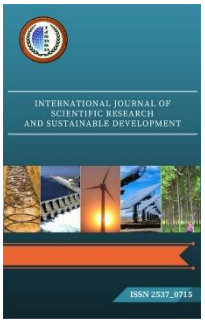
ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development



دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر

د. أحمد محمود عبد العزيز — باحث أول
د. أمل أحمد سويفي — باحث
د. أسماء أحمد أبراهيم — باحث

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

https://ijsrsd.journals.ekb.eg
Pages: (21-38)

الملخص

تعتبر الاستثمارات من أهم وسائل تنفيذ برامج التنمية الزراعية، فزيادة الاستثمار تعني إضافة مشروعات إنتاجية جديدة، تساهم في استيعاب قدر من القوى البشرية غير العاملة، والحد من مشكلة البطالة، الأمر الذي يترتب عليه زيادة كل من الانتاج والصادرات، والحد من الواردات، ومن ثم تحسين وضع الميزان التجاري.

تتمثل مشكلة الدراسة في تدني الاستثمارات الموجهة إلى القطاع الزراعي المصري، حيث قدرت الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بنحو 9.87 مليار جنيه تمثل 4.73% من إجمالي الاستثمارات الكلية لمتوسط الفترة (2005-2021)، وهذه النسبة لا تتناسب مع أهمية هذا القطاع مما ينعكس سلباً على معدل التنمية الزراعية في مصر. ولما سبق يستهدف البحث تحديد أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر، وذلك من خلال التعرف على تطور الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية، بالإضافة إلى قياس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر، وكذلك تحديد أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر، ومن ثم التنبؤ بحجم الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر. وذلك من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية، بالإضافة إلى تطبيق بعض النماذج القياسية والمتمثلة في كل من نموذج كلاين Klein Model، ونموذج هارود-دومار للنمو Harrod-Domar Growth Model وأسلوب المصمم الخبير وذلك للتعرف على أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر والتنبؤ بحجم الاستثمارات الزراعية في مصر.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار الزراعي، القطاعات السلعية، معايير كفاءة الاستثمار، تحليل التباين، نموذج كلاين، نموذج هارود-دومار.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

المقدمة:

تكمن أهمية الزراعة في مصر في مساهمتها بشكلٍ كبيرٍ في الاقتصاد القومي، حيث يُساهم القطاع الزراعي بنحو 17% من إجمالي الناتج المحلي المصري؛ وذلك لأنّه يُساهم بشكلٍ غير مباشر في الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الصناعة في مصر من خلال توفير المدخلات الرئيسيّة له، خاصةً في قطاعي المواد الغذائيّة والمنسوجات، إذ يعدّ القطاع الزراعيّ مصدراً مهمّاً لتوفير المواد الخام مثل القطن، كما يُساهم بما نسبته 20% من إيرادات مصر من العملات الأجنبية (وزارة التخطيط). كما يعتبر الاستثمار في قطاع الزراعة المصري من أساسيّات النموّ في الدولة.

ويُقاس مقدار نجاح عمليّة التنمية الزراعيّة بحجم الاستثمارات التي يجذبها القطاع وتوزيعها بين البرامج المختلفة لتحقيق أعلى كفاءة ممكنة؛ ولهذا تقوم الدولة المصرية على تُشجّيع الاستثمار في القطاع الزراعيّ من خلال فرض بعض السياسات المتعلّقة باستصلاح الأراضي الجديدة التابعة للمستثمرين، وذلك بتوفير خدمات البنية التحتيّة؛ كمياه الريّ، والطرق، والمرافق الأساسيّة، وتوفير خطوط ائتمان بتكلفة مناسبة، وإعفاء المستثمرين من الضرائب لعدّة سنوات، ويُشار إلى أنّ الاستثمارات في قطاع الزراعة المصري تُقدّر بنحو 29.10 مليار جنية عام 2021، الأمر الذي يشير إلى أهمية القطاع الزراعي في مصر مقارنةً بتدني حجم الاستثمارات الموجهة لهذا القطاع، وهو ما يدعو إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على حجم تلك الاستثمارات والتنبؤ المستقبلي لها، لوضع الحلول والتوصيات المناسبة والتي تفيد في تنمية هذه الاستثمارات وبالتالي تنمية القطاع الزراعي المصري.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة الدراسة في تدني الاستثمارات الموجهة إلى القطاع الزراعي المصري، حيث قدرت الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بنحو 9.87 مليار جنيه تمثل 4.73% من إجمالي الاستثمارات الكلية والبالغة نحو 208.67 مليار جنيه لمتوسط الفترة (2005-2021) (وزارة التخطيط)، وهذه النسبة المنخفضة لا تتناسب مع أهمية هذا القطاع مما ينعكس سلباً على معدل التنمية الزراعية في مصر، الأمر الذي يتطلب ضرورة زيادة حجم الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي المصري، مما يساهم في تحقيق أهداف التنمية الزراعية في مصر.

هدف البحث:

تهدف الدراسة إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر، وذلك من خلال دراسة الأهداف التالية: (1) التعرف على تطور الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية. (2) قياس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر. (3) تحديد أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر. (4) التنبؤ بحجم الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على أسلوبي التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية ومعايير كفاءة الاستثمار، وأسلوب تحليل الانحدار لتقدير كل من الاتجاه الزمني العام وكذلك تطبيق نموذج كلاين Klein Model، لتحديد أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر، وترجع اهمية استخدام هذا النموذج في قدرته على قياس العلاقات التشابكية بين العوامل المؤثرة على الاستثمار الزراعي في مصر وتحديد قوة وتأثير هذه العوامل، وتفترض النتائج المتوقعة لاستخدام هذا النموذج، ان يزداد الاستثمار الزراعي بزيادة الربح الزراعي وبانخفاض سعر الفائدة، وقد تم تطبيق طريقة المربعات الصغرى علي مرحلتين Two stage least square (2SLS) وهي أفضل الطرق لتقدير معالم هذا النموذج باعتبارها تطبيق علي النموذج ككل وليس علي معادلة واحدة فقط، بالإضافة إلى تطبيق "نموذج هارود–دومار للنمو Harrod-Domar Growth Model" ضمن معايير كفاءة الاستثمار، وترجع أهمية استخدام هذا النموذج في قدرته على قياس معدل نمو الناتج داخل القطاع والراجعة الى حجم الاستثمارات الموجه اليه، وتفترض النتائج المتوقعة لاستخدام هذا النموذج، انه بزيادة حجم الاستثمارات الموجهة للقطاع يزداد معدل نمو الناتج داخل هذا القطاع.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

وقد تناول البحث البيانات الإحصائية الثانوية للفترة الزمنية (2005-2021) والمتاحة من وزارة التخطيط، البنك الأهلي المصري، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بالإضافة إلي المراجع العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة.

