

# الباب الأول

## تحليل الأسعار الزراعية

### المقدمة //

يعد تحليل الأسعار الزراعية أحد أهم الموضوعات التطبيقية في علم الاقتصاد الزراعي ، إضافة الى أهميته الأكاديمية المتضمنة لأدوات تحليل النظرية الاقتصادية فإنه يعد أحد المجالات التي لها مدى واسع من التطبيقات في نطاق الاقتصاد الزراعي .

لم يعد تحليل الأسعار قاصرا على التطبيق في مجال الزراعة فهو قد يستعمل في مجال النفط ، صناعة السيارات أو صناعة الفولاذ . و الفرق الوحيد في تحليل الأسعار لهذه الصناعات هو قاعدة البيانات المستعملة لأغراض التحليل. ويعد السعر في إقتصاد السوق العامل الرئيس الموجه لكل من الإنتاج والاستهلاك لذا كان الاهتمام بتحليل السعر ودراسة كافة العوامل المؤثرة فيه و بالتالي إستعمال البيانات السابقة الخاصة بالأسعار للتنبؤ بالأسعار المستقبلية . لذا كان الإهتمام كبيرا في كثير من الدول المتقدمة المطبقة لإقتصاد السوق في إنشاء وحدات خاصة تهتم بحركة الأسعار السابقة لمختلف السلع وبالأخص السلع الزراعية ، كونها تمتلك خصوصية تميزها عن السلع الأخرى وصولا الى بناء نماذج للتنبؤ بأسعار هذه السلع في المستقبل ، ويتم الإعتماد على أسعار السوق في الدول التي تنتهج الإقتصاد الحر كون أن الأسعار يمكن أن تؤدي وظائف عديدة أهمها :

- 1- يمكن أن تستعمل لتثبيت مقياس للقيمة : عندما يدفع المستهلك سعرا معينا لسلعة معينة في السوق فان السعر في هذه الحالة قد حدد قيمة نسبية للسلعة المعنية من بين قيم السلع الأخرى التي تحددها أسعارها . من جهة أخرى يستجيب المنتجون لهذه الأسعار المدفوعة من لدن المستهلكين بشكل تعظيم أرباح الموارد التي يمتلكونها . وبكلمة أخرى فإن معيار القيمة الذي يثبت نظام الأسعار يوفر المعلومات الضرورية لإتخاذ القرار من لدن المنتجين.
  - 2- تنظيم الإنتاج : كما نعلم من إقتصاديات الإنتاج فإن المنتجين يستعملون أسعار المدخلات والمنتجات لتحديد كمية الموارد المتغيرة المستعملة و كمية الناتج المنتج و القابل للبيع . ويستعمل في هذه الحالة معيار تعظيم الربح المعروف في النظرية الإقتصادية أي مساواة الكلفة الحدية لعنصر الإنتاج المتغير مع قيمة الناتج الحدي للوصول الى كمية عنصر الإنتاج المتغير المعظمة للربح .
- من جهة اخرى يبين أنموذج علاقة عنصر الإنتاج المتغير بالعنصر الآخر السلوكية التي يتم بموجبها استعمال أسعار الموارد لتحديد المزيج الاقل كلفة من الموارد التي يمكن استعمالها لإنتاج كمية معينة من الناتج . ويتحدد المزيج الأقل كلفة من عنصرين إنتاجيين لإنتاج كمية معينة من الناتج عندما يتساوى المعدل الحدي لإحلال أحدهما محل الآخر مع مقلوب نسبة أسعارهما .

والأنموذج الآخر لأدارة الإنتاج الذي يلعب السعر دورا مهما في تحديده هو أنموذج علاقة الناتج بالناتج ( أو ما يسمى بمنحنى إمكانية الإنتاج ) . ويهتم هذا الأنموذج بتحديد مزيج الناتجين المعظم للإيراد بوجود كمية محددة من الموارد . وتحدد كمية مزيج الناتجين المعظمة للإيراد عندما يتساوى المعدل الحدي لتحويل الناتج مع مقلوب النسبة السعرية للناتجين.

3- توزيع الإنتاج : بعد تخصيص الموارد وإتمام عملية الإنتاج يجب توزيع الناتج بين مختلف المستهلكين . وتحدد القدرة الشرائية للمستهلك أي مستوى دخله القدرة على دفع سعر الناتج. وعند الأسعار العالية يكون عدد الأشخاص القادرين على الدفع قليلين وهم أصحاب الدخل العالية. و بزيادة كمية الإنتاج من سلعة معينة ينخفض السعر وبالتالي يتوزع إستهلاك السلعة على مجموعة أكبر . وهناك بعد آخر للدور التوزيعي للسعر وهو بعد التوزيع الجغرافي . تكون أسعار السوق واطئة عند نقطة الإنتاج أو قربها . وفي المناطق البعيدة عن منطقة الإنتاج يرتفع السعر للتعويض عن تكاليف النقل ، لهذا نلاحظ أن أسعار كثير من الفواكه والخضر تكون منخفضة قرب المناطق الريفية وترتفع أكثر فأكثر كلما ابتعدنا عن مناطق الإنتاج .

4- موسمية الإنتاج و الأسعار : تنخفض أسعار السلع الزراعية كثيرا وقت الحصاد وتبدأ الأسعار بالارتفاع تدريجيا وصولا الى موسم الحصاد التالي . لكن تحاول الدولة المحافظة على مستوى معين من الأسعار للسلع الزراعية عن طريق استعمال خزينها الاستراتيجية الذي يطرح في الأسواق عند ارتفاع سعر السلعة الزراعية عن مستوى معين .

5- المساعدة في إدامة الإقتصاد و النمو الإقتصادي : يمكن أن تلعب الأسعار المجزية في زيادة الأرباح و بالتالي أستعمال رؤوس الأموال الفائضة في الإستثمار لتوسيع قاعدة الإنتاج المؤدية الى زيادة النمو الإقتصادي على مستوى الإقتصاد ككل . أما الأسعار غير الكفوة فقد تؤدي الى الخروج من الإنتاج كما هو الحال بالنسبة لأسعار كثير من المنتجات التي أستطاعت كثير من الدول المنافسة بها على المستوى العالمي .

## الفصل الأول

### أهمية دراسة الأسعار الزراعية

للسعر دور فعال في النظرية الإقتصادية بقيادة كل من الإنتاج و الاستهلاك . لكن هناك عوامل أخرى قد تؤثر في قرارات كل من المنتج و المستهلك إضافة الى السعر . فالسياسات الحكومية و التفضيلات الشخصية للمزارعين و تأثير كل من المناخ و التربة ووفرة المعدات الزراعية تؤثر كثيرا في طبيعة المنتجات الزراعية التي ينتجها المزارع في كل عام . من جانب آخر يتأثر المستهلك بكثير من العوامل التي توجه نمط استهلاكه مثل الإعلانات عن السلع الزراعية وكذلك طبيعة التعبئة و التغليف إضافة الى السعر .

هنالك بعض العوامل التي يمكن أن تحدد من دور السعر بالنسبة للمنتج و المستهلك . فمثلا إذا أصبح المستهلك أكثر رفاهية فإن مشترياته من المنتجات الغذائية قد تكون أقل استجابة بالنسبة للتغيرات الحاصلة في السعر . أما من ناحية المنتج الزراعي فقد تكون له استثمارات ثابتة عالية لذلك فإن انتاجه يصبح أقل استجابة بالنسبة للتغيرات السعرية ، اي انه يجب عليه الاستمرار بالإنتاج لسلعة معينة في حدود معقولة بالرغم من انخفاض السعر لاسترجاع جزء من الكلفة الثابتة .

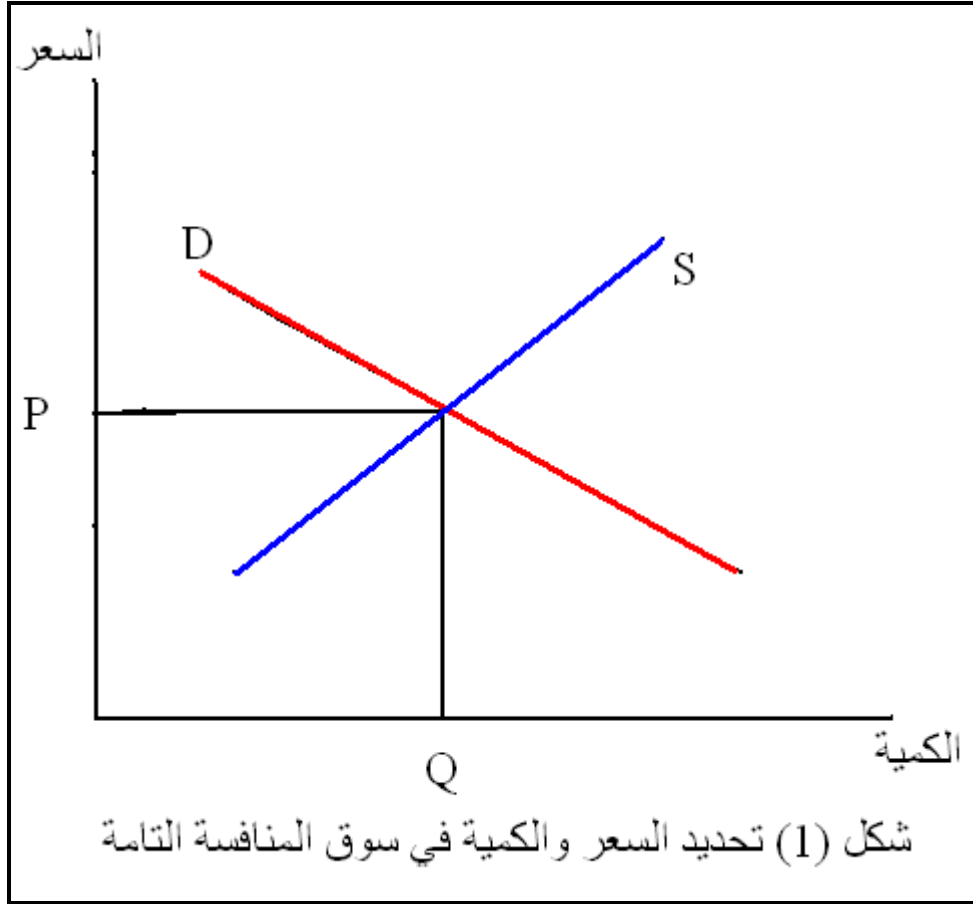
تلعب الحكومات المختلفة في العالم سواء في الدول المتطورة أو النامية دورا مهما في تحديد الأسعار الزراعية ، حيث أن الهدف من هذا هو دعم المنتج الزراعي بسبب السمات الخاصة التي تتصف بها السلع الزراعية و أهم هذه السمات :

- 1- الطبيعة البيولوجية للإنتاج الزراعي : إذ إن الإنتاج الزراعي لايمكن تحقيقه إلا بعد مرور موسم كامل ، أي أن السلعة الزراعية تمر باطوار نمو حتى يمكن أن تصبح سلعة قابلة للاستهلاك ، لذا فإنه لايمكن الاستجابة لزيادة سعر السلعة الزراعية فورا وإنما بعد مرور موسم كامل . وهذا يخلق مدة إبطاء زمني بين زيادة السعر و الاستجابة لهذه الزيادة .
- 2- قلة مرونتي العرض و الطلب على السلع الزراعية : فكما أسلفنا نظرا للطبيعة البيولوجية للسلع الزراعية فإنه لايمكن زيادة عرض المنتجات الزراعية فورا عند وجود زيادة في أسعارها ، لذا تكون مرونتها السعرية منخفضة . أما بالنسبة للطلب على السلع الزراعية فهو الآخر قليل المرونة لكون أن معظم السلع الزراعية تعد سلعاً ضرورية لحياة الإنسان .
- 3- تذبذب الأسعار الزراعية : بسبب الطبيعة البيولوجية للسلع الزراعية و تأثير الظروف الخارجية على الإنتاج الزراعي كالظروف الجوية و الآفات و الحشرات وغيرها من المؤثرات يكون الأنتاج الزراعي متذبذبا بين موسم وآخر ، فقد تؤدي الظروف السيئة الى انخفاضه بينما تؤدي الظروف الجيدة الى زيادته . وفي كلتا الحالتين تذبذب الأسعار صعودا و انخفاضا مما يؤثر على دخول المزارعين على عكس المنتجات الأخرى التي يكون إنتاجها أكثر استقرارا وبالتالي أسعارها ومن ثم تكون دخول المنتجين أكثر استقرارا .

- 4- يؤثر تذبذب الأسعار الزراعية إضافة الى رفاهية المنتج في رفاهية المستهلك ، وكذلك في العوائد التي تحصل عليها الدولة من السلع الزراعية ، إذ إن أسعار السلع الزراعية تتأثر بتذبذب الأسعار العالمية و بالتالي عوائد الدولة من صادرات السلع الزراعية .
- 5- تدخل الدولة في تنظيم الأسعار الزراعية : بسبب تذبذب دخول المزارعين وكذلك تذبذب رفاهية المستهلكين نتيجة لتذبذب الأسعار الزراعية ، تتدخل الدولة بصورة مباشرة لتنظيم الأسعار الزراعية عن طريق دعم أسعار المنتجين وإعانة أسعار المستهلكين .

### تحديد أسعار السلع الزراعية Agricultural price determination

يحدد السعر في سوق المنافسة التامة ، إذ إن سوق السلع الزراعية يقرب من سوق المنافسة التامة ، من تفاعل قوى العرض و الطلب ، لذلك فإن دراسة العوامل المؤثرة على كل من العرض و الطلب ستعطي تصورا عاما عن الكيفية التي يتحدد بها سعر المنتجات الزراعية . سيتم لاحقا التطرق لكل من العرض و الطلب على المنتجات الزراعية بصورة تفصيلية .



### اكتشاف السعر Price discovery :

يمكن اكتشاف السعر أو الوصول الى أسعار معينة من لدن البائعين و المشترين في سوق معينة و زمن معين بعدة عمليات أو طرق يمكن أن تغطي معظم الأنظمة السعرية المستعملة في العالم وهي :

- 1- المفاوضات الفردية المباشرة .
- 2- تبادل السلع عن طريق المبادلة المنتظمة أو خلال المزادات العلنية المباشرة .
- 3- التسعير عن طريق صيغ معينة .
- 4- المعاملة الجماعية .
- 5- القرارات الإدارية بضمنها القرارات في القطاعين الخاص و العام .

فأكثر أنواع الاكتشاف السعرية بدائية هو المفاوضات الفردية ، إذ إن هناك سلعا عديدة يمكن أن يتم بيعها و شراؤها في أسواق الدول النامية بهذه الطريقة . حيث يلتقي البائع و المشتري بصورة مباشرة في السوق و يتفقون على سعر معين للسلعة .

أما بالنسبة لتبادل السلعة عن طريق المبادلة المنتظمة أو من خلال أسواق المزايدة العلنية فقد حلت تدريجيا محل المفاوضات الفردية بزيادة حجم المنتجات الزراعية التي يتم تبادلها . وتاريخيا فقد كانت هذه الأنواع من الأسواق تستعمل لمبادلة الحيوانات الكبيرة ، وبزيادة أعداد الحيوانات المباعة و المشتراة فقد قل عدد الحيوانات المباعة بهذه الطريقة تدريجيا .

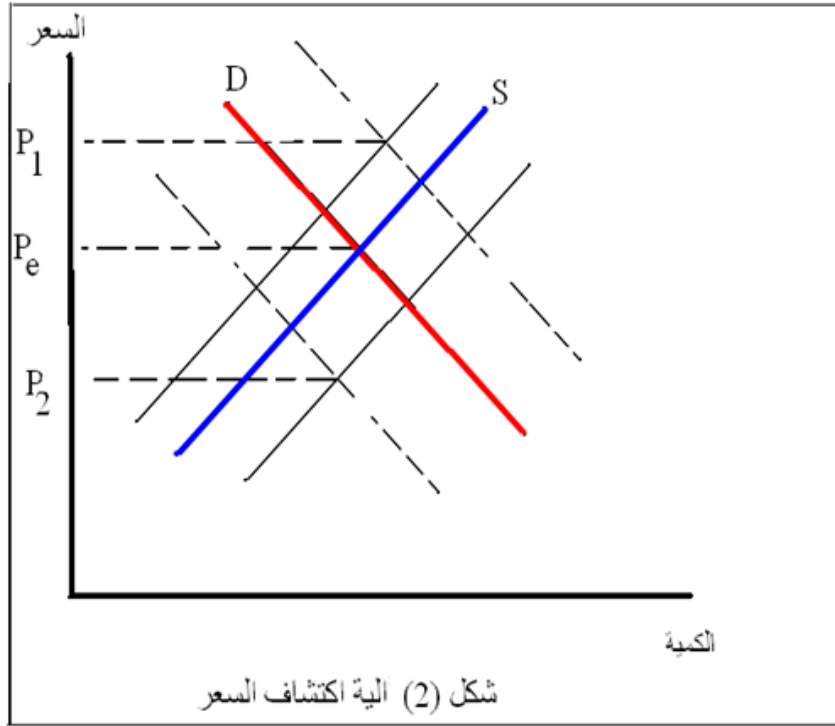
وبزيادة حجم المبادلات بدأت الأسواق المركزية تحل محل البيع المباشر عن طريق البيع الى المخازن أو المصنعين . ويتم وضع السعر على أساس صيغة معينة أو بطريقة المساومة الجماعية .

وبدأت صيغة أخرى لاكتشاف السعر تحل محل الأسواق المركزية وهي صيغة المعاملة الجماعية القائمة على أساس إدارتها من لدن اتحادات المنتجين و التعاونيات ، أما عملية الاكتشاف السعري في حالة بعض السلع مثل الحليب السائل فقد تم بها وضع نظام جديد وهو القرارات الإدارية التي تتم عن طريق الهيئات الحكومية . ويختلف تحديد السعر عن اكتشاف السعر هو ان تحديد السعر يتم عن طريق تفاعل قوى العرض و الطلب في السوق، أما اكتشاف السعر فيعترضه كثير من العوامل التي يتم فيها عمل آلية عدم كمال السوق لاكتشاف السعر . أي أن تحديد السعر يتم في سوق منافسة تامة ، أما اكتشاف السعر فيتم في سوق منافسة غير تام . وعملية اكتشاف السعر اساسا هي نفسها عملية التنبؤ السعري ، و الفرق الأساس بينهما هو البعد الزمني ، إذ إن اكتشاف السعر يكون أساسا للوقت الحالي، بينما التنبؤ السعري يكون للأسعار المستقبلية ويرتبط مفهوم اكتشاف السعر بمفاهيم أخرى تؤثر في تعيينه منها :

- 1- تركيب السوق market structure : وهو عبارة عن عدد و مقدار و موقع و تنافسية البائعين و المشترين كما تم ذكره في أعلاه .
- 2- سلوك السوق market behaviour : وهي الكيفية التي يتم بها شراء المستهلكين للسلعة المعينة وطريقة التسعير كما تم ذكره سابقا .
- 3- معلومات السوق market intelligence : وهي كمية المعلومات المتوافرة عن السوق ونوعيتها وإمكانية الاعتماد عليها .
- 4- أسواق المستقبل future markets : حيث قد تظهر أسواق جديدة في مجال إنتاج واستهلاك سلع معينة .
- 5- إدارة المخاطر risk management : حيث يحيط بالإنتاج الزراعي مخاطر كثيرة ومنها المخاطر السعرية ، لذا تكون عملية إدارة المخاطر السعرية من العمليات التي تحتاج الى دراية وخبرة في هذا المجال .

## آلية اكتشاف السعر

يبدأ اكتشاف السعر ابتداءً بسعر السوق التوازني لأن المشتريين و البائعين يكتشفون الأسعار الملائمة على أساس توقعات غير مؤكدة . لذلك فإن أسعار التعامل تتذبذب حول سعر السوق التوازني اي أستنادا الى العرض و الطلب 1. ومن العوامل المؤثرة على هذا التذبذب في الاسعار كمية و نوعية السلعة الموجودة في السوق و مكان و زمان التعامل و عدد البائعين و المشتريين الموجودين في السوق و نوعية و كمية المعلومات المتوافرة في السوق . ويكون المنتج مهتما بالوصول الى سعر أعلى من السعر التوازني اذا كان السعر غير مجزٍ ، أما بالنسبة للمستهلكين فالعكس هو الصحيح .



(1) عزام، د. زكريا احمد ود. علي فلاح الزعبي - سياسات التسعير - دار المسيرة للنشر - 2011- ص. 200.

### أسئلة للمراجعة :

- 1- ما أهمية دراسة أسعار السلع الزراعية ؟ وضح بإيجاز .
- 2- وضح أهم سمات السلع الزراعية .
- 3- ما الفرق بين اكتشاف السعر وتحديد السعر .





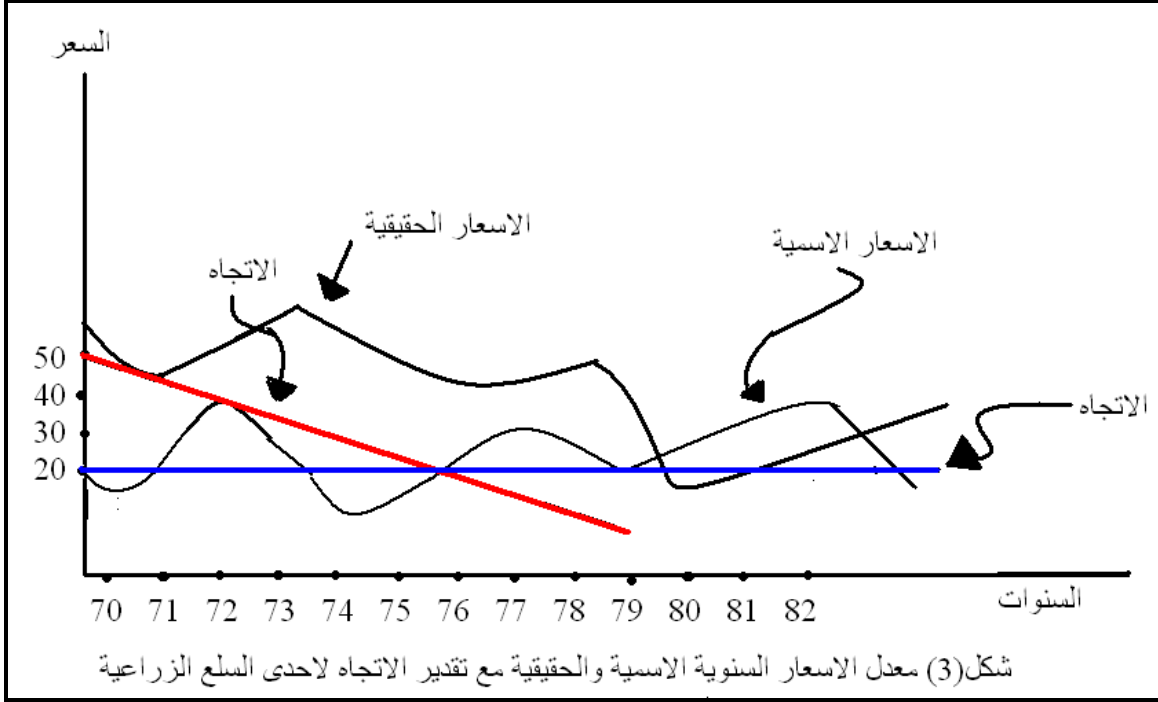
# الفصل الثاني

## التغيرات السعرية على مدى الزمن

تنشأ التغيرات السعرية للسلع الزراعية بسبب عوامل عديدة حسب طبيعة وطول الزمن . فالتغيرات السعرية طويلة المدى مثلاً تنشأ عن التغيرات في السكان ، تقنية الإنتاج و التغير في الدخل الحقيقي للفرد . وعادة تكون هذه القوى بطيئة التغير ، من جهة أخرى تنشأ التغيرات السعرية قصيرة المدى من عوامل مختلفة عن تلك التي سببت التغيرات السعرية طويلة المدى و تشمل هذه العوامل التغيرات السنوية في الطقس ، الحروب ، وطبيعة الدورة الاقتصادية ( ازدهار أو كساد ) . وكلما قصرت المدة الزمنية تكون هناك قوى أخرى مختلفة تسبب التغيرات السعرية . لذلك فإنه يمكن تقسيم تحليل التغيرات السعرية الزراعية على مدى المدد الزمنية الى عدة أجزاء حسب طول المدة الزمنية. وسنبدأ بتحليلنا بالمدة الأوسع ألا وهي التغيرات السعرية على المدى الطويل ومن ثم الى المدد الزمنية الأقصر .

## تحليل الإتجاه في أسعار السلع الزراعية : Analysis of Trend

الإتجاه Trend هو المسار الذي يتخذه متغير معين على مدى طويل من الزمن ، ويمكن أستخراجه بأتباع إحدى الطرق المعروفة . ويمكن توضيح الإتجاه بأخذ كمية إنتاج ومدة زمنية على مدى معين وكذلك الأسعار أما بشكلها الاسمي ( الفعلي ) أو بشكلها الحقيقي المعدل للتضخم على مدى مدة معينة .



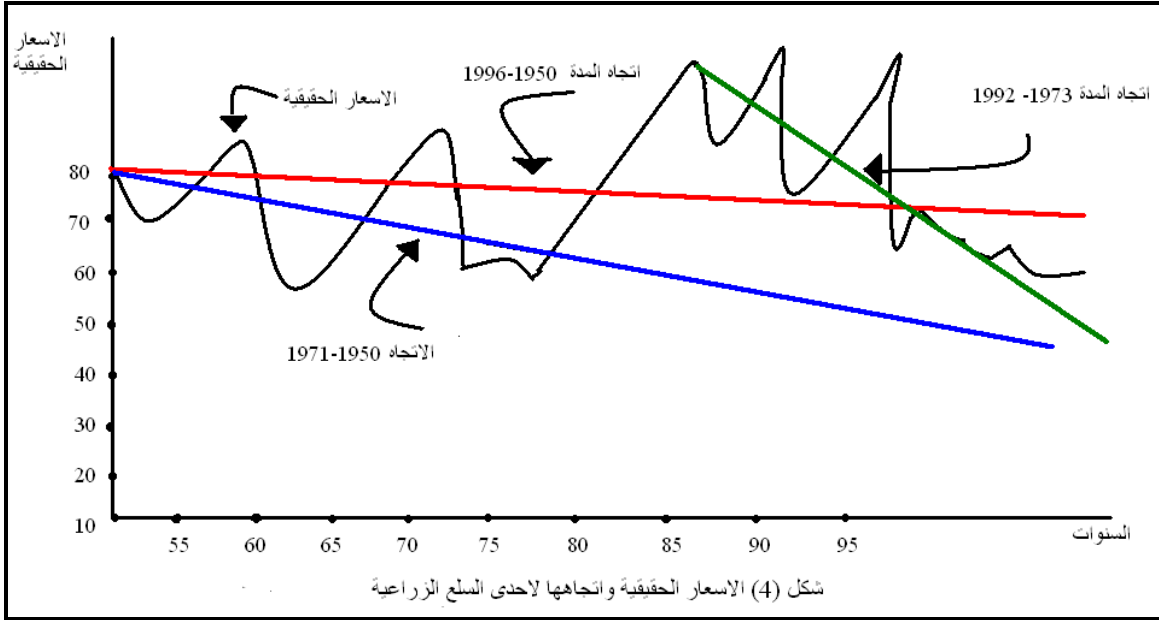
ويمكن أن يأخذ الإتجاه تغيرا متصاعدا أو متناقصا حسب الواقع الفعلي للكميات المنتجة والأسعار . ويمكن التصحيح للنمو السكاني عن طريق إيجاد الإنتاج للفرد الواحد على مدى المدة المدروسة وكذلك إستعمال الأسعار الحقيقية . ويمكن أن تسبب التغيرات في العرض و الطلب التي تحدث على مدى مدة معينة من الزمن زيادات أو إنخفاض محسوس في السعر الذي لا يمكن تتبعه في التحليل السنوي . فمثلا تطوير استعمالات جديدة للسلعة و التكييف التدريجي لهذه الاستعمالات قد يؤدي الى تغير في سعر الناتج أو كمية الناتج المباعة بالسعر المعلوم . كذلك يمكن أن يؤثر تغير العادات في اتجاه الطلب على المدى الطويل . من جهة أخرى فإن التبني التدريجي لتقنية جديدة لتحسين الإنتاج قد يؤدي الى تغير اتجاه العرض في المدى الطويل . فبعض هذه التطورات قد تؤدي الى زيادة الأسعار بينما تؤدي تطورات أخرى الى إنخفاضها . وبذلك فإن الأسعار على المدى الطويل قد تزداد أو تنخفض أو لا تتغير .

### اختيار المدة الزمنية لتحليل الإتجاه :

يجب اختيار المدة الزمنية التي يحل خلالها الإتجاه لتعكس ما له علاقة وطيدة بالمستقبل القريب . وإذا كانت هناك توقعات واضحة في مستوى إتجاه المدى الطويل ، فيجب حذف البيانات في بداية المدى . ويجب أن نضع في أعتبارنا أن هناك عوامل اقتصادية عديدة يمكن أن تؤثر في أي سلعة وخصوصا السلع الزراعية في المدى الطويل و أهم تلك العوامل هي تكاليف إنتاج تلك السلعة . فعندما يكون سعر سلعة زراعية ما في مستوى معين و حدث أن ظهرت عوامل جديدة أدت الى زيادة تكاليف الإنتاج فان هذا سيؤدي الى زيادة سعر تلك السلعة . وهذا ما حدث مثلا لإتجاه الأسعار الحقيقية للحوم الحمراء و البيضاء في أمريكا خلال السبعينات . فعند زيادة مشتريات الاتحاد السوفيتي السابق من القمح الأمريكي و زيادة أسعار الطاقة خلال النصف الأول من

السبعينات فإن ذلك أدى الى ارتفاع الأسعار الحقيقية للحوم في أمريكا . ويعد هذا الارتفاع حالة طارئة على الإتجاه العام المتناقص للأسعار الحقيقية للحوم كما يظهر في الشكل (4) .

أضافة الى هذا فيجب اختيار مدة أساس لحساب دليل سعر المستهلك الذي على أساسه تحول الأسعار الجارية الى أسعار حقيقية .



