

دراسة إقتصادية لمحددات التنمية الزراعية في مصر

محمود محمد فوزي^١ ، كريمة زكريا سيد أحمد^٢ و أية محمد عبد المجيد زعفان^١
^١ قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة كفر الشيخ^١ ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

تسعى الحكومة جاهدة إلى تنمية القطاع الزراعي من خلال أربعة محاور رئيسية هي: التوسع الأفقي و زيادة الإنتاجية الرأسية لوحدة المساحة و التكتيف المحصولي و إنتاج محاصيل إقتصادية للتصدير. و تتمثل مشكلة البحث في تواضع معدلات الاستثمار الزراعي والتي لا تتناسب مع معدلات النمو السكاني. وربما يرجع ذلك الي سوء استخدام الموارد المتاحة وانخفاض المستوى التقني المستخدم في قطاع الزراعة، وإعتمد البحث في تحقيق أهدافه الرئيسية على التحليل الوصفي والكمي، في معالجة البيانات الثانوية المنشورة و غير المنشورة التي تجميعها من الجهات الرسمية منها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة التخطيط والإصلاح الإداري، وتوصل البحث لعدد من النتائج الهامة من بينها وفيما يتعلق بأهم مؤشرات التنمية الزراعية فقد بلغ المتوسط الهندسي لمعدل الاستثمار الزراعي نحو ٠.٠٧ مليار جنيه ومعدل التكتيف الزراعي نحو ١,٧٧ مليون فدان خلال فترة الدراسة من ٢٠١٥/٢٠٠٠، في حين بلغ نصيب العامل الزراعي من المساحة المزروعة نحو ١,٥٤ كم متوسط هندسي لنفس الفترة ، في الوقت الذي بلغ فيه نصيب العامل الزراعي من المساحة المحصولية نحو ٢,٦٣ مليون فدان كم متوسط هندسي لنفس الفترة أيضاً ، وقدر المتوسط الهندسي للعائد على الاستثمار الزراعي، بنحو ٩,١١ مليار جنيه خلال فترة الدراسة أيضاً. كما تبين من نتائج التقدير القياسي لمحددات التنمية الزراعية فيمصر باستخدام نموذج نيرلوف، أن معامل التكتيف الجزئي (λ) قد بلغ نحو ٠.٩٥١ وهو ما يشير إلى أن جزءاً كبيراً من الفجوة بين الوضع الفعلي و الوضع المرغوب فيه يتم إغلاقه خلال فترة زمنية واحدة ، وأشارت نتائج الدراسة وفيما يتعلق بالعوامل المحددة للتنمية الزراعية فكانت كل من: الإنتمان الزراعي والذي أظهرت المعادلة أنه كلما زاد الإنتمان الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ١٠٪ كلما زاد متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي (y) بنسبة مئوية تقدر بنحو ٨,٧٪، ثم الصادرات الزراعية و بزيادتها بنسبة ١٠٪ يزيد متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ٣,٣٪ وقد أتفقت إشارات التقديرات السابقة مع المنطق الإقتصادي، ثم الإدخار الزراعي و بزيادته بنسبة ١٠٪ يرتفع متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ١١,٨٪ وقد إتفقت إشارة هذا المعامل أيضاً مع المنطق الإقتصادي، ثم الضرائب التي بزيادتها بنسبة ١٠٪ ينخفض متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ٣,٦٪.

المقدمة:

تؤدي الزراعة دوراً هاماً في الاقتصاد القومي فهي تساعد في إنجاح عملية التنمية الاقتصادية، وتحسين قدرة الاقتصاد الزراعي من خلال ما تمتلكه من موارد إنتاجية زراعية تسهم بشكل فاعل في إنجاح جهود التنمية الاقتصادية وتسعى الدولة جاهدة إلى تنمية هذا القطاع من خلال أربعة محاور رئيسية هي: التوسع الأفقي وذلك من خلال استصلاح الأراضي وتدريب كوادر بشرية قادرة على التنمية الزراعية في ظل التحديات الاقتصادية العالمية الحالية، وزيادة الإنتاجية الرأسية من خلال زيادة إنتاج وحدة المساحة وذلك بتطوير التقنيات التكنولوجية بما يتواءم مع التطور العالمي (كاظم، ٢٠٠٤)، وأيضاً عن طريق التكتيف المحصولي، والذي يتم من خلاله تعظيم الاستفادة من الموارد الزراعية المتاحة، أما المحور الرابع فيتم من خلاله إنتاج محاصيل اقتصادية يمكن تصديرها للأسواق العالمية (سليمان، ٢٠٠٩). وتعد زيادة معدلات نمو الاستثمار من أولويات أهداف التنمية الاقتصادية، نظراً لأنها تعزز الزيادة في الدخل القومي وبالتالي زيادة الإدخار في المجتمع وهو ما يترتب عليه ارتفاع معدل الأداء الاقتصادي (عبدالرحمن، ٢٠١٠)، ولكي يحقق هذا لابد أن تكون هناك استراتيجية ملائمة للتنمية الاقتصادية من خلال التوظيف الأمثل لكافة عناصر الإنتاج (ابوالنور، ٢٠١٤).

مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة البحثية في انخفاض معدلات التنمية الزراعية مقارنة بمعدلات النمو الإقتصادي المتحققة على كافة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية الأخرى، وربما يعزى ذلك لعدة أسباب منها سوء استخدام الموارد المتاحة ، وانخفاض المستوى التقني المستخدم ، و نقص موارد التمويل الشخصي لضعف الدخول الفردية لدى كثير من الزراع وبالتالي ضعف القدرة الادخارية، وعلى الرغم من جهود الدولة في زيادة المخصصات الاستثمارية العامة وبرامج التنمية الزراعية، إلا أنها توجه الي مشروعات البنية الأساسية والمرافق والخدمات المساعدة، إضافة إلى التفتت الحيازي وارتفاع عنصر المخاطرة في النشاط الزراعي ، وقد يسهم في ذلك أيضاً النقص في العمالة الزراعية المدربة، مع وارتفاع تكاليف مستلزمات إنتاج الاستثمار الزراعي .

