دراسة تحليلية للإستثمار الزراعي في مصر

د/ محمد عبد العزيز سيد د/ هيدي علي حسن د/ باسم دوس حنا
باحث أول – معهد بحوث الإقتصاد الزراعي

مقدمة:

يعمل القطاع الزراعي علي توفير الاحتياجات الغذائية والكسائية اللازمة للإنسان، بالإضافة إلي دوره الهام في توفير المدخلات الإنتاجية اللازمة لقيام الصناعات المختلفة، فضلاً عن مساهمته في توفير العملات الأجنبية اللازمة لعملية التنمية ومن ثم يعتبر أكثر القطاعات أهمية في الإقتصاد القومي، ولا يمكن للقطاع الزراعي أن يقوم بدوره في التنمية بدون توفر قدر مناسب من الإستثمارات، حيث تعتبر الإستثمارات من أهم وسائل تنفيذ برامج التنمية الزراعية والتي بدورها تساعد علي زيادة الطاقات الإنتاجية ومن ثم إرتفاع كل من معدلات تكوين رأس المال ونسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي.

مشكلة الدراسة:

يواجه القطاع الزراعي العديد من المشاكل الإقتصادية لعل من أهمها عدم كفاية الإستثمارات الموجهة لهذا القطاع، حيث قدرت الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بنحو ٨,٤٧ مليار جنيه تمثل نحو ٣,٣٧% من إجمالي الإستثمارات الكلية لمتوسط الفترة (٢٠١٢-٢٠١٤)، وذلك مما أثر سلباً علي حجم الصادرات الزراعية وانخفاض معدلات التنمية الزراعية وبالتالي انخفاض قدرة القطاع الزراعي علي زيادة معدلات الإكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية، الأمر الذي يتطلب دراسة أسباب تدني هذه الإستثمارات.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلي التعرف علي دور الإستثمارات الزراعية في تنمية القطاع الزراعي المصري وذلك من خلال دراسة الأهداف التالية:

١- قياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر.

٢- تحديد أهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي في مصر وذلك من خلال وضع نموذج قياسي مناسب يتضمن أهم هذه المتغيرات.

٣- التنبؤ بالإستثمار الزراعي في مصر عام ٢٠٢٠.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها علي أسلوبي التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال إستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية وأسلوب تحليل الإنحدار لتقدير الإتجاه الزمني العام وأسلوب المعادلات الآنية من خلال إستخدام طريقة المربعات الصغري علي ثلاث مراحل (3LSL). وقد أستخدمت الدراسة البيانات الإحصائية الثانوية للفترة الزمنية (١٩٩٤-٢٠١٤) والمتاحة من وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، البنك الأهلي المصري، بالإضافة إلي المراجع العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة.

عرض النتائج:

أولاً: تطور إجمالي الناتج المحلي الزراعي في مصر:

يتبين من الجدول رقم (١) أن إجمالي الناتج المحلي الزراعي بلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٣٢٠,٥٠ مليار جنيه، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠١٤ بنحو ٢٤١,٤٩ مليار جنيه. في حين بلغ الناتج المحلي الزراعي في القطاع العام أدناه في عام ٢٠٠٦ بنحو ١٣,٥ مليون جنيه بنسبة تمثل نحو ٠,٠٢% من إجمالي الناتج المحلي الزراعي عام ٢٠٠٦، وبلغ أقصاه في عام ٢٠٠١ بنحو ٢١٥ مليون جنيه بنسبة بلغت نحو ٠,٣٩%

من إجمالي الناتج المحلي الزراعي عام ٢٠٠١. كما بلغ الناتج المحلي الزراعي في القطاع الخاص أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٣١,٨٨ مليار جنيه تمثل نحو ٩٩,٤٧% من إجمالي الناتج المحلي الزراعي عام ١٩٩٥، وبلغ أقصاه في عام ٢٠١٤ بنحو ٢٤١,٣٢ مليار جنيه بنسبة بلغت نحو ٩٩,٩٣% من إجمالي الناتج المحلي الزراعي في عام ٢٠١٤. وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام لتطور الناتج المحلي الزراعي بشقيه العام والخاص والواردة بالجدول رقم (٤) يتضح أن الناتج المحلي الزراعي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي في القطاع الخاص قد أتخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي ١٠,٢٦، ١٠,٢٧ مليار جنيه وبنسبة زيادة قدرت بنحو ١٠,٢٥% ، ١٠,٢٧% علي التوالي من متوسط الناتج المحلي الزراعي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي في القطاع الخاص والبالغ نحو ١٠٠,٠٨ ، ٩٩,٩٧ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤). وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني العام للناتج المحلي الزراعي بالقطاع العام تبين أنه أتخذ إتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي ٦,٨٦ مليون جنيه وبنسبة انخفاض قدرت بنحو ٦,٣٣% من متوسط الناتج المحلي الزراعي في القطاع العام والبالغ نحو ١٠٨,٤٥ مليون جنيه خلال متوسط نفس الفترة.

جدول رقم (١): تطور الناتج المحلي الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

البيان / السنة	الناتج المحلي الزراعي (مليون جنيه)				
	إجمالي	القطاع العام	% من الإجمالي	القطاع الخاص	% من الإجمالي
١٩٩٥	٣٢٠٥٠	١٧١	٠,٥٣	٣١٨٧٩	٩٩,٤٧
١٩٩٦	٣٦٩٦٨	١٩٦	٠,٥٣	٣٦٧٧٢	٩٩,٤٧
١٩٩٧	٤١٨٨٢	١٨٨	٠,٤٥	٤١٦٩٤	٩٩,٥٥
١٩٩٨	٤٥٦٥٢	١٩٥	٠,٤٣	٤٥٤٥٧	٩٩,٥٧
١٩٩٩	٤٨٩٣٥	٢٠١	٠,٤١	٤٨٧٣٤	٩٩,٥٩
٢٠٠٠	٥٢٨٤٥	٢٠٨,٨	٠,٤٠	٥٢٦٣٦,٢	٩٩,٦٠
٢٠٠١	٥٥٠٦٥	٢١٥,٨	٠,٣٩	٥٤٨٤٩,٢	٩٩,٦١
٢٠٠٢	٥٨٣٦٩	٥٤,٥	٠,٠٩	٥٨٣١٤,٥	٩٩,٩١
٢٠٠٣	٦٣٨٢٢	٥١,٤	٠,٠٨	٦٣٧٧٠,٦	٩٩,٩٢
٢٠٠٤	٦٩٢٥٢	٥٢,٥	٠,٠٨	٦٩١٩٩,٥	٩٩,٩٢
٢٠٠٥	٧٥٢٩١	٥٣,٦	٠,٠٧	٧٥٢٣٧,٤	٩٩,٩٣
٢٠٠٦	٨١٧٦٦	١٣,٥	٠,٠٢	٨١٧٥٢,٥	٩٩,٩٨
٢٠٠٧	٩٩٩٥٣	١٨,٨	٠,٠٢	٩٩٩٣٤,٢	٩٩,٩٨
٢٠٠٨	١١٣١٠٤	٢١	٠,٠٢	١١٣٠٨٣	٩٩,٩٨
٢٠٠٩	١٣٥٤٦٥,٥	٢٤,٥	٠,٠٢	١١٣٤٤٠	٩٩,٩٨
٢٠١٠	١٦٠٩٧٠,٥	٢٨,٥	٠,٠٢	١٦٠٩٤١	٩٩,٩٨
٢٠١١	١٩٠١٥٩	٣٣	٠,٠٢	١٩٠١٢٦	٩٩,٩٨
٢٠١٢	١٨٨٧٨٥	١٢٦,٤	٠,٠٧	١٨٨٥٨,٦	٩٩,٩٣
٢٠١٣	٢٠٩٧٤٨	١٤٥,٤	٠,٠٧	٢٠٩٦٠٢,٦	٩٩,٩٣
٢٠١٤	٢٤١٤٩٣	١٧٠	٠,٠٧	٢٤١٣٢٣	٩٩,٩٣
المتوسط	١٠٠٠٧٨,٧	١٠٨,٤٥	٠,١١	٩٩٩٧٠,٢٥	٩٩,٨٩

المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، قاعدة البيانات الإحصائية، علي شبكة المعلومات الدولية www.mop.gov.eg.

