

دراسة تحليلية لسياسات تمويل القطاع الزراعي في السودان (1998-2018م)

خالد محجوب عبدالله محمد*

عيسى موهوبي**

نبيل قندي***

تاريخ الوصول: 2020/03/14 / تاريخ القبول: 2020/10/21 / تاريخ النشر: 2021/06/30

المؤلف المراسل: خالد محجوب عبدالله محمد

ملخص:

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على مصادر وسياسات تمويل القطاع الزراعي في السودان، بالإضافة إلى فحص أثر كل من التمويل الداخلي والخارجي على الناتج الزراعي في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة (1998-2018)، بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي لقيم الإبطاء الموزعة ARDL. توصلت النتائج إلى وجود تأثير معنوي إيجابي لكل من الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي والاستثمار الأجنبي المباشر في هذا القطاع على الناتج الزراعي في الأجلين القصير والطويل، بينما كان تأثير التمويل المصري في الأجل الطويل فقط. وعليه أوصت الدراسة بإعطاء أولوية خاصة لتنمية وتطوير القطاع الزراعي من خلال تخصيص جزء مقدر من التمويل التنموي لهذا القطاع، إضافة إلى حسن إدارة السياسة النقدية التمويلية وتوجيهها نحو القطاع الزراعي.

كلمات مفتاحية:

تمويل التنمية؛ القطاع الزراعي؛ السودان؛ نموذج الانحدار الذاتي لقيم الإبطاء الموزعة.

تصنيف جال: H54, O13, C22

* محبر الاقتصاد والتنمية، جامعة بجاية، khaled.m.a19875@gmail.com ، الجزائر
** محبر الاقتصاد والتنمية، جامعة بجاية، aissamouhoubi@gmail.com ، الجزائر.
*** محبر الاقتصاد والتنمية، جامعة بجاية، kandi_nabil@live.fr ، الجزائر.

ANALYTICAL STUDY OF FINANCING POLICIES FOR THE AGRICULTURAL SECTOR IN SUDAN (1998-2018)

ABSTRACT

The objective of the study is to shed light on the sources and policies of financing the agricultural sector in Sudan, addition to check up the impact of both internal and external financing on the agricultural production in the short and long run during the period (1998-2018), using the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) bounds testing approach. The results arrived that there is a positive impact for each of the government developmental expenditures in the agricultural sector and foreign direct investment in the agricultural sector on the agricultural production in the short and long run, Whereas the effect of bank financing was in the long run only. The study recommended that priority should be given to the development of the agricultural sector through allocating an estimated part of development financing to this sector, in addition to the good management of the monetary financing policy and directing it towards the agricultural sectors.

KEY WORDS

Development finance; Agricultural sector; Sudan; ARDL

JEL CLASSIFICATION: H54, O13, C22

ETUDE ANALYTIQUE DES POLITIQUES DE FINANCEMENT DU SECTEUR AGRICOLE AU SOUDAN (1998-2018)

RÉSUMÉ

Cette étude vise à faire le point sur les ressources et les politiques de financement du secteur agricole au Soudan, elle vise également à mesurer l'effet du financement interne et celui externe sur la production agricole à long et court terme de 1998 à 2018.

L'étude reposait sur le modèle d'auto-régression des valeurs de ralentissement distribuées (ARDL). Les résultats ont conclu que les dépenses publiques dans le secteur agricole et les investissements directs étrangers de développement ont un effet positif sur ce secteur et sur la production agricole à court et à long terme, alors que l'impact du financement bancaire n'était qu'à long terme.

L'étude recommande d'accorder une priorité particulière au développement du secteur agricole tout en attribuant une partie de financement du développement à ce secteur. Elle recommande également la bonne gestion du financement de la politique monétaire et son orientation vers le secteur agricole

MOTS-CLÉS

Financement du développement, secteur agricole, Soudan, modèle d'auto-régression des valeurs de ralentissement réparti.

CLASSIFICATION JEL: H54, O13, C22

مقدمة

تتوقف خطط التنمية الاقتصادية في العديد من الدول على توفر التمويل الكافي لتنفيذها وعلى شح الموارد المحلية، إضافة إلى عدم قدرتها من الاستفادة من التمويل اللازم لها، ويعتبر التمويل من أهم محركات التنمية الاقتصادية ويؤدي دوراً مهماً في النشاط الاقتصادي، إذ يخفز إنتاج القطاعات الاقتصادية المختلفة. ويتمثل التمويل في التدفقات المالية المحلية والأجنبية الموجهة لإنجاز برامج ومشروعات التنمية الضرورية لهيكل الاقتصاد الوطني (كروش و ليلي ، 2019م).

يعدُّ القطاع الزراعي أهم القطاعات الاقتصادية في معظم دول العالم كونه القطاع الذي يوفر الاحتياجات الغذائية للسكان، إضافة إلى توفيره للموارد النقدية وكذا توفيره للمدخلات الزراعية للصناعات... إلى غير ذلك، ويساهم هذا القطاع في عملية التنمية باعتباره نشاطاً اقتصادياً وسبيلاً من سبل كسب الرزق ومصدراً من مصادر الخدمات البيئية، فضلاً عن كونه أساس المجتمعات الريفية المحلية القادرة على الاستمرار (الموسوي، 2018م). يحتاج القطاع الزراعي كغيره من القطاعات الاقتصادية إلى التمويل من أجل القيام بدوره في تنمية الاقتصاد. لذلك فقد أولته حكومات الدول المتقدمة أهمية كبيرة، وأنفقت مئات المليارات لغرض تنمية وبناء البنى التحتية الخاصة به.

يعتبر القطاع الزراعي القطاع الرائد في الاقتصاد السوداني لما يزرع به من موارد أرضية ومائية وبشرية معتبرة، إذ تمثل المساحة الصالحة للزراعة ثلث المساحة الكلية للسودان بمساحة تقدر بـ 81 مليون هكتار من أصل 243 مليون هكتار¹، وتبلغ المساحة المستغلة منها في الزراعة (16.1-17.8) مليون هكتار. ويعمل 60% من القوى العاملة بالبلاد في هذا القطاع (الجهاز المركزي للإحصاء، 2010م).

1 واحد هكتار = 2.47 فدان

بالرغم من الامكانيات الضخمة للقطاع الزراعي في السودان يبقى المستغل الفعلي من الأراضي الزراعية ضئيلا؛ إذ يبلغ نحو 21% فقط من المساحة الزراعية الكلية، كما تزال وسائل الزراعة تقليدية مما أدى إلى تدي إنتاجية المهكتار في معظم السلع. علاوة على أنّ هذا القطاع بحاجة ماسة إلى تنميته وعصرنته بإدخال الوسائل والتقنيات الحديثة بهدف زيادة الإنتاج والإنتاجية وتحقيق الاكتفاء الذاتي ومن ثم التصدير، غير أن مشكلة التمويل واحدة من أكبر العقبات التي تقف أمامه وتحول دون تطوره واستغلال موارده بالشكل الأمثل. وللوصول إلى إشكالية الدراسة نطرح التساؤل التالي: ما هو أثر كل من التمويل الداخلي والخارجي للقطاع الزراعي على الناتج الزراعي الحقيقي؟

تتجسد أهمية الدراسة من خلال الدور الأساسي الذي يؤديه التمويل في عملية التنمية الاقتصادية، إذ بدونها لا يمكن إقامة المنشآت والمشاريع الإنتاجية والخدمية وغيرها من التكوينات الرأسمالية الأخرى، وتوفير مصادر التمويل يمكن لعملية التنمية الاقتصادية السير بخطى أسرع وتنفيذ الاستثمارات بأنواعها المختلفة. لذلك فإن التمويل مهم في تنشيط مختلف القطاعات الاقتصادية عامة والقطاع الزراعي على وجه الخصوص، وذلك لما يمتاز به من أهمية في تنشيط النمو الاقتصادي والتغلب على الفقر وتعزيز الأمن الغذائي، كما أن نمو الإنتاج الزراعي ضروري لتحفيز النمو في القطاعات الأخرى. تهدف هذه الدراسة إلى:

- تسليط الضوء على مقومات وإمكانيات القطاع الزراعي في السودان.
- إلقاء الضوء على السياسات والاستراتيجيات المتبعة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية الزراعية، وأهم عوائقها.
- التعرف على مصادر وسياسات تمويل القطاع الزراعي في السودان، والمشاكل التي تواجهه.

- فحص أثر كل من التمويل الداخلي والخارجي للقطاع الزراعي على الناتج الزراعي في الأجلين القصير والطويل.

كما تنطلق هذه الدراسة من فرضية مفادها أن حجم الناتج الزراعي دالة في التمويل الداخلي والخارجي للقطاع الزراعي، فيكون الأخير محفزاً للأول وللقطاع الزراعي عند وفرته ومقيداً للأول وللقطاع الزراعي عند شُحّه.