نتائج الدراسة

أولاً: تطور الاستثمار في القطاعات السلعية في مصر:

بتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لقيمة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005-2021)، تبين من المعادلات المدونة بالجدول رقم (1)، أن قيمة الاستثمار في قطاعات كل من الزراعة، الصناعة، البترول، الكهرباء، التشييد والبناء، قد حدثت لها زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت نحو 1.80، 2.42، 3.95، 4.26، 2.24 مليار جنيه، تمثل نحو 18.24%، 18.24%، 17.13%، 13.53%، 24.89% من المتوسط السنوي والمقدر بنحو 9.87، 13.27، 23.06، 31.49، 9.00 مليار جنيه على الترتيب.

جدول رقم (1): معادلات الاتجاه الزمني العام لقيمة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية بالمليار جنيه خلال الفترة (2005-2021)

المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	قيمة F	معامل التحديد المعدل (R^{2})	متوسط الظاهرة	مقدار التغير السنوي	معدل التغير السنوي %
قطاع الزراعة	Y= -6.35 + 1.80 X (4.69) **	21.97*	0.567	9.87	1.80	18.24
قطاع الصناعة	Y= -8.53 + 2.42 X (3.90) **	15.22**	0.470	13.27	2.42	18.24
قطاع البترول	Y= -12.44 + 3.95 X (4.75) **	13.70**	0.442	23.06	3.95	17.13
قطاع الكهرباء	Y= -6.81 + 4.26 X (3.08) **	9.48**	0.346	31.49	4.26	13.53
قطاع التشييد والبناء	Y= -11.15 + 2.24 X (4.53) **	20.50**	0.549	9.00	2.24	24.89

حيث: Y تشير إلى القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة.

X تشير إلي ترتيب عنصر الزمن.

( ) الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة.

** معنوي عند مستوي 0.01.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (1) بالملحق.

ثانيا: قياس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر:

سوف يتم في هذا الجزء من البحث قياس كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وذلك من خلال مجموعة من المعايير التالية:

1- معدل الاستثمار:

يشير معدل الاستثمار إلى حجم الاستثمارات اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي، وتدل القيمة المنخفضة لهذا المعيار عن الواحد الصحيح إلى كفاءة الاستثمار، بينما تدل القيمة المرتفعة لهذا المعيار عن الواحد الصحيح إلى عدم كفاءة الاستثمار، ويتم قياسه بتطبيق المعادلة التالية (الشيشيني، 2019):

$$\text{معدل الاستثمار} = \frac{\text{قيمة الاستثمار في سنة ما في قطاع ما}}{\text{قيمة الناتج المحلي في نفس السنة لنفس القطاع}}$$

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

2- العائد على الاستثمار:

يشير إلى قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الاستثمار، والذي يعبر عن كفاءة الاستثمار، كما يدل انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح لعدم كفاءة الاستثمار في هذا القطاع، كما تشير زيادة قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلى كفاءة الاستثمار، وهو عبارة عن معكوس معدل الاستثمار، ويتم قياسه من خلال المعادلة التالية (الشويخ، 2016):

$$\text{العائد على الاستثمار} = \frac{\text{قيمة الناتج المحلي في سنة ما في قطاع ما}}{\text{قيمة الاستثمار في نفس السنة لنفس القطاع}}$$

3- مضاعف الاستثمار:

يشير مضاعف الاستثمار إلى مقدار التغير في قيمة الناتج المتولد من تغير الاستثمار بوحدة واحدة، ويدل انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح لعدم كفاءة الاستثمار، بينما ارتفاع قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يشير لكفاءة الاستثمار، أما إذا كانت قيمة هذا المعيار سالبة فهذا يدل على أن قيمة الناتج المحلي في السنة المحسوبة كانت أقل من قيمة الناتج المحلي في السنة السابقة لها، مع زيادة قيمة الاستثمارات في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها، أو أن قيمة الاستثمارات في السنة المحسوبة كان أقل من قيمة الاستثمارات في السنة السابقة لها مع زيادة قيمة الناتج المحلي في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية (العفيفي، 2019):

$$\text{مضاعف الاستثمار} = \frac{\text{التغير في قيمة الناتج المحلي في سنة ما في قطاع ما}}{\text{التغير في قيمة الاستثمار في نفس السنة لنفس القطاع}}$$

4- معامل التكثيف الرأسمالي:

وهو يشير إلى مقدار النسبة بين قيمة الاستثمارات وعدد العمالة، ويدل انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح إلى كثافة استخدام العمالة، أي زيادة عدد العمال بنسبة أكبر من نسبة زيادة الاستثمارات، بينما ارتفاع قيمة هذا المعيار عن الواحد الصحيح يدل على كثافة استخدام رأس المال، أي زيادة قيمة الاستثمارات بنسبة أكبر من نسبة زيادة عدد العمال، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية (البغدادي، 2020):

$$\text{معامل التكثيف الرأسمالي} = \frac{\text{قيمة الاستثمار في سنة ما في قطاع ما}}{\text{عدد العمال في نفس السنة لنفس القطاع}}$$

5- الرقم القياسي لتحيز الاستثمار الحكومي (معامل التوطن)

يوضح معامل التوطن مدي مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي وفقاً لقيمة الاستثمارات في هذا القطاع، ويشير انخفاض قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح إلى كفاءة الاستثمارات، بينما زيادة قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح فإنها تشير إلى عدم كفاءة الاستثمارات، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية (ابراهيم، 2018):

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

6- معامل عدم الاستقرار:

يعتبر معامل عدم الاستقرار مهم للحكم على مدي استقرار قيمة الاستثمارات الموجهة للقطاع، وهو يفيد في قياس درجة التذبذب السنوي في قيمة الاستثمارات، حيث أن تحقيق مستوي النمو المرغوب في القطاع لا يتحقق بتوجيه الاستثمار المناسب في فترة زمنية معينة فقط، وإنما لابد من استقرار قيمة هذه الاستثمارات، ويمكن حسابه من خلال المعادلة التالية (حميدة وحمزة، 2016):

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

$$I = \left| \frac{Y - \hat{Y}}{\hat{Y}} \right| x\ 100$$

حيث إن:

Y = القيمة الفعلية للاستثمار في القطاع لكل سنة.

