Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université Akli Mohand Oulhadj - Bouira -
Tasdawit Akli Muḥend Ulḥağ - Tubirett -
Faculté des Sciences Economiques,
Commerciales et des Sciences de Gestion

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة أكلي محند أولحاج
- البويرة -
كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1

مطبوعة من إعداد

د.منصر الياس

السنة الجامعية 2021-2022

فهرس المحتويات

مقدمة 7
الفصل الاول : علم الاقتصاد و المشكلة الاقتصادية 9
1. تعريف علم الاقتصاد 9
2. المشكلة الاقتصادية 10
2.1. طبيعة المشكلة الاقتصادية 10
2.2. مفاهيم رئيسية في المشكلة الاقتصادية 11
2.3. عناصر المشكلة الاقتصادية 13
2.3.1. الحاجات الاقتصادية 13
2.3.2. الموارد الاقتصادية 17
3. القرار الاقتصادي في مواجهة المشكلة الاقتصادية 19
4. المشكلة الاقتصادية ومنحنى إمكانيات الإنتاج 20
5. حل المشكلة الاقتصادية 23
5.1. وفق النظام الرأسمالي 23
5.2. وفق النظام الاشتراكي 24
6. التحليل الاقتصادي 25
6.1. الاقتصاد الجزئي Microéconomie 25
6.2. الاقتصاد الكلي Macroéconomie 26
7. منهجية البحث في الدراسات الاقتصادية 26
7.1. انواع الدراسات الاقتصادية 26
7.1.1 الدراسات الايجابية 26
7.1.2 الدراسات المعيارية 27
7.2. اساليب التحليل الاقتصادي 28
7.2.1. الاسلوب الاستقرائي 28
7.2.2. الاسلوب الاستنباطي 28
8. اهداف المجتمع الاقتصادية 29
الفصل الثاني :الطلب و العرض و توازن السوق 31
1. نظرية الطلب 31
1.1. تعريف الطلب 31

1.2. تقسيمات الطلب 31
1.3. محددات الطلب 32
1.3.1. المحددات الكمية 32
1.3.2. المحددات النوعية 34
1.4. دالة الطلب 34
1.5. قانون الطلب 36
1.6. جدول الطلب 36
1.7. منحنى الطلب 37
1.8. التغيير في الكمية المطلوبة و التغيير في الطلب 38
1.8.1. التغيير في الكمية المطلوبة 38
1.8.2. التغيير في الطلب 39
2. نظرية العرض 40
2.1. تعريف العرض 40
2.2. أنواع وتقسيمات العرض 41
2.3. محددات العرض 41
2.4. دالة العرض 43
2.5. قانون العرض 44
2.6. جدول العرض 44
2.7. منحنى العرض 44
2.8. التغيير في الكمية المعروضة و التغيير في العرض 44
2.8.1. التغيير في الكمية المعروضة 44
2.8.2. التغيير في العرض 45
2.9. الاستثناءات الخاصة بالعرض 46
3. توازن السوق 46
3.1. مفهوم التوازن السوق 46
3.2. توازن السوق بيانيا 47
3.3. توازن السوق رياضيا 49
3.4. تغيرات وضع التوازن 51
الفصل الثالث :المرونات 55

1. مرونة الطلب 55
1.1. مرونة الطلب السعرية: 55
1.2. درجات مرونة الطلب السعرية 57
1.3. محددات مرونة الطلب السعرية 59
1.4. مرونة الطلب التقاطعية 60
1.5. مرونة الطلب الدخلية 61
1.6. علاقة الإيراد الكلي بالمرونة 63
2. مرونة العرض 64
2.1. المرونة العرض السعرية 64
2.2. انواع مرونة العرض 65
2.3. محددات مرونة العرض السعريـــة: 66
الفصل الرابع :تطبيقات على توازن السوق 69
1. الية التسعير 69
1.1. سقف السعر (تحديد حد أعلى للسعر) 69
1.2. ارضية السعر (تحديد حد ادنى للسعر) 70
2. الية الضريبة 71
2.1. شرح الالية 71
2.2. كيفية توزيع العبئ الضريبي بين المنتج والمستهلك 72
2.3. انواع الضرائب 76
2.3.1. الضرائب النوعية 76
2.3.2. الضريبة النسبية 77
3. الية منح الإعانات 78
3.1. شرح الالية 78
3.2. كيفية توزيع الإعانة بين المنتج والمستهلك 79
3.3. أنواع الإعانات 80
3.3.1. الإعانة النوعية 80
3.3.2. الإعانة النسبية 80
3.4. تحديد نواتج منح الاعانة على الأعوان الاقتصاديين(الحكومة، المنتج، المستهلك) 81
4. فائض المستهلك وفائض المنتج 81

4.1. فائض المستهلك 81
4.2. فائض المنتج 82
الفصل الخامس :نظرية المستهلك 85
1. نظرية المنفعة القياسية 85
1.1. مفهوم المنفعة 85
1.2. تقسيم المنفعة 86
1.3. العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية : قانون تناقص المنفعة الحدية 87
1.4. توازن المستهلك 89
1.4.1. توازن المستهلك في حال سلعة واحدة 89
1.4.2. توازن المستهلك في حال اكثر من سلعة 91
1.5. نقد نظرية المنفعة العددية 96
2. نظرية منحنيات السواء 97
2.1. منحنى السواء 98
2.2. خصائص منحنيات السواء 99
2.5. دراسة سلوك المستهلك في ظروف ديناميكية 106
2.5.1. منحنى استهلاك الدخل: 107
2.5.2. منحنى استهلاك –السعر 108
2.5.3. اثر الاحلال و الدخل 109
الفصل السادس : نظرية سلوك المنتج 116
1. تعريف الإنتاج 116
2. دالة الإنتاج 116
2.1. دالة الإنتاج في المدى القصير 117
2.2. دالة الإنتاج في الأمد الطويل 125
2.2.1. قانون غلة الحجم 125
2.2.2. مرونة الإنتاج 126
2.2.3. منحنيات الناتج المتساوي 127
2.2.4. المنطقة الاقتصادية للإنتاج 128
2.2.5. المعدل الحدي للإحلال الفني 129
2.2.6. خط التكلفة المتساوي 130

3. توازن المنتج 131
4. مسار التوسع المؤسسة 134
المراجع 135

مقدمة

هذه المطبوعة موجهة لطلبة السنة أولى– علوم اقتصادية، تجارية و علوم التسيير – و المخصصة لمقياس "الاقتصاد الجزئي"**1** ، تهتم بتبسيط و توضيح المفاهيم و القوانين المرتبطة بنظرية الاقتصاد الجزئي، هذا الاخير يعتبر من المقاييس الأساسية التي تهدف الى إعطاء تصور للطالب حول أهم النظريات الاقتصادية الوحدوية ذات العلاقة بتحسين تصور الفرد للمشكلات التي يواجهها مستهلكاً كان أو منتجاً؛ وترشيد سلوكه نحو إيجاد الحلول المناسبة، ومن ثمة اتخاذ القرار الأمثل اقتصادياً.

تنقسم هذه المطبوعة الى ستة فصول رئيسية، فصل اول يعالج مفهوم الاقتصاد، المشكلة الاقتصادية و إبراز الاختلاف بين التحليل الاقتصادي الكلي و التحليل الاقتصادي الجزئي .

الفصل الثاني يعالج نظريات الطلب و العرض وتوازن السوق, حيث يتم التطرق فيه الى مفهوم الطلب وانواعه ومحدداته, وكذلك مفهوم العرض وانواعه ومحدداته. وكيف يحدث التفاعل بينهما لتحقيق توازن السوق.

الفصل الثالث يشرح مورنات الطلب والعرض بداية بتعريف المرونة ثم التمييز بين انواعها (المرونة السعرية والمرونة الدخلية والمرونة التقاطعية).

الفصل الرابع يعالج التطبيقات على توازن السوق مع شرح اهم اليات تدخل الدولة فيه (الية التسعير و الضريبة و الاعانات) مع تبيان الاثار المنبثقة لاستخدام كل الية على التوازن.

الفصل الخامس يهتم بنظرية سلوك المستهلك بأسلوبيها (أسلوب المنفعة القياسية و أسلوب المنفعة الترتيبية) و يهدف لفهم و تحليل سلوك المستهلك و العوامل المتحكمة.

خصص فصل السادس و الاخير لمعالجة نظرية سلوك المنتج، و المتضمن مفهوم دالة الإنتاج و أنواعها، و دراسة سلوك المنتج بناءا على دالة انتاجه على المديين القصير و الطويل.

الفصل الاول

علم الاقتصاد و المشكلة الاقتصادية

الفصل الاول : علم الاقتصاد و المشكلة الاقتصادية

قبل الشروع في تفصيل محتوى فصول هذه المطبوعة، من الأهمية التطرق لبعض المصطلحات والمفاهيم العامة المتعلقة بعلم الاقتصاد حتى يتسنى للطالب فهم وإدراك ما سيتم التطرق إليه لاحقا.

1. تعريف علم الاقتصاد

يعتبر الاقتصاد أحد فروع العلوم الاجتماعية– الإنسانية المعنية بدراسة النشاط الانساني. يهتم علم الاقتصاد بدراسة السلوك الاقتصادي للأفراد و المجتمعات كالإنتاج و الاستهلاك و الادخار و تبادل السلع و الخدمات ، وبالتالي فهو يتصل بكل جوانب الحياة الانسانية.

ينحدر أصل كلمة إقتصاد économie من كلمتين يونانيتين الأصل هما : oikos و تعني منزل و nomos التي تعني القواعد أو القانون، ففي هذا يدل على انه في بادئ الأمر كان يقصد بكلمة اقتصاد مجموعة كلمة القواعد أو التدابير المتبعة في النشاطات المنزلية لاستغلال الدخل المحدود للعائلة بأفضل كيفية ممكنة. و لم يقتصر استخدام الإغريق لكلمة اقتصاد على تدبير شؤون البيت فحسب، بل اتسع المفهوم ليشمل تدبير شؤون الدولة أو وضع القواعد والقوانين المنظمة على اعتبار أن الدولة بيتا و جميع المواطنين أفراد أسرة واحدة.

وقد أدى تطور علم الاقتصاد مع الزمن واختلاف الاتجاهات الفكرية للاقتصاديين إلى ظهور تعاريف عديدة له ، ومن بين هذه التعاريف ما جاء به بعض رواد الاقتصاد

- يعرف آدم سميثA. Smith علم الاقتصاد بأنه العلم الذي يبحث في طبيعة الثروة وكل ما يتصل بها .
- يعرفه الفريد مارشالA. Marshall علم الاقتصاد بأنه علم من العلوم الإنسانية والاجتماعية لحياة الفرد، ويبحث في كيفية استخدام المقومات يختص بالجانب الاقتصادي المادية لتحقيق الرفاهية المطلوبة .
- يعرفه ساموبلسون بول P. Samuelson " بأنه دراسة كيفية اختيار الأفراد أو المجتمع استخدام الموارد المنتجة في انتاج مختلف البضائع عبر الزمن ، ومن ثم توزيعها على الاستهلاك الحالي و المقبل وبين مختلف الأفراد و الجماعات في المجتمع.
- "روبنس "Robins، عرف علم الاقتصاد بأنه العلم الذي يدرس السلوك الإنساني باعتباره علاقة بين الغايات والوسائل النادرة،

- ميلتون فريدمان M. Freedman يعتبر الاقتصاد هو ذلك العلم الذي يبحث في الطرق التي تمكن المجتمع في حل مشاكله الاقتصادية،

وبالاستناد على مختلف هذه التعاريف يتضح لنا أن:

- علم الاقتصاد علم الثروة :يبين لنا كيف تتكون وتوزع وتستهلك الثروات، فالثروة هي الهدف من كل نشاط اقتصادي ولا يمكن اعتبار أي نشاط بأنه اقتصادي إلا اذا قدم منافع للإنسان.
- علم الاقتصاد علم الندرة أو علم التوفيق بين الحاجات و الموارد : يهتم بالبحث في كيفية تلبية الحاجات والرغبات المتعددة وغير المحدودة بواسطة الموارد والمصادر المحدودة والنادرة نسبيا ومن هنا تنشأ المشكلة الاقتصادية
- علم الاقتصاد علم نشاط التبادل : هو علم المبادلة، ذلك أن الانسان في المجتمع محكوم بمبدأ التخصص، فلا ينتج إلا قسما من حاجاته ولا يستطيع بذلك أن يشبع مل رغباته، لذا لا بد أن يحصل على جزء مما ينتجه الغير فالمبادلات أساس النشاط الاقتصادي.
- علم الاقتصاد علم طرق الإنتاج :يعبر علم الاقتصاد عن المعرفة المتعلقة بمجموع الظواهر المكونة للنشاط الاقتصادي للإنسان في المجتمع، أي النشاط الخاص بإنتاج وتوزيع المنتجات والخدمات اللازمة لتلبية حاجات أفراد المجتمع،

تبرز أهمية دراسة الاقتصاد بشكل عام إلى وجود ما يعرف بالمشكلة الاقتصادية. فوجود المشكلة الاقتصادية هو أساس علم الاقتصاد . ويمكن تلخيص المشكلة الاقتصادية : بندرة الموارد في مواجهة الحاجات والرغبات المتعددة أن أي الاقتصاد هو العلم الذي يبحث في كيفية حل المشكلة الاقتصادية؛

2. المشكلة الاقتصادية

2.1. طبيعة المشكلة الاقتصادية

من بين أهم المفاهيم الاقتصادية التي تهم كافة المجتمعات مهما كانت الأوضاع التي تواجهها نجد المشكلة الاقتصادية، هذه الأخيرة تواجه الأفراد والعائلات كما تواجه المجتمعات و الدول كما تواجه المنتج والمستهلك. تعرف المشكلة الاقتصادية على أنها ندرة الموارد المتاحة في مقابلة الاحتياجات الإنسانية المتعددة واللانهائية، والتي ينتج عنهما مشكلة الاختيار .بمعنى ما هي الاحتياجات والرغبات التي يختار المستهلك إشباعها من بين جميع احتياجاته في حدود موارده المتاحة، وبذلك فإنه يتوجب عليه التضحية بحاجات ورغبات على حساب أخرى.

من خلال ما سبق يمكن تحديد مستويين للمشكلة الاقتصادية، فالمستوى الأول يرتبط بالفرد بصفته منتجا أو مستهلكا ، والمستوى الثاني يتعلق بالمجتمع ككل بما يحتويه من منتجين ومستهلكين:

– المشكلة الاقتصادية على مستوى الفرد :يقصد بها محدودية الدخل وكثرة الحاجات، وبالتالي يواجه المستهلك عملية الاختيار ووضع الأولويات، والتضحية ببديل آخر عندما يختار أحد البدائل، أي التضحية بحاجة أو حاجات أخري عندما يختار إشباع حاجة معينة .

– المشكلة الاقتصادية علي مستوى المجتمع : فهي تعني أيضا محدودية الموارد و كثيرة الحاجات، ومن ثم لابد من الاختيار ووضع الأولويات، ومن ثم التضحية، فالموارد محدودة في المجتمع في وقت معين بالمقارنة بحاجات ورغبات أفراد المجتمع المتعددة و المتنوعة و المتجددة عبر الزمن، ولذلك علي المجتمع أو الاقتصاد القومي أن يختار ويضع الأولويات، ويضحي بأشياء مقابل إشباع حاجات معينة من خلال توجيه أو تخصيص الموارد المتاحة لأجل استخداماتها المختلفة ، ومن ثم توزيع السلع و الخدمات المنتجة بأفضل طريقة ممكنة علي أفراد المجتمع أي بالطريقة التي تحقق أقصى إشباع ممكن .

2.2. مفاهيم رئيسية في المشكلة الاقتصادية

ان المشكلة الاقتصادية مرتبطة بثلاث مفاهيم رئيسية سيتم عرضها بالتفصيل تباعاً وهي الندرة la rareté الاختيار le choix والتضحية le coût d'opportunité ،

أولاً: الندرة la rareté : تعتبر الندرة أحد المحاور المهمة التي يدور حولها علم الاقتصاد، كما ذكرنا الاقتصاد هو العلم الذي يهتم بكيفية تخصيص واستغلال الموارد النادرة بين الحاجات والرغبات غير المحدودة من اجل تحقيق الأهداف وتعظيم الإشباع لدى الفرد والمجتمع. تتعدد أسباب الندرة من عدم الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، وقابلية بعض الموارد للزوال، والتزايد المستمر في الحاجات نظرا لتزايد عدد السكان. وعليه لا بد من تبيان خصائص التدرة. أول خصائصها انها فكرة نسبية يقصد بها عدم القدرة على إنتاج كافة السلع والخدمات التي تلبي كافة احتياجات الفردية والمجتمعية، حتى و ان كانت مخزون الموارد كبير فإنه غير قادر على اشباع رغبات المجتمع اللامحدودة، وهذا ما يسمى بالندرة النسبية للموارد. ثم ان الندرة لا تعني القلة أو الشح أو الفقر وهذا تأكيد على مفهوم الندرة النسبية أي ندرة الموارد مقارنة بالرغبات والحاجات. كما أن ظاهرة الندرة هي ظاهرة متجددة مستمرة لا يمكن التغلب عليها مهما زادت الموارد وذلك بسبب تزايد الرغبات كذلك.

ثانيا: الاختيار le choix: يصاحب ندرة وسائل إشباع الحاجات وندرة الموارد الاقتصادية الاختيار في استعمال الموارد النادرة. فعملية الاختيار نتيجة حتمية لذلك، حيث يجد الفرد أو المجتمع نفسه مجبرا على تلبية بعض رغباته وعدم القدرة على تلبية البعض الآخر، يضطر هنا إلى عملية اللجوء إلى الاختيار من عديد البدائل ، فمثلا قد يضطر الفرد إلى اقتناء منزل بدلا من حصوله على سيارة ولهذا فإن عملية اختيار سلعة أو خدمة ما تتضمن في نفس الوقت القيام بتضحية تتمثل في عدم اقتناء سلع أو خدمات أخرى .مما يعني وجود شكل من أشكال الخسارة وهي خسارة بديل بسبب اختيار بديل آخر، وهو ما

يطلق عليه بتكلفة الفرصة البديلة أو الضائعة Le coût d'opportunité وهذا هو جوهر المشكلة الاقتصادية.

ثالثاً: التضحية le sacrifice: باعتبار ان الموارد الاقتصادية تميزها الندرة النسبية ، و ان الحاجات لامحدودة و يجد الفرد أو المجتمع نفسه مجبرً على إيجاد الحلول الكفيلة التي تمكنه من استغلال الموارد الاقتصادية النادرة ذات الاستعمالات المختلفة والمتعددة على أحسن وجه ممكن وتوظيفها في تلبية أهم الحاجات، وذلك لتحقيق إشباع ممكن للحاجات حسب ضرورتها، فترتيب الحاجات مهم جدا في هذا الوضع الذي يتطلب استخدام المفاضلة وتعتبر هذه العملية مشكلة بحد ذاتها لأنها تتطلب التضحية ببعض الرغبات. وتنتج عملية التضحية عن قيام الفرد أو المجتمع باستخدام مورد إنتاجي لإشباع حاجة ما مما يعني التضحية بحاجات أخرى كان يمكن أن يساهم هذا المورد في تلبيتها. ويشار إلى البديل الذي يتم التخلي عنه بتكلفة الفرصة البديلة وتعرف تكلفة الفرصة البديلة أو الضائعة بأنها "قيمة أفضل بديل يتم التخلي عنه عند اتخاذ قرار معين". كما يمكن أن تعرف بأنها "التكلفة الخاصة بالحصول على كمية معينة من سلعة ما مقاسة بحجم ما يجب التنازل عنه من السلع الأخرى".

مثال

تكلفة الفرصة البديلة تتمثل في "**الفوائد الفائتة** "عند اتخاذ لقرار في شيء معين بديلاً عن شيء آخر. قد يكون هذا الشيء استثمار أو أي قرار متعلق باختيار يمكن استبداله بآخر .

يمكن تمثيلها بطريقة رياضية لتوضح العلاقة:

$$Coût = Ro - Rx$$

Ro: الفائدة أو العائد من **أفضل الخيارات البديلة**

Rx: الفائدة أو العائد من **الخيار المحتمل اختياره**

Coût: تكلفة الفرصة البديلة

تصبح تكلفة الفرصة البديلة **موجبة**(خسارة عليك) في حالة عدم اختيارك لأفضل الخيارات **وسالبة**(يعني اختيارك لأفضل الفرص) في حالة لم يكن هنالك خيارات بديلة أفضل من الخيار المحتمل.

لنفترض أنه بالنظر لمبلغ معين من المال للاستثمار، يجب على المؤسسة الاختيار بين استثمار الأموال في سوق الأوراق المالية أو استخدامها لشراء معدات جديدة. أيًا كان الخيار الذي تختاره المؤسسة، فإن الربح المحتمل الذي تتخذه الشركة عن طريق عدم الاستثمار في الخيار الآخر هو تكلفة الفرصة البديلة.

الخيار (A) في المثال أعلاه هو الاستثمار في سوق الأسهم على أمل تحقيق عوائد على مكاسب رأس المال.

الخيار (B) هو إعادة استثمار الأموال في المؤسسة تتوقع أن تزيد المعدات الجديدة من كفاءة الإنتاج ، مما يؤدي إلى انخفاض تكاليف التشغيل وهامش ربح أعلى.

لنفترض أن العائد المتوقع على الاستثمار (RI) في سوق الأوراق المالية هو 12٪ خلال العام المقبل وتتوقع الشركة أن يولد تحديث المعدات عائدًا بنسبة 10٪ خلال نفس الفترة.

تكلفة الفرصة البديلة لاختيار المعدات على البورصة هي 12٪ - 10٪. بمعنى آخر2٪ ، من خلال الاستثمار في المعدات، تتنازل الشركة عن إمكانية الحصول على عائد أعلى.

نظرًا لأن تكلفة الفرصة البديلة هي عملية حسابية تطلعية، فإن معدل العائد الفعلي للخيارين غير معروف لنفترض، في المثال أعلاه، أن الشركة تخلت عن المعدات الجديدة (عائد استثمار متوقع بنسبة 10٪) واختارت الاستثمار في سوق الأسهم (عائد استثمار متوقع يبلغ 12٪). إذا فقدت الأسهم المختارة قيمتها، فقد ينتهي الأمر بالشركة إلى خسارة المال بدلاً من الاستفادة من العائد المتوقع بنسبة 12٪.

ببساطة ، دعنا نفترض أن الاستثمار في سوق الأسهم يولد عائدًا بنسبة 0 ٪ ، مما يعني أن الشركة تحصل بالضبط على ما استثمرته. تكلفة الفرصة البديلة لاختيار هذا الخيار هي (10٪ - 0٪) أو 10٪.

من الممكن أيضًا أنه إذا اختارت الشركة معدات جديدة، فلن تتأثر كفاءة الإنتاج وستظل الأرباح مستقرة. تكون تكلفة الفرصة البديلة المرتبطة باختيار هذا الخيار (12٪ - 0٪) أو 12٪.

2.3. عناصر المشكلة الاقتصادية

تدور المشكلة الاقتصادية حول عنصـــرين مـــرتبطين هما:

- الحاجات الاقتصادية
- الموارد الاقتصادية

2.3.1. الحاجات الاقتصادية

في معناها اللغوي يقصد بالحاجة الحرمان من شيء ضروري ،أما الحاجـــة الاقتصادية فهي كل رغبة تساور النفس من السلع والخدمات التي تساهم الموارد الاقتصادية في إنتاجها بحيث يولد عدم إشباع هاته الحاجات الإحساس بالألم والحرمان مما يدفع الإنسان إلى النشاط الاقتصادي أي إحداث عملية الإنتاج لهذه السلع والخدمات بطريقة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة أي عن طريق عملية الشراء بواسطة الثمن وهو ما يعبر عنه بالطلب.

2.3.1.1. خصائص الحاجات الاقتصادية

تتميز الحاجات الاقتصادية بعدة خصائص يمكن حصرها فيما يلي :

- **الحاجة لا نهائية و متعددة و نسبية:**

إن حاجات الإنسان لا تنتهي، فإذا ما أشبع حاجة، سرعان ما تظهر له حاجة أخرى، وإذا ما أشبع الأخيرة تظهر اخرى، في سلسلة **لا تنتهي**. .فحاجات الإنسان **متعـــددة** بحسب درجة أثرها وأهميتها فمنها ما هو اولي كالمشرب و الطعام وما هو ضروري ليسير حياته وراحته كالحاجة للتعلم والمواصلات ووسائل

الترفيه بل إنها تتعدد بحسب طبيعة البيئة فحاجات مجتمعات المناطق الباردة تختلف عن حاجات المناطق الحارة . إن الحاجات التي يسعى الإنسان إلى إشباعها اليوم ليست هي التي كانت بالأمس فهي **نسبية**، وهذه الخاصية انعكاس لضرورات حيوية أو نفسية بقدر ما هي تعبير عن أوضاع اجتماعية تحكمها ظروف الزمان والمكان التي يشعر بها الإنسان فهي تتغير حسب المراحل العمرية للإنسان فحاجات مرحلة الطفولة تختلف عن بقية حاجات المراحل العمرية الأخرى وهكذا بل إن الحاجات تزداد وتتعدد باختلاف العصر فما هو كمالي في عصر قد يصبح من الحاجات الضرورية في عصر آخر حيث مع التطور لدى تتولد الإنسان رغبات جديدة لم تكن سابقا كالحاجة حاليا إلى السيارة ومختلف الآلات الكهربائية والحاجة لاقتناء الهاتف النقال .. وهكذا فالإنسان في سعي مستمر نحو هدف متحرك يبعد عنه باستمرار .

ويمكن إرجاع تعدد الحاجات وتزايدها مع الزمن لعدة عوامل من أهمها :

- الزيادة السكانية السريعة التي تؤدي إلى زيادة كمية الحاجات المطلوب إشباعها.
- التقدم التكنولوجي السريع أدى إلى ظهور حاجات جديدة لم تكن معروفة بل قد أدت إلى جعل الكثير من الحاجات التي كانت فـــي وقت سابق تعتبر كمالية أصبحت ضرورية.
- عامل الدعاية والإعلان والإشهار و التي أدت إلى خلق حاجات جديدة وذلك عن طريق تأثيرها في تنمية عامل الذوق لدى الإنسان
- قابلية الحاجة الإنسانية للتكرار مع مرور الزمن. فالحاجة الواحدة إذا ما تم إشباعها في وقت معين فإنها تعود وتفرض نفسها دوريا بعد فترة قصيرة أو طويلة من الزمن.
- أثر المحاكاة والتقليد وذلك من خلال قيام الأفراد بتقليد أنماط استهلاك قائمة لدى أفراد جماعات أو دول أخرى ومرد هذا تطور وسائل الإعلام بأنواعها.

- **قابلية الحاجة للإشباع**

تشبع الرغبة بمجرد استعمال السلعة أو الخدمة المعنية مباشرة أو باستهلاكها لعدة مرات ،ويقل حدة الشعور بالحاجة كلما تلقت قدرا من الإشباع ، وتقل حدة هذا الشعور إذا أشبع الإنسان حاجاته، فكلما استرسل في الإشباع تناقصت حدة الألم حتى يتلاشى أو يزول- وهذا ما يعبر عنه في علم الاقتصاد بقانون تناقص المنفعة الحدية-مما يجعل الحاجة قابلة **للانقسام والتجزؤ** فقد يقوم الفرد بإشباع قدر من الحاجة ويظل قدرا آخر دون إشباع وهذا كون الإنسان محدود القدرة في دائرة الإشباع أي يمكن للإنسان حسب إمكانياته أن يشبع حاجته إشباعا جزئيا فمثلا حاجة الإنسان للمأوى تخف حدتها قليلا لو وجد منزلا صغيرا وإن لم يشبع كل حاجته في اقتناء منزل كبير.

- **قابلية الحاجة للإحلال :**

أي إمكانية أن تحل حاجة محل حاجة أخرى سواء كان إحلالا كاملا أو ناقصا حسب تقديرات المستهلك ومستوى الإشباع .وترتبط قابلية الإحلال بمقدار التقارب بين الحاجات في تحقيق الإشباع كإحلال حاجة

الإنسان إلى شرب القهوة بشرب الشاي أو كإحلال العمل بالآلات محل العمل اليدوي أو العكس. ولظاهرة الإحلال أهمية بالغة في حل المشكلة الاقتصادية على اعتبار أن هذا البديل للمستهلك فرصة التحول من سلعة إلى أخرى وهذا من شأنه أن يؤثر أيضا على المنتج عند تحديد الثمن لأن هذا التحول يؤثر على إيراده. غير انه ايضا هناك رغبات لا يمكن إشباعها إلى بتواجد رغبات أخرى تشكل معا إشباع رغبة أخرى **متكاملة** ، أو أن إشباع رغبة لا يحدث إلا بإشباع رغبة أخرى ، فالرغبة في شرب القهوة قد لا تشبع إلا بوجود مقدار محدد من السكر أو بإضافة كمية معينة من الحليب.

2.3.1.2. انواع الحاجات الاقتصادية

تنقسم الاحتياجات الاقتصادية إلى أقسام مختلفة وفق معايير مختلفة و هي كالتالي:

- **الحاجات الأولية**

إنها الحاجات الضرورية للحفاظ على الوجود الإنساني ، من المأكل و الملبس و المسكن ، و هي حاجة لا يستطيع

الإنسان أن يتخلى عنها ، لأن الحاجات الأساسية هي تلك التي تؤثر بشكل مباشر على وجود الإنسان.

- **الحاجات الثانوية**

هي حاجات نفسية و اجتماعية تتعلق بالبيئة الحضارية التي يعيش فيها الإنسان ، و يمكن أن تكون فردية أو جماعية مثل (الصحة – التعليم – الأمن – العدالة) و يمكن للفرد أن يعيش بدون أحدهم ، وعلى الرغم من أن الإنسان يستطيع يعيش بدون حاجة ثانوية ، لا يستطيع أن يعيش إلا بجسده ، و لكن من الناحية النفسية لا يستطيع أن يعيش بدون احتياجات ثانوية.

- **الحاجات الضرورية و الرفاهية**

الحاجات الأساسية هي تلك التي تعتمد حياة الإنسان على إشباعها ، مثل المأكل و الملبس و المسكن ، أي أنها ضرورية للحفاظ على وجود الإنسان، أما احتياجات الرفاهية فهي تزيد من متعة المعيشة و لا تؤثر على الحياة نفسها كالمتعة و الترفيه و السياحة.

- **الحاجات الفردية و الجماعية**

الحاجات الفردية تهم الفرد نفسه ، و تؤثر على حياته الخاصة بصفته الشخصية بشكل مباشر ، مثل المأكل و الملبس ، بينما الحاجات الجماعية هي كل ما يتعلق بالمجموعة ككل ، مثل الصحة و السلامة و التعليم.

- **الحاجات الفورية و الاحتياجات المستقبلية**

معيار التمييز بين هذه الحاجات في هذه الحالة هو الوقت، كل حاجة تتطلب إشباعًا دون تأخير، لأنها من الحاجات الآنية أو الحالية، أما ما يتطلب الرضا في فترة لاحقة أو مستقبلية فهو يقع ضمن الاحتياجات المستقبلية.

- **الحاجات الدورية و الحاجات العرضية**

الاحتياجات الدورية هي احتياجات تتجدد من وقت لآخر بشكل دوري ، مثل الحاجة إلى الطعام و الشراب و الملابس، أما بالنسبة للاحتياجات الخاصة ، فهي لا تأخذ صفة الانتظام ، بل تظهر فجأة أو بشكل متقطع أو غير منتظم ، مثل الترفيه و السياحة

يتم اشباع الحاجات عن طريق استهلاك السلع هذه الاخيرة يمكن تصنيفها الى

✓ **السلع الإقتصادية والسلع الحرة :**

- **السلع الإقتصادية** : هي تلك التي لا توجد في الطبيعة إلا بكميات محدودة بالنسبة للرغبة فيها ، ويخصص في سبيل إنتاجها قدر معين من الموارد ؛
- **السلع الحرة** : فهي تلك السلع لتي توجد في الطبيعة بكميات كبيرة و لا يبذل الإنسان ، أي جهد في سبيل الحصول عليها ، كما لا يخصص لإنتاجها أي قدر من الموارد كالهواء مثلا.

✓ **السلع الضرورية والسلع الكمالية :**

- **السلع الضرورية** : هي تلك السلع التي تشبع رغبات الإنسان البيولوجية ، كالطعام والشراب والملبس
- **السلع الكمالية** : فهي السلع التي يرى غالبية الناس أن الحاجة إليها على أدنى درجة من الإلحاح والأهمية؛

كما نشير إلى أن التفرقة بين ما هو ضروري و ما هو كمالي ليست بالأمر السهل ، حيث أن ما هو كمالي لشخص قد يكون ضروري لأخر و العكس صحيح ، بل إن ما يكون كماليا للشخص نفسه في وقت معين قد يصبح ضروريا في وقت أخر.

✓ **السلع العادية والسلع الدنيا :**

- **السلع العادية** :هي السلع التي يزيد الطلب عليها كلما زاد دخل المستهلك أو قل سعرها ، ويقل الطلب

عليها عندما يقل دخل المستهلك أو يرتفع سعرها.

- **السلع الدنيا)الرديئة** :(فهي تمثل السلع التي تشبع رغبة إنسانية مباشرة و لكنها على درجة منخفضة من الجودة يقل إقبال الفرد عليها عندما يرتفع دخله ليتحول إلى استهلاك سلعة أخرى أكثر جودة.

✓ **السلع الفانية و السلع المعمرة :**

- **السلع الفانية** : تتمثل في السلع التي تستهلك فور تقديمها للاستهلاك ، إذ تستنفد قدرتها الإشباعية بمجرد استعمالها مرة واحدة كالمواد الغذائية مثلا.
- **السلع المعمرة** : فهي السلع التي تحقق سلسلة من الإشباعات دون أن تفقد قدرتها الإشباعية دفعة واحدة إنما تدريجيا بتعدد الاستعمال أو بعامل الزمن كالملابس ، الآلات و المعدات.

✓ **السلع الاستهلاكية و السلع الرأسمالية :**

- **السلع الاستهلاكية** : هي السلع التي تنتج بغرض الاستهلاك النهائي ، أو هي التي تشبع الرغبة الإنسانية مباشرة دون إجراء عمليات تحويلية عليها كالملابس و الغداء ؛
- **السلع الرأسمالية** : هي السلع التي لا يمكن استخدمها مباشرة في إشباع الرغبات الإنسانية إنما بطريق غير مباشرة كالآلات و المعدات المختلفة.

2.3.2. الموارد الاقتصادية

يقصد بالمورد الشيء النافع أو أي شيء قابل لإشباع حاجة إنسانية بطريق مباشر أو غير مباشر ويكون تحت التصرف ليستخدم في هذا الإشباع. غير ان الوسائل التي يملكها الإنسان لإشباع حاجاته محدودة دائما؛ بمعنى أن الإنسان يعيش في عالم ندرة .فالموارد التي يتصرف فيها إما أن تكون غير كافية لإشباع كل حاجاته في وقت معين، وإما أن تكون موزعة توزيعا مكانيا سيئا حيث تتوافر في أماكن معينة وتشح في أماكن أخرى .و حتى لو كانت الموارد التي يتمتع بها الإنسان وفيرة للغاية فإن الإنسان يظل محصورا بعامل الوقت.

2.3.2.1. تقسيم الموارد الاقتصادية

تشتمل بعض كتب الاقتصاد على تقسيمات عديدة للموارد بالاعتماد على ملكيتها أو نوعها أو استخدامها. وتقسم الموارد حسب نوعها إلى:

(أ) موارد طبيعية les ressources naturelles وهي الموارد الموجودة في الطبيعة مثل المعادن الموجودة في باطن الأرض والأراضي الزراعية والبحار والأنهار.

(ب) موارد بشرية les ressources humaines وهي الطاقات والقدرات الجسدية والذهنية للإنسان والتي يساهم من خلالها في عملية الإنتاج.

(ج) موارد اقتصادية les ressources économiques وهي الموارد التي تنتج عن التفاعل والتشارك بين الموارد الطبيعية والموارد البشرية ومنها الآلات والمعدات وغيرها.

تدخل الموارد الاقتصادية (المدخلات) في العملية الإنتاجية وتسمى أيضا بعناصر الإنتاج اذ يقوم المنتج بالمزج بينها لتحويلها إلى ما يسمى بمخرجات العملية الإنتاجية المتمثلة في السلع الاقتصادية (السلع والخدمات)، ويقسم الاقتصاديين عناصر الإنتاج إلى أربعة عناصر رئيسية تشتمل على الموارد السابقة الذكر هي:

(أ) **العمل le travail**: ويقصد به كل الجهود البشرية الفكرية والذهنية والجسدية التي تستخدم في إنتاج السلع والخدمات. ومن الأمثلة على ذلك خدمات الصناعيين والمزارعين وعمال النظافة والمهندسين. ويحصل صاحب عنصر العمل على عائد يسمى الأجر le salaire.

(ب) **رأس المال le Capital** : ويقصد برأس المال جميع السلع المنتجة و التي تدخل في إنتاج سلع أخرى في مراحل إنتاجية لاحقة ومنها الآلات ووسائل النقل والتخزين والتوزيع، والموارد الغير تامة الصنع والموارد المخزنة. ويحصل أصحاب هذه السلع على عائد يسمى الفائدة l'intérêt مقابل تأجيرها أو تقديمها للمشاركة في عملية الإنتاج[1].

(ت) **الأرض la terre**: تمثل جميع الأراضي التي يمكن استخدامها لإنتاج السلع والخدمات سواء كانت هذه الأراضي زراعية أو غير زراعية كتلك التي تستخدم لبناء مصنع أو لاستخراج المعادن. ويشير بعض الاقتصاديين إلى أن مصطلح الأرض يتضمن جميع الموارد الطبيعية ومنها المعادن والنفط والحديد والفوسفات والأملاح والبحار ويحصل أصحاب عنصر الأرض على عائد مقابل المشاركة في عملية الإنتاج يسمى الريع la rente

(ث) **التنظيم l'entrepreneuriat**: وهي العملية التي يـــتم خلالها تجميع و تنسيق العناصر الإنتاجية المختلفة لإنتاج السلع والخدمات واتخاذ القرارات الإنتاجية المتعلقة بنوعية وكمية الإنتاج وآلية تسعيرها. ويطلق على من يقوم بهذه العملية "المنظم أو الريادي او المقاول Entrepreneur والمنظم هو الذي يتحمل مخاطر ونتائج القرارات الإنتاجية، ويحصل على عائد في حال نجاح هذه القرارات يسمى الربح Profit

2.3.2.2. خصائص الموارد الاقتصادية

تتميز الموارد الاقتصادية بعدة خصائص من أهمها:

- **محدودة الكمية**

أي نادرة نسبيا بالنسبة للحاجات التي تصلح لإشباعها بشكل مباشر أو غير مباشر وقد يكون مصدر هذه الندرة ظروفا طبيعية لا يستطيع الإنسان التحكم فيها كالخامات الموجودة في باطن الأرض. و قد تكون

[1] لا بد من الإشارة إلى أن مفهوم رأس المال في الاقتصاد يختلف عنه في علم المحاسبة والعلوم المالية والمصرفية والإدارة، كما يختلف عن مفهوم رأس المال الشائع في الاستعمال اليومي بين كافة فئات المجتمع حيث يقصد به رأس المال النقدي. أما في الاقتصاد فلا ينظر للنقود والأسهم والسندات على أنها عناصر إنتاجية لأنها لا تدخل في عملية الإنتاج بشكل مباشر، أما النقود على سبيل المثال فإنها تعمل كوسيلة للتبادل ومخزن للقيمة ووحدة للقياس

الندرة راجعة لظروف غير طبيعية كالظروف الاجتماعية مثل تحريم الدين أو منع التقاليد تناول واستعمال سلع معينة.

- **نافعة**

أي قابلة لإشباع حاجات إنسانية سواء بطريقة مباشرة عن طريق الاستهلاك أو بطريقة غير مباشرة عن طريق الإنتاج

- **محل للمبادلة**

أي انها ذات قيمة تبادلية ،بمعنى أن الذي يرغب في الحصول عليها يكون مستعدا لمنح شيء آخر في مقابلها سواء من خلال تقديم الثمن مهما كان ضئيلا أو عن طريق التضحية بسلعة أو خدمة أخرى في سبيل الحصول عليها. ولهذا فإن وجود الثمن للمورد يدل على أن الحاجات التي يصلح لإشباعها كثيرة بالمقارنة بكميته وانعدام الثمن للشيء يدل على أن كميته تفوق الحاجة إليه لذا لا يكون المورد الحر محلا للمبادلة.

- **القابلية للإحلال**

حيث تقبل الموارد الاقتصادية عادة وفي حدود معينة للإحلال محل بعضها البعض إحلالا كاملا أو جزئيا.

3. القرار الاقتصادي في مواجهة المشكلة الاقتصادية

لأن المشكلة الاقتصادية لا تطرح بالنسبة للفرد فقط وإنما تطرح بالنسبة للمجتمع ككل فإنه وفي ظل تشعب النشاط الاقتصادي وتعقد الحياة الاقتصادية التي تتطلب التعاون بمفهومه الاقتصادي الذي يقوم على تقسيم العمل وتبادل السلع والخدمات فإنه في ظل هذا لابد من وجود إدارة اقتصادية واعية لمواجهة المشكلة الاقتصادية باتخاذ القرار الصائب الذي تفرضه ندرة الموارد أمام الحاجات غير المحدودة وهذا من خلال الجواب على أسئلة ثلاث في وقت واحد وهذا بناء على النظام الاقتصادي القائم داخل المجتمع وهي

أولا :ماذا ننتج ؟

والمقصود به التعرف على رغبات وتفضيلات أفراد المجتمع وتحديدها كما ونوعا. أي تحديد ما هي السلع التي يتعين على المجتمع إنتاجها؟ ..هل هي الملابس؟ أم المواد الغذائية؟ أم الآلات ؟ وما هي كميات كل منها. حيث لا يمكن أن ننتج جميع السلع والخدمات التي يرغب جميع الأفراد في الحصول عليها .وبالتالي فإننا نواجه مشكلة الاختيار، التضحية وتكلفة الفرصة البديلة

-**ثانيا** :كيف ننتج ؟

أي كيف تنتج السلع والخدمات التي استقر عليها قرار المجتمع عندما يحدد الحاجات الأولى بالإشباع من خلال البحث واختيار أفضل السبل التي من خلالها نتمكن من إنتاج اكبر كمية من السلع والخدمات بأقل تكلفة ممكنة وهذا من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة؛ أي ماهي أساليب الإنتاج التي سنستخدمها،

هل تستخدم أساليب إنتاجية بسيطة أم أساليب إنتاجية حديثة ومتطورة ، أي إن المشكلة تتركز في اختيار الفن الإنتاجي الملائم لعمليات الإنتاج من السلع والخدمات التي يرغب المجتمع في الحصول عليها لتحقيق اكبر إشباع ممكن بدون هدر في الموارد.

-**ثالثا** :لمن ننتج ؟

أي لمن يتم إنتاج هذه السلع والخدمات وهذا بعد أن يتعرف المجتمع على رغباته كما ونوعا ويقوم بإنتاج السلع والخدمات المختلفة اللازمة لإشباع هذه الرغبات يتعين عليه التوصل إلى طريقة يتم بها توزيع هذا الإنتاج على مختلف الأفراد الذين ساهموا في العملية الإنتاجية . بمعنى آخر يجب اتخاذ قرار في كيفية توزيع الناتج القومي الإجمالي بين عناصر الإنتاج المختلفة التي شاركت في العملية الإنتاجية. تجدر الاشارة الى ان عدالة توزيع الناتج لا تعني أن يتساوى نصيب كل فرد من السلع والخدمات المنتجة، وإنما أن يتناسب هذا النصيب مع مدى مساهمة الفرد في عملية الإنتاج نفسها.

4. المشكلة الاقتصادية ومنحنى إمكانيات الإنتاج

يمكن التعرف على المشكلة الاقتصادية ودراسة سبل معالجتها عن طريق الاستعانة بأسلوب بياني بسيط يطلق عليه منحى إمكانيات الإنتاج والذي يمكن تعريفه بأنه ذلك المنحنى الذي يوضح بدائل أو خيارات الإنتاج التي يستطيع المجتمع تحقيقها باستخدام الموارد الاقتصادية المحدودة المتاحة لديه. هذا النموذج مهم لفهم ليس فقط الخيارات التي يواجهها المجتمع ولكن أيضًا لفهم لماذا يتخصص الافراد في ما يفعلونه ويتاجرون بالسلع التي يحتاجونها. من خلال التخصص والتبادل، يمكن للأفراد الشركات والدول أن تحقق مستويات إنتاج أعلى.

ولتبسيط فكرة المنحنى نقوم بوضع مجموع من الافتراضات:

- عناصر الانتاج ذات كميات محدودة و ثابتة و ذات استخدامات متعددة فالعامل الزراعي يمكن أن يعمل في إنتاج الملابس مثلا إلا أن إنتاجيته في إنتاج الملابس أقل منها في الزراعة بسبب تخصصه في الزراعة و كذلك العامل في إنتاج الملابس يمكن أن يعمل في الزراعة إلا أن إنتاجيته في الزراعة أقل منها في إنتاج الملابس بسبب تخصصه في إنتاج الملابس... و هكذا.
- مستوى التقني التكنولوجي المتاح لدى المجتمع ثابت في هذه اللحظة، لأن المعرفة التقنية تتغير و تتطور مع الوقت
- مجمل عناصر الانتاج المتاحة للمجتمع موظفة توظيفا كاملا فلا يوجد عمال عاطلون و لا الات أو معدات متوقفة أو أراضي غير مستغلة.
- المجتمع يقوم بإنتاج مجموعتين من السلع هما الانتاج الزراعي و انتاج الملابس، و هذا الافتراض ضروري لتسهيل فهم البدائل أو الخيارات المتاحة أمام هذا المجتمع.

السؤال المطروح وفقا للافتراضات السابقة: ما أفضل كمية من هاتين السلعتين يمكن لهذا المجتمع إنتاجها باستخدام موارده الانتاجية و التقنية المتوفرة لديه.

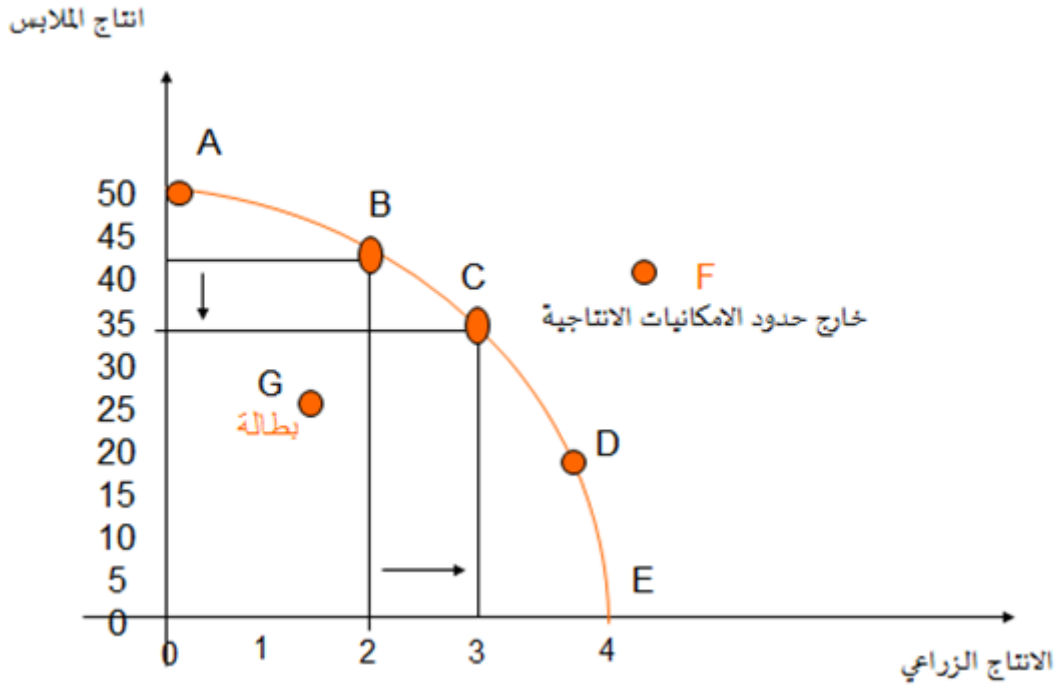
و لتبسيط الفكرة أكثر نفترض جدولا رقميا يتمثل في الجدول التالي نبين فيه جميع الاختيارات بين البدائل الانتاجية المتاحة للمجتمع بين الانتاج الزراعي إنتاج الملابس.