ثانياً: تطور الإستثمار الزراعي في مصر:

يتبين من الجدول رقم (٢) أن إجمالي الإستثمار الزراعي بلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٣,٣٨ مليار جنيه، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠١٤ بنحو ١١,٦٣ مليار جنيه بمتوسط بلغ نحو ٧,٣٣ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤)، أما الإستثمار الزراعي في القطاع العام فبلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ١,٨٦ مليار جنيه بنسبة مساهمة بلغت نحو ٥٥,١١% من إجمالي الإستثمارات الزراعية في عام ١٩٩٥، بينما بلغ أقصاه في عام ١٩٩٨ بنحو ٤,٣٥ مليار جنيه بنسبة مساهمة بلغت نحو ٥٣,٣٤% من إجمالي الإستثمارات الزراعية في عام ١٩٩٨، أما الإستثمارات الزراعية في القطاع الخاص فقد بلغت أدناها في عام ١٩٩٥ بنحو

١,٥٢ مليار جنيه وذلك بنسبة مساهمة بلغت نحو ٤٤,٨٩% من إجمالي الإستثمارات الزراعية في عام ١٩٩٥، كما بلغت أقصاها في عام ٢٠١٤ بنحو ٧,٤٨ مليار جنيه بنسبة مساهمة بلغت نحو ٦٤,٣٤ من إجمالي الإستثمارات الزراعية عام ٢٠١٤.

وبقياس الإتجاه الزمني لتطور كل من الإستثمار الزراعي الإجمالي والإستثمارات الزراعية في كل من القطاع العام والخاص يتضح أن الإستثمارات الزراعية الإجمالية وفي القطاعين العام والخاص أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمقدار نقص سنوي بلغ حوالي ٠,٣٨٤ ، ٠,١٧٨ ، ٠,٢٠٦ مليار جنيه علي التوالي، وبنسبة إنخفاض بلغت نحو ٥,٢٤% ، ٥,٨٢% ، ٤,٨١% من متوسط الإستثمارت الزراعية الإجمالية وفي القطاعين العام والخاص والبالغ نحو ٧,٣٣ ، ٣,٠٦ ، ٤,٢٨ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

جدول رقم (٢): تطور الإستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

البيان / السنة	الإستثمارات الزراعية (مليون جنيه)				
	إجمالي	القطاع العام	% من الإجمالي	القطاع الخاص	% من الإجمالي
١٩٩٥	٣٣٨١,٤	١٨٦٣,٤	٥٥,١١	١٥١٨	٤٤,٨٩
١٩٩٦	٤٤٨٤,٤	٢٠٧٢,٤	٤٦,٢١	٢٤١٢	٥٣,٧٩
١٩٩٧	٥١٩٢,٢	٢٤٦٩,٢	٤٧,٥٦	٢٧٢٣	٥٢,٤٤
١٩٩٨	٨١٥٧,٣	٤٣٥١,٣	٥٣,٣٤	٣٨٠٦	٤٦,٦٦
١٩٩٩	٨٤١٩,١	٣٨٩٥,١	٤٦,٢٧	٤٥٢٤	٥٣,٧٣
٢٠٠٠	٨١٣٣,٥	٣٢١٢,٥	٣٩,٥٠	٤٩٢١	٦٠,٥٠
٢٠٠١	٨١٩٧,٣	٢٨٨٨,٣	٣٥,٢٣	٥٣٠٩	٦٤,٧٧
٢٠٠٢	٩٥٩٣,٥	٣٦٩٥,٥	٣٨,٥٢	٥٨٩٨	٦١,٤٨
٢٠٠٣	٦٤٠٣,٦	٣٢٢٠,٣	٥٠,٢٩	٣١٨٣,٣	٤٩,٧١
٢٠٠٤	٧٥٥٩	٣٥٥٩	٤٧,٠٨	٤٠٠٠	٥٢,٩٢
٢٠٠٥	٧٤٢٠,٢	٣١٧٠,١	٤٢,٧٢	٤٢٥٠,١	٥٧,٢٨
٢٠٠٦	٨٠٤٣,٨	٢٧٩٩,٧	٣٤,٨١	٥٢٤٤,١	٦٥,١٩
٢٠٠٧	٧٧٩١,٢	٢٤٣٣,٧	٣١,٢٤	٥٣٥٧,٥	٦٨,٧٦
٢٠٠٨	٨٠٧٢,٥	٢٨٤٩,٥	٣٥,٣٠	٥٢٢٣	٦٤,٧٠
٢٠٠٩	٦٨٦٢,٣	٢٧٤٣,٣	٣٩,٩٨	٤١١٩	٦٠,٠٢
٢٠١٠	٦٧٤٣,١	٢٨٧٨,١	٤٢,٦٨	٣٨٦٥	٥٧,٣٢
٢٠١١	٦٨٣٣,٧	٣٢٧٥,٧	٤٧,٩٣	٣٥٥٨	٥٢,٠٧
٢٠١٢	٥٣٧٠,٧	٢٦٧٢,٧	٤٩,٧٦	٢٦٩٨	٥٠,٢٤
٢٠١٣	٨٣٨٤,٤	٢٩٥٠,٤	٣٥,١٩	٥٤٣٤	٦٤,٨١
٢٠١٤	١١٦٢٦,٦	٤١٤٦,١	٣٥,٦٦	٧٤٨٠,٥	٦٤,٣٤
المتوسط	٧٣٣٣,٤٩	٣٠٥٧,٣١	٤١,٦٩	٤٢٧٦,١٨	٥٨,٣١

المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، قاعدة البيانات الإحصائية، علي شبكة المعلومات الدولية www.mop.gov.eg.

ثالثاً: تطور العمالة الزراعية في مصر:

يتبين من الجدول رقم (٣) أن إجمالي العمالة الزراعية في مصر قد بلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٤,٦٦ مليون عامل بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠١٤ بنحو ٦,٦٩ مليون عامل بمتوسط بلغ نحو ٥,٣٠٤ مليون عامل خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤). أما العمالة الزراعية في القطاع العام قد بلغ أدناه في عام ٢٠١٤ بنحو ٣,٨٩ مليون عامل بنسبة مساهمة بلغت نحو ٠,٢٦% من إجمالي العمالة الزراعية في عام ٢٠١٤، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠٠٠ بنحو ٧,٩٣ مليون عامل بنسبة مساهمة بلغت ٠,٣٩% من إجمالي العمالة الزراعية في عام ٢٠٠٠ ، أما العمالة الزراعية في القطاع الخاص فقد بلغت أدناها في عام ١٩٩٥ بنحو ٤,٣١ مليون عامل وذلك بنسبة مساهمة بلغت نحو ٩٢,٤٩% من إجمالي العمالة الزراعية في عام ١٩٩٥، كما بلغت أقصاها في عام ٢٠١٤ بنحو ٦,٤٣ مليون عامل بنسبة مساهمة بلغت نحو ٩٦,١١% من إجمالي العمالة الزراعية عام ٢٠١٤.

جدول رقم (٣): تطور عدد العمالة الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

البيان	عدد العمال الزراعيين (مليون عامل)				
السنة	إجمالي	القطاع العام	% من الإجمالي	القطاع الخاص	% من الإجمالي
١٩٩٥	٤,٦٦	٧,٥١	٠,٣٥	٤,٣١	٩٢,٤٩
١٩٩٦	٤,٦٩	٧,٦٨	٠,٣٦	٤,٣٣	٩٢,٣٢
١٩٩٧	٤,٧٥	٧,٥٨	٠,٣٦	٤,٣٩	٩٢,٤٢
١٩٩٨	٤,٨٠	٧,٧١	٠,٣٧	٤,٤٣	٩٢,٢٩
١٩٩٩	٤,٨٦	٧,٨٢	٠,٣٨	٤,٤٨	٩٢,١٨
٢٠٠٠	٤,٩٢	٧,٩٣	٠,٣٩	٤,٥٣	٩٢,٠٧
٢٠٠١	٤,٩٧	٧,٦٥	٠,٣٨	٤,٥٩	٩٢,٣٥
٢٠٠٢	٥,٠٢	٧,٣٧	٠,٣٧	٤,٦٥	٩٢,٦٣
٢٠٠٣	٥,٠٨	٧,٠٩	٠,٣٦	٤,٧٢	٩٢,٩١
٢٠٠٤	٥,١٦	٦,٧٨	٠,٣٥	٤,٨١	٩٣,٢٢
٢٠٠٥	٥,٢٤	٦,٦٨	٠,٣٥	٤,٨٩	٩٣,٣٢
٢٠٠٦	٥,٣٣	٦,٣٨	٠,٣٤	٤,٩٩	٩٣,٦٢
٢٠٠٧	٥,٤٣	٦,٠٨	٠,٣٣	٥,١٠	٩٣,٩٢
٢٠٠٨	٥,٥٥	٦,١٣	٠,٣٤	٥,٢١	٩٣,٨٧
٢٠٠٩	٥,٦٢	٥,٦٩	٠,٣٢	٥,٣٠	٩٤,٣١
٢٠١٠	٥,٦٧	٥,٦٤	٠,٣٢	٥,٣٥	٩٤,٣٦
٢٠١١	٥,٧٨	٥,٣٦	٠,٣١	٥,٤٧	٩٤,٦٤
٢٠١٢	٥,٨٤	٥,١٤	٠,٣٠	٥,٥٤	٩٤,٨٦
٢٠١٣	٦,٠٢	٤,٦٥	٠,٢٨	٥,٧٤	٩٥,٣٥
٢٠١٤	٦,٦٩	٣,٨٩	٠,٢٦	٦,٤٣	٩٦,١١
المتوسط	٥,٣٠	٦,٤٣	٠,٣٤	٤,٩٦	٩٣,٥٧

المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الإقتصادية والإجتماعية، القاهرة، أعداد متفرقة.