### كيفية رسم خط الإتجاه :

بعد اختيار المدة الزمنية التي يصفها الإتجاه . تكون الخطوة الآتية هي تحديد الخط الفعلي الذي يمثل الإتجاه، فقد يكون الخط مستقيماً أو منحنيًا . وقد يرسم الخط يدويًا استنادًا الى النقاط الممثلة للتغيرات في المتغير المعني كالأسعار أو الكميات المنتجة أو قد يحسب رياضياً . وفائدة خط الإتجاه المحسوب هو أن النتيجة تكون واحدة بغض النظر عن خبرة الشخص الذي قام بالرسم . وهذا لايعني أن خط الإتجاه المرسوم رياضياً هو أكثر تفوقاً على خط الأتجاه المرسوم باليد . فقد يستطيع الكثير من المحللين المتمرسين رسم اتجاهات يدوية تكون مقاربة جداً مع الإتجاه المحسوب رياضياً ويكون الإتجاه المحسوب رياضياً أما خطي أو غير خطي . فيكون الإتجاه اللوغارتمي خطياً بالنسبة للقيمة اللوغارتمية ، لكن قد يكون غير خطي بالنسبة للأرقام الإعتيادية (غير اللوغارتمية) فإذا كان الإتجاه غير الخطي ملائماً للمدة الزمنية المدروسة فإن استعمال اللوغارتمات تسمح للمحلل تحديد مثل هذا الإتجاه . من جهة أخرى يمكن استعمال طريقة الأندحار الخطي البسيط لرسم خط منفرد للإتجاه الذي يصف العلاقة بين متغيرين كالزمن و الأسعار أو الزمن و الإنتاج . ومن الممكن

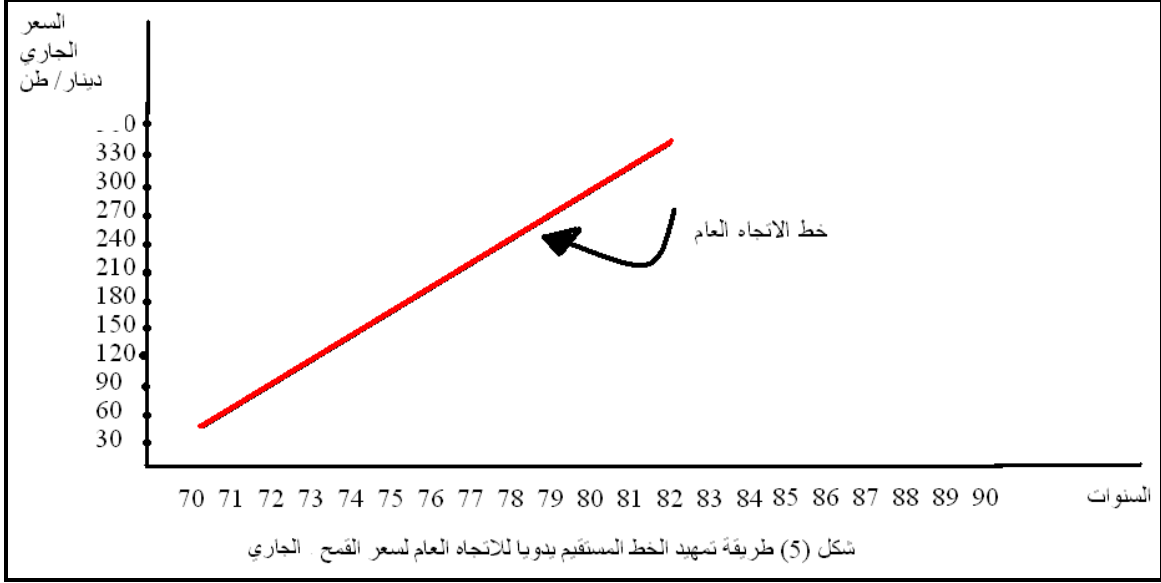
استعمال الصيغة الخطية و الصيغة اللوغارتمية أما المزدوجة أو شبه اللوغارتمية لكلا المتغيرين لرسم خط الإتجاه العام . ويمكن أن نلخص طرق حساب الإتجاه العام بالآتي :

### 1- طريقة تمهيد الخط المستقيم يدويا : تتلخص هذه الطريقة برسم الشكل الانتشاري

للبيانات ثم رسم خط متوسط باليد يمر بنقط الشكل الانتشاري تقريبا أو قريبا جدا منها . وتعتمد مدى دقة هذه الطريقة على خبرة الشخص الذي يقوم بها . وتستبعد هذه الطريقة أثر التقلبات الموسمية و الدورية و غير النظامية . ويمكن اعطاء مثال على هذه الطريقة تطور أسعار الحقل للقمح من عام 1970 الى عام 1990 . ويتم استخراج خط الإتجاه العام بهذه الطريقة عن طرق وضع الأسعار الجارية على المحور العمودي والزمن على المحور الأفقي و كما يأتي :

جدول (1) سعر الحقل الجاري للقمح في العراق خلال المدة (1970-1990)

السنة	سعر الحقل الجاري للقمح دينار/طن
1970	33.6
1971	36.2
1972	37.0
1973	38.4
1974	38.5
1975	39.6
1976	42.2
1977	43.0
1978	43.8
1979	47.0
1980	56.2
1981	60.4
1982	86.0
1983	92.1
1984	98.9
1985	106.4
1986	140.0
1987	150.0
1988	150.0
1989	250.0
1990	350.0

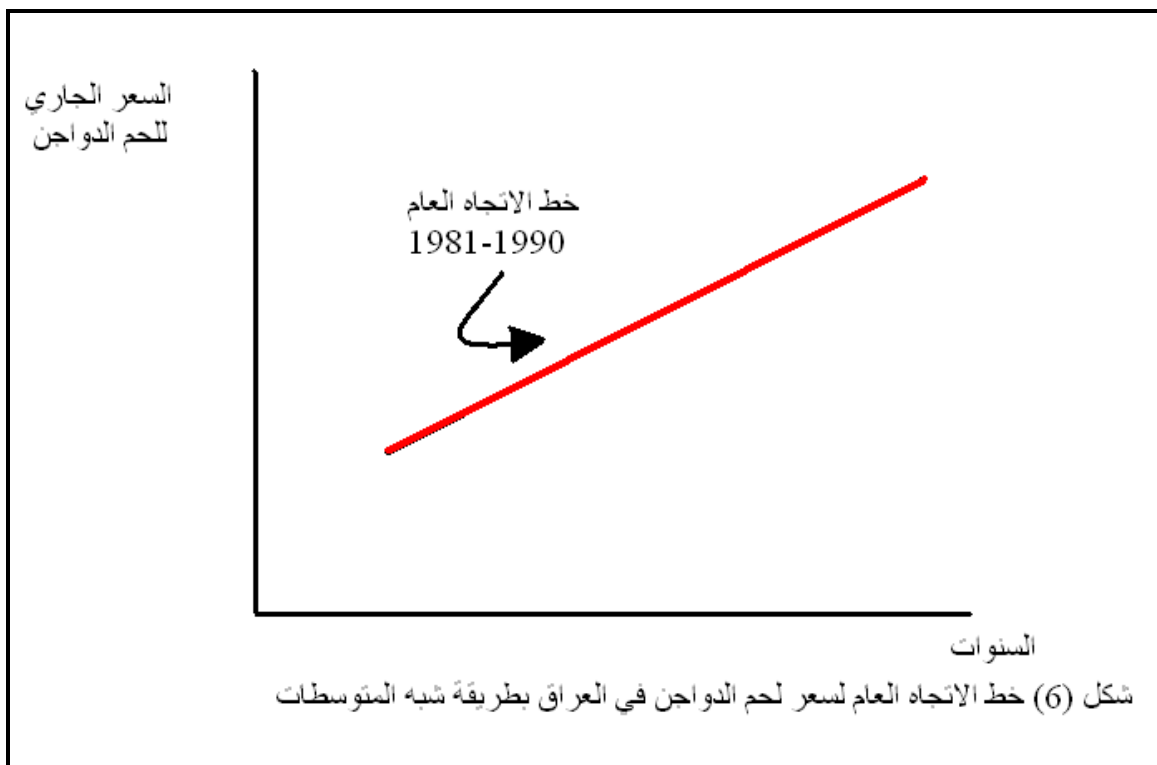


## 2- طريقة شبه المتوسطات semi average method

تتصف هذه الطريقة بالسهولة إلا أنها غير دقيقة وتتخلص في تقسيم بيانات المدة الزمنية لتطور السعر الى قسمين متساويين ( وإذا كان عدد السنوات فردياً فتستبعد السنة الأولى أو الوسطى ) وبعد حساب الوسط الحسابي لكل قسم من القسمين ووضعها في متوسط كل فئة يتم رسم خط مستقيم يصل بين هاتين النقطتين . ويبين هذا الخط الاتجاه العام طويل المدى بالنسبة لأسعار السلع الزراعية المدروسة ويمكن إعطاء مثال لهذه الطريقة هي الأسعار الجارية للحم الدواجن للمدة 1981-1990 على النحو الآتي :

جدول (2) السعر الجاري للحم الدواجن في العراق خلال المدة (1981-1990)

السنة	السعر الجاري للحم الدواجن دينار/طن
1981	0.860
1982	1.025
1983	1.162
1984	1.493
1985	1.200
1986	1.318
1987	1.583
1988	2.123
1989	2.240
1990	3.250



نقسم السلسلة على قسمين و نستخرج متوسط كل قسم منها فيكون الوسط الحسابي للقسم الأول من سنة 1981-1985 هو 1.12 بينما يكون الوسط الحسابي للقسم الثاني من سنة 1985-1990 هو 2.1 ، فبالنسبة للقسم الأول تكون سنة الأساس سنة 1983 حيث انها تمثل وسط القسم الأول أي أنها هي حد التقاطع . فإذا أخذنا معادلة الاتجاه العام : يراد إنها

$$P = a + bt$$

فإن  $a = 1.12$  أي الوسط الحسابي للقسم الأول

$b =$  ميل الاتجاه العام ، ويستخرج كالآتي:

$$b = \frac{\text{الفرق بين الوسطين}}{\text{الفرق بين زمنيهما}}$$

$$b = \frac{2.1 - 1.1}{1988 - 1983} = 0.2$$

اذن  $b = 0.2$

فتكون معادلة الاتجاه العام

$$P = 1.12 + 0.2t$$

P = السعر

t = الزمن

### 3 – طريقة المتوسطات المتحركة Moving Averages:

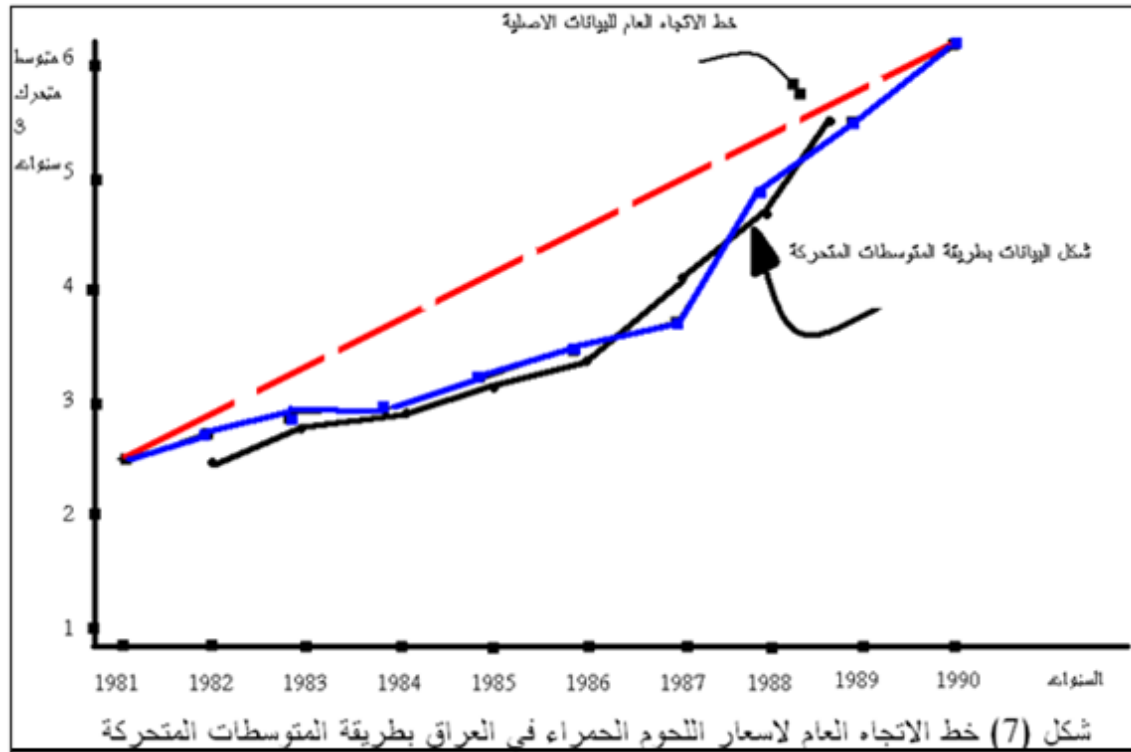
تتلخص هذه الطريقة في احتساب المتوسط الحسابي للأسعار لعدة سنوات . فإذا أردنا احتساب المتوسطات<sup>1</sup> المتحركة على أساس ثلاث سنوات يحتسب المتوسط للسنوات الثلاث الأولى ويكتب المتوسط أمام السنة الثانية ثم تسقط السنة الأولى ، ويحتسب المتوسط للسنوات الثانية و الثالثة والرابعة ويكتب أمام السنة الثالثة وهكذا . وبعد هذا نقوم بوضع المتوسطات الحسابية المتحركة على الرسم البياني للأسعار فتبين الاتجاه العام طويل المدى للأسعار . وتستعمل هذه الطريقة إذا لم يكن الاتجاه مستقيماً وعندما يكون الغرض هو مجرد دراسة حركة السلسلة وليس التنبؤ كما هو الحال في معادلة الاتجاه العام السابقة الذكر ، ويمكن توضيح هذه الطريقة بإعطاء مثال عن اتجاه أسعار اللحوم الحمراء في العراق للمدة 1981-1990 و كما يأتي :

جدول (3) يبين حساب المتوسط المتحرك للحوم الحمراء في العراق

السنة	الاسعار الجارية للحوم الحمراء دينار/كغم	مجموع متحرك ثلاث سنوات	متوسط متحرك ثلاث سنوات
1981	2.500		
1982	2.534	7.759	2.586
1983	2.725	8.195	2.731
1984	2.936	8.683	2.894
1985	3.022	8.989	2.996
1986	3.031	9.740	3.246
1987	3.687	11.654	3.884
1988	4.936	13.719	4.573
1989	5.096	16.120	5.373
1990	6.088		

فإذا كانت مدة المتوسط المتحرك ثلاث سنوات فإنه يمكن حساب المجموع المتحرك لثلاث سنوات وكذلك المتوسط المتوسط المتحرك لثلاث سنوات كما في الجدول(3) ، ويمكن رسم خط الاتجاه للأسعار الاعتيادية والمتوسط المتحرك للأسعار كل على حدة ويلاحظ الفرق .

<sup>1</sup> خواجه، د. خالد زهدي – السلاسل الزمنية – المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية – بغداد – 2000 – ص 6-21 .

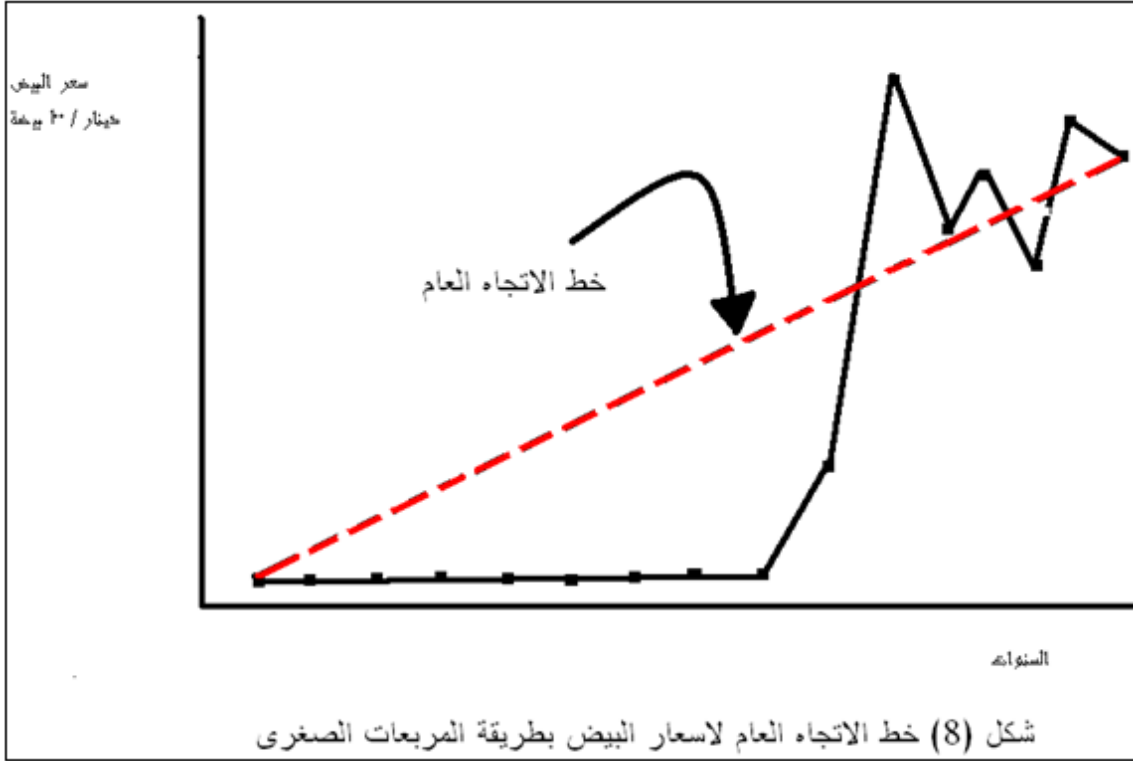




4- **طريقة المربعات الصغرى:** وفي هذه الطريقة يتم تقدير معادلة الاتجاه العام  $Y = a + bx$  ، إذ إن  $y$  هي أسعار السلعة الزراعية المعنية لمدة السلسلة ،  $x$  سنوات السلسلة ويتم تقدير هذه المعادلة عن طريق استعمال أحد برامج الحاسوب المعروفة فنحصل على قيم  $a, b$  ومن ثم نستطيع رسم معادلة الاتجاه العام المقدرة و مقارنتها مع الأسعار الفعلية ليتم ملاحظة طبيعة خط الاتجاه العام كما في الشكل (8) .

جدول (4) يبين أسعار البيض في العراق للمدة 1980 – 2000

السنة	سعر الحقل دينار 1000/ بيضة	السنة	سعر الحقل دينار 1000/ بيضة
1980	22	1991	350
1981	27	1992	1300
1982	28	1993	3000
1983	28	1994	25500
1984	32	1995	80000
1985	37	1996	55555
1986	42	1997	63888
1987	45	1998	40555
1988	55	1999	75000
1989	65	2000	70000
1990	84		



### تمارين المراجعة :

- 1- كيف يمكن تتبع التغيرات في الإنتاج و الأسعار على المدى الطويل ؟ وضح ذلك
- 2- أيهما أكثر دقة في تحليل الاتجاه العام استعمال الأرقام الأسمية أم الحقيقية ؟ لماذا ؟
- 3- أعطاء مثال حقيقي لأحدى المنتجات الزراعية مبينا فيه التغيرات السعرية السنوية لمدة أكثر من (20) سنة . تقدر العلاقة بين المتغير التابع و المتغير المستقل بطريقة المربعات الصغرى للصيغ الخطية ، اللوغارتمية المزدوجة و شبه اللوغارتمية . ترسم خطوط الاتجاه لهذه الصيغ .
- 4- ارسم الاتجاه العام لإحدى السلع الزراعية باستعمال طريقة المتوسط المتحرك .

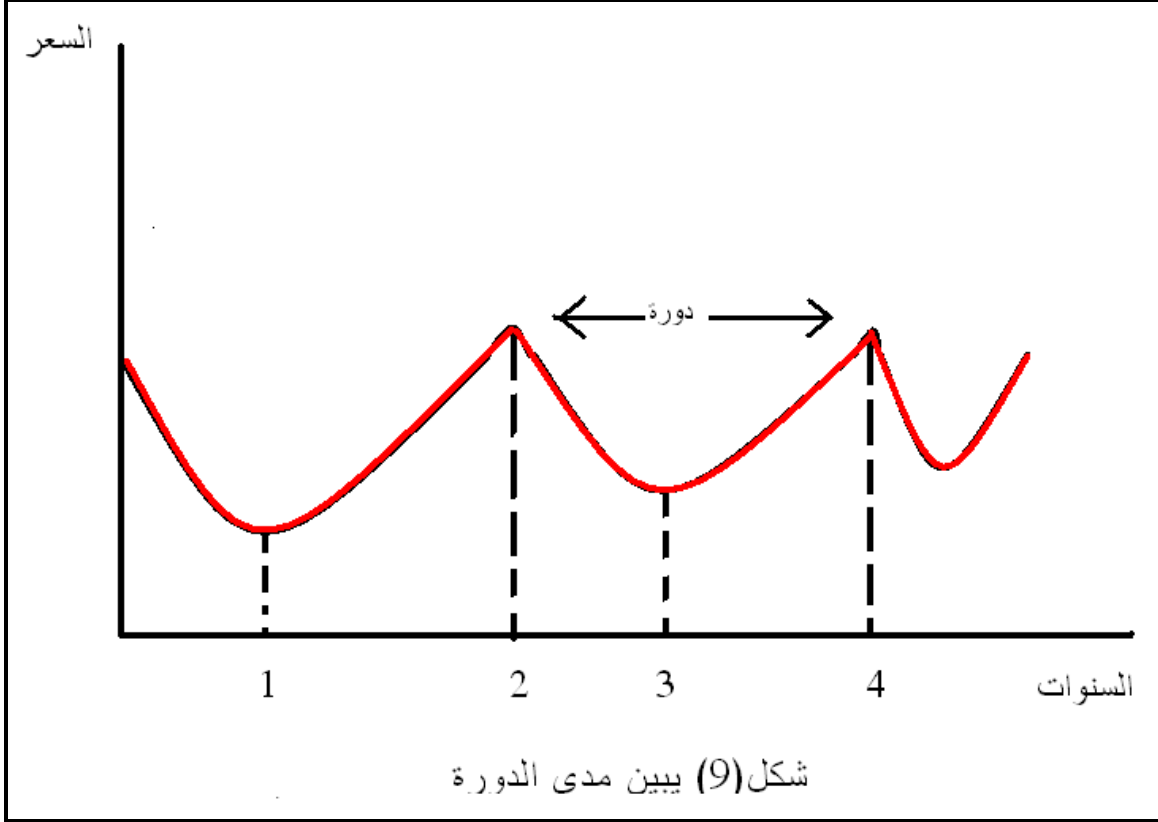
# الفصل الثالث

## تحليل التقلبات الدورية في أسعار السلع الزراعية

### Cyclic fluctuations in agricultural products prices

يتحدد السعر تحت شروط المنافسة التامة بتقاطع منحنى العرض و الطلب . وعند حدوث مؤثرات خارجية يتغير السعر و كمية الانتاج من نقطة التقاطع الاصلية الى نقطة جديدة ، لكن من ناحية أخرى قد تؤثر قوى أخرى تعيد السعر و الناتج مرة أخرى الى نقطة التوازن الاصلية .

ويحتاج الإنتاج الزراعي للاستجابة لتغير السعر مدة من الزمن تستغرق موسما كاملا ، وقد لا يرجع كل من السعر و الناتج الى نقطة التوازن الأصلية . وبدلا عن ذلك فإنهما قد يدوران حولها . فإذا حدث جفاف مثلا في موسم ما فإن ذلك يؤدي الى انخفاض كمية المحصول المنتجة وهذا يؤدي بدوره الى ارتفاع سعر المحصول المعني . وارتفاع سعر المحصول في موسم الإنتاج الحالي سيؤدي الى تحفيز المزارعين لزراعة مساحة اضافية من المحصول . وعندما تكون الظروف طبيعية فإن هذه المساحة المزروعة من المحصول ستعطي إنتاجا و فيرا مما يؤدي الى انخفاض سعر المحصول دون مستوى السعر التوازني . وهذا السعر المنخفض يؤثر على رد فعل المزارعين في الموسم القادم مما يؤدي الى تخفيض المساحات المزروعة من المحصول . وهكذا يستمر السعر و الإنتاج بالتأرجح حول نقطة التوازن بدلا من الاستقرار فيها . ويختلف طول الدورة تبعا لنوع الإنتاج الزراعي . إذ إنها تختلف في الإنتاج النباتي عنها في الإنتاج الحيواني . كما أن استجابة المنتجين الزراعيين للتغيرات في أسعار السلع العطية perishable تكون منخفضة ، حيث إن الكمية المنتجة هي التي تحدد السعر و ليس العكس . ويقاس طول الدورة من قمة الى قمة أو من قعر الى قعر على طول المدة الزمنية المدروسة ويرتبط عادة بالزمن اللازم لإنتاج جيل جديد من الحيوانات مثلا أو العمر الاقتصادي للسلع الصناعية كما في الشكل (9)



### نظرية النسيج العنكبوتي Cobweb theorem :

تم دراسة هذه الحالة ، أي حالة التقلبات الدورية في أسعار السلع الزراعية من لدن أحد علماء الاقتصاد ووضع لها توضيحا عاما أطلق عليه نظرية النسيج العنكبوتي<sup>1</sup>. وتتأثر الدورة بعوامل اقتصادية عديدة منها السياسات المالية و النقدية و الأزمات الاقتصادية الطارئة و الحروب . وعادة تكون دورة الإنتاج مساوية لدورة الأسعار و معاكسة لها ، أي أن زيادة الإنتاج يؤدي الى انخفاض السعر و بالعكس . وبصورة عامة يفترض أنموذج النسيج العنكبوتي توافر الشروط الآتية لكي يمكن تطبيقه :

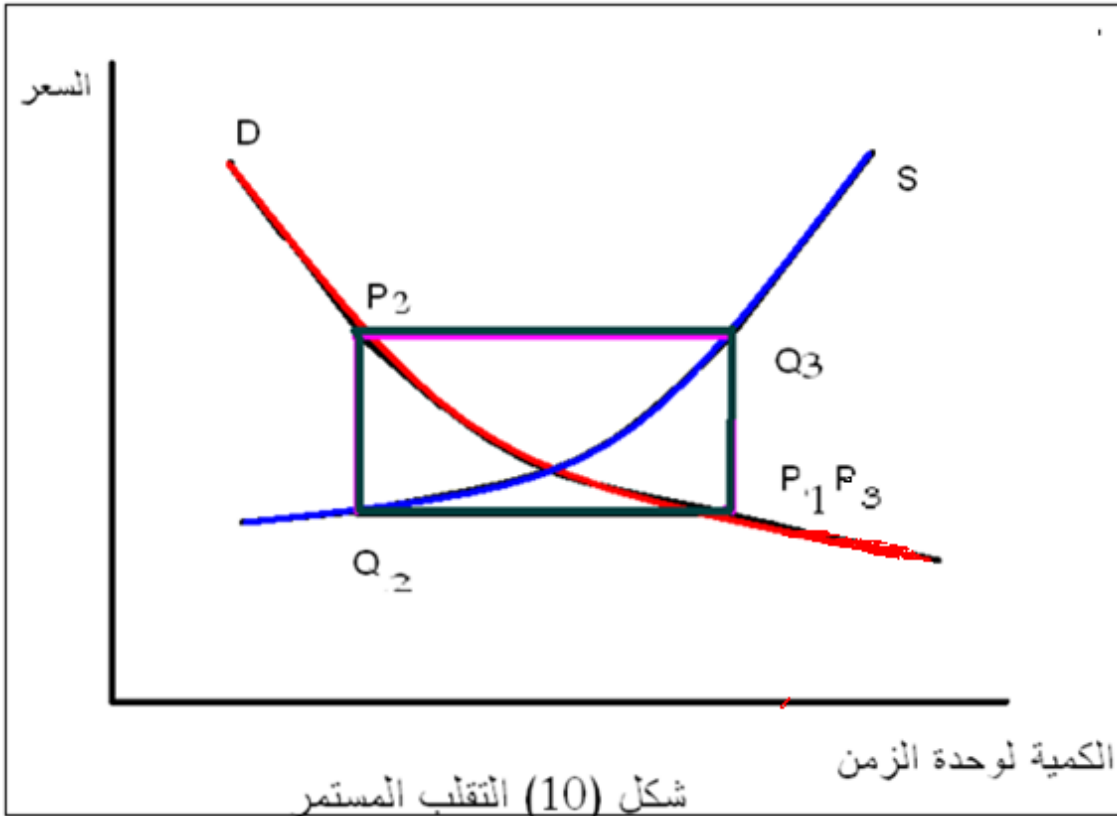
- 1- وجود سوق المنافسة التامة بكافة شروطها .
- 2- تحدد الأسعار الحالية بالمعروض المتوافر حاليا و التي لا تتغير في الأمد القريب .
- 3- يخطط المنتجون للإنتاج للمدة القادمة على أساس الأسعار الحالية .
- 4- هناك إبطاء زمني في الإنتاج لمدة إنتاجية واحدة في الأقل بين وقت قرار الإنتاج و وقت تحقق الإنتاج ، وهذا يعني أن الإنتاج الحالي هو دالة للسعر في المدة الماضية .

<sup>1</sup> G.S.Shepherd, Agricultural price analysis, Iowa State University press, Ames, Iowa, U.S.A, 1966, pp.34-47.

- 5- يتم تحقيق الإنتاج المخطط ما لم تحدث بعض الظروف غير المتوقعة مثل العوامل الطبيعية السيئة أو الأزمات أو الحروب .
- 6- تبقى الظروف و العوامل المحيطة بعلاقات العرض و الطلب ثابتة على طول مدة تحقيق الدورة .
- وقد تم ملاحظة الحالات الآتية في التقلبات الدورية :

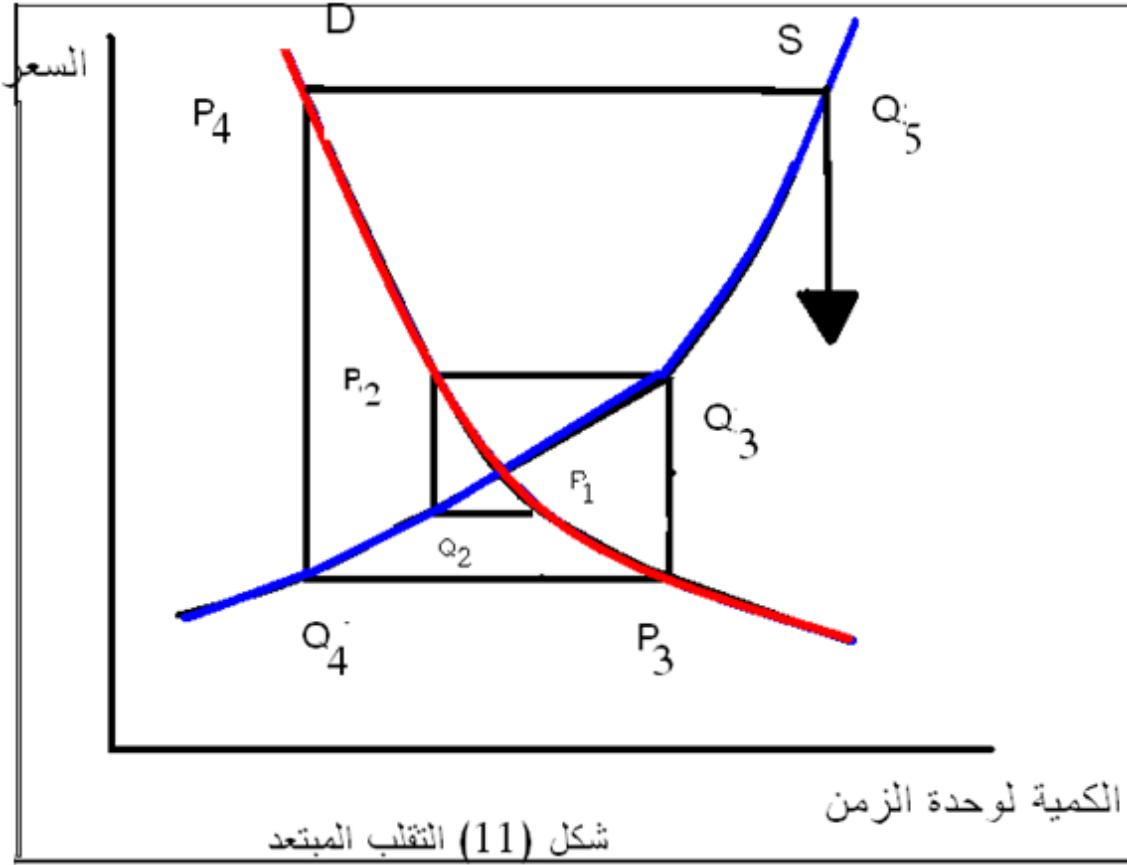
### الحالة الأولى – التقلب المستمر Continuous fluctuation :

يبين الشكل (10) سلسلة ردود الفعل التي تنتاب الإنتاج الزراعي و الأسعار تبعا لتغير المواسم الإنتاجية التي توضحها المنحنيات في الشكل . ففي بداية المدة تكون الكمية المنتجة (Q1) كبيرة مما ينتج عنها سعرا منخفضا نسبيا يقطع منحنى الطلب في النقطة (p1) . ويؤدي هذا السعر المنخفض الى كمية معروضة منخفضة نسبيا في الموسم الثاني قاطعا منحنى العرض في النقطة (Q 2) . وهذا العرض المنخفض يؤدي الى سعر مرتفع في النقطة (p2) ويؤدي هذا السعر المرتفع الى زيادة الإنتاج في الموسم الثالث قاطعا منحنى العرض في النقطة (Q3) . ويؤدي هذا العرض المرتفع الى انخفاض السعر في نفس الموسم الى النقطة (p3) على منحنى الطلب . وطالما أن هذا السعر متطابق مع السعر الأصلي في السنة الأولى فإن السعر والكمية المنتجة في الموسم الرابع و الخامس والمواسم اللاحقة تستمر بالدوران حول نفس المسار السابق بدون الوصول الى نقطة توازن معينة . ويكون للعرض و الطلب في هذه الحالة نفس المرونة .



