

عنوان البحث

أثر معدلات التضخم على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان 1990-2021م

د. إبتسام الطيب الجاك<sup>1</sup>

<sup>1</sup> أستاذ مشارك قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة القضايف، السودان.

بريد الكتروني: [ibtisameljack@gmail.com](mailto:ibtisameljack@gmail.com)

HNSJ, 2023, 4(11); <https://doi.org/10.53796/hnsj41110>

تاريخ القبول: 2023/10/20م

تاريخ النشر: 2023/11/01م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة لمعرفة العلاقة بين التضخم والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990-2021 . واستخدمت المنهج الاحصائي بتطبيق طريقة متجه الانحدار الذاتي (VAR) لتقدير النموذج وذلك لتوضيح العلاقة الاقتصادية بين متغيرات الدراسة، وهي معدل التضخم (INF) كمتغير مستقل ، والناتج المحلي الإجمالي (RGDP) كمتغير تابع. باستخدام بيانات ثانوية تم الحصول عليها من التقارير السنوية لبنك السودان لسنوات مختلفة، وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة عكسية بين معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال فترة الدراسة. وكذلك الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في سنة سابقة يؤثر إيجابا في الناتج المحلي الإجمالي في السنة اللاحقة. ويتأثر سلبا بمعدلات التضخم في السنة السابقة. وأوصت الدراسة بتفعيل السياسات النقدية للحد من زيادة معدل التضخم الذي يؤثر سلبا علي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الضبط والرقابة علي المستوي العام للأسعار للحد من آثار التضخم السالبة علي الإقتصاد السوداني.

الكلمات المفتاحية: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، معدل التضخم، متجه الانحدار الذاتي.

**RESEARCH TITLE****THE IMPACT OF INFLATION RATE ON REAL GROSS DOMESTIC PRODUCT IN SUDAN1990-2021****Ibtisam Eltayeb Eljack (Phd)<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Associate Professor in Economics-Economics department- Faculty of Economics &Administrative Sciences-Gadarif University-Gadarif -Sudan

Email: [ibtisameljack@gmail.com](mailto:ibtisameljack@gmail.com)

HNSJ, 2023, 4(11); <https://doi.org/10.53796/hnsj41110>

**Published at 01/11/2023**

**Accepted at 20/10/2023**

**Abstract**

This is study aimed to identified the impact of inflation rate on real gross domestic product (RGDP) in Sudan during 1990-2021.This study utilized the statistical method with Appling Vector Auto- Regressive technique (VAR) in order to estimate the specified model which is the inflation rate as independent variable and the (RGDP) as dependent variable. The secondary data were collected from official sources namely; annual reports of Central Bank of Sudan. The study found that: there is negative relation between inflation rate and RGDP, while there is a positive relationship between lagged RGDP and RGDP in recent year. the study recommended activate the monetary policies to prevent the inflation rate which affect the RGDP and control and censorship the prices level to alleviate the negative impact of inflation on Sudanese economy .

**Key Words:** Real gross domestic product, Inflation rate, Vector Auto- Regressive.

## 1-مقدمة

يحظى موضوع التضخم باهتمام واسع من قبل الاقتصاديين والرأسماليين السياسيين والمستثمرين والأفراد العاديين ويرجع هذا الاهتمام ألي ما يفترضه التضخم من تكاليف اقتصادية واجتماعية كبيره فهو يشوه العملية التنموية . وشهدت دول العالم الثالث تدني في معدلات النمو الاقتصادي وذلك بنسبه لما إستندفتها الثورات من موارد اقتصادية .يصنف اقتصاد السودان من ضمن الدول المتخلفة والأقل نموا حيث تشيع فيه سمات و مؤشرات تدل على ذلك ويعاني سكانه من انخفاض مستويات الدخل وارتفاع تكاليف المعيشة وتدني خدمات الصحة والبيئة والتعليم والمواصلات. وعرف التضخم بأنه الارتفاع المتزايد في أسعار السلع والخدمات سواء كان هذا الارتفاع ناتجا عن زيادة كمية النقد بشكل يجعله اكبر من حجم السلع والمتاحة العكس أي أنه ناجم عن زيادة في الإنتاج وفائض في الطلب الكلي أو بسبب ارتفاع تكاليف الإنتاج فضلاً عن الدور المخزي لتوقعات التضخم .

تكمّن أهمية البحث في محاولة الوصول إلى أن معدلات التضخم يؤثر على الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990-2021م كما تهدف إلى سد الفجوة في أدبيات الدراسة.

تهدف الدراسة الى تقدير العلاقة بين معدلات التضخم والناتج المحلي الحقيقي خلال الفترة 1990-2021م. وكما تهدف إلى تقديم معلومات لمتخذي القرار عن موضوع الدراسة، قد تساعد في سد الفجوة ووضع السياسات الاقتصادية الملائمة.

تتمثل مشكلة الدراسة أن الاقتصاد السوداني يواجه تحديات المحافظة على وتيرة مرتفعة للنمو الاقتصادي والمحافظة على معدلات التضخم في حدوده الدنيا .

وتحاول الدراسة الاجابة على السؤال التالي: هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدلات التضخم والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990-2021م.

تفترض الدراسة أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التضخم والناتج المحلي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990-2021م.

## -المنهجية ومصادر جمع البيانات

هذه الدراسة طبقت طريقة الانحدار الذاتي المتباطئ (VAR) اتبع واحدة من طرق تقدير النموذج لمعدلات التضخم (INF) والناتج المحلي الاجمالي الحقيقي (RGDP)، وذلك لتوضيح العلاقات الاقتصادية بين متغيرات الدراسة. وهي معدل التضخم (INF) كمتغير مستقل ، والناتج المحلي الاجمالي (RGDP) كمتغير تابع. وتم اتباع المنهج الإحصائي والمنهج التحليلي الوصفي لوصف وتحليل طبيعة هذه المتغيرات. وقياس الصدمات والاستجابة لعشرة سنوات قادمة.

وتم جمع بيانات هذه الدراسة من مصادر رسمية ثانوية تمثلت في الكتب المجالات العلمية، الشبكة العنكبوتية و بنك السودان المركزي التقارير السنوية .

-الحدود المكانية و الزمانية جمهورية السودان, 1990-2021م

-تتكون الدراسة من ثلاثة مباحث يتناول المبحث الأول المقدمة والدراسات السابقة ,يتناول المبحث الثاني الإطار النظري والمبحث الثالث المنهجية والشواهد التطبيقية الخاتمة والتوصيات.

**-الدراسات السابقة**

حسون , كاظم 2014: اجري دراسة بعنوان تحليل العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي 1989-2010 هدفت الدراسة إلي التثبت من نوع العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في العراق. استخدم الباحث منهج تحليل السلاسل الزمنية وتوصل الباحثين إلي نتيجة مفادها أن هنالك اتجاهات سببية في العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي في العراق و أوصت الدراسة إلى الأهمية الكبيرة في الاعتماد على الأساليب المتفوقة إحصائياً واستخدمها في عملية التنبؤ.

أجري الراعي, الصبحى دراسة عن تأثير التضخم علي النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية 1974-2010 . هدفت الدراسة إلي اختبار العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي وتقدير معدل التضخم استخدمت الدراسة أسلوب (Garch) في رصد تأثير التضخم في النمو الاقتصادي إلي أن التضخم المؤكد يؤثر في نمو الناتج المحلي الإجمالي أوصت الدراسة بعمل إجراءات كابعه للتضخم.

