Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

دراسة اقتصادية لكفاءة الاستثمارالزراعى فى مصر

محمد سالم مشعل، محمود عبدالتواب عرفة و جمال عبد الحكيم سعد
قسم الاقتصاد الزراعى – كلية الزراعة – جامعة القاهرة – مصر

تعتبر الاستثمارات من أهم ركائز تنفيذ خطط التنمية، كما أنها أداة هامة من أدوات تحقيق الاكتفاء الذاتى والحد من الزيادة المستمرة فى نسب البطالة، وأيضاً تحقيق أهداف خطط التنمية وتحسين مستوى المعيشة للفرد، ويمكننا من خلال زيادة الاستثمارات الزراعية وغير الزراعية ضمان تحقيق العديد من أغراض التنمية على المستوى الإقتصادى والإجتماعى وكذلك البيئى، ويهدف البحث إلى قياس كفاءة بعض المعايير الاقتصادية والتعرف على تطور الاستثمارات القومية والزراعية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨) وقد تمثلت مشكلة البحث فى عدم كفاءة الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة وانخفاضها بالنسبة إلى الاستثمارات القومية مما يعيق دور قطاع الزراعة فى تحقيق أهداف التنمية المرجوة ، حيث بلغ متوسط قيمة الاستثمارات القومية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٨ نحو١٣٦,٣ مليار جنيه، وقد بلغ الحد الأدنى للاستثمار ٨٥,٤ مليار جنيه وكان ذلك فى عام ٢٠٠٥، فى حين كانت أقصى قيمة للاستثمار هى ١٧٢,٥ مليار جنيه وكان ذلك خلال عام ٢٠١٨، وتراوحت الأهمية النسبية للاستثمارات الزراعية ما بين٢,١ ٪ – ٩,٤ ٪ بمتوسط قدره ٥,٣٪، حيث بلغت الأهمية النسبية للاستثمارات الزراعية حدها الأدنى فى عام ٢٠٠٥ بنسبة ٢,١٪ من الاستثمار القومى ، كما بلغت نسبة ٩,٤٪ كحد أقصى فى عام ٢٠١٨، كما تبين أن متوسط قيمة معامل عدم الإستقرار للاستثمارات الزراعية الخاصة هىالأكثر ميلاً والأقرب إلى الإستقرار، وقد عكست دراسة معيار معدل الإستثمار نفس النتيجة وقد تبين من نتائج الدراسة عدم تحقق كفاءة كل من الإستثمار الكلى وكذلك الإستثمار الزراعى، لذا أوصت الدراسة ضرورة وضع خطط للنهوض بالإقتصاد القومى ودعم تمويل المشروعات للقيام بدورها فى تحقيق أهداف التنمية ومن ثم تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الكلمات الإفتتاحية: الإستثمار الزراعى، الإستثمار القومى، كفاءة الإستثمار، معدل الإستثمار، عائد الإستثمار، مضاعف الإستثمار، معامل التوطن

المقدمة

المعايير الإقتصادية لكفاءة الإستثمار تعتبر وسيلة هامة جداً فى تحقيق التنمية حيث أنها تمثل جانب المتابعة والتقييم وبالتالى الحكم على ملائمة الخطط الإقتصادية وقدرتها على إحداث تنمية حقيقية فى المجتمع ككل مع اختبار مدى نجاح توزيع الإنفاق الإستثمارى على جميع قطاعات الدولة مما يحمى الإقتصاد من حدوث خلل وبالتالى تزيد معدلات الفقر والبطالة ، فالتنمية لم تعد تقاس بمعدل النمو فقط ولكنها تقاس بمدى تحسين مستوى المعيشة للأفراد، وارتفاع مستوى المعيشة بسبب ارتفاع الأسعار يعتبر ضريبة غير مباشرة يتم فرضها على المواطنين وبالتالى تؤثر على مستوى تحقيق التنمية ، ولاشك أن التنمية لها آثار هامة قد تكون غير مقصودة وغير ملموسة ، لذلك يجب متابعة وقياس مؤشرات الكفاءة الإقتصادية بصفة دورية ومنتظمة للتأكد من تحقيق الأهداف المرجوة وضمان تحقيق تنمية متوازنة.

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث فىعدم كفاءة الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة وتضائل نسبتها من إجمالى الإستثمارات القومية مما يعيق دور قطاع الزراعة فى تحقيق أهداف التنمية المرجوة ، حيث بلغ متوسط قيمة الإستثمارات القومية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٨ ، ١٣٦,٣ مليار جنيه ، وقد بلغ الحد الأدنى للاستثمار ٨٥,٤ مليار جنيه وكان ذلك فى عام ٢٠٠٥ ، فى حين كانت أقصى قيمة للاستثمار هى ١٧٢,٥ مليار جنيه وكان ذلك خلال عام ٢٠١٨ ، كما تراوحت الأهمية النسبية للإستثمارات الزراعية بالنسبة إلى الإستثمار القومى بين ٢,١ ٪ إلى ٩,٤ ٪ بمتوسط قدره ٥,٣٪ ، كما تمثلت مشكلة البحث فى عدم توجيه الإستثمارات إلى القطاع الزراعى بالقدر المطلوب حيث أن تكلفة فرصة العمل فى القطاع الزراعى تعد منخفضة كثراً عن نظيرتها فى القطاعات الأخرى مما قد يساهم بدور فعال فى الحد من مشكلة البطالة والمساعدة فى رفع نسبة الإكتفاء الذاتى للسلع الأكثر استهلاكاً فى مصر.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى قياس الكفاءة الإقتصادية للإستثمار والتعرف على تطور الإستثمارات القومية والزراعية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨) وذلك من خلال دراسة معايير

*Corresponding author E-mail: elhakiemsystems@yahoo.com
DOI : 10.21608/jsas.2021.52838.1264
Received: 8/12/2020; Accepted: 4/1/2021
©2021National Information and Documentation Center (NIDOC)

الكفاءة الإقتصادية ومنها معامل عدم الإستقرار ، معدل الإستثمار ، العائد على الإستثمار ، ومعامل التوطن ، وكذلك معامل التكثيف الرأسمالى ، واستخدام هذه المعايير الإقتصادية الهامة للوقوف على مدى نجاح الإستثمارات القومية والزراعية ومدى كفاءتها وقدرتها على تحقيق التنمية .

الطريقة البحثية:

اعتمدالبحث فى تحقيق أهدافه على أسلوبى التحليل الإحصائى الوصفى والكمى مثل تقدير النسب والمتوسطات ومعادلات الإتجاه العام علاوة على بعض المعداييير المستخدمة فى قياس كفاءة الإستثمار والتى منها معامل عدم الإستقرار ، العائد على الإستثمار، مضاعف الإستثمار، معامل التكثيف الرأسمالى، معامل التوطن ، وقد تم الحصول على البيانات موضوع البحث من خلال البيانات الثانوية من زارة التخطيط والتنمية الإقتصادية، والجهازالمركزى للتعبئة العامة والإحصاء والنشرات السنوية والأبحاث المنشورة وغير المنشورة والتى لها صلة بموضوع البحث .

