

مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

Cross Mark

الأثر الإقتصادي لمؤشرات كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر

منى فؤاد محمد اسماعيل الكاشف* و حنان محمد محمود بهجت

معهد بحوث الإقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية

المخلص

يساهم الإستثمار الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي، وزيادة الناتج المحلي القومي، وتوفير فرص العمل وزيادة الصادرات الزراعية، وتوفير العملات الأجنبية، وقد تمثلت مشكلة البحث في انخفاض الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي مما يؤثر سلباً على الناتج المحلي الإجمالي وزيادة العجز التجاري، وإتجاه الدولة لإستيراد المزيد من المنتجات الغذائية لتلبية الطلب المحلي، وانخفاض فرص العمل في القطاع الزراعي يزيد من معدلات الفقر والبطالة في المناطق الريفية. لذلك استهدف البحث دراسة الأثر الإقتصادي لمؤشرات كفاءة الإستثمار الزراعي في مصر وتحديد مساهمته في التنمية المستدامة من خلال تقدير حجم الإستثمارات الزراعية والقومية (العامة والخاصة)، تحليل المؤشرات الإقتصادية لقياس كفاءة الإستثمار، دراسة العوامل المؤثرة على الإستثمارات الزراعية. ويتم ذلك بالإعتماد على أساليب التحليل الوصفي والكمي وبعض المؤشرات الإقتصادية مثل معدل الإستثمار، العائد على الإستثمار، ومضاعف الإستثمار بالإضافة إلى استخدام مصفوفة الارتباط، ومعادلات الإنحدار البسيط والمتعدد لقياس العوامل التي تؤثر على الإستثمار في مصر، وتبين أن الإستثمارات القومية تزايدت من 197.14 مليار جنيه عام 2009 إلى 1189.94 مليار جنيه عام 2022، وقيمة إجمالي الإستثمار الزراعي أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً وبلغ مقدار الزيادة السنوي حوالي 3.664 مليار جنيه والأهمية النسبية للإستثمار الزراعي من الإستثمار القومي تراوحت بين 2.18% عام 2012 و5.69% عام 2018، وإتضح أن أهم العوامل المؤثرة على الإستثمارات الزراعية شملت الإستثمار الزراعي بفترة تأخير، الواردات الزراعية، الدخل الزراعي والمساحة المحصولية. ويوصي البحث: بزيادة حجم الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي، خفض سعر الفائدة، وتقديم التسهيلات للحصول على القروض الزراعية وتقليل الإعتماد على الواردات.



الكلمات الدالة: الإستثمار الزراعي-القروض الزراعية- سعر الفائدة على القروض الزراعيه- معامل التوطن- الواردات الزراعية.

المقدمة

يهدف البحث يصفة أساسية إلى دراسة الأثر الإقتصادي لمؤشرات كفاءة

الإستثمار الزراعي في مصر خلال الفترة (2008 – 2022) للوقوف على مدى

مساهمة القطاع الزراعي في التنمية المستدامة وذلك من خلال :

- 1- دراسة الوضع الراهن للإستثمار القومي والزراعي في مصر
 - 2- دراسة المؤشرات الإقتصادية لقياس كفاءة الإستثمار القومي والزراعي
 - 3- دراسة العوامل التي تؤثر على الإستثمارات الزراعية
- وقد أعتمد البحث لتحقيق أهدافه على استخدام أساليب التحليل الوصفي والكمي لوصف المتغيرات المختلفة، كما تم استخدام بعض المؤشرات الإقتصادية لقياس كفاءة وفعالية الإستثمار القومي والزراعي والتي تتمثل في معامل التوطن، العائد على الإستثمار، معامل التكثيف الرأسمالي، مضاعف الإستثمار، معدل الإستثمار. بالإضافة إلى استخدام مصفوفة الارتباط ومعادلات الإنحدار البسيط والمتعدد وذلك من خلال استخدام طريقة الحزم الإحصائية (Backward) بالإعتماد على برنامج SPSS. وأعتمد البحث على البيانات المنشورة وغير المنشورة من قبل الجهات الرسمية مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ووزارة التخطيط والتنمية الإقتصادية، البنك المركزي المصري، ووزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الإقتصادية، بالإضافة إلى الدراسات والأبحاث السابقة.

النتائج والمناقشات

أولاً: الوضع الراهن للإستثمار القومي والزراعي في مصر

نستعرض في هذا الجزء من الدراسة الوضع الراهن للإستثمار القومي والزراعي في مصر، والذي يلعب دوراً هاماً في تحقيق التنمية ورفع مستوى المعيشة لأفراد المجتمع.

1- تطور الإستثمار القومي

من خلال بيانات الجدول رقم (1) تبين تزايد قيمة الإستثمار القومي من 197.14 مليار جنيه عام 2009، إلى 1189.94 مليار جنيه عام 2022، وبلغ متوسط قيمة الإستثمار القومي حوالي 503.44 مليار جنيه خلال فترة الدراسة، وأوضحت معادلة رقم (1) بالجدول (2) أن قيمة الإستثمار القومي أخذت إتجاهاً عاماً متزايداً معنوي إحصائياً حيث بلغ مقدار الزيادة السنوي 69.028 مليار جنيه، وبمعدل تغير سنوي قدر بنحو 13.7% من متوسط الفترة، ويشير معامل التحديد (R^2) إلى أن التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن تقدر بنحو 82% من التغيرات التي إبتابت قيمة حجم الإستثمار القومي خلال فترة الدراسة (2008-2022).

2- الأهمية النسبية للإستثمار القومي الخاص والعام من إجمالي الإستثمار القومي

يُعد الإستثمار الزراعي أحد الركائز الأساسية لتعزيز الإقتصاد خصوصاً في الدول التي تعتمد بشكل كبير على الزراعة وتكمن أهميته في مساهمته الفعالة في تحقيق الأمن الغذائي وزيادة الناتج المحلي القومي، ويعتبر الإستثمار الزراعي مصدرًا رئيسيًا في توفير فرص العمل، خاصة في المناطق الريفية حيث تعتبر الزراعة المهنة الرئيسية للسكان، والأهتمام بتطوير القطاع الزراعي يقلل من الهجرة الريفية إلى المدن، كما يساهم بشكل مباشر في زيادة الناتج المحلي من خلال تصدير المحاصيل الزراعية والتي تمثل مصدرًا هامًا للعملات الأجنبية. كما أن الإستثمار في تقنيات الزراعة الحديثة يمكن أن يزيد من كفاءة الإنتاج ويقلل من تكاليفه، وكلما تزايد حجم الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي كلما ساهم هذا في نجاح تنمية هذا القطاع وبالتالي زيادة دخل المزارع وتحقيق الرفاهية لأغلب الأسر، وقد بلغ متوسط حجم الإستثمارات في القطاع الزراعي بنوعه (العام-الخاص) حوالي 24.04 مليار جنيه تمثل نحو 4.38% من متوسط الإستثمارات القومية والتي تبلغ حوالي 548.79 مليار جنيه لخلال الفترة (2008-2022).

مشكلة الدراسة:

تمثلت مشكلة الدراسة في انه بالرغم من زيادة الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي من 8.07 مليار جنيه عام 2008 إلى 54 مليار جنيه عام 2022، إلا أن الأهمية النسبية للإستثمارات الزراعية بالنسبة لحجم الإستثمار القومي أخذت في التذبذب خلال فترة الدراسة (2008-2022)، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي وهذا الوضع يدفع الدولة إلى إستيراد المزيد من المنتجات الزراعية لتلبية الطلب المحلي المتزايد لمواكبة الزيادة المطردة للسكان والذي بلغ 104 مليون نسمة 2022، كما يؤدي إلى تقليص فرص العمل في القطاع الزراعي وزيادة معدلات الفقر والبطالة خاصة في المناطق الريفية والتي تعتبر الزراعة المصدر الأساسي للدخل لها. ونتيجة لذلك تتراجع التنمية الزراعية بصورة واضحة، فقد تناقصت نسبة مساهمة الإستثمار الزراعي المقدر 8.7 مليار جنيه من 0.94% من الناتج المحلي الإجمالي المقدر بحوالي 0.855 مليار جنيه عام 2008 إلى نحو 0.67% من الناتج المحلي الإجمالي المقدر بحوالي 7457.12 مليار جنيه في عام 2022، وهذا التراجع في الإستثمارات الزراعية يعكس أهمية تعزيز وتنمية هذا القطاع الحيوي بزيادة الإستثمارات به لضمان إستدامة التنمية الإقتصادية والإجتماعية.

