مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: العوامل الرئيسة المؤثرة على الأهمية النسبية للناتج الزراعي في دول نامية مختارة
اسم الكاتب: م.د. آلاء محمد عبدالله
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3176
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 17:23 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

تـنمية الرافدين ٩٠ (٣٠) ٢٠٠٨
ص ص [٢٤٧-٢٦٥]

العوامل الرئيسة المؤثرة على الأهمية النسبية للناتج الزراعي في دول نامية مختارة

الدكتورة آلاء محمد عبد الله
مدرس-قسم الإقتصاد الزراعي
كلية الزراعة والغابات-جامعة الموصل
aaalasam@yahoo.com

المستخلص

يمكن التنبؤ بقدر كبير من التأكيد بمستقبل إقتصاد ما، في ضوء تكوينه الهيكلي والأهمية النسبية لنشاطاته الإقتصادية المختلفة، وتشير عدد من دراسات المنظمات العالمية إلى الأهمية النسبية للقطاع الزراعي في العالم. وجدير بالملاحظة أن ارتفاع مساهمة النشاط الزراعي في إجمالي الناتج المحلي في الدول النامية، جاء لتواضع التركيب النسبي للنشاطات الإقتصادية الأخرى كالصناعة إلاّ أن هذه المساهمة تنخفض في الدول المتقدمة لارتفاع مساهمة النشاطات غير الزراعية، وتأتي أهمية التعرف على مؤشرات الناتج الزراعي من أن ظروف السوق الزراعية ومقوماتها في العديد من الدول النامية، تتسم بصفات غير كاملة، مما يؤدي إلى ظهور تشوهات في تخصيص الموارد الزراعية، مما يترتب على ذلك أن هذه الموارد تعمل بعيدا عن مقاييس الكفاءة الإقتصادية، هذه المؤشرات أدت إلى تكييف الإنتاج الزراعي في إطار مصفوفة من المشاكل تعد محصلتها محددة أمام احتمالات التنمية الزراعية في العديد من هذه الدول. ومن خلال التجارب التاريخية لدول متقدمة استندنا إلى فرضية مفادها أن هناك عددا من المؤشرات أو العوامل في القطاع الزراعي تتباين في طبيعة تأثيرها في الأهمية النسبية للناتج الزراعي، لذلك من المتوقع أن يكون لهذه المتغيرات الإقتصادية التأثير الايجابي نفسه في الدول النامية أسوة بالمتقدمة. النتائج الإجمالية للبحث أظهرت أن هناك تأثيراً متبايناً لهذه العوامل في الأهمية النسبية لناتج الزراعي سواء كان ذلك في الدراسة المقطعية لعام ٢٠٠١ أو للسلسلة الزمنية للمدة ١٩٨٠-٢٠٠١ لعينة الدول النامية المدروسة.

تاريخ التسلّم ٢٠٠٧/٥/٢١ _____ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٧/٧/٢٢

The Basic Factors Affecting the Relative Importance of Agricultural Product in a Selected Developing Countries

Alaa M. Abdullah (PhD)
Lecturer
Department of Agricultural Economy
University of Mosul

ABSTRACT

It is possible however to forecast much greatly in future of certain economy in the light of structural formulation, relative importance and other various economic activities. The international organizations referred to the relative importance of the agricultural sector in the world. It is worth mentioning that the high participation of agricultural activity in GDP in developing countries has come to be with the relative structure of other economic activities such as industry. But this participation may be reduced in advanced counties due to the rise of participation of activities other than agricultural. This importance comes to consider the conditions of agricultural markets in so many developing countries. This will lead to the emergence of unbalances in allocating agricultural resources. These resources may work far from the standards or measurements of economic efficiency. These indicators have led to the adjustment of agricultural production in the term of a matrix of problems and the result is limited in front of agricultural development and its probability in many of these countries. Through historical experiments of advanced states, we have relied upon a hypothesis which tells that there are a number of indicators inside agricultural sector vary with respect to the nature of its effect upon relative importance of the agricultural product .Therefore, it is expected that these economic variances have appositive effect the same in developing states.

المقدمة

يمكن التنبؤ بقدر كبير من التأكيد، بمستقبل إقتصاد ما، في ضوء تكوينه الهيكلي والأهمية النسبية لنشاطاته الإقتصادية المختلفة، وتشير عدد من دراسات المنظمات العالمية إلى الأهمية النسبية للقطاع الزراعي في العالم. إذ قدرت هذه الأهمية في الدول ذات الدخل المنخفض بنحو ٤٢ بالمئة و٣٢ بالمئة و٢٤ بالمئة من الناتج المحلي الإجمالي للأعوام ١٩٦٥ و١٩٨٦ و٢٠٠١ على التوالي، في حين تقدر في الدول ذات الدخل المتوسط بنحو ٢٢ بالمئة و١٥ بالمئة و١٠ بالمئة، وفي الدول المتقدمة بنحو ٣٠ بالمئة و١٩ بالمئة و٢ بالمئة في الأعوام الذكورة آنفاً على التوالي (The World Bank, 2003). ويشير ذلك إلى ارتفاع مساهمة القطاع الزراعي في إجمالي الناتج المحلي في الدول المنخفضة الدخل، ومن ثم الدول المتوسطة الدخل مقارنة بالدول المتقدمة. كما انخفضت تلك المساهمة في عام ٢٠٠١ مقارنة بمثيلتها في الثمانينات والستينات، ويعود ذلك في أحد أهم أسبابه إلى سياسات الإقتصاد الكلي المؤدية إلى ترجيح نمو القطاع الصناعي مقارنة بنمو القطاع الزراعي، وما يترتب على ذلك من تغيرات هيكلية في مكونات الناتج القومي (2003, Human Development Report). واتسمت معدلات النمو السنوي في الناتج الزراعي في الدول المتقدمة بالتواضع، إذ بلغت في المتوسط نحو ١.١ بالمئة للمدة ١٩٩٠-

٢٠٠١، في حين قدّر هذا المعدل في الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل نحو ٢.٦ بالمئة و ٢.١ بالمئة للمدة نفسها وعلى التوالي، ويعكس هذا المعدل الزيادة الحاصلة في التكثيف المحصولي والتوسع في المساحة الزراعية. وتناول العديد من الإقتصاديين أهمية القطاع الزراعي وتأثيره في التنمية الإقتصادية ومن هؤلاء Kuznets و Johnston و Kristen و Mellor، الذين أكدوا بدراساتهم على إسهام الموارد الزراعية في تمويل إقتصاديات التنمية وفي العديد من البلدان النامية، إما بسبب حجمها وقدرتها على توفير العمالة أو بسبب طبيعة الروابط القوية بينها وبين بقية القطاعات الأخرى التي تكوّن هيكل الإقتصاد القومي (النجفي، ١٩٨٧، ٢٧-٣٤). وتؤدي الزراعة دوراً مهماً في التكييف الإقتصادي قصير الأجل في كثير من الإقتصاديات التي تكون معظم صادراتها زراعية، فتحسن ميزان المدفوعات في هذه البلدان يتوقف كثيراً على ما يمكن للزراعة أن تدر من عملات أجنبية، ولأن الزراعة تمثل نسبة كبيرة من الدخول ومن عائدات التصدير في كثير من البلدان النامية فإن النجاح سيؤثر تأثيراً قوياً في مسار إقتصادياتها لسنوات طويلة قادمة، ويؤثر في نمو القدرة الشرائية لأفراد المجتمع الريفي، إذ يمتاز معدل التبادل التجاري بأنه ليس في صالحهم، ومن ثم قد أضعف قدرتهم الشرائية مقارنة بنظائرهم في القطاع الصناعي (Ray, 1986, 2-5)، وعلى الرغم من أن نصيب الزراعة من الدخل القومي ينخفض في الأجل الطويل فإن هذا الاتجاه ينبغي أن يحدث بشكل طبيعي، فإهمال الزراعة وإجبار حصتها على الهبوط يسرع بانكماش النمو الإقتصادي. وتؤكد خبرة العقود الماضية أن وجود قطاع زراعي نشط وكفوء أمر أساسي للنمو الإقتصادي الكلي، إذ تشير الاتجاهات المبكرة للنمو الصناعي في بريطانيا وفرنسا، إلى أنها قد حدثت في هذه البلدان نتيجة انتقال الفائض الزراعي في صورة إيجارات أو ضرائب إلى النشاط الصناعي، فضلاً عن أن معدل التبادل التجاري كان في غير صالح هذه الزراعات، ولم يكن الاتحاد السوفيتي (سابقاً) في نشاطاته المبكرة أو خلال الحربين العالميتين مختلفاً في نمط العلاقة بين القطاع الزراعي والقطاعات الأخرى (النجفي، ٢٠٠٣، ٨٣-٨٩).