النتائج البحثية

أولاً : الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات القومية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ ــ ٢٠١٨

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات القومية

بدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات القومية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الإنحدار البسيط رقم (١) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات القومية بمقدار ٤,٦٥ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره ٠,٠٥ ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للإستثمارات القومية حوالى ٣,٤١٪ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٧٢ وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترةالزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٧٢٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات القومية، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الإنحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات القومية العامة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات القومية العامة فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الإنحدار البسيط رقم (٢) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات القومية العامة بمقدار ١,٨٨ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره ٠,٠٥ ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للإستثمارات القومية العامة نحو ٣,٢٨٪ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٥٧ وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٥٧٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات القومية العامة ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الإنحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات القومية الخاصة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات القومية الخاصة فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الإنحدار البسيط رقم (٣) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات القومية الخاصة بمقدار ٢,٧٧ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره ٠,٠٥ ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للإستثمارات القومية الخاصة نحو ٣,٥١٪ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٥٦ وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٥٦٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات القومية الخاصة، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الإنحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

ثانياً : الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات الزراعية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات الزراعية

بدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات الزراعية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الإنحدار البسيط رقم (٤) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات الزراعية بمقدار 0.59 مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 ، كما تبين أن نسبةالتغير السنوى للإستثمارات الزراعية قد بلغت نحو8.13% ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.42 وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى 42٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات الزراعية ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الإنحدار عند مستوى معنوية 0.05 ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات الزراعية العامة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات الزراعية العامة فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الإنحدار البسيط رقم (٥) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات الزراعية العامة بمقدار0.27 مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للإستثمارات الزراعية العامة نحو 9.31% ، وقد بلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.46 ، وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى 46٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات الزراعية العامة ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الإنحدار عند مستوى معنوية 0.05 ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات الزراعية الخاصة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات الزراعية الخاصة فى مصر خلالالفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الانحدار البسيط رقم (٦) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات الزراعية الخاصة بمقدار٠,٣٣ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للاستثمارات الزراعية الخاصة نحو ٧,٥٩٪ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٣٧ وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٣٧٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات الزراعية الخاصة ، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الانحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

ثالثاً : الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات غير الزراعية

بدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات غير الزراعية فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الانحدار البسيط رقم (٧) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات غير الزراعية بمقدار 4.1 مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره 0.05 ، وقد بلغت نسبة التغير السنوى للاستثمارات غير الزراعية نحو 3.17% ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو 0.64 وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى64٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات غير الزراعية، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الانحدار عند مستوى معنوية 0.05 ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات غير الزراعية العامة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الإستثمارات غير الزراعية العامة فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الانحدار البسيط رقم (٨) الواردة بجدول (٢) تبين زيادة الإستثمارات غير الزراعية العامة بمقدار١,٦ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره ٠,٠٥ ، كما تبين أن نسبة التغير السنوى للاستثمارات غير الزراعية العامة قد بلغت نحو ٢,٩٤٪ ، كما بلغت قيمة معامل التحديد نحو٠,٥٠ ، مما يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٥٠٪ من التغيرات فى قيمة الإستثمارات غير الزراعية العامة. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الانحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

الاتجاه الزمنى العام للاستثمارات غير الزراعية الخاصة

وبدراسة الاتجاه العام لتطور الاستثمارات غير الزراعية الخاصة فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ ومن خلال معادلة الانحدار البسيط رقم (٩) الواردة بجدول (٢-٢) تبين ما يلى :-

-زيادة الاستثمارات غير الزراعية الخاصة بمقدار٢,٤٥ مليار جنيه سنوياً وهذه الزيادة ذات معنوية إحصائية عند مستوى معنوية مقداره ٠,٠٥ .

-بلغت قيمة التغير السنوى للاستثمارات غير الزراعية الخاصة نسبة ٣,٢٩٪

-بلغت قيمة معامل التحديد نحو ٠,٤٧ وهذا يعنى أن التغيرات فى الفترة الزمنية موضع الدراسة تفسر حوالى ٤٧٪ من التغيرات فى قيمة الاستثمارات غير الزراعية الخاصة.

وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لمعادلة الانحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما ثبت ملائمة النموذج الإحصائى المستخدم.

رابعاً : تقدير معامل عدم الاستقرار للاستثماراتالزراعية والاستثمارات غير الزراعية

- معامل عدم الاستقرار Non-Stability Coefficient

يوضح معامل عدم الاستقرار درجة التذبذبات السنوية فى المتغيرات موضع الدراسة ، وإذا كانت قيمة المعامل موضع الدراسة مساوية للصفر دل ذلك على ثبات واستقرار الظاهرة المحسوبة ، وكلما زادت قيمة هذا المعامل فان هذا يعنى زيادة درجة عدم الثبات أو عدم الاستقرار ، أى كلما اقتربت قيمة المعامل من الصفر يكون شبه مستقر أو يميل إلى الاستقرار، ويمكن حساب معامل عدم الاستقرار عن طريق حساب النسبة المئوية لانحراف القيم الفعلية عن القيم المقدرة منسوباً إلى القيم المقدرة والتى يتم حسابها بالاعتماد على معادلة الاتجاه العام ، أو هو عبارة عن الانحراف النسبى فى القيمة الحقيقية الفعلية((Y والقيمة الاتجاهية أو التقديرية (Ŷ) ويمكن صياغة مؤشر معامل عدم الاستقرار على النحو التالى :

معامل عدم الاستقرار $NS=((Yt- \hat{Y}t))/(\hat{Y}t)\times100$

يتضح من خلال بيانات جدول (٣) وتقدير معامل عدم الاستقرار للاستثمارات الزراعية يتبين لنا أنها أيضاً غير مستقرة حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات الزراعية (5.28) كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ 96.43 ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠١٢ حيث بلغ (-57.28) ، كما تبين من تقدير معامل عدم الاستقرار للاستثمارات الزراعية العامة أنها غير مستقرة حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات الزراعية العامة (7.43) كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ 147.79 ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠١٣ حيث بلغ (-51.37) ، أما بالنسبة لتقدير معامل عدم الاستقرار للاستثمارات الزراعية الخاصة فقد تبين من بيانات نفس الجدول أنها غير مستقرة حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات الزراعية الخاصة (3.06) ، كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٦ حيث بلغ 75.78 ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠١٢ حيث بلغ (-64.76)،كما تبين عدم استقرار الاستثمارات غير الزراعية أيضاً حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات غير الزراعية (-٠,٣٥) كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٨ حيث بلغ ١٧,٨٤ ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ (-٢٣,٣٢) ، كما تبين من تقدير معامل عدم الاستقرار للاستثمارات غير الزراعية العامة أنها غير مستقرة حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات غير الزراعية العامة (٠,٠٦) كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٩ حيث بلغ ٣١,٦٤ ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠٠٦ حيث بلغ (-١١,٩٢) ، أما بالنسبة لتقدير معامل عدم الاستقرار للاستثمارات غير الزراعية الخاصة فقد تبين من بيانات نفس الجدول أنها غير مستقرة حيث بلغ متوسط معامل الاستقرار للاستثمارات غير الزراعية الخاصة (-٠,٢٨) ، كما بلغ معامل عدم الاستقرار أعلى قيمة له فى عام ٢٠٠٨ حيث بلغ ٣٢,٦٨ ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ (-٣٦,٥١) ، ومن خلال التقديرات السابقة والعرض السابق لبيانات الجدول (١) يتضح من واقع متوسط قيمة معامل عدم الاستقرار أن الاستثمارات الزراعية الخاصة هى الأكثر ميلاً والأقرب إلى الاستقرار حيث أنها هى القرب إلى قيمة الصفر.

خامساً: دراسة بعض معايير الكفاءة الاقتصادية

معدل الاستثمار RateInvestment

معدل الاستثمار الكلى

تشير بيانات جدول (٤) إلى أن معدل الاستثمارات الكلية خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٨) كان أقل من الواحد الصحيح خلال سنوات الدراسة مما يدل على كفاءة الاستثمارات الكلية خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسطها نحو ٠,٠٥ ، وقد بلغ معدل الاستثمارات الكلية أقصى قيمة له عام ٢٠٠٨ حيث بلغ ٠,٠٥ ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٠,٠٥.