أهداف البحث:

* الباحث المسنول عن التواصل

البريد الإلكتروني: Monafouad1974@gmail.com
DOI:10.21608/jaess.2024.304232.1317

تقسر نحو 78% من التغيرات التي إبتابت قيمة الإستثمار الزراعى خلال الفترة المدروسة .

4- الأهمية النسبية للإستثمار الزراعى الخاص والعام من إجمالى الإستثمار الزراعى
يتضح من شكل رقم (2) أن هناك علاقة عكسية بين نسبتي الإستثمار الخاص والعام؛ عندما تزيد نسبة الإستثمار الخاص، تقل نسبة الإستثمار العام والعكس صحيح. هذا يشير إلى أن التغيرات فى السياسات أو الظروف الاقتصادية قد تؤدي إلى تحول بين مصادر التمويل (من القطاع العام إلى الخاص أو العكس).

5- الأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من الإستثمار القومى
وبتقدير الأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من الإستثمار القومى خلال الفترة (2008-2022) تبين انها تزايدت من 2.18% عام 2012 ، لتصل إلى حوالى 5.69% عام 2018، بمتوسط بلغ حوالى 4.01% خلال فترة الدراسة ، وأوضحت معادلة رقم (3) بالجدول (2) أن الأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من الإستثمار القومى أخذت فى التذبذب وبلغ مقدار الزيادة السنوى 0.1464 . وبمعدل تغير سنوى قدر بنحو 3.65% من متوسط الفترة، ويشير معامل التحديد (R²) الى أن التغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تقسر نحو 45% من التغيرات التى إبتابت الأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من الإستثمار القومى خلال فترة الدراسة (2008-2022).

كما تبين أن متوسط قيمة الإستثمارات الزراعية (العام – الخاص) تمثل نحو 4.01% من متوسط حجم الإستثمارات القومية الأمر الذى يعنى تننى حجم الإستثمارات الموجه للقطاع الزراعى خلال فترة الدراسة.

6- تطور الناتج المحلى الإجمالى لمصر:

يشير الناتج المحلى الإجمالى إلى تحسين الأداء الاقتصادى المصرى ، حيث تعكس البيانات الواردة بالجدول رقم (3) تبين أن قيمة الناتج المحلى الإجمالى أخذت فى التزايد خلال الفترة المدروسة (2008-2022)، حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ 855 مليار جنيه عام 2008 ، وحد أقصى بلغ 7457.12 مليار جنيه عام 2022 ، بمتوسط 3239 مليار جنيه خلال فترة الدراسة، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين معادلة رقم (1) بالجدول رقم (4) أن قيمة الناتج المحلى الإجمالى أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بمقدار زيادة سنوى بلغ حوالى 467.239 مليار جنيه بمعدل تغير سنوى بلغ نحو 14.43% من متوسط الفترة ، ويشير معامل التحديد (R²) الى أن التغيرات التى يعكسها عنصر الزمن تقسر حوالى 93% من التغيرات التى انتابت قيمة الناتج المحلى الإجمالى خلال فترة الدراسة.

جدول 1. الإستثمار القومى والزراعى (العام، الخاص) والأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من الإستثمارات القومية خلال الفترة (2008-2022) (مليار جنيه) السنة الإستثمار القومى

السنة	الإستثمار العام	الإستثمار الخاص	إجمالى الإستثمار القومى	الأهمية النسبية للإستثمار العام من الإستثمار القومى	الأهمية النسبية للإستثمار الخاص من الإستثمار القومى	الإستثمار الزراعى العام	الإستثمار الزراعى الخاص	إجمالى الإستثمار الزراعى	% الأهمية النسبية للإستثمار الزراعى من الإستثمار القومى	% الإستثمار الزراعى من إجمالى الإستثمار الخاص	% الإستثمار الزراعى من إجمالى الإستثمار القومى
2008	70.45	129.08	199.53	35.3	64.7	2.85	5.22	8.97	35.3	64.7	4.05
2009	101.66	95.48	197.14	51.6	48.4	2.74	4.12	6.86	39.98	60.02	3.48
2010	105.09	126.74	231.83	45.3	54.7	2.88	3.87	6.74	42.68	57.32	2.91
2011	87.39	141.68	229.07	38.1	61.9	3.28	3.65	6.83	47.93	52.07	2.98
2012	92.55	153.52	246.07	37.6	62.4	2.67	2.70	5.37	49.76	50.24	2.18
2013	95.9	145.71	241.61	39.7	60.3	2.95	5.43	8.38	35.19	64.81	3.47
2014	110.47	154.62	265.09	41.7	58.3	4.15	7.48	11.63	35.66	64.34	4.39
2015	147.79	185.92	333.71	44.3	55.7	5.21	8.20	13.41	38.86	61.14	4.02
2016	181.42	210.62	392.04	46.3	53.7	5.04	11.24	16.28	30.95	69.05	4.15
2017	312.04	213.46	525.5	59.4	40.6	6.05	11.30	17.35	34.85	65.15	3.30
2018	495.21	316.4	811.61	61	39	32.4	16	48.4	66.94	33.06	5.96
2019	529.53	484.18	1014.11	52.3	47.7	31.43	17.52	48.95	64.21	35.79	4.83
2020	535.77	305.09	840.85	63.7	36.3	28.74	12.02	40.76	70.51	29.49	4.85
2021	633.16	200.38	833.54	76	24	29.1	13.28	42.38	68.67	31.33	5.08
2022	850.31	339.63	1189.94	71.5	28.5	37.82	16.34	54.16	69.83	30.17	4.55
المتوسط	289.94	213.5	503.99	50.9	49.1	13.15	9.22	22.37	48.76	51.24	22.37

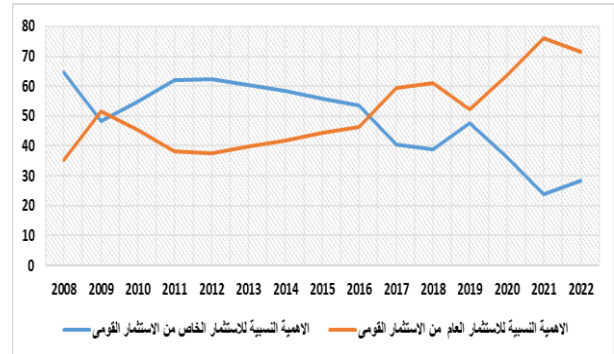
المصدر : 1- وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ، بيانات الحسابات القومية. 2- البنك المركزى المصرى.

جدول 2. معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور إجمالى الإستثمار القومى والإستثمار الزراعى خلال الفترة (2008-2022)

م	المتغير	المعادلة	المتوسط	معدل التغير السنوى	R ²	F
1	إجمالى الإستثمار القومى (مليار جنيه)	$\hat{Y} = 48.783 + 69.028X$ ص (7.812)**	503.44	13.7	82	61.02**
2	إجمالى الإستثمار الزراعى (مليار جنيه)	$\hat{Y} = 6.94 + 3.664X$ ص (6.83)**	22.37	16.38	78	46.67**
3	الأهمية النسبية لإجمالى الإستثمار الزراعى من إجمالى الإستثمار القومى	$\hat{Y} = 2.842 - 0.1464X$ ص (3.23)**	4.01	3.65	45	10.45**

حيث ان: ص ^ = القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة س ^ = عامل الزمن وفقاً للفترة الزمنية المحددة ، معدل التغير = ب / المتوسط * 100 وتشير (** إلى المعنوية عند 0.001 - وتشير ارقام ما بين الأقواس إلى قيمة (T) المصدر : جمعت وحسبت من الجدول (3)

يتبين من الشكل رقم (1) أنه خلال فترة الدراسة كانت هناك علاقة عكسية بين كل من نسبة الإستثمار القومى الخاص والإستثمار القومى العام بالنسبة لإجمالى الإستثمار القومى، حيث يتبين أن هناك زيادة تدريجية فى أهمية الإستثمار العام خلال الفترة بين عامي (2008- 2016) ، بينما هناك انخفاض فى أهمية الإستثمار العام خلال الفترة (2016- 2018) ربما نتيجة لتحولات فى السياسات الحكومية أو إعادة توزيع الإستثمارات، ثم بدأ حدوث زيادة للأهمية النسبية للإستثمار القومى العام خلال (2018- 2022) مما يشير إلى دور أكبر للحكومة فى تحفيز الاقتصاد من خلال الإستثمارات العامة بالمقارنة بالأهمية النسبية للإستثمار القومى الخاص.