$\hat{Y}$= القيمة التقديرية للاستثمار في القطاع لكل سنة، و يتم حسابها من خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام الخطية والمقدرة بطريقة المربعات الصغرى للاستثمار في القطاع خلال فترة الدراسة.

ويتم التعبير عن قيمة معامل عدم الاستقرار بغض النظر عن الإشارة، وعندما تكون هذه القيمة مساويه للصفر، فإنه يشير للحالة لاستقرار حجم الاستثمارات، وكلما زادت هذه القيمة عن الصفر دل ذلك علي زيادة عدم الاستقرار.

7– معدل نمو الناتج:

وتم تقدير معدل نمو الناتج في القطاعات السلعية من خلال تطبيق نموذج هارود–دومار للنمو Harrod-Domar Growth Model وذلك باستخدام المعادلات التالية (الجندي والصوالحي وعباس، 2017):

معدل الاستثمار =	قيمة الاستثمار في سنة ما في قطاع ما / قيمة الناتج المحلي في نفس السنة لنفس القطاع

معامل الاستثمار =	قيمة الاستثمار في سنة ما في قطاع ما / التغير في قيمة الناتج المحلي في نفس السنة لنفس القطاع

معدل نمو الناتج =	معدل الاستثمار في سنة ما في قطاع ما / معامل الاستثمار في نفس السنة لنفس القطاع

بما يعنى ان:

معدل نمو الناتج =	التغير في قيمة الناتج المحلي في سنة ما في قطاع ما / قيمة الناتج المحلي في نفس السنة لنفس القطاع

ومن خلال تطبيق المعايير السابق الإشارة اليها والتي تقيس كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية لمتوسط الفترة (2005–2021)، تبين من الجدول رقم (2)، أن اعلى معدل استثمار بلغ نحو 0.839 وكان في قطاع الكهرباء. في حين ان اقل معدل استثمار بلغ نحو 0.027 وكان في قطاع الزراعة، وأن اعلى عائد على الاستثمار بلغ نحو 58.98 وكان في قطاع التشييد والبناء، في حين ان اقل عائد على الاستثمار بلغ نحو 1.56 وكان في قطاع الكهرباء، وأن اعلى مضاعف للاستثمار بلغ نحو 38.58 وكان في قطاع الزراعة، في حين ان اقل مضاعف للاستثمار بلغ نحو –5.43 وكان في قطاع الكهرباء، وأن اعلى معامل للتكثيف بلغ نحو 581.03 وكان في قطاع البترول، في حين ان اقل معامل للتكثيف بلغ نحو 1.46 وكان في قطاع الزراعة، وأن اعلى معامل للتوطن بلغ نحو 10.30 وكان في قطاع الكهرباء، في حين ان اقل معامل للتوطن بلغ نحو 0.33 وكان في قطاع الزراعة، وأن اعلى معامل لعدم الاستقرار بلغ نحو 192.96 وكان في قطاع التشييد والبناء، في حين أن أقل معامل لعدم الاستقرار بلغ نحو 86.78 وكان في قطاع الكهرباء، وأن اعلى معدل نمو للإنتاج بلغ نحو 0.17 وكان في قطاع التشييد والبناء، في حين ان اقل معدل نمو للإنتاج بلغ نحو 0.07 وكان في قطاع البترول.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

ثالثا: اختبار معنوية الفروق بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير الاستثمار:

تم إجراء تحليل التباين لاختبار وجود فروق معنوية من عدمه بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير كفاءة الاستثمار خلال الفترة (2005-2021) (عبد الرحمن، 1995)، وفيما يلى النتائج المتحصل عليها والمبينة بالجدول رقم (3)، والتي توضح وجود فروق معنوية تم الاستدلال عليها من معنوية قيمة (ف) المحسوبة وذلك فيما بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير كل من معدل الاستثمار، العائد علي الاستثمار، معامل التكثيف، معامل التوطن، في حين لم يستدل على وجود فروق معنوية طبقا لمعنوية قيمة (ف) المحسوبة وذلك فيما بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير كل من مضاعف الاستثمار، معامل عدم الاستقرار، معدل نمو الانتاج.

وفى حالة ثبوت معنوية قيمة (ف) المحسوبة احصائياً فيما بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير كفاءة الاستثمار، فان هذا يدل على وجود فروق معنوية بين كل القطاعات السلعية، أو بين البعض منها وعدم المعنوية بين بعضها الآخر، وحيث أن اختبار تحليل التباين لا يوضح لنا أي من هذه الفروق بين متوسطات كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية، يعتبر معنوياً وأيها غير معنوي، فقد أقتضى ذلك عمل عدة مقارنات بين هذه المتوسطات، وتعتبر طريقة أقل فرق معنوي Least Significant Difference (L.S.D.) افضل طريقة لأجراء هذه المقارنات (سيد وكامل، 2022)، وفيما يلى النتائج المتحصل عليها:

جدول رقم (2): معايير كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية لمتوسط الفترة (2005-2021)

السنة	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع البترول	قطاع الكهرباء	قطاع التشييد والبناء
معدل الاستثمار	0.027	0.033	0.182	0.839	0.036
العائد على الاستثمار	45.82	46.29	9.71	1.56	58.98
مضاعف الاستثمار	38.58	12.07	2.41	5.43-	8.20
معامل التكثيف	1.46	4.19	581.03	143.97	2.71
معامل التوطن	0.33	0.40	2.27	10.30	0.38
معامل عدم الاستقرار	94.87	108.22	112.36	86.78	192.96
معدل نمو الانتاج	0.13	0.12	0.07	0.15	0.17

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول أرقام (1)، (2)، (3) بالملحق.

جدول رقم (3): نتائج تحليل التباين بين كفاءة الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية وفقا لمعايير الاستثمار خلال الفترة (2005-2021).