**2-الإطار النظري****2-1تعريف التضخم definition of inflation**

بالرغم من إنه أكثر الاصطلاحات الاقتصادية شيوعاً فإنه لا يوجد إتفاق بين الاقتصاديين بشأن تعريفه ويرجع ذلك إلى إختلاف الرأي حول تحديد مفهومه حيث يستخدم هذا الاصطلاح لوصف عدد من الحالات كالارتفاع المفرط في المستوي العام للأسعار,تضخم الدخل النقدي أو عنصر من عناصر الدخل النقدي مثل الأجور أو الأرباح, ارتفاع التكاليف ,الإفراط في خلق الأرصدة النقدية ..إلخ.

فالإقتصادي كاردينير آكلي "Gardener Ackley" يعرف التضخم بأنه الأرتفاع المستمر والمحسوس للمستوى العام للأسعار، واستناداً الى هذا لا يعتبر من التضخم تلك الحالة التي ترتفع فيها الأسعار بشكل قليل أو متقطع، ويضيف آكلي قائلاً إن هذه الظاهرة تعتبر حالة عدم التوازن، ويجب تحليلها وفقاً لمعايير حركية وليس بمعايير ساكنة.

ليس من الضروري أن تتحرك هذه الظواهر المختلفة في اتجاه واحد وفي وقت واحد بمعنى أنه من الممكن أن يحدث إرتفاع في التكاليف دون أن يصحبها إرتفاع في الأرباح ومن المحتمل أن يحدث إفراط في خلق النقود دون أن يصحبا ارتفاع في الأسعار أو الدخل النقدية ( ناصف,؟؟؟؟).

يري بعض الكتاب أنه عندما يستخدم كلمة التضخم دون تمييز الحالة التي يطلق عليها فإن المقصود بهذا الاصطلاح يكون تضخم الأسعار وذلك لأن الارتفاع المفرط في الأسعار هو المعني الذي يتعرف إليه الذهن مباشره عندما يذكر اصطلاح التضخم. كما يمكن تعريف التضخم بأنه الارتفاع المستمر في المستوي العام للأسعار في اقتصاد دولة ما ؛ و من هنا يمكن ملاحظة أن :-

- المستوي العام للأسعار هو متوسط أسعار السلع والخدمات المستهلكة في الاقتصاد خلال سنه معينة ويتم استخدام رقم قياسي موحد لمتوسط أسعار السلع والخدمات باستخدام أسعار المستهلكين أو أسعار المنتجين.
- التضخم عبارة عن إرتفاع مستمر ومؤثر في المستوي العام للأسعار وبالتالي فإن الزيارة المؤقتة لا تعتبر تضخماً .

## 2-2 أنواع التضخم Types of Inflation

فهناك ثلاث نظريات أساسية لتضخم هي:

- التضخم جذب الطلب demand-pull: يتزايد العرض الكلي للسلع والخدمات بمرور الزمن فإذا كانت الزيادة في الطلب الكلي بسرعة أكبر من الزيادة في العرض الكلي فإن المستوى العام للأسعار يزداد، ويرى الإقتصاديون الكلاسيكيون أن التضخم ينتج من الزيادة السريعة في عرض النقود ، فعند تزايد العرض الكلي للنقود يزداد الطلب النقدي عليها، إلا أن زيادة عرض النقود مقيدة بعوامل الإنتاج والتقدم التقني لذا فالزيادة في الطلب الكلي تسبب الزيادة في مستوى الأسعار(المرجع).
  - التضخم دفع الكلفة cost-push: يعزي التضخم طبقاً لهذه النظرية الى التصرفات الاحتكارية لبعض الجماعات، فقد يحدث التضخم بسبب ضغوط النقابات العمالية لزيادة الاجور النقدية بصورة كبيرة ويسمى هذا التضخم الناشئ من ارتفاع الأجور، أو قد يحدث التضخم بسبب الممارسات الاحتكارية لأصحاب الأعمال حين يرفعون الأسعار بدون زيادة في الطلب أو النفقات ويسمى هذا التضخم الناشئ عن زيادة الأرباح.
  - التضخم الهيكلي structural inflation: ينشأ هذا النوع من التضخم نتيجة لتغيير أو خلل في تركيبة الطلب الكلي في الاقتصاد أو تغيرات في الطلب النقدي، حتى ولو كان هذا الطلب مفرطاً، أو لم يكن هناك تركيز اقتصادي. إذ أن الأسعار تكون قابلة للارتفاع وغير قابلة للانخفاض رغم انخفاض الطلب (السيد وآخرون 2015م).
- ويصنف التضخم إلى:

- التضخم الزاحف: هو الارتفاع المتواصل للأسعار الذي يحدث على مدى فترة طويلة من الزمن نسبياً ، وقد يتراوح هذا الارتفاع بين 2-3% سنوياً، ويظهر هذا النوع عادة في فترات متباعدة وهناك امكانية للسيطرة عليه بسهولة ، ويعود سبب بروزه الى زيادة كمية النقد المتداولة والى الارتفاع النسبي في الأجور والأرباح.
- التضخم الماشي: عندما يكون الارتفاع مستمر للأسعار في حدود 5 الى 10 % سنوياً يجب الحد منه لأنه يوجد شئ من الخطورة ، بحيث تدخل حركة تزايد الأسعار في حلقة مفرغة قد تصل الى معدلات كبيرة.
- التضخم الراكض: وهذا عندما يكون الارتفاع أكبر من 10% بكثير ويمكن أن يطلق اسم التضخم الراكض على التضخم مثل الذي واجهته الهند في السنوات 1979 ، 1974 ، 1973 ، إذ ارتفعت الأسعار بنسبة 26% عام 1973 وبنسبة 19% سنة 1974 وبنسبة تقارب 25% سنة 1979 .
- التضخم الجامح : وهي حالة ارتفاع معدلات التضخم بمعدلات عالية يترافق معها سرعة في تداول النقد في السوق وقد يؤدي هذا النوع من التضخم إلي انهيار العملة الوطنية كما حصل في كل من ألمانيا بين عامي (1921-1923) أبان فترة الحكم الجمهوري فايماو في هنغاريا عام 1945 وبعد الحرب العالمية الثانية يحدث هذا النوع من التضخم عندما تتزايد الأسعار بمعدلات مرتفعة قد يتجاوز الارتفاع 50% في الشهر الواحد كل شهر أو أكثر من 100% خلال العام(الامين 1983).

## 2-3 تاريخ التضخم

في القرن التاسع عشر كان التركيز على جانب واحد من جوانب التضخم وهو (التضخم النقدي) بحيث إذا ازداد عرض النقود بالنسبة إلى الطلب عليها انخفضت قيمتها وبعبارة أخرى ارتفع مستوى الأسعار وإذا ازداد الطلب

على النقود بالنسبة إلي عرضها ارتفعت قيمتها وبعبارة أخرى انخفض مستوى الأسعار ثم كانت تحليلات الاقتصادية (كينز) حيث ركز على العوامل التي تحكم مستوى الدخل القومي النقدي؛ وخاصة ما يتعلق بالميل الاستهلاكي وسعر الفائدة والكفاءة الحدية لرأس المال وهكذا توصل (كينز) إلي أن التضخم هو الزيارة حجم الطلب الكلي علي حجم العرض الحقيقي زيارة محسوسة ومستمرة مما يؤدي إلى حدوث سلسلة من الارتفاعات المفاجئة والمستمرة في المستوي العام للأسعار وبعبارة أخرى تتبلور ماهية التضخم في وجود فائض في الطلب الكلي على السلع ويفوق المقدرة الحالية للطاقة الإنتاجية. وفي النصف الثاني للقرن العشرين ظهرت المدرسة السويدية الحديثة بحيث جعلت التوقعات أهمية خاصة في التحليل النقدي للتضخم فهي ترى أن العلاقة بين الطلب الكلي والعرض الكلي لا تتوقف علي خطط الإنفاق القومي من جهة وخطط الإنتاج القومي من جهة أخرى أو بعبارة أدق تتوقف على العلاقة بين خطط الاستثمار وخطط الادخار. زيادة الفوائد النقدية رجح بعض الباحثين مؤخرا أن الزيادة في قيمة الفوائد النقدية عن قيمتها الإنتاجية أو الحقيقة من احد اكبر أسباب التضخم كما بين ذلك جوهان فيليب بتمان في كتابه (كارثة الفوائد) وهذا ليس غريبا فالاقتصادي كينز عبر عن ذلك بقوله في كتابه (يزداد الازدهار الاقتصادي في الدولة كلما اقتربت قيمة الفائدة من الصفر) .

