J. Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.5 (2): 171 - 183, 2014

AN ECONOMIC STUDY FOR TARGET AGRICULTURAL INVESTMENT IN THE EGYPTIAN AGRICULTURAL SECTOR

Ielabd,W. A. E. and A. S. El Shabrawy
Agricultural Economics Research Institute

دراسة اقتصادية للاستثمارات الزراعية وإنتاجيتها المستهدفة في القطاع الزراعي

وائل احمد عزت العبد وعلاء الدين سعيد الشبراوى
معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

الملخص

استهدفت هذه الدراسة التعرف على مقدار التفاوت بين الوضع الفعلي ونظيره المرغوب أو المستهدف لمتوسط قيمة الاستثمار في القطاع الزراعي، وذلك استنادا إلى نموذج التعديل الجزئي طويل الأجل.

وأسفرت هذه الدراسة عن مجموعة من النتائج أهمها:

١- يزداد الاستثمار الزراعي في القطاع الزراعي بمعدل نمو سنوي بلغ ٥.٨%، بينما زادت العمالة الزراعية بمعدل نمو قدر بنحو ١.٢% خلال فترة الدراسة.

٢- انخفاض معدل النمو السنوي لسعر الفائدة على القروض الزراعية بنحو ٢.١%، وبالنسبة للمساحة المحصولية يتضح أنها ازدادت بمعدل نمو سنوي بلغ حوالي ١.١% للفترة المدروسة.

٣- انخفاض معدل النمو السنوى لكمية مياه الري المستخدمة في القطاع الزراعي بنحو ٠.٠٨%، في حين يزداد الناتج المحلى الزراعي بمعدل نمو سنوي بنحو ١٠.٣% خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م.

٤- زيادة قيمة الاستثمار الزراعي المستهدف البالغ نحو ١٢.٣٣مليار جنية على نظيرة الفعلي البالغ ٦.٢٦ مليار جنية، أي أن المستوى الفعلي لاستخدام قيمة الاستثمار في الزراعة المصرية يمثل نحو ٥٠.٧٣% من نظيرة المستهدف خلال فترة الدراسة.

٥- تفوق متوسط قيمة إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف البالغ نحو ١٢.٦٣ مليار جنية على نظيرة الفعلي البالغ ١٠.٩٥ مليار جنية، أي أن المستوى الفعلي لإنتاجية الاستثمار الزراعي الفعلي يمثل نحو ٨٧% من نظيرة المستهدف خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م.

٦- يتوقع تزايد إجمالي قيمة الاستثمار الزراعي المستهدف من ١٦.٦١٧ مليار جنية عام ٢٠١٤م، إلى ما يقرب من16.626مليار جنية ٢٠٢٠م، بمتوسط سنوي يقدر بنحو 16.621 مليار جنية

٧- يتوقع تزايد إجمالي قيمة إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف من ٢٤.١٤ مليار جنية عام ٢٠١٤م، إلى ما يقرب من٣٢.٢ مليار جنية ٢٠٢٠م، بمتوسط سنوي يقدر بنحو ٢٧.١٤ مليار جنية

المقدمة

يعتبر الاستثمار الزراعي أحد الأركان الأساسية لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة في مصر ومن ثم تحقيق الأمن الغذائي ، فإستراتيجية التنمية الزراعية تستهدف زيادة معدلات نمو الاستثمارالزراعى ، حيث لا يمكن إحداث تنمية بدون توافر قدر مناسب من هذه الاستثمارات ، كما يعد الاستثمارالزراعى من أهم العوامل التي يحدث من خلالها التغير في القطاع الزراعي المصري ، فلا يمكن إغفال دور الاستثمارات في زيادة الدخل القومي الذي ينعكس على زيادة الادخار فأي 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 أهداف التنمية الزراعية.

