دراسة كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا خلال الفترة 2000–2015

*د. زهرة صالح أحميدة *د. سليمة المهدي عبد القادر *د. حسنية عبد الله محمد

المستخلص: لا يمكن للقطاع الزراعي أن يقوم بدوره في التنمية الاقتصادية بدون توفر قدر مناسب من الاستثمارات ، حيث تعتبر الاستثمارات من أهم وسائل تنفيذ برامج التنمية الزراعية والتي بدورها تساعد على زيادة الطاقات الإنتاجية ومن ثم ارتفاع كل من معدلات تكوين رأس المال ونسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي، ولذا فقد استهدفت الدراسة التعرف على دور الاستثمارات الزراعية في تنمية القطاع الزراعي الليبي من خلال قياس كفاءته وتقدير علاقته بالناتج الزراعي الليبي وكذلك مقارنته بمستوي الاستثمار الزراعي المستهدف الوصول إليه. وقد اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها على أسلوبي التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال استخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية وأسلوب تحليل الإنحدار، وقد استخدمت الدراسة البيانات الإحصائية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي.

لقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج منها: أنه من خلال قياس كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا خلال الفترة 2000–2015 تبين أن كل من معدل الاستثمار الزراعي، العائد على الاستثمار الزراعي، مضاعف الاستثمار الزرعي، معامل التكثيف، قد بلغ نحو 0.10، 7.12، 2.06، 1.77، خلال متوسط فترة الدراسة على الترتيب مما يشير إلى كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا. وبلغ المتوسط السنوي لمعامل التوطن 2.92 خلال فترة الدراسة، ومنه يتبين أن معامل التوطن كان أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى عدم كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا، وإتضح من خلال نموذج (جميس – ميد) للنمو وهو نموذج يعكس حد الانتاج الممكن ويقوم النموذج على افتراضين هما أن الانتاج الزراعي يعتمد على عنصري الانتاج وهما (رأس المال، العمل) وأن إمكانية الاحلال متاحة بين هذين العنصرين لتحقيق حجم معين من الانتاج وبذلك تم الحصول على معدل النمو المطلوب للاستثمار الزراعي اللازم لتحقيق معدل النمو المرغوب في الانتاج الزراعي الليبي، حيث قدر بنحو 9.4%. أما من خلال تطبيق نموذج (هارود – دومار) على القطاع الزراعي لقياس أثر الاستثمارات الزراعية المنفذة على معدل النمو بهذا القطاع بلغ متوسط معدل النمو بالقطاع الزراعي الناشئ من الاستثمار الزراعي في ليبيا نحو 5.54 وهو ما يعني انه لزيادة معدل نمو القطاع الزراعي بنسبة 1٪ فانه لابد من زيادة معدل الاستثمار الزراعي بنسبة 5.54 ٪ وذلك لتحقيق نمو في القطاع الزراعي وبالتالي نمو في المقتصد الليبي.

الكلمات الدالة: الاستثمار الزراعي، الناتج الزراعي، مؤشرات كفاءة الاستثمار الزراعي.

المقدمة:

يعتبر الاستثمار الزراعي الأداة المحركة للتنمية الزراعية، وتعتبر زيادة الاستثمار الزراعي ورفع كفاءته من العوامل الهامة لتحقيق معدلات أعلى من النمو الاقتصادي والاجتماعي في الوطن العربي بصفة عامة وفي ليبيا بصفة خاصة، كما أن رفع حجم وكفاءة الاستثمار الزراعي من شأنه أن يؤدي، وبالضرورة إلى التنمية وزيادة الإنتاج في القطاع الزراعي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تحقيق أهداف الأمن الغذائي من حيث تضييق الفجوة بين إنتاج واستهلاك السلع الغذائية ورفع كفاءة استغلال الموارد المتاحة في دول الوطن العربي

* قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
* قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.
* قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عمر المختار، البيضاء، ليبيا.

بصفة عامة وليبيا بصفة خاصة، وبالرغم من توفر الموارد الأرضية والبشرية والمائية والفنية والمادية المتاحة بالمنطقة العربية، فإن القطاع الزراعي في العديد من الدول العربية لم يحظ بالاهتمام الكافي نتيجة لضعف مستوي الاستثمارات الموجهة إليه سنوياً مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى. ويرجع هذا الضعف إلى العجز في تمويل الاستثمارات في قطاع الزراعة، وإلى توجيه معظم رؤوس الأموال إلى القطاعات الأخرى في الوطن العربي بصفة عامة وليبيا بصفة خاصة، وإلى هجرة بعض رؤوس الأموال العربية للاستثمار في الدول الصناعية الكبرى.