### الحالة الثانية – التقلب المتباعد Divergent fluctuation :

وتكون مرونة العرض أكبر من مرونة الطلب في هذه الحالة ، ويبين الشكل (11) سلسلة ردود الأفعال لكل من السعر و الكمية . وإذا ابتدأنا من الكمية المعروضة الكبيرة ( Q1 ) والسعر المقابل لها ( p1 ) فإنه يمكن تتبع سلسلة ردود الأفعال في الشكل . ففي الموسم الثاني تكون الكمية المعروضة منخفضة نسبياً ( Q 2 ) ، ويكون السعر المقابل لها في نفس الموسم مرتفعاً ( p2 ) . ويؤدي هذا السعر المرتفع الى ارتفاع الكمية المعروضة في الموسم الثالث ( Q3 ) ، وتؤدي هذه الزيادة في الكمية المعروضة في الموسم الثالث الى انخفاض السعر في نفس الموسم ( p3 ) . ويؤدي هذا السعر المنخفض الى انخفاض الكمية المنتجة في الموسم الرابع الى ( Q4 ) . وتؤدي هذه الكمية المنخفضة الى ارتفاع السعر الى ( p4 ) في نفس الموسم . ويؤدي هذا السعر المرتفع الى زيادة الإنتاج في الموسم الخامس الى ( Q5 ) وهكذا .

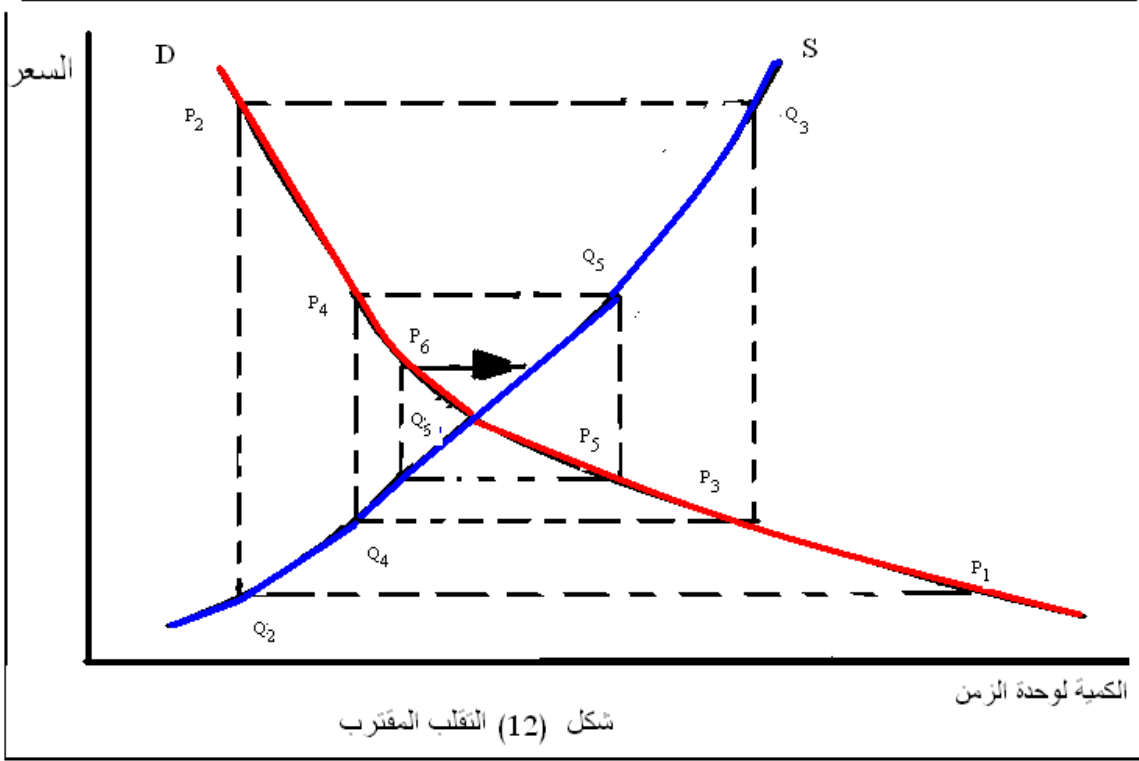


وتحت هذه الظروف قد يستمر الوضع بعدم الاستقرار ، حتى ينخفض السعر الى الصفر وبالتالي تترك عملية الإنتاج أو عند نفاذ الموارد و من ثم لا يمكن التوسع في الإنتاج .

### الحالة الثالثة – التقلب المتقرب Convergent fluctuation :

وفي هذه الحالة تكون مرونة العرض أقل من مرونة الطلب ، وكما مبين في الشكل (12). ففي الموسم الأول يكون العرض وفيرا ، وبالتالي يكون السعر منخفضا (  $p_1$  ) . ويؤدي هذا السعر المنخفض الى كمية منخفضة من الانتاج في الموسم الثاني (  $Q_2$  ) ، وهذه الكمية المنخفضة من الناتج تؤدي الى سعر عالي (  $p_2$  ) في نفس الموسم . ويؤدي هذا السعر المرتفع الى زيادة كمية الإنتاج في الموسم الثالث الى (  $Q_3$  ) التي تكون أقل من كمية الإنتاج في الموسم الأول ، وتؤدي هذه الكمية المرتفعة الى انخفاض السعر في نفس الموسم الى (  $p_3$  ) . ويؤدي هذا السعر المنخفض الى انخفاض الانتاج في الموسم الرابع الى (  $Q_4$  ) ، ومن ثم ارتفاع السعر في الموسم نفسه الى (  $p_4$  ) . وتستمر الدورة الى (  $Q_5$  ) و (  $p_5$  ) و (  $Q_6$  ) و (  $p_6$  ) ، وهكذا يقترب الإنتاج و السعر أكثر فأكثر الى نقطة

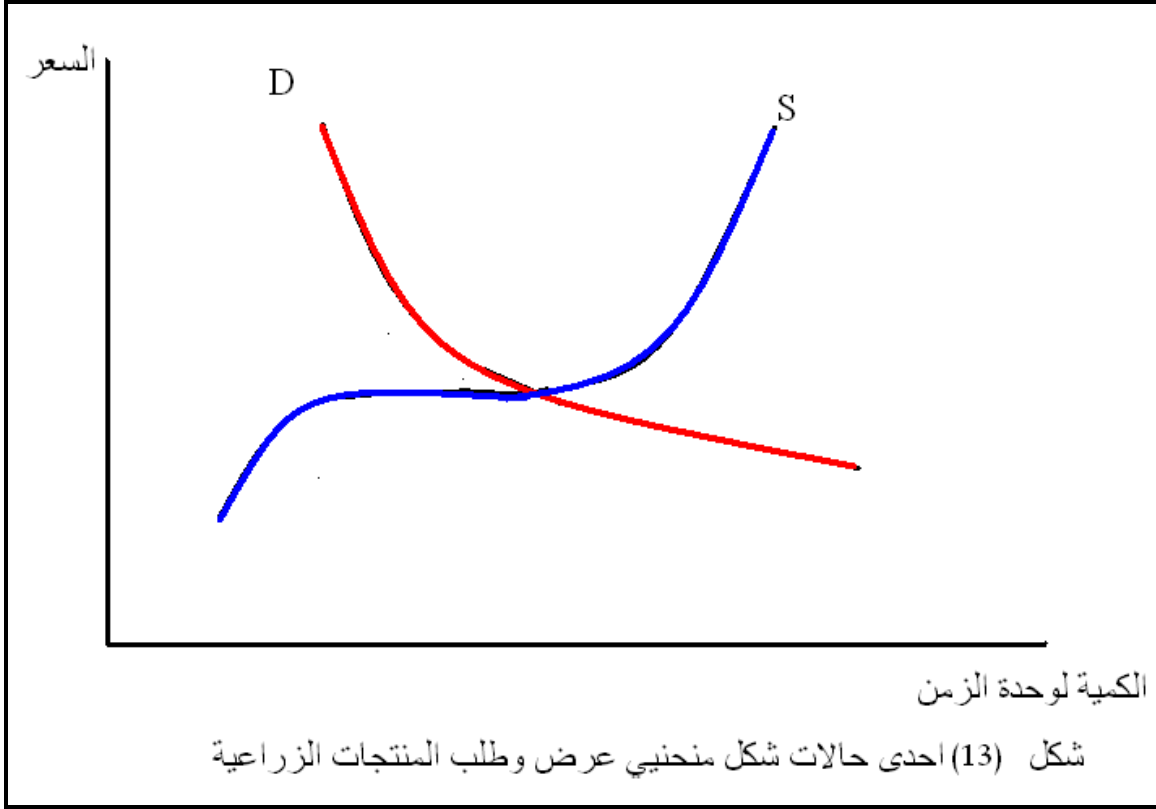
التوازن. وبذلك يكون تصرف هذه الحالة مقارباً لسلوك التوازن الذي تفترضه النظرية الاقتصادية .



هنالك بعض الانتقادات التي وجهها بعض الاقتصاديين للنظرية العنكبوتية أهمها هو أن هناك أنموذجاً واحداً فقط يتسق مع نظرية التوازن المعروفة في علم الاقتصاد الا وهو أنموذج التقلب المقرب الذي تكون فيه مرونة عرض السوق السعرية أقل من مرونة طلب السوق السعرية ، ما عدا حالات المدى القصير جدا حيث تكون فيها مرونة عرض السوق السعرية أكبر من مرونة طلب السوق .

بينت البحوث الميدانية كذلك أن الدورة السائدة في الإنتاج الزراعي هي من نوع التقلب المستمر أكثر مما هي من نوع التقلب المبتعد ، حيث تكون مرونة العرض السعرية كبيرة . من جهة أخرى لا يكون منحنى عرض معظم السلع الزراعية خطا مستقيما و انما بشكل حرف ( S ) بشكل مقلوب ، كما لا يكون منحنى الطلب بشكل خط مستقيم و انما بشكل منحنى غير خطي ينحدر من الأعلى الى الأسفل كما في الشكل (13) .

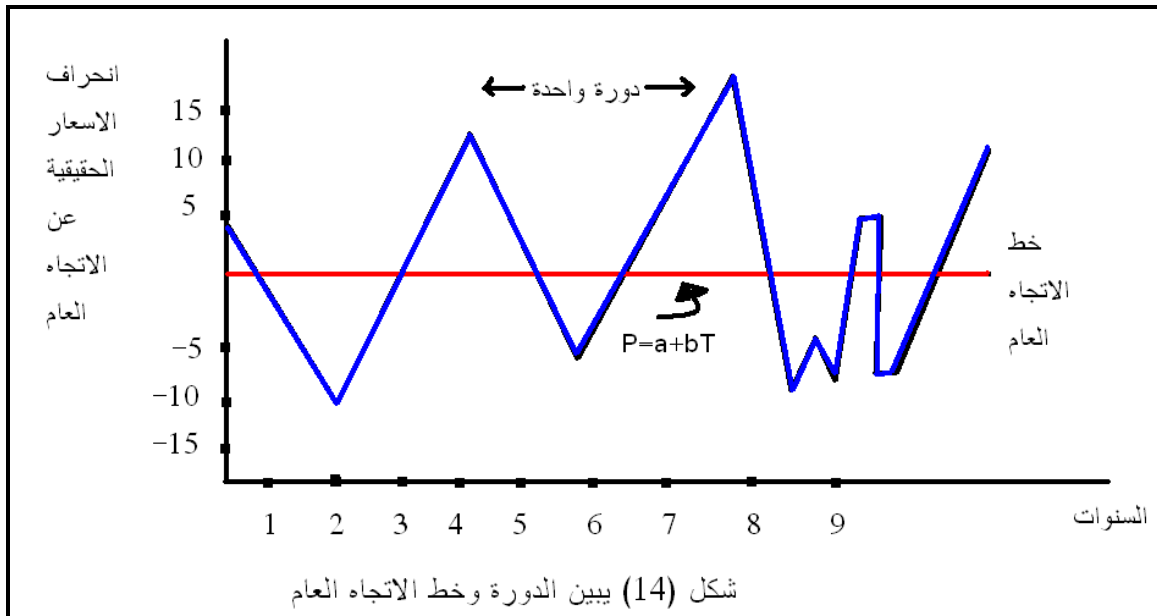




وقد يكون منحنى الطلب خطا مستقيما بالنسبة لحالات الاستعمال المفردة للسلعة ، لكن عندما تكون هنالك حالات استعمال متعددة للسلعة فيغلب على منحنى الطلب الشكل غير الخطي .

### قياس الدورات :

يمكن رسم خط الإتجاه العام باستعمال طريقة الانحدار التي أشرنا اليها سابقا لعدد السنوات المدروسة . حيث يمكن أن تكون هناك بعض العوامل التي تؤدي الى حدوث اضطراب في خط الاتجاه العام مما يؤدي أحيانا الى وجود أكثر من خط إتجاه خلال المدة المدروسة . و يمكن اختيار خط الإتجاه الذي يلئم دراسة عدد الدورات وسعتها من خلال دراسة الظروف المختلفة المحيطة بالإنتاج و الأسعار . وبعد اختيار خط الإتجاه يمكن معرفة عدد الدورات . و يمكن قياس سعة الدورات عن طريق قياس الانحراف بين خط الاتجاه و الأسعار الحقيقية كما في الشكل (14) . والدورة الواحدة هي عبارة عن المسافة الأفقية بين قمتين أو قعرين .



وتكون خطوات رسم الشكل أعلاه كالاتي :

- 1- يقدر الاتجاه العام حسب الطريقة المعروفة ، وتقدر الأسعار حسب الاتجاه العام .
- 2- يتم استخراج انحراف الأسعار الحقيقية عن الأسعار المقدرة بطريقة الاتجاه العام .
- 3- يتم وضع الانحرافات على المحور العمودي و السنوات على المحور الأفقي .
- 4- بعد ذلك يرسم الشكل الذي يبين عدد الدورات و سعتها .

ويمكن كتابة ايسط انموذج للنسيج العنكبوتي بشكل ثلاث معادلات

$$Q_{St} = \delta + \gamma P_{t-1} \quad \text{دالة العرض}$$

$$P_t = \alpha - \beta Q_{dt} \quad \text{دالة الطلب}$$

$$Q_{St} = Q_{dt} \quad \text{شرط التوازن}$$

وعندما يكون السعر على المحور العمودي يكون ميل كل من العرض و الطلب على النحو الآتي :

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = -\beta \quad \text{ميل دالة الطلب}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \frac{1}{\gamma} = \gamma^{-1} \quad \text{ميل دالة العرض}$$

وبذلك تكون علاقات الميل للحالات الثلاثة من الدورات للنسيج العنكبوتي :

$$|-\beta| > |\gamma^{-1}| \quad \text{التقلب المتباعد}$$

$$|-\beta| < |\gamma^{-1}| \quad \text{التقلب المقرب}$$

$$|-\beta| = |\gamma^{-1}| \quad \text{التقلب المستمر}$$

ويمكن حساب الكميات في كل دورة من خلال المعادلات الآتية :

$$\begin{aligned} Q_1 &= \delta + \gamma\alpha - \gamma\beta Q_0 \\ Q_2 &= (\delta + \gamma\alpha)(1 - \gamma\beta) + (\gamma\beta)^2 Q_0 \\ Q_3 &= (\delta + \gamma\alpha)(1 - \gamma\beta) + (\gamma\beta)^2 - (\gamma\beta)^3 Q_0 \end{aligned}$$

وهكذا .....

ويجب أن نقدر أولاً قيم  $\alpha$  ,  $\beta$  ,  $\gamma$  ,  $\delta$  عن طريق حل المعادلات الثلاث أنياً ، ويجب معرفة القيمة الابتدائية للإنتاج  $Q_0$  لكي نحسب قيم  $Q$  في الدورات المختلفة .

### تمارين المراجعة :

- 1- ما المقصود بالتقلبات الدورية ؟ وضح بإيجاز .
- 2- ما أهم الانتقادات الموجهة لنظرية النسيج العنكبوتي ؟
- 3- استعمال بيانات السلسلة لإنتاج و أسعار إحدى السلع الزراعية و باستعمال الكميات المطلوبة و طريقة المربعات الصغرى قدر معلمات كل من العرض و الطلب لاستعمالها لاستخراج الكميات المتوقعة من الإنتاج للدورات اللاحقة . ثم قدر خط الاتجاه العام للأسعار الحقيقية .
- 4- استخراج انحراف الأسعار الحقيقية عن الأسعار المقدرة بطريقة الاتجاه العام و ارسمها لحساب سعة الدورة .

# الفصل الرابع

## تحليل التقلبات الموسمية في أسعار السلع الزراعية

كما لاحظنا أن التقلبات الدورية في أسعار السلع الزراعية نتجت عن الطبيعة البيولوجية للسلع الزراعية المتصلة في دورة الانتاج الزراعي .

من جهة أخرى هناك حالة خاصة من حركة الأسعار الدورية ذات طبيعة مختلفة عن تلك التي نوقشت في الفصل السابق . وهذه الحالة الخاصة هي الحركة المنتظمة التي يمكن ملاحظتها ضمن المدة الإنتاجية و المرتبطة بنمط درجة الحرارة و الأمطار التي تحدث أثناء السنة . وتدعى هذه الحالة الخاصة من حركة الأسعار الدورية بظاهرة موسمية الأسعار price seasonality .

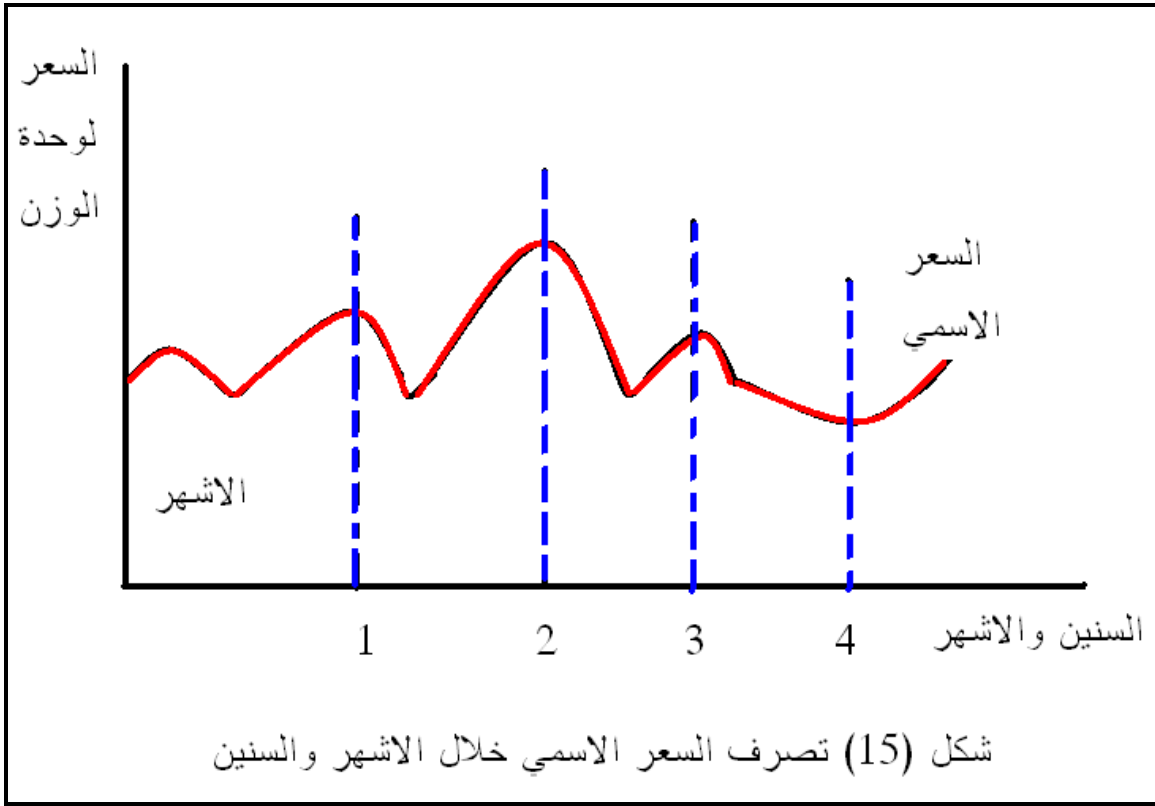
تتميز جميع السلع الزراعية تقريبا بدرجة معينة من الموسمية من ناحية وفرة المنتجات و بالتالي موسمية أسعار هذه المنتجات . فبعض محاصيل الحبوب كالقمح و الشعير تزرع في نهاية الخريف أو أوائل الشتاء لتحصد في نهاية الربيع أو أوائل الصيف . وبالنسبة لإنتاج الحليب فإن أغلب الكميات المنتجة تتركز في فصل الربيع حيث تكون المواليد الجديدة و كذلك وفرة الأعلاف الخضراء . وبذلك نلاحظ أن هناك أنماطاً من الغنتاج الموسمي لمعظم السلع الزراعية و بالتالي تنعكس على أنماط موسمية في أسعار تلك السلع . من جهة أخرى هناك أيضا موسمية من ناحية الطلب على السلع الزراعية يمكن ملاحظتها بوضوح في زيادة الطلب على ذبائح الماشية في موسم الحج و بالتالي زيادة اسعارها . ويزداد الطلب على المنتجات في موسم الصيف ، كذلك فإن السلع العطبية يجب بيعها بسرعة قبل فسادها بغض النظر عن السعر أثناء ذروة الموسم الإنتاجي . وتتطور الأسعار أثناء الموسم الإنتاجي لأية سلعة زراعية حيث يحصل المبكرون في الإنتاج على أسعار مرتفعة نسبيا لإنتاجهم بينما يحصل المنتج الذي يبيع سلعته في وقت الوفرة على سعر منخفض نسبيا .

أما بالنسبة للسلع الزراعية القابلة للخرن مثل محاصيل الحبوب و القطن فيكون لها نمط سعري موسمي و الذي يغطي على الأقل تكاليف الخزن و تكاليف العمل خلال مدة الخزن حتى موسم الحصاد القادم . ويمكن رسم النمط السعري الموسمي بشكل بياني يبين تغير السعر أثناء أشهر السنة و تؤثر بعض العوامل الاقتصادية على النمط الموسمي للأسعار و خصوصا بالنسبة للدول التي تنتج للسوق العالمي . فانخفاض او ارتفاع سعر صرف العملة المحلية يؤدي الى تغير طبيعة الطلب على السلعة الزراعية ارتفاعا أو انخفاضاً و بالتالي ارتفاع أو انخفاض سعر السلعة حسب طبيعة سعر صرف العملة المحلية تجاه العملات العالمية .

## قياس الموسمية :

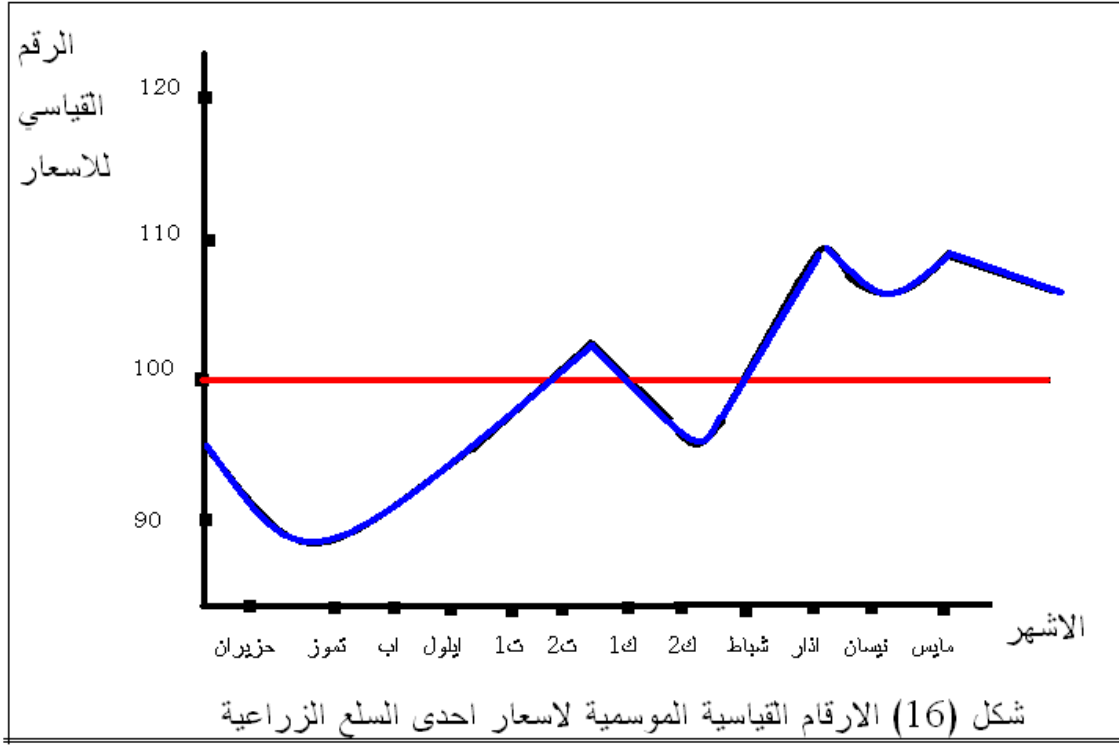
هناك عدة طرق حسابية و بيانية لقياس الموسمية لعل أهمها :

1- طريقة الرسم البياني : وفي هذه الطريقة يتم وضع الأسعار على المحور العمودي والسنين و الأشهر على المحور الأفقي حيث نستطيع من خلالها معرفة سلوكية سعر السلعة خلال الأشهر و خلال السنين لمدى معين من السنوات . وهذه الطريقة ليست دقيقة و إنما تبين النمط الموسمي التقريبي للأسعار الزراعية كما في الشكل (15).



2- طريقة الرقم القياسي للسعر : حيث تكون مدة الأساس (12) شهرا معينة او معدل لمدة عدة سنين . ويكون الرقم القياسي للمدة الأساس (100) و تتغير الأرقام القياسية للأشهر أو الأسابيع (إن وجدت ) حول الرقم القياسي للمدة الأساس . فاذا كان الرقم القياسي لأحد الأشهر (80) فهذا يعني أن سعر الشهر المعني هو أقل ب 20% من معدل الاثني عشر شهرا المأخوذة . وعلى ضوء ذلك يمكن حساب الرقم القياسي للسعر المستلم من لدن المزارعين للأشهر المختلفة على مدى السنة و يمكن رسم شكل بياني للأرقام القياسية كما

هو الحال في الطريقة الأولى ، لكن يبين الرقم القياسي بوضوح تصرف السعر أثناء الأشهر في الموسم المدروس ، كما في الشكل (16) .



ويمكن حساب الأرقام القياسية لأشهر السنة لعدد من السنين ومن ثم ملاحظة فيما إذا كان هناك تغير نظامي قد حدث في النمط الموسمي .

3- **طريقة الانحدار**: حيث يمكن بهذه الطريقة تقدير مكونات السلسلة الزمنية للسعر ( أو متغير آخر ) . وقد تم تقدير بعض النماذج الخطية من لدن بعض الباحثين و التي كانت ملائمة لتحليل السلسلة الزمنية بوجود مكون موسمية . وتتكون دورة الموسمية من مدة ثابتة قدرها (12) شهرا ، و من التقدير بطريقة الانحدار باستعمال طريقة المربعات الصغرى يمكن رسم منحنى للتغيرات السعرية الموسمية ، و هنالك بعض الصعوبات التي يمكن أن يلاقيها الباحث في تقدير دالة متصلة بالنسبة للمنتجات الزراعية العطبية و شبه العطبية . ويمكن استعمال طريقة الانحدار المتعدد لتقدير القيمة الصافية للأسعار لكل مكونات السلسلة الزمنية في معادلة واحدة .

4- **طريقة الدليل الموسمي** : الدليل الموسمي هو رقم إحصائي نسبي يعد دليلاً على أثر الموسم في كل مدة زمنية جزئية من السنة . و يظهر هذا الدليل التغير النسبي في حركة المتغير في كل موسم بالنسبة الى متوسط التغير في السنة كلها . فإذا كان المتوسط العام 100% وكان الدليل الموسمي لأحد الأشهر يساوي 90% فإن ذلك يعني أن الموسم يؤثر في تخفيض قيمة التغير في هذا الشهر بنسبة 10% من المتوسط العام .

هناك عدة طرق لحساب الدليل الموسمي أو الرقم القياسي الموسمي من أهمها :

أ- **طريقة المتوسط البسيط** : يمكن حساب الدليل الموسمي بهذه الطريقة باتباع الخطوات الآتية :

- 1- نجد متوسط كل شهر بجمع قيم الأشهر للسنوات المدروسة و قسمتها على عدد السنوات المدروسة .
- 2- نجمع المتوسطات التي حصلنا عليها في الخطوة السابقة و نقسم الناتج على عدد الأشهر أي على (12) شهر فنحصل على المتوسط العام .
- 3- نقسم متوسط كل شهر على المتوسط العام و نضرب في (100) فنحصل على الدليل الموسمي .

يمكن إعطاء مثال على استعمال طريقة المتوسط البسيط لحساب الدليل الموسمي مأخوذ من بيانات ميدانية لأحد البحوث المنجزة في قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بغداد . يبين الجدول رقم (5) نتائج حساب الدليل الموسمي بطريقة المتوسط البسيط لأسعار محصول الطماطة في العراق<sup>1</sup> للمدة 1979 – 1984 . ويمكن رسم تغيرات الدليل الموسمي لمدة (12) شهر و المحسوب بهذه الطريقة في الشكل (17) .

<sup>1</sup> محل ، عبد الرحمن وغفاف صالح الحاني – التحليل الاقتصادي لنمط التقلبات السعرية الموسمية لمحصول الطماطة والبصل في العراق – مجلة العلوم الزراعية العراقية- المجلد (24) العدد(1) – 1993- ص 286-296.

جدول (5) المتوسط الشهري لاسعار محصول الطماطة للفترة من (1985 - 78) في العراق

month	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
years												
1978	210	200	150	80	65	60	50	55	80	100	120	125
1979	300	280	170	90	80	70	65	90	10	15	125	150
1980	400	290	210	200	100	60	75	80	125	100	125	140
1981	390	250	270	260	150	80	70	75	150	110	150	170
1982	295	290	250	240	225	75	60	80	120	125	160	170
1983	315	310	270	260	235	80	70	85	155	140	125	244
1984	375	465	515	460	402	80	50	95	168	173	198	430
1985	472	400	498	390	310	105	100	95	165	255	291	270

جدول (6) يبين الدليل الموسمي لاسعار محصول الطماطة في العراق المحسوب بطريقة المتوسط

البسيط للمدة 1979 – 1984

الدليل الموسمي %	المتوسط	1984	1983	1982	1981	1980	1979	الشهر
117.6	117.1	153.6	139.5	103.9	111.4	113.8	86.9	ك2
116.7	116.2	120.8	129.2	102.0	108.8	112.8	122.5	شباط
121.6	121.1	133.6	137.1	100.6	106.2	107.6	139.2	اذار
104.6	104.1	105.7	131.2	99.4	103.0	108.6	72.1	نيسان
98.78	98.37	70.7	122.3	112.2	100.0	103.5	77.8	مايس
78.2	77.9	61.5	61.4	69.5	101.2	97.4	83.4	حزيران
88.22	87.85	67.7	54.8	106.1	99.0	91.5	93.2	تموز
92.0	91.6	76.1	55.2	91.8	97.7	100.9	103.89	اب
89.74	89.37	82.1	50.1	85.3	100.3	89.8	113.7	ايلول
92.6	92.3	81.1	105.3	79.3	99.0	83.8	106.3	ت1
100.6	100.2	130.0	150.3	74.2	97.2	87.4	86.2	ت2
99.06	98.6	110.8	151.2	70.9	104.2	90.4	89.2	ك1
	99.58							المتوسط العام





ب . طريقة النسبة الى المتوسطات المتحركة : يمكن استخراج الدليل الموسمي الشهري أو الربع سنوي ( S ) كما يأتي :

$$\text{الدليل الموسمي (S)} = \text{القيمة الفعلية كل شهر} / \text{المتوسط المتحرك}$$

ولتوضيح استعمال طريقة النسبة الى المتوسطات المتحركة لاستخراج الدليل الموسمي نورد نتائج أحد البحوث التطبيقية التي تم إنجازها في قسم الأقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بغداد<sup>1</sup> حيث يبين الجدول رقم (6) نتائج حساب الدليل الموسمي باستعمال طريقة النسبة الى المتوسطات المتحركة لأسعار محصول البصل في العراق للمدة 1978-1985 . ويمكن رسم تغيرات الدليل الموسمي لمدة (12) شهر في الشكل (18) .