المنهجية

من أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على التساؤل المطروح تم الاعتماد على المنهج الوصفي (المتوسطات، الانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف)، والمنهج التحليلي من خلال الاستعانة بالقياس الاقتصادي وتطبيق نموذج الانحدار الذاتي لقيم الإبطاء الموزعة (ARDL) Auto-Regressive Distributed Lag.

الدراسات السابقة:

دراسة مسند م.م.، 2012 بعنوان "تمويل القطاع الزراعي في السودان: التحديات والمخاطر وسبل مواجهتها

"تمويل القطاع الزراعي في السودان: التحديات والمخاطر وسبل مواجهتها". هدفت دراسته إلى توضيح دور القطاع المصرفي في تمويل القطاع الزراعي في السودان. توصلت إلى أنه رغم الجهود الكبيرة التي يبذلها البنك المركزي في السودان وذلك عن طريق إنشاء عدد من المصارف المتخصصة في المجال الزراعي إلا أن التمويل المصرفي للقطاع الزراعي في تدنٍ مستمر، كذلك اتجاه المصارف لتمويل القطاعات الأخرى لارتفاع مخاطر تمويل القطاع الزراعي.

دراسة (سليمان ع.، 2013م): بعنوان "واقع التمويل المصرفي للقطاع الزراعي في السودان". توصلت إلى أن القطاع الزراعي في السودان يواجه العديد من الصعوبات

والمشاكل التي أثرت على مستوى الأداء، وهذه الصعوبات أسهمت في تواضع حجم التمويل المصرفي الممنوح للقطاع مقارنة بالقطاعات الأخرى على الرغم من الحوافز والموجهات التي حوتمها السياسة التمويلية التي يصدرها البنك المركزي لصالح القطاع .

الدراسات السابقة ركزت على توضيح دور التمويل المصرفي الزراعي على القطاع الزراعي، بينما تسلط دراستي الضوء على أثر كل من التمويل الداخلي والخارجي على الناتج الزراعي؛ حيث يمثل التمويل الداخلي في التمويل المصرفي للقطاع الزراعي، والإنفاق الحكومي المخصص للقطاع، بينما يمثل التمويل الخارجي في الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي .

1- الإطار النظري وتطور متغيرات الدراسة:

1.1- الإطار النظري للتمويل وندرة رأس المال في القطاع الزراعي:

التعريف الإجرائي لتمويل التنمية يعني تلك التدفقات المالية المحلية والأجنبية الموجهة لإنجاز وإحقاق برامج ومشروعات التنمية الضرورية لهيكل الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية الاقتصادية (الدليمي، 2015م).

يعد رأس المال من العناصر الإنتاجية الزراعية المهمة، ويعرف بأنه الثروة التي تستخدم في إنتاج ثروة أخرى. ويعتمد الاستثمار في القطاع الزراعي على مدى توفر رأس المال والذي يعتبر من العناصر النادرة (ناجي، 2016م). وترجع ندرة رأس المال في القطاع الزراعي بصورة رئيسية إلى محدودية الطاقة الادخارية والاستثمارية على صعيد الاقتصاد القومي أو القطاع الزراعي. وتعد معالجة هذه المسألة في مقدرة الاقتصاد على تكوين رأس المال ورغبة الأفراد في الادخار وترشيد الاستهلاك في الزمن الحاضر على أمل زيادته مستقبلاً. إلا أن ذلك لا يكفي للتوسع في تكوين رأس المال، إنما يقتضي أيضاً إيجاد الفرص الكافية للاستثمار الزراعي في المجالات التي يتسم بها المعامل الحدي لرأس المال

المستثمر بالارتفاع، بالإضافة إلى توفير الأجواء الاقتصادية الملائمة لتحريك الاستثمار، وقد يلجأ المجتمع إلى فرض الادخار الإجباري (النجفي و القريشي، 1988).

2.1- لمحة عامة عن القطاع الزراعي في السودان:

1.2.1- مقومات القطاع الزراعي:

يقع السودان في الجزء الشمالي الشرقي من قارة أفريقيا، وتقع على حدوده سبعة دول هي (مصر، ليبيا، تشاد، أفريقيا الوسطى، إثيوبيا، إريتريا، جنوب السودان). وكان السودان أكبر دولة أفريقية وعربية حتى عام 2011م، حيث تم انفصال الجنوب مكوناً دولة مستقلة، وبذلك أصبح السودان ثالث أكبر دولة أفريقية بعد الجزائر وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وثالث أكبر دولة عربية بعد الجزائر والمملكة العربية السعودية.

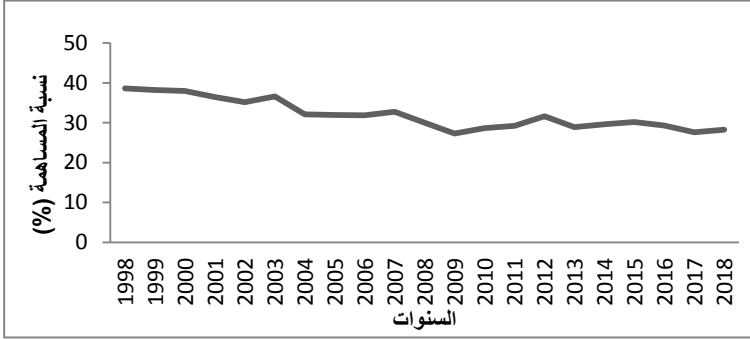
السودان قطر مترامي الأطراف يمتد بين خطي عرض (3-23 شمال) وخطي طول (22-39 شرق)، تبلغ مساحته 243 مليون هكتار: 81 مليون هكتار أراضي صالحة للزراعة، 113 مليون هكتار غابات ومراعي طبيعية، ومتبقي المساحة عبارة عن صحراء ومستنقعات ومياه سطحية. يمتلك السودان مناخات متعددة ومختلفة، ويتمتع بموارد مائية ضخمة تتمثل في نهر النيل وروافده بالإضافة إلى الأمطار، الخيران الموسمية، والمياه الجوفية (الموسوعة السودانية للزراعة والأغذية، 2020). هنالك نوعان للزراعة في السودان هما الزراعة المرورية والزراعة المطرية (الجهاز المركزي للإحصاء، 2010م).

2.2.1- دور القطاع الزراعي في الاقتصاد

يوفر القطاع الزراعي سبل كسب العيش لثلاثي الأفراد وفرص العمل لـ 60% من السكان (وزارة الزراعة والموارد الطبيعية، 2015م). وكان يساهم بنسبة 90% من حصيللة الصادرات السودانية قبل تصدير البترول عام 2000م، كما ترتبط بالقطاع الزراعي معظم الصناعات المهمة القائمة (سلمان، 2013م، صفحة 9). كذلك بلغ متوسط مساهمة

القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي 32% خلال الفترة (1998-2018م)، إلا أن هذه المساهمة متناقصة عبر الزمن كما هو موضح في الشكل (1) أدناه:

الشكل 1: مساهمة الناتج المحلي الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على معطيات بنك السودان المركزي.

3.2.1. مشكلات وعقبات القطاع الزراعي:

تراجع أداء القطاع الزراعي في السودان بسبب العديد من الصعوبات، أهمها ضعف الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع، ضعف قدرة المنتجين (الأمية والفقر وسوء التغذية والمرض)، تقليدية الإنتاج، غياب الرؤى الواضحة تجاه القطاع، فقر البنيات الأساسية، ضعف التمويل وقلة المدخرات، عدم فعالية السياسات الكلية والقطاعية المطبقة، وارتفاع تكاليف مدخلات الإنتاج والتي تتأثر بتدهور سعر الصرف، وعقبة ارتفاع تكاليف النقل والتحويل خاصة بعد تدهور السكة الحديدية (سليمان ع.، 2013م).

3.1- سياسات وخطط التنمية الزراعية ومصادر تمويلها:

1.3.1- سياسات وخطط تنمية القطاع الزراعي:

لقد اتبع السودان عدداً من السياسات والخطط قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى من أجل تنمية القطاع الزراعي خلال فترة الدراسة، أهمها ما يلي:

تحديد سقف ائتمانية قطاعية للتمويل: لجأ بنك السودان المركزي إلى تحديد سقف تمويلية وائتمانية قطاعية من أجل توجيه الائتمان المصرفي إلى قطاعات معينة مثل القطاع الزراعي، وإلزام المصارف بها؛ حيث خصص البنك المركزي 80% في عام 1990م لتمويل القطاعات ذات الأولوية، ثم رفعها إلى 90% عام 1993 و1994م كان نصيب القطاع الزراعي منها 40% في عام 1990م ثم ارتفع إلى 50% في العام 1993م وذلك في إطار سياسة الاكتفاء الذاتي المعلنة (محمد، كمال، و بدر الدين، 2004م).