وبقياس معادلة الإتجاه الزمني العام للعمالة الزراعية يتضح من المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٤) أن إجمالي العمالة الزراعية بمصر أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بمعدل سنوي بلغ ٠,٠٨٥ مليون عامل وبنسبة زيادة تقدر بنحو ١,٦% من متوسط العمالة الزراعية الإجمالية والبالغ نحو ٥,٣٠ مليون عام. وكذلك من المعادلة رقم (٨) بالجدول رقم (٤) يتضح أن العمالة الزراعية في القطاع العام قد أخذ إتجاهاً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمقدار نقص سنوي يقدر بنحو ٠,٠٠٥ مليون عامل وبنسبة نقص بلغت نحو ١,٤٧% من متوسط العمالة الزراعية في القطاع العام والبالغ نحو ٦,٤٣ مليون عامل، ومن المعادلة رقم (٩) بالجدول رقم (٤) يتضح أن العمالة الزراعية في القطاع الخاص قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بمقدار سنوي ٠,٠٨٩ مليون عامل وبنسبة زيادة تقدر بنحو ١,٧٩% من متوسط العمالة الزراعية في القطاع الخاص والبالغ نحو ٤,٩٦ مليون عامل.

ثانياً: المؤشرات الإقتصادية لقياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر:

يعتبر الإستثمار أحد الوسائل الهامة والأساسية لتنفيذ برامج التنمية الإقتصادية، ويتوقف نجاح سياسة التنمية الزراعية علي حجم الإستثمارات المتاحة وكفاءة إستخدام تلك الإستثمارات، كما تسهم الإستثمارات في زيادة تشغيل العمالة وزيادة فرص العمل الجديدة. ويستعرض هذا الجزء من الدراسة قياس كفاءة الإستثمار الزراعي علي مستوي القطاع العام والخاص والإجمالي للوقوف علي مدي كفاءة الإستثمارات في هذه القطاعات وذلك من خلال مجموعة من المعايير التالية:

١ – معدل الإستثمار:

يوضح معيار معدل الإستثمار حجم الإستثمار اللازم لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي. ويشير إنخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي كفاءة الإستثمار الموجه لهذا القطاع بينما زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي عدم كفاءة الإستثمار. ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معدل الإستثمار = إجمالي الإستثمار ÷ إجمالي الناتج المحلي

جدول رقم (٤): معادلات الاتجاه الزمني العام للناتج المحلي الزراعي والإستثمارات الزراعية والعمالة الزراعية بمصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

م	المتغير	المعادلة	ف	ر٢	متوسط الظاهرة	مقدار التغير السنوي	معدل التغير السنوي %
١	الناتج المحلي الزراعي الإجمالي (مليار جنيه)	ص^هـ = -٧,٦٧٥ + ١٠,٢٦٢ سهـ (١١,٢٩)**	١٢٧,٤٥**	٠,٨٧٦	١٠٠,٠٨	١٠,٢٦	١٠,٢٥
٢	الناتج المحلي الزراعي العام (مليون جنيه)	ص^هـ = ١٨٠,٤٤ – ٦,٨٦ سهـ (-٢,٥٦)*	٦,٥٦*	٢٦٧	١٠٨,٤٥	-٦,٨٦	٦,٣٣
٣	الناتج المحلي الزراعي الخاص (مليار جنيه)	ص^هـ = -٧,٨٥ + ١٠,٢٧ سهـ (١١,٣٢)**	١٢٨,١٦**	٠,٨٧٧	٩٩,٩٧٠	١٠,٢٧	١٠,٢٧
٤	الإستثمارات الزراعية الإجمالية (مليار جنيه)	ص^هـ = ٠,٥٢ + ٢,٦٤ سهـ – ٠,٢٧ س٢هـ + ٠,٠٠٨ س٣هـ (٥,٥٣)** (-٥,١٨)** (٤,٩٦)**	١٢,٤٦**	٠,٧٠	٧,٣٣	-٠,٣٨٤	٥,٢٤
٥	الإستثمارات الزراعية العامة (مليار جنيه)	ص^هـ = ٠,٩٥ + ٠,٩٣ سهـ – ٠,١٠ س٢هـ + ٠,٠٠٣ س٣هـ (٤,٦١)** (-٤,٥٦)** (٤,٤٤)**	٧,٣٢**	٠,٥٨	٣,٠٦	-٠,١٧٨	٥,٨٢
٦	الإستثمارات الزراعية الخاصة (مليار جنيه)	ص^هـ = -٠,٤٤ + ١,٧١ سهـ – ٠,١٧ س٢هـ + ٠,٠٠٥ س٣هـ (٤,٠١)** (-٣,٦٥)** (٣,٤٦)**	٧,٧٠**	٠,٥٩	٤,٢٨	-٠,٢٠٦	٤,٨١
٧	إجمالي العمالة الزراعية (مليون عامل)	ص^هـ = ٤,٤١٦ + ٠,٠٨٥ سهـ (١٣,٤٧)**	١٨١,٨٣**	٠,٩١٠	٥,٣٠	٠,٠٨٥	١,٦
٨	العمالة الزراعية في القطاع العام (مليون عامل)	ص^هـ = ٠,٣٩٣ – ٠,٠٠٥ سهـ (-٦,٩٣)**	٤٨,٠١**	٠,٧٢٧	٦,٤٣	-٠,٠٠٥	١,٤٧
٩	العمالة الزراعية في القطاع الخاص (مليون عامل)	ص^هـ = ٤,٠٢٤ + ٠,٠٨٩ سهـ (١٣,١٩)**	١٧٣,٨٧**	٠,٩٠٦	٤,٩٦	٠,٠٨٩	١,٧٩

حيث ص^هـ تشير إلي القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة. الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير إلي قيمة t المحسوبة.

****معنوية عند مستوي ١%، *معنوي عند مستوي ٥%.**

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (١ ، ٢ ، ٣).

٢ – العائد علي الإستثمار:

يوضح قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الإستثمار الزراعي أي يوضح كفاءة الإستثمار، ويشير إنخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي عدم كفاءة الإستثمار في هذا القطاع والعكس صحيح. وهو عبارة عن معكوس معدل الإستثمار، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

العائد علي الإستثمار = إجمالي الناتج المحلي ÷ إجمالي الإستثمار

٣ – مضاعف الإستثمار:

يوضح مقدار التغير في قيمة الناتج المتولد من تغير الإستثمار بوحدة واحدة، ويشير زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي كفاءة الإستثمار، ويشير إنخفاض قيمته عن الواحد الصحيح إلي عدم كفاءة الإستثمار، أما إذا كانت قيمة هذا المعيار سالبة فهذا يعني أن الناتج المحلي في السنة المحسوبة كان أقل من الناتج المحلي في السنة السابقة لها مع زيادة الإستثمار في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

مضاعف الإستثمار = التغير في الناتج المحلي ÷ التغير في الإستثمار

٤ – معامل التوطن:

وهو يبين مدي مساهمة قطاع الزراعة في توليد الناتج المحلي الإجمالي وفقاً للإستثمارات في هذا القطاع، وإنخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كفاءة الإستثمار بينما زيادة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي عدم كفاءة الإستثمار، ويتم حسابه من المعادلة التالية:

$$\text{معامل التوطن} = \frac{\text{نسبة الإستثمار الزراعي من الإستثمار الكلي}}{\text{نسبة الناتج المحلي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي}}$$

٥ – معامل التكثيف الرأسمالي:

يشير معامل التكثيف الرأسمالي إلي النسبية بين الإستثمار وعدد العمال وهو يوضح أن انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كثافة إستخدام العمالة بينما إرتفاع قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كثافة إستخدام رأس المال ويتم حسابه بالمعادلة الآتية:

معامل التكثيف الرأسمالي = إجمالي الإستثمار ÷ عدد العمال

تبين من خلال تطبيق المعايير السابق الإشارة إليها لقياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) والموضحة بالجدول رقم (٥) أن:

١) معدل الإستثمار في القطاع العام للزراعة قد بلغ أدناه بنحو ١٠,٦ عام ١٩٩٦، بينما بلغ أقصاه بنحو ٢٠٧,٤ عام ٢٠٠٦ بمتوسط بلغ نحو ٣٩,٧٥ خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤).

