتاج تلك السلع أو الخدمات من تحقيق أكبر قدر ممكن من المنافع وبأقل تكلفة ممكنة .

لمن تنتج؟

يتعلق هذا العنصر بكيفية توزيع الإنتاج على أفراد المجتمع ،وهل يتم التوزيع بالتساوي على الأفراد وحسب الحاجة؟

ما هو ضمان الاستمرار؟

يكمن هذا العنصر في على قدرة المجتمع على زيادة القدرة الإنتاجية بصفة منتظمة سنة تلوى الأخرى من أجل تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي.

ويضاف إلى تلك العناصر التزايد السكاني ،والذي يتطلب زيادة مطردة في الإنتاج .

5-العمليات الرئيسية في النشاط الاقتصادي:

يمكن تعريف العمليات الأساسية في النشاط الاقتصادي فيما يلي[2]:

[1]-حسام داود وآخرون،مبادئ الاقتصاد الجزئي،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان ،الأردن،ط2 ،2002،ص ص 12-13.

[2]-كساب علي،النظرية الاقتصادية(التحليل الجزئي)ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،دون طبعة،2004،ص06.

✓ **الإنتاج:**

الإنتاج هو إعداد الموارد المتاحة لإشباع الرغبات البشرية وذلك بتغيير نوعيتها المادية والحيوية والكيميائية من أجل تحويلها في صورة نهائية تحقق الإشباع ،ويشمل الإنتاج أيضا التغيير المكاني والزماني(النقل،التخزين)لتلك الموارد.

✓ **الاستهلاك:**

يعني الاستخدام المباشر للموارد الاقتصادية في صورتها الجديدة لإشباع الرغبات.

✓ **التبادل:**

هو انتقال الموارد بين الوحدات الاقتصادية التي تقوم باتخاذ القرارات الاقتصادي

تقسم المدرسة النيوكلاسيكية التحليل الاقتصادي إلى فرعين أساسين[1] :

1. **تحليل الاقتصادي الكلي :**

يتطرق الاقتصاد الكلي إلى التحليل مجموعات كالدخل الوطني أو الناتج الوطني الخام والصافي ، مستوى الأسعار ، التشغيل ، البطالة ، التضخم أي انه يقدم صورة كاملة وعامة لاقتصاد بصفة عامة .

2. **تحليل الاقتصادي الجزئي :**

يهتم الاقتصاد الجزئي بتحليل الوحدات الفردية كالمستهلك ، السلعة ، الخدمة الفردية ، عامل الإنتاج ، أي أن الدراسة تنصب على دراسة سلوك الوحدة الاقتصادية أو السلوك الفردي كسلوك المستهلك وسلوك المنتج ومدى تأثير هذا السلوك على الأسواق المختلفة (سوق السلع والخدمات النهائية وسوق عوامل الإنتاج)، كما تهتم أيضا النظرية الاقتصادية الجزئية بسلوك المستهلك الرشيد وكذلك سلوك المنتج الرشيد كأساس التحليل الاقتصاد الجزئي كل ذلك في إطار نظام المنافسة التامة من اجل تحديد السعر المناسب أو بالأحرى العادل ، ومدى تأثيرها على سلوك الوحدات الاقتصادية زيادة على ذلك الاهتمام بنظرية توازن السوق أي التوازن الجزئي ولاستيعاب الجوانب النظرية لسوك

[1]- مصطفى طويطي،محاضرات في الاقتصاد الجزئي،جامعة البويرة،2013-2014،ص6.

الوحدات الجزئية أدوات التحليل الرياضي من اجل تبسيط وتحليل النظرية الاقتصادية الجزئية إلى الواقع ومن اجل تطوير التحليل وجب الاعتماد على الرياضيات من اجل الوصول إلى قواعد ونتائج [1].

[1]- عقيل جاسم عبد الله ، التحليل الاقتصادي الجزئي ، منشورات الجامعية ليبيا ، 1998، ص39

المحور الثاني:نظرية الطلب

تعمل نظرية الطلب على تحديد العوامل المختلفة التي تؤثر على الطلب ، فهي تنطلق بدراسة سلوك المستهلك الفردي حيث يفترض أن الطلب السوق يكون ممثلا في جميع طلبات المستهلكين الفردين.

يعرف الطلب بأنه الكمية التي يمكن شراءها فعلا من السوق والمتمثلة من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة وفي ضوء مجموعة من العوامل المحددة ،ومن التعريف يتضح لنا مايلي[1]:

- ✓ المقصود من الطلب ليس مجرد الرغبة أو الحاجة التي يحس بها المستهلك في الحصول على سلعة أو خدمة لأن هذا لا يؤثر على حجم المبيعات و المشتريات من السلع والخدمات.
- ✓ المقصود بالطلب الرغبة المصحوبة بالقدرة الشرائية في الحصول على السلعة أو الخدمة (القدرة على دفع ثمن السلعة أو الخدمة).
- ✓ يشير الطلب إلى الطلب الكلي المتكون من مجموعة الطلبات الفردية (طلب السوق).
- ✓ الكمية المطلوبة على تتوقف على عامل واحد بل على مجموعة من العوامل .

1- محددات دالة الطلب :

تهتم دالة الطلب بتحديد العوامل التي تؤثر في الطلب على سلعة أو خدمة ، ويمكن ترتيب هذه العوامل حسب درجة أهميتها :

أ- سعر السلعة :

وهو العامل الأساسي الذي يتوقف عليه الكميات المطلوبة من السلع وهناك علاقة مشاهدة في الحياة الواقعية بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة أو الخدمة اي علاقة دالية بين الطلب والسعر وبالتالي فان الكمية المطلوبة هو المتغير التابع والسعر المتغير المستقل .

علاقة السعر والكمية المطلوبة علاقة عكسية ،حيث انه كلما زاد السعر تنخفض الكمية المطلوبة والعكس صحيح .

ب- دخل المستهلك :

إذا ازدادت دخول المستهلكين يزداد الطلب على السلع العادية ويقل الطلب على السلع الرديئة ، أما إذا أنقصت دخول المستهلكين يقل الطلب على السلع العادية ويزداد الطلب على السلع الرديئة لذلك نميز نوعين من السلع :

✓ **السلع العادية :**

توجد علاقة طردية بين الدخل المستهلك والطلب عليها فإذا ازداد دخل المستهلك يزداد الطلب عليها .

مثال : السلع العادية : اللحوم الطازجة ، الملابس،الفواكه .....الخ.

✓ **السلع الرديئة :**

توجد علاقة عكسية بين الدخل المستهلك والطلب عليها ،فإذا ازداد دخل المستهلك يقل الطلب عليها وإذا نقص دخل المستهلك يزداد الطلب عليها .

مثال : السلع الرديئة : اللحوم المجمدة ، الأجهزة الالكترونية القديمة ،الملابس المستعملة .

ت– أسعار السلع الأخرى :

يمكننا التميز هنا بين ثلاث أنواع من السلع :

✓ **السلع البديلة :**

توجد علاقة طردية بين سعر السلعة معينة و الطلب على السلعة البديلة لها .

مثال : ارتفاع سعر اللحوم الحمراء يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة عليها ويعوض ذلك اللحوم البيضاء فالعلاقة تكون طردية بين السعر اللحوم الحمراء والطلب على اللحوم البيضاء

✓ **السلع المكملة :**

هناك علاقة عكسية بين سعر سلعة معينة والطلب على السلع المكملة لها .

مثال:

- ارتفاع سعر البنزين يؤدي إلى انخفاض الطلب على السيارات
- ارتفاع سعر السكر يؤدي إلى انخفاض الطلب على الحلويات .

✓ **السلع المستقلة :**

لا يوجد هناك علاقة بين سعر السلعة معينة والطلب على السلع المستقلة عنها .

مثال: ارتفاع الأسعار القهوة لا يؤثر في الطلب على الملابس

ث– ذوق المستهلك :

يزداد الطلب على سلعة معينة إذا مالت أذواقهم لصالح هذه السلعة ويترتب على ذلك انتقال منحنى الطلب لليمين .

أما في حالة عدم تفضيل المستهلكين لهذه السلعة سيقل و ينتقل منحى الطلب لليسار ويوجد العديد من العوامل الهامة التي تؤثر في أذواق المستهلكين منها عملية الدعاية و الإعلان،أي عملية الترويج لهذه السلعة وكذلك طبيعة السلعة ومدى الحاجة إلى هذه السلعة وجود السلعة .

ج– حجم السكان :

يعتمد الطلب على الحجم السكان ،فان زيادة عدد السكان يتطلب الزيادة على الطلب كبيرة والعكس صحيح.

ح– توقعات المستهلكين :

إن توقعات المستهلكين عن أسعار السلع التي يستهلكونها وعن دخولهم في المستقبل سوف تؤثر في طلبهم على تلك السلع في الوقت الحاضر .

مثال : توقع المستهلكين ارتفاع سعر سلعة معينة في المستقبل كالسكر مثلا فيزداد الطلب على هذه السلعة في الوقت الحاضر إما إذا توقع المستهلكون انخفاض السعر في المستقبل ينتقل الطلب عليها في الوقت الحاضر .

2–قانون الطلب :

عندما يرتفع سعر السلعة فان الكمية المطلوبة من هذه السلعة تنخفض وعندما تنخفض سعر السلعة فان الكمية المطلوبة ترتفع وبالتالي وجود علاقة عكسية بين السعر والكمية المطلوبة .

3–منحنى الطلب :

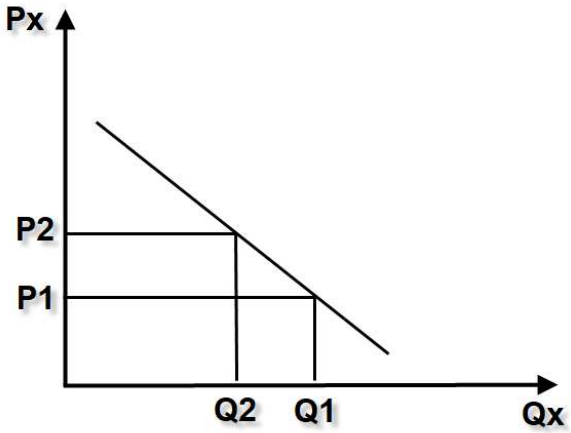
من قانون الطلب نستنتج أن السعر هو متغير مستقل والكمية المطلوبة متغير تابع أي أن تغير الكمية المطلوبة يكون تبعا لتغير السعر وتكون دالة الطلب من الشكل التالي :

$$Qdx= f(Px) \Longrightarrow QD= a+bPx$$

وتنسب هذه الدالة إلى العالم الفرنسي " Augustin courud" (1801-1877) ،حيث صاغ هذه الدالة عن طريق اعتبار فرضية ثبات العوامل الأخرى (محددات الطلب). .ولدالة الطلب العديد من الخصائص يمكن إيجازها فيما يلي:

- ✓ دالة الطلب هي علاقة بين الكمية المطلوبة من سلعة ما وسعرها .
- ✓ دالة الطلب تمثيل هندسي يبين مختلف التركيبات (السعر،الكمية).
- ✓ دالة الطلب ذات ميل سالب ،أي العلاقة بين الكمية المطلوبة وسعرها هي علاقة عكسية (غالبا).

4-التمثيل البياني لدالة الطلب:



من المنحنى نستنتج أن:

- ✓ منحنى الطلب يأخذ في الانحدار يمينا أي أن الكمية المطلوبة تزداد كلما انخفض السعر (ميله سالب)
- ✓ منحنى الطلب يمثل الحد الأقصى للكميات التي يكون المستهلك مستعدا لشرائها عند مختلف الأسعار وكذلك يمثل الحد الأقصى للأسعار التي يمكن أن يدفعها المستهلك في السلعة

مثال :

إذا كان الجدول التالي يعبر عن الكميات المطلوبة لسلعة ما عند مستوى معين من الأسعار

px	1	2	3	4	5	6	7	8
Qx	35	30	25	20	15	10	5	0

- ✓ اوجد دالة الطلب الفردي .
- ✓ مثل منحنى دالة الطلب .

الحل :

-إيجاد دالة الطلب

لدينا دالة الطلب تكون من الشكل : **QD= a-bPx**

(**-b**): هو الميل منحنى دالة الطلب حيث :

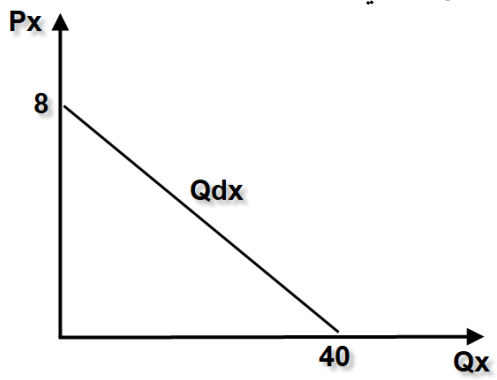
$$-b=\Delta Q/\Delta P= Q2-Q1/P2-P1$$

وبالتعويض نجد : **-b= 20−25/4−3= −5**

- ✓ **a**: هي الكمية المطلوبة عند السعر **Px=0**

وبالتالي تكون دالة الطلب من الشكل : **Px5-40QD=**

-التمثيل البياني:



منحنى الطلب عبارة عن خط مستقيم ينطلق من الأعلى إلى الأسفل أي انه متناقص وبالتالي ميله السالب نتيجة العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة .

4-انتقال منحنى الطلب الفردي :

يقصد بانتقال منحنى الطلب الفردي بأكمله نتيجة الحصول تغير تام في جدول الطلب فعندما يزداد الطلب تزداد الكميات المطلوبة عند المستويات المختلفة للأسعار وبأسلوب يمكن القول بأنه عند ازدياد الطلب فيصبح المشترون على استعداد لدفع سعر أعلى من السابق لأي كمية معينة [1].

4-1-أسباب انتقال منحنى الطلب :

تتضمن العلاقة الدالية للطلب وجود عدد معين من المتغيرات تتحكم في دالة الطلب ، وعند حصول تغير في أي من المتغيرات المذكورة سابقا باستثناء سعر السلعة نفسها ، فان هذا التغير يؤدي إلى انتقال منحن الطلب بأكمله نحو جهة اليمين أو اليسار ومن أهم الأسباب المؤدية الى ارتفاع الطلب او انخفاضه[2] :

- ✓ زيادة الرغبة لدى المستهلك ؛
- ✓ ارتفاع دخل المستهلك ؛
- ✓ انخفاض أسعار السلع المكملة ؛
- ✓ ارتفاع أسعار السلع البديلة؛
- ✓ انخفاض أسعار السلع المكملة .

- أسباب المؤدية لانخفاض الطلب :

- ✓ انخفاض الرغبة لدى المستهلك لاستهلاك هذه السلعة ؛
- ✓ انخفاض دخل المستهلك؛
- ✓ انخفاض أسعار السلع البديلة؛
- ✓ ارتفاع أسعار السلع المكملة .

[1]- ضياء مجيد موساوي ، النظرية الاقتصادية ، التحليل الاقتصادي الجزئي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، ص23.

[2]- ضياء مجيد موساوي ، مرجع سابق الذكر ، ص23 -

– طلب السوق:

الطلب الكلي على السلعة عبارة عن مجموع طلبات الأفراد على السلعة عند المستويات المختلفة للسعر في فترة زمنية معينة وعلى ذلك فان طلب السوق على سلعة معينة يعتمد على نفس العوامل المحددة للطلب الفردي على السلعة ، إضافة إلى عدد المشترين للسلعة في السوق .

دالة الطلب السوقي =مجموع دوال الطلب الفردي

$$\Sigma QD_x = Qd_1 + Qd_2 + Qd_3 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + Qd_n$$

حالات استثنائية لدالة الطلب:

من المعتاد أن منحنى الطلب ينحدر من الأعلى إلى الأسفل نتيجة العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة ،إلا أن هناك حالات استثنائية لدالة الطلب يكون فيها الميل موجب نتيجة العلاقة الطردية بين السعر والكمية المطلوبة ،أي أن كلما ارتفع السعر زاد الطلب على هذه السلع ومن أهم هذه السلع:

- ✓ السلع التي تطلب لذاتها لأنها مرتفعة السعر ،حيث يقبل عليها الفرد بصفة خاصة حبا في امتلاكها كسلع الرفاهية والتزيين المجوهرات والأحجار الكريمة.
- ✓ السلع التي يعتقد مستهلكوها أن سعرها المرتفع دليل على جودتها كألبسة الماركات العالمية .
- ✓ توقع انخفاض سعر سلعة ما في المستقبل يؤدي إلى انخفاض الطلب عليها في الوقت الحاضر ،ويحدث العكس إذا توقع ارتفاع سعرها في المستقبل فيصبح الطلب على هذه السلعة طرديا في الوقت الحاضر.
- ✓ حالة سلع جيفن وذلك نسبة إلى Sir Robert Giffen والذي لاحظ في القرن 19 أن العائلات الفقيرة في انجلترا تقبل على شراء سلعة الخبز رغم ارتفاع ثمنها ،مما أدى إلى تدهور القدرة الشرائية لهذه العائلات وأن ارتفاع سعر السلعة الأساسية يؤدي إلى انخفاض استهلاك السلع الأخرى.
- ✓ السلع التي تستعمل بنسبة ضئيلة لدى الفرد كالتطعيم واللقاحات الطبية.

أسئلة نظرية حول دالة الطلب:

أجب بوضع (صحيح)أمام الجملة الصحيحة و(خطا) أمام الجملة الخاطئة مع تصحيح الخطأ:

1. الانتقال من نقطة لأخرى على نفس منحنى الطلب بسبب التغير في سعر السلعة يسمى التغير في الطلب .(خطأ)
يسمى التغير في الكمية المطلوبة.

2. تؤدي زيادة البرودة في الطقس إلى انتقال منحنى الطلب إلى الملابس الصوفية إلى اليمين. (صحيح).
يتغير طلب السوق الإجمالي على أي سلعة بصورة عكسية مع عدد السكان في المجتمع. (خطأ) بصورة طردية مع عدد السكان.

3. ينص قانون الطلب على أنه عند بقاء العوامل الأخرى على حالها تزداد الكمية المطلوبة من السلعة كلما ارتفاع ثمنها.(خطأ)
كلما انخفض ثمنها.

4. عندما ترفع أثمان قطع غيار السيارات نتوقع زيادة الطلب على السيارات.(خطأ) نتوقع انخفاض الطلب على السيارات لأن قطع الغيار و السيارات متكاملتان .

5. ينحدر منحنى الطلب من الأعلى إلى الأسفل ومن اليسار إلى اليمين ليعبر عن العلاقة الطردية بين السعر والكمية المطلوبة من سلعة ما.(خطأ)
ليعبر عن العلاقة العكسية بين السعر و الكمية المطلوبة من سلعة ما.

6. ينتقل منحنى الطلب على سلعة ما إلى اليمين إذا زاد سعر السلعة البديلة أو زاد الدخل.(صحيح)

7. يزداد الطلب على سلعة بارتفاع أسعار السلع المكملة لها . (خطأ) السلع البديلة لها
يتناسب الطلب عكسيا مع عدد السكان والدخل.(خطأ) يتناسب الطلب طرديا مع عدد السكان و الدخل .

8. عند ارتفاع سعر السلعة ما مع ثبات العوامل الأخرى المحددة للطلب، يفسر ذلك بيانيا بانتقال منحنى الطلب إلى يسار منحنى الطلب الأصلي للدلالة على انخفاض الطلب . (خطأ) بالانتقال عنى نفس منحنى الطلب للدلالة على انخفاض الكمية المطلوبة.

المحور الثالث:نظرية العرض

يعني العرض الكميات السلعة التي تكون المنتجون راغبين وقادرين على توفيرها يهدف البيع عند أثمان مختلفة وسيكونون بشكل عام راغبين وقادرين على بيع كميات أكبر من السلعة عند الأثمان الأدنى عند توفر الظروف الأخرى أو ثباتها في عرض السلعة .ويتضح من التعريف مايلي :

- ✓ المقصود من العرض ليس مجرد العرض للسلع بقدر ما هي الكمية التي يكون المنتج مستعدا لبيعها عند مختلف خلال مدة زمنية معينة.
- ✓ إن الكمية المعروضة لا تتوقف على عامل واحد بل على مجموعة من العوامل تساهم في تحديد كمية العرض.
- ✓ يعتمد العرض على فترة زمنية معينة تختلف عن فترة الانتاج.

1-دالة العرض :

تبين دالة العرض العلاقة بين الكميات المعروضة في السوق والمتغيرات المحددة لهذه الكميات ، أي أن دالة العرض تبين العلاقة بين الأسعار والكميات المعروضة من سلعة معينة في سوق معين خلال فترة زمنية معينة .

2-محددات دالة العرض :

تهتم نظرية العرض بتحديد العوامل التي تؤثر في العرض على سلعة أو خدمة ما ، فيجعله يتزايد أو يتناقص أو يظل ثابتا .

ومن العوامل الرئيسية التي تحدد العرض [1]:

-سعر السلعة :

وهو العامل الأساسي الذي تتوقف عليه الكميات المعروضة من السلعة ، حيث أن هناك علاقة دالية بين العرض والسعر وبالتالي فان السعر هو المتغير المستقل والكمية المعروضة هي المتغير التابع .

[1] – مداني بن شهرة النظرية الاقتصادية الجزئية(الجزء الأول) دار الخلدونية للنشر والتوزيع ، الجزئر ،2012،ص22.

-أسعار عناصر الإنتاج:

يعمل ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج المستخدمة في عملية إنتاج سلعة أو خدمة ما على رفع تكلفة إنتاج هذه السلعة والتالي يقوم المنتج بإنتاج كميات اقل مما يؤدي هذا إلى انخفاض العرض أي انتقال منحنى العرض من الأعلى إلى اليسار ،حيث أن هناك علاقة عكسية بين أسعار عناصر الإنتاج والعرض.

-أسعار السلع الأخرى :

من الممكن أنه لا توجد علاقة مباشرة بين عرض المنتج على سلعة معينة وعرضه لسلعة أخرى ، ويكون ذلك في حالة السلع المستقلة ، لكن بما أن تكاليف المنتج مشتركة فان ارتفاع سعر أي سلعة من السلع التي ينتجها بالمقارنة مع السلع الأخرى التي تنتجها تكون اقل جاذبية مهما كانت عليه من قبل ويتوقع انخفاض عرضها ويختلف ذلك السلع المكملة إلى السلع المنافسة

-العوامل الفنية:

إذا حصل أي تحسن في المستوى الفني للعملية الإنتاجية نتيجة استخدام الآلات الحديثة واختراع طرق وأساليب حديثة لإنتاج فان ذلك يؤدي إلى تخفيض مستوى تكاليف الإنتاج وزيادة حجمه وهذا يحفز المنتجين لزيادة الإنتاج وبالتالي يزداد العرض عند سعر معين

-حجم السكان:

يعتمد القرض على سلعة أو خدمة ما على عدد البائعين و المنجين لإنتاج وعرض سلعة في السوق وبالتالي يزداد حجم البائعين والمنتجين فيرتفع حجم العرض

- توقعات المنتجين:

عندما يتوقع المنتجين فقدان سلعة ما من السوق وان سعرها سوف يرتفع ، نجد أن المنتجين يقللون من العرض في الوقت الحاضر انتظار الارتفاع أسعارها في المستقبل سواء كانت هذه التوقعات صحيحة أو خاطئة .

- الضرائب والإعانات الحكومية :

عند قيام الحكومة بفرض الضريبة على الإنتاج ، فإن ذلك يعني ارتفاع تكلفة الإنتاج هذه السلعة ،وبالتالي قيام المنتج بإنتاج كميات اقل مما يؤدي إلى انخفاض العرض.

أما عند قيام الحكومة بمنح إعانات المنتج فان هذا يؤثر على تكلفة الإنتاج بالانخفاض مما يساهم في زيادة العرض.

