



## Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>  
<http://www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master>



### أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار في القطاع الزراعي

أماني عبد المعز\* - أحمد فؤاد مشهور - أنور علي لبن - محمد رمضان إسماعيل

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق

Received: 02/10/2022 ; Accepted: 12/10/2022

**المخلص:** استهدفت الدراسة التعرف على الوضع الراهن للاستثمار الزراعي في مصر بشقيه العام والخاص وقياس كفاءته في تطوير القطاع الزراعي في مصر في الفترة (2000-2022)، وذلك من خلال تطور هيكل الاستثمارات الزراعية في مصر، وتحديد أهم العوامل المؤثر على الاستثمار الزراعي في مصر. اعتمدت الدراسة في تحقيق الأهداف السابقة على أساليب التحليل الوصفي والكمي خاصة عند تقدير المعايير الاقتصادية لمعرفة كفاءة توزيع الاستثمار في قطاع الزراعة، وتقدير بعض النماذج القياسية للتعرف على دور الاستثمار الزراعي في تحقيق معدلات نمو الدخل الزراعي واعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي أمكن الحصول عليها من النشرات السنوية لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية بوزارة التنمية الاقتصادية، وكذلك موقع وزارة التنمية الاقتصادية على شبكة المعلومات الدولية. والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن متوسط إجمالي الاستثمار الزراعي بلغ حوالي 12941.64 ألف جنيه خلال فترة الدراسة، وأن إجمالي الاستثمار الزراعي يأخذ اتجاهاً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 48.45%، وأن متوسط نسبة الاستثمارات الموجهة إلى القطاع الزراعي من الاستثمارات القومية خلال فترة الدراسة 2000 - 2020 بلغت نحو 5.43% وتعتبر تلك نسبة منخفضة مقارنة ببعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، كما بلغ متوسط الاستثمار الزراعي الخاص حوالي 7982.94 ألف جنيه، وأن الاستثمار الزراعي الخاص يأخذ اتجاهاً تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 45.93%، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للاستثمار الخاص من إجمالي الاستثمار الزراعي نحو 61.68% خلال فترة الدراسة، وقد تبين أن الاستثمار الزراعي الخاص تزايد بصورة مضطربة خلال الفترة 2015 - 2020 لتعويض الانخفاض الملحوظ في مقدار ما تزخره الدولة من استثمارات عامة في القطاع الزراعي، وربما يرجع ذلك بأن نسبة كبيرة من استثمارات الدولة توجهت في السنوات الأخيرة إلى بعض القطاعات الحيوية لمواجهة وباء كوفيد 19، كما اتضح من نتائج تقدير نموذج Klein لدالة الطلب على العمالة الزراعية أن معامل الانحدار لإجمالي الناتج الزراعي للعام الحالي بلغ نحو 0.001 أي أن إجمالي الناتج الزراعي العام الحالي بحوالي مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بحوالي 0.001 مليون عامل وهذه الزيادة غير معنوية عند أي مستوى من مستويات المعنوية، كما بلغ معامل الانحدار لإجمالي الناتج الزراعي في العام السابق نحو 0.006 أي أن زيادة إجمالي الناتج الزراعي في العام السابق بحوالي مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بحوالي 0.006 مليون عامل وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، بينما بلغ معامل الانحدار للمستوى التكنولوجي (الزمن) في العام الجاري نحو - 0.32 أي أن زيادة المستوى التكنولوجي في العام الجاري بحوالي مليار جنيه يؤدي إلى خفض الطلب على العمالة الزراعية بحوالي 0.32 مليون عامل وهذا الانخفاض معنوي عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.87 مما يعني أن إجمالي الناتج الزراعي العام الحالي وإجمالي الناتج الزراعي في العام السابق والمستوى التكنولوجي في العام الجاري تساهم في تغيير الطلب على العمالة الزراعية بمقدار 87% والباقي يرجع لعوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة، وبلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 45.6 وهي معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعني المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر، بتقدير دالة الانحدار المتعددة للمتغيرات المؤثرة على الاستثمارات الزراعية سألغة الذكر خلال فترة الدراسة، أيضاً يتضح من نتائج النموذج معنويته إحصائياً حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي (9.14)، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.99 بما يفسر أن حوالي 99% من التغيرات في حجم الاستثمارات الزراعية خلال فترة الدراسة يرجع إلى التغيرات في المتغيرات المستقلة مجتمعة في الدالة المقدر، كما يتبين من الدالة التأثير المعنوي لكل من "قيمة الصادرات، قيمة الواردات الزراعية، سعر الفائدة، قيمة القروض الزراعية، قيمة المدخرات الزراعية، قيمة الدخل الزراعي على الاستثمارات الزراعية، حيث اتفقت إشارتهم مع المنطق الاقتصادي.

**الكلمات الإسترشادية:** الاستثمار الزراعي، الاستثمار القرمي، محددات الاستثمار، مصر.

\* Corresponding author: Tel. :+201028859877

E-mail address: anwarlaban@gmail.com

الذي ينعكس على زيادة الادخار فأى تقدم فني أو تكنولوجي يتطلب بالضرورة إنفاقاً استثمارياً، مما يعني زيادة في معدل الأداء الاقتصادي وإقامة مشروعات جديدة تنمي القدرة الإنتاجية والبشرية مما يؤدي إلى زيادة معدلات الدخل وتحقيق الرفاهية الاقتصادية، لذلك يجب توجيه السياسات الاقتصادية إلى زيادة حجم الاستثمارات الكلية بوجه عام والاستثمارات الزراعية بوجه خاص حتى يتسنى للقطاع الزراعي المصري تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة من منتجات هذا القطاع (هريدي، 2012).

### مشكلة البحث

لقد مر الاقتصاد المصري بعدة تغيرات اقتصادية متعاقبة خلال السنوات السابقة تمثلت في الاتجاه نحو تحرير القطاعات الإنتاجية، حيث يعاني المقتصد المصري من نقص واضح في رؤوس الأموال اللازمة للاستثمار لدفع عجلة التنمية الاقتصادية، شأنه في ذلك شأن مقتصدات الدول النامية، ويمثل الاستثمار الزراعي ركيزة هامة في عملية التنمية الزراعية، كما يمثل التمويل المؤسسي أداة أساسية للاستثمار الزراعي، وعلى الرغم من الجهود المبذولة من قبل الحكومة المصرية لتشجيع الاستثمار في القطاع الزراعي إلا أنها ما زالت تمثل قدراً ضئيلاً مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى، حيث بلغت إجمالي الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي نحو 16.3 مليار جنيه عام 2018 بنسبة تمثل 9.5% من الاستثمارات الكلية مما يعنى أنه مازال هناك تباطؤ في دفع عجلة الاستثمارات الزراعية (الجهاز المركزي، 2021)، في الوقت الذي يوجد فيه تناقص واضح في الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي، فضلاً عن وجود مجموعة من العوامل والمتغيرات التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على حجم الاستثمارات الزراعية في مصر الأمر الذي يتطلب دراسة تلك المتغيرات بشكل عام. ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات التالية:

- 1- ما هو الوضع الحالي للاستثمارات الزراعية وأهميتها بالنسبة للاستثمارات القومية؟
- 2- ما مقدار كفاءة الاستثمارات الزراعية في مصر؟
- 3- ما هو أثر بعض العلاقات الاقتصادية بالاستثمار الزراعي على البنين الاقتصادي الزراعي المصري؟
- 4- ماهي أهم العوامل المؤثر على الاستثمار الزراعي في مصر؟

### أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في التعرف على العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (2000-2020) وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية

- 1- دراسة تطور الاستثمارات الزراعية وأهميتها بالنسبة للاستثمارات القومية.