أهداف البحث:

يستهدف البحث دراسة وتقدير مؤشرات التنمية الزراعية في مصر والوقوف على العوامل المحددة لها ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي عدد من الأهداف الفرعية أهمها :

يؤدي الاستثمار دوراً مهماً وإيجابياً في عملية النمو الاقتصادي، وتعول عليه الكثير من الدول في حل بعض من مشكلاتها الاقتصادية كالفقر والبطالة وغيرها (الخطيب، ٢٠٠٦) و بدراسة تطور المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالاستثمار الزراعي في مصر، و أهمها الناتج المحلي الزراعي، والإدخار الزراعي، والإنتمان الزراعي، والعمالة الزراعية، وذلك خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٥). ويتقدير معادلات الاتجاه الزمني في الصورة الآتية:

١- تطور الناتج المحلي الزراعي:- يتضح من بيانات جدول ١ أن متوسط قيمة الناتج المحلي الزراعي بلغ نحو ١٢٩,٥١ مليار جنيه خلال فترة الدراسة، بحد أقصى بلغ نحو ٢٧٥ مليار جنيه عام ٢٠١٥م، يمثل نحو ٢١٢,٣٣٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ٥٢,٨٥ مليار جنيه عام ٢٠٠٠، يمثل نحو ٤٠,٨٠٪ من المتوسط.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الناتج المحلي الزراعي، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة (٢)، أنها تتخذ اتجاهاً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١١,٨٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٨٠٧,٤ وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٩٨٣، مما يعني أن نحو ٩٨٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

٢- تطور الصادرات الزراعية:- يتبين من بيانات جدول ١ أن متوسط قيمة الصادرات الزراعية بلغت نحو ١٠,٤٢ مليار جنيه بحد أقصى بلغ نحو ٢٥,٨٨ مليار جنيه عام ٢٠١٥م، يمثل نحو ٢٤٨,٣٦٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغت نحو ١,٧٧ مليار جنيه عام ٢٠٠٠، يمثل نحو ١٦,٩٨٪ من المتوسط، خلال فترة الدراسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات الزراعية، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (٣)، أنها تتخذ اتجاهاً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ نحو ١٨٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٩٤,٣٣ وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٨٧١ مما يعني أن نحو ٨٧٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن، ولتحقيق زيادة التنمية الرأسية والأفقية للموارد الزراعية يأتي من خلال تشجيع التجارة الخارجية الزراعية (الزعلابي، ٢٠٠٧).

٣- تطور الإدخار الزراعي: يتبين من بيانات جدول ٣ أن متوسط قيمة الإدخار الزراعي بلغ نحو ١٥ مليار جنيه خلال تلك الفترة بحد أقصى بلغ نحو ٢٠ مليار جنيه عام ٢٠١٥م، يمثل نحو ١٣٣,٣٣٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ١٠,٢ مليار جنيه عام ٢٠٠٠، يمثل نحو ٦٨٪ من المتوسط السنوي ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإدخار الزراعي، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (٤)، أنها تتخذ اتجاهاً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ نحو ٥,٢٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٦٦,٠٧ وهي أكبر من مثيلتها الجدولية عند مستويات المعنوية المألوفة، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٩٢٢ مما يعني أن نحو ٩٢٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

٤- تطور الإئتمان الزراعي :- يتضح من بيانات جدول ٣ أن متوسط قيمة الإئتمان الزراعي بلغ نحو ٢١,٤٣ مليار جنيه خلال فترة الدراسة بحد أقصى بلغ نحو ٢٧,٢٩ مليار جنيه عام ٢٠١٥م، يمثل نحو ١٢٧,٨٨٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ١٦,٩ مليار جنيه عام ٢٠٠١، يمثل نحو ٧٨,٨٦٪ من

١- دراسة تطور كل من الإستثمارات الزراعية والناتج الزراعي والإدخار الزراعي والإئتمان الزراعي والعمالة الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٥)، وعلاقة ذلك بالتنمية الزراعية في مصر.

٢- دراسة الأهمية النسبية للإستثمارات الزراعية من الإستثمارات القومية خلال فترة الدراسة.

٣- تقدير كفاءة الإستثمار الزراعي ومؤشرات السياسة الإستثمارية الزراعية في مصر.

٤- تقدير التفاوت النسبي بين المستوي الفعلي ونظيره المستهدف لمحددات الإستثمار الزراعي وأثره علي التنمية الزراعية في مصر.

٥- دراسة أهم العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد (الريفي) من الدخل الزراعي كمؤشر من مؤشرات التنمية الزراعية.

الأسلوب البحثي :

إعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام أساليب التحليل الوصفي والكمي مع التركيز على معادلات الانحدار البسيط في الصورة الأسية لتقدير معدلات النمو، كما إعتمد البحث أيضاً على نموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Model لمارك نيرلوف M- Nerlove وهو أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل، كما إستعان البحث بطريقة الإنحدار المتعدد بطريقة Stepwise backward، لتقدير معادلة لاهم العوامل المؤثرة في متوسط نصيب الفرد كمؤشر للتنمية الزراعية في مصر.

مصادر البيانات:

تم الاعتماد على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من الجهات والهيئات الرسمية منها من بينها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والنشرات والدراسات والتقارير المنشورة والتي تصدرها كل من وزارة الزراعة، ووزارة التخطيط (قسم الإحصاءات الاقتصادية) وذلك خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٥.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: تطور الإستثمار الزراعي في مصر: يمثل الإستثمار مكانة بارزة في النظرية الاقتصادية ليس فقط لأنه أحد مكونات الطلب الإجمالي ولكن أيضاً لأنه من أهم محددات المخزون الرأسمالي في الاقتصاد (السعدي، ٢٠٠٦). ويتضح من بيانات جدول ١ أن قيمة الإستثمار الزراعي بلغت كمتوسط خلال فترة الدراسة نحو ٨,٢٤ مليار جنيه بحد أقصى بلغ نحو ١٣,٣ مليار جنيه في عام ٢٠١٥، يمثل نحو ١٦١,٤٠٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ٦,٣ مليار جنيه عام ٢٠١١، يمثل نحو ٧٦,٤٥٪ من المتوسط. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإستثمار الزراعي، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (١)، أنها تتخذ اتجاهاً غير مستقر و غير معنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ١,٣٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١,٥٤ وهي أقل من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٠٩٩ مما يعني أن نحو ٩,٩٪ فقط من التغيرات في الإستثمار يعكسها الزمن. وذلك لتراجع الإستثمار الزراعي خلال فترة الدراسة التي شهدت ازمة اقتصادية عالمية وتلتها أحداث يناير ٢٠١١ في مصر و هروب كثير من الأموال للخارج واحجام المستثمرين عن الإستثمار في مصر فكانت بيئة الإستثمار وخاصة الزراعي غير مواتية لزيادة حجمة ومعدلاته بالدرجة الكافية للنهوض بالقطاع الزراعي.

