

the national level was estimated at an average of 8.8 while it was estimated at the agricultural sector 1.7, which indicates that investments directed to the agricultural sector are low relative to the number of workers absorbed by this sector., The multiplier of investment at the national level was estimated at about 3.69 during the study period, which indicates the efficiency of national investment., As for the agricultural sector, it was found that the multiplier fluctuated between increasing and decreasing, where the minimum level was estimated at 1.49 in 2015 alone, the maximum was about 324.33 in 2010, and a standard deviation of 491.14 from the average of 52.97 during the study period., This reflects the efficiency of investment in the agricultural sector during the study period, As for the endemic coefficient, it reached a minimum of 0.15 in 2011 and the maximum in 2001, with a standard deviation of about 0.21 from the mean of 0.40 and it was less than the correct one., This indicates a lack of investment in agriculture according to this criterion, With an estimate of the expected level of agricultural investment in the light of the predictive value of both the interest rate and the exchange rate, an increase in the target agricultural investment is expected from about 21.15 billion pounds in 2019 to about 63.24 billion pounds in 2022, with an annual average of about 23.14 billion pounds during the period (2019-2022).

Summary

Economic Study of The Efficiency and Determinants of Agricultural Investment in Egypt

Wahid Mohamed El-Bolouni Rehab Attia Hashem

Head of Research

Researcher

Agricultural Research Center - Agricultural Economics Research Institute.

ABSTRACT: Despite the fact that the Egyptian agricultural sector has many elements and potentials that drive the development of the movement and encourage investment in this sector - there is a clear shortage of total investments directed to this sector , amounting to about 4.16% of the total national investments, The problem of the study was the small volume of investments directed to the agricultural sector, which became disproportionate to the importance of this sector, while the objectives of the study were to identify the features of the national and agricultural investment policy as well as to evaluate the investment performance in the agricultural sector.

The most important results of the study were: The increase of GDP during the study period (2000-2017) by a statistically significant annual at the level of 0.01 by 117.07 billion pounds, and that agricultural output also increased by a statistically significant at the level of 0.01 amounted to 18.75 billion pounds, and the increase in Agricultural output is greater than the increase in GDP, where the increase in agricultural GDP represented about 18% of the increase in GDP. It is also clear that national investments are increasing statistically at the level of 0.01 amounted to about 22.2 billion pounds, while agricultural investments are also increasing by a statistically significant at the level of 0.01 amounted to 0.491 billion pounds. The agricultural GDP represents about 15.1% of GDP - which indicates that investments directed to the agricultural sector are not in line with the contribution of the agricultural sector in the GDP, as it turned out that the national labor has taken a growing trend and statistically significant estimated at 0.752 million For about 3.13% of the average total employment, but for agricultural employment has increased by an annual statistically significant estimated at 0.07 million workers represent about 1.474% of the average agricultural labor volume during the same period. This shows that the increase in employment in non-agricultural sectors is greater than the increase in agricultural employment, i.e., the agricultural sector has become a labor-intensive.

An evaluation of the performance of investment in the Egyptian economy showed that the national investment rate was about 0.188 on average for the study period., As for agricultural investment, it decreased from 0.149 in 2000 to 0.043 in 2017 and its minimum level was about 0.025 in 2011, and the maximum is 0.164 in 2001 - which indicates the efficiency of investment in this sector., The return on national investment is estimated at 5.31 on average during the study period, which reflects the efficiency of investment at the national level., As for agricultural investment, the return increased from 6.72 in 2000 to 22.99 in 2017, an increase of 92.1% from the average of 17.67 during the study period., The return on investment in the agricultural sector reached its lowest level in 2001, where it was estimated at 6.09, the maximum was about 40.64 in 2011, with a standard deviation of about 8.73 from the average during the study period., This may be due to the high cost of agricultural production and consequently lower yield, As for the capital intensification coefficient, it was estimated at 8.83 - this indicates that despite the steady increase in population, there is an increase in national investment, but more than the increase in the number of workers., As for the capital intensification coefficient in the agricultural sector, it reached a minimum of 0.95 in 2011 alone maximum 2.81 in 2015, an increase of 1.86 representing about 56.5% and a standard deviation of 0.57 from the average period of 1.77.,However, the capital intensification coefficient at

جدول رقم (٩) . القيم التنبؤية لسعر الفائدة وسعر الصرف وقيمة الاستثمار الزراعي المستهدف خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٢٢)

السنة	البيان	سعر الفائدة %	متوسط سعر الصرف (جنيه / دولار)	الاستثمار الزراعي المتوقع (مليون جنيه)
٢٠١٩		١٩,٤٩	١٨,٤١	٢١,١٥
٢٠٢٠		١٩,١٢	١٨,٨٥	٢٢,٩٨
٢٠٢١		١٨,٤٩	١٩,٢٩	٢٣,٨٠
٢٠٢٢		١٨,٤٤	١٩,٧٣	٢٤,٦٣
المتوسط		١٨,٨٨	١٩,٠٧	٢٣,١٤

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات بالجدول رقم (١) ومصدر رقم (١).

التوصيات

في ضوء النتائج المتحصل عليها من البحث فإنه يوصي بالآتي :

١- سياسات مواتية للاستثمار الزراعي وزيادة نصيب الزراعة في الاستثمارات العامة - وتوجيه المزيد من الاستثمارات إلى تحسين البنية الأساسية (طرق - نقل - كهرباء - اتصالات - ري - خدمات البحوث - والخدمات الزراعية المساندة).

٢- تحفيز القطاع الخاص علي ضخ المزيد من الاستثمارات في مجال تحسين البنية الأساسية لسلسلة العرض والتي تغطي جميع معاملات ما بعد الحصاد حيث تستخدم هذه الاستثمارات في إعداد محطات لتقديم الخدمات التسيويقية (غسيل - تدرج - تعبئة - تخزين في المبردات) علي نطاق واسع الأمر الذي يؤدي إلي تقليل أكثر من ٩٠% من الفاقد .

٣- زيادة الإنفاق العام علي البحث والتطوير (R&D) نظراً للضالة الشديدة للمخصصات الحالية للإنفاق علي البحوث الزراعية علي أن يتم التدرج في هذا الإنفاق مع وضع أولويات لبرامج البحوث الزراعية طبقاً لجدول زمني محدد .

٤- أن تكون هناك سياسة واضحة ومحددة للأراضي الجديدة تبرز الأهداف وطرق التصرف والتوزيع وأنماط الاستغلال (خريطة استثمارية) وتبسيط إجراءات تخصيص الأراضي الجديدة .

المراجع

البنك الأهلي المصري- ادارة البحوث - النشرة الاقتصادية المتفرقة .

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - خطة التنمية الاقتصادية - أعداد متفرقة .

بوابة الاهرام الزراعي - محافظة بني سويف - ٢٠١٧ .

محافظة بني سويف - مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار - الأربعاء ٧ يونيو ٢٠١٧ .

القطار , محمد صبري (بدون تاريخ). استخدام بحوث العمليات في تقييم المشروعات , القاهرة , المجموعة الاستشارية للشرق الأوسط .

عطا الله , محمد السيد منصور (١٩٩١). الأصول والأسس العلمية للتمويل والإدارة المالية " رؤية بين النظرية والتطبيق " , كلية التجارة , جامعة الزقازيق .

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري- تقارير المتابعة السنوية لخطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية- الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - سجلات الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية بيانات غير منشورة .

(٣) سعر الصرف دولار / جنيه X2 وإجراء تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات التفسيرية المحددة لقيمة الاستثمار الزراعي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) تبين أفضلية النموذج النصف لوغاريتمي قصير الأجل والذي تم تحويله إلى نموذج طويل الأجل باستخدام معامل التكيف أو التعديل Adjustment Coefficient وأمكن التعبير عنه بالمعادلة التالية :

جدول رقم (٨). دالة إجمالي الاستثمار الزراعي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

البيان	المعادلة	F	R2	DW
الامد القصير	$\text{Log}_t = 1.151 + 0.61Y_{t-1} - 0.103x_1 - 0.157x_2$ (19.52)** (4.69)** (-7.97) * (-2.53)*	56.5**	0.92	1.6
الامد الطويل	$\text{Log}_t = 2.95 - 0.029x_1 - 0.044x_2$			

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) *معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠٥ **معنوي عند مستوي معنوية ٠,٠١ حيث Y الاستثمار الزراعي بالمليار جنيه (الأسعار الحقيقية مرجح بالرقم القياسي لأسعار الجملة لسنة الأساس ٢٠١٦), $(t-1)$ Y الاستثمار الزراعي بالمليار جنيه في السنة السابقة , X1 سعر الفائدة % , X2 سعر الصرف دولار / جنيه .

يتضح من المعلمات Parameters المقدرة للنموذج الاقتصادي ان قيمة $(1-\lambda)$ في النموذج قصير الأجل بلغت ٠,٦١ ومن ثم تقدير قيمة معامل التكيف أو التعديل (λ) بنحو ٠,٣٩ وبالتالي أمكن التعبير عن النموذج طويل الأجل بالمعادلة (٢) جدول رقم (٨) .

سابعاً: تقدير المستوي المتوقع للاستثمار الزراعي :

من خلال النموذج المقدر يتضح ان سعر الفائدة وسعر الصرف من أهم العوامل المحددة لقيمة الاستثمار الزراعي في المدى القصير والطويل , إذ تبين من النموذج الاقتصادي القياسي طويل الأجل ان تغير مقداره ١٠% في سعر الفائدة يؤدي إلى تغير عكسي الاتجاه لقيمة الاستثمار الزراعي مقداره ٣,٨% , في حين تبين أن تغير مقداره ١٠% في متوسط سعر الصرف يؤدي إلى تغير في عكس الاتجاه في قيمة الاستثمار الزراعي المستهدف بمقدار ٣% كما تبين من النموذج المقدر أن المتغيرات التفسيرية تفسر حوالي ٩١,٩% من التغيرات الحادثة في إجمالي الاستثمار الزراعي , في حين ترجع باقي التغيرات إلى عوامل أخرى لم يشملها النموذج ويتميز النموذج الاقتصادي القياسي المقدر في المدى القصير والطويل بقدرة تنبؤيه جيدة حيث يبلغ الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ العشوائي (R.M.S.E) حوالي ٣,٠٤ ومتوسط الخطأ المطلق (M.A.E) حوالي ٢,٥٢ , كما أقترب معامل عدم التساوي لثليل (μ -theil) من الصفر حيث يبلغ حوالي ٠,١٢ وللتنبؤ بقيمة الاستثمار الزراعي المستهدف حتي عام ٢٠٢٢ , فقد تم التنبؤ بكل من سعر الفائدة وسعر الصرف وقيمة الاستثمار الزراعي خلال الفترة (٢٠٢٢-٢٠١٩) ويتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) انه يتوقع انخفاض سعر الفائدة من حوالي ١٩,٤٩% عام ٢٠١٩ إلى حوالي ١٨,٤٤% عام ٢٠٢٢ , بمتوسط سنوي يقدر بحوالي ١٨,٨٨% في حين يتوقع زيادة سعر الصرف من حوالي ١٨,٤١ جنيه / دولار إلى حوالي ١٩,٧٣ جنيه/ دولار عام ٢٠٢٢ بمتوسط سنوي يقدر بحوالي ١٩,٠٧ جنيه / دولار .