3-قانون العرض:

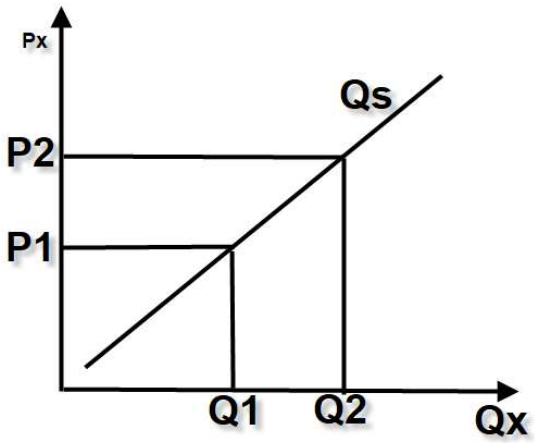
عندما يرتفع سعر السلعتين فان الكمية المعروضة من هذه السلعة ترتفع وعندما يحدث العكس أي ينخفض السعر فان الكمية المعروضة تنخفض وبالتالي هناك علاقة طرديه بين سعر السلعة أو الخدمة والكمية المعروضة .

4 –دالة العرض:

تعتبر الكمية التي يرغب المنتج أو البائع عرضها خلال فترة زمنية معينة على عدة متغيرات إلا أننا نعتبرها ثابتة ما عدى السعر ويأخذ منحنى شكل خط مستقيم يبدأ من الأسفل إلى الأعلى ميله موجب دلالة على العلاقة الطردية بين السعر والكمية المعروضة وتأخذ معادلة العرض الشكل التالي :

$$Qs= f(Px)= a+bPx$$

5– التمثيل البياني لدالة العرض:



مثال توضيحي:

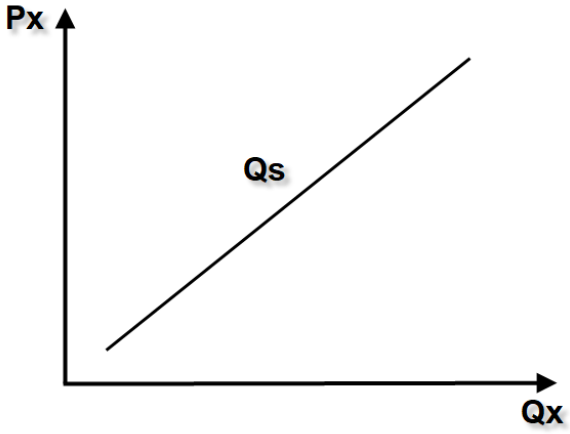
لتكن دالة العرض الفردي بالشكل التالي : $Qs= 120+5Px$

-أوجد جدول العرض ثم ارسم منحنى العرض؟

-جدول العرض :

px	2	4	6	8	10
Qx	130	140	150	160	170

-منحنى العرض:



5-دالة عرض السوق :

إن عرض السوق يمثل الكميات التي يرغب المنتجون عرضها من سلعة معينة وعند اسعار مختلفة ، اي عبارة عن مجموع العرض الذي يقوم به كل منتج للسلعة [1].

دالة العرض السوقي =مجموع دوال العرض الفردي

$$\Sigma QD_S=Qs_1+Qs_2+Qs_3+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots+Qs_n$$

[1]- عقيل جاسم عبد الله ،مرجع سابق الذكر،ص 82

مثال :

لتكن لدينا دالة العرض الفردية التالية :Qsi= -40+0.5Px ولدينا 20 منتج في السوق

فتصبح دالة العرض السوقي من الشكل : Qs= Qsix20=(-40+0.5Px)x20

$$Qs = -800+10\ Px$$

مثال توضيحي :ليكن لدينا الجدول التالي الذي يمثل مجموعة من عارضي سلعة ما في السوق

Px	1	2	3	4	5	6
Qs1	0	20	30	36	40	42
Qs2	0	0	10	16	20	22

-إيجاد دالة العرض الكلي أو السوقي ؟

$$Qs= Qs1+Qs2$$

Px	1	2	3	4	5	6
Qs	0	20	40	52	60	64

6-انتقال منحنى العرض :

يعتبر انتقال منحنى العرض على نفس المنحنى عن التغيير في الكمية المعروضة نتيجة التغيير في سعر السلعة نفسها .أما انتقال منحنى العرض فهو عبارة عن انتقال منحنى العرض بأكمله نتيجة تغير أي متغير من متغيرات دالة العرض باستثناء سعر السلعة نفسها .

أسئلة نظرية حول دالة العرض:

أجب بوضع (صحيح)أمام الجملة الصحيحة و(خطا) أمام الجملة الخاطئة مع تصحيح الخطأ:

1. إذا انتقل منحنى العرض إلى اليمين فإن ذلك يعني أن المنتجين سيقومون بعرض كميات أكبر عند كل سعر . (صحيح)
2. بنص قانون العرض على وجود علاقة طردية بين الكمية المعروضة من سلعة ما وسعرها مع افتراض ثبات العوامل الأخرى عدى حالها. (صحيح)
3. يؤدي انخفاض أسعار عناصر الإنتاج إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار .(خطأ) انتقال منحنى العرض إلى اليمين .
4. يتغير مسار منحنى عرض سلعة ما عند تغير واحد على الأقل من محددات الطلب. (خطأ)
5. إذا كان منحنى العرض لسلعة ما موجب الميل ، فإن الارتفاع في سعر هذه السلعة مع ثبات باقي العوامل يترتب عنه زيادة الكمية المعروضة. (صحيح)
6. انخفاض سعر السلعة المعروضة يؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار .(خطأ) يؤدي إلى انتقال على نفس المنحنى من نقطة إلى أخرى .

المحور الرابع:توازن السوق

يقصد بالسوق المكان أو الحيز الجغرافي الذي يلتقي فيه المشترون والبائعون من اجل تبادل سلعة او خدمة ما .وبعد التقدم التكنولوجي وسرعة الاتصال أصبح للسوق معنى أخر إذ يعتبر السوق مجموعة من العلاقات المتبادلة بين البائعين والمشترين ولا يمكن أن يكون محدود بمكان معين.

1-تعريف التوازن :

يقصد بالتوازن السوق الحالة التي تتساوى الكمية المعروضة والكمية المطلوبة من سلعة ما خلال فترة زمنية معينة .

يلعب الزمن دورا كبيرا في تحديد توازن السوق وفقا لما أورده الاقتصادي الكبير " **الفريد مارشال** " حيث كان الفضل في تحديد التوازن السوق من خلال تأثيرات الفترة الزمنية على قرارات البيع والشراء لسلعة آو خدمة معينة

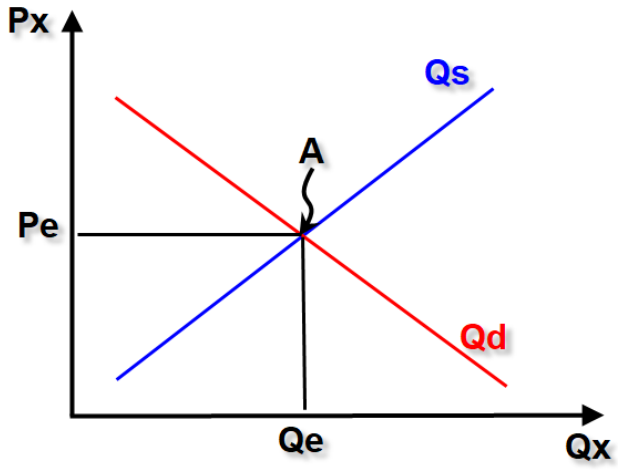
يمكن تحديد التوازن هندسيا بتقاطع منحنى الطلب السوقي ومنحنى العرض السوقي للسلعة .

مثال توضيحي :

ليكن لدينا الجدول التالي :

السعر (**Px**) و.ن	الكمية المطلوبة (**Qd**)	الكمية المعروضة (**Qs**)
1	5000	0
2	4000	2000
3	3000	4000
4	2000	6000
5	1000	8000

-إيجاد نقطة توازن السوق بيانيا؟



حيث :

- ✓ **Qs**: منحنى العرض
- ✓ **Qd**: منحنى الطلب
- ✓ **Qe**: الكمية المتوازنة
- ✓ **Pe**: السعر التوازني
- ✓ **Qx**: الكمية
- ✓ **Px**: سعر السلعة
- ✓ **A**: نقطة تقاطع منحنى الطلب ومنحنى العرض .

من الشكل أعلاه يتضح لنا أن التوازن يتحقق عند تقاطع منحنى الطلب والعرض من السلعة X عند النقطة **A** وعند إسقاط النقطة **A** على محور الكميات " **الترتيب**" نجد النقطة **Qe** ونقصد بها الكمية المتوازنة ، وعند إسقاط النقطة **A** على محور الأسعار " **الفواصل** " نجد النقطة **Pe** وهي السعر التوازني ولإيجاد التوازن رياضيا نقوم بحل جملتي معادلتين الطلب السوقي والعرض السوقي.

مثال توضيحي :

لتكن لدينا دالة الطلب التالية :**QD= 50-**3Px

ودالة العرض : Qs = -10+6 Px

✓ اوجد السعر التوازني والكمية المتوازنة ؟

شرط التوازن ⟸ **Qs= Qd**

⟹ **QD= 50-3Px= Qs = -10+6 Px**

⟹ **60= 9Px** ⟹ **Pe= 60/9** ⟹ **Pe=6.66 و.ن**

نعوض قيمة Pe إما في دالة الطلب أو دالة العرض لإيجاد الكمية التوازنية

Qe = 50-3(6.66)

⟹ **Qe=70 و**

إذن السعر التوازني هو **Pe=6.66و.ن** والكمية المتوازنة هي : **Qe=70 و**

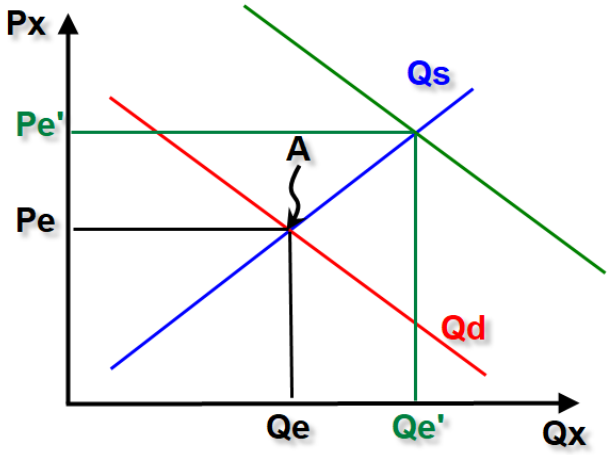
2-أثر تغير الطلب أو العرض على التوازن :

نلتمس ثلاث حالات أساسية:

- ✓ الحالة الأولى : **تغير في الطلب مع ثبات العرض.**
- ✓ الحالة الثانية :**تغير في العرض مع ثبات الطلب.**
- ✓ الحالة الثالثة : **تغير الطلب والعرض معا .**

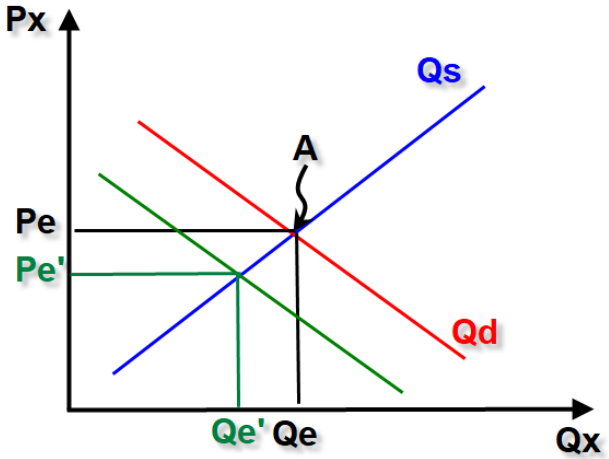
✓ **الحالة الأولى :**

في هذه الحالة نجد نوعين من التغير حيث يكمن الأول في : زيادة في الطلب مع ثبات العرض وهذا يؤدي إلى انتقال منحنى الطلب إلى اليمين وبالتالي زيادة في السعر التوازني والكمية المتوازنة .



1- حيث السعر التوازني "**Pe**" والكمية المتوازنة "**Qe**" في الأول ونظرا لزيادة الطلب مع ثبات العرض أصبحت الكمية المتوازنة "**Qe'**" والسعر التوازني "**Pe'**"

2- التغيرات الثاني في لانخفاض الطلب مع ثبات في العرض أو يؤدي هذا إلى انتقال منحنى الطلب إلى اليسار وبالتالي انخفاض في السعر التوازني والكمية المتوازنة .

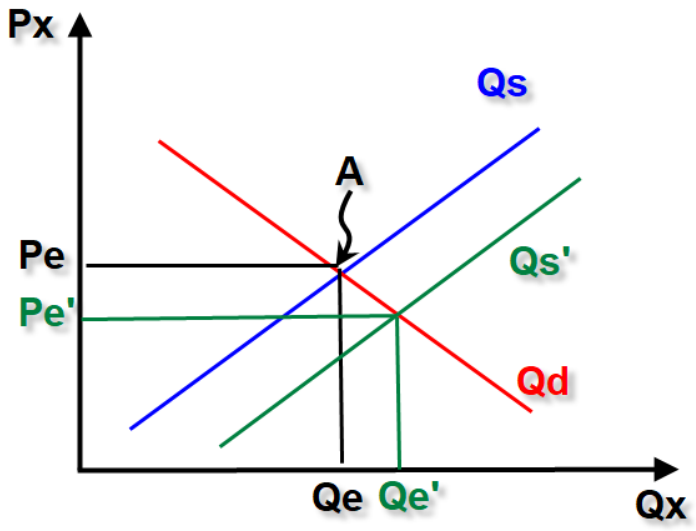


حيث تمثل Pe' السعر التوازني و Qe' الكمية المتوازنة بعد الانخفاض.

✓ **الحالة الثانية :**

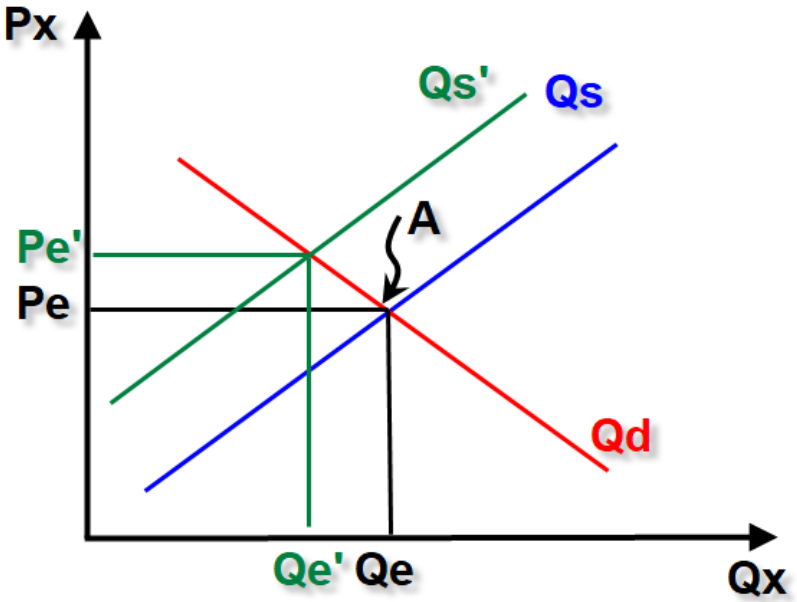
توجد في الحالة نوعين من التغير :

1- زيادة في العرض مع ثبات الطلب ويؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليمين ومنه انخفاض السعر التوازني و زيادة الكمية المتوازنة .



حيث يمثل "Pe' " السعر التوازني و"Qe' "الكمية المتوازنة بعد زيادة العرض

2- انخفاض العرض مع ثبات الطلب يؤدي إلى انتقال منحنى العرض إلى اليسار ومنه ارتفاع في السعر التوازني وانخفاض في الكمية المتوازنة .



حيث يمثل "Pe'" السعر التوازني و"Qe'" الكمية المتوازنة بعد انخفاض العرض على التوالي .

✓ **الحالة الثالثة :**

يؤدي التغير في دالة الطلب ودالة العرض معا إلى انتقال منحنى الطلب والعرض معا إما يمينا أو يسارا أو نلتمس في هذه الحالة عدة تغيرات أي حسب تغير الطلب " إما بالزيادة أو النقصان" كالتالي[1] :

✓ زيادة الطلب بدرجة اكبر من نقص العرض يؤدي إلى زيادة الكمية المتوازنة وزيادة السعر التوازني.

✓ زيادة الطلب بدرجة اقل من نقص العرض يؤدي إلى نقص الكمية المتوازنة وانخفاض في السعر التوازني .

✓ زيادة الطلب مع زيادة العرض يؤدي إلى زيادة الكمية المتوازنة وارتفاع في السعر التوازني .

✓ نقص الطلب مع نقص العرض يؤدي إلى نقص الكمية المعروضة وانخفاض سعر التوازني .

[1]- مداني بن شهرة ،مرجع سابق الذكر،ص 25.

3- أثر تدخل الحكومة على التوازن السوق :

تتدخل الدولة لتنظيم السوق عن طريق سياسة التميز وذلك بتحديد السعر الأدنى والسعر الأعلى في السوق أو عن طريق الوسائل المالية كالضرائب والإعانات.

3-1 – تدخل الدولة عن طريق فرض الضريبة :

عند فرض الدولة الضريبة على كل وحدة مباعة من سلعة ما ، فان هذا يؤدي إلى ارتفاع السعر وبالتالي يؤثر على السعر التوازني والكمية المتوازنة يدفع العرض الضريبة ،حيث أن دالة العرض هي الي تتغير ، يعبر عنها بالشكل التالي :

$$Qs= -c+dp_x$$

بعد فرض الضريبة " t" تصبح الدالة من الشكل :

$$Qd= a-bPx.....(1)$$

$$Qs= -c+d(Px-t).....(2)$$

$Qd= Qs$ ⟸ شرط التوازن

$$-c+d(Px-t) = a-bPx =$$

$$\Longrightarrow dPx-dt+bPx=a+c$$

$$\Longrightarrow dPx+bPx=a+c$$

$$\Longrightarrow Pe= a+c+dt/d+b$$

يعني يرتفع السعر التوازني بمقدار **dt/d+b**

نعوض السعر التوازني في دالة الطلب :

$$Qe= a-b(a+c+dt/d+b) \Longrightarrow Qe= ad-bc-bdt/b+d$$

إذن تنخفض الكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة بمقدار **bdt/b+d**

– حالة الضريبة غير معلومة :

لإيجاد الكمية المتوازنة والسعر التوازني بعد فرض الضريبة غير المعلومة علينا أن تتبع الخطوات التالية :

1- نبحث عن السعر التوازني والكمية المتوازنة بدلالة مقدار الضريبة t

2- نبحث عن الحصيلة المثلى للضريبة (إيرادات الدولة) : **RT=Qe x t**

3- شرط تعظيم الربح نعدم المشتق الأول لحصيلة إيرادات الدولة : **(RT)'=0**

3-2 تدخل الدولة عن طريق منح الإعانة :

الإعانة هي ضريبة سالبة عادة ما تكون في صورة مبلغ ثابت وتوجد هذه الإعانة للمنتجين من زيادة العرض .

يؤدي تدخل الدولة إلى ظهور سعر جديد وكمية جديدة على أساسها يتحدد توازن السوق بحسب السعر التوازني والكمية المتوازنة بعد منح الإعانة " S " حسب النموذج الرياضي التالي :

لدينا دالة الطلب والعرض على الشكل التالي :

$$Qd=a-bPx \quad \text{و} \quad Qs=-c+dpX$$

نمنح الإعانة S للمنتجين أو العارضين تصبح دالة العرض الجديدة على النحو الأتي :

$$Qs=-c+d(Px+s)=-c+dPx+ds$$

لإيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة نساوي بين :

$$Qs=Qd \Longrightarrow c+dPx+ds=a-bPx$$

$$\Longrightarrow dPx+bPx=a+c-ds$$

$$\Longrightarrow Pe=a+c-ds/b+d$$

نلاحظ أن السعر التوازني ينخفض بمقدار ds/b+d

نعوض Pe في دالة الطلب

$$Qe=a-b(a+c-ds/d+b)$$

$$Qe=(ab+ad-ba-bc+dbs)/b+d$$

نلاحظ أن الكمية المتوازنة ازدادت بمقدار dbs/d+b

ملاحظات :

1- كلما كان منحنى الطلب عديم المرونة فان المستهلك سيتحمل العبء الضريبي بالكامل .

2- كلما كان منحنى العرض عديم المرونة فان المنتج سيتحمل العبء الضريبي بالكامل.

3- كلما كان منحنى الطلب اللانهائي المرونة فان المنتج سيتحمل العبء الضريبي بالكامل.

4- كلما كان منحنى العرض اللانهائي المرونة فان المستهلك سيتحمل العبء الضريبي بالكامل.

5- كلما كان الطلب اقل مرونة والعرض اكبر مرونة فان المستهلك سيتحمل العبء الضريبي بالكامل

6- كلما كان الطلب اكبر مرونة والعرض اقل مرونة فان المنتج سيتحمل العبء الضريبي بالكامل.

4-فائض المستهلك وفائض المنتج:

يسعر التوازن عندما تتعادل الكميات المعروضة والمطلوبة ،لكن هناك بعض المستهلكين والمنتجين مستعدون أن يشتروا أو يبيعوا بسعر أكثر مما كان متوقعا.

إن المستهلك يدفع عادة يدفع قيمة أقل من أجل شراء سلعة من القيمة الأكثر التي من المفروض يجب أ، يدفعها بدلا عن التخلي عن استهلاكها ويمثل الفرق بين الأسعار المرغوبة من قبل المستهلك والقادر على دفعها والسعر الفعلي المدفوع [1].

أما المنتج يرغب في إنتاج السلع بأسعار أقل من السعر التوازني لكن شروط السوق تسمح له ببيع منتجاته بسعر أعلى .

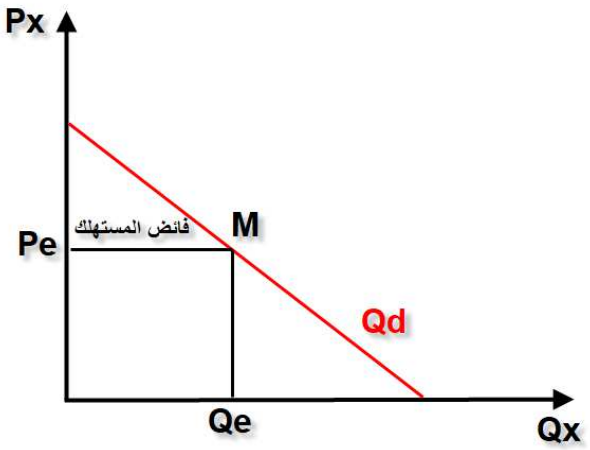
4-1- فائض المستهلك:

إذا كانت دالة الطلب دالة خطية : Qd=a-bPx فيمكن حساب الفائض بالطريقة الهندسية.

[1]- كساب علي، مرجع سابق الذكر،ص ص 178-179.

فائض المستهلك =مساحة المثلث = القاعدة×الارتفاع

أما رياضيا: $$Rc = \int^{qe} Q\, d\theta - pe \times qe$$

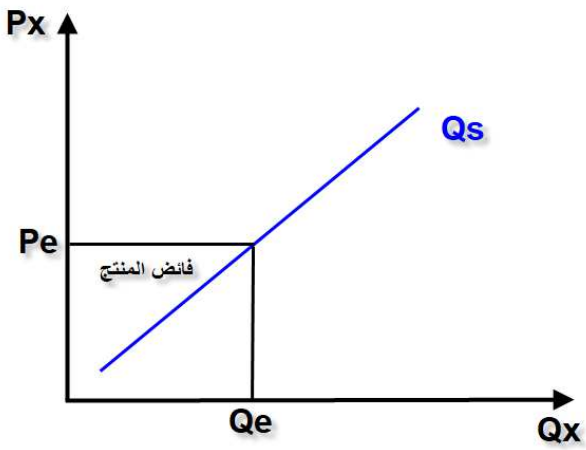


4-2- فائض المنتج:

إذا كانت دالة العرض دالة خطية : Qs=c+dPx فيمكن حساب الفائض بالطريقة الهندسية.