ثانياً: تطور أهم المتغيرات الاقتصادية المتعلقة بالإستثمار الزراعي في مصر:

اتجاهاً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ نحو ١٥,١٥٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ١٠٥,٣٩ وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٨٨٣، مما يعني أن نحو ٨٨٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

٦- تطور العمالة الزراعية : يعتبر العمل البشري أحد عناصر الإنتاج الرئيسية و الركيزة الأساسية للنهوض بالتنمية الزراعية، حيث يتوقف ذلك على حجم تلك العمالة ونوعيتها ومهارتها من حيث التدريب والمستوى الفني لها وكفاءة أداؤها وعلاقتها بالعناصر الإنتاجية الأخرى (منير، ٢٠٠١). من بيانات جدول ٣ يتضح أن متوسط العمالة الزراعية بلغ نحو ٥,٧٦ مليون عامل خلال تلك الفترة بحد أقصى بلغ نحو ٦,٩٦ مليون عامل عام ٢٠١٥، يمثل نحو ١٢٠,٨٣٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ٤,٨٩ مليون عامل عام ٢٠٠٠، يمثل نحو ٨٤,٨٩٪ من المتوسط السنوي .

المتوسط. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة الإنتمان الزراعي، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (٥)، أنها تتخذ اتجاهاً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي متزايد بلغ نحو ٢,٩٩٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٣٣,٤٦، وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠,٧٠٥، مما يعني أن نحو ٧٠٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

٥- تطور الضرائب الزراعية : يظهر من بيانات جدول ٣ أن متوسط قيمة الضرائب الزراعية بلغت نحو ٥٣٤,٦٥ مليون جنيه خلال فترة الدراسة بحد أقصى بلغ نحو ١٠٦٧,٤١ مليون جنيه عام ٢٠١٥، يمثل نحو ١٩٩,٦٤٪ من المتوسط، وحد أدنى بلغ نحو ١٦٩,٩٥ مليون جنيه عام ٢٠٠٤، يمثل نحو ٣١,٧٨٪ من المتوسط.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الضرائب الزراعية، يتضح من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (٦)، أنها تتخذ

جدول ١. تطور الاستثمار القومي ، الاستثمار الزراعي ، ونسبة الاستثمار الزراعي من الاستثمار القومي في مصر خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠ (بالأسعار الجارية وبالمليار جنية)

السنوات	الاستثمار القومي	الاستثمار الزراعي	الاستثمار الزراعي / الاستثمار القومي (%)
٢٠٠٠	٦٤,٤	٨,١٣	١٢,٦٢
٢٠٠١	٦٣,٦	٨,٢	١٢,٨٩
٢٠٠٢	٦٧,٥	٩,٦	١٤,٢٢
٢٠٠٣	٦٨,١	٦,٤	٩,٤٠
٢٠٠٤	٧٩,٥	٧,٦	٩,٥٦
٢٠٠٥	٩٦,٤	٧,٤	٧,٦٨
٢٠٠٦	١١٥,٧	٨,١	٧
٢٠٠٧	١٥٥,٣	٧,٨	٥,٠٢
٢٠٠٨	١٩٩,٥	٨,١	٤,٠٦
٢٠٠٩	١٩٧,١	٦,٩	٣,٥٠
٢٠١٠	٢٣١,٨	٦,٧	٢,٨٩
٢٠١١	٢٢٩,١	٧,٣	٣,١٩
٢٠١٢	٢٤٦,١	٦,٣	٢,٥٦
٢٠١٣	٢٥٤,٥	٨,٤	٣,٣٠
٢٠١٤	٢٦٥,٠٩	١١,٦	٤,٣٨
٢٠١٥	٣٣٣,٧١	١٣,٣	٣,٩٩
المتوسط الهندسي	١٦٦,١٥	٨,٢٤	٥,٦٥*
الانحراف المعياري	٦٣,٢٥	١,٨٧	
معامل الاختلاف	٥٢,٩٦	٢٢,٨٧	

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد متفرقة. *المتوسط الهندسي.

مجلة العلوم الزراعية المستخدمة م ٤٤ ، ع ٣ (٢٠١٨)

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمني لقيمة الناتج الزراعي والإدخار الزراعي والإمتنان الزراعي والعمالة الزراعية خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠

رقم المعادلة	المتغيرات	المعادلة	المتوسط السنوي	معدل النمو السنوي %	R ²	F
١	الإستثمار الزراعي	$\hat{Y}_t = e^{7.208+0.013Xt(1.24)}$	٨,٢٤	١,٣	٠,٠٩٩	١,٥٤
٢	الناتج الزراعي	$\hat{Y}_t = e^{40.97+0.118Xt(28.42)*}$	١٢٩,٥١	١١,٨	٠,٩٨٣	٨٠٧,٤٥*
٣	الصادرات الزراعية	$\hat{Y}_t = e^{17.60+0.180Xt(9.71)*}$	١٠,٤٢	١٨	٠,٨٧١	٩٤,٣٣*
٤	الإدخار الزراعي	$\hat{Y}_t = e^{9.353+0.052Xt(12.89)*}$	١٥	٥,٢	٠,٩٢٢	١٦٦,٠٧*
٥	الإمتنان الزراعي	$\hat{Y}_t = e^{16.56+0.029Xt(5.79)*}$	٢١,٤٣	٢,٩	٠,٧٠٥	٣٣,٤٦*
٦	الضرائب الزراعية	$\hat{Y}_t = e^{114.96+0.151Xt(10.27)*}$	٥٣٤,٦٥	١٥,١	٠,٨٨٣	١٠٥,٣٩*
٧	العمالة الزراعية	$\hat{Y}_t = e^{4.55+0.027Xt(8.77)*}$	٥,٧٦	٢,٧	٠,٨٤٦	٠*

\hat{Y}_t : القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة T: متغير الزمن
 القيم ما بين الأقواس (t المحسوبة). ** معنوي عند مستوى ٠,٠١ * معنوي عند مستوى ٠,٠٥
 المصدر: جمعت وحسبت: من نتائج تحليل بيانات جدول رقم (٣، ١).

جدول ٣. تطور كل من المتغيرات الاقتصادية المؤثرة علي التنمية الزراعية في مصر خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠

السنوات	الناتج المحلي الزراعي	الصادرات الزراعية	الإدخار الزراعي	الإمتنان الزراعي	الضرائب الزراعية	العمالة الزراعية
٢٠٠٠	٥٢,٨٥	١,٧٧	١٠,٢	١٧,٨٤	١٨٧,٢٣	٤,٨٩
٢٠٠١	٥٥,٧	٢,١١	١٠,٣	١٦,٩	١٨٠,٦٩	٤,٩٧
٢٠٠٢	٥٨,٣٧	٢,٧٥	١٠,٤	١٨,٧٧	١٩٤,٨٢	٥,٠٢
٢٠٠٣	٦٣,٨٢	٢,٩٩	١٠,٤	١٧,٥١	٢٠٠,٥٦	٥,٠٢
٢٠٠٤	٦٩,٢٥	٣,٧٦	١١,٦	١٨,٣١	١٦٩,٩٥	٥,٠٨
٢٠٠٥	٧٥,٢٩	٤,٢٥	١١,٩	٢٠,٥٢	١٨٨,١٦	٥,١٦
٢٠٠٦	٨١,٧٧	٤,١٣	١٣,٦	٢١,٠٢	١٨٦,٤٤	٥,٢٤
٢٠٠٧	٩٩,٩٦	٥,٩٢	١٥,٩	٢٤,١٧	٥١٣,١٥	٥,٣٣
٢٠٠٨	١١٣,١	١٠,٣٣	١٦,٧	٢٢,٥٣	٥٤٧,٦٩	٥,٥٥
٢٠٠٩	١٣٥,٧	١٦	١٧,٤	١٨,٧٣	٦٢٤,١٤	٥,٤٤
٢٠١٠	١٦١	١٦,٢٤	١٧,٢	١٨,٤٥	٥٥٢,٤٢	٦,٨٨
٢٠١١	١٩٠,٢	١٦,٣٦	١٨,٩	٢٤,٠١	٨١٩,١٨	٦,٧٣
٢٠١٢	١٨٨,٨	١٥,٣٤	١٨	٢٤,٤٤	٩٣١,١٣	٦,٨١
٢٠١٣	٢٠٩,٨	١٩,٤	١٨,٥	٢٧	١٠٤٩,٢٥	٦,٣٩
٢٠١٤	٢٤١,٥	١٩,٥١	١٩	٢٥,٣٦	١١٤٢,١٢	٦,٧
٢٠١٥	٢٧٥	٢٥,٨٨	٢٠	٢٧,٢٩	١٠٦٧,٤١	٦,٩٦
المتوسط الهندسي	١٢٩,٥١	١٠,٤٢	١٥	٢١,٤٣	٥٣٤,٦٥	٥,٧٦
الإنحراف المعياري	٧٢,٦١	١٠,٩٦	٣,٦٧	٣,٥٤	٣٦٦,٢٦	٠,٨١
معامل الاختلاف	٥٦,٠٦	١٢,٦٣	٢٤,٤٩	١٦,٥٢	٦٨,٥٠	١٤,١٢

المصدر: جمعت وحسبت من الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد منفردة.
 مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٤ ، ع (٢٠١٨)

الصحيح مما يدل على وجود كفاءة في الإستثمار الزراعي وإنخفاض في معوقات التنمية الزراعية وبالتالي زيادة التنمية الزراعية (الرسول، ٢٠١٦).

رابعا: التقدير القياسي لمحددات التنمية الزراعية في مصر باستخدام نموذج نيرلوف:

١- التقدير القياسي للتفاوت النسبي بين المستوى الفعلي والمرغوب للإستثمار الزراعي وأثر ذلك علي التنمية الزراعية في مصر:

يستهدف هذا الجزء من البحث التعرف على أهم محددات التنمية الزراعية في مصر خلال فترة الدراسة باستخدام نموذج التعديل الجزئي لنيرلوف بتقدير العلاقة بين الإستثمار الزراعي وأهم المتغيرات الإقتصادية الزراعية المرتبطة بالإستثمار في القطاع الزراعي (فاتن محمود، ٢٠١٤). يتحدد الإستثمار الزراعي المرغوب فيه (بالمليار جنيه) بمجموعة من العوامل لعل من أهمها الإستثمار الزراعي في السنة السابقة بالمليار جنيه (EX_{t-1})، الناتج الزراعي بالمليار جنيه (Y_t)، والإدخار الزراعي بالمليون جنيه (P_t)، والإئتمان الزراعي بالمليار جنيه (E_t) وبإجراء تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات التفسيرية المحددة للإستثمار الزراعي السابق ذكرها خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٥، في كل من الصورة الخطية واللوغاريتمية المزودة لبيان أفضلية النماذج الإقتصادية القياسية قصيرة الأجل التي تم تحويلها باستخدام معامل التكيف، أو التعديل الجزئي إلي النماذج الإقتصادية طويلة الأجل، أو نماذج التعديل الجزئي يتضح أن أفضلها هو الذي يأخذ الصورة الآتية:

$$EX_{pt} = 8.24 + 0.049EX_{pt-1} + 0.572Y_t + 0.004P_t + 0.298E_t$$

$$(1.45) \quad (0.931)** \quad (2.03) \quad (2.33) \quad (17.65)*$$

$$R=0.744 \quad R^2=0.392 \quad F=3.42**$$

حيث أن:

(EX_t): الإستثمار الزراعي الفعلي في المدى الطويل

(بالمليار جنيه)

(EX_{t-1}): الإستثمار الزراعي في السنة السابقة (بالمليار جنيه)

(Y_t): الناتج الزراعي بالمليار جنيه.

(P_t): الإدخار الزراعي بالمليار جنيه.

(E_t): الإئتمان الزراعي بالمليار جنيه.

ويتضح من المعادلة المقدره أنها معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية ٥٪، حيث بلغت (F) المحسوبة نحو ٣،٤٢ وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠،٣٩٢ مما يدل على أن نحو ٣٩،٢٪ من التغير في حجم الإستثمارات المستهدفة للتنمية الزراعية ترجع إلى التغير في الإستثمارات الزراعية للعام السابق، والناتج الزراعي الحالي، والإدخار الزراعي الحالي، والإئتمان الزراعي، من المتغيرات الإقتصادية المؤثرة لإحداث التنمية في القطاع الزراعي. وبتقدير معامل التكيف الجزئي (λ)، اتضح أنه بلغ نحو ٠،٩٥١ مما يشير إلى أن جزءا كبيرا من الفجوة بين الوضع الفعلي والمرغوب فيه يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة، وعلية يقدر متوسط فترة الإبطاء في التكيف أو التعديل الجزئي بنحو ١٩،٤١ سنة، بما يعادل نحو ٧٠٨٤،٦٥ يوم، وعليه يمكن صياغة النموذج طويل الأجل على النحو التالي:

$$EX_{pt} = 8.66 + 0.601 Y_t + 0.00042P_t + 0.313E_t$$

مجلة العلوم الزراعية للاستدامة م٤٤، ٣ع (٢٠١٨)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة العمالة الزراعية، تبين من بيانات جدول ٢ معادلة رقم (٧)، أنها تتخذ اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو ٢،٧٪، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٧٦،٩٥ وهي أكبر من الجدولية، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٠،٨٤٦ مما يعني أن نحو ٨٤٪ من التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

ثالثاً: مؤشرات التنمية الزراعية في مصر:

وهذه المؤشرات يمكن تناولها على النحو التالي:

(أ) معدل الإستثمار الزراعي: وهو يشير إلى حجم الإستثمار اللازم لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي الزراعي، ويتم تقديره عن طريق خارج قسمة الإستثمار الزراعي/الناتج المحلي الزراعي (صيام، ٢٠١١) ويتضح من بيانات جدول ٤، أن معدل الإستثمار الزراعي يبلغ نحو ٠،٠٣ مليار جنيه في عام ٢٠١٢ كحد أدنى، ونحو ٠،١٦ مليار جنيه عام ٢٠٠٢ كحد أقصى، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ٠،٠٧ مليار جنيه خلال فترة الدراسة، ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن معدل الإستثمار الزراعي أقل من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر وبالتالي يؤدي إلى رفع معدلات التنمية الزراعية في مصر وهذا يعني وجود نمو احتوائي مستدام ومتوازن (فواز، ٢٠١٧).