في ضوء القيم التنبؤية لكل من سعر الفائدة وسعر الصرف , يتوقع زيادة قيمة الاستثمار الزراعي المستهدف من حوالي ٢١,١٥ مليار جنيه عام ٢٠١٩ إلى حوالي ٢٤,٦٣ مليار جنيه عام ٢٠٢٢ بمتوسط سنوي يقدر بحوالي ٢٣,١٤ مليار جنيه خلال الفترة (٢٠٢٢-٢٠١٩) .

الصحيح إلى عدم وجود كفاءة في الاستثمار ، أما إذا كانت القيمة سالبة فهذا يعني ان الناتج المحلي في السنة المحسوبة كان أقل من الناتج المحلي في السنة السابقة لها مع زيادة الاستثمار في السنة المحسوبة عن السنة السابقة لها ، وتبين من دراسة كفاءة الاستثمار جدول رقم (٧) بمعيار مضاعف الاستثمار ان حده الأدنى قدر بنحو ٠,٧٢ عام ٢٠١٦ وحده الأقصى ٦١,١٢ عام ٢٠٠٢ وبانحراف معياري قدر بنحو ٢٥,٣٤ عن متوسط لمضاعف الاستثمار القومي البالغ نحو ٣,٦٩ خلال فترة الدراسة وقد تبين ان مضاعف الاستثمار القومي اكبر من الواحد الصحيح باستثناء عام ٢٠١٦ مما يدل علي كفاءة في الاستثمار القومي - اما بالنسبة لمضاعف الاستثمار الزراعي فباستعراض بيانات الجدول رقم (٧) تبين ان مضاعف الاستثمار الزراعي تذبذب بين الزيادة والنقص وقد حده الأدنى ١,٤٩ عام ٢٠١٥ بينما قدر حده الأقصى بحوالي ٣٢٤,٣٣ عام ٢٠١٠ وبانحراف معياري قدر بنحو ٤٩١,١٤ عن المتوسط البالغ نحو ٥٢,٩٧ خلال فترة الدراسة ، ووفقاً لهذا المعيار يعكس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي حيث انه أكبر من الواحد الصحيح وتجاوز متوسطة بزيادة كبيرة عن مضاعف الاستثمار القومي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠).

٥- **معامل التوطن Endemic factors**: ويحسب معامل التوطن =نسبة الاستثمار الزراعي من الاستثمار القومي / نسبة الناتج المحلي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي ، وهو يدل علي مدى مساهمة القطاع الزراعي في توليد الناتج المحلي الإجمالي وما يصاحب ذلك من التأثير علي عدد العمالة ، وفقاً لكفاءة الاستثمار الزراعي يعبر انخفاض قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح علي ان قطاع الزراعة قد وجه اليه استثمارات تجاوزت قيمة الناتج المحلي الزراعي المتولد منه ، هذا وباستعراض بيانات الجدول رقم (٧) نجد ان معامل التوطن قد بلغ حده الأدنى حوالي ٠,١٥ عام ٢٠١١ وحده الأقصى حوالي ٠,٨٦ عام ٢٠٠١ وانه خلال فترة الدراسة (٢٠١٧-٢٠٠٠) كان اقل من الواحد الصحيح بانحراف معياري قدر بحوالي ٠,٢١ عن المتوسط البالغ حوالي ٠,٤٠ - ويشير هذا إلي وجود نقص في الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة طبقاً لهذا المعيار، مما يعني ان الاستثمارات الموجهة لهذا القطاع تولد ناتجاً محلياً زراعياً أكبر من الاستثمارات الموجهة له .

سادساً: محددات الاستثمار الزراعي في مصر :

تم تقدير النموذج القياسي في أكثر من صورة وتبين أفضلية النموذج النصف لوغاريتمي (لوغاريتمية في Y) بناءً علي قيمة (F) وقيمة معامل التحديد (R^2) من الناحية الإحصائية ومنطقة النتائج المتحصل عليها من الناحية الاقتصادية فقد تم من خلال إجراء تحليل الانحدار المتعدد المرحلي **Multiple stepwise regression analysis**) وذلك بغرض التعرف علي أكثر المتغيرات تفسيراً وتلافياً لمشاكل القياس التي تكون أحد الأسباب وراء عدم اتفاق أشارات المعلمات والمنطق الاقتصادي ، حيث ان العوامل المفسرة للاستثمار الزراعي في مصر جدول رقم (٨) هي :

$$Y(t-1) = \text{الاستثمار الزراعي في السنة السابقة بالمليون جنيه}$$

X1 سعر الفائدة % سعر الصرف دولار /جنيه X3 القروض الزراعية مليار جنيه

X4 المدخرات الزراعية بالمليار جنيه X5 الاستثمارات القومية X6 مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي

X7 الصادرات الزراعية مليون دولار X8 إنتاجية العامل الزراعي

تبين من دالة إجمالي الاستثمار الزراعي جدول (٨) ان قيمة الاستثمار الزراعي المستهدف Yt تتحدد (بمجموعة من العوامل الاقتصادية أهمها: (١) قيمة الاستثمار الزراعي في السنة السابقة $(Yt-1)$ (٢) سعر الفائدة % X1

٢- **العائد علي الاستثمار Return on investment**: يقيس هذا المعيار قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الاستثمار وبحسب "العائد علي الاستثمار" = الناتج المحلي / الاستثمار , وبالتالي الاستثمار الزراعي = الناتج المحلي الزراعي / الاستثمار الزراعي ويدل ارتفاع قيمة العائد علي الاستثمار عن الواحد الصحيح علي كفاءة الاستثمار في القطاع -ويتبين من بيانات جدول رقم (٧) كفاءة الاستثمار القومي ان العائد علي الاستثمار القومي انه يتراوح بين حد أدنى يقدر بحوالي ٤,٢٩ عام ٢٠٠٧ وحد أقصى يقدر بحوالي ٦,٣٤ عام ٢٠١٤ بانحراف معياري قدر بحوالي ٠,٦ عن المتوسط البالغ حوالي ٥,٣١ خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٧) ولقد تبين ان الاستثمار القومي يزيد عن الواحد الصحيح مما يعكس كفاءة في الاستثمار القومي - أما بالنسبة للاستثمار الزراعي فقد تبين من دراسة كفاءة هذا المعيار انه يتزايد حيث قدر بحوالي ٦,٧٢ عام ٢٠٠٠ ووصل ٢٢,٩٩ عام ٢٠١٧ بنسبة تزايد تمثل نحو ٩٢,١% من المتوسط البالغ ١٧,٦٧ خلال فترة الدراسة وبلغ العائد علي الاستثمار بالقطاع الزراعي حده الأدنى بحوالي ٦,٠٩ عام ٢٠٠١ وبلغ حده الأقصى بحوالي ٤٠,٦٤ عام ٢٠١١ وبانحراف معياري قدر بنحو ٨,٧٣ عن المتوسط خلال فترة الدراسة , كما تلاحظ أن العائد علي الاستثمار الزراعي استمر في الانخفاض بدءاً من عام ٢٠١٢ واستمر الانخفاض ويرجع ذلك الانخفاض في ارتفاع تكلفة الإنتاج الزراعي وبالتالي انخفاض العائد عليه - ولقد تبين ان هذا المعيار قدر بقيمة أكبر من الواحد الصحيح وهوما يعكس كفاءة الاستثمار في قطاع الزراعة طبقاً لهذا المعيار .

٣- **معامل التكتيف الرأسمالي Capital intensification coefficient** : يعكس هذا المعامل الأثر الذي يحدثه الاستثمار علي زيادة الدخل والإنفاق ومن ثم زيادة في خلق فرص العمل وعدد العمال , وبالتالي فان معامل التكتيف الرأسمالي يوضح النسبة بين الاستثمار وعدد العمال - ويعبر معامل التكتيف الرأسمالي بالقطاع الزراعي "الاستثمار الزراعي / عدد العمال المشتغلين بالقطاع الزراعي" ويعكس هذا المعامل مدي استيعاب العمالة الزراعية وبالتالي النهوض بالتنمية الزراعية , وباستعراض بيانات الجدول رقم (٧) يتبين ان معامل التكتيف الرأسمالي القومي تزايد من حوالي ٣,٥٤ عام ٢٠٠٠ في بداية فترة الدراسة إلي ان وصل ١٧,٤٥ عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بحوالي ١٣,٩١ بنسبة تمثل نحو ١٥٧,٥٣% عن متوسط الفترة البالغ حوالي ٨,٨٣ وبانحراف معياري قدر بحوالي ٣,٦٣ لهذا المعامل خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٧) - وهذا يشير انه بالرغم من الزيادة السكانية المضطربة فان هناك زيادة في الاستثمار القومي لكن بنسبة اكبر من الزيادة في عدد العمال حيث تزايد هذا المعامل عن الواحد الصحيح , اما عن معامل التكتيف الرأسمالي بالقطاع الزراعي والذي أتضح من بيانات نفس الجدول أنه بلغ حده الأدنى بنحو ٠,٩٥ عام ٢٠١١ وبلغ حده الأقصى بحوالي ٢,٨١ عام ٢٠١٥ بزيادة تقدر بحوالي ١,٨٦ تمثل نحو ٥٦,٥% , وبانحراف معياري حوالي ٠,٥٧ عن متوسط الفترة البالغ حوالي ١,٧٧- ويعكس معامل التكتيف الرأسمالي الزراعي كفاءة استيعاب العمالة بالقطاع الزراعي - الا ان معامل التكتيف الرأسمالي القومي قدر متوسطه بحوالي ٨,٨ مقارنة بمعامل التكتيف الرأسمالي القومي الذي قدر متوسطه بحوالي ١,٧ وهوما يؤكد علي ان الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي منخفضة بالنسبة لعدد العمال الذي يستوعبه القطاع الزراعي .