الخيارات (بدائل الانتاج)	الانتاج الزراعي (بالطن)	انتاج الملابس(بالألاف)	تكلفة الفرصة البديلة للإنتاج الزراعي
A	0	50	0
B	1	45	5
C	2	35	10
D	3	20	15
E	4	0	20

يظهر من الجدول انه عند الخيار A ان المجتمع يستخدم كل ما يملكه من عناصر إنتاجية لإنتاج 50 قطعة من الملابس و هو الحد الأقصى الذي يستطيع إنتاجه من هذه السلعة بالنظر لما يتوفر لديه من عناصر الانتاج، أما الانتاج الزراعي عند هذا الخيار فهو 0 لان جميع العناصر الانتاجية موجهة لإنتاج الملابس بما فيها العناصر الانتاجية المتخصصة في الانتاج الزراعي . و على العكس فعند الخيار E يستخدم المجتمع جميع عناصره الانتاجية المتاحة نحو الانتاج الزراعي تاركا إنتاج الملابس بالكامل حيث يستطيع عند هذا الخيار انتاج 4 أطنان من المنتجات الزراعية و هو الحد الأقصى الذي يستطيع انتاجه من هذه السلعة في ظل ما يتوفر لديه من عناصر إنتاجية و لكن بدون إنتاج أي قطعة ملابس لان جميع العناصر الانتاجية لهذا المجتمع موجهة نحو الانتاج الزراعي بما في ذلك العناصر الانتاجية المتخصصة في انتاج الملابس.

أما ما عدا هذان الاختياران فنجد أن المجتمع ينتج مزيجا من كلا السلعتين حسب الخيارات المتاحة له B أو Cاو D ، فعند الخيار B يمكن إنتاج طن واحد من المنتجات الزراعية و 45 ألف قطعة ملابس، و عند الخيار C يمكن إنتاج 2 طن من المنتجات الزراعية و 35 ألف قطعة ملابس، و عند الخيار D يمكن إنتاج 3 أطنان من المنتجات الزراعية و 20 ألف قطعة ملابس.

ويمكن توضيح ذلك بيانيا من خلال رسم بياني الذي يبين امكانيات الانتاج



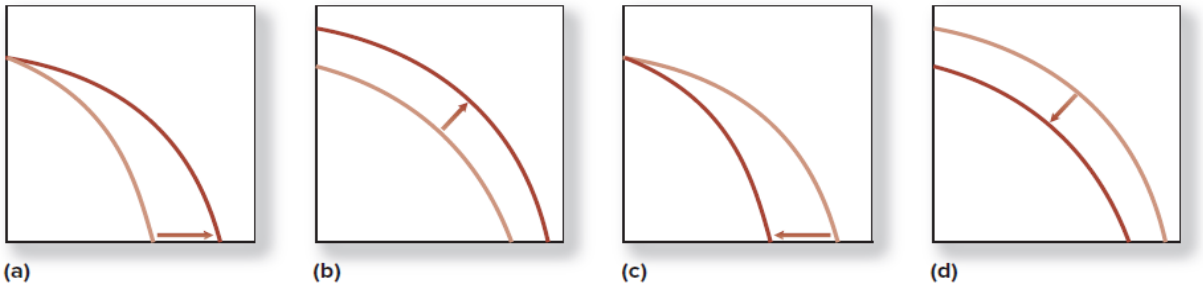
ويتضح أن زيادة إنتاج الملابس يكون مقابل نقص الإنتاج الزراعي. أي أن عملية الاختيار يترتب عليها تكلفة هي تكلفة الفرصة البديلة. وهذه التكلفة التي يتحملها المجتمع لزيادة إنتاج الملابس تكون غالباً متزايدة وليست ثابتة، وبالتالي يكون منحنى إمكانية الإنتاج محدباً وليس في شكل خط مستقيم، وتفسير ذلك يرجع إلى تزايد التكاليف والطبيعة المتخصصة للموارد، لأن الموارد التي تصلح لإنتاج الزراعي قد لا تصلح لإنتاج الملابس بنفس مستوى الكفاءة .فمثلاً لو تم تحويل العمال الزراعيين من الزراعة إلى إنتاج الملابس سوف تكون إنتاجيتهم أقل و كفاءتهم أقل، مما يتطلب تحويل عدد أكبر نسبيا من العمال الزراعيين لإنتاج كمية معينة من الملابس، وبالتالي فإنتاج كل وحدة إضافية من السلع الصناعية سوف يكون على حساب نقص متزايد في إنتاج السلع الزراعية. أي أن تكلفة الفرصة البديلة لإنتاج السلع الصناعية تزداد كلما اتجهنا للتوسع في إنتاج الملابس ولتحويل الموارد من إنتاج السلع الزراعية إلى إنتاج الملابس. ويجدر الاشارة هنا إلى أن أي نقطة تكون واقعة داخل منحنى إمكانية الإنتاج أي على يساره، كالنقطة (G) مثلاً تمثل توليفة يمكن الحصول عليها وإنتاجها ولكنها لا تمثل استخداماً واستغلالاً كاملاً لموارد المجتمع المتاحة. أما النقطة (F) أو أي نقطة أخرى خارج المنحنى أي على يمين منحنى إمكانية الإنتاج، فتمثل توليفة لمستوى إنتاجي لا يمكن الحصول عليه لكونه يفوق إمكانيات المجتمع الإنتاجية. ولكن يمكن القول بأن الوصول إلى مستوى إنتاجي عند أي نقطة خارج حدود منحنى إمكانية الإنتاج مثل النقطة (F) مرهون بإمكانية النمو الاقتصادي و زيادة الإمكانية الإنتاجية للمجتمع أي :

- زيادة الموارد الاقتصادية في المجتمع من خلال اكتشاف موارد طبيعية جديدة

- التقدم التقني و التكنولوجي، أي التطور الفني وتطور أساليب الإنتاج والذي ينعكس على ارتفاع الإنتاجية وزيادة القدرة الإنتاجية للمجتمع.

امثلة عن تغير منحنى امكانيات الانتاج

نذكر أدناه أربع حالات عن تغير منحنى امكانيات الانتاج . لاختبار فهم تغيرات المنحنى (تم ترك المحاور بدون تسمية عن قصد. المحاور تخص الانتاج الصناعي والزراعي)



a) تم إتقان تقنية النانو بحيث تقلل من تكلفة السلع المصنعة.
b) تم اكتشاف تقنية جديدة تضاعف السرعة التي يمكن بها لجميع البضائع يتم إنتاجها.
c) يؤدي تغير المناخ إلى زيادة تكلفة إنتاج السلع الزراعية.
d) نيزك يضرب العالم ويدمر نصف الموارد الطبيعية للأرض.

5. حل المشكلة الاقتصادية

5.1. وفق النظام الرأسمالي

النظام الرأسمالي هو النظام الذي يقوم أساساً على الملكية الفردية لوسائل الإنتاج، والذى يسعى فيه كل فرد إلى تحقيق أكبر مصلحة خاصة ممكنة، فإذا كان الفرد مستهلكاً سميت المصلحة إشباعاً، وإن كان منتج سميت المصلحة ربحا ، فلا توجد في ظل النظام الرأسمالي هيئة تتولي توزيع الموارد الاقتصادية، من أرض وعمل ورأسمال على الصناعات المختلفة حسب أولويات معينة، حيث يقوم السوق بهذا الدور.

فيما يلي اهم الدعائم التي يقوم عليها النظام الرأسمالي

- مبدأ الملكية الخاصة أو حق الفرد في تملك الأموال أو الموارد الإنتاجية أو الاستهلاكية ملكية خاصة .
- عدم التدخل الحكومي: حيث تقوم الأنظمة الرأسمالية على العمل دون تدخل الحكومة، على سبيل المثال: تقوم اللوائح وقوانين العمل على إعاقة كفاءة الأسواق. ينحصر دور الدولة في رعاية العدالة والأمن ,أما النشاط الاقتصادي فيخضع لقوى السوق (العرض ، الطلب)

وجهاز الأثمان هو الذي ير بط بين العرض و الطلب فهو الأداة الفعالة لإيجاد التوازن بين الانتاج و الاستهلاك ، لذلك الثمن أو الأسعار تقف وراء كل القرارات الوحدات الاقتصادية.

- الربح هو المحرك الرئيسي للنشاط الاقتصادي أو بعبارة اخرى المصلحة الخاصة الربح بأقل تكاليف بالنسبة للمنتج و اشباع أكبر قدر ممكن من الرغبات باقل وحدات نقدية بالنسبة للمستهلك.
- من سمات التنظيم الرأسمالي حرية الاستهلاك، وحرية العمل، وحرية الإنتاج، وحرية انتقال السلع ورؤوس الأموال داخلياً وخارجي حرية التجارة .

في ظل هذه الدعامات يقوم النظام الرأسمالي ويحاول حل المشكلة الاقتصادية عن طريق ميكانيكية جهاز الثمن, ويقصد بجهاز الثمن تلك التغيرات التي تطرا على الثمن نتيجة تفاعل قوى السوق (قوى العرض والطلب). و يتم التعرف على (ماذا تنتج) عن طريق حركة أثمان السلع والخدمات الاستهلاكية، فالسلعة أو الخدمة الأكثر أهمية يزيد الطلب عليها. ومع بقاء العوامل الاخرى على حالها يرتفع ثمنها , الأمر الذي يغري المنتجين الى انتاج المزيد منها والعكس صحيح . كما يتم التوصل الى (كيف تنتج) عن طريق مقارنة أثمان السلع والخدمات الاستهلاكية(والتي تعكس ايرادات المنتجين) بأثمان السلع والخدمات الانتاجية (والتي تعكس تكاليف الانتاج). وبهذا يتم التعرف على معدلات الربحية لمختلف نواحي النشاط الانتاجي .وبالطبع سوف يتم تخصيص الموارد الانتاجية –النادرة– بين الاستخدامات – البديلة – الأكثر كفاءة – والتي سيتم تطبيقها في داخل كل قطاع أو مشروع. كذلك يقدم جهاز الثمن حلا لمشكلة توزيع الانتاج حيث يتحدد نصيب كل فرد من الناتج القومي بحجم القوة الشرائية المتاحة لديه والتي تتحدد بشكل أو باخر بحجم دخله. و لضمان الاستمرار، يحتاج الاقتصاد الى الاستثمار من اجل طريق زيادة السلع و الخدمات فمن الطبيعي ان يرتكز علاج المشكلة الاقتصادية على كيفية زيادة السلع و الخدمات و لو فرضنا ان السلع و الخدمات المنتجة في مجتمع ما ممثلة بمنحى إمكانيات الإنتاج فسيكون ذلك بزيادة عناصر الإنتاج او التكنولوجيا . و ذلك يتم باكتشاف موارد جديدة او بالتطور التكنولوجي.

5.2. وفق النظام الاشتراكي

يقوم نظام اقتصادي الاشتراكي على فلسفة اجتماعية هدفها الأساسي هو المصلحة العامة لهذا فهو يدافع عن الملكية الاجتماعية لوسائل الإنتاج الأساسية فعوامل الإنتاج مملوكة بالكامل أو تكاد للدولة ، من أجل تلبية حاجات المجتمع على الوجه الأمثل اما الملكية الخاصة محصورة في أضيق نطاق. تقوم الدولة بإدارة النشاط الاقتصادي، فهي التي تقرر توزيع الأرض على مجالات الاستخدام المختلفة، وهي التي تحدد كمية الموارد الموجهة لإنتاج السلع الإنتاجية والاستهلاكية.

القاعدة الاقتصادية الأساسية في هذا النظام هي إلغاء التقسيم الطبقي في المجتمع وإلغاء استغلال الإنسان للإنسان، بهدف تحقيق العدل والمساواة بين أفراد المجتمع

يقوم نظام اقتصادي الاشتراكي بحل المشكلة الاقتصادية عن طريق ما يعرف باسم جهاز التخطيط الذي يأخذ شكل هيئة او لجنة و يقوم بدارستها و أبحاث مستفيضة مسبقة قبل ان يقدم على اقتراح السياسات التي تصدر بها بعد ذلك قرارات مركزية للتنفيذ .

فجهاز التخطيط هو الذي يحدد نوعيا و كميا تلك السلع كما انه يقوم بتنظيم عملية الإنتاج بتعبئة الموارد الاقتصادية اللازمة لترجمة رغبات أفراد المجتمع الى سلع و خدمات متاحة و إتاحتها لمختلف استخداماتها البديلة. بالتالي فان الدولة هي التي تجيب على الاسئلة ماذا و كيف و لمن ننتج ؟ هي التي تحل محل السوق في تنظيم العملية الاقتصادية.

5.3. وفق النظام الاقتصادي المختلط

إن النظام الاقتصادي المختلط هو واحد من أنواع الأنظمة الاقتصادية، يجمع فيه صفاته بين الرأسمالية والاشتراكية أي بين خصائص نظامين:

- نظام السوق الحر.
- نظام الاقتصاد المخطط.

في معنى أنه يتعامل مع السلع والخدمات في السوق من خلال استخدام آلية الأسعار، وتقوم حكومة الدولة بالتدخل الجزئي في الأمر. بالتالي، يجمع النظام الاقتصادي المختلط بين الملكية الخاصة لمعظم وسائل الإنتاج، لكن برعاية الدولة أي تحت لوائح حكومية، لأن الحكومة تشارك في التخطيط للموارد واستخداماتها.

هناك طريقتان يمكن استخدامهم لحل المشاكل الأساسية للاقتصاد في النظام الاقتصادي المختلط، وهما:

- استخدام آلية الأسعار كما في نظام السوق الحرة.
- تتدخل الحكومة مباشرة في عملية تقديم السلع والخدمات، كما هو متبع في النظام الاقتصادي المخطط.

يعتمد استخدام كل طريقة منهما على أساس نوع السلع والخدمات المقدمة للجمهور.

6. التحليل الاقتصادي

ينقسم الاقتصاد الى قسمين رئيسين، الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي

6.1. الاقتصاد الجزئي Microéconomie

يهتم التحليل الاقتصادي الجزئي او الوحدوي بدراسة وتحليل سلوك الوحدات الاقتصادية سوآءا الوحدات الاستهلاكية والتي تتمثل في المستهل او الوحدات الإنتاجية المتمثلة في المنتجين للسلع والخدمات

، كما يهتم الاقتصاد الجزئي بنظرية العرض والطلب والتوازن في السوق، ويهتم بنظرية الانتاج والتكاليف كما يتابع الاقتصاد الجزئي الآليات المؤثرة في السوق، تلك الآليات التي تقوم بتحديد الأسعار النسبية للسلع والخدمات المتاحة،، وتأثير هذا على التغيرات الاقتصاديّة في صناعة القرار داخل الأسواق الاقتصادية.

6.2. الاقتصاد الكلي Macroéconomie

يهتم التحليل الاقتصادي الكلي او التجميعي بتحليل هيكل الاقتصاد الوطني، من خلال دارسته وتحليله للمتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الناتج الوطني و المتغيرات المكونة له، كالاستهلاك الكلي، والاستثمار الكلي، وكذلك يهتم بمستوى التوظيف الكلي التضخم ومسبباته، وغير ذلك من الظواهر الاقتصادية التي لها أثر كلي، يركز الاقتصاد الكلي على العلاقات الاقتصادية الكلية الشاملة لهذا تستخدمه الحكومات لبناء السياسات الاقتصادية والمالية.

7. منهجية البحث في الدراسات الاقتصادية

يهتم علم الاقتصاد بدراسة وتحليل الظواهر الاقتصادية أو السلوك الاقتصادي بهدف اكتشاف العناصر والقوانين المؤثرة في السلوك الاقتصادي وتوقع اتجاه السلوك في الحاضر والمستقبل.

7.1. انواع الدراسات الاقتصادية

يوجد نوعين من الدراسات الاقتصادية:

7.1.1 الدراسات الايجابية

يطلق أيضا على هذا النوع من الدراسات بالاقتصاد الايجابيEconomie Positive فهو يهتم بدراسة و تحليل الظواهر الاقتصادية كما هي في الواقع، اي هو دراسة ماذا وكيف يعمل الاقتصاد. يستكشف النظرية الخالصة للاقتصاد ، و يكتشف القواعد التجريبية المتفق عليها ، والتي تسمى غالبًا الحقائق التجريبية. يسأل علم الاقتصاد الإيجابي الأسئلة الإيجابية التي تتعامل مع التفسير و التنبؤ. لنفترض أن الحكومة تفرض حصة على استيراد السيارات الأجنبية. ماذا سيحدث للسعر و الإنتاج ومبيعات سيارات؟ ما هو تأثير هذا التغيير في السياسة على المستهلكين ؟ تشغيل العاملين في صناعة السيارات؟ هذه الأسئلة عبارات تصف العلاقات بين السبب والنتيجة. الدراسات الايجابية تحريدية للغاية . اذ تهتم بتفسير الحقائق والعلاقات السببية وتتضمن طرح النظريات الاقتصادية لذا فهي لا تنحاز للآراء الشخصية والخلفيات الفكرية للباحث. في النظرية الاقتصادية الإيجابية، النظريات والحقائق المتفق عليها تكاد تكون بحكم التعريف لا تقبل الجدل وتكون بمثابة الأساس للعلوم الاقتصادية. لكن هذه النظريات لا تخبرنا ما هي السياسات التي ينبغي

اتباعها لكنها مهمة لوضعها. فالنظريات التي يتم تطويرها لشرح الظواهر يتم استخدامها لبناء النماذج التي يتم من خلالها عمل التنبؤات. التنبؤ مهم لكل من مديري الشركات وصانعي السياسات. لنفترض أن الحكومة تدرس رفع الضريبة على البنزين. سيؤثر التغيير على سعر البنزين وشراء المستهلكين على خيارات السيارات الصغيرة أو الكبيرة ، ومقدار القيادة التي يقوم بها الأشخاص ، وما إلى ذلك. من اجل تخطيط العقلاني لشركات النفط وشركات السيارات ومنتجي قطع غيار السيارات الخ، يتوجب تقدير تأثير التغيير. سيحتاج صناع السياسات الحكومية أيضا إلى التقدير الكمي لهذه الآثار. فهم يريدون تحديد التكاليف المفروضة على المستهلكين (ربما حسب فئات الدخل) ؛ الآثار على الأرباح والعمل في صناعات النفط والسيارات ؛ و مبلغ الإيرادات الضريبية المحتمل تحصيلها كل عام.

7.1.2 الدراسات المعيارية

الاقتصاد المعياري هو دراسة ماهية أهداف، اي كيف يجب أن يكون الاقتصاد. يطرح الاقتصاد المعياري أسئلة من النوع "ما يجب أن يكون؟" "ما هو الأفضل؟". هذه الاسئلة تتجاوز الشرح والتنبؤ. للإجابة عليها يعتمد الاقتصاديون على ما يوفره الاقتصاد الايجابي من نتائج لينتهي الى تقديم مقترحات لذلك . إن هذا النوع من الدراسات يتأثر بالخلفية الفكرية والشخصية للباحث، وبالتالي لا يتوقع أن يكون هناك اتفاق بين الباحثين حول القضايا والمسائل التي جرى دراستها، بسبب اختلاف الرؤى والقيم والمذاهب الاقتصادية، لهذا يجب تحديد الاهداف بدقة. اذ لا يمكن للمرء أن يفترض ببساطة أن أهداف الفرد في المجتمع هي نفسها أهداف المجتمع. عند اعتبار ضريبة جديدة على البنزين. تريد شركات السيارات أن تحدد أفضل مزيج (معظمة للربح) من السيارات الكبيرة والصغيرة التي يتم إنتاجها بعد سريان الضريبة، على وجه التحديد، مقدار الأموال التي يجب استثمارها لتحقيقها سيارات أكثر كفاءة في استهلاك الوقود؟ بالنسبة لواضعي السياسات، من المرجح أن تكون القضية الأساسية ما إذا كانت الضريبة في المصلحة العامة و هل تكون محافظة على الاهداف العامة للسياسة و اكثر فاعلية مقابل نوع مختلف من الضرائب، مثل التعريفة الجمركية على النفط المستورد.

كما ان التحليل المعياري لا يقتصر على خيارات السياسات البديلة؛ يتضمن أيضا تصميم خيارات سياسية معينة. على سبيل المثال ،اذا ما تقرر تقنين ضريبة البنزين نبحث عن المستوى الأمثل للضريبة من اجل موازنة التكاليف والفوائد. و غالبًا ما يتم استكمال التحليل المعياري بأحكام قيمية. على سبيل المثال، المقارنة بين ضريبة البنزين وتعريفة استيراد النفط قد يؤدي الى الاستنتاج أن ضريبة البنزين ستكون ادارتها أسهل ولكن سيكون لها تأثير أكبر على المستهلكين ذوي الدخل المنخفض. في هذه المرحلة، يجب على المجتمع إصدار حكم قيمي، الموازنة بين العدالة والكفاءة الاقتصادية. عندما يتم تضمين أحكام القيمة ، لا

يمكن للاقتصاد الجزئي أن يخبرنا عن أفضل سياسة. ومع ذلك، فأنه يمكن من توضيح الخيارات وبالتالي يساعد على إلقاء الضوء على القضايا واثراء النقاش.

7.2. اساليب التحليل الاقتصادي

يمكن تقسيم أساليب التحليل الاقتصادي إلى أسلوبين رئيسيين هما

7.2.1. الاسلوب الاستقرائي

يقوم هذا المنهج على اساس ملاحظة الواقع بالنسبة للعديد من الحالات التي تشكل الظاهرة موضوع البحث .يقصد به تلك العملية العقلية التي تنصرف إلى الاستدلال عن طريق الملاحظة أو التجربة، من الخاص إلى العام، ومن الجزء إلى الكل، وهو ما يعرف بالاستدلال الصاعد .يتم من خلال الاعتماد على هذه الطريقة للوصول إلى أحكام عامة من خلال تصميم أحكام خاصة، فيعمل الباحث الاقتصادي بملاحظة عدد من الحقائق التي ينتجها فرد محدد أو عدد من الأفراد داخل أي مجتمع اقتصادي ثم يقوم بتعميم ما توصل إليه من نتائج. ووفقا لهذا المنهج يجب على المفكر أو المحلّل الاقتصادي، صياغة مجموعة من المقدمات الصحيحة وفقا للافتراض الخاص به، ومن ثمّ يعتمد على استخدام التفكير العقلي، لاستخلاص كافة التعميمات المؤدية لها، ويساهم ذلك في تأليف النظريات الاقتصادية، وتعتمد صحة هذه النظريات، على مدى سلامة التفكير المنطقي والمقدمات المستخدمة في صياغتها. يعاب على هذا المنهج صعوبة تطبيقه في العلوم الاجتماعية و بالتالي في علم الاقتصاد باعتباره احد فروعها و ذلك نتيجة التباين الظواهر و الظروف المحيطة بكل جزئية من النظام الاقتصادي.

7.2.2. الاسلوب الاستنباطي

الاستنباط عملية عقلية يخلص بها من قضية تعد مقدمة مسلما بصحتها إلى قضية تعد نتيجة لازمة لها، وذلك من خلال قواعد ذهنية بحتة تدور كلها في الذهن بعيداً عن الواقع، دون الاعتماد على التجربة. بناءا على هذه الطريقة يعمل الباحث على وضع الفرضيات او مقدمات معينة ليست بحاجة الى اقامة الدليل على صحتها لأنها تقوم على حقائق مسلم بها، و قد تكون مشتقة من العلوم الاخرى حيث التبرير عليها يدخل في اطار هذه العلوم الاخرى. على عكس الطريقة الاستقرائية، يتم من خلال هذه الطريقة استنتاج قضايا خاصة من قضايا عامة ومحاولة الوصول إلى المجهول من المعلوم، والاعتماد على الأحكام الكلية للوصول إلى الأحكام الجزئية. كما تهتم هذه الطريقة بدراسة الظاهرة الاقتصادية من خلال العوامل المحيطة بها.

على التحليل الاقتصادي، حتى يكون واقعياً، ألا يكون حبيساً لمنهج معين ضيق ينظر إلى الإنسان من زاوية واحدة فقط. بل يجب أن يبحث عن الإنسان في جميع مظاهره وبكل أساليب البحث الممكنة، وأن يجمع في سبيل ذلك بين المنهجين الاستنباطي والاستقرائي في آن واحد.

8. اهداف المجتمع الاقتصادية

اتفق الاقتصاديون على تحديد أهم أربعة أهداف اقتصادية يسعى أي مجتمع إلى تحقيقها وهي:

- ✓ **رفع الكفاءة الانتاجية** ، بما أن الموارد محدودة، فعلى كل مجتمع العمل على الاستغلال الأمثل لعناصر الانتاج والحرص على الحفاظ عليها. ويمكن التمييز بين نوعين من الكفاءة ، النوع الأول الكفاءة الفنية أو الانتاجية والتي تعني انتاج أكبر كمية من السلع والخدمات باستخدام أقل كمية من الموارد الانتاجية وباقل كلفة ممكنة. والنوع الثاني هو الكفاءة الاقتصادية ، والتي تعني انتاج السلع والخدمات بالكميات التي يرغبها المجتمع، لذلك فان المجتمع يهدف إلى تحقيق الكفاءة الانتاجية والاقتصادية.
- ✓ **النمو الاقتصادي**، أي زيادة كمية السلع والخدمات التي يمكن انتاجها في المجتمع مع مرور الزمن، وتوفير فرص العمل، وتلبية أكبر قدر ممكن من رغبات وحاجات المجتمع.
- ✓ **استقرار الاسعار**، أي تفادي التقلبات التي قد تطرأ على أسعار السلع والخدمات وتؤثر على دخول أفراد المجتمع بشكل غير مرغوب، والعمل على اضفاء درجة مقبولة من الاستقرار على الاسعار، لأن لهذا تأثيره على الثقة في الاقتصاد.
- ✓ **تحقيق عدالة في توزيع الدخل**، رغم أن هذا الهدف هو مكان جدل بين الاقتصاديين ، وذلك كونه يخضع لمعايير غير واضحة حسب تفسيرات كل مجتمع ومعتقداته وفلسفته كمفهوم العدالة ، إلا أن كل مجتمع يهدف إلى توزيع الدخل أو الانتاج الذي يتم تحقيقه بين أفراده بالطريقة التي يراها عادلة.

الفصل الثاني

الطلب و العرض و توازن السوق

الفصل الثاني :الطلب و العرض و توازن السوق

من خلال تحليل نظرية الطلب و العرض سيتم التطرق في هذا الفصل الي الاليات السوقية التي تفضي الى تحديد الاسعار مع التطرق الى اهم العناصر المؤثرة في الطلب و العرض و كذلك سياسات تدخل الحكومة من اجل التأثير على اسهار السلع و الكميات التي يتم تبادلها

1. نظرية الطلب

تقوم نظرية الطلب بدراسة فاعل أساسي في السوق والمتمثل في المستهلك الذي يرغب في الحصول على سلع وخدمات معينة في ظرف معين مع توفره على القدرة الشرائية، وهذا مع الأخذ بالعوامل المؤثرة على الكمية المطلوبة بشكل عام.

1.1. تعريف الطلب

يعرف الطلب على انه الكميات من السلع والخدمات التي يرغب الأفراد والمؤسسات في الحصول عليها في فترة زمنية معينة وعند أسعار محددة.و يتكون الطلب من عنصرين هما:

- الرغبة في شراء السلعة؛
- القدرة على شرائها.

و عليه يجب أن نفرق في البداية بين الرغبة في الحصول على سلعة معينة و بين المقدرة على شراء هذه السلعة .فمجرد الرغبة في الحصول عاي شيء ما لا يمثل من وجهة نظر الاقتصاديين أي معنى و لا يمثل طلبا على الاطلاق علي هذا الشيء و لكنه مجرد امنية و لكن الرغبة المصحوبة بالقدرة الشرائية اللازمة للحصول على هذه السلعة هي التي تمثل الطلب على هذه السلعة .

كما يجب التفرقة بين الطلب والكميات المطلوبة فالطلب هو قائمة الكميات التي يطلبها المستهلكون عند الأسعار المختلفة أما الكمية المطلوبة فهي كمية بعينها من هذه القائمة عند سعر معين، كأن نقول مثلا أن الكمية المطلوبة عند السعر 5 و حدة نقدية هي 30 وحدة من السلعة X.

1.2. تقسيمات الطلب

يقسم الطلب أيضا إلى طلب فردي ، طلب السوق وطلب كلي

الطلب الفردي :يعبر عن الكمية التي يطلبه مستهلك واحد من سلعة معينة في ظروف معينة خلال فترة زمنية معينة .فمثلا الطلب الفردي على الأقلام أو الطلب الفردي على الملبوسات.

طلب السوق : هو مجموع الكمية المطلوبة من السلع والخدمات المطلوبة من طرف مجموعة من المستهلكين خلال فترة زمنية معينة لسلعة أو خدمة ما ، فهو مجموع طلبات الأفراد المتسوقين من سوق معين على سلعة واحدة فقط.

الطلب الكلي : هو مجموع طلبات السوق على جميع السلع والخدمات المتداولة في مجتمع معين ، في كل دولة من الدول يوجد طلب كلي واحد يعبر عن مجموع طلبات السوق على كل السلع والخدمات الموجودة والمتداولة في أسواق تلك الدولة.

1.3. محددات الطلب

يوجد عدد من العوامل التي تؤثر في الطلب أو الكميات التي يرغب الأفراد في شرائها من السلعة أو الخدمة، وتنقسم هه العوامل أو المحددات إلى محددات كمية وأخرى نوعية.

1.3.1. المحددات الكمية

✓ **سعر السلعة نفسها**

يصاحب التغير في سعر السلعة المطلوبة تغيرا في الكمية بعلاقة عكسية حيث كلما زاد سعر السلعة انخفضت الكمية المطلوبة منها والعكس صحيح مع افتراض ثبات العوامل الأخرى، وهذا ما يعرف بقانون الطلب.
لتفسير هذه العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من سلعة معينة وسعر تلك السلعة يوجد سببان أساسيان هما:

الأول : في حالة انخفاض سعر السلعة (مع افتراض ثبات الدخل النقدي) فأن انخفاض السعر يعني زيادة الدخل الحقيقي أي زيادة كمية السلع والخدمات التي يمكن للمستهلكين شرائها بدخولهم النقدية نفس ها وهذا يطلق عليه **بالأثر الدخلي** للسعر ويكون هذا الأثر محدودا اذا ما كان انفاق المستهلك على السلعة المذكورة محدودا كذلك

الثاني: في حالة انخفاض سعر السلعة (مع بقاء أسعار السلع البديلة ثابتة)، يجعلها ارخص من السلع الأخرى مما يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة منها بسبب تحول المستهلكين إليها، والعكس في حالة ارتفاع سعرها يجعل السلع البديلة ارخص نسبيا من السلعة التي ارتفع سعرها لذا نجد المستهلك يقلل من استهلاكه لهذه السلعة وهذا يطلق عليه اصطلاح **الأثر الاحلالي** السلعي للسعر

✓ **دخل المستهلك**:

عندما يرتفع الدخل فإن ذلك يدفع لزيادة الاستهلاك من سلعة معينة، والعكس في حالة الانخفاض اذا انخفض دخله فأن ذلك من شأنه أن يقلل من طلب المستهلك على السلع عموما، لذا يعتبر الطلب على معظم السلع ذا علاقة موجبة (طردية) بالدخل

ويؤثر دخل المستهلك على نوعين من السلع:

- **السلع العادية** :يزداد الطلب على السلع العادية بزيادة الدخل وينخفض الطلب عليها بانخفاض الدخل مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة
- **السلع الرديئة(الدنيا:**)يتأثر الطلب على هذه السلع عكسيا بزيادة الدخل مثل السلع المقلدة، السلع الأقل جودة، مثل الملابس المستعملة، الأطعمة الرخيصة الثمن.

ملاحظة يمكن ان تكون العلاقة بين الدخل و الطلب ثابتة عند مستوى دخل معين في حالة سلعة الملح مثلا

✓ **أسعار السلع الأخرى**

تعتمد هذه العلاقة على نوع السلع الأخرى ما إذا كانت مكملة أو بديلة .

- فالسلع المكملة هي السلع التي يرتبط استخدام أحدهما باستخدام سلعة أخرى و عليه ارتفاع أسعار السلع المكملة سيؤدي إلى انخفاض الطلب على السلعة الأصلية والعكس صحيح ، لهذا يمكن القول أن العلاقة بين سعر السلع المكملة و الكمية المطلوبة هي علاقة عكسية. مثلا : السيارة و الوقود فانخفاض اسعار السيارات يساعد على زيادة الطلب على السيارات والذي بدوره يتطلب زيادة الطلب على الوقود لكي يستخدم كمكمل للسيارات.
- السلع البديلة فهي التي يمكن لها أن تحل محل السلعة المطلوبة إذا تعذر الحصول عليها، أما مقدار التغير فيرجع إلى درجة الإحلال الممكنة بينهما. ارتفاع أسعار السلع البديلة يقلل من الطلب عليها ويزيد من الطلب على السلع محل الدراسة أما انخفاض اسعار السلع البديلة فيزيد من الطلب عليها ويقلل من الطلب على السلع موضوع الدارسة التي تعتبر بديلة لهذه السلع ، اذن هذا يدل على وجود علاقة طردية بين سعر السلعة الأصلية والكمية المطلوبة من السلعة البديلة ،مثال للسلع البديلة القهوة و الشاي .

ملاحظة

في حالة السلع المستقلة يرتبط استهلاك الواحد منها باستهلاك الأخرى كالتفاح والشاي، وهذا يعني أن تغير سلعة لا يؤثر في الطلب على السلعة الأخرى.

✓ **عدد المستهلكين:**

توجد علاقة طردية بين الكمية المطلوبة من كل سلعة وعدد المستهلكين لتلك السلعة، حيث تزداد الكمية المطلوبة من كل سلعة كلما زاد عدد المستهلكين لتلك السلعة وتنخفض الكمية المطلوبة من كل سلعة كلما انخفض عدد المستهلكين لتلك السلعة، يعتمد عدد المستهلكين بصفة أساسية على حجم السكان ، حيث أن

الزيادة في عدد السكان يتوقع أن تؤدي للزيادة في عدد المستهلكين كما أن الانخفاض في حجم السكان يتوقع أن يقود للانخفاض في حجم المستهلكين.

1.3.2. المحددات النوعية

✓ **توقعات المستهلكين**

أن سعر سلعة ما سيرتفع فان هذا سيدفعه إلى زيادة طلبه عليها إذا كانت السلعة قابلة للتخزين، كما ويحصل العكس إذا ما توقع بأن الأسعار ستنخفض فأنه يقلل طلبه من هذه السلعة رغم بقاء سعر السلعة ثابت ونجد هذا المحدد(توقعات المستهلكين)بشكل واضح في حالة التعاملات في الأسواق المالية والعملات والذهب، وبالتالي العلاقة بين توقع المستهلك والكمية المطلوبة علاقة طردية.

✓ **ذوق المستهلك**

يقصد بذوق المستهلك ميله أو مزاجه نحو سلعة معينة، فزيادة ذوق المستهلك (أي زيادة ميله أو رغبته)نحو سلعة معينة يؤدي إلي زيادة طلبه على سلعة معينة مع بقاء سعر السلعة ثابت، أما إذا نقص ميله أو ذوقه نحو سلعة معينة فإن طلبه على السلعة ينخفض. وعموما يتوق الأفراد إلى التغيير، فقد تغير المعلومات الجديدة التي يحصلون عليها في تقويمهم للسلعة . ويلعب الإعلان والترويج والدعاية دورا مهما في تغيير أذواق المستهلكين خاصة في ظل ثورة المعلومات والاتصالات

✓ **الدين و العادات و التقاليد:**

الدين العادات و التقاليد لهم تأثير على الطلب فالسلع التي تتوافق مع شريعة أو ديانة معينة يكثر الطلب عليها، وعلى العكس فإن السلع التي لا تتوافق مع شريعة أو ديانة معينة يقل الطلب عليها، على سبيل المثال الدين الاسلامي يحرم شرب الخمر و عليه الطلب على المشروبات الكحولية يكون قليل جدا. كما يتأثر الطلب بالعادات والتقاليد في كثير من السلع و الخدمات خاصة في الملبس و المأكل سواء في منطقة معينة من البلد أو بين المجتمعات

1.4. دالة الطلب

هي عبارة عن العلاقة الرياضية التي تربط الكمية المطلوبة ومختلف العوامل المؤثرة فيها، ويمكن التعبير عنها بالعلاقة الرياضية الآتية:

$$Qd_x=f(Px, Py,Pz, R, E)$$

حيث أن: Qd_X : الكمية المطلوبة من السلعة x ، P_X : سعر السلعة x ، P_y : أسعار السلع البديلة للسلعة x ، P_z : أسعار السلع المكملة للسلعة x ، E : محددات الطلب النوعية .

من أجل الحد من صعوبة التحليل بمتغيرات عديدة نكتفي بإنشاء علاقة خطية نعتبر فيها متغير، Ceteris Paribus)واحد فقط، أما المحددات الأخرى فنعتبرها ثابتة) فرضية ثبات العوامل الأخرى كما يلي:

$$Qd_x=f(P_x)$$
$$Qd_x= a - d\,P_x$$

حيث أن: Qd_x : الكمية المطلوبة من السلعة X ؛ P_x : سعر السلعة X ، a: الكمية المطلوبة من السلعة بيض النظر عن السعر؛ d : يمثل ميل منحنى الطلب، والذي يكون دائما سالب لأن العلاقة بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة علاقة عكسية.

$$d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \partial Qd/\partial P < 0$$

مثال1

على افتراض أن الكمية المطلوبة مادة القمح في حالة عدمية سعره تقدر ب 40 كلغ ، في حين أن مقدار إنخفاض الكمية المطلوبة منه عند ارتفاع السعر بوحدة نقدية واحد تتمثل في5 كلغ.

الحل

بالاعتماد على هذه المعطيات فإن دالة الطلب على السكر تكتب كما يلي $Qd_x= 40 - 5\,P_x$

مثال2

على افتراض أن الكمية المطلوبة من السلعة .تقدر ب 15 وحدة عندما يكون سعرها 1 دينارX ، في حين تقدر الكمية المطلوبة 9 وحدات عند ارتفع السعر الى 3 دينار.

المطلوب ايجاد دالة الطلب على السلعة X

الحل : لدينا دالة الطلب تأخذ العلاقة الرياضية التالية

$$Qd_X = a - dP_X$$

بالتعويض في المعادلة لدينا :

$$15=a-d\ (1).....1$$
$$9=a-d(3).....2$$

بحل جملة المعادلة و بأخذ العلاقة 1 و 2 نجد : $6=2d$ ومنه $d=3$

او بطريقة ثانية

$$d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{(9-15)}{3-1} = -2$$

بالتعويض في 1 نجد $15=a-(3)(1)$: اي $a=18$

و عليه تأخذ دالة الطلب على السلعة العلاقة التالية

$$Qd_X = 18 - 3P_X$$

يمكن أن تعبر دالة الطلب عن الكمية المطلوبة من طرف مستهلك واحد ، أو مجموعة من المستهلكين إذا كانت ، QDx الدراسة تتعلق بضرورة الاهتمام بكامل مستهلكي لهذه السلعة والتي يصطلح عليها بدالة الطلب السوقية و التي تعبر عن مجموع الكميات المطلوبة من طرف مجموعة من الأفراد في سوق سلعة ما ورياضيا يعطى وفق العلاقة التالية:

دالة الطلب السوقي =مجموع دوال الطلب الفردي

$$Q_{Dx} = \sum_{i=1}^{N} Q_{dix}$$

تمثل عدد الأفراد : i=1.....N

بيانيا منحنى طلب السوق للسلعة x يمكن رسمه بالتجميع الأفقي لمنحنيات طلبات أفراد المجتمع بالنسبة للسلعةx

مثال : إذا كان لدينا في السوق شخصان متماثلا لكل منهما دالة الطلب التالية$Q_{dx} = 40 - 5P_x$

- حدد الطلب السوقي.

الحل

:طلب السوق هو :

$$QDx = \sum_{i=1}^{2} Q_{dix} = Q_{dx1} + Q_{dx2} = 40 - 5P_x + 40 - 5P_x = 80 - 10P_x$$

P_x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Q_{dx1}	40	35	30	25	20	15	10	5	0
Q_{dx2}	40	35	30	25	20	15	10	5	0
QDx	80	70	60	50	40	30	20	10	0

1.5. قانون الطلب

يبين قانون الطلب العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها ، بمعنى أن هذه الكمية تتغير بتغير سعر السلعة، وان محتوى هذا القانون ينص على انه مع بقاء الأشياء الأخرى ثابتة فأن الكمية المطلوبة من سلعة أو خدمة ما تتغير تغيراً عكسياً مع تغير السعر الذي تباع به السلعة أو الخدمة في السوق وفي زمن معين، فتزداد الكمية المطلوبة من السلعة عندما ينخفض سعرها، وتنخفض هذه الكمية عندما يرتفع سعرها، وبعبارة أخرى فان قانون الطلب ينص على أن المستهلك يطلب كمية أكبر عند سعر منخفض وكمية أقل منها عند سعر مرتفع على شرط بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

1.6. جدول الطلب

ان جدول الطلب يمثل البيان الرقمي لقانون الطلب الذي يوضح العلاقة التي تربط بين التغير في سعر سلعة ما والتغير في الكمية المطلوبة منها، فهو عبارة عن قائمة بالكميات والاسعار، ففي كل سعر نحصل على

كمية مطابقة من السلعة التي تشترى بذلك السعر. ويوضح الجدول الآتي الكميات المطلوبة من سلعة معينة عند مستويات مختلفة من السعر، ويسمى ب(جدول الطلب.)

السعر	0	1	2	3	4	5	6	7	8
الكمية	40	35	30	25	20	15	10	5	0

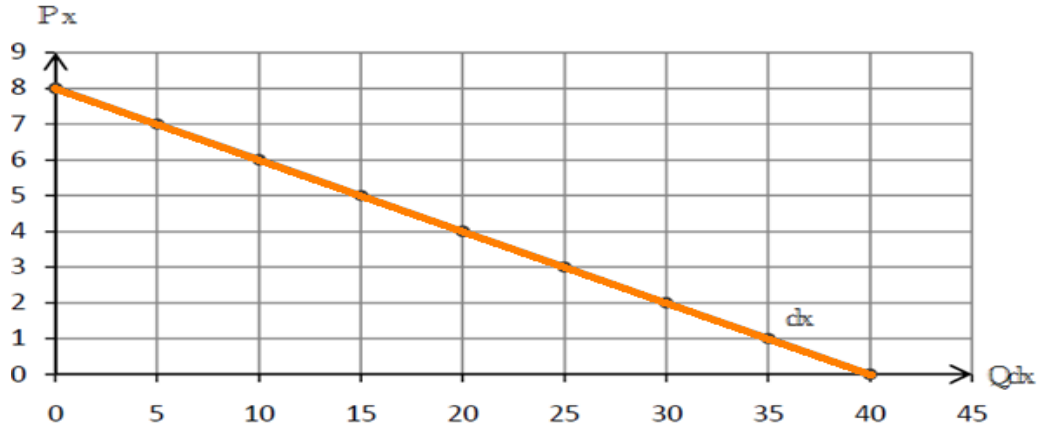
الجدول أعلاه يوضح أن الكمية المطلوبة من السلعة وتنخفض هذه الكمية إلى 6 وحدة عندما يرتفع السعر إلى 2 دينار، ويصبح الطلب 5 عندما يرتفع السعر إلى 3 دينار وتقل الكمية المطلوبة إلى الصفر عندما يكون السعر 8 دينار هذا الجدول يوضح العلاقة العكسية بين طلب المستهلك وسعر السلعة.

1.7. منحنى الطلب

يمكن تمثيل قانون الطلب باستخدام المنحنيات. في هذه الحالة يتم تمثيل سعر السلعة على المحور الراسي والكمية المطلوبة من السلعة x على المحور الأفقي x ، والخط d_x هو منحنى الطلب فهو يوضح العلاقة بين الكمية المطلوبة وسعرها باعتبار ثبات العوامل من السلعة الأخرى. يظهر على شكل منحنى سالب الميل أي ينحدر من الأعلى إلى الأسفل

ومن اليسار إلى اليمين .ويعكس ميل المنحني السالب قانون الطلب، أي العلاقة العكسية بين سعر السلعة والكمية المطلوبة منها.

تمثيل دالة الطلب للسلعة X



من المنحنى البياني، انطلاقا من السعر($P_x = 8$) نلاحظ أن المستهلك لا يستطيع شراء السلعةX أي أن $Qdx = 0$ و عند اتجاه نحو السعر Px نحو الانخفاض نلاحظ الإرتفاع التدريجي للكمية المطلوبة Qd_x وفق المعادلة $Qd_x = 40 - 5\ Px$

حالات خاصة لدالة الطلب

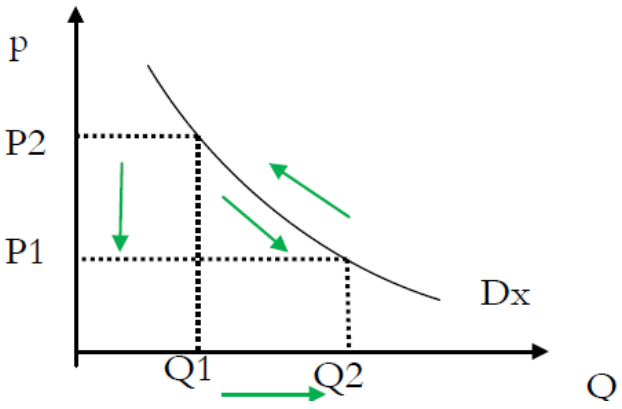
إن العلاقة العكسية بين سعر السلعة و الكمية المطلوبة منها ليست دائما محققة، إذ نسجل عدة حالات خاصة تتمثل أساسا في:

- سلع جيفن : لاحظ الاقتصادي R. Giffen في القرن 19 أن ارتفاع سعر الخبز أدى إلى ارتفاع كمية الطلب على الخبز لدى عمال المناجم في انجلترا ، و يكمن التفسير في أن ارتفاع سعر الخبز أدى إلى انخفاض القدرة الشرائية ما حتم على هؤلاء تخفيض استهلاك اللحوم و بعض المنتجات الأخرى و زيادة استهلاك الخبز الأقل سعرا بين مجموع السلع (الخبز سلعة ضرورية عند مستويات دخل دنيا)[2].
- ظاهرة فيبلن Veblen لاحظ في القرن19 ان ارتفاع اسعار الحلي و الجواهر ادى الى بعض الفئات إلى زيادة كمية الطلب عليها، و يكمن التفسير في حب الظهور و التفاخر في االمجتمع.
- الأحكام المسبقة :يعتقد بعض المستهلكين أن ارتفاع سعر سلعة ما هو الدليل على جودة المنتوج، و هو ما قد يؤدي إلى زيادة كمية الطلب على سلعة ما عند ارتفاع سعرها.