<sup>1</sup> نفس المصدر السابق

جدول (7) المتوسط الشهري لأسعار<sup>1</sup> محصول البصل للفترة من (1978-1985) في العراق

الشهر	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ك2	60	70	110	120	140	300	536	250
شباط	90	100	110	120	140	280	425	250
اذار	90	115	105	120	140	300	474	310
نيسان	65	60	105	120	140	300	370	315
مايس	50	65	100	120	160	310	237	300
حزيران	60	70	95	125	100	175	195	295
تموز	70	80	90	125	160	170	200	323
اب	75	90	100	125	150	180	210	218
ايلول	90	100	90	130	150	170	215	183
ت1	92	95	85	130	150	368	205	190
ت2	75	80	90	130	150	525	329	190
ك1	80	85	95	140	150	525	288	180

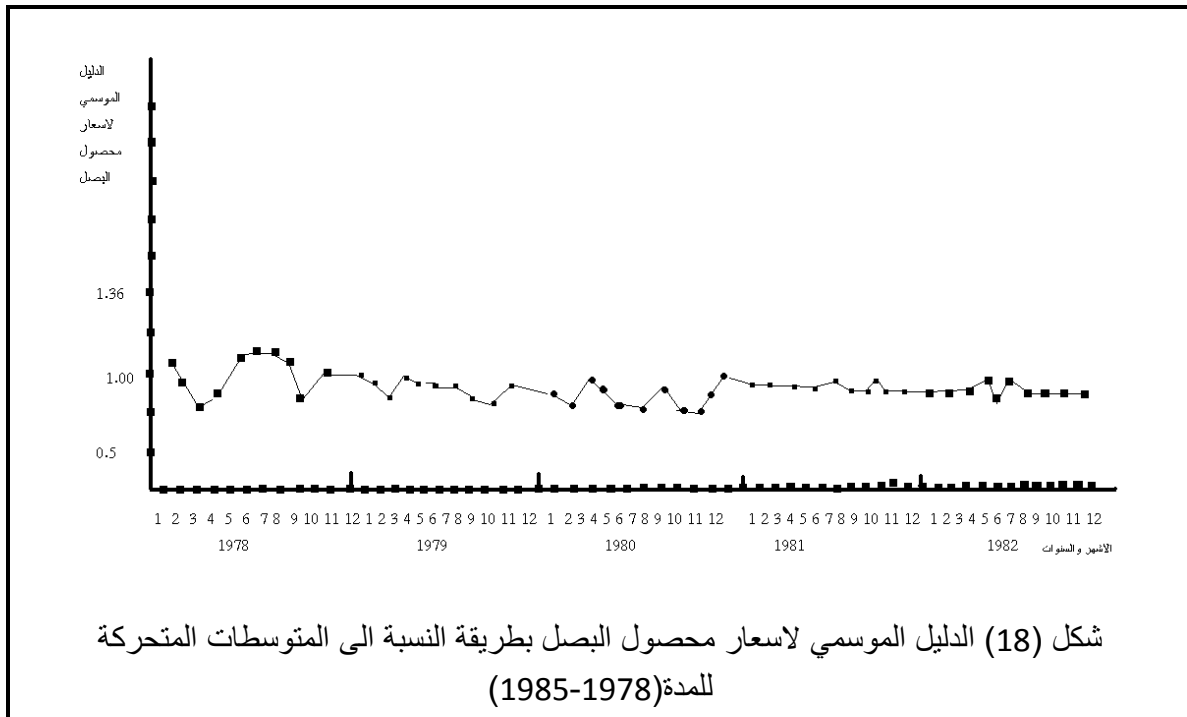
جدول (8) المتوسط المتحرك للشهر المختلفة ل محصول البصل للمدة (1978-1985)

الشهر	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
شباط	75	85	110	120	140	290	480.5	250
اذار	90	107.5	107.5	120	140	290	449.5	280
نيسان	77.5	87.5	105	120	140	300	422	312.5
مايس	57.5	62.5	102.5	120	150	305	303.5	307.5
حزيران	55	67.5	97.5	122.5	130	242.5	216	297.5
تموز	65	75	92.5	125	130	172.5	197.5	263.5
اب	72.2	85	95	125	155	175	205	225
ايلول	82.5	95	95	127.5	150	175	212.5	200.5
ت1	91	97.5	87.5	130	150	269	210	186.5
ت2	83.5	87.5	87.5	130	150	446.5	267	190
ك1	77.5	82.5	92.5	135	150	525	308.5	185

<sup>1</sup> نفس المصدر السابق

جدول (9) الدليل الموسمي لكل شهر للمدة (1978-1985) لمحصول البصل في العراق

الشهر	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
شباط	1.2	1.17	1	1	1	0.96	0.88	1
اذار	1	1.06	0.97	1	1	1.03	1.05	1.1
نيسان	0.83	0.68	1.02	1	1	1	0.87	1.008
مايس	0.87	1.04	0.97	1	1.06	1.01	0.78	0.97
حزيران	1.09	1.03	0.97	1.02	0.76	0.72	0.90	0.99
تموز	1.07	1.06	0.97	1	1.23	0.98	1.01	0.88
اب	1.03	1.05	1.05	1	0.96	1.02	1.02	0.82
ايلول	1.09	1.05	0.94	1.01	1	0.97	1.01	0.91
ت1	1.01	0.97	0.97	1	1	1.36	0.97	1.01
ت2	0.89	0.91	1.02	1	1	1.17	1.23	1.00
ك1	1.03	1.03	1.02	1.03	1	1	0.93	0.97



## تمارين للمراجعة //

- 1- ما المقصود بالموسمية ؟ وضح ذلك باختصار .
- 2- بين النمط الموسمي لاسعار احدى السلع الزراعية باستعمال الطريقة البيانية .
- 3- بين النمط الموسمي لاسعار احدى السلع الزراعية باستعمال الارقام القياسية .
- 4- قدر بطريقة الانحدار السلسلة الزمنية لاسعار احدى السلع الزراعية ومن ثم ارسم هذه السلسلة . لاحظ النمط الموسمي في تغير اسعار السلعة المعنية اثناء اشهر السنة. حاول ان تجد معلومات تخص اسعار نفس السلعة لاشهر سنين ماضية وقدرها وحاول ان ترسم هذا التقدير.
- 5- احسب الدليل الموسمي لاحدى السلع الزراعية لمدة (12) شهرا يأخذ سلسلة زمنية مقدارها (5) سنوات بطريقة المتوسط المتحرك.

# الفصل الخامس

## عرض المنتجات الزراعية

يتألف عرض السلعة الزراعية في لحظة زمنية معينة من الإنتاج الجاري زائدا المخزون من السلعة زائدا المستورد من السلعة ناقصا المصدر من تلك السلعة . و غالبا ما يكون عرض السلعة في تلك اللحظة عبارة عن خط عمودي على المحور الافقي موازيا لمحور السعر . و يتغير موقع منحنى العرض من هذا المكان نتيجة لتغير العوامل المؤثرة في مستوى العرض و التي من أهمها :

### 1- كلفة الموارد الإنتاجية :

يشق منحنى عرض المنشأة المفردة من منحنى الكلفة الحدية لتلك المنشأة. لذا فإن أي تغير في منحنى الكلفة الحدية للمنشأة سيؤثر حتما في تغير منحنى عرض تلك المنشأة . ويشق منحنى الكلفة الحدية من منحنى الكلفة المتغيرة لتلك المنشأة . لذا فإن أي تغير في أسعار عناصر الإنتاج المتغيرة المستعملة في إنتاج ناتج معين ستؤثر بصورة مباشرة في تغير الكلفة المتغيرة لعناصر الإنتاج المتغيرة و بالتالي الكلفة الحدية التي تمثل مسارا لمنحنى عرض المنشأة . ويشق منحنى عرض سوق السلعة المعنية من المجموع الافقي لمنحنيات عرض المنشآت الانتاجية للسلعة المعنية . لذلك فإن عرض السوق من سلعة معينة يتأثر بأسعار الموارد المستعملة في إنتاج تلك السلعة .

### 2- أثر العوامل الجوية و الموارد الثابتة :

يكون تأثير الجو و الموارد الثابتة متشابها من حيث التأثير على الإنتاج و بالتالي على التكاليف المتغيرة و من ثم عرض السلعة الزراعية المعنية . فإذا كان الجو قاسيا فإن ذلك سيؤثر على كمية الناتج و بالتالي على تكاليف الإنتاج المتغيرة و من ثم عرض المنشأة و بالتالي عرض السوق من السلعة المعنية . بنفس الطريقة فإن تسرب أي فرد من عائلة المزرعة الى خارج المزرعة كالعامل في مهنة أخرى أو الالتحاق بالمدرسة سيؤثر في كمية الناتج النهائية ، إن لم يكن ذلك العامل ضمن البطالة المقنعة السائدة في العمل العائلي في معظم مزارع العائلة في الدول النامية . وتخفيض الإنتاج سيؤدي الى تغير تكاليف الإنتاج المتغيرة و بالتالي الكلفة الحدية و من ثم عرض المزرعة من السلعة و بالتالي عرض السوق . تكون معظم الموارد في المدى القصير ثابتة لعدم إمكانية تغير كمياتها ، بينما تكون معظم الموارد متغيرة في المدى الطويل . أما في المدى المتوسط فهناك بعض الموارد الثابتة مثل الارض و الادارة بينما تكون هناك موارد أخرى متغيرة مثل مستلزمات الإنتاج المختلفة كالبيذور و الأسمدة و مواد المكافحة بينما تكون بعض الموارد شبه ثابتة مثل المكائن و المعدات إذ إن هذه الموارد صعبة التجزئة إضافة الى أن سعر شرائها يختلف عن سعر قيمتها المتبقية salvage value . و تخضع الموارد المتغيرة الى قانون الاحلال و الاستبدال . و يتم التوسع في الغنتاج على طول سطح الإنتاج الى أن يتساوى

المعدل الحدي للإحلال مع مقلوب نسبة أسعار الموارد التي يراد استبدالها حيث يتحقق أعظم ربح . وقد يتم التراجع في الإنتاج أستجابة لما يتصوره المدير بالنسبة للتغيرات الدائمة في أسعار الناتج . و المسار الذي يتخذه الإنتاج في التراجع contraction path يختلف عن المسار الذي يتخذه الإنتاج في التوسع expansion path . لذلك فإن عرض المنشأة في المدى القصير يختلف عن عرض المنشأة في حالة التوسع و عن عرضها في حالة التراجع . فمنحنى عرض المنشأة في حالة التراجع يكون أقل مرونة من منحنى العرض في حالة التوسع . و السبب في ذلك يرتبط بحساب ثبات الموارد إذ إن من الصعب التخلي عن الموارد الثابتة في حالة وجودها في الاستعمال في عملية الإنتاج الزراعي لهذا فإن التغير المطلوب في سعر الناتج يجب أن يكون أكبر لتخفيض الناتج بكمية معينة مقارنة بالتغير المطلوب في السعر للتوسع في نفس الكمية من الناتج .

### 3- أثر الفرص الإنتاجية الأخرى المتاحة للموارد :

عند استعمال كمية من الموارد في إنتاج ناتجين فإنه يمكن الوصول الى المزيج الأمثل من الناتجين الذي يعظم الإيراد عندما يتساوى المعدل الحدي لتحويل الناتجين مع مقلوب النسبة السعرية للناتجين . و يمكن أن يتغير هذا المستوى من المزيج إذا تغير سعر أحد الناتجين . و عند تغير سعر أحد الناتجين بالانخفاض مثلا تزداد الكمية المنتجة من الناتج الأخر حتى لو لم يتغير سعره . و هذا بالطبع يؤثر على الكمية المعروضة من الناتج الذي لم يتغير سعره .

### 4- مستوى التقنية :

يؤدي التحسن في مستوى التقنية الى زيادة الإنتاج ، و بما أن مستوى التقنية يمكن أن تصنف على أنها مورد ثابت كما هو الحال بالنسبة للموارد الثابتة الأخرى فإن دالة الإنتاج ستنتقل الى أعلى و بالتالي انخفاض كلفة الوحدة الواحدة و الذي يترجم بشكل زيادة في دالة عرض المنشأة و بالتالي زيادة عرض السوق .

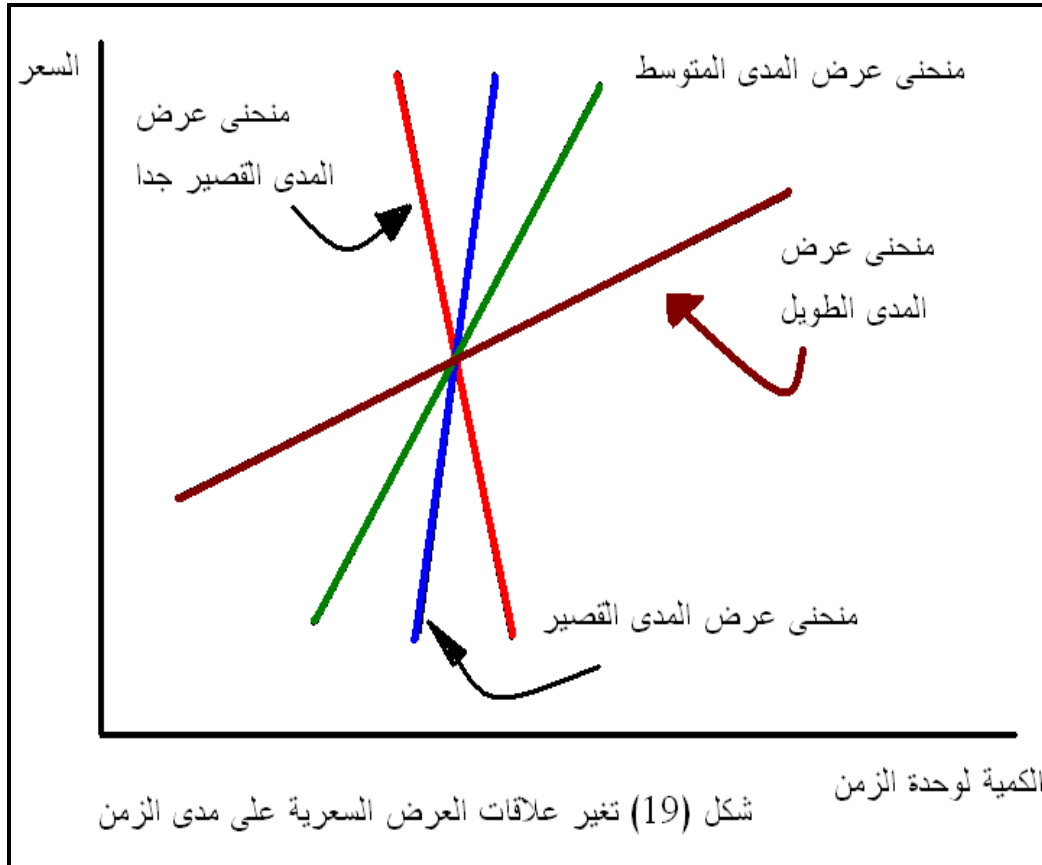
### 5- أثر التدخل الحكومي :

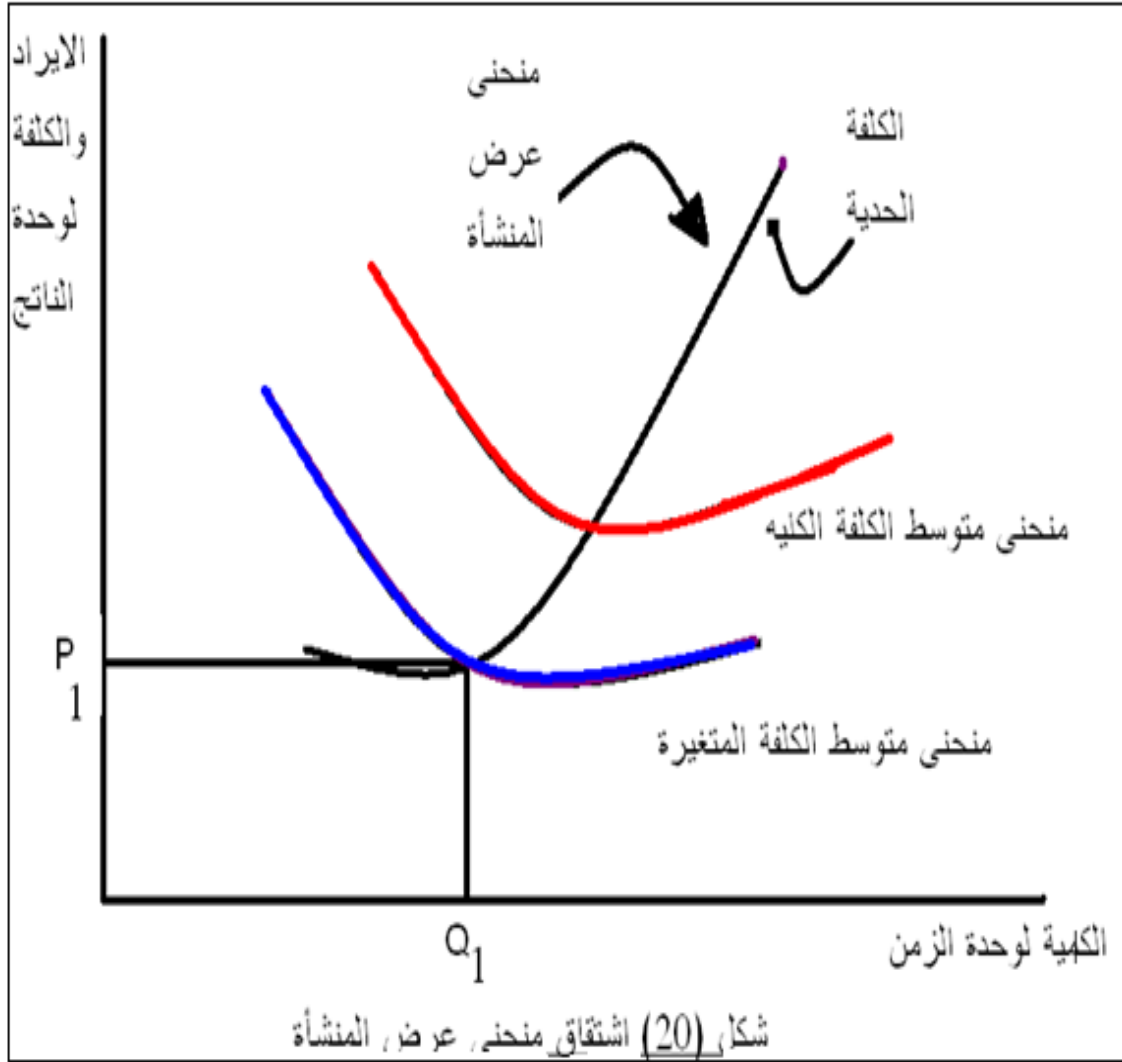
يمكن أن يؤثر التدخل الحكومي بوضع إعانات على أسعار مستلزمات الإنتاج أو وضع أسعار مسبقة للناتج أعلى من سعر السوق على كمية الناتج المتوقع من سلعة زراعية معينة و بالتالي زيادة المعروض من تلك السلعة و بالتالي زيادة عرض السوق .

### أثر البعد الزمني في دالة العرض :

يعد البعد الزمني مهما في تحديد علاقات العرض في الإنتاج الزراعي ، و لكن هناك صعوبة في التحديد الدقيق و الواضح ماذا يقصد بالمديات الزمنية ، المدى القصير جدا ، المدى القصير ، المدى المتوسط و المدى الطويل و علاقتها بدالة العرض . و يختلف البعد الزمني اللازم لاستجابة الإنتاج من سلعة زراعية الى أخرى . فمثلا قد يأخذ القرار الإنتاجي زمنا أطول بالنسبة لأشجار الفاكهة مقارنة بمشاريع الدواجن .

وتعد دالة العرض قصيرة المدى ذات أهمية خاصة بالنسبة للإنتاج الزراعي ، و تفترض أن بعض عناصر الإنتاج تكون ثابتة بينما تكون بعض العناصر متغيرة استجابة للأسعار . وهذا يعني أن مدة المدى القصير تكون سنة أو سنتين لعدة سلع زراعية ، بينما يمكن تحديد مدة المدى الطويل بانها تلك المدة اللازمة بأن تصبح جميع عناصر الإنتاج متغيرة . و بذلك يمكن زيادة المساحات المزروعة و تغيير الأبنية المزرعية و الحصول على أيدي عاملة إضافية و على معدات و مكائن جديدة و بصورة عامة فإن شكل منحنى عرض السوق في المدى القصير لسلعة معينة يعتمد على شكل منحنيات الكلفة الحدية للمزارع التي تنتج السلعة المعنية . وحسب منطوق النظرية الاقتصادية فإن مستوى الناتج المعظم للربح يتحقق عند النقطة التي يتساوى فيها العائد الحدي مع الكلفة الحدية . يكون المنتج مستعداً للإنتاج عندما يكون أوطأ سعر يستلمه المنتج مساوياً لمتوسط الكلفة المتغيرة و يمتنع المنتج عن الإنتاج عندما ينخفض السعر أقل من هذا المستوى ويقطع منحنى الكلفة الحدية منحنى متوسط الكلفة المتغيرة عند هذا المستوى . و تزداد استجابة المنتج كلما ارتفع السعر أكثر فنتخذ مساراً يقتفي الكلفة الحدية . وبذلك يمكن اشتقاق منحنى عرض المنشأة من منحنى الكلفة الحدية . أما منحنى عرض السوق فهو المجموع الأفقي لعرض المنشآت ( المزارع ) .





### مرونة العرض السعرية :

يمكن أن تعرف مرونة العرض السعرية على أنها التغير النسبي في الكمية المعروضة استجابة لتغير مقداره 1% في السعر على فرض بقاء العوامل الأخرى ثابتة . جبرياً يمكن التعبير عنها بالصيغة الآتية:

$$E_s = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$



حيث تشير (  $Q$  ) الى الكمية المعروضة ، و (  $P$  ) الى السعر للوحدة الواحدة من الكمية المنتجة . و تكون إشارة المرونة موجبة عادة، و تعني المرونة الصفرية أن ليس هناك استجابة للتغير السعري . و يشير العرض غير المرن الى قيم المرونة المحصورة بين الصفر وواحد بينما يشير العرض المرن الى قيم المرونة التي أكبر من الواحد الصحيح . وتختلف قيمة مرونة العرض من نقطة الى أخرى على منحنى العرض ، لكن عندما نتكلم على مرونة العرض السعرية فإن ذلك يعني قياس المرونة عند المتوسط الحسابي للكميات و الأسعار . تكون قيمة المرونة مساوية الى (1) عندما يمر منحنى العرض من نقطة الأصل . و تكون التقديرات الميدانية لمرونات العرض مفيدة بالنسبة لأولئك الذين يهتمون بتوقعات العرض المستقبلي أو لأولئك المهتمين بقرارات السياسة الزراعية . فإذا كانت مرونة عرض سلعة معينة ذات قيمة مرنة نسبياً فإن انخفاض بسيط في سعر الدعم يكون كافياً لحل مشكلة فائض الإنتاج بينما لا يكون هذا ممكناً إذا كان العرض غير مرن . و تعد مسألة تقدير مرونات العرض من المسائل المعقدة بالنسبة للمنتجات الزراعية مقارنة ببقية المنتجات ، إذ إن هنالك منتجات بديلة و أن هنالك كثيراً من عناصر الإنتاج المستعملة لإنتاج السلعة المعنية التي تؤثر أسعارها جميعاً في سعر السلعة المعنية . كما أن هناك تأثيراً للبعد الزمني في تقدير مرونات العرض للسلع الزراعية لذلك تم تقسيم مرونات العرض للسلع الزراعية الى مرونات قصيرة . المدى أي تلك التي تتعلق بدورة أو دورتين إنتاجيتين و مرونات بعيدة المدى أي تلك التي تبنى على أساس التأثير الكامل للتغير السعري بحيث تسمح لأي مدى زمني مهما طال يكون ضروريا لحدوث جميع التكيفات المطلوبة . وضمن المدى القصير هناك بعض المنتجات التي يتطلب تغيير إنتاجها وقت قصير جداً كمنتجات الدواجن حيث تكون مروناتها عالية . بينما على العموم تكون المرونات قصيرة المدى أقل من المرونات بعيدة المدى حيث يكون هناك وقت كافٍ لحدوث التغيرات المطلوبة في المدى الطويل . و عادة تكون مرونات العرض السعرية بصورة عامة منخفضة بالنسبة للسلع الزراعية مقارنة بالسلع الأخرى بسبب الطبيعة البايولوجية بالنسبة للإنتاج الزراعي .

### تقدير دالة العرض :

يمكن تقدير دالة العرض باستعمال طريقة المربعات الصغرى بأخذ انحدار الكمية المعروضة متغيراً تابعاً و العوامل الأخرى المؤثرة في الكمية المعروضة التي تكون متغيرات مستقلة وأهم هذه العوامل:

سعر السلعة المعنية ، أسعار السلع البديلة ، أسعار مدخلات الإنتاج ( مؤشر تجميحي لاسعار مدخلات عديدة ) ، البنية التحتية مثل نسبة المساحة المروية أو الاستثمار الكلي في زراعة المحصول ، الظروف الجوية ( درجات الحرارة ، الرطوبة ... الخ ) و الزمن ويمكن وضع دالة العرض بالصيغة الخطية الآتية :

$$q_i^s = a_0 + a_1P_i + a_2P_j + a_3P_K + a_4I + a_5t + a_6W \dots \dots \dots (1)$$

حيث أن  $P_i =$  سعر السلعة المعنية  $P_j =$  سعر السلع البديلة ( مؤشر تجميعي لأسعار سلع عديدة  
 $P_K =$  أسعار مدخلات الإنتاج ( مؤشر تجميعي لأسعار مدخلات عديدة ) ،  $I =$  الاستثمار في  
البنية التحتية أو نسبة المساحة المروية ،  $t =$  يمثل الزمن و هو دليل للتغير التقني ،  $W =$  يمثل  
حالة الجو ( درجة الحرارة ، الأمطار ... الخ ) ،  $q_i^s =$  كمية السلعة المعروضة  
أو يمكن تحويل الصيغة السابقة الى الصيغة اللوغارتمية :

$$\ln q_i^s = \ln a_0 + a_1 \ln P_i + a_2 \ln P_j + a_3 \ln P_K + a_4 \ln I + a_5 t + a_6 W \dots\dots\dots(2)$$

ويمكن استنباط دالة العرض الآتية عن طريق نموذج التعديل الجزئي Partial adjustment  
model الذي يمكن استنباطه بأستعمال طريقة الإبطاء الموزع distributed lag method  
وكما يأتي :

$$Q_t = b_0 + b_1 P_{it} + b_2 Q_{t-1} + b_3 t + b_4 W_t \dots\dots\dots(3)$$

حيث تكون الحروف الكبيرة هي الصيغة اللوغارتمية الطبيعية للمتغيرات وتشير الى كمية السلعة  
المعروضة للسنة الحالية وكميتها المعروضة لسنة سابقة وسعر السلعة و بقية المتغيرات كما في  
الحالة السابقة .

و المعلمات الموجودة (  $b's$  ) هي دالة للمعلمات في الصيغة السابقة (  $a's$  ) وكذلك لمرونة  
التعديل adjustment elasticity (B) التي تربط المدى الطويل بالمدى القصير .

و بما أن المعادلة هي لوغارتمية لذلك فإن جميع المعلمات هي مروونات .

$$b_1 = Ba_1$$

$$b_2 = 1 - B$$

$$B = 1 - b_2$$

$$a_1 = \frac{b_1}{1 - b_2}$$

من هذه المعلمات تشتق المرونات قصيرة المدى و بعيدة المدى

$$b_1 = \text{مرونة العرض السعرية قصيرة المدى}$$

$$a_1 = \frac{b_1}{1 - b_2} = \text{مرونة العرض السعرية بعيدة المدى}$$

ويمكن الابتعاد عن متغير الجو (w) و الزمن (t) ووضع الكمية والسعر المبطنين لسنة واحدة بالنسبة للسلعة المعنية بالصيغة اللوغارتمية الطبيعية بدلا عن حالة الجو و الزمن ( أنموذج Tweeten ) و كما يأتي :

$$Q_t = b_0 + b_1 P_{it-1} + b_2 Q_{t-1}$$

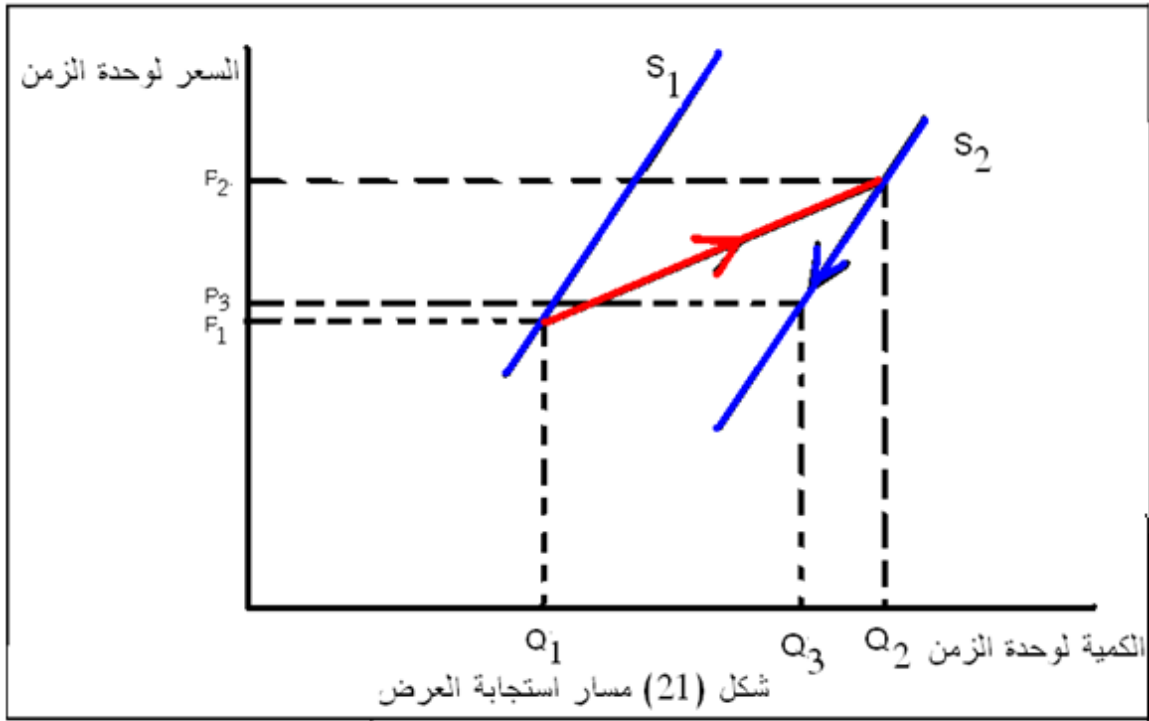
### علاقة استجابة العرض Supply response relation

يتميز بعض الاقتصاديين بين دالة العرض التقليدية في النظرية الاقتصادية و علاقة استجابة العرض . يحدد منحنى العرض التقليدي العلاقة بين الكمية و السعر بإفترض ثبات العوامل الأخرى . أما علاقة استجابة العرض فهي أكثر عمومية ، فهي تحدد استجابة الناتج للتغير في السعر بإفترض عدم ثبات العوامل الأخرى المؤثرة في العرض كما أشرنا سابقا . لذا تتضمن الاستجابة إضافة الى الحركة على طول منحنى العرض التحول في منحنى العرض من موقعه الأصلي الى موقع جديد . فعلاقة استجابة العرض هي ليست دالة قابلة للرجوع العكسي أي أن منحنى العرض قابل للرجوع بنفس المسار السابق ، حيث تكون مرونة استجابة العرض في كثير من الأحيان مختلفة بالنسبة الى زيادة السعر مقارنة بانخفاض السعر . يفترض منحنى العرض التقليدي أنه إذا ازداد السعر ثم انخفض فان الكمية المعروضة ترجع الى مستواها الأصلي ، أي أنها قابلة للرجوع العكسي .