## 2-4 التضخم في السودان في الفترة 1990-2021م

هناك عدة عوامل تتفاعل فيها بينها مسببه للتضخم أهمها التجاوزات الهائلة في مجال المصروفات الفعلية في السودان وتلازمها مع التدهور في الإيرادات العامة أدى إلي العجز المستمر في الميزانية العامة واللجوء إلي تغطية هذا العجز بالاستدانة من النظام المصرفي مما أدى إلى خلل كبير في الأوضاع المالية وتسرب الخلل إلي مفاصل الاقتصاد الكلي عن طريق العلاقات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية والعناصر الضاغطة علي الطلب الكلي وبالتالي أدى إلي إختلال التوازن بين الطلب والعرض الكليين. ترجع مشكلة التضخم في السودان إلي الخلل الداخلي الذي كان يعاني منه الاقتصاد السوداني بالإضافة إلى الفشل المزمن في إتباع سياسية مالية ونقدية سليمة تنتج عن ذلك كله التوسع الهائل في الطلب وتمت مقابله بزيادة الكتلة النقدية مما أدى إلي زيادة الضغوط التضخمية ( السيد، 1995م) .

تشير اتجاهات معدلات التضخم في السودان خلال الفترة الدراسة إلي التفاوت في معدلات التضخم نجد أن معدلات التضخم بدأت في التصاعد المستمر من فترة إلي أخرى؛ ويرجع هذا التفاوت إلي تدهور سريع في الإنتاج نتيجة إلي زيادة في الإنفاق الحكومي دون أن يقابله أي إنتاج للتنمية مما أدى إلى الانفلات في معدلات التضخم .

### جدول (1-2) يوضح معدلات التضخم في الفترة 1990-2021م

السنة	معدلات التضخم
1990	67.4
1991	60
1992	80
1993	120
1994	150

81	1995
3	1996
82	1997
17.2	1998
16.2	1999
08.1	2000
5.00	2001
8.30	2002
14.00	2003
81.00	2004
8.50	2005
120.00	2006
8.70	2007
61.00	2008
11.20	2009
13.00	2010
30.00	2011
35.10	2012
37.50	2013
15.00	2014
16.90	2015
30.50	2016
7.00	2017
53.40	2018
57.00	2019
269.30	2020
318.20	2021

المصدر: بنك السودان المركزي

## 2-4 أنواع التضخم Types of Inflation

يصنف التضخم في ادبيات الإقتصاد حسب المصدر الذي ينتج عنه ، فهناك التضخم الناتج من ارتفاع الطلب والتضخم الناتج من ارتفاع التكلفة والتضخم الناتج من معوقات هيكلية. يختلف التضخم حسب النظريات المختلفة المسببة له، فهناك ثلاث نظريات أساسية لتضخم هي:

- التضخم جذب الطلب demand-pull: يتزايد العرض الكلي للسلع والخدمات بمرور الزمن فإذا كانت الزيادة في الطلب الكلي بسرعة أكبر من الزيادة في العرض الكلي فأن المستوى العام للأسعار يزداد، ويرى الإقتصاديون الكلاسيكيون أن التضخم ينتج من الزيادة السريعة في عرض النقود ، فعند تزايد العرض الكلي للنقود يزداد الطلب

- النقدي عليها، إلا أن زيادة عرض النقود مقيدة بعوامل الإنتاج والتقدم التقني لذا فالزيادة في الطلب الكلي تسبب الزيادة في مستوى الأسعار (المرجع).
- التضخم دفع الكلفة cost-push: يعزي التضخم طبقاً لهذه النظرية الى التصرفات الاحتكارية لبعض الجماعات، فقد يحدث التضخم بسبب ضغوط النقابات العمالية لزيادة الاجور النقدية بصورة كبيرة ويسمى هذا التضخم الناشئ من ارتفاع الأجور، أو قد يحدث التضخم بسبب الممارسات الاحتكارية لاصحاب الأعمال حين يرفعون الأسعار بدون زيادة في الطلب أو النفقات ويسمى هذا التضخم الناشئ عن زيادة الارباح.
- التضخم الهيكلي: ينشأ هذا النوع من التضخم نتيجة لتغيير أو خلل في تركيبة الطلب الكلي في الاقتصاد أو تغيرات في الطلب النقدي، حتى ولو كان هذا الطلب مفرطاً، أو لم يكن هناك تركيز اقتصادي. إذ أن الأسعار تكون قابلة للارتفاع وغير قابلة للانخفاض رغم انخفاض الطلب (السيد وآخرون 2015م).
- ويصنف التضخم إلى:

- التضخم الزاحف: هو الارتفاع المتواصل للأسعار الذي يحدث على مدى فترة طويلة من الزمن نسبياً ، وقد يتراوح هذا الارتفاع بين 2-3% سنوياً، ويظهر هذا النوع عادة في فترات متباعدة وهناك امكانية للسيطرة عليه بسهولة ، ويعود سبب بروزه الى زيادة كمية النقد المتداولة والى الارتفاع النسبي في الأجور والأرباح.
- التضخم الماشي: عندما يكون الارتفاع مستمر للأسعار في حدود 5 الى 10 % سنوياً يجب الحد منه لأنه يوجد شئ من الخطورة ، بحيث تدخل حركة تزايد الأسعار في حلقة مفرغة قد تصل الى معدلات كبيرة.
- التضخم الراكض: وهذا عندما يكون الارتفاع أكبر من 10% بكثير ويمكن أن يطلق اسم التضخم الراكض على التضخم مثل الذي واجهته الهند في السنوات 1974 ، 1973 ، 1979 ، إذ ارتفعت الأسعار بنسبة 26% عام 1973 وبنسبة 19% سنة 1974 وبنسبة تقارب 25% سنة 1979 .
- التضخم الجامح : يحدث هذا النوع من التضخم عندما تتزايد الأسعار بمعدلات مرتفعة خلال فترة قصيرة من الزمن ، قد تصل فيها الى حدود 40% أو 60% حتى 200%، وتتوقف فيه النقود كمستودع للقيم ، فإذا استمر هذا الوضع سوف يؤدي الى انهيار النظام النقدي ، وتتهار معه قيمة الوحدة النقدية. كما حدث في ألمانيا سنة 1921، 1923، حيث يقترن هذا النوع من التضخم بالحروب وعدم الاستقرار السياسي والاقتصادي والإجتماعي (مرجع سابق، ص3).