فائض المنتج =مساحة المثلث = $\frac{\text{القاعدة×الارتفاع}}{2}$

أما رياضيا: $$Rp = pe \times qe - \int^{qe} Q\, d\theta$$



ملاحظة: قد يتغير كلا من فائض المنتج والمستهلك نتيجة التغير في الأسعار ،كما يمكننا حساب التغير الحاصل فيهما بصيغ التغير السابقة **ΔRp**و **ΔRc** خاصة في حالة تدخل الدالة بفرض ضريبة أو تقديم إعانة أو تحديد السعر الجبري.

أسئلة نظرية حول توازن السوق:

1. كمية المتوازنة هي الكمية التي يتساوى عندها ثمن الطلب مع ثمن العرض. (خطأ)يتساوى كمية الطلب مع كمية العرض.
2. عندما يتحقق فائضا في السوق فإن ثمن السلعة أكبر من الثمن التوازني. (خطأ)ثمن السلعة أقل من الثمن التوازني
3. تحدث حالة التوازن غير المستقر في حالة ما إذا كان منحنى الطلب سالب الميل و منحنى العرض موجب الميل. (خطأ)

إذا كان منحنى الطلب موجب الميل و منحنى العرض سالب الميل.

4. إذا كانت الزيادة في العرض تساوي الزيادة في الطلب فإن سعر التوازن الجديد يكون أكبر من سعر التوازن القديم . (خطا) فإن السعر الجديد يساوي سعر التوازن القديم.

المحور الخامس :المرونات

المرونة مصطلح مستعار من الفيزياء والرياضيات حيث أنها تعبر عن مدى الاستجابة بين ظاهرتين اثنتين ترتبط الأولى بالثانية على شكل علاقة دالية ،حيث أنها تعبر عن مقياس شدة رد الفعل النسبي للظاهرة الأولى للتغيير النسبي الذي يطرأ على الظاهرة الثانية .

أولا–مرونة الطلب:

لاحظنا سابقا أن قانون الطلب يوضح العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة ،ولكن هذا القانون لا يبين مدى التغير في الكميات المطلوبة عند تغير السعر .

فتعرف المرونة عموما بأنها التغيير النسبي في عامل تابع مقسوما على التغيير النسبي في عامل مستقل تسبب في هذا التغيير ،ولاحظنا سابقا حجم المتغير التابع لهذه المتغيرات المستقلة في دالة الطلب وبالتالي تعد مرونة الطلب درجة استجابة بين المتغير التابع(الكمية المطلوبة)والمتغير المستقل وهو أحد العوامل المحددة للطلب خاصة السعر ،وهناك العديد من أنواع مرونة الطلب أهمها:

1-مرونة الطلب السعرية:Élasticité-prix de la demande

يعتبر الاقتصادي ألفريد مارشال أول من وضع صيغة واضحة لمفهوم المرونة السعرية ،فعرفها بأنها عبارة عن النسبة المئوية للتغيير في الكمية إلى النسبة المئوية للتغيير في السعر[1] .إذن مرونة الطلب السعرية هي عبارة عن التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة ما نتيجة التغير النسبي في سعرها ويمكن قياسها بالصيغة التالية :

معامل مرونة الطلب السعرية= التغير النسبي في الكمية المطلوبة / التغير النسبي في السعر

$$Ed = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P} = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \Longrightarrow Ed = \left| \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} \right|$$

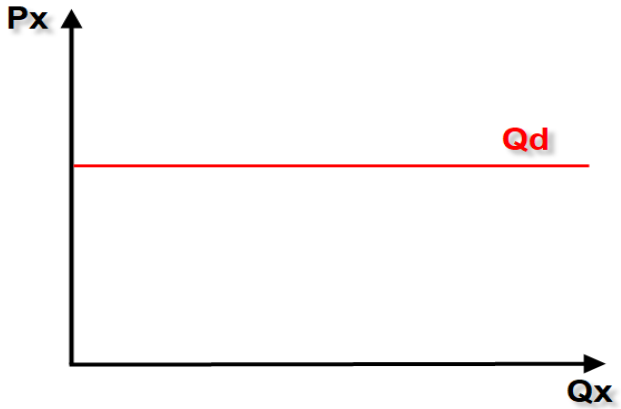
[1]–ضياء مجيد الموسوي،مرجع سابق الذكر،ص 57.

يوجد في المرونة السعرية خمسة حالات تحدد بقيمة المرونة المتحصل عليها.

1-1- طلب لانهائي المرونة: $ED = \infty$

في هذه الحالة تكون قيمة معامل المرونة تساوي ملا نهاية ،وتعبر هذه الحالة عن رغبة المستهلكين شراء السلعة عند سعر معين ولا يمكن شراؤها عند ارتفاع سعرها حيث التغيير في

السعر معدوم ،أي أن الكمية المطلوبة تتغير والسعر يبقى ثابت $\Delta P = 0$ ويأخذ منحنى الطلب شكل خط مستقيم موازي لمحور الكمية المطلوبة.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات مطلوبة لسلعة ما

Q	P
100	10
80	10

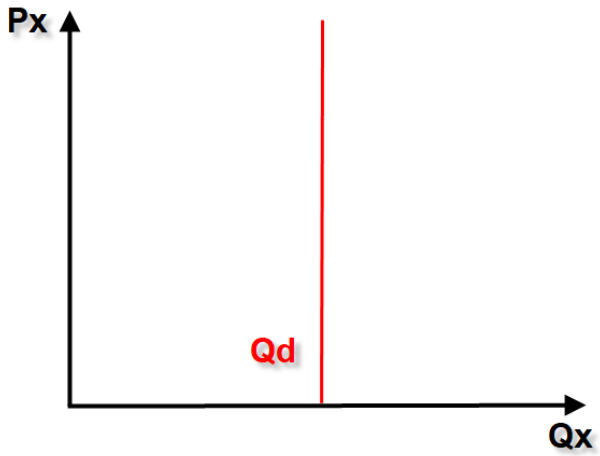
وبتطبيق قانون مرونة الطلب السعرية نجد أن:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{80-100}{10-10} X \frac{10}{100}$$

$$Ed=\infty$$

1-2- طلب عديم المرونة: $ED = 0$

في هذه الحالة التغير في السعر لا يواكبه التغير في الكمية المطلوبة ،أي أن التغير في الكمية يكون معدوما (الكمية المطلوبة تبقى ثابتة)$\Delta Q = 0$ مقارنة بالتغير في السعر ويكون منحنى الطلب خط مستقيم موازي للمحور السعري.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات مطلوبة لسلعة ما

Q	P
80	10
80	8

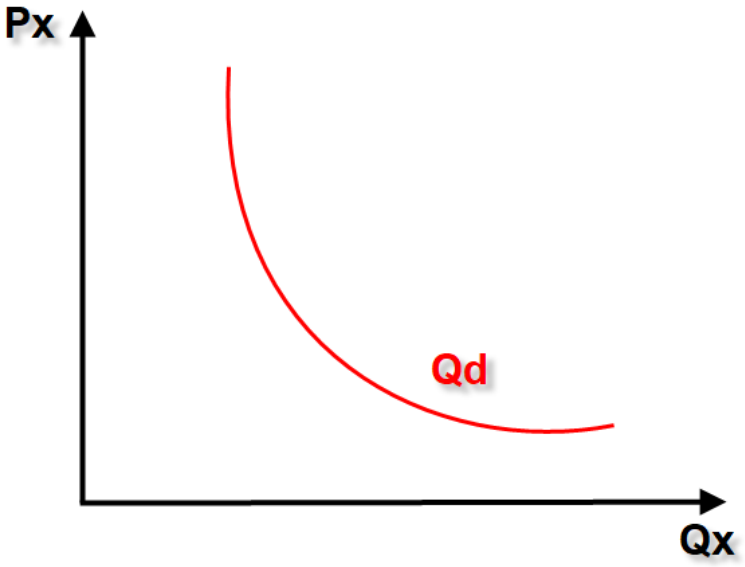
وبتطبيق قانون مرونة الطلب السعرية نجد أن:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{80-80}{10-8} X \frac{8}{80}$$

$$Ed=1$$

1-3- طلب متكافئ المرونة:: $ED = 1$

في هذه الحالة تكون نسبة التغير في الكمية المطلوبة مساويا لنسبة التغير في السعر ،وبالتالي يكون معامل المرونة مساويا للواحد ويأخذ منحنى الطلب شكل خط وسط بين المحورين الأفقي والعمودي.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات مطلوبة لسلعة ما

Qd	P
10	9
15	6

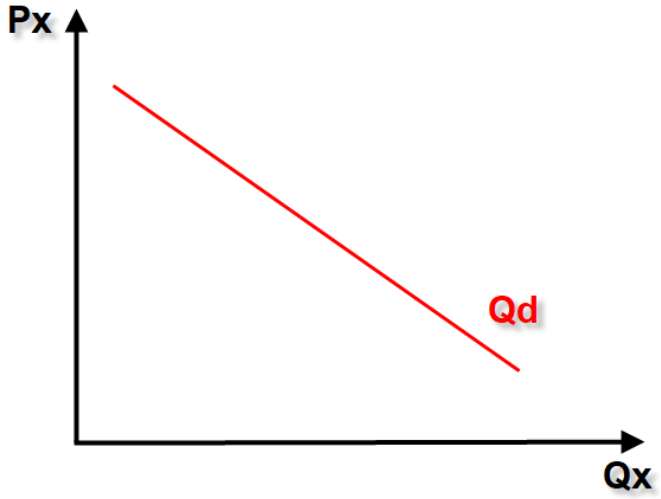
وبتطبيق قانون مرونة الطلب السعرية نجد أن:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{15-10}{9-6} X \frac{6}{10}$$

$$Ed = 1$$

4- 1-طلب مرن: $ED > 1$

في هذه الحالة يكون التغير النسبي في الكميات المطلوبة لسلعة ما أكبر من التغير النسبي في السعر وبالتالي معامل المرونة يأخذ قيمة أكبر من الواحد $\Delta Q > \Delta P$ ويأخذ منحنى الطلب شكل خط مستقيم قليل الانحدار وأكثر ميولا لمحور الكميات المطلوبة.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات مطلوبة لسلعة ما

Qd	P
100	8
80	9

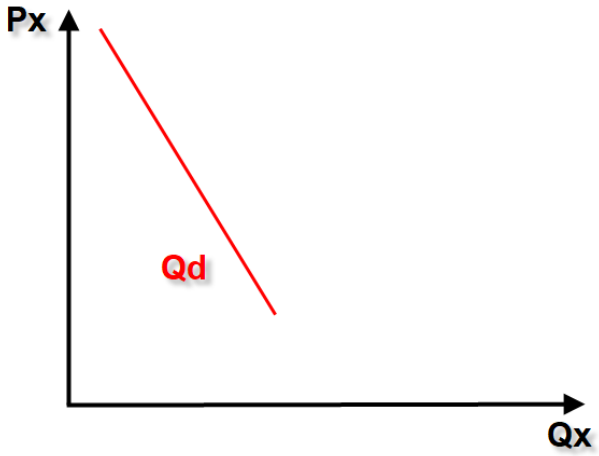
وبتطبيق قانون مرونة الطلب السعرية نجد أن:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{80-100}{9-8} X \frac{8}{100}$$

Ed=1.6

1-5-طلب غير مرن: $ED < 1$

في هذه الحالة يكون التغير النسبي في السعر أكبر من التغير النسبي في الكمية المطلوبة ،أي يأخذ معامل المرونة قيمة أقل من الواحد $\Delta Q < \Delta P$، ويأخذ منحنى الطلب شكل خط مستقيم شديد الانحدار أكثر ميولا لمحور الأسعار .



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات مطلوبة لسلعة ما

Qd	P
100	8
80	12

وبتطبيق قانون مرونة الطلب السعرية نجد أن:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{80-100}{12-8} X \frac{8}{100}$$

$$Ed=0.4$$

ملاحظة:تكون إشارة المرونة السعرية سالبة دائما نظرا للعلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة.

1-6-العوامل المحددة لمرونة الطلب السعرية:

نقصد بالعوامل المتحكمة في معامل المرونة تلك العوامل التي تجعل الطلب على أحد السلع مرنا والسلع الأخرى غير مرن ،ويمكن تقسيم العوامل المحددة إلى:

✓ **عدد السلع البديلة:**

تعتبر البدائل المتوفرة لسلعة ما أكثر العوامل التي تجعل الطلب في الغالب مرنا وقد تكون درجة مرونته عالية ،حيث كلما زاد عدد السلع البديلة لسلعة ما وقدرتها على إشباع نفس الحاجيات كلما كان الطلب أكثر مرونة.

مثال:ارتفاع سعر القهوة يؤدي إلى لجوء المستهلك إلى الشاي أو الشكولاطة (كاكاو) وهذا يؤدي إلى رفع قيمة مرونة الطلب السعرية على القهوة.

مثال: الملح ليس لديه بديل أو السكر وبالتالي الطلب عليهما غير مرن.

✓ **تنوع استخدامات السلعة:**

كلما كان بالإمكان استخدام السلعة في استعمالات متعددة كلما كان معامل مرونتها أكبر.

مثال:قد يكون الحديد أكثر مرونة من الزبدة التي تستعمل للأكل فقط،في حين الحديد توجد له العديد من الاستعمالات كصناعة السيارات ،الطائرات العتاد ....الخ.

✓ **مستوى السعر:**

كلما كان السعر السائد في السوق قريبا من مستوى الأسعار في منحنى الطلب ،كلما كان هناك احتمال ارتفاع مرونة الطلب عنها في مستويات الأسعار المنخفضة.

✓ **أهمية السلعة في ميزانية المستهلك:**

كلما خصص جزء أكبر من دخل المستهلك لشراء سلعة ما كلما كانت مرونة الطلب السعرية لها أكبر ،إذ من المحتمل أن تكون مرونة الطلب على السيارات أكثر مرونة الطلب على الملابس والأحذية.

✓ **فترة التكيف:**

قرار المستهلك باستبدال سلعة عند تغير سعرها لا يتم مباشرة ،وإنما بعد فترة زمنية وذلك لمعرفة أسعار السلع الأخرى ،إذن كلما طالت فترة انتظار تحويل الطلب على سلعة ما كلما زاد احتمال أن يكون الطلب أكثر مرونة.

2- مرونة الطلب الدخلية: Élasticité –Revenue de la Demande

يتعلق هذا النوع من المرونة بمدى استجابة الكميات المطلوبة من السلعة للتغيرات التي تطرأ على الدخل مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة ،كما تعرف مرونة الطلب الدخيلة على أنها نسبة تغير الكمية المطلوبة من سلعة ما في حالة تغير الدخل ، أي هي مقدار الاستجابة الطلب على السلع والخدمات نتيجة التغيرات الحاصلة في دخل المستهلك ، فعند ارتفاع الدخل نجد أن المستهلكين يميلون إلى رفع استهلالكم والتوجه إلى استهلاك آخر(سلعة أخرى) والعكس إذا انخفض الدخل ، لذا نجد أن هناك علاقة طردية بين الدخل والكميات المطلوبة من سلعة ما .

معامل مرونة الطلب الدخلية = التغير النسبي في الكمية المطلوبة / التغير النسبي في السعر

$$Er = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta R}{R} = \frac{\Delta Q}{Q} X \frac{R}{\Delta R} = \frac{\Delta Q}{\Delta R} X \frac{R}{Q} = \frac{Q2-Q1}{R2-R1} X \frac{R}{Q}$$

حيث أن:

Er:مرونة الطلب الدخلية

ΔQ:التغير في الكمية المطلوبة

ΔR :التغير في الدخل

ولتوضيح مدى تأثير دخل المستهلك على الكميات المطلوبة من السلع ،فلا بد من التمييز بين السلع وتحددها هذه الأخيرة نتيجة مرونة الطلب الدخلية وتكمن فيمايلي:

- إذا كانت مرونة الطلب الدخلية أكبر من الواحد $ER > 1$ أي أن نسبة التغير في الكميات المطلوبة أكبر من نسبة التغير في الدخل $\Delta Q > \Delta R$ فنوع السلعة في هذه الحالة **سلع كمالية** .
- إذا كانت مرونة الطلب الدخلية محصورة بين الصفر والواحد $1 \geq ER \geq 0$ فنوع السلعة في هذه الحالة **سلع ضرورية** .
- إذا كانت مرونة الطلب الدخلية أقل من الصفر $ER < 0$ فنوع السلعة في هذه الحالة سلع **رديئة أو دنيا**.

مثال: بافتراض أن مستهلك ما يستهلك 12 وحدة من السلعة **X**عندما كان دخله 160 دج وعندما زاد دخله ب 40 دج ارتفع استهلاكه للسلعة ***X*** إلى 15 وحدة .

تطبيقا على معامل المرونة :

$$Er= \frac{\Delta Q}{\Delta R} X \frac{R}{Q} = \frac{Q2-Q1}{R2-R1} X \frac{R}{Q} = \frac{200-160}{15-12} 13.33=$$

هنا الإشارة الجبرية للمرونة موجبة ومعاملها أكبر من الواحد ،اذن السلعة ***X*** كمالية أو عادية .

3- مرونة الطلب التقاطعية:Élasticité croisée de la Demande

تعرف مرونة التقاطع بين سلعتين بمدى تأثر الكميات المطلوبة من سلعة ما بالتغيرات التي تحدث في أسعار السلع المرتبطة بها .إذن مرونة الطلب التقاطعية هي مدى استجابة الكميات المطلوبة من سلعة ما للتغير الذي يحدث في أسعار السلع المرتبطة بها شرط بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

ويتم قياسها على النحو الآتي :

$$\text{معامل مرونة الطلب التقاطعية} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المطلوبة من سلعة ما}}{\text{التغير النسبي في أسعار السلع المرتبطة بها}}$$

بافتراض أن السلعة الأولى X والسلعة المرتبطة بها Y فيصبح القانون على النحو الآتي:

$$Exy= \frac{\Delta Qx}{Qx} / \frac{\Delta Py}{Py} = \frac{\Delta Qx}{Qx} X \frac{Py}{\Delta Py} = \frac{\Delta Qx}{\Delta Py} X \frac{Py}{Qx} = \frac{Qx2-Qx1}{Py2-Py1} X \frac{Py}{Qx}$$

-إذا كانت إشارة مرونة التقاطع موجبة ،فإن السلعتين XوY بديلتان أو منافستان لبضعهما البعض .

-إذا كانت إشارة مرونة التقاطع سالبة ،فإن السلعتين XوY مكملتان لبضعهما البعض .

-إذا كانت نتيجة مرونة التقاطع مساوية للصفر ،فإن السلعتين XوY مستقلتان .

4 - مرونة القوس:

مرونة القوس تطلق على الجزء المحصور بين نقطتين على منحنى الطلب ،إذ تعني درجة الاستجابة للكمية المطلوبة من سلعة ما للتغير الحاصل على سعرها عند كمية معينة .تختلف مرونة القوس بين نقطتين من قوس لآخر على

طول منحنى الطلب ،فكلما اقتربت نقطة القوس من بعضهما كلما كان معامل المرونة أكثر دقة والعكس صحيح[1].

ويتم قياسها على النحو الآتي:

$$Ep = \frac{\Delta Q}{Q1+Q2} / \frac{\Delta P}{P1+P2} = = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P1+P2}{Q1+Q2}$$

5-مرونة توقعات الأسعار:

يرى هيكس أن مقدار تأثر الطلب بتوقعات السعر في المستقبل يعتمد على مرونة توقعات السعر وهذه الأخيرة تتأثر بأشياء كثيرة كالظروف السياسية والاقتصادية والمعلومات المتوفرة حول التغيرات السابقة في الأسعار[2]. وتحسب على النحو التالي :

$$\boldsymbol{Ef = \frac{\Delta F}{F} / \frac{\Delta C}{C}}$$

حيث أن:

C :الأسعار الجارية

F :الأسعارالمستقبلية

وتأخذ الأشكال التالية:

1<Ef:عالية المرونة ،حيث يتوقع المشترون ارتفاع الأسعار في المستقبل بنسبة أكبر من الارتفاع في الأسعار الجارية ،اذ ينتقل منحنى الطلب إلى اليمين.

[1]-مدني بن شهرة ،مرجع سابق ،ص 85.

[2]-ضياء مجيد الموسوي،مرجع سابق الذكر،ص 81.

$Ef=1$:متكافئ المرونة ،حيث يتوقع المشترون ارتفاع الأسعار في المستقبل بنسبة مساوية لارتفاع في الأسعار الجارية،إذ لا يتغير الطلب.

$Ef<1$:منخفضة المرونة،حيث يتوقع المشترون ارتفاع الأسعار في المستقبل بنسبة أقل من الارتفاع في الأسعار الجارية،إذ ينتقل منحنى الطلب إلى اليسار.

$Ef=0$:عديم المرونة ،حيث يتوقع المشترون بأن ارتفاع الأسعار الجارية ليس له تأثير على الأسعار في المستقبل.

$Ef>0$:مرونة سالبة، حيث يتوقع المشترون بأن ارتفاع الأسعار الجارية سيتبعه انخفاض الأسعار في المستقبل.

تؤثر مرونة توقعات الأسعار على قرارات المنجين بخصوص تحديد الأسعار الجارية وذلك حسب توقعات ارتفاع أو انخفاض السعر مستقبلا .

مثلا إذا توقع ارتفاع سعر سلعة ما مستقبلا ،فسوف يقوم المنتجون بسحب سلعتهم من السوق في الوقت الحالي.

ثانيا– مرونة العرض

لا تقل مرونة العرض أهمية عن مرونة الطلب ،إذ تعبر مرونة العرض على درجة استجابة الكمية المعروضة لسلعة ما نتيجة التغير في السعر .ويأخذ معامل مرونة العرض الإشارة الموجبة بسبب أن السعر والكمية المعروضة يتغيران بنفس الاتجاه (علاقة طردية) ويمكن إيجاد مرونة العرض بالعلاقة التالية:

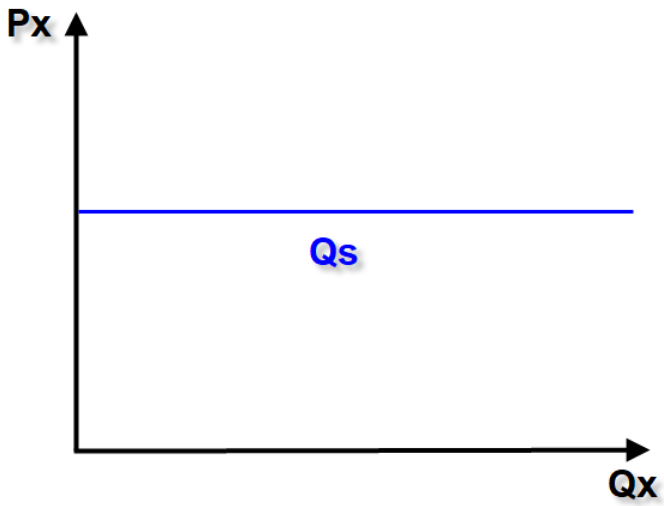
$$\text{معامل مرونة العرض} = \frac{\text{التغير النسبي في الكمية المعروضة}}{\text{التغير النسبي في السعر}}$$

$$Es = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

وتأخذ مرونة العرض خمسة أشكال حسب القيم العددية

1– عرض لانهائي المرونة : $Es = \infty$

في هذه الحالة يكون السعر ثابتا ،إذ لا يتغير بتغير الكميات المعروضة ،**أي أن** $\Delta P = 0$ ويأخذ منحنى العرض شكل خط مستقيم موازي للمحور الأفقي .