(ب) معدل التكتيف الزراعي: ويتم تقديره بقسمة المساحة المحصولية على المساحة المزروعة (محمد، ٢٠١٢) اتضح من بيانات جدول ٤، أن معدل التكتيف الزراعي يبلغ نحو ١،٧١ مليون فدان في عام ٢٠٠١ كحد أدنى، ونحو ١،٩١ مليون فدان عام ٢٠٠٧ كحد أقصى، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ١،٧٧ مليون فدان خلال فترة الدراسة.

(ج) نصيب العامل الزراعي من المساحة المزروعة: ويتم تقديره بقسمة المساحة المزروعة على عدد العمال الزراعيين اتضح من بيانات جدول ٤، أن نصيب العامل الزراعي من المساحة المزروعة تبلغ نحو ١،٢٥ مليون فدان عام ٢٠١٠ كحد أدنى، ونحو ١،٦٥ مليون فدان عامي ٢٠٠٣، ٢٠٠٤ كحد أقصى، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ١،٥٤ مليون فدان خلال فترة الدراسة (غيلان، ٢٠٠٦).

(د) نصيب العامل الزراعي من المساحة المحصولية: ويتم حسابه بقسمة المساحة المحصولية على عدد العمال الزراعيين، اتضح من بيانات جدول ٤، أن نصيب العامل الزراعي من المساحة المحصولية تبلغ نحو ٢،٢٣ فدان في عام ٢٠١٠ كحد أدنى، ونحو ٢،٨٧ فدان عامي ٢٠٠٣، ٢٠٠٥ كحد أقصى، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ٢،٦٣ مليون فدان خلال فترة الدراسة.

(هـ) العائد على الإستثمار الزراعي: هو معامل إنتاجية الإستثمار الزراعي ويوضح قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الإستثمار الزراعي، ويمثل معكوس معدل الإستثمار الزراعي أي الناتج المحلي الزراعي / الإستثمار الزراعي، وارتفاع قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يوضح وجود كفاءة في الإستثمار الزراعي، اتضح من بيانات جدول ٤، أن العائد على الإستثمار الزراعي يبلغ نحو ٦،٠٨ مليار جنيه في عامي ٢٠٠٢، ٢٠٠٨ كحد أدنى، ونحو ١٠،١٧ مليار جنيه عام ٢٠١١ كحد أقصى، وبمتوسط هندسي بلغ نحو ٩،١١ مليار جنيه خلال فترة الدراسة، ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن العائد على الإستثمار أكبر من الواحد

جدول ٤. المساحة الزراعية بالمليون فدان والمساحة المحصولية بالمليون فدان ومعدل الاستثمار الزراعي بالمليار جنيه، معدل التكتيف الزراعي بالمليون فدان ، ونصيب العامل الزراعي من المساحة الزراعية بالمليون فدان ونصيب العامل الزراعي من المساحة المحصولية بالمليون فدان والعائد على الاستثمار الزراعي بالمليار جنيه، بالأسعار الجارية خلال الفترة من ٢٠١٥/٢٠٠٠

السنوات	لمساحة الزراعية (١)	لمساحة لمحصولية (٢)	العمالة الزراعية (٣)	الاستثمار الزراعي (٤)	الناتج المحلي الزراعي (٥)	معدل التكتيف الزراعي (١÷٢)	نصيب العامل الزراعي من المساحة الزراعية (٣÷١)	نصيب العامل الزراعي من المساحة المحصولية (٣÷٢)	معدل الاستثمار الزراعي (٥÷٤)	العائد على الاستثمار الزراعي (٤÷٥)
٢٠٠٠	٧,٩٤	١٣,٨	٤,٨٩	٨,١٣	٥٢,٨٥	١,٧٤	١,٦٢	٢,٨٢	٠,١٥	٦,٥٠
٢٠٠١	٨,١٥	١٣,٩	٤,٩٧	٨,٢	٥٥,٧	١,٧١	١,٦٤	٢,٨١	٠,١٥	٦,٧٩
٢٠٠٢	٨,١١	١٤,٢	٥,٠٢	٩,٦	٥٨,٣٧	١,٧٦	١,٦٢	٢,٨٤	٠,١٦	٦,٠٨
٢٠٠٣	٨,٢٨	١٤,٤	٥,٠٢	٦,٤	٦٣,٨٢	١,٧٤	١,٦٥	٢,٨٧	٠,١٠	٩,٩٧
٢٠٠٤	٨,٣٨	١٤,٥	٥,٠٨	٧,٦	٦٩,٢٥	١,٧٣	١,٦٥	٢,٨٥	٠,١١	٩,١١
٢٠٠٥	٨,٤١	١٤,٨	٥,١٦	٧,٤	٧٥,٢٩	١,٧٦	١,٦٣	٢,٨٧	٠,١٠	١٠,١٧
٢٠٠٦	٨,٤٢	١٤,٩	٥,٢٤	٨,١	٨١,٧٧	١,٨١	١,٦١	٢,٨٥	٠,١٠	٦,٥٠
٢٠٠٧	٨,٤٣	١٦,١	٥,٣٣	٧,٨	٩٩,٩٦	١,٩١	١,٥٨	٣,٠٢	٠,٠٨	٦,٧٩
٢٠٠٨	٨,٧٨	١٥,٩	٥,٥٥	٨,١	١١٣,١	١,٨١	١,٨١	٢,٨٦	٠,٠٧	٦,٠٨
٢٠٠٩	٨,٧٤	١٥,٥	٥,٤٤	٦,٩	١٣٥,٧	١,٧٧	١,٦١	٢,٨٥	٠,٠٥	٩,٩٧
٢٠١٠	٨,٦٢	١٥,٣	٦,٨٨	٦,٧	١٦١	١,٧٨	١,٢٥	٢,٢٣	٠,٠٤	٩,١١
٢٠١١	٨,٨	١٥,٤	٦,٧٣	٧,٣	١٩٠,٢	١,٧٤	١,٣١	٢,٢٨	٠,٠٤	١٠,١٧
٢٠١٢	٨,٩٥	١٥,٥	٦,٨١	٦,٣	١٨٨,٨	١,٧٤	١,٣١	٢,٢٩	٠,٠٣	٦,٥٠
٢٠١٣	٨,٩	١٥,٤	٦,٣٩	٨,٤	٢٠٩,٨	١,٧٤	١,٣٩	٢,٤٢	٠,٠٤	٦,٧٩
٢٠١٤	٨,٤٤	١٥,٧	٦,٧	١١,٦	٢٤١,٥	١,٨٦	١,٢٦	٢,٣٤	٠,٠٥	٦,٠٨
٢٠١٥	٩,٠٩	١٥,٦	٦,٩٦	١٣,٣	٢٧٥	١,٧٢	١,٣١	٢,٢٤	٠,٠٥	٩,٩٧
المتوسط	٨,٥٦	١٥,١	٥,٧٦	٨,٢٤	١٢٩,٥١	١,٧٧	١,٥٤	٢,٦٣	٠,٠٧	٩,١١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم ١,٣.