الأهمية

تتأثر مؤشرات الأداء للجهاز الإنتاجي للقطاع الزراعي إلى درجة كبيرة باتجاهات المخاطرة واللايقين، من جانب وقيمة "معامل التقلب" لإنتاج المحاصيل الرئيسة كالحبوب من جانب آخر. وتأتي أهمية معرفة مؤشرات الناتج الزراعي من أن ظروف السوق الزراعية ومقوماتها في العديد من البلدان النامية، سواء من جانب مدخلاتها الإنتاجية أو مخرجاتها، تتسم بصفات غير كاملة، مما يؤدي إلى ظهور تشوهات في تخصيص الموارد الزراعية، ويترتب على ذلك أن هذه الموارد تعمل بعيداً عن مقاييس الكفاءة الإقتصادية. ويمكن إرجاع مسببات انحراف الكفاءة الإقتصادية للموارد الزراعية عن الحدود المتعارف عليها إلى تشدد بعض الدول في التوجيه لتشغيل الموارد الزراعية في استخدامات محددة، أو تخصيص هذه الموارد في إنتاج محاصيل زراعية معينة من دون غيرها في إطار الأمن الغذائي .

المشكلة

أدت مؤشرات الناتج الزراعي في زراعة البلدان النامية إلى تكييف الإنتاج الزراعي في إطار مصفوفة من المشاكل تعد محصلتها محددة أمام احتمالات التنمية الزراعية في العديد من هذه الإقتصاديات.

الهدف

يرتبط نجاح الخطط الإقتصادية الزراعية بعدة عوامل بوصفها من المؤشرات الهيكلية للتنمية الزراعية، كما لا يعد ذلك منفصلاً عن الطبيعة التطورية للبنى المؤسسية في زراعة الدول النامية، إنما يرتبط هذا النمو في الزراعة بعدة عوامل أو مؤشرات، ولذلك فإن قياس اتجاهات الناتج الزراعي يعكس تلك البنية إلى حدود بعيدة، وقد دعا بعض من الإقتصاديين الزراعيين إلى القول بأن تاريخ التطور الزراعي، الذي يعكس البنية الاجتماعية والإقتصادية، يتبع نمطاً زمنياً محدداً ويسود في معظم دول العالم بصرف النظر عن مستوياتها الدخلية.

الفرضية

من خلال التجارب التاريخية للدول المتقدمة، اتضح أن هنالك عدداً من المتغيرات في القطاع الزراعي تتباين في طبيعة تأثيرها الايجابي في الأهمية النسبية للناتج الزراعي، لذلك من المتوقع أن يكون لهذه المتغيرات الإقتصادية التأثير الايجابي نفسه في الدول النامية أسوة بالمتقدمة.

الأنموذج القياسي المستخدم في التقدير

تعد مرحلة صياغة الأنموذج Specification Stage من أهم مراحل بناء الأنموذج وأصعبها، وذلك من خلال ما تتطلبه من تحديد المتغيرات التي يجب أن يشتمل عليها الأنموذج أو التي يجب استبعادها منه، وأنموذج البحث هذا أنموذج كلي يتعامل مع المتغيرات الإقتصادية الإجمالية التي تخص الإقتصاد كله، ويمكن النظر إلى هذه النماذج على أنها أدوات للربط ما بين السياسات الإقتصادية ونوع ودرجة تفاعل الإقتصاد مع تلك السياسات، وبهذا فهي وسيلة تعتمد للبحث في المستقبل من خلال ما توفره من تنبؤات للمتغيرات الإقتصادية وحسب الافتراضات الموضوعة، ولإثبات فرضية البحث وباعتماد الأهمية النسبية للناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي في عينة من البلدان النامية كدالة إلى جملة من المتغيرات تختلف في درجة تأثيرها في تلك الدالة، فقد تم اعتماد منطق النظرية الإقتصادية والدراسات التجريبية السابقة في تحديد المتغيرات والتوقعات المسبقة حول إشارة وحجم المعلمات. وفي موضوع الدراسة المتعلقة بالعوامل الرئيسة المؤثرة في الأهمية النسبية للناتج الزراعي لدول نامية مختارة، تم تحديد الأنموذج الأتي :

$$Y = B_O + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7 + Ui$$

إذ إن :

Y = نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي (المتغير المعتمد)
أما المتغيرات المستقلة فهي :
X_1 = نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات
X_2 = نسبة القوة العاملة الزراعية إلى العمالة الكلية
X_3 = استهلاك الأسمدة كغم/هكتار للأراضي المزروعة (التقانة البايولوجية)
X_4 = المكننة الزراعية /هكتار للأراضي المزروعة (التقانة الميكانيكية)
X_5 = نسبة النفقات الحكومية إلى الناتج المحلي الإجمالي (مقياس لحجم دور الدولة في النشاط الإقتصادي للبلد)
X_6 = المساحات الإنتاجية /كم وتعكس اتجاهات المزارعين بالتوسع في الإنتاج الزراعي.
X_7 = الإنتاجية الزراعية، وتعكس الاتجاهات التكثيفية للمجموعات المحصولية، وهي إحدى مقاييس كفاءة برامج التنمية الزراعية.
Bo = الحد المطلق.
Bi = معاملات المتغيرات Coefficient.
Ui = المتغير العشوائي.

أما فيما يتعلق ببلدان موضوع البحث فقد تم اختيار ١٦ بلداً نامياً ذات متوسط دخول فردية مختلفة والمصنفة حسب تقرير البنك الدولي لعام ٢٠٠٠ وفقاً لمتوسط دخل الفرد من الناتج القومي الإجمالي (The World Bank Group, 2002) وتمثلت بمجموعة دول الإقتصاديات متوسطة الدخل ويتراوح متوسط دخل الفرد من الناتج الإجمالي فيها لعام ١٩٩٨ مابين (٧٦١.٠-٩.٣٦٠) دولاراً وتضم (كولومبيا، إكوادور، مصر، السلفادور، هنداروس، فلبين، رومانيا، الاتحاد الروسي، تايلندا، تركيا، برازيل، ماليزيا، كرواتيا) ومجموعة الدول ذات الدخل المنخفض، بلغ نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي فيها ما يوازي ٧٦٠ دولاراً أو أقل منه عام ١٩٩٨، وتضم (بنغلاديش، كينيا، سري لانكا). وبأسلوب الانحدار المتعدد، تمت عملية تقدير المعلمات التي تحدد تأثير المتغيرات المفسرة Xi في المتغير المعتمد Y وباعتماد طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS وعلى وفق برنامج (Minitab) وباستخدام البيانات المقطعية لعام ٢٠٠١ لدول العينة، وكذلك لبيانات سلسلة زمنية للمدة ١٩٨٠-٢٠٠١ لأربع دول مختارة ضمن العينة المدروسة، وهي (مصر، تايلندا، تركيا، بنغلاديش) لكي يمكن قياسها من البيانات المتوفرة في إحصائيات (The World Bank, 2003) والمجموعة الإحصائية لمنظمة الغذاء والزراعة ١٩٨٠-٢٠٠٣، وبالاعتماد على المعايير الإقتصادية التي تحددها النظرية الإقتصادية المتعلقة بقيمة وإشارة المعلمات، ومن ثم المعايير الإحصائية (اختبار t) للتأكد من معنوية التقديرات التي تم الحصول عليها، و(اختبار F) لمعنوية الدالة للعلاقة الخطية المفترضة، واختبار معامل التحديد المعدل R^{-2} لمعرفة مدى مقدرة متغيرات الأنموذج المستقلة على تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد (Pindyck, 1976, 58-59 & Rubifeld) والمعايير القياسية وتتمثل باختبار D.W لكشف ظاهرة الارتباط الذاتي بين قيم المتغيرات العشوائية المتعاقبة (Maddala, 1977, 183-190). واختبار Park

للكشف عن ظاهرة عدم ثبات التباين التي تصاحب بيانات المقطع العرضي عادةً، إذ إن وجود هذه الظاهرة تجعل من مقدرات الأنموذج الخطي غير كفوءة ومتحيزة في تقديراتها لقيمة معلمات الأنموذج واختبارات النموذج تكون غير مقنعة ولا يمكن اعتمادها (السيفو، ١٩٨٨، ٣٠٥-٣٠٧). وتم احتساب مساهمة كل متغير من المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد واعتمدت صيغة "Taylor " (الزبيدي، ١٩٩٨، ٥٦-٥٧) وحسب المعادلة الآتية :

$$Y = b1(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x_1 + b2(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x_2 + b3(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x3 + b4(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x_4 + b1(\bar{y}/\bar{x}) \Delta 5 + b6(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x_6 + b7(\bar{y}/\bar{x}) \Delta x_7$$

إذ تمثل :

Y: المتغير المعتمد (نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي).