وبصفة عامة فإن نسبة الاستثمار الزراعي إلى الاستثمار الإجمالي في الدول العربية تعتبر قليلة لا تتجاوز 15% وتتفاوت هذه النسبة فيما بين الدول العربية، حيث تمثل 13% في الدول متوسطة الدخل، وتقدر بنحو 20% في الدول منخفضة الدخل والتي تتزايد فيها مشكلة الانخفاض النسبي للاستثمارات الزراعي. وبالنسبة للدور المتعاظم الذي يلعبه الاستثمار الزراعي في عجلة التنمية الزراعية وتأمين إنتاج الغذاء، فإن من الأهمية أن تولى الدول العربية بصفة عامة وليبيا بصفة خاصة اهتماماً متزايداً للاستثمار الزراعي عن طريق ما تنتهجه من سياسات اقتصادية تهدف إلى تحرير قطاعاتها الزراعية، وتبنيها لسياسات الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي وإفساح المجال للقطاع الخاص في كافة الأنشطة الاقتصادية. و يعتبر القطاع الزراعي مصدراً رئيسيا في توفير المواد الخام لكثير من الصناعات التحويلية ويعزي ذلك إلى وجود علاقات متشابكة قوية بين قطاعات الاقتصاد القومي، لذا فإنه من الضروري أن يكون هناك بين القطاعات الاقتصاد القومي لذا فإنه من الضروري أن يكون هناك توازن في التنمية بين تلبية احتياجات القطاعات الزراعية والصناعية والخدمية لدفع عجلة التنمية المتواصلة بين القطاعات، والتأكيد على تنوع وتوسيع بنيان القاعدة الإنتاجية المستقرة، ويعمل القطاع الزراعي كمصدراً على توفير الإحتياجات الغذائية والكسائية اللازمة للإنسان، بالإضافة إلى دوره الهام في توفير المدخلات الإنتاجية اللازمة لقيام الصناعات المختلفة، فضلاً عن مساهمته في توفير العملات الأجنبية اللازمة لعملية التنمية ومن ثم يعتبر أكثر القطاعات أهمية في الاقتصاد القومي، ولا يمكن للقطاع الزراعي أن يقوم بدوره في التنمية بدون توفر قدر مناسب من الاستثمارات، حيث تعتبر الاستثمارات من أهم وسائل تنفيذ برامج التنمية الزراعية والتي بدورها تساعد على زيادة الطاقات الإنتاجية ومن ثم ارتفاع كل من معدلات تكوين رأس المال ونسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي (المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2004: 6-7).

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أنه على الرغم من تمتع القطاع الزراعي في ليبيا بالعديد من المقومات والإمكانات التي تشجع على الاستثمار في هذا القطاع إلا أنه يعاني من تدني الاستثمارات الموجهة إليه، حيث قدرت الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي بنحو201.9 مليون دينار تمثل نحو9.1% من إجمالي الاستثمارات الكلية لمتوسط الفترة (2000-2015)، وهذه النسبة المنخفضة لا تتناسب وأهمية هذا القطاع مما ينعكس سلباً على معدلات التنمية الزراعية وبالتالي انخفاض قدرة القطاع الزراعي على زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية. ولقد واجهه القطاع الزراعي العديد من المشاكل لعل من أهمها عدم كفاءة الاستثمارات الموجهه له، وارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج، وقلة الموارد المائية، الأمر الذي ادي سلباً على أداء هذا القطاع.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على دور الاستثمارات الزراعية في تنمية القطاع الزراعي الليبي وذلك من خلال دراسة الأهداف التالية:

قياس كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا.

قياس الكفاءة الاقتصادية لرأس المال المحلي المستثمر في القطاع الزراعي الليبي.

قياس أثر الاستثمارات الزراعية على معدلات نمو القطاع الزراعي في ليبيا باستخدام أهم النماذج الاقتصادية.

الطريقة البحثية:

اعتمد البحث لتحقيق أهدافه على أسلوبي التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع البحث من خلال استخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية وأسلوب تحليل الانحدار لتقدير الاتجاه الزمني العام، ولقياس الكفاءة الاقتصادية لرأس المال المحلي المستثمر تم الاعتماد على دالة كوب دوغلاس ولقياس أثر الاستثمارات الزراعية على معدل النمو في الناتج الزراعي تم استخدام (دالة الانتاج ونموذج جميس ميد ونموذج هارود –دومار).

مصادر البيانات:

يستند البحث في تحقيق أهدافه إلى البيانات الثانوية المنشورة عن الاقتصاد الليبي والتي تم الحصول عليها من مصرف ليبيا المركزي للفترة (2000-2015)، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض البحوث والدراسات والرسائل العلمية المرتبطة بموضوع البحث.

المواد وطرق البحث: لقد احتل الاستثمار مكاناً بارزاً في الفكر الاقتصادي، حيث يعتبر محركاً للنمو الاقتصادي والركيزة الأساسية في تحقيق معدلات سريعة للنمو الاقتصادي وكذلك يعتبر متغيراً مستقلاً وتابعاً للنمو الاقتصادي فكلمة الاستثمار تشتق في اللغة العربية من كلمة ثمار، استثمر الشيء أو المال بمعني جعله مثمراً، وفي الواقع لا يوجد تعريف محدد للاستثمار متفق عليه من كل الاقتصاديين والباحثين وباختلاف الزاوية التي ينظرون من خلالها إلى الاستثمار. والاستثمار بمعناه الاقتصادي هو العملية الاقتصادية القاضية بشراء مواد إنتاج أو بعبارة أخرى رؤوس الأموال. ويعتبر الاستثمار في المشاريع الزراعة من أهم عناصر نجاح التنمية الزراعية، حيث يؤدي زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي إلى إدخال واستخدام التقنية الحديثة في الزراعة مثل المحمية، والري بالتنقيط، واستخدام المدخلات الإنتاجية التي ترفع إنتاجية القطاع الزراعي، وللاستثمار دور رئيسي في التنمية الاقتصادية لقدرته على توسيع قاعدة الإنتاج وتنويعه وتوفير فرص عمل وإشباع متطلبات الاستهلاك وتوفير عائد للحزانة، وتزداد أهمية الاستثمار من قدرته على تغير الهيكل الاقتصادي عن طريق زيادة وتنمية الطاقات الإنتاجية واستغلال الإمكانيات المتوفرة سواء كانت طبيعية أو بشرية .