1.8. التغيير في الكمية المطلوبة و التغيير في الطلب

1.8.1. التغيير في الكمية المطلوبة

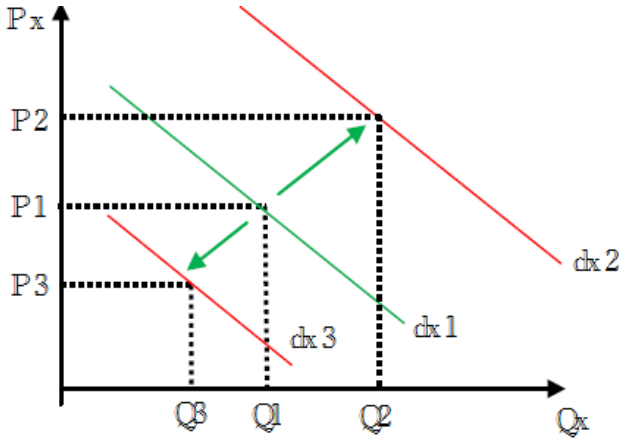
رأينا بأن السعر هو المحدد الرئيسي للطلب وباقي المحددات نعتبرها ثانوية في الفترة القصيرة فإذا تغير سعر السلعة مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي الى تغير الكمية المطلوبة .فارتفاع سعر السلعة يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة من السلعة و يسمى هذا بانكماش الطلب لأن الانتقال سيكون على نفس المنحنى الطلب الخاص بهذه السلعة و إذا انخفض السعر فهذا يؤدي إلى ارتفاع الكمية المطلوبة و يسمى بتمدد الطلب لأن الانتقال كان على نفس المنحنى. التغير في الكمية يكون وفق الشكل التالي



[2] في حالة السلع الرديئة، سيشتري المستهلكون كميات أقل من المنتج مع زيادة الدخل والمزيد من المنتج مع انخفاض الدخل. بينما بدلا من التحول إلى بدائل أرخص، يطلب المستهلكون المزيد من السلع جيفن عندما يزداد السعر وأقل منه عندما ينخفض السعر

1.8.2. التغيير في الطلب

أما إذا تغيرت العوامل الأخرى المحددة للطلب وبقي السعر السلعة ثابتا نسمي هذه الحالة بالتغير في الطلب، فإذا أثرت محددات الطلب على الطلب بالزيادة انتقل منحنى الطلب إلى الأعلى أو اليمين، في حين إذا ما أثرت هذه العوامل على الطلب بالنقصان، انتقل منحنى الطلب إلى الأسفل أو اليسار لبيان هذه الفكرة ليكن لدينا الشكل التالي:



ويكمن تلخيص العوامل التي تؤدي إلى تغير الطلب في الجدول التالي

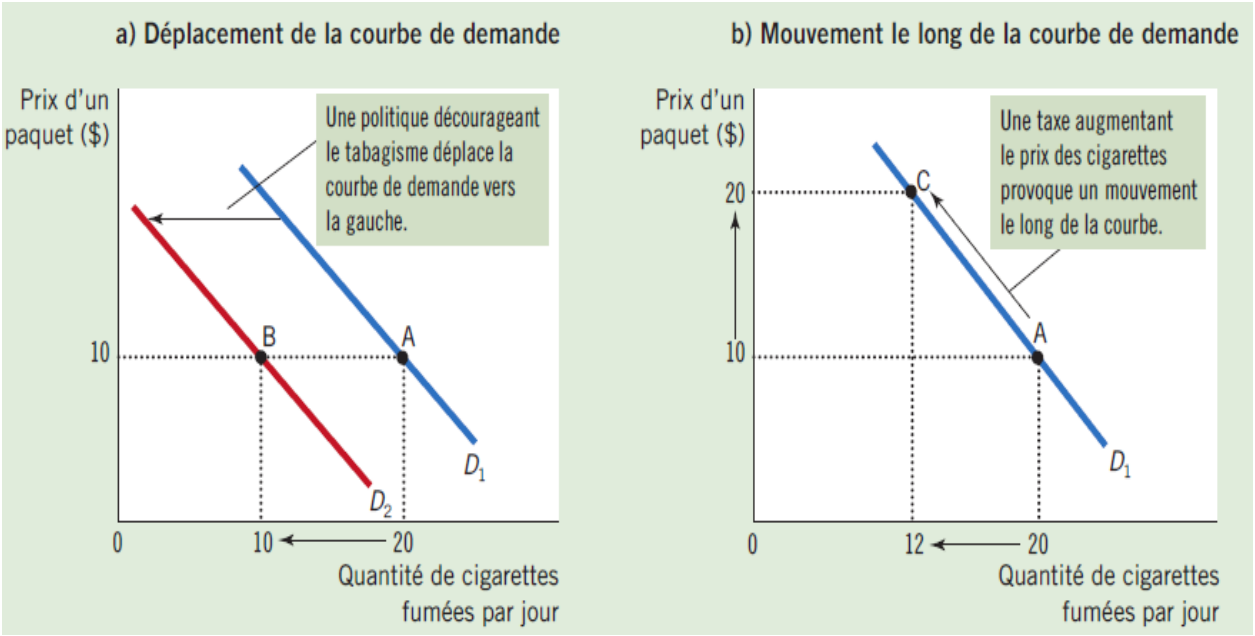
حالات انتقال منحنى الطلب إلى اليمين	حالات انتقال منحنى الطلب إلى اليسار
- زيادة عدد مستهلكي السلعة	- انخفاض عدد مستهلكي السلعة
- تغير أذواق المستهلكين و السلعة	- تغير أذواق المستهلكين سلبيا ضد السلعة
- ارتفاع دخول المستهلكين إذا كانت السلعة العادية	- انخفاض دخول المستهلكين إذا كانت السلعة عادية
- انخفاض دخول المستهلكين إذا كانت السلعة رديئة	- ارتفاع دخول المستهلكين إذا كانت السلعة رديئة
- ارتفاع أسعار السلع البديلة	- انخفاض أسعار السلع البديلة
- انخفاض أسعار السلع المكملة	- ارتفاع أسعار السلع المكملة
- توقعات المستهلكين بارتفاع أسعار السلع في المستقبل أو زيادة المداخيل	- توقعات المستهلكين بانخفاض أسعار السلع في المستقبل أو انخفاض المداخيل

مثال

إذا توصلت الرسائل الصحية المكتوبة على علب السجائر إقناع المدخنين بتقييد استهلاكهم ، وهو منحنى الطلب على السجائر ستنتقل إلى اليسار.

في الرسم البياني (a) ينتقل منحنى الطلب من D_1 إلى D_2. عندما تبلغ تكلفة العلبة 10 دولارات ، تزداد الكمية المطلوبة من 20 إلى 10 سيجارة لكل اليوم ، كما هو موضح بالانتقال من النقطة A إلى النقطة لB. من ناحية أخرى، إذا فرضت ضريبة على التدخين مما سيزيد سعر السجائر ، لا يتحرك منحنى الطلب ونلاحظ بدلا من ذلك حركة على طول هذا المنحنى.

من الرسم البياني ل(b) الزيادة في السعر من 10دولارات إلى 20دولارًا تؤدي الى انخفاض الكمية المطلوبة من 20 إلى 12 سيجارة يوميًا ، كما هو موضح بالحركة من النقطة A إلى النقطة C.



2. نظرية العرض

تطرقنا فيما سبق إلى أحد جانبي السوق أو قوى السوق وهو جانب الطلب الممثل في المستهلك، والآن نتناول بالتفصيل الجانب الآخر من جانبي السوق وهو جانب العرض والذي يمثل المنتج (البائع)،نحاول التعرف على العوامل المحددة للعرض

2.1. تعريف العرض

عرض السلعة يعرف على أنه الكمية من السلعة أو الخدمة التي يرغب المنتج في بيعها وله القدرة على تقديمها للبيع بالسعر السائد في سوق معينة خلال فترة زمنية معينة. كما هو الحال بالنسبة للطلب، فإن مجرد الرغبة في تقديم السلعة لا يعتبر عرضا الا اذا توفرت المقدرة على تقديم السلعة للسوق ، فالرغبة والمقدرة هما الركنان الأساسيان للعرض.

فقد يود المنتج أو البائع في عرض سلعة للبيع نظرا لارتفاع سعرها، إلا أن عدم توفرها في المستودعات لديه أو بسبب عدم توفر عناصر الإنتاج اللازمة لإنتاجها لا تمكنه من عرضها، كما ان القدرة على الإنتاج لا تكفي وحدها لتحقق العرض فقد يستطيع المنتج أو البائع عرض سلعة في السوق، إلا أنه نظرا للانخفاض الشديد في السعر لا يود المنتج عرضها للبيع أو أنه يفضل التريث لتوقعه أن هناك ارتفاعا سيطرأ في أسعار سلعت وبالتالي لا يعتبر ذلك عرضا. و عليه، يختلف مفهوم العرض عن الإنتاج في أن مفهوم الإنتاج واسع

يشمل جميع الكميات المنتجة أو المتحققة من نشاط إنتاجي معين، بينما مفهوم العرض يقتصر على الكمية من الإنتاج التي يرغب المنتج في بيعها.

2.2. أنواع وتقسيمات العرض

كما هو الحال بالنسبة للطلب فإن العرض يقسم إلى ثلاثة أقسام

أولا : العرض الفردي هو عرض المنتج الواحد لسلعة واحدة فقط، أو بعبارة أخرى هو الكمية التي يرغب منتج واحد في عرضها من سلعة واحدة فقط.

ثانيا :عرض السوق :هو مجموعة الكميات من السلعة أو الخدمة التي يقوم جميع المنتجين بعرضها عند مستويات الثمن المختلفة ، وبذلك يكون منحنى عرض السوق هو التمثيل البياني لمجموع النقاط التي تمثل مجموع الكميات التي يعرضها المنتجون عند كل ثمن من الأثمان.

ثالثا :العرض الكلي :هو مجموع عروض السوق لجميع السلع والخدمات المتداولة في مجتمع معين.

2.3. محددات العرض

يتحدد عرض سلعة وفق العوامل التالية

✓ **سعر السلعة**

في حالة بقاء عوامل أخرى، العلاقة بين سعر السلعة وعرضها علاقة طردية، كلما ارتفع سعر السلعة تصبح أكثر ربحية من وجهة نظر البائع فيصبح راغبا في عرض الكمية أكثر منها. وعلى العكس من ذلك انخفاض سعر السلعة يؤدي إلى انخفاض الأرباح المتحققة من إنتاج هذه السلعة وذلك يقود إلى انخفاض عرضها.

✓ **أسعار السلع الأخرى**

يتعلق الامر ب

- **أسعار السلع البديلة في الإنتاج : هي** السلع التي تحتاج لإنتاجها استعمال نفس المجموعة من عوامل الإنتاج أو التي تستخدم موارد متقاربة لإنتاجها ، فالقمح مثلا سلعة بديلة في إنتاج الذرى، اذا ارتفع سعر السلعة البديلة(سعر الذرى) مع بقاء سعر السلعة الأصلية ثابت (القمح)، ذلك يحفز المنتجين على إنتاج السلعة البديلة(الذرى)لأنها تحقق أكثر ربحية من السلعة الأصلية(القمح)، وهذا ما يؤدي إلى انخفاض عرض الكمية الأصلية(القمح)، والعكس صحيح في حالة انخفاض سعر السلعة البديلة، وبالتالي نستنتج وجود علاقة عكسية بين الكمية المعروضة من سلعة ما وأسعار السلع البديلة لها
- **أسعار السلع المتكاملة في الإنتاج** :السلع المتكاملة في الإنتاج هي السلع التي يرتبط إنتاجها بإنتاج سلع أخرى وهو ما يوصف بالإنتاج المرتبط أو المتكامل كما هو الحال في إنتاج الجلود واللحوم، حيث لا يمكن إنتاج الجلود دون إنتاج دون إنتاج اللحوم، وتكون العلاقة بين سعر

إحدى السلعتين وعرض السلعة الأخرى علاقة طردية، فارتفاع أسعار الجلود يؤدي إلى زيادة الكميات المعروضة منها وبالتالي زيادة عرض اللحوم.

✓ **اسعار عوامل الإنتاج:**

توجد علاقة عكسية بين الكمية المعروضة من سلعة ما وأسعار عوامل الإنتاج (العمل، رأس المال ، الأرض و التنظيم) ، فالتغيرات في أسعار عوامل الانتاج التي تدخل في انتاج السلعة سوف تؤثر في التكاليف ومن ثم تؤثر على عرض السلعة.

حيث كلما، ارتفعت أسعار عوامل الإنتاج تزيد التكاليف، مما يؤدي إلى انخفاض عرض السلعة و العكس صحيح عند انخفاض أسعار عوامل الإنتاج يزيد عرض السلعة .

✓ **التقدم التقني أو التكنولوجيا:**

توجد علاقة طردية بين الكمية المعروضة والمستوى الفني و التكنولوجي للإنتاج. إن التحسينات التي تدخل على طريقة الانتاج نتيجة لتطورات التقنية و التكنولوجية كاستخدام الآلات الحديثة سوف تؤدي إلى تخفيض في تكلفة الانتاج . مما يؤدي الي زيادة الكمية المعروضة من السلعة عند نفس السعر.

✓ **التنبؤات عن الأسعار في المستقبل:**

كلما توقع المنتجون زيادة اسعار سلعة ما في المستقبل سيؤدي ذلك إلى زيادة المخزون وتقليل العرض من هذه السلعة، و على العكس ، اذا كان التوقع بانخفاض السعر في المستقبل قل المخزون وزاد العرض.

✓ **الأحوال المناخية**

بشكل اخص، تتأثر السلع الزارعية إلى حدٍ كبير بالعوامل المناخية، فالعلاقة بين العوامل الطبيعية والكمية المعروضة من السلعة هي علاقة طردية، فإذا ما كانت هذه الاخيرة ملائمة لإنتاج سلعة ما سيؤدي ذلك إلى زيادة الإنتاج ثم زيادة العرض منها .

✓ **سياسات الحكومة:**

يتأثر العرض بسياسات الحكومة الاقتصادية ، كثيرا ما تعمد الحكومات إلى فرض ضرائب على الإنتاج أو المبيعات أو عن طريق تقديم إعانات للمنتجين. حيث أن الزيادة في معدلات الضرائب تقلل من الحافز للإنتاج وبالتالي تخفض العرض ،أو عند تخفيض الإعانات فإن ذلك يؤدي إلى زيادة التكاليف، مما يؤدي الى تخفيض عرض السلعة ،و على العكس أما إذا تم بتخفيض الضريبة او زيادة اعانات، فذلك يشجع الانتاج و يرتفع العرض، ومنه نستنتج وجود علاقة عكسية بين عرض السلعة والضرائب، في حين أن العلاقة بين الإعانات وعرض السلعة هي علاقة طردية.

2.4. دالة العرض

تبين دالة العرض العلاقة بين الكميات المعروضة والمتغيرات المحددة لهذه الكميات ويمكن التعبير عنها رياضيا وفق العلاقة التالية:

$$Qs_x=f(P_x, P_y,P_{KL},...P_t,)$$

حيث أن:

QSx : الكمية المعروضة من السلعة x ، P_x : سعر السلعة x ، P_y : أسعار السلع الاخرى ،

P_{KL} : أسعار عوامل الانتاج ، P_t :قيمة المستوى الفني للإنتاج

وحتى نتمكن من دراسة وتحليل أثر هذه العوامل على الكميات المعروضة نكتفي بإنشاء علاقة خطية نعتبر فيها متغير، (Ceteris Paribus) واحد فقط، أما المحددات الأخرى فنعتبرها ثابتة) فرضية ثبات العوامل الأخرى كما يلي:

$$QS_x=f(P_x)$$
$$Qs_x= c + b P_x$$

حيث أن:

Qsx : الكمية المعروضة من السلعة X؛ Px : سعر السلعة X ، c: الكمية المعروضة من السلعة بيض النظر عن السعر ؛ b :يمثل ميل منحنى العرض، والذي يكون دائما موجب لأن العلاقة بين الكمية المطلوبة وسعر السلعة علاقة طردية.

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \partial Qs/\partial P > 0$$

يمكن أن تعبر دالة العرض عن الكمية المعروضة من طرف منتج واحد ، أو مجموعة من المنتجين . في هذه الحالة الاخيرة يصطلح عليها بدالة العرض السوقية و التي تعبر عن مجموع الكميات المعروضة من طرف مجموعة من المنتجي سلعة ما و تعطى رياضيا وفق العلاقة التالية:

دالة العرض السوقي =مجموع دوال العرض الفردي

$$Q_{sx} = \sum_{i=1}^{N} Q_{six}$$

تمثل عدد الأفراد : i=1.....N

بيانيا منحنى عرض السوق للسلعة x يمكن رسمه بالتجميع الأفقي لمنحنيات العرض الفردية بالنسبة للسلعة x

2.5. قانون العرض

يوضح قانون العرض العلاقة بين سعر السلعة والكمية المعروضة منها ، بمعنى أن هذه الكمية تتغير بتغير سعر السلعة، ينص هذا القانون، على انه مع بقاء الأشياء الأخرى ثابتة فأن الكمية المعروضة من سلعة أو خدمة ما تتغير تغيراً طرديا مع تغير السعر الذي تباع به السلعة أو الخدمة في السوق وفي زمن معين، فالمنتجون يعرضون كميات أكبر من السلعة عند ارتفاع السعر وكميات أقل عند انخفاض السعر

2.6. جدول العرض

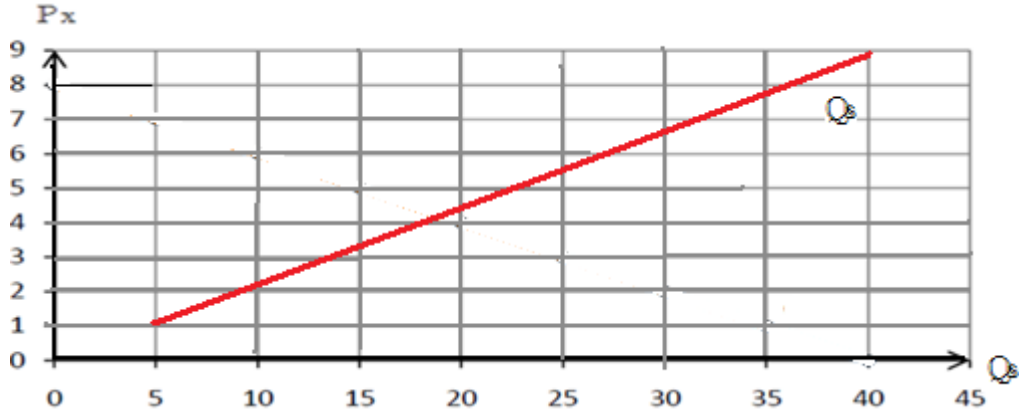
ان جدول العرض يمثل التوضيح الرقمي لقانون العرض الذي يوضح العلاقة التي تربط بين التغير في سعر سلعة ما والتغير في الكمية المعروضة منها

السعر	1	2	3	4	5	6	7	8
الكمية	5	10	15	20	25	30	35	40

2.7. منحنى العرض

يمكن تمثيل قانون العرض باستخدام المنحنيات. في هذه الحالة يتم تمثيل سعر السلعة على المحور الراسي والكمية المعروضة من السلعة X على المحور الأفقي X ، والخط Qs هو منحنى العرض فهو يوضح العلاقة بين الكمية المعروضة وسعرها باعتبار ثبات العوامل من السلعة الأخرى. يظهر على شكل منحنى موجب الميل أي يصعد من الأسفل إلى الأعلى ومن اليمين إلى اليسار .ويعكس ميل المنحني الموجب قانون العرض، أي العلاقة الطردية بين سعر السلعة والكمية المعروضة منها.

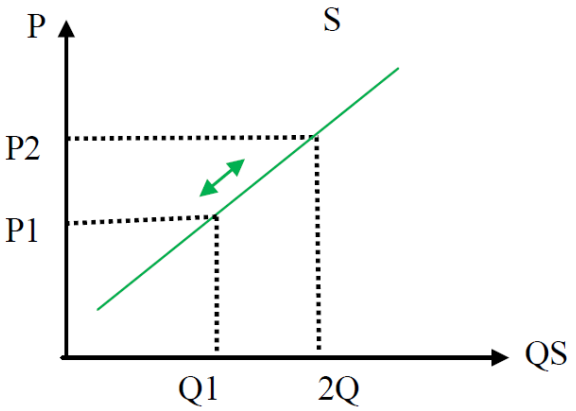
تمثيل دالة العرض للسلعة X



2.8. التغيير في الكمية المعروضة و التغيير في العرض

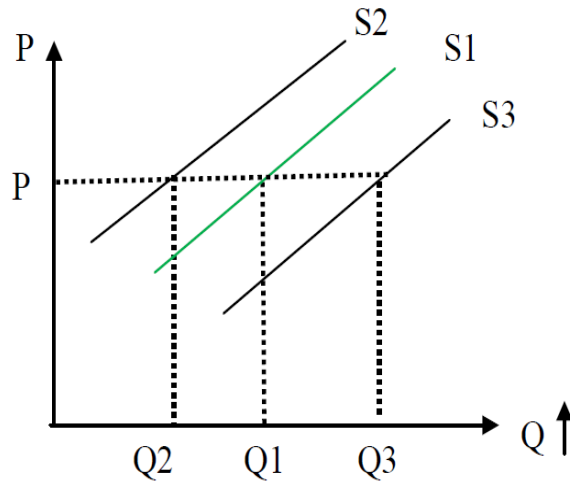
2.8.1. التغيير في الكمية المعروضة

علمنا ان السعر هو المحدد الرئيسي للعرض، فإذا تغير سعر السلعة مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي الى تغير الكمية المعروضة، يكون الانتقال من نقطة إلى أخرى على طول منحنى العرض نتيجة لتغير ثمن السلعة التغير في الكمية يكون وفق الشكل المقابل.



2.8.2. التغيير في العرض

إذا تغير أحد العوامل المؤثرة في العرض ماعدا الثمن، فإن المنحنى العرض ينتقل بأكمله تعبيرا عن تغير في العرض بأكمله وليس الكمية المعروضة فقط، و عليه في حالة التأثير الإيجابي للعوامل المحددة للعرض سيؤدي إلى انتقال المنحنى نحو اليمين لدلالة على الزيادة، أما في حالة التأثير السلبي للعوامل المؤثرة على العرض باستثناء سعر السلعة ، فإن هذا سيؤدي إلى إنتقال المنحنى نحو اليسار للإشارة على إنخفاض العرض .



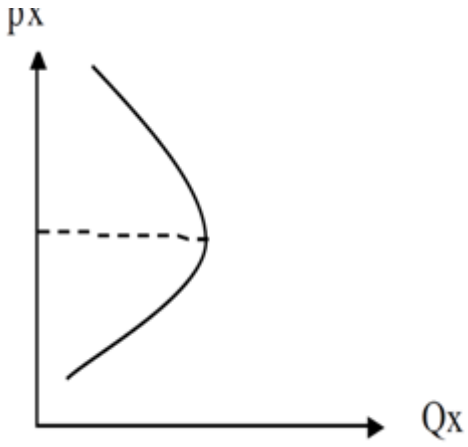
ويكمن تلخيص العوامل التي تؤدي إلى تغير العرض في الجدول التالي

حالات انتقال منحنى العرض إلى اليمين	حالات انتقال منحنى العرض إلى اليسار
- زيادة عدد منتجي السلعة	- نقصان عدد المنتجين
- انخفاض تكلفة عناصر الإنتاج	- ارتفاع تكلفة عناصر الإنتاج
- ارتفاع أسعار السلع المتكاملة	- انخفاض أسعار السلع المتكاملة
- انخفاض أسعار السلع البديلة	- ارتفاع أسعار السلع البديلة
- تطبيق التحديث التكنولوجي	- ام تكنولوجيا أقل تطورا وأكثر تكلفة العملية الإنتاجية
- انخفاض نسبة الضرائب أو زيادة الإعانات	- زيادة نسبة الضرائب أو تخفيض الإعانة الحكومية
- توقع انخفاض السعر المستقبلي للسلعة	- توقع ارتفاع السعر المستقبلي للسلعة
- الظروف الطبيعية الملائمة	- الظروف الطبيعية غير الملائمة

2.9. الاستثناءات الخاصة بالعرض

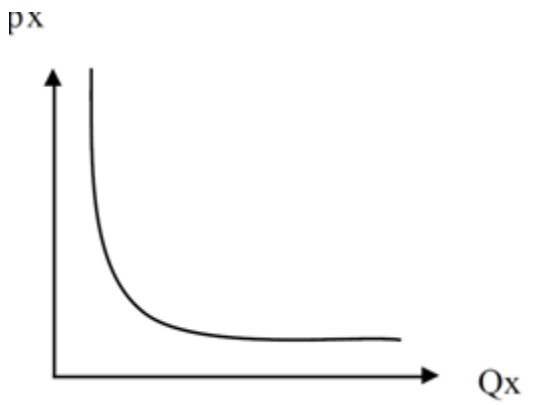
ينص قانون العرض على وجود علاقة طردية بين سعر السلعة والكمية المعروضة منها مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في العرض، الا ان لهذه القاعدة العامة استثناءات أهمها:

منحنى العرض الملتوي:



عندما يحتاج أرباب العمل لعنصر العمل، يقومون برفع مستوى الاجور للعمال ،لكن قد يأخذ عنصر العمل بالانكماش بالرغم من ارتفاع الاجور واستمرار الطلب على العمل .ويفسر ذلك، ان العامل عندما يصل دخله الى مستوى معين، يبدأ بتخفيض ساعات العمل كلما ارتفع الاجر، بحيث يحافظ على دخل حقيقي معين له، ويخصص أوقات الفراغ الى أشياء أخرى مثل (الرياضة، السينما، الراحة...الخ) ويأخذ منحنى العرض في هذه الحالة الشكل المقابل.

منحنى العرض الشبيه بمنحنى الطلب:



عندما يتوقع المنتجون الزيادة في الأسعار في المستقبل فأنهم يقللون من عرض هذه السلعة في السوق بهدف بيعها في المستقبل بأسعار أعلى من اجل تحقيق أرباح اكبر.و على العكس، اذا توقع المنتجون انخفاض في سعر السلعة مستقبلا ، فأنهم يعرضون كميات اكبر من السلعة بهدف بيعها بالسعر الحالي خوفا من بيعها بأسعار اقل في المستقبل ، وبالتالي تحقيق اقل خسارة ممكنة. ويأخذ منحنى العرض شكل منحنى الطلب تقريبا ،كما هو موضح في الشكل المقابل.

3. توازن السوق

3.1. مفهوم التوازن السوق

قبل التعرض لمفهوم توازن السوق نبين مفهوم السوق

❖ السوق في المفهوم العام يقصد به ذلك المكان الذي يذهب إليه الناس في زمن معين من اجل اقتناء حاجياتهم المختلفة من السلع والخدمات.

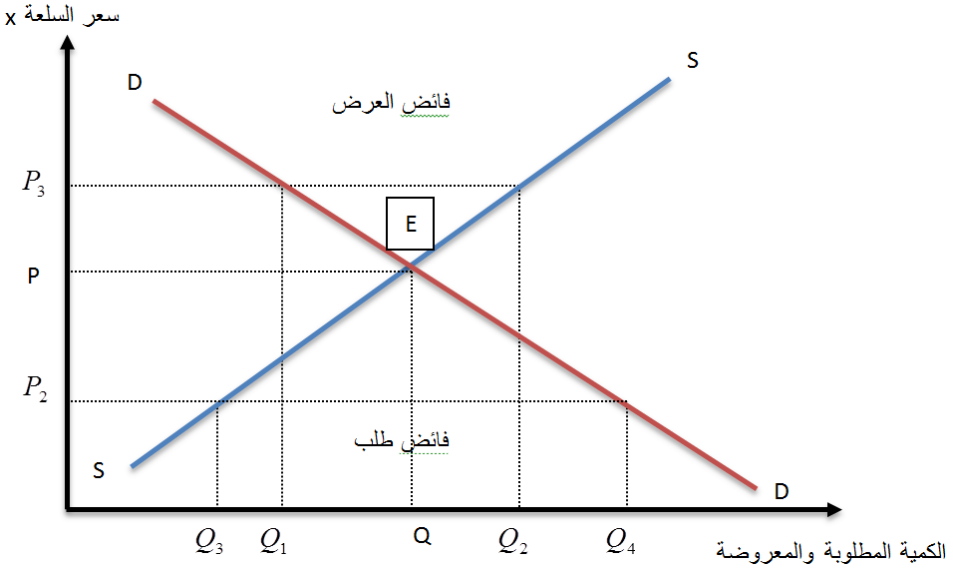
❖ أما السوق في المفهوم الاقتصادي فهو عبارة عن مجموعة من البائعين والمشترين الذين يرغبون في بيع وشراء سلعة معينة. تجدر الاشارة الى:

- عدم ضرورة ارتباط السوق في المفهوم الاقتصادي بالمكان والزمن المعين، فالسوق بهذا المفهوم هو أي مجال (أو كيفية) يتم فيه البيع والشراء سواء كان ذلك عن طريق الهاتف أو الجوال أو الفاكس أو الإنترنت ... إلخ. أصبح مفهوم السوق لا يتقيد بمكان او وقت معين ،كأسواق النفط، أسواق الذهب، أسواق العملات ،
- لا يوجد في المفهوم الاقتصادي سوقاً واحدة لكافة السلع والخدمات، ولكن يوجد لكل سلعة سوقاً خاصاً بها، وهذا السوق يتمثل بالطلب والعرض من هذه السلعة (مثلا: سوق الغنم، سوق الهواتف، سوق السيارات، سوق الأسهم).

يعرف توازن السوق بأنه ذلك الوضع الذي تتساوى عنده الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة، حيث أنه عند هذا الوضع لا يوجد فائض في الطلب ولا فائض في العرض كذلك. بيانيا، يتحدد التوازن عند النقطة الى يتقاطع فيها منحنى الطلب مع منحنى العرض، و عليه نقطة تقاطعهما أي السعر الذي تتساوى عنده الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة يكون سعر التوازن . فإذا لم تتساوى قوى العرض والطلب يكون السوق في حالة عدم توازن، وسيكون هناك ميل إلى تغير سعر السوق حتى يتم الوصول إلى حالة توازن.

3.2. توازن السوق بيانيا

يتم توازن السوق بيانيا في النقطة التي يتقاطع فيها منحى الطلب مع منحى العرض كما يوضحه الشكل التالي:



يظهر أن الكمية المعروضة من قبل المنتجين تتوازن مع الكمية المطلوبة من قبل المستهلكين عند النقطة E التي توافق P على محور الاسعار و Q على محور الكميات

عند سعر مرتفع مثلاً P_3 يرغب منتجو هذه السلعة لعرض الكمية Q_2 ، بينما يريد المستهلكون شراء Q_1 وحدة فقط. وهذا ينتج فائض في العرض قدره $(Q_2 - Q_1)$ ، نتيجة لوجود هذا الفائض فإن بعض المنتجون سوف يلجأ إلى تخفيض السعر للتخلص من الفائض. هذا الامر سوف يجعل إنتاج هذه السلعة أقل ربحاً، فيتحول المنتجون إلى إنتاج سلع أخرى ويقللون من إنتاج هذه السلعة. وفي نفس الوقت، فإن السعر المنخفض سوف يدفع المستهلكين إلى شراء كميات أكثر من هذه السلعة. ونتيجة لذلك، سوف يتحرك السوق من حالة عدم التوازن إلى التوازن، حيث يتعادل العرض والطلب عند الكمية Q والسعر P عندها ستكون خطط المنتجون للإنتاج متوافقة مع خطط الشراء للمستهلكين.

أما إذا إنخفض سعر السلعة X إلى P_2 حينئذ ستزيد الكمية المطلوبة من قبل المستهلكين إلى Q_4 والكمية المعروضة تقل إلى Q_3 ، ويظهر فائض في الطلب قدره $(Q_3 - Q_4)$. وعليه، فإن المستهلكين الذين يرغبون في شراء السلعة عند السعر P_2 سوف لا تكون لديهم القدرة على فعل ذلك بسبب عدم كفاية العرض. فضلاً عن ذلك، فقد يكون لدى البعض الرغبة في دفع سعر أعلى بدلاً من عدم شرائه للسلعة. وعلى ضوء هذه الحقيقة، يقوم المنتجون برفع أسعارهم، وعندما يرتفع السعر إلى P يتوسع المنتجون في إنتاجهم، ويقلل المستهلكون من إستهلاكهم. وهكذا يتحقق التوازن عند السعر P . مما سبق، يتضح أن السوق يكون في حالة ثبات عند سعر التوازن، إذا حدث أن كان في حالة عدم توازن لا بد أن يرجع للتوازن آلياً.

مثال

الجدول التالي يبين الكميات المطلوبة والكميات المعروضة والأسعار المقابلة لسلعة معينة خلال فترة زمنية محددة

السعر (P)	الكمية المطلوبة (Q_d)	الكمية المعروضة (Q_s)	الفرق
1	11	2	فائض طلب = 9
3	9	5	فائض طلب = 4
5	7	7	0
7	6	10	فائض عرض = 4
9	3	14	فائض عرض = 11
11	1	16	فائض عرض = 15

إن وضع التوازن يتحقق عندما تتساوي الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة، ومن خلال الجدول السابق ، فإن ذلك المستوى يتحقق،، عندما يكون سعر السوق مساوياً 5 وحدات نقدية. في هذه الحالة، الكمية المطلوبة تساوي الكمية المعروضة عند 7 وحدات.

ولكن إذا تغير سعر السوق ليصبح مثلاً 3 وحدات نقدية، فإن الكمية المطلوبة ستساوي 9 وحدات بينما الكمية المعروضة تساوي 5 وحدات، أي أن هناك فائضاً في الكمية يعادل 4 وحدات، والعكس في حالة ارتفاع سعر السوق عن السعر التوزاني ،ولنقل 11 وحدة نقدية ، فإن الكمية المعروضة ستكون 16 وحدة أكبر من الكمية المطلوبة والتي تساوي 1 وحدة ، أي أن هناك فائضاً في الكمية المعروضة بمقدار 15 وحدة.

باختصار

- يتحدد توازن السوق (الكمية التوازنية والسعر التوازني)، عندما تتساوي الكمية المطلوبة مع الكمية المعروضة.
- فإذا كان سعر السوق **أعلى** من السعر التوازني، فإن ذلك يؤدي إلى وجود فائض عرض، مما يعمل على خفض السعر إلى أن يصل إلى السعر التوازني وتلاشي الفائض.
- أما إذا كان سعر السوق **أقل** من السعر التوازني ، فإن ذلك يؤدي إلى وجود فائض طلب، مما يعمل على رفع السعر إلى أن يصل إلى سعر التوازن واختفاء فائض الطلب . وهو مايطلق عليه " سعر التوازن"

3.3. توازن السوق رياضيا

يتحدد سعر و كمية التوازن جبريا باستخدام الدوال الخطية لكل من الطلب و العرض في سوق سلعة معينة يسودها التنافس التام كما يلي:

دالة طلب السوق $Qdx = a - dp_x$

دالة عرض السوق $Qsx = c + bp_x$

شرط التوازن $Qdx = Qsx$

وعليه

$$a - dp_x = c + bp_x$$
$$a - c = p_x(d + b)$$
$$Pe = \frac{a - c}{d + b}$$

وبتعويض سعر التوازن في إحدى الدالتين نحصل على الكمية التوازنية

$$Qe = \frac{ab + cd}{(d + b)}$$

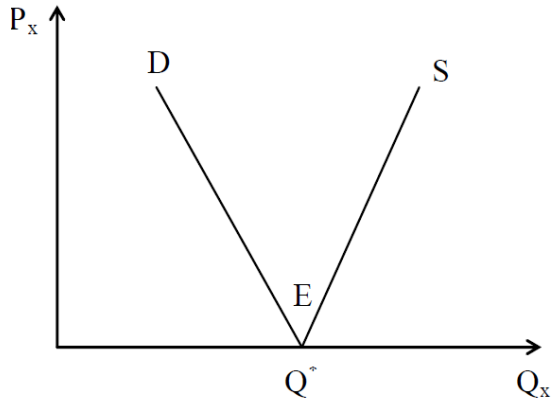
وحتى يكون الحل مقبولا اقتصاديا يجب توفر الشرطين:

الشرط الضروري : يجب ان يختلف ميل دالة الطلب عن ميل دالة العرض ($d \neq b$)، واذا لم يتحقق،أي تساوى ميل دالة الطلب مع ميل دالة العرض، فلن يحدث توازن($b=d$) ،حيث تكون قيمة المقام تساوي صفر، كذلك فإن تساوي ميل دالتي الطلب والعرض يعني أن منحنى الطلب يوازي منحنى العرض.

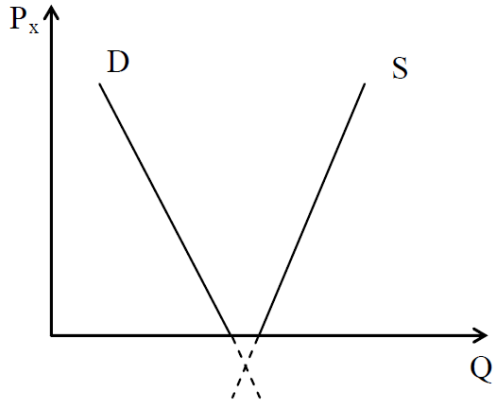
الشرط الكافي :أن يكون الثابت لدالة الطلب أكبر من الثابت لدالة العرض($a > c$)

وإذا تم اختلال أحد الشرطين فإننا نكون في أحد الحالات التالية:

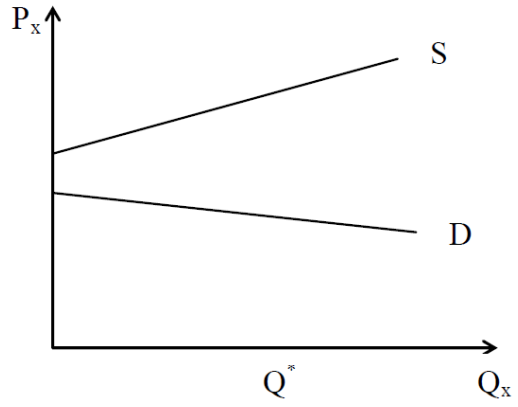
- عندما تكون قيمة الثابت لدالة الطلب يساوي الثابت لدالة العرض ($a=c$) ، يتقاطع منحنى الطلب مع منح العرض عند نقطة على المحور الأفقي ويكون سعر التوازن مساويا للصـــفر، ويكون هذا الحل مقبول من الناحية الرياضية ولكنه مرفوض من الناحية الاقتصادية، وتكون هذه الحالة في السلع المجانية.



- عندما تكون قيمة الثابت لدالة الطلب أصغر من الثابت لدالة العرض ($a<c$) ، يتحقق التوازن عند سعر سالب، ويكون هذا الحل مقبول من الناحية الرياضية ولكنه مرفوض من الناحية الاقتصادية.



- في حالة السلع الغالية الثمن جدا، حيث يكون أن أدنى سعر يمكن أن يبيع به المنتج هو أكبر من أعلى سعر يمكن أن يشتري به المستهلك، وبالتالي الكمية المباعة تساوي صفر، وكمثال على ذلك تنظم رحلة على متن مكوك فضائي للدوران على الأرض بسعر غال جدا أو خيالي وبالتالي لا يتقدم أي شخص لشراء هذه التذكرة.



مثال

معادلة الطلب: $Q_d = 12 - 2P$ معادلة العرض: $Q_S = 2 + 3P$

وعند وضع التوازن تكون الكمية المطلوبة = الكمية المعروضة

$$Q_d = Q_S$$
$$12 - 2P = 2 + 3P$$

$P^* = 2$ وهذا هو الثمن التوازني.

أما الكمية التوازنية فيمكن الحصول عليها بالتعويض بثمن التوازن في أي من دالتي الطلب أو العرض أو كلاهما للتأكد من تساوي الكمية في الدالتين، وذلك على النحو التالي:-

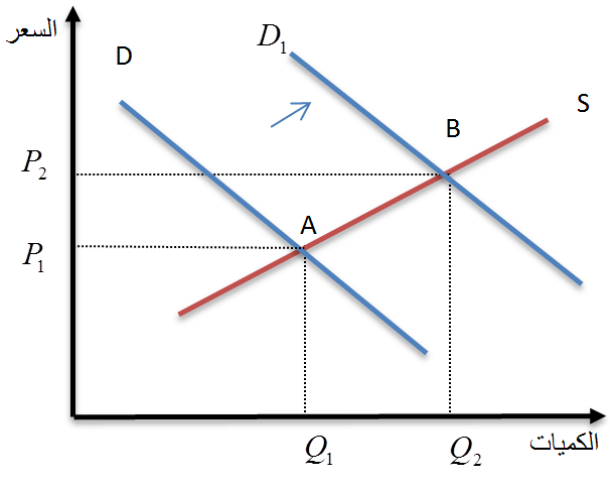
$$Q_S = 2 + 3P \quad = 2 + 3(2) \quad = 2 + 6 \quad = 8$$

يتبين من ذلك، أن الثمن التوازني للسلعة مساوياً (2) و الكمية التوازنية تساوي (8) وحدات. وبهذه الطريقة نكون قد حصلنا على كل من ثمن التوازن والكمية المطلوبة والمعروضة التوازنية جبرياً أو رياضياً.

3.4. تغيرات وضع التوازن

إن سعر التوازن السوق لا يبقى مستقراً على حاله إنما هو عرضة لتغيرات قوى الطلب أو قوى العرض أو كلاهما فيتغير الثمن وكذلك الكمية التوازنية. وتكون لدينا الحالات التالية:

اولا – التوازن عند تغير الطلب مع ثبات العرض



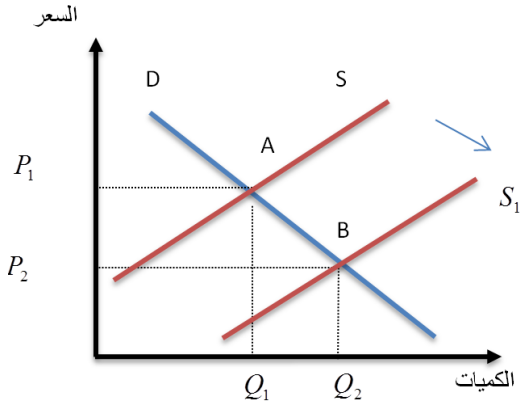
ذكرنا سابقا، أن تغير بعض العوامل مثل دخل المستهلك، أسعار السلع الاخرى، أذواق المستهلكين تؤدي إلى إنتقال منحنى الطلب.

لنفترض أن التوازن في سوق السلعة X قد حدث عند السعر P_1 والكمية Q_1 نتيجة لزيادة دخل المستهلكين قد إنتقل منحنى الطلب على السلعة X من $D\,D$ إلى $D_1\,D_1$.

مثل هذا الإنتقال في منحنى الطلب قد يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة من السلعة X من Q_1 إلى Q_3 ويخلق طلب فائض فائض على هذه السلعة $(Q_3 - Q_1)$. بما أن سوق السلعة غير متوازن، سيتحرك آلياً ناحية التوازن فيتعادل الطلب مع العرض عند السعر P_2 والكمية Q_2، فيصبح لدينا توازن جديد عند النقطة B. إذن إنتقال منحنى الطلب ناحية اليمين، يؤدي إلى زيادة سعر السلعة وزيادة الكمية المعروضة من السلعة وعلى النقيض فإن إنتقاله ناحية الشمال يؤدي إلى إنخفاض سعر السلعة والكمية المطلوبة والمعروضة منها.

ثانيا – التوازن عند إنتقال منحنى العـــرض مع ثبات الطلب:

في هذه الحالة بدلاً يكون منحنى الطلب ثابتا و منحنى العرض هو الذي ينتقل. لنفترض أن منحنى السلعة X قد إنتقل من SS إلى S_1S_1 نتيجة للتطور التكنولوجي مثلا. إنتقال منحنى العرض سيؤدي إلى زيادة الكمية المعروضة من السلعة X، فيخلق فائضاً مما يخفض سعرها ويزيد من الطلب. وبعد فترة قصيرة من عدم التوازن، سيستقر السوق عند نقطة توازن جديدة B عند هذه النقطة يكون سعر السلعة أقل مما كان عليه الحال في السابق والكميات المعروضة والمطلوبة أكبر من مستواه السابق. إذن إنتقال منحنى العرض الإبتدائي إلى اليمين يقلل من سعر السلعة المعروضة ويزيد من الكميات المنتجة منها. وعلى العكس من ذلك، فإن إنتقال منحنى العرض ناحية اليسار يزيد من سعر السلعة ويقلل من الكميات المنتجة منها

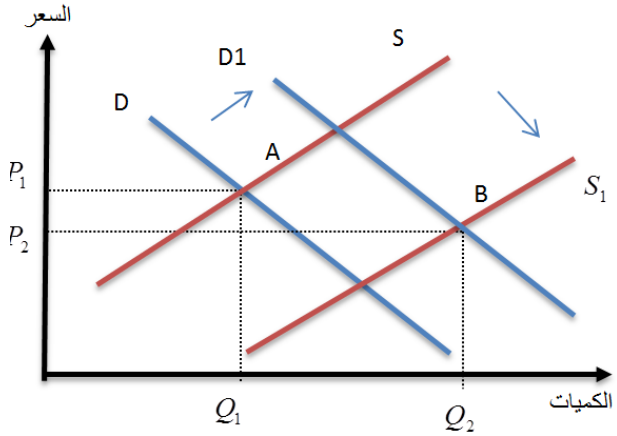


ثالثا– التوازن عند تغير الطلب والعرض معا

في هذه الحالة، فإن العوامل المحددة لكل من الطلب والعرض هي التي تتغير في آن واحد. وقد يكون هذا التغير في نفس الاتجاه أو في اتجاهين متعاكسين

✓ **زيادة العرض وزيادة الطلب**

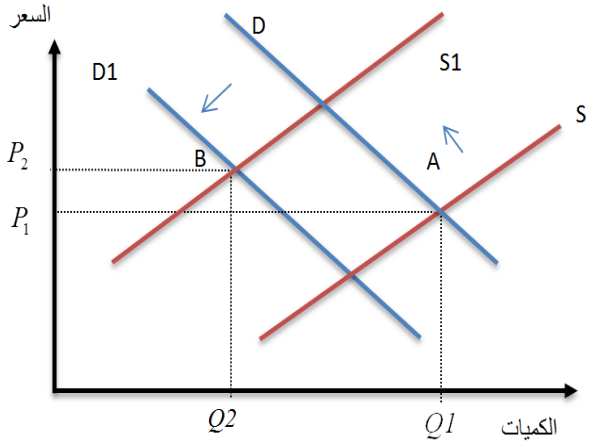
إذاافترضنا ان عدد المستهلكين زاد ، أي أن الطلب زاد، عندئذ ينتقل منحنى الطلب إلى أعلى ، واذا افترضنا أيضاً أن عدد البائعين زاد، هذا يؤدي الى انتقال منحنى العرض إلى اليمين، يتضح مما سبق أن زيادة كل من العرض والطلب يؤدي حتماً إلى زيادة الكمية التوازنية .



أما السعر التوازني فإنه قد يرتفع أو ينخفض بحسب حجم التغير النسبي في العرض والطلب، فإذا زاد العرض بنسبة أكبر من زيادة الطلب، فإن الكمية التوازنية سوف تزيد، بينما ينخفض السعر التوازني، وإذا زاد الطلب بنسبة أكبر من زيادة العرض، فإن كلا من الكمية التوازنية والسعر التوازني سوف يزيدان

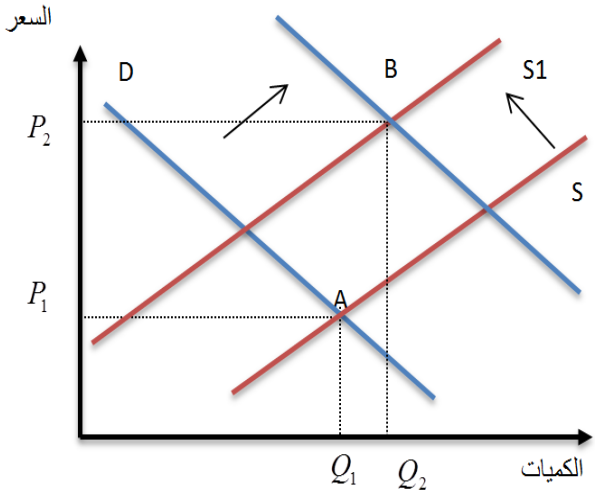
✓ نقص العرض ونقص الطلب

اذا افترضنا أن العوامل المحددة لكل من العرض والطلب قد تغيرت (انخفاض الدخل، ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج، ..) بحيث أدت إلى نقص العرض والطلب معاً، فإن هذا النقص يعبر عنه بانتقال منحنى العرض إلى اليسار وانتقال منحنى الطلب إلى أسفل



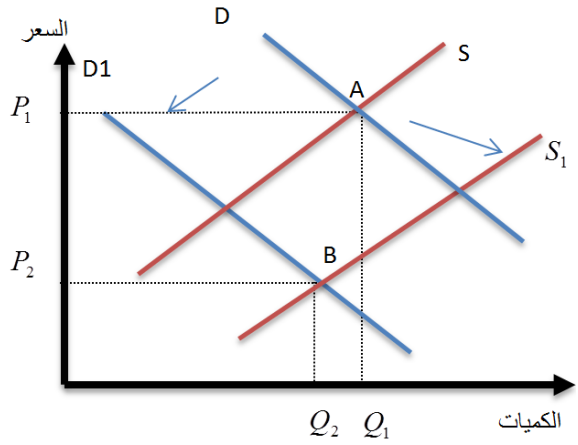
✓ زيادة الطلب ونقص العرض

اذا زاد الطلب ونقص العرض فإن السعر التوازني حتماً سوف يرتفع أما الكمية التوازنية فإن الأمر يتوقف على حجم التغير في منحنى العرض ومنحنى الطلب فقد تزيد الكمية أو تنخفض أو تظل ثابتة، فمثلاً إذا زاد الطلب بنسبة أكبر من نقص العرض فإن الكمية التوازنية سوف تزيد.