ويبنى مفهوم الاستجابة على الفرضية التي تقول إنه عند تغير السعر فمن المحتمل أن تكون هناك تغيرات مقابلة في العوامل المؤثرة في تحول منحنى العرض . فمن الناحية العملية عندما تتغير

الأسعار قد يتم إدخال تقنيات جديدة في عملية الإنتاج ، وهذا يفترض تراكم مستمر من التقنية الجديدة التي يمكن أن يتبناها المنتج . فتحت ظروف زيادة الأسعار قد تتحضر المنشآت الإنتاجية لتبني التقنيات الجديدة بمعدل أسرع مقارنة بحالة ثبات الأسعار أو انخفاضها . فجزء كبير من رأس المال الزراعي يأتي من العوائد المحتفظ بها و بالتالي فإن زيادة الأسعار تدفع المنتجين لتمويل تبني التقنيات الجديدة بسرعة أكبر . فتحت ظروف زيادة الأسعار من المحتمل أن يكون لهذا تأثيران التأثير الأول هو زيادة الإنتاج من لدن المزارعين على طول منحنى العرض التقليدي و ثانيا قد تؤدي زيادة السعر الى الانتقال الى منحنى عرض جديد . و بالنتيجة تكون الزيادة المتوقعة في الكمية المعروضة أكبر من تلك التي تحدث تحت مفهوم العرض التقليدي فقط .

وفي حالة تبني تقنيات جديدة في الإنتاج فإنه غالبا ما يحتفظ بها حتى في حالة انخفاض سعر الناتج . فعندما ينخفض سعر الناتج تكون الاستجابة لانخفاض السعر أقل من تلك التي لارتفاعه . لذلك تكون مرونة الاستجابة لارتفاع السعر أعلى من تلك التي لانخفاضه .



يبين الشكل (21) استجابة عرض افتراضية ، إذ إنه عند السعر  $P_1$  يعرض المنتج كمية مقدارها  $Q_1$ ، لكن بزيادة السعر الى  $P_2$  تزداد الكمية المعروضة على طول القطر الواصل بين منحنى العرض ( $S_1$ ) و ( $S_2$ ) حيث تصل الى الكمية  $Q_2$ . أما إذا انخفض السعر الى المستوى  $P_3$  فإن الكمية المعروضة تنخفض على طول منحنى العرض الجديد ( $S_2$ ) فتصبح الكمية  $Q_3$  . فمستوى الأسعار الزراعية الجيدة أو غير الجيدة يكون لها تأثير واضح على معدل تبني التقنيات الجديدة و بالتالي على معدل التغيير في الإنتاج المزرعي . فيجب أن يكون لدى المزارع الحافز لاستعمال

التقنيات الجديدة و السهولة للحصول على رأس المال الكافي اللازم لعملية الاستثمار . وقد عملت الدول المتطورة في هذا الإتجاه بالنسبة للإنتاج الزراعي بعد الحرب العالمية الثانية حيث دعمت الحكومات المنتج الزراعي سواء بالإعانات المباشرة أو غير المباشرة . أما الحكومات في الدول النامية فقد عملت العكس حيث كانت مثبتة للإنتاج الزراعي سواء بسياساتها غير الحمائية أم عدم تشجيع المنتج الزراعي من ناحية دعم أسعار الإنتاج الزراعي حيث كانت معظم أسعار المنتجات الزراعية في الدول النامية منخفضة مقارنة بالأسعار العالمية لهذا دعا العالم الاقتصادي الأمريكي ( شولتز ) الى تدخل حكومات الدول النامية لدعم أسعار منتجاتها الزراعية و إعانة مستلزمات الإنتاج الزراعي .

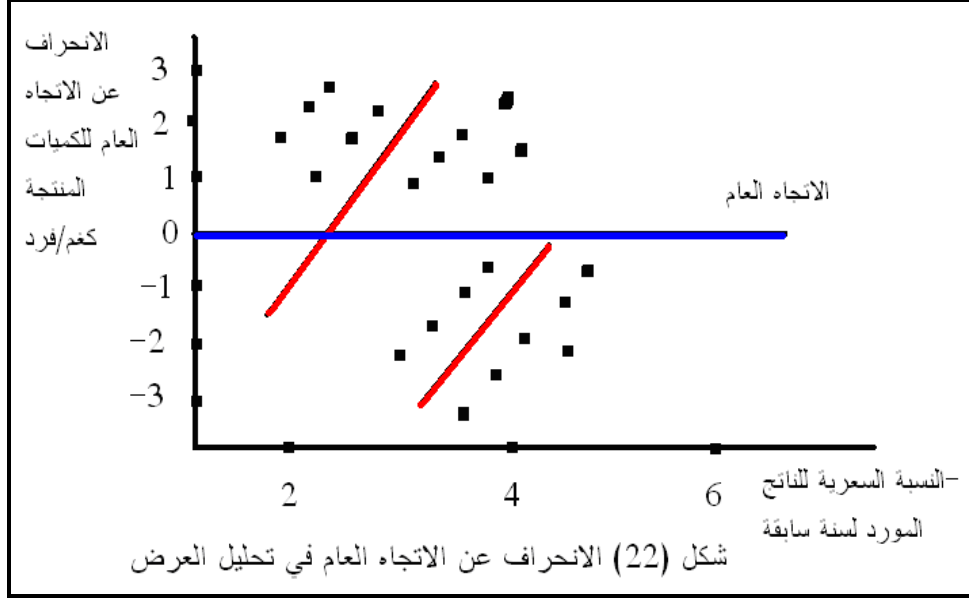
### بعض الطرق في تحليل العرض :

قد لا تعطي تقديرات العرض باستعمال السعر لسنة سابقة نتائج منطقية ، فقد تعطي نتائج تخالف منطوق النظرية الاقتصادية أي قد تكون العلاقة المقدره بين السعر و الكمية سالبة . وفي هذه الحالة يكون من المتعذر التعويل على النتائج المتحصل عليها من دالة العرض كالمروانات مثلا. وقد استطاع بعض الاقتصاديين استنباط الطرق الآتية :

#### 1- طريقة الانحراف عن الإتجاه العام :

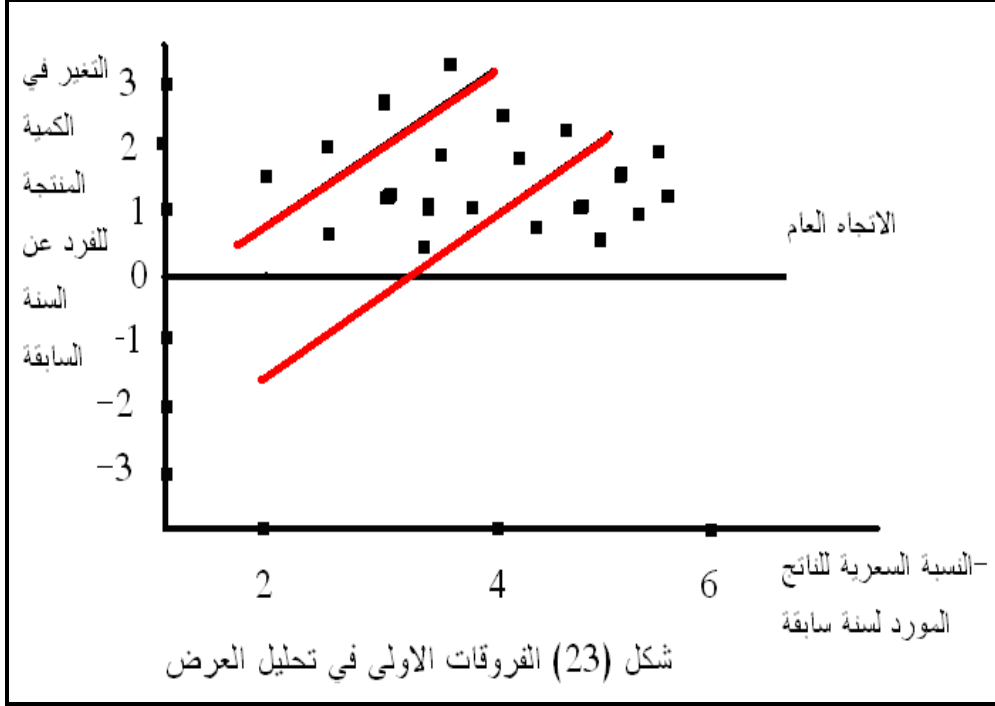
ويتم في هذه الطريقة أستعمال الانحراف عن الإتجاه العام للكميات المنتجة متغيرا تابعا<sup>1</sup> ( اي على المحور العمودي ) و النسبة السعرية لسنة سابقة ( مبطننة سنة واحدة ) لسعر الناتج الى سعر المورد الأكثر أهمية متغيرا مستقلا ( على المحور الأفقي ) . أظهرت نتيجة استعمال هذه الطريقة علاقة إيجابية تتفق و منطوق النظرية الاقتصادية كما في الشكل (22) .

<sup>1</sup> John W. Goodwin, 1994, Agricultural Price analysis and forecasting , John Wiley & Sons, Inc., New York. PP.230-236.



## 2- طريقة الفروقات الأولى في تحليل العرض First differences :

يتم حساب الفروقات الأولى بطرح قيمة السنة السابقة للمتغير المعني من قيمة السنة الحالية. فبالنسبة لاستعمال هذه الطريقة في تحليل العرض يتم وضع المتغير المستقل وهي التغير في الكمية المنتجة للفرد عن السنة السابقة ( المحور العمودي ) و النسبة السعرية للنواتج – المورد لسنة سابقة متغيرا تابعا يوضع على المحور الأفقي . أظهرت الدراسات الميدانية نتيجة منطقية إيجابية و حسب النظرية الاقتصادية ، كما في الشكل (23).



### تمارين للمراجعة :

- 1- ما أهم العوامل المؤثرة في مستوى العرض .
- 2- بين مسار استجابة العرض بزيادة السعر و بانخفاضه .
- 3- استخرج مروانات العرض قصيرة المدى و بعيدة المدى من دالة العرض المقدر الآتية:

$$Q_t = 15 + 0.3P_{it-1} + 0.4Q_{it-1}$$

- 4- قدر علاقة العرض بطريقة الانحراف عن الإتجاه العام لإحدى السلع الزراعية المعروفة.
- 5- قدر علاقة العرض بطريقة الفروقات الأولى لأحد محاصيل الحبوب ، مستعملا السماد الكيماوي مورداً .

# الفصل السادس

## الطلب على المنتجات الزراعية

هنالك نوعان من الطلب بالنسبة لعدد المستهلكين من سلعة زراعية معينة هما طلب المستهلك الفرد و طلب السوق . فطلب المستهلك هو عبارة عن الكميات المطلوبة من سلعة زراعية معينة التي تؤدي الى اشباع رغباته أو تعظم منفعته و التي يكون قادرا على شرائها . و تكون العلاقة ، كما نعلم من النظرية الاقتصادية ، بين سعر السلعة و الكمية المطلوبة علاقة عكسية .

أما طلب السوق فهو عبارة عن المجموع الافقي لطلب المستهلكين في سوق سلعة زراعية معينة. ويمكن تقدير دالة الطلب الفردي و دالة السوق بأستعمال الصيغ الرياضية المعروفة للمدة الزمنية التي يراد دراستها . فبالنسبة للعراق هناك دراسات كثيرة تم بموجبها تقدير دوال طلب المستهلك و طلب السوق لمختلف السلع الزراعية و التي استعملت لأستخراج مختلف المشتقات التي أفادت الباحثين في السياسة الزراعية بشكل عام وفي السياسة السعرية بشكل خاص . يمكن التمييز بين مفهومين من الطلب هما الطلب الساكن أو المستقر و الطلب الحركي ( الدايناميكي ) . فالطلب الساكن يعني التحرك على طول منحنى الطلب الذي يتمثل في تغيير الكمية المطلوبة استنادا الى التغيير في السعر . أما الطلب الحركي فيتمثل في انتقال منحنى الطلب من موقعه الأصلي الى موقع جديد بسبب التغييرات التي تحدث في بعض العوامل كالدخل و عدد السكان وبقية العوامل المعروفة المؤثرة في الطلب و التي تحدث بمرور الزمن<sup>1</sup> . وقد يستعمل المفهوم الحركي للتعبير عن مدة الإبطاء التي تحتاجها تكيف الكميات المطلوبة نتيجة لتغيير العوامل المؤثرة في الطلب ، إذ إن التكيف في الكميات لا تحدث أنيا بسبب المعرفة غير التامة بالتغيرات الحادثة في العوامل المؤثرة في الطلب و كذلك الزمن اللازم لأحداث التغييرات . وأهم العوامل المؤثرة في تغيير الطلب ، أي الانتقال الى منحنى طلب جديد ، كما ميزها الاقتصاديون هي :

- 1- عدد السكان و توزيعه العمري .
- 2- دخل المستهلك و توزيعه .
- 3- أسعار ووفرة السلع و الخدمات الأخرى .
- 4- أذواق المستهلك .

وتكون هذه العوامل ثابتة على المدى القصير ، أما على المدى الطويل فإنها قابلة للتغيير . و للمزيد من التفصيل عن هذه العوامل يمكن الرجوع الى أي كتاب في النظرية الجزئية .

<sup>1</sup> William G. Tomek and Kenneth L. Robenson, Agricultural product prices , Cornell University press, Ithaca and London, 1972,P.9.



## طلب المضاربة : Speculative demand

يمثل طلب المضاربة نوعاً من الطلب المرتبط بزيادة الطلب المتوقع و الزيادة المتوقعة في الأسعار نسبة الى الأسعار الحالية ، و ينشأ هذا الاهتمام بطلب المضاربة في الإنتاج الزراعي لكون أن معظم السلع الزراعية تنتج موسمياً و لكن تستهلك على مدى السنة . فأصحاب المخازن التي تخزن السلع الزراعية يضاربون بهذه السلع على مدار السنة حيث تكون الأسعار في موسم الإنتاج أقل بكثير من الأسعار التي تنشأ كلما ابتعدنا عن موسم الذروة .

يمكن لمنحنى الطلب أن يتحول نتيجة للتغيرات الحاصلة في طلب المضاربة . فالمضاربة التي تتوقع الأحداث المستقبلية بشكل غير صحيح فأنها قد تؤدي الى الزيادة في تذبذب الأسعار ، بينما تؤدي المضاربة المتوقعة للأحداث بشكل صحيح الى الانخفاض في تذبذب الأسعار .

## الطلب المشتق : Derived demand

يحدد المستهلك النهائي شكل و موقع دالة الطلب ، لهذا السبب فإنه يطلق على علاقات طلب المستهلك بالطلب الأولي . ففي الدراسات الميدانية تستعمل بيانات كميات و أسعار المفرد عادة لتحديد علاقات الطلب الأولي .

من جهة أخرى يستعمل مصطلح الطلب المشتق لتمثيل جدول طلب المدخلات و التي تستعمل لإنتاج السلع النهائية . فالذرة مثلا تعد أحد المدخلات المهمة في إنتاج المنتجات الحيوانية ، و الطلب على الذرة يعد طلباً مشتقاً من الطلب على اللحوم .

فقد يتغير منحنى الطلب المشتق أما بسبب التحول الحاصل في منحنى الطلب الأولي أو بسبب تغير الهوامش التسويقية . ويمكن تقدير علاقات الطلب المشتق ميدانياً أما بصورة غير مباشرة عن طريق طرح الهوامش التسويقية من جدول الطلب الأولي ، أو بصورة مباشرة باستعمال بيانات الأسعار و الكميات المطلوبة لمرحلة معينة من المراحل التسويقية .

## مرونة الطلب : Demand Elasticities

### مرونة الطلب السعرية :

تكون العلاقة ، كما هو معروف ، بين الكمية المطلوبة و السعر علاقة عكسية ، لكن هذه العلاقة بحد ذاتها لا تبين طبيعة استجابة الكمية المطلوبة للتغيرات السعرية لسلعة معينة ، وتختلف هذه الاستجابة من سلعة الى أخرى . و لتسهيل المقارنة في مدى تأثير التغيرات السعرية على الكميات المطلوبة من السلع المختلفة فقد اقترح الاقتصاديون الأوائل استعمال العلاقة النسبية التي تكون مستقلة عن الوحدات التي تقيس كل من الكمية و السعر . و من

العلاقات النسبية الشائعة في علم الاقتصاد هو مفهوم مرونة الطلب السعرية . وهذه عبارة عن نسبة تعبر عن التغير النسبي في الكمية المرتبطة بالتغير النسبي في السعر .

فهناك أنواع من مرونة الطلب السعرية نسبة الى موقعها على منحنى الطلب ، فالمرونة السعرية لنقطة معينة تقع على منحنى الطلب تختلف عن مرونة النقاط الأخرى الواقعة على نفس المنحنى . ويمكن قياس مرونة النقطة كالاتي : افرض أن  $\Delta$  تمثل تغيرا صغيرا جدا ، فيكون الاشتقاق الرياضي لمرونة النقطة هو :

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P}{Q}$$

أما مرونة القوس فإنها تبين المرونة على مدى مسافة بين نقطتين على منحنى الطلب و لتكن النقطتان بالنسبة للكمية و السعر هما  $Q_0$  ،  $p_0$  و  $Q_1$  ،  $P_1$  فيكون الاشتقاق الرياضي لمرونة القوس هو:

$$E_p = \frac{\frac{Q_0 - Q_1}{Q_0 + Q_1}}{\frac{P_0 - P_1}{P_0 + P_1}} = \frac{Q_0 - Q_1}{Q_0 + Q_1} \times \frac{P_0 + P_1}{P_0 - P_1}$$

ويمكن تعريف مرونة الطلب السعرية بشكل عام بأنها التغير النسبي في الكمية المطلوبة المقابل لتغير مقداره 1% في السعر . و طالما أن ميل منحنى الطلب سالب فإن معامل مرونة الطلب السعرية يكون سالب الإشارة . ويكون مدى قيم معامل مرونة الطلب السعرية يمتد من الصفر الى سالب ما لا نهاية . و يمكن تقسيم هذا المدى لغرض تحديد طبيعة مرونة الطلب السعرية الى ثلاثة أجزاء :

- 1- إذا كانت القيمة المطلقة لمعامل المرونة أكبر من واحد فيقال عن الطلب بأنه مرن . وفي هذه الحالة يكون التغير النسبي في الكمية أكبر من التغير النسبي في السعر . وفي حالة كون منحنى الطلب أفقيا يكون الطلب تام المرونة و يكون معامل المرونة ما لا نهاية .
- 2- إذا كانت القيمة المطلقة لمعامل المرونة أقل من واحد يكون الطلب غير مرن . و في هذه الحالة يكون التغير النسبي في الكمية أقل من التغير النسبي في السعر ، و تكون الكمية المطلوبة غير مستجيبة نسبيا للتغيرات السعرية . و في حالة كون منحنى الطلب عمودياً يكون معامل المرونة مساويا للصفر و يكون غير مرن بصورة تامة .

- 3- إذا كانت قيمة مرونة الطلب السعرية المطلقة مساوية الى (1) فيقال عن مرونة الطلب بأنها أحادية ، حيث يكون التغير النسبي في الكمية مساويا الى التغير النسبي في السعر .
- إذا كان منحنى الطلب خطا مستقيما يلتقي مع كل من محور السعر العمودي و محور الكمية الأفقي فإن مرونة الطلب السعرية تكون ما لا نهاية عند نقطة الالتقاء مع المحور العمودي ( محور السعر ) و صفرا عند نقطة الألتقاء مع المحور الأفقي ( محور الكمية ) . و تأخذ المرونة مدى من القيم بين هاتين المرونتين . و هنالك حالات خاصة تكون فيها المرونة ثابتة و هذه الحالات هي :
- أ- عندما يكون منحنى الطلب أفقيا .
- ب- عندما يكون منحنى الطلب عموديا .
- ج- عندما تكون دالة الطلب أسية .
- د – عندما يكون منحنى الطلب قطع زائد مستطيل .

### مرونة الطلب السعرية و الأيراد الكلي :

يعرف الأيراد الكلي بأنه عبارة عن السعر مضروب في الكمية ، لذا فإن له مكونين . وطالما أن هذين المكونين يرتبطان عكسيا ، لذا فإنه ليس من الواضح كيف يمكن أن تؤثر التغيرات السعرية على الأيراد الكلي . فمثلا هل أن زيادة نسبة معينة في السعر ستزيد أو تقلل الأيراد الكلي فإن ذلك يعتمد على قيمة التغير النسبي في الكمية . و يمكن توضيح هذا الغموض بمعرفة قيمة معامل مرونة الطلب السعرية .

فإذا كان الطلب مرنا في حدود معينة من الأسعار فإن السعر و الأيراد الكلي يتناسبان عكسيا ، إذ إن الزيادة السعرية ستقلل من الأيراد الكلي و العكس هو الصحيح . و هذا ناشيء من تعريف الطلب المرن الذي ينص على أن التغير النسبي في الكمية المطلوبة يكون أكبر من التغير النسبي في السعر . من جهة أخرى إذا كان الطلب غير مرن في حدود معينة من الأسعار فإن السعر و الأيراد الكلي يتناسبان طرديا ، إذ إن زيادة السعر ستزيد الأيراد الكلي و العكس هو الصحيح ، و هذا ينشأ أيضا من تعريف الطلب غير المرن .

و يمكن حساب كمية الناتج التي تعطي أعلى إيراد كلي بواسطة صيغة رياضية مبسطة . ويمكن تصور اشتقاق هذه الصيغة إذا كانت البيانات بالأسعار الثابتة ، و بذلك تكون القيمة الأساس هي (100) و تساوي معدل السلسلة ، و يقطع مماس منحنى الطلب المحور الأفقي الى يمين الرقم (100) في نقطة تساوي معامل المرونة المطلق ( بإهمال الإشارة ) مضروبا في (100) .

وتكون الصيغة الرياضية هي<sup>1</sup> :

$$q = \frac{(1+e)100}{2}$$

حيث أن : q = كمية الناتج التي تعظم الأيراد الكلي .

e = معامل مرونة الطلب السعرية المطلق ( أهمل الأشارة ) .

و هناك علاقة أخرى تربط مرونة منحنى الطلب بمرونة منحنى الإيراد الكلي . فإذا كانت E هي مرونة منحنى الإيراد الكلي ، و التي يمكن اشتقاقها بطريقة مماثلة لاشتقاق مرونة منحنى الطلب ، و أن e هي مرونة منحنى الطلب السعرية يمكن أستخراج مرونة منحنى الأيراد الكلي بالصيغة الآتية من خلال مرونة منحنى الطلب السعرية :

$$E = \frac{e}{e+1}$$

يمكن كذلك استخراج مرونة منحنى الطلب السعرية بدلالة مرونة منحنى الإيراد الكلي كما يأتي :

$$e = \frac{E}{1-E}$$

و بما أن معامل مرونة الطلب السعرية للسلع الزراعية بصورة عامة هي أقل من واحد ، لذلك هنالك بعض السياسات المزرعية التي تحدد من الكميات المعروضة لكي يزداد الإيراد الكلي مفترضة أن الطلب على السلعة المعينة غير مرن . و إذا لم يكن الأمر كذلك فإن تخفيض الكميات المعروضة سيؤدي الى خفض الإيراد الكلي الذي يستلمه المزارعون . و تنطبق هذه العلاقة على السلع الزراعية ضمن حدود زمنية معينة ، لكن يمكن أن تتغير هذه العلاقة في المدى الطويل .

### مرونة الطلب الدخلية :

تعد مرونة الطلب الدخلية مقياساً لاستجابة الكمية المطلوبة للتغيرات الحاصلة في الدخل ، على أن تكون العوامل الأخرى ثابتة . و يمكن التعبير عن علاقة الطلب و الدخل كما هو في حالة علاقة الطلب و السعر رياضياً . و تدعى هذه العلاقة احيانا بدالة الاستهلاك أو دالة أنجل . و يمكن تحديد مرونة الطلب الدخلية في نقطة معينة على الدالة و تتغير على طول مدى المنحنى . و بصورة عامة فإن مرونة الطلب الدخلية للسلع الغذائية تنخفض بزيادة الدخل .

<sup>1</sup> G.S.Shepherd,op.cit.,P.90

نفرض أن الدخل هو (Y) ، فان تعريف مرونة الطلب الداخلية في نقطة معينة يكون :

$$E_Y = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta Y}{Y}}$$

ويمكن تفسيره على أنه عبارة عن التغير النسبي في الكمية المطلوبة مقابل تغير مقداره واحد بالمئة في الدخل على افتراض ثبات العوامل الأخرى .

ويكون في معظم الحالات معامل المرونة موجبا . وهذا يتوافق مع المنطق الاقتصادي حيث إنه بزيادة الدخل فإن القدرة الشرائية للمستهلك تزداد لمختلف السلع و العكس هو الصحيح . و هنالك سلع قليلة تكون المرونة الداخلية لها سالبة في المدى المعتاد للدخل . لهذا فإنه قد يكون للسلعة مرونة دخلية موجبة على مدى معين من الدخل و مرونة سالبة عند المستويات العليا من الدخل .

و طالما أن مرونة الطلب الداخلية تستعمل للتوقع بالطلب المستقبلي ، أي تقدير تأثير زيادة الدخل على الطلب لسلع معينة ، و طالما أن المرزنة نفسها يمكن أن تتغير بزيادة الدخل ، لذا يجب على الباحث الحذر من استعمال معامل مرونة موحد عند عمل التوقعات المستقبلية للطلب على سلعة معينة .

يتم تقدير مرونة الطلب الداخلية في الدراسات الميدانية أحيانا من بيانات الأنفاق بدلا من بيانات الكميات المطلوبة و الدخل . حيث تكون الطريقة بجعل الانفاق على سلعة معينة دالة للانفاق الكلي ، و سبب اللجوء الى هذه الطريقة هو أن البيانات حول الدخل في الدراسات الميدانية تحوي بعض الأخطاء أحيانا و لا تتوافق مع المفهوم الاقتصادي للدخل و يمكن الحصول على بيانات الانفاق بصورة أسهل من الحصول على بيانات الكميات العينية . و تمثل هذه المرونة الاستجابة النسبية للانفاق على سلعة معينة لتغير مقداره (1%) في الانفاق الكلي . و يدعى المعامل الذي يقيس استجابة الانفاق للتغير في الدخل ( الانفاق الكلي ) بمرونة الأنفاق . و تكون هذه المرونة بصورة عامة أكبر من تلك التي مبنية على الكميات العينية ، حيث يكون الانفاق أكثر استجابة من الكميات العينية للتغيرات الحاصلة في الدخل .

## مرونة التقاطع :

يمكن أن تعرف مرونة التقاطع السعرية للطلب بأنها مقياس لتغير الكمية المشتراة من سلعة معينة استجابة للتغيرات في سعر سلعة أخرى . و بصورة أدق فإن مرونة التقاطع للسلعة ( i ) نسبة الى السلعة ( j ) تكون كالآتي :

$$E_{ij} = \frac{\frac{\Delta Q_i}{Q_i}}{\frac{\Delta P_j}{P_j}} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \times \frac{P_j}{Q_i}$$

ويمكن تفسير هذه العلاقة على أنها التغير النسبي في كمية السلعة ( i ) استجابة لتغير مقداره واحد بالمائة في سعر السلعة ( j ) على شرط بقاء العوامل الأخرى ثابتة .

ومن الناحية التطبيقية يمكن تشخيص ثلاثة أنواع من العلاقات بين مختلف السلع الزراعية :

- 1- العلاقات الاستبدالية .
- 2- العلاقات التكاملية .
- 3- العلاقات المستقلة .

ويمكن تعريف الأنواع الثلاثة من العلاقات على أساس التأثير الاستبدالي لتغير سعر السلعة ( j ) . فالتأثير الاستبدالي يكون موجبا بالنسبة للسلع البديلة ، حيث يتحرك سعر السلعة ( j ) و كمية السلعة ( i ) بنفس الاتجاه . فإذا زاد سعر السلعة ( j ) فإن المستهلك يميل الى استبدال السلعة ( i ) محل السلعة ( j ) و العكس هو الصحيح . أما بالنسبة للسلع المكملة فيكون التأثير الاستبدالي سالبا ، و هذا يعني تحرك سعر السلعة ( j ) و كمية السلعة ( i ) باتجاهين معاكسين . فزيادة سعر السلعة ( j ) يعني انخفاض الكمية المطلوبة منها و بالتالي انخفاض الكمية المطلوبة من السلعة المكملة ( i ) و العكس هو الصحيح .

يكون التأثير الاستبدالي بالنسبة للسلع المستقلة صفرا ، و الاستقلالية تعني عدم وجود علاقة استبدالية أو تكاملية بين السلعتين .

على أساس التوضيح أعلاه يقال أن للسلعة البديلة مرونة تقاطعية موجبة ، بينما يكون للسلع المكملة مرونة تقاطعية سالبة و يكون للسلع المستقلة مرونة تقاطعية صفرية . من الناحية الرياضية الفنية قد لا تكون هذه التعميمات صحيحة ، حيث إن هناك تأثيراً دخلياً للتغير في سعر السلعة ( j ) . فالتأثير الداخلي للطلب على السلعة ( i ) يكون بصورة عامة ، لكن ليس دائما ، سالبا بالنسبة لمرونة التقاطع ، فانخفاض السعر يزيد من الدخل الحقيقي و بالتالي يزيد من الكميات المشتراة و العكس هو الصحيح .

وقد يتغلب التأثير الداخلي على التأثير الاستبدالي مما ينشأ عنه انخفاضاً في الطلب على السلعة ( i ) عندما يزداد سعر السلعة ( j ) . ويستبدل عادة المستهلكون السلعة ( j ) بالسلعة ( i ) اذا ازداد سعر السلعة ( j ) ، حيث ان الزيادة في سعر السلعة ( j ) يكافيء الانخفاض في الدخل الحقيقي .

وبذلك سيؤثر هذا بتخفيض استهلاك السلعتين ( i ) و ( j ) . ويكون التأثير الداخلي الحقيقي على استهلاك السلعة ( i ) سلبيا ، بينما يكون التأثير الاستبدالي موجبا . و اذا كان التأثير الداخلي أكبر من التأثير الاستبدالي قد يكون التأثير الصافي سالبا حتى إذا كانت السلعتان بديلين .

و غالبا ما يميل التأثير الداخلي الى تعزيز التأثير الاستبدالي بالنسبة للسلع المكملة . وقد تكونان سلعتين مستقلتين من وجهة نظر التأثير الأستبدالي لكن تكون لها مرونة تقاطع سالبة بالنسبة للتأثير الداخلي لتغير السعر . و هناك بعض التعقيدات التي يمكن أن تضاف الى تفسير المرونات التقاطعية نابعة من حقيقة أن التأثير الداخلي لا يكون دائما متناسبا عكسيا مع السعر . فهناك السلع الرديئة التي تعني أن بعض السلع لها مرونة دخلية سالبة . و هذا يتضمن تأثيراً دخلياً يعزز أو يضاف الى التأثير الأستبدالي لبعض السلع . وتعتمد أهمية التأثير الاستبدالي على حجم الانفاق المخصص لسلعة معينة نسبة الى الانفاق الكلي . و غالبا ما يكون الإنفاق على سلعة واحدة جزءا صغيرا من الانفاق الكلي ، لذا لا يمكن للتأثير الداخلي عادة أن يتخطى التأثير الاستبدالي ، و منها تكون مرونة التقاطع الموجبة للسلع البديلة ، و السالبة للسلع المكملة و الصفرية للسلع المستقلة .