المشكلة البحثية

يؤدي انخفاض الاستثمارات الزراعية الموجهة للقطاع الزراعي إلى انخفاض المساحات المستصلحة في مصر مما ينعكس أثارة على الأمن الغذائي المصري للمحاصيل الإستراتيجية. وتشير أصابع الاتهام إلى مسئولية الدولة من خلال الحكومات المتعاقبة في الثلاثين سنة الماضية عن توجيه الاستثمارات إلى القطاعات الأخرى وإهمال القطاع الزراعي. وفى هذا المجال تطرح الدراسة هذه التساؤلات:

١- هل هناك تفاوت بين الإنتاجية الفعلية للاستثمار الزراعي ونظيرتها المستهدفة.
٢- ما هو مقدار الاستخدام المستهدف لمتوسط إنتاجية الاستثمار في القطاع الزراعي المصري.

الأهداف البحثية

استهدفت هذه الدراسة التعرف على مقدار التفاوت بين الوضع الفعلي ونظيرة المستهدف أو المرغوب لإنتاجية الاستثمار الزراعي في الزراعة المصرية وذلك من تحقق الأهداف التالية:

١- دراسة الاستثمار الزراعي والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية والناتج المحلى الزراعي وكمية المياه في القطاع الزراعي المصري خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م.
٢- تقدير متوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف خلال الفترة المشار إليها أنفاً.
٣- التنبؤ الاقتصادي بالمستوى المستهدف لمتوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي في القطاع الزراعي المصري حتى عام ٢٠٢٠م.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمدت هذه الدراسة فى تحقيق أهدافها على التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي ، وقد اعتمدت بصفة أساسية على استخدام النماذج التالية:

١- النموذج الأسى فى تقدير معدلات النمو السنوية للاستثمار الزراعي والعمالة في القطاع الزراعي وسعر الفائدة على القروض الزراعية والمساحة المحصولية والناتج المحلى الزراعي وكمية المياه المستخدمة في القطاع الزراعي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠. وأمكن التعبير عن النموذج الأسى فى المعادلة التالية:

$$Log\ y = a + b\ x$$

حيث أن:

Y تمثل الاستثمار والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية وكمية المياه.

b تمثل معدل النمو السنوي.

X تمثل ترتيب السنوات والتي تأخذ الأرقام ١، ٢، ٣.....ن.

٢- نموذج التعديل الجزئي Partial Adjustment Model والذي يعرف بنموذج نيرلوف M. Nerlove وهو أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل ، ويمكن صياغته على النحو التالي.

$$Y^*_t = a + b\ X_t + e_t$$

حيث أن Y^*_t تمثل المستوى المرغوب للمتغير التابع وهو غير ملحوظ un- observable X_t تمثل المستوى الفعلي للمتغير المستقل ولتحديد المستوي المرغوب للمتغير التابع يفترض نيرلوف ما يلي:

(١) إن المستوى الفعلي للمتغير التابع Y_t عادة ما يكون أقل من المستوى المرغوب لنفس المتغير Y^*_t.

(٢) أن التغير الفعلي والذي يقاس بالفرق $(Y_t - Y_{t-1})$ عادة ما يكون أقل من التغير المرغوب $(Y^*_t - Y_{t-1})$ في أي فترة زمنية وقد يعزى ذلك لأسباب عديدة منها البطء في سلوك المتغيرات الاقتصادية،أو وجود فجوات إبطاء زمني،أو لقيود مؤسسية تحول دون حدوث التكيف الكامل خلال فترة زمنية واحدة.

ويمكن تقدير معامل التكيف أو التعديل كما يلي:

$$\lambda = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t^* - Y_{t-1}}$$

تكـــون أكبـــر مـــن الصـــفر وأقـــل مـــن الواحـــد

$$Y_t - Y_{t-1} = \lambda (Y_t^* - Y_{t-1}) + \nu_t \quad \lambda \text{ حيث أن}$$

$$Y_t = \lambda\, a + \lambda\, b\, x_t + (1-\lambda)\, Y_{t-1} + \mu_t$$

حيث أن :

$$\mu_t = e_t + \nu_t$$

λ تمثل معامل التكيف أوالتعديل Adjustment Coefficient وتتراوح قيمة معامل التكيف أو التعديل بين الصفر والواحد الصحيح، فقيمة λ القريبة من الصفر تشير إلى أن جزءاً صغيراً من الخلل بين الوضع الفعلي والتوازني يتم تعديله خلال فترة زمنية واحدة، في حين تشير قيمة λ القريبة من الواحد الصحيح إلى أن جزءاً كبيراً من الفجوة بين الوضع الفعلي والوضع المستهدف فيه يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة. أما متوسط فترة الإبطاء فى التكيف أو التعديل Adjustment lag فيساوى $\frac{1-\lambda}{\lambda}$.