وقد أثرت سياسة السقف الائتمانية القطاعية سلباً على الملاءمة المالية للمصارف، وذلك لأن إقحام المصارف في تمويل القطاع الزراعي عرّضها إلى مخاطر عالية نسبةً لتقلبات وتدني الإنتاج الزراعي مما ترتب عليه ارتفاع حجم الديون المتعثرة، حيث بلغ 59 مليون جنيه (أي ما يعادل 30.5% من الحجم الكلي للديون المتعثرة لدى المصارف بنهاية عام 1999م)، مما أثر سلباً على مقدرة البنوك في تمويل القطاعات الأخرى. وعليه، فقد تمت مراجعة هذه السياسة وإلغائها اعتباراً من نهاية 1999م وترك الخيار للمصارف في تخصيص مواردها للقطاعات المختلفة حسب معطيات وقدرة كل قطاع في جذب التمويل (شيخ موسى، 2012م).

البرنامج التنفيذي للنهضة الزراعية (2008-2012): الغرض من هذا البرنامج هو تحويل القطاع الزراعي من قطاع يغلب عليه الطابع الإعاشي التقليدي ويتسم بتدني الفاعلية الاقتصادية إلى قطاع تحركه آليات اقتصاد السوق ويحايي الفقراء وذو إنتاجية متنامية وجدوى ومساهمة عالية في الناتج المحلي الإجمالي، حيث سعى البرنامج إلى رفع كفاءة الإنتاج الزراعي وزيادة الصادرات الزراعية مع إحلال الواردات خاصة القمح والدقيق، وتشجيع الاستقرار في الريف وتخفيض حدة الفقر بنسبة 50% (وزارة الزراعة والموارد الطبيعية- المجلس الزراعي، 2007م).

2.3.1- مصادر تمويل القطاع الزراعي:

ارتفعت حاجة المشاريع الزراعية إلى التمويل مع التكتيف المحصولي، وتفاقت مشكلة التمويل عندما تدنى الإنتاج في تلك المشاريع نتيجة لأسباب عدة منها اختيار دورات لزراعة محاصيل ضعيفة الإنتاجية وعالية التكاليف، تدهور نظم الري، تزايد التكاليف الإدارية وارتفاع الأسعار العالمية للمدخلات الزراعية، وعجز المشاريع عن مقابلة خدمة الديون للتمويل المقدم من محفظة المصارف (شيخ موسى، 2012م).

فيما يلي عرض لبعض مصادر تمويل القطاع الزراعي التي تم اختيارها في هذه الدراسة: التمويل المصرفي: يتمثل في التمويل الممنوح من قبل البنوك التجارية إلى القطاعات والمؤسسات الخاصة والعامة بالعملة المحلية والعملة الأجنبية. يمكن تقسيم تمويل القطاع الزراعي في السودان إلى أربعة أنواع هي: (تمويل زراعي مؤسسي عن طريق وزارة المالية وبنك السودان، تمويل زراعي مباشر للأفراد والمجموعات، تمويل ذاتي، وتمويل بالاستدانة من أشخاص آخرين بما يعرف مجازاً بنظام "الشيل" (سليمان ع.، 2013م).

الإفناق الحكومي: بلغ حجم الإفناق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي من إجمالي الإفناق العام فقط 3.30% خلال الفترة (1998-2018م). الجدير بالذكر أنه لم تخصص أي مبالغ لتنمية القطاع من موارده الذاتية خلال الفترة (2002-2005م)، وذلك بسبب تدني الإنتاجية وضعف الفوائض، حيث أدى ذلك لتآكل البنى التحتية وتسبب في مزيد من التدني في الإنتاج والإنتاجية. من جهة أخرى، كانت السياسات الاقتصادية الكلية غير متناغمة مع السياسات القطاعية (سليمان ع.، 2007م).

الاستثمار الأجنبي المباشر: أسس السودان شركات استراتيجية في مجال الإنتاج الزراعي في محيطه العربي والأفريقي، تُعد الاستثمارات الزراعية لدولة الإمارات العربية المتحدة الأكبر وتقدّر بـ 900 ألف فدان، تليها المملكة العربية السعودية بـ 250 ألف فدان، كما وقعت دولة الكويت اتفاقاً لزراعة 40 ألف فدان، والمملكة الأردنية الهاشمية

150 ألف فدان، وتركز الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي 70% من مشروعاتها في السودان (يوسف، 2014م، صفحة 69).

4.1- حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي خلال الفترة (1998-2018م):

يستعرض هذا الجزء تطور حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي في السودان، من خلال تناول متغيرات الدراسة، والمتمثلة في: التمويل المصرفي والإنفاق الحكومي التمويي كمغيرات تمثل التمويل الداخلي، والاستثمار الأجنبي المباشر كمغير يمثل التمويل الخارجي. تم تقسيم الفترة حسب الأحداث الاقتصادية والسياسية التي مر بها السودان.

1.4.1- حجم وأداء التمويل والنتائج الزراعي خلال الفترة (1998-2004م):

يوضح الجدولان (1) و(2) تطور حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي، وحجم وأداء النتائج الزراعي خلال فترة استخراج وتصدير البترول. الجددير بالذكر أنّ استخراج البترول تم في عام 1998م وبدأ التصدير في عام 1999م.

جدول 1. حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي خلال الفترة (1998-2004م)

تطور حجم وأداء التمويل الخارجي			تطور حجم وأداء التمويل الداخلي						العام
RAGFDI %	GAGFDI %	AGFDI	GAGBF %	GAGBF %	AGBF	RAGDGS %	GAGDGS %	AGDGS	
3.93	-	2.39	33.27	-	3.24	31.7	-	1.1	1998
2.75	-42.07	1.38	22.44	-11.74	2.86	41.8	46.6	1.7	1999
0.08	-99.19	0.01	18.04	2.58	2.94	35.2	26.1	2.1	2000
0.04	617.99	0.08	15.54	19.15	3.50	24.3	-15.3	1.8	2001
1.36	1419.63	1.22	15.83	34.62	4.71	20.7	-7.7	1.6	2002
37.31	973.57	13.15	15.97	29.47	6.10	44.0	221.7	5.3	2003
0.19	-99.27	0.10	10.74	-6.52	5.70	45.8	110.8	11.1	2004
بعض المقاييس الاحصائية									
6.52	461.78	2.62	18.83	11.26	4.15	34.79	63.72	3.51	المتوسط
13.66	646.09	4.73	7.25	19.29	1.35	9.79	89.70	3.61	الانحراف
209.37	139.91	180.44	38.51	171.30	32.46	28.14	140.76	102.57	معامل الاختلاف

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

جدول 2: حجم وأداء الناتج الزراعي خلال الفترة (1998-2004م)

تطور حجم وأداء الناتج الزراعي الحقيقي			
RAGGDP	GAGGDP	AGGDP	العام
%	%		
38.63		5.02	1998
38.22	3.14	5.17	1999
37.93	7.56	5.57	2000
36.48	6.56	5.93	2001
35.16	2.18	6.06	2002
36.58	10.58	6.70	2003
32.08	-7.81	6.18	2004
بعض المقاييس الاحصائية			
36.44	3.70	5.80	المتوسط
2.27	6.41	0.59	الانحراف
6.22	173.23	10.19	معامل الاختلاف

المصادر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

حيث إن:

AGDGS ← الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي (مليون جنيه).

GAGDGS ← معدل نمو الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي.

RAGDGS ← نسبة الانفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي من

إجمال الإنفاق الحكومي التنموي.

AGBF ← حجم التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي (مليون جنيه).

GAGBF ← معدل نمو التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي.

RAGBF ← نسبة التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي من إجمالي التمويل

المصرفي.

AGFDI ← حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي (مليون جنيه).

GAGFDI ← معدل نمو الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي.

RAGFDI ← نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر في للقطاع الزراعي من إجمالي الاستثمار الأجنبي.

AGGDP ← حجم الناتج الزراعي الحقيقي (مليون جنيه).

GAGGDP ← معدل نمو الناتج الزراعي الحقيقي.

RAGGDP ← مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي.