معدل الاستثمار الزراعى

وبالنسبة لمعدل الاستثمار الزراعى خلال نفس الفترة فقد أشارت النتائج الواردة بجدول (٤) إلى أن قيمته أيضاً أقل من الواحد الصحيح خلال سنوات الدراسة مما يدل على كفاءة الاستثمار الزراعى خلال فترة الدراسة حيث بلغ متوسطها نحو 0.04 ، وقد بلغ معدل الاستثمار الزراعى أقصى قيمة له عامى 2005 و ٢٠٠٦ حيث بلغ 0.07 ، فى حين بلغ أدنى قيمة له فى عامى 2011 و ٢٠١٢ حيث بلغ نحو 0.02

- العائد علي الاستثمارInvestment Income

يوضح العائد على الاستثمار قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الاستثمار الزراعي حيث يعبر عن كفاءة الاستثمار، ويشير انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي عدم كفاءة الاستثمار في هذا القطاع بينما زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كفاءة الاستثمار، وهو عبارة عن معكوس معدل الاستثمار، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية :

العائد على الاستثمار= (الإستثمار إجمالى)/(الناتج المحلى إجمالى)

جدول ١. تطور الاستثمارات القومية والاستثمارات الزراعية وأهميتها النسبية بالنسبة للاستثمارات القومية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)
(الوحدة : مليار جنيه ، عدد العاملين بالمليون)

السنوات	الاستثمار القومى العام	الاستثمار القومىالخاص	إجمالى الاستثمار القومى	الاستثمار الزراعى العام	الاستثمار الزراعى الخاص	إجمالى الاستثمار الزراعى	الاستثمارغير الزراعى العام	الاستثمار غير الزراعى الخاص	إجمالى الإستثمارات غير الزراعية	٪ الزراعية	إجمالى الناتج المحلى	الناتج الزراعى	عدد العاملين بالزراعة
٢٠٠٥	٤٤,٣	٤١,١	٨٥,٤	٢,٨	٣,٨	٦,٦	٤١,٥	٣٧,٣	٧٨,٨	٧,٧	٢٠٧١,٦	٩٢,٨٩	٥,٩٥
٢٠٠٦	٤٢,٦	٥٧,٢	٩٩,٨	٢,٤	٤,٥	٦,٩	٤٠,٢	٥٢,٧	٩٢,٩	٦,٩	٢٢١٣,٤	١٠٢,٣٧	٥,٨٠
٢٠٠٧	٤٤,٦	٧٤,٧	١١٩,٣	١,٩	٤,١	٦,٠	٤٢,٧	٧٠,٦	١١٣,٣	٥,٠	٢٣٧٠,٣	١١٦,٣١	٥,٦٠
٢٠٠٨	٤٩,٩	٩١,٤	١٤١,٣	٢,٠	٣,٧	٥,٧	٤٧,٩	٨٧,٧	١٣٥,٦	٤,٠	٢٥٣٩,٩	١٣٦,٧٦	٥,٧٣
٢٠٠٩	٦٨,٢	٦٤,٠	١٣٢,٢	١,٨	٢,٨	٤,٦	٦٦,٤	٦١,٢	١٢٧,٦	٣,٥	٢٦٥٨,٦	١٣٨,٠٥	٦,٠٦
٢٠١٠	٦٦,٩	٨٠,٧	١٤٧,٦	١,٨	٢,٤	٤,٣	٦٥,١	٧٨,٣	١٤٣,٤	٢,٨	٢٧٩٥	١٥٠,٧١	٥,٩٤
٢٠١١	٥٣,٠	٨٦,٠	١٣٩,٠	٢,٠	٢,٢	٤,٢	٥١,٠	٨٣,٨	١٣٤,٨	٣,٠	٢٨٤٤	١٧٩,٦٨	٥,٨٤
٢٠١٢	٥٣,٦	٨٨,٩	١٤٢,٥	١,٦	١,٦	٣,٢	٥٢,٠	٨٧,٣	١٣٩,٣	٢,٢	٢٩٠٨	١٩٠,٨٢	٦,٥٩
٢٠١٣	٥٣,١	٨٠,٧	١٣٣,٨	١,٦	٣,٠	٤,٦	٥١,٥	٧٧,٧	١٢٩,٢	٣,٤	٢٩٧١,٦	٢٠٣,٨٢	٧,٣١
٢٠١٤	٥٨,٦	٨٢,١	١٤٠,٧	٢,٢	٤,٠	٦,٢	٥٦,٤	٧٨,١	١٣٤,٥	٤,٤	٣٠٥٨	٢٢٣,٧٠	٧,٣٧
٢٠١٥	٦٠,٧	٨١,٠	١٤١,٧	٣,١	٥,٢	٨,٣	٥٧,٦	٧٥,٨	١٣٣,٤	٥,٩	٣١٩٢	٢٢٤,٩٢	٧,٦٩
٢٠١٦	٦١,٣	٨٤,٢	١٤٥,٥	٥,٢	٦,١	١١,٣	٥٦,١	٧٨,١	١٣٤,٢	٧,٨	٣٣٣٠,٧	٢٥٦,٠٢	٨,١٩
٢٠١٧	٧٢,٤	٩٤,٧	١٦٧,١	٥,٣	٨,١	١٣,٤	٦٧,١	٨٦,٦	١٥٣,٧	٨,٠	٣٤٧٠,٠	٣٢٩,٣٠	٨,٣٤
٢٠١٨	٧٤,٣	٩٨,٢	١٧٢,٥	٦,٩	٩,٤	١٦,٣	٦٧,٤	٨٨,٨	١٥٦,٢	٩,٤	٣٦٥٤,٤	٣٢٥,٠٠	٨,١٦
المتوسط	٥٧,٤	٧٨,٩	١٣٦,٣	٢,٩	٤,٤	٧,٣	٥٤,٥	٧٤,٦	١٢٩,١	٥,٣	٢٨٦٢,٨٦	١٩٠,٧٤	٦,٧٦

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء - نشرة التجارة الخارجية،الكتاب الإحصاء السنوى،أعداد متفرقة.

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور إجمالي الإستثمارات القومية والزراعية العامة والخاصة فمصرخلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)

م	البيان	المعادلة	R^2	F	Sig	المتوسط الحسابى	التغير السنوى (معدل النمو)
1	إجمالى الإستثمارات القومية	$Y_1 = 101.44 + 4.65 X_i$ (5.57) (14.26)	0.72	31.02	0.000	136.3	% 3.41
2	الإستثمارات القومية العامة	$Y_2 = 43.3 + 1.88 X_i$ (3.99) (10.80)	0.57	15.93	0.002	57.39	% 3.28
3	الاستثمارات القومية الخاصة	$Y_3 = 58.14 + 2.77 X_i$ (3.91) (9.64)	0.56	15.30	0.002	78.9	% 3.51
4	إجمالى الإستثمارات الزراعية	$Y_4 = 2.77 + 0.59 X_i$ (2.96) (1.62)	0.42	8.79	0.012	7.25	% 8.13
5	الإستثمارات الزراعية العامة	$Y_5 = 0.86 + 0.27 X_i$ (3.22) (1.20)	0.46	10.35	0.007	2.9	% 9.31
6	الإستثمارات الزراعية الخاصة	$Y_6 = 1.9 + 0.33 X_i$ (2.68) (1.8)	0.37	7.16	0.020	4.35	% 7.59
7	إجمالى الإستثمارات غير الزراعية	$Y_7 = 98.67 + 4.1 X_i$ (4.57) (3.05)	0.64	20.84	0.001	129.1	% 3.17
8	الاستثمارات غير الزراعية العامة	$Y_8 = 42.44 + 1.6 X_i$ (3.5) (10.5)	0.50	12.25	0.005	54.49	% 2.94
9	الاستثمارات غير الزراعية الخاصة	$Y_9 = 56.3 + 2.45 X_i$ (3.28) (8.86)	0.47	10.76	0.007	74.57	% 3.29