وأخيراً اعتمدت هذه الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة فى كل من:

١- وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، أعداد متفرقة .

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية،نشرة الدخل القومي الزراعي،أعداد متفرقة.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،نشرة المياه، أعداد متفرقة

النتائج البحثية

أولاً التطور السنوي للاستثمار الزراعي والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية وكمية مياه الري والناتج المحلى في القطاع الزراعي المصري:

بدراسة تطور إنتاجية الاستثمار و الاستثمار والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية وكمية مياه الري والناتج المحلى في القطاع الزراعي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م، إذ يتضح من استعراض البيانات الواردة بجدول (١) والتحليل الاحصائى لها بجدول (٢) ما يلي:

١- يزداد الاستثمارالزراعى في القطاع الزراعي من ٢.٠٤ مليار جنية عام ١٩٩٠ ، إلى ٦.٨٤ مليار جنية عام ٢٠١٠ بمتوسط يقدر بنحو ٦.٢٦مليار جنية خلال الفترة ١٩٩٠ – ٢٠١٠. وقد تراوح الاستثمارالزراعى بين حد أدنى بلغ ٢.٠٤ مليار جنية عام ١٩٩٠ وحد أعلى بلغ ٩.٦مليارجنية عام

٢٠٠١.وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الاستثمار الزراعي الواردة بجدول (٢) ، يتضح أنه ازداد بمعدل نمو سنوي بلغ ٥.٨% خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.

٢- قدرت العمالة في القطاع الزراعي عام ١٩٩٠ حوالي ٤.٥١ مليون عامل، ثم تزايدت إلى ٥.٨٧ مليون عامل عام ٢٠١٠ بمتوسط يقدر بنحو ٥.٠٣ مليون عامل خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور العمالة في القطاع الزراعي الواردة بجدول (٢)، يتضح أن العمالة قد ازدادت بمعل نمو سنوي ١.٢%، خلال الفترة ١٩٩٠ –٢٠١٠.

٣- أما فيما يتعلق بسعر الفائدة على القروض الزراعية فقد تراوح بين حد أدنى بلغ ١١% عام ٢٠٠٧ وحد أعلى بلغ ١٧% عام ١٩٩٥، بمتوسط يقدر بنحو ١٤% خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور سعر الفائدة الواردة بجدول (٢) ، يتضح أنة قد انخفض بمعدل نمو سنوي بلغ ٢.١% خلال فترة الدراسة.

٤- وبالنسبة للمساحة المحصولية فتبين أنها تتراوح بين حد أدنى بلغ ١٢.١٨ مليون فدان عام ١٩٩٠ وحد أعلى بلغ ١٥.٤٩ مليون فدان عام ٢٠٠٩، بمتوسط يقدر بنحو ١٤مليون فدان خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور المساحة المحصولية في القطاع الزراعي الواردة بجدول (٢)، يتضح أنها قد ازدادت بمعل نمو سنوي ١.١%، خلال الفترة ١٩٩٠ –٢٠١٠.

٥- في حين تتراوح كمية المياه المستخدمة في القطاع الزراعي بين حد أدنى بلغ نحو ٣٢.٩ مليار م٣ عام ١٩٩٨ وحد أعلى بلغ حوالي ٤٩.٣مليار م٣ عام ١٩٩٣ بمتوسط يقدر بنحو ٣٨.٣٣ مليار م٣ . وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور كمية المياه في القطاع الزراعي الواردة بجدول (٢)، يتضح أنها قد انخفضت بمعل نمو سنوي ٠.٠٨%، خلال الفترة ١٩٩٠ –٢٠١٠.

