

## أثر إنتاج محصول السمسم علي الدخل القومي في السودان للفترة (2000 – 2021م)

The Impact of Sesame Production on Sudan's National Income during the Period  
2000–2021

د/عثمان صالح محمد علي<sup>1</sup>، د/عامر عثمان عبداللطيف محمد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> استاذ مشارك بقسم الاقتصاد كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة افريقيا العالمية ،  
osmansalih666@gmail.com

<sup>2</sup> استاذ مشارك متعاون بقسم الاقتصاد والإدارة في بعض الجامعات السودانية، مدير مشروعات  
الصادر في الشركة التجارية الوسطى، Aamer.osman@ctcgroupltd.com

تاريخ الاستلام: 2025/10/01 تاريخ القبول: 2025/10/25 تاريخ النشر: 2025/12/31

## ملخص:

يتناول هذا البحث أثر إنتاج محصول السمسم على الدخل القومي في السودان خلال الفترة (2000–2021م). وقد اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي مدعوم بالبيانات الإحصائية من تقارير رسمية وطنية ودولية. أظهرت النتائج أن السمسم يُعد من المحاصيل النقدية الاستراتيجية التي ساهمت بشكل مباشر في دعم الصادرات وتوفير النقد الأجنبي، مما انعكس إيجاباً على الدخل القومي. إلا أن مساهمته تأثرت سلباً بعوامل عديدة، أبرزها الاعتماد على الزراعة المطرية، ضعف التمويل الزراعي، غياب السياسات الزراعية المستقرة، إضافة إلى التحديات الأمنية في مناطق الإنتاج. توصي الدراسة بضرورة تبني سياسات زراعية واضحة لدعم إنتاج السمسم، وتطوير البنية التحتية والتسويقية، بما يعزز مساهمته في الاقتصاد السوداني.

**الكلمات المفتاحية:** السمسم؛ الدخل القومي؛ السودان؛ الصادرات الزراعية؛ الناتج المحلي الإجمالي؛ التنمية الاقتصادية؛ الإنتاج الزراعي؛ التجارة الخارجية؛ المحاصيل النقدية؛ الزراعة في السودان

## Abstract

This study examines the impact of sesame production on Sudan's national income during the period 2000–2021. The research employed a descriptive-analytical approach supported by statistical data from national and international reports. The findings reveal that sesame is one of Sudan's key cash crops, directly contributing to exports and foreign exchange earnings, thereby positively influencing national income. However, its contribution has been negatively affected by several challenges, including dependence on rain-fed agriculture, limited agricultural financing, lack of consistent agricultural policies, and security issues in production areas. The study recommends adopting clear agricultural policies to support sesame production and improving infrastructure and marketing systems to enhance its role in the Sudanese economy

Keywords:

## 1. المحور الاول: الاطار المنهجي :

### 1.1 مقدمة:

يُعد القطاع الزراعي الركيزة الأساسية للاقتصاد السوداني، إذ يشكل مصدرًا رئيسيًا لفرص العمل، ويُسهم بصورة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي والصادرات القومية. ومن بين المحاصيل النقدية التي يتمتع بها السودان بميزة نسبية واضحة يأتي محصول السمسم في مقدمة الصادرات الزراعية، نظرًا لخصائصه الاقتصادية والتجارية، فضلًا عن الطلب العالمي المتزايد عليه، خاصة من قبل الأسواق الآسيوية والعربية.

لقد لعب السمسم دورًا مهمًا في دعم الميزان التجاري السوداني عبر توفير العملات الصعبة، غير أن مساهمته في الدخل القومي تميزت بعدم الاستقرار نتيجة لتذبذب الإنتاجية والعوائد، وهو ما ارتبط بعوامل متعددة مثل التغيرات المناخية، تقلبات الأسعار العالمية، وضعف السياسات الزراعية والتمويلية، إضافة إلى آثار النزاعات وعدم الاستقرار السياسي والاقتصادي.

ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، إذ تسعى إلى تحليل تطور إنتاج السمسم في السودان خلال الفترة (2000-2021م)، وقياس أثره على الدخل القومي، وذلك من خلال استعراض المؤشرات الكمية والكيفية ذات الصلة، مع التركيز على دوره في دعم التنمية الاقتصادية وتوفير الموارد المالية للدولة. كما تحاول الدراسة الإجابة عن سؤال رئيس: ما مدى إسهام إنتاج محصول السمسم في زيادة الدخل القومي السوداني خلال فترة الدراسة؟

### 1. 2. إشكالية البحث

على الرغم من الأهمية الاقتصادية لمحصول السمسم، إلا أن دوره في تعزيز الدخل القومي ظل متباينًا ومتأثرًا بظروف داخلية وخارجية عديدة. ومن هنا تبرز إشكالية البحث في التساؤل الرئيس:

ما مدى إسهام إنتاج محصول السمسم في زيادة الدخل القومي السوداني خلال الفترة (2000-2021م)؟

ويتفرع عن هذا التساؤل عدة أسئلة فرعية:

1. كيف تطور إنتاج محصول السمسم في السودان خلال الفترة محل الدراسة؟

2. ما حجم مساهمة صادرات السمسم في الميزان التجاري السوداني؟
3. ما العوامل المؤثرة في علاقة السمسم بالدخل القومي؟

### 3.1. أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

1. دراسة التطور التاريخي لإنتاج محصول السمسم في السودان بين عامي 2000 و2021م.
2. تحليل دور السمسم كأحد المحاصيل النقدية في دعم الصادرات الزراعية.
3. قياس مدى مساهمة السمسم في زيادة الدخل القومي والناتج المحلي الإجمالي.
4. التعرف على أهم التحديات التي تعيق استفادة الاقتصاد السوداني من محصول السمسم.

### 4. أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في:

1. إبراز الدور الاستراتيجي لمحصول السمسم في الاقتصاد السوداني.
2. توضيح علاقته بالدخل القومي وأثره في تحقيق التنمية الاقتصادية.
3. تقديم مقترحات يمكن أن تساعد صانعي القرار في وضع سياسات زراعية وتجارية فعالة تعزز من دور المحاصيل النقدية في رفد الاقتصاد الوطني.
4. توفير مرجع علمي للباحثين والمهتمين بالدراسات الزراعية والاقتصادية.

## 2. المحور الثاني : الإطار النظري

### 1.2 مفهوم الدخل القومي:

يُعرف الدخل القومي بأنه القيمة الكلية لما يُنتج داخل الدولة من سلع وخدمات خلال فترة زمنية معينة ، (أحمد، 2020 ، ص 77-95) وعادة ما يُستخدم كمؤشر رئيسي لقياس الأداء الاقتصادي للدول (الطيب، عبد الله. 2018) ويُعد الدخل القومي انعكاسًا لحجم النشاط الاقتصادي، حيث يشمل مساهمة القطاعات الاقتصادية الرئيسية: الزراعة، الصناعة، والخدمات. ويكتسب قياس الدخل القومي في السودان أهمية خاصة نظرًا لاعتماد الاقتصاد بدرجة كبيرة على القطاع الزراعي وما يرتبط به من صادرات. (بنك السودان المركزي. 2021 )

### 2.2 دور الزراعة في الاقتصاد السوداني:

الزراعة هي القطاع الأكبر من حيث مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي وتشغيل القوى العاملة. (كريشنان، ر. (2015) ، ص. 45-47) وتشير تقارير البنك الدولي (2023) إلى أن القطاع الزراعي ظل يساهم بما يتراوح بين 30-35% من الناتج المحلي خلال العقدین الماضیین، (الحسن، وعبد الله، . (2018) ، ص. 102-104) تلعب المحاصيل النقدية دورًا محوريًا في دعم ميزان المدفوعات، حيث تسهم الصادرات الزراعية مثل السمسم، الصمغ العربي، والقطن في توفير النقد الأجنبي اللازم لتمويل الواردات وتعزيز الاستقرار الاقتصادي الكلي (الطيب، عبد الله 2018. ص. 122-125) كما أن القطاع الزراعي يساهم في توفير فرص العمل للطبقة الريفية، ويحفز القطاعات المرتبطة مثل النقل والتخزين والتصنيع الزراعي، مما يجعله ركيزة أساسية في التنمية الاقتصادية المستدامة (كريشنان، ر. المرجع السابق ، ص. 46) ، رغم التراجع النسبي بسبب الأزمات الاقتصادية. وتلعب المحاصيل النقدية دورًا محوريًا في دعم ميزان المدفوعات وتوفير النقد الأجنبي اللازم لتمويل الواردات (جونز، ت. 2012 ، ص. 78-80). ويبرز التحدي الأساسي في الاعتماد على الزراعة المطرية وضعف التمويل والتقنيات الحديثة، الأمر الذي يقيد قدرة القطاع على زيادة الإنتاج وتحسين مساهمته في الدخل القومي (حسين، أ. وعبد الغني، . 2017 ، ص. 102-105).