وبالنسبة لمعدل الإستثمار في القطاع الخاص فقد بلغ أدناه بنحو ٠,٠١ عام ٢٠١٢، بينما بلغ أقصاه بنحو ٠,١ عامي ٢٠٠١، ٢٠٠٢ بمتوسط بلغ نحو ٠,٠٥ خلال فترة الدراسة.

كما بلغ معدل الإستثمار في قطاع الزراعة الإجمالي أدناه بنحو ٠,٠٣ عام ٢٠١٢، وبلغ أقصاه بنحو ٠,١٨ عام ١٩٩٨ بمتوسط بلغ نحو ٠,٠٩ خلال فترة الدراسة.

ويتضح من بيانات الجدول السابق أن معدل الإستثمار في القطاع العام للزراعة كان أكبر من الواحد الصحيح وهذا يوضح عدم وجود كفاءة في إستثمارات قطاع الزراعة العام، بينما كان أقل من الواحد الصحيح في كل من القطاع الزراعي الإجمالي والقطاع الزراعي الخاص مما يدل علي كفاءة الإستثمار في القطاع الخاص لإنخفاض قيمة الإستثمار اللازم لإنتاج وحدة واحدة من الناتج الزراعي.

٢) العائد علي الإستثمار:

تبين من الجدول رقم (٥) أن العائد علي الإستثمار في القطاع العام للزراعة بلغ أدناه بحوالي ٠,٠٠٤ عام ٢٠٠٦، بينما بلغ أقصاه بحوالي ٠,٠٩ عامي ١٩٩٥ ، ١٩٩٦ بمتوسط بلغ نحو ٠,٠٣ خلال فترة

الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤). أما في القطاع الزراعي الخاص فقد بلغ العائد علي الإستثمار أدناه في عام ٢٠٠٢ بنحو ٩,٨٩، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠١٢ بنحو ٦٩,٩٣ بمتوسط بلغ نحو ٢٠,٤٩ خلال فترة الدراسة. أما بالنسبة للعائد علي الإستثمار لإجمالي الإستثمارات الزراعية قد بلغ أدناه في عام ١٩٩٨ بنحو ٥,٦ وبلغ أقصاه في عام ٢٠١٢ بنحو ٣٥,١٥ بمتوسط بلغ نحو ١١,٦٧ خلال فترة الدراسة.

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن العائد علي الإستثمار في القطاع العام للزراعة كان أقل من الواحد الصحيح، وهذا يوضح عدم كفاءة في إستثمارات القطاع العام للزراعة لإنخفاض إنتاجية وحدة الإستثمار، بينما كان في القطاع الخاص الزراعي وإجمالي الإستثمار الزراعي أكبر من الواحد الصحيح مما يدل علي وجود كفاءة في الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي الخاص.

٣) مضاعف الإستثمار:

توضح بيانات الجدول رقم (٥) أن مضاعف الإستثمار في القطاع العام الزراعي قد بلغ أدناه في عام ٢٠٠٢ بنحو -٠,٢ ، وبلغ أقصاه في عام ١٩٩٦ بنحو ٠,١٢ بمتوسط بلغ نحو -٠,٠١ خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤). وبالنسبة للقطاع الخاص الزراعي فقد بلغ مضاعف الإستثمار أدناه في عام ٢٠١٠ بنحو -١٠٠,٤، وبلغ أقصاه في عام ٢٠٠٧ بنحو ١٦٠,٣ ، بمتوسط بلغ نحو -٢,٤٥ خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة لمضاعف الإستثمار لإجمالي الإستثمار الزراعي بلغ أدناه عام ٢٠١٠ نحو -٢١٤ وبلغ أقصاه في عام ٢٠١١ بنحو ٣٢٢,٢ بمتوسط بلغ نحو ٦,١٦.

ويتضح من بيانات الجدول السابق الإشارة إليه أن مضاعف الإستثمار لإجمالي الإستثمار الزراعي والإستثمارات المنفذة في القطاع الزراعي الخاص يتزايد عن مضاعف الاستثمار في القطاع الزراعي العام وهذا يدل علي وجود كفاءة في إستثمارات القطاع الخاص مقارنة بنظيره في القطاع العام. كما تشير الإشارة السالبة أن الإستثمارات في السنة الحالية أقل من الإستثمارات في السنة السابقة أو أن الناتج المحلي في السنة الحالية أقل من الناتج المحلي في السنة السابقة.

٤) معامل التوطن:

يتبين من الجدول رقم (٥) أن معامل التوطن للإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي العام قد بلغ أدناه عام ١٩٩٦ بنحو ١٩,٤ ، وبلغ أقصاه في عام ٢٠٠٦ بنحو ٨٢٤,٦ ، بمتوسط بلغ نحو ١٢٩,٩٤ خلال فترة الدراسة. وبالنسبة للقطاع الخاص الزراعي بلغ أدناه عام ٢٠٠٧ بنحو ٠,٠٥، وبلغ أقصاه عامي ٢٠٠١ ، ٢٠٠٢ بنحو ٠,٧٠ بمتوسط بلغ نحو ٠,٢٧ خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة لمعامل التوطن لإجمالي الإستثمارات في القطاع الزراعي قد بلغ أدناه عام ٢٠١٢ بنحو ٠,١٧ بينما بلغ أقصاه عام ٢٠٠٢ بنحو ٠,٨٦ بمتوسط بلغ نحو ٠,٣٧ خلال فترة الدراسة.

ويتبين مما سبق أن معامل التوطن في إستثمارات القطاع الزراعي الإجمالي والقطاع الخاص كان أقل من الواحد الصحيح مما يدل علي وجود كفاءة في القطاع الخاص، بينما كان أكبر من الواحد الصحيح للإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي العام مما يعني أن مساهمة القطاع العام في الناتج المحلي أقل من مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

٥) معامل التكثيف الرأسمالي:

تبين من الجدول رقم (٥) أن معامل التكثيف الرأسمالي في القطاع الزراعي العام فقد بلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٥,٣٢ ، وبلغ أقصاه في عام ٢٠١٤ بنحو ١٥,٩٥ بمتوسط بلغ نحو ٨,٨٢ في متوسط فترة الدراسة، كما بلغ معامل التكثيف الرأسمالي في القطاع الزراعي الخاص أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٠,٣٣، وبلغ أقصاه في عام ٢٠٠٢ بنحو ١,١٧ بمتوسط بلغ نحو ٠,٧٦ خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة لمعامل التكثيف الرأسمالي الإجمالي في القطاع الزراعي فقد بلغ أدناه في عام ١٩٩٥ بنحو ٠,٧٨، بينما بلغ أقصاه في عام ٢٠٠٢ بنحو ٢,٠٦ بمتوسط بلغ نحو ١,٤٤ في متوسط فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤).