٤- **مضاعف الاستثمار Investment Multiplier**: هذا المعيار يشير إلي مقدار التغير في قيمة الناتج المتولد من تغير الاستثمار بوحدة واحدة أو بمعنى آخر هو الزيادة النهائية في الناتج الناشئ من زيادة الاستثمار , ويتم حسابه كما يلي مضاعف الاستثمار = التغير في الناتج المحلي / التغير في الاستثمار , بمعنى ان مضاعف الاستثمار الزراعي = التغير في الناتج المحلي الزراعي / التغير في الاستثمار الزراعي , حيث يدل ارتفاع المضاعف عن الواحد الصحيح علي وجود كفاءة في الاستثمار بينما يشير انخفاض قيمة هذا المعيار عن الواحد

٢٢ عامل , أما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار يؤدي إلي زيادة العمالة الزراعية بنحو ٢٢ , ٢١ عامل علي التوالي مما يعني أن الأثر النسبي والكمي للاستثمار الزراعي علي العمالة الزراعية في السنة الحالية والسنة السابقة أعلي من السنة قبل السابقة .

خامساً: تقييم أداء الاستثمار في المقتصد المصري :

يتناول هذا الجزء من البحث قياس مدي كفاءة أداء الاستثمار في المقتصد القومي وكذلك في القطاع الزراعي للاستفادة منها في التعرف علي البنية الاستثمارية الزراعية وكيفية توجيه الاستثمارات لدفع التنمية في القطاع الزراعي - وسوف يتم القياس عن طريق بعض المؤشرات التالية :

١- معدل الاستثمار **Investment rate**: يوضح هذا المعيار حجم الاستثمار اللازم لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي وبحسب "معدل الاستثمار" من المعادلة التالية: معدل الاستثمار = الناتج المحلي / الناتج المحلي ويعبر انخفاض قيمة معدل الاستثمار عن الواحد الصحيح علي جودة وكفاءة الاستثمار الموجه لهذا القطاع والعكس بزيادة هذا المعدل , وقد تبين من بيانات الجدول رقم (٦) أن معدل الاستثمار القومي خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٧) يتراوح بين حدي ادني قدر بحوالي ١,٥٨ عام ٢٠١٤ وحد أقصى ٠,٢٣ عام ٢٠١٧ وبانحراف معياري يقدر بحوالي ٠,٠٢ , عن المتوسط البالغ ١,٨٨ , خلال فترة الدراسة - أما بالنسبة للاستثمار الزراعي فمن بيانات نفس الجدول تبين انه تناقص من ١,٤٩ عام ٢٠٠٠ الي ٠,٤٣ عام ٢٠١٧ بمقدار بلغ ٠,١١ , يمثل نحو ١٥٠,٧% تقريباً وبانحراف معياري يقدر بحوالي ٠,١٠ عن متوسط معدل الاستثمار الزراعي والمقدر بنحو ٠,٧٣ , وقد حده الأدنى بحوالي ٠,٢٥ عام ٢٠١١ , وحده الأقصى بحوالي ١,٦٤ عام ٢٠٠١ خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٧) - بذلك تبين ان هذا المعدل أقل من الواحد الصحيح - وهو ما يؤكد علي كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي طبقاً لهذا المقياس .

جدول رقم (٧) . بعض معايير كفاءة الاستثمار في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧)

السنة	معدل الاستثمار القومي (١)	معدل الاستثمار الزراعي (٢)	العائد علي الاستثمار القومي (٣)	العائد علي الاستثمار الزراعي (٤)	التكثيف الرأسمالي القومي (٥)	التكثيف الرأسمالي الزراعي (٦)	مضاعف الاستثمار القومي (٧)	مضاعف الاستثمار الزراعي (٨)	معامل التوطن الزراعي
٢٠٠٠	٠,١٩١	٠,١٤٩	٥,٢٣	٦,٧٢	٣,٥٤	١,٦٩	-	-	٠,٧٨
٢٠٠١	٠,١٩٠	٠,١٦٤	٥,٢٥	٦,٠٩	٣,٧١	١,٩٥	٢,٣٧	٢,٣٧	٠,٨٦
٢٠٠٢	٠,١٧٤	٠,١١٨	٥,٧٤	٨,٤٤	٣,٦٥	١,٥٢	٦١,١٢	٢,٦٨	٠,٦٨
٢٠٠٣	٠,١٧٤	٠,١٠٨	٥,٧٤	٩,٢٣	٤,١٦	١,٤٩	٥,٧٣	٩٠,٥٠	٠,٦٢
٢٠٠٤	٠,١٩٠	٠,٠٩٩	٥,٢٥	١٠,١٥	٤,٨٨	١,٤٦	٢,٩٧	٧٥,٥٠	٠,٥٢
٢٠٠٥	٠,١٩٩	٠,٠٩٨	٥,٠٢	١٠,١٧	٥,٦٨	١,٥٦	٣,٨٧	١٠,٤٥	٠,٤٩
٢٠٠٦	٠,٢١٩	٠,٠٧٨	٤,٥٧	١٢,٨٣	٧,٠٧	١,٤٩	٣,٢٦	٧٢,٧٢	٠,٣٦
٢٠٠٧	٠,٢٣٣	٠,٠٧١	٤,٢٩	١٤,٠١	٨,٣٦	١,٥١	٣,٢٨	٤٦,٩٦	٠,٣١
٢٠٠٨	٠,١٩٨	٠,٠٥١	٥,٠٤	١٩,٧٥	٨,٠٠	١,٢٦	٥٧,٥٧	١٨,٥١	٠,٢٦
٢٠٠٩	٠,٢٠١	٠,٠٤٢	٤,٩٦	٢٣,٨٨	٩,١٥	١,٢١	٤,٦١	٢٠١٢,٢٥	٠,٢١
٢٠١٠	٠,١٧٥	٠,٠٣٦	٥,٧٢	٢٧,٨٤	٨,٧٥	١,٢٢	٥٧,٧٢	٣٢٤,٣٣	٠,٢١
٢٠١١	٠,١٦٧	٠,٠٢٥	٦,٠٠	٤٠,٦٤	٩,٢٨	٠,٩٥	٩,٧٣	١٩,٢٣	٠,١٥
٢٠١٢	٠,١٦٦	٠,٠٣٧	٦,٠١	٢٦,٩٥	٩,٥٢	١,٤٤	٦,٤١	١,٨٧	٠,٢٢
٢٠١٣	٠,١٥٩	٠,٠٤٨	٦,٣٠	٢٠,٩٦	٩,٦٤	١,٩٩	١٤,٢٧	٥,٩٠	٠,٣٠
٢٠١٤	٠,١٥٨	٠,٠٤٩	٦,٣٤	٢٠,٦٤	١٠,٧٨	٢,٧٩	٦,٦٩	١٨,٥٣	٠,٣١
٢٠١٥	٠,١٧٩	٠,٠٥٩	٥,٥٨	١٧,٠٨	١١,٧٤	٢,٨١	١,٤٢	١,٤٩	٠,٣٣
٢٠١٦	٠,٢٠٦	٠,٠٥١	٤,٨٦	١٩,٥٦	١٣,٥٥	٢,٦٣	٢,٧٢	٢١٢,٧٤	٠,٢٥
٢٠١٧	٠,٢٣٠	٠,٠٤٣	٤,٣٦	٢٢,٩٩	١٧,٤٥	٢,٧١	٢,٧٤	٧٧,٣٠	٠,١٩
المتوسط	٠,١٨٨	٠,٠٧٣	٥,٣١	١٧,٦٧	٨,٨٣	١,٧٧	٣,٦٩	٥٢,٩٧	٠,٤٠
الانحراف المعياري	٠,٠٢	٠,١٠	٠,٦٠	٨,٧٣	٣,٦٣	٠,٥٧	٢٥,٣٤	٤٩١,١٤	٠,٢١

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جداول رقم (١)

١- أثر الاستثمار الزراعي الإجمالي علي الادخار الزراعي: توضح الدوال (٣,٢,١) بالجدول رقم (٦) والتي يتضح منها أن المرونة موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، مما يعني ان زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الادخار الزراعي بنسبة تبلغ حوالي ١١,٢% , ١٠,٢% , ٩,٤٥% علي التوالي ويوضح مقدار التغير أن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الادخار الزراعي لنفس العام بمقدار ٠,٢٩٦ مليون جنيه , أما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار تؤدي إلي زيادة الادخار الزراعي بنحو ٠,٢٨٨ , ٠,٢٥٥ مليون جنيه علي التوالي مما يعني ان الأثر النسبي والكمي للاستثمار الزراعي الإجمالي علي الادخار الزراعي يكون أعلي في السنة الحالية عنها في السنة السابقة والسنة قبل السابقة , أما بالنسبة لأثر الاستثمار الزراعي الإجمالي علي القروض الزراعية والموضح بالدوال (٦,٥,٤) بالجدول رقم (٦) يتبين أن المرونة موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، مما يعني أن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة القروض الزراعية بنسبة تبلغ ٨,٠٨% , ٧,٤٠% , ٦,٨٢% علي التوالي ويوضح مقدار التغير أيضاً ان زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة القروض الزراعي لنفس العام بنحو ٠,٢٥٢ مليون جنيه اما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار تؤدي إلي زيادة القروض الزراعية بنحو ٠,٢٠٩ , ٠,١٨٢ مليون جنيه علي التوالي مما يعني أن الأثر النسبي والكمي للاستثمار الزراعي الإجمالي علي القروض الزراعية تكون أعلي في السنة الحالية عنها في السنة السابقة وقبل السابقة .

٢- أثر الاستثمار الزراعي الإجمالي علي الدخل الزراعي: تبين ان المرونة في الثلاث دوال محل الدراسة (٩,٨,٧) موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، مما يعني ان زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الدخل الزراعي بنسبة تبلغ حوالي ٨,٩٥% , ٨,٥٣% , ٧,٨٧% علي التوالي . ويوضح مقدار التغير أيضاً أن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الدخل الزراعي لنفس العام بنحو ٠,٢٣٧ مليون جنيه , اما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار يؤدي إلي زيادة الدخل الزراعي بنحو ٠,٢٣٦ , ٠,٢١٠ مليون جنيه علي التوالي مما يعني ان الأثر النسبي والكمي للاستثمار الزراعي الإجمالي علي الدخل الزراعي تكون أعلي في السنة الحالية عنها في السنة السابقة وقبل السابقة

٣- أثر الاستثمار الزراعي الإجمالي علي العمالة الكلية : تبين من استعراض جدول رقم (٦) ان المرونة للثلاث دوال (١٢,١١,١٠) محل الدراسة موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، مما يعني ان زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة العمالية الكلية بنسبة تبلغ حوالي ٢,٢% , ٢,٦% , ١,٩٥% علي التوالي . و يوضح مقدار التغير أيضاً أن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة العمالة الكلية لنفس العام بنحو ٥٨ عامل . أما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار تؤدي إلي زيادة العمالة الكلية بنحو ٥٨ , ٥٢ عامل علي التوالي مما يعني أن الأثر النسبي والكمي للاستثمار الزراعي الإجمالي علي العمالة الكلية يكون أعلي في السنة الحالية والسنة السابقة عنها في السنة قبل السابقة .