شكل 1. الأهمية النسبية للإستثمار القومى الخاص والعام من إجمالى الإستثمار القومى خلال الفترة 2008- 2022

3- تطور إجمالى الإستثمار الزراعى

توضح البيانات الواردة بجدول (1) أن قيمة الإستثمار الزراعى الإجمالى تراوح بين حد أدنى 5.37 مليار جنيه عام 2012 ، وحد أقصى بلغ حوالى 54.16 مليار جنيه عام 2022، وبلغ متوسط قيمة إجمالى الإستثمار الزراعى حوالى 22.37 مليار جنيه خلال الفترة (2008-2022) ، كما أوضحت معادلة الاتجاه الزمنى العام رقم (2) بالجدول رقم(2) أن قيمة إجمالى الإستثمار الزراعى أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً معنوى احصائياً وبلغ مقدار الزيادة السنوى حوالى 3.664 مليار جنيه وبمعدل تغير سنوى قدر بنحو 16.38% من متوسط الفترة، ويشير معامل التحديد(R²) الى أن التغيرات التى يعكسها عنصر الزمن

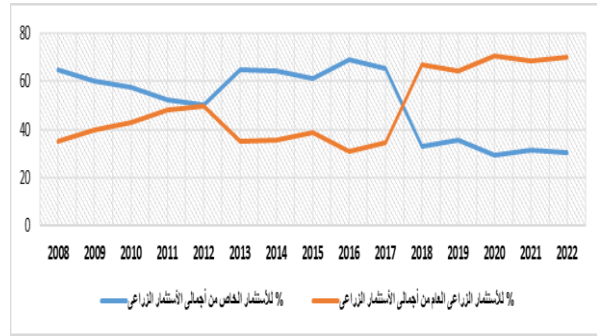
إلى حوالي 1.580 مليار جنيه كحد أقصى عام 2022، بمتوسط بلغ حوالي 0.549 مليار جنيه خلال فترة الدراسة، كما تبين من معادلة رقم (3) بالجدول (4) أن قيمة الناتج الزراعي العام أخذت اتجاهها عاما متزايدا معنوي إحصائيا وبلغ مقدار الزيادة السنوية حوالي 0.1215 مليار بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 22.1% من متوسط الفترة ، ويشير معامل التحديد (R^2) إلى أن 86% من التغيرات الحادثة في قيمة الناتج الزراعي ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن

9- تطور قيمة الناتج الزراعي الخاص:

بإستعراض بيانات قيمة الناتج الزراعي الخاص بالجدول (1) تبين أنها أخذت في التزايد خلال فترة الدراسة وتراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 113.08 مليار جنيه عام 2008 ، وحد أقصى بلغ حوالي 856.84 مليار جنيه عام 2022 ، بمتوسط بلغ حوالي 376.13 مليار جنيه خلال فترة الدراسة، كما أشارت معادلة رقم (4) بالجدول (2) أن قيمة الناتج الزراعي الخاص أخذ اتجاهها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بمقدار زيادة سنوي بلغ حوالي 52.206 مليار جنيه بمعدل تغير سنوي بلغ نحو 13.88% من متوسط الفترة ، ويشير معامل التحديد (R^2) إلى أن المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن تقدر حوالي 91% من التغيرات التي إنتابت قيمة الناتج الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة (2008-2022).

10- تطور الأهمية النسبية لأجمالي الناتج الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي :

وعند تقدير الأهمية النسبية للناتج الإجمالي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي بالجدول (1) تبين أنها أخذت في التناقص من عام لآخر خلال الفترة (2008-2022) ، وتراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 10.9% عام 2013 ، وحد أقصى بلغ نحو 14.52% عام 2011 ، بمتوسط بلغ نحو 11.99% خلال فترة الدراسة، وتبين من معادلة رقم (5) بالجدول (2) أن الأهمية النسبية للناتج الإجمالي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي، أخذ اتجاهها عاما متناقصا وغير معنوي إحصائيا مما يدل على تدني الناتج الإجمالي الزراعي وذلك لتدني حجم الإستثمارات الموجهة لهذا القطاع .



شكل 2. الأهمية النسبية للإستثمار الزراعي الخاص والعام من اجمالي الإستثمار الزراعي خلال الفترة 2008-2022

7- تطور قيمة الناتج الإجمالي الزراعي:

بدراسة قيمة الناتج الإجمالي الزراعي خلال الفترة (2008-2022) تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ 113 مليار جنيه عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 858.42 مليار جنيه عام 2022، وبلغ متوسط قيمة الناتج الإجمالي الزراعي الإجمالي حوالي 376.68 مليار جنيه خلال فترة الدراسة ، وتوضح معادلة رقم (2) بالجدول رقم(4) أن قيمة الناتج الإجمالي الزراعي أخذت اتجاهها عاما متزايدا بمقدار زيادة سنوي بلغ 52.328 مليار جنيه معنوي إحصائيا وبلغ معدل التغير السنوي نحو 13.89% من متوسط الفترة، ويشير معامل التحديد أن التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن تقدر نحو 91% من التغيرات التي إنتابت قيمة الناتج الإجمالي الزراعي خلال الفترة المشار إليها.

8- تطور قيمة الناتج الزراعي العام:

بإستعراض بيانات جدول (3) تبين أن قيمة الناتج الزراعي العام تزايدت خلال الفترة (2008-2022)، من حوالي 0.021 مليار جنيه كحد أدنى عام 2008

جدول 3. قيمة الناتج المحلي الإجمالي والزراعي و الأهمية النسبية لقيمة الناتج الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (2008-2022)

السنة	قيمة الناتج الزراعي (عام خاص)				قيمة الناتج المحلي الإجمالي		
	الناتج الزراعي العام	الناتج الزراعي الخاص	الناتج الزراعي الإجمالي	% الأهمية النسبية للناتج الزراعي الإجمالي	الناتج الزراعي الإجمالي	الناتج الزراعي العام	الناتج الزراعي الخاص
2008	0.021	113.08	113.10	13.22	113.08	855.30	0.94
2009	0.025	135.44	135.46	13.63	135.44	994.06	0.69
2010	0.029	160.94	160.97	13.99	160.94	1150.59	0.59
2011	0.033	190.13	190.16	14.52	190.13	1309.91	0.52
2012	0.126	188.66	188.79	11.02	188.66	1713.15	0.31
2013	0.145	209.60	209.75	10.90	209.60	1924.81	0.44
2014	0.170	241.32	241.49	10.95	241.32	2205.59	0.53
2015	0.200	278.26	278.46	11.26	278.26	2473.10	0.54
2016	0.235	318.64	318.88	11.92	318.64	2674.41	0.61
2017	0.800	400.85	401.65	11.15	400.85	3602.97	0.48
2018	1.039	504.32	505.36	11.07	504.32	4563.65	1.06
2019	1.17	597.44	598.61	11.00	597.44	5444.03	0.90
2020	1.279	685.77	687.05	11.69	685.77	5879.63	0.69
2021	1.391	670.66	762.05	12.03	670.66	6336.73	0.67
2022	1.580	856.84	858.42	11.51	856.84	7457.12	0.73
المتوسط	0.5496	376.13	376.68	11.99	376.68	3239	0.69

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ، بيانات الحسابات القومية .