### المقدمة والمشكلة البحثية

تعتمد التنمية الاقتصادية في البلدان النامية وخاصة في مراحلها الأولى على قطاع الزراعة والذي يقع على عاتق توفير الاحتياجات الغذائية للسكان وإمداد الصناعة المحلية باحتياجاتها من المواد الخام اللازمة لنموها وتطورها وكذلك المساهمة في حصيلة الدولة من النقد الأجنبي اللازم لإحداث تنمية اقتصادية من خلال زيادة عائد الدولة من الصادرات الزراعية. كما يقع على قطاع الزراعة عبء تمويل التنمية الاقتصادية، ويعتبر القطاع الزراعي في مصر أحد أهم قطاعات البنين الاقتصادي القومي. بالرغم من ضآلة حجم الاستثمارات التي توجه إليها من إجمالي الاستثمارات القومية، كما تعتبر الاستثمارات أحد الوسائل الأساسية اللازمة لتنفيذ برامج التنمية الزراعية في مصر، حيث يتوقف نجاح سياسات التنمية الزراعية بدرجة كبيرة على حجم وكفاءة توزيع الاستثمارات المتاحة بين القطاعات الاقتصادية المختلفة بالدولة، وذلك من منطلق أن الاستثمارات لها دور هام وفعال في إحداث التغيرات الهيكلية للإقتصاد القومي، ولقد كان التخطيط الإقتصادي سابقاً يركز بصفة أساسية على دور القطاع العام باعتباره حجر الزاوية في دفع عجلة التنمية الاقتصادية، إلا أنه مع التغيرات الهيكلية التي حدثت نتيجة سياسة التحرر الإقتصادي، فقد ظهر دور القطاع الخاص في مجال الاستثمار، وبالتالي فإن تشجيع دور القطاع الخاص يعد من ركائز عملية التنمية، هذا بجانب توفير المقومات والإمكانات الكفيلة للقيام بدوره الفعال في إنجاز برامج ومشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية (القللا والشربيني، 2016).

ويعتبر النشاط الزراعي النشاط الرئيسي في الإقتصاد المصري حيث يساهم بما لا يقل عن 14.7% من الناتج القومي الإجمالي عام 2016 ويعمل به نحو 32% من إجمالي قوة العمل في مصر في نفس العام كما بلغت نسبة صادرات الحاصلات الزراعية والصناعات الغذائية حوالي 22-25% من إجمالي الصادرات السلعية المصرية عام 2015 (الهيئة العامة للاستعلامات، 2016)، بالإضافة إلى أن قطاع الزراعة يلعب دوراً هاماً في إمداد القطاعات الأخرى بالمواد الأولية المطلوبة بالإضافة إلى دوره في تحقيق الأمن الغذائي والذي يعد القضية التي تشغل العالم في الوقت الحالي.

يعتبر الاستثمار الزراعي أحد الأركان الأساسية لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في جمهورية مصر العربية ومن ثم تحقيق الأمن الغذائي، فإستراتيجية التنمية الزراعية في مصر تستهدف زيادة معدلات نمو الاستثمار، حيث لا يمكن إحداث تنمية بدون توافر قدر مناسب من الاستثمارات، كما يعد الاستثمار من أهم العوامل التي يحدث من خلالها التغير في البنين الاقتصادي المصري، فلا يمكن إغفال دور الاستثمارات في زيادة الدخل القومي

تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 62.94%. كما يتضح من جدول 1 الأهمية النسبية للاستثمار القومي العام من إجمالي الاستثمار القومي، حيث تبين أن أعلى أهمية نسبية كانت عام 2020 حيث بلغت نحو 60.64% من إجمالي الاستثمار القومي لنفس العام، بينما كانت أقل أهمية نسبية في عام 2007 حيث بلغت نحو 35.31% من إجمالي الاستثمار القومي لنفس العام، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للاستثمار العام من إجمالي الاستثمار القومي نحو 52.45% خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 2 للاستثمار القومي العام بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً قدر بحوالي 24771 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 14.29% من المتوسط العام الاستثمار القومي العام والبالغ حوالي 173306.6 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في قيمة الاستثمار القومي العام عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 72% من التغيرات التي تحدث في إجمالي الاستثمار القومي خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

وبدراسة تطور الاستثمار القومي الخاص خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 1 أن متوسط الاستثمار القومي الخاص خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 157105.5 ألف جنيه، في حين بلغت أقصى قيمه له في عام 2020 بحوالي 380616.9 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمه له في عام 2001 بحوالي 31846.4 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن الاستثمار القومي الخاص يأخذ اتجاهها تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 60.77%. كما يتضح من جدول 1 الأهمية النسبية للاستثمار القومي الخاص من إجمالي الاستثمار القومي، حيث تبين أن أعلى أهمية نسبية كانت عام 2007 حيث بلغت نحو 64.69% من إجمالي الاستثمار القومي لنفس العام، بينما كانت أقل أهمية نسبية في عام 2000 حيث بلغت نحو 39.56% من إجمالي الاستثمار القومي لنفس العام، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للاستثمار الخاص من إجمالي الاستثمار القومي نحو 47.55% خلال فترة الدراسة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 2 للاستثمار القومي الخاص بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً قدر بحوالي 15059 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 9.59% من المتوسط العام للاستثمار القومي الخاص والبالغ حوالي 157105.5 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في قيمة الاستثمار القومي الخاص عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 90% من التغيرات التي تحدث في الاستثمار القومي الخاص خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

2- تقدير أداء الاستثمار الزراعي على المقتصد الزراعي باستخدام نموذج (Klein Model).

3- تحديد أهم العوامل المؤثر على الاستثمار الزراعي في مصر.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة في تحقيق الأهداف السابقة على أساليب التحليل الوصفي والكمي خاصة عند تقدير المعايير الاقتصادية لمعرفة كفاءة توزيع الاستثمار في قطاع الزراعة، وتقدير علاقات الانحدار البسيط والمتعدد، كما تم استخدام نموذج (هارود-دومار) وذلك للتعرف على دور الاستثمار الزراعي الخاص في تحقيق معدلات نمو الدخل الزراعي وقد تم الاعتماد على البيانات اللازمة من البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي أمكن الحصول عليها من النشرات السنوية لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية بوزارة التنمية الاقتصادية، وكذلك موقع وزارة التنمية الاقتصادية على شبكة المعلومات الدولية. والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

### تطور الاستثمار القومي

وبدراسة تطور إجمالي الاستثمار القومي خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 1 أن متوسط إجمالي الاستثمار القومي خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 330412.1 ألف جنيه، في حين بلغ أقصى قيمه له في عام 2020 بحوالي 962038.9 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمه له في عام 2000 بحوالي 63581.8 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن إجمالي الاستثمار القومي يأخذ اتجاهها تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 65.28%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 2 لإجمالي الاستثمارات القومية بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً قدر بحوالي 41830 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 18.15% من المتوسط العام لإجمالي الاستثمار القومي والبالغ حوالي 330412.6 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في إجمالي الاستثمار القومي عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 81% من التغيرات التي تحدث في إجمالي الاستثمار القومي خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

وبدراسة تطور الاستثمار القومي العام خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 1 أن متوسط الاستثمار القومي العام خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 173306.6 ألف جنيه، في حين بلغ أقصى قيمه له في عام 2020 بحوالي 581442 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمه له في عام 2000 بحوالي 31370.4 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن الاستثمار القومي العام يأخذ اتجاهها