٤- أثر الاستثمار الزراعي الإجمالي علي العمالة الزراعية: يتبين من الدوال الثلاث (١٥,١٤,١٣) بالجدول أن المرونة موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، مما يعني أن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة العمالة الزراعية حوالي ٠,٨٤% , ٠,٨٠% , ٠,٧٧% علي التوالي ويوضح مقدار التغير أيضاً إن زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة العمالة الزراعية لنفس العام

بحوالي ٠,١٦٢ مليون جنيهه في نفس العام وحوالي ٠,١٦١ مليون جنيهه ,١٥٩,٠ مليون علي التوالي في السنة السابقة وقبل السابقة , مما يعني ان الأثر النسبي والكمي لزيادة الدخل الزراعي علي الاستثمارات الزراعية الإجمالية يكون أعلى في نفس العام عنها في السنة السابقة وقيل السابقة ومن خلال مصفوفة الارتباط لم يثبت وجود ازدواج خطي بين الاستثمارات الزراعية والمتغيرات موضع الدراسة في حين يتبين وجود ازدواج خطي بين المتغيرات بعضها البعض .

رابعاً: أثر الاستثمار الزراعي علي بعض المتغيرات الاقتصادية :

يوضح الجدول رقم (٥) أثر الاستثمار الزراعي الإجمالي (بالمليون جنيه) (كمتغير مستقل) علي أهم المتغيرات الاقتصادية تمثلت في كل من الادخار الزراعي , القروض الزراعية , الدخل الزراعي , العمالة الكلية , العمالة الزراعية في الصورة اللوغاريتمية المدرجة في ثلاث دوال الأولى منها بدون إبطاء للمتغيرات التابعة , والثانية بإبطاء لمدة عام , والثالثة بإبطاء لمدة عامين سابقين وتبين الآتي :

جدول رقم (٦) . أثر الاستثمار الزراعي علي أهم المتغيرات الاقتصادية الزراعية بالمليون جنيه والعمالة بالآلف عامل في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧)

المتغير التابع	المتغير المستقل	رقم المعادلة	المعادلة	المرونة	مقدار التغير	معامل التحديد (٢)	ف
الادخار الزراعي الإجمالي	الاستثمار الزراعي الإجمالي	١	لو ص = ٠,٣١٥ + ١,٢٠٠ لو س - ١	١,١٢	٠,٢٩٦	٠,٨٥٠	**٢٤,٢١
		٢	لو ص = ٠,٠٨٢ + ٠,٢٣٠ لو س - ١	١,٠٢	٠,٢٨٨	٠,٨٧٢	**١٤٨,٤٩
		٣	لو ص = ٠,٤٠٥ + ٠,٩٤٥ لو س - ٢	٠,٩٤٥	٠,٢٥٢	٠,٨٩٩	**١٩٦,٧٥
القروض الزراعية الإجمالي	الاستثمار الزراعي الإجمالي	٤	لو ص = ٠,٩١١ + ٠,٨٠٨ لو س - ٢	٠,٨٠٨	٠,٢١٤	٠,٨٢٢	**١٠١,٢٨
		٥	لو ص = ١,١٩١ + ٠,٧٤٠ لو س - ٢	٠,٧٤٠	٠,٢٠٩	٠,٨٤٧	**١٢١,٥٠
		٦	لو ص = ١,٤٣٤ + ٠,٦٨١ لو س - ٢	٠,٦٨١	٠,١٨٢	٠,٨٦٨	**١٤٤,٥٨
الدخل الزراعي الإجمالي	الاستثمار الزراعي الإجمالي	٧	لو ص = ١,٥٠٢ + ٠,٨٩٥ لو س - ٣	٠,٨٩٥	٠,٢٣٧	٠,٧١٣	**٥٤,٧٥
		٨	لو ص = ١,٧٥٥ + ٠,٨٣٥ لو س - ٣	٠,٨٣٥	٠,٢٣٦	٠,٧٨٤	**٧١,١٣
		٩	لو ص = ١,٩٦٤ + ٠,٧٨٧ لو س - ٣	٠,٧٨٧	٠,٢١٠	٠,٨٢٠	**١٠٠,١٢
العمالة الكلية الإجمالي	الاستثمار الزراعي الإجمالي	١٠	لو ص = ٣,٤١٥ + ٠,٢٢٠ لو س - ٤	٠,٢٢٠	٠,٠٥٨	٠,٦٧٥	**٤٥,٧٧
		١١	لو ص = ٣,٤٧٣ + ٠,٢٠٦ لو س - ٤	٠,٢٠٦	٠,٠٥٨	٠,٧٣١	**٥٩,٧١
		١٢	لو ص = ٣,٥٢٢ + ٠,١٩٥ لو س - ٤	٠,١٩٥	٠,٠٥٢	٠,٧٨٩	**٨٢,٤٠
العمالة الزراعية الإجمالي	الاستثمار الزراعي الإجمالي	١٣	لو ص = ٣,٣٩٠ + ٠,٠٨٤ لو س - ٥	٠,٠٨٤	٠,٠٢٣	٠,٥٦٩	**٢٩,١٠
		١٤	لو ص = ٣,٤٠٧ + ٠,٠٨٠ لو س - ٥	٠,٠٨٠	٠,٠٢٢	٠,٦٣٩	**٣٨,٨٩
		١٥	لو ص = ٣,٤٢٠ + ٠,٠٧٧ لو س - ٥	٠,٠٧٧	٠,٠٢١	٠,٧١٩	**٥٦,٢٤

المصدر : حسب من الجدول رقم (١) * معنوية عند مستوي معنوية ٠,٠١

س هـ العلاقة بدون إبطاء ، س هـ إبطاء لمدة عام ، س هـ إبطاء لمدة عامين

جدول رقم (٥) . علاقة الاستثمار الزراعي الإجمالي بأهم المتغيرات الاقتصادية الزراعية بالقيم الجارية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

المتغير التابع	المتغير المستقل	رقم المعادلة	المعادلة	المرونة	مقدار التغير (بالمليون جنيه)	معامل التحديد (ر)	ف
الاستثمار الزراعي الإجمالي	الناتج المحلي الزراعي الإجمالي	١	لو ص = ٠,٦١٦ + ٠,٦٦٦ لو س ^١ - ** (٨,٠٢)	٠,٦٧	٠,١٣٩	٠,٧٥	**١٤,٣٠
		٢	لو ص = ٠,٦٧ + ٠,٦٦٣ لو س ^١ - ** (٨,٢٣)	٠,٦٦	٠,١٤٠	٠,٧٥	**١٧,٧٥
		٣	لو ص = ٠,٧٠ + ٠,٦٦٦ لو س ^٢ - ** (٨,٨١)	٠,٦٧	٠,١٤٣	٠,٧٨	**٧,٥٣
الاستثمار الزراعي الإجمالي	الادخار الزراعي	٤	لو ص = ٠,٨٠ + ٠,٧٥٩ لو س ^٢ - ** (١١,١٤)	٠,٧٦	٠,١٩٢	٠,٨٥	**٢٤,٢١
		٥	لو ص = ٠,٩٤ + ٠,٧٣٠ لو س ^٢ - ** (١١,٤٧٢)	٠,٧٣	٠,١٨٦	٠,٨٥	**٣١,٤٨
		٦	لو ص = ١,١٢ + ٠,٦٩٣ لو س ^٢ - ** (١١,١٢)	٠,٦٩	٠,١٧٩	٠,٨٥	**٢٣,٧١
الاستثمار الزراعي الإجمالي	القروض الزراعية	٧	لو ص = ٠,٢٦٧ + ٠,٠٢٧ لو س ^٣ - ** (١٠,٠٦)	١,٠٣	٠,٢٥٦	٠,٨٥	**١٠,٢٨
		٨	لو ص = ٠,١٣ + ٠,٩٩٢ لو س ^٣ - ** (١٠,٥٧)	٠,٩٩	٠,٢٥٢	٠,٨٤	**١١,٦٧
		٩	لو ص = ٠,١٨ + ٠,٩٢١ لو س ^٣ - ** (١٠,٤٠)	٠,٩٢	٠,٢٣٦	٠,٨٣	**١٨,٠٩
الاستثمار الزراعي الإجمالي	الدخل الزراعي	١٠	لو ص = ٠,١٣٧ + ٠,٧٩٧ لو س ^٤ - ** (٧,٤٠)	٠,٨٠	٠,١٦٢	٠,٧١	**٥٤,٧٥
		١١	لو ص = ٠,٠٥ + ٠,٧٨٨ لو س ^٤ - ** (٧,٧٣)	٠,٧٩	٠,١٦١	٠,٧٣	**٥٩,٦٩
		١٢	لو ص = ٠,٠٧ + ٠,٧٦٩ لو س ^٤ - ** (٧,٩٥)	٠,٧٧	٠,١٥٩	٠,٧٤	**٦٣,١٥

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (١) ** معنوية عند مستوي معنوية ٠,٠١

س هـ العلاقة بدون إبطاء س هـ ١ إبطاء لمدة عام س هـ ٢ إبطاء لمدة عامين

٣- علاقة الاستثمار الزراعي الإجمالي بالقروض الزراعية : يوضح الجدول رقم (٥) العلاقة بين الاستثمار الزراعي الإجمالي والقروض الزراعية في ثلاث دوال (٩,٨,٧) حيث تبين معنوية العلاقة إحصائياً عند مستوي معنوي ٠,٠١ كما تبين ان المرونة لهذه العلاقة موجبة مما يعني زيادة القروض الزراعية بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة تبلغ نحو ١٧,١٠% لنفس العام , أما في السنة السابقة وقبل السابقة فان الزيادة في الاستثمار الزراعي الإجمالي يبلغ نحو ٩,٩٢% , ٩,٢١% علي التوالي كما يوضح مقدار التغير أو زيادة القروض الزراعية بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي لنفس العام بحوالي ٠,٢٥٦ مليون جنيه وحوالي ٠,٢٥٢ مليون جنيه في العام السابق , وحوالي ٠,٢٣٦ مليون في العام قبل السابق مما يعني ان الاثر النسبي والكمي لزيادة القروض الزراعية علي الاستثمار الزراعي الإجمالي يكون أعلي في نفس العام عنها في السنة السابقة وقبل السابقة.