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الناتج المحلي الإجمالي والناتج الزراعي الإجمالي خلال الفترة (2008-2022)

م	المتغير	المعادلة	المتوسط	معدل التغير السنوي	R ²	F
1	الناتج المحلي الإجمالي (مليار جنيه)	$\hat{Y} = 467.239 + 498.916X - 12.85$	3239	14.43	93	164.99**
2	الناتج الزراعي الإجمالي (مليار جنيه)	$\hat{Y} = 52.328 + 41.945X - 11.16$	376.68	13.89	91	124.49**
3	الناتج الزراعي العام	$\hat{Y} = 0.12153 + 0.4226X - 9.05$	0.549	22.11	86	81.969**
4	الناتج الزراعي الخاص	$\hat{Y} = 52.2066 + 41.52X - 11.16$	376.13	13.88	91	124.54**
5	الأهمية النسبية للناتج الزراعي من الناتج الإجمالي	$\hat{Y} = 13.233 - 0.1523X - 2.81$	11.94	1.28	36	7.909

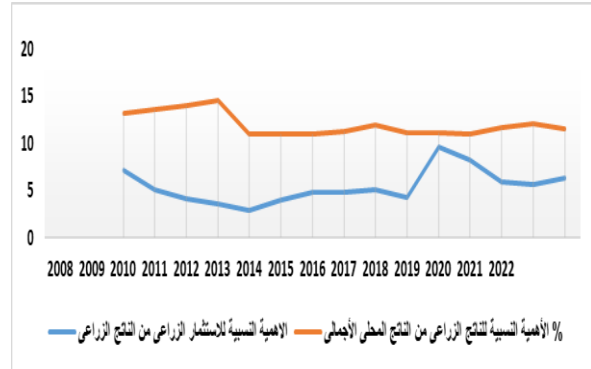
حيث أن: ص = القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة س = عامل الزمن ووفقا للفترة الزمنية المحددة ، معدل التغير = ب / المتوسط * 100 وتشير (**) الى المعنوية عند 0.001 - وتشير الأرقام ما بين الاقواس الى قيمة (T) المصدر : جمعت وحسبت من الجدول (1)

11- العلاقة بين الإستثمار والناتج الزراعي

ا- الأهمية النسبية للإستثمار الزراعي من الناتج الزراعي

يتبين من شكل رقم (3) أن هناك انخفاضا ملحوظا في البداية للأهمية النسبية للإستثمار الزراعي من الناتج الزراعي حيث تبدأ الأهمية في التراجع حتى تصل إلى أدنى نقطة في عام 2012 لتصل إلى 2.8% ، ثم تبدأ زيادة تدريجية لتصل لأقصى نسبة عام 2018 بنسبة 9.5% ، وبلغت في عام 2022 نحو 6.3% ، مما يشير إلى تحسن في الإستثمارات أو زيادة في الدعم الموجه لهذا القطاع.

النسبية للإستثمار الزراعي من الناتج الزراعي حيث تبدأ الأهمية في التراجع حتى



شكل 3. العلاقة بين الاستثمار والناتج الزراعي

ب- الأهمية النسبية للناتج الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي

يُبين من شكل (3) حدوث استقراراً نسبياً في الأهمية النسبية للناتج الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي، مع بعض التذبذب الطفيف، حيث يظهر ارتفاعاً كبيراً في عام 2011 بلغت 14%، مما قد يشير إلى زيادة مؤقتة في الإنتاج الزراعي أو انخفاض في القطاعات الأخرى.

ثانياً: المؤشرات الاقتصادية لقياس كفاءة الاستثمار القومي والزراعي:

تعتبر الاستثمارات هي المحدد الأساسي والفعال لعملية التنمية لكافة القطاعات الاقتصادية بوجه عام وللقطاع الزراعي بوجه خاص، وتتوقف عملية التنمية الاقتصادية على حجم الاستثمارات وكيفية توزيعها على كافة القطاعات، ويعتبر الاستثمار الزراعي من أهم العوامل التي تؤدي لنجاح عملية التنمية لأن هذا القطاع هو الأساس لزيادة الإنتاج وبالتالي زيادة الدخل الزراعي وزيادة فرص العمل مما يساهم في القضاء على البطالة ويمكن قياس كفاءة الاستثمار من خلال بعض المؤشرات الاقتصادية والتي تتمثل في معدل الاستثمار، العائد على الاستثمار، مضاعف الاستثمار، معامل التكتيف الرأسمالي، ومعامل التوطن.

1- مؤشرات قياس كفاءة الاستثمار القومي

1 - معدل الاستثمار **Investment Rate**: ويوضح هذا المعدل حجم الاستثمارات اللازمة لقطاع معين وذلك لإنتاج وحدة واحدة من الناتج المحلي ويتم حسابه من خلال معدل الاستثمار = إجمالي الاستثمارات / إجمالي الناتج المحلي ونلاحظ أنه كلما انخفضت قيمة هذا المعدل من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة وكفاءة الاستثمارات الموجهة والعكس صحيح، وتوضح نتائج الجدول (5) قيمة معدل الاستثمار القومي والتي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.12 عام 2014، وحد أقصى بلغ حوالي 0.19 عام 2019 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 0.162، ويتبين من ذلك انخفاض قيمة هذا المعدل عن الواحد الصحيح مما يعكس كفاءة الاستثمار وذلك لانخفاض حجم الاستثمارات اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من الناتج القومي.

2 - العائد على الاستثمار **Return on Investment**: ويعتبر هذا المعيار معكوس معدل الاستثمار، وهو يعبر عن قيمة الناتج المتولد والمتحصل عليه من حدة واحدة من الاستثمار، ويتم حسابه من خلال العائد على الاستثمار = إجمالي الناتج المحلي / إجمالي الاستثمار ونلاحظ أنه كلما ارتفعت قيمة هذا المؤشر من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على جودة وكفاءة الاستثمارات الموجهة والعكس صحيح، وتوضح نتائج الجدول (5) قيمة مؤشر العائد على الاستثمار القومي والتي أخذت في التذبذب خلال فترة الدراسة وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 4.29 عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 8.32 عام 2014 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 6.41، ويتبين من ذلك ارتفاع قيمة هذا المؤشر عن الواحد الصحيح خلال سنوات فترة الدراسة كلها مما يعكس كفاءة الاستثمار وذلك لزيادة وحدات الناتج القومي.

3 - مضاعف الاستثمار **Investment multiplier**: ويعبر هذا المعيار عن التغير في قيمة الناتج المحلي التي تنتج من تغير الاستثمار بوحدة واحدة، ويتم حسابه من خلال مضاعف الاستثمار = التغير في الناتج المحلي / التغير في الاستثمار ويدل ارتفاع هذا المؤشر عن الواحد الصحيح على جودة وكفاءة الاستثمار، أما إذا كانت قيمته سالبة فهذا يدل على أن الناتج المحلي في السنة المحسوبة كان أقل من الناتج المحلي في السنة السابقة لها مع زيادة الاستثمار في السنة المحسوبة، وتوضح نتائج الجدول (5) قيمة مؤشر مضاعف الاستثمار والتي أخذت في التذبذب خلال فترة الدراسة وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي -62.45 مليار جنيه عام 2021، وحد أقصى بلغ حوالي 56.08 مليار جنيه عام 2022 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 7.11، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح خلال معظم السلسلة مما يدل على كفاءة الاستثمار على المستوى الاقتصادي ككل.

4 - معامل التكتيف الرأسمالي **Capital Investment Coefficient**: ويشير هذا المؤشر إلى الأثر الذي يحدثه الاستثمار لزيادة الدخل وبالتالي زيادة الإنفاق ومن ثم زيادة فرص العمل وعدد العمال، أي هو النسبة بين الاستثمار وعدد العمال ويتم حسابه من خلال معامل التكتيف الرأسمالي = الاستثمار الإجمالي

/ عدد العمال المشتغلين على المستوى القومي، فإذا كانت قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح دل ذلك على أن استثمارات النشاط الاقتصادي أكبر من نسبة الزيادة في عدد العاملين بالنشاط، أما إذا كانت قيمته أقل من الواحد الصحيح دل ذلك على زيادة عدد العمال بنسبة أكبر من حجم الاستثمارات الموجهة للنشاط.