✓ نقص الطلب وزيادة العرض

اذا زاد العرض ونقص الطلب فإن السعر التوازني سوف ينخفض حتماً. أما الكمية التوازنية فسوف تأخذ أحد الاحتمالات الثلاثة إما الزيادة أو النقص، أو الثبات ويتوقف الأمر على حجم التغير النسبي في العرض والطلب. فمثلاً، إذا زاد العرض بنسبة أكبر من نقص الطلب فإن الكمية التوازنية سوف تزيد، أما إذا زاد العرض بنسبة أقل من نقص الطلب فإن الكمية التوازنية سوف تنخفض.



الفصل الثالث

المرونات

الفصل الثالث :المرونات

المرونة مفهوم عام في كل العلوم ، يقصد بالمرونة مدى الحساسية أو الاستجابة لأحد المتغيرات المدروسة، ومعناه استجابة ظاهرة معينة لتغيرات الظاهرة التي تؤدي بها الى التغير. تشير إلى درجة استجابة المتغير التابع للتغير الحاصل في المتغير المستقل، أو التغير النسبي الذي يحدث في المتغير التابع نتيجة التغيرات النسبية الحاصلة في أحد المتغيرات المستقلة.

المرونة = التغير النسبي في المتغير التابع / التغير النسبي في المتغير المستقل.

1. مرونة الطلب

قد يكون العامل المؤثر في الطلب هو السعر فتعرف في هذه الحالة بالمرونة السعرية للطلب فهي تقيس درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في سعر السلعة نفسها .أما إذا كان العامل المؤثر هو الدخل ، ففي هذه الحالة ،تعرف بالمرونة الدخلية للطلب وتقيس درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في الدخل .أما إذا كان العامل المؤثر هو أسعار السلع الأخرى، فالمرونة تعرف بالمرونة التقاطعية للطلب، فهي مقياس لدرجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في أسعار السلع الأخرى.

1.1. مرونة الطلب السعرية:

تعرف مرونة الطلب السعرية" بأنها مدى استجابة الكميات المطلوبة من سلعة ما للتغير في سعرها ارتفاعاً وانخفاضاً . "بمعنى انها نسبة التغير في الكمية المطلوبة مقسومة على نسبة التغير في السعر.

المرونة الطلب السعرية = نسبة التغير في الكميات المطلوبة /نسبة التغير في سعر السلعة نفسها

يمكن كتابة صيغة حساب معامل مرونة الطلب السعرية كالآتي

$$E\text{px} = \%\Delta Q\text{d}/\%\Delta P\text{x}$$

$$E\text{px} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{(Q2-Q1)}{Q1}}{\frac{(P2-P1)}{P1}} = \frac{(Q2-Q1)}{(P2-P1)} \times \frac{P1}{Q1} = \left(\frac{\Delta Q\text{d}}{\Delta P\text{x}}\right)\left(\frac{P1}{Q1}\right)$$

في الحالة التي يكون التعامل مع البيانات المستمرة أي تلك المكتوبة في شكل دالة طلب، فإنه يتم إستعمال المشتق كتقريب لنسبة التغير في الكمية المطلوبة إلى تغير في سعرها، وبالتالي فإن علاقة قياس المرونة السعرية ت أخذ الشكل الأتي:

$$E\text{px} = \left(\frac{\partial Q\text{d}}{\partial P\text{x}}\right)\left(\frac{Px}{Qd}\right)$$

ملاحظة:

مرونة الطلب السعرية لا بد أن تكون سالبة وذلك للدلالة على العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها، وعليه لمعرفة درجة إستجابة التغير في الكمية نتيجة التغير في السعر ننظر إلى المرونة بالقيمة المطلقة؛

مثال

إذا انخفض سعر السلعة ، من 10 إلى 8 دج وزادت الكمية المطلوبة من تلك السلعة من 100 إلى200 أحسب مرونة الطلب السعرية

$$E\text{px} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{(Q2-Q1)}{Q1}}{\frac{(P2-P1)}{P1}} = \frac{(Q2-Q1)}{(P2-P1)} \times \frac{P1}{Q1} = \frac{(200-100)}{(8-10)} \times \left(\frac{10}{100}\right) = -5$$

وقبل التطرق إلى أشكال أو حالات مرونة الطلب السعرية يجب ان نميز بين نوعين من المرونة:

مرونة النقطة

وهي التي تقيس المرونة عند نقطة معينة على منحى الطلب، وهي المذكورة آنفا أي

$$E\text{px} = \%\Delta Q\text{d}/\%\Delta P\text{x}$$

وتعتبر مرونة النقطة مقياس أدق إذا ما قورنت بمرونة القوس، حيث أنها تعبر عن مرونة القوس عندما تقتًرب المسافة بين النقطتين من الصفر

مرونة القوس

يطلق على معامل مرونة الطلب السعرية المحسوب بين نقطتين على منحنى الطلب" مرونة القوس" ، وهي مقياس متوسط درجة استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر، فعند قياس المرونة بين نقطتين غير متواليتين لا يتم تحديد اتجاه انتقال الاستهلاك، لذا نواجه مشكلة في كيفية اختيار النقطة الأصلية(السعر الأصلي والكمية الأصلية)، لذا يستخدم المتوسط الحسابي للسعر والكمية، و مرونة القوس إذن ما هي إلا تقدير لقيمة هذه المرونة، و هذا التقدير يتحسن كلما صغر هذا القوس إلى أن تصبح مسافة القوس معدومة، أي حساب مرونة الطلب السعرية عند" نقطة "معينة (مرونة النقطة)

$$E\text{px} = \left(\frac{\Delta Q\text{d}}{\Delta P\text{x}}\right)\left(\frac{\frac{P1+P2}{2}}{\frac{Q1+Q2}{2}}\right) = \left(\frac{\Delta Q\text{d}}{\Delta P\text{x}}\right)\left(\frac{P1+P2}{Q1+Q2}\right)$$

مثال تطبيقي:

إنخفضت الكمية المطلوبة إلى 3 وحدات بسبب إرتفاع سعرها ب 2 و.ن ، والمطلوب:

- أحسب مرونة الطلب السعرية لهذه السلعة ، مع تقديم التفسير الإقتصادي لها ؟

- بفرض أن الدالة التي تعبر عن طلب هذا المستهلك يمكن كتابتها من الشكل $Qd = 17 - \frac{7}{2}P$ أوجد E_{px}،
- إذا إرتفع سعر السلعة بوحدة نقدية عما كان عليه سابقا، أحسب المرونة بين النقطتين الأصلية والجديدة ؟

الحل النموذجي

- لدينا توليفتا الاستهلاك لهذا المستهلك هما $A(2,10)$ $B(3,4)$

$$Epx = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \left(\frac{\Delta Qd}{\Delta Px}\right)\left(\frac{P1}{Q1}\right) = \left(\frac{3-10}{4-2}\right)\left(\frac{2}{10}\right) = -0,7$$

تدل قيمة المرونة على أنه إذا إرتفع السعر بمقدار 1% فإن الكمية المطلوبة من السلعة Qd سوف تنخفض بمقدار 0,7 % ، وبما أن مرونة الطلب السعرية محصورة بين الصفر و الواحد الصحيح فهذا يشير إلى أن الطلب غير مرن

- قياس مرونة الطلب السعرية عند التوليفة A بالإعتماد على دالة الطلب لهذه السلعة

$$Epx = \left(\frac{\partial Qd}{\partial Px}\right)\left(\frac{Px}{Qd}\right) = \left(\frac{-7}{2}\right)\left(\frac{2}{10}\right) = -0,7$$

- حساب مرونة القوس بين التوليفة A و التوليفة B وذلك كمايلي

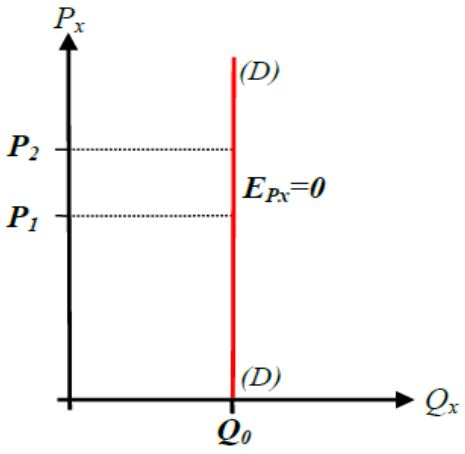
$$Qd = 17 - \frac{7}{2}(3) = 6,5$$

ومنه فإن إحداثيات التوليفة C تتمثل في3 و.ن و 6,5 وحدة من هذه السلعة

$$Epx = \left(\frac{\partial Qd}{\partial Px}\right)\left(\frac{Px}{Qd}\right) = \left(\frac{\partial Qd}{\partial Px}\right)\left(\frac{P1+P2}{Q1+Q2}\right) = \left(-\frac{7}{2}\right)\left(\frac{3+2}{6,5+10}\right) = -1,06$$

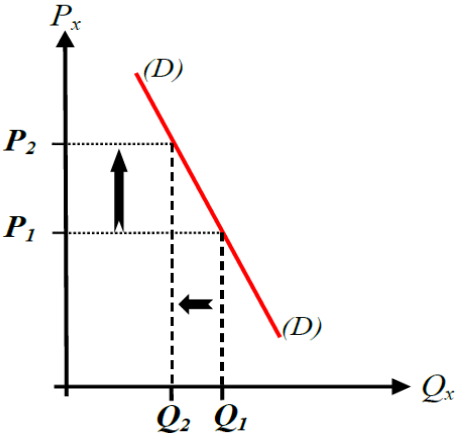
1.2. درجات مرونة الطلب السعرية

طلب غير مرن تماما(عديم المرونة) $Epx=0$



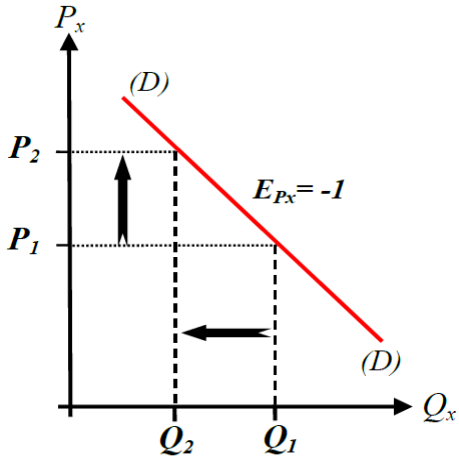
يكون الطلب غير مرن تماما عندما لا تؤدي التغيرات النسبية في السعر إلى أي تغير في الكمية المطلوبة .أي أن الكمية المطلوبة لا تستجيب تماما لتغيرات السعر، بمعنى أن الأفراد يشترون الكمية المطلوبة من السلعة بغض النظر عن سعرها، مثل الطلب على الدواء، وتكون قيمة معامل المرونة مساوية للصفر وان منحنى الطلب سيأخذ خطا مستقيما موازيا للمحور العمودي.

الطلب(قليل المرونة)غير المرن



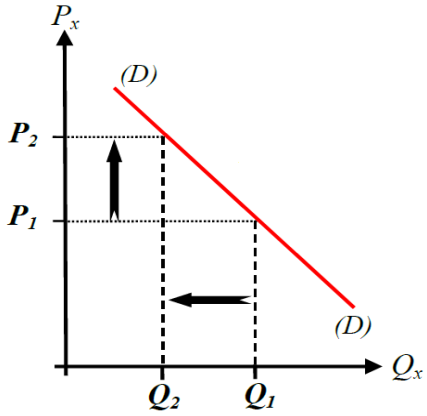
هو الطلب الذي يستجيب استجابة محددة للتغير في السعر، بحيث تكون نسبة التغير في الكمية المطلوبة أقل من نسبة التغير في السعر $(\Delta Q < \Delta P)$، وتعرف السلعة بأنها سلعة ضرورية .**وتكون قيمة معامل المرونة أقول من واحد وأكبر من الصفر بالقيمة المطلقة** أي $0 < E\text{px} < 1$، كالطلب على الرز والفواكه والخضروات.

الطلب متكافئ المرونة:



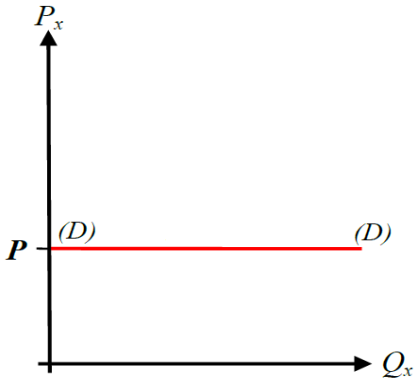
في هذا النوع من الطلب تتغير الكمية المطلوبة بنفس نسبة التغير في السعر $(\Delta Q=\Delta P)$، أي أن الطلب يستجيب إستجابة معقولة للتغير في السعر بحيث أن نسبة التغير في السعر تساوي نسبة التغير في الكمية المطلوبة ، وتكون المرونة مساوية الواحد الصحيح $EP = 1$ ، يمكن تمثيل الطلب متكافئ المرونة بمنحنى يأخذ وضع وسط لا هو أقرب للوضع الأفقي ولا هو أقرب للوضع الرأسي وذلك على النحو المبين في الشكل

الطلب المرن $E\text{px}>1$



يعني الطلب المرن أن أي تغير يحدث في سعر سلعة ما سوف يؤدي إلى تغير اكبر في الكمية المطلوبة منها $(\Delta Q>\Delta P)$، وبعبارة أخرى أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة من السلعة يكون اكبر من التغير النسبي في سعرها ، **ويكون معامل المرونة اكبر من واحد** ، ويطلق على السلعة ذات الطلب المرن بأنها سلعة كمالية، كالطلب على السيارات والكاميرات والحلي الذهبية.

طلب مرن تماما(لا نهائي المرونة$Epx=\infty$)



يعني الطلب لا نهائي المرونة أن تغيرا طفيفا جدا في السعر يؤدي إلى تغير لا نهائي في الكمية المطلوبة، أو بمعنى اخر أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة من السلعة لا نهائي المرونة عندما يكون سعرها ثابت أو يتغير تغيرا طفيف جدا، يكون فيه منحنى الطلب خطاً مستقيماً موازياً للمحور الأفقي ، **ويكون معامل المرونة يساوي ما لانهاية** ، كالتغيرات التي تحدث في سوق الأوراق المالية ، فعند إنخفاض سعر الفائدة بنسبة ضئيلة يتوقع أن الطلب على الأسهم سوف يرتفع ، ونفس الحالة في سوق صرف العملات

1.3. محددات مرونة الطلب السعرية

ترتبط درجة حساسية الطلب على السلعة نتيجة للتغيرات التي تطرأ على ثمنها على عدد من العوامل منها:

✓ **مدى توفر البدائل الجيدة للسلعة**

كلما كان هناك بدائل أكثر للسلعة تمكن المستهلك من الاستغناء عن كمية أكبر منها عند ارتفاع ثمنها، حيث يبتعد المستهلكون عن شرائها ويقبلون على السلع البديلة ، فكلما كان هناك بدائل أكثر للسلعة كلما كان الطلب أكثر مرونة ، والعكس. أما السلع التي لها عدد قليل من البدائل كالقمح والملح، فإن مرونة الطلب السعرية عليها منخفضة (أي أن الطلب عليها غير مرن)

✓ **أهمية السلعة وضرورتها للمستهلك** :

كلما كانت السلعة مهمة و ضرورية كلما صار الطلب أقل مرونة، أي أن استجابة الكمية المطلوبة للتغير في السعر ضعيفة فالمستهلك يحتاج هذه السلعة وهي مهمة له، فبالتالي تخفيضه للكمية نتيجة ارتفاع السعر يعتبر بنسبة أقل من نسبة ارتفاع السعر.

✓ **مقدار نصيب السلعة في ميزانية المستهلك:**

إذا كان ما ينفق على السلعة يشكل نسبة كبيرة من دخل المستهلك ، يكون الطلب عليها مرنا ، أي تغير في ثمنها سوف يؤثر على الكمية المطلوبة منها بشكل كبير وبالعكس ، والعكس فالسلعة التي يشكل الإنفاق عليها نسبة ضئيلة جداً من الدخل يكون الطلب عليها منخفض المرونة

✓ **الفترة الزمنية:**

تكون مرونة الطلب على السلعة ما في المدى الطويل أعلى بكثير من مرونة الطلب عليها في المدى القصير، فعملية تغيير التفضيلات وأذواق المستهلك صعبة في المدى القصير . حيث يتطلب تغيير عادات الفرد الاستهلاكية فترة من الزمن يتكيف فيها مع استهلاك كمية أقل من سلعة معينة أو الاستعاضة بسلعة أخرى محلها...

✓ **عمر السلعة الاستهلاكي**

السلع المعمرة مثل السيارات والثلاجة التي يمكن استعمالها عدة سنوات يكون مستهلكوها أقل حساسية وتأثيرا بالتغير النسبي في سعرها

1.4. مرونة الطلب التقاطعية

تشير مرونة الطلب التقاطعية(التبادلية)إلى درجة استجابة الكمية المطلوبة من سلعة ما للتغير في سعر سلعة أخرى مع افتراض ثبات محددات الطلب الأخرى(الدخل وسعر السلعة)على حالها .وعليه تكون العلاقة الرياضية لمرونة الطلب التقاطعية على الشكل الآتي:

معامل مرونة الطلب التقاطعية= التغير النسبي الكمية المطلوبة$\mathbf{X}$ / التغير النسبي لسعر السلعة$\mathbf{Y}$

$$E\text{xy} = \frac{\frac{\Delta Q\text{dx}}{Q\text{dx}}}{\frac{\Delta P\text{y}}{P\text{y}}} = \left(\frac{\Delta Q\text{dx}}{\Delta P\text{x}}\right)\left(\frac{P\text{y}}{Q\text{dx}}\right)$$

أما إذا كانت دالة الطلب من الشكل $Qdx=f(Px,Py,R)$ فإن قانون مرونة الطلب التقاطعية يكتب على الشكل الآتي :

$$E\text{xy} = \left(\frac{\partial Q\text{dx}}{\partial P\text{y}}\right)\left(\frac{P\text{y}}{Q\text{dx}}\right)$$

مثال

على سبيل المثال إذا أدت الزيادة في سعر السلعة X بنسبة 30 % لانخفاض في الطلب على السلعة Y بنسبة 20 % ، بالتالي فإن معامل المرونة التقاطعية

$$E\text{px} = \left(-\frac{20\%}{30\%}\right) = -0{,}66$$

حالات عامة لمرونة الطلب التقاطعية:

- مرونة الطلب التقاطعية سالبة، فهذا يعني أن ارتفاع سعر السلعة (**y**) سوف يؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة من السلعة(**x**) وفي نفس الوقت يؤدي إلى انخفاض كمية (**y**) بناء على قانون الطلب الذي ينص على العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها، وعليه فتغير السعر P_y في نفس الاتجاه قد أدى إلى تغير كميات السلعتين (x) و (y) ، ما يعني أن السلعتين السعر متكاملتين.

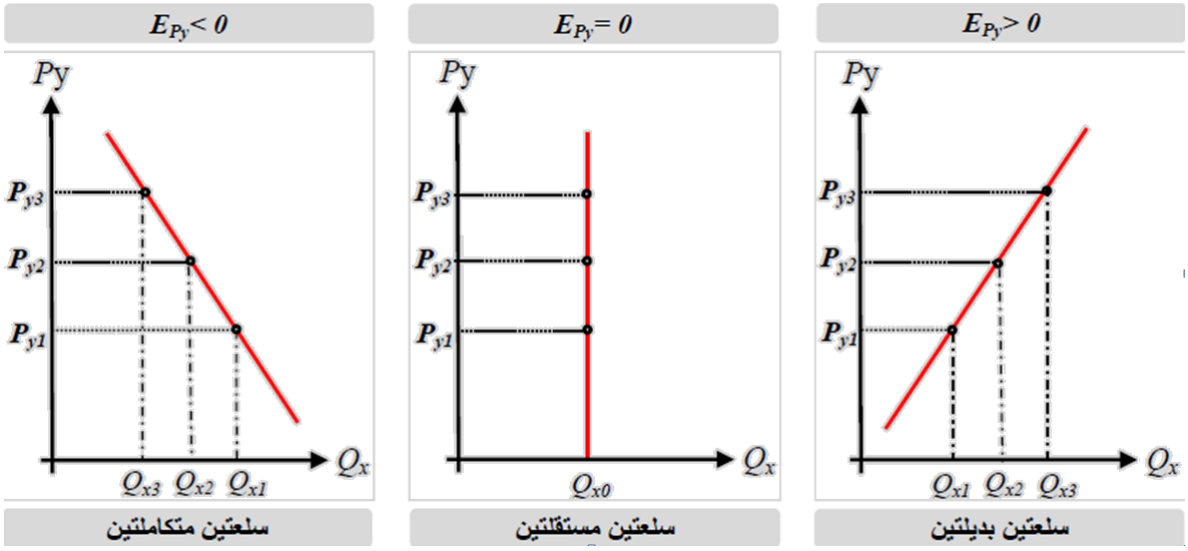
- مرونة الطلب التقاطعية موجبة وهذا يعني أن ارتفاع سعر السلعة (y)سوف يؤدي إلى ارتفاع الكمية المطلوبة من السلعة (x)وفي نفس الوقت يؤدي إلى انخفاض كمية (y) ، وعليه فتغير السعر P_y هنا قد أدى إلى تغير كميات السلعتين (x)و(y)في الاتجاه المعاكس، ما يعني أن السلعتين بديلتين.
- مرونة الطلب التقاطعية معدومة ويعني هها أن ارتفاع سعر السلعة (y)لا يؤثر إطلاقا على الكمية المطلوبة من السلعة(x) أي أن كمية (x)لا تستجيب للتغيرات الحاصلة في سعر السلعة(y) ما يعني أن السلعتين مستقلتين.

مثال 1

كما في المثال السابق، إذا أدت الزيادة في سعر أجهزة الهاتف بنسبة 30 % لانخفاض في الطلب على شراء الشرائح بنسبة 20 % بالتالي فإن معامل المرونة التقاطعية $E_{xy} = -0.66$ قيمة المرونة المحسوبة أقل من الصفر مما يعني أن السلعتان متكاملتان، أما المدلول الاقتصادي، فيعني أن ارتفاع سعر أجهزة الهاتف ب 1%يؤدي إلى انخفاض الطلب على الشرائح ب0.66 %

مثال 2

إذا تسببت الزيادة في أسعار القهوة بنسبة 10 % لزيادة الطلب على الشاي بنسبة 15 % بالتالي فإن مرونة الطلب التقاطعية تساوي$E_{xy}= 1.5$ قيمة المرونة المحسوبة أكبر من الصفر مما يعني أن السلعتان بديلتان.



1.5. مرونة الطلب الدخلية

تعبر مرونة الطلب الدخلية مدى استجابة الكمية المطلوبة من السلع والخدمات إلى التغير في دخل المستهلك، مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المحددة للطلب. في العادة، كلما تزايد الدخل فان الطلب على معظم السلع سوف يتزايد، ومن هنا فأن العلاقة في الغالب تكون طردية بين الدخل والكمية المطلوبة ، لذا يكون

معامل المرونة موجب، غير أن هنالك استثناءات يكون فيها معامل المرونة سالبا، أي يكون تأثير الدخل عكسيا.

- فإذا كانت قيمة ان المرونة الدخلية أكبر من الواحد أي: $Er>1$ فإن هذه السلعة هي سلعة كمالية.
- أما إذا كانت فإذا كانت قيمة المرونة الدخلية محصورة بين الصفر والواحد أكبر من الواحد أي : $O<Er<1$فإن هذه السلعة هي سلعة عادية أو ضرورية.
- اما اذا كانت قيمة المرونة الدخلية سالبة $Er<0$:فإن هذه السلعة هي سلعة رديئة .

كما هو الحال بالنسبة لمرونة الطلب السعرية، فإن حساب مرونة الطلب الداخلية في هذه الحالة يمكن أن يتم استخدام الصيغة التالية:

معامل مرونة الطلب الدخلية= التغير النسبي الكمية المطلوبةX / التغير النسبي للدخل

رياضيا تكتب على الشكل التالي:

$$Er = \frac{\frac{\Delta Q\text{dx}}{Q\text{dx}}}{\frac{\Delta R}{R}} = \left(\frac{\Delta Q\text{dx}}{\Delta R}\right)\left(\frac{R}{Q\text{dx}}\right)$$

أما إذا كانت دالة الطلب من الشكل $Qdx=f(Px,Py,R)$ فإن قانون مرونة الطلب الدخلية يكتب على الشكل الآتي :

$$Exy = \left(\frac{\partial Q\text{dx}}{\partial R}\right)\left(\frac{R}{Q\text{dx}}\right)$$

مثال

أحسب مرونة الطلب الدخلية على السلعة X من النقطة A الى النقطة B و من النقطة B الى النقطة C وحدد طبيعتها عند مستويات الدخل المختلفة، علما أن الكميات المشتراة و مستويات الدخل كانت عند ثلاث نقاط كما في الجدول الآتي:

النقاط	A	B	C
الدخلR	2000	3500	6000
الكمية االمطلوبة $Q\text{dx}$	200	280	190

- مرونة الطلب الدخلية على السلعة من النقطة A الى النقطة B

$$Er = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta R}{R}} = \frac{\frac{(Q\text{B} - Q\text{A})}{Q\text{A}}}{\frac{(R\text{B} - R\text{A})}{R\text{A}}} = \frac{(Q\text{B} - Q\text{A})}{(R\text{B} - R\text{A})} \times \frac{R\text{A}}{Q\text{B}} = \frac{(280 - 200)}{(3500 - 2000)} \times \left(\frac{2000}{200}\right) = 0.55$$

- بما ان قيمة المرونة الدخلية محصورة بين الصفر والواحد أكبر من الواحد أي$O<Er<1$:فإن هذه السلعة هي سلعة عادية أو ضرورية
- مرونة الطلب الدخلية على السلعة من النقطة B الى النقطة C

$$Er = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta R}{R}} = \frac{\frac{(Q_C - Q_B)}{Q_B}}{\frac{(R_C - R_B)}{R_B}} = \frac{(Q_C - Q_B)}{(R_C - R_B)} \times \frac{R_B}{Q_C} = \frac{(190 - 280)}{(6000 - 3500)} \times \left(\frac{3500}{280}\right) = -0.45$$

بما ان قيمة المرونة الدخلية سالبة $Er<0$:فإن هذه السلعة هي سلعة رديئة

1.6. علاقة الإيراد الكلي بالمرونة

يمكن تعريف الإيراد الكلي بأنه إجمالي المبلغ الذي يحصل عليه البائع من بيع السلعة وذلك خلال فترة زمنية معينة. و الذي يمثل في نفس الوقت الانفاق الكلي الذي يقوم به المستهلك. اذا رمزنا الى الكمية المطلوبة بالرمز Q و الى سعر الوحدة ب P

يتم احتساب الإيراد الكلي كما يلي:

$$TR = (P) \times (Q)$$

وبمفاضلة المعادلة السابقة نحصل على(1)... $dTR = \frac{\partial TF}{\partial P} dP + \frac{\partial TR}{\partial Q} dQ = Q.dP + P.dQ$

و لدينا$(2) \dots \dots$ $E_d = \frac{dQ}{dP}.\frac{P}{Q} \rightarrow P.dQ = -E_d.QdP$

بتعويض (2) في (1) نحصل على

$$dTR = Q.dP - E_d.QdP = Q.dP(1 - E_d) \dots .(3)$$

و منه نستنتج العلاقة بين الإيراد الكلي ومرونة الطلب السعرية في الحالات التالية.

نوع مرونة الطلب	ارتفاع السعر$dP>0$	انخفاض السعر$dP<0$	العلاقة
طلب مرن$d>1$	انخفاض الإيراد $dTR<0$	ارتفاع الإيراد $dTR>0$	علاقة عكسية
طلب غير مرن$Ed<1$	ارتفاع الإيراد $dTR>0$	انخفاض الإيراد $dTR>0$	علاقة طردية
طلب أحادي المرونة$Ed=1$	ثبات الإيراد	ثبات الإيراد	لا توجد

في حالة الطلب المرن، فإن ارتفاع السعر سيؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة ولكن بنسبة أكبر، أي أن الإيراد الكلي(P x Q) سوف ينخفض. وينطبق هذا بشكل عام على السلع متعددة البدائل، أو تلك السلع التي تعتبر غير مهمة من وجهة نظر المستهلك. أما في حالة الطلب غير المرن، فإن ارتفاع السعر سيؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة ولكن بنسبة أقل، أي أن الإيراد الكلي (P x Q) سوف يرتفع. وينطبق هذا بشكل عام على السلع النادرة، أو محدودة البدائل، والتي تعتبر مهمة وأساسية بالنسبة

للمستهلك. وأخيراً، ففي حالة الطلب أحادي المرونة، فإن ارتفاع السعر سيؤدي إلى انخفاض الكمية المطلوبة ولكن بنفس النسبة، أي أن الإيراد الكلي (P x Q) سوف يظل ثابتاً.

مثال

– في حالة الطلب المرن:

هذا المثال يوضح حالة سلعة الطلب عليها مرن (المرونة >1) فنجد أن انخفاض ثمن السلعة من 10 إلى 8 دينار للوحدة أدى إلى زيادة الإيراد الكلي المتحقق من البيع من 1000 دينار إلى 1200 دينار، وتفسير ذلك يرجع إلى أنه في حالة الطلب المرن فإن انخفاض ثمن السلعة بنسبة معينة يؤدي إلى زيادة الكمية المطلوبة منها بدرجة كبيرة و بنسبة أكبر من نسبة الانخفاض في الثمن، و بالتالي يتغلب تأثير الزيادة في الكمية المباعة على تأثير الانخفاض في الثمن وتكون النتيجة زيادة الإيراد الكلي المتحقق من بيع السلعة.

مرونة الطلب السعرية	السعر	الكمية	الايراد
	10	100	1000
-2.5	8	150	1200

– في حالة الطلب غير المرن:

هذا المثال يوضح حالة سلعة الطلب عليها غير مرن (المرونة <1) ، فنجد أن انخفاض ثمن السلعة من 10 إلى 8 دينار للوحدة أدى إلى نقص الإيراد الكلي المتحقق من البيع من 1000 دينار إلى 880 دينار. وإذا فرض وارتفع ثمن السلعة فإن الإيراد الكلي المتحقق من بيعها يزداد لأن رفع الثمن لن يقلل كمية المبيعات كثيراً لأن الطلب على السلعة غير مرن. وعلى ذلك فإنه في حالة إذا كان الطلب على السلعة غير مرن يكون من مصلحة المنتج رفع ثمن السلعة وليس تخفيضه.

مرونة الطلب السعرية	السعر	الكمية	الايراد
	10	100	1000
-0.5	8	110	880

2. مرونة العرض

مرونة العرض هي مقياس لدرجة استجابة الكميات المعروضة من السلعة للتغير في أحد العوامل المؤثرة في العرض صعودا او نزولا، و نكتب

مرونة العرض = التغير النسبي في الكمية المعروضة /التغير النسبي في احد العوامل المؤثرة في العرض

2.1. المرونة العرض السعرية

تقيس درجة إستجابة الكميات المعروضة للتغير في سعر السلعة نفسها. ويمكن حساب المرونة السعرية للعرض بالقانون التالي:

المرونة السعرية العرض = نسبة التغير في الكمية المعروضة / نسبة التغير في السعر

يمكن كتابة صيغة حساب معامل مرونة العرض السعرية كالآتي

$$E\text{px} = \%\Delta Q\text{s}/\%\Delta P\text{x}$$

$$E\text{px} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\frac{(Q2-Q1)}{Q1}}{\frac{(P2-P1)}{P1}} = \frac{(Q2-Q1)}{(P2-P1)} \times \frac{P1}{Q1} = \left(\frac{\Delta Q\text{s}}{\Delta P\text{x}}\right)\left(\frac{P1}{Q1}\right)$$

في الحالة التعامل مع دالة العرض فإنه يتم إستعمال المشتق كتقريب لنسبة التغير في الكمية المعروضة إلى تغير في سعرها، وبالتالي فإن علاقة قياس المرونة السعرية تأخذ الشكل الأتي:

$$E\text{px} = \left(\frac{\partial Q\text{s}}{\partial P\text{x}}\right)\left(\frac{Px}{Qs}\right)$$

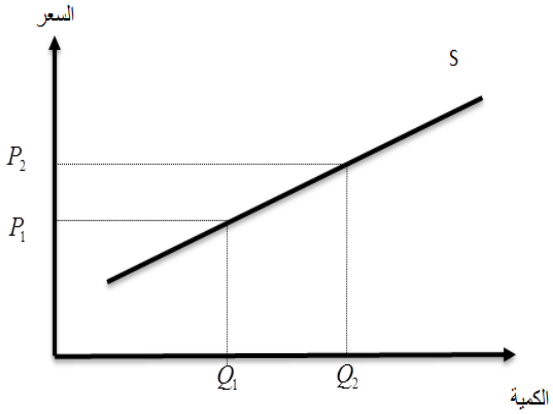
على عكس المرونة السعرية للطلب فإن إشارة مرونة العرض السعرية تبقي دائما موجبة ،اذ ان العلاقة بين الكمية المعروضة والسعر علاقة طردية ويمكن تفسير مرونة العرض السعرية على أنه إذا تغير السعر ب 1% فإن الكمية المعروضة تتغير في نفس الاتجاه بقيمة المرونة.

2.2. انواع مرونة العرض

تختلف مرونة العرض وذلك حسب نوع السلعة، أي أن درجة المرونة تعتمد على مقدار التغير النسبي في الكمية المعروضة مقارنة مع مقدار التغير النسبي في سعر السلعة .

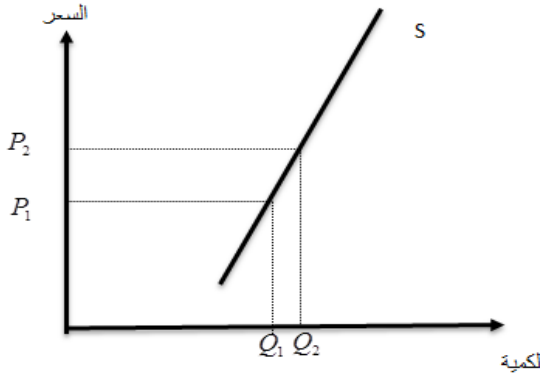
- عرض مرن

تكون درجة استجابة الكمية المعروضة أكبر من التغير النسبي في السعر، وبالتالي يكون معامل المرونة (E_{px})في هذه الحالة أكبر من واحد صحيح. وهذا يعني أنه عند ارتفاع السعر بنسبة (10%) مثلاً، فإن الكمية المعروضة ترتفع بنسبة((15%



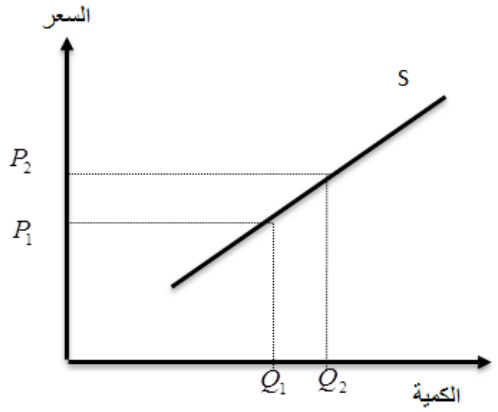
عرض غير مرن

وتكون درجة استجابة الكمية المعروضة أقل من التغير النسبي في السعر، وبالتالي يكون معامل المرونة (E_{px})في هذه الحالة أقل من واحد صحيح. وهذا يعني أنه عند ارتفاع السعر بنسبة (10%) مثلاً، فإن الكمية المعروضة ترتفع بنسبة (5.%



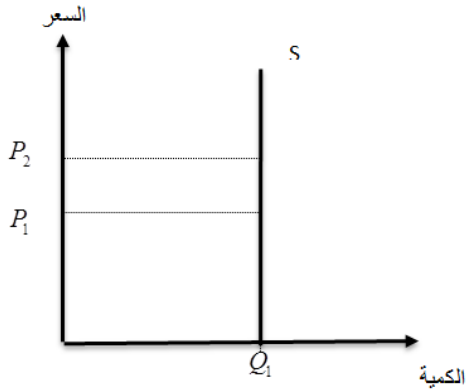
عرض أحادي المرونة

تكون درجة استجابة الكمية المعروضة مساوية للتغير النسبي في السعر، وبالتالي يكون معامل المرونة (E_{px}) في هذه الحالة مساوياً لواحد صحيح. وهذا يعني أنه عند ارتفاع السعر بنسبة (10%) مثلاً، فإن الكمية المعروضة ترتفع بنسبة (10%).



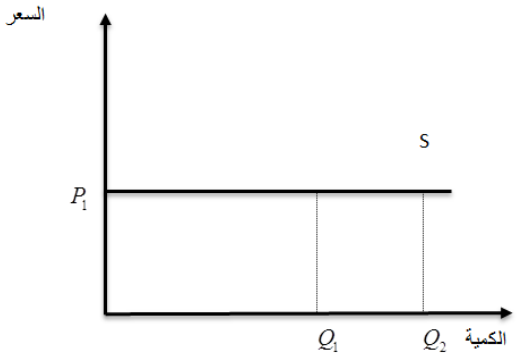
عرض عديم المرونة

في هذه الحالة، فإن الكمية المعروضة من السلعة لا تستجيب للتغير في السعر، وبالتالي يكون معامل المرونة (E_{px}) مساوياً للصفر



عرض لا نهائي المرونة

في هذه الحالة، فإن الكمية المعروضة من السلعة تستجيب للتغير في السعر بدرجة كبيرة جداً، وبالتالي يكون معامل المرونة (E_{px}) مساوياً لما لانهاية ($E_{px} = \infty$).



2.3. محددات مرونة العرض السعريـــة:

✓ **طبيعة العملية الإنتاجية:**

إذا كان بالإمكان تغيير العملية الإنتاجية بسهولة لإنتاج سلعة بديلة فإن العرض من السلعة يكون أكثر مرونة.

✓ **تكلفة التخزين**

السلع سريعة التلف يصعب تخزينها لمدة طويلة، مما يجعل مرونة عرضها منخفضة كالسلع الزراعية ومنتجات الألبان.

✓ **الفترة الزمنية:**

كلما طالت الفترة الزمنية كلما زادت مرونة العرض السعرية. مثلا، إذا ارتفعت الإيجارات فلا نتوقع زيادة كبيرة في المعروض من الشقق في الزمن القصير مما يجعل العرض غير مرن ولكن مع مرور الزمن يزداد العرض مما يجعل العرض أكثر مرونة.

✓ **التوقعات الخاصة بمستقبل الأسعار:**

إذا ارتفعت أسعار إحدى السلع، فلن يقوم المنتجون بزيادة المعروض منها إلا إذا كانت التوقعات توحي بأن الارتفاع في الأسعار سيستمر, فالعرض سيكون أكثر مرونة عما إذا كانت التوقعات مبنية على احتمال انخفاض مستقبلي في الأسعار

✓ **مدى التوسع في الإنتاج**

إن زيادة السعر يرغب المنتجين او البائعين على زيادة الكمية المعروضة، لكن ذلك مرتبط بمدى توفر المؤسسة على عوامل إنتاج إضافية، فكلما كانت هناك عوامل إنتاج إضافية كلما كان هناك إمكانية التوسع في الإنتاج وزيادة الكميات المعروضة، وبالتالي فإن مرونة العرض السعرية تكون المرونة عالية ، أما إذا لم تتوفر المؤسسة على عوامل إنتاج إضافية أو أن هناك صعوبة في الحصول عليها فإنها لن تستجيب بسرعة لارتفاع الأسعار وهذا بزيادة الكميات المعروضة، وهنا تكون مرونة العرض السعرية قليلة المرونة.

الفصل الرابع
توازن على تطبيقات السوق

الفصل الرابع :تطبيقات على توازن السوق

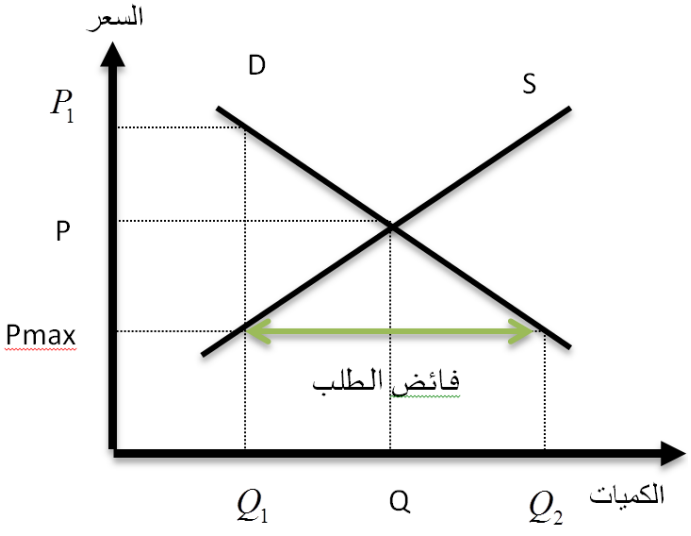
التوازن كما تناولناه سالفاً ينطبق على اقتصاديات السوق ذات المنافسة الكاملة ، الا انه في كثير من الاحيان الدولة تتدخل بشكل او باخر من اجل تحقيق اهداف اقتصادية او اجتماعية محددة لا تتحقق وفق الية السوق مثل تحقيق عدالة التوزيع واستقرار مستويات الأسعار والدخول. و يكون هذا التدخل مباشر من خلال ضبط ومراقبة الأسعار وذلك بتحديد السعر أو تدخل غير مباشر من خلال فرض ضريبة أو منح إعانة للمنتجات.

1. الية التسعير

تتدخل الدولة في السوق بطريقة مباشرة عن طريق تحديد السعر (تحديد حد الأدنى وحد أعلى للسعر) من اجل التأثير على حجم العرض أو الطلب بهدف حماية المستهلك أو المنتج

1.1. سقف السعر (تحديد حد أعلى للسعر)

في العديد من الأسواق يفوق الطلب العرضَ و في بعض الحالات لا سيما في اوقات التضخم الجامح او الحروب و الازمات ترتفع الاسعار الى مستويات تضر بأصحاب المداخيل المنخفضة ، فتتدخل الحكومة من اجل خفض السعر عن طريق تحديد الأسعار القصوى لسلع وخدمات معينة تعتقد أنها تباع بسعر مرتفع للغاية. سقف السعر هو الحد الأقصى للمبلغ الذي يمكن للمنتج بيع سلعته أو خدمته ، وعادة ما يتم تفويضه من قبل الحكومة من أجل ضمان قدرة المستهلكين على تحمل التكاليف والخدمات ذات الصلة ، يتم تحديده عادة بموجب القانون ويحد من نظام تسعير البائع لضمان ممارسات تجارية عادلة ومعقولة.



عندما يكون السقف أقل من سعر السوق، سيكون هناك طلب زائد أو نقص في العرض . نلاحظ من الشكل أن تحديد سعر أعلى يؤدي زيادة الكمية المطلوبة على حساب الكمية المعروضة بمقدار معين يسمى فائض الطلب (عجز في عرض) والذي يمثل الفرق

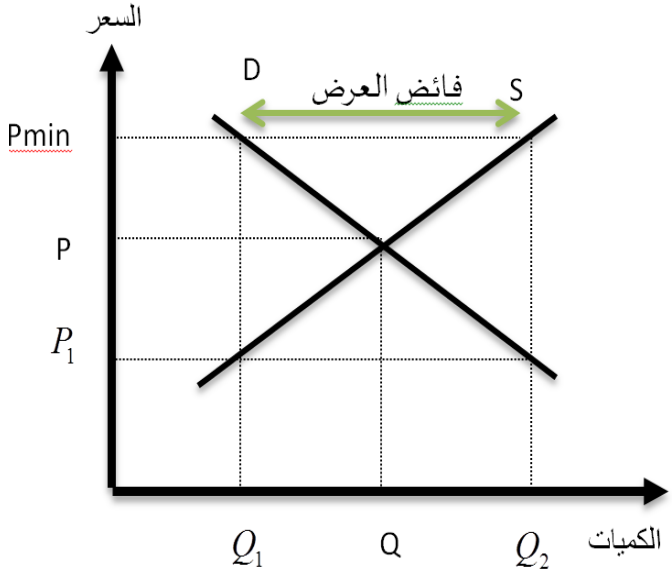
$$\Delta Q = Q2 - Q1$$

وهذا العجز في العرض قد يؤدي إلى اضطرار المستهلكين إلى الاصطفاف في الطابور

للحصول على السلع، وحتى تطوير سوق سوداء في قطاع تجار التجزئة، حيث يقوم تجار التجزئة ببيع الكمية Q_1 بالسعر P_1 (سعر السوق السوداء) وهو أعلى من السعر التوازني. وللتغلب على هذه المشكلة ولضمان وصول السلع لكل المستهلكين قد تتبنى الحكومة نظام البطاقات التموينية لتوزيع السلعة .على سبيل المثال، في السنوات السبعينيات ، عندما فرضت الحكومة الامريكية سقف سعر على أسعار البنزين، كان سعر الغاز منخفضا نسبيًا .للاستفادة من تلك الأسعار المنخفضة، انتظر المستهلكون طوابير طويلة لشراء الغاز .بالإضافة إلى إزعاج الاضطرار إلى قضاء الكثير من الوقت في الحصول على الغاز، فقد تسبب هذا في نقص في المعروض بسبب ان العادات الاستهلاكية للمواطنين تغيرت للأسوء. تجدر الاشارة الى انه لن يكون هناك تأثير لتدخل الدولة اذا تم وضع سقف سعري أعلى من سعر التوازن، حيث أن السعر سوف يعود لوضع التوازن السابق لوجود فائض عرض، أي أن الكمية المعروضة أكبر من الكمية المطلوبة عند هذا السعر .و لن يكون لهذا السعر تأثير على سعر التوازن أو كمية التوازن و هنا لن تستطيع الدولة التدخل قانونيا لتطبيق هذا السقف، حيث أن العودة لوضع التوازن لا يشكل مخالفة للقانون.

1.2. ارضية السعر (تحديد حد ادنى للسعر)

أرضيات السعر هي الحد الأدنى للأسعار التي تحددها الحكومة لبعض السلع والخدمات التي تعتقد أنها تباع في سوق غير عادلة بسعر منخفض للغاية، لذلك يستحق منتجوها بعض المساعدة. وتلجأ الحكومات إلى هذه السياسة في حالات الانكماش أو الفساد بهدف تأمين حد أدنى من الدخل لمنتجي هذه السلعة، ففي حالات الانكماش يبيع المنتج سلعته بسعر منخفض جدا ويتعرض إلى خسارة كبيرة لذا تلجأ الدولة إلي تحديد سعر حد أدنى يضمن به المنتج مواصلة إنتاجه أو بما يسمى دعم المنتجات خاصة في القطاع الزراعي. تتدخل الدولة أيضا بتحديد السعر لحماية إنتاج بعض الخدمات الاستهلاكية و بعض الخدمات الإنتاجية مثل خدمات العمل.



يظهر من خلال الشكل أعلاه، أن تحديد سعر أدنى يؤدي زيادة الكمية المعروضة على حساب الكمية المطلوبة ، بمقدار معين يسمى فائض العرض(عجز في الطلب)والذي يمثل الفرق $\Delta Q = Q2 - Q1$ ففي حالة سوق الخدمات العمالية نجد يان هذا الفائض يمثل حالة من البطالة الإجبارية، والتي تعني أن عددا من العمال يرغبون في العمل عند الأجر الحكومي P_{min} ولكنهم لا يجدون عملا،

وهذا يمثل الأثر السلبي لفرض سياسة الحد الأدنى للاجور، بينما يتمثل الأثر الايجابي لتلك السياسة في زيادة معدل الأجور للذين يعملون فعلا عند الأجر الحكومي المحدد P.ان تحديد أرضية سعرية أقل من سعر التوازن لن يكون له تأثير على السوق و ذلك لوجود فائض طلب. الأمر الذي يدفع هذا الأخير للارتفاع و الوصول إلى التوازن. و هذا غير مخالفا للقانون لأنه لا يسمح بالبيع بأقل من السعر بينما يجوز البيع بأعلى منه. من اجل انجاح هذه السياسة، على الدولة ان تتخلص من فائض العرض و ذلك عن طريق تنشيط الطلب على السلعة لامتصاص هذا يتم ذلك عبر مجموعة من الاجراءات من بينها ما يلي:

-شراء فائض العرض كاملا بسعر الحد الأدنى وتخزينه إلى أوقات معينة تكون فيها السلعة قليلة.

- بيع الكمية المنتجة Q_2 بسعر الطلبP_1 الذي يرغب المستهلكون دفعه لشراء الكمية Q_2 على أن تقدم الدولة تعويضات للمنتجين تساوي الفرق بين الحد الأدنى للسعر P_{min} وسعر الطلب P_1 على كل وحدة منتجة من فائض العرض.