٤- علاقة الاستثمار الزراعي بالدخل الزراعي : يوضح الجدول (٥) العلاقة بين الاستثمار الزراعي والدخل الزراعي في ثلاث دوال (١٢,١١,١٠) حيث تبين معنوية العلاقة الإحصائية عند مستوي ٠,٠١ كما تبين ان المرونة لهذه العلاقات موجبة مما يعني ان زيادة الدخل الزراعي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي بنسبة نحو ٧,٩٧% لنفس العام وأيضاً زيادة قدرها نحو ٧,٨٨% في السنة السابقة , نحو ٧,٦٩% في السنة قبل السابقة كما يوضح مقدار التغير ان زيادة الدخل الزراعي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي

ثالثاً: علاقة الاستثمار الزراعي بأهم المتغيرات الاقتصادية:

بتقدير العلاقة بين الاستثمار الزراعي الإجمالي بالمليون جنيه (كمتغير تابع) وأهم المتغيرات الاقتصادية الزراعية ذات التأثير كمتغيرات مستقلة والتي تمثلت في كل من الناتج المحلي الزراعي الإجمالي، الادخار الزراعي، القروض الزراعية، الدخل الزراعي فقد تم تقدير العلاقة في الصورة الخطية واللوغاريتمية والمفاضلة بينهم واستخدمت نتائج الصورة اللوغاريتمية المزدوجة في ثلاث دوال الأولى منها بدون إبطاء للمتغيرات المستقلة، الثانية بإبطاء لمدة عام، الثالثة بإبطاء لمدة عامين سابقين. وذلك بهدف دراسة كل من الأثر النسبي (المرونة) والأثر الحدي (مقدار التغير) لتلك المتغيرات علي الاستثمار الزراعي خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧).

١- **علاقة الاستثمار الزراعي الإجمالي بالناتج المحلي الزراعي الإجمالي:** يوضح الجدول رقم (٥) العلاقة بين الاستثمار الزراعي الإجمالي (Y) والناتج المحلي الإجمالي في الثلاث دوال محل الدراسة (٣,٢,١) حيث يتبين ان المرونة بهذه العلاقات موجبة ومعنوية إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ مما يعني أن زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة تبلغ نحو ٦,٦٦% لنفس السنة أما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنسبة ١٠% يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة تبلغ نحو ٦,٦٣%، ٦,٦٦% علي التوالي. ويوضح مقدار التغير أيضاً ان زيادة الناتج المحلي الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي لنفس العام بحوالي ٠,١٣٩ مليون جنيه، أما زيادته في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنفس المقدار يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بحوالي ٠,١٤٠، ٠,١٤٣ مليون جنيه علي التوالي مما يعني أن الأثر النسبي والكمي لزيادة الناتج المحلي الزراعي الإجمالي علي الاستثمار الزراعي الإجمالي يكون أعلى في السنة قبل السابقة عنها في السنة السابقة والسنة الحالية.

٢- **علاقة الاستثمار الزراعي الإجمالي بالادخار الزراعي الإجمالي:** يوضح الجدول رقم (٥) العلاقة بين الاستثمار الزراعي والادخار الزراعي في الثلاث دوال محل الدراسة (٦,٥,٤) حيث يتبين معنوية العلاقة إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ كما يتبين ان المرونة بهذه العلاقة موجبة ويلاحظ انه عند زيادة الادخار الزراعي بنسبة ١٠% تؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة تبلغ نحو ٧,٥٩% لنفس السنة، أما زيادة الادخار في السنة السابقة والسنة قبل السابقة بنسبة ١٠% تؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي الإجمالي بنسبة تبلغ نحو ٧,٣٠%، ٦,٩٣% علي التوالي. ويوضح مقدار التغير أيضاً أن زيادة الادخار الزراعي الإجمالي بمقدار مليون جنيه يؤدي إلي زيادة الاستثمار الزراعي لنفس العام بنحو ٠,١٩٢ مليون جنيه وزيادة قدرها حوالي ٠,١٨٦ مليون جنيه في السنة السابقة وزيادة حوالي ٠,١٧٩ مليون جنيه في السنة قبل السابقة - مما يعني ان الأثر النسبي والكمي لزيادة الادخار الزراعي علي الاستثمار الزراعي تكون أعلى في نفس العام.

جدول رقم (٤) . معادلات القياس الجزئي لتأثر النشاط الاقتصادي القومي بالاستثمارات الزراعية

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	المتوسط قيمة "ف"	ر-٢
١	الاستثمار الزراعي والاستثمار القومي	ص ^١ = ٠,٥٧٤ + ٠,٢٣ س هـ *(٤,٦٣٨)	-	٢١,٥١
٢	الاستثمار الزراعي والناتج المحلي الإجمالي	ص ^٢ = ١,١٩٢ + ١١٨,٤٥٢ س هـ *(٤,٠٧٥)	-	**١٦,٦٠٩
٣	الاستثمار الزراعي والناتج المحلي الزراعي	ص ^٣ = ٢٩,٧٧ + ٢٠,٩٤٥ س هـ (٤,٨٥٧)	-	٢٣,٥٩٤
٤	% الاستثمار الزراعي إلي الاستثمار القومي	ص ^٤ = ١١,٠٨٣ - ٠,٥٣٩ س هـ *(٥,١٦٢)	٥,٩٦	**٢٦,٦٥١
٥	% الاستثمار الزراعي إلي الناتج المحلي الإجمالي	ص ^٥ = ١,٩٧ - ٠,٨٨٨ س هـ (٤,٢٤٤-)	٠,٨٥	١٨,٠١٤
٦	% الاستثمار الزراعي إلي الناتج المحلي الزراعي	ص ^٦ = ١٣,٤٢٩ - ٠,٦٣٩ س هـ *(٦,٢٢٧-)	٧,٣٦	**٣٨,٧٧٣
٧	% الناتج المحلي الزراعي إلي الناتج المحلي الإجمالي	ص ^٧ = ١٤,٩٩٥ - ٠,٠٠٤ س هـ (٠,٠٨٠-)	١٥,٠٤	٠,٠٠٦
٨	% الاستثمارات الزراعية العامة إلي إجمالي الاستثمارات الزراعية	ص ^٨ = ٤٢,٦٠١ - ٠,٨١١ س هـ (١,٤٩٦-)	٣٤,٩	٢,٢٣٩
٩	% الاستثمارات الزراعية الخاصة إلي إجمالي الاستثمارات الزراعية	ص ^٩ = ٥٩,٨٩٨ + ٠,٦١٨ س هـ (١,١٤٨)	٠,٨٥	١,٣١٧
١٠	% للعمالة الزراعية من العمالة القومية	ص ^{١٠} = ٥١,٩٧ - ١,٧٧٧ س هـ *(٤,٩٢٢-)	٢٣,٨٩٩	**٢٤,٢٣٠

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

كذلك تبين أن نسبة الناتج المحلي الزراعي إلي الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٣,٢% عام ٢٠٠١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٧,٨% عام ٢٠١٧ بمتوسط هندسي قدر بنحو ١٥,٠٤% خلال فترة الدراسة - وبدراسة تطور نسبة الناتج المحلي الزراعي إلي الناتج المحلي الإجمالي خلال نفس الفترة تبين من المعادلة رقم (٧) جدول رقم (٤) أنها تتناقص سنويا بنسبة ٠,٠٠٤% تمثل نحو ٣,٥٧% من المتوسط الهندسي المقدر بنحو ١٥,٠٤% خلال الفترة ولم يثبت معنوية ذلك التناقص مما يشير إلي تأرجحها حول متوسطها الحسابي .

- في حين ان نسبة مساهمة العمالة الزراعية في العمالة الكلية بلغت أداها عام ٢٠١٥ حيث قدرت بنحو ٢٠,٤% وأقصاها عام ٢٠٠٠ حيث قدرت مساهمتها بنحو ٢٧,٤١% بمتوسط مساهمة قدر بنحو ٢٣,٨٩٩% خلال فترة الدراسة , وبدراسة تطور مساهمة العمالة الزراعية في العمالة القومية خلال فترة الدراسة أتضح إنها تتناقص بمقدار معنوي إحصائياً قدر بنحو ١,٧٧٧% كما هو موضح بالمعادلة رقم (١٠) جدول رقم (٤) - الأمر الذي يشير إلي انه بالرغم من الزيادة المتوالية في العمالة القومية كارتباط وثيق بزيادة عدد السكان ودخول مجموعات جديدة سنويا سوق العمل إلا ان العمالة الزراعية تتزايد بنسبة اقل وذلك يرجع إلي اتجاه معظم القوي العمالة للعمل بالقطاعات غير الزراعية وذلك لارتفاع الأجر بها وقلة المجهود المبذول في القطاعات الغير زراعية هذا بالإضافة إلي ان البيئة الزراعية أصبحت طاردة للعمالة سواء عن طريق الهجرة الداخلية والخارجية وكذا تدني الخدمات في القطاع الريفي .

جدول رقم (٣) . الأهمية النسبية للاستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧)

السنة	% الاستثمارات الزراعية إلى الناتج المحلي الإجمالي	% الاستثمارات الزراعية إلى الناتج المحلي الإجمالي	% الاستثمار الزراعي إلى الاستثمار القومي	% الاستثمار الزراعي إلى الناتج المحلي الإجمالي	% الاستثمارات الزراعية العامة إلى الاستثمارات الزراعية الإجمالية	الأهمية النسبية للعمالة الزراعية %
٢٠٠٠	٢,٤٧	١٤,٨٩	١٢,٩٠	١٦,٦	٣٩,٥	٢٧,٤١
٢٠٠١	٢,٧٠	١٦,٣٨	١٤,٢١	١٦,٥	٤٧,٤	٢٧,٣٤
٢٠٠٢	٠,٩٤	١١,٨٥	١١,١٠	١٦,٣	٣٨,٥	٢٦,٩٠
٢٠٠٣	١,٦٤	١٠,٨٣	٩,٤٣	١٥,٢	٥٠,٣	٢٦,٥٨
٢٠٠٤	١,٤٦	٩,٨٦	٧,٦٩	١٤,٩	٤٧,١	٢٦,١٠
٢٠٠٥	١,٣٨	٩,٨٣	٦,٩٥	١٤,١	٤٢,٧	٢٥,٧١
٢٠٠٦	١,١٠	٧,٧٩	٥,٠١	١٤,١	٣٤,٣	٢٤,٢٧
٢٠٠٧	٠,٩٤	٧,١٤	٤,٠٤	١٣,٢	٤٠,٢	٢٣,٥٢
٢٠٠٨	٠,٦٩	٥,٠٦	٣,٤٨	١٣,٦	٣٢,٥	٢٢,٥٢
٢٠٠٩	٠,٥٩	٤,١٩	٢,٩١	١٤,٠	١١,٣	٢٢,١٧
٢٠١٠	٠,٥٢	٣,٥٩	٢,٩٨	١٤,٥	١١,٥	٢١,٦٦
٢٠١١	٠,٣٦	٢,٤٦	٢,١٨	١٤,٨	٩,٨	٢١,٧٩
٢٠١٢	٠,٥٤	٣,٧١	٣,٢٣	١٤,٥	٤٧,٥	٢١,٦١
٢٠١٣	٠,٦٩	٤,٧٧	٤,٣٦	١٤,٥	٣٥,٢	٢١,٨٠
٢٠١٤	٠,٧٠	٤,٨٥	٤,٤٥	١٤,٥	٣٥,٧	٢٣,٩٤
٢٠١٥	٠,٨٧	٥,٨٥	٤,٨٨	١٤,٩	٣٨,٩	٢٠,٤٠
٢٠١٦	٠,٨٦	٥,١١	٤,١٦	١٦,٧	٣٠,٩	٢١,٤٣
٢٠١٧	٠,٧٧	٤,٣٥	٣,٣٧	١٧,٨	٣٤,٨	٢٥,٠٣
المتوسط الهندسي	٠,٨٥	٧,٣٦	٥,٩٦	١٥,٠٤	٣٤,٩	٢٣,٨٩٩