٦- وفيما يتعلق بالناتج المحلى الزراعي تبين من جدول(١) أنة يتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٩.١١ مليار جنية عام ١٩٩٠ وحد أعلى بلغ نحو ١٧٠.٩٨ مليار جنية عام ٢٠١٠.بمتوسط قدر بحوالي ٦٨.٨٨ مليار جنية خلال فترة الدراسة. وبتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور الناتج المحلى في القطاع الزراعي الواردة بجدول (٢)، يتضح أنة قد ازدادت بمعل نمو سنوي ١٠.٣%، خلال الفترة ١٩٩٠ –٢٠١٠.

٧- يتضح من جدول رقم (١) أن متوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي زاد من نحو ٩.٤ مليار جنية عام ١٩٩٠ إلى نحو ٢٥.٧مليار جنية عام ٢٠١٠. وقد تراوح بين حد أدنى بلغ نحو ٥.٦ مليار جنية عام ١٩٩٧ وحد أعلى بلغ نحو ٢٥.٧ مليار جنية عام ٢٠١٠.وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور إنتاجية الاستثمار الواردة بجدول (٢)، تبين أنة يزداد بمعدل نمو سنوي ٤.٥% خلال فترة الدراسة.

١ جدول رقم (١): الاستثمار الزراعي والناتج الزراعي بالمليار جنية والعمالة الزراعية بالمليون عامل والمساحة المحصولية بالمليون فدان وكمية المياه المستخدمة بالمليار متر مكعب خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ م

المصدر:

١- وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، أعداد متفرقة .

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية،نشرة الدخل القومي الزراعي،أعداد متفرقة.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،نشرة المياه، أعداد متفرقة.

جدول (٢) التحليل الإحصائي لمعادلات الاتجاه العام للمتغيرات المدروسة خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م

البيـان	معدل التغير السنوي %	F	R^2	المعادلـة
الاستثمار الزراعي	5.8	24.7	0.57	Log Ŷ = 1.103 + 0.058 T (7.53)** (4.97)**
العمالـــة فـــي القطـــاع الزراعي	1.2	929.6	0.97	Log ŷ = 1.476 + 0.012 T (290.5)** (30.4)
سعر الفائدة للقروض	2.1	87.3	0.82	Log ŷ = -1.746 - 0.021 T (-60.4)** (-9.34)**
المساحة المحصولية	1.1	334.4	0.95	Log ŷ = 2.512 + 0.011 T (322.4)** (18.28)**
كميـة الميـاه فـي القطـاع الزراعي	0.08	0.5.3	0.22	Log ŷ = 3.73 - 0.008 T (82.4)** (-2.29)*
الناتج المحلى الزراعي	10.3	1374.2	0.98	Log ŷ = 2.909 + 0.103 T (83.6)** (37.1)**
قيمـــة متوســـط إنتاجيـــة الاستثمارات الزراعية	4.5	13.9	0.42	Log ŷ = 1.805 + 0.0446 T (12.02)** (3.73)**

المصدر: التحليل الاحصائى للبيانات الواردة بجدول (١). ** معنوي ٠.٠١ * معنوي ٠.٠٥

جدول رقم (٣) يوضح مؤشرات كفاءة النماذج المستخدمة لمتغيرات الدراسة

المصدر: حسبت من جدول (٢)

في ضوء مؤشرات قياس كفاءة نماذج الاتجاه العام المقدرة يتضح من البيانات الواردة بجدول (٢) أن جميع معادلات الاتجاه العام المقدرة تتسم بالكفاءة نظرا لاقتراب معامل عدم التساوي لثيل من الصفر ولذلك يتضح أن هذه النماذج تتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقاً للمؤشرات الإحصائية القياسية والنسبية الواردة بجدول رقم (٣).

ثانيا:التحليل الوصفي لبيانات الدراسة.