اتضح من خلال الجدولين (1) و (2) الآتي:

- بلغ المتوسط السنوي لحجم الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي خلال هذه الفترة 3.51 مليون جنيه، بانحراف معياري 3.61.
- هنالك تذبذب حاد في معدل نمو الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي، وبالرغم من ذلك فإن متوسط معدل نموه بلغ 63.27% ويمكن تفسير ذلك من خلال النمو الكبير للإنفاق الحكومي التنموي على هذا القطاع في السنوات 2003 و2004م على التوالي.
- بلغ متوسط نسبة الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي من إجمالي الإنفاق الحكومي التنموي على القطاعات 34.79% وهي نسبة منخفضة مقارنة بحجم القطاع الزراعي، الأمر الذي يشير إلى أن الاستثمار في القطاع النفطي قد أدى إلى توجيه الاهتمام للقطاعات الأخرى على حساب القطاع الزراعي.
- المتوسط السنوي للتمويل المصرفي للقطاع الزراعي هو 4.15 مليون جنيه، بمتوسط معدل نمو 11.26% وانحراف معياري 1.35 مما يدل على وجود تقارب كبير بين حجم التمويل الممنوح من سنة لأخرى.
- بلغ متوسط نسبة التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي من إجمالي التمويل المصرفي 18.83% . ويمكن ملاحظة تناقص هذه النسبة، حيث كانت 33.27% سنة 1998م وانخفضت تدريجياً إلى أن وصلت 10.4% سنة 2004م، ويمكن تفسير ذلك

- من خلال إلغاء سياسة السقوف القطاعية اعتباراً من 1999م، وترك الخيار للمصارف في تخصيص مواردها للقطاعات المختلفة حسب معطيات وقدرة كل قطاع في جذب التمويل، مما أدى إلى اتجاه التمويل نحو القطاعات الأخرى.
- بلغ متوسط حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي خلال هذه الفترة 2.62 مليون جنية، بينما بلغت قيمة متوسط معدل نموه السنوي (461.78%).
 - انخفضت نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر للزراعي من إجمالي الاستثمار الأجنبي بصورة كبيرة حيث بلغت 6.52% كمتوسط للفترة، ويمكن تفسير ذلك في أن الحكومة لم تهيئ البيئة الاستثمارية الجاذبة للقطاع الزراعي، الأمر الذي أدى إلى توجيه الاستثمار الأجنبي المباشر للقطاعات الأخرى.
 - بلغ المتوسط السنوي لحجم الناتج الزراعي الحقيقي خلال هذه الفترة 5.80 مليون جنية، بمتوسط معدل نمو سنوي 3.70%، بينما بلغ متوسط نسبة مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي 36.44%.
- 2.4.1- حجم وأداء التمويل والناتج الزراعي خلال الفترة (2005م-2011م):
- شهد السودان منذ عام 2005م فترة انتقالية اتسمت بتأثيرات سياسية واقتصادية واجتماعية مهمة، عرفت خلالها البلاد استقراراً سياسياً واقتصادياً وأمنياً واجتماعياً، ساعد في تهيئة بيئة مواتية للتنمية. بالرغم من ذلك تدي الإنفاق العام على القطاع الزراعي. يوضح الجدولان (3) و (4) أدناه تطور حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي، وحجم وأداء الناتج الزراعي خلال فترة توقيع اتفاقية السلام 2005م التي وضعت حداً للحرب بين حكومة السودان والحركة الشعبية لتحرير السودان.

جدول 3: حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي خلال الفترة (2005م-2011م)

تطور حجم وأداء التمويل الخارجي			تطور حجم وأداء التمويل الداخلي						العام
RAGFDI %	GAGFDI %	AGFDI	GAGBF %	GAGBF %	AGBF	RAGDGS %	GAGDGS %	AGDGS	
0.50		0.42	8.21		6.50	50.7		10.7	2005
6.64	995.13	4.56	7.56	28.40	8.35	43.4	10.6	11.8	2006
6.28	37.67	6.28	6.65	0.26	8.37	51.7	39.2	16.4	2007
1.41	-49.07	3.20	10.12	55.28	13.00	36.0	-37.5	10.3	2008
4.23	-30.43	2.23	10.77	2.02	13.26	22.2	-34.9	6.7	2009
76.90	7152.16	161.43	7.24	-16.02	11.14	26.3	13.9	7.6	2010
2.35	-98.97	1.67	11.13	-21.44	8.75	2.4	-93.7	0.5	2011
بعض المقاييس الإحصائية									
14.05	1334.42	25.68	8.81	8.08	9.91	33.26	-17.08	9.14	المتوسط
27.81	2880.08	59.89	1.83	28.95	2.58	17.69	47.97	4.96	الانحراف
198.03	215.83	233.18	20.72	358.13	26.07	53.19	-280.94	54.24	معامل الاختلاف

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

جدول 4: حجم وأداء الناتج الزراعي خلال الفترة (2005م-2011م)

تطور حجم وأداء الناتج الزراعي الحقيقي			
RAGGDP %	GAGGDP %	AGGDP	العام
31.95		6.50	2005
31.84	6.15	6.90	2006
32.73	8.70	7.50	2007
29.99	-6.39	7.02	2008
27.31	-3.28	6.79	2009
28.65	11.72	7.59	2010
29.25	6.05	8.05	2011
بعض المقاييس الإحصائية			
30.24	3.83	7.19	المتوسط
1.99	7.09	0.54	الانحراف
6.59	185.23	7.47	معامل الاختلاف

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

اتضح من خلال الجدولين (3) و (4) الآتي:

- بلغ متوسط حجم الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي 9.14 مليون جنيه، وهو يمثل تقريباً أكثر من ضعف الإنفاق خلال الفترة السابقة، ويرجع السبب

إلى أن الاستقرار السياسي في السودان بعد اتفاقية السلام مزق فاتورة الحرب وهياً البيئة الممكنة للإنفاق على التنمية.

- هنالك انخفاض كبير في معدل نمو الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي، حيث بلغ المتوسط السنوي (17.08-)، ويفسر ذلك بالهبوط الشديد الذي حدث في الإنفاق على القطاع في سنة 2011م بسبب المصروفات المالية المترتبة على استفتاء حق تقرير مصير جنوب السودان.

- بلغت نسبة الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي من إجمالي الإنفاق الحكومي التنموي 33.26% مقارنة ب 34.79 للفترة السابقة، الأمر الذي يؤكد أن الاستثمار في القطاع النفطي أدى إلى تقليل الاهتمام بالقطاع الزراعي.

- بلغ المتوسط السنوي لحجم التمويل المصرفي للقطاع الزراعي 9.91 مليون جنيه وهو ضعف المتوسط السنوي للفترة الأولى الذي بلغ 4.15 مليون جنيه، ويرجع السبب إلى أن الاستقرار السياسي في السودان بعد اتفاقية السلام هياً البيئة الممكنة للتنمية ويمكن ملاحظة ذلك من خلال زيادة الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي إلى ضعف الفترة السابقة.

- بالرغم من الزيادة في حجم التمويل المصرفي لكنها تعتبر ضعيفة مقارنة بحجم القطاع الزراعي، حيث اتضح أن متوسط نسبة التمويل المصرفي للزراعي من إجمالي التمويل المصرفي بلغ 8.81% مقارنة ب 18.83% للفترة السابقة مما يدل على أن التوسع في حجم التمويل المصرفي كان في صالح القطاعات الأخرى على حساب القطاع الزراعي.

- بلغ متوسط حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي خلال هذه الفترة 25.68 مليون جنيه مقارنة ب 2.62 مليون جنيه، ويمكن تفسير ذلك من خلال الاستقرار السياسي في السودان بعد اتفاقية السلام الذي هياً البيئة الممكنة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر.

- شهد معدل نمو الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي تفاوتاً وتذبذباً كبيراً بمتوسط معدل نمو 1334.42%، ويمكن تفسير النسبة المرتفعة من خلال معدل النمو الكبير الذي شهدته عام 2010م والذي بلغ 7152.16%.
- بلغ متوسط نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر للزراعي من إجمالي الاستثمار الأجنبي خلال هذه الفترة 14.05% مقارنة ب 6.52% في الفترة السابقة، وهي أكبر من الفترة الماضية لكنها لا تزال نسبة ضعيفة مقارنة بحجم القطاع الزراعي.
- بلغ المتوسط السنوي لحجم الناتج الزراعي الحقيقي 7.19 مليون جنيه مقارنة ب 5.80 مليون جنيه للفترة السابقة، بينما بلغ متوسط معدل نمو الناتج الزراعي خلال هذه الفترة 3.83% مقارنة ب 3.70% للفترة المنصرمة.
- بلغ متوسط نسبة مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي 30.24% مقارنة ب 36.44% في الفترة السابقة، ويمكن تفسير ذلك من خلال تدهور نسب التمويل الممنوح للقطاع الزراعي من إجمالي التمويل الكلي الممنوح للقطاعات الأخرى.

3.4.1. حجم وأداء التمويل والناتج الزراعي خلال الفترة (2011م-2018م):

شهدت هذه الفترة انفصال الجنوب وحسارة السودان حوالي 75% من إنتاج النفط، الأمر الذي أدى إلى انخفاض معدلات النمو الاقتصادي، وعدم استقرار في أداء مؤشرات الاقتصاد الكلي، حيث ارتفع معدل التضخم في السودان في سنة 2018م إلى 70% مقارنة ب 13% في عام 2010م، كما بلغت نسبة البطالة في عام 2018م نحو 34.4%، وارتفع العجز في ميزان المدفوعات إلى 25 مليون دولار في سنة 2018م، بينما ارتفع سعر صرف الدولار الأمريكي من 2.6 جنيه سنة 2011م إلى 18 جنيه سنة 2018م ثم 43 جنيه في عام 2019م (بنك السودان المركزي، 2019م).