جدول 1. تطور الاستثمارات القومية في مصر بالآلاف جنيهه خلال الفترة 2000-2020

| السنوات | الاستثمار القومي العام |       | الاستثمار القومي الخاص |       |
|---------|------------------------|-------|------------------------|-------|
|         | قيمة                   | %     | قيمة                   | %     |
| 2000    | 31370.4                | 47.92 | 32211.4                | 62.40 |
| 2001    | 35665.1                | 52.83 | 31846.4                | 47.17 |
| 2002    | 34457.1                | 50.60 | 33646.0                | 49.40 |
| 2003    | 42456.0                | 53.37 | 37100.0                | 46.63 |
| 2004    | 50039.4                | 51.88 | 46417.0                | 48.12 |
| 2005    | 49415.9                | 42.70 | 66325.0                | 57.30 |
| 2006    | 58041.6                | 37.36 | 97300.3                | 62.64 |
| 2007    | 70454.7                | 35.31 | 129080.0               | 64.69 |
| 2008    | 101661.2               | 51.57 | 95476.0                | 48.43 |
| 2009    | 105088.9               | 45.33 | 126738.3               | 54.67 |
| 2010    | 87390.3                | 38.15 | 141676.1               | 61.85 |
| 2011    | 92545.7                | 37.61 | 153523.0               | 62.39 |
| 2012    | 95900.0                | 39.69 | 145712.2               | 60.31 |
| 2013    | 110473.6               | 41.67 | 154617.7               | 58.33 |
| 2014    | 147793.3               | 44.29 | 185916.0               | 55.71 |
| 2015    | 181422.0               | 46.28 | 210616.9               | 53.72 |
| 2016    | 300847.0               | 58.50 | 213462.0               | 41.50 |
| 2017    | 404728.0               | 56.12 | 316400.0               | 43.88 |
| 2018    | 510473.6               | 60.40 | 334617.7               | 39.60 |
| 2019    | 547793.3               | 59.95 | 365916.0               | 40.05 |
| 2020    | 581422.0               | 60.44 | 380616.9               | 39.56 |
| المتوسط | 173306.6               | 52.45 | 157105.5               | 47.55 |
| C.V     | 104.4                  | -     | 70.9                   | -     |

المصدر: وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، نشرة الحسابات القومية، القاهرة، أعداد متفرقة.

جدول 2. معادلات الاتجاه الزمني لتطور الاستثمارات الزراعية والاستثمارات القومية في مصر خلال الفترة (2000 - 2020)

| البيان                       | المعادلة<br>ص <sub>ت</sub> = أ + ب س <sub>ت</sub>         | المتوسط<br>العام | معدل<br>التغير السنوي % | R <sup>2</sup> | Fc      |
|------------------------------|---|------------------|-------------------------|----------------|---------|
| الاستثمار القومي العام       | ص <sub>ت</sub> = 99173 + 24771 س <sub>ت</sub><br>*(7.02)  | 173306.6         | 14.29%                  | 0.72           | 49.3**  |
| لاستثمار القومي الخاص        | ص <sub>ت</sub> = 30546 + 15059 س <sub>ت</sub><br>*(13.29) | 157105.5         | 9.59%                   | 0.90           | 176.5** |
| الاستثمار القومي<br>الإجمالي | ص <sub>ت</sub> = 129719 + 41830 س <sub>ت</sub><br>*(8.88) | 330412.1         | 18.15%                  | 0.81           | 78.83** |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) باستخدام برنامج (SPSS).

ص<sub>ت</sub>: القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة س<sub>ت</sub>: متغير الزمن حيث (1، 2، 3، ...، 21) القيم ما بين الأقواس = (ت المحسوبة). \* معنوي عند مستوى 0.05. \*\* معنوي عند مستوى 0.01.

كما يتضح من جدول 1 الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي العام من إجمالي الاستثمار الزراعي، حيث تبين أن أعلى أهمية نسبية كانت عام 2002 حيث بلغت نحو 50.29% من إجمالي الاستثمار الزراعي لنفس العام، بينما كانت أقل أهمية نسبية في عام 2015 حيث بلغت نحو 30.95% من إجمالي الاستثمار الزراعي لنفس العام، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للاستثمار العام من إجمالي الاستثمار الزراعي نحو 38.32% خلال فترة الدراسة.

وبدراسة الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي العام بالنسبة لإجمالي الاستثمارات العامة يتضح من جدول 5 أن متوسط نسبة الاستثمارات العامة الموجهة للقطاع الزراعي من الاستثمارات القومية العامة خلال فترة الدراسة 2000 – 2020 بلغت نحو 4.45% وتعتبر تلك نسبة منخفضة مقارنة ببعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، وكانت أقصى نسبة لها عام 2001 حيث بلغت نحو 10.36%، ثم بدأ تلك النسبة بالإنخفاض حتى بلغت أدنى قيمة لها عام 2016 بنحو 2.01%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 4 للاستثمار الزراعي العام بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا قدر بحوالي 413.4 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 8.34% من المتوسط العام للاستثمار الزراعي العام والبالغ حوالي 4958.7 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في قيمة الاستثمار الزراعي العام عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 59% من التغيرات التي تحدث في إجمالي الاستثمار الزراعي خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

وبدراسة تطور الاستثمار الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 3 أن متوسط الاستثمار الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 7982.94 ألف جنيه، في حين بلغت أقصى قيمة له في عام 2020 بحوالي 20753.93 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمة له في عام 2011 بحوالي 2698 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن الاستثمار الزراعي الخاص يأخذ اتجاهًا تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 45.93%. كما يتضح من جدول 3 الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي الخاص من إجمالي الاستثمار الزراعي، حيث تبين أن أعلى أهمية نسبية كانت عام 2006 حيث بلغت نحو 68.76% من إجمالي الاستثمار الزراعي لنفس العام، بينما كانت أقل أهمية نسبية في عام 2002 حيث بلغت نحو 49.71% من إجمالي الاستثمار الزراعي لنفس العام، وبلغ متوسط الأهمية النسبية للاستثمار الخاص من إجمالي الاستثمار الزراعي نحو 61.68% خلال فترة الدراسة.

وبالنظر إلى بيانات جدول 1 خلال فترة الدراسة يتضح أن الاستثمار العام تزايد بصورة مضطربة خلال الـ 6 سنوات الأخيرة من فترة الدراسة الانخفاض الملحوظ في مقدار ما يضخه القطاع الخاص من استثمارات في القطاعات المختلفة وخاصة أن ذلك تواكب مع أزمة وباء فيروس كوفيد 19 (ما يسمى بكورونا) والتي ألقت بظلالها على كل القطاعات الاقتصادية وخاصة القطاع الزراعي.

### تطور الاستثمار الزراعي

بدراسة تطور إجمالي الاستثمار الزراعي خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 3 أن متوسط إجمالي الاستثمار الزراعي خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 12941.64 ألف جنيه، في حين بلغ أقصى قيمة له في عام 2020 بحوالي 34397.43 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمة له في عام 2011 بحوالي 5370.7 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن إجمالي الاستثمار الزراعي يأخذ اتجاهًا تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 48.45%.