المصدر : حُسبت من تحليل بيانات الجدول رقم (1) باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS

حيث تشير المتغيرات التالية إلى :

Y1: المتغير التابع وهو الاستثمارات القومية ، Y2: المتغير التابع وهو الاستثمارات القومية العامة ، Y3: المتغير التابع وهو الاستثمارات القومية الخاصة

Y4: المتغير التابع وهو الاستثمارات الزراعية ، Y5: المتغير التابع وهو الاستثمارات الزراعية العامة ، Y6: المتغير التابع وهو الاستثماراتالزراعية الخاصة

Y7: المتغير التابع وهو الاستثمارات غير الزراعية ، Y8: المتغير التابع وهو الاستثمارات غير الزراعية العامة ، Y9: المتغير التابع وهو الاستثمارات غير الزراعية الخاصة ، Xi: السنوات (١, ٢, ٣, ... ١٤) ، R2: قيمة معامل التحديد ، F : قيمة F المحسوبة ، Sig:تمثل المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية .٠٥٠ ، معدل النمو عبارة عن التغير السنوى / المتوسط الحسابى للفترة × ١٠٠ ، القيمة بين القوسين تعبر عن قيمة (t) المحسوبة.

جدول ٣. معامل عدم الاستقرارللاستثماراتالقومية و الاستثمارات الزراعية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)

السنوات	الاستثمار القومى العام	الاستثمار القومى الخاص	إجمالى الاستثمار القومى	الاستثمار الزراعى العام	الاستثمار الزراعى الخاص	إجمالى الاستثمار الزراعى	الاستثمار غير الزراعى العام	الاستثمار غير الزراعى الخاص	إجمالى الاستثمار غير الزراعى
٢٠٠٥	١,٩٥-	٣٢,٥٢-	١٩,٥٠-	١٤٧,٧٩	٧٠,٤٠	٩٦,٤٣	٥,٧٧-	٣٦,٥١-	٢٣,٣٢-
٢٠٠٦	٩,٤٨-	١٠,١٨-	٩,٨٨-	٧١,٤٣	٧٥,٧٨	٧٤,٦٨	١١,٩٢-	١٣,٨٩-	١٣,٠٧-
٢٠٠٧	٨,٨٧-	١٢,٤٢	٣,٣٩	١٣,٧٧	٤١,٨٧	٣٢,١٦	٩,٦١-	١٠,٩٢	٢,١٠
٢٠٠٨	١,٨١-	٣٢,٠٤	١٧,٧١	٣,٠٩	١٤,٩١	١١,١١	١,٩٢-	٣٢,٦٨	١٧,٨٤
٢٠٠٩	٢٩,٤١	١١,١٠-	٦,٠٢	١٨,٥٥-	٢١,١٣-	١٩,٥٨-	٣١,٦٤	١٠,٧٢-	٧,٠٧
٢٠١٠	٢٢,٥٧	٧,٩٥	١٤,١٢	٢٧,٤٢-	٣٨,١٤-	٣٣,٤٤-	٢٥,١٠	١٠,٢٨	١٦,٣٣
٢٠١١	٦,١٣-	١٠,٩٢	٣,٧٤	٢٧,٢٧-	٤٧,٧٤-	٣٩,١٣-	٤,٩٢-	١٤,٠٩	٥,٨٣
٢٠١٢	٨,١٢-	١٠,٧١	٢,٧٨	٤٧,٠٢-	٦٤,٧٦-	٥٧,٢٨-	٥,٨٧-	١٥,٠٢	٥,٩٦
٢٠١٣	١١,٨٢-	٢,٨٥-	٦,٦٢-	٥١,٣٧-	٣٨,٤٠-	٤٣,٠٧-	٩,٣٩-	٠,٨٣-	٤,٧٠-
٢٠١٤	٥,٦٤-	٤,٣٦-	٤,٨٩-	٣٨,٢٠-	٢٣,٠٨-	٢٨,٤٩-	٣,٤٩-	٣,٣٤-	٣,٧٠-
٢٠١٥	٥,١٣-	٨,٥٩-	٧,١٤-	١٩,٠٦-	٥,٩٧-	١٠,٣٧-	٤,٠٦-	٨,٩٥-	٧,٢١-
٢٠١٦	٦,٩٢-	٧,٨٦-	٧,٤٧-	٢٦,٨٣	٤,١٠	١٤,٧٢	٨,٩٩-	٨,٨٧-	٩,٢٤-
٢٠١٧	٦,٨٨	٠,٥٨	٣,٢٢	٢١,٢٨	٣٠,٨٦	٢٨,٣٥	٦,١٠	١,٧٦-	١,١٤
٢٠١٨	٦,٧٢	١,٣٢	٣,٥٨	٤٨,٧١	٤٤,١٧	٤٧,٧٨	٣,٩٥	١,٩٩-	٠,٠٨
المتوسط	٠,٠٢-	٠,١١	٠,٠٧-	٧,٤٣	٣,٠٦	٥,٢٨	٠,٠٦	٠,٢٨-	٠,٣٥-

المصدر: جمعت البيانات وحسبت من بيانات الجدول (١) باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS وبرنامج Excel.

العائد على الاستثمار الكلى

أما بالنسبة لمعيار العائد على الاستثمار فيتضح لنا من بيانات جدول ٤ أن العائد على الاستثمار الكلى خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٨) قد بلغ حده الأقصى فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٢٤,٢٦ ، كما بلغ حده الأدنى فى عام ٢٠٠٨ حيث بلغ نحو ١٧,٩٨ وذلك بمتوسط بلغ نحو ٢١,١١

العائد على الاستثمار الزراعى

وبالنسبة للاستثمار الزراعى يتضح لنا من بيانات نفس الجدول أن العائد على الاستثمار الزراعى خلال نفس الفترة قد بلغ حده الأقصى فى عام ٢٠١٢ حيث بلغ نحو ٥٩,٦٣ ، كما بلغ حده الأدنى فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ١٤,٠٧ وذلك بمتوسط بلغ نحو ٢٩,٦٦ ، ومن خلال نتائج دراسة معيار العائد على الاستثمار تبين عدم تحقق كفاءة كل من الاستثمار الكلى وكذلك الاستثمار الزراعى حيث أن قيمة كل منهما تجاوزت الواحد الصحيح.

- مضاعف الاستثمارInvestment Multiplier : يوضح مضاعف الاستثمار مقدار التغير في قيمة الناتج المتولد من تغير الاستثمار بوحدة واحدة ويشير انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي عدم كفاءة الاستثمار بينما زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كفاءة الاستثمار، 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 الاستثمار في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها أو أن الاستثمار في السنة المحسوبة كان أقل من الاستثمار في السنة السابقة لها مع زيادة الناتج المحلي في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

(المحلى الناتج فى التغير)/(الإستثمار فى التغير)= الإستثمار مضاعف

وبالنسبة لمعيار مضاعف الاستثمار يتضح لنا من بيانات الجدول (٤) أن مضاعف الاستثمار الكلى خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٨) أخذ قيم متذبذبة بين الزيادة والنقصان وقد اتسم بالانخفاض عن الواحد الصحيح وذلك بمتوسط بلغ نحو -٢٢,٨٦ ، وقد بلغ مضاعف الاستثمار القيمة القصوى له فى عام ٢٠١٧ حيث بلغ نحو ٣٤,٩ ، فى حين بلغ اقل قيمة له فى عام ٢٠١١ حيث بلغت قيمته نحو -٢٨٩,٦٧ ، وهذا يدل على ضعف كفاءة الاستثمارات خلال فترة الدراسة.