جدول 5: حجم وأداء التمويل الممنوح للقطاع الزراعي خلال الفترة (2011م-2018م)

تطور حجم وأداء التمويل الخارجي			تطور حجم وأداء التمويل الداخلي						العام
RAGFDI %	GAGFDI %	AGFDI	GAGBF %	GAGBF %	AGBF	RAGDGS %	GAGDGS %	AGDGS	
50.38		3.78	11.92		12.49	8.5		1.23	2012
7.11	255.49	13.43	19.87	71.35	21.40	5.1	-47.5	0.64	2013
12.16	-56.91	5.79	15.67	-34.11	14.10	11.1	94.2	1.25	2014
20.83	-90.65	0.54	20.46	56.46	22.07	14.6	40.2	1.75	2015
35.12	838.46	5.08	22.67	44.69	31.93	9.9	-34.8	1.14	2016
65.76	170.72	13.74	18.70	-6.45	29.87	12.6	-21.9	0.89	2017
71.05	59.83	21.96	25.32	-5.71	28.17	15.4	-3.6	0.86	2018
بعض المقاييس الإحصائية									
37.49	196.16	9.19	19.23	21.04	22.86	11.03	4.41	1.11	التوسط
25.62	341.06	7.47	4.42	42.09	7.60	3.58	53.55	0.36	الانحراف
68.35	173.87	81.26	22.98	200.03	33.24	32.45	1213.22	32.39	معامل الاختلاف

المصادر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

جدول 6: حجم وأداء الناتج الزراعي خلال الفترة (2011م-2018م)

تطور حجم وأداء الناتج الزراعي الحقيقي			
RAGDGP %	GAGDGP %	AGGDP	العام
31.67		8.77	2012
28.87	-2.59	8.54	2013
29.62	9.56	9.36	2014
30.18	5.76	9.90	2015
29.33	1.01	10.00	2016
27.58	-1.00	9.90	2017
28.23	8.08	10.70	2018
بعض المقاييس الإحصائية			
29.35	3.47	9.60	التوسط
1.34	5.03	0.75	الانحراف
4.56	144.86	7.85	معامل الاختلاف

المصادر: إعداد الباحثين اعتماداً على بيانات الدراسة

- اتضح من خلال الجدولين (5) و (6) الآتي:
- هنالك انخفاض وتدهور كبير في حجم الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي خلال هذه الفترة، حيث بلغ المتوسط السنوي 1.11 مليون جنيه مقارنة بـ 9.14 مليون جنيه للفترة السابقة، ويرجع ذلك إلى أن انفصال الجنوب تسبب في خسارة الحكومة لنسبة كبيرة من عائدات صادرات النفط، الأمر الذي أدى إلى انخفاض إيرادات الدولة وبالتالي انخفاض مصروفاتها ومن ضمنها الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي.
 - بلغت نسبة الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي من إجمالي الإنفاق الحكومي التنموي 11.03% مقارنة بـ 33.26% في الفترة السابقة، مما يوضح تدني اهتمام حكومة السودان بالقطاع الزراعي وذلك من خلال الأسبقية المتدنية في الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي خلال الثلاث فترات.
 - بلغ المتوسط السنوي لحجم التمويل المصرفي للقطاع الزراعي 22.86 مليون جنيه مقارنة بـ 9.91 مليون جنيه للفترة السابقة، كما نلاحظ أن قيمة متوسط معدل النمو للتمويل المصرفي للقطاع الزراعي بلغت 21.04% مقارنة بـ 8.08% للفترة السابقة.
 - بلغ متوسط نسبة التمويل المصرفي للزراعي من إجمالي التمويل المصرفي 19.23% مقارنة بـ 8.81% للفترة السابقة، مما يدل على زيادة اهتمام المصارف بالقطاع الزراعي خلال هذه الفترة.
 - هناك انخفاض كبير في حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي حيث بلغت قيمته خلال هذه الفترة 9.19 مليون جنيه مقارنة بـ 25.68 مليون جنيه للفترة السابقة، ويمكن تفسير ذلك من خلال عدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي بعد انفصال الجنوب. كما بلغ متوسط معدل نمو الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي خلال هذه الفترة 196.16% مقارنة بـ 1334.42%. كذلك بلغ متوسط

نسبة الاستثمار الأجنبي المباشر للزراعي من إجمالي الاستثمار الأجنبي خلال هذه الفترة 37.49 مقارنة بـ 14.05% في الفترة السابقة.

- بلغ المتوسط السنوي لحجم الناتج الزراعي الحقيقي خلال هذه الفترة 9.60 مليون جنيه مقارنة بـ 7.19 مليون جنيه للفترة السابقة. كما اتضح أن متوسط معدل نمو الناتج الزراعي %3.47. كما بلغت متوسط نسبة مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي %29.35 مقارنة بـ %30.24 في الفترة السابقة، مما يدل على أن متوسط مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي متناقصة.

2- نموذج الدراسة وأسلوب التحليل القياسي

1.2- متغيرات ونموذج الدراسة:

شملت هذه الدراسة ثلاثة متغيرات مستقلة تمثلت في: الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للزراعي، التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي، الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي. أما المتغير التابع فتمثل في الناتج الزراعي. الجدير بالذكر أن كل المتغيرات السابقة متغيرات حقيقية؛ حيث تم قسمة المتغيرات الاسمية على المستوى العام للأسعار وذلك لتفادي آثار ارتفاع الأسعار. كذلك فإن بيانات المتغيرات هي بيانات سنوية جمعت من بنك السودان المركزي، الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة المالية والتخطيط الاقتصادي للفترة (1998-2018م). أما بالنسبة للنموذج المستخدم فقد تم اختيار الصيغة اللوغاريتمية التالية:

$$\text{Log}(\text{AGGDP}_t) = \beta_1 \text{log}(\text{AGDGS}_t) + \beta_2 \text{log}(\text{AGBF}_t) + \beta_3 \text{log}(\text{AGFDI}_t) \rightarrow (1)$$

حيث إن:

β_i ← تمثل معاملات التقدير ، **Log** ← اللوغاريتم الطبيعي.

AGGDP_t ← الناتج الزراعي في الزمن t.

AGDGS_t ← الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي في الزمن t.

AGBF_t ← التمويل المصرفي الممنوح للقطاع الزراعي في الزمن t.

AGFDI_t ← الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي في الزمن t.

2.2- الأساليب القياسية المستخدمة في التحليل:

سوف نستخدم في هذه الدراسة منهجية الأنحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطة (Auto-regressive Distributed Lag ARDL)، وستتم معالجة البيانات بالاعتماد على برنامج Eviews 9 باستخدام الأساليب التالية:

1.2.2- اختبار سكون (استقرار) السلاسل الزمنية Stationary – Unit Root Test:

قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة اقتصادية لا بد من التأكد أولاً من وجود اتجاه في السلاسل الزمنية، وحسب طبيعة نمو السلسلة يمكننا أن نميز بين سلاسل زمنية مستقرة Stationary Time Series وسلاسل زمنية غير مستقرة Non Stationary Time Series أي ذات اتجاه عام؛ السلسلة الزمنية المستقرة هي تلك التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، أما السلسلة الزمنية غير المستقرة فإن المستوى المتوسط فيها يتغير باستمرار سواء نحو الزيادة أو النقصان (شيخي، 2020م، صفحة 200).

هنالك عدة اختبارات يمكن من خلالها توضيح ما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة أم غير مستقرة عن طريق فحص جذور الوحدة Unit Root Test، لكننا سنستخدم اختبار ديكبي فولر الموسع Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) من خلال الصياغة التالية:

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow (2)$$

تعبّر Y_t عن متغيرات الدراسة في السنة t، بينما ε حد الخطأ العشوائي، وتشير m إلى عدد فترات التباطؤ الكافية لإلغاء الارتباط الذاتي لحد الخطأ.

ثم نقوم باختبار فرضية العدم ($H_0 = \delta = 0$) التي تعني وجود جذور وحدة، مقابل الفرض البديل ($H_1 = \delta \neq 0$) الذي يدل على سكون السلسلة، ويتم رفض أو قبول فرض العدم على أساس قيمة t المستخرجة من جدول Mackinnon، فإذا كانت قيمة t المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة نرفض فرض جذور الوحدة ونقول بأن السلاسل الزمنية ساكنة، وإذا كانت قيمة t أقل من القيمة الحرجة نقبل فرض العدم وفي هذه الحالة تكون السلاسل غير ساكنة، وفي حالة كون السلاسل الزمنية تعاني من الجذور الأحادية نلجأ إلى صيغة الفروق إلى أن تستقر البيانات (الفتلاوي و الزبيدي، 2011م).

2.2.2- نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبططة (Auto-regressive Distributed Lag (ARDL):

في نماذج الانحدار التي تكون فيها البيانات عبارة عن بيانات سلاسل زمنية، وإذا كان نموذج الانحدار يشمل ليس فقط القيم الحالية للمتغيرات المفسرة وإنما أيضاً على القيم المتأخرة (في الماضي) يسمى هذا النموذج بنموذج القيم الموزعة متأخراً، وإذا كان النموذج يحتوي على قيمة أو أكثر متأخرة للمتغير التابع تؤخذ على أنها متغيرات مفسرة فإن هذا النموذج يطلق عليه نموذج الانحدار الذاتي (جيجارتي، 2015، صفحة 851).