$(\bar{y})$: متوسط المتغير المعتمد للعينة.

$\bar{x}1$ ---- $\bar{x}7$: متوسط المتغيرات المستقلة لعينة الدراسة.

b1----b7: المرونات للمتغيرات المستقلة.

Δx1----Δx7: الفرق بين أعلى وأدنى قيمة للمتغيرات المستقلة.

النتائج والمناقشة

١. تقييم نتائج التقدير بالاعتماد على البيانات المقطعية لعام ٢٠٠١

من أجل تحديد أثر المتغيرات المفسرة (X_1, X_2, X_3 --------X_7) في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي (Y) الذي يمثل المتغير المعتمد، تم اختبار عدة صيغ للتقييم (الخطية واللوغارتمية والنصف لوغارتمية)، وكانت الصيغة نصف اللوغارتمية قد مثلت العلاقة المذكورة آنفاً أفضل من بقية الصيغ الأخرى، وأخذت شكل العلاقة الآتية :

$$\text{Log } Y = 1.78 + 0.066\ X_1 + 0.009\ X_2 + 0.084\ X_3 - 0.001\ X_4 + 0.021\ X_5$$
$$t^* = (7.36) \quad (2.45) \quad (2.08) \quad (2.35) \quad (-1.84) \quad (1.93)$$
$$- 0.113\ X_7$$
$$(-2.59)$$

معادلة ١

$R^{-2} = 64.5\%$

$F = 5.55$ $\quad$ $D.W = 2.56$

من نتائج التقدير الموضحة آنفاً، استطاعت المتغيرات المفسرة بواسطة قيمة R^{-2} تفسير ٦٤.٥% من التغيرات الحاصلة في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي ويعود إلى المتغيرات المفسرة المقدرة في الأنموذج وأن ٣٥.٥% من هذه المتغيرات تفسر بواسطة عوامل أخرى لا يتضمنها الأنموذج المقدر. وعند اختبار مدى قابلية المتغيرات المفسرة في تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد، تبين أن قيمة t* المحسوبة للمتغيرات كافة باستثناء المتغير X_6 (مساحات الإنتاج) قد فاقت قيمة نظيرتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥، مما يدل على وجود

علاقة دالية مؤكدة بين هذه المتغيرات والمتغير المعتمد وأن قيمتها تختلف عن الصفر، كما وبلغت قيمة D.W المحسوبة ٢.٥٦، وهذا دليل على افتقاد الارتباط الذاتي بين متغيرات الأنموذج العشوائية. أما مشكلة عدم ثبات التباين (Heteroscedasticity) التي تصاحب بيانات المقطع العرضي عادةً، فقد تم التأكد من عدم وجودها من اختبار Park، وذلك بإجراء الانحدار بين لوغاريتم مجموع مربعات الخطأ (ei^2) بوصفه عاملاً معتمداً ولوغاريتم المتغيرات بوصفه عاملاًً مستقلاً، إذ ظهر أن قيمة (t) المحسوبة لمعامل انحدار لوغاريتم المتغيرات غير معنوية مشيرة إلى عدم وجود هذه الظاهرة. وأوضحت نتائج التقدير أن الأنموذج الكلي أخذ الصيغة الآتية :

$$\text{Log } Y = 1.77 + 0.061\, X_1 + 0.008\, X_2 + 0.076\, X_3 - 0.001\, X_4 + 0.021\, X_5$$
$$t^* = (7.03)\quad (2.08)\quad (1.88)\quad (1.86)\quad (-1.80)\quad (1.77)$$
$$+ 0.024\, X_6 - 0.114\, X_7$$
$$(0.49)\quad (-2.50)$$
$$R^{-2} = 61.3\%$$
$$F = 4.39 \qquad D.W = 2.47$$

يتضح من المعادلة ١ أن لتأثير متغير نسبة الصادرات الزراعية إلى الصادرات الكلية (X_1) أهمية ايجابية، إذ إن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذا المتغير ستؤدي إلى زيادة نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي بمقدار ٠.٠٦٦ وحدة مع ثبات المتغيرات الأخرى وبمرونة ٢.٠٨٣%، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع العديد من الدراسات وفي مقدمتها الدراسة التي أعدها (Tyler, 1980, 121-130) و (Ram, 1983, 861-872) و(Cupta,1984, 52-59)، إذ أشارت إلى التأثير المعنوي المؤكد لتزايد الصادرات في النمو الإقتصادي لبعض الإقتصادات النامية، إذ إن المتغيرات المرتبطة بالنشاطات التصديرية تأخذ بالتزايد مثل الطلب على العمالة الريفية والطلب على الاستثمارات المزرعية والاتجاه نحو التغيرات التكنولوجية في قطاع السلع التصديرية، ولاشك أن التوسع في استخدام هذه الموارد الزراعية تؤثر حصيلتها في زيادة الناتج الزراعي. وأن تحقيق الآثار الايجابية هذه يعتمد على عدد من العوامل من أهمها مدى تطور البلد المعني إقتصادياً ولاسيما في قطاعات الصناعة ومستوى الإنتاجية فيه ومدى الكفاءة الإقتصادية في قطاعاته الإنتاجية المختلفة ومدى انفتاح إقتصادها على العالم الخارجي استيراداً وتصديراً وحجم موارده وإمكانياته الإقتصادية وقدرته على تمويل الاستثمار في قطاعات البنى الارتكازية وفي مجال البحوث والتطوير ومدى قدرته على التكيف مع التغيرات الإقتصادية العالمية من حيث إعادة تخصيص الموارد بين قطاعات الإنتاج المختلفة، وما إذا كان البلد مرتبطاً بترتيبات تجارية أقليمية (السيد علي، ٢٠٠٣، ٤٩). كما ساعد التسارع في التطورات التقانية على تعميق الاعتماد المتبادل من خلال تحرير التجارة ولاسيما في القطاع الزراعي، إذ أدى هذا التسارع إلى تزايد معدلات الإنتاج الزراعي ومن ثم حققت بعض المحاصيل في العديد من البلدان فائضاً في العرض

موازنة بالطلب عليه، فضلاً عن ما حققته التطورات التقانية من سرعة الاتصالات والمواصلات التي ساعدت على تحرير التجارة وانتقال السلع والخدمات مكانياً أو زمانياً، كما ساعدت التغيرات التي طرأت على نمط الميزات النسبية على تعميق الاعتماد المتبادل مما ترتب عليه تحول ملحوظ في الميزة النسبية والتركيب النسبي في إنتاج المحاصيل الزراعية بين الإقتصادات النامية خلال السنوات الأخيرة (النجفي، ٢٠٠٥، ٧٣).

وتبين أن أهمية نسبة العمالة الزراعية (X_2) كان ايجابياً، إذ إن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذا المؤشر ستؤدي إلى زيادة قيمة المتغير المعتمد بمقدار ٠.٠٠٩ وحدة وباستجابة عالية، تفسير ذلك يتوضح في الإستراتيجية الإنمائية للإقتصاديات الزراعية في الدول النامية المتجهة نحو التصنيع السريع، التي دفعت باتجاه الإحلال التكنولوجي، فبدأت عمليات تحول الأيدي العاملة بين القطاعات والذي تم بصورة عشوائية من دون مراعاة قدرة القطاعات الأخرى على استيعابها، ومن دون أن يتم تعويض القطاع الزراعي بالتقنيات اللازمة لسد النقص الحاصل في القوى العاملة، ولهذا فإن أية زيادة في الأيدي العاملة ستؤدي إلى زيادة الناتج الزراعي.