### 3.2 المحاصيل النقدية وأثرها على الدخل القومي:

المحاصيل النقدية هي تلك التي تُزرع بغرض التصدير أو تحقيق عائد نقدي مرتفع، (عبد المجيد، س. 2014، ص. 55-57). وتشمل القطن، الصمغ العربي، الفول السوداني، والسمسم. وهذه المحاصيل تُسهم بصورة مباشرة في تحسين ميزان المدفوعات، وتُشكل أداة مهمة لتوفير النقد الأجنبي اللازم لاستقرار الاقتصاد الكلي. (سليمان، م. وراشد، أ. 2016 ، ص. 88-90) في السودان، تلعب المحاصيل النقدية دورًا محوريًا في دعم الدخل القومي، خصوصًا محصول السمسم، الذي يُعتبر من أهم الصادرات الزراعية خلال العقدین الأخيرین. وقد أشارت الدراسات المحلية إلى أن مساهمة السمسم في الصادرات الوطنية والنقد الأجنبي كانت مؤثرة، على الرغم من التذبذب في الإنتاج بسبب التغيرات المناخية والأزمات السياسية والاقتصادية (أحمد، محمد الحسن. (2020) ص، 85-90). وتؤكد الدراسات أن تعزيز إنتاج المحاصيل النقدية، وتحسين جودة الإنتاج والتسويق، يساهم في رفع الدخل القومي وتوفير فرص عمل واسعة في المناطق الريفية، فضلاً عن تحريك القطاعات الاقتصادية المرتبطة مثل النقل والتخزين والتصنيع الزراعي (عبد الله، ر. (2013) ، ص. 101-103) ، وتعد صادرات السمسم من أبرز مصادر النقد الأجنبي للسودان خلال العقدین الأخيرین (عبد الله، ر. ، المرجع السابق، ص 102). .

### 4.2 السمسم كمحصول استراتيجي في السودان

يحتل السودان موقعًا متقدمًا عالميًا في إنتاج وتصدير السمسم، إذ تشير إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة (FAO, 2022) إلى أن السودان يُعد من أكبر ثلاث دول مصدرة للسمسم. (الطيب، ع. 2018، ص. 122-125). ويُزرع السمسم بشكل رئيسي في ولايات القضارف، كردفان، دارفور، والنيل الأزرق، حيث يعتمد على الأمطار الموسمية في الغالب، مما يجعله عرضة لتقلبات مناخية تؤثر على الإنتاجية (أحمد، م. الحسن. 2020 ص 85-90). ويمثل السمسم نحو 15-20% من إجمالي الصادرات الزراعية في بعض السنوات، وهو بذلك يُسهم في تعزيز الدخل القومي من خلال:

1. توفير النقد الأجنبي عبر الصادرات.

2. تشغيل مئات الآلاف من المزارعين والعمالة الريفية.

3. تحريك قطاعات مرتبطة مثل النقل، التخزين، والتصنيع الزراعي (بنك السودان المركزي.

2021 ، ص. 56-59).

وعلى الرغم من أهميته، يواجه إنتاج السمسم تحديات كبيرة تشمل ضعف التمويل الزراعي، غياب السياسات الزراعية المستقرة، وتأثر مناطق الإنتاج بالنزاعات، ما أدى إلى تذبذب الإنتاج والصادرات خلال العقدين الأخيرين (أحمد، محمد الحسن، مرجع سابق، ص 87) لذلك، يُعد السمسم محصولًا استراتيجيًا يتطلب دعمًا سياسيًا وتقنيًا لتعزيز مساهمته في الاقتصاد السوداني.

2. 5. التحديات النظرية المرتبطة بمساهمة السمسم

على الرغم من الأهمية الكبيرة لمحصول السمسم في الاقتصاد السوداني ، إلا أن مساهمة السمسم في الدخل القومي تواجه تحديات مرتبطة بالاعتماد على الزراعة المطرية، مما يجعله عرضة لتقلبات المناخ والجفاف الموسمي، وهو ما يقلل من استقرار الإنتاجية، (شوقي، م. 2015 ص. 77-80). ثانيًا، يواجه القطاع الزراعي ضعف التمويل، حيث تعاني أغلب المشاريع من صعوبة الحصول على قروض ميسرة، مما يحد من قدرة المزارعين على الاستثمار في تحسين الإنتاجية أو توسيع المساحات المزروعة، (حسين، أ. وعبد الغني، ر. 2017 ، ص. 102-105). وقصور البنية التحتية التسويقية. إضافة إلى ذلك، فإن غياب السياسات الزراعية المستقرة والتعرض للنزاعات في مناطق الإنتاج أدى إلى تقلص المساحات المزروعة وتذبذب حجم الصادرات،

وهو ما ينعكس سلبيًا على مساهمة السمسم في الناتج المحلي الإجمالي. (سمير، ح. 2013، ص. 65-68).