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات معروضة لسلعة ما

Q	P
80	10
100	10

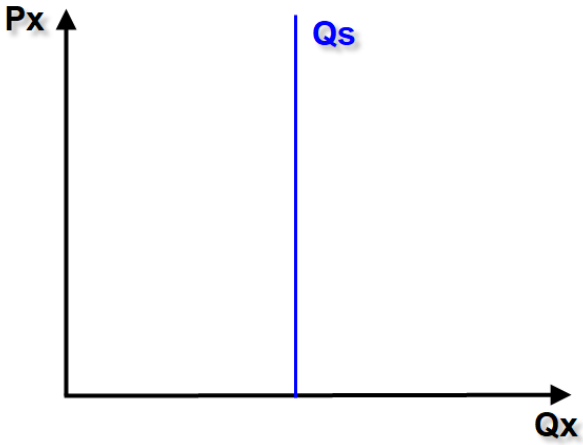
وبتطبيق قانون مرونة العرض نجد أن:

$$Es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{100-80}{10-10} X \frac{10}{80}$$

$$Es=\infty$$

2- عرض عديم المرونة:$Es = 0$

في هذه الحالة تكون الكمية المعروضة ثابتة ،أي أنها لا تتغير بتغير السعر $\Delta Q = 0$ ،ويأخذ منحنى العرض خط مستقيم موازي للمحور العمودي.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات معروضة لسلعة ما

Q	P
80	10
80	15

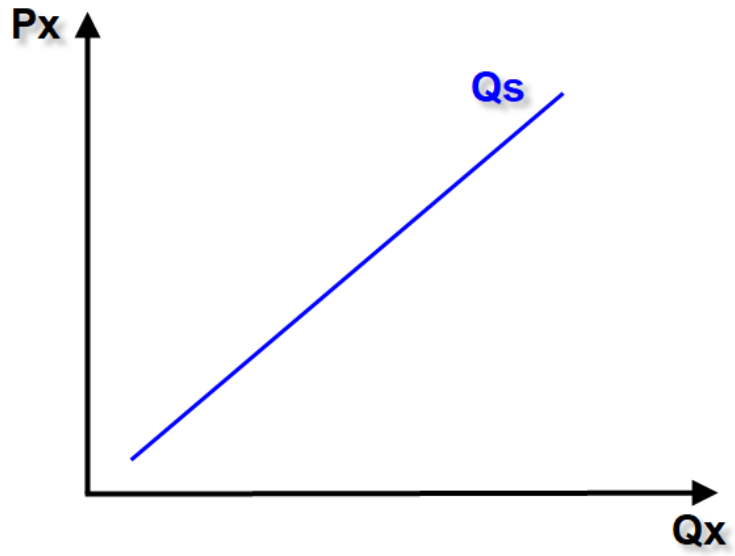
وبتطبيق قانون مرونة العرض نجد أن:

$$Es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q} = \frac{80-80}{15-10} X \frac{10}{80}$$

$$Es=\infty$$

3- عرض متكافئ المرونة: $Es = 1$

ويسمى كذلك عرض أحادي المرونة ،في هذه الحالة يتساوى مقدار التغير في السعر مع مقدار التغير في الكمية المعروضة $\Delta Q = \Delta P$ ،يأخذ منحنى العرض شكل خط مستقيم وسط المحورين العمودي والأفقي ويقسم الزاوية إلى $45°$.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات معروضة لسلعة ما

Q	P
40	4
60	6

وبتطبيق قانون مرونة العرض نجد أن:

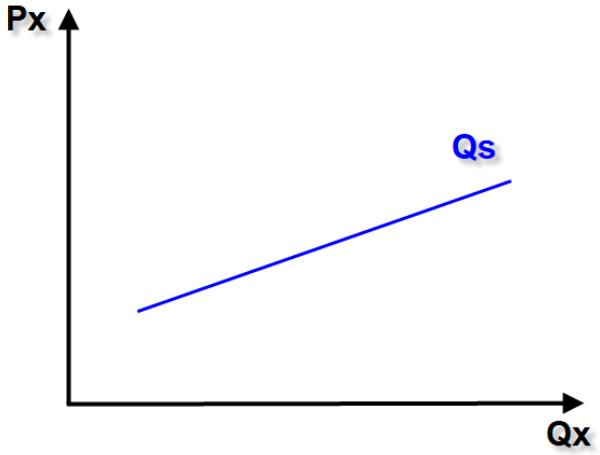
$$Es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q}$$

$$= \frac{60-40}{6-4} X \frac{4}{40}$$

Es=1

4- عرض مرن : $Es > 1$

في هذه الحالة يكون التغيير النسبي في الكمية المعروضة أكبر من التغير النسبي في السعر $\Delta Q > \Delta P$ ،ويأخذ منحنى العرض شكل خط مستقيم شديد الانحدار وشبه موازي للمحور الأفقي.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات معروضة لسلعة ما

Q	P
100	10
180	15

وبتطبيق قانون مرونة العرض نجد أن:

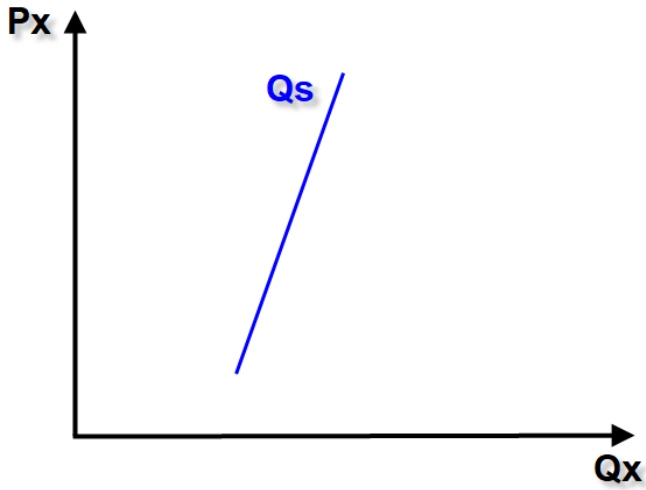
$$Es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q}$$

$$= \frac{180-100}{15-10} X \frac{10}{100}$$

$$Es=1.6$$

5- عرض غير مرن: $Es<1$

في هذه الحالة يكون التغيير النسبي في الكمية المعروضة أقل من التغير النسبي في السعر $\Delta Q < \Delta P$ ،ويأخذ منحنى العرض شكل خط مستقيم شديد الانحدار وشبه موازي للمحور العمودي.



مثال:ليكن لدينا الجدول التالي لأسعار وكميات معروضة لسلعة ما

Q	P
100	10
120	15

وبتطبيق قانون مرونة العرض نجد أن:

$$Es = \frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = \frac{Q2-Q1}{P2-P1} X \frac{P}{Q}$$

$$= \frac{120-100}{15-10} X \frac{10}{100}$$

$$Es=0.4$$

2-محددات مرونة العرض:

تتأثر مرونة العرض بعدة عوامل أهمها[1]:

[1]- حسام داود وآخرون،مرجع سابق الذكر،ص 106-107.

- ✓ **القدرة الإنتاجية:**

كلما كان المنتج قادرا على التوسع وزيادة الإنتاج لسلعة ما كان عرض تلك السلعة مرنا ،أما إذا لم يستطع المنتج زيادة قدراته الإنتاجية فان العرض في هذه الحالة قليل أو عديم المرونة.

- ✓ **مدى قابلية السلعة للتخزين:**

تتوقف مرونة العرض في الفترة القصيرة جدا على قابلية السلعة للتخزين وحجم المخزون منها (المدة القصيرة جدا هي تلك التي تكون من القصر بحيث لا تسمح بإحداث أي تغيير في الكمية المعروضة عن طريق تغير حجم الناتج).فإذا كانت السلعة قابلة للتخزين وتغير سعرها (ارتفاعا أو انخفاضا)فإن استجابة الكمية المعروضة للتغير في السعر تكون كبيرة ومن ثم يكون العرض مرنا .أما إذا تعذر تخزين السلعة فان المعروض من السلعة لا يستجيب لتغيرات السعر ومن ثم يكون العرض غير مرن.

- ✓ **طبيعة السلعة:**

إذا كانت قابلية السلعة للتلف كبيرة فيكون عرضها عادة قليل المرونة وذلك لعدم قدرة المنتج على تخزين هذه السلعة كالفواكه والخضر ،أما إذا كانت قابلية هذه السلعة للتلف قليلة فيكون عرضها ملانا.

- ✓ **الفترة اللازمة للإنتاج:**

تختلف السلع فيما بينها من حيث المدة اللازمة لإنتاجها ،فبعضها يتطلب إنتاجها فترة زمنية طويلة فتكون هذه السلع منخفضة المرونة (استجابة العرض للتغير في السعر لن تحدث إلا بعد فترة زمنية طويلة).أما السلع التي تحتاج مدة إنتاجها فترة زمنية قصيرة تكون مرونة عرضها كبيرة (الكمية المعروضة تستجيب سريعا للتغير في السعر).

- ✓ **قدرة المنتج في التحكم بعناصر الإنتاج:**

إذا استطاع المنتج أن ينتج أكثر من سلعة بنفس عوامل الإنتاج ،فعرض هذه السلع يكون أكثر مرونة .فمثلا إذا أنتج المنتج سلعتين X و Y بنفس عوامل النتاج ،فإذا انخفضت أسعار السلعة X في السوق مثلا،فإنه سيوجه عناصر الإنتاج لإنتاج Y ،وبالتالي ينخفض العرض في X وبالتالي فالعرض يكون أكثر مرونة منه في حالة عناصر الإنتاج تنتج سلعة واحدة فقط.

المحور السادس: نظرية سلوك المستهلك

يعد قطاع الاستهلاك من أهم القطاعات الاقتصادية كما يعتبر مكون رئيسي للطلب العام للمجتمع .فاهتمت النظرية الاقتصادية بدراسة طلب المستهلك وكيفية إيجاد حلول لمواجهة مشكلة الندرة وكذلك العوامل المؤثرة في سلوكه .كما يعرف سلوك المستهلك بمجموعة الأفعال والتصرفات التي يتبعها للحصول على مختلف السلع والخدمات التي تشبع رغباته واحتياجاته ،وهناك عدة تعاريف لسلوك المستهلك لعدة اقتصاديين من أهمهم:

- **تعريف انجلEngel** :سلوك المستهلك على أنه التصرفات التي يقومون بها الأفراد وبصورة مباشرة من أجل الحصول واستعمال الخدمات الاقتصادية بما في ذلك القرارات التي تحدد هذه التصرفات .
- **تعريف مولينا Molina**:سلوك المستهلك عبارة عن تصرفات وأفعال يسلكها الأفراد في تخطيط وشراء السلعة ثم استهلاكها.

كما يوجد العديد من العناصر المتحكمة في سلوك المستهلك ،نذكر من أهمها:

- ✓ الدخل الذي يحصل عليه من حيث الحجم ومن حيث الجزء المخصص منه للإنفاق.
- ✓ مدى القدرة على الاقتراض من حيث تمتع الفرد بمركز ائتماني جيد ومن حيث وفرة وجود مؤسسات الاقتراض ،ومن ثم يحصل الفرد على التمويل المطلوب .
- ✓ سياسات التسعير التي تستخدمها المشروعات في تسعير منتجاتها .

1-نظرية المنفعة:

ظهرت فكرة المنفعة كأساس فني لتحليل المستهلك في السبعينات من القرن 19 ،حيث قام بعض لاقتصاديين بتحليل سلوك المستهلك اعتدادا على فكرة أن الإنسان يسعى دائما إلى تحقيق أقصى قدر من المنفعة .وأول من جاء بنظرية المنفعة الانجليزي وليام ستانلي جيفنز 1871 ،حيث عرف المنفعة بأنها قوة خفية في الأشياء تستطيع أن تخلق الاشباع وسعادة الفرد وهي المجموع الكلي للاشباعات المختلفة التي يحصل عليها.

ويستهدف النشاط الاقتصادي في الواقع إلى إشباع الحاجات الإنسانية والحاجة بالمعنى الاقتصادي هي تعبير عن الرغبة .تولد الرغبة الشعور بالحاجة للحصول على السلع والخدمات المرغوبة لإشباع حاجيات المستهلك ،وهنا تكتسب السلع والخدمات صفة المنفعة بالمعنى الاقتصادي.وللمنفعة عدة مميزات أهمها[1]:

[1]-زغيب شهر زاد ،بن ديب رشيد،الاقتصاد الجزئي -أسلوب رياضي-،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،د.ط،2010،ص 14.

- المنفعة هي عبارة عن علاقة بين السلعة والمستهلك ،إذ هي ذات طابع ذاتي لأنها تلد باستيقاظ رغبة شخصية وتزول بزوالها؛
- المنفعة الاقتصادية لسلعة ما تتوقف من جهة على كمية هذه السلعة ومن جهة أخرى على شدة الحاجة المطلوب إشباعها؛
- المنفعة مرتبطة بالطابع الاقتصادي للسلع والخدمات ذلك أن الطابع الذي يجعل من سلعة ما محلا للتبادل من قيمتها الاستعمالية أي من خلال منفعتها.

تختلف ظاهرة المنفعة من شخص إلى آخر ،بل وتختلف في نفس الشخص نظرا لتغير المكان والزمان .وللمنفعة عدة أنواع من أهمها:

1. **المنفعة الشكلية:** وهي المنفعة التي تحصل نتيجة التغيير في شكل المادة.
2. **المنفعة المكانية:** وهي المنفعة التي تحصل نتيجة التغير في مكان المادة.
3. **المنفعة التملكية:** وهي المنفعة التي تحصل نتيجة انتقال الملكية من شخص إلى آخر.
4. **المنفعة الزمنية:** وهي المنفعة التي تحصل نتيجة التغيير التفاوت في الزمن .
5. **المنفعة الخدمية:** وهي المنفعة التي تحصل نتيجة تقديم الخدمة ،كخدمة التعليم.

ولدراسة سلوك المستهلك واختياره بين السلع والخدمات يمكن أن تتم بإحدى الطريقتين[1]:

1- الطريقة التقليدية :

تستخدم فكرة المنفعة للقياس الكمي كوسيلة لتحليل المستهلك (بافتراض إمكانية قياس المنفعة)

2- الطريقة الحديثة:طريقة منحنيات السواء

تستخدم فكرة المنفعة غير قابلة للقياس الكمي كوسيلة لتحليل سلوك المستهلك (افتراض إمكانية ترتيب المنفعة دون قياسها).

أولا –المنفعة القياسية

حسب الطريقة التقليدية المستهلك يحصل جراء استهلاكه السلع على منفعة (إشباع)،وأنه يمكن قياس كمية الإشباع التي يحصل عليها بوحدات تسمى المنفعة.ومن الضروري التمييز بين نوعين من المنفعة الكلية و والحدية. وتقوم نظرية المنفعة القياسية على عدة افتراضات وذلك من أجل تحليل سلوك المستهلك ،وتتمثل فيما يلي:

[1]- حسام داود وآخرون،مرجع سابق الذكر،ص 119.

- ✓ **افتراض العقلانية:** ويقصد بها الرشادة في الاستهلاك ،أي الاستناد على التفكير المنطقي وتحديد الأهداف من أجل الوصول إلى حل أمثل باختيار الطريقة الصحيحة لذلك.
- ✓ **افتراض تعظيم المنفعة وتدنية الدخل:** فالمستهلك يسعى إلى تحقيق أكبر إشباع ممكن في حدود دخله(أقل مقدار ممكن من الدخل).
- ✓ **افتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة:**إذا ارتفع دخل المستهلك بنسبة تعادل أو تفوق مقدار ارتفاع سعر سلعة ما ،فإن تحليل طلب المستهلك (العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة)مرتبط بالدخل كذلك ،لذا يصبح اللجوء إلى فرضية بقاء العوامل ثابتة ضروريا من أجل تحليل سلوك المستهلك.
- ✓ **مبدأ المقارنة:**فالمستهلك يقوم بترتيب تفضيلاته على أساس مقارنة السلعة الأولى مع السلعة الثانية والثانية مع الثالثة ....إلخ ،من أجل إيجاد تركيبة تحقق منفعة أكثر.
- ✓ **مبدأ التجزئة:** للمستهلك العديد من السلع والخدمات ،وهذه السلع قابلة للتجزئة كما أن أيضا منافعها قابلة للتجزئة.
- ✓ **مبدأ التعدي:** من خلال مقارنة السلع فيما بينها ،يمكن مقارنة كذلك التركيبات فيما بينها (استنتاج أن التركيبة الأولى للسلع تمنح منفعة أكبر من التركيبة الثانية .

1-المنفعة الكلية:

يقصد بالمنفعة الكلية مجموع ما يحصل عليه الفرد من منفعة نتيجة لاستهلاكه كميات متتالية من سلعة معينة أو خدمة معينة خلال فترة زمنية محددة وكلما زادت الكميات التي يستهلكها فرد من سلعة أو خدمة معينة في وقت معين.وبعد هذا المستوى لن يستطيع المستهلك الاستماع بقدر أكبر من الإشباع لأن المستهلك يكون قد حقق الإشباع الكامل لهذه الرغبة.

2-المنفعة الحدية:

إذا كانت المنفعة الكلية هي الإشباع الذي يحصل عليه الذي يحصل عليه الفرد من استهلاكه كمية معينة من السلعة فإن المنفعة الحدية تعرف بأنها مقدار التغير في المنفعة الكلية نتيجة التغير في استهلاك السلعة بمقدار وحدة واحدة خلال فترة زمنية معينة .

$$\text{المنفعة الحدية} = \frac{\text{التغير في المنفعة الكلية للسلعة}}{\text{التغير في الكمية المستهلكة من السلعة}}$$

ويمكن كتابة بالصيغة الرياضية التالية:

$$\mathbf{UM} = \frac{\mathbf{\Delta UT}}{\mathbf{\Delta Q}} = \frac{\mathbf{UT2 - UT1}}{\mathbf{Q2 - Q1}}$$

UM :المنفعة الحدية

Q : الكمية المستهلكة للسلعة

UT :المنفعة الكلية

مثال توضيحي :

ليكن لدينا الجدول التالي الخاص بالمنفعة الكلية الناتجة عن استهلاك كميات مختلفة من سلعة ما

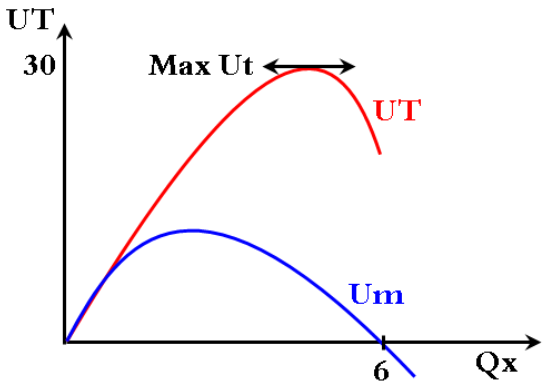
Q	0	1	2	3	4	5	6	7
UT	0	10	15	20	25	30	30	28

- أحسب المنفعة الحية لمختلف المستويات من الاستهلاك؟

-مثل بيانيا كلا من المنفعة الكلية والحدية؟

-تفسير سلوك المنفعة الكلية والحدية معا؟

Q	0	1	2	3	4	5	6	7
UT	0	10	15	20	25	30	30	28
UM	-	10	5	3	10	5	0	2-



من الجدول والرسم البياني أعلاه نلاحظ أن المنفعة الكلية تتزايد كما تتزايد المنفعة الحدية ثم تتزايد المنفعة الكلية بمعدل متناقص في حين تتناقص المنفعة الحدية وعندما تصل المنفعة الكلية إلى نقطة القصوى تصبح المنفعة الحدية معدومة وهذا عند حد الإشباع. يؤدي الاستمرار في الاستهلاك بعد هذا الحد يؤدي إلى تناقص المنفعة الكلية ذلك لأن المنفعة الحدية تصبح سالبة ،وإن الزيادة في المنفعة الحدية في البداية كان بسبب زيادة الرغبة في الاستهلاك ،ثم تبدأ في التناقص إلى أن تنعدم عند حد الإشباع .

3 العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية:

تتمثل العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية فيما يلي:

- ✓ انطلاقا من دالة المنفعة الكلية يكمن استخراج المنفعة الحدية(اشتقاق دالة المنفعة الكلية).
- ✓ المنفعة الكلية تساوي مجموع المنافع الحدية $UT=\Sigma Um$
- ✓ إذا كانت المنفعة الحدية موجبة ،فإن المنفعة الكلية تتزايد.
- ✓ إذا كانت المنفعة الحدية معدومة ،فإن المنفعة الكلية في أعلى مستوياتها(نقطة التشبع).
- ✓ إذا كانت المنفعة الحدية سالبة ،فإن المنفعة الكلية تتناقص.

4-قانون تناقص المنفعة الحدية(القانون الأول لقوسن):

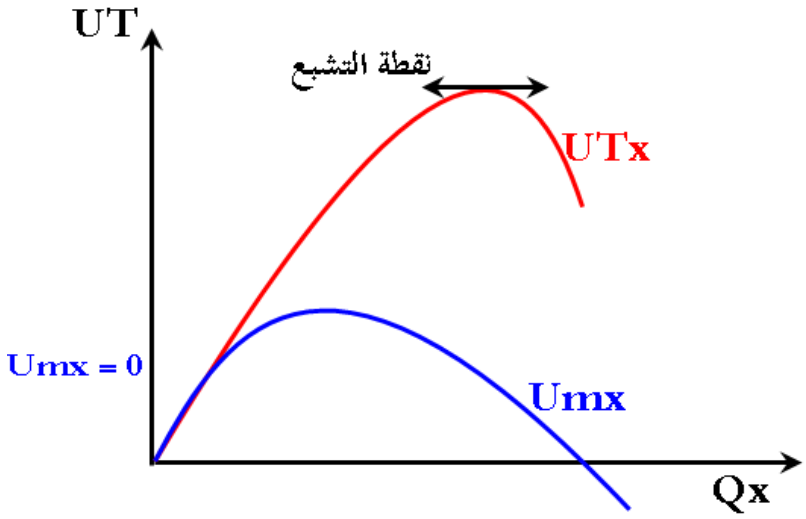
يعتبر قانون تناقص المنفعة الحدية ذا أهمية خاصة في تفسير سلوك المستهلك ،ومحتوى هذا القانون هو أنه إذا استمر فرد ما في استهلاك وحدات متماثلة من سلعة ما ،فإن المنفعة الحدية لا بد وأن تبدأ في التناقص بعد حد

معين حتى تصل إلى الصفر (نقطة الإشباع)،إذ تعتمد فكرة تحقيق المستهلك على أكبر قدر ممكن من الإشباع على قانون تناقص المنفعة الحدية[1].

يمكن تلخيص العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية كالآتي[2]:

- عندما تكون المنفعة الكلية متزايدة بشكل متزايد ،تكون المنفعة الحدية موجبة إلى غاية نقطة التشبع ،ومنه : $Umx=\frac{\partial UTx}{\partial x}>0$
- تزايد المنفعة الكلية بمعدل متناقص فإن هذا يعني أن المنفعة الحدية متناقصة أي قانون تناقص المنفعة الحدية يبدأ بالسريان؛
- عندما يصل المستهلك أقصى مستوى من الإشباع فإن هذا يعني أن المنفعة الكلية أصبحت ثابتة والمنتفعة الحدية معدومة؛
- إذا زادت عدد الوحدات المستهلكة من السلعة بعد وصول المستهلك إلى أقصى إشباع فإن المنفعة الكلية تبدأ بالتناقص بينما المنفعة الحدية تكون سالبة

التمثيل البياني:



[1]–كساب علي، مرجع سابق الذكر،ص 210.