- الرقم القياسي لتحيز الاستثمار الحكومي (معامل التوطن) Investment Factor Domesticating

يوضح معامل التوطن مدي مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي وفقاً للاستثمارات في هذا القطاع ويشير انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي كفاءة الاستثمار بينما زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي عدم كفاءة الاستثمار، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

(الكلى الإستثمار من الزراعى الإستثمار نسبة)/(الإجماليالمحلى الناتج من الزراعى المحلى الناتج نسبة)= التوطن معامل

وبالنسبة لمعيار معامل التوطن يتضح لنا أيضاً من بيانات الجدول (٤) أن قيمة معامل التوطن للاستثمار الكلى خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٨) قد بلغت فى متوسطها نحو ٠,٨٥ وهى قيمة اكبر من الواحد الصحيح وقد بلغت قيمة معامل التوطن أكبر قيمة له فى عام ٢٠٠٥ حيث بلغت نحو ١,٧٢ ، فى حين بلغت أقل قيمة له فى عام ٢٠١٢ ، حيث بلغت نحو ٠,٣٤ ، وهذا البيانات تقودنا إلى القول بان كفاءة الاستثمارات كانت تتسم بعدم كفاءة الاستثمارات الكلية.

- معامل التكثيف الرأسماليCondensation Coefficient

يوضح معامل التكثيف الرأسمالي مقدار النسبة بين الاستثمار وعدد العمال ويشير انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلي كثافة استخدام العمال بينما ارتفاع قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير إلي كثافة استخدام رأس المال ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

(الإستثمار إجمالى)/(العمال عدد)= الراسمالى التكثيف معامل

معامل التكثيف الرأسمالى Condensation Coefficient

أما بالنسبة لمعيار معامل التكثيف الرأسمالى فقد اتضح لنا من بيانات الجدول (٤) أن قيمة معامل التكثيف الرأسمالى للاستثمار الكلى خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠١٨) تراوحت بين نقصان وزيادة بمتوسط بلغ نحو ١,٠٤ وقد بلغت أقصى قيمة لمعامل التكثيف الرأسمالى نحو ٢ ، وكان ذلك فى عام ٢٠١٨ ، فى حين بلغت أقل قيمة له نحو ٠,٤٩ وكان ذلك فى عام ٢٠١٢ ، ومن خلال تقييم هذا المعيار الاقتصادي الذى بلغ فى متوسطه قيمة أكبر من الواحد الصحيح يتبين لنا أن النشاط الاقتصادي يعتبر مكثف لاستخدام رأس المال وأن الإستثمارات تزيد بنسبة أكبر من نسبة زيادة عدد العمال فيه.

دراسة أثر الاستثمار الزراعى على صافى الدخل الزراعى فى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٨

فرضيات الدراسة:

وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين الاستثمار الزراعى و صافى الدخل الزراعى فى مصر خلال الفترة الزمنية من ٢٠٠٥-٢٠١٨

تجهيز البيانات المستخدمة موضع الدراسة واختبارها إحصائياً

اختبار وجود جذر الوحدة Unit Root Test

جذر الوحدة Unit Root يمثل حركة عشوائية مع الانجراف Random Walk with Drift ، وفى حالة وجود جذر الوحدة سيكون بقيم المتغيرات أنماط غير قابلة للتنبؤ ، وهذه تعتبر مشكلة كبيرة بالنسبة للبيانات خاصة عندما نقوم بعمل تحليل بسيط Simple Regression أو تحليل متعدد Multiple Re-gression أو نموذج الانحدار الذاتى والمتوسطات المتحركة Autoregressive Integrated Moving Average وهو ما يشار إليه اختصاراً ARIMA Model .

اختبار استقرار بيانات الاستثمارات الزراعية وصافى الدخل الزراعى

تم استخدام وتطبيق اختبار ديكى – فوللر لاختبار مدى استقرار السلسلة الزمنية لبيانات صافى الدخل الزراعى ، ونظراً لأن عينات الدراسة ليست كبيرة فقد تم تطبيق اختبار ديكى- فوللر (Dick-Fuller GLS (ERS كاختبار تأكيدي وذلك بهدف التأكد من دقة النتائج حيث أنه هو الأنسب إحصائياً حيث أنه يقدم نتائج دقيقة تتناسب مع حجم العينة موضع الدراسة.

اختبار استقرار بيانات السلسلة الزمنية لصافى الدخل الزراعى خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٨

جدول (٤) تقدير المعايير الاقتصادية لكفاءة الاستثمارات الزراعية مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)

السنوات	معدل الاستثمار الكلى	معدل الاستثمار الزراعى	العائد علىالاستثمارالكلى	العائد علىالاستثمارالزراعى	مضاعف الاستثمار	معامل التوطن	معامل التكثيف الرأسمالى
٢٠٠٥	٠,٠٤	٠,٠٧	٢٤,٢٦	١٤,٠٧	١٠,١٥	١,٧٢	١,١١
٢٠٠٦	٠,٠٥	٠,٠٧	٢٢,١٨	١٤,٨٤	٣١,٥٩	١,٤٩	١,١٩
٢٠٠٧	٠,٠٥	٠,٠٥	١٩,٨٧	١٩,٣٩	١٥,٤٩-	١,٠٢	١,٠٧
٢٠٠٨	٠,٠٦	٠,٠٤	١٧,٩٨	٢٣,٩٩	٦٨,١٥-	٠,٧٥	٠,٩٩
٢٠٠٩	٠,٠٥	٠,٠٣	٢٠,١١	٣٠,٠١	١,١٨-	٠,٦٧	٠,٧٦
٢٠١٠	٠,٠٥	٠,٠٣	١٨,٩٤	٣٥,٨٨	٤٢,٢٠-	٠,٥٤	٠,٧٢
٢٠١١	٠,٠٥	٠,٠٢	٢٠,٤٧	٤٢,٧٨	٢٨٩,٦٧-	٠,٤٨	٠,٧٢
٢٠١٢	٠,٠٥	٠,٠٢	٢٠,٤١	٥٩,٦٣	١١,١٤-	٠,٣٤	٠,٤٩
٢٠١٣	٠,٠٥	٠,٠٢	٢٢,٢١	٤٤,٣١	٩,٢٩	٠,٥٠	٠,٦٣
٢٠١٤	٠,٠٥	٠,٠٣	٢١,٧٤	٣٦,٠٨	١٢,٤٣	٠,٦٠	٠,٨٤
٢٠١٥	٠,٠٤	٠,٠٤	٢٢,٥٣	٢٧,١٠	٠,٥٨	٠,٨٣	١,٠٨
٢٠١٦	٠,٠٤	٠,٠٤	٢٢,٨٩	٢٢,٦٦	١٠,٣٧	١,٠١	١,٣٨
٢٠١٧	٠,٠٥	٠,٠٤	٢٠,٧٧	٢٤,٥٧	٣٤,٩٠	٠,٨٥	١,٦١
٢٠١٨	٠,٠٥	٠,٠٥	٢١,١٨	١٩,٩٤	١,٤٨-	١,٠٦	٢,٠٠
المتوسط	٠,٠٥	٠,٠٤	٢١,١١	٢٩,٦٦	٢٢,٨٦-	٠,٨٥	١,٠٤

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات الجدول رقم (٣) باستخدام برنامج ExcelMicrosoft.