### 3 / المحور الثالث: تحليل بيانات الدراسة الميدانية:

النموذج الرياضي

$$INC = a + \beta_1 SP + \beta_2 VT + e$$

أولاً المتغير التابع: الدخل القومي ويرمز له بـ (INC)

ثانياً المتغيرات المستقلة:

إنتاج السمسم: ويرمز له بـ (SP)

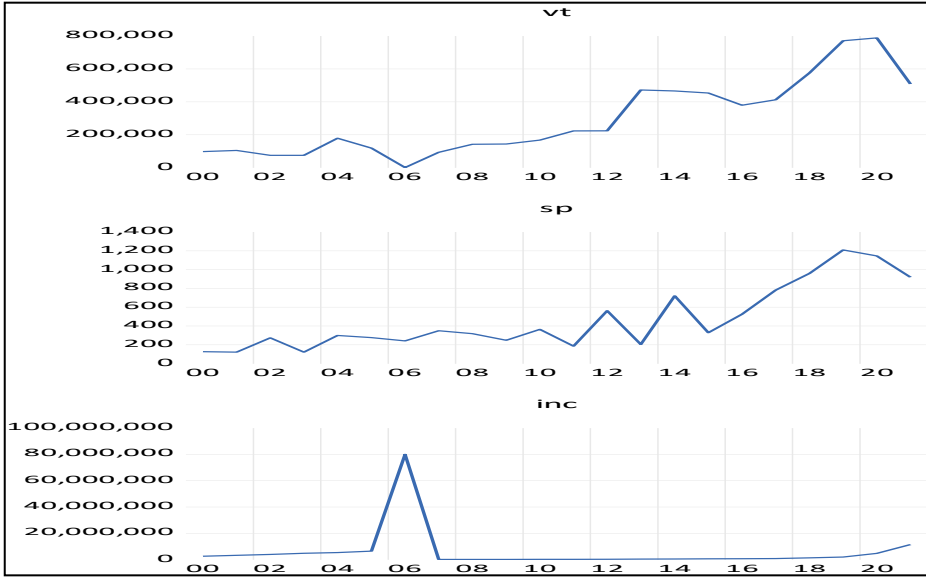
عائدات صادر السمسم بالدولار: ويرمز له بـ (VT)

a = ثابت الانحدار

$\beta_1$  و  $\beta_2$  = معاملات المتغيرات المستقلة

e = المتغير العشوائي

شكل رقم (1) انتشار المتغيرات



فحص بيانات النموذج: اختبارات سكون السلسلة الزمنية: باختبارات جذور الوحدة  
 استخدم الباحثين لاختبار صفة السكون في السلسلة اختبار ديكي فوللر المركب (Augmented  
 Dickey-Fuller , 1981) باستخدام برنامج (E-Views 12):

جدول رقم (1)

اختبارات جذور الوحدة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)				
Null Hypothesis: the variable has a unit root				
At Level				
		INC	SP	VT
	t-	-		
With Constant	Statistic	4.3688	-0.1395	-1.0455
	Prob.	0.0028	0.9319	0.7168
		***	n0	n0
	t-	-		
With Constant & Trend	Statistic	4.4024	-1.4997	-3.4645

	Prob.	0.0114	0.7951	0.071
		**	n0	*
	t-	-		
Without Constant & Trend	Statistic	3.9866	1.3125	1.5807
	Prob.	0.0004	0.9464	0.9665
		***	n0	n0
	At First			
	Difference			
	d(INC)		d(SP)	d(VT)
	t-	-		
With Constant	Statistic	7.2297	-8.907	-3.9615
	Prob.	0	0	0.0081
		***	***	***
	t-	-		
With Constant & Trend	Statistic	7.0251	-3.4302	-3.7439
	Prob.	0.0001	0.0825	0.0472
		***	*	**
	t-	-		
Without Constant & Trend	Statistic	7.4257	-8.3116	-3.4785
	Prob.	0	0	0.0015
		***	***	***