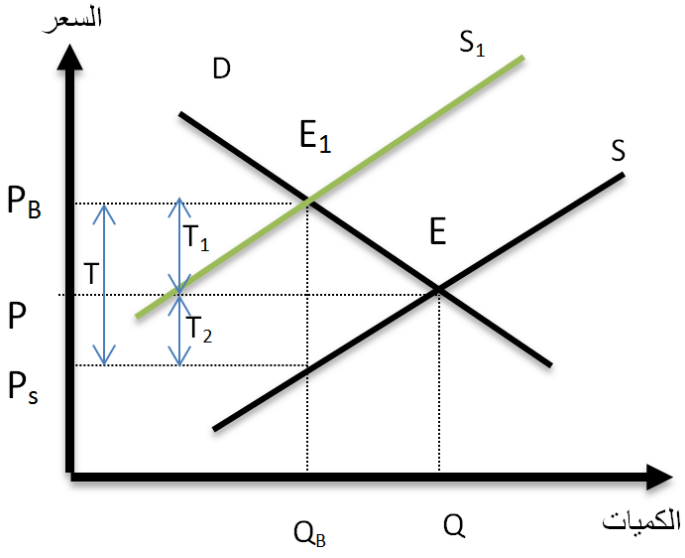
-في حالة أسواق العمل يتم تنشيط الطلب على العمالة من خلال رفع كفاءة العمال العاطلين وهذا بتبني برامج تدريبية للعمالة.

-في حالة السلع الصناعية المنتجة حديثا يتم تحويل الطلب من السلع الأجنبية إلى السلع المحلية وذلك من خلال فرض قيود جمركية على السلع المستوردة مما يؤدي إلى ارتفاع أسعارها وبالتالي التحول إلى السلع المحلية.

2. الية الضريبة

2.1. شرح الالية

عندما تفرض الحكومة ضريبة على السلع و الخدمات المنتجة أو ترفع من مستواها فترفع تكاليف الإنتاج مما يؤدي إلى تغير حالة العرض بسبب تغير الظروف، و عليه ينتقل منحنى العرض إلى اليسار مما يدل على نقصان العرض عند أي مستوى من السعر وبالتالي تغير الوضع التوازني من التوازن الأصلي$E(P,Q)$ إلى التوازن الجديد$E_1(P_B,Q_B)$ ،اي ارتفاع السعر التوازني الى P_B وانخفاض الكمية التوازنية الى Q_B (ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل) .



تجدر الاشارة الى أن منتج هو الذي يدفع الضريبة إلى الحكومة، إلا أنه توزع الضريبة عادة بين المنتج و المستهلك بنسب مختلفة تحددها درجة استجابة التغير في الكمية إلى التغير في سعرها(المرونة السعرية.)

يمثل مقدار الضريبة المسافة الرأسية الثابتة بين منحنى العرض الأصلي S و منحنى العرض الجديد S_1

اي $T=T_1+T_2$ او $T=P_B-P_S$

$\mathbf{T_1=P_B-p}$ يمثل عبء الضريبة على المستهلك بالمقدار الذي ارتفع به السعر عما كان يدفعه قبل فرض الضريبة ويتحدد من منحنى الطلب

$\mathbf{T_2= P-P_S}$ يمثل عبء الضريبة على المنتج بالمقدار الذي انخفض به السعر الذي كان يحصل عليه قبل فرض الضريبة ويتحدد من منحنى العرض

$\mathbf{P_B}$ هو السعر الذي يقبل المشتري بدفعه للحصول على السلعة

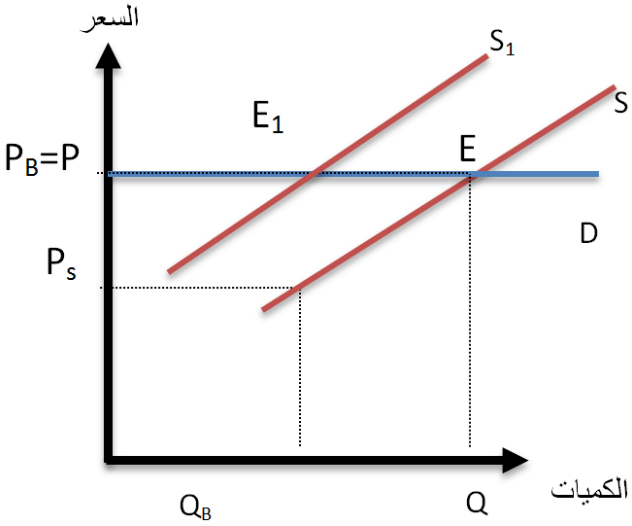
$\mathbf{P_S}$ هو السعر الذي يستلمه البائع بعد دفع الضريبة.

Q_B الكمية التوازنية بعد فرض الضريبة

2.2. كيفية توزيع العبئ الضريبي بين المنتج والمستهلك

يتوقف مقدار ما يتحمله المستهلك أو المنتج من الضريبة على مرونة الطلب، فكلما زادت المرونة تضعف قدرة المنتج على رفع الثمن فيتحمل هو عبء أكبر من الضريبة. وعندما يكون الطلب غير مرن يتمكن المنتج من رفع الثمن ليحمل المستهلك الجزء الأكبر من الضريبة. ويتقاسم الاثنان الضريبة في حالة الطلب متكافئ المرونة بينما يتحمل المنتج العبء وحده في حالة الطلب لانهائي المرونة ويتحملها المستهلك بكاملها في حالة الطلب عديم المرونة

نناقش ذلك حسب الحالات التالية

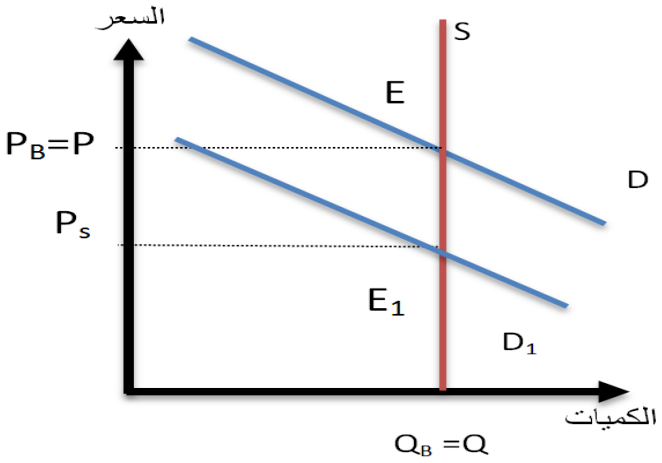


الطلب تام أو لا نهائي المرونة

السعرالتوازني P أو سعر المشتري P_B بقي ثابتا أي ان المستهلك لا يتحمل أي جزء من الضريبة ويتحملها بالكامل المنتج الذي يبيع بالسعرP و يحصل في النهاية على السعر PS (السعر بعد دفع الضريبة).

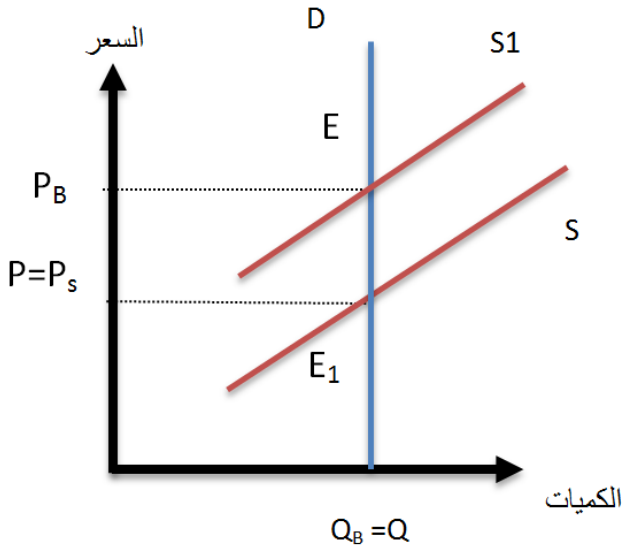
العرض عديم المرونة

يدفع االمستهلك نفس السعر الذي كان يدفعه قبل الضريبة أي $P_B=P$ لا يتحمل أي جزء من الضريبة، أما البائع فيبيع بالسعر التوازني P ليسدد مقدار الضريبة ويستلم السعر صافي P_S من الضريبة أي البائع يتحمل كل الضري



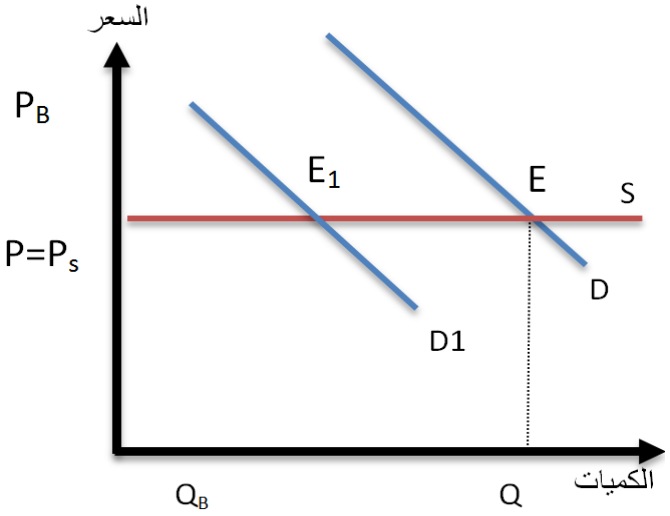
الطلب عديم المرونة

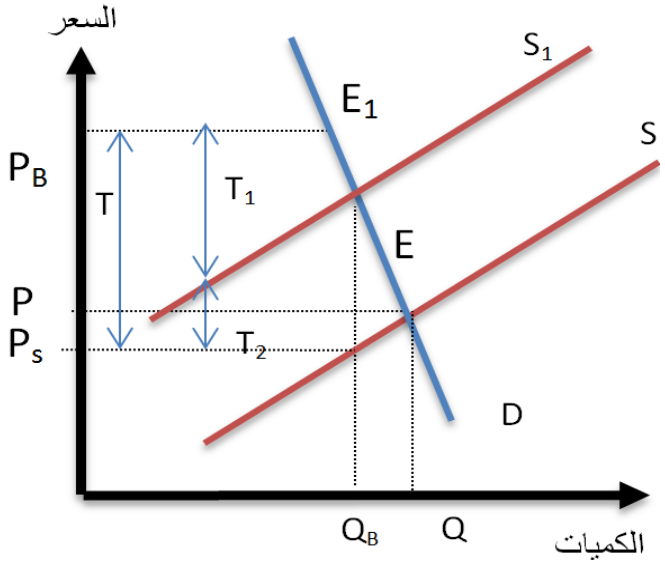
سعر البائع يبقى ثابتا P_S بينما سعر المشتري P_B يتغير بمقدار الضريبة وهذا يعني أن المستهلك يدفع كل الضريبة والمنتج لا يتحمل أي جزء منها



العرض تام أو لا نهائي المرونة

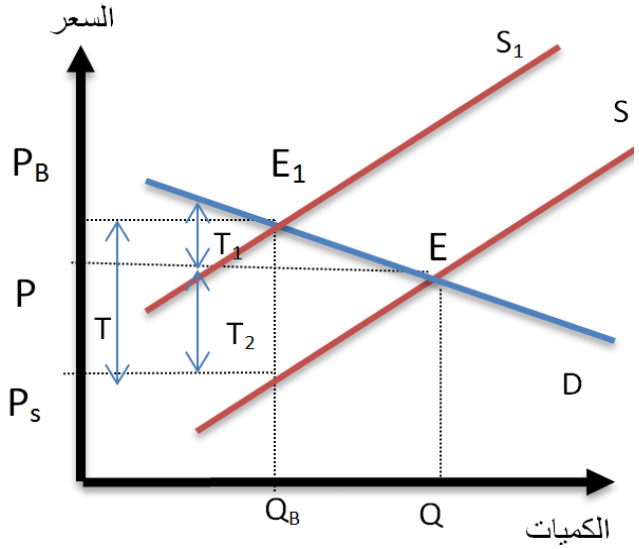
السعر التوازني $P=P_S$ يبقى ثابت مما يضطر المستهلك الى ان يخفض طلبه على السلعة من Q الى Q_B و يتحمل بالكامل العبء الضريبي اذ يشتري بالسعر التوازني و يدفع في النهاية بالسعر P_B اي سعر الحصول على السلعة بعد فرض الضريبة





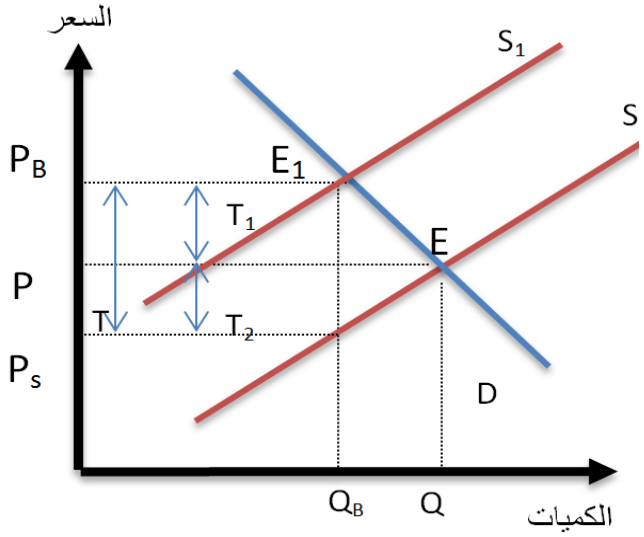
مرونة العرض اكبر من مرونة الطلب

المستهلك يتحمل اكبر جزء من العبء الضريبي لان الطلب اقل مرونة من العرض أي اقل حساسية للتغير في السعر $T_1>T_2$



مرونة العرض اقل من مرونة الطلب

المنتج يتحمل اكبر جزء من العبء الضريبي لان العرض اقل مرونة من الطلب أي اقل حساسية للتغير في السعر $T_1<T_2$



مرونة العرض تساوي مرونة الطلب

المنتج و المستهلك يتحملان نفس القدر من العبء الضريبي

كخلاصة يمكن اعتبار ان العبء الضريبي يتوزع بين المنتج والمستهلك حسب مرونتي الطلب و العرض ، حيث أن العبء الضريبي على المستهلك يتناسب عكسيا مع مرونة الطلب السعرية، أما العبء على المنتج فيتناسب عكسيا مع مرونة العرض السعرية. المقدار ما يتحمله البائع و المشتري من الضريبة يتحدد وفقا للصيغة التالية:

مقدار ما يتحمله البائع من الضريبة/ مقدار ما يتحمله المستهلك من الضريبة = مرونة الطلب/ مرونة العرض.

مثال

لدينا دالة العرض السوقي: $QS(x) = 2P - 5$ودالة الطلب السوقي: $QD(x) = 10- P$

1ـــ أحسب سعر وكمية توازن السوق ؟

2ـــ تفرض ضريبة بمقدار 3 ون على كل وحدة منتجة، أحسب سعر وكمية التوازن الجديدين؟ وما هو مقدار العبء الضريبي الذي يتحمله كل من المنتج والمستهلك؟

الحل:

1- حساب سعر وكمية التوازن.

لدينا

دالة العرض السوقي: $QS(x) = 2P -5 \dots 1$ ودالة الطلب السوقي: $QD(x) = 10 - P \dots 2$

وشرط التوازن: $QS(x) = QD(x) \dots 3$

بحل هذه المعادلات الثلاثة نجد :

$2P - 5 = 10 - P \rightarrow 3P = 15 \rightarrow P = 5$

نعوض قيمة Poفي دالة العرض السوقي نجد :

$QS(x) = 2P -5 \rightarrow QS(x) = 2 (5) - 5 \rightarrow Q= 5$

2ـــ إيجاد كمية التوازن الجديد بعد فرض الضريبة وسعر البائع وسعر المشتري لدينا :

$$Ps = (Q + 5) / 2 \dots (1)$$
$$PB = 10 - Q \dots (2)$$
$$PB - Ps= T\dots(3)$$

بحل المعادلات الثلاثة نجد:

$$PB - Ps = 3$$
$$(10 - Q) - (Q+5) / 2) = 3$$
$$20 - 2Q -(Q -5) / 2 = 3$$
$$15 - 3Q = 6$$

كمية التوازن بعد فرض الضريبة $Q_1 = 9/3$

نعوض قيمة Q_1 في المعادلة رقم (1) .

$$Ps =(3+ 5)/2 = 8 / 2$$

السعر الذي يستلمه البائع بعد فرض الضريبة $Ps = 4$

نعوض قيمة Ps في المعادلة (3) :

$$P_B = 3+Ps$$
$$P_B = 3 + 4$$

السعر الذي يدفعه المستهلك (المشتري) $PB = 7$

أـــ بالنسبة للمستهلك :

$$T_1 = P_B - P \rightarrow T_1 = 7-5 \rightarrow T_1 = 2$$

ب ـــ بالنسبة للمنتج :

$$T_2 = P - Ps \rightarrow T_2 = 5- 4 \rightarrow T_2 = 1$$
$$(Q +5) /2 - (10 -Q) = 3$$
$$Q=7$$

2.3. انواع الضرائب

سنتطرق الى الضرائب التي تفرض على المنتج ، وهناك نوعان من الضرائب ، هما الضريبة النوعية وضريبة القيمة

2.3.1. الضرائب النوعية

هي تلك الضريبة المفروضة على كل وحدة مباعة و المتمثلة أساسا في اقتطاع الحكومة لرسم على كل وحدة إنتاج من سلعة ما بالنسبة لجميع المنتجين . إن فرض هذه الضريبة سيؤدي الى انتقال منحنى عرض كل بائع من البائعين إلى الأعلى بشكل مواز لمنحنى العرض الأصلي ، و تكون المسافة بينهما مساوية تماما لمقدار فرض الضريبة .بالتالي سيتحول منحنى العرض الكلي لسوق السلعة .

وعليه يمكن إيجاد نقطة التوازن بعد فرض ضريبة نوعية كما يلي:

$Qd_X = a - dP_X$ دالة الطلب

عند فرض ضريبة نوعية مقدارها $\mathbf{t}$ تبقى دالة الطلب على حالها في حين تصبح دالة العرض

$Q_{sx} = c + b(P_x -t)$ دالة العرض

ومن أجل إيجاد سعر التوازن بعد فرض الضريبة نقوم بما يلي:

$$a - dP_X = c + b(P_x-t)$$
$$a - dP_X = c + bP_x - bt$$
$$a-c + bt = P_x(d+b)$$
$$Px = \frac{a-c}{b-d} + \frac{bt}{d+b}$$

نلاحظ أن الفرق بين سعر التوازن قبل وبعد فرض الضريبة النوعية يتمثل في المقدار $\frac{bt}{d+b}$

ولمعرفة أثر الضريبة النوعية على سعر التوازن نقوم باشتقاق السعر التوازني بالنسبة للضريبة النوعية أي

$$\frac{\partial P}{\partial t} = \frac{b}{d+b} > 0$$

بما ان $d+b > 0$ فان

$$1 < \frac{b}{d+b} < 0$$

وعليه فإن الضريبة النوعية تؤدي إلى رفع السعر التوازني P بقيمة تقل عن قيمة الضريبة t

بتعويض P في إحدى المعادلات نحصل على كمية التوازن

$$Q = a - d\left(\frac{a-c+bt}{b+d}\right) = a - \frac{da-dc+dbt}{b+d} = \frac{ab+ad-da+dc-dbt}{b+d}$$
$$= \frac{(ab+dc)}{b+d} - \frac{db}{b+d}t$$

نلاحظ أيضا أن الفرق بين كمية التوازن قبل وبعد فرض الضريبة النوعية يتمثل في المقدار $\frac{db}{b+d}t$ اي ان الكمية التوازنية تنخفض ب $\frac{db}{b+d}t$

تتوقف حصيلة الضريبة على معدل الضريبة t و الكمية المباعة من السلعة حيث $T=t.Q$

بحيث t تمثل معدل الضريبة و Q الكمية المباعة بعد الضريبة

بالتعويض في المعادلة أعلاه نجد

$$T = \frac{ab+bc}{b+d}t - \frac{bdt^2}{b+d}$$

لتعظيم الحصيلة الضريبية يجب أن يتوفر الشرطين التاليين

الشرط الاول

$$\frac{\partial T}{t} = 0 \leftrightarrow \frac{ab+bc}{b+d} - 2\frac{bdt}{b+d} = 0 \rightarrow t = \frac{ab+bc}{2bd}$$

t يسمى بمعدل الضريبة الامثل

الشرط الثاني ان يكون المشتق الثاني اصغر من الصفر

$$\frac{\partial^2 T}{\partial t^2} = -\frac{2bd}{b+d} < 0$$

2.3.2. الضريبة النسبية

النسبة المئوية r هي عبارة عن نسبة مئوية تفرض على كل وحدة منتجة(مباعة) ، لنفرض أن للضريبة النسبية مفروضة على وحدة منتجة مباعة فإن دالة الطلب تبقى على حالها بينما دالة العرض تتغير و يكون النموذج كالتالي:

$Qd_X = a - dP_X$ دالة الطلب

عند فرض ضريبة مقدارها **r** تصبح دالة العرض $Qs_x = c + bP_x(r-1)$

$$a - dP_X = c + bP_x(r-1)$$
$$a - dP_X = c + bP_xr - bP_x$$
$$a-c = P_x(b+d-br)$$
$$Px = \frac{a-c}{b+d-br}$$

بالتعويض في دالة الطلب نجد الكمية التوازنية

$$Q = a - d\left(\frac{a-c}{b+d-br}\right) = a - \frac{da-dc}{b+d-br} = \frac{ab+ad-abr-da+dc}{b+d-br}$$
$$= \frac{(ab+dc-abr)}{b+d-br}$$

تحديد نواتج فرض الضريبة على الأعوان الاقتصاديين(الحكومة، المنتج، المستهلك

عند فرض ضريبة على سلعة معينة فإنها تؤثر على نواتج كل من له علاقة بهذه السلعة من حكومة ومنتج ومستهلك، ويمكن تلخيص هذه النواتج في الجدول الآتي:

	الضريبة النوعية	الضريبة النسبية
الإيراد الكلي للحكومة	$RI_g = t\ Q_B$	$RI_g = r\ P_B\ Q_B$
الإيراد الكلي للمنتج	$RI_p = P_S\ Q_B$	$RI_p = (1-r)\ P_B\ Q_B$ او $RI_p = P_S\ Q_B$
الإنفاق الكلي للمستهلكين	$CT = P_B\ Q_B$	$CT = P_B\ Q_B$

أيضا يمكن حساب الإيراد الكلي للحكومة من:

الضريبة النوعية : $RI_g = CT - RI_p = (P_B\ Q_B) - (P_S\ Q_B) = Q_B(P_B - P_S) = t\ Q_B$

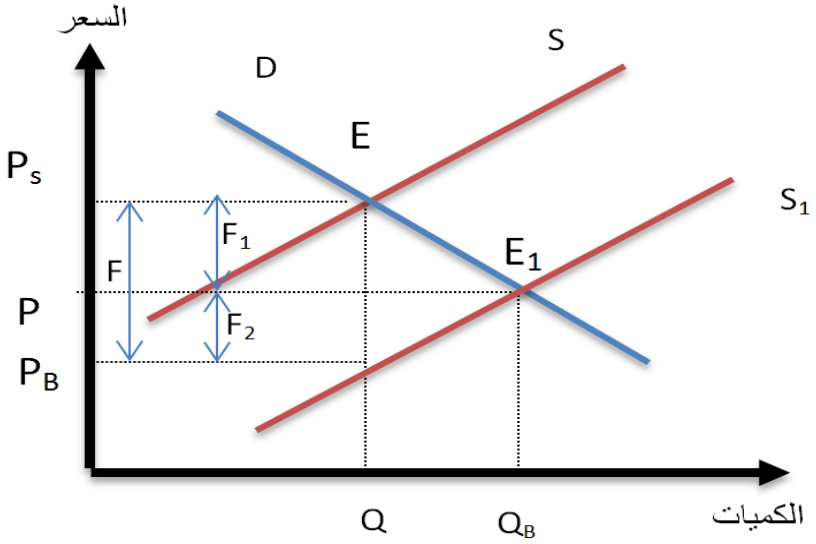
الضريبة النسبية : $RI_g = CT - RI_p = (P_B\ Q_B) - ((1-r)P_B\ Q_B) = P_B\ Q_B - P_B\ Q_B + r\ P_B\ Q_B$
$= r\ P_B\ Q_B$

3. الية منح الإعانات

3.1. شرح الالية

تهدف الإعانة الى تخفيض السعر لصالح المستهلك أو لتشجيع الإنتاج المحلي. اما عن تأثيرها فهو عكس تأثير الضريبة الغير مباشرة، حيث يمكن اعتبار الإعانة ضريبة سالبة. فعند منح إعانة للمنتج تنخفض تكاليف الإنتاج فينتقل منحنى العرض جهة اليمين للدلالة على زيادة العرض وبمسافة رأسية تعادل مقدار الإعانة. تتحدد نقطة توازن جديدة عند (E_1) و ذلك بتقاطع منحنى الطلب (D) مع منحنى العرض الجديد (S_1) وبالتالي تغير الوضع من التوازن الأصلي(E (P,Q) الى التوازن الجديد (E_1 (P_B,Q_B) أي انخفاض السعر التوازني الى P_B. ونلاحظ أن انخفاض السعر المتمثل بالمسافة (P,P_B) اي $F_2=P-P_B$ هو الجزء الذي يستفيد به المستهلك من الإعانة، و المسافة (Ps, P) اي $F_1=P_S-P$ هو الجزء الذي يستفيد به

المنتج من الإعانة . في حين أن مقدار الإعانة الكلي يتمثل بالمسافة (P_S, P_B) اي المسافة $F=P_S-P_B$ او $F=F_1+F_2$



3.2. كيفية توزيع الإعانة بين المنتج والمستهلك

أما عن توزيع الإعانة بين المنتج والمستهلك أيهما يستفيد أكثر، فذلك يعتمد على مرونة الطلب، فكلما كانت مرونة الطلب أكبر كلما استفاد المنتج بمقدار أكبر ، وكلما كانت مرونة الطلب أقل كلما استفاد المستهلك بجزء أكبر من الإعانة. وعلى ذلك، فإنه في حالة الطلب متكافئ المرونة يتقاسم كل من المنتج والمستهلك الإعانة، هذا في حين يستفيد المستهلك وحده من الإعانة في حالة الطلب عديم المرونة أما في حالة الطلب لانهائي المرونة فالمنتج هو الذي يستفيد بكامل الإعانة. و يمكن وضع العلاقة التالية:

مقدار ما يحصل عليه المستهلك من الاعانة / مقدار ما يحصل عليه البائع من الاعانة = مرونة العرض/مرونة الطلب

ويمكن تبيان هذه الحالات فيما يلي:

العرض عديم المرونة	المنتج يستفيد من كل الاعانة
الطلب تام أو لا نهائي المرونة	لا يستفيد المستهلك من أي جزء من الإعانة
الطلب عديم المرونة	المستهلك يستفيد من كل الاعانة
العرض تام أو لا نهائي المرونة	المستهلك يستفيد من كل الاعانة
مرونة العرض اكبر من مرونة الطلب	المستهلك يستفيد من اكبر قدر من الاعانة لان الطلب
مرونة العرض اقل من مرونة الطلب	المنتج يستفيد من اكبر قدر من الاعانة لان الطلب
مرونة العرض تساوي مرونة الطلب	المنتج و المستهلك يستفيدان من نفس القدر من الاعانة

3.3. أنواع الإعانات

يوجد نوعان من الإعانات، الإعانات النوعية والإعانات النسبية

3.3.1. الإعانة النوعية

هي عبارة عن منح مبلغ معين عن كل وحدة مباعة وبما أن الإعانة تمنح للمنتج أو البائع فإن الدالة التي تتغير هي دالة العرض، أما دالة الطلب فتبقى على حالها

$Qd_x = a - dP_x$ دالة الطلب

عند فرض ضريبة نوعية مقدارها **t** تبقى دالة الطلب على حالها في حين تصبح دالة العرض

$Qs_x = c + b(P_x + F)$ دالة العرض

ومن أجل إيجاد سعر التوازن بعد فرض الضريبة نقوم بما يلي:

$$a - dP_X = c + b(P_x + F)$$
$$a - dP_X = c + bP_x + bF$$
$$a - c - bF = P_x(b+d)$$
$$Px = \frac{a-c}{b+d} - \frac{bF}{b+d}$$

نلاحظ أن سعر التوازن ينخفض بعد منح الاعانة النوعية بالمقدار $\frac{bF}{b+d}$

بتعويض P في إحدى المعادلات نحصل على كمية التوازن

$$Q = \frac{(ab+dc)}{b+d} - \frac{db}{b+d}F$$

نلاحظ أيضا أن الكمية التوازنية ترتفع ب $\frac{db}{b+d}F$

3.3.2. الإعانة النسبية

هي عبارة عن منح نسبة معينة على سعر كل وحدة منتجة ويمكن إيجاد نقطة التوازن بعد منح إعانة نسبية كما يلي:

دالة الطلب تبقى على حالها بينما دالة العرض تتغير و يكون النموذج كالتالي:

$Qd_X = a - dP_X$ دالة الطلب

عند فرض ضريبة مقدارها **r** تصبح دالة العرض $Qs_x = c + bP_x(1+\tau)$

$$a - dP_X = c + bP_x(1+\tau)$$
$$a - dP_X = c + bP_x + b\tau$$
$$a - c = P_x(b+d+b\tau)$$
$$Px = \frac{a-c}{b+d+b\tau}$$

بالتعويض في دالة الطلب نجد الكمية التوازنية

$$Q = \frac{(ab + dc + ab\tau)}{b + d + b\tau}$$

3.4. تحديد نواتج منح الاعانة على الأعوان الاقتصاديين(الحكومة، المنتج، المستهلك)

عند منح اعانة على سلعة معينة فإنها تؤثر على نواتج كل من له علاقة بهذه السلعة من حكومة ومنتج ومستهلك، ويمكن تلخيص هذه النواتج في الجدول الآتي:

	الاعانة النوعية	الاعانة النسبية
الإيراد الكلي للحكومة	$CTg = F\ Q_B$	$CTg = \tau\ P_B\ Q_B$
الإيراد الكلي للمنتج	$RI\ p = P_S\ Q_B$	$RI\ p = P_S\ Q_B$ او $RI\ p = (1+\tau)\ P_B\ Q_B$
الإنفاق الكلي للمستهلكين	$CT = P_B\ Q_B$	$CT = P_B\ Q_B$

يمكن حساب تكلفة الحكومة أيضا من منح إعانة:

- الإعانة النوعية $CTg = RI\ p - CT = (P_S\ Q_B) - (P_B\ Q_B) = Q_B(P_S - P_B) = F\ Q_B$

- الإعانة النسبية

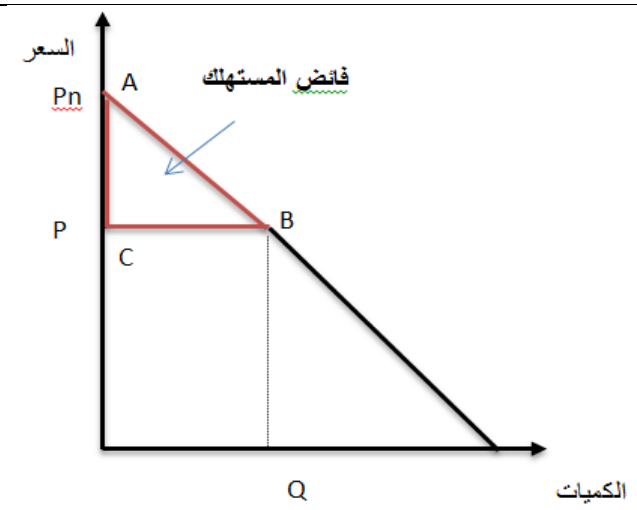
$$RI\ g = RI\ p - CT = ((1+\tau)P_B\ Q_B) - (P_B\ Q_B) = P_B\ Q_B + \tau P_B\ Q_B - P_B\ Q_B = \tau\ P_B\ Q_B$$

4. فائض المستهلك وفائض المنتج

4.1. فائض المستهلك

يدل فائض المستهلك إلى الحد الأقصى للمبلغ الذي يرغب المستهلك في دفعه مقابل منتج ما ناقص السعر الذي يدفعه بالفعل.

ستؤدي الزيادة في السعر إلى تقليل فائض المستهلك ، كما أن انخفاض السعر سيزيد من فائض المستهلك. وهو مقياس للمزايا الإضافية التي يتلقاها المستهلكين عندما يدفعون مبلغ أقل مقابل شيء كانوا مستعدين لدفع مبلغ أكبر للحصول عليه. بيانيا يظهر على منحنى العرض والطلب قي المنطقة الواقعة بين سعر التوازن ومنحنى الطلب (المثلث ABC على الشكل)



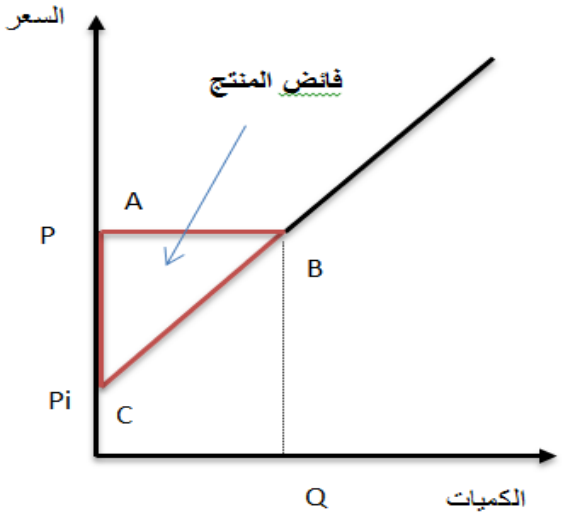
لتقدير فائض المستهلك، يمكن الإعتماد على حساب هندسي (يساوي المساحة ABC في الشكل).

مساحة المثلث =(القاعدة × الارتفاع) /2 = (AB×BC)/2 Q = (Pn-P)/2

يمكن أيضا حساب المساحة الواقعة أسفل منحنى الطلب من خلال حساب تكامل التالي.

$$CS = \int_0^Q f(Qd)dQd - PQ$$

4.2. فائض المنتج



هو الفرق بين السعر الذي استلمه المنتج لقاء الكمية التي انتجها وباعها، وبين السعر الذي كان يمكن ان يقبل به كثمن لإنتاج وبيع نفس الكمية .

يتولد فائض المنتج عن طريق أسعار السوق التي تتجاوز أدنى سعر يكون المنتجون على استعداد لقبوله مقابل سلعهم .يظهر فائض المنتج بيانياً على أنه المنطقة الواقعة فوق منحنى العرض الخاص بالمنتج و سعر التوازن (المثلث ABC على الشكل)

لتقدير فائض المنتج، يمكن الإعتماد على حساب هندسي (يساوي المساحة ABC في الشكل).

مساحة المثلث =(القاعدة × الارتفاع) /2 = (AB×BC)/2 Q = (P-Pi)/2

يمكن أيضا حساب المساحة الواقعة أعلى منحنى العرض من خلال حساب تكامل التالي.

$$PS = PQ - \int_0^Q f(Qs)dQs$$

ملاحظة

يكمن حساب فائض المجتمع الذي يمثل مجموع فائض المستهلك و فائض المنتج عبر التكامل التالي

$$PCS = \int_0^Q f(Qd)dQ - \int_0^Q f(Qs)dQ$$

مثال:

لدينا دالة الطلب Qd = 12-P ولدينا دالة العرض Qs=-3+2P

أحسب فائض المستهلك و فائض المنتج و فائض المجتمع ؟

- **تحديد سعر وكمية التوازن:**

لدينا:

$$Q_D = Q_S \Rightarrow 12 - P = -6 + 2P \Rightarrow 18 = 3P \Rightarrow \mathbf{P = 6}$$

بالتعويض نجد **Q=6**

الطريقة الهندسية

قبل حساب فائض المستهلك وفائض المنتج نحسب أولا:

السعر الذي يجعل الكمية المطلوبة معدومة يعني السعر Pn $Q_D = 0 \Rightarrow 12 - Pn = 0 \Rightarrow Pn = 12$

السعر الذي يجعل الكمية المعروضة معدومة يعني Pi $Q_S = 0 \Rightarrow -6 + 2Pi = 0 \Rightarrow Pi = 3$

فائض المستهلك $CS = \frac{(12-6)6}{2} = 18$

فائض المنتج $PS = \frac{(6-3)6}{2} = 9$

فائض المجتمع $PCS = \frac{(12-6)(12-6)}{2} = 27$ او PSC=PC+PS=18+9=27

فائض المستهلك.

لدينا دالة الطلب $Q_D = 12 - P \Rightarrow P = 12 - Q_D$

و دالة العرض $Qs = -6 + 2P \Rightarrow P = 3 + \frac{1}{2} Q_S$

$$CS = \int_0^Q f(Q_d)dQ_d - PQ = \int_0^6 (12 - Q)dQ_d - (6.6) = \left[(12Q - \frac{1}{2}Q^2)\right]$$
$$= \left[\left((12(6) - \frac{1}{2}(6^2)\right) - \left(12(0) - \frac{1}{2}(0^2)\right)\right] - 36 = 18$$

فائض المنتج

$$PS = PQ - \int_0^Q f(Q_s)dQ_s = (6.6) - \int_0^6 f\left(3 + \frac{1}{2}Q\right)dQ_s = 36 - \left[\left(3Q + \frac{1}{4}Q^2\right)\right]$$
$$= 36 - \left[\left(12(6) - \frac{1}{2}(6)^2\right) - (12(0) - \frac{1}{2}(0)^2\right] = 9$$

فائض المجتمع

$$PCS = \int_0^Q f(Q_d)dQ - \int_0^Q f(Q_s)dQ$$
$$= \int_0^6 (12 - Q)dQ_d - \int_0^6 f\left(3 + \frac{1}{2}Q\right)dQ_s = \left[(12Q - \frac{1}{2}Q^2)\right]$$
$$- \left[\left(3Q + \frac{1}{4}Q^2\right)\right] = 27$$

الفصل الخامس
نظرية المستهلك

الفصل الخامس :نظرية المستهلك

ان دراسة سلوك المستهلك تهدف الى التعرف على الاسس والقواعد التي يعتمد عليها هذا الاخير في تحديد الكيفية التي يتصرف بها في دخله، من المؤكد أن عملية اختيار المستهلك لكيفية محددة من سلعة من السلع أو مجموعة من السلع لا تقوم على الصدفة أو التجربة والخطأ وإنما تقوم على أسس وقواعد.

تقوم دراسة سلوك المستهلك على افتراض هام وأساسي، وهو أن المستهلك شخص رشيد من الناحية الاقتصادية؛ فالمستهلك إنما يهدف إلى تحقيق أقصى إشباع ممكن من إنفاقه لدخله المحدود، محاولا الحصول على أكبر قدر من السلع والخدمات، وهو بصدد الاختيار بين البدائل المتاحة له من مختلف السلع والخدمات، وكذلك الكميات التي يختارها من كل منها.

قام الاقتصاديون بتطوير مناهج يتم من خلالها الوصول لقواعد محددة تستخدم تلك القواعد في تفسير سلوك المستهلك، أهم هذه المناهج منهج المنفعة، منهج منحنيات السواء

- تعتبر نظرية المنفعة أن المنفعة التي يحصل عليها المستهلك من استهلاكه للسلعة أو الخدمة قابلة للقياس الكمي والتعبير عنها في شكل أرقام عددية، لذا تعرف نظرية المنفعة بنظرية المنفعة الكمية أو العددية
- أما نظرية منحنيات السواء فهي تعتبر ان الاشباع غير القابل للقياس الكمي في تحليل سلوك المستهلك.

1. نظرية المنفعة القياسية

1.1. مفهوم المنفعة

المنفعة بالمفهوم الاقتصادي تختلف عنها في المفهوم العام، فإذا كانت المنعة بالمفهوم العام تعني تحقيق منفعة مادية، فإن معنى المنفعة في الاقتصاد تعني كل شعور بالرضا الناتج عن تحقق هدف أو مصلحة لشخص معين وفي وقت معين. أخذ مفهوم المنفعة اهتماما خاصا في التحليل الاقتصادي خلال القرن التاسع عشر، حيث أعطى الاقتصاديون الليبراليون تعريفا جديدا لقيمة السلعة: فهذه الاخيرة تعتمد على الحكم الذي يوليه كل فرد للمنفعة التي يتحصل عليها نتيجة احتفاظه بهذه السلعة وعلى ندرة هذه السلعة. فالمنفعة هي التي تعبير عن قدرة السلع أو الخدمات على إشباع رغبة أو حاجة ما يشعر بها الإنسان في لحظة زمنية معينة و ظرف محدد، كما يمكن اعتبارها مقياس للفائدة أو السعادة التي يجنيها الفرد نتيجة شرائه السلع و الخدمات المختلفة ، ذلك أن المستهلك لا يقوم بالشراء لذاته و إنما للمنفعة المرجوة من خلاله. واقترحوا عندها بإعطاء قيمة عددية للمنفعة،. أدت هذه أبحاثهم إلى **نظرية المنفعة العددية** التي تفيد أنه يمكن قياس المنفعة التي يحققها المستهلك عند استهلاك مجموعة من السلع وأنه يمكن التعبير عن هذه المنفعة بعدد

(رقم)[3]..وأطلقوا على هذا المقياس" وحدة منفعة ."وهو مقياس خاص فقط لقياس المنافع المتحصلة أو المكتسبة من استهلاك السلع والخدمات وهو يختلف عن غيره من المقاييس، كمقاييس المسافات والأحجام لأنه يعتمد على التقييم الشخصي و بالتالي يختلف من شخص لآخر ومن زمن لأخر.كما لاحظوا أن المنفعة الإضافية للسلعة تقل كلما زاد استهلاك الفرد. اذ ان استهلاك وحدة أخرى إضافية منها لن تولد له نفس المقدار من المنفعة أو اللذة كما في الوحدة الأولى. وهكذا تقل المنفعة الإضافية كلما إستعمل مقداراً أكبر من السلعة المذكورة. بصورة موجزة تقوم هذه النظرية على الافتراضات التالية-:

- **رشادة المستهلك** و التي تعني أن المستهلك هو مستهلك عقلاني يستند الى التفكير المنطقي في اتخاذ قراراته. يبحث عن أعلى منفعة في حدود دخله و أسعار السلع و الخدمات و يأخذ قراره الاستهلاكي باستعمال كل المعلومات الضرورية؛
- **قابلية قياس المنفعة** أي إمكانية قياس المنفعة المكتسبة كميا نتيجة استهلاك سلع أو خدمات معينة
- **ثبات المنفعة الحدية** للنقود إذا ما أستخدمت وحدات نقود كمقياس للمنفعة ، ويعد هذا الافتراض ضروريا إذا استخدمت وحدات النقود كمقياس للمنفعة المضحى بها، وذلك حتى لا تتأثر المنفعة الحدية لوحدة النقود بتغيرات دخل المستهلك.
- **تناقص المنفعة الحدية** : يعد شرط ضروريا لوصول المستهلك إلى الوضع الأمثل الذي يحقق عنده أقصى إشباع ممكن ؛ بمعنى أن منفعة الوحدة الإضافية تكون دائما أقل من منفعة الوحدة السابقة لها، وهذا ما يطلق عليه بقانون تناقص المنفعة الحدية.
- **تعظيم المنفعة و تدنية الدخل** أي أن المستهلك يبحث عن تعظيم دالة المنفعة للبحث عن تعظيم إشباعها، أي أن المنفعة الحدية المحصلة من كل وحدة مستهلكة أقل من منفعة الوحدة السابقة لها عن الاستهلاك من نفس السلعة و خلال نفس الفترة الزمنية أو تحقيق إشباع محدد باستعمال أقل مقدار ممكن من الدخل.

1.2. تقسيم المنفعة

يمكن التمييز بين قسمين للمنعة هما :منفعة كلية مرتبطة بمجموعة السلع المستهلكة، ومنفعة حدية مرتبطة بسلعة محددة.

المنفعة الكلية

المنفعة الكلية (يرمز لها ب UT) هي عبارة عن مقدار الإشباع الكامل الذي يحصل عليه المستهلك من استهلاكه للسلعة بكميات متتالية خلال فترة زمنية معينة حيث تزداد المنفعة الكلية كلما زاد عدد الوحدات

[3]يمكن الرجوع إلى أعمال الاقتصاديين Léon Walras، Carl Menger و Stanley Jevons للوقوف على أولى الأبحاث الكاملة حول نظرية المستهلك

المستهلكة حتى يبلغ المستهلك حد الإشباع الكامل(الحد الأقصى للمنفعة) الذي يمثل المستوى الذي لا يحصل عنده المستهلك على أيه زيادة في المنفعة الكلية نتيجة استهلاك هذه السلعة، بل يترتب عن ذلك انخفاض في مستوى المنفعة الكلية المحققة و يمكن صياغتها وفق العلاقة التالية

$$UT=f(X_1,X_2,X_3,...,X_n)$$

المنفعة الحدية

المنفعة الحدية (يرمز لها ب Um) هي مقدار التغير في المنفعة الكلية الناتج عن تغير الكمية المستهلكة من السلعة بوحدة واحدة أو هي منفعة الوحدة الإضافية التي يستهلكها المستهلك من السلعة ، بمعنى أنها مقدار التغير في المنفعة الكلية نتيجة لتغير عدد الوحدات المستهلكة من السلعة بوحدة واحدة، و بالتالي فالمنفعة الحدية تقيس شدة الرغبة في استهلاك سلعة ما تبعا لكمية استهلاكها، ويمكن قياس المنفعة الحدية بالطريقة الآتية:

المنفعة الحدية = مقدار التغير في المنفعة الكلية / مقدار التغير في الكمية المستهلكة من السلعةX

$$Um=\frac{\Delta UT}{\Delta X}=\frac{\partial UT}{\partial X}$$

1.3. العلاقة بين المنفعة الكلية والمنفعة الحدية : قانون تناقص المنفعة الحدية

إن المنفعة الكلية تأخذ بالتزايد مع تزايد الوحدات المستهلكة من السلعة إلى أن تصل إلى درجة الإشباع، بعدها يكون المستهلك غير راغب في استهلاك وحدات إضافية من السلعة .ومن أجل توضيح ذلك بيانيا، نفترض أن مستهلك يقوم باستهلاك كميات معينة من الحلوى، فتكون إجمالي وحدات المنفعة المحصل عليها بعد استهلاك الحلوى- والتي تقاس رقميا بوحدات المنفعة -متزايدة إلى أن تصل إلى درجة الإشباع وهو الحد الأقصى للمنفعة الكلية .ثم تأخذ هذه المنفعة في التناقص مع استمرار استهلاك الحلوى بعد درجة الإشباع.