معايير كفاءة الاستثمار	اختبار تحليل التباين		
	متوسط مجموع مربعات الانحرافات		قيمة (ف) المحسوبة (4 ، 80)[1]
	بين القطاعات	داخل القطاعات	
معدل الاستثمار	2.08	0.05	41.60**
العائد على الاستثمار	10817.57	622.12	17.39**
مضاعف الاستثمار	4452.54	6405.79	0.70
معامل التكثيف	1065848.01	106907.15	9.97**
معامل التوطن	315.49	5.12	61.62**
معامل عدم الاستقرار	30815.30	57379.96	0.54
معدل نمو الانتاج	0.03	0.02	1.50

(1) الأرقام بين الأقواس تعبر عن درجات الحرية ** معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول ارقام (1)، (2)، (3) بالملحق.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

ويتبين من الجدول رقم (4) وجود فرق معنوي احصائياً عند مستوى 0.05 فيما بين متوسطي معدل الاستثمار لقطاع الكهرباء من ناحية، وكل من قطاعات الزراعة والصناعة والتشييد والبناء والبترول من ناحية أخرى، وأيضاً فيما بين قطاعي الزراعة والبترول.

جدول رقم (4): نتائج اختبار معنوية الفروق بين متوسطات معدل الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005–2021).

القطاعات السلعية مرتبة تصاعدياً وفقاً للمتوسط		القطاعات السلعية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط				
		الكهرباء	البترول	التشييد والبناء	الصناعة	الزراعة
		0.839	**0.182**	**0.036**	**0.033**	**0.027**
الزراعة	**0.027**	*0.812	*0.155	0.009	0.006	صفر
الصناعة	**0.033**	*0.806	0.149	0.003	صفر	
التشييد والبناء	**0.036**	*0.803	0.146	صفر		
البترول	**0.182**	*0.657	صفر			
الكهرباء	**0.839**	صفر				

* تعنى أن الفرق بين متوسطي معدل الاستثمار للقطاعين المقابلين معنوي عند مستوى 0.05 .

قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى 0.05 تساوى 0.15

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (1)، (2).

ويتبين من الجدول رقم (5) وجود فرق معنوي احصائياً عند مستوى 0.05 فيما بين متوسطي العائد على الاستثمار لقطاع الكهرباء من ناحية، وكل من قطاعات التشييد والبناء والصناعة والزراعة من ناحية أخرى، وأيضاً فيما بين قطاع البترول من ناحية، وكل من قطاعات التشييد والبناء والصناعة والزراعة من ناحية أخرى.

جدول رقم (5): نتائج اختبار معنوية الفروق بين متوسطات العائد على الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005–2021)

القطاعات السلعية مرتبة تصاعدياً وفقاً للمتوسط		القطاعات السلعية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط				
		التشييد والبناء	الصناعة	الزراعة	البترول	الكهرباء
		58.98	**46.29**	**45.82**	**9.71**	**1.56**
الكهرباء	**1.56**	*57.42	*44.73	*44.26	8.15	صفر
البترول	**9.71**	*49.27	*36.58	*36.11	صفر	
الزراعة	**45.82**	13.16	0.47	صفر		
الصناعة	**46.29**	12.69	صفر			
التشييد والبناء	**58.98**	صفر				

* تعنى أن الفرق بين متوسطي العائد على الاستثمار للقطاعين المقابلين معنوي عند مستوى 0.05 .

قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى 0.05 تساوى 17.02.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (1)، (2).

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

ويتبين من الجدول رقم (6) وجود فرق معنوي احصائياً عند مستوى 0.05 فيما بين متوسطي معامل التكثيف لقطاع البترول من ناحية، وكل من قطاعات الزراعة والتشييد والبناء والصناعة والكهرباء من ناحية أخرى.

جدول رقم (6): نتائج اختبار معنوية الفروق بين متوسطات معامل التكثيف في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005–2021)

القطاعات السلعية مرتبة تصاعدياً وفقاً للمتوسط		القطاعات السلعية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط				
		البترول	الكهرباء	الصناعة	التشييد والبناء	الزراعة
		581.03	**143.97**	**4.19**	**2.71**	**1.46**
الزراعة	**1.46**	*579.57	142.51	2.73	1.25	صفر
التشييد والبناء	**2.71**	*578.32	141.26	1.48	صفر	
الصناعة	**4.19**	*576.84	139.78	صفر		
الكهرباء	**143.97**	*437.06	صفر			
البترول	**581.03**	صفر				

* تعنى أن الفرق بين متوسطي معامل التكثيف للقطاعين المقابلين معنوي عند مستوى 0.05 .

قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى 0.05 تساوى 223.18.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (1)، (3).

ويتبين من الجدول رقم (7) وجود فرق معنوي احصائياً عند مستوى 0.05 فيما بين متوسطي معامل التوطن لقطاع الكهرباء من ناحية، وكل من قطاعات الزراعة والتشييد والبناء والصناعة والبترول من ناحية أخرى، وأيضاً فيما بين قطاع البترول من ناحية، وكل من قطاعات الزراعة والتشييد والبناء والصناعة من ناحية أخرى.

جدول رقم (7): نتائج اختبار معنوية الفروق بين متوسطات معامل التوطن في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005–2021)

القطاعات السلعية مرتبة تصاعدياً وفقاً للمتوسط		القطاعات السلعية مرتبة تنازلياً وفقاً للمتوسط				
		الكهرباء	البترول	الصناعة	التشييد والبناء	الزراعة
		10.30	**2.27**	**0.40**	**0.38**	**0.33**
الزراعة	**0.33**	*9.97	*1.94	0.07	0.05	صفر
التشييد والبناء	**0.38**	*9.92	*1.89	0.02	صفر	
الصناعة	**0.40**	*9.90	*1.87	صفر		
البترول	**2.27**	*8.03	صفر			
الكهرباء	**10.30**	صفر				

* تعنى أن الفرق بين متوسطي معامل التوطن للقطاعين المقابلين معنوي عند مستوى 0.05 .

قيمة أقل فرق معنوي عند مستوى 0.05 تساوى 1.54.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (1)، (2).