وتوضح نتائج الجدول (5) قيمة مؤشر معامل التكتيف الرأسمالي والتي أخذت في الزيادة خلال فترة الدراسة وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 7.98 عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 48.18 عام 2022 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 18.32، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على تحقيق كفاءة الاستثمار على المستوى القومي.

1 - معدل الاستثمار

بدراسة قيمة معدل الاستثمار لإجمالي القطاع الزراعي (العام-الخاص) توضح نتائج الجدول رقم (5) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.028 عام 2012، وحد أقصى بلغ حوالي 0.096 عام 2018 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 0.04، وإنخفاض قيمة هذا المعدل عن الواحد الصحيح يدل على كفاءة الاستثمار في إجمالي القطاع الزراعي.

وبتقدير قيمة معدل الاستثمار الزراعي العام تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 7.56 عام 2017، وحد أقصى بلغ حوالي 135.05 عام 2008 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 46.17، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المعدل أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على عدم كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي العام.

كما تبين أيضاً من الجدول (5) أن قيمة معدل الاستثمار الزراعي الخاص والتي تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.014 عام 2012، وحد أقصى بلغ حوالي 0.046 عام 2008 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 0.027، أي أن انخفاض قيمة هذا المعدل عن الواحد الصحيح يعني كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي الخاص.

2 - العائد على الاستثمار

وعند تقدير قيمة مؤشر العائد على الاستثمار الزراعي العام خلال فترة الدراسة تشير نتائج الجدول (5) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.01 عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 0.13 عام 2017 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 0.04، ويتبين من ذلك انخفاض قيمة هذا المؤشر عن الواحد الصحيح خلال سنوات فترة الدراسة كلها مما يعكس عدم كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي العام.

وتراوحت قيمة مؤشر العائد على الاستثمار الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة بين حد أدنى بلغ حوالي 21.65 عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 69.93 عام 2012 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 41.37، ويتبين من ذلك ارتفاع قيمة هذا المؤشر عن الواحد الصحيح خلال سنوات فترة الدراسة كلها مما يعكس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي الخاص.

وبتقدير قيمة مؤشر العائد على الاستثمار لإجمالي القطاع الزراعي تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 10.44 عام 2018، وحد أقصى بلغ حوالي 35.15 عام 2012 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 20.22، ويتبين من ذلك ارتفاع قيمة هذا المؤشر عن الواحد الصحيح خلال سنوات فترة الدراسة كلها مما يعكس كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي الخاص.

3 - مضاعف الاستثمار

وتوضح نتائج الجدول (5) قيمة مضاعف الاستثمار الزراعي العام قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي -0.04 مليار جنيه عام 2020، وحد أقصى بلغ حوالي 0.56 مليار جنيه عام 2016 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 0.04، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المؤشر أقل من الواحد الصحيح مما يدل على عدم كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي العام.

وعند حساب قيمة مضاعف الاستثمار الزراعي الخاص خلال فترة الدراسة تبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي -100.4 مليار جنيه عام 2009، وحد أقصى بلغ حوالي 1370.1 مليار جنيه عام 2016 وبمتوسط بلغ حوالي 84.79 خلال فترة الدراسة (2008-2022)، ويشير ذلك أن قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي الخاص وبدراسة قيمة مضاعف إجمالي الاستثمار الزراعي تبين أنها تراوحت بين -213.97 مليار جنيه عام 2009 ونحو 322.18 مليار جنيه كحد أقصى عام 2010 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 31.08، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار في إجمالي القطاع الزراعي.

4 - معامل التكتيف الرأسمالي

توضح نتائج الجدول (5) قيمة مؤشر معامل التكتيف الرأسمالي لإجمالي القطاع الزراعي والتي أخذت في الزيادة خلال فترة الدراسة وقد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.79 عام 2012، وحد أقصى بلغ حوالي 10.36 عام 2022 وبمتوسط خلال فترة الدراسة (2008-2022) بلغ حوالي 3.81، ويتبين من ذلك أن قيمة هذا المؤشر أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على أن حجم الاستثمارات في القطاع الزراعي أكبر من عدد العاملين بالنشاط الزراعي.

جدول 5. مؤشرات كفاءة الاستثمار القومي والزراعي خلال الفترة (2008-2022)

السنة	مؤشرات كفاءة الاستثمار القومي (مليار جنيه)					مؤشرات كفاءة الاستثمار الزراعي (مليار جنيه)									
	معدل الاستثمار	العائد على الاستثمار	مضاعف الاستثمار	معدل الاستثمار	العائد على الاستثمار	مضاعف الاستثمار	معدل الاستثمار	العائد على الاستثمار	مضاعف الاستثمار						
2008	0.233	4.29	57.87-	8.36	135.05	0.046	0.071	0.01	21.65	14.01	0.03-	20.25-	18.48-	1.17	0.255
2009	0.198	5.04	4.51	7.98	111.97	0.030	0.051	0.01	32.88	19.74	0.03	100.40-	213.97-	0.96	0.208
2010	0.201	4.96	57.71-	9.13	100.99	0.024	0.042	0.01	41.64	23.87	0.01	95.06-	322.18	0.98	0.2096
2011	0.175	5.72	23.72	8.74	98.37	0.019	0.036	0.01	53.44	27.83	0.15-	1.71	0.94	1.02	0.198
2012	0.144	6.96	47.5-	9.11	21.14	0.014	0.028	0.05	69.9	35.15	0.07	7.65	6.96	0.79	0.318
2013	0.126	7.97	11.96	8.75	20.29	0.026	0.040	0.05	38.57	25.02	0.02	15.50	9.79	1.24	0.401
2014	0.12	8.32	3.9	9.50	24.42	0.031	0.048	0.04	32.26	20.77	0.03	51.26	20.68	1.74	0.375
2015	0.135	7.41	3.45	11.75	26.04	0.029	0.048	0.04	33.93	20.76	0.2-	13.29	14.11	2.01	0.348
2016	0.147	6.82	6.96	13.57	21.44	0.035	0.051	0.05	28.35	19.59	0.56	1370.14	77.64	2.54	0.296
2017	0.146	6.86	3.36	17.81	7.56	0.028	0.043	0.13	35.47	23.16	0.01	22.02	3.34	2.68	0.538
2018	0.178	5.62	4.35	28.08	31.18	0.032	0.096	0.03	31.52	10.44	0.14	61.26	167.84	7.43	0.439
2019	0.186	5.37	2.51-	35.83	26.86	0.029	0.082	0.04	34.10	12.23	0.04-	16.06-	8.69	8.69	0.415
2020	0.143	6.99	62.45-	29.61	22.47	0.018	0.059	0.04	57.05	16.86	0.31	59.57	46.28	7.40	0.423
2021	0.132	7.60	3.14	28.35	20.92	0.017	0.056	0.05	57.29	17.98	0.02	31.41	8.18	8.17	0.395
2022	0.160	6.27	56.08	48.18	23.94	0.019	0.063	0.04	52.44	15.85	0.04	52.44	15.85	10.36	0.358
المتوسط	0.162	6.41	7.11	18.32	46.17	0.02	0.054	0.04	41.37	20.22	0.04	84.79	31.08	3.81	0.344

تم حساب مضاعف الاستثمار بداية من الفترة (2007-2022) المصدر: جمعت وحسبت من الجدول (1) ، (2)

5 - معامل التوطن Endemic factor: يعبر معامل التوطن عن مدى مساهمة القطاع الزراعي في توليد إجمالي الناتج المحلي تبعاً لحجم الاستثمارات في هذا القطاع وما يصاحب ذلك من تأثير على عدد العمالة ويتم حسابه من خلال معامل التوطن = نسبة الاستثمار الزراعي من الاستثمار القومي / نسبة الناتج الزراعي من إجمالي الناتج المحلي، ويعبر ارتفاع قيمة هذا المعامل عن الواحد الصحيح على أن قطاع الزراعة قد وجه إليه حجم من الاستثمارات تجاوزت قيمة الناتج المحلي الزراعي المتولد عن هذه الاستثمارات، أي أن هناك عدم وجود كفاءة في الاستثمار الزراعي والعكس صحيح.