الدراسات السابقة: لقد تناولت العديد من الدراسات مقاييس كفاءة الاستثمار الزراعي، ومن ضمن هذه الدراسات دراسة (ربيعة خالد، 2019) من خلال دراستها لكفاءة الاستثمار الزراعي وذلك من خلال قيم بعض مقاييسه حيث بلغ متوسط معدل الاستثمار، والعائد على الاستثمار، ومضاعف الاستثمار، على التوالي نحو 0.15، 19.3، 6.5، ومعامل التكثيف بلغ 1.63 وبما أن معدل الاستثمار أقل من واحد صحيح وباقي المقاييس اكبر من الواحد الصحيح مما يظهر دلالة على كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي، أما معامل التوطن والبالغ متوسطة نحو 1.7 اكبر من الواحد الصحيح وهو دليل على أن هذا القطاع تجاوزت استثماراته قيمة الناتج المحلي لذلك القطاع وهذا يعكس عدم وجود كفاءة في الاستثمارات الكلية وبذلك عد كفاءة الاستثمار الزراعي وعدم تحقيق التنمية بالقدر المطلوب. كما بينت دراسة (المقري وآخرون، 2010) التي قامت بحساب معايير قياس كفاءة الاستثمار الزرعي، تبين أن معيار معدل الاستثمار الزراعي قدر بحوالي 0.87 كمتوسط للفترة (1970-2007) وهو اقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على

وجود كفاءة في الاستثمار الزراعي وأما بالنسبة لمعيار مضاعف الاستثمار فقد قدر بنحو(1.10)، حيت أن تلك القيمة اقل من الواحد الصحيح وهذا يعني عدم وجود كفاءة للاستثمار خلال نفس الفترة، أما معيار العائد على الاستثمار فقد بلغ نحو (10.83) كمتوسط لنفس الفترة. وتناولت دراسة (مفتاح بوزيد،2010) أثر التغيرات الاقتصادية على القطاع الليبي حيث بينت ارتفاع متوسط معامل الاستثمار الزراعي ومتوسط معامل إنتاجية العمالة الزراعية ومتوسط معامل كثافة الاستثمار الزراعي وارتفاع طفيف في متوسط معامل التوطن للقطاع الزراعي مما يعكس زيادة الكفاءة الاقتصادية للقطاع الزراعي نظرا لأن ما حققه القطاع الزراعي من ناتج محلي أكبر مما حصل عليه من استثمارات خلال الفترة (1990-2007). أما دراسة (أحمد فراج وآحرون،2012) فقد بينت التأثير السلبي للتغيرات الاقتصادية خلال الفترة الزمنية المختلفة على كل من الاستثمار الزراعي، والعمالة خلال فترتي البحث، وانخفاض التأثير الإيجابي للتغيرات الاقتصادية بمرور الزمن على إجمالي الناتج الزراعي، وارتفاع متوسط معامل الاستثمار الزراعي ومتوسط معامل إنتاجية العمالة الزراعية ومتوسط التوطين في ليبيا، وانخفاض متوسط معامل العمالة الزراعية ومتوسط معامل إنتاجية الاستثمار الزراعي خلال الفترة (1990-2010) وارتفاع طفيف في متوسط معامل كثافة الاستثمار الزراعي، مما يعكس زيادة الكفاءة الاقتصادية للقطاع الزراعي. وتوصلت دراسة (سعد عريف، سالم هلال،2013) من خلال دراسة بعض المعايير أن قيمة معدل الاستثمار الزراعي أقل من الواجد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار الزراعي، وأن قيمة معامل إنتاجية الاستثمار الزراعي أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار الزراعي، وكذلك قيمة معامل التكثيف الرأسمالي أقل من الواحد مما يدل على أن القطاع الزراعي يحتاج إلى نشاط مكثف لاستخدام رأي المال في الزراعة. وبينت دراسة (عبد الحميد طاهر، 2013) أن أهم العوامل الاقتصادية التي لها تأثير على القطاع الزراعي هي الناتج المحلي الاجمالي، العمالة الزراعية، الانفاق التنموي الاجمالي، الانفاق الزراعي وبتحليل هذة العوامل تبين أن الناتج الزراعي يتصف بتناقص العائد للسعة وبلغ معامل المرونة أقل من الواحد الصحيح مما يدل على انخفاض مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الاجمالي خلال فترة الدراسة. ومن خلال دراسة التقدير القياسي لبعض مؤشرات التنمية الزراعية أن هناك علاقة طردية بين الناتج المحلي الزراعي ومعامل إنتاجية الاستثمار ومعامل إنتاجية العمل الزراعي، حيث أن بزيادتهم بنسبة 10 ٪ يؤدي ذلك إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي 3.8 ٪، 8.2 ٪ على الترتيب وأن الناتج المحلي الزراعي ذو علاقة عكسية مع معامل التوظف ومعامل

التوطن، أي أن بانخفاضهما بنسبة 10 ٪ يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بحوالي 3.5 ٪، 1.2 ٪ على الترتيب خلال فترة الدراسة.

النتائج البحثية والمناقشة:

أولاً: قياس كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا باستخدام المعايير الاقتصادية: يعتبر الاستثمار الزراعي من أهم العوامل التي تؤدي لنجاح عملية التنمية الزراعية، حيث يعتبر مورداً أساسياً لزيادة الإنتاج والدخل الزراعي وخلق فرص عمل جديدة، ويتوقف نجاح عملية التنمية الزراعية في قدرتها على توزيع حجم الاستثمارات بين مختلف البرامج لتحقيق كفاءة إنتاجية ممكنه، ويمكن قياس كفاءة الاستثمار الزراعي للوقوف على مدى كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي من خلال المعايير والمؤشرات الاقتصادية المختلفة، حيث يوضح الجدول رقم (1) تطور أهم المتغيرات الاقتصادية في ليبيا خلال الفترة (2000-2015) و قبل التطرق إلى تطبيق هذه المعايير لقياس كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا، فقد تم تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الداخلة في حساب هذه المعايير للتعرف علي ا تجاهاتها ومقدار التغير فيها. وقد أوضحت هذه المعادلات والمبينة بالجدول رقم (2) أن كل من الاستثمار الزراعي، الاستثمار الكلي، الناتج المحلى الزراعي، الناتج المحلي الإجمالي، في ليبيا خلال نفس فترة الدراسة قد حدث لها زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي 14.14، 75.96، 56.99، 2726.88 مليون دينار، أي ما يعادل حوالي 5.54%، 2.97%، 3.37%، 6.21% من المتوسط والمقدر بحوالي 2550.1، 255.16، 1686.7، 43906.9 مليون دينار على الترتيب، بينما انخفضت العمالة الزراعية بحوالي 12.13 بألف عامل، أي ما يعادل حوالي 0.66% من المتوسط المقدر بحوالي 183 ألف عامل.