وبدراسة الأهمية النسبية لإجمالي الاستثمار الزراعي بالنسبة لإجمالي الاستثمارات القومية يتضح من جدول 5 أن متوسط نسبة الاستثمارات الموجهة إلى القطاع الزراعي من الاستثمارات القومية خلال فترة الدراسة 2000 – 2020 بلغت نحو 5.43% وتعتبر تلك نسبة منخفضة مقارنة ببعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، وكانت أقصى نسبة لها عام 2001 حيث بلغت نحو 14.21%، ثم بدأ تلك النسبة بالإنخفاض حتى بلغت أدنى قيمة لها عام 2011 بنحو 2.18%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 4 لإجمالي الاستثمارات الزراعية بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا قدر بحوالي 12941.64 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 8.67% من المتوسط العام لإجمالي الاستثمار الزراعي والبالغ حوالي 12941.64 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في إجمالي الاستثمار الزراعي عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 64% من التغيرات التي تحدث في إجمالي الاستثمار الزراعي خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

وبدراسة تطور الاستثمار الزراعي العام خلال فترة الدراسة 2000-2020 تبين من جدول 3 أن متوسط الاستثمار الزراعي العام خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 4958.7 ألف جنيه، في حين بلغت أقصى قيمة له في عام 2020 بحوالي 13643.5 ألف جنيه، بينما كانت أدنى قيمة له في عام 2006 بحوالي 2433.7 ألف جنيه، ويتضح من الجدول أن الاستثمار الزراعي العام يأخذ اتجاهًا تصاعدياً بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 44.21%.

جدول 3. الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي العام والخاص بالنسبة لإجمالي الاستثمار الزراعي في مصر بالألف جنيهه خلال الفترة (2000- 2020)

| إجمالي<br>الاستثمار الزراعي | الاستثمار الزراعي الخاص |          | الاستثمار الزراعي العام |          |         |
|-----------------------------|-------------------------|----------|-------------------------|----------|---------|
|                             | %                       | قيمة     | %                       | قيمة     |         |
| 8197.3                      | 64.77                   | 5309     | 35.23                   | 2888.3   | 2000    |
| 9593.5                      | 61.48                   | 5898     | 38.52                   | 3695.5   | 2001    |
| 6403.6                      | 49.71                   | 3183.3   | 50.29                   | 3220.3   | 2002    |
| 7559                        | 52.92                   | 4000     | 47.08                   | 3559     | 2003    |
| 7420.2                      | 57.28                   | 4250.1   | 42.72                   | 3170.1   | 2004    |
| 8043.8                      | 65.19                   | 5244.1   | 34.81                   | 2799.7   | 2005    |
| 7791.3                      | 68.76                   | 5357.6   | 31.24                   | 2433.7   | 2006    |
| 8072.5                      | 64.70                   | 5223     | 35.30                   | 2849.5   | 2007    |
| 6862.3                      | 60.02                   | 4119     | 39.98                   | 2743.3   | 2008    |
| 6743.1                      | 57.32                   | 3865     | 42.68                   | 2878.1   | 2009    |
| 6833.7                      | 52.07                   | 3558     | 47.93                   | 3275.7   | 2010    |
| 5370.7                      | 50.24                   | 2698     | 49.76                   | 2672.7   | 2011    |
| 8384.4                      | 64.81                   | 5434     | 35.19                   | 2950.4   | 2012    |
| 11626.6                     | 64.34                   | 7480.5   | 35.66                   | 4146.1   | 2013    |
| 13414                       | 61.14                   | 8201     | 38.86                   | 5213     | 2014    |
| 16279.2                     | 69.05                   | 11240    | 30.95                   | 5039.2   | 2015    |
| 17338.5                     | 65.17                   | 11300    | 34.83                   | 6038.5   | 2016    |
| 24698.7                     | 64.78                   | 16000    | 35.22                   | 8698.7   | 2017    |
| 26328.99                    | 62.83                   | 16543.45 | 37.17                   | 9785.54  | 2018    |
| 30415.62                    | 59.13                   | 17983.86 | 40.87                   | 12431.76 | 2019    |
| 34397.43                    | 60.34                   | 20753.93 | 39.66                   | 13643.5  | 2020    |
| 12941.64                    | 61.68                   | 7982.94  | 38.32                   | 4958.70  | المتوسط |
| 67.28                       | -                       | 68.31    | -                       | 67.09    | C.V     |

المصدر : حسب من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصاء السنوى، أعداد متفرقة.

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني لتطور الإستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (2000- 2020)

| Fc      | R <sup>2</sup> | معدل<br>التغير السنوى % | المتوسط<br>العام | المعادلة<br>ص = أ + ب س          | البيان                     |
|---------|----------------|-------------------------|------------------|----------------------------------|----------------------------|
| **27.85 | 0.59           | %8.34                   | 4958.7           | ص = 413.4 + 411.5 س<br>**(5.28)  | الاستثمار الزراعي العام    |
| **35.42 | 0.65           | %8.88                   | 7982.94          | ص = 709.1 + 183.1 س<br>**(5.95)  | الاستثمار الزراعي الخاص    |
| **33.74 | 0.64           | %8.67                   | 12941.64         | ص = 1122.5 + 594.6 س<br>**(5.81) | الاستثمار الزراعي الإجمالي |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول 3 باستخدام برنامج (SPSS).  
ص : القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة س : متغير الزمن حيث (1، 2، 3، ...، 21)  
القيم ما بين الأقواس = (ت المحسوبة). \* معنوى عند مستوى 0.05. \* معنوى عند مستوى 0.01.

على العمالة، بينما زيادة التكنولوجيا (الزمن) تؤدي إلى خفض الطلب على العمالة.

### Behavioral Equations

$$I_t = P_t + P_{t-1} + I_{t-1} - R_t$$

$$C_t = P_t + P_{t-1} + W_t$$

$$L_t = G_t + G_{t-1} + T_t$$

### Identities Equations

$$G_t = K_t + I_t + V_t$$

$$N_t = G_t - X_t$$

$$P_t = N_t - W_t$$

حيث أن:

I : الاستثمار في السنة الحالية t

I<sub>t-1</sub>: الاستثمار في السنة السابقة t-1

P<sub>t</sub>: الربح في السنة الحالية t

P<sub>t-1</sub>: الربح في السنة السابقة t-1

R<sub>t</sub>: سعر الفائدة في السنة الحالية t

C<sub>t</sub>: الإستهلاك في السنة الحالية t

W<sub>t</sub>: أجر العمالة في السنة الحالية t

L<sub>t</sub>: الطلب على العمالة في السنة الحالية t

G<sub>t</sub>: إجمالي الناتج القومي في السنة الحالية t

G<sub>t-1</sub>: إجمالي الناتج القومي في السنة السابقة t-1

T<sub>t</sub>: التكنولوجيا (الزمن) في السنة الحالية t

V<sub>t</sub>: الإنفاق الحكومي في السنة الحالية t

N<sub>t</sub>: صافي الناتج القومي في السنة الحالية t

X<sub>t</sub>: الضرائب في السنة الحالية t

يتكون النموذج من ستة متغيرات داخلية وهي إجمالي الناتج في السنة الحالية، والإستهلاك في السنة الحالية، والطلب على العمالة في السنة الحالية، صافي الناتج القومي في السنة الحالية، الربح في السنة الحالية، الاستثمار في السنة الحالية، ويتكون أيضا من ثمان متغيرات خارجية وهي: إجمالي الناتج القومي في السنة السابقة، الربح في السنة السابقة، الاستثمار في السنة السابقة، سعر الفائدة في السنة الحالية، التكنولوجيا (الزمن) في السنة الحالية، والإنفاق الحكومي في السنة الحالية، أجر العمالة في السنة الحالية، الضرائب في السنة الحالية.