ويمكننا الاعتماد على عدد كبير من المعايير والأسس للتمييز بين الأنواع المتعددة والمختلفة للتضخم ومنها:  
من حيث العلاقة مع الدولة:

- التضخم الطليق (المكشوف): يتسم هذا النوع من التضخم بارتفاع واضح في الأسعار دون تدخل من قبل السلطات الحكومية للحد من هذه الارتفاعات أو التأثير فيها ، مما يؤدي الى تفشي هذه الظاهرة التضخمية والتسارع في تراكمها فترتفع المستويات العامة للأسعار بنسبة أكبر من المتداول من العرض النقدي (سجل ، 1987).

- التضخم المقيد (المكبوت): في هذا النوع من التضخم تحدد الدولة المستويات العليا للأسعار حتى لا تتعدى الحد لأقصى من ارتفاعها ، فدور الدولة هنا يتمثل في منع استمرارية الارتفاعات السعرية واستئصالها، إذ أن الظواهر التضخمية تبقى موجودة، ويكون هدف الدولة هو الحد من حركات الاتجاهات التضخمية المنقشية



واستفحال آثارها في المجتمع، عن طريق اجراءات متعددة مثل تجميد الأسعار ، الرقابة على الصرف ، تثبيت أسعار الفائدة وغيرها (يسري،2007).

من حيث العلاقات الدولية:

- التضخم المستورد: يظهر هذا النوع في الاقتصاديات الصغيرة والمفتوحة ويحدث نتيجة ارتفاع السلع والخدمات النهائية (الاستهلاكية) المستوردة حيث تستورد الدول بذلك التضخم من الخارج.

وهناك أيضاً:

- تضخم التكاليف: يحدث نتيجة لارتفاع أسعار السلع الأولية وعناصر الانتاج محلية كانت أو مستوردة مما يؤثر على ارتفاع أسعار السلع والخدمات (السيد والرشيدي، ص18، 2015م).

## 2-5 قياس التضخم

إن من أهم المؤشرات المتعلقة بقياس التغيرات في الأسعار الأرقام القياسية، وتعتمد الأرقام القياسية المقارنة بين سنتين احدهما سنة الأساس وهي ثابتة تنسب اليها التغيرات السعرية وسنة أخرى هي السنة التي يراد قياس مقدار التضخم فيها.

من هذه الأرقام الرقم القياسي لاسعار المستهلك CPI ، الرقم القياسي لأسعار الجملة WPI ، الرقم القياسي لاسعار المنتج PPI ، والرقم القياسي لمخفض الناتج القومي IDP ، وهذه الأرقام تقيس متوسط تغيرات الأسعار لمجموعات مختلفة من السلع بمختلف الأوزان الترجيحية لاسعار السلع

$$INF = \frac{PIY_t - PIY_b}{PIY_h} * 100$$

كما أن هناك عدة مؤشرات أخرى تظهر تطور ظاهرة التضخم ومعدلاتها مثل:

معدل الضغط التضخمي حيث يتم فيه مقارنة معدل التغير للناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية ومعدل التغير كمية النقود وتؤدي إلى معرفة ما إذا كان الإقتصاد يعاني من تضخم أو إنكماش نقدي. معيار الإفراط النقدي ويستند هذا المعيار الى التغير في نصيب الوحدة المنتجة من كمية النقود ، وهو المتغير الرئيسي الذي يسبب التغير في مستوى الأسعار. فائض الطلب النقدي (الفجوة التضخمية) يستخدم معيار فائض الطلب النقدي كمقياس للفجوة التضخمية ، حيث تنشأ إذا لم يترتب على الزيادة في جانب الطلب زيادة مناظرة في جانب الإنتاج فينشأ فائض طلب ينعكس بارتفاع المستوى العام للأسعار (مرجع سابق، ص17).

## 2-6 الناتج المحلي الإجمالي

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي يقيس مجمل قيمة السلع والخدمات التي تنتجها الدولة وذلك لكونها أكثر المعايير شمولاً، ويعتبر الناتج المحلي الإجمالي جزء من الحسابات القومية ، وتمثل مجموعة متكاملة من الإحصاءات التي تتيح أمام صانعي السياسات إمكانية تحديد ما إذا كان الإقتصاد يشهد حالة من الإنكماش أو التوسع. ويعتبر قيمة الناتج المحلي (أو القومى) من المؤشرات الإقتصادية المهمة التي تقيس مقدرة الإقتصاد الوطنى على إنتاج السلع والخدمات، فأى إقتصاد يقوم بإنتاج العديد من السلع المختلفة كالقمح واللحوم والسيارات والأدوات الكهربائية، كما يقوم بإنتاج العديد من الخدمات كخدمات التعليم والصحة والنقل والسياحة، وعندما نقوم بإعطاء قيمة نقدية لهذه السلع والخدمات التي ينتجها إقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة فإن مجموعة هذه القيم هي التي يعبر عنها بالناتج

المحلى الإجمالي (محمود، 2016).

كلمة مجموع التي وردت في التعريف معناها ينطوي على شمولية حسابات الناتج المحلي الإجمالي بكل ما ينتج في الإقتصاد من سلع وخدمات، أما كلمة (المنتجة) التي وردت فأنها تعنى أن الناتج المحلي الإجمالي الذى هو بمثابة مقياس لحجم إنتاج الإقتصاد في فترة معينة يأخذ في الحسبان السلعة المنتجة حتى ولم تتبع لهذا العام، أما كلمة في (إقتصاد ما) فهذا يقود للإستنتاج أن الناتج المحلي الإجمالي يقيس حجم الإنتاج النهائي المتأتي عن إستخدام الموارد الإقتصادية المتاحة في رقعة جغرافية معينة تم الإعتراف بها ككيان دولي مستقل سمي دولة لها إقتصادها المستقل (أحمد، 2015).

له أكثر من مفهوم أهمهما:

1. يعنى جملة السلع والخدمات التي أنتجها الإقتصاد في فترة معينة وتقدر بسنة فهو يمثل مجموع قيمة السلع والخدمات بأسعار السوق، علماً بأن السلع والخدمات الوسيطة (Intermediate goods) التي استخدمت في إنتاج سلع أخرى، لا تحسب تقادياً للتكرار الحسابي (بابكر، 2015).
2. وهو عبارة عن كمية السلع والخدمات التي ينتجها أفراد مجتمع معين يعيشون ضمن الرقعة الجغرافية لذلك البلد بغض النظر عن جنسيتهم سواء كانوا من مواطنين أو أجانب خلال سنه معينة.
3. وهو عبارته عن دلالة لما ينتجه البلد، والنمو فيه مؤشر الى مدى سرعة النمو الإقتصادي في البلد ككل وهو ليس مؤشراً لتوزيع الدخل والزيادة فيه لا تعني انخفاض الفقر.
4. الناتج المحلي الإجمالي هو مجموع القيم السوقية للسلع والخدمات النهائية التي يتم إنتاجها باستخدام عناصر الإنتاج المتاحة في المجتمع المعنى، حيث أن بعض عناصر الإنتاج تكون مملوكة للدولة المعينة، فالمعروف إن هنالك من عناصر الإنتاج ملك لدول أخرى.
5. الناتج المحلي الإجمالي هو مجموع القوة النقدية لجميع السلع والخدمات النهائية المنتجة في اقتصاد ما خلال فترة معينة تعرف بسنة (بابكر، 2015).

## 2-7 طرق حساب الناتج المحلي الإجمالي

يمثل الناتج المحلي الإجمالي المحور الأساسي وحجر الزاوية في تقدير حسابات الدخل القومي والإنفاق ويمكن قياس الناتج المحلي لأى مجتمع من المجتمعات خلال فترة محددة من الزمن (عام) بإستخدام الطرق (المقاييس) التالية:

### 1. طريقة الإنفاق Expenditure Approach

ويعرف الإنفاق النهائي بأنه مجموع الإنفاق على السلع والخدمات التي أنتجت في المجتمع خلال فترة محددة ، ولكن يقيس الإنفاق المحلي Expenditure Gross Domestic والذي يعكس الوجه الآخر للناتج المحلي الإجمالي GDP.