أوضحت النتائج الإحصائية التى وردت بجدول (٥) بالنسبة لبيانات السلسلة الزمنية لصافى الدخل الزراعى فى مصر خلال فترة الدراسة ما يلى:-

Augmented Dickey-Fuller Test Statistic

يتضح من خلال النتائج أن السلسلة أصبحت مستقرة بعد أخذ الفرق الأول ، حيث حصلت الدراسة على قيمة معنوية للاختبار أقل من (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة المعنوية Prob. قيمة t- Statistic (٠,٠٢٩٢) ، وكذلك بلغت القيمة المطلقة لقيمة test المحسوبة (٣,٤٧٢٨٨٧) فى حين بلغت قيمة t الجدولية المطلقة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (٣,١٤٤٩٢٠) وهنا نلاحظ أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبالتالى نستبعد ونرفض الفرض العدمى القائل بوجود جذر وحدة ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن السلسلة مستقرة وثابتة وذلك باستخدام الفرق الأول1st Difference ومع وجود قاطع Intercept وباستخدام Length Lag = 1.

Elliott-Rothenberg – Stock DF-GLS Test Statistic

جدول (٥) نتائج اختبارات استقرار السلسلة الزمنية لبيانات صافى الدخل الزراعى

Null Hypothesis D(Agri_Income) Has a Unit Root			
		t-Statistic	Prob.Value
	Augmented Dickey-Fuller Test Statistic	-3.472887	0.0292
	1% Level	-4.121990	
Test Critical Values	Level 5%	-3.144920	
	10% Level	-2.713751	
		t-Statistic	Prob.Value
	Elliott-Rothenberg – Stock DF-GLS Test Statistic	-4.986044	0.0004
	1% Level	-2.771926	
Test Critical Values	Level 5%	-1.974028	
	10% Level	-1.602922	
Durbin-Watson	1.984626		

المصدر: من إعداد البحث ، تجميع نتائج البرنامج الإحصائى Eviews 10

يتضح من خلال النتائج أن السلسلة أصبحت مستقرة بعد أخذ الفرق الأول ، حيث حصلنا على قيمة معنوية للاختبار أقل من (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة المعنوية Prob. قيمة (٠,٠٠٠٤) ، وكذلك بلغت القيمة المطلقة لقيمة t- Statistic test المحسوبة (٤,٩٨٦٠٤٤) فى حين بلغت قيمة t الجدولية المطلقة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (١,٩٧٤٠٢٨) وهنا نلاحظ أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبالتالى نستبعد ونرفض الفرض العدمى القائل بوجود جذر وحدة ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن السلسلة مستقرة وثابتة وذلك باستخدام الفرق الأول1st Difference ومع وجود قاطع Inter-cept وباستخدام Length Lag = 1.

اختبار استقرار بيانات السلسلة الزمنية للاستثمارات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)

أوضحت النتائج الإحصائية التى وردت بجدول (٦) بالنسبة لبيانات سلسلة الاستثمارات الزراعية ما يلى:-

Augmented Dickey-Fuller Test Statistic

يتضح من خلال النتائج أن السلسلة أصبحت مستقرة بعد أخذ الفرق الثانى ، حيث أصبحت نتيجة الاختبار معنوية حيث بلغت قيمة المعنوية Prob. قيمة (٠,٠٠٠٤) وهى أقل من (٠,٠٥)، وكذلك بلغت القيمة المطلقة لقيمة t- Statistic test المحسوبة (٤,٩٨٦٠٤٤) فى حين بلغتقيمة t الجدولية المطلقة (١,٩٧٤٠٢٨) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبذلك تبين أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبالتالى نستبعد ونرفض الفرض العدمى القائل بوجود جذر وحدة ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن السلسلة الزمنية مستقرة وثابتة وذلك باستخدام الفرق الثانى2nd Difference ومع وجود قاطع Intercept وباستخدام Length Lag = 1.

Elliott-Rothenberg – Stock DF-GLS Test Statistic

يتضح من خلال النتائج أن السلسلة أصبحت مستقرة بعد أخذ الفرق الثانى ، حيث حصلنا على قيمة معنوية للاختبار أقل من (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة المعنوية Prob. قيمة (٠,٠٠٠٣) ، وكذلك بلغت القيمة المطلقة لقيمة t- Statistic test المحسوبة (٥,٥٠٨٤٨٤) فى حين بلغتقيمة t الجدولية المطلقة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ (١,٩٧٧٧٣٨) وهنا نلاحظ أن قيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبالتالى نستبعد ونرفض الفرض العدمى القائل بوجود جذر وحدة ، ونقبل الفرض البديل القائل بأن السلسلة مستقرة وثابتة وذلك باستخدام الفرق الثانى2ndDifference ومع وجود قاطع Intercept وباستخدام1 = Length Lag.

الإحصائيات الوصفية لبيانات الاستثمارات الزراعية وصافى الدخل الزراعى خلال الفترة الزمنية (٢٠٠٥-٢٠١٨)

يتضح من بيانات جدول (١) وجدول (٧) أن إجمالى الاستثمارات الزراعية خلال الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ قد بلغ نحو ١٠١,٦ مليار جنيه وقد بلغ متوسط الاستثمارات الزراعية فى مصر خلال تلك الفترة نحو ٧,٢٦ مليار جنيه، كما بلغت أكبر قيمة للاستثمارات الزراعية نحو ١٦,٣ مليار جنيه وذلك في عام ٢٠١٨، فى حين بلغت أقل قيمة للاستثمارات الزراعية نحو ٣,٢ مليار جنيه وكان ذلك فى عام ٢٠١٢، وقد بلغت قيمة الانحراف المعيارى نحو ٣,٨٣٦ فى حين بلغت قيمة الالتواء نحو ١,٢٣٤ وهى قيمة موجبة مما يدل على أن منحنى التوزيع التكرارى ملتوى يميناً بمعامل تفرطح بلغ ٣,٤١ ، كما يتضح أيضاً من نفس الجداول أن متوسط صافى الدخل الزراعى خلال فترة الدراسة وهى الفترة من ٢٠٠٥ – ٢٠١٨ قد بلغ ١٩٠,٧٤ مليار جنيه ، وكانت أكبر قيمة لصافى الدخل الزراعى هى ٣٢٩,٣ مليار جنيه وكان ذلك فى عام ٢٠١٧ ، فى حين بلغت أقل قيمة لصافى الدخل الزراعى ٩٢,٩ مليار جنيه وكان ذلك فى عام ٢٠٠٥، وقد بلغت قيمة الانحراف المعيارى ٧٤,٣ فى حين بلغت قيمة الالتواء٠,٨٦وهى قيمة موجبة مما يدل على أن منحنى التوزيع التكرارى ملتوى يميناً بمعامل تفرطح بلغ ٢,٧٨

اختبار التوزيع الطبيعى للبيانات Jarque- Bera

للتحقق من مدى اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعى Normal Distribution أى توزيعاً معتدلاً، تم تطبيق اختبار Jarque- Bera من خلال حزمة البرنامج الإحصائى الاقتصاديEviews وتكون قاعدة القرار للفرضية العدمية بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعى إذا كانت القيمة الاحتماليةللاختبار أكبر من (٠,٠٥) ويبين جدول (٨) يبين أن المتغيرات محل الدراسة تتبع التوزيع الطبيعى حيث جاءت القيم الاحتمالية (٠,٢٢٨٥٦٤ - ٠,٨٩٢٠٠٦) وكلاهما أكبر من (٠,٠٥) وبالتالى نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة ، وبذلك يكون ليس هناك مشكلة فى التوزيع الطبيعى.