أما استخدام التقانة البايولوجية فيشير إلى أن زيادة مقدارها وحدة واحدة في السماد (X_3) تؤدي إلى زيادة نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٠.٠٨٤ وحدة وبمرونة ٦.١٠٩%، إذ أوضحت دراسات عديدة أن جانباً كبيراً من النمو الزراعي، يمكن أن يعزى إلى التغير التقني إلى جانب إسهامات رأس المال والعمل، وأكدت دراسة (H.Binswanger, 1989) أن تأثير التغيير التكنولوجي في النمو الزراعي يعد أكبر من تأثير التغيرات السعرية للناتج الزراعي. وأن التسارع باستخدام نتائج التقدم العلمي في مجالات الإنتاج الزراعي سوف يزيد من حجم الناتج الزراعي، والمرجعية النظرية لذلك أن انخفاض متوسط تكاليف الوحدات المنتجة مرتبط إلى حد ما بإقتصاديات الحجم Economic of Scale التي تعد أهم معطيات الاستخدام التكنولوجي (النجفي، ٢٠٠١، ١٧-٣٣). وتزايد مؤشرات استخدام التقنية البايولوجية في هذه الإقتصاديات الدولية سوف يؤثر في اتجاه تزايد كفاءة الموارد التي تعد مصادر نمو الإنتاجية الزراعية، مما يترتب على ذلك زيادة غلة الوحدة الأرضية وإحداث تغير في التركيب المحصولي وزيادة التخصيص وتقسيم العمل الزراعي والاتجاه نحو الميزة النسبية في الإنتاج الزراعي التي يمكن أن تؤدي إلى معدلات نمو متسارعة.

وفيما يتعلق بالتقانة الميكانيكية (X_4) ظهر أن زيادة استخدام هذه التقانة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى انخفاض نسبة الناتج الزراعي بنسبة ٠.٠٠١ وبمرونة ١.٠١٨%، فزيادة الزراعة الكثيفة قد تولد مشكلات نتيجة الإفراط في استخدام المكننة الزراعية لتعزيز الإنتاج، في حين أن الأرض الزراعية قد استوفت حاجتها من المدخلات الأمر الذي يعني دخولها في مرحلة تناقص الغلة عند الإضافات الجديدة من هذه التقنية كما أن إضافتها يعني بقاءها في مرحلة لا تمكنها من أداء فعلها المبتغى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الكثيف، أو قد يكون السبب في ذلك هو امتلاك عدد كبير من المزارعين الصغار مكائن ذات قوة حصانيه عالية لا تتناسب

والحيازة المزرعية التي يستغلونها ومن ثم هناك كم هائل من هذه القوى معطلة خلال السنة، فضلاً عن ذلك التخصص الكبير لهذه المكننة يجعلها تصلح لعمل معين ولا تصلح لأعمال أخرى مما يزيد في ابتعادها عن المساهمة في زيادة الناتج وقد يعطي هذا التفسير وضوحاً أكثر للإشارة السالبة لمعلمة المتغير.

كما وأن أهمية تدخل الدولة (X_5) كان ايجابياً، ومن ثم فإن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذا المعدل ستؤدي إلى زيادة المتغير المعتمد بمقدار ٠.٠٢١ وحدة مع ثبات المتغيرات الأخرى وباستجابة ١.٥٩٢%، تعكس هذه النتيجة التأكيد على أن دور الدولة مهم، ممثلاً في تحقيق "الأسعار النسبية" المؤدية إلى توزيع الموارد الزراعية ومن ثم زيادة الناتج الزراعي، إذ إنه في الوقت الذي يعمل السوق على توزيع الموارد الزراعية بين الاستخدامات المختلفة وفقاً لفرص التكاليف البديلة، إلاّ أنه قد تتزايد البطالة في المدى القصير في أقل تقدير في الإقتصادات النامية، خاصة تلك التي تتسم بقدر مرتفع من عرض العمل، وفي ظل هذه الأوضاع يتجه التغير في عرض النقد إلى الزيادة نسبياً، وفي حالة مرافقته بإجراءات مالية للتأثير في زيادة الاستثمار الزراعي من خلال التحكم بسعر الفائدة، سيضع الإقتصادات الزراعية لهذه الدول أمام المفاضلة بين خيارين: إما القبول بقدر أعلى من معدلات التضخم يرافقه تزايد في معدلات استخدام العمل، وهي إجراءات تقوم بها "الدولة"، أو الإبقاء على كفاءة أداء الموارد من خلال "مزايا السوق"، ولكن يرافق هذا الخيار قدر من البطالة، ولاسيما في العمل غير الماهر، وإذا تم غياب دور الدولة فإن الاستثمار الزراعي سيكون عند ذلك المستوى من تساوي ادخار الأفراد، ويتحدد عند هذا المستوى الدخل التوازني سواء في النشاط الإقتصادي أو القطاع الزراعي، إلاّ أن هذا المستوى غالباً لا يحقق التشغيل الكامل للعمل في الإقتصاديات النامية، من هنا فإن توسيع هذا الدور وتفعيله في تنشيط الاستثمار من خلال إعادة تركيب هيكل الإنفاق على الناتج المحلي الإجمالي يصبح من الشروط الضرورية للارتفاع بمستوى الدخل التوازني وتحقيق أقصى إستخدام ممكن للعمل والحصول على أكبر ناتج زراعي (النجفي، ٢٠٠٥، ٨٦-٨٧). اتفقت هذه النتيجة مع الفكر التنموي الحديث، وذلك في ضوء تجربة التنمية في بلدان جنوب شرق آسيا، على أهمية الدور التدخلي المحفز للدولة التنموية الذي يأخذ شكل الإرشاد الاستراتيجي Strategic Guidance في توجيه عمليات التنمية في هذه البلدان، وهناك العديد من الأدلة الإحصائية التي توضح أهمية دور ما يسمى "الدولة المحفزة" Catalyst State في إحداث تغييرات كبيرة وجوهرية في التركيبة الإقطاعية للبلدان حديثة التنمية، وهدفت تلك الإستراتيجية إلى تحقيق تحول نوعي في البنية الإقتصادية والتركيبة الإقطاعية لإقتصاديات بلدان جنوب شرق آسيا، الأمر الذي نتجت عنه معدلات استثنائية للنمو في الناتج المحلي الإجمالي (الفضيل، ٢٠٠٠، ٢٢٥-٢٢٦).

وأخيراً كان لنتيجة التقدير السالبة لمعامل الإنتاجية الزراعية (X_7) إلى عجز السياسات الحكومية المتعلقة بالإصلاح الزراعي والضرائب والاستثمارات الزراعية، فضلاً عن ارتفاع نسبة القوى العاملة في الزراعة، وخصوصاً أنها تفتقر إلى الدراية والمعرفة الفنية وصعوبة تعاملها مع التقنيات الحديثة قد أدى إلى انخفاض

الإنتاجية الزراعية، وهذا مما يؤكد غياب إستراتيجية زراعية على صعيد الدول النامية تسعى إلى تحديد اتجاهات النمو.