وبدراسة الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي الخاص بالنسبة لإجمالي الاستثمارات القومية الخاصة يتضح من جدول 5 أن متوسط نسبة الاستثمارات الخاصة الموجهة للقطاع الزراعي من الاستثمارات القومية الخاصة خلال فترة الدراسة 2000 – 2020 بلغت نحو 6.55% وتعتبر تلك نسبة منخفضة مقارنة ببعض القطاعات الاقتصادية الأخرى، وكانت أقصى نسبة لها عام 2001 حيث بلغت نحو 18.52%، ثم بدأ تلك النسبة بالإنخفاض حتى بلغت أدنى قيمة لها عام 2011 بنحو 1.76%.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بجدول 4 للاستثمار الزراعي الخاص بالألف جنيه اتضح أنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً قدر بحوالي 38500 ألف جنيه في السنة أي ما يعادل نحو 24.5% من المتوسط العام للاستثمار الزراعي الخاص والبالغ حوالي 157105.5 ألف جنيه، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية للزيادة في قيمة الاستثمار الزراعي الخاص عند مستوى معنوية 0.01، كما يشير معامل التحديد إلى أن متغير الزمن هو المسئول عن نحو 87% من التغيرات التي تحدث في الاستثمار الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة والباقي يرجع إلى عوامل أخرى.

وبالنظر إلى بيانات جدول 3 خلال فترة الدراسة وعلى عكس ما سبق ذكره يتضح أن الاستثمار الزراعي الخاص تزايد بصورة مضطربة خلال السنوات الأخيرة من فترة الدراسة (2010 - 2020) لتعويض الانخفاض الملحوظ في مقدار ما تضخه الدولة من استثمارات عامة في القطاع الزراعي، وربما يرجع ذلك بأن نسبة كبيرة من استثمارات الدولة توجهت في السنوات الأخيرة إلى بعض القطاعات الحيوية مثل وزارة الصحة لمواجهة وباء كوفيد 19.

### تقدير اداء الاستثمار الزراعي على القطاع الزراعي باستخدام نموذج (Heady, Klein Model) (1961)

تم صياغة نموذج Klein من ثلاثة معادلات سلوكية Behavioral Equations وثلاثة معادلات تعريفية Identities Equations حيث تم صياغة معادلات النموذج على النحو التالي:

#### المعادلة الأولى

تفترض أن زيادة كل من الربح العام الحالي وربح العام السابق وزيادة الاستثمار في العام السابق يؤدي إلى زيادة الاستثمار، بينما انخفاض سعر الفائدة تؤدي إلى زيادة الاستثمار.

#### المعادلة الثانية

تفترض أن زيادة كل من ربح العام الحالي وربح العام السابق وأجر العمالة تؤدي إلى زيادة الإستهلاك.

#### المعادلة الثالثة

تفترض أن زيادة كل من إجمالي الناتج في العام الحالي وإجمالي الناتج في العام السابق تؤدي إلى زيادة الطلب

جدول 5. تطور الاستثمارات الزراعية والأهمية النسبية لبنودها بالنسبة لبندود الاستثمارات القومية فى مصر بالألف جنيهه خلال الفترة (2000-2020)

| أجمالي الاستثمار الزراعي |          | الاستثمار الزراعي الخاص |          | الاستثمار الزراعي العام |          |         |
|--------------------------|----------|-------------------------|----------|-------------------------|----------|---------|
| %                        | قيمة     | %                       | قيمة     | %                       | قيمة     |         |
| 12.89                    | 8197.3   | 16.48                   | 5309     | 9.21                    | 2888.3   | 2000    |
| 14.21                    | 9593.5   | 18.52                   | 5898     | 10.36                   | 3695.5   | 2001    |
| 9.40                     | 6403.6   | 9.46                    | 3183.3   | 9.35                    | 3220.3   | 2002    |
| 9.50                     | 7559     | 10.78                   | 4000     | 8.38                    | 3559     | 2003    |
| 7.69                     | 7420.2   | 9.16                    | 4250.1   | 6.34                    | 3170.1   | 2004    |
| 6.95                     | 8043.8   | 7.91                    | 5244.1   | 5.67                    | 2799.7   | 2005    |
| 5.02                     | 7791.3   | 5.51                    | 5357.6   | 4.19                    | 2433.7   | 2006    |
| 4.05                     | 8072.5   | 4.05                    | 5223     | 4.04                    | 2849.5   | 2007    |
| 3.48                     | 6862.3   | 4.31                    | 4119     | 2.70                    | 2743.3   | 2008    |
| 2.91                     | 6743.1   | 3.05                    | 3865     | 2.74                    | 2878.1   | 2009    |
| 2.98                     | 6833.7   | 2.51                    | 3558     | 3.75                    | 3275.7   | 2010    |
| 2.18                     | 5370.7   | 1.76                    | 2698     | 2.89                    | 2672.7   | 2011    |
| 3.47                     | 8384.4   | 3.73                    | 5434     | 3.08                    | 2950.4   | 2012    |
| 4.39                     | 11626.6  | 4.84                    | 7480.5   | 3.75                    | 4146.1   | 2013    |
| 4.02                     | 13414    | 4.41                    | 8201     | 3.53                    | 5213     | 2014    |
| 4.15                     | 16279.2  | 5.34                    | 11240    | 2.78                    | 5039.2   | 2015    |
| 3.37                     | 17338.5  | 5.29                    | 11300    | 2.01                    | 6038.5   | 2016    |
| 3.43                     | 24698.7  | 5.06                    | 16000    | 2.15                    | 8698.7   | 2017    |
| 3.12                     | 26328.99 | 4.94                    | 16543.45 | 1.92                    | 9785.54  | 2018    |
| 3.33                     | 30415.62 | 4.91                    | 17983.86 | 2.27                    | 12431.76 | 2019    |
| 3.58                     | 34397.43 | 5.45                    | 20753.93 | 2.35                    | 13643.5  | 2020    |
| 5.43                     | 12941.64 | 6.55                    | 7982.94  | 4.45                    | 4958.70  | المتوسط |
| -                        | 67.28    | -                       | 68.31    | -                       | 67.09    | C.V     |

المصدر: حسب من جدولي (1)، (3).

فى العام السابق بحوالى مليار جنيه يؤدى إلى زيادة الاستثمار الزراعى بحوالى 0.63 مليار جنيه وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، فى حين بلغ معامل الإنحدار لسعر الفائدة نحو 0.85 أى ان خفض سعر الفائدة بحوالى وحدة واحدة يؤدى إلى خفض الاستثمار بحوالى 0.85 مليار جنيه وهذا الانخفاض معنوي عند مستوى معنوية 0.05، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.93 مما يعنى أن الربح الزراعى للعام الحالى و ربح العام السابق والاستثمار الزراعى فى العام السابق وسعر الفائدة تساهم فى تغيير الاستثمار الزراعى بمقدار 93% والباقى يرجع لعوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة، وبلغت قيمة ف المحسوبة حوالى 70.42 وهى معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعنى المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر.