جدول ٥. التفاوت النسبي بين المستوى الفعلي والمستهدف للاستثمار الزراعي خلال الفترة ٢٠١٥-٢٠٠٠

السنوات	الاستثمار الزراعي الفعلي	الاستثمار الزراعي المستهدف	الفعلي من المستهدف (%)
٢٠٠٠	٨,١	١٣,٠٦	٦٢,٢٥
٢٠٠١	٨,٢	١٣,٦٥	٦٠,٠٧
٢٠٠٢	٩,٦	١٤,٣٧	٦٦,٨١
٢٠٠٣	٦,٤	١٤,٥٨	٤٣,٩٠
٢٠٠٤	٧,٦	١٥,٦٢	٤٨,٦٦
٢٠٠٥	٧,٤	١٦,٩٥	٤٣,٦٦
٢٠٠٦	٨,١	١٦,٨١	٤٨,١٩
٢٠٠٧	٧,٨	١٥,٣٠	٥٠,٩٨
٢٠٠٨	٨,١	١٦,٨١	٤٨,١٩
٢٠٠٩	٦,٩	١٦,٧٦	٤١,١٧
٢٠١٠	٦,٧	١٧,٠٩	٣٩,٢٠
٢٠١١	٧,٣	١٧,١١	٤٢,٦٧
٢٠١٢	٦,٣	١٧,٧٤	٣٥,٥١
٢٠١٣	٨,٤	١٧,٣٢	٤٨,٥٠
٢٠١٤	١١,٦	١٨,١١	٦٤,٠٥
٢٠١٥	١٣,٣	١٨,٣٤	٧٢,٥٢
المتوسط	٨,٢٤	١٦,٢٣	٥٠,٧٨

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي على الحاسب الألي.
مجلة العلوم الزراعية المستدامة م ٤٤ ، ع (٢٠١٨)

القياسية قصيرة الأجل التي تم تحويلها باستخدام معامل التكيف، أو التعديل الجزئي إلى النماذج الاقتصادية طويلة الأجل، أو نماذج التعديل الجزئي.

حيث اتضح أن أفضلها يتخذ الصورة التالية:

$$EX_{pt} = -41.93 + 0.522EX_{pt-1} + 3.840Y_t + 6.788E_t$$

$$(-0.866)^* \quad (1.936)^{**} \quad (1.070) \quad (3.788)^*$$

$$R=0.979 \quad R^2=0.948 \quad F=85.95^*$$

حيث أن:

(EX_{pt}): الناتج الزراعي الفعلي في المدى الطويل (بالمليار جنيه)
(EX_{pt-1}): الناتج الزراعي في السنة السابقة (بالمليار جنيه)
(Y_t): الإيدار الزراعي (بالمليار جنيه)
(E_t): الصادرات الزراعية (بالمليار جنيه)

ويتضح من المعادلة المقدر أنها معنوية إحصائياً عند مستوى المعنوية ٥٪، حيث بلغت (F) المحسوبة نحو ٨٥,٩٥، وهي أكبر من الجدولية، وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو ٠,٩٤٨، مما يدل على أن نحو ٩٤,٨٪ من التغير في حجم الناتج الزراعي المستهدف للتنمية الزراعية ترجع إلى التغير في الناتج الزراعي للعام السابق، والإيدار الزراعي الحالي، والصادرات الزراعية من المتغيرات الاقتصادية المؤثرة لإحداث التنمية في القطاع الزراعي. ويتقدير معامل التكيف الجزئي (λ)، اتضح أنه بلغ نحو ٠,٤٧٨، مما يشير إلى أن جزءاً كبيراً من الفجوة بين الوضع الفعلي والمرغوب فيه يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة، وعلية يقدر متوسط فترة الإبطاء في التكيف أو التعديل الجزئي بنحو ٩١٦,٩١٦ سنة، بما يعادل نحو ٣٤,٣٤٤ يوم، وعلية يمكن صياغة النموذج طويل الأجل على النحو التالي:

ويتضح من النموذج القياسي الطويل الأجل أن تغييراً مقداره ١٠٪ في الناتج الزراعي تؤدي إلى تغيير في الإستثمارات الزراعية (بالمليار جنيه) في نفس الاتجاه بنحو ٦,٠١٪، كما أن تغييراً مقداره ١٠٪ في الإيدار الزراعي (بالمليار جنيه) تؤدي إلى تغيير في الإستثمارات الزراعية في نفس الاتجاه بنحو ٠,٠٤٪، كما أن تغييراً مقداره ١٠٪ في الإئتمان الزراعي (بالمليار جنيه) في نفس الاتجاه بنحو ٣,١٣٪. ويتضح من النموذج المقدر طويل الأجل، وبيانات جدول ٥، أن المتوسط السنوي للمستوى المرغوب للإستثمارات الزراعية المستهدفة خلال فترة الدراسة بلغ نحو ١٦,٢٣ مليار جنيه، مقارنة بنحو ٨,٢٤ مليار جنيه لنظيرة الفعلي خلال نفس الفترة، أي أن حجم الإستثمارات الزراعية المرغوب فيها تحقق نحو ٥٠,٧٨٪ من نظيرتها الفعلية خلال فترة الدراسة.