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١)

وبدراسة تطور هذه النسبة خلال الفترة المشار إليها تبين من المعادلة رقم (٤) جدول رقم (٢) إنها تتناقص سنوياً بنسبة بلغت حوالي ٠,٥٣٩% تمثل نحو ٩,٧٥% من المتوسط السنوي لهذه النسبة والمقدر بنحو ٥,٩٦% وقد ثبت معنوية هذا التناقص إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١, وكذلك اتضح من بيانات الجدول رقم (٢) ان نسبة الاستثمارات الزراعية الخاصة إلى إجمالي الاستثمارات الزراعية خلال فترة الدراسة تتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٤٩,٧% عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٩٠,٢% عام ٢٠١١ وهذا يوضح مدى أهمية الاستثمارات الخاصة بالقطاع الزراعي حيث قدر متوسطها النسبي خلال فترة الدراسة بنحو ٦٥,٧٧%, في حين أن الاستثمارات العامة بالقطاع الزراعي بلغ حدها الأدنى ٩,٨% عام ٢٠١١ وحدها الأقصى نحو ٥٠,٣% عام ٢٠٠٣ بمتوسط سنوي قدر بنحو ٣٤,٩% خلال فترة الدراسة – الأمر الذي يشير إلى أن الاستثمارات بقطاع الزراعة هي استثمارات القطاع الخاص – بينما تقتصر الاستثمارات العامة في هذا القطاع وهي تختص بتنمية البنية الأساسية لشبكات الري والصرف ومحطاتها – وتنمية خدمات الإنتاج النباتي والإرشاد وتنمية الخدمات البيطرية والسلمية .

وبدراسة تطور نسبة الاستثمارات الخاصة بالقطاع الخاص تبين من المعادلة رقم (٩) جدول رقم (٤) تبين إنها تتزايد سنوياً بنسبة غير معنوية إحصائياً مما يشير إنها تتأرجح حول متوسطها الحسابي والمقدر بنحو ٠,٨٥% – في حين أن الاستثمارات العامة بالقطاع الزراعي تتناقص بنسبة غير معنوية إحصائياً خلال فترة الدراسة مما يشير أيضاً إنها تتأرجح حول متوسطها الحسابي والمقدر ٣٤,٩% خلال فترة الدراسة . حيث ان الاستثمارات الزراعية العامة بالقطاع الزراعي تتضمن (استثمارات حكومية وهيئات اقتصادية وشركات قطاع أعمال) .

عامل – وقياس الاتجاه الزمني العام لتطور العمالة القومية نجد إنها أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً قدر بنحو ٠,٧٥٢ مليون عامل تمثل نحو ٣,١٣% من متوسط العمالة الكلية خلال هذه الفترة ولقد ثبت معنوية تلك الزيادة عند مستوي معنوية ٠,٠١، وبلغ معامل التحديد المعدل ٠,٩٦٦، كما هو موضح بالمعادلة رقم (٧) جدول رقم (٢) وهذا يعني ان ٩٧% من التغيرات الحادثة في حجم العمالة القومية مرتبط بالزمن حيث ان حجم العمالة مرتبط بتطور عدد السكان وعدد السكان في زيادة مضطردة سنوياً اما بالنسبة للعمالة الزراعية فنجد انها تتراوح بين ٤,٨ مليون عامل كحد ادني خلال عام ٢٠١٤ في حين بلغ حدها الأقصى عام ٢٠١٧ بنحو ٦,٤ مليون عامل بزيادة قدرت بنحو ١,٦ مليون عامل تمثل نحو ٢٩,٤٨% من متوسط حجم العمالة الزراعية والمقدر ٥,٤٢٦ مليون عامل خلال فترة الدراسة كما تمثل نحو ١٣,٨٩% من حجم الزيادة في العمالة القومية – وبدراسة تطور حجم العمالة الزراعية في مصر خلال نفس الفترة وجد أنها تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ قدر بنحو ٠,٠٧٠ مليون عامل تمثل نحو ١,٤٧٤% من متوسط حجم العمالة الزراعية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٥,٤٢٦ مليون عامل كما هو موضح بالمعادلة رقم (١٠) جدول رقم (٢) وكذا نحو ١,٤١% من متوسط حجم العمالة القومية – وبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٥٧٧، وهذا يعني ان حوالي ٥٨% من التغيرات الحادثة في العمالة الزراعية يعكس أثرها عامل الزمن.

ثانياً: أثر الاستثمار الزراعي في المقتصد القومي:

الاستثمار الزراعي جزء من الاستثمار القومي الذي هو جزء أيضاً من الاقتصاد القومي ومكون أساسي للنتائج المحلي الإجمالي، وبدراسة العلاقة القياسية الجزئية المتشابكة بين الاستثمارات الزراعية والقومية وكذا الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) أتضح الآتي:

- يتضح من المعادلتين رقم (٣,٢) جدول رقم (٣) أن زيادة الاستثمارات الزراعية المنفذة بمقدار مليار جنيه يؤدي إلي زيادة الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الزراعي بمقدار ١١٨,٤٥، ٢٠,٩٥ مليار جنيه علي الترتيب وقد ثبتت معنوية تلك الزيادة إحصائياً عند مستوي المعنوية ٠,٠١، كذلك يتضح من الجدول ان نسبة الاستثمارات الزراعية إلي الناتج المحلي الزراعي خلال فترة الدراسة تتراوح بين حد أدني بلغ حوالي ٢,٤٦% عام ٢٠١١ وحد أقصى بلغ حوالي ١٦,٣٨% عام ٢٠٠١ بمتوسط قدر بنحو ٧,٣٦%، وبدراسة تطور نسبة الاستثمارات الزراعية إلي الناتج المحلي الزراعي تبين إنها تتناقص سنوياً بمقدار ٠,٦٣٩% معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ يمثل ٠,٨٧% من المتوسط والمقدر بنحو ٧,٣٦%. كما تبين ان نسبة الاستثمارات الزراعية إلي الناتج المحلي الإجمالي قد تراوحت بين حد ادني بلغ ٠,٥٢% عام ٢٠١٠ وحد اقصي بلغ ٢,٧٠% عام ٢٠٠١ بمتوسط قدر بنحو ٠,٨٥% وبدراسة تطور نسبة الاستثمارات الزراعية إلي الناتج المحلي الإجمالي تبين إنها تتناقص سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو ٠,٠٨% تمثل نحو من ٩,٤١% من متوسطها النسبي والمقدر بنحو ٠,٨٥%.

- كذلك تبين من المعادلة رقم (١) جدول رقم (٣) أن زيادة الاستثمارات القومية بمقدار مليار جنيه تؤدي إلي زيادة الاستثمارات الزراعية بنحو ٠,٢٣ مليار جنيه مما يشير إلي ضعف الاستثمارات الموجهة لقطاع الزراعة كما أتضح كما أتضح ان نسبة الاستثمارات الزراعية لإجمالي الاستثمارات القومية خلال نفس الفترة تتراوح بين حد أدني بلغ ٢,١٨% عام ٢٠١١ وحد أقصى بلغ نحو ١٤,٢٠% عام ٢٠٠١ بمتوسط سنوي قدر بنحو ٥,٩٦% وهذا يوضح الانخفاض الشديد للاستثمارات الزراعية بالمقارنة بالاستثمارات القومية.

جنيه تمثل نحو ٩٤,٩٨% من المتوسط السنوي للاستثمارات الحكومية والمقدر بنحو ٣,٥٤٣ مليار جنيه خلال فترة الدراسة ونحو ١٠,٤٢% من الاستثمارات الزراعية الكلية خلال نفس الفترة . ودراسة تطور رأس المال المستثمر بالقطاع الزراعي يتضح من المعادلة رقم (٤) جدول رقم (٢) أن قيمة الاستثمارات الزراعية بالقطاع العام تتزايد بمقدار سنوي قدر بنحو ٠,٩٢٧ مليار جنيه تمثل نحو ٢٦,١٦٤% من المتوسط السنوي للاستثمارات الزراعية بالقطاع العام ونحو ١٠,١٧١% من إجمالي الاستثمار الزراعي وقد ثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ وبلغ معامل التحديد المعدل ٠,٢٠٤ أي ان نحو ٢٠% من التغيرات الحادثة في الاستثمارات الزراعية بالقطاع الحكومي يعكس أثرها عامل الزمن ونحو ٨٠% منها ترجع إلي عوامل لم يشملها النموذج .

جدول رقم (٢) . الاتجاه الزمني العام للاستثمارات الزراعية خلال فترة الدراسة (٢٠١٧-٢٠٠٠)

رقم المعادلة	البيان	المعادلة	المتوسط	قيمة "ف"	ر-٢
١	الناتج المحلي الإجمالي (مليار جنيه)	ص ^١ = هـ ^١ + ١٣,٢٢٧ + ١٧,٠٧٢ س ^١ = هـ ^١ + ٢٥,٦٨٧	١١٢٥,٤٢	٠,٩٧٥	٠,٩٧٥
٢	الناتج المحلي الزراعي (مليار جنيه)	ص ^٢ = هـ ^٢ + ٨,٠٨٥ + ١٨,٧٥٠ س ^٢ = هـ ^٢ + ١٥,٤٦٧	١٧٠,٤	٠,٩٣٣	٠,٩٣٣
٣	إجمالي الاستثمارات القومية (مليار جنيه)	ص ^٣ = هـ ^٣ + ٠,٩٨٨ + ٢٢,٢٠٢ س ^٣ = هـ ^٣ + ١٣,٢١٤	٢١١,٩١	٠,٩١١	٠,٩١١
٤	إجمالي الاستثمارات الزراعية (مليار جنيه)	ص ^٤ = هـ ^٤ + ٤,٨٤٦ + ٠,٤٩١ س ^٤ = هـ ^٤ + ٣,٧٩٣	٩,٦٢٢	٠,٤٤١	٠,٤٤١
٥	استثمارات زراعية / عام (مليار جنيه)	ص ^٥ = هـ ^٥ + ٢٦٦٢,١٤١ + ٠,٩٢٧ س ^٥ = هـ ^٥ + ٢,٣١٢	٣,٥٤٣	٠,٢٠٤	٠,٢٠٤
٦	استثمارات زراعية / خاص (مليار جنيه)	ص ^٦ = هـ ^٦ + ٣٠٥٥,٠٦٢ + ٠,٢٧٠ س ^٦ = هـ ^٦ + ٢,٨٩٤	٥,٦٢٤	٠,٣٠٢	٠,٣٠٢
٧	العمالة الكلية (مليون عامل)	ص ^٧ = هـ ^٧ + ١٦,٨٥٤ + ٠,٧٥٢ س ^٧ = هـ ^٧ + ٢٢,١٣١	٢٣,٩٩٩	٠,٩٦٦	٠,٩٦٦
٨	العمالة الزراعية (مليون عامل)	ص ^٨ = هـ ^٨ + ٢٧,١١٨ + ٠,٣٣٩ س ^٨ = هـ ^٨ + ٣٦,٣٩٠	٥,٤٢٦	٠,٥٧٧	٠,٥٧٧