٢. التقييم الإقتصادي والكمي لنتائج التقدير لدول مختارة من عينة الدراسة ولسلسلة زمنية للمدة ١٩٨٠-٢٠٠١

أولاً- تايلند

تمتاز تايلند بوفرة مواردها الزراعية، فطبيعة الظروف المناخية في هذه الدولة لها دور كبير في تنوع محاصيلها، ويعتمد رخاؤها على مدى إنتاجها للسلع والخامات النقدية المهمة التي تتمثل في الرز والمطاط الطبيعي وخشب الساج وخام القصدير، وتمكنت من الاحتفاظ بميزتها النسبية في التصدير. ويقدر بأن نحو ٤٨.٥% من الأيدي العاملة فيها يعملون في الزراعة ليسهموا بنسبة ٨.٥١% من الناتج المحلي الإجمالي بوصفه متوسطاً للمدة ١٩٩٨-٢٠٠١ (The World Bank, 2003) ، وبذلك ما تزال الزراعة هي المجال الأول للعمل. ويعد الأداء الزراعي لتايلند بارزاً طيلة العقود الأخيرة وكانت تطورات القطاع الزراعي هي التي تقود النمو، إذ بلغ نمو الناتج الزراعي السنوي ١.٧ معدلاً للمدة ١٩٩٠-٢٠٠١، وكان التوسع في الأراضي المزروعة هو العامل الحاسم في نمو الزراعة ونمو الإقتصاد بأكمله، فضلاً عن برامج الدولة وسياساتها الزراعية التي تؤكد الحوافز والاستثمارات في أغلب الأحوال بقطاعات خاصة مستجيبة وديناميكية لموازنة أثر ضغط السكان على موارد الأرض. كما أن تنويع وتحسين إنتاجية الحاصلات الموجودة من الأمور الحيوية للنمو الزراعي المستمر، واحتاج هذا إلى سياسات تسمح للناتج بالتكيف بسرعة نسبة مع التحولات في الميزة النسبية والفرص الإقتصادية الجديدة .

أظهر التحليل الكمي أن الدالة الخطية أفضل الدوال المقدرة وهي بالشكل الآتي :

$$Y = 85.9 + 0.294\ X_1 - 3.52\ X_2 - 0.431\ X_5$$

$$t^* = (6.69)\quad (1.77)\quad (-6.44)\quad (-2.16)$$ المعادلة ٢

$$R^2 = 95.0\%$$

$$F = 75.5 \qquad D.W = 1.88$$

إذ إن :

Y = نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي

X_1 = نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات

X_2 = نسبة القوة العاملة الزراعية إلى العمالة الكلية

X_5 = نسبة النفقات الحكومية إلى الناتج المحلي الإجمالي (تدخل الدولة)

من نتائج التقييم المذكور آنفاً، يلاحظ أن قيمة معامل التحديد المعدل R^{-2} استطاعت تفسير ٩٥% من التغيرات الحاصلة في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي بواسطة التغيرات الحاصلة في قيم كل من الصادرات الزراعية (X_1) والعمالة الزراعية (X_2) والنفقات الحكومية (X_5)، وان ٥% من هذه التغيرات تفسر بواسطة عوامل أخرى قد لا يتضمنها الأنموذج المقدر، وتبين أن قيمة t* المحسوبة لكل من المتغيرات المفسرة الآنفة الذكر قد فاقت قيمة نظيرتها الجدولية عند مستوى

معنوية ٠.٠٥، مما يدل على وجود علاقة دالية مؤكدة بين المتغير المعتمد والمتغيرات المفسرة هذه، ولم تظهر معنوية بقية متغيرات الأنموذج المقدر لعدم مقدرتها على اجتياز الاختبارات الإحصائية.

وأوضحت نتائج التقدير أن الأنموذج الكلي أخذ الصيغة الآتية :

$Y = 93.3 + 0.438\ X_1 - 3.77\ X_2 - 0.0008\ X_3 + 0.012\ X_4$

$t^* = (6.54) \quad (1.65) \quad (-5.13) \quad (-0.21) \quad (0.89)$

$-0.641\ X_5 - 0.0007\ X_6$

$(-2.11) \quad (-0.30)$

$R^{-2} = 99.9\%$

$F = 66.57 \qquad D.W = 1.67$

من المعادلة ٢ أوضحت الدالة أن أهمية الصادرات الزراعية إيجابية، إذ إن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذا المؤشر ستؤدي إلى زيادة نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٠.٢٩٤ وحدة مع ثبات المتغيرات الأخرى وبمرونة مرتفعة ٠.١٣٤% (تحتسب المرونة للدالة الخطية حسب الصيغة الآتية: $e= Bi\ .\ x^{-}/y^{-}$ ، جاءت هذه النتيجة متفقة مع واقع تايلند ومعظم التوقعات سواء على صعيد البحوث الإقتصادية أو تلك الدراسات التي أنجزتها المنظمات العالمية، بأن المضامين الإقتصادية لتحرير التجارة الخارجية الزراعية سوف تنعكس في خلق فرص أوسع أمام صادرات البلدان النامية، إذ أدت سياسات تحرير الأسعار أو إلغاء الدعم الممنوح على أسعار الأسمدة وأسعار بعض مستلزمات الإنتاج الأساسية الأخرى إلى زيادة الإنتاج الزراعي، وعلى الرغم من احتمالات ارتفاع أسعار السلع الزراعية في أسواق هذه الدول نتيجة رفع الدعم السعري أو ارتفاع أسعارها في السوق الدولية نتيجة تخفيض دعم أسعار التصدير، فإن هذا الارتفاع سيكون حافزاً ومنبها للموارد الإقتصادية سواء على صعيد تشغيل الموارد العاطلة أو إعادة تخصيص بعضها الآخر ونقله من الاستخدام المحصولي الأقل كفاءة إلى المجموعات المحصولية الأكثر كفاءة Bagwell, 1999, (Staiger, 215-248).

أظهر التحليل أيضاً أهمية نسبة العمالة الزراعية إلى إجمالي العمل، ولكن بقيمة سالبة، موضحاً أن تزايد هذه النسبة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى انخفاض نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٣.٥٢ وحدة، وهذا مؤشر على ارتفاع نسبة العاملين في القطاع الزراعي مع وجود بطالة مقنعة (آرثر لويس W.A.Lewis) .

أما فيما يخص النفقات الحكومية (تدخل الحكومة X_5) فكانت أهميتها سالبة، إذ إن زيادة هذه النفقات بمقدار وحدة واحدة سوف تؤدي إلى انخفاض المتغير المعتمد بمقدار ٠.٤٣١ وحدة، وهذا يتماشى مع سياسة تايلند، إذ اتجهت منذ الثمانينات نحو انتهاج سياسات إقتصادية أكثر اعتماداً على قوى السوق وبذلك خلت في نظام السوق نصف المفتوح (ادواردز وخان، ١٩٨٥، ٢٩)، فكانت من بين بلدان قليلة نسبياً التي لا تبتعد فيها الأسعار الإقتصادية الرئيسة (سعر الصرف، الأجور، أسعار الفائدة) عن التكاليف البديلة (حسن، ١٩٨٤،١٥) والتي كانت فيها حماية الصناعات وضرائب الصادرات على الزراعة معتدلة عموماً، وأبقت على التضخم في حدود معقولة كما أبقت على سعر الصرف تنافسياً، مما أسهم إلى حدٍ كبير في نجاحها التصديري، كما

أن انخفاض التعريفة على الواردات قللّ من تكلفة مستلزمات زيادة الغلة، وشجع على استخدام الأسمدة والمبيدات، هذه الإصلاحات كلها أدت إلى زيادة أسعار منتجي بعض السلع مثل الأرز، الأمر الذي أدى إلى زيادة حجم الاستثمار في شبكات الري الصغيرة، وإلى زيادة استخدام المستلزمات الزراعية، كما أن الزيادة الطفيفة التي حدثت في تكاليف هذه المستلزمات عوضتها زيادة الغلة، الأمر الذي أدى إلى انخفاض التكاليف المتغيرة لوحدة الإنتاج فانعكس ذلك إيجابياً على زيادة الإنتاج الزراعي.

وللتعرف على أهمية كل متغير من المتغيرات المستقلة في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي تم احتساب نسب المساهمة حسب معادلة "Taylor" وكانت النتائج كما يأتي :

$$Y = 0.167\ (14.17/6.26)(8.22) - 0.334\ (14.17/59.31)\ (22.3) - 0.364(14.17/616)$$
$$(x1) \qquad (x2) \qquad (x3)$$
$$(1024) + 0.048\ (14.17/98.70)(202) - 0.083(14.17/11.56)\ (4.01) -$$
$$(x4) \qquad (x5)$$
$$0.437(14.17/2260)\ (802)$$
$$(x6)$$

وبذلك تحتل التقانة البايولوجية (X_3) المرتبة الأولى في مساهمتها في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي، إذ قدرت تلك المساهمة بنحو ٨.٥٨، وتليه الصادرات الزراعية ومن ثم المتغيرات الأخرى.