و هناك الكثير من الأمثلة للبدائل بالنسبة للسلع الزراعية ، الزيوت النباتية و الدهن الحيواني مثلا بدائل واضحة . ومن الناحية التطبيقية يكون قياس المرونات التقاطعية صعبا ، و غالبا ما تكون العلاقات الاستبدالية أسهل تشخيصا من العلاقات التكاملية .

فوضع السلع ذات العلاقات التكاملية في معادلة المرونات التقاطعية بصورة عكسية لبعضها لا يعطي نفس معامل المرونة . فالمرونة التقاطعية للسكر نسبة الى القهوة هي ليست نفس المرونات التقاطعية للقهوة نسبة الى السكر .

### العلاقة بين المرونات :

لقد بذلت جهود كبيرة في السنوات الأخيرة لبلورة مضامين نظرية الطلب بالنسبة للعلاقات بين المرونات و تطبيقها على تقديرات المرونات للسلع الزراعية<sup>1</sup> . و تتضمن أهم العلاقات: شرط التجانس ، شرط سلاتسكي و شرط أنجل التجميعي .

شروط التجانس : تنص المعادلة (1) أن مجموع المرونات السعرية الذاتية و العبورية و مرونة الدخل لسلعة معينة تساوي صفرا ، بأخذ الإشارات بنظر الاعتبار :

$$E_{ii} + E_{i1} + E_{i2} + \dots + E_{iy} = 0 \dots \dots \dots (1)$$

<sup>1</sup> Tomek and Robinson , op.cit.,p.36

$E_{ii}$  = مرونة الطلب السعرية ،  $E_{i1}$  ،  $E_{i2}$  = المرونات السعرية العبورية،  $E_{iy}$  = مرونة الدخل

ويعني شرط التجانس أن التأثير الاستبدالي و التأثير الدخلي للتغير السعري الذاتي يجب أن يكون متسقا مع المرونات التقاطعية و الدخلية لأية سلعة . فمرونة الدخل العالية تعني ( بالنسبة للقيمة المطلقة ) مرونة سعرية ذاتية عالية . ووجود عدد كبير من البدائل ( و بالتالي عدد كبير من مرونات التقاطع ) يعني وجود قيمة عالية نسبيا لمرونة السعر الذاتية للسلعة .

شرط سلاتسكي : تتضمن المعادلة (2) العلاقة بين مرونات التقاطع  $E_{ij}$  و  $E_{ji}$  أي :

$$E_{ij} = (R_j / R_i) E_{ji} + R_i (E_{jy} - E_{iy}) \dots \dots \dots (2)$$

حيث أن :

$R_i$  = الإنفاق على السلعة ( i ) كجزء من الإنفاق الكلي .

$R_j$  = الإنفاق على السلعة ( j ) كجزء من الإنفاق الكلي .

$E_{ji}$   $E_{ij}$  = مرونات التقاطع .

$E_{iy}$   $E_{jy}$  = مرونات الدخل .

وتسمى هذه المعادلة أيضا بمعادلة التناظر .

و بفرض أن انفاق المستهلك على السلعة ( j ) يكون جزءا صغيرا من الدخل الكلي و ( او ) أن المرونات الدخلية للسلعتين متساوية تقريبا فإن :

$$E_{ij} \approx (R_j / R_i) E_{ji}$$

وتدعى هذه العلاقة بعلاقة هوتلنغ - جورين وهي تقريب لعلاقة سلاتسكي . و تشكل هذه العلاقة أهمية تطبيقية لأن المرونات التقاطعية من البيانات المتوافرة بصورة مباشرة عملية صعبة .

ويكون التأثير الاستبدالي لتغير السعر متناظرا الى حد ما ، لكن لا يكون التأثير الدخلي كذلك . فالتأثير الدخلي لتغير السعر يكون كبيرا بالنسبة للسلعة التي يشكل الإنفاق عليها جزءا كبيرا من الإنفاق الكلي . فنحن نعرف مثلا أن جزءا صغيرا من متوسط دخل الفرد ينفق على شراء لحم البقر مقارنة بلحم الضأن في العراق . لذا فإن تغيرا مقداره واحد بالمئة في سعر لحم البقر له تأثير قليل جدا على استهلاك لحم الغنم مقارنة بالحالة المعاكسة .



## شرط التجميع لأنجل :

ينص هذا الشرط على أن المجموع الموزون لمرونيات الدخل لجميع الفترات في ميزانية المستهلك يساوي واحد.

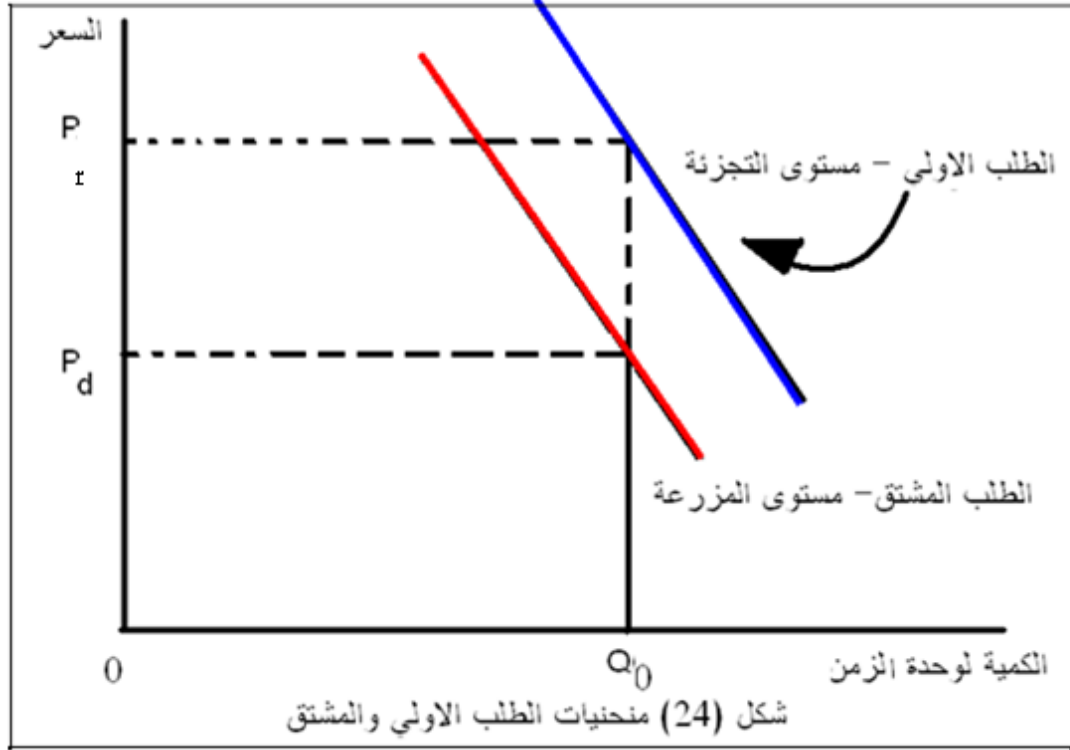
و تكون الاوزان عبارة عن الإنفاق على السلع المختلفة نسبة الى الإنفاق الكلي ( أي هي عبارة عن  $R_i$  في المعادلة ) . و تكون المعادلة بالنسبة ل (  $n$  ) من السلع هي :

$$R_1 E_{1y} + R_2 E_{2y} + \dots + R_n E_{ny} = 1 \dots \dots \dots (3)$$

## الطلب المشتق :

يمكن تفسير الطلب المشتق بصورة واسعة ليشمل العلاقة بين المرونيات في مختلف مستويات السوق و كذلك العلاقة بين المرونيات للمنتجات المشتركة و السلعة الاصلية التي اشتقت منها .

**مستويات السوق :** يكون من الصعب أحيانا في الدراسات الميدانية تقدير مرونيات الطلب السعرية لنتاج معين في نقاط مختلفة من السلسلة التسويقية و من المحتمل أن تختلف المرونيات على مستوى التجزئة مقارنة بمستوى المزرعة . فمن الممكن إذا كانت الهوامش التسويقية معلومة ومعامل المرونة متوافر في مستوى واحد ( ليكن على مستوى التجزئة ) تقدير معامل المرونة في المستوى الاخر للسوق ( وليكن على مستوى المزرعة ) . و يمثل الشكل (24) حركة السلعة خلال النظام التسويقي .



ويمكن الافتراض ، بشكل غير واقعي ، أن الهامش التسويقي كمية مطلقة ثابتة ، فيكون منحني الطلب في هذه الحالة متوازيين . وفي هذه الحالة يمكن تقدير مرونة الطلب السعرية لأحد مستويات السوق من مرونة الطلب السعرية في المستوى الآخر للسوق باستعمال المعادلة الآتية :

$$E_d = E_r (P_d / P_r)$$

حيث إن :

$d =$  الطلب المشتق ( على مستوى المزرعة ) .

$r =$  الطلب الأولي ( على مستوى التجزئة ) .

و طالما أن هناك هامشا تسويقيا بين مستوى التجزئة و مستوى المزرعة لذا يكون السعر على مستوى التجزئة أعلى منه على مستوى المزرعة ، لذا تكون النسبة السعرية في المعادلة بين مستوى المزرعة و مستوى التجزئة دائما أقل من واحد ، حيث يكون السعر على مستوى المزرعة أقل من السعر على مستوى التجزئة . و يمكن أن يكون الهامش التسويقي نسبة ثابتة ، و هذا يعني ان الهامش التسويقي يكون نسبة ثابتة من المشتريات أو سعر البيع . و يمكن هنا الافتراض أن الهامش التسويقي في هذه الحالة ( M ) هو خليط من الكمية المطلقة الثابتة ( C ) و النسبة الثابتة ( a ) من سعر التجزئة أي أن :

$$M = C + apr$$

و يمكن استعمال المعادلة السابقة لاشتقاق مرونة الطلب السعرية على مستوى المزرعة على النحو الآتي:

$$E_d = E_r [ 1 - c / (1 - a) ] P_r$$

### المنتجات المشتركة :

إذا تم الحصول على المنتجات المشتركة بأجزاء ثابتة من السلعة الأصلية ، و إذا تم حساب المرونات جميعها في نفس المستوى من السوق ، تكون مرونة الطلب السعرية للسلعة الاصلية (  $E_x$  ) المتوسط التوافقي الموزون لمرونات الطلب السعرية للمنتجات المشتركة ( و لتكن  $E_1$  و  $E_2$  ) .

ليكن :

$$X = \text{كمية السلعة الأصلية .}$$

$$X_1, X_2 = \text{كمية المنتجات المشتركة ( و ليكن منتجان ) .}$$

$$w_1, w_2 = \text{الانتاجية الثابتة لكل منتج من كل وحدة للسلعة الاصلية .}$$

$$p_1, p_2 = \text{سعر المنتجين المشتركين للوحدة الواحدة .}$$

وبذلك يكون :

$$X_1 = w_1 X$$

$$X_2 = w_2 X$$

فتكون العلاقة الرياضية بين المرونات الثلاثة هي :

$$E_x = \frac{p_1 w_1 + p_2 w_2}{\frac{1}{E_1} (P_1 W_1) + \frac{1}{E_2} (P_2 W_2)}$$

ويمكن تعميم هذه المعادلة لعدد (  $n$  ) من المنتجات المشتركة . و تعتمد مرونة السلعة الأصلية على نسبة المنتجات المشتركة المشتقة من السلعة الأصلية . فتجزئة السلعة الأصلية ، الخروف مثلا الى منتجين مشتركين هما لحم الضأن و الجلد ، فالجلد يشكل جزءا صغيرا من القيمة الكلية

للحيوان. بذلك تكون المرونة السعرية للحيوان على مستوى المزرعة هي نفس المرونة السعرية للحم الضأن .

و يمثل محصول فول الصويا مثالا على السلعة الاصلية التي يمكن تصنيعها الى منتجين مشتركين هما زيت فول الصويا و كسبة فول الصويا .

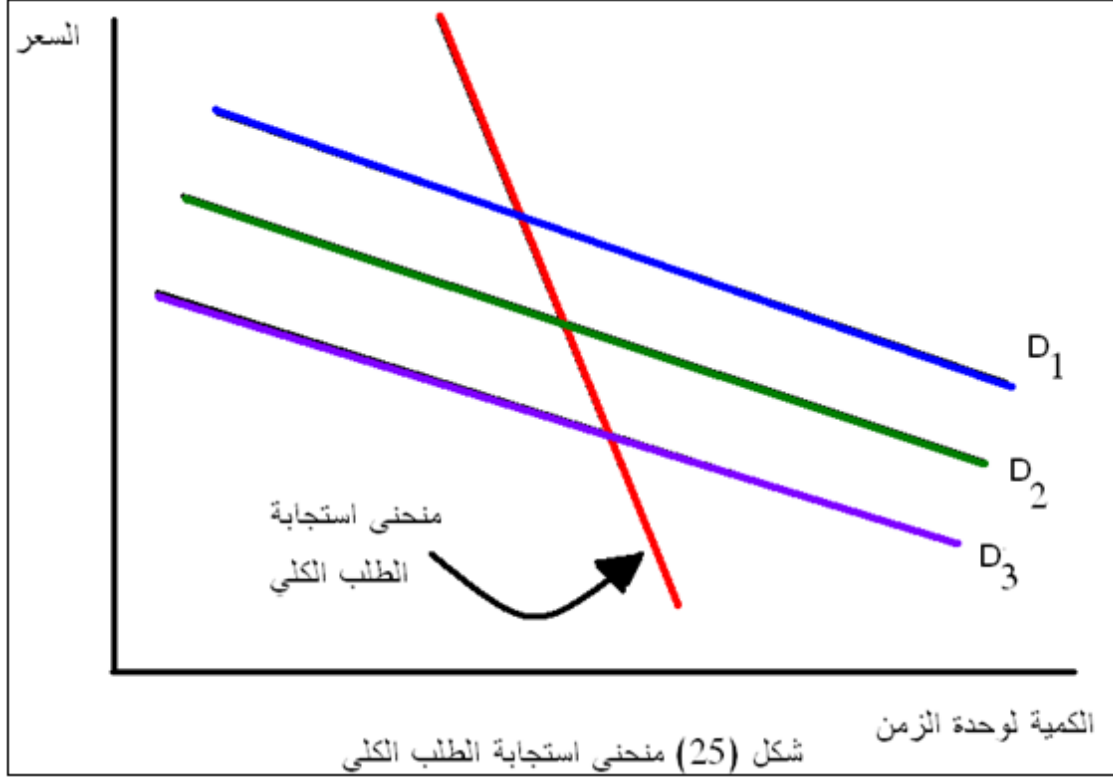
### المرونة الكلية :

غالبا ما تتحرك أسعار السلع المتنافسة بنفس الإتجاه و لكن بمقادير مختلفة . لذا فإن التغير في سعر سلعة ما سيؤدي الى تكوين هيكل جديد للأسعار . فمثلا إذا انخفض سعر لحم البقر بشكل ملحوظ فإن الطلب على لحم الضأن ( سلعة بديلة ) سينخفض أيضا . و بوجود عرض ثابت للحم الضأن فإن سعر لحم الضأن سينخفض وإن تغير سعر لحم الضأن سيؤثر على طلب(ومن ثم سعر ) لحم البقر .

وللتوقع بالاثار الكاملة للتغير الابتدائي في السعر نحتاج الى معرفة جميع المرونات الذاتية والعبورية للطلب و العرض لمجموع المنتجات المتنافسة بما فيها السلعة المعنية .

وتؤدي حالة التداخل بين الأسعار الى ظهور فكرة منحنى استجابة الطلب الكلي و المرونات الكلية . و يمكن تعريف منحنى استجابة الطلب الكلي بأنه علاقة السعر – الكمية الناشئة عند ما يسمح بعمل و تفاعل جميع متغيرات الطلب المهمة عندما يتطلب هيكل السوق أن يصل الى مستوى توازن جديد . ويمكن تعريف مرونة استجابة الطلب الكلي ، أو للاختصار المرونة الكلية ، بأنها التغير النسبي الصافي في الكمية الناتجة من تغير مقداره واحد بالمائة في سعر السلعة آخذين بنظر الاعتبار تفاعل المتغيرات ذات العلاقة .

إذا فرضنا أن العلاقات الرئيسية بين السلع هي علاقات استبدالية فإن الشكل (25) يوضح فكرة علاقة الاستجابة الكلية و بالتالي مفهوم المرونة الكلية . فمن المحتمل أن تنخفض أسعار السلع البديلة إذا أنخفض سعر السلعة المعنية ، ويظهر هذا بشكل انخفاض في الطلب للسلعة المعنية . ويكون منحنى استجابة الطلب الكلي أقل مرونة مقارنة بمنحنى الطلب الاعتيادي . وبهذا فإنه إذا كانت العلاقات الرئيسية هي علاقات استبدالية فإن المرونة الكلية تكون أصغر في قيمتها المطلقة من المرونة السعرية المناظرة.



وأذا فرضنا وجود سلعة واحدة بديلة هي ( j ) للسلعة الاصلية ( i ) فإن المرونة الكلية للسلعة ( i ) هي :

$$T_i = E_i + E_{ij} S_{ji}$$

إذ إن :

$$T_i = \text{المرونة الكلية للسلعة}$$

$$E_i = \text{المرونة السعرية للسلعة (i)}$$

$$E_{ij} = \text{المرونة السعرية العبرية .}$$

$$S_{ji} = \text{التغير النسبي في سعر السلعة ( j ) عند تغير سعر السلعة ( i ) بنسبة واحد بالمائة .}$$

وغالبا ما تكون قيم  $E_{ij}$  و  $S_{ji}$  موجبة و أقل من واحد بالنسبة للسلع البديلة ، بينما تكون قيمة  $E_i$  سالبة و قيمتها المطلقة أكبر من مجموع مرونة التقاطع . لهذا تكون قيمة المرونة الكلية  $T_i$  سالبة لكن قيمتها المطلقة أقل من  $E_i$  .

## معاملات المطاوعة السعرية price flexibility Coefficients :

يتم معاملة المطاوعة السعرية في كثير من الاحيان بأنها معكوس المرونة السعرية . يبين معامل المطاوعة التغير النسبي في السعر نتيجة لتغير مقداره واحد بالمائة في الكمية على فرض بقاء العوامل الأخرى ثابتة . و يعد مفهوم المطاوعة السعرية مهما بالنسبة للمنتجات الزراعية خصوصا ، و بسبب الطبيعة البيولوجية لعملية الإنتاج فان معظم المحاصيل الزراعية تنتج موسميا بمدد زمنية منتظمة . و تكون بعض السلع الزراعية عطبية أو شبه عطبية ( سريعة التلف ) ، و لذا فإنها لا يمكن تخزينها لمدة طويلة . فبالنسبة لهذه السلع الزراعية تكون الكمية المعدة للاستهلاك ثابتة بمقدار كمية الانتاج و يجب استهلاك كامل الكمية ضمن أشهر قليلة بعد الحصاد . لذا يكون الموقف هو وجود كمية ثابتة من المعروض السلعي و مستوى معين من الطلب لمدة زمنية محددة ، و لا يمكن تغيير مستوى الانتاج ضمن هذه المدة .

والمسألة المهمة هنا هي ما هو السعر الذي يمكن أن يخلص السوق من جميع الكميات المعروضة . و في هذه الحالة تكون العلاقة السببية في دالة الطلب من الكمية الى السعر أي عكس دالة الطلب الأعتيادية المعروفة . و هناك أمثلة لسلع زراعية كثيرة سريعة التلف و خصوصا محاصيل الفاكهة و الخضروات في الدول النامية التي لم تتوافر فيها مخازن جيدة قابلة لاستيعاب هذه المحاصيل . لذا فإن مستوى الإنتاج هو العامل الرئيس الذي يحدد متوسط السعر خلال السنة الإنتاجية ، و لا يؤثر تذبذب السعر خلال السنة على كمية الإنتاج . و يمكن قياس معامل المطاوعة السعرية (  $F_i$  ) كما يأتي :

$$F_i = \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta Q}{Q}} = \frac{\Delta P}{\Delta Q} \times \frac{Q}{P}$$

وتحت شروط معينة يكون معامل المطاوعة السعرية مساويا تقريبا الى معكوس مرونة الطلب السعرية ، و تكون إشارة معامل المطاوعة السعرية سالبة ايضا . و معامل المطاوعة السعرية يكون عكس معامل المرونة السعرية من ناحية القيمة ومن ناحية التفسير بالنسبة للمرونة و عدم المرونة .

ويشير معامل المطاوعة السعرية أن السعر دالة للكمية المطلوبة من سلعة معينة و كذلك للكميات المطلوبة<sup>1</sup> من البدائل لتلك السلعة . من جهة أخرى تكون الكمية المطلوبة في دالة الطلب الاعتيادي دالة لسعر السلعة المعنية و كذلك أسعار السلع الأخرى ذات العلاقة . و طالما يفترض أن المتغيرات المختلفة ثابتة في المعادلتين لذا لا يكون معكوس المطاوعة دائما معبرا جيدا عن المرونة . لذا يمكن أن تكون العلاقة الدقيقة بين المرونة و المطاوعة كما يأتي :

<sup>1</sup> Ibid.pp.51-54

$$|E_{ii}| \geq \left| \frac{1}{F_{ii}} \right|$$

و يكون معكوس المطاوعة مقاربا للمرونة في حالة واحدة فقط وهي عندما تكون التأثيرات العبورية مساوية للصفر (أي عدم وجود بدائل) ، أما في حالة وجود تأثيرات عبورية واضحة فإن معكوس المطاوعة يكون أقل من المرونة السعرية.

و بنفس الطريقة يمكن اشتقاق المطاوعة الدخلية و كذلك المطاوعة العبورية ، حيث ستكون اشارة معامل المطاوعة الدخلية موجبة بينما تكون اشارة معامل المطاوعة العبورية سالبة مقارنة باشارة معامل المرونة العبورية للبدائل التي تكون موجبة عادة .

### أشتقاق مرونة الطلب السعرية في المدين القصير و الطويل :

استطاع بعض الاقتصاديين اشتقاق مرونتي الطلب السعرية قصيرة المدى و طويلة المدى باستعمال طريقة الإبطاء الموزع distributed lag method و أهم هؤلاء الذين استطاعوا اشتقاق دالة طلب يمكن أن يقيسوا منها<sup>1</sup> مرونتا الطلب السعرية قصيرة المدى و طويلة المدى هو Koyck .

وتكون دالة الطلب هذه بالشكل الآتي :

$$Q_t = a - b_0 P_t + \delta Q_{t-1}$$

و تمثل المعلمة  $\delta$  معلمة الإبطاء الموزع . و يمكن حساب مرونة الطلب السعرية قصيرة المدى ( $E_s$ ) كما يأتي :

$$E_s = b_0 \bar{p} / \bar{Q}$$

أما مرونة الطلب السعرية طويلة المدى ( $E_L$ ) فتحسب كما يأتي :

$$E_L = (b_0 / (1 - \delta)) (\bar{p} / \bar{Q})$$

حيث أن :

$$\bar{p} = \text{متوسط السعر} .$$

$$\bar{Q} = \text{متوسط الكمية} .$$

<sup>1</sup> G.S.Shepherd,op.cit.,pp.67-74

وتكون القيمة المطلقة لمرونة الطلب السعرية قصيرة المدى أقل من نظيرتها في المدى الطويل عادة حيث إن في المدى الطويل هناك وقت كافٍ للتكيف للتغيرات السعرية .

### تمارين للمراجعة :

1- إذا كانت مرونة الطلب السعرية هي ( -0.6 ) جد مرونة الإيراد الكلي و ماهي طبيعة كل من المرونتين ؟

2- إذا كانت مرونة الطلب السعرية هي ( -1.2 ) جد كمية الناتج المعظمة للإيراد الكلي ؟

3- إذا كانت مرونة الطلب السعرية و العبورية و الدخلية للحم البقر في مستوى تجارة التجزئة هي كما يأتي هل تحقق هذه المرونة شرط التجانس أم لا ؟

مرونة الطلب السعرية للحم البقر = -0.95

مرونة الطلب العبورية مع لحم الجاموس = 0.06

مرونة الطلب العبورية مع لحم الأبل = 0.10

مرونة الطلب العبورية مع لحم الضأن = 0.04

مرونة الطلب العبورية مع لحم الدجاج = 0.07

مرونة الطلب العبورية مع السلع الأخرى ذات العلاقة = 0.21

مرونة الطلب الدخلية = 0.47

4- افرض أن مستهلك ما يصرف 0.1% من إنفاقه الكلي على لحم البقر ( b ) و يصرف 2% على لحم الضأن ( a ) ، افرض أيضا أن مرونة الطلب العبورية للحم الضأن بالنسبة الى لحم البقر ( Eab ) هي 0.6 جد مرونة الطلب العبورية للحم البقر بالنسبة للحم الضأن ( Eba ) .

5- لدينا ثلاث سلع غذائية كانت نسبة الإنفاق على كل منها و مرونة طلبها الدخلية كما يأتي :

$$R_1 = 0.1 , E_{1y} = 5 , R_2 = 0.4 , E_{2y} = 1 , R_3 = 0.5 , E_{3y} = 0.2$$

هل يتحقق شرط أنجل التجميعي في ظل هذه البيانات ؟

6- إذا كانت لدينا كمية معينة من فول الصويا و تم تصنيعها فانتجت ما مقداره ( 47.8 ) كغم من كسبة فول الصويا و ما مقداره ( 10.4 ) كغم من زيت فول الصويا . فإذا كان سعر فول الصويا ( 2.9 ) دينار للكغم و سعر زيت فول الصويا ( 12 ) دينار للكغم . و كانت مرونة الطلب السعرية لكل من كسبة فول الصويا و الزيت هما ( - 0.9 ) و ( - 2.5 ) . جد مرونة الطلب السعرية لفول الصويا .

7- إذا كان لحم البقر السلعة البديلة الرئيسة للحم الضأن و كانت مرونة الطلب السعرية للحم الضأن ( -0.94 ) ، و مرونة الطلب العبورية للحم الضأن مع لحم البقر ( 0.72 ) ، و مقدار مرونة سعر لحم الضأن بالنسبة لتغير مقداره 1% في سعر لحم البقر ( 0.29 ) . جد المرونة الكلية للحم الضأن .

8- لديك دالة الطلب الآتية المقدرة :



$$\hat{Q}_t = 3 - 0.6 p_t + 0.4 Q_{t-1}$$

احسب مرونتي الطلب قصيرة المدى و طويلة المدى عند متوسط سعر مقداره (2) دينار  
ومتوسط كمية مقدارها (6) كغم . ماهي طبيعة مرونة الطلب قصيرة المدى بالمقارنة مع  
مرونة الطلب طويلة المدى ؟

# الفصل السابع

## سلوكية أسعار السلع الزراعية القطاعية

تم في الفصول السابقة مناقشة العوامل التي تحدد أسعار السلع الزراعية المفردة و سيتم في هذا الفصل مناقشة الأسباب و الآثار الاقتصادية المترتبة على التغيرات في المستوى العام لأسعار السلع الزراعية و خصوصا العلاقة بين متوسط أسعار السلع الزراعية و غير الزراعية . فالتغيرات الحاصلة في المستوى العام لأسعار السلع الزراعية تؤثر على قدرة المزارعين لدفع الديون و على ربحية الاستثمارات في الموجودات المزرعية الثابتة و على الموقف التنافسي لبلد ما بالنسبة الى البلدان الأخرى في قدرته على بيع منتجاته الزراعية في السوق العالمي . و تمثل التغيرات في الاسعار النسبية أهمية أكبر من وجهة النظر الاجتماعية و السياسية حيث إنها تؤثر على رفاهية العوائل الفلاحية و مستوى الدخول و توزيعها بين القطاع الزراعي و القطاعات الاقتصادية الأخرى.

فالسياسات الزراعية التي تتبعها الحكومات المختلفة تتأثر كثيرا بالتغيرات الحاصلة في المستوى العام لأسعار السلع الزراعية . فالتاريخ الاقتصادي لأسعار السلع الزراعية في القرن العشرين يبين بوضوح أن الدولة تتدخل في تسعير المنتجات الزراعية في الفترات التي تنخفض فيها أسعار السلع الزراعية و ليس في فترات ارتفاع الأسعار . و يبين الكساد الكبير في ثلاثينيات القرن الماضي بوضوح التأثير الكبير الذي يمكن أن يحدثه الانخفاض في أسعار السلع الزراعية على رغبة المزارعين و ممثلهم في تقبل التدخل الحكومي في تسعير السلع الزراعية . لذا فقد دعمت كثير من الدول الصناعية الغربية أسعار المنتجات الزراعية بعد الكساد الكبير و بصورة اكبر بعد الحرب العالمية الثانية باتباع مختلف برامج الدعم الحكومي ، التي سيتم توضيحها في فصل لاحق ، و التي كان الهدف منها تقليل المخاطر السعرية التي يتعرض لها الإنتاج الزراعي .

### التغيرات في متوسط أسعار السلع الزراعية على مدى الزمن :

يعد التحديد الدقيق للتغيرات الحاصلة في المستوى العام لأسعار السلع الزراعية على مدى من السنين من الامور الصعبة لسبب بسيط هو أن ليس جميع الاسعار ترتفع و تنخفض بنفس الوقت أو بنفس المعدل . وللحصول على مقياس للتغيرات الحاصلة في المستوى العام للأسعار يجب تحديد المسار الذي يتضمن التحركات المختلفة لأسعار كل السلع الزراعية . و يمكن إنجاز هذا عن طريق استعمال الأرقام القياسية .

وبصورة عامة فإن الرقم القياسي المبني على أساس الأسعار المستلمة من لدن المزارعين يبين مدى واسعاً من التقلبات مقارنة بتلك المبنية على أساس أسعار الجملة للسلع الزراعية أو أسعار التجزئة لتلك السلع ، حيث إن الاسعار على مستوى المزرعة تكون معرضة أكثر من أسعار التجزئة للتقلبات للأسباب التي تم شرحها في الفصول السابقة . و قد نتج عن الانخفاض الكبير في

المستوى العام لأسعار السلع الزراعية أثناء الكساد الكبير فقدان كثير من المزارعين في أمريكا وأوروبا الغربية لمزارعهم و عدم استطاعتهم على سداد ديونهم . وقد أدت هذه الحالة الى تدخل الدولة بصورة واسعة لدعم أسعار السلع الزراعية و مساعدة المزارعين على سداد ديونهم من أجل استمرارهم في الإنتاج الزراعي . وقد استمر الدعم وتوسع بعد الحرب العالمية الثانية وشمل معظم الدول الصناعية بحيث أصبحت هذه الدول و نتيجة لدعم أسعار المنتجات الزراعية مصدرة للسلع الزراعية الى الدول النامية بعد أن كانت مستوردة لها من هذه الدول .

### التغير في ميزان التبادل للسلع الزراعية : Term of Trade

تتأثر رفاهية المزارعين كثيرا بالتغيرات النسبية في الأسعار مقارنة بالتغيرات المطلقة في أسعار السلع الزراعية . وتسمى النسبة بين أسعار السلع الزراعية و أسعار السلع غير الزراعية بميزان التبادل للسلع الزراعية . وتؤدي الزيادة في مستوى الأسعار المزرعية نسبة الى أسعار السلع والخدمات الأخرى في أقتصاد ما الى تحسين في رفاهية المزارعين .

وأحد مقاييس ميزان التبادل للسلع الزراعية هي النسبة بين معدل أسعار الجملة للسلع الزراعية ومعدل أسعار الجملة للسلع غير الزراعية التي يمكن ان توضح بشكل بياني بوضع النسبة السعرية المشار اليها أعلاه على المحور العمودي و السنين على المحور الأفقي . و يلاحظ بصورة عامة أنه في سنين التضخم الذي ينشأ عن زيادة الطلب تزداد أسعار السلع الزراعية بسرعة أكبر من أسعار السلع غير الزراعية ، بينما تنخفض أسعار السلع الزراعية أسرع من أسعار السلع غير الزراعية في سني الانكماش . و يدعى ميزان التبادل للسلع الزراعية في بعض الدول بالنسبة المساواتية parity ratio، وهي عبارة عن الرقم القياسي للأسعار المستلمة من لدن المزارعين مقسومة على الرقم القياسي للأسعار المدفوعة من لدن المزارعين مقابل الحصول على مستلزمات الإنتاج و نفقات معيشة المزارعين محسوبة على سنة أو مدة اساس معينة .