ويتضح من نتائج تقدير نموذج Klein لدالة الاستثمار باستخدام أسلوب تدنية المربعات الصغرى الواردة بجدول 7 للمتغيرات الواردة بجدول 6 أن معامل الانحدار للربح فى العام الجارى بلغ نحو 0.07 أى أن زيادة الربح الزراعى فى العام الجارى بحوالى مليار جنيه يؤدى إلى زيادة الاستثمار الزراعى بحوالى 0.07 مليار جنيه وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ معامل الإنحدار للربح الزراعى فى العام السابق نحو 0.003 أى أن زيادة الربح فى العام السابق بحوالى مليار جنيه يؤدى إلى زيادة الاستثمار الزراعى بحوالى 0.003 مليار جنيه وهذه الزيادة غير معنوية عند أي مستوى من مستويات المعنوية، بينما بلغ معامل الإنحدار للاستثمار الزراعى فى العام السابق نحو 0.63 أى أن زيادة الاستثمار الزراعى



جدول 6. أهم المتغيرات الداخلة في نموذج Klein خلال الفترة (2000 – 2020)

| السنوات | الناتج الزراعي القومي | الناتج المحلي الإجمالي | عدد العاملين بالزراعة | اجمالي الدخل الزراعي | الربح الزراعي | أجور العمالة الزراعية | الاستهلاك الزراعي | سعر الفائدة | الطلب على العملة الزراعية | إجمالي الاستثمار الزراعي |
|---------|-----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|-------------------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| 2000    | 55.07                 | 332.52                 | 5.37                  | 69.37                | 48.38         | 0.16                  | 45.98             | 11.40       | 4.31                      | 8.197                    |
| 2001    | 58.37                 | 354.61                 | 5.12                  | 71.86                | 50.70         | 0.16                  | 48.13             | 10.44       | 4.33                      | 9.594                    |
| 2002    | 63.82                 | 390.59                 | 5.15                  | 80.32                | 55.00         | 0.17                  | 50.57             | 8.13        | 4.34                      | 6.404                    |
| 2003    | 69.25                 | 456.21                 | 5.21                  | 91.37                | 59.05         | 0.23                  | 53.33             | 8.75        | 4.36                      | 7.559                    |
| 2004    | 75.34                 | 506.35                 | 5.32                  | 105.11               | 63.44         | 0.30                  | 57.23             | 9.33        | 4.33                      | 7.420                    |
| 2005    | 81.77                 | 581.14                 | 5.28                  | 112.46               | 68.22         | 0.76                  | 60.90             | 8.71        | 4.71                      | 8.044                    |
| 2006    | 99.95                 | 710.40                 | 5.64                  | 118.46               | 77.98         | 1.43                  | 69.86             | 8.92        | 4.17                      | 7.791                    |
| 2007    | 113.10                | 855.55                 | 6.14                  | 119.78               | 73.57         | 13.82                 | 76.38             | 9.30        | 4.13                      | 8.073                    |
| 2008    | 135.46                | 993.87                 | 6.69                  | 131.40               | 79.68         | 13.06                 | 98.21             | 7.25        | 3.75                      | 6.862                    |
| 2009    | 160.97                | 1150.60                | 6.95                  | 127.06               | 88.24         | 13.74                 | 92.13             | 6.23        | 3.53                      | 6.743                    |
| 2010    | 190.16                | 1309.64                | 7.36                  | 133.34               | 95.66         | 13.55                 | 102.15            | 5.90        | 4.15                      | 6.834                    |
| 2011    | 188.79                | 1713.11                | 7.29                  | 151.69               | 92.99         | 13.39                 | 99.20             | 5.87        | 3.90                      | 5.371                    |
| 2012    | 209.75                | 1924.29                | 7.32                  | 154.83               | 100.10        | 13.79                 | 119.38            | 5.34        | 3.49                      | 8.384                    |
| 2013    | 241.49                | 2205.42                | 8.07                  | 156.45               | 94.58         | 29.97                 | 131.91            | 5.34        | 3.57                      | 11.627                   |
| 2014    | 278.46                | 2473.00                | 7.89                  | 162.10               | 96.35         | 38.98                 | 146.67            | 6.23        | 3.39                      | 13.414                   |
| 2015    | 318.88                | 2675.15                | 7.92                  | 179.70               | 162.58        | 56.01                 | 262.34            | 8.47        | 4.07                      | 16.279                   |
| 2016    | 398.54                | 3409.23                | 7.40                  | 190.80               | 158.20        | 42.20                 | 252.30            | 8.52        | 4.13                      | 17.339                   |
| 2017    | 498.10                | 4335.06                | 7.42                  | 203.80               | 164.10        | 55.10                 | 271.10            | 9.13        | 5.01                      | 24.699                   |
| 2018    | 513.99                | 4826.17                | 6.89                  | 217.30               | 166.20        | 62.10                 | 282.10            | 10.20       | 5.32                      | 26.329                   |
| 2019    | 590.46                | 5243.85                | 7.12                  | 234.50               | 172.80        | 68.90                 | 298.50            | 12.30       | 5.62                      | 30.416                   |
| 2020    | 602.45                | 5054.13                | 7.66                  | 265.40               | 176.50        | 74.30                 | 316.80            | 10.95       | 5.89                      | 34.397                   |

المصدر: 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، أعداد متفرقة.  
2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

جدول 7. التقدير القياسي لنموذج Klein لدوال الاستثمار والاستهلاك والطلب على العمالة على مستوى القطاع الزراعي خلال الفترة 2020-2000

| المتغير التابع             | الدوال  | R <sup>2</sup> | Fc       |
|----------------------------|---|----------------|----------|
| الاستثمار الزراعي          | $I_t = -8.4 + 0.07P_t + 0.003P_{t-1} + 0.63I_{t-1} - 0.85R_t$<br>(2.2)* (2.98)** (-0.08) (2.25)** | 0.93           | 70.42**  |
| الاستهلاك الزراعي          | $C_t = 34.76 + 0.06P_t + 0.41P_{t-1} + 1.221W_t$<br>(3.1)** (4.06)** (0.29)                       | 0.97           | 178.01** |
| الطلب على العمالة الزراعية | $L_t = 4.52 + 0.001G_t + 0.006G_{t-1} - 0.32T_t$<br>(8.09)** (2.9)** (0.78)                       | 0.87           | 45.6**   |

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (35) باستخدام برنامج (SPSS) القيم ما بين الأقواس = (ت المحسوبة). \* معنوي عند مستوى 0.05. \*\* معنوي عند مستوى 0.01.

### أهم العوامل المؤثرة على حجم الاستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (2000 – 2020)

يشمل هذا الجزء دراسة أهم العوامل المؤثرة على حجم الاستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (2000-2020)، حيث يفترض أن حجم الاستثمارات الزراعية (كمتغير تابع) يتحدد من خلال العديد من العوامل الاقتصادية التي تؤثر عليها كما يوضحه جدول 8 والتي من أهمها قيمة الصادرات الزراعية (س1)، قيمة الواردات الزراعية (س2)، إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي (س3)، العمالة الزراعية (س4)، معدل التضخم (س5)، سعر الفائدة على القروض الزراعية (س6)، قيمة القروض الزراعية (س7)، قيمة المدخرات الزراعية (س8)، قيمة الدخل الزراعي (س9) (كمتغيرات مستقلة)، وقد تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام عدد من المحاولات بهدف الحصول على نموذج يضم أكبر عدد من المتغيرات والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، وقد تبين أن أسلوب الانحدار المتعدد في الصورة الخطية أفضل الصور حيث اتفقت مع المنطق الاقتصادي والإحصائي.