ثانياً- تركيا

تتمتع تركيا بمميزات قابلة للتطور الزراعي حيث الظروف المناخية الملائمة والأراضي الواسعة والموارد المائية الوفيرة، وتتداخل العوامل الطبيعية والبشرية في تأثيرها على الإنتاج الزراعي في تركيا، وتحتل العوامل البشرية مركز الصدارة في رسم صورة الإنتاج الزراعي، لما لها من دور أساسي في عملية النهوض بكمية الإنتاج الزراعي ونوعيته الذي يرتبط ارتباطاً مباشراً بالجهد البشري، إذ إن نسبة العاملين فيه تصل إلى مايقارب ٥٣% للمدة ١٩٩٨-٢٠٠١ من إجمالي قوة العمل، وبلغت مساهمة الناتج الزراعي في إجمالي الناتج المحلي ١٤% لعام ٢٠٠١. وتشتهر تركيا بزراعة الحبوب على أنواعها الحنطة والشعير والذرة والرز، كما تنتج القطن والتبغ والفاكهة والخضراوات والكرزات بأنواعها، فضلاً عن المنتجات الحيوانية. ونالت الزراعة اهتماماً كبيراً من قبل الحكومة التركية عن طريق دعم الأسعار والمستلزمات الزراعية والحماية من الواردات واحتكار التسويق ودعم الصادرات أو فرض ضرائب عليها، وكانت دوافع الحكومة في بعض الأحيان زيادة الاكتفاء الذاتي من الأغذية وتحقيق التنمية الريفية واستقرار دخول المزارعين وتوفير تغذية خاصة وتشجيع الصادرات، ومنذ أن نفذت تركيا برنامج التكييف الهيكلي الأول عام ١٩٨٠، وهي تضع سلسلة من الإصلاحات الزراعية بهدف خصخصة الأسواق

وتخفيض دعم الزراعة، وإلغاء الحواجز التجارية واندماج تركيا في الإقتصاد العالمي (زكي ونجيب، ٢٠٠٢، ٢٥-٥٥).

أظهر التحليل الكمي أن الدالة الخطية هي أفضل الدوال المقدرة وتكون بالشكل الآتي :

$$Y = 18.4 + 0.864 X_1 - 0.291 X_5$$

$$t^* = (15.38)\ (12.58)\ \ (-3.01)$$ المعادلة ٣

$$R^{-2} = 91.5\%$$

$$F = 86.3 \qquad D.W = 1.88$$

إذ إن:

Y = نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي.

X_1 = نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات.

X_5 = نسبة النفقات الحكومية من الناتج المحلي الإجمالي (تدخل الدولة).

من نتائج التقييم الموضحة آنفاً، تشير قيمة معامل التحديد المعدل R^{-2} التي تعكس القدرة التفسيرية للأنموذج، أن نحو ٩١.٥% من التغيرات الحاصلة في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج المحلي تعود إلى متغيري نسبة الصادرات (X_1) والتدخل الحكومي (X_7)، وإن ٨.٥% يعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل ضمن الأنموذج، وقد أثبتت المعادلة وجود علاقة دالية مؤكدة بين هذين المتغيرين والمتغير المعتمد، إلاَ أن بقية متغيرات الأنموذج المقدر لم تظهر معنويتها. وأوضحت نتائج التقدير أن الأنموذج الكلي أخذ الصيغة الآتية:

$$Y = 19.9 + 0.944 X_1 - 0.141 X_2 + 0.003 X_3 + 0.002 X_4$$

$$t^* = (3.62)\ \ (5.61)\ \ (-1.56)\ \ (0.98)\ \ (0.53)$$

$$- 0.515 X_5 + 0.001 X_6$$

$$(-2.72)\ \ (1.01)$$

$$R^{-2} = 92.0$$

$$F = 41.14 \qquad D.W = 2.22$$

أظهر نتائج تحليل المعادلة ٣ أهمية نسبة الصادرات الزراعية إلى الصادرات الكلية (X_1)، إذ إن زيادة هذا المؤشر بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى زيادة نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٠.٨٦ وحدة وباستجابة ٠.٠٣٥%، وجاءت هذه النتيجة متفقة مع المنطق الإقتصادي والواقع العملي لتركيا، إذ إنه بعد تبني السياسة الإقتصادية التركية برنامجاً متكاملاً للاستقرار والتكييف الهيكلي "برنامجاً إصلاحياً" تخلت الحكومة عن سياستها التقليدية في مجال الزراعة التي تمثلت في القيود الكمية والاعتماد الشديد على إنتاج القطاع العام والأسعار الجبرية وبدلاً من ذلك انخفضت الحواجز التجارية انخفاضاً شديداً بما يتماشى مع الاتجاه العام للحكومة نحو سياسات زراعية تتجه نحو السوق، وقد ساند البنك والصندوق الدوليين هذه الإستراتيجية، ونتيجة لهذه الإصلاحات زادت الصادرات بوصفها نسبة من الناتج المحلي الإجمالي من حيث القيمة والحجم على السواء، مما أدى إلى زيادة الاستثمارات الزراعية بشكل

كبير، ومن ثم تأثيرها في زيادة الناتج الزراعي. من جانب آخر تبين أن هناك تأثيراً سلبياً للنفقات الحكومية (X_7) على الناتج الزراعي وبمرونة ضعيفة ٠.٠٣٦%، وهذا دليل على أن الزيادة في النفقات الحكومية تذهب باتجاه القطاعات الأخرى غير الزراعية، إذ شهد الإقتصاد التركي سلسلة من التحولات الرئيسة بسبب النمو السريع في حركة التصنيع فيه وأصبحت إستراتيجية تنميتها الإقتصادية ترتكز على مبدأ التنمية الإقتصادية بالدرجة الأولى، وقد انعكس الدور الثانوي للزراعة في هذه الإستراتيجية.

وبإحتساب نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات المستقلة توصلنا إلى النتيجة الآتية :

$$Y = \underset{(x1)}{0.195(18.38/3.69)(12.47)} - \underset{(x2)}{0.420(18.38/44.40)(8)} - 0.009$$
$$\underset{(x3)}{(18.38/713.3)(404)} + \underset{(x4)}{0.09(18.38/2.82)(0.31)} - \underset{(x5)}{0.072(18.38/10.94)}$$
$$(6.86) + \underset{(x6)}{0.197(18.38/1972.4)(512)}$$

يلاحظ أن نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات (X_1) احتلت المكانة الأكبر في نسبة مساهمتها في المتغير المعتمد بقيمة ١٢.١١، وتليه نسبة العمالة الزراعية من إجمالي العمالة.

ثالثاً- مصر

تعد الزراعة في مصر دعامة أساسية للبنيان الإقتصادي والاجتماعي، إذ تسهم بنحو ١٧% من الناتج المحلي الإجمالي معدلاً للمدة ١٩٩٨-٢٠٠١، فضلاً عن أنها مجال عمل رئيس يعول نحو ٣٢% من السكان، والزراعة في مصر هي اروائية مؤكدة بنسبة ٩٥%، مستندة إلى الطاقة التخزينية الكبيرة لشبكة الري التي كونت درعاً واقياً من الجفاف (التقرير الإقتصادي العربي الموحد، ٢٠٠٤). وتنتج المحاصيل الزراعية الإستراتيجية كالحنطة والأرز والذرة وقصب السكر والمحاصيل الزيتية والفاكهة والخضر، فضلاً عن المنتجات الحيوانية. وبدأت مصر جهودها لإصلاح القطاع الزراعي منذ عام ١٩٨٦، وقد اتبعت منهجاً متدرجاً من حيث التطبيق، إذ جاءت المرحلة الأولى للإصلاح بتخفيض التدخل الحكومي مع تحرير أسعار المدخلات، وقد لاحظت الخلل الذي يحدث بسبب المغالاة في تقدير قيمة عملته، لذا بذلت الجهود في مطلع التسعينات للحد من التدخلات الحكومية في تسعير الإنتاج الزراعي والتحكم في توزيع الإنتاج، وهكذا فقد تم تنفيذ الإصلاحات في السياسات الزراعية جزءاً من برنامج محدد للإصلاح الهيكلي، فقد لجأت مصر إلى تحرير الأسعار الزراعية للمحاصيل الرئيسة، ورفعت القيود المفروضة على الإنتاج والتسويق، فأصبحت جميع المحاصيل تتمتع بحرية تامة فيما عدا القطن وقصب السكر، وبذلك انصب الاهتمام على أهمية السياسة الإقتصادية الكلية من خلال الأسعار الكلية (سعر الفائدة وسعر الصرف والمستوى العام للأسعار ومستوى

الأجور)، لاستعادة التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي للموارد في الإقتصاد (ناظم، ٢٠٠٣، ٨١-٨٣).