جدول رقم (1) تطور أهم المتغيرات الاقتصادية في ليبيا خلال الفترة (2000-2015)

السنة	الاستثمارالزراعي بالمليون دينار	الاستثمار الكلي بالمليون دينار	الناتج المحلي الزراعي بالمليون دينار	الناتج المحلي الإجمالي بالمليون دينار	العمالة الزراعية بألف عامل
2000	141.20	3618.80	1337.70	17775.60	232.20
2001	149.80	3199.40	1392.00	17621.40	234.30
2002	166.60	3700.20	1348.80	24219.80	234.30
2003	123.50	2192.80	1375.80	29885.70	238.40
2004	262.70	2203.60	1328.50	39622.20	240.00
2005	317.30	2259.20	1447.50	43561.50	242.30
2006	175.30	2325.10	1643.30	46132.40	245.50
2007	330.10	2454.60	1655.20	48709.20	248.50
2008	237.70	2603.80	1691.30	50728.70	186.80
2009	246.60	2735.20	1870.30	53338.30	174.60
2010	267.05	2847.80	1915.50	56304.80	161.30
2011	304.65	2284.30	1935.40	47540.10	103.00
2012	318.79	2208.30	1944.80	42592.20	101.00
2013	332.93	2132.30	2028.60	79952.60	97.00
2014	347.07	2056.40	2031.70	43033.20	94.00
2015	361.22	1980.40	2040.20	61493.40	96.00
المتوسط	255.16	2550.10	1686.70	43906.90	183.00

المصدر: جمعت وحسبت من، مصرف ليبيا المركزي، إدارة البحوث والاحصاء، التقرير السنوي، أعداد متفرقة 2000-2015.

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الداخلة في حساب معايير كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا خلال الفترة(2003-2015)

المتغير	معادلة الاتجاه الزمني العام	قيمة F	معامل التحديد المعدل (R^2)	متوسط الظاهرة	مقدار التغير السنوي	معدل التغير السنوي %
الاستثمار الزراعي بالمليون دينار	Y=134.95+14.14X (5.56) (5.63)	31.78	0.69	255.16	14.14	5.54
الاستثمار الكلي بالمليون دينار	Y=3195.85-75.96X (14.80) (-3.40)	11.57	0.45	2550.1	75.96	2.97
الناتج المحلي الزراعي بالمليون دينار	Y= 1202.19+56.99X (30.56) (14.01)	196.28	0.93	1686.7	56.99	3.37
الناتج المحلي الإجمالي بالمليون دينار	Y=20702.96 +2726.88X (3.97) (5.06)	25.62	0.64	43906.9	2726.88	6.21
العمالة الزراعية بألف عامل	Y=286.22-12.13X (18.48) (-7.57)	57.42	0.80	183	(12.13)	(-0.66)

حيث:

Y: تشير إلى القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة.

X: تشير إلى ترتيب عنصر الزمن.

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

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

معدل الاستثمار: يوضح معدل الاستثمار حجم الاستثمار اللازم لإنتاج وحدة واحدة من الناتج الزراعي المحلي، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معدل الاستثمار = اجمالي الاستثمار الزراعي ÷ اجمالي الناتج المحلي

حيث يعبر إنخفاض قيمة معدل الاستثمار عن الواحد الصحيح على وجود كفاءة في الاستثمار الزراعي، والعكس بزيادة هذا المعدل.

وباستعراض تطور معدل الاستثمار الزراعي يتضح أنه تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 0.09 عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالي 0.22 عام 2005 بمتوسط سنوي بلغ نحو 0.10 خلال الفترة (2000-2015)، حيث يتضح أن معدل الاستثمار الزراعي كان أقل من الواحد الصحيح مما يشير إلى كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي وذلك لانخفاض قيمة الاستثمار اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من الناتج الزراعي – جدول (3).

العائد علي الاستثمار: يوضح قيمة الناتج المتولد من وحدة واحدة من الاستثمار الزراعي، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

العائد علي الاستثمار = إجمالي الناتج المحلي ÷ إجمالي الاستثمار الزراعي

حيث يعبر ارتفاع قيمة العائد على الاستثمار عن الواحد الصحيح على وجود كفاءة في الاستثمار الزراعي، ويعتبر معكوس معدل الاستثمار.

وباستعراض تطور العائد على الاستثمار الزراعي يتضح أنه تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 4.56 عام 2005 وحد أقصى بلغ حوالي 11.14 عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ نحو 7.12 خلال الفترة (2000-2015)، حيث يتضح أن العائد على الاستثمار

الزراعي كان أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي وذلك لارتفاع قيمة إنتاجية وحدة الاستثمار الزراعي – جدول (3).

مضاعف الاستثمار: يوضح مضاعف الاستثمار – كما وصفه الاقتصادي (كينز) – مقدار التغير في قيمة الناتج المتولد من تغير الاستثمار بوحدة واحدة، أو عن زيادة الاستثمار، حيث كل إنفاق استثماري يولد دخل أكبر كما أن الناتج الناشئ من الاستثمار يؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي وفقاً للميل الحدي للاستهلاك وبالتالي يؤدي إلى زيادة الناتج. ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

مضاعف الاستثمار = التغير في الناتج المحلي÷ التغير في الاستثمار الزراعي

وباستعراض تطور مضاعف الاستثمار الزراعي يتضح أنه تراوح بين حد أدني بلغ حوالي (2.57) عام 2002 وحد أقصى بلغ حوالي 20.11 عام 2009 بمتوسط سنوي بلغ نحو 2.06 خلال الفترة (2000-2015)، حيث يتضح أن مضاعف الاستثمار الزراعي كان أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي – جدول (3).