بتقدير دالة الانحدار المتعددة للمتغيرات المؤثرة على الاستثمارات الزراعية سألقة الذكر خلال فترة الدراسة (2000-2020) وذلك باستخدام البيانات الواردة بجدول 8 أمكن الحصول على الدالة التالية.

$$\text{ص}^{\wedge} = 24.8 + 0.20 \text{س}_1 - 0.06 \text{س}_2 + 0.02 \text{س}_3 - 0.41 \text{س}_4 + 0.01 \text{س}_5 + 0.71 \text{س}_6 + 0.49 \text{س}_7 + 0.22 \text{س}_8 + 0.22 \text{س}_9$$

$$(2.61) \quad (2.9) \quad (0.427) \quad (0.457) \quad (0.150) \\ (2.56) \quad (3.78) \quad (3.7) \quad (3.86) \quad **$$

$$r = 0.99 = 2 - ** (143.38) = \text{ف}$$

ويتضح من نتائج النموذج معنويته إحصائياً حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي (9.14)، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.99 بما يفسر أن حوالي 99% من التغيرات في حجم الاستثمارات الزراعية خلال فترة الدراسة يرجع إلى التغيرات في المتغيرات المستقلة مجتمعة في الدالة المقدر، كما يتبين من الدالة التأثير المعنوي لكل من "قيمة الصادرات (س1)، قيمة الواردات الزراعية (س2)، سعر الفائدة (س6)، قيمة القروض الزراعية (س7)، قيمة المدخرات الزراعية (س8)، قيمة الدخل الزراعي (س9) على الاستثمارات الزراعية، حيث اتفقت إشارتهم مع المنطق الاقتصادي.

يتضح من النموذج المقدر السابق أنه بزيادة مليار جنيه في قيمة الصادرات الزراعية (س1) تزيد الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.20 مليار جنيه وقد يعزى ذلك إلى أن زيادة قيمة الصادرات الزراعية تؤدي إلى زيادة في الميزان

كما اتضح من نتائج تقدير نموذج Klein لدالة الاستهلاك أن معامل الانحدار للربح الزراعي في العام الجارى بلغ نحو 0.06 أى أن زيادة الربح الزراعي في العام الجارى بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الاستهلاك الزراعي بحوالى 0.06 مليار جنيه وهذه الزيادة غير معنوية عند أي مستوى من مستويات المعنوية، كما بلغ معامل الانحدار للربح الزراعي في العام السابق نحو 0.41 أى أن زيادة الربح الزراعي في العام السابق بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الاستهلاك الزراعي بحوالى 0.41 مليار جنيه وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، بينما بلغ معامل الانحدار لأجور العمالة الزراعية في العام الحالى نحو 1.22 أى أن زيادة الأجور للعمالة الزراعية في العام الحالى بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الاستهلاك الزراعي بحوالى 1.22 مليار جنيه وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.92 مما يعنى أن الربح العام للحالى الزراعي وربح العام السابق وأجور العمال الزراعية في العام الحالى تساهم في تغيير الإستهلاك الزراعي بمقدار 97% والباقي يرجع لعوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة، وبلغت قيمة ف المحسوبة حوالى 178.01 وهى معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعنى المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر.

كما اتضح من نتائج تقدير نموذج Klein لدالة الطلب على العمالة الزراعية أن معامل الانحدار لإجمالي الناتج الزراعي للعام الحالى بلغ نحو 0.001 أى أن إجمالي الناتج الزراعي العام الحالى بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بحوالى 0.001 مليون عامل وهذه الزيادة غير معنوية عند أي مستوى من مستويات المعنوية، كما بلغ معامل الانحدار لإجمالي الناتج الزراعي في العام السابق نحو 0.006 أى أن زيادة إجمالي الناتج الزراعي في العام السابق بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بحوالى 0.006 مليون عامل وهذه الزيادة معنوية عند مستوى معنوية 0.01، بينما بلغ معامل الانحدار للمستوى التكنولوجي (الزمن) في العام الجارى نحو 0.32 أى أن زيادة المستوى التكنولوجي في العام الجارى بحوالى مليار جنيه يؤدي إلى خفض الطلب على العمالة الزراعية بحوالى 0.32 مليون عامل وهذا الانخفاض معنوي عند مستوى معنوية 0.01، كما بلغ معامل التحديد المعدل نحو 0.87 مما يعنى أن إجمالي الناتج الزراعي العام الحالى وإجمالي الناتج الزراعي في العام السابق والمستوى التكنولوجي في العام الجارى تساهم في تغيير الطلب على العمالة الزراعية بمقدار 87% والباقي يرجع لعوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة، وبلغت قيمة ف المحسوبة حوالى 45.6 وهى معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 مما يعنى المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر.

جدول 8. أهم العوامل المؤثرة على الاستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (2000 – 2020)

| السنوات | إجمالي الاستثمارات الزراعية<br>مليار جنيه | قيمة الصادرات الزراعية<br>مليار جنيه | قيمة الواردات الزراعية<br>مليار جنيه | إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج الزراعي | العمالة الزراعية<br>مليون عامل | معدل التضخم الزراعي % | سعر الفائدة على القروض الزراعية % | قيمة القروض الزراعية<br>مليار جنيه | قيمة المدخرات الزراعية<br>مليار جنيه | قيمة الدخل الزراعي<br>مليار جنيه |
|---------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 2000    | 8.197                                     | 1.722                                | 12.164                               | 20.969                               | 5.37                           | 2.00                  | 11.40                             | 38.337                             | 23.390                               | 69.37                            |
| 2001    | 9.594                                     | 2.390                                | 13.047                               | 22.771                               | 5.12                           | 2.00                  | 10.44                             | 38.819                             | 23.730                               | 71.86                            |
| 2002    | 6.404                                     | 3.383                                | 15.410                               | 28.037                               | 5.15                           | 2.70                  | 8.13                              | 34.902                             | 29.750                               | 80.32                            |
| 2003    | 7.559                                     | 5.350                                | 15.975                               | 29.293                               | 5.21                           | 7.00                  | 8.75                              | 32.625                             | 38.040                               | 91.37                            |
| 2004    | 7.420                                     | 7.890                                | 19.000                               | 34.083                               | 5.32                           | 10.00                 | 9.33                              | 33.216                             | 47.880                               | 105.11                           |
| 2005    | 8.044                                     | 6.585                                | 22.815                               | 35.053                               | 5.28                           | 11.00                 | 8.71                              | 30.607                             | 51.560                               | 112.46                           |
| 2006    | 7.791                                     | 6.146                                | 25.813                               | 39.678                               | 5.64                           | 10.00                 | 8.92                              | 30.960                             | 48.600                               | 118.46                           |
| 2007    | 8.073                                     | 8.709                                | 35.181                               | 48.900                               | 6.14                           | 11.00                 | 9.30                              | 24.585                             | 43.400                               | 119.78                           |
| 2008    | 6.862                                     | 11.597                               | 48.059                               | 51.400                               | 6.69                           | 11.70                 | 7.25                              | 21.576                             | 33.190                               | 131.40                           |
| 2009    | 6.743                                     | 23.775                               | 47.901                               | 58.600                               | 6.95                           | 16.00                 | 6.23                              | 18.789                             | 34.930                               | 127.06                           |
| 2010    | 6.834                                     | 16.244                               | 65.369                               | 70.300                               | 7.36                           | 11.70                 | 5.90                              | 21.239                             | 31.190                               | 133.34                           |
| 2011    | 5.371                                     | 29.248                               | 86.005                               | 76.600                               | 7.29                           | 10.50                 | 5.87                              | 17.874                             | 52.490                               | 151.69                           |
| 2012    | 8.384                                     | 23.632                               | 90.169                               | 78.600                               | 7.32                           | 7.40                  | 5.34                              | 16.822                             | 35.450                               | 154.83                           |
| 2013    | 11.627                                    | 32.387                               | 93.475                               | 81.700                               | 8.07                           | 10.30                 | 5.34                              | 18.047                             | 34.540                               | 156.45                           |
| 2014    | 13.414                                    | 31.122                               | 100.719                              | 94.600                               | 7.89                           | 10.10                 | 6.23                              | 17.201                             | 32.430                               | 162.10                           |
| 2015    | 16.279                                    | 33.668                               | 100.877                              | 107.900                              | 7.92                           | 10.60                 | 8.47                              | 15.743                             | 37.360                               | 179.70                           |
| 2016    | 17.339                                    | 43.680                               | 118.313                              | 142.400                              | 7.40                           | 14.50                 | 8.52                              | 12.700                             | 38.500                               | 190.80                           |
| 2017    | 24.699                                    | 87.505                               | 234.936                              | 175.600                              | 7.42                           | 30.70                 | 9.13                              | 14.57                              | 32.700                               | 203.80                           |
| 2018    | 26.329                                    | 89.093                               | 253.576                              | 187.800                              | 6.89                           | 14.10                 | 10.20                             | 13.99                              | 35.200                               | 217.30                           |
| 2019    | 30.416                                    | 91.412                               | 264.579                              | 230.800                              | 7.12                           | 8.50                  | 12.30                             | 13.86                              | 36.000                               | 234.50                           |
| 2020    | 34.397                                    | 81.477                               | 208.152                              | 255.700                              | 7.66                           | 5.10                  | 10.95                             | 14.99                              | 48.600                               | 265.40                           |