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١)

ب - الاستثمارات الزراعية المنفذة بالقطاع الخاص : باستعراض قيمة الاستثمارات الزراعية المنفذة بالقطاع الخاص كما هو موضح بالجدول رقم (١) ، (٢) ان قيمتها تتراوح بين حد ادني حوالي ٢,٦٩٨ مليار جنيه عام ٢٠١٢ ، وحد أقصى بلغ حوالي ١١,٣ مليار جنيه عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بنحو ٨,٦٠٢ مليار جنيه تمثل نحو ١٥٢,٩٥% من متوسط الاستثمارات المنفذة بالقطاع الخاص خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٥,٦٢٤ مليار جنيه ، ودراسة تطور قيمة الاستثمارات الزراعية بالقطاع الخاص يتضح من المعادلة رقم (٦) جدول رقم (٢) انها تتزايد بمقدار ٠,٢٧٠ مليار جنيه وقد ثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ وتمثل هذه الزيادة نحو ٤,٨% من متوسط الاستثمارات الزراعية للقطاع الخاص خلال فترة الدراسة . وقد بلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٣٠٢ وهذا يعني ان نحو ٣٠% من التغيرات الحادثة في الاستثمارات الزراعية بالقطاع الخاص يعكس أثرها عامل الزمن وأن باقي النسبة ترجع إلي عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج .

٥ - تطور العمالة القومية والزراعية : يتبين من الجدول رقم (١) ان العمالة القومية بلغ حدها الأدنى نحو ١٧,٩٥ مليون عامل عام ٢٠٠٠ وحدها الأقصى ٢٩,٤٧ مليون عامل عام ٢٠١٧ بزيادة قدرت بنحو ١١,٥٢ مليون عامل تمثل نحو ٤٨% من متوسط حجم العمالة القومية خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ٢٣,٩٩٩ مليون

الناتج المحلي الإجمالي – الأمر الذي يشير إلى أن الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي لا تتماشى مع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي مما يفرض ان هناك ضرورة في زيادة الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي لدفع عجلة التنمية سواء عن طريق زيادة الإنتاج الزراعي وبالتالي تقليل الواردات الزراعية أو خلق فرص عمل جديدة بالقطاع الزراعي أقل تكلفة من فرص العمل بالقطاعات الاقتصادية الأخرى .

جدول رقم (١) . أهم المؤشرات الاقتصادية للاستثمار بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٧) .

السنة	الناتج المحلي الإجمالي (مليار جنيه)	الناتج الزراعي (مليار جنيه)	الاستثمارات القومية (مليار جنيه)	الاستثمارات الزراعية (مليار جنيه)	الاستثمارات الزراعية العامة (مليار جنيه)	الاستثمارات الزراعية الخاصة (مليار جنيه)	العمالة القومية (مليون عامل)	العمالة الزراعية (مليون عامل)
٢٠٠٠	٣٣٢,٥٤	٥٥,٠٧	٦٣,٥٨	٨,٢٠	٣٢١٢,٥	٤٩٢١,٠	١٧,٩٥	٤,٨٦
٢٠٠١	٣٥٤,٥٦	٥٨,٣٧	٦٧,٥١	٩,٥٩	٣٨٨٨,٣	٥٣٠٩,٠	١٨,١٨	٤,٩٢
٢٠٠٢	٣٩٠,٦٢	٦٣,٨٢	٦٨,١٠	٧,٥٦	٣٦٩٥,٥	٥٨٩٨,٠	١٨,٦٦	٤,٩٧
٢٠٠٣	٤٥٦,٣٢	٦٩,٢٥	٧٩,٥٦	٧,٥٠	٣٢٢٠,٣	٣١٨٣,٣	١٩,١١	٥,٠٢
٢٠٠٤	٥٠٦,٥١	٧٥,٢٩	٩٦,٤٦	٧,٤٢	٣٥٥٩,٠	٤٠٠٠,٠	١٩,٧٧	٥,٠٨
٢٠٠٥	٥٨١,١٤	٨١,٧٧	١١٥,٧٤	٨,٠٤	٣١٧٠,١	٤٢٥٠,١	٢٠,٣٨	٥,١٦
٢٠٠٦	٧١٠,٣٩	٩٩,٩٥	١٥٥,٣٤	٧,٧٩	٢٧٩٩,٧	٥٢٤٤,١	٢١,٩٦	٥,٢٤
٢٠٠٧	٨٥٥,٣٠	١١٣,١٠	١٩٩,٥٣	٨,٠٧	٢٤٣٢,٧	٥٣٥٧,٥	٢٣,٨٦	٥,٣٣
٢٠٠٨	٩٩٤,٠٥	١٣٥,٥٠	١٩٧,١٢	٦,٨٦	٢٨٥٠,٠	٥٢٢٣,٠	٢٤,٦٥	٥,٤٣
٢٠٠٩	١١٥٠,٥٩	١٦٠,٩٧	٢٣١,٨٣	٦,٧٤	٢٧٤٣,٠	٤١١٩,٠	٢٥,٣٥	٥,٥٥
٢٠١٠	١٣٠٩,٩١	١٩٠,١٦	٢٢٩,٠٧	٦,٨٣	٢٨٧٨,٠	٣٨٦٥,٠	٢٦,١٨	٥,٦٢
٢٠١١	١٤٧٥,٣٣	٢١٨,٢٢	٢٤٦,٠٧	٥,٣٧	٣٢٧٦,٠	٣٥٥٨,٠	٢٦,٥٣	٥,٦٧
٢٠١٢	١٥٤٦,٢٥	٢٢٣,٦٩	٢٥٧,١٣	٨,٣	٢٦٧٢,٠	٢٦٩٨,٠	٢٧,٠٢	٥,٧٨
٢٠١٣	١٦٧٥,٩٥	٢٤٣,١٦	٢٦٦,٢٢	١١,٦	٢٩٥٠,٠	٥٤٣٤,٠	٢٧,٦٢	٥,٨٤
٢٠١٤	١٩٠٩,٤٥	٢٧٦,٥٢	٣٠١,١٠	١٣,٤	٤١٤٦,٠	٧٤٨١,٠	٢٧,٩٤	٤,٨٠
٢٠١٥	١٨٦٣,١٧	٢٧٨,٤٦	٣٣٣,٧٠	١٦,٣	٥٢١٣,٠	٨٢٠١,٠	٢٨,٤٣	٥,٨٠
٢٠١٦	١٩٠٥,٢٠	٣١٨,٨٨	٣٩٢,٠٠	١٦,٣	٥٠٣٩,٢	١١٢٠,٤,٠	٢٨,٩٣	٦,٢٠
٢٠١٧	٢٢٤٠,٢٠	٣٩٨,٥٠	٥١٤,٣٠	١٧,٣٣	٦٠٣٨,٦	١١٣٠,٠,٠	٢٩,٤٧	٦,٤٠
المتوسط	١١٢٥,٤٢	١٧٠,٠٤	٢١١,٩١	٩,٦٢٢	٣٥٤٣,٦٦	٥٦٢٤,٧٨	٢٣,٩٩٩٤	٥,٤٣

المصدر : وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري - قاعدة البيانات الإحصائية- علي شبكة المعلومات الدولية

www.mop-gov-eg.

٣- تطور الاستثمارات الزراعية في مصر : باستعراض تطور إجمالي الاستثمارات الزراعية في مصر خلال نفس الفترة كما في جدول (١) , (٢) فمن المعادلة رقم (١) جدول رقم (٢) تبين انها تتزايد سنوياً بمقدار ٠,٤٩١ مليار جنيه تمثل نحو ٥,١% من متوسطها السنوي وقد ثبت معنوية تلك الزيادة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠,٠١ وبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٤١ أي أن حوالي ٤٤% من التغيرات الحادثة في الاستثمارات الزراعية المنفذة يعكس أثرها عامل الزمن ونحو ٥٦% من التغيرات في الاستثمارات الزراعية المنفذة لم تتضمنها الدراسة .

٤- تطور رأس المال المستثمر في مجال الزراعة حسب الملكية : إن السياسة المتزنة في توزيع الاستثمارات المحلية المنفذة قائم علي رأس المال العام (الحكومي) ورأس المال الخاص (الأشخاص والشركات) إلا أن مدي كفاءة استمرار رأس المال المستثمر ونمو معدله في المشاريع يعتمد مستواه علي المناخ المحيط والقوانين الدافعة والميسرة لتنفيذ الاستثمار بمعني أدق البيئة الاستثمارية .

أ- الاستثمارات الزراعية المنفذة بالقطاع العام : تبين أن الحد الأدنى لقيمة الاستثمارات الزراعية الحكومية قد بلغ ٢,٦٧٣ مليار جنيه عام ٢٠١٢ وحد أقصى بلغ ٦,٠٣٨ مليار جنيه عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بنحو ٣,٣٦٥ مليار

العائد علي الاستثمار, معامل التكتيف الرأسمالي, مضاعف الاستثمار, معامل التوطن),و لتحقيق ذلك أعتمد علي البيانات الإحصائية المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة المتمثلة في كلا من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ووزارة التخطيط والتعاون الدولي ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي والبنك المركزي المصري كذلك بعض الدراسات المنشورة ذات الصلة الوثيقة بموضوع الدراسة .