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

رابعا: تقدير دالة الاستثمار الزراعي في مصر:

اعتمد تقدير دالة الاستثمار الزراعي في مصر على استخدام نموذج كلاين Klein Model، حيث يتكون النموذج من ثلاث معادلات سلوكية Behavioral Equations وثلاث معادلات تعريفية Identities Equations، حيث تفترض المعادلة السلوكية الأولى أن تؤدى زيادة كل من الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة والاستثمار الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة الى زيادة الاستثمار الزراعي.

بينما يؤدى انخفاض سعر الفائدة الى زيادة الاستثمار الزراعي، في حين تفترض المعادلة السلوكية الثانية ان تؤدى زيادة كل من الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة واجور العمالة الزراعية الى زيادة الاستهلاك الزراعي، بينما تفترض المعادلة السلوكية الثالثة ان تؤدى زيادة كل من إجمالي قيمة الناتج الزراعي وإجمالي قيمة الناتج الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية، في حين تؤدى زيادة التكنولوجيا الى انخفاض الطلب على العمالة الزراعية، هذا بالإضافة الى المعادلات التعريفية وهى تلك المعادلات التي تعرف طريقة حساب المتغيرات الداخلة في المعادلات السلوكية (فياض، 2017).

ويتكون النموذج من 6 متغيرات داخلية وهي (V_t ، C_t ، L_t ، G_t ، S_t . P_t)، و8 متغيرات خارجية وهي (V_{t-1}، W_t، P_{t-1}، G_{t-1}، T، H_t، X_t ، R_t) (ربيع، 2019)، وتم اجراء التحليل وفقا للأسعار الثابتة وذلك باستخدام الرقم القياسي لأسعار الجملة، وذلك لجميع متغيرات الدراسة عدا متغيرات الطلب على العمالة الزراعية وسعر الفائدة والتكنولوجيا، حيث 2005=100.

ولا يصلح استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية Ordinary least squares (OLS) في تقدير هذا النموذج، حيث تعتبر طريقة المربعات الصغرى على مرحلتين Two stage least square (2SLS) والموجودة في برمجية برنامج Eviews هي أفضل الطرق لتقدير معالم هذا النموذج باعتبارها تطبيق على النموذج ككل وليس على معادلة واحدة فقط (محمد ويحيى، 2014).

ويأخذ النموذج الشكل التالي (هريدي، 2012):

المعادلات التعريفية **Identity**	المعادلات السلوكية **Behavioral**
$G_t = C_t + V_t + H_t$	$InV_t = lnP_t + InP_{t-1} + InV_{t-1} - InR_t$
$S_t = G_t + X_t$	$lnC_t = InP_t + InP_{t-1} + InW_t$
$P_t = S_t - W_t$	$InL_t = InG_t + InG_{t-1} - InT_t$

حيث إن:

In : اللوغاريتم الطبيعي.

V_t، V_{t-1} : متغيرات خارجية وهي: الاستثمار الزراعي في السنة t والسنة السابقة لها t-1 .

P_t، P_{t-1} : الربح الزراعي في السنة t والسنة السابقة لها t-1.

G_t، G_{t-1} : إجمالي قيمة الناتج الزراعي في السنة t والسنة السابقة لها t-1.

C_t : قيمة الاستهلاك الزراعي في السنة t.

W_t : أجور العمالة الزراعية في السنة t.

L_t : الطلب على العمالة الزراعية في السنة t.

R_t ، سعر الفائدة في السنة t، H_t : الإنفاق الحكومي الزراعي في السنة t.

X_t : الضرائب الزراعية في السنة t.

S_t : صافي قيمة الناتج الزراعي في السنة t، T_t : متغير التكنولوجيا (الزمن) في السنة t.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

ويتضح من النتائج المتحصل عليها والواردة بالجدول رقم (8) والخاصة بنتائج تقدير نموذج كلاين Klein Model على مستوى قطاع الزراعة في مصر، أن دالة الاستثمار الزراعي معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 1%، كما يوضح معامل التحديد المعدل أن نحو 93% من التغيرات الحادثة في الاستثمار الزراعي ترجع إلى المتغيرات التي يتضمنها النموذج وهى الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة والاستثمار الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة وسعر الفائدة، بينما ترجع باقي التغيرات وهي نحو 7% إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

ويتبين أيضاً من دالة الاستثمار الزراعي، أن زيادة كل من الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة والاستثمار الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الاستثمار الزراعي بنسبة 1.29%. 1.57%. 0.51% على الترتيب، في حين ان انخفاض سعر الفائدة بنسبة 1% يؤدى إلى زيادة الاستثمار الزراعي بنسبة 1.74%.

كما تبين من نتائج نموذج كلاين ان دالة الاستهلاك الزراعي معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 1%، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 96% من التغيرات الحادثة في الاستهلاك الزراعي ترجع إلى الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة واجور العمالة الزراعية، بينما ترجع باقي التغيرات وهي نحو 4% إلى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

جدول رقم (8): نتائج نموذج كلاين (Klein) لدوال الاستثمار وقيمة الاستهلاك والطلب على العمالة في القطاع الزراعي في مصر خلال الفترة (2005–2021).

م	المتغير التابع	دوال انحدار نموذج كلاين	معامل التحديد المعدل (R^{2}\)	قيمة F
1	الاستثمار الزراعي (مليار جنيه)	InV_t=-7.80 + 1.29 InP_t +1.57 InP_{t-1} + 0.51 InV_{t-1} – 1.74 InR_t (6.09) ** (4.54) ** (4.39) ** (- 4.82) **	0.93	54.07**
2	قيمة الاستهلاك الزراعي (مليار جنيه)	InC_t= 1.16 + 0.19 InW_t+ 0.49 InP_t + 0.16 InP_{t-1} (10.50) ** (11.05) ** (3.11) **	0.96	131.81**
3	الطلب على العمالة الزراعية (مليون عامل)	InL_t=-0.11 + 0.11 InG_t + 0.37 InG_{t-1}– 0.10InT_t (3.68) ** (10.57) ** (-11.37) **	0.90	51.44**

حيث:

( ) الأرقام الموجودة بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة.

** معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول ارقام (1)، (2)، (3)، (4)، (5).

ويتبين أيضاً من دالة الاستهلاك الزراعي، ان زيادة كل من الربح الزراعي والربح الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة وأجور العمالة الزراعية بنسبة 1% يؤدى الى زيادة الاستهلاك الزراعي بنسبة 0.19%، 0.49%، 0.16% على الترتيب.