جدول رقم (٥): المؤشرات الإقتصادية لقياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤). (القيمة بالمليار جنيه)

السنة	معدل الإستثمار			عائد الإستثمار			مضاعف الإستثمار			معامل التوطن			معامل التكثيف		
	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة
١٩٩٥	١٠,٩٠	٠,٠٥	٠,١١	٠,٠٩	٢١,٠٠	٩,٤٨	-٠,٠٤٠	-٦,٨٠	٢٢,٣٨	٢١,٧١	٠,٢٨	٠,٣٧	٥,٣١	٠,٣٣	٠,٧٨
١٩٩٦	١٠,٥٧	٠,٠٧	٠,١٢	٠,٠٩	١٥,٢٥	٨,٢٤	٠,١٢٠	٥,٤٧	٤,٤٦	١٩,٤٣	٠,٣٣	٠,٣٨	٥,٧٥	٠,٥١	١,٠٤
١٩٩٧	١٣,١٣	٠,٠٧	٠,١٢	٠,٠٨	١٥,٣١	٨,٠٧	-٠,٠٢٠	-١٥,٨٣	٦,٩٤	٢٧,١٢	٠,٥١	٠,٥٠	٦,٨٦	٠,٥٧	١,١٨
١٩٩٨	٢٢,٣١	٠,٠٨	٠,١٨	٠,٠٤	١١,٩٤	٥,٦٠	٠,٠٠٤	٣,٤٧	١,٢٧	٥٥,٧٤	٠,٥٠	٠,٧٤	١١,٧٦	٠,٧٩	١,٨٤
١٩٩٩	١٩,٣٨	٠,٠٩	٠,١٧	٠,٠٥	١٠,٧٧	٥,٨١	-٠,٠١٣	٤,٥٦	١٢,٥٤	٤٩,٧٦	٠,٥٩	٠,٧٥	١٠,٢٦	٠,٩٣	١,٨٨
٢٠٠٠	١٥,٣٩	٠,٠٩	٠,١٥	٠,٠٦	١٠,٧٠	٦,٥٠	-٠,٠١١	٩,٨٣	-١٣,٦٩	٤٧,٤٩	٠,٦٤	٠,٧٦	٨,٢٣	١,٠٠	١,٨٠
٢٠٠١	١٣,٣٨	٠,١٠	٠,١٥	٠,٠٧	١٠,٣٣	٦,٧٢	-٠,٠٢٢	٥,٧٠	٣٤,٨٠	٣٨,٩٣	٠,٧٠	٠,٧٣	٧,٦١	١,٠٧	١,٧٩
٢٠٠٢	٦٧,٨١	٠,١٠	٠,١٦	٠,٠١	٩,٨٩	٦,٠٨	-٠,٢٠٠	٥,٨٨	٢,٣٧	٢٣٩,٢٦	٠,٧٠	٠,٨٦	١٠,٠٠	١,١٧	٢,٠٦
٢٠٠٣	٦٢,٦٥	٠,٠٥	٠,١٠	٠,٠٢	٢٠,٠٣	٩,٩٧	٠,٠٠٧	-٢,٠١	-١,٧١	٢١١,٩٦	٠,٣٣	٠,٤٩	٨,٩٤	٠,٦٣	١,٣٦
٢٠٠٤	٦٧,٧٩	٠,٠٦	٠,١١	٠,٠١	١٧,٣٠	٩,١٦	٠,٠٠٣	٦,٦٥	٤,٧٠	٢٣٣,٤٠	٠,٣٥	٠,٥٢	١٠,١٧	٠,٧٨	١,٥٧
٢٠٠٥	٥٩,١٤	٠,٠٦	٠,١٠	٠,٠٢	١٧,٧٠	١٠,١٥	-٠,٠٠٣	٢٤,١٤	-٤٣,٥١	٢٣٢,٠٩	٠,٢٧	٠,٤٣	٩,٠٦	٠,٨١	١,٥٢
٢٠٠٦	٢٠٧,٣٩	٠,٠٦	٠,١٠	٠,٠٠	١٥,٥٩	١٠,١٧	٠,١٠٨	٦,٥٥	١٠,٣٨	٨٢٤,٦٠	٠,٢٣	٠,٣٧	٨,٢٤	٠,٩٨	١,٦١
٢٠٠٧	١٢٩,٤٥	٠,٠٥	٠,٠٨	٠,٠١	١٨,٦٥	١٢,٨٣	-٠,٠١٤	١٦٠,٣٣	-٧٢,٠٠	٧٣,٥٥	٠,٠٥	٠,٠٦	٧,٣٦	٠,٩٩	١,٥٣
٢٠٠٨	١٣٥,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٧	٠,٠١	٢١,٦٥	١٤,٠١	٠,٠٠٦	-٩٧,٧٦	٤٦,٧٥	٦٤١,٣١	٠,١٩	٠,٣١	٨,٣٨	٠,٩٤	١,٥٥
٢٠٠٩	١١١,٩٧	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠١	٣٢,٨٨	١٩,٧٤	-٠,٠٣٢	-٢٠,٢٥	-١٨,٤٨	٤١٧,٦٧	٠,٢٠	٠,٢٦	٨,٥٦	٠,٧٣	١,٢٩
٢٠١٠	١٠٠,٩٩	٠,٠٢	٠,٠٤	٠,٠١	٤١,٦٤	٢٣,٨٧	٠,٠٣٠	-١٠٠,٤٠	-٢١٣,٩٧	٤١٢,٣٥	٠,١٤	٠,٢١	٩,٠٠	٠,٦٨	١,٢٦
٢٠١١	٩٨,٣٧	٠,٠٢	٠,٠٤	٠,٠١	٥٣,٤٤	٢٧,٨٣	٠,٠١٢	-٩٥,٠٦	٣٢٢,١٨	٥٥٦,٦١	٠,١١	٠,٢١	١٠,٥٨	٠,٦٢	١,٢٥
٢٠١٢	٢١,١٤	٠,٠١	٠,٠٣	٠,٠٥	٦٩,٩٣	٣٥,١٥	-٠,١٥٤	١,٧١	٠,٩٤	١٣٥,١٨	٠,٠٩	٠,١٧	٨,٩١	٠,٤٦	٠,٩٧
٢٠١٣	٢٠,٢٩	٠,٠٣	٠,٠٤	٠,٠٥	٣٨,٥٧	٢٥,٠٢	٠,٠٦٨	٧,٦٥	٦,٩٦	١٣٩,٢٣	٠,١٨	٠,٢٨	١٠,٥٤	٠,٩٠	١,٤٦
٢٠١٤	٢٤,٤٢	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠٤	٣٢,٢٦	٢٠,٧٧	٠,٠٢٠	١٥,٥٠	٩,٧٩	١٦٦,٥٧	٠,٢٣	٠,٣٥	١٥,٩٦	١,١٢	١,٨١
المتوسط الهندسي	٣٩,٧٥	٠,٠٥	٠,٠٩	٠,٠٣	٢٠,٤٩	١١,٦٧	-٠,٠٠٧	-٢,٤٥	٦,١٦	١٢٩,٩٤	٠,٢٧	٠,٣٧	٨,٨٢	٠,٧٦	١,٤٤

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول أرقام (١ ، ٢ ، ٣).

ويتضح من النتائج المتحصل عليها أن معامل التكثيف الرأسمالي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) كان أكبر من الواحد الصحيح للإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي العام مما يعني أن القطاع العام الزراعي نشاط مكثف لرأس المال، في حين كان معامل التكثيف الرأسمالي في القطاع الزراعي الخاص أقل من الواحد الصحيح مما يعني أن القطاع الزراعي الخاص نشاط غير مكثف لرأس المال.

ثالثاً: النموذج القياسي المستخدم في تحديد أهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي في مصر:

أن الظواهر الإقتصادية في الغالب ليست من البساطة بحيث يمكن وصفها وتحليلها من خلال معادلة واحدة فقط، بل تحتاج إلي وصفها في العديد من المعادلات داخل نموذج معين، وتكون المتغيرات الداخلية بمعادلات النموذج مرتبطة إرتباطاً تبادلياً فيما بينها، حيث يحتوي النموذج علي نوعين من المتغيرات هما المتغيرات الداخلية وهي التي تعتمد علي قوي النموذج، والثانية هي المتغيرات الخارجية وهي التي تعتمد قيمها علي قوي أخري غير قوي النموذج(٩).

ومن خلال التعرف علي مشكلة التشخيص أو التمييز والتي تشير إلي إمكانية حساب معاملات النموذج المختزل والحصول علي تقديرات وحيدة وفريدة للمعاملات من البيانات أم لا، ووفقاً لشروط النموذج فإنه لا يصلح إستخدام طريقة المربعات الصغري العادية، حيث تعتبر طريقة المربعات الصغري علي ثلاث مراحل (3LSL) هي أفضل الطرق لتقدير معالم هذا النموذج بإعتبارها تطبيق علي النموذج ككل وليس علي معادلة واحدة فقط.

ومن خلال ذلك فقد تم تصميم نموذج قياسي يتلائم مع هدف الدراسة، وفيما يلي توصيف النموذج:

$$INC = B_1 + B_2\ INV + B_3\ CON + B_4\ IF + B_5\ MLO + B_6\ EX_{t-1}$$
$$CON = B_7 + B_8\ INV + B_9\ INC + B_{10}\ IF + B_{11}\ S + B_{12}\ Ex_{t-1} + B_{13}\ TAX$$
$$INV = B_{14} + B_{15}\ CON + B_{16}\ INC + B_{17}\ R + B_{18}\ Ex_{t-1} + B_{19}\ S$$

حيث:

INC = متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي، INV = متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، CON= متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي، IF= معدل التضخم، MLO= متوسط نصيب الفرد من القروض الزراعية متوسطة الأجل، Ex_{t-1}= متوسط نصيب الفرد من الصادرات الزراعية في العام السابق، S= متوسط نصيب الفرد من الإدخار الزراعي، TAX= متوسط نصيب الفرد من الضرائب علي الدخل، R= سعر الفائدة.