النتائج البحثية ومناقشتها

أولا : الوضع الراهن للمؤشرات الاقتصادية المؤثرة علي الاستثمارات:

١- تطور الناتج المحلي الإجمالي والزراعي في مصر : من بيانات جدول رقم (١) الذي يوضح التطور الحادث في الناتج المحلي الإجمالي والذي بلغ حده الأدنى حوالي ٣٣٢,٥٤ مليار جنيه عام ٢٠٠٠ وحده الأقصى حوالي ٢٢٤٠,٢٠ مليار جنيه عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بنحو ١٩٠٧,٦٦ مليار جنيه تمثل نحو ١٦٩,٥١% من متوسط الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة والمقدر بنحو ١١٢٥,٤٢ مليار جنيه ,وبدراسة معادلات الاتجاه العام الزمني للناتج المحلي الإجمالي تبين وجود اتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بمقدار ١١٧,٠٧ مليار جنيه سنويا عند مستوي معنوية ٠,٠١ , وجود ولقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي ٠,٩٧٥ , وهذا يعني ان قرابة ٩٨% من التغيرات الحادثة في الناتج المحلي الإجمالي يعكس أثرها عامل الزمن كما هو موضح بالمعادلة رقم (١) جدول رقم (٢).

تشير بيانات نفس الجدول الي أن الناتج المحلي الزراعي بلغ حده الأدنى عام ٢٠٠٠ حيث قدر بنحو ٥٥,٠٧ مليار جنيه وحده الأقصى عام ٢٠١٧ حيث قدر بنحو ٣٩٨,٥٠ مليار جنيه بزيادة تقدر بنحو ٣٤٣,٤٣ مليار جنيه تمثل نحو ٢٠١,٩٧% من متوسطه السنوي المقدر بنحو ١٧٠,٠٤ مليار جنيه خلال فترة الدراسة في حين إنها تمثل نحو ١٨% من الزيادة الحادثة في الناتج المحلي الإجمالي حيث إن الزيادة في الناتج المحلي الزراعي تتفوق علي الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي , وبدراسة تطور الناتج المحلي الزراعي خلال فترة الدراسة تبين انه يتزايد بمقدار معنوي إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ قدر بنحو ١٨,٧٥ مليار جنيه ولقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي ٠,٩٣٣ مما يشير الي ان نحو ٩٣% من التغيرات الحادثة في الناتج الزراعي يعكس أثرها عامل الزمن كما هو موضح بالمعادلة رقم (٢) جدول رقم (٢).

٢- تطور الاستثمار القومي والزراعي : يتضح من بيانات الجدول رقم (١) ان قيمة الاستثمارات القومية بلغ حدها الأدنى حوالي ٦٣,٥٨ مليار جنيه عام ٢٠٠٠ بينما بلغ حدها الأقصى حوالي ٥١٤,٣٠ مليار جنيه عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بنحو ٤٥٠,٧٢ مليار جنيه تمثل نحو ٢١٢,٥% من متوسط الاستثمارات القومية والمقدر بنحو ٢١١,٩١ مليار جنيه خلال فترة الدراسة , وبدراسة تطور الاستثمارات القومية خلال فترة الدراسة تبين وجود اتجاه عام متزايد ومعنوي إحصائيا عند مستوي معنوية ٠,٠١ قدر بنحو ٢٢,٢ مليار جنيه ولقد بلغ معامل التحديد حوالي ٠,٩١١ وهذا يعني ان حوالي ٩١% من التغيرات الحادثة في الاستثمارات القومية يعكس أثرها عامل الزمن كما هو موضح بالمعادلة رقم (٣) جدول رقم (٢).

بينما يتضح من نفس الجدول ان الاستثمارات الزراعية بلغ حدها الأدنى حوالي ٥,٣٧ مليار جنيه عام ٢٠١١ بينما بلغ حدها الأقصى حوالي ١٧,٣٣ مليار جنيه عام ٢٠١٧ بزيادة تقدر بنحو ١١,٩٦ مليار جنيه تمثل نحو ٢٢٢,٧٢% من متوسط الاستثمارات الزراعية المقدر بنحو ٩,٦٢٢ مليار جنيه , كما اتضح ان الاستثمارات الزراعية تمثل نحو ٤,٥٤% من الاستثمارات القومية بالرغم من ان الناتج المحلي الزراعي يمثل نحو ١٥,١% من

والأساسية لتنفيذ ذلك ويتوقف نجاح سياسات التنمية إلى حد كبير على حجم الاستثمارات المتاحة وكيفية توزيعها بين البرامج المختلفة وأيضاً كفاءة استخدام تلك الاستثمارات .
على الرغم من تمتع القطاع الزراعي المصري بالعديد من المقومات والإمكانات التي تدفع حركة النهوض به وتشجيع الاستثمار في هذا القطاع – إلا إن هناك نقص واضح في إجمالي الاستثمارات الموجهة له وعدم تناسبها مع مساهمته في المقتصد القومي المصري .

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في ضآلة حجم الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي , حيث يمثل الاستثمار الزراعي قرابة ٤,٢% من الاستثمار القومي بالرغم من مساهمة الناتج الزراعي في الناتج الإجمالي بنحو ١٦,٧% , مما أدى إلى زيادة حجم البطالة بالقطاع الزراعي إلى ما يقرب من ١١,٥% من العمالة الزراعية ومن ثم عدم تحقيق تنمية حقيقية في هذا القطاع , ويتزايد الوزن النسبي لاستثمارات القطاع الخاص بالنسبة للاستثمارات الزراعية متمشياً مع اتجاه الدولة نحو التحرر الاقتصادي الشامل في نطاق برامج الإصلاح الاقتصادي والذي يستهدف تقليص دور الدولة وتدخلها المباشر في النشاط الاقتصادي وتوسيع قاعدة مشاركة القطاع الخاص حيث مثلت استثمارات القطاع الخاص نحو ٦١% من إجمالي الاستثمارات الزراعية كمتوسط الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٠) , الأمر الذي يتطلب معه دراسة تشجيع الاستثمارات التي توجه للقطاع الزراعي وأن تصبح المحرك الأساسي لعملية التنمية الزراعية بما يتمشى مع معدلات النمو والزيادة السكانية, بالرغم من كونه أحد أهم القطاعات الاقتصادية في الاقتصاد المصري .

أهداف الدراسة

استهدف البحث التعرف على الوضع الراهن للاستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠٠٠) من خلال الأهداف الفرعية التالية :

أولاً : الوضع الراهن للمؤشرات الاقتصادية المؤثرة على الاستثمار ذلك من خلال

١. تطور الناتج المحلي الإجمالي والزراعي

٢. تطور الاستثمار القومي والزراعي

٣. تطور العمالة القومية و الزراعية

ثانياً: أثر الاستثمار الزراعي في المقتصد القومي

ثالثاً: علاقة الاستثمار الزراعي بأهم المتغيرات الاقتصادية الزراعية

رابعاً: اثر الاستثمار على بعض المتغيرات الاقتصادية

خامساً: تقييم أداء الاستثمار في المقتصد المصري

سادساً: محددات الاستثمار في مصر

سابعاً : تقدير المستوي المتوقع للاستثمار الزراعي

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد البحث على استخدام التحليل الإحصائي الوصفي والكمي لوصف المتغيرات المختلفة ومدلولها الاقتصادي , بالإضافة إلى استخدام بعض المؤشرات الاقتصادية لقياس كفاءة أداء الاستثمار الزراعي مثل (معدل الاستثمار

دراسة اقتصادية لكفاءة ومحددات الاستثمار الزراعي في مصر

وحيد محمد البولوني ، رحاب عطية هاشم

رئيس بحوث متفرغ ، باحث معهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

الملخص : تمثلت مشكلة الدراسة في ضآلة حجم الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي والتي أصبحت لا تتناسب مع أهمية هذا القطاع ، في حين تمثلت أهداف الدراسة في التعرف علي ملامح السياسة الاستثمارية القومية والزراعية وكذا تقييم الأداء الاستثماري في القطاع الزراعي. وتبين من الدراسة تزايد الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة (٢٠١٧-٢٠٠٠) بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ بمقدار ١١٧,٠٧ مليار جنيه ، و أن الناتج الزراعي تزايد أيضاً بمقدار معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ بلغ ١٨,٧٥ مليار جنيه ، وكانت الزيادة في الناتج الزراعي أكبر من الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي حيث مثلت الزيادة في الناتج المحلي الزراعي نحو ١٨% من الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي. كما أتضح أن الاستثمارات القومية تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ بلغ نحو ٢٢,٢ مليار جنيه في حين أن الاستثمارات الزراعية تتزايد أيضاً بمقدار معنوي إحصائياً عند مستوي ٠,٠١ بلغ ٠,٤٩١ مليار جنيه ، كذلك أتضح أن الاستثمارات الزراعية تمثل نحو ٤,٥٤% من الاستثمارات القومية بالرغم من أن الناتج المحلي الزراعي يمثل نحو ١٥,١% من الناتج المحلي الإجمالي - الأمر الذي يشير إلي أن الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي لا تتمشي مع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي ، كما أتضح أن العمالة القومية أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً قدر بنحو ٠,٧٥٢ مليون عامل تمثل نحو ٣,١٣% من متوسط العمالة الكلية ، أما بالنسبة للعمالة الزراعية فقد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ٠,٠٧٠ مليون عامل تمثل نحو ١,٤٧٤% من متوسط حجم العمالة الزراعية خلال نفس الفترة . وهذا يوضح أن الزيادة في العمالة بالقطاعات الغير زراعية أكبر من الزيادة في العمالة الزراعية أي أن قطاع الزراعة أصبح طارداً للعمالة . كما تم قياس مدي كفاءة أداء الاستثمار في المقتصد القومي وكذلك في القطاع الزراعي للاستفادة منها في التعرف علي البنية الاستثمارية الزراعية وكيفية توجيه الاستثمارات لدفع التنمية في القطاع الزراعي - وذلك من خلال تناول بعض المؤشرات الاقتصادية مثل معدل الاستثمار القومي والزراعي ، والعائد علي الاستثمار القومي والزراعي، ومعامل التكتيف الرأسمالي بالقطاع الزراعي، ومضاعف الاستثمار علي المستوي القومي وقطاع الزراعة، ومعامل التوطن. وتوصلت الدراسة لبعض التوصيات التي تفيد واضعي السياسة الاقتصادية الزراعية في هذا المجال.

مقدمة

يعتبر الاستثمار أهم العوامل في إحداث التغيير البنائي للاقتصاد القومي فمن خلال الاستثمار يلعب التقدم الفني دوره الأساسي ، فالقاعدة أن أي تقدم فني أو تكنولوجي يستلزم بالضرورة إنفاقاً استثمارياً ، وبالنظر إلي النمو الاقتصادي من زاوية العمل فإن المشروعات الاستثمارية تسهم في زيادة فرص العمل الجديدة وزيادة إنتاجية العامل من خلال زيادة كثافة رأس المال ، وتقليل معدلات البطالة في المجتمع ، كما تعد مصدر أساسي من مصادر الدخل وزيادة الإنتاج والتي تساعد في دمج عملية التنمية في كافة القطاعات ، ويعد الاستثمار أحد الوسائل الهامة