Notes:

a: (\*)Significant at the 10%; (\*\*)Significant at the 5%; (\*\*\*) Significant at the 1% and (no) Not Significant b: Lag Length based on AIC

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

بعد فحص البيانات واستقرارها في الفرق الاول (1) I(0) I(1) كما موضح في الجدول رقم(1) أعلاه نستطيع ان نتوجه للانحدار الذاتي الموزع للإبطاء (ARDL)، وذلك بحسب الخطوات المطلوبة لمعرفة وجود تكامل مشترك في الاجل الطويل:

(علاقة: عادية منطبقه / غير منطقية) ومعرفة نوع العلاقة متطورة ام متدهورة في الاجل الطويل. نستطيع تحديد (GDP) مكونات النموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) وهو بدون ثابت وبدون اتجاه من استقرار البيانات في الفرق الاول في حالة (Without Constant & Trend) كما في الخطوة السابقة جدول رقم (1) اعلاه تقدير النموذج لتحديد رتبة النموذج أو تحديد درجات الابطاء للمتغيرات كما موضح في الجدول رقم(2) ادناه وهي (1,0,1)

أي ان المتغير التابع (الدخل القومي) درجة ابطاءه (1) وان المتغير المستقل (عائد الصادرات السمس) بدون درجة ابطاء(0)، وان المتغير المستقل (انتاج السمس) درجة ابطاءه (1).

جدول رقم(2)

تقدير النموذج

Dependent Variable: INC

Method: ARDL

Date: 08/29/25 Time: 11:54

Sample (adjusted): 2001 2021

Included observations: 21 after adjustments

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic): VT SP

Fixed regressors:

Number of models evaluated: 100

Selected Model: ARDL(1, 0, 1)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INC(-1)	-0.07277	0.226137	-0.32179	0.7515
VT	-85.3947	40.79336	-2.09335	0.0516
SP	27442.02	22137.11	1.239638	0.2319
SP(-1)	36900.45	21467.88	1.718868	0.1038
R-squared	0.160222	Mean dependent var		6039817
Adjusted R-squared	0.012026	S.D. dependent var		17196521
S.E. of regression	17092808	Akaike info criterion		36.31586
Sum squared resid	4.97E+15	Schwarz criterion		36.51481
Log likelihood	-377.317	Hannan-Quinn criter.		36.35904
Durbin-Watson stat	1.98745			
*Note: p-values and any subsequent tests do not account for modelselection				

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- بإستخدام E-views12

الاختبارات البعدية للتأكد من سلامة النموذج من: مشكلة الارتباط الذاتي: ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي كما في الجدول رقم (3) ادناه: بأن P value 0.988 القيمة الاحتمالية وهي اكبر من 0.5 وذلك يدل على قبول فرض العدم (مشكلة الارتباط الذاتي) أي ان النموذج لا يعاني من الارتباط الذاتي.

جدول رقم (3)

اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	0.011494	Prob. F(2,15)	0.9886

Obs*R-squared	0.032135	Prob. Chi-Square(2)	0.9841
---------------	----------	---------------------	--------

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

مشكلة عدم التجانس بإختبار البواقي كما موضح في الجدول رقم (4) ادناه: مشكلة تباين التجانس: نجد ان النموذج لا يعاني من مشكلة عدم التجانس لان P value 0.525 القيمة الاحتمالية وهي اكبر من 0.5 وذلك يدل على قبول فرض العدم (مشكلة عدم التجانس) أي ان النموذج متجانس.

جدول رقم (4)

اختبار تباين التجانس

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	0.829865	Prob. F(4,16)	0.5255
Obs*R-squared	3.608208	Prob. Chi-Square(4)	0.4616
Scaled explained SS	15.4347	Prob. Chi-Square(4)	0.0039

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

اختبار الحدود ARDL Long Run Form and Bounds Test

لاختبار وجود التكامل المشترك في الامد الطويل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وذلك باختبارات (F, T) كما في الجدول رقم(5) ادناه: بمقارنة قيمة F المحسوبة 7.697272 مع جميع الحدود عند 10% 5% 1% نجدها اكبرقيمة، لذلك نرفض فرض العدم ونقر الفرض البديل بوجود تكامل مشترك طويل الاجل.