٢- التقدير القياسي للفتاوت النسبي بين المستوى الفعلي والمرغوب للناتج الزراعي وعلاقتها بالتنمية الزراعية في مصر:

يهدف هذا الجزء التعرف على أهم محددات التنمية الزراعية في مصر خلال فترة الدراسة باستخدام نموذج التعديل الجزئي لنيرلوف بتقدير العلاقة بين الإستثمار الزراعي وأهم المتغيرات الاقتصادية الزراعية المرتبطة بالإستثمار في القطاع الزراعي (Alan, 2005) يتحدد الإستثمار الزراعي المرغوب فيه بالمليار جنيه بمجموعة من العوامل لعل من أهمها الناتج الزراعي في السنة السابقة بالمليار جنيه (EX_{pt-1})، الإيدار الزراعي بالمليار جنيه (Y_t)، والصادرات الزراعية بالمليون جنيه (P_t)، وبإجراء تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات التفسيرية المحددة للناتج الزراعي السابق ذكرها خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٥، في كل من الصورة الخطية واللوغاريتمية المزوجة لبيان أفضلية النماذج الاقتصادية

جدول ٦. لفتاوت النسبي بين المستوى الفعلي والمستهدف للناتج الزراعي خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠١٥

السنوات	الناتج الزراعي الفعلي	الناتج الزراعي المستهدف	الفعلي من المستهدف (%)
٢٠٠٠	٥٢,٨٥	٩١,٠٣	٥٨,٠٦
٢٠٠١	٥٥,٧	٩٤,١٠٥	٥٩,١٩
٢٠٠٢	٥٨,٣٧	١٢٣,٥٩	٤٧,٢٣
٢٠٠٣	٦٣,٨٢	١٢٦,٠١	٥٠,٦٥
٢٠٠٤	٦٩,٢٥	١٣٤,٦٥	٥١,٤٣
٢٠٠٥	٧٥,٢٩	١٨٩,٦٠	٣٩,٧١
٢٠٠٦	٨١,٧٧	١٨٧,٦٣	٤٣,٥٨
٢٠٠٧	٩٩,٩٦	٣١٣,٨٨	٣١,٨٥
٢٠٠٨	١١٣,١	٣٨٠,٦٥	٢٩,٧١
٢٠٠٩	١٣٥,٧	٣٨٦,٢٧	٣٥,١٣
٢٠١٠	١٦١	٤٨٠,٢٣	٣٣,٥٣
٢٠١١	١٩٠,٢	٧٣٨,١٢	٢٥,٧٧
٢٠١٢	١٨٨,٨	٨١٩,٦٤	٢٣,٠٣
٢٠١٣	٢٠٩,٨	٧٩٥,٥٤	٢٦,٣٧
٢٠١٤	٢٤١,٥	٨٠٠,٤١	٣٠,١٧
٢٠١٥	٢٧٥	٦٨٦,٠٤	٤٠,٠٩
المتوسط	١٢٩,٥١	٣٩٦,٧١	٣٢,٦٥

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي على الحاسب الألى.

الصادرات الزراعية بنسبة مئوية تقدر بنحو ١٠٪ تزيد متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي (y) بنسبة مئوية تقدر بنحو ٣,٣٪. وجود علاقة طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٥٪ بين الإيدار الزراعي (AIS) ومتوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي فكلما زاد الإيدار الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ١٠٪ زاد متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي (y) بنسبة مئوية تقدر بنحو ١,٨٪. هناك علاقة عكسية و معنوية بين الضرائب الزراعية (Tax) ومتوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي (y)، حيث أنه بزيادة الضرائب الزراعية بنسبة مئوية تقدر بنحو ١٠٪ ينخفض متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ٣,٦٪.

التوصيات

في ضوء ما تم استعراضه من نتائج رئيسية يمكن صياغة عدد من التوصيات الهامة من بينها :

- ١- بدراسة العائد على الاستثمار ومعدل التكاليف الزراعي توصي الدراسة بأن يكون هناك اهتمام من الدولة بزيادة المشاريع الاستثمارية الموجهة للقطاع الزراعي بما يحقق زيادة في الناتج الزراعي والذي بدوره يعمل على زيادة معدل التنمية الزراعية.
- ٢- ومن دراسة معدل الاستثمار الزراعي توصي الدراسة بالاهتمام بالتنمية في الموارد البشرية حيث أنها من أهم أبعاد التنمية الاقتصادية وذلك من خلال وضع برامج لتنمية القدرات البشرية الريفية من خلال تحسين أوضاع القطاع الصحي، تطوير جهاز الإرشاد الزراعي، تفعيل برامج التنمية الريفية.
- ٣- بدراسة أهم العوامل المؤثرة في التنمية الزراعية من خلال نصيب الفرد من الدخل توصي الدراسة بضرورة تفعيل سياسات وبرامج لتحسين التمويل الزراعي وزيادة ضمانات الاستثمار الزراعي .

من خلال دراسة المستوى الفعلي والمرغوب في الاستثمار ومحدداته توصي الدراسة متخذى القرار بوضع الآليات التي تحسن من بيئة الاستثمار المصرية وتوسيع قاعدة ريادة الأعمال، والاطلاع علي اهم الابتكارات المحلية والعالمية في هذا المجال.

المراجع

أحمد أبو اليزيد الرسول، سامح محمد شهاب (دكاترة)-مبادئ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية ٢٠١٦م، دار الطباعة الحرة .

أحمد بدير السعدي (دكتور وآخرون)- دراسة كفاءة ومحددات الاستثمار في مصر، المؤتمر السابع عشر للاقتصاديين الزراعيين، ١٤_١٥ أكتوبر ٢٠٠٩م.

أحمد محمد حنفي عبد الرحمن- دراسة اقتصادية للتنمية الزراعية في محافظة الوادي الجديد، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٠م.

الزراعي المصري، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (١٩)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠٠٩م، ص ١١٩٨.

أمانى علي محمد سليمان- العوامل المؤثرة على إجمالي الناتج المحلي في القطاع.

$$EX_{pt} = -87.72 + 8.03Y_t + 14.20P$$

ويتضح من النموذج القياسي الطويل الأجل أن تغييراً مقداره ١٠٪ في الإيدارات الزراعية يؤدي إلى تغيير في الناتج الزراعي (مليار جنيه) في نفس الاتجاه بنحو ٨٠,٣٪، كما أن تغييراً مقداره ١٠٪ في الصادرات الزراعية (مليار جنيه) يؤدي إلى تغيير في الناتج الزراعي في نفس الاتجاه بنحو ١٤٢٪.

ويتضح من النموذج المقدر طويل الأجل، وبيانات جدول ٦، أن المتوسط السنوي للمستوى المرغوب للإستثمارات الزراعية المستهدفة خلال فترة الدراسة بلغ نحو ٣٩٦,٧١ مليار جنيه، مقارنة بنحو ١٢٩,٥١ مليار جنيه لنظيرة الفعلي خلال نفس الفترة، أي أن حجم الإستثمارات الزراعية المرغوب فيها تحقق نحو ٣٢,٦٥٪ من نظيرتها الفعلية خلال فترة الدراسة. خامساً:- أهم العوامل المؤثرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل كمؤشر للتنمية الزراعية في مصر.