ويتكون النموذج من ثلاث متغيرات داخلية وهي (INC ، CON ، INV) وستة متغيرات خارجية وهي (Ex_{t-1} ، MLO ، IF ، S ، TAX ، R)

هذا وقد تم تقدير النموذج بإستخدام طريقة المربعات الصغري علي ثلاث مراحل (3LSL) في الصورتين الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، حيث تبين أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزدوجة طبقاً للمنطق الإحصائي، وفيما يلي النتائج المتحصل عليها:

يوضح جدول رقم (٦) نتائج التقدير ومعايير الجودة لمعادلات النموذج وهي معامل التحديد المعدل ($ر^{-2}$) والذي يوضح أثر المتغيرات المستقلة علي شرح التغيرات الحادثة في المتغير التابع، كما يوضح الجدول أيضاً قيمة (ف) الخاصة بكل معادلة والتي تبين معنوية كل معادلة من معادلات النموذج إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ وفيما يلي نتائج كل معادلة من معادلات النموذج:

١ – متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي:

توضح المعادلة رقم (١) في جدول رقم (٦) العوامل المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي، حيث تبين أن متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي، معدل التضخم، متوسط نصيب الفرد من الصادرات الزراعية في العام السابق يشرح نحو ٩٩%

من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي طبقاً لمعامل التحديد المعدل، بينما ترجع باقي التغيرات إلي عوامل أخري غير مقيسة.

وتوضح النتائج أن زيادة كل من متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، الإستهلاك الزراعي، الصادرات الزراعية في العام السابق بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة ٠,١٢%، ٠,٩٢%، ٠,٠٣% علي الترتيب، في حين أن زيادة معدل التضخم بنسبة ١% تؤدي إلي إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة ٠,٠٤%.

٢ – متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي:

توضح المعادلة رقم (٢) في جدول رقم (٦) العوامل المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي، حيث تبين أن متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، الدخل الزراعي، معدل التضخم يشرح نحو ٩٩% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي، بينما ترجع باقي التغيرات إلي عوامل أخري غير مقيسة.

وتوضح النتائج أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ١% تؤدي إلي إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ٠,١٠%، في حين أن زيادة كل من متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي، معدل التضخم بنسبة ١% يؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ٠,٩٣%، ٠,٠٧% علي الترتيب.

٣ – متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي:

توضح المعادلة رقم (٣) في جدول رقم (٦) العوامل المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، حيث تبين أن متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي، الدخل الزراعي، سعر الفائدة يشرح نحو ٩٠% من التغيرات الحادثة في متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، بينما ترجع باقي التغيرات إلي عوامل أخري غير مقيسة.

وتوضح النتائج أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ١% تؤدي إلي انخفاض متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ٤,٨١%، في حين أن زيادة كل من متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي، سعر الفائدة بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ٤,٦٧%، ١,٣٤% علي الترتيب.

رابعاً: التنبؤ بالإستثمار الزراعي في مصر في عام ٢٠٢٠:

لكي يتم التنبؤ بالإستثمار الزراعي بأنواعه العام والخاص والإجمالي في مصر في عام ٢٠٢٠ فإنه يتم حساب القيمة التنبؤية لهم، وذلك من خلال معادلات الاتجاه الزمني العام السابق الإشارة إليها.

وقبل إستخدام هذه المعادلات في التنبؤ فإنه يجب الحكم علي قدرتها الجيدة علي التنبؤ ، وذلك من خلال حساب معامل عدم التساوي لثيل (Theile) للمتغير التابع في المعادلات، ويتم حساب هذا المعامل بالمعادلة التالية(٩):

$$T = \sqrt{\Sigma(d\hat{y} - dy)^2 / \Sigma(dy)^2}$$

حيث $d\hat{y}$ تشير إلي التغير في القمة التقديرية للمتغير التابع.

dy تشير إلي التغير في القيمة الفعلية للمتغير التابع.

وإذا كان $T \leq 1$ فهذا يشير إلي أن مقدرة النموذج علي التنبؤ جيدة.

$T > 1$ فهذا يشير إلي انخفاض مقدرة النموذج علي التنبؤ.

جدول رقم (٦): نتائج تقدير النموذج القياسي لأهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

رقم المعادلة	المتغير التابع	معادلات النموذج	قيمة (ف)	معامل التحديد المعدل ($ر^{2}$)
١	متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي	ln INC = 0.08 + 0.12** ln INV + 0.92** ln CON – 0.04** ln IF (12.78) (72.88) (-3.05) - 0.01 ln MLO + 0.03** EX_{t-1} (-1.50) (4.02)	**9425	0.999
٢	متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي	ln CON = 0.39 - 0.10** ln INV + 0.93** ln INC + 0.07* ln IF (-3.19) (6.39) (2.26) - 0.01 ln S – 0.01 ln Ex_{t-1} + 0.08 ln TAX (-0.34) (-0.63) (1.12)	**4933	0.999
٣	متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي	ln INV = -0.75 – 4.81** ln CON + 4.67 ln INC + 1.34 ln R (-4.28) (3.26) (2.78) - 0.05 ln Ex_{t-1} + 0.62* ln S (-0.46) (2.65)	**35	0.900

حيث : ( ) القيم الموجودة بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير إلي قيم (t) المحسوبة.

** معنوي عند مستوي المعنوية ٠,٠١ .* معنوي عند مستوي ٠,٠٥.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

١- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الإقتصادية والإجتماعية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، نشرات التجارة الخارجية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٣- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث ، النشرة الإقتصادية، القاهرة، أعداد متفرقة.

وبحساب معامل عدم التساوي لثيل للمتغيرات التابعة السابق الإشارة إليها، تبين أنها أقل من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن مقدرتها علي التنبؤ جيدة.

وبناء علي ذلك فإنه تم التنبؤ بكل من الإستثمار الزراعي العام والخاص والإجمالي في مصر في عام ٢٠٢٠، حيث من المتوقع أن يصلوا إلي حوالي ١٠,٢٦ ، ١٦,٩٨ ، ٢٧,٢٤ مليار جنيه علي الترتيب.

الملخص والتوصيات:

تعتبر الإستثمارات من أهم وسائل تنفيذ برامج التنمية الزراعية والتي بدورها تساعد علي زيادة الطاقات الإنتاجية ومن ثم إرتفاع كل من معدلات تكوين رأس المال ونسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي.

وتنحصر مشكلة الدراسة في عدم كفاية الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي وذلك مما أثر سلباً علي حجم الصادرات الزراعية وانخفاض معدلات التنمية الزراعية وبالتالي انخفاض قدرة هذا القطاع علي زيادة معدلات الإكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية، ولهذا تهدف الدراسة إلي التعرف علي دور الإستثمارات الزراعية في تنمية القطاع الزراعي المصري وذلك من خلال دراسة الأهداف التالية: قياس كفاءة الإستثمار الزراعي وتحديد أهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي في مصر، والتنبؤ بالإستثمار الزراعي في مصر عام ٢٠٢٠.

ووفقاً لهدف البحث وطبيعة البيانات المتاحة، تم إستخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي في تحليل وتفسير النتائج من خلال إستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية وأسلوب تحليل الإنحدار لتقدير الإتجاه الزمني العام وأسلوب المعادلات الآنية من خلال إستخدام طريقة المربعات الصغري علي ثلاث مراحل (3LSL). وقد أعتمدت الدراسة علي البيانات الإحصائية الثانوية للفترة الزمنية (١٩٩٥-٢٠١٤) والمتاحة من وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الأداري، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، البنك الأهلي المصري، بالإضافة إلي المراجع العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة،

وقد توصلت الدراسة إلي عدة نتائج منها:

١) أن الناتج المحلي الزراعي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي في القطاع الخاص قد أخذ إتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوياً إحصائياً بلغ حوالي ١٠,٢٦ ، ١٠,٢٧ مليار جنيه وبنسبة زيادة قدرت بنحو ١٠,٢٥% ، ١٠,٢٧% علي التوالي من متوسط الناتج المحلي الزراعي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي في القطاع الخاص والبالغ نحو ١٠٠,٠٧، ٩٩,٩٧ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) وبالنسبة للناتج المحلي الزراعي في القطاع العام تبين أنه أتخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمعدل سنوي بلغ حوالي ٦,٨٦ مليون جنيه وبنسبة إنخفاض قدرت بنحو ٦,٣٣% من متوسط الناتج المحلي الزراعي في القطاع العام والبالغ نحو ١٠٨,٤٤ مليون جنيه خلال نفس الفترة.