جدول رقم(5)

اختبار الحدود (F)

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: D(INC)
Selected Model: ARDL(1, 0, 1)

Case 1: No Constant and No Trend				
Date: 08/29/25 Time: 12:52				
Sample: 2000 2021				
Included observations: 21				
Asymptotic:				
n=1000				
F-statistic	7.697272	10%	2.17	3.19
K	2	5%	2.72	3.83
		2.50%	3.22	4.5
		1%	3.88	5.3
Finite Sample:				
n=35				
Actual Sample Size	21	10%	-1	-1
		5%	-1	-1
		1%	-1	-1
Finite Sample:				
n=30				
		10%	-1	-1
		5%	-1	-1
		1%	-1	-1

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

نوع التكامل المشترك والعلاقة طويلة الاجل: لاختبار وجود التكامل المشترك في الامد الطويل بين المتغيرات وذلك باختبار t كما في الجدول رقم (6) اعلاه: بمقارنة قيمة t المحسوبة -4.74388 مع جميع الحدود عند 10% 5% 1% نجدها اكبرقيمة، لذلك نرفض فرض العدم ونقر الفرض البديل بوجود تكامل مشترك في الاجل الطويل.

جدول رقم (6)

اختبار الحدود (t)

t-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
t-statistic	-4.74388	10%	-1.62	-2.68
		5%	-1.95	-3.02
		2.50%	-2.24	-3.31
		1%	-2.58	-3.66

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

تقييم الجودة الاحصائية والاقتصادية للنموذج المقدر قصيرالاجل ( نموذج تصحيح الخطأ) لتفسير معامل تصحيح الخطأ المستخرج من تقدير النموذج لمعرفة سرعة وتصحيح الاخطاء من الاجل القصير الى الاجل الطويل: من الجدول رقم (7) ادناه نجد ان قيمة معامل تصحيح الخطأ - 1.07277 قيمة سالبة والقيمة الاحتمالية لها معنوية ذلك يدل على ان العلاقة عادية وليست متدهورة في الاجل الطويل، وأن التصحيح يتم بعد 1.07 سنة.

جدول رقم(7)

تقدير تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: D(INC)
Selected Model: ARDL(1, 0, 1)
Case 1: No Constant and No Trend
Date: 08/30/25 Time: 06:21
Sample: 2000 2021
Included observations: 21
ECM Regression
Case 1: No Constant and No Trend

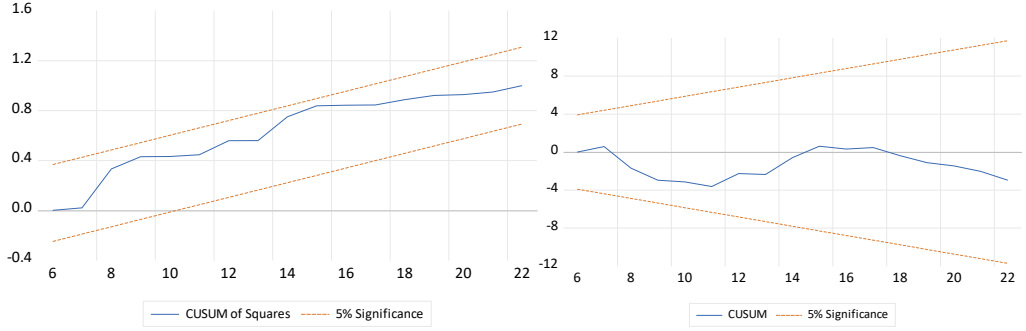
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SP)	27442.02	17319.48	1.58446	0.1315
CointEq(-1)*	-1.07277	0.211166	5.08021	0.0001
Mean dependent				
R-squared	0.581055		var	420953.9
S.D. dependent				
Adjusted R-squared	0.559005		var	24346940
Akaike info				
S.E. of regression	16168178		criterion	36.12538
Sum squared				
resid	4.97E+15		Schwarz criterion	36.22486
Hannan-Quinn				
Log likelihood	-377.317		criter.	36.14697
Durbin-Watson				
stat	1.98745			
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج تحليل البيانات- باستخدام E-views12

من الاختبارات البعدية يمكن استخدام اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج ARDL (ARDL-ECM): يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، إذا وقع الشكل البياني للاختبارات داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% يعني ذلك أن معاملات النموذج مستقرة على طول الفترة، من الشكلين (2)- (3) يتضح أن هناك استقرار وانسجام في النموذج بين نتائج الأجل القصير ونتائج الأجل الطويل.