تبين من جدول (٤) أن متوسط الاستثمارات الزراعية قدرت بنحو ٦.٢ مليار جنية للفترة المدروسة بانحراف معياري بلغ حوالي ٢.٣٢ وحد أعلى بلغ حوالي ٩.٦مليارجنية وحد أدنى بلغ حوالي ٢.٠٤مليار جنية،كما قدر معمل الاختلاف النسبي ٣٧.٢%.بينما قدر متوسط العمالة في القطاع الزراعي نحو ٥.٠٣ مليون عامل وانحراف معياري بلغ نحو ٠.٣٩٣ كما تراوحت العمالة بين حد أعلى بلغ نحو ٥.٧٨ مليون عامل وحد أدنى بلغ نحو ٤.٥١مليون عامل، في حين قدر معامل الاختلاف النسبي ٧.٨١%.أما سعر الفائدة قدر متوسط الفترة المدروسة بنحو ١٤% بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.٠٢٠٢ وحد أعلى بلغ نحو ١٧% وحد أدنى بلغ نحو ١١%، كما قدر معامل الاختلاف النسبي ١٤.٥%.

بينما بلغ متوسط المساحة المحصولية نحو ١٤.٠١مليون فدان بانحراف معياري بلغ حوالي ٠.٩٩٩ وحد أعلى قدر بحوالي ١٥.٤٩ مليون فدان وحد أدنى بلغ حوالي ١٢.١٨ مليون فدان،في

حين بلغ معامل الاختلاف النسبي ١٤.٥٣%.ثم بلغ متوسط كمية المياه نحو ٣٨.٣٢ مليارم٣ وانحراف معياري بلغ نحو ٤.٤٧ وحد أعلى بلغ حوالي ٤٩.٣ مليار م٣ وحد أدنى بلغ حوالي ٣٢.٩ مليار م٣ ، كما قدر معمل الاختلاف النسبي ١١.٦٨%. وبالنسبة لمتوسط الناتج المحلى الزراعي بلغ نحو ٦٨.٨٨ مليار جنية وانحراف معياري بلغ نحو ٤٤.٩٥ وحد أعلى بلغ نحو ١٧٥.٩ مليار جنية وحد أدنى بلغ نحو ١٩.١١ مليار جنية، في حين بلغ معامل الاختلاف النسبي ٦٥.٢٦% للفترة المدروسة.

جدول رقم (٤) التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

المصدر: حسبت من بيانات جدول رقم (١).

ثالثاً: تقدير المستوى المستهدف للاستثمار الزراعي في القطاع الزراعي المصري:

بصفة عامة تتحدد قيمة الاستثمارات الزراعية المستخدمة في القطاع الزراعي (y_t) بمجموعة من العوامل الاقتصادية أهمها:

(١) قيمة الاستثمارات الزراعية المستخدمة في السنة السابقة (Yt-1) ،

(٢) سعر الفائدة على القروض الزراعية(X_1)،

وبإجراء تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات التفسيرية المحددة لقيمة الاستثمارات الزراعية المستخدمة في القطاع الزراعي المصري خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، لتحديد النماذج الاقتصادية القياسية قصيرة الأجل تبين أن الصورة الخطية هي أفضل الصور والتي تم تحويلها باستخدام معامل التكيف أو التعديل Adjustment coefficient إلى النماذج الاقتصادية القياسية طويلة الأجل أو نماذج التعديل الجزئي الواردة بجدول (٥)، حيث يتضح من المعلمات Parameters المقدرة للنموذج الاقتصادي القياسي قصير وطويل الأجل والبيانات الواردة بجدول (٦) ما يلي:

١- تقدر قيمة (λ -١) في النموذج الاقتصادي القياسي قصير الأجل لإنتاجية الاستثمار الزراعي بحوالي ٠.٤١ ومن ثم تقدر قيمة معامل التكيف أو التعديل (λ) بنحو ٠.٥٩ وبالتالي يبلغ متوسط فترة إبطاء في التكيف أو التعديل بحوالي ١.٤٤ سنة . كما تقدر قيمة معامل الانحدار لمتغير سعر الفائدة على القروض الزراعية (X_1) فى النموذج الاقتصادي القياس طويل الأجل (نموذج التعديل الجزئي) بنحو ٠.٦٩٦. وهذا يعنى أن تغيراً مقداره وحدة واحدة من سعر الفائدة يؤدى الى تغير فى الاستثمارات الزراعية بمقدار ٠.٦٩٦وحدة ولكن فى الاتجاة المعاكس.