معامل التكثيف الرأسمالي: يؤدي زيادة الدخل القومي إلى زيادة الإنفاق الزراعي في المدى القصير وفقاً لنظرية المضاعف وهو ما يعرف بأثر الدخل، كما يؤثر على زيادة السعات للمشاريع وهو ما يعرف بأثر السعة. يوضح معامل التكثيف الرأسمالي مقدار النسبة بين الاستثمار الزراعي وعدد العمال الزراعية، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معامل التكثيف الرأسمالي = اجمالي الاستثمار الزراعي ÷ عدد العمالة الزراعية

وباستعراض تطور معامل التكثيف الرأسمالي الزراعي يتضح أنه تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 0.52 عام 2002 وحد أقصى بلغ حوالي 3.76 عام 2015 و بمتوسط سنوي بلغ 1.77 خلال الفترة (2000-2015)، حيث يتضح أن معامل التكثيف الرأسمالي الزراعي كان أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على أن القطاع الزراعي نشاط مكثف لاستخدام رأس المال – جدول (3).

الرقم القياسي لتحيز الاستثمار الحكومي (معامل التوطن): يدل معامل التوطن على مدى مساهمة القطاع الزراعة في توليد الناتج المحلي الإجمالي وفقاً للاستثمار الزراعي من خلال قياس كفاءة الاستثمار الزراعي. ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معامل التوطن = نسبة الاستثمار الزراعي من الاستثمار الكلي/ نسبة الناتج المحلي الزراعي من الناتج المحلي الإجمالي

حيث يعبر انخفاض قيمة معامل التوطن عن الواحد الصحيح على وجود كفاءة الاستثمار الزراعي، بينما ارتفاع قيمة معامل التوطن عن الواحد الصحيح يدل على أن قطاع الزراعة قد حصل على استثمارات قد جاوزت قيمة الناتج المحلي الزراعي المتولد منه.

وباستعراض تطور معامل التوطن الزراعي يتضح أنه تراوح بين حد أدني بلغ حوالي 0.52 عام 2000 وحد أقصى بلغ حوالي 6015 عام 2013 و بمتوسط سنوي بلغ 2.92 خلال الفترة (2000-2015)، حيث يتضح أن معامل التوطن الزراعي كان أكبر من الواحد الصحيح مما يدل على عد كفاءة الاستثمار الموجه في القطاع الزراعي و تتجاوز الاستثمارات الزراعية قيمة الناتج الزراعي المتولد – جدول (3)، ومن خلال ذلك يمكن القول أن هذه المعايير السابق الإشارة إليها أثبتت كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا خلال الفترة (2000-2015) ما عدى معامل التوطن الذي اثبت عدم كفاءة الاستثمار في ليبيا.

جدول رقم (3) معايير كفاءة الاستثمار الزراعي في ليبيا بالأسعار الجارية خلال الفترة (2000-2015)

السنة	معدل الاستثمار	العائد على الاستثمار	معامل التكثيف	معامل التوطين	مضاعف الاستثمار
2000	0.11	9.47	0.61	0.52	-
2001	0.11	9.29	0.64	0.59	6.31
2002	0.12	8.10	0.71	0.81	-2.57
2003	0.09	11.14	0.52	1.22	-0.63
2004	0.20	5.06	1.09	3.56	-0.34
2005	0.22	4.56	1.31	4.23	2.18
2006	0.11	9.37	0.71	2.12	-1.38
2007	0.20	5.01	1.33	3.96	0.08
2008	0.14	7.12	1.27	2.74	-0.39
2009	0.13	7.58	1.41	2.57	20.11
2010	0.14	7.17	1.66	2.76	2.21
2011	0.16	6.35	2.96	3.28	0.53
2012	0.16	6.10	3.16	3.16	0.66
2013	0.16	6.09	3.43	6.15	5.93
2014	0.17	5.85	3.69	3.57	0.22
2015	0.18	5.65	3.76	5.50	0.60
المتوسط الهندسي	0.10	7.12	1.77	2.92	2.10

المصدر: جمعت وحسبت، من بيانات جدول رقم (1).

ثانياً: قياس الكفاءة الاقتصادية للاستثمارات الزراعية في ليبيا: لتقدير الاستثمارات الزراعية المرغوبة في ليبيا خلال الفترة من 2000-2015 تم الاستعانة بدالة كوب دوغلاس و يتناول هذا الجزء محاولة تقدير معدل الاستثمار الزراعي المطلوب لتحقيق معدل نمو مستهدف في قيمة الناتج الزراعي المحلي الحقيقي وتوضح هذه الدالة العلاقة بين كل من العمالة والاستثمار بالأسعار الحقيقية في

قطاع الزراعة كمتغيرات مستقلة وقيمة الناتج المحلي الحقيقي لقطاع الزراعة كمتغير تابع و للوقوف على مدى الاستخدام الامثل لرأس المال في قطاع الزراعة ومعرفة ما إذا كان هناك حاجة لمزيد من الاستثمارات الجديدة أم لا في هذا القطاع ، فقد تم استخدام دالة كوب – دوغلاس والتي قدرت كما يلي :

$$Y = 1.29K_D^{0.68}\ L^{0.14}$$

$$(4.5)^{**} \quad (6.0)^{**}$$

$$F = 19.45 \quad \bar{R}^2 = 0.71$$

حيث:

Y= تمثل قيمة الناتج المحلي الزراعي في ليبيا بالمليون دينار بالأسعار الثابتة.