٢) قد أوضحت نتائج دراسة تطور الإستثمار الزراعي في مصر أن الإستثمار الزراعي الإجمالي والإستثمار الزراعي في كلا من القطاع العام والخاص أخذت إتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمعدل نقص سنوي بلغ حوالي ٠,٣٨٤ ، ٠,١٧٨، ٠,٢٠٦ مليار جنيه علي التوالي، وبنسبة إنخفاض بلغت نحو ٥,٢٤% ، ٥,٨٢% ، ٤,٨١% من متوسط الإستثمارات الزراعية الإجمالية والقطاعين العام والخاص والبالغ نحو ٧,٣٣ ، ٣,٠٦ ، ٤,٢٨ مليار جنيه خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

٣) تبين من نتائج دراسة تطور العمالة الزراعية في مصر أن إجمالي العمالة الزراعية بمصر والعمالة الزراعية في القطاع الخاص قد أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوياً إحصائياً بمعدل سنوي بلغ ٠,٠٨٥ ، ٠,٠٨٩ مليون عامل علي التوالي، ونسبة زيادة تقدر بنحو ١,٦% ، ١,٧٩% من متوسط العمالة الزراعية

الإجمالية ومتوسط العمالة الزراعية في القطاع الخاص والبالغ نحو ٥,٣ ، ٤,٩٦ مليون عامل خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة لتطور العمالة الزراعية في القطاع العام قد أخذ إتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوياً إحصائياً بمعدل نقص سنوي يقدر بنحو ٠,٠٠٥ مليون عامل وبنسبة نقص بلغت نحو ١,٤٧% من متوسط العمالة الزراعية في القطاع العام البالغ نحو ٦,٤٣ مليون عامل خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٤).

٤) تبين من خلال قياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) أن:

أ- معدل الإستثمار في القطاع العام للزراعة كان أكبر من الواحد الصحيح وهذا يوضح عدم وجود كفاءة في إستثمارات قطاع الزراعة العام حيث بلغ نحو ٣٩,٧ خلال متوسط فترة الدراسة بينما كان أقل من الواحد الصحيح في القطاع الزراعي الخاص مما يدل علي كفاءة الإستثمار في القطاع الخاص حيث بلغ نحو ٠,٠٥ خلال متوسط فترة الدراسة.

ب- العائد علي الإستثمار في القطاع العام للزراعة كان أقل من الواحد الصحيح حيث بلغ نحو ٠,٠٣ خلال متوسط فترة الدراسة. وهذا يوضح عدم كفاءة في استثمارات القطاع العام للزراعة لانخفاض إنتاجية وحدة الإستثمار، بينما كان في القطاع الخاص الزراعي أكبر من الواحد الصحيح حيث بلغ نحو ٢٠,٤٩ خلال متوسط فترة الدراسة مما يدل علي وجود كفاءة في الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي الخاص.

جـ- مضاعف الإستثمار للاستثمارات المنفذة في القطاع الزراعي الخاص يتزايد عن مضاعف الإستثمار في القطاع الزراعي العام وهذا يدل علي كفاءة استثمارات القطاع الخاص مقارنة بنظيره في القطاع العام.

د- معامل التوطن في إستثمارات القطاع الزراعي الخاص كان أقل من الواحد الصحيح مما يدل علي وجود كفاءة في القطاع الخاص حيث بلغ نحو ٠,٢٧ خلال متوسط فترة الدراسة، بينما معامل التوطن في القطاع الزراعي العام بلغ نحو ١٢٩,٩٤ أي أكبر من الواحد الصحيح أي أن مساهمة القطاع الزراعي العام في الناتج المحلي أقل من مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤).

هـ- معامل التكثيف الرأسمالي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) كان أكبر من الواحد الصحيح للإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي العام حيث بلغ نحو ٨,٨٢ مما يعني أن القطاع العام الزراعي نشاط مكثف لرأس المال، في حين كان معامل التكثيف الرأسمالي في القطاع الزراعي الخاص أقل من الواحد الصحيح حيث بلغ نحو ٠,٧٦ في متوسط فترة الدراسة مما يعني أن القطاع الخاص الزراعي نشاط غير مكثف لرأس المال.

٥) من خلال تقدير النموذج القياسي لأهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) تبين أن زيادة كلا من متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي، الإستهلاك الزراعي، الصادرات الزراعية في العام السابق بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة ٠,١٢% ، ٠,٩٢% ، ٠,٠٣% علي الترتيب، في حين أن زيادة معدل التضخم بنسبة ١% تؤدي إلي إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة ٠,٠٤%.

كما تبين أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ١% تؤدي إلي انخفاض متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ٠,١٠%، في حين أن زيادة كلا من متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي، معدل التضخم بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ٠,٩٣% ، ٠,٠٧% علي الترتيب.

كما تبين أيضاً أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستهلاك الزراعي بنسبة ١% تؤدي إلي انخفاض متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ٤,٨١% ، في حين أن زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الزراعي بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة متوسط نصيب الفرد من الإستثمار الزراعي بنسبة ٤,٦٧%.

٦) تم التنبؤ بكل من الإستثمار الزراعي العام والخاص والإجمالي في مصر عام ٢٠٢٠، حيث من المتوقع أن يصلوا إلي حوالي ١٠,٣٦ ، ١٦,٩٨ ، ٢٧,٢٤ مليار جنيه علي الترتيب.

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها فإن الدراسة توصي بما يلي:

١- العمل علي دفع وتشجيع الإستثمار الزراعي حيث أوضحت الدراسة إرتفاع كفاءة الإستثمار الزراعي.

٢- العمل علي زيادة الدخل الزراعي وخفض الإستهلاك الزراعي مما يزيد من الإستثمارات الزراعية.

٣- العمل علي ضخ المزيد من الإستثمارات الزراعية من خلال سياسة إستثمارية واضحة.

المراجع

١- أحمد محمود عبد العزيز (دكتور)، تحليل قياسي للإستثمار الزراعي في مصر، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، المجلد (٤٥)، العدد (٤)، ٢٠١٤.

٢- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث، النشرة الإقتصادية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، نشرات التجارة الخارجية، القاهرة، أعداد متفرقة.

٤- جمال صيام (دكتور)، هنادي مصطفي عبد الراضي (دكتور)، بعض السياسات الإصلاحية المقترحة لمواجهة تحديات الزراعة المصرية، المؤتمر العشرون للإقتصاديين الزراعيين تحت عنوان مستقبل التنمية الزراعية في مصر والأهداف والإمكانات والمحددات والآليات، الجمعية المصرية للإقتصاد الزراعي، القاهرة، ١٦-١٧ أكتوبر ٢٠١٢.

٥- حمديه زهران، النظرية الإقتصادية : التحليل الجزئي – التحليل الكلي، مكتبة عين شمس ، القاهرة، ١٩٩٤، ص ص ٣٦٤-٣٩٦.

٦- رأفت حسن مصطفي (دكتور)، دراسة تحليلية لأثر الإستثمارات علي التنمية الزراعية في مصر، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، شبين الكوم، المجلد (٣٨)، العدد (٦)، الجزء الأول، ديسمبر ٢٠١٣.

٧- عبد المحمود محمد عبد الرحمن (دكتور)، مقدمة في الإقتصاد القياسي، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض ، المملكة العربية السعودية، ١٩٩٧.

٨- عزت صبره أحمد هريدي (دكتور)، دراسة تحليلية لكفاءة الإستثمار الزراعي بجمهورية مصر العربية، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة ، جامعة أسيوط، المجلد (٤٣)، العدد (٣)، ٢٠١٢.

٩- محمد عبدالعزيز سيد (دكتور)، أحمد محمود عبد العزيز (دكتور)، دراسة تحليلية لأهم المتغيرات الإقتصادية المؤثرة علي الأجور الزراعية في مصر، مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الفيوم، المجلد (٣٢)، العدد (١)، يناير ٢٠١٦.

١٠- وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، تقرير المتابعة السنوية لخطة التنمية الإقتصادية والاجتماعية، القاهرة، أعداد متفرقة، قاعدة البيانات الإحصائية علي شبكة المعلومات الدولية www.mop.gov.eg.