بتقدير قيمة معامل التوطن لإجمالي القطاع الزراعي تبين من جدول (5) أنها اختلفت تتزايد خلال فترة الدراسة من حوالي 0.198 في عام 2011 لتصل إلى حوالي 0.538 في عام 2017، وبلغ متوسط قيمة معامل التوطن لإجمالي القطاع الزراعي حوالي 0.344 خلال فترة الدراسة (2008-2022)، ويتبين من ذلك أن قيمة معامل التوطن أقل من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار في إجمالي القطاع الزراعي ولم تتجاوز الاستثمارات الزراعية قيمة الناتج الزراعي المتولد عن هذه الاستثمارات.

ويوضح من دراسة مؤشرات كفاءة الاستثمار الزراعي أن الاستثمارات الزراعية في القطاع الخاص كانت ذو كفاءة عالية وأثر ذلك بدوره على كفاءة إجمالي القطاع الزراعي وذلك بالمقارنة بالاستثمارات الزراعية في القطاع العام التي لم تحقق كفاءة.

ثالثاً: العوامل التي تؤثر على الاستثمارات الزراعية:

تعد الاستثمارات الزراعية من العناصر الأساسية التي تسهم في تطوير القطاع الزراعي وزيادة إنتاجيته وتحليل العوامل المؤثرة على حجم الاستثمار الزراعي (المتغير التابع) (ص) سنقوم بدراسة وتعريف المتغيرات المستقلة التالية حتى يمكن فهم كيفية تأثير كل منها على حجم الاستثمار الزراعي بالاعتماد على مصفوفة الارتباط، ومعادلات الانحدار البسيط، معادلة الانحدار المتعدد في محاولة لإعطاء بعض التوصيات لزيادة الاستثمارات وتحسين الإنتاجية الزراعية.

1. الاستثمار الزراعي بفترة تأخير سنة (س₁) يمثل الاستثمارات الزراعية في العام السابق والتي قد تؤثر على الاستثمارات الحالية نتيجة للعوائد أو الخسائر المحققة.
2. القروض الزراعية (س₂) تمثل المصدر الرئيسي للتمويل اللازم لزيادة الإنتاجية والممنوحة للمزارعين والمؤسسات الزراعية.
3. سعر الفائدة على القروض الزراعية (س₃) له تأثير كبير على قرار المزارعين بشأن الاقتراض والاستثمار.
4. معدل التضخم (س₄) ينال التضخم من القوة الشرائية للمزارعين وتكاليف الإنتاج، وبالتالي يرتد على قرارات الاستثمار.

جدول 6. مصفوفة معاملات الارتباط البسيط في الصورة الخطية بين المتغيرات المحددة للعلاقة بين حجم الاستثمار الزراعي لمليار جنيه والعوامل المؤثرة عليه خلال الفترة (2008-2022)

ص	ص	س ₁	س ₂	س ₃	س ₄	س ₅	س ₆	س ₇	س ₈
ص	1								
س ₁	0.882**	1							
س ₂	0.485*	0.537**	1						
س ₃	0.348	0.239	0.044-	1					
س ₄	0.144-	0.237-	0.092	0.305	1				
س ₅	0.885**	0.887**	0.551*	0.059	0.085-	1			
س ₆	0.876**	0.855**	0.399-	0.123	0.058	0.956**	1		
س ₇	0.866**	0.947**	0.515*	0.063-	0.189	0.948**	0.899**	1	
س ₈	0.471*	0.715*	0.194-	0.143-	0.021	0.772**	0.737**	0.782**	1

حيث تشير: (ص) حجم الاستثمار الزراعي (مليار جنيه)، (س₁) الاستثمار الزراعي بفترة تأخير سنة (مليار جنيه)، (س₂) القروض الزراعية (مليار جنيه)، (س₃) سعر الفائدة على القروض الزراعية، (س₄) معدل التضخم، (س₅) قيمة الواردات الزراعية (مليار جنيه)، (س₆) الدخل الزراعي (مليار جنيه)، (س₇) قوة العمل الزراعية (مليون عامل) (س₈) المساحة المحصولية (مليون فدان) ** معنوية الارتباط عند 0.01، * معنوية الارتباط عند 0.05. المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول بالمحيط

3- تراوح سعر الفائدة على القروض الزراعية بين حد أدنى 10.5 عام 2022 ، وحد أقصى بلغ حوالي 18.2 عام 2021، وبمتوسط بلغ حوالي 13.06 خلال فترة الدراسة. كما أوضحت المعادلة (3) بالجدول (7) عدم وجود علاقة معنوية بين سعر الفائدة على القروض الزراعية وحجم الاستثمار الزراعي ويمكن ارجاع ذلك إلى وجود دعم حكومي أو برامج تمويل خاصة تجعل الفوائد أقل تأثيراً على قرارات الاستثمار. أو قد يكون تأثير سعر الفائدة ضئيلاً مقارنة بعوامل أخرى مثل الدعم المالي الحكومي أو التغيرات في الأسعار العالمية للمحاصيل.

4- تراوح معدل التضخم بين حد أدنى 2.34 (مليار جنيه) عام 2020 ، وحد أقصى بلغ حوالي 30.84 (مليار جنيه) عام 2017، وبمتوسط بلغ حوالي 10.46 (مليار جنيه) خلال الفترة (2008-2022)، كما أوضحت المعادلة (4) بالجدول (7) أن أية زيادة لمعدل التضخم بمقدار وحدة واحدة (مليار جنيه) يؤدي إلى تراجع حجم الاستثمار الزراعي بمقدار 0.3808 (مليار جنيه) ، كما تبين أن عدم وجود علاقة معنوية بين معدل التضخم وحجم الاستثمار الزراعي يعني أن معدل التضخم ليس العامل الأساسي في قرارات الاستثمار الزراعي ويمكن ارجاع ذلك إلى قدرة المزارعين على التكيف مع التغيرات التضخمية من خلال تعديل أسعار منتجاتهم بالإضافة إلى ظهور عوامل أخرى أكثر تأثيراً على قرارات الاستثمار الزراعي مثل السياسات الزراعية الحكومية أو التغيرات المناخية.

ثانياً : العلاقة الإحصائية (معادلات الإحدار البسيط)

وبدراسة حجم الاستثمار الزراعي (المتغير التابع) وعلاقته بكل متغير من المتغيرات المستقلة على حده يوضح جدول (1) بالملحق ما يلي:

1- تراوح حجم الاستثمار الزراعي بفترة إبطاء سنة بين 5.37 مليار جنيه كحد أدنى عام 2013 ، وحد أقصى بلغ حوالي 48.951 مليار جنيه عام 2020، وبمتوسط بلغ حوالي 19.281 مليار جنيه خلال الفترة (2008-2022)، وتشير المعادلة رقم (1) بالجدول (7) إلى معنوية هذه العلاقة عند 0.01 مما يعد مؤشراً قوياً لأداء الاستثمارات الحالية حيث أن الزيادة في الاستثمار الزراعي في العام السابق بمقدار وحدة واحدة (مليار جنيه) فإن المتغير التابع (حجم الاستثمار الزراعي) سوف يزداد بمقدار 0.984 مليار جنيه مما يعزز الثقة ويحفز المستثمرين على ضخ المزيد من الأموال في القطاع الزراعي في العام التالي.

2- كما تبين أن قيمة حجم القروض الزراعية تتراوح بين حد أدنى 5.909 مليار جنيه عام 2013 ، وحد أقصى بلغ حوالي 47.115 مليار جنيه عام 2021، وبمتوسط بلغ حوالي 16.55 مليار جنيه خلال فترة الدراسة. وتوضح المعادلة رقم (2) بالجدول (7) معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية 0.05 ، وتوضح العلاقة السلبية المعنوية بين حجم الاستثمار الزراعي والقروض الزراعية أن زيادة القروض الزراعية بوحدة واحدة قد تؤدي إلى انخفاض حجم الاستثمارات الزراعية بمقدار 8.194 مليار جنيه. مما يعني أنه بزيادة القروض قد تزيد من الأعباء المالية على المزارعين والمستثمرين الزراعيين ويحد من قدرتهم على الاستثمار.