K_D = تمثل الاستثمار المحلي في القطاع الزراعي بالمليون دينار بالأسعار الثابتة.

L = تمثل حجم العمالة في قطاع الزراعة بالألف عامل.

يشير النموذج السابق إلى ان مرونة رأس المال تساوى 0.68 ونظراً لأنها موجبه وأقل من الواحد الصحيح فهي تعكس حالة إنتاج متناقص وهذا يعني إن زيادة راس المال المستثمر بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي بنسبة 6.8% مع ثبات المتغير الأخر كما تبين مرونة استجابة الناتج الزراعي لعدد العمال بالقطاع قد بلغت حوالي 14% وحيث أنها موجبة وأقل من الواحد فهي تعكس حالة إنتاج حدي متناقص وهذا يعني أن زيادة عدد العمال بالقطاع الزراعي بنسبة 10% عن المتوفر حالياً يؤدي إلى زيادة الناتج الزراعي بنسبة 1.4% في المتوسط مع ثبات متغير رأس المال. أما عن المرونة الجزئية الإجمالي للدالة فقد بلغت حوالي 0.82 وهذا يعني أن زيادة المتغيرين مجتمعين بنسبة 10% يؤدي إلى زيادة الإنتاج الزراعي بنسبة 8.2%. وهذه النتيجة توضح حاجة القطاع إلى مزيد من الاستثمارات الزراعية لأن تأثيرها أكثر على الناتج الزراعي.

لتحديد السنوات التي تحققت فيها الكفاءة الاقتصادية والتي لم تتحقق فيها، فلقد تم تحديد نسب رأس المال للناتج وقد بلغت أقل نسبة لرأس المال حوالي 0.10 ، ثم تم تحديد قيمة الناتج الامثل في ظل هذة النسبة، ومنها تم حساب معامل الكفاءة بقسمة الناتج الفعلي على قيمة الناتج الامثل ، وتشير بيانات الجدول رقم (4) إلى أن معامل الكفاءة الاقتصادية كان مساوياً للواحد الصحيح في

عام 2000 وهو ما يعني تحقق الكفاءة الاقتصادية في هذه السنة في حين تراوح معامل الكفاءة ما بين 0.91 في سنة 2001 و0.48 في سنة 2015 وهو ما يشير الى عدم تحقق الكفاءة خلال باقي سنوات الدراسة من استخدام رأس المال المحلي في قطاع الزراعة .

جدول رقم (4) معامل الكفاءة الاقتصادية لرأس المال المحلي المستثمر في القطاع الزراعي الليبي خلال الفترة (2000 – 2015) بالأسعار الثابتة* بالمليون دينار

السنوات	الانتاج الزراعي بالأسعار الثابتة (1)	الاستثمار الزراعي بالأسعار الثابتة (2)	نسبة الاستثمار الزراعي إلى الإجمالي (3)= (2) ÷ (1)	قيمة الناتج المحلي الزراعي (الامثل)** (4)	معامل الكفاءة الاقتصادية (5) = (4) ÷ (1)
2000	1437.7	141.2	0.10	1437.7	1.00
2001	1528.0	164.4	0.11	1673.5	0.91
2002	1641.3	202.7	0.12	2064.2	0.80
2003	1375.8	173.5	0.13	1766.6	0.78
2004	1315.3	260.1	0.20	2648.3	0.50
2005	1391.8	305.1	0.22	3106.5	0.45
2006	1557.3	308.3	0.20	3139.1	0.50
2007	1701.1	294.7	0.17	3000.6	0.57
2008	1433.6	209.1	0.21	2779.7	0.47
2009	1602.5	211.3	0.19	2785.8	0.53
2010	1603.5	221.1	0.17	2824.5	0.57
2011	1100.0	233.5	0.23	2264.5	0.42
2012	919.9	196.1	0.23	2224.8	0.42
2013	1256.0	203.4	0.21	2195.2	0.46
2014	1020.9	184.9	0.21	2167.8	0.47
2015	1127.3	196.1	0.20	196.1	0.48

المصدر: جمعت وحسبت من قبل الباحثات استنادا إلى بيانات الجدولين (1) (3).

*** سنة الأساس 2003.**

**** قيمة الناتج المحلي الزراعي الأمثل = (قيمة الناتج الفعلي لسنة ما * نسبة الاستثمار الزراعي لنفس السنة) ÷ أقل نسبة للاستثمار الزراعي الحقيقي**

أما لتحقيق معدل النمو المستهدف في قيمة الناتج الزراعي في ليبيا فإن ذلك يتم من خلال استخدام دالة كوب دوغلاس المقدرة سابقاً لقياس الكفاءة الاقتصادية، فقد تم استخدام أسلوب حد الانتاج الممكن لتحديد معدل النمو المستهدف لكل من العمالة والاستثمار الزراعي، حيث تم حساب معدل النمو لكل منها، ثم تحديد أعلي نسبة لهما باعتبار هي معدل النمو المستهدف (الممكن). لقد تم استخدام معاملات المرونة لكلا من الاستثمار الزراعي والعمالة الزراعية والتي بلغت نحو 0.68، 0.14 على التوالي، وباستخدام معاملات النمو المستهدف لكلا من قيمة الناتج المحلي الحقيقي لقطاع الزراعة والعمالة الزراعية بلغت نحو 49.9%، 4.5 % على التوالي تبين أن تحقيق الكفاءة الاقتصادية والوصول الى معدل نمو متزايد في القطاع الزراعي عن سنوات الدراسة يحتاج نمو

الناتج الزراعي بمعدل 9.4 من خلال معدل راس المال ومعدل العمالة كما هو موضح بالجدول رقم (5) ومن خلال نموذج (جميس .