ووفقاً لهذا المنهج يتم حساب النفقات على أساس مستخدمها النهائي حيث ينقسم إنفاق المحلي في المجتمع إلى أربعة عناصر أساسية وهى:

1. نفقات الإستهلاك من قبل القطاع المنزلي Household sector:

ويشار إليها بالإنفاق الإستهلاكي (C) Consumption ويشمل ذلك إنفاق القطاع العائلي على السلع المعمرة Durable Goods ويشمل أيضاً السلع الإستهلاكية غير المعمرة ونصف المعمرة ، والإنفاق على الخدمات كخدمات التعليم والصحة والهاتف والسفر...الخ.

## 2. الإنفاق الإستثماري المحلي الخاص (I): Investment (Id)

حيث يمثل الإنفاق القطاع الإنتاجي (قطاع الأعمال) على السلع الرأسمالية أو الإنتاجية، وبعبارة أخرى فإن الإنفاق الإستثماري يمثل الإحلات أو الإضافات إلى رصيد الأمة من سلع رأس المال بما في ذلك المصانع والآلات والمعدات والمخزون (بابكر، 2016).

## 3. الإنفاق الحكومي (G) Government يجب التمييز بين نوعين من الإنفاق الحكومي:

أ/ الإنفاق الذي تتلقى الحكومة مقابل سلعاً وخدمات، ويمثل هذا الإنفاق نشاطاً إنتاجياً. ويتكون ب/ الإنفاق الحكومي الذي لا تتلقى الحكومة في مقابله أى سلعة أو خدمة ولا يمثل هذا الإنفاق نشاطاً إنتاجياً. ويتكون هذا الإنفاق من سلع وخدمات مشتراه من قطاع الأعمال بالإضافة إلى خدمات مشتراة مباشرة من موظفي الحكومة. وتقاس خدمات العمل المذكورة بمقدار ما تدفعه الحكومة من أجور ومرتببات لمقدمي هذه الخدمات.

## 4. صافي المعاملات الخارجية أو صافي الصادرات (NX): Net Exports

وهو يمثل صافي المعاملات الخارجية التي تقوم بها الدولة مع الدول الأخرى من حيث التصدير أو الاستيراد حيث أن: أ/ الصادرات (X): Exports تمثل إنفاق الأجانب على الصادرات المحلية من السلع والخدمات سواء كانت استهلاكية أو استثمارية.

ب/ الواردات (M): Imports وهي تعبر عن الإنفاق المحلي على الواردات المنتجة في الخارج، سواء كانت سلع استهلاكية أو منتجات وسيطة وأولية أو آلات ومعدات.

إذاً فإن صافي الصادرات = الصادرات - الواردات (NX = X - M)

وعليه نجد أن الإنفاق المحلي يمثل المجموع الكلي للقطاعات الأربعة كما في الصيغة التالية:

$$GDP = C + I + G + X - M$$

## 2. طريقة المنتج النهائي Final Product Approach

ويتم بهذه الطريقة قياس الدخل (الناتج المحلي) عند منبعه أى عند مرحلة خلقه أثناء العملية الإنتاجية، حيث يتم إضافة قيم كل السلع والخدمات النهائية المنتجة باستخدام عناصر الإنتاج المتاحة في المجتمع خلال فترة زمنية محددة (عام)، وحسب هذه الطريقة لا بد من التمييز بين نوعين من المنتجات هما: المنتجات الوسيطة (المستلزمات) والمنتجات النهائية (السلع)، حيث نعني بالمنتجات الوسيطة مجموعة السلع والخدمات التي دخلت في إنتاج غيرها من السلع ، ومثال لهذه المستلزمات (المواد الأولية، ونصف مصنعة، و طاقة محرك...الخ) أما المنتجات النهائية (Final Product) فهي تمثل السلع والخدمات التي لم تدخل في إنتاج سلع وخدمات أخرى، وتقدم مباشرة للإستهلاك (بابكر، 2016).

## 3. القيمة المضافة Value Added

تستخدم هذه الطريق في تقدير الناتج المحلي على أساس حساب مجموع القيمة المضافة على أنها الفرق

بين قيمة الإنتاج الكلي للوحدة الإنتاجية وقيمة مستلزمات الإنتاج الوسيطة التي حصلت عليها وإستخدامها في عملياتها الإنتاجية خلال فترة محددة من الزمن غالباً (سنة). أو بمعنى آخر إن القيمة المضافة تتمثل في مقدار ما تضيفه كل وحدة إنتاجية على حدة إلى الناتج المحلي، بعد إستبعاد قيمة ما حصلت عليه وإستخدامه من مستلزمات إنتاج من قيمة إنتاجها الكلي خلال فترة تقدير الناتج الكلي للمجتمع.

#### 4. عوائد الإنتاج (الدخول المكتسبة) Income Earning Approach

عند إنتاج أي سلعة أو خدمة لابد من إستخدام عناصر أساسية لتحقيقها، وهذه العناصر (عمل، أرض، رأس المال والمنظم) ومن خلال مزجها بنسب معينة نحصل على الناتج المطلوب، فلا بد يحصل كل عنصر من هذه العناصر على عائد (ثمن) مقابل مشاركته في العملية الإنتاجية وعند جمع هذه العوائد (الأثمان) نحصل على الناتج المحلي الإجمالي (GDP) بالشكل التالي:-  
الناتج المحلي الإجمالي بطريقة عوائد عناصر الإنتاج = أجور + ريع + فوائد + أرباح

$$GDP = W + R + I + P$$

ولمزيد من الإيضاح سوف نبين بإيجاز المقصود بالعوائد السابقة.

##### 1. الأجور (Wages) (W)

تمثل الأجور مكافأة لعنصر العمل نظير مساهمته في العملية الإنتاجية وهو دخل عنصر العمل ويعرف الدخل بأنه ذلك الثمن أو السعر الذي يدفع للعامل مقابل مساهمته في العملية الإنتاجية، وتتخذ الأجور أشكالاً مختلفة منها: الرواتب والأجور التي يتقاضاها الموظفون والعاملون في الإقتصاد القومي.

##### 2. الريع (Rent) (R)

وهو الدخل المتأتى عن عامل طبيعي بسبب الخصائص الفنية لهذا العامل، ويندرج تحت هذا البند صافي الناتج القومي من الغلات الزراعية والملكيات العقارية وغيرها.

##### 3. الفوائد (Interest) (I)

وتعرف الفائدة على أنها ثمن إستخدام رأس المال، ويحصل عليها الأفراد مقابل مساهمة رؤوس الأموال التي يمتلكونها في العملية الإنتاجية. وتندرج تحت فائدة رأس المال كافة الفوائد التي تدفع على القروض والإستثمارات (بابكر، 2016).

##### 4. الأرباح (Profit) (P)

ويندرج تحت هذا البند أيضاً الأرباح الإجمالية التي تحققها المؤسسات التجارية والشركات ومؤسسات القطاع العام، وهي تحسب قبل توزيع الأرباح على أصحابها ومستحقيها من مالكي الأسهم، وقد يعرف الريع بأنه نسبة العائد على إستثمار رأس المال أو هو مكافأة لملكية رأس المال نتيجة لعملية المخاطرة (بابكر، 2016).