جدول 7. معادلات الإحدار لبعض المتغيرات المستقلة المؤثرة على حجم الاستثمار الزراعي خلال الفترة (2008-2022)

م	المتغير	المعادلة	المتوسط	معدل التغير السنوي	R ²	F
1	الإستثمار بفترة إبطاء سنة (مليار جنيه)	ص ^١ هـ = 0.984 + 3.401 س ^١ هـ - (6.759)**	19.28	5.1	78	45.697
2	القروض الزراعية (مليار جنيه)	ص ^٢ هـ = 8.194 - 68.275 س ^٢ هـ - (1.999)*	5.60	146	24	3.999
3	سعر الفائدة على القروض الزراعية	ص ^٣ هـ = 2.3000 + 7.667 س ^٣ هـ - (1.339)	13.06	22.1118	12	1.79
4	معدل التضخم	ص ^٤ هـ = 0.3808 - 26.356 س ^٤ هـ - (0.525-)	10.459	3.64	2	0.28
5	الواردات الزراعية (مليار جنيه)	ص ^٥ هـ = 0.248 + 2.496 س ^٥ هـ - (6.86)**	80.27	0.309	78	47.08
6	الدخل الزراعي (مليار جنيه)	ص ^٦ هـ = 0.1152 + 8.5665 س ^٦ هـ - (6.556)**	268.59	0.043	77	42.97
7	قوة العمل الزراعية (مليون عامل)	ص ^٧ هـ = 24.934 - 181.1 س ^٧ هـ - (6.321-)**	6.369	391.49	75	38.826
8	المساحة المحصولية (مليون فدان)	ص ^٨ هـ = 17.607 + 251.934 س ^٨ هـ - (1.93)	15.579	113.02	22	3.708

حيث أن: ص^٨هـ = القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة س^٨هـ = المتغيرات المستقلة من س^١هـ، س^٢هـ، س^٣هـ، س^٤هـ، س^٥هـ، س^٦هـ، س^٧هـ، س^٨هـ ، معدل التغير = ب / المتوسط * 100 (** مستوى المعنوية عند 0.01 (* مستوى المعنوية عند 0.05 المصدر : جمعت وحسبت من الجدول (1) بالملحق

كحد أقصى عام 2022، وبمتوسط بلغ 15.58 مليون فدان خلال الفترة المدروسة. وتوضح معادلة رقم (8) بالجدول (7) أن زيادة المساحة المحصولية بمقدار وحدة واحدة (مليون فدان) يؤدي إلى زيادة حجم الاستثمار الزراعي بمقدار 17.6 ، وعلى الرغم من عدم ثبوت معنوية هذه العلاقة إلا أن زيادة المساحة المحصولية يمكن أن تؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي وبالتالي وزيادة الاستثمارات.

ثالثاً: معادلة الإحدار المتعدد:

عند تقدير العلاقة الإحصائية بين المتغير التابع (حجم الاستثمار الزراعي) والمتغيرات المستقلة (س^١هـ، س^٢هـ، س^٣هـ، س^٤هـ، س^٥هـ، س^٦هـ، س^٧هـ، س^٨هـ) مجتمعة باستخدام طريقة الحزم الإحصائية (Backward) في التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS إتضح أن الصورة الخطية هي الأفضل لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة مجتمعة في المعادلة التالية:

$$ص = 311.461 + 0.901 س^1 - 0.099 س^2 + 0.129 س^3 - 6 س^4 - 21.38 س^5 + 10.039 س^6 - 10.749 س^7 + 7.726 س^8 - 2.32 س^9 + 0.99 س^{10}$$

تظهر نتائج التحليل الإحصائي معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى (0.01) من خلال قيمة F المقدره بنحو 211.17، وتشير قيمة معامل التحديد R² أن حوالي 99% من التغيرات التي تحدث في حجم الاستثمارات الزراعية ترجع إلى التغيرات الحادثة في المتغيرات المستقلة مجتمعة مع افتراض باقي العوامل ثابتة.

وبدراسة معاملات الإحدار للمتغيرات المستقلة بالمعادلة السابقة تبين معنوية معامل الإحدار للواردات الزراعية (س^٥هـ) عند (0.05) ويرتبط بعلاقة عكسية مع المتغير التابع الاستثمار الزراعي (ص)، وثبوت معنوية معاملات الإحدار الاستثمار الزراعي بفترة تأخير سنة (س^١هـ)، الدخل الزراعي (س^٦هـ) والمساحة المحصولية (س^٨هـ) عند مستوى معنوية (0.01) بعلاقة طردية مع المتغير التابع (حجم الاستثمار الزراعي)، وبالمقارنة بالمساحة المزروعة والتي ترتبط بعلاقة عكسية مع المتغير التابع.

5- تراوحت قيمة الواردات الزراعية خلال الفترة (2008-2022) بين حد أدنى 24.41 مليار جنيه عام 2009 ، وحد أقصى بلغ حوالي 239.64 مليار جنيه عام 2022، وبمتوسط بلغ حوالي 80.27 مليار جنيه خلال فترة الدراسة. ومن المعادلة (5) بالجدول (7) تبين أن كل زيادة في الواردات الزراعية بمقدار وحدة واحدة (مليار جنيه) يتزايد حجم الاستثمار الزراعي بمقدار 0.248 مليار جنيه وقد ثبتت معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية 0.01، ولكنها لا تتفق مع المنطق الإقتصادي وتشير هذه الزيادة في الواردات الزراعية (إنخفاض الميزان التجاري الزراعي) إلى زيادة الطلب على العملات الأجنبية وبالتالي إنخفاض حجم الاستثمارات الزراعية (لإعتماد الاستثمار على بعض المستلزمات الضرورية للإنتاج من الخارج).

6- تزايدت قيمة الدخل الزراعي خلال الفترة (2008-2022) من 116.31 مليار جنيه عام 2008 إلى حوالي 634.5 مليار جنيه عام 2022، وبمتوسط بلغ حوالي 268.59 مليار جنيه خلال فترة الدراسة، وتشير المعادلة رقم (6) بالجدول (7) إلى معنوية هذه العلاقة عند مستوى معنوية 0.01 ، وارتفاع الدخل الزراعي يعكس زيادة في حجم الاستثمار الزراعي بمقدار 0.115 مليار جنيه

7- بتحليل العلاقة بين قوة العمل الزراعية وحجم الاستثمارات الزراعية تبين معنوية هذه العلاقة عند 0.01 ، من معادلة رقم (7) تبين أن زيادة قوة العمل الزراعية بمقدار وحدة واحدة (مليون عامل)، فإن حجم الاستثمار الزراعي سوف يتناقص بمقدار 24.934 مليار جنيه، ويشير هذا التناقص إلى أن قوة العمل الزراعية تقترن بتحديات مثل ارتفاع تكاليف العمالة، وعدم وجود عمالة ماهرة مما يؤدي إلى نقص في الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة التي تزيد الإنتاجية وتقل الاعتماد على الأيدي العاملة، والجدير بالذكر ينصح أن قوة العمالة الزراعية قد تراوح بين 5.19 مليون عامل كحد أدنى عام 2021 ، وحوالي 7.12 مليون عامل كحد أقصى عام 2009، وبمتوسط بلغ حوالي 6.37 مليون عامل خلال الفترة (2008-2022).