٢- ، وقد تفوق متوسط الاستهلاك المستهدف لإنتاجية الاستثمار الزراعي والبالغ نحو ١٢.٣٣مليار جنية على نظيرة الفعلي والبالغ نحو ٦.٢٦ مليار جنية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠ أي أن المستوى الفعلي لإنتاجية الاستثمار الزراعي يمثل ٥٠.٧٣% من نظيرة المستهدف خلال فترة الدراسة

جدول رقم (٥): التقدير الاحصائى لنموذج التعديل الجزئي للاستثمار الزراعي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠)

البيـان	المدى الزمني	D.W	F	R^2	المعادلـة

متوسط قيمة الاستثمار الزراعي	القصير	1.45	38.6**	0.79	$\hat{Y}_t$ =9.847+ 0.406 Y_{t-1}- 0.411 x_1 (2.98)* (2.46)** (-2.51)* $\hat{Y}_t$ = 16.689- 0.696X_1
	الطويل				

**** معنوي عند سنوي ٠.٠١ * معنوي عند سنوي ٠.٠٥ Ns غير معنوي**

المصدر: جمعت وحسبت من : جدول (١) بالدراسة.

جدول رقم (٦): تطور كل من المستوى الفعلي ونظيرة المستهدف للاستثمار الزراعي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م

المصدر: جمعت وحسبت من النماذج الاقتصادية القياسية طويلة الأجل المقدرة بجدول (١)، (٤).

جدول رقم (٧): التقدير الاحصائى لنموذج التعديل الجزئي لمتوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠)

البيـان	المدى الزمني	D.W	F	R^2	المعادلـة
متوسـط إنتاجيـة الاسـتثمار الزراعي	القصير	1.65	25.5**	0.78	$\hat{Y}_t$ = -37.805+ 0.583 Y_{t-1}+ 6.662 x_1+ 0.2501x_2 (-2.28)* (2.94)** (2.44)* (1.56)^{ns}
	الطويل				$\hat{Y}_t$ = -90.659 + 15.976X_1 + 0.599 X_2

**** معنوي عند سنوي ٠.٠١ * معنوي عند سنوي ٠.٠٥ Ns غير معنوي**

المصدر: جمعت وحسبت من : جدول (١) بالدراسة.

ومما سبق يتضح تفوق متوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف البالغ نحو ١٢.٦٥مليار جنية على نظيرة الفعلي البالغ ١٠.٩٥ مليار جنية، أي أن المستوى الفعلي لاستخدام إنتاجية الاستثمار في الزراعة المصرية يمثل نحو ٨٧% من نظيرة المستهدف خلال فترة الدراسة.

خامسا: التنبؤ بالاستثمار والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية وكمية مياه الري والناتج المحلى في القطاع الزراعي المصري.

تم التنبؤ من خلال معادلات الاتجاه العام بجدول (٢) وكخطوة أولية تم التنبؤ بالمتغيرات التفسيرية التي يتضمنها النموذج الاقتصادي القياسي إذ تبين من واقع البيانات الواردة بجدول (٩) زيادة الاستثمار الزراعي من مليار١٢.٨ جنيه عام ٢٠١٤ إلى ١٨.٢ مليار جنيه عام ٢٠٢٠م، كما يتوقع زيادة العمالة الزراعية من ٥.٩ مليون عامل زراعي عام ٢٠١٤م، إلى ٦.٣ مليون عامل زراعي عام ٢٠٢٠م.في حين تناقص سعر الفائدة على القروض الزراعية من ١٠.٣% عام ٢٠١٤ إلى ٩.٦% عام ٢٠٢٠،بينما زادت المساحة المحصولية من ١٦.٢ مليون فدان عام ٢٠١٤ إلى ١٧.٢ مليون فدان عام ٢٠٢٠. ثم تناقصت كمية مياه الري الموجة لقطاع الزراعة من ٣٤.١ مليار م٣ عام ٢٠١٤ إلى ٣٣ مليار م عام ٢٠٢٠٣، أما الناتج المحلى الزراعي زاد من ٢٤٠.٨ مليار جنية عام ٢٠١٤ إلى ٣٢٨ مليار جنية عام ٢٠٢٠.