كما تبين من نتائج نموذج كلاين ان دالة الطلب على العمالة الزراعية معنوية إحصائياً عند المستوى الاحتمالي 1%، كما يشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 90% من التغيرات الحادثة في الطلب على العمالة الزراعية ترجع إلى إجمالي قيمة الناتج الزراعي وإجمالي قيمة الناتج الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة والتكنولوجيا (متغير الزمن)، بينما ترجع باقي التغيرات إلى نحو 10% لعوامل أخرى لم يتضمنها النموذج.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

ويتبين أيضاً من دالة الطلب على العمالة الزراعية، ان زيادة كل من إجمالي قيمة الناتج الزراعي وإجمالي قيمة الناتج الزراعي في العام السابق لكل عام من أعوام فترة الدراسة بنسبة 1% يؤدى الى زيادة الطلب على العمالة الزراعية بنسبة 0.11%، 0.37% على الترتيب، في حين ان زيادة استخدام التكنولوجيا بنسبة 1% يؤدى الى انخفاض الطلب على العمالة الزراعية بنسبة 0.10%.

خامسا: التنبؤ بحجم الاستثمار في القطاع الزراعي ومقارنته بالقطاعات السلعية الاخرى في مصر:

وحتى يتم التنبؤ تم استخدام طريقة مصمم خبير Expert Modeler والموجودة في برمجية برنامج SPSS ومن خلال IBM knowledge center SPSS تم تطبيق نموذج الحد الاعلى (UCL) وذلك للتنبؤ بالاستثمار في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2022-2027).

حيث يتوقع من البيانات الواردة بالجدول رقم (9)، زيادة الاستثمار في قطاع الزراعة من نحو 43.20 مليار جنيه في عام 2022 الى نحو 63.62 مليار جنيه في عام 2027 بمتوسط بلغ نحو 54.54 مليار جنيه وبنسبة زيادة بلغت نحو 26.25% عن عام 2022، كما يتوقع زيادة الاستثمار في قطاع الصناعة من نحو 52.64 مليار جنيه في عام 2022 الى نحو 89.09 مليار جنيه في عام 2027 بمتوسط بلغ نحو 72.89 مليار جنيه وبنسبة زيادة بلغت نحو 38.48% عن عام 2022، ويتوقع زيادة الاستثمار في قطاع البترول من نحو 142.12 مليار جنيه في عام 2022 الى نحو 248.07 مليار جنيه في عام 2027 بمتوسط بلغ نحو 193.47 مليار جنيه وبنسبة زيادة بلغت نحو 36.13% عن عام 2022، كما يتوقع زيادة الاستثمار في قطاع الكهرباء من نحو 85.48 مليار جنيه في عام 2022 الى نحو 99.73 مليار جنيه في عام 2027 بمتوسط بلغ نحو 96.78 مليار جنيه وبنسبة زيادة بلغت نحو 13.22% عن عام 2022، ويتوقع زيادة الاستثمار في قطاع التشييد والبناء من نحو 63.91 مليار جنيه في عام 2022 الى نحو 123.49 مليار جنيه في عام 2027 بمتوسط بلغ نحو 92.77 مليار جنيه وبنسبة زيادة بلغت نحو 45.15% عن عام 2022.

جدول رقم (9): التنبؤ بحجم الاستثمار في القطاعات السلعية المصرية بالمليار جنيه خلال الفترة (2022-2027)

السنة	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع البترول	قطاع الكهرباء	قطاع التشييد والبناء
2022	43.20	52.64	142.12	85.48	63.91
2023	49.03	63.06	161.23	95.61	74.63
2024	53.51	71.05	181.52	99.27	86.03
2025	57.28	77.79	202.84	100.34	98.02
2026	60.61	83.73	225.05	100.27	110.53
2027	63.62	89.09	248.07	99.73	123.49
المتوسط	54.54	72.89	193.47	96.78	92.77
نسبة الزيادة (%)	26.25	38.48	36.13	13.22	45.15

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

التوصيات:

ومما سبق يوصي البحث بما يلي:

1- ضرورة العمل على زيادة حجم الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بما يتلاءم مع اهميته في توفير الامن الغذائي المصري، حيث تبين من نموذج هارود-دومار للنمو ان زيادة الاستثمارات تؤدى الى زيادة النمو في القطاع الزراعي وبالتالي توفير المزيد من المنتجات الزراعية للشعب المصري.

2- العمل على رفع كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي المصري مما يؤدى الى زيادة الاستثمارات الموجهة اليه، حيث بينت معايير كفاءة الاستثمار، انخفاض كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي مقارنة ببعض القطاعات السلعية الاخرى، وبالتالي عزوف المستثمرين عن الاستثمار في هذا القطاع، حيث ان رفع كفاءة الاستثمار تؤدى الى تشجيع الاستثمار، وبالتالي توفير بيئة مناسبة لجذب المزيد من الاستثمارات الموجه للقطاع الزراعي المصري.

3- الاهتمام بالعوامل المؤثرة على زيادة الاستثمار الزراعي في مصر وخاصة زيادة الربح الزراعي وخفض سعر الفائدة، حيث تبين من نموذج كلاين ان زيادة الربح الزراعي يؤدى الى تشجيع المستثمرين على زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي، كما يؤدى ايضا الى دخول مستثمرين جدد، وبالتالي زيادة الاستثمارات، في حين ان خفض سعر الفائدة يؤدى الى زيادة العائد من الاستثمار في القطاع الزراعي مقارنة بالعائد من الايداع في البنوك، وبالتالي زيادة الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي المصري.