طور كل من (Pesaran et Al, 2001) منهجية اختبار الحدود لتحليل علاقات المستوى لمشكلة اختبار وجود علاقة بين متغير تابع ومجموعة من الانحدار، عندما لا يكون معروفاً على وجه اليقين ما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة في المستوى أو الفرق الأول. ويمكن تطبيق منهجية ARDL بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت: مستقرة عند مستوياتها $I(0)$ أو مستقرة في الفرق الأولى $I(1)$ أو خليط من الأثنين $I(0)$ و $I(1)$ ، وفقاً لذلك، يتم اقتراح إجراءات اختبار الحدود المختلفة.

كذلك تمكن هذه المنهجية من فصل تأثير الأجل القصير عن الأجل الطويل، كما تُعد مقدرات هذه الطريقة أكثر اتساقاً من الطرق الأخرى مثل طريقة إنجل-جرانجر (1987م)

وطريقة جوهانسن (1988م) وطريقة جوهانسن-جلسس 1990م (دحماني، 2015م).

وس يتم في هذا النموذج إتباع المراحل التالية:

المرحلة الأولى: والتي يتم فيها اختبار التكامل المشترك في إطار UECM

المرحلة الثانية: اختبار ARDL Bounds

المرحلة الثالثة: التحقق من وجود علاقة في المدى الطويل بين المتغيرات.

المرحلة الرابعة: استخلاص مواصفات نموذج ARDL لعلاقات المدى القصير.

3.2.2- اختبار جودة النموذج القياسي:

قبل اعتماد النموذج المقدر وتطبيقه يجب التأكد من جودته من خلال إجراء بعض

الاختبارات التشخيصية التالية:

- اختبار استقرارية معالم النموذج (Stability Test) : بعد تقدير النموذج يتم التأكد من

عدم وجود تغيرات هيكلية في البيانات، وذلك بالاعتماد على إجراء اختبار الإستقرارية

المقترح من طرف Pesaran والذي يتمثل في اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات

الأجلين القصير والطويل، أي خلو البيانات من وجود أي تغيرات هيكلية، بمعنى عدم

وجود قفزات مفاجئة في البيانات مع مرور الزمن وذلك بالاعتماد على اختبار المجموع

التراكمي للبواقي المعادة، والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (لعصامي،

2019م).

- اختبار مضروب لاغرانج للكشف عن للارتباط التسلسلي بين البواقي: والذي يختبر مدى

الارتباط التسلسلي للأخطاء العشوائية، من خلال رفض أو قبول فرض العدم القائل

بأنه لا توجد مشكلة ارتباط تسلسلي بين البواقي.

- اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي: يوضح هذا الاختبار فرضية عدم تباين الخطأ من خلال قبول أو رفض فرض عدم القائل بثبات حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

3.2- الدراسة القياسية:

1.3.2- نتائج اختبار سكون السلاسل الزمنية Unit Root Test :

تم إجراء اختبار دكي فولر الموسع (ADF) على السلاسل الزمنية عند مستواها Level وعند فرقتها الأول، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول 7: نتائج اختبار دكي فولر الموسع لقياس سكون السلاسل الزمنية

المتغيرات	إحصائية ADF						حالة التكامل (d)
	المستوى (Level)			الفرق الأول (First Difference)			
	بالتابت	بالتابت والزمن	بدون التابت والزمن	بالتابت	بالتابت والزمن	بدون التابت والزمن	
AGDP _t	0.9980	0.3452	0.9997	0.0099***	0.0148**	0.5153	1(1)
AGDS _t	0.1181	0.1341	0.2792	0.0056***	0.0189**	0.0002***	1(1)
AGBF _t	0.9991	0.2579	0.9991	0.0007***	0.0007***	0.0001***	1(1)
AGFDIt	0.3259	0.3838	0.3206	0.0004***	0.0015***	0.0000***	1(1)

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

*** ، ** ، * تعني معنوية إحصائية عند 1%، 5%، 10% على التوالي .

دلت نتائج اختبار جذور الوحدة والتي يشير إليها الجدول (7)، أن السلسلة الزمنية لكل من (الناتج المحلي الزراعي، الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي، التمويل المصرفي للقطاع الزراعي، والاستثمار الأجنبي المباشر في الزراعي) لم تكن مستقرة عند مستواها، وعليه تم قبول فرض عدم بقاء السلسلة يوجد بها جذور وحدة (غير ساكنة عند المستوى)، مما استدعى الأمر أخذ الفرق الأول لتستقر عنده هذه المتغيرات بدون وجود الاتجاه العام والقاطع تحت مستوى معنوية 1%.

2.3.2- نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM :

نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية الموزعة بشدة الحساسية لفترات الإبطاء، وعند إجراء الاختبار يقوم برنامج Eviews بتحديد فترات الإبطاء تلقائياً وفقاً للمعيار الذي تحدده، وقد تم اتباع معيار **AIC: Akaike Information Criterion** ، واتضح أن فترات الإبطاء المتحصل عليها هي $ARDL(1,4,1,4)$

الجدول 8: نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد UECM

المتغيرات	المعامل	الانحراف المعياري	t اختبار	الاحتمالية
LOG(AGGDP(-1))	1.762835	0.089781	19.63473	0.0000*
LOG(AGDGS)	0.089353	0.010142	8.810421	0.0009*
LOG(AGDGS(-1))	0.014088	0.011579	1.216743	0.2906
LOG(AGDGS(-2))	-0.036167	0.011296	-3.201882	0.0328*
LOG(AGDGS(-3))	-0.263700	0.032818	-8.035231	0.0013*
LOG(AGDGS(-4))	0.011488	0.007193	1.597024	0.1855
LOG(AGBF)	0.011280	0.035137	0.321041	0.7643
LOG(AGBF(-1))	-0.655261	0.096310	-6.803684	0.0024*
LOG(AGFDI)	0.096057	0.011630	8.259626	0.0012*
LOG(AGFDI(-1))	0.122745	0.017851	6.876255	0.0023*
LOG(AGFDI(-2))	0.105405	0.011823	8.915445	0.0009*
LOG(AGFDI(-3))	0.100878	0.013022	7.746983	0.0015*
LOG(AGFDI(-4))	0.117216	0.012636	9.276408	0.0008*
R-squared	0.990770	Durbin-Watson stat	1.881150	
Adjusted R-squared	0.991080	S.E. of regression	0.017524	

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

اتضح من خلال نتائج الاختبارات الإحصائية لمعادلة الانحدار الموضحة في الجدول (8)، أن قيمة معامل تحديد النموذج بلغت ($R^2=99\%$)، وهي توضح أن المتغيرات المستقلة تفسر التغير في الناتج المحلي الزراعي بنسبة 99%، وبالرغم من أهمية المتغيرات المدرجة في النموذج (التمويل المحلي والأجنبي والإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي)، إلا أنّ كبر معامل التحديد يعتبر من مشاكل الانحدار لأنه يقلل من أهمية المتغيرات الأخرى التي لم تؤخذ في الاعتبار إما بسبب عدم توفر البيانات أو استبعادها لعدم توفر سلسلة البيانات مكتملة.

3.3.2. نتائج تقدير نموذج الأجل الطويل ARDL Cointegration and Long Run Form :

للتوصل إلى التأثير طويل الأجل تم تقدير معاملات الأجل الطويل للنموذج Long Run Coefficients وتوصلت النتائج للآتي:

الجدول 9: نتائج تقدير نموذج الأجل الطويل

المتغيرات	المعامل	الانحراف المعياري	t اختبار	الاحتمالية
LOG(AGDGS)	0.242436	0.006516	37.208279	0.0000
LOG(AGBF)	0.844195	0.005942	142.0701580	0.0000
LOG(AGFDI)	0.710902	0.019488	36.479316	0.0000

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

من خلال نتائج الجدول (9) يمكن صياغة معادلة النموذج للأجل الطويل كالآتي:

$$\log(\text{AGGDP}) = 0.2424 \log(\text{AGDGS}) + 0.8442 \log(\text{AGBF}) + 0.7109 \log(\text{AGFDI}) \rightarrow (3)$$

تظهر لنا معادلة الأجل الطويل لمتغيرات النموذج أن كل المتغيرات المفسرة ترتبط بعلاقة طردية مع الناتج المحلي الزراعي، وهذا يتفق مع فرضية الدراسة.

اتضح أن التمويل المصرفي للقطاع الزراعي معنوي تحت مستوى معنوية 1%، وذو تأثير إيجابي، حيث بلغ معاملته (0.84) أي أن الزيادة في التمويل المصرفي بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج الزراعي بنسبة 0.84%.

اتضح كذلك أن الاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي معنوي تحت مستوى معنوية 1%، وذو تأثير إيجابي، حيث بلغ معاملته (0.71) مما يعني أن الزيادة في الاستثمار الأجنبي بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة 0.71%.

تبيّن أيضاً أن الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي معنوي تحت مستوى معنوية 1%، وذو تأثير إيجابي، حيث بلغ معاملته (0.24) مما يعني أن الزيادة في الإنفاق الحكومي التنموي بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة 0.24%.