تقدير نموذج الانحدار وتقييم نتائج التقدير

تم اعتماد طريقة معادلة الانحدار الخطى البسيط (Simple linear Regression Model) لتقدير النموذج القياسى لقياس أثر الاستثمارات الزراعية على صافى الدخل الزراعى فى مصر خلال الفترة الزمنية من ٢٠٠٥-٢٠١٨ وذلك وفقاً للمعادلة التالية:- نموذج الانحدار:

$$Y=\alpha + \beta(x_1) + \varepsilon$$

Y: المتغير التابع وهى تمثل صافى الدخل الزراعى

α : تمثل ثابت الدالة

x_1 تمثل المتغير المستقل وتمثل الاستثمارات الزراعية فى مصر خلال فترة الدراسة

β : تمثل معامل الانحدار

ε :يمثل حد الخطأ

نتائج التحليل

يوضح جدول (٩) نتائج التحليل الخاصة بدراسة العلاقة الإنحدارية بين الاستثمارات الزراعية كمتغير تابع Depen-dent Variable و صافى الدخل الزراعى كمتغير مستقل Independent Variableفى مصر خلال الفترة من ٢٠٠٥-٢٠١٨ وذلك بأخذ الفرق الثانى مع القاطع Interceptبالنسبة للمتغير المستقل وهو الاستثمارات الزراعية ، وقد أظهرت بيانات الجدول أنه بزيادة الاستثمارات الزراعية بمقدار مليار جنيه يتغير صافى الدخل الزراعى بمقدار ٤٢,٤ مليار جنيه تقريباً ، كما تظهر النتائج معنوية هذا المعامل عند مستوى دلالة إحصائية ٠,٠٥ ٪ ، وقد بلغت القدرة التفسيرية ٧٢٪ وهذه هى النسبة المفسَرَة فى حين أن النسبة غير المفسرة والتى بلغت ٢٨٪ ترجع إلى عوامل أخرى لم يتم أخذها فى الاعتبار. كما تبين من النتائج أن معامل Durbin-Watson قد بلغت قيمته ١,٧٦وهو ما يشير ضمنياً إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتى تسلسلى بين البواقى بعضها البعض وهو معيار أساسي فى الحكم على جودة النموذج ، كما تبين للدراسة جودة النموذج المستخدم حيث بلغت قيمة F- Statistic 23.157 كما تبين معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغت ٠,٠٠٠٩٧٥

جدول ٦. نتائج اختبارات استقرار السلسلة الزمنية لبيانات الاستثمارات الزراعية

Null Hypothesis D(Agri_Investment) Has a Unit Root			
		t-Statistic	Prob.Value
	Augmented Dickey-Fuller Test Statistic	-5.488538	0.0015
Test Critical Values	1% Level	-4.200056	
	Level 5%	-3.175352	
	10% Level	-2.728985	
		t-Statistic	Prob.Value
	Elliott-Rothenberg – Stock DF-GLS Test Statistic	-5.508484	0.0003
Test Critical Values	1% Level	-2.792154	
	Level 5%	-1.977738	
	10% Level	-1.662074	
Durbin-Watson	2.029071		

المصدر: من إعداد البحث ، تجميع نتائج البرنامج الإحصائى Eviews 10

جدول ٧. الإحصائيات الوصفية لإجمالى الاستثمارات الزراعية وصافى الدخل الزراعى خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٨)

Eviews Result		صافى الدخل الزراعى (مليار جنيه)	إجمالى الاستثمارات الزراعية (مليار جنيه)
Average	المتوسط	١٩٠,٧٤	٧,٢٦
Maximum	أكبر قيمة	٣٢٩,٣	١٦,٣
Minimum	أقل قيمة	٩٢,٩	٣,٢
Std. Dev.	الانحراف المعيارى	٧٤,٣٠٦	٣,٨٣٦
Skewness	الالتواء	٠,٨٦٢	١,٢٣٤
Kurtosis	التفرطح	٢,٧٨٦	٣,٤١٤
Jarque-Bera		١,٧٦١	٣,٦٥٢
Probability	التوزيع الطبيعى	٠,٤١٥	٠,١٦١
Sum	المجموع	٢٥٥٢,٦	١٠١,٦
Observations	عدد المشاهدات	١٤	١٤

المصدر : نتائج التحليل الإحصائى لبيانات الجداول رقم (١) باستخدام تطبيق Eviews 10.

جدول ٨. نتيجة الاختبار الإحصائى Histogram Normality Test

Test	Result
Jarque- Bera	0.228564
Probability	0.892006

المصدر: نتيجة البرنامج الإحصائى Eviews

جدول ٩. نتائج تحليل العلاقة الإنحدارية بين الاستثمارات الزراعية و صافى الدخل الزراعى

Variable	Coefficient	Std.Error	t.Statistic	.Prob
C Coefficient	185.6090	12.24181	15.16189	0.0000
(Agricultural Income (-1	42.40451	8.811846	4.812217	0.0010
R- Squared	0.72127			
Adjusted R- Squared	0.689030			
F- Statistic	23.15743		Durbin-Watson Statistic	1.761074
(Prob (F- Statistic	0.000975			

المصدر: نتائج تطبيق Eviews 10

Regression Equation
Estimation Command:
==========
LS AGRI_INCOM C D(AGRI_INVEST-MENT(-2))

Estimation Equation:
==========
AGRI_INCOM = C(1) + C(2)*D(AGRI_IN-VESTMENT(-2))

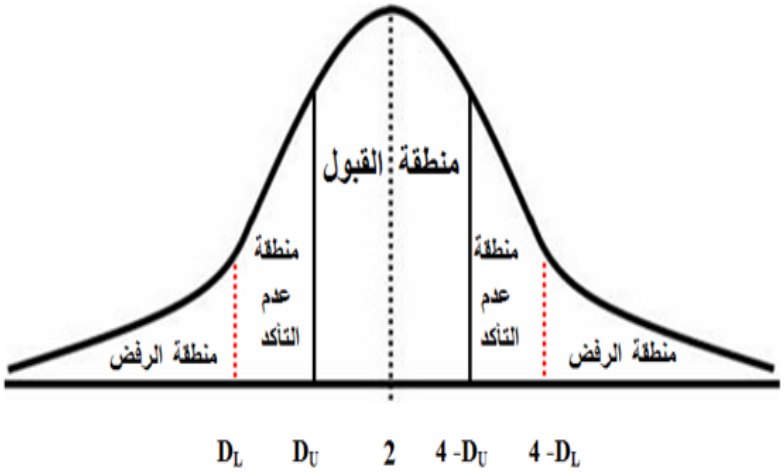
Substituted Coefficients:
==========
AGRI_INCOM = 185.608981271 + 42.4045119183*D(AGRI_INVESTMENT(-2))

تطبيق Durbin -Watson Statistic لاختبار وجود ارتباط ذاتى بين الأخطاء العشوائية

تبين من خلال نتيجة تطبيق اختبار Durbin -Watson Statistic للارتباط الذاتى بين الأخطاء العشوائية عدم وجود ارتباط ذاتى بين الخطاء العشوائية للمتغيرات موضع الدراسة ، وباستخدام الجداول الإحصائية الخاصة باختبار ديربن – واتسون ومقارنتها بقيمة Durbin -Watson Statistic الواردة بالنتائج وهى ١,٧٦ تبين أنها تقع في منطقة القبول وبالتالى تبين عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتى بين الأخطاء العشوائية.