الشكل رقم (2) الشكل رقم (3)

المجموع التراكمي لتكرار البواقي المجموع التراكمي لتكرار مربعات البواقي



#### 4. الخاتمة: تشمل

##### أولاً: النتائج:

1. اثبت التحليل بانه توجد علاقة منطقية متطورة بين انتاج محصول السمسم والدخل القومي في الاجل الطويل.
2. وان عائدات صادر السمسم بالدولار لها علاقة منطقية متطورة في الاجل الطويل مع الدخل القومي.
3. بينت الدراسة أن السمسم يُعد من أهم المحاصيل النقدية في السودان، حيث ساهم بما يتراوح بين 15-25% من إجمالي عائدات الصادرات الزراعية خلال الفترة (2000-2021م)، مما وفر مورداً رئيسياً للنقد الأجنبي الذي يسهم في تمويل الواردات وتحقيق قدر من التوازن في ميزان المدفوعات.
4. أظهرت البيانات أن إنتاج السمسم انعكس إيجاباً على الدخل القومي، خصوصاً في سنوات الإنتاج المرتفع (مثل 2012 و2018)، حيث ارتبطت زيادته بتحسن مؤشرات الناتج المحلي الإجمالي الزراعي.
5. كشفت النتائج عن وجود تذبذب واضح في إنتاج السمسم نتيجة الاعتماد الكبير على الزراعة المطرية، مما جعل مساهمته في الدخل القومي غير مستقرة ومتأثرة بعوامل مناخية وأمنية.
6. على الرغم من حجم الصادرات الكبير، إلا أن مساهمة السمسم في رفع الدخل القومي ظلت محدودة نسبياً بسبب ضعف التصنيع الزراعي، حيث يتم تصدير غالبية الإنتاج خاماً دون عمليات تحويلية تزيد من قيمته المضافة.

7. أكدت الدراسة أن ضعف التمويل الزراعي، نقص البنية التحتية التسويقية (مثل التخزين والنقل)، إضافة إلى غياب سياسات زراعية مستقرة، كلها عوامل أعاقَت تعظيم مساهمة السمسم في الدخل القومي.
8. ساهم إنتاج السمسم في توفير فرص عمل لمئات الآلاف من المزارعين والعمالة الموسمية في الولايات المنتجة، مما انعكس على تحسين مستويات الدخل المعيشي في الريف، رغم محدودية هذا الأثر على المستوى القومي.

#### ثانيا: التوصيات:

1. ضرورة وضع إستراتيجية وطنية طويلة الأجل لدعم إنتاج السمسم، تتسم بالاستقرار والمرونة، وتتكامل مع خطط التنمية الاقتصادية القومية.
2. تحسين شبكات الطرق، ومرافق التخزين، وأنظمة النقل والتعبئة والتغليف، بما يساهم في تقليل الفاقد وزيادة القدرة التنافسية للسمسم في الأسواق العالمية.
3. الاستثمار في الصناعات التحويلية المرتبطة بالسمسم، مثل استخلاص الزيوت وإنتاج منتجات غذائية وصناعية متنوعة، بما يرفع القيمة المضافة ويضاعف إسهامه في الدخل القومي
4. توفير قروض ميسرة وخدمات تمويلية مرنة للمزارعين، خاصة في المناطق الريفية، من أجل تمكينهم من استخدام تقنيات حديثة وتحسين الإنتاجية.
5. تعزيز استخدام البحوث العلمية والتقنيات الزراعية الحديثة، بما في ذلك التوسع في الزراعة الآلية وتطوير الأصناف المقاومة للجفاف والأفات.
6. وضع سياسات فعالة لمعالجة النزاعات وتحقيق الاستقرار في الولايات المنتجة للسمسم، مما يضمن استدامة الإنتاج وزيادة كفاءته.
7. تنوع منافذ التصدير وإيجاد أسواق جديدة للسمسم السوداني، مع الالتزام بالمعايير العالمية للجودة، بما يساهم في تحسين القدرة التنافسية وزيادة العائدات.