ويؤدي الانخفاض في ميزان التبادل للسلع الزراعية ، بافتراض بقاء العوامل الأخرى ثابتة ، الى انخفاض دخول المزارعين ، لكن التغير في كفاءة الإنتاج يمكن أن تعوض عن جزء أو كل الانخفاض في الأسعار النسبية . و لهذا السبب فإن الرقم القياسي للميزان التجاري و الذي يأخذ في الحسبان التغيرات في الأسعار النسبية فقط و يهمل التغيرات في الناتج لوحدة المدخلات هو مؤشر لا يعتد به بالنسبة للتغيرات في الرفاهية أو الدخل الحقيقي للمزارعين . لذا فإن الزيادة في كفاءة الإنتاج ساعدت كثيراً في التعويض عن انخفاض ميزان التبادل بالنسبة للسلع الزراعية في كثير من دول العالم التي تحسن فيها المستوى التقني في القطاع الزراعي .

## بعض الايضاحات حول سلوكية اسعار السلع الزراعية :

من المعروف أن أسعار السلع الزراعية تكون غير مستقرة مقارنة بأسعار العديد من السلع غير الزراعية والخدمات . وقد عزى أحد الاقتصاديين الفروقات في سلوكية الاسعار بين السلع الزراعية و السلع الصناعية في اقتصاد ما الى عدد من الاسباب لعل أهمها<sup>1</sup> :

1- طبيعة منحنيات العرض و الطلب الكلية التي تكون غير مرنة سعريا بالنسبة للمنتجات الزراعية مقارنة بالعديد من السلع الصناعية التي تكون منحنيات العرض و الطلب الكلية لها عكس ذلك .

2- التقلبات السنوية الكبيرة في إنتاج السلع الزراعية يرافق ذلك معدلات غير متساوية في نمو العرض و الطلب ، حيث إن الزيادة في معدل نمو العرض مقارنة بالطلب يعود الى التحسن في مستوى التقنية .

3- عدم الاستقرار في أسعار السوق العالمي و التي تعد مهمة لعدد من السلع الزراعية مقارنة بالسلع غير الزراعية و الخدمات .

4- الاختلاف بين طبيعة الانتاج الزراعي الموسمي الذي لايمكن تغييره على طول موسم الانتاج وطبيعة الانتاج غير الزراعي الذي يمارس درجة معينة من السيطرة على الاسعار عن طريق تكيف الانتاج استجابة للتغيرات التي تحصل في الطلب بدلا من قبول أسعار واطئة كما هو الحال في أسعار السلع الزراعية بسبب استحالة تكيف الأنتاج للطلب كما أسلفنا .

فبالنسبة للطلب الكلي على المنتجات الزراعية يكون غير مرن لكثير من البلدان ما لم يكن هنالك منفذ على الأسواق الخارجية التي تستطيع امتصاص جزء من الانتاج المحلي و الذي يكون له تأثير قليل على الاسعار . وتبين معظم الدراسات الميدانية أن مرونة الطلب لكثير من السلع الزراعية أقل بكثير من (-1) . أما بالنسبة للعرض الكلي للمنتجات الزراعية على المدى القصير فهو الآخر غير مرن ومرونته اقل من (1) بكثير ، أما على المدى الطويل فتكون مرونة العرض أقل من (1) أيضا لكنها أكبر من مرونة عرض المدى القصير ، بسبب تأثير التغير التقني .

وبسبب طبيعة مهنة الزراعة و صعوبة الانتقال الى مهن أخرى فان المزارع لا يخفض من مستوى استعمال المدخلات مثل الارض و العمل المزرعي و المكائن و المعدات في المدى القصير استجابة لأنخفاض الأسعار الزراعية ، وإنما يحافظ على نفس مستوى الانتاج أو يزيده للحصول على عائد يعوض الانخفاض في السعر .

وعندما يزداد الطلب على السلع الزراعية مع ثبات مستوى التقنية فإن معدل النمو في الطلب سيفوق نمو العرض . لكن في المدى الطويل و عند ادخال تقنيات جديدة في عملية الانتاج الزراعي فيمكن أن يفوق معدل النمو في عرض المنتجات الزراعية معدل النمو في الطلب عليها و هذا التغير

<sup>1</sup> Hanau,A.F,The disparate stability of farm and nonfarm prices, proceedings of the tenth international conference of agricultural economists , 1958, Oxford university press, London, pp.124-156.

في معدل نمو العرض يمكن أن يؤدي الى تغير كبير في أسعار السلع الزراعية ما لم تتدخل الدول في وضع برامج معينة لتنظيم المعروض من السلع الزراعية .

ويعود عدم استقرار أسعار السلع الزراعية جزئيا الى التقلبات الحاصلة في الطلب على الصادرات . كذلك تكون اسعار السلع الزراعية معرضة للتغير بسبب التغير في العرض و الذي يكون هو الآخر معرضا للتقلب بسبب التغير في إنتاجية السلع الزراعية الناشيء من طبيعة الموسم الإنتاجي .

وقد أثار احد اقتصاديي الدول النامية مسألة تحويل ميزان التبادل ضد السلع الزراعية لصالح السلع الصناعية<sup>1</sup> ، اضافة الى تحول عدد كبير من الدول الصناعية الى مصدر للسلع الزراعية بعد الحرب العالمية الثانية بدلا من أن كان مستوردا لها قبل الحرب العالمية الثانية . وقد كان السبب وراء عدم التوازن هذا على المستوى العالمي عاملين الأول هو أن معظم الدول الصناعية بدأت ببرامج دعم كبيرة للإنتاج الزراعي وقد كان دافعها لهذا ما حدث لاقتصاديات البلدان الراسمالية من كساد عظيم بداية ثلاثينات القرن الماضي . وقد أدت شحة الإنتاج الزراعي في المدة التي أعقبت الكساد الى تدخل الدول بشكل كبير في تسعير و دعم الإنتاج الزراعي ، مما أدى الى فوائض كبيرة في الانتاج الزراعي . ولم يكن السبب الاساس وراء تدخل الدول في دعم الإنتاج الزراعي في الدول الصناعية هو شحة الإنتاج الزراعي أثناء مدة الكساد العظيم بل هي طبيعة مرونة العرض والطلب على المنتجات الزراعية و بالتالي دخول العاملين في الإنتاج الزراعي . وتؤدي هذه الحالة الى هجرة العاملين في الزراعة الى مهن أخرى و بالتالي تدني عدد العاملين في القطاع الزراعي بشكل كبير مما تطلب تدخل الدولة في الدول الصناعية . اما العامل الثاني لعدم التوازن على المستوى العالمي فهو أن معظم الدول النامية كانت محجفة بشكل كبير ضد القطاع الزراعي حيث ان كثير من الدول النامية كان لديها هاجس الولوج في الصناعة الحديثة وارادت حماية هذه الصناعات الناشئة عن طريق فرض حصص استيرادية من هذه الصناعات أو فرض تعريفات كمركية ، اضافة الى الدعم غير المباشر لمستلزمات الإنتاج المستوردة عن طريق سعر الصرف المغالى فيه . وقد أدى سعر الصرف المغالى فيه الى تشويه هيكل الاسعار الزراعية وفرض ضريبة غير مباشرة على الانتاج الزراعي مما أدى الى تثبيط المنتجين الزراعيين ، إضافة الى غياب الدعم المباشر للإنتاج الزراعي سواء كان ذلك دعم لسعر الشراء أو أعانة مستلزمات الانتاج الزراعي ، ويؤدي سعر الصرف المغالى فيه الى جعل الصادرات غير منافسة عالميا . أكدت اتفاقية منظمة التجارة العالمية في قسمها الزراعي ، من بين بقية الفقرات ، على ضرورة إزالة الحواجز على حركة السلع الزراعية وأزالة الدعم للإنتاج الزراعي . وأذا نظرنا الى الحالة الحاضرة بعد تطبيق اتفاقية منظمة التجارة العالمية وخصوصا بالنسبة للدول المنضوية تحت هذه الاتفاقية لوجدنا أن معظم الدول المنظمة لهذه الاتفاقية لم تطبق الاتفاقية الزراعية ، وهذه مسألة منطقية حيث إن تطبيق فقرات اتفاقية هذه المنظمة وخصوصا بالنسبة للجزء الخاص بالاتفاقية الزراعية سيؤدي الى خلل كبير في الإنتاج الزراعي داخل هذه الدول . وهذا يعود الى طبيعة

<sup>1</sup> Prebisch , Raul, The economic development of Latin America and its problems, 1964,Oxford university press, London,pp.339-343.

الإنتاج الزراعي كما أسلفنا لأن المنتج الزراعي سوف يهجر الإنتاج الزراعي إذا ما أزيل الدعم الحكومي و البرامج الخاصة به سواء كلن ذلك في الدول المتقدمة صناعيا أم الدول النامية .

استنادا الى ما ورد أعلاه فإن كثيراً من خبراء الأمم المتحدة يرون ضرورة تدخل الدولة في دعم سوق المنتجات الزراعية لا أن تحل محله . لكن في كل الأحوال قد تنشأ بعض الآثار الاقتصادية نتيجة لتدخل الدولة في تسعير المنتجات الزراعية التي سنتطرق اليها بشكل مفصل في الباب الثاني.

### أسئلة للمراجعة :

- 1- ما المقصود بميزان السلع الزراعية و كيف يمكن قياسه ؟
- 2- ما اهم أسباب سلوكية الأسعار الكلية للسلع الزراعية ؟
- 3- ما اسباب عدم التوازن في ميزان التبادل للسلع الزراعية بعد الحرب العالمية الثانية على المستوى العالمي ؟
- 4- ما تأثير سعر الصرف المغالى فيه على هيكل الأسعار الزراعية ؟
- 5- هل هناك آثار ضارة أقتصاديا لتدخل الدولة في تسعير المنتجات الزراعية ؟



# الباب الثاني

## السياسة السعرية الزراعية

### المقدمة

يعد السعر في اقتصاد السوق العامل الموجه للمجال الانتاجي و المجال الاستهلاكي ،أما في الاقتصاد المخطط فيعد السعر من أهم العوامل المنظمة للانتاج والاستهلاك ،وتؤدي أي زيادة في الطلب على السلع و الخدمات الى ارتفاع أسعارها وبالتالي الى ارتفاع أرباحها مما يشجع زيادة الإنتاج بينما يكون العكس هو الصحيح . وهكذا تتقلب الأسعار متأثرة ومؤثرة في كل من الطلب والعرض السلعي والخدمات حتى يتم اتزانها وتتحدد بذلك أسعار التوازن . وتتسم بعض المنتجات اذا ما تركت اسعارها تتحدد وفقا لقوى العرض و الطلب بالتقلبات الشديدة في الأسعار و ذلك بسبب قلة كل من مرونتي العرض و الطلب السعرية لها و مثال ذلك المنتجات الزراعية . لهذا السبب تقوم كثير من الدول بالتدخل في تسعير كثير من السلع الزراعية و التي تتسم بهذه التقلبات السعرية. لاشك أن مثل هذا التدخل الحكومي في التسعير يؤدي الى الاستقرار النسبي في أسعار المنتجات الزراعية المسعرة بما يضمن دخلا مجزيا للمنتجين الزراعيين وهو أحد الاهداف المتوخاة لتحقيق العدالة الاجتماعية .لذا فان احد الحجج الرئيسية لسياسة دعم الأسعار الزراعية هي تحسين توزيع الدخل بين القطاع الزراعي و القطاعات غير الزراعية للاقتصاد الوطني وكذلك تحسين تخصيص الموارد ضمن القطاع الزراعي بتحقيق التحولات في الانتاج .من جهة أخرى يرى كثير من الأقتصاديين ولاسيما بعض خبراء أجهزة الامم المتحدة كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومنظمة الاغذية والزراعة أن التدخل الحكومي في تحديد الأسعار الزراعية يعد أحد العوامل المؤدية الى تشويه عمل آلية السوق مما يؤدي الى خلق كثير من المساويء للنظام الاقتصادي سواء على مستوى المنشأة أم على مستوى الاقتصاد الوطني ككل . وأحد هذه المساويء هو تأثير الاسعار المدعمة على عدم تحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد بين الانشطة الاقتصادية المختلفة ضمن المزرعة . لذا نجد كثير من الأقتصاديين الذين يعملون في المنظمات الدولية المتخصصة في منح القروض الى دول العالم المختلفة يرفعون<sup>1</sup> شعارا هو "أن تتبنى الدول نظام السوق اي تكوين السعر ضمن آلية السوق لا ان تحل محله".

لقد كانت المشكلة الأساسية في السياسة الزراعية العالمية لكثير من البلدان الصناعية لاسيما بعد الحرب العالمية الثانية هي مشكلة فوائض الانتاج الزراعي .

1Ibid, pp.5-8 .



من جهة اخرى كانت المشكلة في بلدان كثيرة لاسيما البلدان النامية هي أن الإنتاج الزراعي في هذه البلدان غالبا ما يكون غير كاف لتغطية الحاجات الغذائية الاساسية. وحيث إن من الصعب تأكيد الاسباب الاكثر أهمية الكامنة وراء عدم كفاية الانتاج الزراعي، يؤكد (شولتز) أن مستوى الأنتاج الزراعي لا يعتمد كثيرا على الاعتبارات الفنية بل يعتمد الى حد كبير على ما تفعله الدولة للزراعة<sup>1</sup>.

فمن المعروف أن الدولة تتدخل في آلية الاسعار بطرق مختلفة و عديدة لأسباب متباينة فمثلاً توفر الضرائب على صادرات المنتجات الزراعية عوائد للدولة وتساعد في خفض الاسعار المحلية للسلع الزراعية، وتضمن سياسة دعم اسعار المنتجات الزراعية في الدول المتطورة دخول مجزية للمزارعين مما يؤدي الى وجود فوائض في الانتاج الزراعي والتي تجد طريقها الى أسواق البلدان النامية تحت شروط تسهيلية أحيانا، وهذا يؤدي بدوره الى خفض الأسعار الزراعية المحلية في البلدان النامية، من جهة أخرى تكون السياسة تجاه المدخلات الزراعية على المستوى العالمي أما باعانات لها أو تفرض ضرائب عليها.

نفذت الدول في كثير من بلدان العالم المتقدم والنامي على حد سواء سياسات تدخلية في اسعار السلع الزراعية وقد كان من المؤمل لهذه السياسات ان تساعد في زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي من جهة وان توفر غذاء لغالبية المجتمع بأسعار يستطيع المستهلك ذو الدخل المنخفض دفعها، وأن تساهم في توفير التراكم الرأسمالي الضروري لعملية التنمية الاقتصادية، فهل استطاعت هذه السياسة تحقيق هذه الأهداف؟

لقد أظهرت تجارب كثير من البلدان، لاسيما النامية منها، عدم استطاعة هذه السياسة تحفيز المنتج الزراعي على التوسع بالمساحة المزروعة من جهة و تحميل خزانة الدولة عبئا كبيرا في دفع مبالغ طائلة من أجل دعم أسعار المستهلك، كما انها اعتمدت كثيرا على الاستيرادات لسد الفجوة بين كمية الطلب المحلي على المنتجات الزراعية وبين كمية الإنتاج المحلي و بالتالي تحويل كميات كبيرة من العملات الأجنبية الى الدول المصدرة للمنتجات الزراعية .

فعلى الرغم من كل هذه السياسات السعريّة التدخلية الا أنه لن ندرك تماما الآثار المترتبة عليها من قبل الكثير من الدول النامية سواء كان ذلك على مستوى الانتاج الزراعي، توزيع الدخل بين المنتجين و المستهلكين، الكفاءة بأنواعها المختلفة، عوائد الدولة و مستوى الاستخدام في الريف.

<sup>1</sup> Schultz, Theodor W.1964, Transforming traditional agriculture , New Haven:Yale university press.

# الباب الثاني

## السياسة السعرية الزراعية

### المقدمة

يعد السعر في اقتصاد السوق العامل الموجه للمجال الانتاجي و المجال الاستهلاكي ،أما في الاقتصاد المخطط فيعد السعر من أهم العوامل المنظمة للانتاج والاستهلاك ،وتؤدي أي زيادة في الطلب على السلع و الخدمات الى ارتفاع أسعارها وبالتالي الى ارتفاع أرباحها مما يشجع زيادة الإنتاج بينما يكون العكس هو الصحيح . وهكذا تتقلب الأسعار متأثرة ومؤثرة في كل من الطلب والعرض السلعي والخدمات حتى يتم اتزانها وتتحدد بذلك أسعار التوازن . وتتسم بعض المنتجات اذا ما تركت اسعارها تتحدد وفقا لقوى العرض و الطلب بالتقلبات الشديدة في الأسعار و ذلك بسبب قلة كل من مرونتي العرض و الطلب السعرية لها و مثال ذلك المنتجات الزراعية . لهذا السبب تقوم كثير من الدول بالتدخل في تسعير كثير من السلع الزراعية و التي تتسم بهذه التقلبات السعرية. لاشك أن مثل هذا التدخل الحكومي في التسعير يؤدي الى الاستقرار النسبي في أسعار المنتجات الزراعية المسعرة بما يضمن دخلا مجزيا للمنتجين الزراعيين وهو أحد الاهداف المتوخاة لتحقيق العدالة الاجتماعية .لذا فان احد الحجج الرئيسية لسياسة دعم الأسعار الزراعية هي تحسين توزيع الدخل بين القطاع الزراعي و القطاعات غير الزراعية للاقتصاد الوطني وكذلك تحسين تخصيص الموارد ضمن القطاع الزراعي بتحقيق التحويلات في الانتاج .من جهة أخرى يرى كثير من الأقتصاديين ولاسيما بعض خبراء أجهزة الامم المتحدة كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي ومنظمة الاغذية والزراعة أن التدخل الحكومي في تحديد الأسعار الزراعية يعد أحد العوامل المؤدية الى تشويه عمل آلية السوق مما يؤدي الى خلق كثير من المساويء للنظام الاقتصادي سواء على مستوى المنشأة أم على مستوى الاقتصاد الوطني ككل . وأحد هذه المساويء هو تأثير الاسعار المدعمة على عدم تحقيق الكفاءة في تخصيص الموارد بين الانشطة الاقتصادية المختلفة ضمن المزرعة . لذا نجد كثير من الأقتصاديين الذين يعملون في المنظمات الدولية المتخصصة في منح القروض الى دول العالم المختلفة يرفعون<sup>1</sup> شعارا هو "أن تتبنى الدول نظام السوق اي تكوين السعر ضمن آلية السوق لا ان تحل محله".

لقد كانت المشكلة الأساسية في السياسة الزراعية العالمية لكثير من البلدان الصناعية لاسيما بعد الحرب العالمية الثانية هي مشكلة فوائض الانتاج الزراعي .

1Ibid, pp.5-8 .

من جهة اخرى كانت المشكلة في بلدان كثيرة لاسيما البلدان النامية هي أن الإنتاج الزراعي في هذه البلدان غالبا ما يكون غير كاف لتغطية الحاجات الغذائية الاساسية. وحيث إن من الصعب تأكيد الاسباب الاكثر أهمية الكامنة وراء عدم كفاية الانتاج الزراعي، يؤكد (شولتز) أن مستوى الأنتاج الزراعي لا يعتمد كثيرا على الاعتبارات الفنية بل يعتمد الى حد كبير على ما تفعله الدولة للزراعة<sup>1</sup>.

فمن المعروف أن الدولة تتدخل في آلية الاسعار بطرق مختلفة و عديدة لأسباب متباينة فمثلاً توفر الضرائب على صادرات المنتجات الزراعية عوائد للدولة وتساعد في خفض الاسعار المحلية للسلع الزراعية، وتضمن سياسة دعم اسعار المنتجات الزراعية في الدول المتطورة دخول مجزية للمزارعين مما يؤدي الى وجود فوائض في الانتاج الزراعي والتي تجد طريقها الى أسواق البلدان النامية تحت شروط تسهيلية أحيانا، وهذا يؤدي بدوره الى خفض الأسعار الزراعية المحلية في البلدان النامية، من جهة أخرى تكون السياسة تجاه المدخلات الزراعية على المستوى العالمي أما باعانات لها أو تفرض ضرائب عليها.

نفذت الدول في كثير من بلدان العالم المتقدم والنامي على حد سواء سياسات تدخلية في اسعار السلع الزراعية وقد كان من المؤمل لهذه السياسات ان تساعد في زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي من جهة وان توفر غذاء لغالبية المجتمع بأسعار يستطيع المستهلك ذو الدخل المنخفض دفعها، وأن تساهم في توفير التراكم الرأسمالي الضروري لعملية التنمية الاقتصادية، فهل استطاعت هذه السياسة تحقيق هذه الأهداف؟

لقد أظهرت تجارب كثير من البلدان، لاسيما النامية منها، عدم استطاعة هذه السياسة تحفيز المنتج الزراعي على التوسع بالمساحة المزروعة من جهة و تحميل خزانة الدولة عبئا كبيرا في دفع مبالغ طائلة من أجل دعم أسعار المستهلك، كما انها اعتمدت كثيرا على الاستيرادات لسد الفجوة بين كمية الطلب المحلي على المنتجات الزراعية وبين كمية الإنتاج المحلي و بالتالي تحويل كميات كبيرة من العملات الأجنبية الى الدول المصدرة للمنتجات الزراعية .

فعلى الرغم من كل هذه السياسات السعريّة التدخلية الا أنه لن ندرك تماما الآثار المترتبة عليها من قبل الكثير من الدول النامية سواء كان ذلك على مستوى الانتاج الزراعي، توزيع الدخل بين المنتجين و المستهلكين، الكفاءة بأنواعها المختلفة، عوائد الدولة و مستوى الاستخدام في الريف.

<sup>1</sup> Schultz, Theodor W.1964, Transforming traditional agriculture , New Haven:Yale university press.

# الفصل الثامن

## أطار تحليل التوازن غير الكامل و التوازن العام

من المعروف أن هنالك أسواقا مفردة لكل سلعة في اقتصاد أي بلد. ويسمى التحليل الاقتصادي الذي يهتم بالتوازن في السلعة المفردة بتحليل التوازن غير الكامل Partial Equilibrium Framework.

ومن المعروف أيضا أن جميع الاسواق المفردة ترتبط ببعضها وذلك لوجود امكانيات الأحلل في الإنتاج و الاستهلاك بين السلع المختلفة .

وقد تبدو الاسواق المفردة أحيانا معزولة مجزأة عن الأسواق الاخرى لنفس السلعة أو لنفس عنصر الإنتاج بسبب تكاليف النقل أو العوائق المؤسسية أو بسبب التعليمات الحكومية . وحتى عندما يبدو العمل الزراعي أو المؤسسات التسليفية الزراعية مثلا ، معزولة تماما عن القوى الاقتصادية في المدن أو عن الاقتصاد الوطني بشكل عام فقد توفر الأنشطة الاقتصادية غير المباشرة مثل الهجرة من الريف الى المدن أو التحويلات المالية الى الريف روابط غير مباشرة بالاقتصاد الريفي .

يبدو من الناحية الشمولية أنه يجب أن تكون جميع التحليلات التي ترتبط بالتغير في الاسعار الزراعية في اطار التوازن العام الكامل General-Equilibrium و التي تعتمد فيها حصيلة أي سلعة أو خدمة في النهاية على الأنشطة في جميع أسواق عناصر الإنتاج و النواتج الاخرى . وهناك سؤال يتبادر الى الذهن وهو هل أن هناك حاجة حقيقية لمعرفة الآثار المترتبة على التوازن العام نتيجة للتغير في سعر سلعة ما ؟ يمكن الأجابة على هذا السؤال من خلال معرفة طبيعة العلاقة بين التوازن الناقص و التوازن العام .

## التوازن غير الكامل و التوازن العام

يهتم المختصون في الاقتصاد الجزئي بتحليل سلوك المستهلك و المنتج وصولا الى سلوك السوق المفردة ، ويعني الاقتصاد الكلي بالنسبة لهم التوازن العام أو المجموع البسيط لحاصل الاسواق المفردة جميعا . بينما يعني الاقتصاد الكلي بالنسبة للمتخصصين به الناتج القومي الأجمالي والأستخدام الكلي .

لذا فان هنالك فهماً متبايناً لطبيعة المتغيرات الاقتصادية و مكوناتها من لدن المتخصصين في هذين الفرعين . لذا فقد كانت هنالك جهود حثيثة للربط بين هذين الفرعين في علم الاقتصاد و محاولة وصل الفجوة بينهما .

ومن هذه الجهود هو ظهور ما يسمى بنماذج التوقعات العقلانية Rational Expectation Models التي تحاول بناء نماذج اقتصادية كلية مبنية على أساس البيانات الاقتصادية الكلية لكنها تحاول الإبقاء على صانعي القرار الذين يحاولون تعظيم المنفعة على المستوى الجزئي .

وتعد مثل هذه الجهود مهمة للباحثين الذين يحاولون فهم تأثير التغيرات في سعر السلعة خارج نطاق السوق المفردة حيث تبحث هذه النماذج في تشخيص نوع الروابط التي تحدث التأثيرات الانتقالية بين الأسواق المفردة .

ولم يكن الهدف بالضرورة هو بناء أنموذج متكامل لهذه التأثيرات ، ولو أنه قد يكون ضروريا ومرغوبا به في بعض الاوقات ، بل لتكوين الروابط المهمة و الحكم على أهميتها قبل البدء بأي جهد رئيس لتكوين الأنموذج .

وتبدأ طريقة العمل هنا من البسيط الى المعقد ، أي البدء من تحليل السوق المفرد (التوازن غير الكامل) . فعند تفسير الانموذج بعناية و اتقان فانه يوفر الاتجاهات الواضحة التي يجب أن ينظر اليها بالنسبة للتأثير العامل على بقية الاسواق . ويتطلب الأمر أن تكون هناك رغبة في السؤال عن كيفية تنفيذ عملية التعديل . فمثلا ماذا يعني أن يكون هناك ميل موجب لمنحى العرض ؟ ماذا يعمل المزارعون ؟ فقد يرافق التخفيض في إنتاج الرز مثلا تخفيض في استخدام المدخلات و بزيادة الجهود في محاصيل أو أنشطة أخرى بما فيها الرغبة الكبيرة لدخول سوق العمل الزراعي . وبهذا يمكن تشخيص ثلاثة أسواق أخرى على الأقل بصورة عاجلة لها روابط واضحة و محتملة بسوق الرز – وهي سوق المدخلات ، أسواق الناتج البديلة مثل سوق القطن ، سوق السكر وسوق الذرة ، وسوق العمل الزراعي – ومن المحتمل أن تؤثر هذه الأسواق في اشكال الدعم سعري المعطاة للرز.

وليس من السهل حساب تأثير الأسواق المتعددة حتى اذا تم تشخيصها بشكل واضح وذلك بسبب الآثار الانتقالية المحتملة من التدخل في السوق الأصلي .

وليست هناك امكانية لرسم مخطط بياني بسيط يبين الحالة كما هو الحال في تحليل السوق المفردة ، ولهذا يجبر الباحثون اللجوء الى الحسابات الرقمية كتقريب أولي للحالة . وتكون الطريقة الأكثر اقناعا في هذا النوع من التحليل هو بناء انموذج متعدد الأسواق ذي ارتباطات عديدة وحيث تقتضي الضرورة أو حسب توفر المعلومات .

وتكون مثل هذه النماذج أكثر سهولة في البناء اذا ابتدا الباحثون من أجواء السوق الحالية وحسبوا التغيرات التقريبية من خلال معاملات التعديل الحدية و المرونات الجزئية مقارنة بمحاولة إيجاد أشكال دالية متجانسة و شاملة لمنحنيات العرض و الطلب في كل سوق .

ويمكن ان ينتج حتى<sup>1</sup> عن النماذج البسيطة للأسواق المتعددة اختلافات مهمة عن تحليل السوق المفردة (التوازن غير الكامل) . وهناك مثال عن أحد أنشطة البنك الدولي على التسعير الزراعي في ملاوي يبين هذه الحالة . فعند تخفيض سعر الذرة بمقدار 14% وبأستخدام تحليل التوازن غير الكامل ، انخفض انتاج الذرة بمقدار 6% وانخفض متوسط دخل المزارع بمقدار (29) مليون من العملة المحلية .

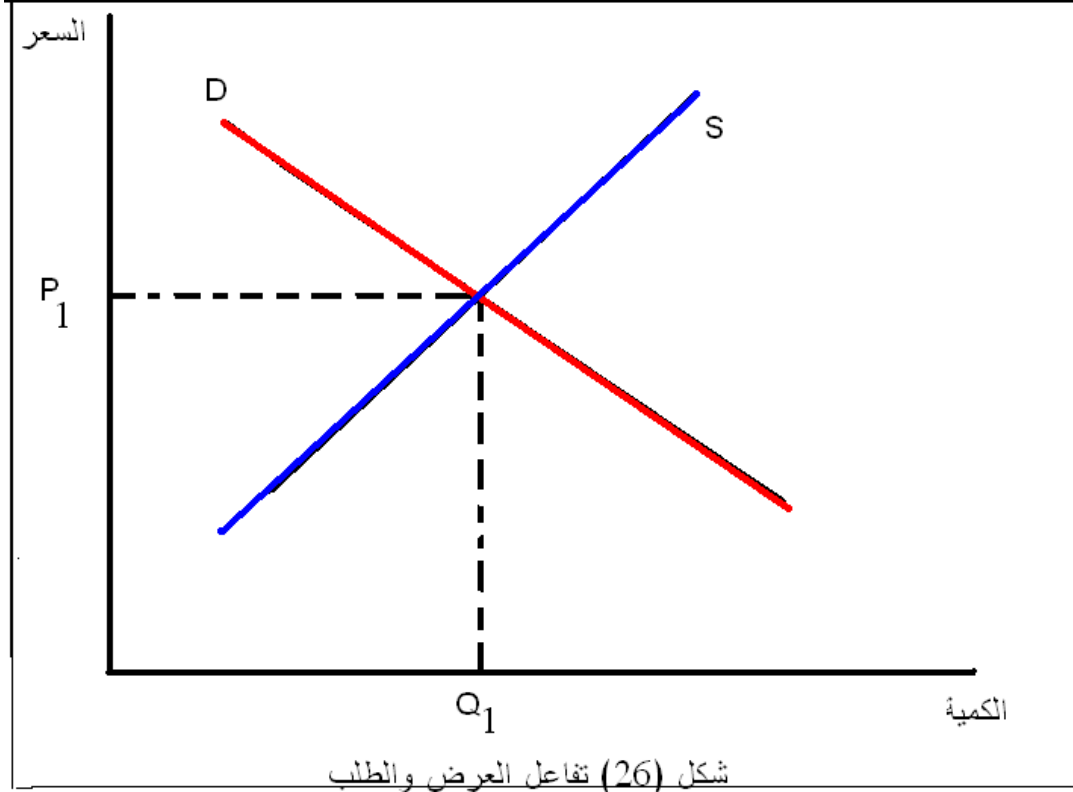
من جهة أخرى أظهرت نتائج تحليل الأسواق المتعددة نفس الانخفاض في انتاج الذرة ولكن كان هنالك تحويل في الموارد ولا سيما العمل الريفي مما أدى الى زيادة انتاج التبغ وفسق الحقل بمقدار 2 و 3% على التوالي . ولكون هذه المحاصيل تصدر فان العوائد تزداد من العملات الأجنبية بما يعادل 7,5 مليون من العملة المحلية . وقد سبب انخفاض سعر الذرة الى انخفاض استخدام السماد بمقدار 15% . وبعد أن أخذ في الاعتبار ادخال التعديلات في الأسواق المتعددة انخفضت دخول المزارع بمقدار (18) مليون وحدة فقط من العملة المحلية بدلا من تقدير السوق المفردة والذي بلغ (29) مليون وحدة من العملة المحلية .