سادسا:التنبؤ بمتوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف للقطاع الزراعي المصري.

تم التنبؤ بمتوسط إنتاجية الاستثمار المستهدف من خلال النموذج الاقتصادي القياسي طويل الأجل والذي يتمتع بقدرة تنبؤية جيدة وفقاً لمؤشرات قياس كفاءة النموذج وكخطوة أولية تم التنبؤ بالعمالة الزراعية، إذ تبين من جدول (١٠) زيادة العمالة الزراعية من ٥.٩ مليون عامل عام ٢٠١٤م إلى ٦.٣ مليون عامل عام ٢٠٢٠م بمتوسط لفترة التنبؤ قدر بنحو ٦.١٢مليون عامل. وبالتالي يتوقع زيادة إنتاجية الاستثمار الزراعي للفترة المتنبئ بها من ٢٤.١٣ مليار جنية عام ٢٠١٤ إلى ٣٠.٢ مليار جنية عام ٢٠١٢ بمتوسط لفترة التنبؤ قدر بحوالي ٢٧.١٤ مليار جنية.

جدول رقم (٨): تطور كل من المستوى الفعلي ونظيرة المستهدف لمتوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٠م

المتوسط	قيمة متوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي بالمليار جنية		
	الفعلي	المستهدف	%
١٩٩٠	9.36	6.97	1.34
١٩٩١	8.27	10.01	0.83
١٩٩٢	10.66	10.5	1.02
١٩٩٣	8.67	12.68	0.68
١٩٩٤	9.48	5.13	1.85
١٩٩٥	8.25	6.25	1.32
١٩٩٦	8.06	8.9	0.91
١٩٩٧	5.59	6.99	0.80
١٩٩٨	5.81	6.64	0.88
١٩٩٩	6.51	8.15	0.80
٢٠٠٠	6.71	9.55	0.70
٢٠٠١	6.24	10.33	0.60
٢٠٠٢	10.22	11.75	0.87
٢٠٠٣	9.39	13.62	0.69
٢٠٠٤	10.43	15.77	0.66
٢٠٠٥	10.44	15.59	0.67
٢٠٠٦	12.47	18.68	0.67
٢٠٠٧	14.01	21.35	0.66
٢٠٠٨	19.74	20.06	0.98
٢٠٠٩	23.85	21.97	1.09
٢٠١٠	25.73	24.39	1.05
المتوسط	10.95	12.63	0.87

المصدر: جمعت وحسبت من النماذج الاقتصادية القياسية طويلة الأجل المقدرة بجدول (١)، (٧).

جدول (٩) القيم التنبؤية للمتغيرات التفسيرية المحددة للاستثمار الزراعي والعمالة وسعر الفائدة والمساحة المحصولية وكمية مياه الريوالناتج المحلى الزراعي في الزراعة المصرية حتى عام ٢٠٢٠م

السنوات	الاستثمار الزراعي بالمليار جنية	العمالة الزراعية بالمليون عامل	سعر الفائدة على القروض الزراعية	المساحة المحصولية بالمليون فدان	كمية مياه الري بالمليار م٣	الناتج المحلى الزراعي بالمليار جنية
٢٠١٤	12.84558	5.906184	0.103209	16.23225	34.12397	240.808
٢٠١٥	13.61266	5.977486	0.101064	16.41179	33.85206	266.9336
٢٠١٦	14.42554	6.049647	0.098964	16.59332	33.58233	295.8936
٢٠١٧	15.28696	6.122681	0.096907	16.77685	33.31474	327.9955
٢٠١٨	16.19982	6.196595	0.094894	16.96241	33.04929	363.5802
٢٠١٩	17.16719	6.271402	0.092922	17.15003	32.78595	403.0256
٢٠٢٠	18.19233	6.347113	0.090991	17.33972	32.52471	446.7504
المتوسط	15.39001	6.124444	0.096993	16.78091	33.31901	334.9981