المصدر: 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، أعداد متفرقة. 2- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

كما أنه بزيادة 1% في سعر الفائدة (س6) تزيد الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.71 مليار جنيه وقد يعزى ذلك إلى أن زيادة سعر الفائدة تؤدي إلى زيادة المدخرات مما يعمل على زيادة مقدار الأموال المتاحة للاستثمارات الزراعية، وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

وأنه بزيادة قيمة القروض الزراعية (س7) بقيمة مليار جنيه فإن ذلك يساعد على ضخ تلك الأموال في المشروعات الزراعية مما يؤدي إلى زيادة الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.49 مليار جنيه، وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

وأنه بزيادة قيمة المدخرات الزراعية (س8) بما قيمته مليار جنيه فإن ذلك يساعد على ضخ جزء من تلك الزيادة تؤدي إلى زيادة الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.224 مليار جنيه، وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

التجاري الأمر الذي يؤدي إلى زيادة رصيد العملات الأجنبية مما يؤدي بدوره إلى زيادة رؤوس الأموال الأجنبية اللازمة للاستثمارات الزراعية والتي توجه لإستيراد مستلزمات الإنتاج للمشروعات الجديدة من الخارج، وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

ويتضح من النموذج أنه بزيادة مليار جنيه في قيمة الواردات الزراعية (س9) تنخفض الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.06 مليار جنيه وقد يعزى ذلك إلى أن زيادة قيمة الواردات تؤدي إلى عجز في الميزان التجاري الأمر الذي يؤدي إلى خفض رصيد العملات الأجنبية مما يؤدي بدوره إلى خفض قيمة الاستثمارات الزراعية والتي تعتمد على الواردات الزراعية من الخارج لتغطية مستلزمات إنتاجها وعلى سبيل المثال صناعة الدواجن التي تعتمد بشكل رئيسي على الواردات في مستلزمات إنتاجها من الخارج، وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

الدقهلية)، مجلة المنصورة للعلوم الاقتصادية  
والإجتماعية، 7 : 5.

هريدي، عزت صبره أحمد (2012). دراسة تحليلية  
لكفاءة الاستثمار الزراعي في جمهورية مصر  
العربية، مجلة أسيوط للبحوث الزراعية، 43 : 3.

الهيئة العامة للاستعلامات (2016). تطور الزراعة في  
مصر، متاح على شبكة المعلومات الدولية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون  
الاقتصادية، أعداد متفرقة.

Heady, E.O. and J.L. Dillon (1961).  
Agricultural production Function, Iowa  
state Univ.

وأنة بزيادة قيمة الدخل الزراعي (س9) بما قيمته مليار  
جنيه فإن ذلك يساعد على ضخ جزء من تلك الزيادة في  
الدخل الزراعي في المشروعات الزراعية أو توجيهها  
للمدخرات الزراعية وفي كلا الأمرين فإن هذا يؤدي إلى  
زيادة الاستثمارات الزراعية بمقدار 0.219 مليار جنيه،  
وقد اتضح معنوية هذا المتغير عند مستوى معنوية 0.01.

### المراجع

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (2021).  
بيانات غير منشورة.

القلا، حسن رمزي وعماد الدين عبد الرحمن الشربيني  
(2016)، دراسة اقتصادية لبعض المشروعات  
الاستثمارية بالقطاع الزراعي (دراسة حالة بمحافظة

## THE IMPORTANT FACTORS AFFECTING ON THE INVESTMENT IN THE AGRICULTURAL SECTOR

**Amany Abd-Elmoez, A.F. Mashhour, A.A. Laban and M.R. Ismail**

Agric. Econ. Dept., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt

**ABSTRACT:** Agricultural investment in Egypt in the period (2000-2020), through the developments of agricultural investment in Egypt. Previous studies in the previous study Analysis, descriptive and quantitative analysis, when estimating the efficiency of the distribution of investment in the agricultural sector and the education report after the graph of the study in the graph to obtain income growth. on the World Wide Web. The Central Agency and General Statistics. Among the most important results that were published in the study, the average agricultural investment during the study period amounted to about 12,941.64 thousand pounds, and that the total costs of the study were an upward trend, an annual volume of about 48.45%, and that the percentage of investment in the agricultural sector during the study period 2000-2020 amounted to about 5.43% percentage of investment in other economic fields, and the average investment in the time period of this study was about 7,982.94 thousand pounds, and private agricultural investment in the special time period is an upward trend, annual growth of about 45.93%, the average relative importance of investment During the study period, and then, it was found that agricultural investment in the study period (2015 - 2020) for compensation environmental affairs bulletin contained in the following areas. The production of farmers in the current year amounted to about 0.001 of the production. The output of the farmers this year amounted to about one billion pounds, which leads to an increase in the demand for agricultural labor by about 0.001 million workers and insignificant workers at the level of morale. Also, the regression coefficient of the total agricultural output in the previous year was about 0.006, while the coefficient of the regression of the total agricultural output in the previous year amounted to about 0.006. The regression of the technological level (time) in the current year is about -0.32. The current and total agricultural output in the previous year and the technological level in the year for the rest are due to other factors for the total study, the total calculated value, the sum of 45.6, which is statistically significant at the 0.01 level, which means the statistical significance of the estimated model, by estimating the multiple regression of the variables affecting the aforementioned commercial properties during the study period (2000-2020), it is clear from the results of the model its statistical significance, "as the value of the calculated value was about (9.14), and its coefficient in the average was about 0.99, which explains the value of 99% of in the year of the moral function of each of the "value of exports (Q 1), the value of agricultural imports (Q 2), the interest rate (Q 6), the value of agricultural loans (Q 7), the value of agricultural savings (Q 8), the value of agricultural income (Q 9) on an agricultural reality, as their reference agreed with the economic logic.

**Key words:** Agricultural investment, dwarf investment, determinants of investment, Egypt.

المحكمون:

1- أ.د. حسن نبيه أبوسعد  
2- د. أحمد فوزي حامد

أستاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ - كلية الزراعة - جامعه المنوفية.  
أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.