4.3.2- نتائج منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك (ARDL Bounds Test):

من أجل التحقق من وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة تم الاعتماد على منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك والتي جاءت نتيجتها كما هو في الجدول (10) أدناه:

الجدول 10: نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك ARDL Bounds Test

Test Statistic	القيمة	عدد المتغيرات المستقلة	النتيجة
F-statistic	41.34510	3	
القيم الجدولية			
	القيم الدنيا	القيم العليا	وجود علاقة تكامل مشترك
مستوى المعنوية	2.01	3.1	
10%	2.45	3.63	
5%	3.42	4.84	
1%			

المصادر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج *Eviews 9*

اتضح من خلال الجدول (10) أن قيمة F-statistic تساوي 41.35 وهي أكبر من كل القيم الجدولية العليا، مما يعني رفض فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرض البديل الدال على وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج. ويؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الناتج المحلي الزراعي الحقيقي والمتغيرات المستقلة محل الدراسة.

5.3.2- نتائج اختبار نموذج تصحيح الخطأ المقيّد للعلاقة قصيرة الأجل (ECM):

تمّ بناء نموذج متجه تصحيح الخطأ للعلاقة في المدى القصير أو التذبذب قصير المدى حول اتجاه العلاقة في المدى الطويل، وتم تقدير العلاقة في المدى القصير بإدخال البواقي المقدرة (ECM) في انحدار الأجل الطويل كمتغير مستقل مبطاً لفترة واحدة، والذي يؤمن الربط الديناميكي بين العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل لمتغيرات النموذج أثناء عملية التعديل للوصول إلى التوازن طويل الأجل، وذلك وفق المعادلة التالية:

$$\Delta \text{Log}(\text{AGGDPT}) = \beta_1 \Delta \text{log}(\text{AGDGSt}) + \beta_2 \Delta \text{log}(\text{AGBFt}) +$$

$$\beta_3 \Delta \log(\text{AGFDIt}) + \beta_4 \text{ECMt-1} \rightarrow (4)$$

والنتائج كما هو موضح في الجدول (11) التالي:

الجدول 11: نتائج اختبار تصحيح الخطأ المقيد للعلاقة قصيرة الأجل Long Run Coefficients

المتغيرات	المعامل	الانحراف المعياري	اختبار t	الاحتمالية
DLOG(AGDGS)	0.089353	0.010142	8.810421	0.0009*
DLOG(AGDGS(-1))	0.036167	0.011296	3.201882	0.0328*
DLOG(AGDGS(-2))	0.263700	0.032818	8.035231	0.0013*
DLOG(AGDGS(-3))	-0.011488	0.007193	-1.597024	0.1855
DLOG(AGBF)	0.011280	0.035137	0.321041	0.7643
DLOG(AGFDI)	0.096057	0.011630	8.259626	0.0012*
DLOG(AGFDI(-1))	-0.105405	0.011823	-8.915445	0.0009*
DLOG(AGFDI(-2))	-0.100878	0.013022	-7.746983	0.0015*
DLOG(AGFDI(-3))	-0.117216	0.012636	-9.276408	0.0008*
CointEq(-1)	-0.762835	0.089781	-8.496571	0.0011*

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

اتضح من الجدول (11) الآتي:

- أن معلمة تصحيح الخطأ تحقق فيها الشرطين: أنها معنوية عند مستوى معنوية 1%، وسالبة، حيث بلغت قيمة معاملها (-0.76) = CointEq(-1) مما يزيد من دقة وصحة العلاقة التوازنية في الأجل الطويل، ويشير إلى أن النموذج قادر على تصحيح الخطأ والرجوع إلى الوضع الطبيعي خلال فترة زمنية مقدرة (سنة وثلاثة أشهر)، أي عندما ينحرف الناتج المحلي الزراعي خلال الفترة قصيرة الأجل في الفترة السابقة (-t) عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل فإنه يمكن تصحيح ما يعادل 76% من هذا الاختلال في الفترة t إلى أن يصل إلى التوازن في المدى الطويل.
- كذ لك أتضح أن كل من الانفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي والاستثمار الأجنبي المباشر ذو تأثير معنوي على الناتج المحلي الزراعي في الأجل القصير، بينما اتضح أن التمويل المصري للقطاع الزراعي غير معنوي في الأجل القصير وبعد تصحيحه أصبح معنوي في الأجل الطويل.

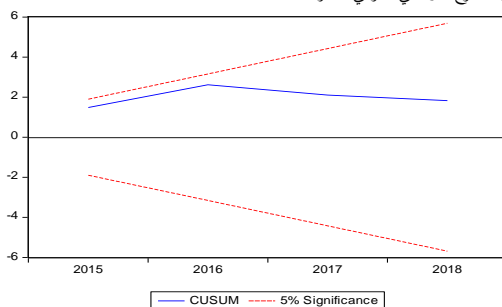
- بلغت مرونة الأجل القصير للاستثمار الأجنبي المباشر (0.096) مما يدل على أن زيادة الاستثمار الأجنبي المباشر بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الزراعي بنسبة 0.096% في الأجل القصير.
- بلغت مرونة الأجل القصير للإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي (0.089) مما يدل على أن زيادة الإنفاق الحكومي التنموي بنسبة 1% تؤدي إلى ارتفاع الناتج الزراعي بنسبة 0.089% في الأجل القصير.

6.3.2- نتائج الاختبارات التشخيصية لنموذج الدراسة:

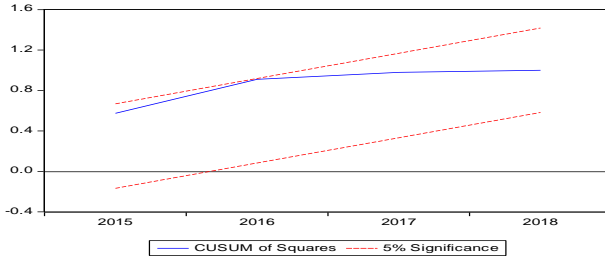
أولاً: نتائج اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج:

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدره لنموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطنه، إذا وقع الشكل البياني لاختبار كل من المجموع التراكمي للبواقي المعاوذة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاوذة (CUSUM of Squares) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%، بينما تكون المعادلة غير مستقرة إذا خرج الشكل البياني من الحدود الحرجة، تشير النتائج إلى أن خطي الشكلين البيانيين 2 و3 قد وقعا داخل الحدود الحرجة، وهذا يدل على الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدره للنموذج.

الشكل 2: نتائج اختبار من المجموع التراكمي للبواقي المعاوذة



الشكل 3: نتائج اختبار من المجموع التراكمي للبوافي المعادة



المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

ثانياً: نتائج اختبارات الكشف عن المشاكل القياسية:

للتأكد من خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي تم استخدام اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test وقد أظهرت نتيجته عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي، بينما تم استخدام اختبار ARCH للكشف عن مشكلة تغير الخطأ، والذي بينت نتائجه خلو النموذج من مشكلة تغير الخطأ. وللتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار Jarque-Bera والذي أظهرت نتائجه أن بوافي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي كما هو موضح في الجدول (12) ادناه. وهذه النتائج تؤكد جودة وكفاءة النموذج.

الجدول 12: نتائج اختبارات الكشف عن المشاكل القياسية

الاختبار	الاستخدام	قيمة Prob. Chi-Square	القرار
LM Test	للكشف عن الارتباط الذاتي التسلسلي	0.58	لا توجد مشكلة
ARCH	للكشف عن مشكلة تغير الخطأ	0.22	لا توجد مشكلة
Jarque-Bera	للكشف عن التوزيع الطبيعي	0.55	البوافي تتوزع توزيع طبيعي

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews 9

3- مناقشة النتائج:

- توصلت النتائج إلى أن قيمة معامل التحديد ($R^2=99\%$)، وهي توضح أن المتغيرات المستقلة تفسر التغير في الناتج المحلي الزراعي بنسبة 99%.

- تحققت فرضية الدراسة أن التمويل الداخلي والخارجي محفزان للقطاع الزراعي وذلك من خلال الإشارة الموجبة لهذه المتغيرات في الأجلين القصير والطويل.
- أشارت نتائج الأجل الطويل إلى أن أهم متغير يفسر التغير في الناتج الزراعي خلال فترة الدراسة هو التمويل المصرفي للقطاع الزراعي يليه الاستثمار الأجنبي المباشر في ذات القطاع ثم الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي.
- وضحت نتائج الدراسة أن هنالك تأثير إيجابي معنوي للإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي على الناتج المحلي الزراعي الحقيقي في الأجلين القصير والطويل، وذلك لأن السودان بلد زراعي ويمكن تحفيز هذا القطاع وتطويره بالإنفاق التنموي على المشاريع الزراعية ومشاريع البنى التحتية الزراعية وإنشاء السدود وتطوير نظم الري والتدريب والتأهيل ونقل التقنية والإرشاد مما يسهم إيجاباً في تهيئة المناخ المناسب للقطاع الزراعي.
- اتضح من خلال نتائج الدراسة أن هنالك تأثيراً إيجابياً معنوياً للتمويل المصرفي للقطاع الزراعي على الناتج المحلي الزراعي الحقيقي في الأجل القصير والطويل، ولم يكن معنوي في الأجل القصير ويرجع ذلك إلى تعثر المزارعين في سداد التمويل بسبب الانتاجية المتدنية.
- أشارت نتائج الدراسة أن هنالك تأثير إيجابي معنوي للاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي على الناتج المحلي الزراعي الحقيقي في الأجلين القصير والطويل، ويرجع ذلك إلى أن العلاقة الإيجابية بين الإنفاق التنموي على القطاع الزراعي والناتج الزراعي ترمي إلى جعل المشاريع الزراعية محفزة للقطاع الخاص وبالتالي للاستثمار الأجنبي.