الملاحق

جدول رقم (1) تطور الاستثمارات في القطاعات السلعية المصرية خلال الفترة (2005-2021)

القيمة: بالمليار جنيه

السنة	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع البترول	قطاع الكهرباء	قطاع التشييد والبناء
2005	3.17	1.41	3.77	7.95	0.35
2006	2.80	1.43	6.17	7.94	0.42
2007	2.43	5.12	4.39	7.62	0.48
2008	2.85	4.43	5.01	10.72	0.66
2009	2.74	5.85	10.81	15.57	0.94
2010	2.88	6.92	17.35	15.86	1.06
2011	3.28	4.61	2.75	16.88	0.96
2012	2.67	2.75	4.54	18.40	0.81
2013	2.95	3.41	23.07	15.66	0.87
2014	4.15	5.21	21.69	12.14	0.81
2015	5.21	6.28	21.09	13.28	1.11
2016	5.04	6.08	29.61	17.05	4.63
2017	6.04	2.86	6.85	124.54	1.47
2018	32.39	45.61	17.52	96.55	33.60
2019	31.43	49.83	66.54	73.08	32.48
2020	28.73	46.27	34.80	48.90	29.65
2021	29.10	27.49	116.14	33.16	42.70

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

جدول رقم (2)

تطور قيمة الناتج المحلى في القطاعات السلعية المصرية

خلال الفترة (2005–2021)

القيمة: بالمليار جنيه

السنة	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع البترول	قطاع الكهرباء	قطاع التشييد والبناء
2005	75.29	85.02	35.62	7.84	20.11
2006	91.76	93.09	40.59	8.88	23.76
2007	99.95	108.42	44.06	9.88	30.18
2008	113.10	131.08	56.72	11.51	36.78
2009	135.46	154.27	61.76	13.04	44.03
2010	160.97	181.77	68.54	14.90	52.61
2011	190.16	201.36	81.57	16.83	60.07
2012	180.02	200.76	110.62	27.11	70.95
2013	262.88	226.19	124.75	30.17	82.47
2014	251.49	261.85	146.95	33.97	95.13
2015	278.46	305.79	137.71	39.22	119.54
2016	278.53	342.39	91.44	46.42	145.45
2017	398.54	436.54	142.97	58.32	195.10
2018	577.57	554.42	198.55	73.74	257.12
2019	608.04	657.33	242.75	87.17	320.82
2020	677.28	718.03	170.76	93.98	374.70
2021	750.24	732.05	162.71	103.22	429.15

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

جدول رقم (3)

تطور عدد العمال في القطاعات السلعية المصرية

خلال الفترة (2005–2021)

عدد العمالة: بالمليون عامل

السنة	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع البترول	قطاع الكهرباء	قطاع التشييد والبناء
2005	6.85	2.44	0.03	0.18	1.64
2006	6.76	2.69	0.03	0.19	1.82
2007	6.89	2.73	0.04	0.22	2.08
2008	6.71	2.65	0.04	0.24	2.17
2009	6.68	2.66	0.03	0.21	2.44
2010	6.32	2.88	0.05	0.27	2.69
2011	6.52	2.29	0.05	0.26	2.72
2012	6.41	2.62	0.04	0.25	2.80
2013	6.07	2.57	0.04	0.23	2.73
2014	6.18	2.71	0.05	0.22	2.74
2015	6.42	2.78	0.04	0.20	3.01
2016	6.21	2.90	0.04	0.20	3.01
2017	6.58	3.13	0.04	0.20	3.36
2018	6.94	3.25	0.04	0.21	3.26
2019	6.91	3.39	0.04	0.24	3.57
2020	6.85	3.39	0.04	0.23	3.49
2021	6.72	3.42	0.04	0.22	3.36

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

2- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث، **النشرة الاقتصادية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

3- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصائي السنوي**، القاهرة، أعداد مختلفة.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

جدول رقم (4)

تطور كل من الاستثمار والاستهلاك والربح وقيمة الناتج الزراعي

خلال الفترة (2005–2021)

القيمة: بالمليار جنية

السنة	الاستثمار الزراعي في السنة السابقة	قيمة الاستهلاك الزراعي	الربح الزراعي	الربح الزراعي في السنة السابقة	قيمة الناتج الزراعي	قيمة الناتج الزراعي في السنة السابقة
2005	2.91	67.45	66.76	65.59	75.29	72.25
2006	3.17	84.27	79.52	66.76	91.76	75.29
2007	2.80	91.69	84.91	79.52	99.95	91.76
2008	2.43	104.21	93.34	84.91	113.10	99.95
2009	2.85	125.78	101.71	93.34	135.46	113.10
2010	2.74	150.30	125.21	101.71	160.97	135.46
2011	2.88	178.52	135.39	125.21	190.16	160.97
2012	3.28	174.73	112.53	135.39	180.02	190.16
2013	2.67	223.72	193.14	112.53	262.88	180.02
2014	2.95	224.52	177.65	193.14	251.49	262.88
2015	4.15	260.49	199.84	177.65	278.46	251.49
2016	5.21	261.82	185.25	199.84	278.53	278.46
2017	5.04	319.36	298.82	185.25	398.54	278.53
2018	6.04	472.34	465.12	298.82	577.57	398.54
2019	32.39	531.49	488.07	465.12	608.04	577.57
2020	31.43	632.68	541.35	488.07	677.28	608.04
2021	28.73	693.19	607.81	541.35	750.24	677.28

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

2- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث، **النشرة الاقتصادية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

3- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصائي السنوي**، القاهرة، أعداد مختلفة.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

جدول رقم (5)

تطور كل من اجور العمالة وصافي الناتج والضرائب والانفاق الزراعي الحكومي بالمليار جنيه

وسعر الفائدة ومتغير التكنولوجيا والرقم القياسي لأسعار الجملة

خلال الفترة (2005–2021)

القيمة: بالمليار دولار

السنة	اجور العمالة الزراعية	صافي الناتج الزراعي	الضرائب الزراعية	الانفاق الزراعي الحكومي	سعر الفائدة (%)	متغير التكنولوجيا (الزمن)	الرقم القياسي لأسعار الجملة
2005	6.92	73.69	1.61	4.67	8.5	1	100.00
2006	10.51	90.03	1.73	4.69	9.1	2	107.11
2007	12.99	97.90	2.05	5.83	12.8	3	110.23
2008	17.08	110.42	2.69	6.05	9.6	4	123.16
2009	30.94	132.65	2.81	6.94	9.8	5	139.73
2010	32.80	158.01	2.96	7.79	9.9	6	176.57
2011	51.65	187.03	3.13	8.37	9.1	7	195.82
2012	64.20	176.73	3.29	2.62	9.1	8	211.19
2013	66.63	259.77	3.11	36.21	9.1	9	232.41
2014	70.29	247.94	3.55	22.82	9.9	10	249.03
2015	74.92	274.75	3.71	12.76	9.7	11	267.99
2016	87.63	272.88	5.65	11.67	11.1	12	291.87
2017	93.09	391.92	6.62	73.14	9.7	13	308.26
2018	105.83	570.95	6.62	72.84	8.1	14	379.13
2019	113.35	601.42	6.62	45.12	12.4	15	492.62
2020	129.23	670.57	6.71	15.87	13.2	16	536.37
2021	135.67	743.48	6.76	27.95	12.5	17	601.23

المصدر: جمعت وحسبت من:

1- وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

2- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث، **النشرة الاقتصادية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

3- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصائي السنوي**، القاهرة، أعداد مختلفة.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

المراجع:

1- ابراهيم، سحر عبد السلام، (2018)، **تقدير دوال الاستثمار الزراعي والقومي في مصر**، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية، 18(1): 101-112.