ميد) للنمو. والموضح بالعلاقات التالية:

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \left(\frac{VK}{Q} * \frac{\Delta K}{K}\right) + \left(\frac{WL}{Q} * \frac{\Delta L}{L}\right)$$

حيث:

$\frac{\Delta Q}{Q}$ = معدل النمو المستهدف للناتج المحلي الزراعي بالأسعار الثابتة.

$\frac{\Delta K}{K}$ = معدل النمو المطلوب لرأس المال الزراعي.

$\frac{VK}{Q}$ = مرونة الانتاج الزراعي بالنسبة لرأس المال الزراعي.

$\frac{\Delta L}{L}$ = معدل النمو المطلوب للعمالة الزراعية.

$\frac{WL}{Q}$ = مرونة الانتاج الزراعي بالنسبة للعمالة الزراعية.

جدول رقم (5) تطور معدل النمو الحقيقي للاستثمار الزراعي ومعدل نمو العمالة الزراعية في ليبيا خلال الفترة (2000 – 2015)

السنوات	الاستثمار الزراعي بالأسعار الثابتة	العمالة الزراعية بالألف عامل	معدل نمو لرأس المال المستثمر %	معدل نمو العمالة الزراعية %
2000	141.2	232	---	---
2001	164.4	203	16.4	(12.5)
2002	202.7	201	23.3	(1.0)
2003	173.5	125	(14.4)	(37.8)
2004	260.1	99	49.9	(20.8)
2005	305.1	95	17.3	(4.0)
2006	308.3	89	1.0	(6.3)
2007	294.7	87	(4.4)	(2.2)
2008	209.1	85	(7.4)	(2.3)
2009	211.3	89	0.2	4.7
2010	221.1	83	1.4	(6.7)
2011	233.5	81	(19.8)	(2.4)
2012	196.1	80	(1.8)	(1.2)
2013	203.4	60	(1.3)	(25.0)
2014	184.9	57	(1.3)	(5.0)
2015	196.1	54	(7.9)	(5.3)
المتوسط	233.7	107.5	*(4.9)	*(5.3)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مصرف ليبيا المركزي، إدارة البحوث والاحصاء، النشرة الاقتصادية أعداد متفرقة، 2000 - 2015.

***: المتوسط الهندسي .**

خامساً: قياس أثر الاستثمارات الزراعية على معدلات نمو القطاع الزراعي في ليبيا (نموذج هارود – دومار):

يعتبر نموذج (هارود – دومار) من النماذج المبسطة في النظر الي العلاقة ما بين النمو ومتطلبات رأس المال، وقد تم تطبيق هذا النموذج على القطاع الزراعي لقياس أثر الاستثمارات الزراعية على معدل النمو بهذا القطاع. ويشير الجدول رقم (6) إلى أن متوسط معدل النمو بالقطاع الزراعي الناشئ من الاستثمار الزراعي في ليبيا قدر بنحو 5.54 وهو ما يعني انه لزيادة معدل نمو القطاع الزراعي بنسبة 1٪ فانه لابد من زيادة معدل الاستثمار الزراعي بنسبة 5.54 ٪. وذلك لتحقيق نمو في القطاع الزراعي وبالتالي نمو في المقتصد الليبي.

جدول رقم (6): معاملات نموذج (هارود – دومار) لقياس معدل النمو في الناتج الزراعي الحقيقي خلال فترة الدراسة (2000 – 2015)

السنوات	إجمالي الاستثمار الزراعي	إجمالي الناتج الزراعي	معدل الاستثمار	معامل رأس المال	إنتاجية الاستثمار	معدل النمو الناشئ من الاستثمار الزراعي ٪
2000	141.2	1437.7	9.8	5.17	0.360	3.53
2001	164.4	1392.6	10.8	6.00	0.393	4.23
2002	202.7	1348.8	12.4	7.07	0.431	5.32
2003	173.5	1375.8	12.6	6.15	0.447	5.64
2004	260.1	1328.5	19.8	6.54	0.498	9.84
2005	305.1	1447.5	21.9	6.54	0.470	10.30
2006	308.3	1643.2	19.8	7.02	0.451	8.93
2007	294.7	1905.2	17.3	6.92	0.407	7.05
2008	273.0	1630.2	20.7	3.03	0.230	4.77
2009	273.6	1870.1	18.5	3.20	0.217	4.01
2010	277.4	1937.3	17.3	3.62	0.226	3.90
2011	222.4	1435.5	23.3	3.14	0.329	7.67
2012	218.5	1495.8	23.3	2.92	0.312	7.26
2013	215.6	1656.3	21.3	1.67	0.165	3.51
2014	212.9	1716.2	20.8	1.57	0.153	3.19
2015	196.1	1776.5	20.3	1.92	0.199	5.94
المتوسط الهندسي	233.7	1587.3	17.6	4.53	0.309	5.54

المصدر: جمعت وحسبت من قبل الباحثات استنادا إلى بيانات الجدولين رقمي (1)، (3).

التوصيات:

وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها توصي الدراسة بما يلي:

– العمل علي إزالة المعوقات والمشاكل التي تحد من زيادة الاستثمار الزراعي في ليبيا، حيث أوضحت الدراسة ارتفاع كفاءة الاستثمار في هذا القطاع.

- العمل علي زيادة الاستثمارات الموجهة للقطاع الزراعي من خلال وضع سياسة استثمارية مناسبة وذلك للوصول إلى المستوي المستهدف من الاستثمارات في هذا القطاع للقيام بدوره في دفع عجلة التنمية الاقتصادية.

- العمل على حل مشكلة تحصيل القروض الزراعية حتى يمكن إعادة منحها مجدداً، وتشكيل لجان فنية لمعرفة حاجة المزارعين لأي نوع من القروض.

- لوحظ في السنوات الأخيرة ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي وعليه توصى الدراسة بتدخل الجهات المسؤولة بالدولة لمحاولة إيجاد حل لهذه المشكلة.