#### 2-8 الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

من خلال تعريف الناتج المحلي الإجمالي فإنه يساوى السعر × الكمية (لجميع السلع والخدمات المنتجة)، فقد أصبح من الضروري فصل الزيادات السعرية عن التغيرات الحقيقية في الكميات والتي تمثل بالناتج (Real GDP) ويعرف بأنه كمية السلع والخدمات المنتجة خلال السنة مقيمة بالأسعار الثابتة (price constant) أي أسعار

سنة سابقة غير سنة الإنتاج (صالح، 2016).

## 2-9 الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان

### 2-9-1 معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي

#### أ/معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في الفترة 1990-1998م

من الجدول (2-2) أدناه نلاحظ أن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة قد ارتفع خلال الفترة من (1990م-1998م) من 7.9 مليون جنيه في عام 1990م إلى 12.9 مليون جنيه في عام 1998م. سجل الناتج المحلي الإجمالي معدل نمو قدره 11.3% في عام 1991م مقارنة بنحو 1.2% في عام 1990م وتعزى معدلات النمو الكبيرة التي حققها الناتج المحلي الإجمالي إلى زيادة الإنتاج في القطاع الزراعي (تقرير بنك السودان المركزي، 1992)، حقق السودان معدلات نمو إيجابية في الناتج المحلي خلال الفترة من 1992م إلى 1994م بلغت في المتوسط 8% ويعزى ذلك إلى ارتفاع معدلات النمو في القطاعات الإنتاجية (الزراعي - الصناعي)، حيث بلغ معدل النمو في العام 1994م 9.5% وهو العام الأخير في البرنامج الثلاثي الأول من الإستراتيجية القومية الشاملة ويعتبر أعلى معدل نمو حققه السودان، إلا أن هذا الأداء الإيجابي تراجع في العام 1995م ليصل 7.6% و4% في العام 1996م، وذلك بسبب تخلى الحكومة عن سياسات التوازن المالي في يوليو 1995م مما أدى إلى التوسع النقدي وارتفاع معدلات التضخم الذي بلغ 130% في عام 1996م، أما خلال عامي 1997م و1998م ارتفع معدل نمو الناتج مرة أخرى ليصل 6.3% و6.4% على التوالي فاق المعدل المستهدف 4.9% وذلك نسبة للأداء الإيجابي لبرنامج الإصلاح الهيكلي والاقتصادي متوسط المدى لعامي 1997م و 1998م الذي هدف إلى إعادة هيكلة الاقتصاد السوداني وذلك عن طريق ترتيب الأوضاع في القطاعين المالي والنقدي لوقف التدهور في الأداء الاقتصادي. أيضاً انعكس أداء البرنامج إيجابياً بزيادة النمو في كل من القطاع الزراعي والصناعي وزيادة مساهمتهما في الناتج المحلي الإجمالي (عبدالفرج، 2009).

#### جدول (2-2)

الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة ونسب مساهمة القطاعات في الفترة 1990-1998م- المبالغ بملايين الجنيهات

البيان	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
الناتج المحلي	7.9	8.5	9.1	9.5	9.6	10.1	11.3	11.9	12.9
معدل النمو	1.2%	11.3%	6.5%	7.6%	9.5%	7.6%	4%	6.3%	6.4%

المصدر: من إعداد الدراسة بالإعتماد على تقارير بنك السودان المركزي لسنوات متعددة، 2018م.

#### ب/معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في الفترة 1999-2007م

من الجدول رقم (2-3) أدناه نلاحظ أن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة قد ارتفع خلال الفترة من (1999م-2007م) من 12.4 مليون جنيه في عام 1999م إلى 24.8 مليون جنيه في عام 2007م، وأن معدل نمو في الناتج المحلي خلال هذه الفترة بلغ 6%، 8.3%، 6.4%، 6.5%، 6.1%، 7.2%، 5.6%، 9.9%، 10.9% للسنوات المذكورة على التوالي بمتوسط معدل نمو 7.4%، حيث شهدت هذه الفترة إستقراراً إقتصادياً بعد تغير تركيبة الناتج المحلي ودخول البترول السوداني في أغسطس 1999م ضمن هيكل الصادرات السودانية مع

الزيادة في إنتاجه وإرتفاع اسعاره عالمياً، وإستمر معدل نمو الناتج المحلي في الإرتفاع ليصل إلى 6% و 8.3% خلال عامي 1999م و 2000م على التوالي بينما كان معدل النمو المستهدف 6.5% وذلك نتيجة للأداء الإيجابي لبرنامج الإصلاح الهيكلي الاقتصادي متوسط المدى ولدخول البترول كمنتج جديد إضافة إلى زيادة نمو معدل نمو قطاعي الصناعة والخدمات. أيضاً حققت الأعوام 2001م و 2002م معدلات نمو إيجابية لكنها أقل من معدلات النمو في عام 2001م 6.4% و 6.5% على التوالي (عبدالفرج، 2009). إنخفض معدل نمو الناتج المحلي من 6.5% في عام 2002م إلى 6.1% في عام 2003م بسبب إنخفاض نمو القطاع الزراعي بصفة أساسية، سجل القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني إنخفاضاً ملحوظاً في نموه من 7.3% في عام 2002م إلى 5.2% في عام 2003م ويرجع ذلك أساساً لتدهور الإنتاج في الزراعة المطرية التقليدية (تقرير بنك السودان المركزي، 2003). إنخفض معدل نمو الناتج المحلي من 9.1% في عام 2004م إلى 8.3% في عام 2005م وذلك بإنخفاض معدل نمو القطاع الصناعي من 31% إلى 7.8% على الرغم من الإرتفاع الكبير في معدل نمو القطاع الزراعي من سالب 3.5% إلى 6.5% وقطاع الخدمات من 10.4% إلى 11% (تقرير بنك السودان المركزي، 2005). إنخفضت نسبة مساهمة القطاع الزراعي من 44.5% إلى 38.6% بينما إرتفعت نسبة مساهمة القطاع الصناعي من 25.4% إلى 27.8% والقطاع الخدمي من 30.1% إلى 33.6% في عامي 2004م و 2005م. إرتفع معدل نمو الناتج المحلي من 10% في عام 2006م إلى 10.5% في عام 2007م وذلك بسبب إرتفاع نمو القطاع الصناعي من 12.5% إلى 22.8%. إنخفضت مساهمة القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني في الناتج المحلي الإجمالي من 38.6% في عام 2006م إلى 35.3% في عام 2007م، كما إرتفعت مساهمة القطاع الصناعي من 27.5% في عام 2006م إلى 30.6% في عام 2007م، أيضاً إنخفضت مساهمة قطاع الخدمات من 35.7% إلى 34.1% (تقرير بنك السودان المركزي، 2007).

### جدول (2-3)

الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة ونسب مساهمة القطاعات في الفترة 1999-2007م - المبالغ بملايين الجنيهات

البيان	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الناتج المحلي	12.4	13.4	14.3	15.2	16.1	19.3	20.3	22.4	24.8
معدل النمو	6%	8.3%	6.4%	6.5%	6.1%	7.2%	5.6%	9.9%	10.9%

لمصدر: من إعداد الدراسة بالإعتماد على تقارير بنك السودان المركزي لسنوات متعددة، 2018م.