خاتمة

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على مقومات وإمكانيات القطاع الزراعي في السودان، وتوضيح الاستراتيجيات المتبعة في تحقيق التنمية الاقتصادية الزراعية، والتعرف على مصادر وسياسات تمويل القطاع الزراعي، إضافة إلى فحص أثر كل من التمويل الداخلي والخارجي على الناتج الزراعي في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة (1998-2018م)؛ إذ تمثل التمويل الداخلي في كل من "الإنفاق الحكومي التنموي المخصص للقطاع الزراعي، والتمويل المصرفي للقطاع الزراعي"، بينما أستخدم الاستثمار الأجنبي المباشر ليمثل التمويل الخارجي.

تم توضيح حجم وأداء التمويل الداخلي والخارجي الممنوح للقطاع الزراعي من خلال تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فترات وفقاً للأحداث الاقتصادية والسياسية المهمة التي مر بها السودان والمتمثلة في استخراج وتصدير البترول منذ سنة 2000م، اتفاقية السلام سنة 2005م، انفصال الجنوب سنة 2012م. اتضح أن اتفاقية السلام لسنة 2005م في ظل تصدير البترول سنة 2000م حققت الاستقرار السياسي والاقتصادي ومزقت فاتورة الحرب الأمر الذي أدى إلى زيادة وتطور حجم التمويل الداخلي وتهيئة البيئة الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر للتوسع في القطاع الزراعي في الفترة 2000-2011م، بينما أدى انفصال الجنوب سنة 2012م إلى تدهور كبير في الإنفاق الحكومي التنموي والاستثمار الأجنبي المباشر في القطاع الزراعي. كما تبين أن القطاع الزراعي ظل يعاني من الأسبقية المتدنية في نسبة الإنفاق الحكومي التنموي من إجمالي الإنفاق الحكومي للقطاعات الاقتصادية.

تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي لقيم الإبطاء الموزعة ARDL، الذي بينت نتائجه وجود علاقة تكاملية بين متغيرات الدراسة، وأن النموذج قادر على تصحيح الخطأ والرجوع إلى الوضع الطبيعي خلال فترة زمنية مقدرة بسنة وثلاثة أشهر.

يبين أن التمويل المصرفي للقطاع الزراعي دور مهم في تنمية هذا القطاع، وأن السياسة النقدية هي حتماً ذات تطور منطقي وعقلاني مبني على منطلقات واضحة، فإذا أحسنت الدولة إدارة السياسة النقدية والتمويلية وتوجيهها نحو القطاعات الإنتاجية خصوصاً القطاع الزراعي، فذلك سيؤدي إلى النهوض به وتنميته.

كما أشارت النتائج إلى أن للإنفاق التنموي المخصص للقطاع الزراعي دور مهم في تهيئة المناخ المناسب للقطاع الزراعي وبالتالي زيادة الناتج الزراعي، لذلك يجب إعطاء أولوية خاصة لتنمية وتطوير القطاع الزراعي وتحويله من قطاع يغلب عليه الطابع الإعاشي التقليدي إلى قطاع تحركه آليات اقتصاد السوق بما يفضي إلى ترقية الإنتاج والإنتاجية، ذلك من خلال تخصيص جزء مقدر من التمويل التنموي لهذا القطاع من أجل تهيئة البنية التحتية والبيئة الاقتصادية المناسبة لتحفيز القطاع الخاص والاستثمار الأجنبي المباشر (الذي اتضح انه يلعب دوراً مهماً في زيادة الإنتاج الزراعي) للدخول في هذا القطاع.

مراجع بيблиوغرافية

- الجهاز المركزي للإحصاء، (2010). الرصد الإحصائي (1990-2009م). الخرطوم .
- الجهاز المركزي للإحصاء، (2018). الإحصاءات الاقتصادية- التجارة الخارجية. الخرطوم.
- الجهاز المركزي للإحصاء، (2019). الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدلات التضخم. الخرطوم.
- الدليمي ج. د.، (2015). التنمية الاقتصادية (نظريات وتجارب). القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية.
- الفتلاوي. ك. ع.، و الزبيدي. ح. ل.، (2011). القياس الاقتصادي النظرية والتحليل. عمان [عمان]، دار صفاء للنشر والتوزيع.

- الموسوي. و. ع.، (2018م)، موسوعة اقتصاديات التنمية (الإصدار العدد 6). عمان - الأردن: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- النجفي. س. ت، والقريشي. م. ص.، (1988)، مقدمة في اقتصاديات التنمية، الموصل [العراق]، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر.
- بنك السودان المركزي، (2019م)، تقارير بنك السودان - اسعار الصرف - سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الجنيه السوداني. الخرطوم.
- جيجاراتي د.، (2015)، الاقتصاد القياسي، (هند عبدالغفار عودة، المترجمون)، الرياض، 2015م.
- دحماني. م. أ.، (2015م)، تقنين آثار برامج الاستثمار العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي. المؤتمر الدولي. سطيف: جامعة سطيف.
- سلمان. ع. أ.، (سبتمبر، 2013م)، واقع التمويل المصرفي للقطاع الزراعي في السودان. مجلة المصرفي (69)، الصفحات 8-52. الخرطوم- السودان.
- سلمان. ع. أ.، (يونيو، 2007م)، واقع الصادرات غير البترولية السودانية: بعض الإضاءات على الصادرات الزراعية النباتية. المصرفي، الصفحات 17-25، السودان.
- شيخ موسى. ع. ع.، (2012)، منهجية الإصلاح الاقتصادي في السودان (الإصدار الثالث)، الخرطوم، مطبعة برينتسك للطباعة والتغليف.
- شيخخي. م.، (2020)، طرق الاقتصاد القياسي. عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع.
- عبد زيد. ن (2016)، أسس وقواعد البحث العلمي. عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- كروش. ن، وليلى. أ. إ.، (2019)، طرق وآليات تمويل التنمية الاقتصادية في البلدان نامية. النظام المالي وإشكالية تمويل التنمية الاقتصادية. المسيلة [الجزائر]، جامعة محمد بوضياف.

لعصامي آ.، (2019)، تأثير المتغيرات النقدية على مؤشرات بورصة عمان للفترة (2000-2019): دؤاشة قياسية تحليلية باستخدام نموذج Ardl. مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ج. 19، ع. 1، ص. ص. 317-334. الجزائر.

محمد. ع. ا.، كمال. ي. ع، و بدرالدين. ح. ج.، (سبتمبر، 2004)، تقييم أدوات السياسة النقدية والتمويلية في السودان (1980-2002م). سلسلة الدراسات والبحوث (4). بنك السودان المركزي، الخرطوم.

مسند. م. م.، (ديسمبر، 2012)، تمويل القطاع الزراعي في السودان: التحديات والمخاطر وسبل مواجهتها. جديد الاقتصادية، ج. 1، ع. 7، ص. ص. 96-117.

الموسوعة السودانية للزراعة والأغذية، (2020)، السودان الجغرافيا السياسية والإمكانات الزراعية. تاريخ الاسترداد 16 يناير، 2020م، من <http://www.senassudan.com/index.php>

ناجي. ح. !، (2016)، اقتصاديات الإنتاج الزراعي والصناعي. عمان - الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.

وزارة الزراعة والموارد الطبيعية، (2015)، الخطة الوطنية للإستثمار في الزراعة في السودان (2016-2020). الخرطوم، وزارة الزراعة والموارد الطبيعية.

وزارة الزراعة والموارد الطبيعية-المجلس الزراعي، (2007)، وثيقة البرنامج التنفيذي للنهضة الزراعية (2008-2011). الخرطوم، وزارة الزراعة والموارد الطبيعية.

وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي، (2017)، العرض الاقتصادي للعام 2016. الخرطوم، وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي.

يوسف،. ع. ع.، (2014). الاستثمار في السودان بين النظرية والتطبيق. الخرطوم، دار عزة للطباعة والنشر.

Pesaran M.H., Shin Y., and Smith R.J., (2001), *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships.* *J. Appl. Econ.*, 16: 289-326. doi:10.1002/jae.616.