Study of the Efficiency of Agricultural Investment in Libya during the period 2000-2015

Zahra Saleh Ahmida* Selima El-Mahdy Abd El-Kader* Hasnia Abdalla Mohamed*

Summary: The agricultural sector can not play its role in economic development without provide an appropriate investments. The investments are considered as one of the most important means of implementing agricultural development, which in turn helps to increase production capacity programs and then increases of each of the rates of capital formation and the proportion of the contribution of agricultural sector in GDP Therefore, the study aimed to identify the role of agricultural investments in the development of the Libyan agricultural sector by measuring its efficiency and assessing its relationship with the Libyan agricultural output and targeted investment In order to achieve its objectives, the study relied on methods of descriptive and quantitative analysis to analyze data on the subject of the study through the use of some mathematical and statistical methods. The data of the study was obtained from the Central Bank of Libya.

The study reached several results, including: By measuring the efficiency of agricultural investment in Libya during the period 2000-2015, it was found that each of the agricultural investment rate, return on agricultural investment, the intensification factor the investmen multiplier were respectively (0.10, 7.12,2.06,1.77). during the average period of the study, which indicates the efficiency of agricultural investment in Libya. The average annual coefficient of settlement was 2.92 during the study period, and from this, it became evident that the settlement factor was greater than the correct one, indicating the inefficiency of agricultural investment in Libya. The agricultural production depends on the elements of production, namely (capital, labor) and that the possibility of substitution is available between these two elements to achieve a specific volume of production. Thus, the required growth rate for agricultural investment necessary to achieve the desired growth rate in Libyan agricultural production was obtained; it was estimated at %9.4. By applying the Harrod-Domar model on the agricultural sector to measure the impact of agricultural investments implemented on the growth rate in this sector, the

*Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural, Omar AL Mukhtar University, Libya.

average growth rate in the agricultural sector arising from agricultural investment in Libya was about 5.54, which means that to increase the rate of growth of the agricultural sector by 1%, the rate of agricultural investment must be increased by 5.54% in order to achieve growth in the agricultural sector and thus growth in the Libyan economy.

Keywords: Agricultural investment, Agricultural output, indicator's efficiency of agricultural investment.

المراجع:

1. أحمد رمضان نعمة الله وآخرون، **النظرية الاقتصادية الكلية**، الدار الجامعية الاسكندرية ،2002.

2. أحمد محمد فراج، وآخرون، **قياس أثر التغيرات الاقتصادية على كفاءة القطاع الزراعي في ليبيا**، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، المجلد 39، العدد 3، الجزء الثاني يونيو، 2014.

3. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **خرائط فرص ومجالات الاستثمار الزراعي المشترك في المنظمة العربية**، الجزء الثاني، الخرطوم، السودان، 2004.

4. جمال صيام، هنادي مصطفي عبد الراضي، **بعض السياسات الإصلاحية المقترحة لمواجهة تحديات الزراعة المصرية**، المؤتمر العشرون للاقتصاديين الزراعيين تحت عنوان مستقبل التنمية الزراعية في مصر والأهداف والإمكانات والمحددات والآليات، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، القاهرة، مصر، 17-16 أكتوبر 2012.

5. رأفت حسن مصطفي، **دراسة تحليلية لأثر الاستثمارات على التنمية الزراعية في مصر**، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنوفية، المجلد 38، العدد 6، الجزء الأول ديسمبر، 2013.

6. ربيعة خالد خليفة، **دراسة اقتصادية لبعض مؤشرات كفاءة الاستثمار الزراعي وأثرها على الناتج الزراعي في ليبيا حلال الفترة 1990-2011**، مجلة البحوث الأكاديمية، العدد الثالث عشر، يناير، مصراته، ليبيا، 2019.

7. سالم النجفي، محمد القريشي، **مقدمة في اقتصاد التنمية**، دار الكتب للطباعة والنشر، الطبعة الثانية، العراق، 2000.

8. سعد عريف فضل الله محمد، سالم هلال محمد، **دراسة قياسية لأثر بعض مؤشرات التنمية الزراعية على القطاع الزراعي في ليبيا**، مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية، جامعة الفيوم، كلية الزراعة، مصر. 2013 .

9. عبد الحميد طاهر سليمان، **دراسة اقتصادية عن دور القطاع الزراعي الليبي في التنمية الاقتصادية**، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، سابا باشا، الاسكندرية، مصر، 2013.

10.عامر المقري، وآخرون، **دراسة كفاءة الاستثمار في القطاع الزراعي بالجماهيرية الليبية خلال الفترة(1970–2007)**، ورقة مقدمة لمؤتمر المنيا الثاني للعلوم الزراعية والبيئية (الزراعة وأفاق التنمية)،22–24 مارس 2010، كلية الزراعة، جامعة المنيا، مصر.

11.عزت صبره أحمد هريدي، **دراسة تحليلية لكفاءة الاستثمار الزراعي في جمهورية مصر العربية**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، المجلد 43، العدد 3،2012.

12.مجدي الشربجي، **الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق**، الناشر الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر،1994.

13.محمد محمد الماحي، **الاتجاهات الحديثة في المناهج البحثية في مجال دراسة التنمية الزراعية**، بحث مقدم للجنة العلمية الدائمة للاقتصاد الزراعي والارشاد والمجتمع الريفي، كلية الزراعة، الاسكندرية، مصر، 2003.

14.محمد مطر، **إدارة الاستثمارات (الإطار النظري والتطبيقات العملية)**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان الاردن، 2009.

15.مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي . أعداد متفرقة 2000، 2015.

16.مفتاح محمد بوزيد، أثر التغيرات الاقتصادية على القطاع الزراعي الليبي، **مجلة جمعية الاقتصاديين الزراعيين العرب في مجال العلوم الاقتصادية**، مجلد (2) عدد (3)، 2010.