[2]- ابراهيم سليمان قطف وعلي محمد خليل،مرجع سابق الذكر،ص153.

4- توازن المستهلك:

نقصد بتوازن المستهلك إلى ترشيد سلوكه الانفاقي من أجل تحقيق أقصى قدر من الإشباع ،

مع الأخذ بعين الاعتبار دخله المخصص للاستهلاك وأسعار السلع والخدمات المرغوب في طلبها.مفهوم التوازن وشروط تحقيقه تتطلب المقارنة بين المنفعة المحصلة والمنفعة المضحى بها .

4-1- توازن المستهلك في حالة شراء سلعة واحدة:

يتوقف الاختيار بين سلعة وأخرى على ذلك المبلغ الذي سيدفع في سبيل الحصول عليها والذي يمثل تضحية المستهلك بعدم شراء سلعة أخرى لذلك عندما يقوم المستهلك بشراء سلعة معينة يقارن بين الإشباع أو المنفعة التي يحصل عليها من شراء كمية معينة من السلعة ،وكلما كان الإشباع مقوما بالنقود يفوق السعر المدفوع (التضحية)فمن صالح المستهلك اتخاذ قرار الشراء[1].

أي من صالح المستهلك أن يشتري السلعة طالما أن المنفعة الحدية للسلعة تفوق السعر المدفوع(تزايد المنفعة الكلية)وسوف يحقق المستهلك أقصى إشباع .ويتوقف عن شراء السلعة عندما تصبح المنفعة الحدية المقومة بالنقود معادلة للسعر.

4 -2- توازن المستهلك في حالة شراء أكثر من سلعة:

بما أن دخل المستهلك محدد ،فلا بد أن يرتب احتياجاته من السلع وفق أهميتها .فيتم ترتيب السلع التي يقوم باستهلاكها لإشباع حاجاته وفق المنفعة الحدية ،والمستهلك في هذه الحالة لا يقارن بين سلعة وأخرى ولكنه يقارن بين تقليل استهلاكه لسلعة ما مقابل الحصول على المزيد من سلعة أخرى.

ولتحقيق أقصى منفعة ممكنة في حدود دخل المستهلك في ظل القيود الاقتصادية ،فإننا سنفرض نموذجا بسيطا لمستهلك ينفق كل دخله على سلعتين أو ثلاثة .ولتحقيق أقصى منفعة (حالة التوازن) لا بد من توفر الشرط التالي:

[1]- حسام داود وآخرون،مرجع سابق الذكر،ص 125.

المنفعة الحدية للسلعةX = المنفعة الحدية للسلعةY = ... =المنفعة الحدية للسلعةZ

سعر السلعة X سعر السلعةY سعر السلعةZ

أو $\frac{UM\ x}{p\ x} = \frac{UM\ y}{py} = \ldots\ldots\ldots\ldots \frac{UMz}{p\ z}$

حيث: UMz، UM y ،UM x المنافع الحدية للسلع z ،y،x و Pz،Py،Px أسعارها.

هذا الشرط يتحقق في حدود دخل المستهلك ولذا يجب أن ينفق كل دخله على السلع الواجب استهلاكها .

الدخل =سعر السلعة X مضروب في كمية السلعةX+ سعر السلعة Yمضروب في كمية السلعةY+
.....سعر السلعة Z مضروب في كمية السلعةZ

R=Qx*Px+Qy*Py+.....Qz*Pz

مثال توضيحي:

لنفرض أن المستهلك x يستهلك سلعتين فقط هما الفواكه واللحم وأن سعر الفواكه هو دينار واحد للكيلو غرام وسعر اللحم 2 دينار للكيلو غرام .فكم من كيلو يستهلكه للحصول على أكبر قدر من الإشباع علما أن دخله 12 دينار [1]؟

جدول المنفعة الكلية والحدية للسلعة X

الكمية /كغ	0	1	2	3	4	5	6	7	8
المنفعة الكلية للحم	20	36	50	62	72	80	86	90	92
المنفعة الكلية للفواكه	24	35	45	54	62	69	75	80	84

[1]- حسام داود وآخرون،مرجع سابق الذكر،ص 129.

الحل:

يبين الجدول أعلاه المنفعة الكلية للحم والفواكه للمستهلك ولإيجاد أقصى إشباع لا بد من إتباع الخطوات التالية:

*المنفعة الحدية للحم = التغير في المنفعة الكلية للحم

التغير في الكمية المستهلكة للحم

* المنفعة الحدية للفواكه = التغير في المنفعة الكلية للفواكه

التغير في الكمية المستهلكة للفواكه

*المنفعة الحدية للدينار المنفق على اللحم والفواكه .

سلعة الفواكه				**سلعة اللحوم**			
UM/PY	UM	UT	كمية	UM/Px	UM	UT	كمية
-	-	24	0	-	-	20	0
11	11	35	1	8	16	36	1
10	10	45	2	7	14	50	2
9	9	54	3	6	12	62	3
8	8	62	4	5	10	72	4
7	7	69	5	4	8	80	5
6	6	75	6	3	6	86	6
5	5	80	7	2	4	90	7

من الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك أرع نقاط يتحقق عندها الشرط الأول لتوازن ،حيث تتساوى المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على الفواكه مع المنفعة الحدية للدينار الأخير المنفق على للحوم.

$\frac{UMx}{px}=\frac{UMy}{py}$ = 8 وحدات منفعة

إذن تحقق الشرط الأول لتوازن المستهلك .

*نلاحظ أنه تحقق أربع مستويات للتوازن للمستهلك لكن هل هذه المستويات محققة للشرط الثاني:

$$R=Qx*Px+Qy*Py$$

-1كغ من اللحم و4كغ من الفواكه : R= 2*1 +1*4 = 6 ،إذن الدخل أقل من 12.

-2كغ من اللحم و5 كغ من الفواكه: R= 2*2 + 1*5 = 9 ،إذن الدخل أقل من 12.

-3كغ من اللحم و6 كغ من الفواكه: R= 2*6 + 1*5 = 12 ،إذن يساوي الدخل .

-4كغ من اللحم و7 كغ من الفواكه: R= 2*4 + 1*7 = 15 ،إذن الدخل أكبر من 12.

إذن تحقق الشرط الثاني لتوازن المستهلك ،وعليه نستطيع تلخيص شرطي التوازن على النحو التالي :

1-الشرط الأول: $\frac{UMx}{px}=\frac{UMy}{py}=6$

2- الشرط الثاني: $R=Qx*Px+Qy*Py$

$12=2*3+1*6$

3-4 توازن المستهلك باستخدام طريقة لاغرانج(Lagrange)

تهدف طريقة مضاعف لاغرانج إلى تعظيم المنفعة للمستهلك اعتمادا على دخله المحدود وبالتالي يمكن كتابة على النحو الآتي:

$$L=F(x.\ y)\ +\lambda(R-Xpx-Ypy)$$

شرط تعظيم دالة المنفعة هو أن نعدم المشتقات الجزئية ونحصل على الآتي:

$$\frac{\partial L}{\partial x}=0 \Rightarrow \frac{\partial F(x.y)}{\partial x} - \lambda X0 = \Rightarrow \lambda = \frac{UMx}{px} \quad \rightarrow \quad 1$$

$$\frac{\partial L}{\partial y}=0 \Rightarrow \frac{\partial F(x.y)}{\partial y} - \lambda X0 = \Rightarrow \lambda = \frac{UMy}{py} \quad \rightarrow \quad 2$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda}=0 \Rightarrow \frac{\partial F(x.y)}{\partial \lambda} - \lambda X0 = \Rightarrow \lambda = \quad R - Xpx - Ypy \rightarrow \quad 3$$

بتعويض المعادلة 1 في المعادلة 2 نجد x بدلالةy أوالعكس ثم نعوض في المعادلة 3 لنجد كمية السلعة x والسلعةy اللذان يعظمان دالة المنفعة.

4-4- طريقة شرط التوازن (القانون الثاني لغوستن)

يحقق المستهلك التوازن إذا أنفق كل دخله لشراء سلعتين أو أكثر ،حيث أن المنفعة الحدية للسلعة الأولى على سعرها يساوي المنفعة الحدية للسلعة الثانية على سعرها ويترجم رياضيا:

$$\frac{UM\,x}{p\,x} = \frac{UM\,y}{py}$$

في حدود الدخل: $R= Xpx + Ypy$

6- اشتقاق منحنى الطلب:

يرجع سبب العلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة إلى زيادة الاستهلاك ،ما ينتج عنه زيادة في المنفعة الكلية وتناقص المنفعة الحدية . وبالاعتماد على قانون تناقص المنفعة الحدية وشرط التوازن يمكن اشتقاق دالة الطلب على النحو التالي:

- ✓ نقوم بتحديد نقطة التوازن الأصلية.
- ✓ نسمح لسعر السلعة المراد تحديد دالة طلبها بالتغير ،ثم نحدد نقطة توازن جديدة.

- ✓ نقوم بربط النقاط المحددة بالسعر والكمية عند مختلف نقاط التوازن قبل وبعد التغيير لنحصل على دالة الطلب.

7- انتقادات طريقة المنفعة القياسية:

كأي نظري وجهت عدة انتقادات لطريقة قياس المنفعة العددية من أهمها:

- ✓ لا يوجد مبرر نظري أو واقعي لقياس المنفعة عدديا من طرف المستهلك ،كون أن المنفعة (الإشباع) ظاهرة بسيكولوجية يختلف قياسها من مستهلك إلى آخر وفقا لأذواقهم.
- ✓ فرضية تناقص المنفعة الحدية غير مقبولة عمليا مع كل السلع فهي تنطبق على السلع الغذائية فقط.

ثانيا-نظرية المنفعة الترتيبية منحنيات السواء :

يتمثل الاختلاف الأساسي بين أسلوب المنفعة العددية وأسلوب المنفعة الترتيبية نفي أن الأسلوب الأول يرتكز على عالم افتراضي غير واقعي (**إمكانية قياس المنفعة**).بينما أسلوب منحنيات السواء المبتكر من طرف العديد من الاقتصاديين * يتطلب فقط أن يكون المستهلك قادرا على تحديد مجموع من السلع التي تمنحه أكبر قدر ممكن من المنفعة دون الحاجة إلى قياسها.وتستمد هذه النظرية علي قدرة المستهلك في ترتيب و تسير تفصيلاته حسب الأهمية المتوقعة للمنفعة لسلعتين أو أكثر تعتمد هذه المنفعة الترتيبية علي فكرتين أساسيتين :

- ✓ -عدم إمكانية قياس المنفعة قياسا كميا و قدرة المستهلك علي ترتيب تفضيلاته لاستهلاك كميات معنية من السلع معلومة علي كميات أخرى من نفس السلع .
- ✓ -استخدام التحليل الهندسي لتوضيح معطيات المستهلك و طريقة اتخاذه للقرار .

1-منحنيات السواء :

تستمد فكرة منحنيات السواء من معرفة حجم المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من استهلاكه لكمية معنية من السلعة ما،و ترى بأن تفضيلات المستهلك أمرا قابل للملاحظة دون الحاجة إلي القياس الكمي لحجم المنفعة التي يحصل عليها هذا الأخير ،إذن يكفي أن نعرف أن المستهلك يفضل حجما معينا من السلعة معنية أو

مجموعة من السلع علي سلعة أخرى أو مجموعة من السلع أخرى إلا أنها تمد بإشباع كلي أكبر . و من هذا المنظور جاءت فكرة المنفعة الترتيبية كبديل لفكرة المنفعة القياسية .

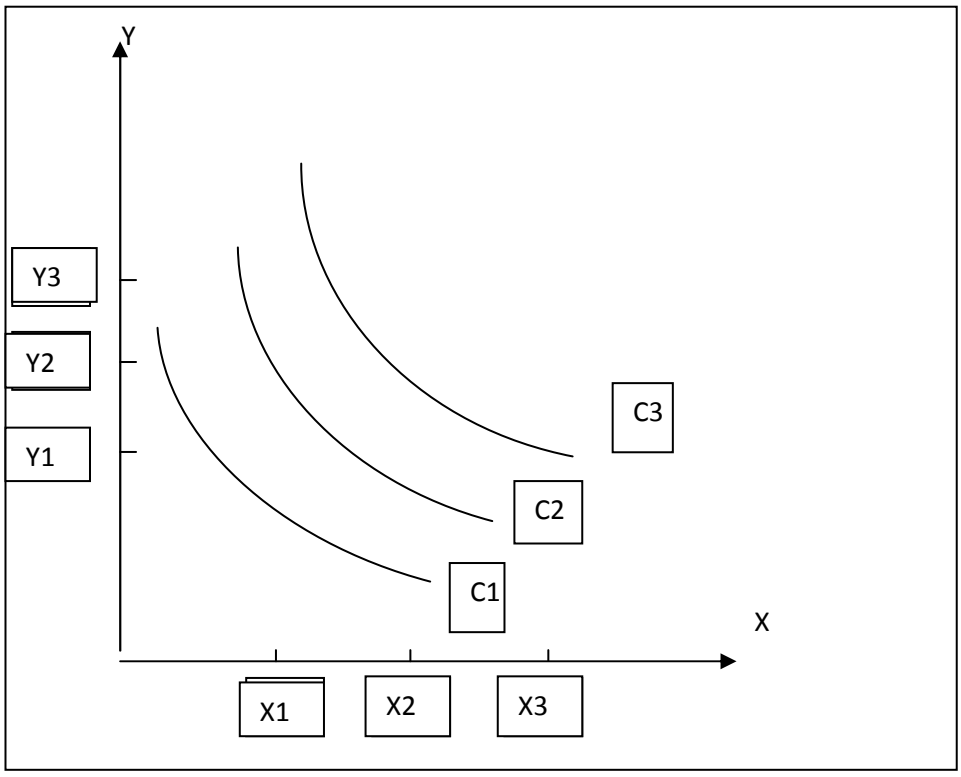
2-خريطة السواء:

تمثل مجموعة منحنيات السواء المتمثلة علي نفس المعلم إذ يعبر كل منحنى على مستوى إشباع يختلف عن المنحنى الآخر، يتزايد كل ما ابتعد المنحنى على نقطة الأصل(0،0)و يتناقص في حالة العكس كما هو موضح في الشكل أعلاه و نستنتج ما يلي:

- ✓ كلما انتقل المستهلك من المنحنى إلى منحنى آخر مبتعدا عن النقطة الأصل (0،0) كلما سيحصل على مستوى إشباع أعلى.

إذا انتقل من توليفة استهلاكية إلى أخرى على نفس منحنى السواء فان مستوى الإشباع يبقى ثابت

$$\Delta T=0$$



3-خصائص منحنيات السواء :

لمنحنيات السواء مجموعة من خصائص التي تعتمد عليها عند دراسة سلوك وفق النظرية الترتيبية:

- ✓ منحنيات السواء لا تتقاطع وذلك بسبب أن كل منحنى سواء يغير من مستوى إشباع لمنحنى آخر .
- ✓ ميل منحنى السواء سالب و ذلك بسبب انتقال المستهلك من توليفة إلى أخرى على نفس المنحنى لا يغير من المنفعة الكلية ذلك راجع أن التغير الموجب في إحدى السلعتين يعوضه التغير السالب من السلعة الأخرى $\Delta UTxy=0 \longrightarrow 1$

$UMx=\Delta UTx/\Delta Qx \Rightarrow \Delta UTx=\Delta Qx*UMx$

$UMy=\Delta UTy/\Delta Qy \Rightarrow \Delta UTy=\Delta Qy*UMy$

$UTxy=UTx+UTy$

$\Delta UTxy=\Delta UTx+\Delta UTy \Rightarrow \Delta Qx*UMx=-\Delta Qy*UMy$

- ✓ منحنيات السواء محدبة نحو مركز الإحداثيات (مقعر من الأعلى).

4-المعدل الحدي للإحلال(الإبدال) :TMSxy

يعرف المعدل الحدي لإحلال سلعة ما بالنسبة لسلعة أخري بأنه عبارة عن عدد الوحدات من السلعة الثانية التي يتوجب التنازل عنها مقابل الحصول علي وحدة واحدة من السلعة الأولى لكي محافظ المستهلك على نفس مستوى الإشباع أي البقاء على نفس منحني السواء. وبالتالي العلاقة عكسية بين كمية السلعةx وكمية السلعة y ،لذا تسبق الإشارة السالبة كما يلي:

إذن : $TMSxy= \frac{UMx}{UMy}$

$TMSxy=-\frac{\Delta Qy}{\Delta Q\,x} = \frac{px}{py}$

*المعدل الحدي لإحلال السلعة xمحل السلعةy $TMSxy= -\Delta Q\ y\ /\Delta Qx$

* المعدل الحدي لإحلال السلعةy محل السلعةx $TMSyx= -\Delta Qx\ /\Delta Q\ y$

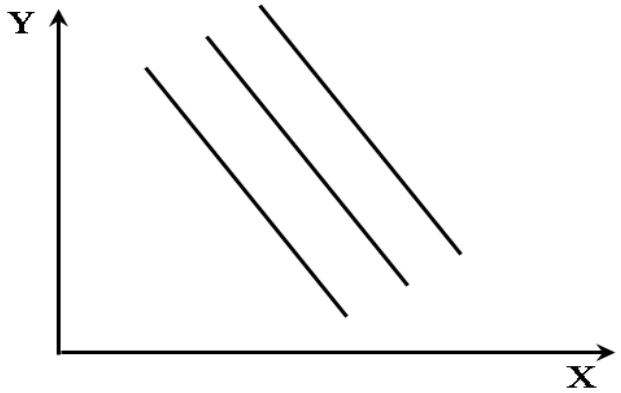
مثال:ليكن لدينا الجدول التالي والذي يلخص التوليفات للسلعتين xوy

التوليفة	Qx	Qy	TMSxy
A	3	10	-
B	4	7	3
C	5	5	2
D	6	4.2	0.8

5-حالات خاصة لمنحنيات السواء:

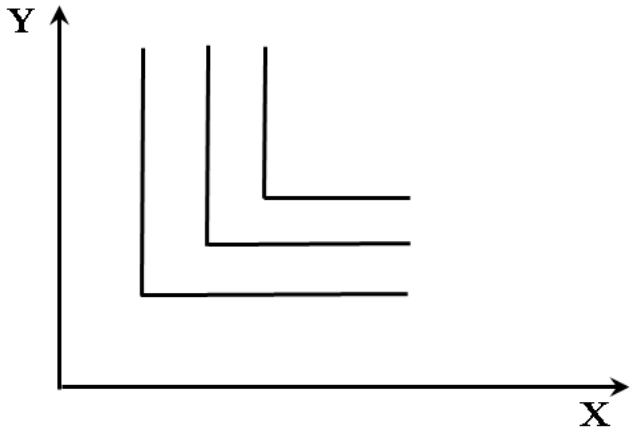
هناك حالتين خاصيتين **هما:**

- ✓ **الحالة الأولى** : في هذه الحالة تكون السلعتانx وy بديلتان ،إذ يشترط على المستهلك للحصول على كمية إضافية من السلعة x أن يتخلى على نفس الكمية من y،وبالتالي فقيمة TMSxy ثابتة عند جميع نقاط منحنى السواء ،وتأخذ منحنيات السواء الشكل الآتي:



- ✓ **الحالة الثانية:** في هذه الحالة تكون السلعتانx وy مكملتان (لا توجد علاقة تبادل بينهما) TMSxy=0 ،وبالتالي فزيادة السلعة الأولى لا يؤدي إلى انخفاض السلعة الثانية إذا كانت العلاقة بين

السلعتين علاقة مكملة بنسبة ثابتة ففي هذه حالة تأخذ منحنيات السواء شكل محورين متعامدين بزاوية كما في الشكل الآتي:



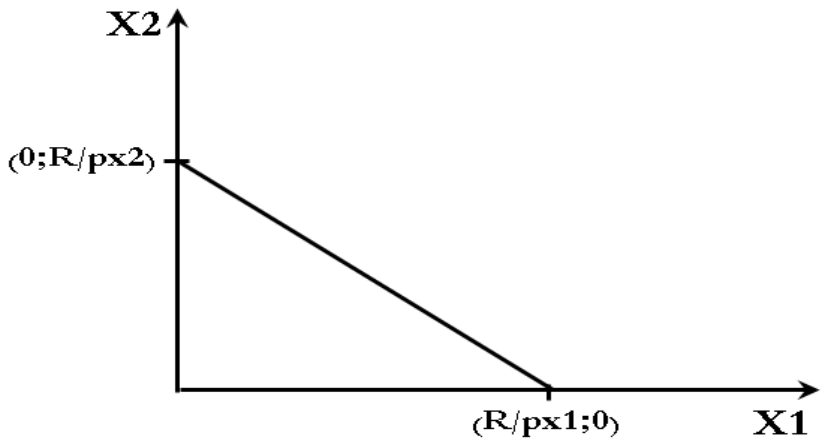
6-قيد الميزانية (خط الميزانية):

تسير خط الميزانية إلي المحل الهندسي لمختلف التوليفات السلعة التي يمكن للمستهلك الحصول عليها حد إنفاق دخله الاستهلاك و عند مستويات مختلفة للأسعار.

$$R=\Sigma(xi\ pi)\Leftrightarrow R=x1p1+x2p2+x3p3+\ldots\ldots\ldots xnpn$$

و لتمثيل خط الميزانية لتعرض إن المستهلك يستهلك سلعة واحدة فقط و با تالي سيأخذ في كل إحداثيات القيمة $xi = R/pxi$

.و هذا بتحديد نقطة التقاطع مع محور الفواصل $(x1= R/px1 ;x2=0)$ ونقطة التقطع مع محور التراتيب $(x1= 0 ;x2=R/px2)$.



6-1-خصائص خط الميزانية :

- ✓ خط الميزانية ميله سالب سبب انحداره من اليسار إلي اليمين

$R=x1p1+x2p2 \Rightarrow x2=\frac{R}{PX2}-(\frac{PX1}{PX2})X1$ و $-PX1/PX2$ تمثل ميل خط الميزانية.

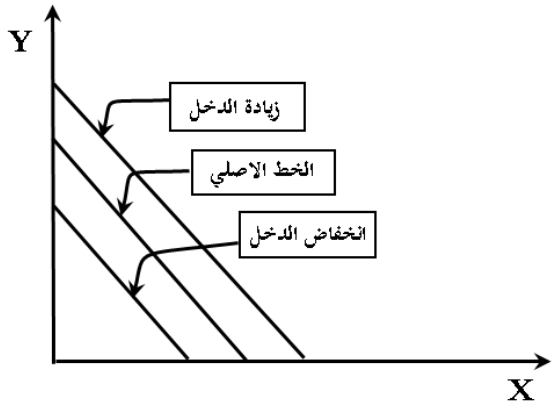
- ✓ يتميز ميل خط الميزانية بالثبات عكس ميل منحنى السواء والذي يتغير من توليفة لأخرى.
- ✓ كل إحداثية على خط الميزانية تعبر عن التوليفة التي يمكن للمستهلك الحصول عليها عندما يقوم بإنفاق مماثل للميزانية R

$M(X1 ,X2) \Rightarrow R=X1P1+X2P2$

6-2- انتقال خط الميزانية:

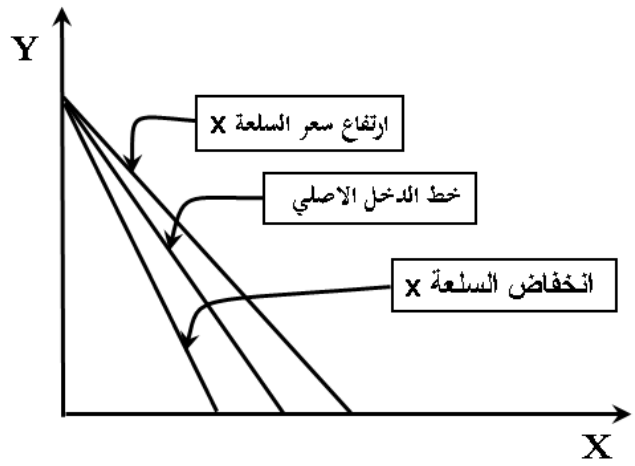
يتغير خط الميزانية أو الدخل بتغير سعر السلعتين أو الدخل ،وبالتالي هذا يؤدي إلى انتقال معادلة الدخل وخطه

- ✓ **تغير الدخل مع ثبات الأسعار**:يؤدي تغير الدخل وثبات الأسعار إلى انتقال خط الدخل ويكون موازيا للخط الأصلي ،كما أن الميل يبقى ثابت .