المصدر: جمعت وحسبت من النماذج الاقتصادية القياسية المقدرة بجدول (٢).

جدول رقم (١٠): التنبؤ بقيمة الاستثمار ومتوسط إنتاجية الاستثمار الزراعي المستهدف خلال الفترة ٢٠١٤ - ٢٠٢٠م

السنوات	الاستثمار الزراعى المستهدف	إنتاجية الاستثمار المستهدف
2014	16.617	24.13846
2015	16.619	25.1147
2016	16.620	26.10598
2017	16.622	27.11247
2018	16.623	28.13433
2019	16.624	29.17171
2020	16.626	30.22477
المتوسط	16.621	27.1432

المصدر: حسبت من معادلة المدى الطويل بجدول (٥،٧).

وتوصى الدراسة بضرورة رسم السياسة الاستثمارية المستخدمة في القطاع الزراعي في ضوء المستويات المستهدفة لزيادة المساحات المستصلحة لتحقيق الأمن الغذائي من المحاصيل الاستراتيجية.

المراجـع

١- أمانى على محمد (دكتور) - دراسة كفاءة الإستثمار فى القطاع الزراعى المصرى ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثامن عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠٠٨

١- ثريا صادق فريد (دكتور) - دراسة أثر الإستثمارت الحكومية على التنمية الزراعية الرأسية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثالث عشر ، العدد الرابع ، ديسمبر ٢٠٠٣.

٢- ثناء النوبى أحمد سليم (دكتور) - دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة على الإستثمار القومى و الزراعى فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد الثامن عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠٠٨

٣- وائل أحمد عزت العبد(دكتور)، عبير محمد بشير(دكتور)، تقدير الاستهلاك المستهدف للأسمدة الكيماوية في الزراعة المصرية، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد(٣٤)،العدد(٨) أغسطس ٢٠٠٩.

٤- وائل احمد عزت العبد، اثر الاستثمارات الاجنبية على التنمية الزراعية فى مصر، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الازهر، ١٩٩٧.

٥- وزارة التخطيط ، خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، أعداد متفرقة .

٦- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الدخل القومي الزراعي،أعداد متفرقة.

٧- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،نشرة المياه، أعداد متفرقة.

AN ECONOMIC STUDY FOR TARGET AGRICULTURAL INVESTMENT IN THE EGYPTIAN AGRICULTURAL SECTOR

IElabd,W. A. E. and A. S. El Shabrawy
Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT

This study aims to identify the difference between the actual situation and the desirable target for the average value of the agricultural investment.

1 – The annual growth rate of agricultural investment in the agricultural sector increases by 5.8%, while the employment increased by about 1.2% during the study period (1990-2010).
2 annual growth rate of interest rate on farm loans decrease by about 2.1%, while the annual growth rate of the crop area increases by about 1.1%.
3 - The annual growth rate for the amount of irrigation water used in the agricultural sector decreases by about 0.08%, while the agricultural GDP increases annual by about 10.3%.
4 - The value of target agricultural investment reached about twice the actual investment.
5 - the o f The target average value of agricultural investment productivity exceed about the actual, the actual level of productivity of agricultural investment represents about 87% of the target.
6 - is expected to increase in the target of total of agricultural investment value increases from about 16.617 billion pounds in 2014, to nearly 16.626 billion pounds from 2020,

قام بتحكيم البحث

أ.د / حامد عبد الشافى هدهد — كلية الزراعة – جامعة المنصورة
أ.د / حسن رمزى القلا — مركز البحوث الزراعية