#### 5. قائمة المراجع:

اولا:الكتب:

1. جونز، ت. .الزراعة كمحرك للاقتصاد الكلي .عمان: دار النهضة العربية،(2012) .
2. الحسن، م. وعبد الله، س. .الزراعة والنمو الاقتصادي في الدول النامية .بيروت: المركز العربي للأبحاث والدراسات، (2018)

3. حسين، أ. وعبد الغني، ر. .الزراعة المطرية وتمويل المحاصيل النقدية في الدول النامية . الإسكندرية: دار النهضة الاقتصادية، (2017)
  4. سليمان، م. وراشد، أ. دور الزراعة النقدية في تحسين ميزان المدفوعات .عمان: دار الفكر الاقتصادي، (2016).
  5. شوقي، م. .التحديات الاقتصادية للمحاصيل النقدية في مصر والدول العربية .القاهرة: دار الفكر العربي، (2015)
  6. الطيب، ع. .الاقتصاد الزراعي السوداني: الإنتاج والتصدير .الخرطوم: دار جامعة الخرطوم للنشر، (2018)
  7. الطيب، عبد الله. الاقتصاد الكلي في السودان: قضايا الدخل القومي والنمو الاقتصادي . الخرطوم: دار جامعة الخرطوم للنشر. (2018).
  8. عبد الله، ر. الزراعة التصديرية وأثرها على الاقتصاد الكلي .بيروت: المركز العربي للأبحاث الاقتصادية، (2013).
  9. عبد المجيد، س. المحاصيل النقدية والتنمية الاقتصادية في الدول النامية .القاهرة: دار النهضة العربية، (2014).
  10. كريشان، ر. .الاقتصاد الزراعي والتنمية الاقتصادية .القاهرة: دار الفكر العربي، (2015)
- ثانيا:الدوريات:
1. أحمد، م. الحسن. السمس في السودان: الإنتاج والتحديات الاقتصادية .مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة النيلين، 15(2)، (2020).
  2. أحمد، محمد الحسن. دور القطاع الزراعي في تكوين الدخل القومي السوداني .مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة النيلين، 15(2)، (2020).
  3. سمير، ح. البنية التحتية الزراعية وأثرها على الإنتاج والصادرات .القاهرة: مركز الأبحاث الاقتصادية العربية، (2013).
- ثالثا:التقارير:
1. بنك السودان المركزي. .التقرير الاقتصادي والمالي السنوي: دور المحاصيل النقدية في الاقتصاد السوداني .الخرطوم: بنك السودان المركزي، (2021).

أثر انتاج محصول السمسم علي الدخل القومي في السودان للفترة (2000 - 2021م)

2. بنك السودان المركزي. التقرير الاقتصادي والمالي السنوي. الخرطوم: بنك السودان المركزي. (2021).

6. قائمة الملاحق :

ملحق انتاج السمسم في السودان للفترة (2000-2021م)

السنة	المساحة المزروعة / الف فدان	الانتاج/ الف طن متري	الانتاجية/ كيلوجرام فدان	كمية الصادر/ الف طن	القيمة / الف دولار	عصير الزيت / الف طن	الدخل القومي/ مليون جنييه
2000	2,673	127	79	165,223	97,450	103	2570375.1
2001	2,796	122	66	183,084	104,490	1,812	3217732.6
2002	3,780	274	72	155,393	74,575	74	3,876,438.2

د/عثمان صالح محمد علي ، د/عامر عثمان عبداللطيف محمد

4803817.9	58	74,371	108,692	66	122	2,796	2003
5342990.2	55	178,642	318,336	105	299	4,419	2004
6432876.1	100	118,575	154,675	76	277	4,537	2005
80015780	110	167.039	221,368	91	242	3,378	2006
90339	36	92,787	111,798	99	350	4,416	2007
127746.9	81	141,846	96,744	107	318	3,973	2008
135659	57.831	143,352	137,659	82	248	4,573	2009
162203.9	70	167,264	224,137	103	364	4,226	2010
186689.9	183	223,270	211,826	96	186	4,018	2011
243412.8	434	223,540	208,916	109	562	6,141	2012
342803.3	517	472,363	239,458	107	205	2,848	2013
471295.45	225	466,338	299,707	114	721	7,764	2014
582937.4	329	453,478	307,363	95	329	5,757	2015
667568	1005	379,347	467,629	103	525	6,685	2016
773467.7	391	412,715	550,496	121	782	7,765	2017
1317968.7	384	576,155	704,568	116	960	10,717	2018
1950330.2	401	771,641	582,130	120	1,210	14,792	2019
4683690.2	2,576	788,716	688,895	110	1,146	13,698	2020
11410407.2	989	508,569	449,199	95	919	10,981	2021

المصدر : بنك السودان المركزي، التقارير السنوية ، عدة اصدار