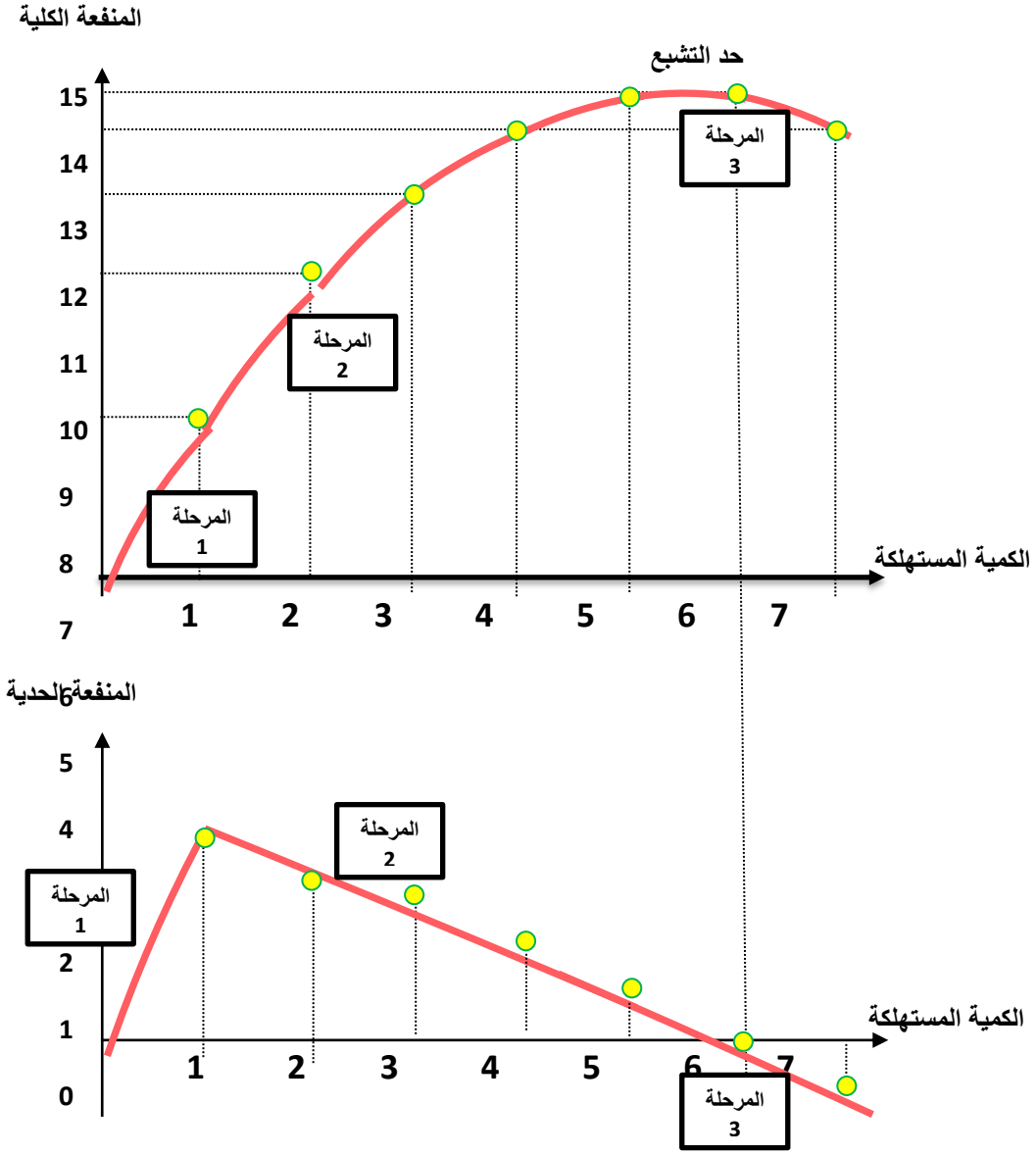
الكمية المستهلكة من السلعةQ	1	2	3	4	5	6	7
المنفعة الكليةUT	5	9	12	14	15	15	14
المنفعة الحديةUm	5	4	3	2	1	0	-1

يتضح من الجدول أعلاه أن قطعة الحلوى الأولى قد أعطت المستهلك 5 وحدة من الإشباع أو المنفعة، وبتناوله القطعة الثالثة يرتفع الإشباع الكلي أي المنفعة الكلية إلى 12 وحدة وبمتابعة إستهلاك الحلوى نجد أن المنفعة الكلية تتزايد. ولكن معدل تزايد المنفعة قد تناقص بدليل أن المنفعة الحدية قد بدأت في التراجع من 15 إلى 14 عند إستهلاك القطعة رقم 7 و الذي قد تؤذيه محدثة منفعة حدية سالبة بمقدار 1-.

وهذا ما ا يعرف بمبدأ أو قانون **تناقص المنفعة الحدية** للاقتصادي Gossim ومضمونه : " أن الإشباع الذي يحصل عليه المستهلك من كل وحدة إضافية يستهلكها يتناقص" أو أنه مع زيادة الكمية المستهلكة من

السلعة تتناقص المنفعة الحدية. أي أن المستهلك سوف يحصل على منفعة أقل من كل وحدة إضافية يستهلكها من السلعة، وتفسير هذا القانون يرجع إلى أن الحاجات الإنسانية بطبيعتها قابلة للإشباع وبالتالي مع استهلاك المستهلك لوحدات متتابعة من السلعة تبدأ حاجته في التشبع تدريجيا وعليه تنقص منفعة كل وحدة إضافية يستهلكها من السلعة (خلال مدة معينة).

الرسوم البيانية توضح مبدأ أو قانون تناقص المنفعة الحدية



ويمكن من خلال ما سبق تكون العلاقة بين المنفعة الكلية و المنفعة الحدية على الشكل التالي

1- المرحلة الاولى : تكون المنفعة الكلية متزايدة بشكل متزايد تكون المنفعة الحدية متزايدة ايضا،

2- المرحلة الثانية تبدأ المنفعة الكلية بالزيادة بشكل متناقص فان المنفعة الحدية تكون متناقصة،

3- المرحلة الثالثة : تصل المنفعة الكلية حدها الاقصى تكون المنفعة الحدية مساوية للصفر عندما تبـــدأ المنفعة الكلية في التناقص تكون المنفعة الحدية سالبة،

قد يتعلق قانون تناقص المنفعة الحدية المبين أعلاه بمفارقة القيمة le paradoxe de la valeur. تتضح هذه المفارقة بشكل عام من خلال التناقض بين القيمة بين الماء والماس: "الماء ، الذي يعتبر مع ذلك ضروريًا للحياة ، وبالتالي له فائدة كبيرة جدًا ، له سعر سوق متدنى. على العكس، فإن الماس الذي له فائدة عملية قليلة للغاية مكلف للغاية. في الواقع ، فإن التمييز بين المنفعة الكلية UT (عالية للمياه ومنخفضة للماس) والمنفعة الهامشية Um (منخفضة للمياه ومرتفعة للماس) يحل هذه المفارقة. بشكل عام ، على الرغم من فائدتها الكبيرة ، فإن المياه متوفرة في كل مكان ؛ نظرًا لأن المنفعة الحدية تعكس الرضا عن آخر وحدة من السلع المستهلكة ، فإن السعر الإضافي الذي قد يرغب المرء في دفعه مقابل وحدة إضافية (في الصحراء على سبيل المثال ، حيث يكون الجو حارًا جدًا والماء نادرًا) يكون مرتفعًا للغاية. الماس ، من ناحية أخرى ، نادر على الرغم من فائدته المنخفضة للغاية. وبالتالي ، فكلما قل توافر سلعة كلما زادت قيمة الحدية وزاد المبلغ الذي سيتم إنفاقه على استهلاكها: لا يكون للسلعة قيمة إلا إذا كانت فائدتها الحدية مرتفعة.

1.4. توازن المستهلك

يقصد بتوازن المستهلك تحديد الكميات التي يقوم المستهلك بشرائها من مختلف السلع والخدمات في إطار دخله المحدود والتي تحقق له أقصى منفعة ممكنة، وللوصول إلى حالة التوازن يجب توفر بعض الفرضيات إضافة للفرضيات السابقة:

-ثبات أسعار السلع والخدمات السائدة في السوق.

-تجانس السلع مما يعنى أنها غير متمايزة وليس بديلة لبعضها البعض.

-لا يقوم المستهلك بعملية الادخار ولا الاستدانة

-وضعية التحليل الساكن، أي أن الدراسة في المدى القصير.

1.4.1. توازن المستهلك في حال سلعة واحدة

تفترض نظرية المنفعة أن المستهلك عند قيامه بدفع ثمن عن سلعة ما فهو يضحي بمنفعة النقود وبالتالي يتعين عليه المقارنة بين المنفعة المحصلة نتيجة استهلاكه للسلعة ما والمنفعة المضحى بها ، حيث يتحقق التوازن عند تعادل المنفعتين أن شرط التوازن الذي تكون عنده الإشباع الكامل هو:

المنفعة الحدية المكتسبة (UMA) = المنفعة الحدية المضحى بها (UMS)

والمنفعة الحدية المضحى بها هي وحدات النقد التي دفعها المستهلك ثمن السلعة . ويقصد بالمنفعة الحدية للنقود المنفعة المتحصل عليها عند إنفاق آخر وحدة نقدية على شراء السلع والخدمات.

يتضح ان المستهلك يستمر في شراء وحدات إضافية من السلعة طالما أن المنفعة الحدية للنقد المنفق على السلعة تزيد عن منفعة وحدة النقد في نظر المستهلك، ويتوقف عند الحد الذي تتساوى عنده المنفعة الحدية التي يحصل عليها من إنفاقه على السلعة مع منفعة وحدة النقد في نظره، وهنا يكون في وضع توازن أي أفضل وضع، حيث يحصل على أقصى إشباع أو منفعة ممكنة. ويلاحظ أن منفعة وحدة النقد في نظر المستهلك تختلف من مستهلك لآخر تبعا لدرجة فقره أو غناه وتبعا لدرجة كرمه أو بخله، حيث أن منفعة وحدة النقد في نظر الشخص الفقير سوف تكون أكبر من منفعة وحدة النقد في نظر الشخص الغني، كما أن وحدة النقد في نظر الشخص البخيل سوف تكون أكبر من منفعته في نظر الشخص الكريم. ولكن تفترض نظرية المنفعة أن منفعة وحدة النقد في نظر المستهلك تظل ثابتة أي لا تتغير مع تغير استهلاكه. وبالرجوع إلى شرط توازن المستهلك في حالة إنفاقه على سلعة واحدة وهو:

منفعة وحدة النقد= المنفعة الحدية للسلعة / ثمن السلعة

نجد أنه إذا فرض وحدث انخفاض في ثمن السلعة في السوق فإن قيمة الجانب الأيمن من المعادلة السابقة سوف تكون أكبر من قيمة الجانب الأيسر، أي تكون:

منفعة وحدة النقد المنفق على السلعة > منفعة وحدة النقد في نظر المستهلك.

وهذا سوف يجعل المستهلك يزيد الكمية المطلوبة من السلعة عند حدوث انخفاض في ثمنها، الأمر الذي يفسر العلاقة العكسية بين ثمن السلعة والكمية المطلوبة منها أي يفسر قانون الطلب.

مثال

مع افتراض أن ثمن الوحدة المستهلكة للسلعة يقدر بأربعة وحدات نقدية X (P_x=4)، بينما تقدير المستهلك لمنفعة كل دينار منفق في سبيل الحصول على هذه و التي x السلعة تقدر ب 1, 25 وحدة منفعة .حدد عدد الوحدات الواجب اقتنائها من السلعة X التي تحقق التوازن ؟

يبين الجدول الموالي نتائج تقدير المنفعة الحدية المكتسبة و المنفعة الحدية المضحى بها عند مختلف الوضعيات الإستهلاكية للسلعة. X

الكميات المستهلكة	0	1	2	3	4	5	6
المنفعة الكلية UTx	0	7	13	18	22	25	27
المنفعة الحدية المكتسبة Umx		7	6	5	4	3	2
المنفعة الكلية المضحى بها $P_x \times \lambda$ 1,25 x 4= 5		5	5	5	5	5	5
UMA –UMS		2	1	0	-1	-2	-3

نلاحظ من البيانات المتضمنة في الجدول أعلاه أن توازن المستهلك يتحقق عند الوحدة الثالثة من السلعة X بينما مستوى إشباع الذي يتم الحصول عليه يقدر ب 18 وحدة منفعة. و بناءا عليه ، فإنه يمكن أيضا إستنتاج علاقة توازن المستهلك والتي يعبر عنها كالتالي:

$$Px \times \lambda = Umx$$

اي

$$\lambda = \frac{Umx}{Px}$$

λ تمثل مقدار مساهمة كل وحدة نقدية في المنفعة الكلية للمستهلك.

كما نشير بأن توازن المستهلك في حالة مجانية السلعة يتحقق عندما تكون المنفعة الحدية المكتسبة معدومة Umx=0

1.4.2. توازن المستهلك في حال اكثر من سلعة

للوصول الى حالة التوازن في هذه الحالة فلا بد من تحقق شرطين اساسين وهما

- **الشرط الضروي:**

ان تكون المنفعة الحدية لوحدة النقد الاخيرة المنفقة على السلعة X تساوي المنفعة الحدية لوحدة النقد تساوي نسبة المنافع الحدية إلى أسعارها بالنسبة لكل سلعة، أي إذا كانت المنفعة الحدية التي يحصل عليها من آخر وحدة نقدية أنفقها على السلعة (X) تعادل المنفعة الحدية التي يحصل عليها من آخر وحدة نقدية أنفقها على السلعة (Y) و تعادل المنفعة الحدية التي يحصل عليها من آخر وحدة نقدية أنفقها على السلعة (n)، وهكذا إلى نهاية السلع والخدمات التي ينفق عليها من وحدات دخله.

يمكن كتابة توازن المستهلك في حالة تعدد السلع كالآتي:

$$\frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة X}}{\text{سعر السلعةX}} = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة Y}}{\text{سعر السلعة Y}} = \dots = \frac{\text{المنفعة الحدية للسلعة n}}{\text{سعر السلعة n}}$$

اي

$$\frac{Umx}{Px} = \frac{Umy}{Py} = \cdots = \frac{Umn}{Pn} = \lambda$$

- الشرط الكافي

تساوي الدخل مع مجموع المبالغ المنفقة على السلع

الدخل (n) = السلعة على الإنفاق (n) + ..+ السلعة على الإنفاق (y) + السلعة على الإنفاق (x)

أي

$$R = XPx + YPy + \cdots + NPn$$

حيث أن:

X,Y…N تمثل كميات السلع .

Px, Py, …Pn تمثل أسعار السلع x, y …,n

R تمثل دخل المستهلك-.

تتمثل في الآتي (y) :و (x) وباختصار فإن شروط توازن المستهلك في حالة سلعتين

$$\begin{cases} Max\ UT = f(x, y, \dots, n) \\ S/C \\ R = XPx + YPy + \cdots + NPn \end{cases}$$

مثال

سوف نفترض أن المستهلك يخصص دخل قدره 14 دج للإنفاق على شراء سلعتين (X)، (Y) خلال اليوم و أن ثمن السلعة (X) = 2 دج للوحدة و ثمن السلعة (Y) = 3 دج للوحدة، وبالاعتماد على جدول المنفعة التالي يمكن تحديد وضع توازن المستهلك والكميات التي يستهلكها من السلعتين عند وضع التوازن والتي تحقق له أقصى إشباع ممكن أو أقصى منفعة كلية ممكنة.

السلعة (X)				**السلعة (Y)**			
الكمية المستهلكة	المنفعة الكلية	المنفعة الحدية	منفعة الدينار المنفق	الكمية المستهلكة	المنفعة الكلية	المنفعة الحدية	منفعة الدينار المنفق
1	10	10	5	1	20	20	6.6
2	19	9	4.5	2	38	18	6
3	27	8	4	3	54	16	5.3
4	34	7	3.5	4	69	15	5

يتبين أن وضع التوازن يتحقق عند استهلاك 1 وحدة من السلعة (X)، و 4 وحدة من السلعة (Z) حيث يتحقق شرط توازن المستهلك ويكون:

منفعة الدينار المنفق على السلعة (X) = منفعة الدينار المنفق على السلعة (Z)

أي أن: $\frac{Umx}{Px} = \frac{Umy}{Py}$

كما تتحقق معادلة الدخل (أو معادلة الميزانية) حيث يكون مجموع إنفاق المستهلك على السلعتين مساويا لدخله المخصص للإنفاق (14دينار)، أي يكون:-

$$R = XPx + YPy$$
$$R = (1)(2) + (4)(3) = 14$$

ولحل مشكلة ايجاد توازن المستهلك توجد طريقتين

طريقة التعويض

لتعظيم منفعة مستهلك ما في حدود دخله باستخدام طريقة التعويض، نفترض أن هذا المستهلك يعمل على تعظيم منفعته من سلعتين X, Y تحت قيد الدخل المتاح $R=Xp_x+Yp_y$ ، وكانت دالة المنفعة الكلية معطاة بالعلاقة التالية $UT=f(x,y)$. باستخدام طريقة التعويض لابد تحقق شرطين هما الشرط الأول وهو الشرط اللازم والشرط الثاني وهو الشرط الكافي .

-الشرط اللازم : يتمثل في أن مشتق دالة المنفعة بالنسبة للمتغير X أو Y مساوية لصفر .

-الشرط الكافي : يستعمل هذا الشرط لمعرفة ما إذا كانت هذه القيمة هي قيمة عظمى، ولذا يتحقق هذا الشرط عندما تكون المشتقة الثانية لتابع المنفعة سالبة (أقل من الصفر)، أي أن $\frac{\partial^2 UT}{\partial X^2} < 0$

من أجل تعظيم منفعة هذا المستهلك نقوم بتفاضل دالة المنفعة الكلية نتبع الخطوات التالية

- من خلال قيد الميزانية يمكن بإيجاد علاقة بين المتغيرين X و Y. نقوم باستخراج X (يمكن ان نقوم باستخراج Y اولا)

$$X = -\frac{Ypy}{Px} + \frac{R}{Px} = \frac{1}{Px}(R - YPy)$$

- نعوض قيمة X في دالة المنفعة

$$UT = f\left(\frac{1}{Px}(R - YPy); Y\right)$$

- فتصبح دالة المنفعة الكلية دالة تابعة لمتغير وحيد ومن أجل تعظيم هذه الدالة يجب أن تكون المشتقة الأولى لتابع المنفعة الكلية معدومة (مساوية الصفر).

$$\frac{\partial UT}{\partial Y} = 0$$

- وبالتعويض في دالة القيد نحصل على قيمة X
- و للتأكد ان Y لهاية عظمى يجب ان تكون المشتقة الثانية سالبة و هذا يمثل الشرط الكافي

مثال.

دالة المنفعة هي: $UT(X,Y) = 4\ xy$. المستهلك له دخل قدره $R= 100$. سعر السلعة X هو 10 وسعر السلعة Y هو 20 . المراد حسابه هو الكميات المستهلكة من X, Y التي تجعل المستهلك في وضعية مثلى. فإذا لم يكن هناك نقطة إشباع، فإن قيد الميزانية يكتب:

$$R= p_x x+ p_y y \rightarrow y=\left(-{p_x}/{p_y}\right)x+{R}/{p_y} \qquad (1)$$

نعرف إذن Y بدلالة X ثم نقوم بدمجها في دالة المنفعة:

$$U(X,Y)=4xy=4x\left(p_x/p_y\right)x+\left(R/p_y\right)=F(x)$$

نقوم بتعظيم الدالة F. يكون للدالة F قيم قصوى إذا كان المشتق الأول لها منعدما وإذا كان مشتقها الثاني بقيمة سالبة.

$$F(x)=\left(-p_x/p_y\right)4x^2+4x\left(R/p_y\right)\Rightarrow$$

$$F'(x)=-8\left(p_x/p_y\right)x+4\left(R/p_x\right)=0\rightarrow x=R/2p_x\rightarrow x^*=5$$

نتحقق أن $F''(x)=-\frac{8p_x}{p_y}<0$. المعادلة (1) تعطينا y بدلالة x، ومنه: $y=R/2p_y\Rightarrow y^*=2,5$

طريقة لاغرانج

تمثل طريقة لاغرانج الطريقة الأكثر استخداما لإيجاد الكميات التوازنية التي تعظم منفعة المستهلك، .و قد تم اقتراحها من طرف *Tucher & Khun* وتقوم هذه الطريقة على أن المستهلك يحاول ايجاد حل للمشكلة المتمثلة في تعظيم منفعته تحت قيد الميزانية، أي:

$$\begin{cases} Max\ UT=f(x,y) \\ S/C \\ R=XPx+YPy \end{cases}$$

وعليه فإنه يتم صياغة مضاعف لاغرانج وفق الطريقة التالية

$$L=f(X,Y,\lambda)=f(X,Y)+\lambda(R-Xpx-Ypy)$$

وليتم تحديد التوليفة المثلى يجب تحقق الشرطين الآتيين:

الشرط اللازم :أن تكون المشتقات الجزئية الأولى لدالة لاغرانج(X, Y , λ) بالنسبة لكل من مساوية للصفر.

$$\frac{\partial L}{\partial X}=0=>\frac{\partial f}{\partial X}-\lambda Px=0<=>\lambda=\frac{\frac{\partial f}{\partial x}}{Px}=\frac{Umx}{Px}\ldots..(1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y}=0=>\frac{\partial f}{\partial Y}-\lambda Py=0<=>\lambda=\frac{\frac{\partial f}{\partial y}}{Py}=\frac{Umy}{Py}\ldots..(2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda}=0=>R-Xpx-Ypy=0\ldots..(3)$$

وعليه فالشرط الأول يتكون من ثلاث معادلات بثلاثة متغيرات، يتم من خلالها إيجاد قيمة كل من (X, Y , λ)

ومن المعادلتين (1) و (2) نستنتج أنه عند وضع التوازن تكون:

- النسبة ما بين المنافع الحدية للسلعتين X, Y مساوية للنسبة بين أسعارهما، أي:

$$\frac{Umx}{Umy} = \frac{Px}{Py}$$

و النسبة ما بين المنفعة الحدية والسعر

$$\frac{Umx}{Px} = \frac{Umy}{Py}$$

الشرط الكافي :أن يكون المحدد الهيسي(الذي يتكون من المشتقات الجزئية الثانية لدالة لاغرانج)أكبر من الصفر.

$$|H| = \begin{bmatrix} \frac{\partial 2L}{\partial X^2} & \frac{\partial 2L}{\partial XY} & \frac{\partial 2L}{\partial X\lambda} \\ \frac{\partial 2L}{\partial XY} & \frac{\partial 2L}{\partial Y^2} & \frac{\partial 2L}{\partial Y\lambda} \\ \frac{\partial 2L}{\partial X\lambda} & \frac{\partial 2L}{\partial Y\lambda} & \frac{\partial 2L}{\partial \lambda^2} \end{bmatrix} > 0$$

مثال

بإفتراض أن للمستهلك دالة منفعة كلية يمكن صياغتها وفق المعادلة التالية:

$$\mathrm{UT} = \mathrm{x.y}$$

بينما يقدر حجم الانفاق الاستهلاك للسلعتين $R=200$ و ان $Px=4, Py=2$

والمطلوب تحديد الكميات التي يتوجب على المستهلك شرائها لتحقيق أقصى قدر ممكن من المنفعة وفق طريقة لاغرانج

الحل

يمكن صياغة دالة المنفعة الكلية وقيد الميزانية على الشكل التالي

$$\begin{cases} Max\ \mathrm{UT} = \mathrm{x.y} \\ S/C \\ 200 = 4\mathrm{x} + 2\mathrm{y} \end{cases}$$

وبالتالي فإن دالة لاغرانج تكتب كما يلي

$$\mathrm{L} = \mathrm{x.y} + \lambda\,(200 - 4\mathrm{x} - 2\mathrm{y})$$

أولا_الشرط الضروري : لتعظيم هذه الدالة يجب أن تكون المشتقات الجزئية الأولى للدالة L معدومة

$$\frac{\partial L}{\partial X} = Y - 4\lambda = 0 => \lambda = \frac{y}{4} \ldots\ldots (1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} = X - 2\lambda = 0 => \lambda = \frac{X}{2} \ldots\ldots (2)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 => 200 - 4X - 2Y = 0 \ldots\ldots (3)$$

بعد اجراء المساواة $(1) = (2)$ نحصل

$$\frac{Y}{4} = \frac{X}{2} => Y = 2X$$

$$200\text{-}4X\text{-}2(2)=0 \quad => \ X=25 \ ; Y=50$$

ثانيا_الشرط الكافي : نقوم بحساب المحدد الهيسي والذي يجب أن يكون موجب حتى يمكننا الإقرار بأن التوليفة التي تم تحديدها تمثل التوليفة المثلي لهذا المستهلك.

$$|H| = \begin{bmatrix} \frac{\partial 2L}{\partial X^2} & \frac{\partial 2L}{\partial XY} & \frac{\partial 2L}{\partial X\lambda} \\ \frac{\partial 2L}{\partial XY} & \frac{\partial 2L}{\partial Y^2} & \frac{\partial 2L}{\partial Y\lambda} \\ \frac{\partial 2L}{\partial X\lambda} & \frac{\partial 2L}{\partial Y\lambda} & \frac{\partial 2L}{\partial \lambda^2} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & -4 \\ 1 & 0 & -2 \\ -4 & -2 & 0 \end{bmatrix} > 0$$

$$|H| = (0)\begin{bmatrix} 0 & -2 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} - (1)\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -4 & 0 \end{bmatrix} + (-4)\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$$
$$= 0 - (1)(-8) + (-4)(-2) = 16$$

بما أن إشارة المحدد الهيسي موجبة فهذا يعني أن التوليفة السلعية (50;25) تحقق توازن المستهلك عند مستوى إشباع يقدر ب $UT=(25)(50)=1250$

ملاحظة

يمكن أن يكون الهدف من تطبيق مضاعف لاغرانج إيجاد قيمة الدخل الواجب إنفاقه للحصول على مستوى محدد من الإشباع ،وعليه فإن دالة التدنية وقيد دالة لاغرانج يصاغ بالشكل الأتي:

$$\begin{cases} Min\ R = XPx + YPy \\ \\ S/C \\ UT = f(x,y) \end{cases}$$

وعليه فإنه يتم صياغة مضاعف لاغرانج وفق الطريقة التالية

$$L = (Xpx + Ypy) + \lambda[UT - f(X,Y)]$$

1.5. نقد نظرية المنفعة العددية

تساهم نظرية المنفعة في فهم سلوك المستهلك أثناء إنفاق دخله المحدود على الشراء السلع والخدمات المختلفة بحيث يصل إلى تحقيق توازن في استهلاكه مع مراعاة دخله المحدود ولكن بالرغم من هذا فإن نظرية المنفعة عرضة لبعض الانتقادات منها:

- إن عدم قابلية بعض السلع للتجزئة والتقسيم تجعل عملية مقارنة المنفعة الحدية للوحدات المستهلكة مع تلك السلعة غير ممكنة، فبعض السلع يتم شراؤها وحدة واحدة وتأتي منفعتها في كونها كذلك، والأمثلة كثيرة كالسلع المعمرة السلعة غير ممكنة، فبعض السلع يتم شراؤها وحدة واحدة كالسيارة والمنزل لا يمكن تجزئتها، وبالتالي لا يمكن تقدير المنفعة الحدية للوحدة النقدية الواحدة المنفعة على اقتناء هذه السلعة مما يعني أن نظرية المنفعة الحدية مؤسسة فقط على وحدات صغيرة متتالية ولا تنطبق على السلع المعمرة .
- تفترض نظرية المنفعة العددية أنه يمكن قياس المنفعة بوحدات سميناها وحدة منفعة، ولكن في واقع الحال إن الشعور بالإشباع أو السعادة أو الرضا أو الألم أو غيرها لها طابع الإحساس ولا يمكن قياسها كميا بمقياس متفق عليه كما يقاس الوزن أو المسافة، فالمنفعة هي تقييم شخصي لمدى شعور المستهلك وهذا التقييم يختلف من شخص لأخر وبالتالي فإن التحليل السابق المبني على افتراض قياس المنفعة أصبح عرضة للانتقاد، مما أدى إلى ظهور نظريات بديلة لتصحيح هذا الخلل منها.

2. نظرية منحنيات السواء

النظرية السابقة وهي نظرية المنفعة تعتمد على فرض أساسي وهو قابلية المنفعة للقياس الكمي والتعبير عنها في شكل أرقام عددية وهو افتراض وجه له انتقادات كثيرة. لذا بحثت مجموعة من الاقتصاديين بتقديم تحليل لسلوك المستهلك لا يقوم على مبدأ المنفعة الحدية القابلة للقياس كميا، وإنما على أساس نظام من الأفضليات بين مجموعات مختلفة من السلع. مثلا يمكن للمستهلك أن يحدد أن مجموعة من السلع تعطيه قدراً من الإشباع أكبر من غيرها من السلع الأخرى. أو أنه سواءً بينها، هذه الطريقة عرفت بتحليل سلوك المستهلك عن طريق منحنيات السواء.

قبل التطرق لمفهوم منحنيات السواء، لا بد أن نذكر بأننا أشرنا سابقا للافتراضات الأساسية المتبناة في عملية تحليل سلوك المستهلك ضمن نظرية المنفعة العددية، و فيما يلي سنذكر افتراضات إضافية أخرى، خاصة بنظرية المنفعة الترتيبية فقط، تتمثل أهمها في:

1. التصرف العقلاني والرشيد للمستهلك : والمستهلك الرشيد يسعى دائماً أن يختار مجموعة سلعية (توليفة) من السلع المتاحة أمامه ، على افتراض أن هذه المجموعة التي اختارها تحقق له أقصى اشباع ممكن ، وهو قادر بعقلانيته انفاق دخله على شراء تلك المجموعة .
2. القياس الترتيبي للمنفعة : يقوم المستهلك بترتيب المجموعات المختلفة من السلع التي يحتاجها وفقاً لأهميتها النسبية ، فهو قادر على تقييمها ومقارنة المستويات المختلفة من الاشباع لديها ،وترتيبها تنازلياً أو تصاعدياً ، وذلك بعيداً عن القياس العددي للمنافع ، وإنما يقرر أي مجموعة لديه أفضل من الأخرى ، أو قد تكون سواء لديه .

3. تفضيلات المستهلك تكون منطقية ومتسقة : وهذا يعني أنه إذا كان لدى المستهلك مجموعتين من السلع ، مجموعة (A) ومجموعة (B) ، وهي متاحة أمامه وتحتوي كل منهما على سلعتين هما (X) و (Y) ، فان المستهلك لديه القدرة على المقارنة والترتيب لهاتين المجموعتين ، وحسب تفضيلاته من حيث أن :

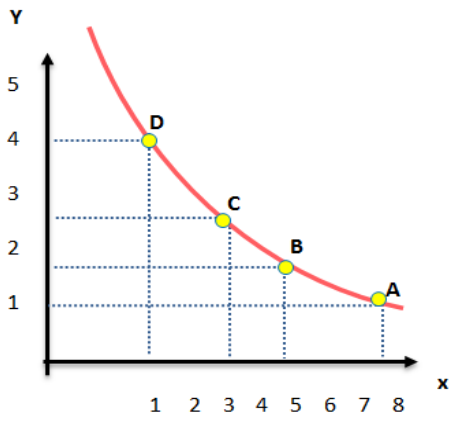
- المجموعة A أفضل من المجموعة B .
- أو المجموعة B أفضل من المجموعة A .
- أو المجموعتين متكافئتان ولديه سواء .

ولغرض مراعاة التبسيط في التحليل واستخدام التحليل البياني، نفترض أن طلب المستهلك يتكون من سلعتين فقط يشكلان مجموعة أو توليفة سلعية.

2.1. منحنى السواء

يمثل منحنى السواء توليفات مختلفة من سلعتين تحقق للمستهلك نفس المستوى من الإشباع أو المنفعة الكلية. أي أن أي نقطة واقعة على منحنى السواء تشتمل على توليفة سلعتين تعتبر سواء في نظر المستهلك. ومن الطبيعي أن هذه التوليفات تختلف من شخص لآخر تبعا لاختلاف أذواق المستهلكين وتفضيلاتهم. والجدول التالي يمثل تفضيلات أحد المستهلكين لسلعتين السلعة (X) و السلعة (Y)، وبتمثيل الجدول بيانيا نحصل على منحنى السواء كالآتي

التوليفات	السلعة (X)	السلعة (Y)
(A)	8	1
(B)	5	2
(C)	3	3
(D)	1	4



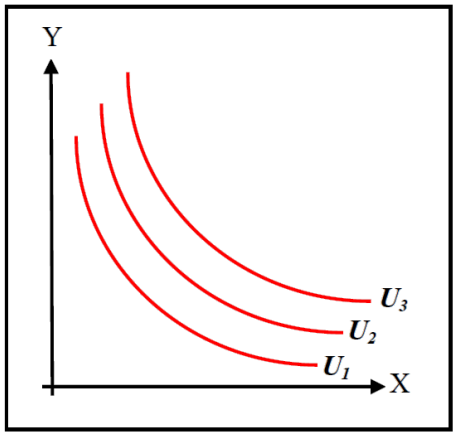
إن جدول ومنحنى السواء السابقين يوضحان توليفات أو مجموعات مختلفة من السلعتين (X)، (Y) تحقق للمستهلك نفس المنفعة، أي أن أي نقطة واقعة على منحنى السواء مثل النقطة (A) أو (B) أو (C) أو (D) تعتبر سواء في نظر المستهلك أي أن حصول المستهلك على التوليفة (A) والتي تشتمل على 8 وحدات من السلعة (X) و1 وحدة من السلعة (Y) يحقق له نفس الإشباع الذي تحققها له أي توليفة أخرى مثل (B) أو (C) أو (D) وكلها تعتبر سواء في نظره ولذلك يسمى المنحنى الممثل لتلك التوليفات منحنى السواء.

2.2. خصائص منحنيات السواء

إن منحنيات السواء التي تعكس تفضيلات المستهلك و أذواقه لها عدة خصائص رئيسية:

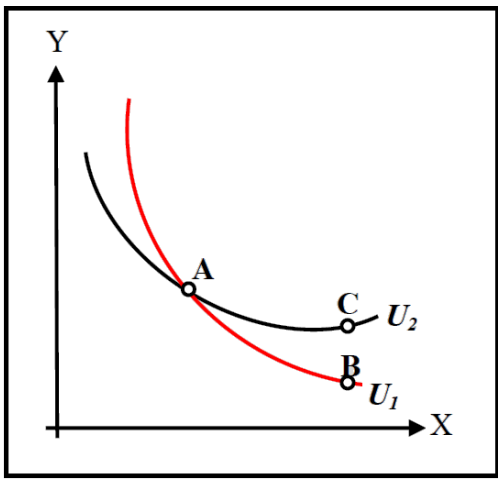
- **خريطة منحنيات السواء وعدد لانهائي من المنحنيات :**

تعبر خريطة منحنيات السواء للمستهلك عن ترتيب تفضيلاته المختلفة في شكل مجموعات لكل مجموعة منها منحنى السواء الخاص بها وبالتالي يكون هناك عدد كبير جدا لمنحنيات السواء والتي تشكل في مجموعها خريطة السواء لهذا المستهلك. وهي تمثل مجموعة من منحنيات السواء تناظر مستويات مختلفة من الاشباع، فكل منحنى يعبر عن مستوى اشباع يختلف عن مستوى الاشباع لمنحنى آخر ، فعندما تزداد كمية كلتا السلعتين فإن مستوى الاشباع سيكون أكبر وينتقل منحنى السواء الى أعلى ، أي أبعد عن نقطة الأصل والى اليمين ، وعندما تقل كميات السلعتين فإن مستوى الاشباع يكون أقل وينتقل منحنى السواء الى اليسار ، وهذ تعبير عن التفضيلات الانتقالية ، التي من الممكن أن تكون متعددة ، وهي افتراضات المستهلك ، فلذلك تكون كثيفة ، وتسمى بخريطة منحنيات السواء



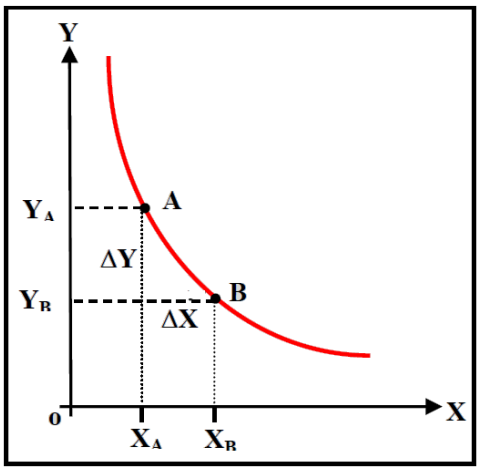
- **منحنيات السواء لا تتقاطع :**

إن أي نقطة على منحى السواء تحقق نفس مستوى الإشباع، وأي نقطة على منحنى سواء أعلى تحقق مستوى إشباع أكبر، فإذا ما تقاطعت منحنيات السواء مع بعضها حصلنا على نتائج متناقضة باعتبار أن المستهلك سوف يحصل عند نقطة التقاطع على مقدارين من المنفعة باستهلاك توليفة سلعية واحدة اي اشتراك مستويات مختلفة في الاشباع ، وهذا يتعارض مع مفهوم منحنى السواء وخصائصه السابقة ، وهذا يعني أن هناك مجموعة واحدة من السلعتين تعطي درجتين مختلفتين من الإشباع ، وبناء على ذلك فإن منحنيات السواء لا يمكن أن تتقاطع.



- **منحنيات السواء محدبة تجاه نقطة الأصل سالبة الميل**

منحنى السواء ينحدر من أعلى اليسار إلى أسفل اليمين، وهذا يعني أنه ذو ميل سالب لأنه كلما زادت وحدات إحدى السلعتين يقابله وحدات أقل من السلعة الأخرى وإذا أراد المستهلك أن يحافظ على (Y) (X)نفس مستوى الإشباع فعليه أن يخفض كمية إحدى السلعتين وزيادة كمية السلعة الأخرى .ويطلق على المعدل الذي يستبدل به المستهلك السلعة (Y) ." محل السلعة (X) ب" معدل الإحلال الحدي" ويرمز له بالرمز TMS_{xy} و تكون قيمته سالبة لأن زيادة كمية الاستهلاك من السلعة (X) بالمقدار (ΔX)تكون مقترنة بنقص كمية الاستهلاك من السلعة (Y) بالمقدار(Δ Y). وهذا المعدل هو نفسه ميل منحنى السواء عند نقطة معينة، وعليه يكون ميل منحنيات السواء سالب.



نعتبر ان

- زيادة في استهلاك السلعة X بمقدار $\Delta X= X_B-X_A$
- نقصان في استهلاك السلعة Y بمقدار $\Delta Y= Y_B-Y_A$

وعليه فالمعدل الذي يقوم على أساسه **المستهلك باستبدال السلعة (X)محل السلعة(Y)** مع البقاء على نفس مستوى الإشباع هو:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{YB - YA}{XB - XA}$$

وهذا يعني أن قيمة معدل الإحلال الحدي يمثل رياضيا ميل منحنى السواء $\frac{\Delta Y}{\Delta X}$ قيمته سوف تكون سالبة وعليه فهندسيا يحسب هذا المعدل وفقا للعلاقة الآتية:

$$TMSxy = -\frac{\Delta Qy}{\Delta Qx}$$

إذا كانت دالة المنفعة لمستهلك ما معطاة على الشكل الآتي:

$$UT=f(x,y) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وبمفاضلة المعادلة (1) تفاضلا كليا نحصل على المعادلة الآتية:

$$dUT = f'x.dx + f'y.dy \ldots\ldots (2)$$

اي

$$dUT = \frac{\partial UT}{\partial x}dx + \frac{\partial UT}{\partial Yy}dy$$

$\frac{\partial UT}{\partial X}$, المشتقة الأولى لدالة المنفعة بالنسبة لX تمثل المنفعة الحدية للسلعةX

$\frac{\partial UT}{\partial Y}$, المشتقة الأولى لدالة المنفعة بالنسبة لY تمثل المنفعة الحدية للسلعةy

وبما أن الانتقال من نقطة إلى أخرى على نفس منحنى السواء لا يؤدي إلى أي تغيير في مستوى المنفعة، فهذا يعني ان dUT= 0

وعليه تصبح المعادلة (2) على الشكل الآتي:

$$\frac{\partial UT}{\partial x}dx + \frac{\partial UT}{\partial Yy}dy = 0$$

$$\frac{\partial UT}{\partial x}dx = -\frac{\partial UT}{\partial y}dy$$

$$\frac{\frac{\partial UT}{dx}}{\frac{\partial UT}{dy}} = -\frac{dy}{dx}$$

وبما أن معدل الإحلال الحدي هو ميل منحنى السواء فإن:

$$TMSxy = \frac{Umx}{Umy} = -\frac{dy}{dx}$$

ايضا

$$TMSyx = \frac{Umy}{Umx} = -\frac{dx}{dy}$$

كما يمكن قياس هذا المعدل بإحدى العلاقات الرياضية التالية حسب البيانات المتوفرة حول عملية الإحلال

$TMSxy = -\frac{\partial Qy}{\partial Qx}$	$TMSxy = \frac{Umx}{Umy}$
$TMSxy = \frac{Px}{Py}$	$TMSxy = -\frac{\Delta Qy}{\Delta Qx}$

بما أن ميل منحنى السواء سالب كما سبق ذكره، فإن معدل تغيره يجب أن يكون موجب ، وبالتالي فشرط تحدب المنحنى نحو مركز الإحداثيات هو أن تكون المشتقة الثانية لمعدل الحدي للإحلال موجبة و التي تأخذ الصورة الآتية

$$0 < \frac{\partial 2Qy}{\partial Qx^2}$$

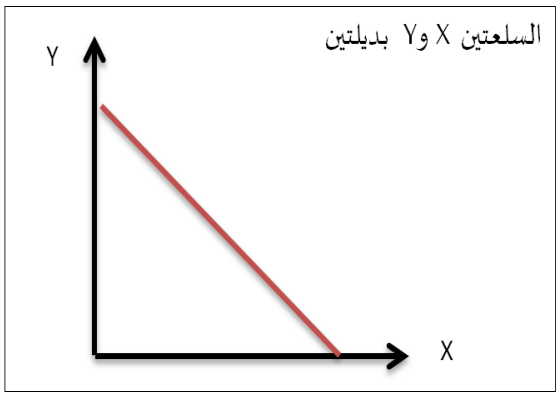
كما يتم إثبات هذه الصيغة كالآتي:

$$\frac{\partial TMSxy}{\partial Qx} = -\frac{\partial 2Qy}{\partial Qx^2} < 0 \iff \frac{\partial 2Qy}{\partial Qx^2} > 0$$

استثناءات في شكل منحنى السواء

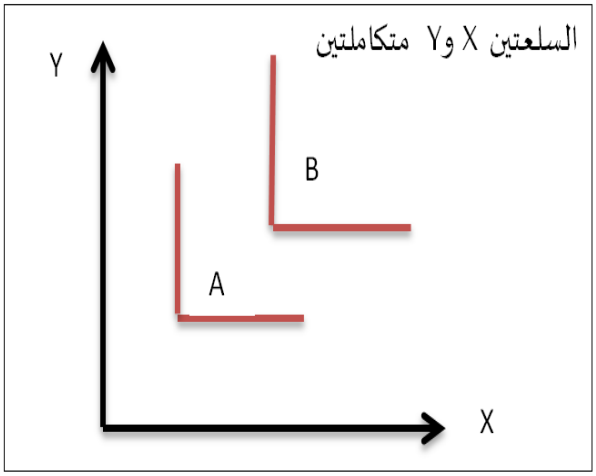
لقد تطرقنا الى خاصية منحنى السواء بأنه محدب تجاه نقطة الأصل معبراً في شكله هذا عن الاحلال المتناقص بين السلعتين . ولكن توجد بعض الاستثناءات تعطي شكلاً مغايراً لهذه الخصوصية ، ومن هذه الاستثناءات :

- **أن يكون منحنى السواء خطاً مستقيماً** :



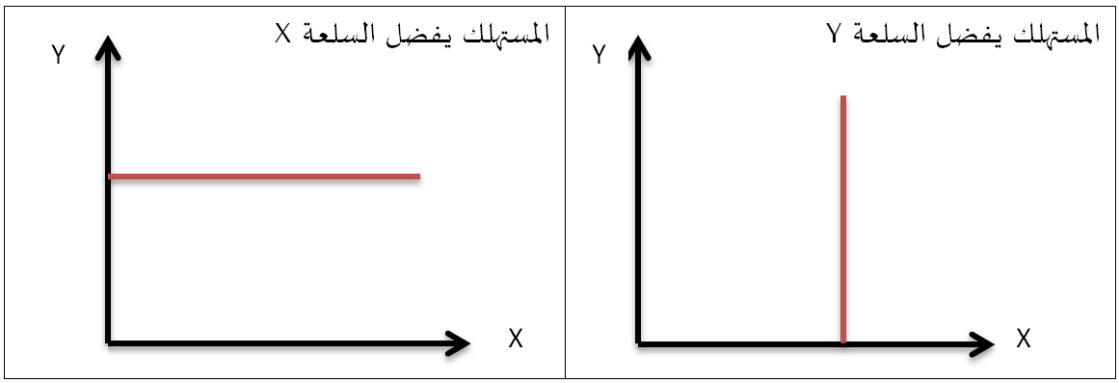
حيث يكون المعدل الحدي للإحلال فيما بين السلعتين ثابت ، ويحدث هذا عندما تكون **السلعتين بدائل تامة** (ماء معدني ومياه الينابيع مثلا)..بمعنى انهما يشبعان نفس الرغبة لدى المستهلك ، ويكون منحنى السواء خطاً مستقيماً وليس محدباً

- **أن يكون منحنى السواء على شكل زاوية قائمة** : وذلك عندما يكون معدل الاحلال الحدي بين السلعتين منعدم ، أي لا يوجد احلال بين السلعتين ، ففي **السلع المتكاملة** في الاستهلاك لا يمكن احلال وحدات احدى السلعتين محل وحدات من السلعة الأخرى للحصول على نفس المستوى من الاشباع.



إن استهلاك وحدة واحدة من (X) يتطلب حتما استهلاك وحدة من السلعة (Y) . كما ان أية زيادة في وحدات السلعة (X) لا يقابلها تناقص في وحدات السلعة (Y) ، والعكس صحيح .مثلا، من أجل استعمال السيارة، فإن الفرد لا يحتاج سوى لأربع عجلات. فإذا كان بحوزته 8 عجلات، فإن منفعته لا تكون بمستوى أعلى (النقطة A). فهذه العجلات الأربع الاضافية لا تكون ذات منفعة إلا إذا كسب الفرد سيارة ثانية (النقطة B).

- منحنى السواء يكون خط مستقيم أفقي أو عمودي، وهذا عندما يفاضل المستهلك بين سلعة يحبها وسلعة أخرى لا يرغب فيها أبدا، فانه في هذه الحالة سوف يزداد إشباعه كلما ازداد ما يمكن استهلاكه من تلك السلعة. وبالرغم من تعدد أشكال منحنيات السواء بالنسبة للسلع المختلفة، إلا أن أكثرها استخداما تلك المنحنيات سالبة الميل والمحدبة نحو نقطة الأصل لأنها تمثل الحالة العادية وليس الاستثنائية، حيث تعتبر الحالات السابقة حالات استثنائية.



2.3. خط الميزانيـــة

تحتوي خريطة السواء على عدد لا نهائي من منحنيات السواء التي تقوم بالأساس على دالة المنفعة الترتيبية. اذ ان كل منحنى يعبر عن مستوى معين من الإشباع، وكلما كان المنحنى في أعلى ويمين الخريطة كلما كان مستوى الإشباع اعلى. و بالتالي فإن خريطة السواء لا تأخذ بعين الاعتبار الدخل المخصص للإنفاق ولا أسعار السلعتين (y) و، (x) فهي لا تعكس خيار المستهلك في ظل مل يملكه من دخل ولذلك، ولإيجاد التوليفة المثلى التي تحقق توازن المستهلك لابد من إدخال هذه المتغيرات (R,Px,Py) في الحسبان لكي نحدد إمكانات المستهلك(المخصصة للإنفاق)وإلى أي مدى يستطيع أن يذهب في اختياره للتوليفة المثلى، طالما أن المبالغ المخصصة للإنفاق لأي مستهلك محددة. ويتم ذلك من خلال ادراج خط الميزانية.

يوضح خط الميزانية الكميات من سلعتين من السلع التي يمكن شراءها بميزانية ثابتة دون وجود فائض أو عجز في الميزانية، يمر خط الميزانية بالنقاط التي تمثل مزيج من سلعتين يمكن شراء هذا المزيج دون باقي.

نكتب معادلة خط الميزانية على النحو التالي:

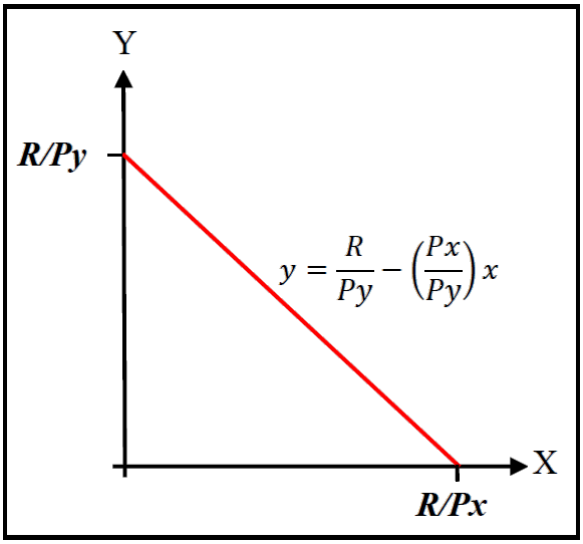
$$R=XPx+YPy$$

وهذا يعني أن مجموع كل من المبالغ المنفقة على السلعة(x) ، والمبالغ المنفقة على السلعة (y) يجب أن تساوي الدخل المحدود R.

معادلة خط الميزانية يمكن إعادة صياغتها على الشكل

$$Y=\frac{R}{Py}-(\frac{Px}{Py})X$$

وهي معادلة لخط بميل $-\frac{p_x}{p_y}$ وبترتيب عند نقطة المبدأ $\frac{R}{p_y}$.