8- بدراسة المساحة المحصولية خلال الفترة (2008-2022) تبين أنها تراوحت بين 14.57 مليون فدان كحد أدنى عام 2018 ، وحوالي 16.59 مليون فدان

4- توفير القروض المتوسطة والطويلة الأجل بأسعار فائدة تناسب المزارعين وتشجيعهم على زيادة الاستثمار واقامة المشروعات المختلفة داخل المزرعة (انتاج حيوانى- مزارع سمكية) بجانب الانتاج الزراعى

المراجع

النشرة السنوية للنشاط التعاونى بالقطاع الزراعى ، أعداد متفرقة.
امانى عبد المعز واخرون ، " أهم العوامل المؤثرة على الاستثمار فى القطاع الزراعى " ، مجلة الزقازيق ، مجلد (49) ، العدد (5) ، اكتوبر 2022 .
بيانات البنك المركزى المصرى .
رباب احمد محمود الخطيب ، "دراسة إقتصادية لكفاءة ومحددات الاستثمار الزراعى فى مصر" ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد السادس والعشرون ، العدد الرابع، ديسمبر (ب) ، 2016 .
سحر حمادة احمد واخرون ، "كفاءة الاستثمارات الزراعية ومساهمتها فى الإقتصاد القومى" ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى ، المجلد (32) ، العدد الثالث، 2022 .
علاء احمد احمد قطب ، "تحليل إقتصادى قياسى لأهم العوامل المؤثرة على قيمة الناتج المحلى الزراعى المصرى" ، مجلة الإقتصاد الزراعى والعلوم الإجتماعية ، جامعة المنصورة ، مجلد (8) ، عدد (2) ، فبراير 2017 .
كتاب النظرية الإقتصادية (التحليل الجزئى ، الكلى ، التوازن الإقتصادى) ، كلية التجارة وإدارة الأعمال -جامعة حلوان ، 2002 .
محمد ناجى بكر ، " دراسة تحليلية الإستثمار الزراعى فى مصر "،مجلة الأزهر للبحوث الزراعية ، المجلد (45) ، عدد (2) ، ديسمبر 2020 .
وزارة التخطيط والتنمية الإقتصادية ، بيانات الحسابات القومية.

ويتضح مما سبق هناك تأثير إيجابى لحجم الإستثمار بفترة إبطاء سنة والدخل الزراعى حيث تبين أن علاقتهم مع حجم الإستثمار الزراعى طردية موجبة مما يدل على أنه بزيادة كل منهم بوحدة واحدة (مليار جنيه) سوف يزداد حجم الإستثمارات الزراعية بمقدار (0.910) ، (0.129) على الترتيب ويعتبر حجم الإستثمار بفترة إبطاء سنة مؤشر جيد لما سيحدث فى الإستثمار فى السنة التالية وتشير النتائج أيضا إلى أهمية الدعم المالى والزراعى فى تعزيز الإستثمارات فى القطاع الزراعى، حيث يعزز زيادة الدخل الزراعى القدرة على الإستثمار والنمو ،كما تشير نتائج المعادلة أيضا الى أن هناك علاقة عكسية سالبة مع الإستثمارات الزراعية والواردات الزراعية والمساحة المحصولية مما يدل على أنه بزيادة كل منهم بوحدة واحدة (مليار جنيه) سوف ينخفض حجم الإستثمارات الزراعية بحوالى (0.099) و(21.38) على الترتيب ويرجع ذلك إلى الاعتماد بشكل كبير على الواردات لتلبية الاحتياجات الغذائية، مما يقلل من الفرص الإستثمارية فى الزراعة المحلية ، كذلك إن التوسع فى المساحات المحصولية تون تحسين الكفاءة أو الإنتاجية يمكن أن يؤدي إلى استنزاف الموارد.

التوصيات :

- 1- زيادة حجم الإستثمارات الموجهة للقطاع الزراعى مع مراعاة خفض سعر الفائدة وتقديم كافة التسهيلات اللازمة للحصول على القروض الزراعية وذلك لتشجيع المستثمرين الإستثمار فى هذا القطاع .
- 2- العمل على إيجاد خريطة إستثمارية زراعية توضح الفرص الإستثمارية على مستوى محافظات الجمهورية.
- 3- تقليل الإعتماد على الواردات وتشجيع الإنتاج المحلى من خلال تحسين البيئة الإستثمارية فى القطاع الزراعى مما يساهم فى تحقيق التنمية الإقتصادية المستدامة.

الملاحق

جدول 1. العوامل المستقلة التى تؤثر على حجم الإستثمار الزراعى خلال الفترة (2008-2022)

السنة	الإستثمار الزراعى (مليار جنيه)	الاستثمار الزراعى بفترة إبطاء سنة (مليار جنيه)	الفروض الزراعية (مليار جنيه)	سعر الفائدة على القروض الزراعية	معدل التضخم	الواردات الزراعية (مليار جنيه)	الدخل الزراعى (مليار جنيه)	قوة العمل الزراعية (مليون عامل)	المساحة المحصولية (مليون فدان)	قوة العمل القومية (مليون عامل)
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8		
2008	8.07	7.791	6.6204	12	18.93	26.27	116.306	6.89	15.1415	23.86
2009	6.86	6.073	7.3016	12.1	8.96	24.41	136.756	7.12	15.3316	24.7
2010	6.74	6.862	6.4097	11.1	7.57	31.88	138.054	6.88	15.0697	25.4
2011	6.83	6.743	9.1141	11	8.3	49.02	150.713	6.73	15.2599	26.2
2012	5.37	6.834	6.2201	11.9	6.19	53.84	179.676	6.81	15.4069	27
2013	8.38	5.371	5.909	12.6	9.02	35.36	190.816	6.76	15.4825	27.6
2014	11.63	8.384	7.155	11.3	9.23	29.52	203.824	6.70	15.5747	27.9
2015	13.41	11.627	8.745	11.6	6.95	31.37	223.701	6.69	15.5859	28.4
2016	16.28	13.414	10.646	13.4	13.3	46.67	249.011	6.40	15.691	28.9
2017	17.35	16.279	12.171	18	30.48	80.53	326.794	6.48	15.8469	29.5
2018	48.40	17.345	17.46	18.2	10.2	93.32	324.811	6.51	14.5738	28.9
2019	48.95	48.396	26.291	16.4	5.8	131.84	346.431	5.63	15.9242	28.3
2020	40.76	48.951	33.161	16.4	2.34	147.67	364.9	5.51	16.1122	28.4
2021	42.38	40.760	47.115	9.4	4.37	182.64	442.9	5.19	16.1053	29.4
2022	54.16	42.380	44	10.5	14.89	239.64	634.5	5.23	16.5852	24.7
المتوسط	22.37	19.182	16.55	13.06	10.46	80.27	268.59	6.37	15.58	27.28

المصدر : النشرة السنوية للنشاط التعاونى بالقطاع الزراعى ، أعداد متفرقة. وزارة التخطيط والتنمية الإقتصادية ، بيانات الحسابات القومية . - البنك المركزى المصرى.

The Economic Impact of Agricultural Investment Efficiency Indicators in Egypt

Mona F. M. I. El-Kashif and Hanan M. M. bahgat

Agricultural Economic Research Institute – Agriculture Research center

ABSTRACT

Agriculture investment contributes to achieve food security, increases national local production, provides job opportunities and increases agricultural exports, providing foreign currency. The research studies the problem of decreasing the investment in agriculture sector which affect negatively on the gross domestic product and increases the trade deficit, this forces the country to increase the imported food products to meet the local demand. Therefore, the research goal is to study the economic impact of agricultural investment efficiency indicators in Egypt and determine its contribution in sustainable development through measuring the volume of agriculture national investment (public and private), analyzing economic indicators to measure investment efficiency, and examining factors affecting agricultural investments. This was done by using quantitative and descriptive analysis methods and some economic indicators such as the investment rate, return on investment, and investment multiplier, in addition to using correlation matrices, simple and multiple regression equations to measure the factors affecting investment in Egypt. The results showed that the national investments increased from 197.14 billion L.E in 2009 to 1189.94 billion L.E in 2022. The total value of agricultural investment showed a statistically significant upward trend, with an annual increase of approximately 3.664 billion L.E. The relative importance of agricultural investment in national investment ranged between 2.18% in 2012 and 5.69% in 2018. The most influential factors on agricultural investments included lagged agricultural investment, agricultural imports, agricultural income, and crop area. The research recommends increasing the volume of investments in the agricultural sector, and providing facilities for obtaining agricultural loans

Keywords: Agricultural Investment, Agricultural Loans, Interest Rate on Agricultural Loans, Location Quotient, Agricultural Imports.

ⁱ - وزارة التخطيط والتنمية الإقتصادية، بيانات الحسابات القومية