أظهر التحليل الكمي أن الدالة الخطية هي أفضل الدوال المقدرة وهي بالشكل الآتي:

$Y = 5.27 + 0.143 X_2 + 1.07 X_3 + 0.282 X_5$

$t^* = (3.25) \quad (3.63) \quad (4.02) \quad (5.25)$ المعادلة ٤

$R^{-2} = 87.6\%$

$F = 50.36 \quad D.W = 1.85$

إذ إن :

Y = نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي

X_2 = نسبة القوة العاملة الزراعية إلى العمالة الكلية

X_3 = استهلاك الأسمدة كغم/هكتار

X_5 = نسبة النفقات الحكومية إلى الناتج المحلي الإجمالي

من نتائج الأنموذج المقدر اتضح أن ٨٧.٦% من التغيرات في المتغير المعتمد تعود إلى كل من (X_2) و(X_3) و(X_7) وبمعنوية مؤكدة، أما بقية المتغيرات الأخرى فلم تظهر معنوياتها.

وأوضحت نتائج التقدير أن الأنموذج الكلي أخذ الصيغة الآتية:

$Y = 12.2 + 0.696 X_1 + 0.055 X_2 + 1.35 X_3 - 0.007 X_4 + 0.115 X_5 - 0.48 X_6$

$t^* = (3.23) \quad (1.25) \quad (0.69) \quad (4.54) \quad (-0.64) \quad (1.33) \quad (-1.15)$

$R^{-2} = 88.4\%$

$F = 27.72 \quad D.W = 2.13$

يتضح من خلال المعادلة ٤ أهمية نسبة العمالة الزراعية إلى العمالة الكلية، إذ إن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذه النسبة ستؤدي إلى زيادة نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٠.١٤٣ وباستجابة ٠.٢٩٥%، يمكن تفسير ذلك استناداً إلى أن المناطق الريفية تمتاز عادة بقدرتها على توليد عمالة تتجاوز العمالة اللازمة لإنتاج المحاصيل وتربية الحيوانات، فموسمية العمل الزراعي تؤدي إلى التناوب بين البطالة الجزئية الموسمية للعمل والبطالة الجزئية لرأس المال، عليه فإن عرض العمل يعد مرتفعاً، ومن ثم تتجه الأجور نحو الانخفاض فتنخفض بذلك تكاليف الإنتاج ويزداد الناتج الزراعي والأرباح.

وجاء التوسع في استخدام الأسمدة بسبب ندرة المساحة الصالحة للزراعة في مصر من جهة وسهولة استخدام هذه التقانة، إذ تعد الأسمدة بديلاً عن الأرض، الأمر الذي أدى إلى قيام زراعة عمودية وهذا ما تم تأكيده من خلال العلاقة الدالية في التأثير الموجب لمؤشر هذه التقانة (X_2) في الناتج الزراعي وباستجابة ٠.٢١٨%.

وفيما يتعلق بأهمية نسبة النفقات الحكومية إلى الناتج الإجمالي فكان إيجابياً، إذ إن زيادة هذه النسبة بمقدار وحدة واحدة ستؤدي إلى زيادة قيمة المتغير المعتمد بمقدار ٠.٢٨٢ وحدة وبمرونة ٣.٧٠٧%، إذ سعت السياسة الإقتصادية الكلية في مصر نحو إقامة نظام إقتصادي يهدف إلى تقديم الدعم المالي للإنتاج الزراعي

وتوفير الخدمات الزراعية وتغطية تكاليف التشغيل والصيانة وتوفير المدخلات وإعادة توزيع الأراضي وإنشاء التعاونيات الزراعية وتوفير رقابة على الأراضي الزراعية وتنفيذ مشاريع استثمارية كبيرة في مجال استصلاح الأراضي النائية إذ أدت هذه العوامل إلى زيادة رقعة الأراضي القابلة للزراعة، مما يشير إلى أن سياسات الإقتصاد الكلي اعتمدت وبقدر كبير على تدخل الدولة في تحديد نمط التركيب المحصولي في مصر، وقد شمل تدخل الدولة أيضاً التحكم في تجارة المنتجات الزراعية النقدية التي تعد المنتجات الرئيسة التي يعتمد عليها الإقتصاد المصري في توفير عوائد النقد الأجنبي، ومن ثم المساهمة في الاستثمارات الزراعية المؤدية إلى النمو الزراعي (الأمم المتحدة، ١٩٩٧، ٢٣٣). كما أن الانفتاح الإقتصادي قد ترتب عليه جزئياً ابتعاد مصر عن زراعات تتسم بميزة نسبية عالية مثل (المحاصيل النقدية)، في حين أدت سياسات التثبيت والتغير الهيكلي إلى إحداث تغير في هيكل الناتج الزراعي في المرحلة الراهنة وقادته نحو التراجع عن إنتاج تلك المحاصيل التي تتمتع بالميزة المذكورة آنفاً (المركز الوطني للدراسات، ١٩٩٩، ٢٨٩-٢٩٠) .

وللتعرف على أهمية كل متغير من المتغيرات المؤثرة في نسبة الناتج الزراعي، تم تطبيق صيغة "Taylor" وكما يأتي :

$$Y=0.024(18.40/9.09)(2)+0.124(18.40/36.77)(12)+0.267(18.40/3.90)(1.593)$$
$$(x1) \qquad (x2) \qquad (x3)$$
$$-0.018(18.40/76.31)(4)+0.271(18.40/13.09)(9)-0.180(18.40/5.55)(3.186)$$
$$(x4) \qquad (x5) \qquad (x6)$$

يلاحظ أن نسبة النفقات الحكومية إلى الناتج المحلي الإجمالي X_5 أخذت النسبة الأعلى في مساهمتها في الناتج الزراعي بمقدار ٣.٤٣ ومن ثم استهلاك الأسمدة احتل المرتبة الثانية ومن بعده المتغيرات الأخرى .

رابعاً- بنغلادش

تعد بنغلادش دولة زراعية، إذ تشكل الأراضي الصالحة للزراعة فيها نسبة (٦٥.٣-٦٨.٥%) من مجموع الأراضي عام ١٩٩٦، ويسهم القطاع الزراعي بنسبة (٢٣%) من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠٠١، ومما يميز الزراعة في هذا البلد هو الندرة النسبية للأرض مقارنة مع الوفرة النسبية للعمل. تزرع في بنغلادش محاصيل متعددة أهمها الجوت والرز والبقول والبذور الزيتية وقصب السكر والتبغ والفواكه، كما تزخر بإمكانيات كبيرة لإنتاج الخضر خارج موسمها. وتتعرض الزراعة هنالك للرياح الموسمية المتقلبة، مما جعل الإنتاج الزراعي عرضة للتقلب، ولما كان الاستثمار المنتج هو الاستثمار المتجه بشكل مباشر إلى الإنتاج الزراعي، فقد توسعت في السنوات الأخيرة عدد من أنظمة مشاريع الري للسيطرة على مياه الفيضان وللاحتفاظ بمياه الأمطار للأشهر الجافة، وتم إنشاء هذه المشاريع بإعانات واسعة من الدولة، كما أنها تعمل تحت إشراف الدولة مع فرض رسوم سنوية ثابتة

على الفلاحين بوصفها خدمات ري، وتعكس هذه الرسوم درجة الإعانات الثقيلة التي تخصص فقط لاسترداد تكاليف العمل (يحيى، ٢٠٠١، ٩٣-٩٥).
أظهر التحليل الكمي أن الدالة الخطية هي أفضل الدوال المقدرة وهي بالشكل الآتي:

$$Y = 69.4 - 0.004 X_1 - 1.0 X_2 - 1.26 X_5$$

$$t^* = (22.73)\ (-2.05)\quad (-12.92)\quad (-3.20)$$ المعادلة ٥

$$R^{-2} = 90.2$$

$$F = 65.12 \qquad D.W = 1.86$$

إذ إن :