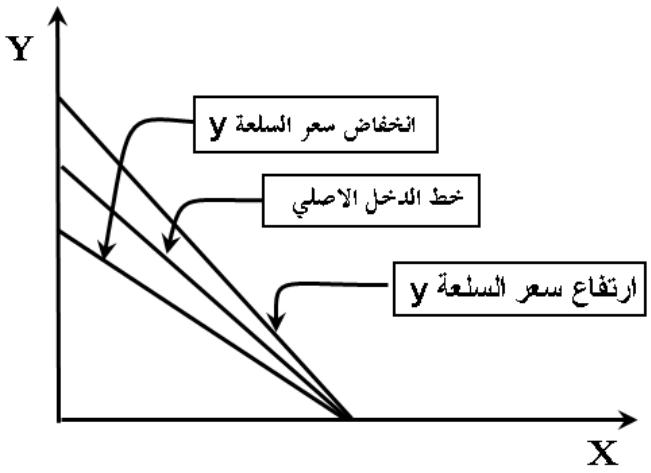


- ✓ **تغير الأسعار مع ثبات الدخل**: في هذه الحالة يتغير ميل خط الميزانية ،وبالتالي لا يكون خط الدخل الجديد موازيا لخط الخل الأصلي.

أ- تغير سعر السلعة **X** مع ثبات سعر السلعة **Y**: يأخذ خط الدخل الشكل التالي



ب– تغير سعر السلعة **Y** مع ثبات سعر السلعة **X**: يأخذ خط الدخل الشكل التالي

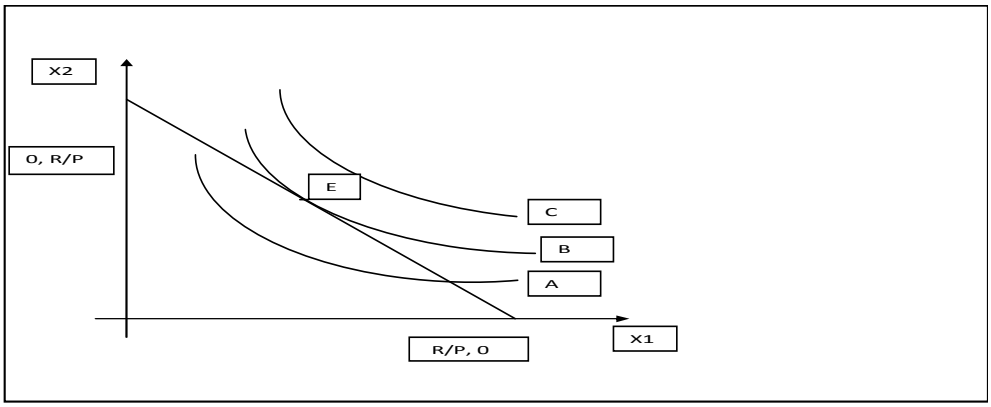


7–توازن المستهلك :

هدف المستهلك الرشيد هو يعظم منفعته في حدود ميزانيته و الأسعار السائدة في السوق

$$R=\Sigma(xi\ pi)$$

هذه العلاقة التي تعتبر شرط أساسي لتحديد المستهلك رغباته و تفضيلاته لمختلف التوليفات الاستهلاكية لهذا نجد التوليفة المثلي دالتي تحقق التوازن عند ما يمس منحني السواء خط الميزانية .



النقطة Eتمثل توليفة توازن المستهلك

مثال توضيحي : يخصص مستهلك دخله ما قيمته 200دن لشراء السلعتين X،g

حيث أن سعر X هو 10و سعر g هو 15

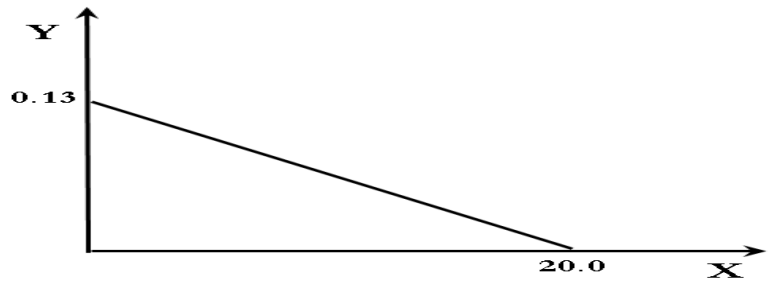
المطلوب :اكتب معادلة خط الميزانية لهذا المستهلك ثم مثله بيانيا

- حساب ميل خط الميزانية
- إذا قام المستهلك بشراء 9 وحدات من السلعة Xكم عدد الوحدات المشتراة من السلعة Y .وإذا رفع استهلاكه للسلعة X إلى 12 وحدة .أحسب المعدل الحدي للإحلال للسلعةX محل السلعة Y؟

$$R=X1P1+X2P2\Rightarrow 200=10X+15Y$$

$$X=0\Rightarrow y=\frac{200}{15}=13\Rightarrow(0,13)$$

$$y=0\Rightarrow X=\frac{200}{10}=20\Rightarrow(20,0)$$



-حساب ميل خط الميزانية:

لنفرض αهو الميل $\alpha = -\frac{px}{py} \Rightarrow -\frac{10}{15} = -\frac{2}{3}$

$$200=10(9)+15(y)$$

$$200=90+15y \Rightarrow 15y=110$$

$$\Rightarrow Y=\frac{110}{15}=7$$

عند إنفاق المستهلك كامل دخله ،فإنه يستهلك 9وحدات من السلعةX و7 وحدات من السلعةY

-حساب المعدل الحدي لإحلال السلعة Xمحل السلعة Y

$$TMSxy=\frac{\Delta Q\, y}{\Delta Qx} \Rightarrow TMSxy=\frac{5-7}{12-9}$$

$$=-\frac{2}{3}$$

وبالتالي المستهلك في حالة توازن لأن ميل منحنى السواء يعادل ميل خط الميزانية - $\alpha = \frac{2}{3}$

استنتاج:

يعبر عن توازن المستهلك حسب نظرية منحنيات السواء كالآتي:

1- **اقتصاديا:** يتحقق التوازن عند قيام المستهلك بإنفاق كل دخله من أجل الحصول على أقصى مستوى منعين من الإشباع .

2- **رياضيا** :يتحقق التوازن عندما يتساوى ميل خط الميزانية $\frac{-PX1}{PX2}$ مع ميل منحنى السواء $-\frac{\Delta y}{\Delta x}$.

3- **بيانيا** :يتحقق التوازن عند نقطة التماس بين خط الميزانية ومنحنى السواء حيث تسمح هذه النقطة بتحديد الكميات المطلوبة من السلعة .

8- منحنى استهلاك الدخل :

يعرف منحنى استهلاك الدخل بأنه عبارة عن مجموعة النقاط التي يتحقق عندها التوازن المستهلك عندما دخل المستهلك هو المتغير الوحيد ا عند افتراض ثبات كل من الأسعار السلع و ذوق المستهلك .و بعبارة أخري يطلق اسم منحنى استهلاكا لدخل علي نقاط التماس المتتالية بين خطوط الميزانية و منحنيات سواء المستهلك .و بالطبع يتم الحصول علي خط الميزانية وذالك بأخذ نقطة علي الحور العمودي عند قسمه الدخل على سعر السلعة yذالك بأخذ نقطة أخرى علي المحور الأفقي عند قسمة الدخل على سعر السلعة x. و بربط النقطتين نحصل على خط الميزانية و بالشكل العام كلما كان دخل المستهلك عاليا كلما كانت المشتريات من السلع اكبر .و يشير انتقال الخط الميزانية إلي جهة اليمني إلى ارتفاع مستويات الدخول و يأخذ هذا انتقال شكلا موازيا و عند مستويات العليا للدخول تصبح منحنيات السواء العليا.

9-منحنى انجل:

يمكن اشتقاق منحنى انجل من منحنى الاستهلاك والدخل والذي يبين العلاقة بين المداخيل والكميات المختلفة كما يبين نسبة التغير الحاصلة في استهلاك السلعة إلى نسبة التغير في الدخل$X= g(R)$ [1].

10- أثر تغير السعر على وضعية التوازن:

يؤدي تغير أسعار السلع والخدمات إلى تغير اختيار المستهلك (نقطة التوازن) وحسب سلاتكسي فإن التأثير الإجمالي للسعر على وضعية التوازن ناتج عن تأثيرين هما:

- ✓ **أثر الإحلال:**يمثل التغير في كمية الطلب على السلعة الناتج عن التغير في سعرها والذي يؤدي بدوره إلى تغير الطلب على السلع البديلة لها وبالتالي يحافظ المستهلك على مستوى الإشباع في ظل ثبات المحددات الأخرى للطلب.
- ✓ **أثر الدخل:** يمثل التغير في أسعار السلع ،فإن الدخل الحقيقي للمستهلك لا بد وأن يتغير .في هذه الحالة يميل المستهلك إلى زيادة شراء السلع التي انخفض سعرها (سلع عادية) ويخفض من استهلاك السلع الدنيا والعكس صحيح.

[1]-زغيب شهر زاد،بن ديب رشيد،مرجع سابق،ص27.

أثر السعر =أثر الإحلال+ أثر الدخل

يكمن الهدف من تحديد أثر الإحلال وأثر الدخل أساسا في تحديد السياسة الواجب إتباعها من طرف الدولة للمحافظة على رفاهية المواطنين ،تحديد معدلات الضرائب المفروضة على الدخل(التحكم في القدرة الشرائية للمستهلك) مما يساهم في رفع الإنتاج الداخلي الخام .

توجد طريقتين لحساب أثر الإحلال وأثر الدخل وذلك حسب تحليل سلاتسكي وتحليل هيكس

مثال توضيحي :

لتكن لدينا دالة المنفعة التالية:

$$UT= 2\sqrt{X}\sqrt{Y}$$

تحت قيد الميزانية: $100=5X+10Y$

-احسب أثر الإحلال وأثر الدخل عندما ينخفض سعر السلعة X إلى نصف حسب تحليل سلاتسكي وتحليل هيكس؟

الحل:

1-إيجاد نقطة التوازن قبل وبعد التغيير:

$$UMx=\frac{\partial UT}{\partial x}=\sqrt{Y}/\sqrt{X}$$

$$UMy=\frac{\partial UT}{\partial y}=\sqrt{X}/\sqrt{Y}$$

شرط التوازن: $\frac{UM\,x}{p\,x} = \frac{UM\,y}{py}$

إذن : $\frac{2y}{5} = \frac{2x}{10} \Longrightarrow x=2y$

بالتعويض في معادلة الدخل نجد: $100=10Y+10Y$

Y=5/X=10

إذن التوليفة الأولى:(**X=10**، **Y=5**)

نقطة التوازن بعد التغيير: **X=2.5**

إذن : $\frac{2y}{2.5} = \frac{2x}{10} \Rightarrow x=4Y$

بالتعويض في معادلة الدخل نجد: $100=2.5(4Y)+10Y$

Y=5/X=20

إذن التوليفة الأولى:(**X=20**، **Y=5**)

معادلة منحنى السواء قبل التغيير : $UT=2\sqrt{X}\sqrt{Y} \Rightarrow \mathbf{2}\ 2\sqrt{10}\sqrt{5}\ \mathbf{=100}$

$$\Rightarrow Y=\frac{50}{X}$$

X	2	4	5	10
Y	25	12.5	10	5

معادلة منحنى السواء بعد التغيير : $UT=2\sqrt{X}\sqrt{Y} \Rightarrow \mathbf{2}\ 2\sqrt{20}\sqrt{5}\ \mathbf{=20}$

$$\Rightarrow Y=\frac{100}{X}$$

X	4	5	10	20	25
Y	25	20	10	5	4

1- حسب تحليل سلاتسكي:

يشترط كلاتسكي في تحليله شراء المستهلك لكميات التوليفة الأولى في ظل الأسعار الجديدة (المحافظة على الدخل الحقيقي ثابت أي ثبات القدرة الشرائية للمستهلك) وبالتالي يجب حساب الدخل اللازم لشراء التركيبة (**X=10**، **Y=5**)

$$R=10(2.5)+5(10)$$

$$\mathbf{R=75}$$

إذن فبإمكان المستهلك شراء التوليفة الأولى ب75 د ج ،أي يفضل 25 د ج من دخله

إلا أن المستهلك لن يشتري التوليفة الأولىA و إنما سيحث عن توليفة جديدة وسطية (وهمية) C و التي تحقق له إشباعا أكبر مما تمنحه التوليفة A فالنقطة C ستكون نتيجة لأثر الإحلال فقط.

نحصل على التوليفة C كمايلي: انطلاقا من شرط التوازن نجد:

$$\frac{\text{UM y}}{py} = \frac{\text{UM x}}{p\,x} \Rightarrow \frac{p\,x}{py} = \frac{2.5}{10}$$

$$\Rightarrow X=4Y$$

بالتعويض ني معادلة الدخل:

$$75 = 2.5(4y) + 10\,y = 2.5\ (4y) + 10Y \Rightarrow Y=\frac{75}{20}ج= 3.75$$

$$\Rightarrow X=4Y=15$$

و منه فالتوليفة الوهمية (X = 15, y =3.75) C ، تحقق إشباعا قدره:

$$UT=2\mathbf{2}\sqrt{15}\sqrt{3.75}) =15$$

- معادلة أدخل: $75 = 2.5X + 10y$ و منه (X=30 ; Y=0) و(X=0 ; Y= 7.5)

- معادلة منحنى السواء و.م U=15

إذن : $15= 22\sqrt{X}\sqrt{Y} \quad \Rightarrow\sqrt{Y} = \frac{7.5}{\sqrt{X}}$

معادلة منحنى السواء ..... y=56.25/x

- حساب أثر الإحلال وأثر الدخل:

أثر الإحلال وحدات $ESx = Xc - Xa = 15 - 10 = +5$

وحدة $ESy = Yc - Ya = 3.75 - 5 = + 1.25$

إذا افترضنا أن المستهلك استرجع الدخل المستبعد (25 دج) فإنه سينتقل من نقطة التوازن الوهمية C إلى نقطة التوازن النهائية B. و منه لأثر الدخل هو:

أثر السعر:

وحدات $ERx = Xb - Xc = 20 - 15 = +5$

وحدة $ERy = Yb- Yc = 5 -3.75 = + 1.25$

الأثر الكلي (أثر السعر): وحدات $ETx = ESx t ERy = 5 + 5=10$

وحدة$ETy = ESx + ERy = - 1.25 + 1.25 = 0$

ب - **حسب تحليل هيكس**:

يفترض هيكس بقاء المستهلك على نفس منحنى السواء محافظا على نفس الإشباع السابق بعد انخفاض Px و ذلك لعزل أثر الدخل و بالتالي فنقطة الجديدة الوهمية (و لتكن D) ستكون نتيجة لأثر الإحلال فقط (أي بعزل أثر الدخل).

نجد التوليفة الوهمية D كمايلي:

انطلاقا من شرط التوازن:

$$\frac{\text{UM y}}{py} = \frac{\text{UM x}}{p\,x} \Rightarrow \frac{p\,x}{py} = \frac{2.5}{10}$$

$$\Rightarrow X=4Y$$

و بالتعويض في UT نجد:

$$14.14=2\sqrt{X}\sqrt{Y} \Rightarrow 14.14=2\sqrt{4y}\sqrt{Y}$$

$$\Rightarrow 14.14=4Y$$

$$\Rightarrow Y=3.53.x=14.14$$

و منه فالتوليفة الوهمية (X = 14.14, y =3.53) D نبحث مقدار الدخل اللازم لشراء التوليفة:

$$R=2.5(14.14)+10(3.53)=70.7$$

لاستهلاك التوليفة D لابد من عزل جزء من الدخل قدره 29.3د ج

– حساب أثر الإحلال وأثر الدخل:

أثر الإحلال :

ERx = Xb - Xd =14.14–10= +4.14 وحدات

ERy = Yb- Yd =3.53- 5 = -1.465 وحدة

– بإضافة الدخل المستبعد (49.5دج) فإنه سينتقل من نقطة التوازن الوهمية إلى نقطة التوازن النهائية ،ومنه فأثر الدخل هو:

ERx = Xb - Xd = 20 – 14.14 = +5.86 وحدات

ERy = Yb- Yd = 5 -3.53 = +1.465وحدة

أثر السعر:

ETx = ESx t ERy = 5.86 + 4.14=10 وحدات

ETy = ESx + ERy = −1.465 + 1.465= 0وحدة

أسئلة نظرية حول سلوك المستهلك:

أجب بصحيح أو خطأ وصحح الخطأ

1.إذا كانت المنفعة الحدية لسلعة ما سالبة فإن المنفعة الكلية تكون ثابتة.(خطأ) المنفعة الكلية تتناقص.

2. منحنى المنفعة الكلية يرتفع بزيادة استهلاك السلعة وبشكل متناقص.(صحيح).

3. العلاقة بين المنفعة الحدية و الكمية المستهلكة علاقة طردية.(خطأ) علاقة عكسية لأنه كلما زادت الكمية انخفضت المنفعة الحدية.

4.التوازن يتحدد عند تساوي المنفعة الحدية للسعر .(صحيح)

5.هدف المستهلك الرشيد هو تعظيم إشباعه جراء استهلاك مجموعة من السلع في حدود دخله.(صحيح)

6.إذا انخفض دخل المستهلك وبقيت الأسعار على حالها ،يرتفع خط الميزانية إلى الأعلى.(خطأ) بل ينخفض خط الميزانية إلى الأسفل.

7. يمكن اشتقاق منحنى الطلب على سلعة ما عند ربط نقاط توازن المستهلك المختلفة المترتبة عن تغير إحدى السلعتين مع ثبات العوامل الأخرى.(صحيح)

8. منحنيات السواء المقعرة بعيدة على نقطة الأصل تعني أن المعدل الحدي للإحلال متزايد.(خطأ)

المعدل الحدي للإحلال متناقص

9.تناقص المعدل الحدي للإحلال يعني أن كمية السلعة المستهلكة التي يرغب المستهلك في التخلي عنها مقابل سلعة أخرى تتناقص.(صحيح)

10.يمثل حد الإشباع الحد الاقتصادي.(صحيح)

تمارين محلولة :

التمرين الأول :

انطلاق من المعطيات جدول الطلب التالي على السلعةX

Px	1	2	3	4	5	6	7	8
Qx	22	20	18	16	14	12	10	8

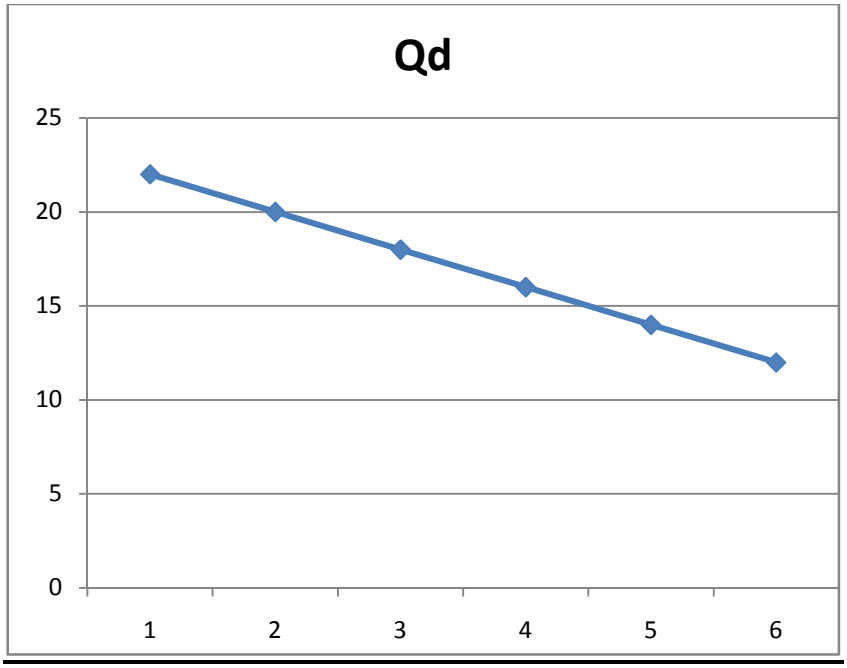
المطلوب :

-مثل بيانيا تغيرات الطلب على هذه السلعة ؟

-اوجد الصيغة الرياضية لدلالة الطلب علي السلعة x؟

حل التمرين الأول :

1- تمثيل البياني للدالة الطلب Qd :



2- إيجاد الصيغة الرياضية للدالة الطلب Qd:

دالة الطلب Qd على السلعة هي دالة خطية وعليه يمكن حساب ميلها

$$Qd=a-bPx$$

حيث: $b=\Delta Q/\Delta P$

$$b=18-20/3-2$$

$$b=-2$$

- ميل دالة الطلب Qd هو $b=-2$
- a تمثل الكمية عند السعر Px يساوي الصفر إذن :

$$Px=0 \Longrightarrow a=24$$

ومنه الصيغة الرياضية للدالة الطلب هي بالشكل التالي :

$Qdx=24-2Px$

التمرين الثاني :

انطلاقا من جدول العرض التالي

Px	1	2	3	4	5	6
Qx	6	9	12	15	18	21

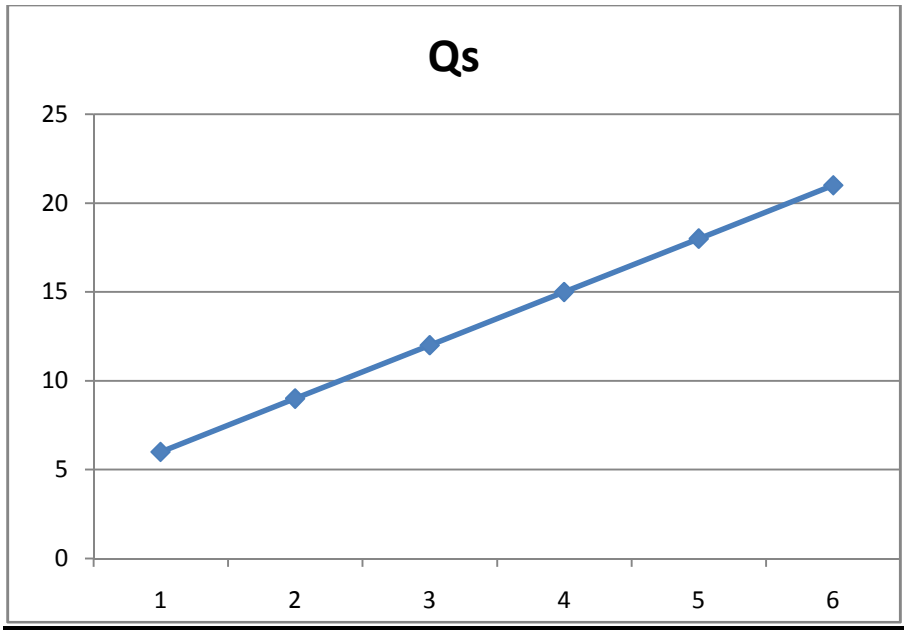
المطلوب :

-مثل بيانيا التغيرات العرض لهذه السلعة x

-اوجد الصيغة الرياضية لدالة العرض؟

حل التمرين الثاني:

1-تمثيل البياني للدالة العرض Qs :



2-إيجاد الصيغة الرياضية للدالة العرض Qs:

دالة العرض Qs على السلعة هي دالة خطية وعليه يمكن حساب ميلها

$$Qs=a+bPx$$

حيث:

$$b=\Delta Q/\Delta P$$

$$b=12-9/3-2$$

$$b=3$$

- ميل دالة العرض Qs هو $b=3$
- a تمثل الكمية عند السعر Px يساوي الصفر إذن :

$$Px=0 \Longrightarrow a=3$$

ومنه الصيغة الرياضية للدالة الطلب هي بالشكل التالي :

$$Qs=3+3Px$$

التمرين الثالث :

بناء علي المعطيات الواردة في التمرين الأول و الثاني بافتراض إن الدالتين السابقتين للطلب و العرض فرديتين و علمت إن السوق يحتوي علي 300لتقوم با العرض و 500مستهلك .