دراسة معامل ثيل Theil وتفسير القدرة التنبؤية للنموذج

من خلال دراسة معامل (ثيل) Theil Inequality Coef-ficient وهو المعيار الذى يفسر القدرة التنبؤية للنموذج يتضح أن معامل سيل قد بلغت قيمته ٠,٠٨ وهى أقل من ١ ، مما يؤكد صلاحية النموذج وإمكانية الاعتماد عليه فى التنبؤ بالقيم المستقبلية حيث أن قيمة معامل Theil ومن ثم يمكن القول بأن مقدرة النموذج على التنبؤ جيدة.



0.93 1.32 2.64 3.07

Note: value of D_L and D_U are obtained from Durbin-Watson table.

رؤية البحث و البحوث السابقة للمعوقات التي تعرقل الاستثمار الزراعي في مصر:

واجه الاستثمار على مدار السنوات الماضية العديد من المعوقات والمشاكل ولا سيما الاستثمار الزراعى والذى لاقى العديد من المشكلات التى تحد بدورها من نموه أو حتى الاستمرار على نفس المستوى ، ويمكن تلخيص تلك المعوقات فيما يلى:

معوقات تمويلية :

تتمثل هذه المعوقات فى ضعف التمويل وارتفاع نسبة الفائدة وطول فترة الانتظار حتى الحصول على التمويلات على الرغم من ضئالتها ، الشراكات الأجنبية قد تمثل نوعاً من التوجيه غير النافع على المستوى القومى.

معوقات إدارية:

وتتمثل هذه المعوقات فى كثرة الجهات التى يتعامل معها المستثمر وبالتالى كثرة الاشتراطات والمطالبات التى قد تتضارب فى بعض الحالات ، وكذلك عدم تفعيل الشباك الواحد ولامركزية خدمة المستثمرين ، وكذلك البيروقراطية وعدم إلمام الموظفين بالدور الحقيقى للاستثمار فى الدولة .

معوقات اقتصادية:

وتشمل الضرائب وارتفاع تكاليف الرخص والسجلات ، الاستثمارية والمناخ العام للاستثمار ، وأهمها النظام الضريبى وسعر الصرف واستقرار السياسات الاقتصادية وإمكانية تحويل الأرباح للخارج والمخاطرالتى يتحملها المشروع نتيجة لذلك المناخ ويدحل ضمن تلك المحددات الاقتصادية المحددات الإنتاجية والتسويقية والمعوقات المتعلقة بسياسات التجارة الخارجية.

معوقات عامة وخاصة:

عدم تغيير مفهوم العمل الحر والتمسك بالعمل الحكومى وكذلك عدم وجود دليل الكترونى تضمنه الدولة موضح به كل الإجراءات المطلوبة والخدمات والحوافز المقدمة للمستثمرين ، ووجود ازدواجية فى البيانات المتاحة إضافة إلى عدم وجود ، عدم وجود أدلة ونشرات دورية تحدد الفرص الاستثمارية والتسويقية والتصديرية والسلع المطلوبة من دول العالم وتملك الدولة إنتاجها ولها ميزة نسبية وتنافسية فى ذلك .

جدول ١٠. نتيجة اختبار نموذج الإنحدار

Test	Result
Theil Coefficient	0.082134

المصدر: بيانات جدول (١) نتيجة إجراء اختبار ثيل الإحصائى Eviews

التوصيات

من خلال النتائج السابقة تم التوصل إلى بعض المقترحات الهامة التى قد تساهم فى حل و إزالة تلك المعوقات أو التخفيف من حدتها ومن هذه المقترحات:

- التخطيط والتوزيع الجيد والدقيق للاستثمارات القومية الزراعية وغير الزراعية وزيادة خلق فرص استثمارية.
- دراسة تحديث الخريطة الاستثمارية المعتمدة من وزارة التخطيط وإنشاء جهاز قومي لمتابعة وتحديث الخريطة الاستثمارية بصفة دورية طبقاً للمستجدات ضماناً لاستقرار السياسة الاستثمارية للدولة وحماية لركائزالتنمية المستدامة.
- العمل على زيادة الاستثمارات الزراعية بشقيها من خلال العمل على إزالة المعوقات من التعقيدات الروتينية وذلك بتفعيل نظام الشباك الواحد أمام المستثمرين فى القطاع الزراعى والقطاعات الأخرى.
- العمل على استقرار ووضوح السياسات الاستثمارية من ناحية الجوانب الإدارية والتسويقية والتمويلية بمايؤدى لزيادة الاستثمارات وخاصة الزراعية منها.

التمويل Funding: لايوجد اى تمويل خارجى للدراسة

مشاركة المؤلفينAuthor contribution : جميع المؤلفين شاركوا فى اعداد و نشر البحث

تضارب المصالح Conflict of interest: لا يوجد تضار مصالح بين المؤلفين

المراجـع

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، نشرة التجارة الخارجية ، الكتاب الإحصائى السنوى ، أعداد مختلفة

وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية – تقرير متابعة خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، أعداد مختلفة .

شطا، محمد على محمد وشهينازعيد موسى (٢٠١٠): تحليل قياسى للاستثمار الفعلى والمستهدف فى القطاع الزراعى المصرى. مجلة الاقتصاد الزراعى، جامعة المنصورة، م ١٢ ، ع ٧ص ص: ١٣٨٢-١٣٦٩

فواز، كريمة زكريا سيد ، آية محمد عبد المجيد زعفان(٢٠١٨)، دراسة اقتصادية لمحددات التنمية الزراعية فى مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة ، م ٤٤ ، ع ٣ ، ص ص ٦٧-٧٦.

موسى، فتحية سالم، فواز، القبلاوى، بسيونى (٢٠٢٠)، دراسة اقتصادية لكفاءة ومحددات الاستثمار الزراعى فى مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة ، م ٤٦ ، ع ١ ص ص ٢١-٢٨.

فتحية سالم، موسى، أميرة الدسوقى طه(٢٠٢٠)، دراسة اقتصادية الاستثمار الزراعى فى مصر، مجلة العلوم الزراعية المستدامة ، م ٤٦ ، ع ١ ، ص ص ٤٧-٥٧.

Economical Study for the Efficiency of Agricultural Investment in Egypt

Mohamed S. Mashaal, Mahmoud A. Arafa and Gamal A.Saad
Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Cairo University

INVESTMENT is one of the main pillars in the implementation of developmental plans and is an important tool for achieving self-sufficiency, reducing unemployment and achieving the goals of developmental plans. It also help in improving the level of the living, by increasing investment in agriculture and non-agriculture, we are ensuring the achievement of many economic, social and environmental development objectives, the research aims to measure the efficiency of certain economic criteria and to examine the development of national and agricultural investments in Egypt during the period 2005-2018.The problem of research has been the inefficiency of investment in agriculture and its decline in relation to national investment, which hampers the role of agriculture in achieving developmental goals. The average value of national investment in Egypt during the period 2005-2018 was about 136.3 billion Egyptian pounds, the minimum investment level was 85.4 billion pounds in 2005, while the maximum investment value was 172.5 billion pounds in 2018, and the relative importance of agricultural investments ranged from 2.1% - 9.4% with an average of 5.3%, the relative importance of agricultural investments was lowest in 2005 at 2.1% of national investment and at a maximum of 9.4% in 2018, the results of the study showed that both total and agricultural investment were not efficient, so the study recommended that plans should be drawn up to boost the national economy and support the financing of projects to play their part in achieving developmental goals and thereby achieving sustainable developmental goals.

Keywords: Agricultural investment, National investment, Investment, Efficiency, Investment rate, Investment on investment, Investment multiplier, Investment factor domesticating.