2- البغدادي، منى فتحي، (2020)، **دراسة تحليلية لهيكل الاستثمار الزراعي في مصر**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، 11(11): 673-677.

3- البنك الأهلي المصري، إدارة البحوث، **النشرة الاقتصادية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

4- الجندي، محمد صلاح الدين؛ الصوالحي، حمدي؛ عباس، الهام عبد المعطى، (2017)، **دراسة تحليلية لهيكل الاستثمار في مصر**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية، 27 (4): 2171-2190.

5- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، **الكتاب الإحصائي السنوي**، القاهرة، أعداد مختلفة.

6- الشويخ، داليا حامد، (2016)، **استراتيجية توزيع الاستثمارات العامة على القطاعات السلعية وانعكاساتها على قطاع الزراعة في مصر**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية، 47 (1): 105-121.

7- الشيشيني، ايمن سعيد، (2019)، **دراسة اقتصادية للاستثمارات الزراعية في مصر**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، 10 (9): 515-521.

8- العفيفي، جيهان محمد، (2019)، **دراسة تحليلية للاستثمار الزراعي وقياس أثر نمو الصادرات على تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر في مصر**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، 10 (3): 161-168.

9- بهلول، اسماء محمد الطوخي؛ البطح، فاطمة احمد مصطفى. (2018)، **نموذج قياسي لكفاءة الاستثمار الزراعي في جمهورية مصر العربية**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، جمهورية مصر العربية، 28 (3): 1531-1548.

10- حميدة، سمير أنور متولي؛ حمزة، ياسر توفيق أحمد، (2016)، **دراسة اقتصادية لأهم العوامل المحددة للاستثمار الزراعي في جمهورية مصر العربية**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، 7 (11): 1013-1020.

11- ربيع، محمد حسن احمد، (2019)، **قياس كفاءة الاستثمار الزراعي باستخدام المعايير الاقتصادية في مصر**، مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، جمهورية مصر العربية، 46 (4): 1301-1316.

12- سيد، خديجة عصام الدين؛ كامل، جمال حسن، (2022)، **تحليل اقتصادي لإنتاج وتسويق محصول الكزبرة في محافظة المنيا**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، جمهورية مصر العربية، 13 (2): 37-45.

13- عبد الرحمن، عبد المحمود محمد، (1995)، **مقدمة في الاقتصاد القياسي**، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 520.

14- فياض، باسم سليمان، (2017)، **دراسة تحليلية لآثار السياسة الاستثمارية على الزراعة المصرية في الفترة 1990-2015**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية، 48 (3): 228-253،

15- محمد، دعاء ممدوح؛ يحيى، يحيى عبد الرحمن، (2014)، **التحليل الاقتصادي القياسي للاستثمار الزراعي في مصر**، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مركز البحوث الزراعية، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 92 (3): 1175-1206،

16- هريدي، عزت صبره أحمد، (2012)، **دراسة تحليلية لكفاءة الاستثمار الزراعي في جمهورية مصر العربية**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية، 43 (3): 141-162.

17- وزارة التخطيط، **تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية**، القاهرة، أعداد مختلفة.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2022): Volume 5, Issue 2, June 2022
Received: May 2022, Accepted: May 2022

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

An analytical study of the most important factors affecting agricultural investment in Egypt

Dr. Ahmed Mahmoud Abd El-Aziz Senior Researcher
Dr. Aml Ahmed Swefy Researcher
Dr. Asmaa Ahmed Ibrahim Researcher

Agricultural Economics Research Institute - Agricultural Research Center
Giza - Egypt

Summary

Investments are one of the most important means of implementing agricultural development programs, as increasing investment means adding new productive projects, which contribute to absorbing some of the non-working manpower, reducing the problem of unemployment, which results in increasing both production and exports, reducing imports, and thus improving the trade balance situation.

The study aimed to determine the most important factors affecting agricultural investment in Egypt during the period (2005-2021), using the Klein Model, where the two stage least square (2SLS) method was used. which is the best way to estimate the parameters of this model as an application on the model as a whole and not on one equation only. as it was found from the agricultural investment function that the increase in both agricultural profit and agricultural profit in the previous year for each year of the study period and agricultural investment in the previous year for each year of the study period by 1% leads to an increase in investment The agricultural sector increased by 1.29%, 1.57%, and 0.51%. respectively. while the decrease in the interest rate by 1% leads to an increase in agricultural investment by 1.74%.

As it was shown from the agricultural consumption function. that the increase in both agricultural profit and agricultural profit in the previous year for each year of the study period and agricultural labour wages by 1% leads to an increase in agricultural consumption by 0.19%, 0.49%, 0.16% Respectively.

It was also found from the function of the demand for agricultural labour that the increase in the total value of agricultural output and the total value of agricultural output in the previous year for each year of the study period by 1% leads to an increase in the demand for agricultural labour by 0.11%, 0.37%, respectively. while an increase in the use of technology by 1% leads to a decrease in the demand for agricultural labour by 0.10%.

The volume of investment in the agricultural sector was also predicted using the Expert Modeler method. as it is expected to increase the volume of investment in the agricultural sector from about 43.20 billion pounds in 2022 to about 63.62 billion pounds in 2027. with an average of about 54.54 billion EGP. with an increase of about 26.25% over 2022.

Based on the results that have been reached. the study recommended the need to work on increasing the volume of investments directed to the agricultural sector in line with its importance in providing Egyptian food security. and working to raise the efficiency of investment in the Egyptian agricultural sector. which leads to an increase in investments directed to it. and paying attention to the factors affecting the Increasing agricultural investment in Egypt. especially increasing agricultural profit and reducing interest rates.

Keywords: Agricultural investment, Commodity sectors, Investment efficiency criteria, Analysis of variance. Least significant difference, Klein model. forecasting.