Y = نسبة الناتج الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي

X_1 = نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات

X_2 = نسبة القوة العاملة الزراعية إلى العمالة الكلية

X_5 = نسبة النفقات الحكومية من الناتج المحلي الإجمالي

من نتائج التقييم المذكور آنفاً، اتضح أن ٩٠.٢% من التغيرات في نسبة الناتج الزراعي تعود إلى كل من نسبة الصادرات الزراعية (X_1) ونسبة القوة العاملة الزراعية (X_2) والتدخل الحكومي (X_5) وبمعنوية مؤكدة، أما بقية متغيرات الأنموذج المقدر فلم تظهر معنوياتها لعدم مقدرتها على اجتياز الاختبارات الإحصائية.
وأوضحت نتائج التقدير أن الأنموذج الكلي أخذ الصيغة الآتية :

$$Y = 92.7 - 0.005 X_1 - 1.84 X_2 + 4.42 X_3 - 0.132 X_4 - 1.54 X_5 + 1.29 X_6$$

$$t^* = (4.10)\ (-2.02)\quad (-2.35)\quad (0.91)\quad (-0.35)\quad (-3.30)\quad (0.95)$$

$$R^{-2} = 89.3$$

$$F = 30.35 \qquad D.W = 2.04$$

من المعادلة ٥ تبين أهمية أن تأثير نسبة الصادرات الزراعية إلى إجمالي الصادرات سالب، إذ إن زيادة مقدارها وحدة واحدة في هذه النسبة ستؤدي إلى تناقص نسبة الناتج الزراعي بمقدار ٠.٠٠٤ وبمرونة عالية، وجاءت الإشارة مع الآثار المحتمل حدوثها في بنغلادش بوصفها دولة من الدول الأقل نمواً وذات دخل منخفض، فهي تفتقر إلى بنية أساسية في الأسواق وتسهيلات الاتصالات والمعلومات المتصلة بأوضاع السوق، كذلك يعود إلى هيمنة سلعة أو سلعتين في إجمالي صادراتها الزراعية، إضافة إلى تراخي الطلب العالمي على السلع الزراعية، فضلاً عن تذبذب الأسعار الزراعية التي تعاني منها الصادرات الزراعية ليس في بنغلادش فقط، ولكن أغلب الدول النامية على حدٍ سواء، هذا التأثير المركب لهذه العوامل أدى إلى خفض في مستوى المحفزات المقدمة لتشجيع إنتاج محاصيل التصدير.

وجاءت نتيجة التأثير السلبي لنسبة القوة العاملة الزراعية إلى العمالة الكلية في الناتج الزراعي متفقة مع واقع الحال والمنطق الإقتصادي في أن القطاع الزراعي قد استوفى حاجته من الأيدي العاملة، الأمر الذي يعني خضوعه لمرحلة تناقص الغلة عند الإضافات الجديدة من العمالة. في حين أن مؤشر تدخل الدولة (X_5) كان على علاقة عكسية بمعامل تأثير مقداره ١.٢٦ وحدة وبمرونة ٢.٢٩٩%، والتي قد تعود إلى أن الزيادة في النفقات الحكومية تذهب إلى القطاعات الأخرى غير الزراعية.

وبالاعتماد على معادلة "Taylor" تم احتساب نسب مساهمة المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وكما يأتي:

$$Y = -0.180(28.09/185.71)(326.13) - 2.20(28.09/34.81(8.44) + 0.148$$
$$(x1) \qquad (x2)$$
$$(28.09/1.07)(1.236) - 0.0175(28.09/4.96)(3.56) - 0.216(28.09/4.5)(2)$$
$$(x3) \qquad (x4) \qquad (x5)$$
$$+ 0.124(28.09/2.50)(1.54)$$
$$(x6)$$

إن استهلاك الأسمدة (X_3) احتل المساهمة الأكبر في نسبة الناتج الزراعي إلى إجمالي الناتج وبمقدار ٤٩.٩٦ ومن ثم العمالة الزراعية (X_2) ١٤.٩٨، وتليها الصادرات الزراعية (X_1) وبمقدار ٨.٨٧ ومن ثم المتغيرات الأخرى.

أخيراً فإن النتائج الإجمالية للبحث أظهرت أن هناك تأثيراً متبايناً لهذه العوامل في الأهمية النسبية للناتج الزراعي سواء كان ذلك في الدراسة المقطعية لعام ٢٠٠١ أو للسلسلة الزمنية للمدة ١٩٨٠-٢٠٠١ لعينة الدول النامية المدروسة.

المراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية

١. الأمم المتحدة، حالة الأغذية والزراعة، الصناعات الزراعية والتنمية الإقتصادية، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، روما، ١٩٩٧.
٢. الزبيدي، خالد ياسين، التحليل الإقتصادي والقياسي لدالات الإنتاج والتكاليف لمحصول البنجر السكري للزراعة الخريفية في محافظة نينوى ١٩٩٧، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، ١٩٩٨.
٣. زكي، رواء، ووصال نجيب، السياسة العامة في تركيا "الركيزة الإقتصادية"، سلسلة دراسات إستراتيجية، مركز الدراسات الدولية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العدد ٣٠، بغداد، ٢٠٠٢.
٤. السيفو، وليد إسماعيل، المدخل إلى الإقتصاد القياسي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، ١٩٨٨.
٥. عبد الفضيل، محمود، العرب والتجربة الأسيوية "الدروس المستفادة"، مركز دراسات الوحدة العربية بيروت، ٢٠٠٠.
٦. علي، عبد المنعم السيد، العرب في مواجهة العولمة الإقتصادية بين التبعية والاحتواء والتكامل الإقتصادي العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، المستقبل العربي، السنة ٢٥، العدد ٢٩٠، بيروت، ٢٠٠٣.
٧. المركز الوطني للدراسات والتحاليل الخاصة بالتخطيط، الإصلاحات الإقتصادية وسياسات الخوصصة في البلدان العربية، بحوث الندوة الفكرية، مركز دراسات الوحدة العربية، الجزائر، ١٩٩٩.
٨. ناظم، قيس، اثر العولمة في الأداء الزراعي في بلدان نامية مختارة، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الموصل، ٢٠٠٣.
٩. النجفي، سالم توفيق ، التنمية الإقتصادية الزراعية، الطبعة الثانية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الموصل، ١٩٨٧.
١٠. النجفي، سالم توفيق، التجارة الخارجية الزراعية "مبادئ ومتضمنات"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، ٢٠٠٥.

١١. النجفي، سالم توفيق، الزراعة العربية وإقتصاد العولمة "مقاربات إقتصادية"، تنمية الرافدين، المجلد ٢٥، العدد ٧١، ٢٠٠٣.
١٢. النجفي، سالم توفيق، موروثات القرن العشرين "مقاربات إقتصادية"، بيت الحكمة، بغداد، ٢٠٠١.
١٣. يحيى، إنعام، تأثير التغيرات الهيكلية على الأمن الغذائي في دول نامية مختارة، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الموصل، ٢٠٠١.

ثانياً- المراجع باللغة الاجنبية

1. G. S. Maddala, Econometrics, McGraw-Hill, International book Company, Singapore, 1977.
2. Human Development Report, United Nations Development Programmer, Oxford, Oxford university Press, New York, 2003.
3. Kyle Bagwell and Robert W, Staiger, An Economic Theory of Gatt, The American Economic Review, Vol , 89, No, 1,1999.
4. M. Ram, Trade: An Engine of Economic Development in Asian Countries Rivista Int, Sci, Economic Com,Vol, 30, No, 9,1983.
5. R. S. Pindyck and Rubifeld D, L, Econometric Model and Economic Forecasts, McGraw-Hill, Kogakusha Ltd, Tokyo, 1976.
6. Ray, A, Prices and Trade Polices in the International Agriculture, Finance and Development, International Monetary Fund, Washington, Vol, 23, No. 3,1986.
7. S. Gupta, Export and Economic Growth, The Indian Economic Journal, Vol.32 ,No. 3,1984.
8. The world Bank, World Development Indicators, Washington, USA, 2003.
9. The World Bank Group, Data and Statistics, 2002.
10. http://www ,worldbank ,data/countryclass
11. W. Tyler, Growth and Export Expansion in Developing Countries "Some Empirical Evidence", Journal of Development Economics, Vol. 9,1981.