المطلوب:

1- اوجد دالتي الطلب و العرض السوقين

2- اوجد السعر التوازي و الكمية المتوازنة رياضا و بيانيا

حل التمرين الثالث:

1- إيجاد دالتي الطلب والعرض السوقيتين في ظل وجود سوق يحتوي على 300 منتج و500 مستهلك

$$Qdi=24-2Px$$

$$Qsi=3+3Px$$

- دالة الطلب السوقي :

$$Qd=Qdi\ x500$$

$$\Longrightarrow Qd=24-2Px(500)$$

$$\Longrightarrow \mathbf{Qd=12000-1000Px}$$

- دالة العرض السوقي :

$$Qs=Qsi\ x300$$

$$\Longrightarrow Qs=3+3Px(300)$$

$$\Longrightarrow \mathbf{Qs=900+900Px}$$

2- إيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة رياضيا وبيانيا.

أ- رياضيا :

تحقيق شرط التوازن $\Longleftarrow$ **Qs=Qd**

$\Longrightarrow$ 900+900Px=12000-1000Px

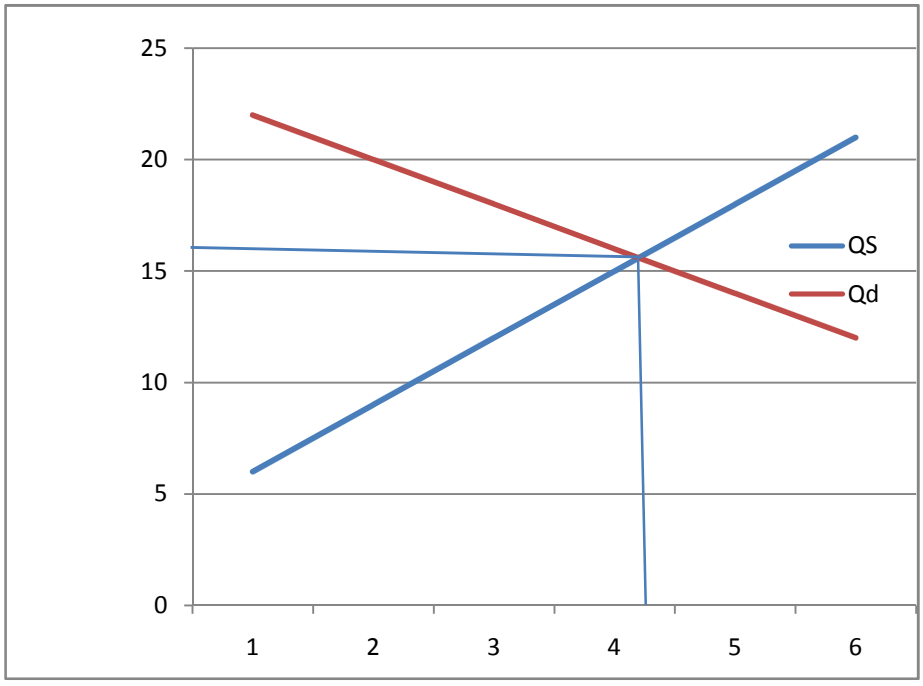
$\Longrightarrow$ 11100=1900Px

$\Longrightarrow$ Pe=11100/1900=5.84 و.ن

وبتعويض السعر التوازني Peا ما في دالة الطلب والعرض نجد :

Qe=900+900(5.84) $\Longrightarrow$ Qe=6156 و

ب-بيانيا:



التمرين الرابع :

إذا كان العرض للسلعة xمعطي با علاقة التالية :QSI= 40+20p حيث يفترض وجود 100منتج متجانس .و إذا كان يوجد في السوق 100مستهلك متجانسون و كانت دالة الطلب الفردي علي النحو التالي: Q=8-p

المطلوب:

-1اوجد سعر التوازن و الكمية المتوازنة

-2 ماذا يحدث في السوق لهذه السلعة إذا قررت الحكومة فرض سعر أدنى لها 5دج=P

-3ماذا يحدث في السوق إذا قررت الحكومة فرض ادني سعر لها 3دج = p

-4ماهو معدل الضريبة الأمثل الذي يعظم حصيلة إيرادات الدولة ؟

حل التمرين الرابع :

1- إيجاد دالتي الطلب والعرض السوقيتين في ظل وجود سوق يحتوي على 100 منتج و 1000 مستهلك متجانسون

$$Qdi=8-Px$$

$$Qsi=-40+20Px$$

- دالة الطلب السوقي :

$$Qd=Qdi\ x1000$$

$$\Longrightarrow Qd=8-Px(1000)$$

$$\Longrightarrow \mathbf{Qd=8000-1000Px}$$

- دالة العرض السوقي :

$$Qs=Qsi\ x100$$

$$\Longrightarrow Qs=-40+20Px(100)$$

$$\Longrightarrow \mathbf{Qs=-4000+2000Px}$$

3- إيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة

تحقيق شرط التوازن $\Longleftarrow$ **Qs=Qd**

$Qs=Qd \Longrightarrow -4000+2000Px=8000-1000Px$

$\Longrightarrow$ 12000=3000Px

$\Longrightarrow$ Pe=12000/3000=4 و.ن

وبتعويض السعر التوازني Pe أما في دالة الطلب والعرض نجد :

Qe=4000+2000(4) $\Longrightarrow$ Qe=4000 و

4- إذا قررت الحكومة فرض سعر أدنى لهذه السلعةP=5

Qd=8000-100(5)=3000
Qs=-4000+2000(5)=6000

الملاحظ أن العرض اكبر من الطلب وبالتالي السوق به فائض قدره : $\Delta Q=Qs-Qd=$ 6000-3000

و $\Delta Q=3000$

5- إذا قررت الحكومة فرض سعر أقصى لهذه السلعة P=3 فان :

Qd=8000-100(3)=5000

Qs=-4000+2000(5)=2000

الملاحظ أن العرض اقل من الطلب وبالتالي السوق يعاني من العجز قدره :

$\Delta Q=Qs-Qd=$ 2000-5000

و $\Delta Q=3000$

6- إيجاد معدل الضريبة t

Qs=-c+d(P-t)

تصبح دالة العرض بعد فرض الضريبة

Qs=-4000+2000(P-t)
Qs=-4000+2000P-2000t
Qd=8000-1000P
Qs=Qd $\Longrightarrow$ -4000+2000P-2000t=8000-1000P

$\Longrightarrow$ 12000+2000t=3000P

$\Longrightarrow$ Pe=4+2000t/3000

$\Longrightarrow$ Pe= 4+2/3t

نعوض Pe في دالة الطلب فقط نجد :

Qe=8000-1000(4+2/3t)

Qe= 4000-2000t/3

7- إيجاد حصيلة إيرادات الدولة :

RT=Qe X t =(4000-2000/3t)t=4000t-$2000t^2$/3

لتعظيم إيرادات الدولة المشتق الأول يساوي الصفر : (RT)'=0

RT'=4000-4000t/3=0 $\Longrightarrow$ t=3 د.ج

ومنه نجد :

Pe=6 د.ج

وQe=2000

RT=6000 د.ج

التمرين الخامس:

في سوق السلع توجد دالتي الطلب والعرض للسلعة x على النحو التالي :

Qd= 55-0.5Px

Qs= -20+ Px

المطلوب:

-أحسب سعر وكمية التوازن ؟

-تدخلت الدولة بفرض ضريبة بمقدار و.ن **t= 10**، احسب السعر والكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة ؟

حل التمرين الخامس:

لدينا :

Qd= 55-0.5Px.....(1)

Qs= -20+ Px.....(2)

- **إيجاد السعر والكمية المتوازنة قيل فرض الضريبة**

Qd= Qs ⟸ شرط التوازن

⟹ 50-0.5Px=-20+Px

⟹ Pe=75/1.5=50 و.ن

نعوض السعر التوازني Pe في دالة الطلب أو العرض نجد الكمية المتوازنة Qe :

Qe=55-0.5(50)= 55-25 ⟹Qe=30 و

- **إيجاد السعر والكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة T= 10 و.ن**

نعوض"**t**"في دالة العرض فتصبح من الشكل :

Qs=-20+(P-t)= -20+Px-t

Qs=-20+Px-10=-30+Px

ومنه دالة العرض الجديدة بعد فرض الضريبة تكن من الشكل : **Qs=-30+Px**

- لإيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة (شرط التوازن) بين دالة الطلب والعرض الجديدة

Qd=Qs'

$\Longrightarrow 55-0.5Px=-30+Px$

$\Longrightarrow 85=1.5Px$

$\Longrightarrow Pe=85/1.5=56.66$ و.ن

نلاحظ أن السعر التوازني ارتفع بعد فريضة الضريبة بمقدار 6.66 و.ن

نعوض Peفي دالة الطلب لإيجاد الكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة

$Qe=55-0.5(56.66)$

$Qe=26.67$ و

نلاحظ أن الكمية المتوازنة انخفضت بعد فرض الضريبة بمقدار 3.33 و ، إذن الضريبة ترفع من السعر التوازني وتخفض من الكمية المتوازنة .

التمرين السادس:

لتكن لدينا دالتي الطلب والعرض على النحو التالي : $P=2/3Q+10$; $P=150-0.5Q$

1- حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة ؟

2- ما هو معدل الضريبة الأفضل الذي يعظم حصيلة إيرادات الدولة ؟

حل التمرين السادس :

1- إيجاد السعر والكمية المتوازنة :

Qd= Qs ⟸ شرط التوازن

$P= 2/3Q+10 \Rightarrow 2/3Q=-10+Px$

دالة العرض : $Qs=-15+3/2Px$

$P=150-0.5Q \Rightarrow 0.5Q=150-Px$

دالة الطلب: $Qd=300-2Px$

عند التوازن نحصل :

$$Qs=-15+3/2Px=Qd=300-2Px$$

$$Pe=315x2/7 \Longrightarrow \quad Pe=90$$ و.ن

نعوض السعر التوازني Pe في دالة الطلب أو العرض نجد الكمية المتوازنة Qe :

$$Qe=300-2(90)=120 \Longrightarrow \quad Qe=120$$ و

2- إيجاد السعر والكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة"t":

نحسب دالة العرض الجديدة" Qs' " بإدخال الضريبة "t"

$$Qs'=-15+3/2(Px-t)=-15+3/2\ P-3/2t$$

نساوي بين Qs' وQd نجد :

$$Qs'=Qd \Longrightarrow \quad -15+3/2\ P-3/2t=300-2Px$$

$$\Longrightarrow \quad 3/2Px+2Px=300+3/2t+15$$

$$\Longrightarrow \quad 7/2Px+2Px=315+3/2t$$

ومنه نجد السعر التوازني :

$$Pe=90+3/7t$$

نعوض Pe في دالة الطلب لإيجاد Qe

$$Qe= 300-2(90+3/7t)$$

$$\Longrightarrow Qe=120-6/7t$$

–حساب حصيلة الدولة :

$$R=Qe_xt$$

$$R=(120-6/7t)t$$

$$R=120t-6/7t^2$$

لتعظيم إيرادات الدولة نعدم المشتق الدولة :

$$R'=0 \Longrightarrow 120-12/7t=0$$

$$\Longrightarrow 12/7t=120$$

$$\Longrightarrow t=70$$

نعوضtفي السعر التوازنيPe والكمية المتوازنة نجد :

Qe=60 و و.ن Pe=120

حصيلة إيرادات الدولة:

RT= qxt = 60x70= 4200 و.ن

التمرين السابع :

لدينا دالتي الطلب والعرض كالأتي :

$$Qd=40-Px \text{ و} Qs=-50+5pX$$

ومنحت إعانة بمقدار و.ن s=10 من قبل الدولة للمنتجين للسلعة x

1- حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة قبل منح الإعانة:

$$Qs=Qd \Longrightarrow -50+5Px=40-Px$$
$$\Longrightarrow 90=6px$$
$$Pe=15 \text{ و.ن}$$

نعوض Pe في دالة الطلب أو العرض لإيجاد الكمية المتوازنة : و Qe=25

2- حساب Pe و Qe بعد منح الإعانة و.ن s=10

تصبح دالة العرض الجديدة: Qs=-50+5(Px+10)= 5Px

$$Qs=Qd \Longrightarrow 5Px=40-Px$$
$$\Longrightarrow 40=6px$$
$$\Longrightarrow Pe=6.66 \text{ و.ن}$$

نعوض Pe في دالة الطلب أو العرض لإيجاد الكمية المتوازنة : وQe=33.33

نلاحظ أن الإعانة و.ن S=10 خفضت من السعر التوازني و رفعت من الكمية المتوازنة .

التمرين الثامن:

ليكن نموذج سوق سلعة معنية ودالة الطلب: Qd=15-4Px ودالة العرض: Qs=6Px -1

المطلوب :

-حساب السعر التوازني لكمية المتوازنة ؟

-فرضت ضريبة نوعية بمقدار 2د ج احسب السعر التوازني و الكمية المتوازنة، ثم احسب سعر المستهلك و سعر المنتج ؟

- نفرض أنه منحت إعانة مقدارها 2دج، احسب السعر التوازن و الكمية المتوازنة بعد منح الإعانة؟

حل التمرين الثامن :

لدينا دالتي الطلب والعرض على التوالي : $Qd=15-4Px$ ، $Qs=6Px-1$

1- إيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة

تحقيق شرط التوازن $\Longleftarrow$ **Qs=Qd**

$\Longrightarrow$ 15-4Px=6Px-1

$\Longrightarrow$ 16=10Px

$\Longrightarrow$ Pe=16/10=1.6 و.ن

وبتعويض السعر التوازني Pe إما في دالة الطلب والعرض نجد :

Qe=15-4(1.6) $\Longrightarrow$ Qe=8.6 و

2- حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة بعد فرض الضريبة t =2

تصبح دالة العرض بعد فرض الضريبة

Qs=-c+d(P-t) $\Longrightarrow$ Qs=6(P-2)-1 $\Longrightarrow$ Qs=6P-12-1

Qs=6P-13

Qd=15-4P

Qs=Qd $\Longrightarrow$ 6P-13=15-4P

$\Longrightarrow$ 10P=28

$\Longrightarrow$ Pe=28/10

$\Longrightarrow$ **Pe= 2.8 د.ج**

نعوض Pe في دالة الطلب **فقط** نجد :

Qe=15-4(2.8) $\Longrightarrow$ **Qe= 3.8**

نلاحظ أن الضريبة رفعت من السعر التوازني وخفضت من الكمية المتوازنة .

سعر المستهلك يساوي السعر التوازني بعد فرض الضريبة د.ج Pd=Pe= 2.8

سعر المنتج : دج Ps=Pd-t=2.8-2=0.8

بطريقة أخرى: 3.8=6P-1=0.8

حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة بعد منح الإعانة S=2

Qs=6(P+s)-1

Qs=6P+12-1

Qs=6P+11

3- إيجاد السعر التوازني والكمية المتوازنة

تحقيق شرط التوازن ⟸ **Qs=Qd**

⟹ 15-4Px=6Px+11

⟹ 4=10Px

⟹ Pe=4/10=0.4 و.ن

نعوض Pe في دالة الطلب فقط نجد :

Qe=15-4(0.4) ⟹ **Qe= 13.4**

نلاحظ أن الإعانة خفضت السعر التوازني وازدادت الكمية المتوازنة

سعر المنتج: Ps=Pe+t=0.4+2

أو بطريقة أخرى

13.4=6P-1 ⟹ Ps=14.4/6=2.4

التمرين التاسع:

لدينا دالة الطلب والعرض التاليتين: $p=50-2Q$ و $p=Q+5$

-احسب فائض المنتج وفائض المستهلك؟

حل التمرين التاسع :

1-حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة:

شرط التوازن $\Longleftarrow$ **Qs=Qd**

$p= p \Longrightarrow Q+5=50-2Q$

$\Longrightarrow Qe=15 \ /Pe=20$

2- حساب فائض المنتج:

$$Rp = pe \times qe - \int_0^{qe} Qs \, d\theta$$

$$Rp = 20 \times 15 - \int_0^{15} Q + 5 \, d\theta$$

$$Rp = 20 \times 15 - d\theta \left[\frac{1}{2} Q^2 + 5Q\right]$$

$$\boldsymbol{Rp = 112.5} \quad \text{و.ن}$$

3- حساب فائض المستهلك:

$$Rc = \int_0^{qe} Qd \, d\theta - pe \times qe$$

$$Rc = \int_0^{qe} 50 - 2Q \, d\theta - 20 \times 15$$

$$RC = [50Q - Q^2]d\theta - 20 \times 15$$

$$\mathbf{RC = 225} \text{ و.ن}$$

التمرين العاشر:

لدينا دالة العرض : P=9Q+9 ودالة الطلب : $P=39-3Q^2$

-حساب فائض المستهلك وفائض المنتج؟

حل التمرين العاشر:

1- حساب السعر التوازني والكمية المتوازنة:

شرط التوازن **Qs=Qd** ⟸

p= p ⟹ $39-3Q^2=9Q+9$

⟹ $-3Q^2-9Q+30=0$

معادلة من الدرجة الثانية تقبل حلين:

$\Delta=B^2-4AC$ ⟹ $-9^2-4(-3)(30)$

⟹ $\Delta=441$

⟹ $\sqrt{441}=21$

إذن:

$Q_1=\frac{9-21}{6-}=+2$ مقبول

$Q_2=\frac{9+21}{6-}=-5$ مرفوض

إذن: $Qe=2$ و $Pe=27$

1-حساب فائض المستهلك:

$$Rc = \int_0^{qe} Qd\, d\theta \; - \; pe \times qe$$

$$Rc = \int_0^{2} 39 - 3Q^2\, d\theta \; - \; 2 \times 27$$

$$RC = [39Q - 9Q^3]d\theta \; - \; 2 \times 27$$

$\boldsymbol{RC = -48}$ ن.و

***2*–حساب فائض المنتج:**

$$Rp = pe \times qe - \int_0^{qe} Qs\, d\theta$$

$$Rp = 2 \times 27 - \int_0^{2} 9Q + 9\, d\theta$$

$$Rp = 2 \times 27 - \; d\theta\,[18\,Q^2 + 9Q]$$

$\boldsymbol{Rp = \; 36}$ ن . و

التمرين الحادي عشر:

لدينا دالة الطلب التالية: **P= -2Q +12**

-احسب فائض المستهلك وإنفاقه عند السعر **P=6** ؟

- إذا ارتفع السعر إلى 8 ،احسب فائض المستهلك ومقدار التغير؟

حل التمرين الحادي عشر:

1- **حساب فائض المستهلك وإنفاقه:**

-إنفاق المستهلك = الكمية × السعر

$$= \mathbf{3 \times 6}$$

$$= \boldsymbol{18}$$

-فائض المستهلك:

$$Rc = \int_0^{qe} Qd\ d\theta \ - \ pe \times qe$$

$$Rc = \int_0^{3} -2Q \ + 12\ d\theta \ - 3 \times 6$$

$$RC = \ [-Q^2 + 12Q\ ]d\theta \ - \ 18$$

$$\boldsymbol{RC = 9}$$ و.ن

2- **حساب فائض المستهلك عند p =8:**

عند **p=8** فإن **Q=2**

$$Rc = \int_0^{2} -2Q \ + 12\ d\theta \ - 2 \times 8$$

$$RC = \ [-Q^2 + 12Q\ ]d\theta \ - \ 16$$

$$\boldsymbol{RC = 4}$$ و.ن

-مقدار التغير لفائض المستهلك :

الطريقة الأولى:

$$\Delta RC = RC2 - RC1$$

$$\Delta RC = 9 - 5$$

$$\boldsymbol{\Delta RC = 4}$$

الطريقة الثانية:

$$\Delta RC = \int_3^2 -2Q \quad + 12 \, d\theta$$

$$\boldsymbol{\Delta RC = 4}$$

التمرين الثاني عشر:

لتكن لدينا دالة الطلب التالية: QD= 6000-10px+20R+5py

حيث px سعر السلعة ***x*** و R الدخل وpy سعر السلعة y

-أحسب كل من مرونة الطلب السعرية ،الدخلية والتقاطعية عند **px =**20و**R =** 4000 و**py =**10؟

حل التمرين الثاني عشر :

1- تعويض **px** و**R** و**py** في دالة الطلب :

QD= 6000-10*20+20*4000+5*10

QD=66050

2-حساب مرونة الطلب السعرية:

$$Ed = \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta P}{P} = -\frac{\Delta Q}{\Delta P} X \frac{P}{Q} = - \ 1000X\frac{20}{66050}$$

$$\boldsymbol{Ed = -0.3}$$

$Ed < 1$ طلب غير مرن

3- حساب مرونة الطلب الدخلية:

$$Er= \frac{\Delta Q}{Q} / \frac{\Delta R}{\mathrm{R}} = = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta R} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = 20 \ \mathrm{X} \frac{4000}{66050}$$

$$\boldsymbol{Er= 1.21}$$

$\boldsymbol{Er} > 1$ فان نوع السلعة كمالية

4- حساب مرونة الطلب التقاطعية:

$$Exy= \frac{\Delta Qx}{Qx} / \frac{\Delta Py}{\mathrm{Py}} = \frac{\Delta \mathrm{Qx}}{\mathrm{Qx}} \mathrm{X} \frac{\mathrm{Py}}{\Delta Py} = \frac{\Delta \mathrm{Qx}}{\Delta Py} \mathrm{X} \frac{\mathrm{Py}}{\mathrm{Qx}} = 5 \ \mathrm{X} \frac{10}{66050}$$

$$Exy\mathbf{=0.00075}$$

$\boldsymbol{Exy} > 0$ سلعتان مكملتان لبعضهما بعض .