### فرضية السوق Market Paradigm

ينأثر مستوى أسعار السوق الحرة بالاداء الاقتصادي على المستوى الكلي اضافة الى برامج وسياسات الدولة ، وتنعكس هذه العوامل كلها بمنحنيات العرض و الطلب للسلعة على مستوى السوق الوطني . وتمثل منحنيات العرض والطلب نقطة البداية للتحليل ، ويحدد كل من ميل وموقع هذه المنحنيات الى حد ما بوساطة الأسعار السابقة و السياسات السعرية الحالية ، حيث قد لا تؤخذ هذه الحقيقة في الحسبان في البداية . ويمكن تنفيذ هذه المنحنيات عمليا بمعرفة الكميات ومرونة العرض و الطلب المقدر و القابلة للتطبيق بالنسبة للتغيرات الصغيرة في الأسعار . حيث أن هنالك أنواعا قليلة جدا من الأنظمة السلعية لاي بلد يمكن فهمها بصورة جيدة و بالتالي رسم منحنيات العرض و الطلب على مدى معين من الزمن .

يبين الشكل (26) الحالة الاساسية لمنحنيات العرض و الطلب ، حيث يقطع منحنى العرض والطلب في سعر توازني هو (P1) تتساوى عنده الكميات المطلوبة و المعروضة بمستوى (Q1) . فتساوي الكميات المعروضة و المطلوبة كمحصلة لاداء السوق هو نتيجة عملية بسيطة ، حيث لا تتضمن أي مضامين أخلاقية أو مضامين للرفاهية .

<sup>1</sup> C.P.Timmer, Getting prices right , Cornell university press, Ithaca, and London , 1986, pp.117-118.



فيجب أن يعكس منحنى العرض التكاليف الحدية الاجتماعية لإنتاج كل مستوى من الناتج ، بينما يجب أن يعكس منحنى الطلب القيمة الحدية لمنافع المستهلكين لكل مستوى من الاستهلاك .

فإذا ما حقت منحنيات العرض و الطلب لجميع السلع عمليا هذه الشروط الأساسية فسيؤدي التوازن السوقي الى المساواة بين التكاليف الحدية الاجتماعية و المنافع الحدية الاجتماعية و بالتالي الى أمثلية باريتو Pareto Optimality بالنسبة لتوزيع الدخل الحالية – اي لا يمكن جعل شخص ما بوضع أحسن عن طريق اعادة توزيع موارد المجتمع في كل من الإنتاج والاستهلاك بدون جعل شخص اخر في نفس الوقت بوضع أسوأ . وقد يؤدي توزيع اخر للدخل الى تخصيص للموارد مختلف تماما مع الأبقاء على نفس شروط الأمثلية .

وعند إجراء عملية التحليل السعرية يجب معرفة فيما إذا كانت منحنيات العرض و الطلب المقدره التي تمثل استجابات لواقع معين متوافقة و لو بصورة تقريبية مع منحنيات الحالة الأساسية للعرض و الطلب التي تقررها النظرية الاقتصادية .

وهناك جانب آخر تتضمنه الحالة التوازنية للعرض و الطلب المشار اليها في الشكل أعلاه ألا وهو عدم وجود اتصال لسوق هذه السلعة مع الأسواق الأخرى ، وخصوصا الأسواق العالمية ، سواء بالنسبة لنفس السلعة أو لسلعة قريبة منها .

وقد تتحقق عزلة سوق سلعة معينة عن الأسواق الأخرى نتيجة لعدد من الاسباب حيث يمكن أن يكون قسم من الاسباب غير متضمن للتدخل الحكومي بتاتا .

فمن الأسباب التي لا تتضمن تدخلات حكومية هي تكاليف النقل العالية وكذلك غياب الأسواق المختصة بالتعامل بالسلعة المعنية ، ولكن يمكن أن تؤدي سياسة الاكتفاء الذاتي بالنسبة للسلعة المعنية الى النتيجة نفسها . من ناحية أخرى هناك عوامل يمكن أن تؤدي الى حالة العزلة لسوق السلعة المبينة بالشكل (26) .

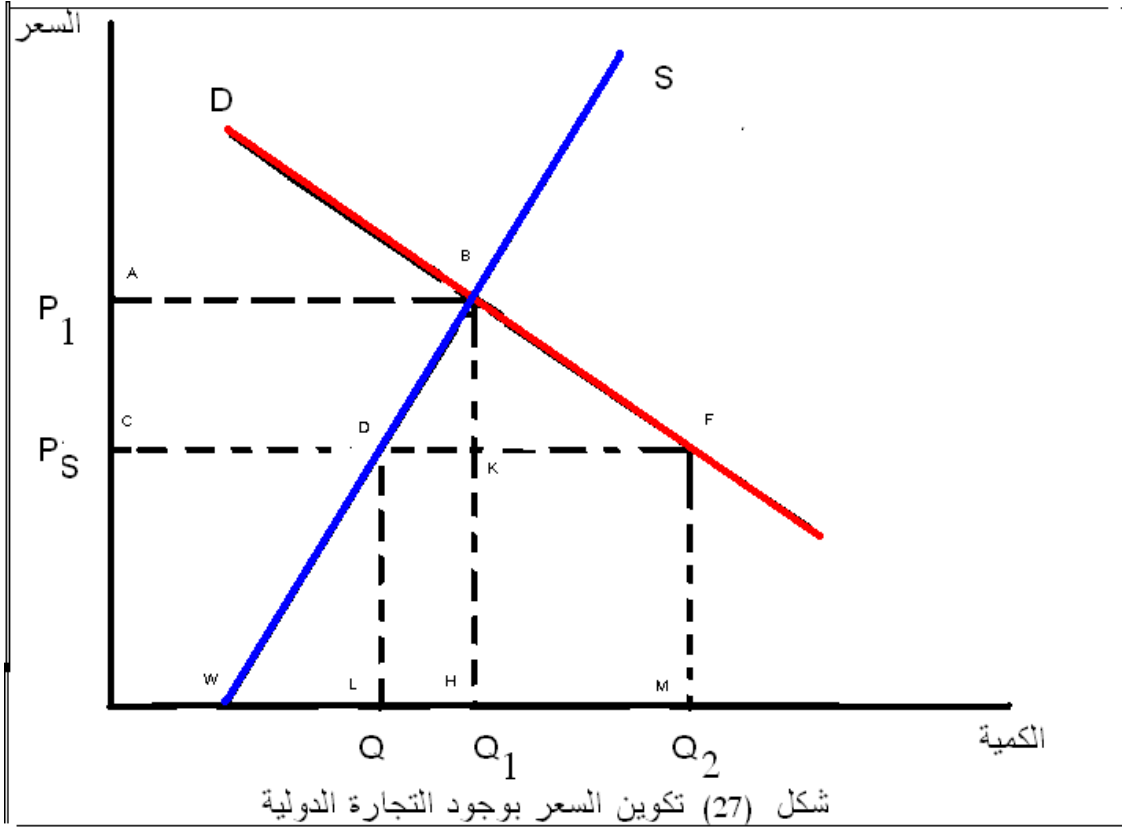
ومن هذه العوامل تخفيض تكاليف النقل ، خلق أسواق عالمية مؤثرة و نظامية بصورة أكبر من خلال التطور التقني في إنتاج المحاصيل ، أو من خلال الإدراك بأن للاكتفاء الذاتي اثاراً خطيرة من وجهة نظر الرفاهية الاجتماعية. وهذا يؤدي الى فتح آفاق جديدة في التجارة الدولية بالنسبة للسلعة ، حيث يمكن تتبع الآثار المترتبة على المتاجرة دولياً بالسلع كما سيتبين في التحليل أدناه .

يتبين في الشكل (27) حالة سلعة أدى فيها انخفاض تكاليف النقل أو وجود وفرة من السلعة في السوق العالمي بالتجار الذي يحفزهم الربح أن يعرضوا السلعة المعنية ( بكميات غير محدودة ) على حدود البلد بسعر مقداره (Ps) أو السعر العالمي .

لقد اشتركت عوامل كثيرة في خلق فرص كهذه للتجارة العالمية خلال المائة سنة الأخيرة . ومن أهم هذه العوامل تطور طرق السكك الحديدية و البواخر ، البذور المهجنة ، أصناف القمح و الرز المستجيبة للاسمدة الكيماوية . وتتحقق مثل هذه التجارة عن طريق جذب التجار الذين يبحثون عن فرص للبيع و الشراء ، عند غياب الجهود الحكومية لإيقاف هذه التجارة .

يبين الشكل رقم (27) حالة معينة حيث تكون هنالك فرصة للمضاربيين العالميين بالحبوب في عمل صفقة بيع وفي هذه الحالة يكون السعر العالمي أوطأ من سعر التوازن المحلي تحت ظروف الاكتفاء الذاتي ، وتكون النتيجة في هذه الحالة مختلفة تماماً عن نتيجة الحالة الأولى التي تنعدم فيها التجارة .





فإذا توفر الرز مثلا من السوق العالمي على أساس سعر الاستلام العالمي ( $P_s$ ) فسيُدفع المستهلكون سعرا قدره ( $P_s$ )، وكذلك سيستلم المزارعون سعرا لمحصلهم من الرز مقداره ( $P_s$ ). وفي هذه الحالة لم تعد كميات التوازن المنتجة و المستهلكة محليا متساوية، وذلك لان الطلب قد ازداد الى ( $Q_2$ )، بينما اضطر المزارعون المحليون تحت ضغط المنافسة العالمية الى تخفيض المعروض من السلعة الى ( $Q$ ). ويجب مليء الفجوة ( $Q_1-Q$ ) عن طريق الاستيراد من السوق العالمي بسعر قدره ( $P_s$ ).

وتختفي وراء هذه النتيجة البسيطة ظاهريا فروض مهمة عديدة. وتحول عادة الاسعار العالمية الى ما يقابلها بالعملة المحلية حتى يمكن مقارنتها بالأسعار المحلية المبينة بالشكل (26). وتكون عادة أسعار السوق العالمي الفعلية مقاسة بالدولارات أو أي عملة أخرى عالمية قياسية وبذلك تظهر الحاجة الى التحويل بسعر صرف معين. ويكون لسعر الصرف المستخدم هذا تأثير مهم وواضح على كيفية مقارنة السعر العالمي ( $P_s$ ) مع سعر التوازن ( $P_1$ ). يؤثر حجم الفجوة الأستيرادية ( $Q_2-Q$ ) والمتكون نتيجة لوجود سعر عالمي ( $P_s$ ) تأثيرا فعليا على المستوى التوازني للسعر العالمي ( $P_s$ ) نفسه لبلدان كثيرة من خلال التأثير على سعر الصرف لعملة البلد. فقد تؤثر أيضا الاستيرادات التي يحتاجها البلد لسد الفجوة المذكورة آنفا على السعر العالمي ( $P_s$ ) في السوق العالمية. من المسائل المهمة في المدى القصير هو حدوث تعديلات في سوق السلعة المحلية، وان فهم هذه التعديلات التي تسببها التجارة الدولية يمكن أن تساعد في فهم أثر السياسة السعرية لسببين:

أولاً : تغير الاسعار التي يواجهها المنتجون و المستهلكون المحليون بسبب وجود الفرصة للتبادل التجاري ، ومهما يكن السبب وراء تغير السعر ، فان ذلك يعد فرصة لمعرفة أثر التغيرات السعرية على صانعي القرار هؤلاء ، وربما بصورة أوسع على أسواق أخرى وبالتالي على الاقتصاد ككل . ثانياً : يتم تطبيق معظم السياسات السعرية بواسطة التدخلات الحدودية أي أما بوضع ضريبة أو باعانة السلعة المتاجر بها عالمياً . ويكون من الصعب تطبيق أية سياسة سعرية في غياب المتاجرة دولياً بالسلعة المعنية ، وتكون آليات التدخل أكثر تعقيداً وتتطلب مشتريات و مبيعات مباشرة من قبل مؤسسة تسويقية تسيطر عليها الدولة ، من جهة أخرى يمكن تطبيق التدخلات في التجارة الدولية عادة ببساطة تامة عن طريق هيئة الكمارك ، شركة تجارية حكومية أو كلاهما .

وفي حالة الاكتفاء الذاتي يكون الإنتاج المحلي مساوياً الى الاستهلاك المحلي ، وليست هنالك حاجة بالتبادل الخارجي بالسلعة المعنية .

وقد يكون المزارعون بحاجة للتبادل الخارجي بصورة غير مباشرة من أجل دفع تكاليف شراء الأسمدة الكيماوية و الساحبات وكذلك لشراء حاجيات أخرى مثل الراديووات و الدراجات البخارية المستوردة و التي قد تكون جزء مهم من المكونات الاستهلاكية لهم و الممكن شراؤها عن طريق الدخول العالية التي يحصلون عليها بواسطة انتاج السلعة بسعر التوازن (P1) . من ناحية أخرى قد تكون لدى المستهلكين خارج القطاع الزراعي حاجة أقل للتبادل الخارجي للدفع مقابل مثل هذه السلع المستوردة لان جزءا كبيرا من دخلهم قد تم تخصيصه لشراء سلع منتجة محلياً بسعر توازني عالي نسبياً (P1) ، حيث إنه ليست هنالك حاجة مباشرة لاستيراد السلعة شكل (27) .

وتتغير هذه الحالة عندما يتم استيراد سلعة الرز مثلاً . ففي الشكل (27) يهبط السعر المحلي (التوازني) من (P1) الى (Ps) وتتطلب فجوة الأستيراد (Q-Q2) نفقات مباشرة على التبادل الخارجي تساوي مساحة المستطيل (DFML) أو (Q-Q2) Ps . سيبرز في هذه الحالة سؤال وهو من أين ستأتي العملات الأجنبية لسد هذه النفقات ؟ اذا كانت هذه المنحنيات ببساطة عبارة عن منحنيات عرض وطلب فعلية سيكون الجواب صعباً ، حيث قد تكون هناك قيود للعملات الأجنبية على مثل هذه السياسة التجارية الحرة . ولكن اذا كانت منحنيات العرض و الطلب هذه تعكس التكاليف و المنافع الاجتماعية و اذا كان التغير السعري صغيراً نسبياً فان عملية تعديل السوق ستحرر الكمية الضرورية من النقد الأجنبي بالكيفية التي سيتم شرحها لاحقاً .

ومن المهم أن ندرك أن عملية تعديل السوق لن يتم تبيانها في الشكل (27) حيث يعكس حالة سوق سلعة واحدة فقط قيد البحث – للرز فقط . ويعمل سوق العملات الأجنبية في مكان آخر ويرتبط بسوق الرز (و الأسواق الأخرى) ولكن يؤدي وظائفه بصورة منفصلة .

وإذا كان سوق الرز مهماً (استناداً الى عدد من المعايير سنتم مناقشتها لاحقاً) فان تأثيره على سوق العملات الأجنبية قد يكون واضحاً بخفض أسعار الرز من (P1) الى (Ps) .

وقد يكون هذا التأثير ذا أهمية من ناحية السياسة السعرية حتى و لو كانت جميع الأسواق تعمل بصورة كاملة، حيث لا يمكن تطبيق بعض الافتراضات الأساسية لانموذج سوق المنافسة الحرة ، وبذا تكون هناك حاجة لتحليل منفصل لسوق العملات الأجنبية قبل اجراء تقييم كامل لتأثير التغير السعري الأولي على سوق الرز نفسه .

فاذا أدت الحاجة للعملات الأجنبية لدفع نفقات الاستيراد التي مقدارها ( DFML ) الى زيادة سعر الصرف التوازني ، فان السعر الحدودي ( Ps ) يزداد كذلك .

وهذا التغير في السعر يؤدي بدوره الى زيادة الإنتاج المحلي فوق مستوى (Q) وتخفيض الطلب المحلي تحت مستوى ( Q2 ) وكذلك يؤدي الى تقليل فجوة الأستيراد و بالتالي التكاليف المطلوبة لدفع نفقات الأستيراد .

وتؤدي استيرادات الرز بسعر (Ps) الى تعديلات أخرى مهمة في الشكل (27) ، حيث يكون المستهلكون بوضع أحسن لسبيين أولهما أنهم يستطيعون شراء كميتهم الأصلية من الرز (Q1) . وتكون الزيادة الصافية في رفاهية المستهلكون هي المساحة ( ABFC ) ، وهي الزيادة في فائض المستهلك . وهذه هي الكمية من النقود التي يكون المستهلكون راغبين في دفعها لأستهلاك الكميات الإضافية بين ( Q1 ) و (Q2) ولكن لا يحتاجون الى دفعها لأنهم يستطيعون شراء جميع الرز الذي يرغبون بسعر (Ps) .

وتأتي هذه الزيادة في رفاهية المستهلك جزئيا على حساب الدخول المنخفضة للمنتجين المحليين. لقد كانت العوائد الكلية للمنتجين ( والتي تساوي النفقات الكلية للمستهلكين ) بدون وجود تجارة خارجية هي ( ABHO ) ، واذا كان منحني العرض يقيس التكاليف الحدية ذات العلاقات ، فان التكاليف الكلية للمنتجين هي عبارة عن المساحة تحت منحني العرض ( BHW ) وبذلك يكون فائض المنتج أو الدخل الصافي مساويا الى الفرق بين العوائد الكلية و التكاليف الكلية الذي تمثله المساحة ( ABWO ) . وعند هبوط السعر الى المستوى ( Ps ) فستهبط دخول المنتجين بالمقدار الذي تمثله المساحة ( ABKC ) يمثل هذا خسارة في رفاهية المنتج يمكن قياس كميتها وتتحول الى المستهلكين من خلال الأسعار الواطئة في سوق الرز .

من الواضح أن المستهلكين قد حصلوا على زيادات اكثر مما فقد المنتجون ، ولم تعمل الدولة أي شيء سوى أنها سمحت بالتجارة الحرة في الرز . وحتى اذا استطاع المستهلكون بطريقة ما أن يعوضوا كل خسائر المنتجين فانهم سيحصلون على زيادة صافية تساوي المساحة ( BFD ) .

ويمثل هذا المثلث المنافع من التجارة ، أي المنافع التي خلقتها زيادة الكفاءة في تخصيص الموارد والتي أصبحت ممكنة من خلال وجود فرصة التجارة . ومن الجدير بالذكر أن هناك تعديلات مهمة ممكنة يجب أن تجري على هذه الكفاءة – وبالتالي على زيادة الرفاهية التي تأتي منها . أي أنه يجب أن تكون الموارد حرة في الانتقال من سوق لآخر من أجل توازن تكاليف الفرص البديلة مع العوائد في جميع الانشطة ، ويمكن تشخيص الموارد الممكنة في الشكل (27) . نفرض أن لدى

المنتجين والمستهلكين نفس الأنماط الانفاقية ، لذا فان التحويل في الدخل من المنتجين الى المستهلكين و الذي تمثله المساحة (ABDC) لا يتطلب أي تغيير في الموارد ، وبسبب تراجع الإنتاج من الكمية (Q1) الى الكمية (Q) يقوم المنتجون بسحب جزء من الموارد المستخدمة في زراعة الرز ، وتكون كمية هذه الموارد الموفرة مساوية الى المساحة (BHL) . فمن جهة قد تكون هذه الموارد أسمدة كيميائية مستوردة ، لذا فان التوفير فيها يؤدي الى تكوين جزء من العملات الأجنبية المطلوبة لاستيراد الرز الذي قد ينتج محليا . من جهة أخرى قد تكون الموارد عبارة عن موارد محلية مثل العمل والأرض والتي لا يمكن أن تستغل في زراعة شيء سوى الرز (في المدى القصير في الأقل) وبالتالي فانها تهدر عند السعر المنخفض . واذا كانت تكاليف الفرص البديلة لهذه الموارد المحلية بالنسبة للمزارعين مساوية للصفر ، فان منحى العرض يصبح قريبا الى العمودي أو حتى عموديا ، والذي يشير الى أن مرونة العرض قصيرة المدى تقرب من الصفر . ويقوم المستهلكون بتحرير جزء من مواردهم عن طريق نقل بعض قوتهم الشرائية من السلع الأخرى الى الرز بسبب وجود حافظ انخفاض سعر الرز . وتمثل المساحة (KFMH) الموارد التي تم انتقالها من السلع الأخرى . فاذا كانت نفقات المستهلكين هذه تصرف أصلا على السلع النسيجية المستوردة مثلا ،وقد حولت الى استيراد الرز ، فان العملة الأجنبية المطلوبة ستوفر مباشرة وليست هنالك حاجة لعمل تعديلات في الأسواق الأخرى . أما اذا لم يكن بالإمكان حساب تكاليف المنتجين ونفقات المستهلكين بشكل دقيق بالعملات الأجنبية فيجب تعديل الأسواق الأخرى .

وقد يتم استغلال العمل والأرض الممثلين بالمساحة (BHL) شكل (27) بزراعة محاصيل للتصدير مثلا ، كما أنه تتحول بعض عناصر الإنتاج كالمعدات و العمل ، التي تستخدم في إنتاج سلع للاستهلاك المحلي والتي تشتريها الدخول الممثلة بالمساحة (BFMH) ، الى الإنتاج لأسواق التصدير عندما ينخفض مستوى طلب السوق المحلي بسبب اقبال المستهلكين على شراء كميات أكبر من الرز .

فاذا كانت الأسواق المحلية تنافسية ومرنة واذا كان هناك طلب على تصدير السلع المنتجة محليا فان الموارد المتكونة في إطار التوازن الناقص يجب أن تؤدي الى نتيجة منسجمة تماما حتى إذا كانت هناك تأثيرات انتقالية مهمة في الأسواق الأخرى التي لم يتم تشخيصها بصورة مباشرة .

وترتبطا على ما تقدم تبرز أمام الدولة التي تفكر في نتائج التجارة بالحبوب كما بينها الشكل (27) ثلاث خيارات مباشرة وعدد كبيرة من التدخلات غير المباشرة . الأول يمكنها أن تقبل ببساطة نتائج التجارة الحرة مع الآثار المترتبة عليها لكل من توزيع الدخل و الكفاءة . الثاني حتى اذا كان السعر في حالة التجارة الحرة عاليا جدا بالنسبة للمستهلكين ، فانه يمكن توجيه السياسة السعرية نحو خفض أسعار الغذاء لتحسين الحالة الغذائية وتحسين توزيع الدخل لسكان المدن في المدى القصير . والخيار الثالث هو حماية المنتجين المحليين من المنافسة الخارجية عن طريق رفع الأسعار على مستوى المزرعة للسلعة المعنية . وقد يؤدي هذا القرار الى إعطاء المحفزات لزيادة الناتج كما قد يؤدي الى تحسين توزيع الدخل بين المناطق الحضرية و الريفية .

وقد تفضي زيادة الفجوة الاستيرادية الى جعل صانعي القرار غير مطمئنين بالنسبة لمصدر تجهيز الغذاء للبلد ، بينما تؤدي زيادة أسعار الأغذية المحلية الى الأحماس بزيادة الأمن الغذائي على المستوى الكلي ، في الوقت نفسه تكون الأسر الفقيرة بوضع متدن بالنسبة للأمن الغذائي . وهذا يؤدي بدوره الى تقليل الأستيرادات بدرجة كبيرة قد تصل الى الصفر ، كذلك تكون الحاجة الى العملات الصعبة أقل .

من جهة أخرى يمكن توجيه سياسة ذات حدين لكل من المجموعتين أنفني الذكر (أي المستهلكين الفقراء و المنتجين الزراعيين ) عن طريق خفض أسعار المستهلكين ورفع الأسعار على مستوى المزرعة . ويتطلب هذا هامشا تسويقيا ضيقا (حتى قد يكون سالبا ) بين المزارعين والمستهلكين . حيث من الممكن ان تكون التكاليف ومشاكل التطبيق لمثل هذه السياسة السعرية المزدوجة كبيرة .

## تحليل التوازن العام General equilibrium analysis

إن التحليلات المرتبطة بالتغير بالأسعار الزراعية يمكن أن تتم في إطار التوازن العام . ففي الوقت الذي يهتم المختصون في الاقتصاد الجزئي بتحليل سلوك المستهلك و المنتج وصولا الى السوق المفردة ، أما المختصون بالاقتصاد الكلي الذي يعني التوازن العام فانهم يهتمون بالنتائج القومي الأجمالي و الاستخدام الكلي<sup>1</sup> .

استعملت نماذج التوازن العام لتحليل آثار التغيرات في السياسة الاقتصادية مثل سياسات فرض التعريفات الكمركية أو نظام الحصص الاستيرادية أو سياسة دعم الصادرات أو السياسات الضريبية للحكومة . ويمكن استعمال نماذج التوازن العام للتعرف على نتائج زيادة الأسعار أو خفض المعروض من السلع المستوردة لاسيما الغذائية . وفي كل من هذه الحالات يحتاج التحليل المعتمد على إطار التوازن العام الى معرفة الأسعار الجارية والكميات المنتجة و الأسعار التي تحددها الحكومة فضلا عن طرق توزيع الدخل .

غالبا ما تستعمل نماذج لتوازن العام أدوات أساسية لتحليل أثر أحد متغيرات السياسة الاقتصادية على نظام السلعة ، وهذه المتغيرات أما أن تكون مستندة الى الأسعار مثل الضرائب او الإعانات ، أو تستند الى الكميات مثل القيود على الصادرات أو خفض الاستيرادات أو التأثير في مستويات الطلب الفعال أو الدخل المتاح<sup>2</sup> .

تكمن أهمية هذا الأطار التحليلي في قدرته على قياس تأثير السياسات التدخلية على المستوى الأجمالي لرفاهية المستهلك أو المستوى الأجمالي لاربحية المنتج بأسلوب منهجي و مستقر .

كما تعد نماذج التوازن العام أدوات رئيسة يعتمدها صانعو السياسة و المحللون عند تطبيق سياسة معينة أو الغاء سياسة أخرى .

تسلط الدراسات المعتمدة على أطار التوازن العام الضوء على شروط التوازن الكلي مع الأخذ بعين الاعتبار كافة المتغيرات المؤثرة على هذا التوازن في حين يهمل التوازن غير الكامل بعض المتغيرات الهامة مثل سياسة الضرائب و التثوهات الناجمة عن سياسة التدخل الأخرى .

اعتمدت معظم الدراسات الميدانية لتأثير التدخل الحكومي في الأسعار في البلدان النامية على التوازن غير الكامل (الناقص) partial equilibrium لحساب المحفزات السعرية وأسعار الدعم و معاملات الحماية و تأثيرات التدخل الحكومي في سعر الصرف على القطاع الزراعي دون الأخذ بنظر الاعتبار التثوهات الحاصلة جراء هذه التدخلات ، لذا جاءت الحاجة لاستعمال تحليل التوازن

<sup>1</sup> مضحي ، عبد الله علي - تحليل اقتصادي للاثار المترتبة على دعم اسعار الحبوب الرئيسية في العراق للمدة 1970-1995 - القمح نموذج تطبيقي - 1995- اطروحة دكتوراه- كلية الزراعة - جامعة بغداد- ص15.

<sup>2</sup> Herbert E.Scraft & John B. Shoven, Applied general equilibrium analysis, Cambridge university press, 1984.

الكامل General equilibrium analysis لتقويم مقدار التحيز في السياسة التدخلية policy bias والتي تعد صفة ملازمة للسياسات التدخلية في القطاع الزراعي .

هناك مأخذ على التوازن غير الكامل ، وهو أنه يفترض حالة من التبادل التام بين الناتج المحلي و السلع المستوردة ، وكذلك بين السلع المنتجة محليا لغرض التصدير و بين المنتجة لأغراض الاستهلاك المحلي . وفي ظل هذه الفرضية ، اذا كانت السلعة قابلة للمتاجرة سيسري عليها قانون السعر الواحد Law of one price و التغيرات الحاصلة في الأسعار العالمية ستسحب على التغيرات في الأسعار المحلية . علاوة على ذلك فإن استجابة الأسعار المحلية للتغيرات في الأسعار العالمية أو التغيرات في السياسات التجارية سوف لايعتمد على الحصة التجارية أو تأثيرات العرض و الطلب و إنما يأخذ بعين الاعتبار فقط هل أن السلعة متاجر بها أم لا من دون اعتبار للكميات التجارية للسلعة أو حساب الفروقات النوعية و السعرية للسلع المتاجر بها .

يأخذ التوازن العام بعين الاعتبار قابلية الموارد الانتاجية لاسيما العمل ورأس المال على الانتقال بين القطاعات المختلفة وتكاليف هذا الانتقال و القيمة المضافة للوحدة الإضافية أو الوحدة المفقودة من المورد الإنتاجي نتيجة سياسات التدخل . كما يمتاز تحليل التوازن العام بقدرته على دراسة التغيرات الحاصلة في قطاع اقتصادي أو نظام سلعة بدون الحاجة للدخول الى النظام الاقتصادي ككل . ولوجود الكثير من التشوهات في الأقتصاد والتي يصعب وصفها باستعمال التحليل غير الكامل مثل السياسات الضريبية المشوهة و التعريفات الكمركية و الانفاق العام لتمويل المشاريع الاستثمارية و الخدمية يجعل من الضروري اعتماد التوازن العام إطارا تحليليا .

كما أن تحليل التوازن العام يوضح التأثيرات غير المباشرة لهذه السياسات التدخلية من خلال سعر الصرف التوازني ، في حين أن التوازن غير الكامل لا يأخذ بعين الاعتبار التأثيرات غير المباشرة للسياسات التدخلية والتشوهات في الأسعار الناجمة عن الفرق بين الأسعار الخاصة و الأسعار الاجتماعية في كثير من الاحيان.

لذلك تعد الأسعار العالمية الأساس<sup>1</sup> الذي يبني عليه التقييم الاجتماعي لنظام السلعة كما يعد سعر الصرف مهما في حساب الأسعار الاجتماعية بالقيمة المحلية للعملة . فاذا فرضنا وجود مصفوفة تشمل عنصري إنتاج هما العمل و رأس المال يدخلان في إنتاج سلعتين Q1 و Q2 على أساس ثبات العائد للسلعة ، فاذا كانت الكميات المتوافرة من المدخلات ثابتة فان أسعارها تعتمد على أسعار المنتجات و المعاملات الفنية للإنتاج . وفي ظل فرضية المنافسة التامة في سوق عناصر الإنتاج سيتحقق لدينا ربح أعتيادي ناتج من تساوي الكلفة الكلية TC مع الأيراد الكلي TR هو شرط الربح الأعتيادي في أنموذج التوازن العام .

$$TC = TR$$

<sup>1</sup> Monke, Eric, A.R Scott . R.Pearson, The policy analysis matrix for agricultural development , Cornell university press, New York, 1989, p.70

$$WL_1 + rK_1 = P_1Q_1 \dots\dots\dots(1)$$

$$WL_2 + rK_2 = P_2 Q_2$$

أذ أن :-

$W =$  أجره الوحدة الواحدة من العمل .

$r =$  الفائدة على رأس المال .

$L_1 =$  كمية العمل اللازمة لانتاج السلعة  $Q_1$  .  $L_2 =$  كمية العمل اللازمة لانتاج السلعة  $Q_2$  .

$K_1 =$  كمية رأس المال اللازمة لانتاج السلعة  $Q_1$  .  $K_2 =$  كمية رأس المال اللازمة لانتاج السلعة  $Q_2$  .

$P_1 =$  سعر السلعة  $Q_1$  ،  $P_2 =$  سعر السلعة  $Q_2$

وبقسمة طرفي المعادلة على  $Q_1$  و  $Q_2$  نحصل على:-

$$W.L_1/Q_1 + r.K_1/Q_1 = P_1 \dots\dots\dots(2)$$

$$W.L_2/Q_2 + r.K_2/Q_2 = P_2$$

وبافتراض أن :-

$$K/Q = k$$

$$L/Q = \ell$$

حيث إن  $K$  و  $\ell$  تمثل المعاملات الفنية Technical coefficients ، نحصل على المعادلة الآتية :-

$$W.\ell_1 + rk_1 = P_1 \dots\dots\dots(3)$$

$$W\ell_2 + rk_2 = P_2$$