بدراسة العلاقة القياسية الإحصائية بين أهم المتغيرات الاقتصادية والتنمية الزراعية تم استخدام بيانات السلاسل الزمنية وأخذ اللوغاريتم الطبيعي (LN) لجميع البيانات الخاصة بالمتغيرات الزراعية، ومقارنة النتائج لمختلف النماذج وأشكال الدوال، وذلك بعد الإطلاع على مصفوفة الارتباط البسيطة وتم استخدام برنامج spss لعمل التحليل الإحصائي، وإستخدام الإنحدار المتعدد بطريقة Stepwise backward، و المتغيرات هي:-معدل التكاليف الزراعي (CO)، الصادرات الزراعية بالمليار جنيه (EXP)، الاستثمار الزراعي بالمليار جنيه (AIV)، الإنتمان الزراعي بالمليار جنيه (AB)، الإيدار الزراعي بالمليار جنيه (AIS)، البطالة الزراعية (UNP)، الضرائب الزراعية (TAX)، وقد تم إستبعاد متغيرات البطالة الزراعية (UNP) والاستثمار الزراعي (AIV) ومعدل التكاليف الزراعي (CO) من النموذج عند التحليل بهذه الطريقة وذلك لعدم معنوية التأثير الواضح لهم في متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي كمؤشر للتنمية الزراعية في مصر خلال فترة الدراسة.

وكانت أفضل النتائج وأشكال الدوال هي الدالة اللوغاريتمية المزوجة كما يلي :

$$\begin{aligned} LNY &= -3.263 + 0.879LNAB + 0.33LNEXP + 1.181 \\ &LN AIS - 0.36LNTAX \\ &(-3.39)^{**} \quad (2.59)^{**} \quad (2.66)^{**} \quad (3.13)^{**} \quad (-4.06)^{***} \\ F &= 88.99^{***} \quad R^2 = 0.962 \end{aligned}$$

ويتضح من نتيجة المعادلة المقدره مايلي :

أن المعادلة المقدره معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي ٥٪ حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو ٨٨,٩٩ وهي أكبر من الجدولية، كما يستدل من قيمة معدل التحديد (R^2) أن حوالي ٩٦٪ من المتغيرات المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي خلال فترة الدراسة ترجع إلى العوامل المستقلة مجتمعة والداخلية في النموذج المقدر السابق، كما يتضح أن إشارات معاملات المتغيرات بهذه المعادلة تتفق مع المنطق الاقتصادي حيث أن:- هناك علاقة طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٥٪ بين الإنتمان الزراعي (AB) ومتوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي حيث أنه بزيادة الإنتمان الزراعي بنسبة مئوية تقدر بنحو ١٠٪ إرتفع متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي (y) بنسبة مئوية تقدر بنحو ٨,٧٪. هناك علاقة طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٥٪ بين الصادرات الزراعية (EXP) ومتوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي. حيث أن الزيادة في

محمد عطية كامل محمد -دراسة إقتصادية لأثر العمالة في التنمية الزراعية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد والإرشاد والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، ٢٠١٢م.

محمود محمد فواز-التنمية الاقتصادية والسياسة الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، ٢٠١٧ ص٩٦.

مختار علي محمد منير -محددات أداء رأس المال البشري المصري والريفي بصفة خاصة، رسالة دكتوراة، قسم المجتمع الريفي، كلية الزراعة، جامعة الأسكندرية، ٢٠٠١، ص١٨٧-١٨٩.

مهدي سهر غيلان -وآخرون -دراسة تحليلية لأهم مؤشرات التنمية المستدامة في البلدان العربية والمتقدمة، مصر المعاصرة، مجلة علمية محكمة ربع سنوية الجمعية المصرية للاقتصاد القياسي والإحصاء والتشريع، مجلد ٩٧، العدد ٤٨٢، إبريل ٢٠٠٦.

Alan Mehlenbacher; Econ 353 Final Project: Computational Forms of Economic Development Models, Xin Scott Chen, 2005.

(Received: 22 / 6 / 2018 ;
accepted : 4 / 9 / 2018)

جمال محمد صيام (دكتور)، وآخرون-دراسة الآثار الاقتصادية للاستثمار الزراعي على مؤشرات الزراعة المصرية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير المقيد، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (٢١)، العدد (٣)، سبتمبر ٢٠١١م.

حازم بدر الخطيب-الاستثمار الخاص ومحدداته وأثره على النمو الاقتصادي في الأردن دراسة قياسية، مصر المعاصرة، مجلة علمية محكمة ربع سنوية الجمعية المصرية للاقتصاد القياسي والإحصاء والتشريع، مجلد ٩٧، العدد ٤٨٢، إبريل ٢٠٠٦، ص٦٧.

حسين زمزي كاظم- آفاق ومستقبل التنمية المحلية في جمهورية مصر العربية، مجلة البحوث الإدارية مصر، مجلد (٣٦)، عدد (٣)، ٢٠٠٤م.

خالد أحمد إبراهيم أبو النور- كفاءة ومحددات الاستثمار الزراعي في ج.م.ع، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٢)، يونيو ٢٠١٤م، ص٧٥٣.

فاتن محمد كمال محمود (دكتورة)، تحليل قياسي للاستثمار القومي والزراعي في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٤)، العدد (٢)، يونيو ٢٠١٤م.

محمد الشحات محمد محمد الزعبلوي- دراسة أثر سياسات الإصلاح الاقتصادي وتحرير التجارة الدولية على التنمية الاقتصادية في مصر، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م.

Economic Study of The Most Important Determinants of Agricultural Development in Egypt

Mahmoud Fawaz¹, Karima Sayed Ahmed² and Aya Mohamed Zaafan¹

⁽¹⁾ *Agricultural Economic Dept., Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh University*

⁽²⁾ *Agricultural Economic Institute, Agricultural Research Center*

The State strives to develop the agricultural sector through four axes: horizontal expansion, increasing the vertical productivity of the unit of area and intensification of crop and production of economic crops for export. The problem of research is that the modest rates of agricultural investment. The research relied on descriptive and quantitative analysis, The most important research results were the estimation of the most important indicators of agricultural development in Egypt, such as: Agricultural Investment Rate: The engineering average reached about 0.07 billion pounds during the period of study, - The rate of agricultural intensification, where the engineering average was about 1.77 million feddans during the study period, - The share of agricultural worker of the cultivated area was the engineering average About 1.54million feddans during the study period, - the agricultural worker's share of the cropping area, the engineering average reached about 2.63 million the agricultural average reached about 1398.8 million workers during the study period. The productivity of the agricultural worker reached about 10807.7, with an engineering average of about 20334.65 million workers during the study period. On agricultural investment, where the engineering medium reached about 9.11 billion The measurement of the determinants of agricultural development in Egypt using the Nerloff model and the estimate of the partial adjustment coefficient (λ) was found to be about 0.951 indicating that a large part of the gap between the actual and desired situation is closed within one time period. The most important factors affecting agricultural development through the index of average per capita agricultural income (y) was agricultural credit, Agricultural exports, Agricultural taxes.