يمكن إستخدام معادلة خط الميزانية لتحديد طرفي خط الميزانية، حيث أن طرفه في محور التراتيب يتحدد بوضع قيمة X تساوي صفر، لأن قيمة X على أي نقطة في محور التراتيب تساوي صفر، كما يتم تحديد طرف الخط على محور الفواصل بوضع قيمة Y مساوية الصفر بالتالي فإن قيم X ، Y هي كالآتي:

احداثية محور الفواصل $\left(X = \frac{R}{Px}, Y = 0\right)$

احداثية محور التراتيب $\left(X = 0, Y = \frac{R}{Py}\right)$

ملاحظات

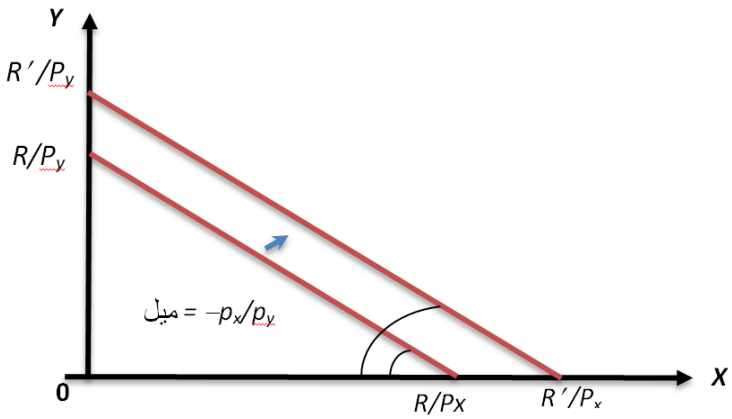
- تمثل نقطتي تقاطع خط الميزانية مع المحور الفواصل ومع المحور التراتيب على التوالي كميات السلعة X والسلعة Y التي يمكن للمستهلك اقتناءها إذا خصص كل دخله لهذا الغرض. يمكن اعتبار ذلك على أنه القدرة الشرائية معبرا عنها بالسلعة X أو السلعة Y .
- يمثل ميل خط الميزانية $-p_x/p_y$ المعدل الذي به تقوم السوق بإحلال السلعة X محل السلعة Y : لنفرض أن المستهلك يرغب بزيادة استهلاكه من السلعة X بوحدة واحدة، فهو مجبر إذن على التخلي عن $-p_x/p_y$ وحدة من السلعة Y إذا اراد احترام القيد المالي الذي يخضع له. نقول أن ميل خط الميزانية يقيس هنا تكلفة الفرصة المرتبطة باستهلاك السلعة X: فمن أجل استهلاك المزيد من السلعة X، يتعين على المستهلك التخلي عن كمية محددة من السلعة Y .
- إن جميع التوليفات الواقعة على خط الميزانية يمكن أن يحصل عليها المستهلك إذا انفق الدخل كاملا، بينما تمثل المساحة المحصورة بين خط الميزانية والمحورين **فضاء الميزانية**، ويمثل هذا الفضاء جميع التوليفات التي يمكن أن يحصل عليها المستهلك إذا انفق الدخل كاملا أو جزء منه وذلك في ظل الأسعار السائدة في السوق .ويمكن التعبير عن فضاء الميزانية بالعلاقة الآتية:

$$XPx + YPy \leq R$$

تغيرات خط الميزانية

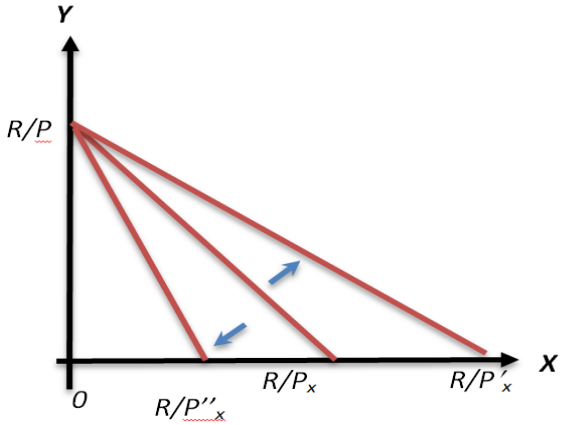
(أ) **التغيرات في الدخل** عندما يرتفع الدخل، ترتفع كذلك الإمكانات المالية للاستهلاك ويتوسع فضاء الميزانية. فإذا خصص المستهلك كل دخله لشراء السلعة X، فإنه يستطيع استهلاك كميات أكبر منها؛

كذلك الأمر بالنسبة للسلعة Y . تؤدي الزيادة في الميزانية لنقل خط الميزانية للخارج ناحية اليمين الأعلى بشكل مواز لوضعه الأصلي ، بينما الإنخفاض في ميزانية المستهلك تؤدي لنقل خط الميزانية للداخل ناحية الشمال في إتجاه نقطة الأصل

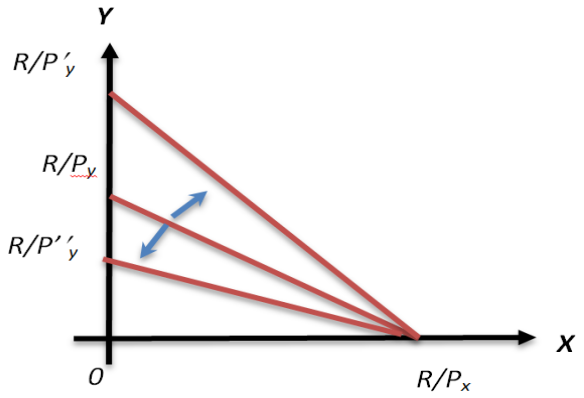


(ب) التغيرات في الأسعار

تؤدي تغيرات الأسعار إلى تبدل الإمكانات المالية للاستهلاك وبالتالي فضاء الميزانية. لنفرض أن سعر السلعة X قد انخفض. فإذا كان الشخص لا يستهلك سوى السلعة Y ، فإن قدرته الشرائية من السلعة Y لا تتغير. فهو يستطيع أن يشتري دائما نفس الكميات من السلعة Y . بيانيا فإن ترتيب خط الميزانية إلى نقطة الأصل لا تتغير. على العكس، إذا لم يستهلك الفرد سوى السلعة X فهو يستطيع، بنفس الدخل، أن يشتري كمية أكبر من السلعة X: من الناحية البيانية، ينحرف خط الميزانية نحو اليمين. أما إذا ارتفع سعر السلعة X، فإن الإمكانات المالية للاستهلاك تنخفض من حيث الكميات المشتراة من السلعة X: بيانيا، ينحرف خط الميزانية نحو اليسار. كذلك، إذا ارتفع سعر السلعة Y ، تنخفض الامكانات المالية للاستهلاك: بيانيا، يتراجع خط الميزانية نحو الأسفل، على عكس ذلك، إذا انخفض سعر السلعة Y ، يتقدم خط الميزانية نحو الأعلى.



تغير في سعر السلعة X

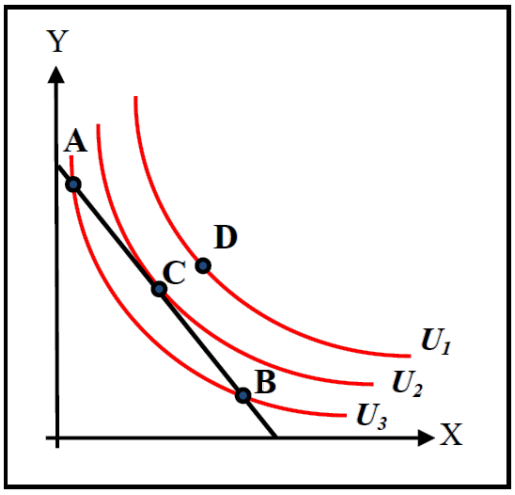


شكل. تغير في السعر السلعة y

2.4. توازن المستهلك

إن هدف المستهلك الرشيد هو الوصول إلى أعلى منحنى سواء ممكن، بحيث يحصل على توليفة من السلعتين (Y)و (X) التي تحقق له أقصى إشباع ممكن باستخدام دخله المحدود وفي ظل الأسعار السائدة في السوق .

أي أن نقطة توازن المستهلك سوف تكون واقعة على خط الميزانية وعلى أعلى منحنى سواء يمكن الوصول إليه.



من الرسم يتبين أن نقطة توازن المستهلك هي نقطة تماس خط الميزانية مع أعلى منحنى سواء ممكن (المنحنى$U2$)هي التوليفة المثلى التي تحقق توازن المستهلك، حيث تحقق له أكبر منفعة ممكنة (C) وعليه تكون التوليفة السلعية في حدود دخله وفي ضوء أسعار السلع السائدة في السوق.

بالرغم أن التوليفة (D) تقع على منحنى سواء أعلى وتقدم للمستهلك مستوى إشباع أكبر من التوليفة(C) إلا أنها لا تمثل نقطة توازن لأنها خارج خط الميزانية وبالتالي لا يمكن للمستهلك الوصول إليها في حدود دخله أما التوليفتين (B) و.(A) ورغم وقوعها على خط الميزانية إلا أنها لا تمثل نقاط توازن وليست أفضل التوليفات بالنسبة لهذا المستهلك لأنها تقع على منحنى سواء (U_3) وهو أدنى من منحنى (U_2)الذي تقع عليه التوليفة(C) وعليه فكلا التوليفتين (B) و(A)سوف تحقق مستوى منفعة أقل من توليفة السلع التي تشتمل عليها النقطة (C). وعليه تكون نقطة التوازن الوحيدة بالنسبة للمستهلك هي النقطة والتي تمثل نقطة تماس منحنى السواء وخط (C) وعليه تكون نقطة التوازن الوحيدة بالنسبة للمستهلك هي النقطة الميزانية، أي أنه عند وضع التوازن يكون:

ميل منحنى السواء = ميل خط الميزانية

$$-\frac{Px}{Py} = -\frac{dy}{dx}$$

اي ان

$$\frac{Px}{Py} = \frac{Umx}{Umy}$$

ومنه

$$\frac{Umy}{Py} = \frac{Umx}{Px}$$

2.5. دراسة سلوك المستهلك في ظروف ديناميكية

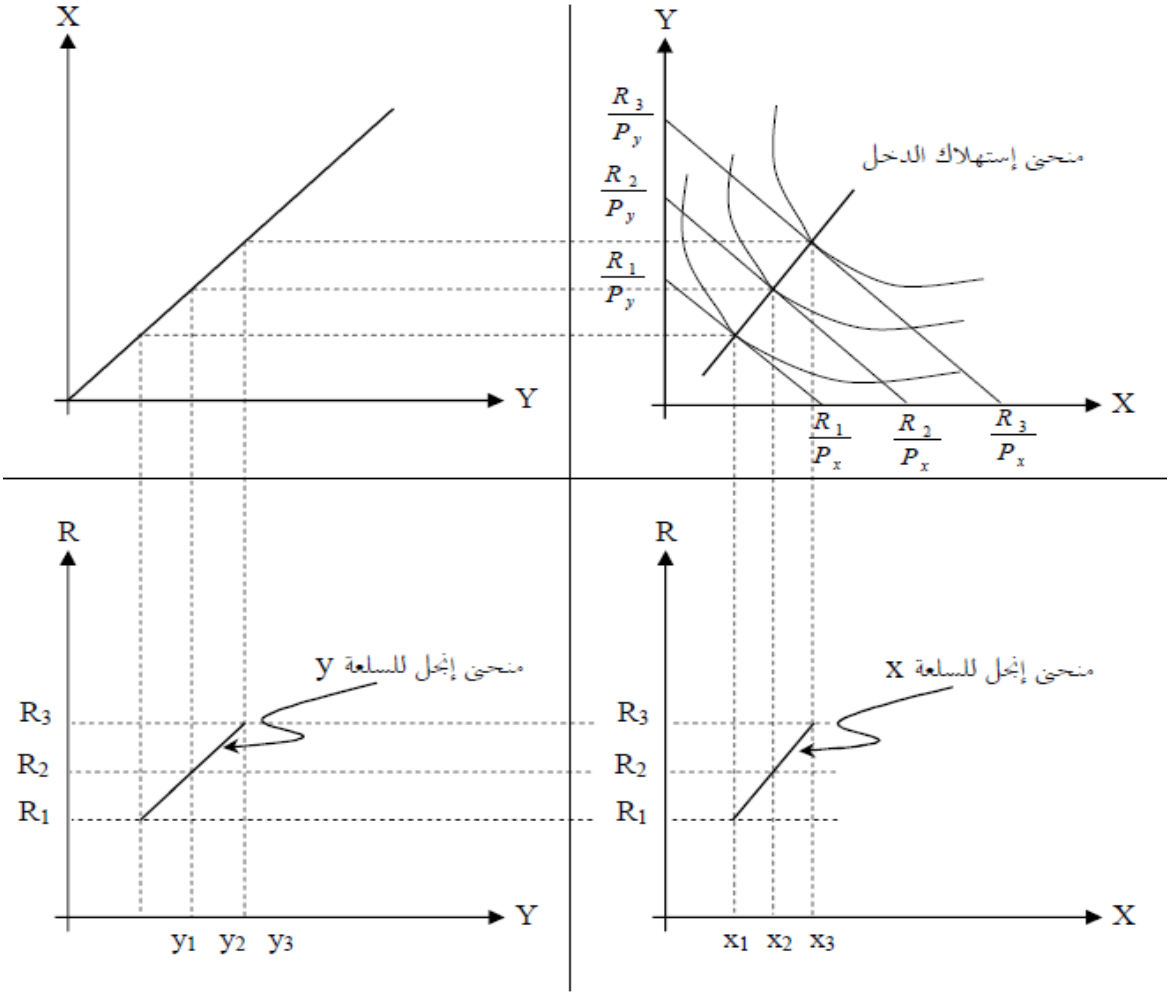
في الواقع لا يكفى دراسة وتحليل لسلوك المستهلك من خلال تحديد التوليفة المثلي التي يتوجب عليه اقتنائها للحصول على أقصى إشباع ممكن في ظل الدخل المخصص للاستهلاك و الأسعار السائدة في السوق ، بل

الأهم اعتماد الدراسة على المتغيرات المؤثرة على قرار الاستهلاكي التي تفرضها تغيرات الأسعار أو الدخل أو هما معا.

2.5.1. منحنى استهلاك الدخل:

عندما يتغير دخل المستهلك مع ثبات الأسعار و الأذواق فإننا نحصل على عدة مستقيمات للميزانية لها نفس الميل أي أنها تكون متوازية فيما بينها. يتحقق توازن المستهلك عند نقطة تماس منحنى السواء مع مستقيم الميزانية، فبإيصال مختلف نقاط التوازن المحصل عليها عند كل تغير للدخل نحصل على ما يسمى **ب" منحنى الإستهلاك–الدخل"** و من خلال هذا المنحنى يمكننا اشتقاق منحنى آخر هو" **منحنى أنجل** " الذي يمثل المحل الهندسي للكميات المثلى من سلعة ما (سلعة واحدة) بدلالة الدخل فقط.

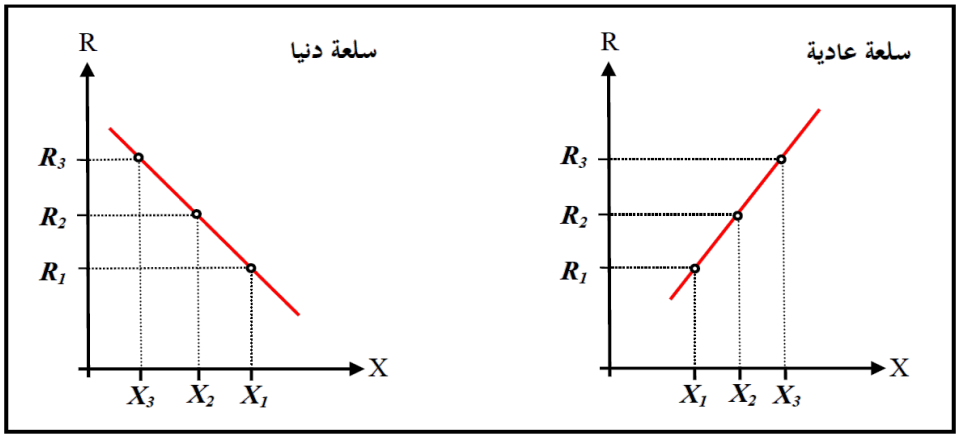
إشتقاق منحنى إنجل للسلعتين x و y



ملاحظة :

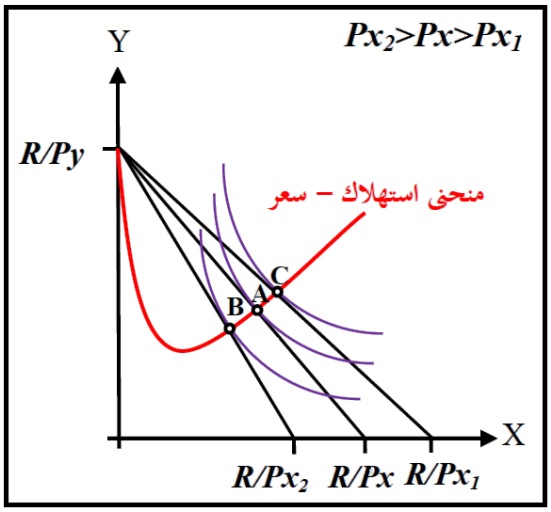
عندما تكون **السلع عادية**، نجد أن الكميات المستهلكة تزداد نتيجة لزيادة دخل المستهلك، أي أن السلع العادية هي السلع التي تتناسب تغيرات كمياتها طرديا مع تغيرات الدخل، ويكون بذلك منحنى أنجل موجب

الميل .أما إذا كان المستهلك يقلل من استهلاكه للسلعة كلما ارتفع دخله، فهذا يعني أن هذه **السلعة دنيا أو رديئة**، حيث يتخلى عنها المستهلك كلما ارتفع دخله ليعوضها بسلعة من نوع أجود، وعليه فالسلع الدنيا هي السلع التي تتناسب تغيرات كمياتها عكسيا مع تغيرات الدخل، ويكون بذلك منحنى أنجل للسلع الدنيا سالب الميل.



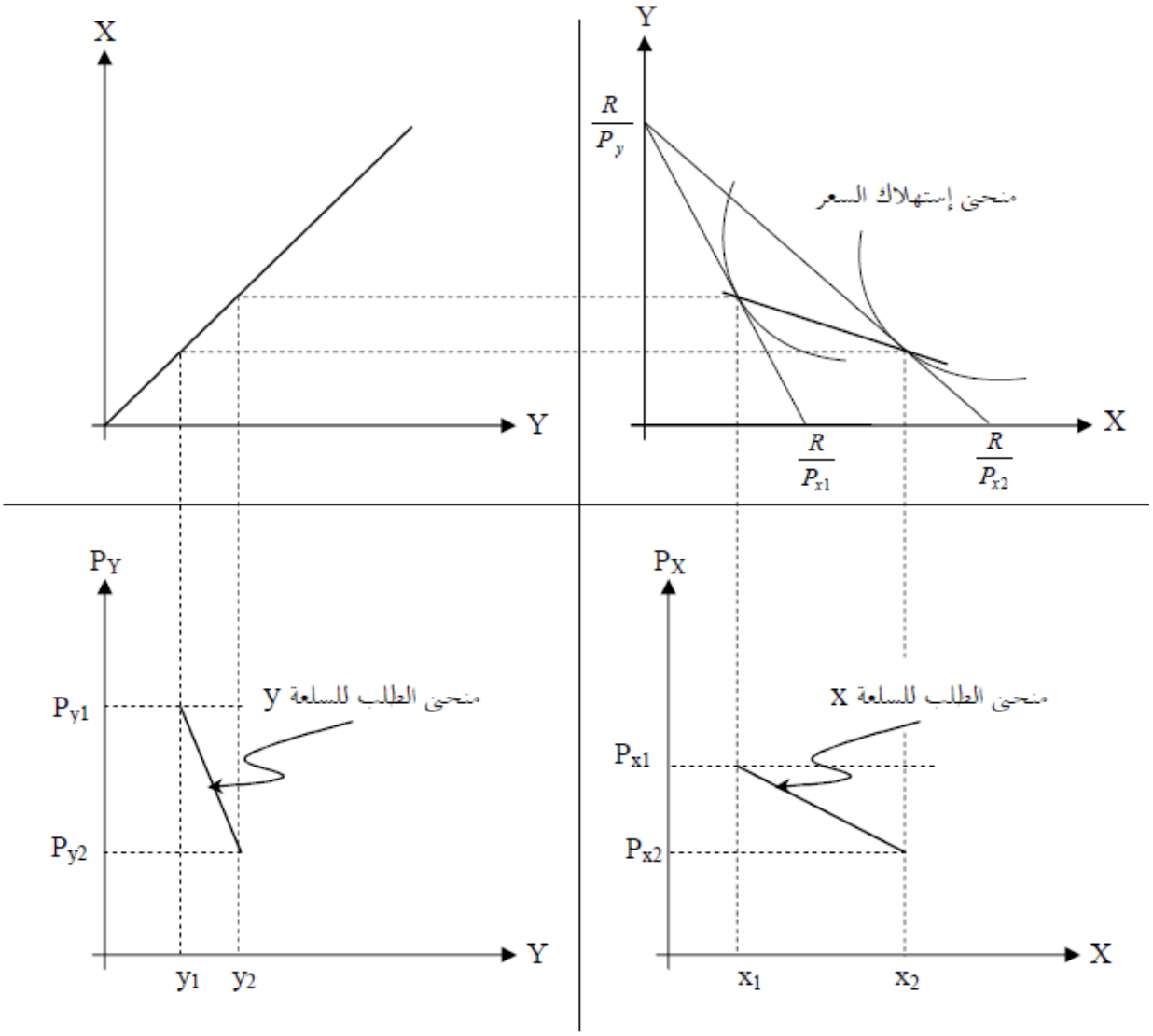
2.5.2. منحنى استهلاك –السعر

يتأثر استهلاك سلعة ما بتغير سعرها رغم ثبات العوامل الأخرى الأمر الذي سيؤثر مباشرة على القدرة الشرائية للمستهلك ، بمعنى سيجعله يغير استهلاكه بالطريقة التي تمكنه من البحث عن أقصى إشباع ممكن وفق هذا التغير الجديد ، وبالتالي يمكننا تحليل سلوك المستهلك من خلال تحديد الطلب على السلع الاستهلاكية ، إن تغير سعر إحدى السلعتين مع ثبات المتغيرات الأخرى سوف يؤثر على الدخل الحقيقي للمستهلك، إلى انخفاض الدخل الحقيقي وبالتالي على الكميات المستهلكة من السلعتين، حيث يؤدي ارتفاع (Px)، ومن ثم انتقال نقطة التوازن إلى مستوى اشباع أقل(من A إلى B) وعلى خط الميزانية الجديد الذي تحرك نحو نقطة الأصل أما في حالة انخفاض (Px) فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع مستوى الاشباع نتيجة ارتفاع الدخل الحقيقي للمستهلك فينتقل خط الميزانية نحو اليمين وتصبح نقطة التوازن (C) على منحنى سواء جديد يعبر عن مستوى اشباع أعلى من مستوى الإشباع الأولي .



إن المنحنى الواصل بين نقاط التوازن (A,B,C) يعرف **بمنحنى استهلاك السعر**، وهو عبارة عن المحل الهندسي لمجموع التوليفات التوازنية من السلعتين (y)و(x) المقابلة لمختلف مستويات سعر إحدى السلعتين مع افتراض ثبات سعر السلعة الأخرى والدخل النقدي للمستهلك.

من خلال المنحنى السابق يمكن اشتقاق منحنى الطلب كما يلي

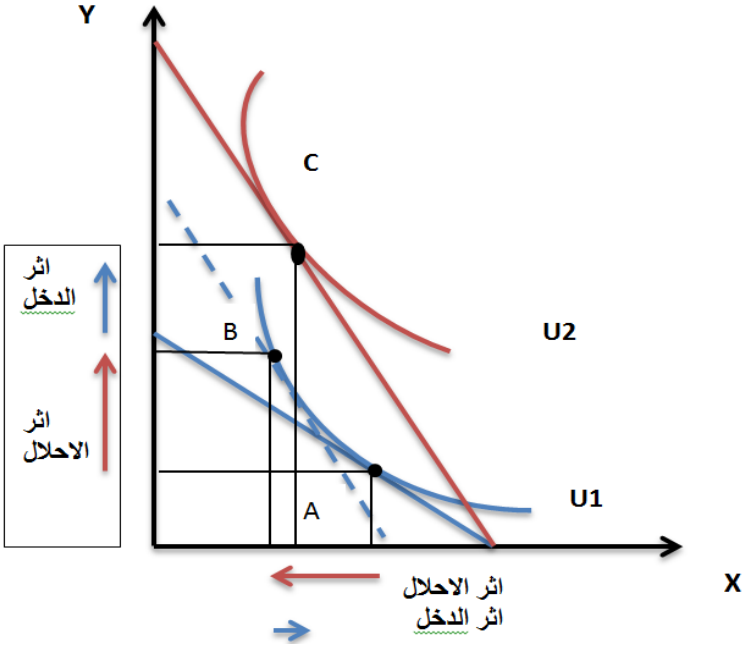


2.5.3. اثر الاحلال و الدخل

عندما يتغير سعر سلعة ما، فإن توازن المستهلك يتغير كذلك. فتغير السعر له أثران.

- **أثر إحلال ES**. عند تغير سعر السلعة، فإن إحدى السلعتين تصبح أكثر أهمية من الأخرى وهو ما يجعل المستهلك يراجع اختياراته. فمثلا، إذا انخفض سعر سلعة X، فإن شراءها يصبح اكثر فائدة مقارنة بسلعة أخرى Y . فإلى حد معين، فإن الفرد يصبح أكثر ميلا للاستهلاك منها وبالتالي إحلال استهلاك السلعة X محل استهلاك السلعة Y .

– **أثر دخل ER** . يؤدي تغير السعر إلى تغير في القدرة الشرائية للمستهلك وهو ما يجعله يراجع مشترياته. فمثلا، انخفاض سعر السلعة X يرفع من الدخل الحقيقي للمستهلك، وهو ما يحثه على شراء المزيد من السلعة X والمزيد من السلعة Y .



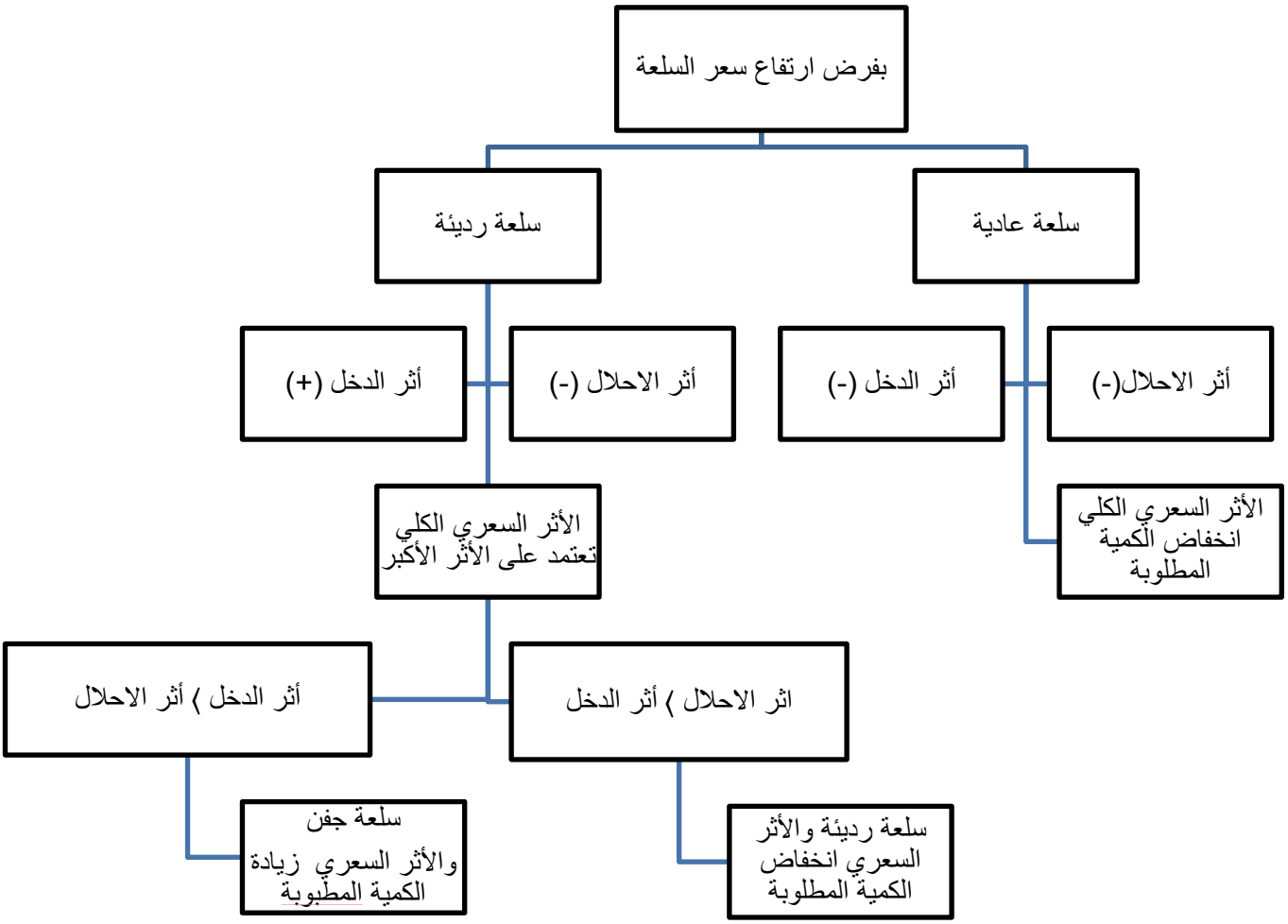
يسمح لنا الشكل التالي بتوضيح أثري الدخل و الاحلال إثر انخفاض سعر السلعة y ،ينتقل المستهلك من النقطة A (النموذج الأولي) إلى النقطة C (النقطة المثلى الجديدة).هذا التعيير يمر على مرحلتين. أولاً انتقل المستهلك على طول منحنى السواء U_1 من النقطة A إلى النقطة B. المستهلك(يشعر بنفس مستوى المنفعة عن أي من هذه نقاط هذا المنحنى).

لكن، المعدل الإحلال الحدي يعكس عند النقطة B السعر النسبي الجديد (الخط المنقط الذي يقطع النقطة B السعر النسبي الجديد و الموازي لقيد الميزانية الجديد). في المرحلة الثانية المستهلك يتحرك الى منحنى السواء أعلى (U_2) ، ويمر من النقطة B إلى النقطة C.معدلات الإحلال الحدية عند النقطة B والنقطة C متطابقة ، حتى لو كانت هذه النقاط تقع على منحنيات مختلفة. بمعنى آخر، يكون ميل منحنى السواء U_1 عند النقطة B مطابقًا لميل منحنى السواء U_2 عند النقطة C.

في الواقع ، لا يختار المستهلك حقًا النقطة "B". هذه النقطة الافتراضية مفيدة لنا لتوضيح التأثيرين في تحديد اختيار المستهلك. وتجدر الإشارة إلى أن الانتقال من النقطة Aعند النقطة B يعكس فقط تغيرًا في المعدل الحدي للإحلال، بدون تغيير في منفعة المستهلك. بنفس الطريقة ، الانتقال من النقطة B إلى النقطة C يعكس فقط التغيير في منفعة المستهلك، دون تعديل المعدل الحدي للإحلال. باختصار ، الانتقال من النقطة A إلى النقطة B يبين اثر الاحلال ، بينما يوضح الانتقال من النقطة Bفي النقطة C أثر الدخل.

وبما أن أثر الإحلال يتعلق بقانون الطلب، فإنه يعمل دائما في اتجاه معاكس لاتجاه تغيرات السعر مهما كانت الطبيعة الاقتصادية للسلعة، وذلك بناء على العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة من السلعة وسعرها . أما أثر الدخل فإنه يعمل بناء على الطبيعة الاقتصادية للسلعة، فإن كانت السلعة عادية نجد أن أثر الدخل يعمل في نفس اتجاه أثر الإحلال، أما إن كانت السلعة دنيا فإن أثر الدخل يعمل في الاتجاه المعاكس لأثر الإحلال، وهنا يصبح الأثر الكلي الذي هو مجموع الأثرين(الإحلال والدخل)متوقفا على أي الأثرين

أقوى.إن التغير الحاصل في الكمية المطلوبة بفعل أثر الإحلال إذا كان أكبر من التغير الحاصل فيها بفعل أثر الدخل تكون السلعة دنيا، والأثر الكلي هنا يكون تغير الكمية المطلوبة في عكس اتجاه تغير السعر .أما إذا حصل العكس وكان التغير الحاصل في الكمية المطلوبة بفعل أثر الإحلال أقل من التغير الحاصل فيها بفعل أثر الدخل فالسلعة هي من نوع" **جيفن** "والأثر الكلي هنا يكون تغير الكمية المطلوبة في نفس اتجاه تغير السعر وهو ما يناقض قانون الطلب الذي ينص على العلاقة العكسية بين الكمية والسعر.



لتبيان اثري الدخل و الاحلال رياضيا سوف نعتمد على طريقة Slutsky حيث أن صيغتها تكتب كما يلي

$$EP=ER+ES$$

أثر السعر= أثر الدخل+ أثر الإحلال

أثر الدخل ER إذا فرضنا ثبات أسعار($\Delta Px = \Delta Py = 0$) السلع فإنه يمكننا استنتاج معدل تغير إحدى السلعتين بالنسبة للتغير في الدخل وذلك بالاعتماد على الصيغة الأتية:

$$ERx = \frac{\partial X}{\partial R}(-X^{\circ})$$

X° تمثل كمية التوازن قبل التغير في الدخل ;

$\frac{\partial X}{\partial R}$ تمثل مشتقة دالة الطلب على السلعة X بالنسبة للدخل ;

ER أثر تغير الدخل بالنسبة للسلعة X

أثر السعر(EP) اذا فرضنا ثبات الدخل مع أسعار السلع الأخرى($\Delta R = \Delta Py = O$) فإنه يمكننا إستنتاج معدل تغير كمية السلعة X بالنسبة لتغير سعرها ، وذلك بالإعتماد على الصيغة الأتية:

$$EPx = \frac{\partial X}{\partial Px}$$

$\frac{\partial X}{\partial Px}$ تمثل مشتقة دالة الطلب على السلعة X بالنسبة لسعرها

EPx أثر التغير في سعر السلعةX

أثر الإحلال ES إذا فرضنا أنه إقترن تغير في السعر بتغير في الدخل بمقدار يعوض أثر التغير في السعر بحيث يظل المستهلك محافظا على نفس مستوى الإشباع $(\Delta UT = O)$

أثر الإحلال = أثر السعر – أثر الدخل

ES=EP–ER

$$ES = \frac{\partial X}{\partial Px} - \left[\left[\frac{\partial X}{\partial R}(-X^{\circ})\right]\right]$$

مثال

لتكن لدينا دالة المنفعة التي تعبر عن مقدار الإشباع الذي يمكن تحقيقه عند إستهلاك السلعتين x و yوذلك وفق للصيغة الدالية التالية UT=xy

بينما سعر السلعين السائد في السوق تقدر ب 2 و 5 على التوالي ، أما الدخل النقدي المخصص لإقتناء هاتين السلعتين فقدر ب 100 و.ن ، والمطلوب الإجابة على الأسئلة التالية:

1. إيجاد معادلة إستهلاك الدخل
2. إيجاد دالة الطلب على السلعتين x وy
3. بفرض أن سعر السلعة x هو الذي تغير ، فما هو معدل هذا التغير
4. بفرض أن الدخل تغير مع ثبات الأسعار ، فما هو معدل تغير السلعة x بالنسبة للدخل
5. إذا تغير الدخل الحقيقي وسعر السلعةx معا، فما هو أثر إحلال السلعتين حتى يحافظ المستهلك على نفس مستوى الإشباع
6. ما هي طبيعة السلعة x

الحل

1. **إيجاد معادلة إستهلاك الدخل** : يتم كتابة معادلة استهلاك الدخل إنطلاقا من شرط التوازن وذلك كالآتي

$$\frac{Umy}{Py} = \frac{Umx}{Px}$$

للحصول على المنفعة الحدية نقوم بإشتقاق دالة المنفعة بالنسبة للسلعة المعنية بالتقدير ، وعليه نحصل على الأتي

$$Umx = \frac{\partial UT}{\partial x} => Umx = y \; ; Umy = \frac{\partial UT}{\partial y} => Umy = x$$

يتحقق توازن المستهلك بتعادل نسبة المنافع الحدية إلى أسعارها

$$\frac{Umy}{Py} = \frac{Umx}{Px} => \frac{y}{Px} = \frac{x}{Py} => yPy = xPx => y = x\frac{Px}{Py}$$

ومنه فإن معادلة إستهلاك الدخل تتمثل في $y = x\frac{Px}{Py}$ او $x = y\frac{Py}{Px}$

2. إيجاد دالة الطلب على السلعتين

- **دالة الطلب للسلعةx**

$$\begin{cases} R = xPx + yPy \\ y = x\dfrac{Px}{Py} \end{cases}$$

$$R = xPx + Py\left(x\frac{Px}{Py}\right) => x = \frac{R}{2Px}$$

- **دالة الطلب للسلعةy**

هنا طريقين إما تعويض دالة الطلب للسلعة X في معادلة إستهلاك الدخل من خلال تعويض معادلة إستهلاك الدخل بدلالة السلعةX في قيد الميزانية

$$R = Px\left(\frac{Py}{Px}\right) + yPy => y = \frac{R}{2Py}$$

3. **تقدير معدل تغير السلعة x بالنسبة لتغير سعرها** : عن طريق حساب أثر السعر نحصل على مقدار التغير وذلك بتطبيق العلاقة

$$EPx = \frac{\partial X}{\partial Px} => EPx = \left(\frac{R}{2Px}\right)' => EPx = -R/-4(Px)^2$$

وبتعريض سعر السلعة X و الدخل المخصص نحصل على

$$EPx = \frac{(-100)}{-4(2)^2} = (-6{,}25)$$

ومنه فإنه عند إرتفاع سعر السلعة X بوحدة واحدة فإن الكمية من هذه السلعة ستنخفض بمقدار 6,25- وحدة ،وذلك في ظل ثبات العوامل الأخرى.

4. **تقدير معدل تغير السلعة X بالنسبة لتغير الدخل** : نقوم بتطبيق علاقة تقدير أثر الدخل فنحصل على:

$$ERx = \frac{\partial X}{\partial R}(-X^{\circ}) => ERx = \left(\frac{R}{2Px}\right)'(-25) => ERx = \frac{-25}{2Px}$$

$$ERx = \frac{-25}{2(2)} = (-6{,}25)$$

وعليه فإنه عند إرتفاع الدخل بوحدة واحدة فإن الكمية من هذه السلعة ستنخفض بمقدار 6,25- وحدة ، وذلك في ظل ثبات أسعار السلع.

5. عند تغير السعر و الدخل في أن واحد : بما أن مقدار التغير في كمية السلعةX عند التغير في سعرها بوحدة نقدية واحدة ، هو نفس مقدار التغير إذا تغير الدخل في ظل ثبات الأسعار ، فإن أثر الإحلال سيكون معدوم ، وللتأكد من ذلك نطبق علاقة تقدير أثر الإحلال كما يلي:

$$ES = EP - ER$$

$$ES = (-6{,}25) - (-6{,}25) = 0$$

تفسر هذه القيمة بأن الإرتفاع في سعر السلعة X أدى إلى إنخفاض الدخل الحقيقي للمستهلك ، ومن ثم فإنه عند زيادة الدخل النقدي بنفس المقدار سيؤدى إلى تعويض هذا الفارق لذلك لم يتغير مستوى الإشباع.

6. **تحديد طبيعة السلعة x** يتم تحديد طبيعة السلعة من خلال مقارنة النتائج مع الجدول المبين أدناه

	$\frac{\partial X}{\partial R} < 0$	$\frac{\partial X}{\partial R} > 0$
$\frac{\partial X}{\partial Px} < 0$	السلعة X دنيا	السلعةX عادية
$\frac{\partial X}{\partial Px} > 0$	X سلعة جيفن	Xسلع الرفاهية

بمقارنة النتائج و المتمثلة $\left[\frac{\partial X}{\partial R} = \frac{1}{2Px}\right]$ و $\left[\frac{\partial X}{\partial Px} = \frac{-R}{2(Px)^2}\right]$ في مع الجدول المعياري ، فأن طبيعة السلعة X هي سلعة عادية.

الفصل السادس
نظرية سلوك المنتج

الفصل السادس : نظرية سلوك المنتج

في هذه النظرية سوف نحاول التعرض لسلوك المنتج. تجدر الاشارة ان سلوك المنتج يتشابه في كثير من الأوجه مع سلوك المستهلك، حيث نجد أنه:

-مثلما للمستهلك تابع منفعة يعبر عن ترتيباته أو تفضيلاته فللمنتج أيضا تابع إنتاج يعبر عن مستويات الإنتاج الممكن إنتاجها.

-ينفق المستهلك دخله على شراء السلع و الخدمات للحصول على المنفعة، في حين تخصص تكاليف المنتج لشراء عوامل الإنتاج المستخدمة.

ولكن بخلاف المستهلك، الذي يبقى الاستهلاك هدفا بالنسبة له، إذ أن منفعته تزيد مع هذا الاستهلاك، ولا يمنعه عن هذا الهدف سوى دخله المحدود، فإنه بالنسبة للمنتج، الغرض من الإستهلاكات الوسيطة هو إنتاج سلع جديدة. وعليه فإن الإنتاج ليس سوى وسيلة، والغاية إنما هي البحث عن أكبر ربح ممكن، بالنظر للتكنولوجيا المتوفرة. إن تحقيق هدف المنتج لا يعني حتما أن ينتج هذا الأخير أكبر قدر ممكن، لإمكانية وجود حد لمردوديته.

وعلى هذا الأساس، فإن دراسة سلوك المنتج تتطلب من جهة، دراسة التكنولوجيا المتاحة له و التي يجب استعمالها بأنجع طريقة، ومن جهة أخرى تحديد اختيار مستوى الإنتاج الذي سيحقق أكبر ربح.

1. تعريف الإنتاج

يقصد بالإنتاج عملية إعداد وموائمة الموارد المتاحة لإشباع الرغبات البشرية وذلك بتغيير نوعيتها المادية والكيميائية أو الحيوية لتحويلها إلى الصورة التي تحقق الإشباع كما يشمل الإنتاج أيضا التغيير المكاني كالنقل أو الزماني كالتخزين لتلك الموارد.

كما أن الإنتاج هو عملية خلق منفعة أو إضافتها لمنفعة سابقة من خلال تفاعل عوامل الإنتاج(العمل ، رأس المال ، التنظيم ، الأرض)

2. دالة الإنتاج

تعرف دالة الإنتاج بأنها العلاقة المادية أو الكمية الموجودة بين مستلزمات أو عناصر الإنتاج التي تستخدمها المؤسسة وبين المنتجات من السلع والخدمات التي تنتجها خلال فترة زمنية محددة، ، وبذلك تكتب دالة الإنتاج رياضيا على الشكل التالي:

$$Q = f(K, L, T, \dots)$$

حيث (Q) أي حجم الإنتاج دالة في كمية المستخدم من عناصر الإنتاج، مثل عنصر العمل (L) ورأس المال (K) و العامل التكنولوجي (T) ... وهذا يعني أن حجم الإنتاج من السلعة التي ينتجها المشروع

يتوقف على كمية المســـتخدم من عناصر الإنتاج. وعلى ذلك فإن حجم الإنتاج (Q) يكون هو المتغير التابع في دالة الإنتاج بينما يمثل المستخدم من عناصر الإنتاج L، K،T.. المتغيرات المستقلة في الدالة.

إن فهم العملية الإنتاجية بصورة دقيقة لا يتم إلا إذا ربطنا بين تطور عناصر الإنتاج، وبما أنه من الصعب جدا دراسة تطور كل العناصر في آن واحد، فإنه سيتم التركيز على عنصرين فقط من عناصر الإنتاج وهما رأس المال و العمل و عليه تكتب الدالة على الشكل

$$Q = f(K, L)$$

نستخلص منها

الناتج الكلي PT هو عبارة عن الكميات الكلية المنتجة من السلعة نتيجة استخدام كميات مختلفة من عوامل الإنتاج ، ويتم تقديره بالعلاقة الأتية:

$$PT = Q = f(K, L)$$

الناتج المتوسط PM يمثل الإنتاجية المتوسطة لأحد عوامل الإنتاج ، والذي يشير إلى معدل الناتج الكلي إلى عدد الوحدات المستعمل من أحد عوامل الإنتاج ويكتب كما يلي:

الناتج المتوسط بالنسبة لعنصر العمل $PM_{\mathrm{L}} = \frac{Q}{L} = \frac{PT}{L}$

الناتج المتوسط بالنسبة لعنصر رأس المال : $PM_{\mathrm{K}} = \frac{Q}{K} = \frac{PT}{K}$

الناتج الحدي Pm هو إنتاجية الوحدة الأخيرة من العنصر الإنتاجي المستعمل في العملية الإنتاج ، بتعبير رياضي فيشير إلى مقدار التغير في حجم الإنتاج الناتج عن التغير في عنصر الإنتاج المستخدم فيه ، وبالتالي فإن العلاقة التي يتم تقدير هذا المؤشر بها تأخذ الصورة الأتية:

الناتج الحدي بالنسبة لعنصر العمل : $Pm\mathrm{L} = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{\partial Q}{\partial L}$

الناتج الحدي بالنسبة لعنصر رأس المال: $Pm\mathrm{K} = \frac{\Delta Q}{\Delta K} = \frac{\partial Q}{\partial K}$

2.1. دالة الإنتاج في المدى القصير

يعرف المدى القصير بالفترة الزمنية التي لا تستطيع فيها المؤسسة من تغيير جميع عناصر الإنتاج ما عدا متغير واحد فقط وهو العمل، بمعنى أن جميع عناصر الإنتاج تكون ثابتة ما عدا متغير واحد الذي يمكن التحكم فيه وهو العمل، ولغرض التبسيط سوف نفترض وجود عنصرين فقط من عناصر الإنتاج وهما عنصري الأرض والعمل أو رأس المال والعمل، مع افتراض أن عنصر الأرض أو رأس المال هو عنصر ثابت، بينما عنصر العمل هو العنصر المتغير في المدى القصير على الصيغة الرياضية التالية الإنتاج وبالتالي تكتب دالة

$$Q = f(L)$$

إن زيادة حجم الإنتاج في المشروع عن طريق زيادة أحد عناصر الإنتاج مع ثبات العناصر الأخرى، وهو ما يحدث في المدى القصير، يؤدي إلى حدوث ما يعرف **بقانون تناقص الغلة** والذي يميز الإنتاج في المدى القصير.

مضمون هذا القانون هو أنه "إذا ما ازدادت الكمية المستخدمة من أحد عناصر الإنتاج بكميات متساوية خلال فترة زمنية معينة، مع بقاء الكمية المستخدمة من العناصر الإنتاجية الأخرى ثابتة دون تغيير، فإن الناتج الكلي سيزداد، ولكن بعد حد معين فإن الزيادة في الناتج تصبح أقل فأقل، ومعنى ذلك أن كل من الناتج الحدي والناتج المتوسط لعنصر الإنتاج المتغير في النهاية سوف يأخذان في التناقص ."وبما أن هذا القانون يتعلق بمستوى نشاط المؤسسة في الفترة القصيرة، ويساعد متخذي القرار فيها على اختيار المزيج الأمثل من عناصر الإنتاج المتغيرة وتحديد مستوى الإنتاج الأمثل في الفترة القصيرة، فإن هذا القانون يسمى أيضا ب" قانون النسب المتغيرة "لوصف ما يحصل من تغيير في نسب دمج عناصر الإنتاج .

لتوضيح هذا القانون سوف نفترض أن هناك مشروع ينتج سلعة القمح وأنه يستخدم عنصرين أساسيين من عناصر الإنتاج وهما عنصر الأرض و عنصر العمل، وسوف نفترض أن عنصر الأرض ثابت أي أن مساحة الأرض المزروعة بالقمح مثلا ثابتة (ولتكن 2 هكتار مثلاً) وأن عنصر العمل هو العنصر المتغير بمعنى أن زيادة إنتاج القمح في المشروع من فترة لأخرى تتم عن طريق زيادة عدد العمال.