الملاحق

جدول ملحق رقم (١): المتغيرات الإقتصادية لقياس كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٤) **(القيمة بالمليار جنيه)**

السنة	استثمار زراعي			جملة الإستثمار			ناتج محلي زراعي			ناتج محلي إجمالي		
	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة	عام	خاص	جملة
١٩٩٥	١,٨٦	١,٥٢	٣,٣٨	٣٤,١٩	٢٠,٧٠	٥٤,٨٩	٠,١٧	٣١,٨٨	٣٢,٠٥	٦٨,١٢	١٢٢,٨٩	١٩١,٠١
١٩٩٦	٢,٠٧	٢,٤١	٤,٤٨	٤٠,٢٦	٢٨,٢٢	٦٨,٤٨	٠,٢٠	٣٦,٧٧	٣٦,٩٧	٧٤,٠٠	١٤٠,١٩	٢١٤,١٩
١٩٩٧	٢,٤٧	٢,٧٢	٥,١٩	٤٠,٦٦	٢٠,٦٩	٦١,٣٥	٠,١٩	٤١,٦٩	٤١,٨٨	٨٣,٩٦	١٦٣,٠٧	٢٤٧,٠٣
١٩٩٨	٤,٣٥	٣,٨١	٨,١٦	٣٣,٥٩	٣٠,٤٣	٦٤,٠٢	٠,٢٠	٤٥,٤٦	٤٥,٦٥	٨٣,٩٢	١٨٢,٨٤	٢٦٦,٧٦
١٩٩٩	٣,٩٠	٤,٥٢	٨,٤٢	٣٣,٥٤	٣٠,٩١	٦٤,٤٥	٠,٢٠	٤٨,٧٣	٤٨,٩٤	٨٦,١٢	١٩٦,٤٦	٢٨٢,٥٨
٢٠٠٠	٣,٢١	٤,٩٢	٨,١٣	٣١,٣٧	٣٢,٢١	٦٣,٥٨	٠,٢١	٥٢,٦٤	٥٢,٨٥	٩٦,٨٣	٢١٨,٨٤	٣١٥,٦٧
٢٠٠١	٢,٨٩	٥,٣١	٨,٢٠	٣٥,٦٧	٣١,٨٥	٦٧,٥١	٠,٢٢	٥٤,٨٥	٥٥,٠٧	١٠٣,٧٤	٢٢٨,٨٠	٣٣٢,٥٤
٢٠٠٢	٣,٧٠	٥,٩٠	٩,٥٩	٣٤,٤٦	٣٣,٦٥	٦٨,١٠	٠,٠٥	٥٨,٣١	٥٨,٣٧	١٢١ز٥٩	٢٣٢,٩٨	٣٥٤,٥٦
٢٠٠٣	٣,٢٢	٣,١٨	٦,٤٠	٤٢,٤٦	٣٧,١٠	٧٩,٥٦	٠,٠٥	٦٣,٧٧	٦٣,٨٢	١٤٣,٦٣	٢٤٦,٩٩	٣٩٠,٦٢
٢٠٠٤	٣,٥٦	٤,٠٠	٧,٥٦	٥٠,٠٤	٤٦,٤٢	٩٦,٤٦	٠,٠٥	٦٩,٢٠	٦٩,٢٥	١٧٢,٢٨	٢٨٤,٠٤	٤٥٦,٣٢
٢٠٠٥	٣,١٧	٤,٢٥	٧,٤٢	٤٩,٤٢	٦٦,٣٣	١١٥,٧٤	٠,٠٥	٧٥,٢٤	٧٥,٢٩	١٩٣,٩٢	٣١٢,٥٩	٥٠٦,٥١
٢٠٠٦	٢,٨٠	٥,٢٤	٨,٠٤	٥٨,٠٤	٩٧,٣٠	١٥٥,٣٤	٠,٠١	٨١,٧٥	٨١,٧٧	٢٣٠,٧٨	٣٥٠,٣٦	٥٨١,١٤
٢٠٠٧	٢,٤٣	٥,٣٦	٧,٧٩	٤٨٣,٦٩	٥٧٥,٧٩	٩٥٩,٤٨	٠,٠٢	٩٩,٩٣	٩٩,٩٥	٢٧٤,٨١	٤٣٥,٥٨	٧١٠,٣٩
٢٠٠٨	٢,٨٥	٥,٢٢	٨,٠٧	٧٠,٤٥	١٢٩,٠٨	١٩٩,٥٣	٠,٠٢	١١٣,٠٨	١١٣,١٠	٣٣٤,٥٧	٥٢٠,٧٣	٨٥٥,٣٠
٢٠٠٩	٢,٧٤	٤,١٢	٦,٨٦	١٠١,٦٦	٩٥,٤٨	١٩٧,١٤	٠,٠٢	١٣٥,٤٤	١٣٥,٤٦	٣٧٩,٢١	٦١٤,٨٥	٩٩٤,٠٦
٢٠١٠	٢,٨٨	٣,٨٧	٦,٧٤	١٠٥,٠٩	١٢٦,٧٤	٢٣١,٨٣	٠,٠٣	١٦٠,٩٤	١٦٠,٩٧	٤٢٩,١٠	٧٢١,٤٩	١١٥٠,٥٠
٢٠١١	٣,٢٨	٣,٥٦	٦,٨٣	٨٧,٣٩	١٤١,٦٨	٢٢٩,٠٧	٠,٠٣	١٩٠,١٣	١٩٠,١٦	٤٩٤,٤٨	٨١٥,٤٢	١٣٠٩,٩١
٢٠١٢	٢,٦٧	٢,٧٠	٥,٣٧	٩٢,٥٥	١٥٣,٥٢	٢٤٦,٠٧	٠,١٣	١٨٨,٦٦	١٨٨,٧٩	٥٩١,٦٤	٩١٦,٨٩	١٥٠٨,٥٣
٢٠١٣	٢,٩٥	٥,٤٣	٨,٣٨	٩٥,٩٠	١٤٥,٧١	٢٤١,٦١	٠,١٥	٢٠٩,٦٠	٢٠٩,٧٥	٦٥٧,٩٩	١٠١٩,٣٦	١٦٧٧,٣٥
٢٠١٤	٤,١٥	٧,٤٨	١١,٦٣	١١٠,٤٧	١٥٤,٦٢	٢٦٥,٠٩	٠,١٧	٢٤١,٣٢	٢٤١,٤٩	٧٥٣,٦٢	١١٥٦,٩٩	١٩١٠,٦٢
المتوسط الهندسي	٣,٠٦	٤,٢٨	٧,٣٣	٨١,٥٤	٩٤,٩٢	١٧٦,٤٧	٠,١١	٩٩,٩٧	١٠٠,٠٨	٢٦٨,٧٢	٤٤٤,٠٧	٧١٢,٧٨

المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ، تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الإقتصادية والإجتماعية، القاهرة، أعداد متفرقة.

Analytical study of agricultural investments in Egypt

Dr. Mohamed Abdelaziz Said Khalel **Dr. Haidi Aly Hassan**
Dr. Bassem Doos Hanna
Senior Researcher, Agricultural Economics, Research Institute.

Summary

It considers investments of the most important means of implementing agricultural development programs which help to increase the production capacities.

For this study aims to identify the role of agricultural investments in the Egyptian agricultural sector development, this by studying the following objectives: Estimate the efficiency of agricultural investment and identify the most important economic variables affecting the average per capita agricultural investment in Egypt, prediction of agricultural investment in Egypt by 2020.

According to the aim of research and available data it has been used descriptive and quantitative analysis method to analysis and interpretation of results through the use of some mathematical and statistical methods such as arithmetic averages, percentages, regression analysis method and method of simultaneous equations, through use of least squares method in three stages (3LSL).

The study has reached to several conclusions, including:

1) The rate of investment, the yield on investment, investment multiplier, endemicity factor, condensation capitalist factor was more efficient in the private agricultural sector than the public agricultural sector during the period (1995-2014).
2) The increased per capita agricultural consumption by 1% leads to lower average per capita agricultural investment by 4.81% while the increase of average per capita agricultural income by 10% leads to increase average per capita agricultural investments by 4.67%.
3) It was predicted to public, private and the total agricultural investment by 2020. It is expected to reach about 10.26%, 16.98%, 27.24% billion pounds, respectively.

Recommendations:

1- Attempt to encouragement agricultural investment, the study showed increase agricultural investment efficiency.
2- Work to increase agricultural income and reduce agricultural consumption which increasing agricultural investments.
3- Work on pumping more agricultural investments by using obvious investment policy.