التمرين الثالث عشر:

ليكن لدينا الجدول التالي يبين مستويات من الدخل والكميات المطلوبة من السلعة X

5	4	3	2	1	
7000	6000	4500	3000	2000	الدخـل
400	500	350	250	200	الكمية المطلوبة

المطلوب: حساب مرونة الدخل عند كل مستوى مع توضيح نوع السلعة؟

حل التمرين الثالث عشر:

$$Er1 = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta R} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{\mathrm{Q2-Q1}}{\mathrm{R2-R1}} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{250-200}{3000-2000} \mathrm{X} \frac{2000}{200} = \mathbf{0.6}$$

$$Er2 = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta R} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{\mathrm{Q2-Q1}}{\mathrm{R2-R1}} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{350-250}{4500-3000} \mathrm{X} \frac{3000}{250} = \mathbf{1.71}$$

$$E3= \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta R} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{\mathrm{Q2-Q1}}{\mathrm{R2-R1}} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{500-350}{6000-4500} \mathrm{X} \frac{4500}{350} = \mathbf{1.28}$$

$$Er4 = \frac{\Delta \mathrm{Q}}{\Delta R} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{\mathrm{Q2-Q1}}{\mathrm{R2-R1}} \mathrm{X} \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{Q}} = \frac{400-500}{7000-6000} \mathrm{X} \frac{6000}{500} = \mathbf{1.2-}$$

التمرين الرابع عشر:

لتكن لدينا دالة المنفعة التالية: $UT=x^2\ y$ وكان سعر x 2 وسعر y **4**

-أوجد التوليفة المثلى التي تعظم دالة المنفعة علما أن ميزانية المستهلك تساوي 100 بالطريقتين ؟ حساب المعدل الحدي للإحلال ؟

حل التمرين الرابع عشر:

1- إيجاد التوليفة بطريقة شرط التوازن:

$$\frac{UM\ y}{py} = \frac{UM\ x}{p\ x} \Rightarrow \frac{2x\ y}{2} = \frac{x^2}{4} \quad \rightarrow 1$$

$$R= Xpx + Ypy \Rightarrow 100=2x+4y \quad \rightarrow 2$$

$$1 \Rightarrow \quad 4xy=x^2 \Rightarrow \quad x=4y \quad \rightarrow 3$$

بتعويض المعادلة 3 في المعادلة 2 نجد:

X=33.33

Y=8.33

UT=9253.70

التوليفة المثلى هي (33.33،8.33)

2- إيجاد التوليفة بطريقة مضاعف لاغرانج:

$$L=F(x.\ y) + \lambda(R-Xpx-Ypy)$$

$$L=x^2\ y + \lambda(100-X2-Y4)$$

شرط تعظيم دالة المنفعة هو أن نعدم المشتقات الجزئية ونحصل على الآتي:

$\frac{\partial L}{\partial x}=0 \Rightarrow 2xy-\lambda 2=0 \Rightarrow \lambda=\frac{2xy}{2} \Rightarrow \lambda = xy \rightarrow 1$

$\frac{\partial L}{\partial y}=0 \Rightarrow x^2-\lambda 4=0 \Rightarrow \lambda=\frac{x^2}{4} \rightarrow 2$

$\frac{\partial L}{\partial \lambda}=0 \Rightarrow 100-2x-4y=0 \rightarrow 3$

$$1=2 \Rightarrow \frac{x^2}{4}=\frac{2xy}{2}$$

$$\Rightarrow 4xy=x^2 \Rightarrow x=4y \rightarrow 4$$

بتعويض المعادلة 4 في المعادلة 3نجد:

X=33.33

Y=8.33

UT=9253.70

التوليفة المثلى هي (33.33،8.33)

التمرين الخامس عشر :

لتكن دالة المنفعة الكلية لأحد المستهلكين معطاة بالعلاقة التالية: $UT=2x^2+3y^2$ ،فإذا علمت أن الدخل المتاح للإنفاق 3600 د ج وأن سعري السلعتين هما :$px=6$ و $py=4$

المطلوب:

–أوجد صيغة المنافع الحدية لكلا السلعتين؟

–أوجد الكميات التي يطلبها المستهلك والتي تحقق أكبر منفعة؟

–أوجد المنفعة الكلية وقيمة المنافع الحدية للسلعتين؟

حل التمرين الخامس عشر:

1- لدينا دالة المنفعة الكلية: $UT=2x^2+3y^2$ ومنه فالمنفعة الحدية :

-بالنسبة للسلعة x : $UMx=\frac{\partial UT}{\partial x}=4x$

- بالنسبة للسلعة y : $UMy=\frac{\partial UT}{\partial y}=6y$

2- لإيجاد الكميات المتوازنة نحتاج إلى إدخال قيد الميزانية لتشكيل دالة لاغرانج :

$$L=F(x.\ y)\ +\lambda(R-Xpx-Ypy)$$

$$L=2x^2+3y^2\ +\lambda(3600-6X-4Y)$$

شرط تعظيم دالة المنفعة هو أن نعدم المشتقات الجزئية ونحصل على الآتي:

$$\frac{\partial L}{\partial x}=0\Rightarrow 4x-6\lambda=0\Rightarrow\lambda=\frac{4x}{6}\Rightarrow\lambda=\frac{2x}{3}\rightarrow 1$$

$$\frac{\partial L}{\partial y}=0\Rightarrow 6y-\lambda 4=0\Rightarrow\lambda=\frac{6y}{4}\Rightarrow\lambda=\frac{3y}{2}\rightarrow 2$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda}=0\Rightarrow 3600-6x-4y=0\rightarrow 3$$

$$1=2\Rightarrow\frac{2x}{3}=\frac{3y}{2}$$

$$\Rightarrow 9y=4x\Rightarrow x=\frac{9y}{4}\rightarrow 4$$

بتعويض المعادلة 4 في المعادلة 3نجد:

X=502.71

Y=462.85

3-إيجاد قيمة المنفعة الكلية المتحصل عليها: **UT=555410.06**

5- المنفعة الحدية للسلعة : UMx= 4x **=1851.4**

6-المنفعة الحدية للسلعة : UMy= 6y **=1234.6**

التمرين السادس عشر :

إذا كانت دالة المنفعة لأحد مستهلكي السلعتين xوy معطاة بالشكل:

$UT=xy^{1/2}$ ،وكانت دالة خط الدخل على النحو الآتي:100-4x-3y=0

المطلوب:

-أوجد كمية السلعتين التي تسمح بتعظيم المنفعة؟

-استخدم الشرط الكافي لمعرفة ما إذا كان المستهلك يحصل على أعظم منفعة؟

حل التمرين السادس عشر:

-لإيجاد الكميات المتوازنة نحتاج إلى إدخال قيد الميزانية لتشكيل دالة لاغرانج :

$$L=F(x.\ y)\ +\lambda(R-Xpx-Ypy)$$

$$L=\boldsymbol{xy^{1/2}}+\lambda(100-4X-3Y)$$

شرط تعظيم دالة المنفعة هو أن نعدم المشتقات الجزئية ونحصل على الآتي:

$$\frac{\partial L}{\partial x}=0 \Rightarrow \sqrt{y}-4\lambda=0 \Rightarrow \lambda=\frac{\sqrt{y}}{4} \rightarrow \quad 1$$

$$\frac{\partial L}{\partial y}=0 \Rightarrow \frac{x}{2\sqrt{y}}-\lambda 3=0 \Rightarrow \lambda=\frac{3x}{2\sqrt{y}} \rightarrow \quad 2$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda}=0 \Rightarrow 100-4x-3y=0 \rightarrow \quad 3$$

بقسمة المعادلة 1 على المعادلة 2 نجد:

$$\frac{2y}{x}=\frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \quad x=\frac{6y}{4} \qquad \rightarrow 4$$

بتعويض المعادلة 4 في المعادلة 3نجد:

X=16.66

Y=11.11

وتعني النتائج أنه إذا استهلك المستهلك 16.33 وحدة من السلعة X و11.11 وحدة من السلعة Y،فإنه سيحقق أكبر قدر ممكن من الإشباع بناء على قدرته على الإنفاق.

2-وللتأكد من ذلك لا بد من استخدام الشرط الكافي الذي يقتضي النظر في إشارات المحددات الجزئية للمصفوفة وهي التي تمثل المشتقات الجزئية لدالة لاغرانج.

$$H=\begin{Bmatrix} \frac{\delta F}{\delta x^2} & \frac{\delta F}{\delta X \delta Y} & \frac{\delta F}{\delta X \delta \lambda} \\ \frac{\delta F}{\delta Y \delta X} & \frac{\delta F}{\delta Y^2} & \frac{\delta F}{\delta Y \delta \lambda} \\ \frac{\delta F}{\delta \lambda \delta X} & \frac{\delta F}{\delta \lambda \delta Y} & \frac{\delta F}{\delta Y^2} \end{Bmatrix}$$

$$H=\begin{Bmatrix} 0 & \frac{1}{2\sqrt{Y}} & -4 \\ \frac{1}{2\sqrt{Y}} & \frac{-1x^{3/2}}{4} & -3 \\ -4 & -3 & 0 \end{Bmatrix}$$

المحدد الجزئي الأول :

$$\begin{Bmatrix} 0 & \frac{1}{6.66} \\ \frac{1}{6.66} & -\frac{1}{16.32} \end{Bmatrix} = \begin{matrix} 0 & \frac{1}{2\sqrt{Y}} \\ \frac{1}{2\sqrt{Y}} & \frac{1}{4\sqrt{X}} \end{matrix}$$

المحدد الجزئي الثاني:

$$\begin{Bmatrix} 0 & \frac{1}{2\sqrt{Y}} & -4 \\ \frac{1}{2\sqrt{Y}} & \frac{-1x^{3/2}}{4} & -3 \\ -4 & -3 & 0 \end{Bmatrix} = \begin{Bmatrix} 0 & 0.15 & -4 \\ 0.15 & -0.112 & -3 \\ -4 & -3 & 0 \end{Bmatrix}$$

بتعويض Xو Y نجد المحدد يساوي 5.4 وهو القيمة الموجبة مما يعني أن الشرط الكافي لتعظيم دالة المنفعة محقق والمستهلك يحصل على أكبر قدر ممكن من المنفعة.

التمرين السابع عشر :

لتكن لدينا دالة منفعة مستهلك ما معطاة بالشكل التالي:**UT=** x^2 **yz**

وكانت ميزانية المستهلك المخصصة للإنفاق تساوي 64 ون ،علما أن أسعار السلع الثلاثة :

pz=1 ، py =4،Px=2

المطلوب:

-إيجاد التوليفة المثلى التي تحقق أقصى إشباع؟

حل التمرين السابع عشر :

لإيجاد التوليفة المثلى للمستهلك نتبع الخطوات التالية:

$$UT= x^2\ yz$$

$$64=2x+4y+z$$

$$\frac{UM\ x}{px} = \frac{UM\ y}{p\ y} = \frac{UMz}{p\ z} \Rightarrow \frac{2x\ yz}{2} = \frac{x^2z}{4} = \frac{x^2y}{1} \qquad \rightarrow 1$$

$$R= Xpx + Ypy+Zpz \Rightarrow 64=2x+4y+z \qquad \rightarrow 2$$

$$1 \Rightarrow xyz=\frac{x^2z}{4} \Rightarrow \quad 4xyz=x^2$$

$$\Rightarrow y=x/4 \quad \rightarrow 3$$

$$1\Rightarrow xyz= x^2y \Rightarrow z=x \quad \rightarrow 4$$

وبتعويض المعادلة 3 والمعادلة 4 في المعادلة 2 نجد:

$$64=2x +4(\frac{x}{4}) +x\Rightarrow 64=4x$$

$$\Rightarrow x=16$$

$$Y=4$$

$$Z=16$$

إذن التوليفة المثلى (**16،4،16**) وبالتالي المنفعة الكلية : **وحدة UT= 16384**

حل التمرين الثامن عشر :

لتكن لدينا المنفعة الكلية لمستهلك ما على النحو الآتي:$UT=3\log x + \log y$

المطلوب:إيجاد دوال الطلب للسلعتين xوy ؟

الحل:

لدينا شرط التوازن:

$$\begin{cases} \frac{UM\,x}{p\,x} = \frac{UM\,y}{py} \\ R=Xpx+Ypy \\ \frac{UM\,x}{p\,x}=\frac{3}{x} \\ \frac{UM\,y}{py}=\frac{1}{y} \end{cases}$$

إذن : $\frac{px}{py}=\frac{3}{x} \;/\; \frac{1}{y} \Rightarrow 3ypy=xpx$

$$\Rightarrow x=\frac{3ypy}{px}$$

نعوض x في معادلة خط الدخل: $R=\frac{3ypy}{px}px+ypy \Rightarrow R=4ypy$

$$\Rightarrow y=\frac{R}{4py}$$

$$\Rightarrow \mathbf{R=xpx+\frac{R}{4py}py}$$

$$\Rightarrow \mathbf{X=\frac{3R}{4px}}$$

إذن دالة الطلب على السلعة X هي: $\mathbf{X=\frac{3R}{4px}}$

إذن دالة الطلب على السلعة y هي: $y=\mathbf{\frac{R}{4py}}$

التمرين التاسع عشر :

لتكن لدينا دالة المنفعة الكلية المعرفة على الشكل الآتي: $UT= x^{1/2}Y^{1/2}$

وكانت لدينا كمية السلعة x هي 4 وحدات وكمية السلعة y هي 1 ،وبعد فترة تغيرت كمية السلعة وأصبحت 5 وحدات .

المطلوب:

-حساب مقدار التغير في دالة المنفعة؟

-حساب المعدل الحدي للإحلال TMSxy؟

حل التمرين التاسع عشر :

$$UT=x^{1/2}Y^{1/2}$$

بالتعويض نجد أن: $UT1=4^{1/2}1^{1/2}=2.236$

$$UT2=5^{1/2}1^{1/2}=2$$

$$\Delta UT=UT1-UT2=0.236$$

$$\frac{Umy}{Umx}=TMSxy$$

$$Umx=\frac{\delta UT}{\delta X}=\frac{1}{2}x^{-1/2}Y^{1/2}=\frac{Y^{1/2}}{2x^{1/2}}$$

$$Umy=\frac{\delta UT}{\delta y}=\frac{1}{2}y^{-1/2}x^{1/2}=\frac{x^{1/2}}{2y^{1/2}}$$

$$\mathbf{TMSxy=}\frac{\frac{x^{1/2}}{2y^{1/2}}}{\frac{Y^{1/2}}{2x^{1/2}}}=\frac{X}{Y}$$

تمارين مقترحة:

التمرين رقم01:

انطلاقا من معطيات الجدول التالي على السلعة X

px	Qx
1	12
2	10
3	8
4	6
5	4
6	2

المطلوب:

–مثل بيانيا تغيرات الطلب على السلعة X ؟

التمرين رقم02:

انطلاقا من معطيات الجدول أدناه الذي يبين مستويات العرض للسلعة **x**،عند كل مستوى سعر معين لبيعها px

	px	Qx
A	2	1.2
B	3	2.8
C	4	3.6
D	6	4.4

المطلوب:

–ارسم منحنى العرض ؟

–حدد مرونة العرض عند تغير السعر من A إلىC ،ثمC من A إلى ؟ماذا تلاحظ؟

– أوجد مرونة العرض للقوس ؟

-هل هذا العرض مرنا ؟علل إجابتك؟

التمرين رقم 03:

لتكن لدين دالة الطلب للسلعة معرفة على النحو التالي: $Qdx=10-0.5Px$ ،وكانت دالة عرض السلع : $Qs=2+px$

المطلوب:

-أوجد القيم التوازنية للسوق ؟

-ما الذي يحدث في السوق إذا أصبح سعر السلعة $p=4$ ،و $p=6$ ؟

-اوجد مرونة العرض ومرونة الطلب عند السعر الأول والثاني؟

-إذا فرضت الحكومة ضريبة بمقدار 1 د ج على الوحدة المنتجة ،أحسب السعر التوازني والكمية المتوازنة حسابيا وبيانيا؟

-إذا فرضت الحكومة ضريبة ضريبة قيمية بعدل 20% على سعر كل وحدة مباعة ،احسب السعر التوازني والكمية المتوازنة الجديدتين؟ احسب الإيراد الكلي؟

-أوجد معدل الضريبة الأمثل الذي يعظم إيرادات الدولة؟

- منحت الحكومة إعانة بمقدار 1د ج ،ماذا يحدث للسوق ؟

التمرين رقم 04:

لتكن لدين دالة الطلب للسلعة معرفة على النحو التالي: $p=113-Q^2$،وكانت دالة عرض السلع : $p=(Q+1)^2$

المطلوب:

-احسب إنفاق وفائض المستهلك؟

-احسب إنفاق وفائض المنتج؟

-فرضت الحكومة ضريبة نوعية بمقدار 10%من السعر ،أوجد فائض المنتج والمستهلك بعد فرض الضريبة؟ احسب مقدار التغير في الفائضين؟

التمرين 05:

اشرح مايلي:

- العوامل المحددة لمرونة الطلب السعرية؟
- العوامل التي تؤثر على انخفاض مرونة الطلب السعرية؟
- اشرح مرونة الطلب التقاطعية؟
- ما الفرق بين مرونة الطلب السعرية ومرونة القوس؟

التمرين رقم 06:

إذا كانت دالة الطلب على إحدى السلع تأخذ المعادلة التالية:$Qd_x=100-5P_x$

المطلوب:

- إيجاد الكمية المطلوبة عندما يكون السعر 8 و12 و ن؟
- إيجاد المرونة السعرية عند السعر 12 و.ن ؟
- إذا كانت مرونة الطلب السعرية لسلعة ما تساوي 0.25 ،فما هي نسبة الانخفاض اللازمة في السعر والتي تؤدي لزيادة الكمية بنسبة 15%؟

التمرين رقم 07:

يوضح الجدول التالي كميات من سلعة ما عند مستويات مختلفة من الدخل

الدخل	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
الكمية	10	20	30	35	38	39	35	25

المطلوب:

-اوجد المرونة الدخلية لهذه السلعة عند كل مستوى من الدخل؟

-بين نوع هذه السلعة عند كل مستوى من الدخل ؟

التمرين رقم 08:

لدينا الجدول التالي العلاقة بين كميات وأسعار سلع ما

Qx	Py	Qz	Pw
5	3	20	4
15	6	25	3

المطلوب:

-حساب المرونة التقاطعية،وما الهدف من حسابها؟

-بين العلاقة بين السلع؟

التمرين رقم 09:

خلال فترة زمنية معينة تبين أن دالة المنفعة الكلية لأحد المستهلكين تتبع تغيرات الدالة:

$UT=3\log x + \log y$ وقد كان دخل المستهلك R= 1500 ،بينما أسعر السلع px=6 و py=8.

المطلوب:

-اوجد حجم المنفعة الكلية التي كان يحققها هذا المستهلك؟

-إذا حدثت تغيرات على مستوى المعطيات السوق بحيث أصبح دخل المستهلك R=2500 وأسعار السلع Pz=8 و pw=6 ، فما تأثير ذلك على مستوى المنفعة المحصلة؟

-أوجد الصيغة الرياضية لدالة الطلب على السلعة ؟

-لأسباب اقتصادية معينة انتقلت دالة الطلب إلى الصيغة : QDx+2 Px-18=0 ، ابحث في طبيعة هذا التغير والعوامل التي أدت إليه؟

التمرين رقم 10:

يوجد لدى مستهلك دخل مخصص للاستهلاك بمقدار R=160 ،يخصصه لشراء السلعتين X، Y وكان سعرهما: py = 3،px=5 .

المطلوب:

-ارسم خط الميزانية لهذا المستهلك؟

-اشرح ماذا يعني هذا الخط ؟

-أوجد ميل ومعادلة خط الميزانية؟

التمرين رقم 11:

لدينا دالة المنفعة لأحد المستهلكين على النحو الآتي: UT=4 XYZ

حيثX ، Y ،Z سلع وخدمات مختلفة،فإذا علمت أن أسعارها هي : py=2.5 ،px=5 ، pz=8 ،وأن حجم الدخل الذي يخصصه هذا المستهلك هو: R=400

المطلوب:

-حدد الكميات التوازنية المطلوبة من هذه السلع والخدمات؟

-أوجد مستوى المنفعة المحصلة وتأكد من أنه أقصى قدر ممكن؟

التمرين رقم 12:

لتكن لدينا دالة المنفعة لمستهلك ما على النحو التالي: UT= XY،وكانت تفضيلات المستهلك موضحة في الجدول التالي:

الحالة الأولى U0=200			الحالة الثانية U0=300			الحالة الثالثة U0=400		
السلع	X	Y	السلع	X	Y	السلع	X	Y
A	10			30			50	
B	20			40			60	
C	30			50			70	
D	40			60			80	
E	50			70			90	
F	60			80			100	

المطلوب:

1- إذا كانت المنفعة ثابتة ،اثبت أن $U=U_0$؟

2- إذا كانت $U=U_0$ ،أكمل الجدول؟

3- ارسم منحنيات المنفعة للحالات الثلاثة ؟

4- احسب المعدل الحدي للإحلال عند كل حالة؟

التمرين رقم 13:

إذا افترضنا أن دالة المنفعة للمستهلك تأخذ الشكل التالي:

$$UT= (x+2)(y+1)$$

المطلوب:

-عين دوال الطلب على X وعلىY ؟

-حدد توازن المستهلك إذا كانت أسعر السلعتين هي$px= 2$ و$py=5$ وكان دخل المستهلك $R=51$ ؟

التمرين رقم 14:

إذا عبرنا عن دالة منفعة مستهلك ما بالعلاقة التالية: $UT= x+y+xy$

حيثx و y تمثلان الكميات المستهلكة من السلعتين X و Y

المطلوب:

-احسب أسعار السلعتين X و Yإذا علمت أن دخل المستهلك هو 40 وحدة نقدية ،وأن الكميات المستهلكة المثلى هي $X_0=11$ و $Y_0=3$ ؟

-حدد دالة الطلب للمستهلك على السلعة ؟

-أحسب قيمة مرونة الدخل باعتبار أن أسعار السلع و محددة ب 1 و3 على التوالي،ثم اكتب مرونة الدخل للسلعة بدلالة كميتها؟

التمرين رقم 15:

ينفق مستهلك كل دخله في استهلاكه 4 وحدات من السلعة و4 وحدات من السلعة ،بأسعار X و Y .ولقد قدرت دوال المنافع الحدية ل و ل بالشكل التالي:

$$Umx=6x^{1/2}y^{3/2}$$

$$Umx=6x^{3/2}\ y^{1/2}$$

المطلوب:

-حدد المعدل للإحلال؟

-هل الثنائية $(x\ ،\ y)=(4،4)$ تمثل نقطة مثلى؟

-إذا ارتفع دخل المستهلك إلى $R=600$ D A حدد نقطة التوازن لهذا المستهلك؟

المراجع:

1- باللغة العربية:

-ابرهيم سليمان قطف وعلي محمد خليل،مبادئ الاقتصاد الجزئي،دار الحامد للنشر والتوزيع،عمان،الأردن،ط1،2004.

- حسام داود وآخرون،مبادئ الاقتصاد الجزئي،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،عمان ،الأردن،ط2 ،2002.

-كساب علي،النظرية الاقتصادية(التحليل الجزئي)ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،دون طبعة،2004.

- عقيل جاسم عبد الله ، التحليل الاقتصادي الجزئي ، منشورات الجامعة ليبيا ، 1998.

- ضياء مجيد موساوي ، النظرية الاقتصادية ، التحليل الاقتصادي الجزئي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.

- مداني بن شهرة النظرية الاقتصادية الجزئية(الجزء الأول) دار الخلدونية للنشر والتوزيع ، الجرائر ،2012.

-زغيب شهر زاد ،بن ديب رشيد، الاقتصاد الجزئي نظرية وتمارين ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،د.ط4،2005.

-زغيب شهر زاد ،بن ديب رشيد،الاقتصاد الجزئي -أسلوب رياضي-،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،د.ط،2010،ص 14.

-محمد فرحي،التحليل الاقتصادي الجزئي ،الأصالة للنشر والتوزيع،الجزائر،2012.

-شمعون شمعون،الرياضيات الاقتصادية،ديوان المطبوعات الجامعية،ط2،2005.

-شمعون شمعون، الرياضيات الاقتصادية،ديوان المطبوعات الجامعية،ط3،1998.

-سهير محمد السيد حسن،الاقتصاد التحليلي،مؤسسة شباب الجامعة،إسكندرية،مصر،2000.

-رشيد بن ذيب ونادية شطاب عباس، اقتصاد جزئي نظرية وتمارين ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،د.ط1999.

- مصطفى طويطي،محاضرات في الاقتصاد الجزئي،جامعة البويرة،2013-2014.

-عبد الحليم وآخرون،مبادئ الاقتصاد الجزئي ،دار الصفاء للنشر والتوزيع ،عمان،2001.

2- باللغة الفرنسية:

-Gween Parent,microéconomie,université Paris Val de Marne.

-Halr varion,in traduction ala microéconomie,boeck Belgique ,2015.

- Guertien Bernard,concurrence ,flexibilité,et stabilité economica ,1989.

-De Boyer Jérome ,voir site internet :http://manapage.noons.fr/jbdr.