الأرض	عدد العمال	الناتج الكلي	الناتج الحدي	الناتج المتوسط
2	1	8	8	8
2	2	20	12	10
2	3	36	16	12
2	4	60	24	15
2	5	90	30	18
2	6	108	18	18
2	7	112	4	16
2	8	112	0	14
2	9	108	-4	12
2	10	100	-8	10
2	11	88	-12	8

يظهر من الجدول أنه عند ارتفاع عدد العمال مع ثبات مساحة الأرض يتزايد الناتج الكلي في البداية بمعدل سريع أي بكميات متزايدة وهنا يكون الناتج الحدي في حالة تزايد، وهذه هي مرحلة تزايد الغلة والتي يتزايد فيها الناتج الحدي (أو الناتج الإضافي) وهنا يكون الناتج المتوسط متزايداً أيضاً.

وبعدها يبدأ الناتج الحدي في التناقص (عند تشغيل العامل السادس)، وهنا تبدأ مرحلة تناقص الغلة حيث يتزايد الناتج الكلي بمعدل متناقص حتى يصل إلى أعلى مستوى له ثم يثبت (عند 112) حين يكون الناتج الحدي مساوياً الصفر. ومع الاستمرار في زيادة عدد العمال المشتغلين على المساحة الثابتة من الأرض يصبح الناتج الحدي سالباً ويتناقص الناتج الكلي. كما نجد أن الناتج المتوسط يأخذ في التناقص بعد حد معين بسبب تزايد الناتج الكلي بمعدل متناقص ثم تناقصه.

يمكن توضيح العلاقة بين الناتج الكلي والناتج الحدي على الوجه التالي:

(1)- أنه عند زيادة عدد العمال مع ثبات عنصر الأرض يتزايد الناتج الكلي في البداية بمعدل متزايد وسريع وهنا يكون الناتج الحدي متزايداً. ويصل الناتج الحدي إلى أعلى مستوى له عند توظيف العامل الخامس.

(2)- أن الناتج الكلي يتزايد ولكن بمعدل بطئ وكميات متناقصة بعد العامل الخامس أي أن الإضافات التي تحدث للناتج الكلي تتناقص فيزداد الناتج الكلي ولكن بمعدل متناقص.

(3)- يصل الناتج الكلي إلى أعلى مستوى له عند تشغيل العامل السابع ويثبت بعدها، وهنا يصل الناتج الحدي إلى الصفر حيث لا يكون هناك أي إضافة للناتج الكلي نتيجة توظيف العامل الثامن.

(4)- مع استمرار زيادة عدد العمال يتناقص الناتج الكلي ويصبح الناتج الحدي سالبا.

مراحل الإنتاج: وفقا لما تقدم يمكن تحديد ثلاث مراحل رئيسية للإنتاج هي:

المرحلة الأولى(تزايد الغلة):

يلاحظ في هذه المرحلة أنه كلما تم إضافة وحدات متتالية ومتجانسة من العنصر المتغير إلى العنصر الثابت فيؤدي ذلك إلى زيادة في الإنتاج الكلي وبمعدل متزايد، ولذا نجد الإنتاج المتوسط يكون في حالة تزايد، كما أن منحنى الناتج الحدي يكون بمستوى أعلى من منحنى الناتج المتوسط، وتبدأ هذه المرحلة من نقطة بداية النشاط إلى أن تنتهي هذه المرحلة في النقطة التي يصل فيها الناتج المتوسط ذروته

$$(PM_L)' = \frac{\partial PM_L}{\partial L} = 0$$

أو النقطة التي يتقاطع فيها منحنى الناتج الحدي مع منحنى الناتج ، المتوسطة أي يتساوى الناتج الحدي مع الناتج المتوسط $PM_L=Pm_L$

المرحلة الثانية(تناقص الغلة):

يلاحظ في هذه المرحلة أنه كلما تم إضافة وحدات متتالية ومتجانسة من العنصر المتغير إلى العنصر الثابت فيؤدي ذلك إلى زيادة في الإنتاج الكلي ولكن بمعدل متناقص، ولذا نجد الإنتاج المتوسط يكون في حالة تناقص، كما أن منحنى الناتج الحدي والمتوسط يكونا في حالة تناقص، كما يكون مستوى منحنى الناتج المتوسط أعلى من منحنى الناتج الحدي ، و تبدأ من إنتهاء المرحلة الأول، حتى يصل الناتج الحدي إلى الصفر ($Pm_L=0$)و يصل الناتج الكلي إلى أعلى مستوى.

المرحلة الثالثة (التناقص المطلق للغلة):

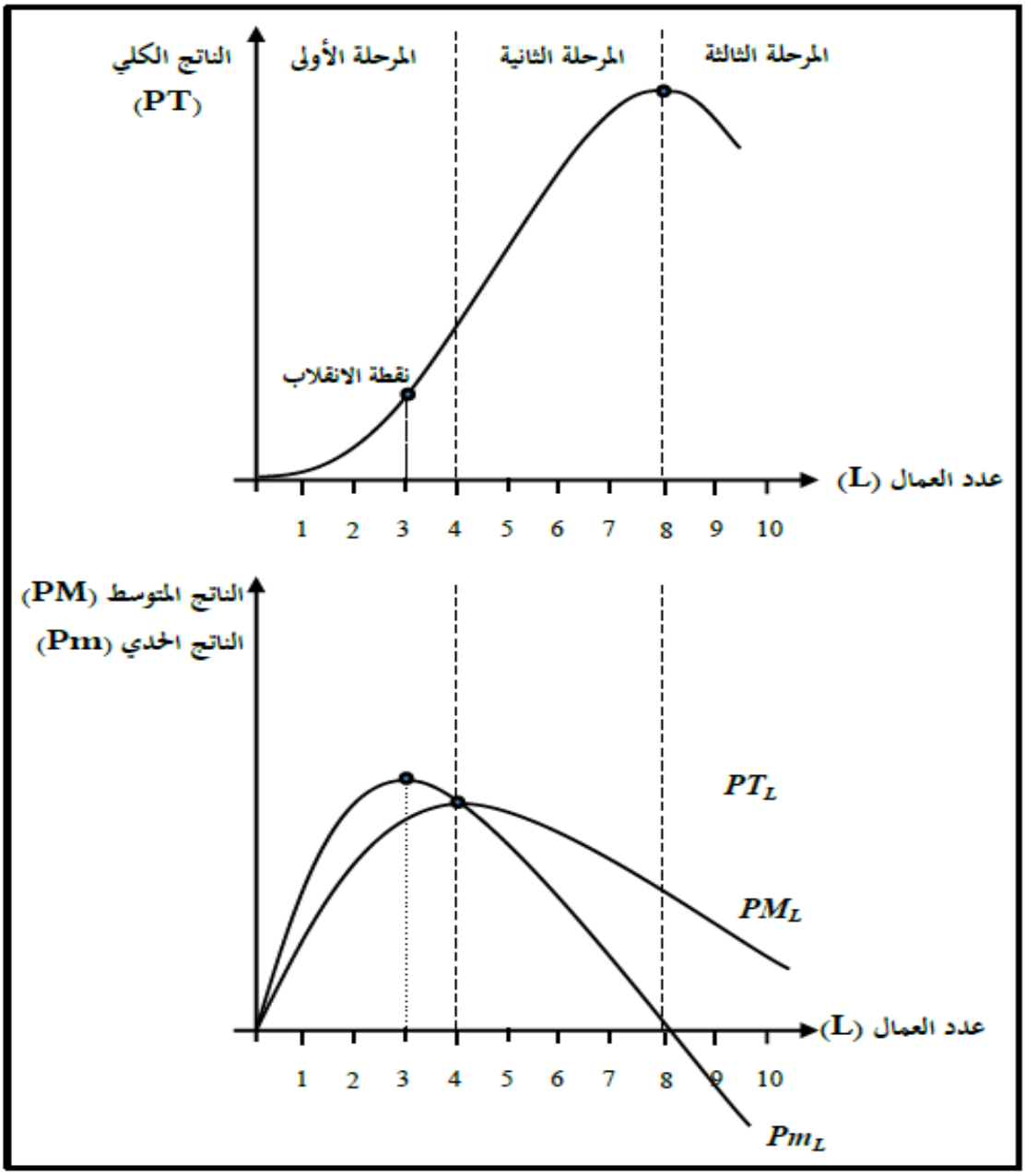
في هذه المرحلة يتناقص الانتاج الكلي كلما تم إضافة وحدات من العنصر المتغير إلى العنصر الثابت ، ولذا نجد الإنتاج المتوسط يكون في حالة تناقص، كما أن منحنى الناتج الحدي والمتوسط يكونا في حالة تناقص ولكن الإنتاج الحدي بقيم سالبة، وهذا يعني عند إضافة عامل جديد سوف يكون مردوده يصبح سالبا، ولذا يكون هذا العنصر عنصر عدم وليس عنصر بناء، كما أن منحنى الناتج المتوسط يؤول إلى الصفر عند زيادة العنصر المتغير بينما منحنى الناتج الحدي يكون أسفل محور العمالة (المحور الأفقي) أي يأخذ قيم سالبة كلما زاد العنصر المتغير، وتبدأ من نهاية المرحلة الثانية، وفيها يتناقص الناتج الكلي ويصبح الناتج الحدي سالباً.

ملاحظة

نلاحظ أن المرحلة الأولى تتضمن فترتين :

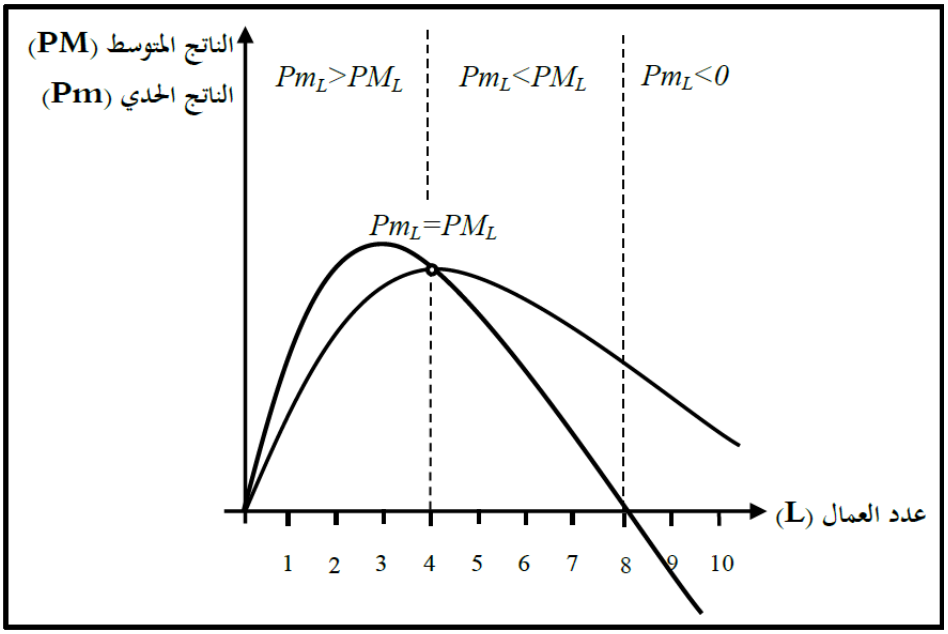
الفترة الأولى: أن إضافة وحدات من عنصر العمل بنفس المعدل، تؤدي إلى تزايد الإنتاج بمعدل متزايد، مما يوضح أن قانون التناقص في الإنتاجية الحدية لا ينطبق خلال هذه الفترة. لأن أي عامل إضافي يسهم في زيادة الإنتاج الكلي بقدر أكبر من العامل السابق .

الفترة الثانية: والتي تبدأ عند نقطة الانقلاب A أي عند مستوى العمل. وتبين هذه الفترة أن إضافة وحدات من عنصر العمل بنفس المعدل، تؤدي إلى تزايد الإنتاج لكن بمعدل متناقص، مما يشير إلى أن قانون التناقص ينطبق انطلاقا من الفترة الثانية ويمتد خلال المرحلة الثانية.



العلاقة بين PML و PmL

يتبين من الشكل أدناه أن ميل منحنى الناتج المتوسط يكون موجبا في المرحلة الأولى، حيث يزيد الناتج المتوسط مع تزايد استخدام عنصر العمل، ويستمر الناتج المتوسط في الزيادة طالما كان منحنى الناتج الحدي يقع أعلى منحنى الناتج المتوسط، سواء كان الناتج الحدي موجب الميل(متزايدا)أو سالب الميل(متناقصا .) ويكون منحنى الناتج المتوسط في المرحلة الثانية متناقصا(ذو ميل سالب) طالما كان أعلى من منحنى الناتج الحدي .والحد الفاصل بين المرحلة الأولى(تزايد الغلة)والمرحلة الثانية(تناقص الغلة)تتمثل في النقطة العظمى لمنحنى للناتج المتوسط وهي نفس النقطة التي يقطع فيها منحنى الناتج الحدي منحنى الناتج المتوسط.



ويمكن توضيح العلاقة بين الناتج الحدي والناتج المتوسط رياضيا من خلال ما يلي:

$$PM_L = \frac{PT}{L}$$

$$PT = PM_L \times L$$

$$\frac{\partial PT}{\partial L} = \frac{\partial PM_L}{\partial L} L + \frac{\partial L}{\partial L} PM_L$$

$$Pm_L = \frac{\partial PM_L}{\partial L} L + PM_L$$

ومنه:

المرحلة الأولى(تزايد الغلة)	$Pm_L > PM_L$	$\frac{\partial PML}{\partial L} < 0$
المرحلة الثانية(تناقص الغلة)	$Pm_L < PM_L$	$\frac{\partial PM_L}{\partial L} > 0$
النقطة العظمى للناتج المتوسط	$Pm_L = PM_L$	$\frac{\partial PM_L}{\partial L} = 0$

مثال

لتكن لدينا دالة الإنتاج التالية

$$TP = -20L^3K + 20L^2K^2 + 20LK^3$$

-ما نوع الفترة الزمنية التي تنشط فيها المؤسسة ؟ ولماذا ؟

-أوجد كل من الناتج الحدي والمتوسط

-ما هو عدد العمال الذي يعمل على تعظيم كل من الناتج الكلي والمتوسط والحدي؟

-حدد مراحل العملية الإنتاجية ؟

الحل:

- **نوع الفترة الزمنية** : نوع الفترة الزمنية التي تنشط فيها المؤسسة هي الفترة القصيرة الأجل، لأن المؤسسة تعمل على متغير، أي وجود عنصر واحد تعتمد عليه L والآخر k (k=1) مزج واستخدام عنصري الإنتاج أحدهما ثابت ولذا تصبح دالة الإنتاج على الشكل:

$$TP = -20L^3K + 20L^2K^2 + 20LK^3 = -20L^3(1) + 20L^2(1)^2 + 20L(1)^3 = TP = -20L^3 + 20L^2 + 20L$$

- **إيجاد كل من الناتج المتوسطPM والحدي Pm**

✓ الإنتاج المتوسطPM

$$PM\text{L} = \frac{PT}{L} = \frac{20L^3 + 20L^2 + 20L}{L} = \frac{L(-20L^2 + 20L^1 + 20)}{L} = -20L^2 + 20L + 20$$

✓ الناتج الحديPm

$$Pm\text{L} = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\partial(20L^3 + 20L^2 + 20L)}{\partial L} = 60L^2 + 40L + 20$$

- **تحديد عدد العمال الذي يعمل على تعظيم كل من الناتج الكلي والمتوسط والحدي**

✓ تحديد عدد العمال الذي يعظم الناتج الحدي : يكون الناتج الحدي أعظمي رياضيا إذا كان مشتق دالة

الناتج الحدي معدوم أي

$$\frac{\partial Pm\text{L}}{\partial L} = \frac{\partial(60L^2 + 40L + 20)}{\partial L} = 0 \ <=> -120L + 40 = 0$$
$$<=> L = \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$$

✓ تحديد عدد العمال الذي يعظم الناتج المتوسط : يكون الناتج المتوسط أعظمي رياضيا إذا كان مشتق دالة الناتج المتوسط معدوما أي:

$$\frac{\partial PM\text{L}}{\partial L} = \frac{\partial(-20L^2 + 20L^1 + 20)}{\partial L} <=> -40L + 20 = 0 \quad <=> L = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

✓ تحديد عدد العمال الذي يعظم الناتج الكلي : يكون الناتج الكلي أعظمي رياضيا إذا كان مشتق دالة الإنتاج

الكلي معدوما أي:

$$\frac{\partial TP\text{L}}{\partial L} = 0 \ <=> \ PM\text{L}=0 \ <=> 60L^2 + 40L + 20 = 0 <=> -3L^2 + 2L + 1 = 0$$

معادلة من الدرجة الثانية لحلها نحسب المميز Δ حيث

$$\Delta = b^2 - 4ac = \sqrt{16} = 4$$

المميز Δموجب المعادلة تقبل حلين متمايزين هما

$$L_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = 1$$
$$L_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = -\frac{1}{3}$$

وعليه يكون الإنتاج أعظمي عندما يكون حجم العمالة مساويا الواحد L_1 الحل L_2 مرفوض

- **تحديد مراحل العملية الإنتاجية**

هناك ثلاث مراحل للعملية الإنتاجية وهي:

✓ المرحلة الأولى : تبدأ من نقطة الأصل إلى غاية الإنتاج المتوسط أعظمي

$(PM_L)' = \frac{\partial PM_L}{\partial L} = 0$ او $PM_L = Pm_L$

$$\frac{\partial PM_L}{\partial L} = \frac{\partial(-20L^2 + 20L + 20)}{\partial L} <=> -40L + 20 = 0 \quad <=> L = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$$

او

$$PM_L = Pm_L <=> -20L^2 + 20L + 20 = 60L^2 + 40L + 20 <=> 40L^2 - 20L = L(40L - 20)$$

اي

$L_1 = 0$; $L_2 = ½$

$L_1 = 0$ هو حل مرفوض لأن المؤسسة في حالة توقف عن النشاط، ولهذا نجد بأن الحل هو $L_2 = ½$

وبهذا تكون حدود المرحة الأولى بين $\left[L = 0 \ => L = \frac{1}{2}\right]$

✓ المرحلة الثانية : تبدأ من نهاية المرحلة الأولى الإنتاج المتوسط أعظمي الى الإنتاج الكلي أعظمي

$\frac{\partial PT_L}{\partial L} = 0$ او انعدام الإنتاج الحدي فنجد:

$$\frac{\partial TP_L}{\partial L} = 0 <=> PM_L = 0 <=> 60L^2 + 40L + 20 = 0 <=> -3L^2 + 2L + 1 = 0$$

معادلة من الدرجة الثانية لحلها نحسب المميز Δ حيث

$$\Delta = b^2 - 4ac = \sqrt{16} = 4$$

المميز Δموجب المعادلة تقبل حلين متمايزين هما

$$L_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = 1$$
$$L_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = -\frac{1}{3}$$

وعليه يكون الإنتاج أعظمي عندما يكون حجم العمالة مساويا الواحد L_1 الحل L_2 مرفوض

وبهذا تكون حدود المرحة الأولى بين $\left[L = \frac{1}{2} \ => L = 1\right]$

✓ المرحلة الثالثة تبدأ من نهاية المرحلة الثانية إلى غاية نهاية العملية الإنتاجية، وبهذا تكون حدود المرحلة الثالثة $[L = 1 \ => L = \infty]$

2.2. دالة الإنتاج في الأمد الطويل

في الفترة الطويلة تصبح كافة عوامل الإنتاج متغيرة، وبغية تبسيط التحليل سنختصر عوامل الإنتاج في عاملين اثنين فقط بنا العمل ورأس المال، وتأخذ دالة الإنتاج الشكل التالي:

$$PT = f(K, L)$$

وتعني العلاقة أعلاه أن الإنتاج دالة يعتمد على كل من العمل ورأس المال وأن لكليهما تأثير موجب على الإنتاج. وتمكن دالة الإنتاج في الفترة الطويلة من أثر التغير في الكميات المستخدمة من عنصري العمل ورأس المال على الإنتاج الكلي، وسوف نستعين في التحليل هنا على كل من قانون غلة الحجم، منحنيات الناتج المتساوي وخط التكلفة المتساوية

2.2.1. قانون غلة الحجم

يدرس قانون غلة الحجم نسبة الزيادة الإنتاج الكلي نتيجة الزيادة المماثلة في جميع عناصر الإنتاج، أي درجة استجابة الإنتاج للزيادة المتناسبة لجميع عناصر الإنتاج، وقد تكون نسبة الزيادة في الإنتاج مماثلة لنسبة الزيادة في عناصر الإنتاج، كما قد تكون أكبر أو أقل. فالأمر هنا يختلف باختلاف نوع النشاط الإنتاجي، ولنفس النشاط تبعا للتقنية المستخدمة في الإنتاج. ويميز قانون غلة الحجم بين ثلاثة حالات

- **حالة تزايد غلة الحجم** : تكون نسبة الزيادة في مستوى الإنتاج أكبر من نسبة الزيادة في عوامل الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية
- **حالة ثبات غلة الحجم** : عندما يزيد المنتج من استخدام عوامل الإنتاج سيصل إلى الحد الأقصى الذي يستقر عنده مستوى الإنتاج وبالتالي تتناسب نسبة الزيادة في الناتج إلى نسبة الزيادة في استخدام عوامل الانتاج
- **حالة تناقص غلة الحجم** : تحدث هذه الحالة عندما يستمر المنتج في التوسيع باستخدام عوامل الإنتاج فإنها غلة الحجم تبدأ التناقص عند تجاوز الحد الأقصى لذلك.

تحديد غلة الحجم رياضيا يعتمد على ما يعرف بالدوال المتجانسة، حيث تسمح درجة تجانس دوال الإنتاج بمعرفةنوعية غلة الحجم .ويمكن القول أن دالة الإنتاج متجانسة من الدرجة (n) إذا تحققت العلاقة الآتية:

$$f(tL, tK) = t^n f(L, K)$$

حيث:

t :عدد موجب، وهو مقدار مضاعفة عنصري الإنتاج العمل (L) ورأس المال. (K)

t^n:مقدار مضاعفة الإنتاج الكلي n:.درجة تجانس الدالة.

وهذا يعني أن مضاعفة عنصري الإنتاج العمل (L) ورأس المال (K) بمقدار العدد (t) سوف يؤدي إلى مضاعفة الإنتاج الكلي بالمقدار(t^n)

- **دالة الإنتاج كوب دوغلاس*Cobb-Douglass***

إن دالة الإنتاج كوب دوغلاس دالة الإنتاج الأكثر استخداما في التحليل الجزئي والكلي، وتأخذ الشكل التالي

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

حيث تمثل:

Q :الناتج الكلي . L و K الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج، العمل ورأس المال.

A :معلمة كفاءة الإنتاج. (b>0)

αوβ مرونة الإنتاج بالنسبة لكل من العمل ورأس المال(معاملان موجبان)

إن دالة كوب دوغلاس تحقق شرط التجانس:

$$f(tL, tK) = t^{\alpha+\beta} f(L, K)$$

$$Q = AL^{\alpha}K^{\beta}$$

$$Q = A(tL)^{\alpha}(tK)^{\beta} = At^{\alpha}L^{\alpha}t^{\beta}K^{\beta} = t^{\alpha+\beta}AL^{\alpha}K^{\beta} = t^{\alpha+\beta}Q$$

إن الدالة متجانسة من الدرجة $(\alpha+\beta)$ ، وعليه فنوع غلة الحجم في دوال كوب دوجلاس يعتمد على مجموع مرونتي الإنتاج بالنسبة لكل من العمل ورأس المال

اذا كان

- **1=** $(\alpha+\beta)$ نسبة الزيادة في الناتج الكلي مساوية تماما لنسبة الزيادة في عناصر الإنتاج، وبالتالي غلة الحجم ثابتة.
- **1>** $(\alpha+\beta)$ نسبة الزيادة في الناتج الكلي أكبر من نسبة الزيادة في عناصر الإنتاج، وبالتالي غلة الحجم متزايدة.
- **1<** $(\alpha+\beta)$ نسبة الزيادة في الناتج الكلي أقل من نسبة الزيادة في عناصر الإنتاج، وبالتالي غلة الحجم متناقصة.

2.2.2. مرونة الإنتاج

تقيس مرونة الإنتاج مدى حساسية أو استجابة الإنتاج الكلي للتغير في أحد عناصر الإنتاج، وعليه فهي تمثل رياضيا حاصل قسمة التغير النسبي في الإنتاج الكلي على التغير النسبي في أحد عناصر الإنتاج مع افتراض ثبات العوامل الأخرى المؤثرة على الإنتاج .ويمكن التمييز بين مرونتين للإنتاج:

✓ **مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل** :وتحسب وفقا للعلاقة الآتية:

$$E_L = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial L}{L}} = \frac{\partial Q}{\partial L} \times \frac{L}{Q} = \frac{Pm_L}{PM_L} = \alpha$$

✓ **مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال** :وتحسب وفقا للعلاقة الآتية:

$$E_K = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial K}{K}} = \frac{\partial Q}{\partial L} \times \frac{K}{Q} = \frac{Pm_K}{PM_K} = \beta$$

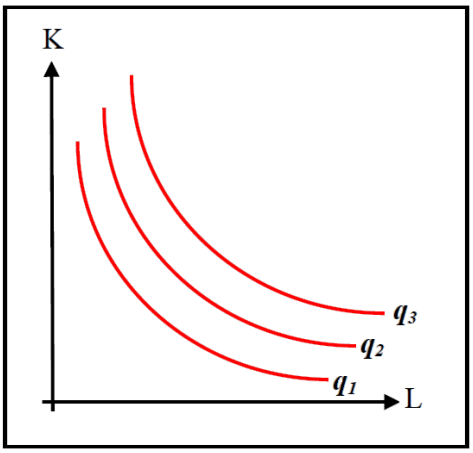
وعليه نميز ثلاث حالات لمرونة العمل (نفس الحالات نجدها بالنسبة لمرونة راس المال)

- الانتاج مرن $Pm_L > PM_L$ اي $E_L > 1$ (المرحلة الاولى من الانتاج)
- الانتاج تام المرونة $Pm_L = PM_L$ أي $E_L = 1$ (نهاية المرحلة الاولى و بداية المرحلة الثانية)
- الانتاج غير المرن $Pm_L < PM_L$ أي $E_L < 1$ (المرحلة الثانية للإنتاج تناقص الغلة)

اما المرونة الاجمالية للانتاج فهي $E_L + E_K = E_{L,K} = \alpha + \beta$

2.2.3. منحنيات الناتج المتساوي

هو أحد أدوات تحليل الإنتاج وفيه كل نقطة تمثل مزيج من عنصري الإنتاج K,L بحيث يؤدي هذا المزيج إلى نفس الكمية المنتجة ويعرف على أنه منحنى يمثل التوليفات المختلفة لعناصر الإنتاج والتي تتميز بأنها أكفأ التوليفات الممكنة.



يشير منحنى الكمية المتساوية الأعلى الى كمية أكبر من المنتج ويدل المنحنى المنخفض الى كمية أقل نلاحظ أن منحنيات الناتج المتساوي لها نفس الخصائص العامة لمنحنيات السواء، فهي تتميز بالآتي:

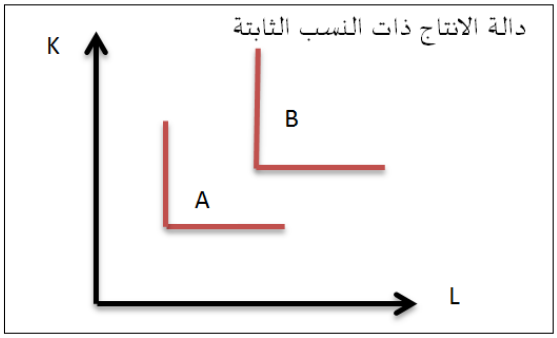
- وجود عدد لا نهائي من منحنيات الناتج المتساوي، يمثل كل منها مستوى معين من الانتاج.
- منحنى الناتج المتساوي الأعلى أفضل من الذي أسفله لانه يمثل حجم أكبر من الإنتاج.
- منحنيات الناتج المتساوي سالبة الميل لأن هناك تضحية بأحد وحدات عامل الإنتاج لزيادة وحدات من العامل الآخر، أي إمكانية الاحلال(الاستبدال)بين عناصر الإنتاج مع الحفاظ على نفس مستوى الانتاج.

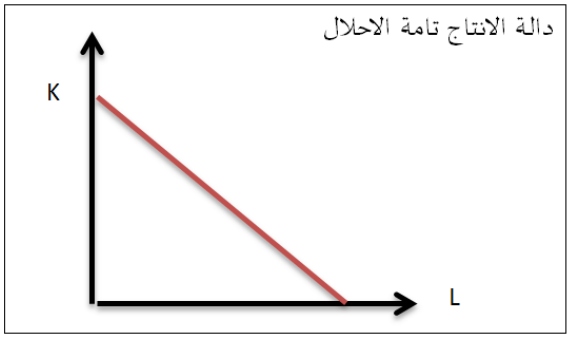
- منحنيات الناتج المتساوي لا تتقاطع ابدا، لأن عملية التقاطع تعني أن هناك نقطة تنتمي لمنحنيين لهما نفس كمية الإنتاج ، وفي نفس الوقت أحدهما أكثر إنتاجا من الآخر.
- -إن القابلية على إحلال عنصر إنتاج محل آخر يعني بأن منحنى الناتج المتساوي سالب الانحدار، أي أن زيادة أحد عناصر الإنتاج تعني التقليل من العنصر الآخر .ويطلق على القيمة المطلقة لميل منحنى الناتج المتساوي(أي بإهمال الإشارة)ب" المعدل الحدي للإحلال الفني للعمل محل رأس المال في الإنتاج"، وهو يقيس مقدار رأس المال الذي تتخلى عنه المنشأة لزيادة مقدار العمل بوحدة واحدة وللاستمرار عند نفس منحنى الناتج المتساوي.

حالات خاصة من منحنى الناتج المتساوي

بالإضافة الى الحالة العادية عندما يكون هناك احلال بين عناصر الانتاج وبالتالي يتناقص معدل الاحلال الحدي الفني على طول منحنى الناتج المتساوي فان هناك حالتين خاصة

- دالة الانتاج تامة الاحلال :يتم فيها احلال عنصر محل اخر بنسبة ثابتة وبالتالي يكون معدل الاحلال الحدي الفني ثابت على طول منحنى الناتج المتساوي ويكون منحنى الناتج المتساوي خط مستقيم سالب الميل مثال نوعين من الآلات او الوقود
- دالة الانتاج ذات النسب الثابتة :يستحيل فيها عمل احلال بين عناصر الانتاج وبالتالي يكون معدل الاحلال الحدي الفني يساوي الصفر ويكون شكل منحنيات الناتج المتساوي على شكل زاوية قائمة(حرفL) ولزيادة حجم الانتاج لابد من استخدام كميات اكبر من كلا العنصرين بنسب ثابتة

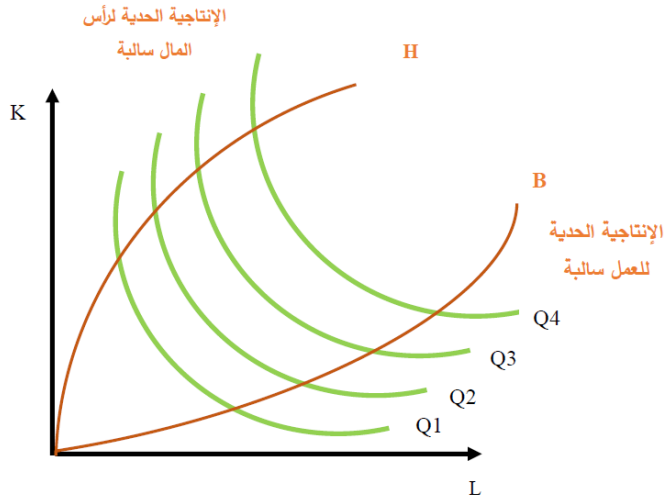




2.2.4. المنطقة الاقتصادية للإنتاج

في الواقع ليست كل النقاط الموجودة على نفس منحنى الناتج المتساوي تعبر عن نقاط المنطقة الاقتصادية أو منطقة الانتاج ذات الكفاءة , بالرغم من أنها تمثل نفس المستوى من الإنتاج، و السبب في ذلك أن هناك نقاط تتطلب استعمال كميات أكبر من رأس المال والعمل للحصول على مستوى الإنتاج نفسه ، وبالتالي ليس من المعقول أن نختار مثل هاته النقاط، وعليه فإن المدى أو المنطقة الاقتصادية الإنتاج هي تلك المنطقة التي يكون فيها المعدل الحدي للإحلال التقني TMST بين عوامل الإنتاج سالبا، أي تكون هناك إمكانية

الإحلال بين عوامل الإنتاج، ويمكن فصل المنطقة الاقتصادية من المنطقة غير الاقتصادية بخطوط تسمى : خطوط الحدود (Hو B) , وتمر خطوط الحدود بكل نقاط الإنعطاف الموجودة على كل المنحنيات الناتج المتساوي حيث إلى خارج هذه الخطوط يكون المعدل الحدي للإحلال التقني TMSTموجبا ,و إلى داخلها سالبا ، و هو ما يمثله الشكل التالي



2.2.5. المعدل الحدي للإحلال الفني

هو قياس للكمية التي يمكن استبدالها من أحد عناصر الإنتاج بوحدة واحدة من عنصر إنتاج آخر بحيث تظل كمية الإنتاج على حالها دون أن تتأثر بهذا الاستبدال أو بصورة أخرى هو عدد الوحدات التي يتم الاستغناء عنها أو التضحية بها من عنصر معين في مقابل الحصول على وحدة واحدة من العنصر الآخر.

والمعدل الحدي للإحلال الفني هو نفسه ميل منحنى الناتج، حيث يقل كلما انتقلنا من أعلى المنحنى إلى أسفله، أي كيما اتجه المنتج على إحلال عنصر العمل محل عنصر رأس المال، حيث تقل نسبة الإنتاجية الحدية للعمل إلى الإنتاجية الحدية لرأس المال كلما زادت الكمية المستخدمة من عنصر العمل وقلت الكمية المستخدمة من عنصر رأس المال. وبما أن المعدل الحدي للإحلال الفني رياضيا هو ميل منحنى الناتج المتساوي، فإن قيمته سوف تكون سالبة، ولذلك فإنه عند تفسيره تأخذ قيمته بالقيمة المطلقة، وعليه فهندسيا يحسب هذا المعدل وفقا للعلاقة الآتية:

$$TMST_{LK} = -\frac{\Delta K}{\Delta L}$$

إذا كانت دالة الانتاج معطاة على الشكل الآتي:

$$Q=f(L,K) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وبمفاضلة المعادلة (1) تفاضلا كليا نحصل على المعادلة الآتية:

$$dQ = f'L.dL + f'K.dK \ldots\ldots (2)$$

اي

$$dQ = \frac{\partial Q}{\partial L}dL + \frac{\partial Q}{\partial K}dK$$

وبما أن الانتقال من نقطة إلى أخرى على نفس منحنى لا يؤدي إلى أي تغيير في مستوى الكمية، فهذا يعني ان $dQ= 0$

وعليه تصبح المعادلة (2) على الشكل الآتي:

$$\frac{\partial Q}{\partial L}dL + \frac{\partial Q}{\partial K}dK = 0$$

$$\frac{\partial Q}{\partial L}dL = -\frac{\partial Q}{\partial K}dK$$

$$\frac{\frac{\partial Q}{dL}}{\frac{\partial Q}{dK}} = -\frac{dK}{dL}$$

وبما أن معدل الإحلال الحدي هو ميل منحنى السواء فإن:

$$TMST_{LK} = \frac{PmL}{PmK} = -\frac{dK}{dL}$$

2.2.6. خط التكلفة المتساوي

يمثل خط التكلفة المتساوية مختلف توليفات عناصر الانتاج (العمل ورأس المال) التي يمكن أن تحصل عليها المنشأة بتكلفة نقدية معينة مع بقاء أسعار عناصر الانتاج ثابتة ، فإذا كانت (CT) تمثل التكلفة الكلية للمنشأة ، و (P_k) سعر وحدة رأس المال ، و (P_L) سعر وحدة العمل على التوالي ، فإن معادلة التكلفة للمنتج تكون :

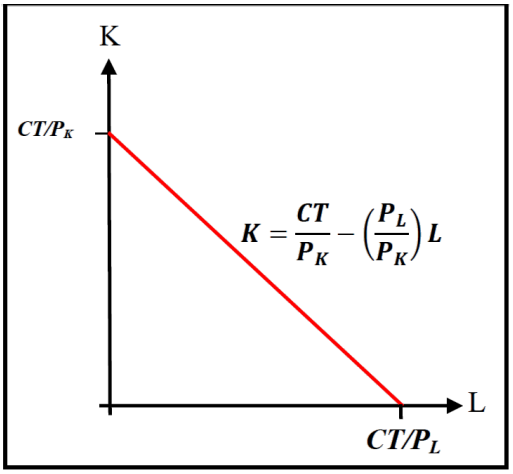
$$CT=LP_L + KP_K$$

معادلة خط التكلفة يمكن إعادة صياغتها على الشكل

$$K = \frac{CT}{P_K} - (\frac{P_L}{P_K})L$$

وهي معادلة لخط بميل $-(\frac{P_L}{P_K})$ وبترتيب عند نقطة المبدأ $\frac{C}{P_K}$.

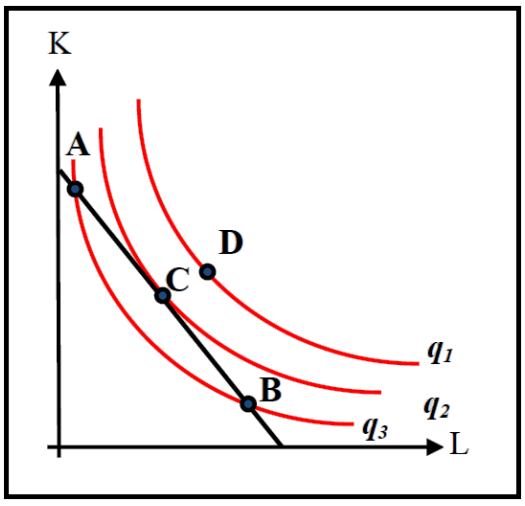
يتغير خط التكلفة حسب الحالات التالية



- في حالة زيادة التكلفة عبر شراء المزيد من عناصر الانتاج يؤدي ذلك الى الانتقال نحو الاعلى الى خط تكلفة جديد كما هو في الشكل وهو موازي لخط التكلفة الأصلي بسبب ثبات أسعار عناصر الانتاج ، وعكس ذلك في حالة اذا كان المبلغ المخصص للإنفاق منخفضاً ينخفض خط التكلفة الى الاسفل . وهذا الانتقال يميناً أو يساراً بشكل مواز هو بسبب ثبات الميل أي ثبات أسعار العناصر
- إذا تغير سعر أحد العاملين مع ثبات سعر العامل الآخر وميزانية المنتج، فإن خط التكلفة ينتقل إلى اليمين واليسار من جهة العامل الذي تغير سعره مع ثباته في نفس النقطة من جهة العامل الذي بقي سعره ثابتا

3. توازن المنتج

يكون المنتج في حالة توازن عندما يميل إلى استخدام و استعمال عوامل الإنتاج بالشكل الذي يسمح له بإنتاج أعظم كمية ممكنة من منتوج ،في حدود الميزانية المخصصة له ويمكن إيجاد توازن المنتج بنفس الطرق التي استخدمناها في إيجاد توازن المستهلك .



يتبين من الرسم أن نقطة توازن المنتج هي نقطة تماس خط التكلفة مع أعلى منحنى ناتج ممكن (المنحنى $q2$)، وعليه تكون التوليفة من عنصري الإنتاج (C) هي التوليفة المثلى التي تحقق توازن المنتج، حيث تحقق له أكبر إنتاج ممكن في حدود ميزانيته وفي ضوء أسعار عناصر الإنتاج السائدة في السوق.

وعليه تكون نقطة التوازن الوحيدة بالنسبة للمنتج هي النقطة (C) والتي تمثل نقطة تماس منحنى الناتج المتساوي وخط التكلفة المتساوية، أي أنه عند وضع التوازن يكون :

ميل منحنى الناتج = ميل خط التكلفة

$$TMST_{LK} = -\frac{P_L}{P_K} = -\frac{dK}{dL}$$

اي ان

$$\frac{P_L}{P_K} = \frac{Pm_L}{Pm_K}$$

ومنه

$$\frac{Pm_K}{P_K} = \frac{Pm_L}{P_L}$$

وعموما، فإنه يمكن(رياضيا)تحديد التوليفة المثلى من عنصري الإنتاج التي تحقق التوازن الأمثل للمنتج كما يلي:

تعظيم الإنتاج تحت قيد التكلفة

$$\begin{cases} Max\ TP = Q = f(L,K) \\ S/C \\ CT = LP_L + KP_K \end{cases}$$

وعليه فإنه يتم صياغة مضاعف لاغرانج وفق الطريقة التالية

$$l = f(L,K,\lambda) = f(L,K) + \lambda(CT - LP_L - KP_K)$$

وليتم تحديد التوليفة المثلى يجب تحقق الشرطين الآتيين:

الشرط اللازم :أن تكون المشتقات الجزئية الأولى لدالة لاغرانج(L, K , λ) بالنسبة لكل من مساوية للصفر.

$$\frac{\partial l}{\partial L} = 0 => \frac{\partial f}{\partial L} - \lambda P_L = 0 <=> \lambda = \frac{\frac{\partial f}{\partial L}}{P_L} = \frac{Pm_L}{P_L} \ldots..(1)$$

$$\frac{\partial l}{\partial K} = 0 => \frac{\partial f}{\partial K} - \lambda P_K = 0 <=> \lambda = \frac{\frac{\partial f}{\partial K}}{P_K} = \frac{Pm_K}{P_K} \ldots..(2)$$

$$\frac{\partial l}{\partial \lambda} = 0 => CT - LP_L - KP_K = 0 \ldots..(3)$$

وعليه فالشرط الأول يتكون من ثلاث معادلات بثلاثة متغيرات، يتم من خلالها إيجاد قيمة كل من ,L) K , λ)

ومن المعادلتين (1) و (2) نستنتج أنه عند وضع التوازن تكون:

$$\frac{Pm_K}{Pm_K} = \frac{P_L}{P_K}$$

او

$$\frac{Pm_L}{P_L} = \frac{Pm_K}{P_K}$$

الشرط الكافي :أن يكون المحدد الهيسي(الذي يتكون من المشتقات الجزئية الثانية لدالة لاغرانج)أكبر من الصفر.

$$|H| = \begin{bmatrix} \frac{\partial 2l}{\partial L^2} & \frac{\partial 2l}{\partial LK} & \frac{\partial 2l}{\partial L\lambda} \\ \frac{\partial 2l}{\partial LK} & \frac{\partial 2l}{\partial K^2} & \frac{\partial 2l}{\partial K\lambda} \\ \frac{\partial 2l}{\partial L\lambda} & \frac{\partial 2l}{\partial K\lambda} & \frac{\partial 2l}{\partial \lambda^2} \end{bmatrix} > 0$$

ملاحظة

في حالة الحصول على ناتج كلي محدد بأقل تكلفة ممكنة(حالة تدنية.) تحديد التوليفة المثلى يكون وفق الصيغة

$$\begin{cases} Min\ CT = LP_L + KP_K \\ S/C \\ TP = Q = f(L,K) \end{cases}$$

وعليه فإنه يتم صياغة مضاعف لاغرانج وفق الطريقة التالية

$$l = f(L,K,\lambda) = LP_L - KP_K + \lambda(TP - f(L,K))$$

- **الشرط اللازم** :أن تكون المشتقات الجزئية الأولى لدالة لاغرانج بالنسبة لكل من L ، K و λ مساوية للصفر.
- **الشرط الكافي** :أن يكون المحدد الهيسي أقل من الصفر.

مثال:

اذا كانت دالة التكلفة التالية : $TC= 100L + 1000K=10000$

المطلوب هو تحديد التوافيق المثلى الواجب استخدامها من L و K حتى تكون دالة الانتاج التالية أكبر ما يمكن: $Q= KL$

الحل

باستخدام طريقة لاغرانج نحصل على:

$$L= KL + \lambda(1000\text{-}100L\text{-}1000K)$$

$\delta L/\delta L = K- 100\lambda = 0$.....(1)

$\delta L/\delta K = L-1000\,\lambda = 0$.....(2)

$\delta L/\delta\,\lambda = 1000\text{-}100L\text{-}1000K = 0$.....(3)

من المعادلة رقم (1) نجد: $\lambda=K/100$

من المعادلة رقم (2) نجد: $\lambda=L/1000$

إذا $K/100= L/1000$ ومنه $L=10K$

بالتعويض في المعادلة رقم (3) نجد: $1000-100(10K)-1000K=0$

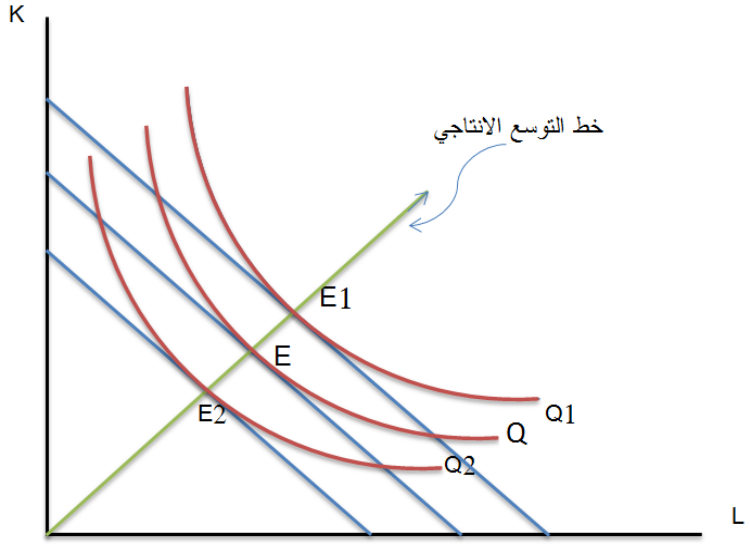
ومنه $2000K=1000$

$K=1/2$

ومنه: $L=10K=5$ وعليه: $Q= 1/2(5)= 2.5$

4. مسار التوسع المؤسسة

يعبر مسار التوسع عن المسلك الذي يتبعه المنتج لزيادة قدرته على الإنتاج إذا زاد من ميزانيته(الإنفاق الكلي على الإنتاج)،وبعبارة أخرى هو ذلك المنحنى الذي يصل ما بين نقاط توازن المنتج عندما يتغير الإنفاق الكلي مع ثبات أسعار عوامل الإنتاج، و يمكن توضيح الفكرة من خلال الشكل التالي



إن إيجاد معادلة مسار التوسع رياضيا يتم بعد حل نموذج التعظيم الخاص بالمنتج حيث نحصل على علاقة بين رأس المال والعمل $K = f(L)$.حيث تمثل كل ثنائية من هاذين العاملين توليفة توازنية عند مستويات مختلفة للإنفاق الكلي

المراجع

- طويطي مصطفى، **الاقتصاد الجزئي، مدخل إلى نظريات الاقتصاد الجزئي، دروس وأعمال موجهة**،.دار الأوراق الزرقاء، الجزائر،2016
- محمد جصاص، **محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1، مطبوعة دروس**، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة عبد الحميد مهري – قسنطينة 2 ، 2016
- بوجرادة سهيلة، **الاقتصاد الجزئي 1، مطبوعة دروس**، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3 ، 2016
- جوادي علي **محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1، مطبوعة دروس**، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير،جامعة اكلي محند اولحاج البويرة ، 2016
- جاب الله مصطفى **محاضرات في الاقتصاد الجزئي 1 مدعمة بأمثلة محلولة، مطبوعة دروس**، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير،**جامعة** محمد بوضياف المسيلة، 2015
- طارق العكيلي، **الاقتصاد الجزئي**، دار الكتب للطباعة والنشر، العراق،2000
- Bruno Gendron, **L'essentiel de la micro-économie**, 4ème édition, Gualino éditeur, Paris, 2014
- Henri Louis Vendie, **Micro-économie en 24 fiches**, 3ème édition, Dunod, Paris, 2011
- Johanna Etner, Meglena Jeleva , **Microéconomie**, Dunod, 2018
- N. Gregory Mankiw, Germain Belzile, Benoît Pépin, **Principes de microéconomie**, Modulo, Montréal , 2014
- Robert Pindyck , Daniel Rubinfeld, **Microeconomics**, 9th Edition, Edinburgh Gate, 2018
- David C. Colander, **Microecnomics**, 11ème édition, McGraw-Hill Education, 2017