### ج/معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في الفترة 2008-2016م

خلال هذه الفترة من ظل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في تذبذب حيث سجل معدل النمو في العام 2008م 6.4% مع إنخفاض طفيف في مساهمة قطاع الزراعة والخدمات مع زيادة طفيفة في قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي ويعزى هذا الإنخفاض إلى تداعيات الأزمة العالمية على الإقتصاد السوداني. إنخفض معدل نمو الناتج المحلي بالأسعار الثابتة من 5.9% بنهاية عام 2009م إلى 5.2% بنهاية عام 2010م نتيجة لإنخفاض نمو قطاع النفط مع ثبات نمو معظم القطاعات. إرتفعت نسبة مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي من 30.8% بنهاية 2009م إلى 31.3% (تقرير بنك السودان المركزي، 2010). بينما

إنخفضت مساهمة القطاع الصناعي من 23.2% إلى 21.1% وازدادت مساهمة قطاع الخدمات من 45.1% إلى 47.6% في عامي 2009م و2010م. إنخفض معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي من 1.9% في عام 2011م إلى 1.4% في عام 2012م نتيجة لانفصال دولة جنوب السودان وخرج معظم حقول النفط من دائرة الإنتاج وارتفع إلى 4.4% في عام 2013م نتيجة لارتفاع معدل نمو القطاع الصناعي من سالب 12.2% في عام 2012م إلى 10.4% في عام 2013م وانخفض إلى 2.7% في عام 2014م نسبة لإنخفاض معدل نمو القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني من 4% إلى سالب 4.1%، وارتفع إلى 4.9% في عام 2015م ويعزى ذلك لارتفاع معدلات نمو القطاع الزراعي والخدمات (تقرير بنك السودان المركزي، 2015).

#### جدول (2-4)

الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة ونسب مساهمة القطاعات في الفترة (2008-2016م) - المبالغ بملايين الجنيهات

البيان	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الناتج المحلي	26.4	28	29.4	27	27.1	28.3	29.3	30.5	34.6
معدل النمو	6.4%	5.9%	5.2%	1.9%	1.4%	4.4%	2.4%	4.3%	4.9%

المصدر: من إعداد الدراسة بالإعتماد على تقارير بنك السودان المركزي لسنوات متعددة، 2018م. من الجدول (2-4) نلاحظ إنخفاض معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي من 1.9% في عام 2011م إلى 1.4% في عام 2012م نتيجة لانفصال دولة جنوب السودان وخرج معظم حقول النفط من دائرة الإنتاج وارتفع إلى 4.4% في عام 2013م نتيجة لارتفاع معدل نمو القطاع الصناعي من سالب 12.2% في عام 2012م إلى 10.4% في عام 2013م وانخفض إلى 2.7% في عام 2014م نسبة لإنخفاض معدل نمو القطاع الزراعي بشقيه النباتي والحيواني من 4% إلى سالب 4.1%، وارتفع إلى 4.9% في عام 2015م ويعزى ذلك لارتفاع معدلات نمو القطاع الزراعي والخدمات (تقرير بنك السودان المركزي، 2015).

**جدول (2-4)** الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة ونسب مساهمة القطاعات في الفترة (2017-2021م) - المبالغ بملايين الجنيهات

البيان	2017	2018	2019	2020	2021
معدل النمو	35.68	36.68	36.20	35.63	34.96

المصدر: من إعداد الدراسة بالإعتماد على تقارير بنك السودان المركزي لسنوات متعددة، 2021م.

#### ١٣ المنهجية والشواهد التطبيقية

##### أولا المنهجية

##### -توصيف متغيرات النموذج القياسي

تمت صياغة النموذج القياسي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990 - 2021م، وفق بعض المتغيرات، حيث يمكننا إجراء توصيف للمتغيرات التي يتشكل منها النموذج القياسي في الفقرات التالية:

- الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (RGDP): وهو المتغير التابع في هذه الدراسة وهو مجموع السلع والخدمات

النهائية المنتجة في إقتصاد ما مقومة بالأسعار الثابتة وداخل الحدود الجغرافية للبلد المعني.

- معدلات التضخم (Inf) وهو الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار .

-المنهجية القياسية

تستخدم هذه الدراسة المنهج الاحصائي الوصفي، واختبار التكامل المشترك وفق طريقة الانحدار الذاتي (VAR) Vector Autoregressive كإحدى الطرق المستخدمة في تقدير النماذج القياسية والتي ساهم في تطويرها كل من (Sims & Zha 1998)، وهي من النماذج الابتكارية الديناميكية التي أثرت مجالات التحليل والتنبؤ والنمذجة القياسية. بيانات هذه الدراسة قد تم جمعها من التقارير السنوية لبنك السودان المركزي لسنوات مختلفة.

-إختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

للتأكد من مدى سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، تم إجراء اختبار جذر الوحدة للتكامل المترامن وفق ديكي - فولر الموسع Augmented Dickey Fuller (ADF) وفيليبس - بيرون Philips - Perron (PP) ويتم إجراء اختبار السكون للسلاسل الزمنية من أجل تفادي النتائج المزيفة والمضللة في عملية التحليل. وكما هو مبين في الجدول (1) التالي، أن لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مستقر عند الفرق الثاني، بينما لوغاريتم معدل التضخم مستقر عند الفرق الأول. وبالتالي يمكننا تطبيق طريقة الانحدار الذاتي المتباطئ (VAR) لأنها لا تخضع لشروط عند اختبار استقرارية السلاسل الزمنية، إذ أنها يمكن تطبيقها إذا كانت بعض أو كل المتغيرات مستقرة عند المستوى أو الفرق الأول أو الفرق الثاني أو خليط بين هذه الدرجات.

جدول (1): نتائج اختبار (ADF) و (PP) لسكون السلاسل الزمنية

ADF Test					
المتغيرات	قيم (t) المحسوبة	القيم الحرجة			درجة التكامل
		%1	%5	%10	
LRGDP	-5.9199*	-4.3393	-3.5875	-3.2292	مستقر عند الفرق الثاني
LINF	-5.9014*	-4.2967	-3.5684	-3.2184	مستقر عند الفرق الأول
PP Test					
LRGDP	-12.1435*	-4.3098	-3.5742	-3.2217	مستقر عند الفرق الثاني
LINF	-5.9014*	-4.2967	-3.5684	-3.2184	مستقر عند الفرق الأول

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تقنية EViews 10

(\*) (\*\*) (\*\*\*) معنوي عند 1%، 5%، 10% على التوالي

- تحديد درجة تأخير مسار نموذج VAR

من الجدول (2) أدناه نلاحظ أن درجة تأخير مسار متجه الانحدار الذاتي هي درجة واحدة وفق أدنى قيمة لأحد المعيارين (Akaike) و (Schwarz). وبالتالي يمكننا إجراء الاختبار والتقدير للنموذج الأمثل لمتجه الانحدار الذاتي VAR(1)

جدول (2): نتائج تحديد درجة تأخير مسار نموذج VAR

درجة التأخير	P = 1	P = 2
معيار AIC	-2.1887	-1.9997
معيار SCH	-1.9084	-1.5325

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات EViews 10



## -فحص علاقات التكامل المتزامن

يمكننا التحقق من علاقات التكامل المتزامن من خلال استخدام إختبار جوهانسن. ويسمح هذا الإختبار بحساب عدد علاقات التكامل المتزامن وفق اختبارين هما: اختبار الأثر Trace Test واختبار القيمة العظمى الكامنة value Test Max Eigen

جدول (3-4): نتائج اختبار Johansen للتكامل المتزامن

اختبار القيمة الكامنة العظمى		اختبار الأثر		قيمة المتجه	فرضية العدم
القيمة	الدرجة	القيمة	الدرجة		
عند 5%	القيمة	عند 5%	القيمة		
14.2646	6.0138	15.4947	10.6002	0.1816	رفض
3.8415	4.5864	3.8415	4.5864	0.1418	رفض

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات EViews 10

من الجدول (3) أعلاه يتضح أن قيم اختبار Johansen الإحصائية للأثر ونتائج اختبار القيمة الكامنة العظمى، جميعها أقل من القيم الحرجة المقابلة لها عند مستوى معنوية 5% الأمر الذي يمكن تفسيره برفض فرضية العدم، وبالتالي يمكننا التأكيد بوجود علاقات للتكامل المتزامن بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل التضخم خلال فترة الدراسة.

## تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR

طالما أن السلاسل الزمنية مستقرة عند درجات مختلفة، وأن هنالك علاقات للتكامل المتزامن بينها، يمكننا تقدير نموذج VAR لمتغيرين إثنين هما الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل التضخم، ودرجة تباطؤ واحدة (P = 1) على النحو التالي:

$$RGDP_{(t)} = \emptyset_0 + \emptyset_1 LRGDP_{(t-1)} + \emptyset_2 LINF_{(t-1)} + \mu_t$$

حيث  $i = 0, 1, 2$  هي معاملات النموذج بينما  $\mu_t$  هو حد الخطأ العشوائي الذي يجدر بقيمته أن تتوزع طبيعياً بوسط حسابي قدره صفر وتباين ثابت. وبتطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية OLS يمكننا الحصول على قيم المعلمات أعلاه، وبالتالي يصبح النموذج القياسي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كما يلي:

$$LRGDP_{(t)} = 0.195 + 0.965LRGDP_{(t-1)} - 0.014LINF_{(t-1)}$$

$$n = 31 \quad R^2 = 0.996 \quad F_{\text{statistic}} = 3549.116$$

تشير النتائج في المعادلة أعلاه إلى أن القوة التفسيرية للنموذج القياسي للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان، قد بلغت (0.996)، وهذا يعني أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مفسر بنسبة 99.6% بقيمه في الفترة السابقة وقيم الفترة السابقة لمعدل التضخم. وأن النموذج المقبول إحصائياً لأن إحصائية فيشر المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%. وأيضاً يتضح أن الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفترة الحالية يتأثر إيجاباً بقيمه في الفترة السابقة، بينما يتأثر الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سلباً بمعدلات التضخم في الفترة السابقة. وهذه النتائج تتسق تماماً مع النظرية الاقتصادية.

## 7.5 اختبارات التشخيص

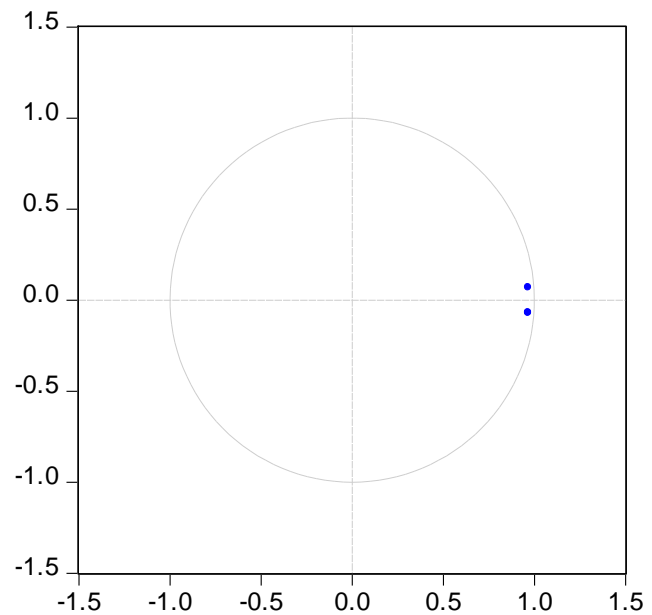
هنا لا بد من فحص جودة بواقي النموذج المقدر والتأكد من خلوه من المشاكل القياسية من حيث الاستقرار، تجانس التباين، والارتباط المتسلسل.

### 1.7.5 اختبار استقرارية بواقي النموذج المقدر

من أجل التأكد من جودة بواقي النموذج المقدر أولاً نقوم بإجراء اختبار الاستقرار لسلسلة بواقي النموذج. ولهذا الغرض يتم استخدام اختبار الجذور المتعددة، ويبين الشكل (1) أن جميع النقاط والتي تعبر عن مقلوب الجذور الأحادية؛ تقع داخل الدائرة الأحادية مما يشير إلى أن بواقي النموذج المقدر مستقرة.

شكل (1): اختبار الجذور المتعددة لنموذج البواقي

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات EViews 10

### اختبار تجانس التباين والارتباط المتسلسل

من الجدول (3) وفيما يتعلق بسلسلة بواقي النموذج المقدر يتضح أنها لا تعاني من مشكلة الارتباط المتسلسل، لأن احتمالية LM بلغت 0.7535 وهي أكبر من 5% لذلك نقبل الفرض الصفري؛ والذي ينص بأن سلسلة البواقي ليست لها ارتباط تسلسلي. وكذلك نجد أن سلسلة بواقي النموذج المقدر لا تعاني من مشكلة عدم تجانس التباين لأن كل الاحتمالات غير معنوية لجميع قيم مربع كاي الإحصائية، الأمر الذي يشير إلى قبول الفرض الصفري القائل بأن تباين حد الخطأ العشوائي متجانس.

جدول (3): نتائج اختبارات تجانس التباين، والارتباط المتسلسل لبواقي النموذج

P - Value	Value	الاختبار	فرضية العدم (H <sub>0</sub> )
0.7535	0.4755	LM	عدم وجود مشكلة ارتباط تسلسلي بين الأخطاء
0.4755	11.6870	Chi-sq	ثبات التباين بين الأخطاء (تجانس التباين)

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات EViews 10

**-التحليل الديناميكي لنموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR-**

من مميزات التحليل الديناميكي وفق طريقة متجه الانحدار الذاتي VAR أنه يتيح إمكانية تحليل الصدمات التي تحدث بصورة عشوائية في متغير ما وإمكانية قياس تأثيرات تلك الصدمات على المتغير نفسه وبقيّة متغيرات السلسلة الزمنية موضع الدراسة والتحليل. ويتم إجراء التحليل الديناميكي من خلال تحليل الصدمات ودوال الإستجابة الفورية، وتحليل مكونات التباين.

**-تحليل الصدمات ودوال الاستجابة الفورية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي-**

كما هو موضح في الجدول (4) ووفقاً لنتائج دالة الاستجابة الفورية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، والتي تبين مدى تأثير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالصدمات العشوائية المختلفة التي تحدث بصورة مفاجئة في معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي نفسه، والمدى الزمني الذي يحتاجه للتكيف وإزالة الآثار المترتبة على تلك الصدمات العشوائية، حيث تمتد تلك الفترة الزمنية على أفق عشر سنوات، تتضمن ثلاثة آجال زمنية، الأجل القصير والمتوسط والطويل. حيث إن حدوث صدمة مفاجئة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بمقدار إنحراف معياري واحد يترتب عليها تأثير ضعيف موجب على الناتج المحلي الإجمالي نفسه؛ على إمتداد السنوات العشر، حيث يبدأ التأثير الموجب الضعيف بمقدار 0.0322 في السنة الأولى للصدمة ويستمر في التصاعد في الأجل القصير مروراً بالأجل المتوسط حتى السنة السادسة، ثم يبدأ التأثير الموجب الضعيف في التناقص في الأجل الطويل، إبتداءً من السنة السابعة وحتى السنة العاشرة. بينما معدل التضخم لا يستجيب للصدمة العشوائية المفاجئة في الناتج المحلي الإجمالي في السنة الأولى. وحدث صدمة غير متوقعة في معدل التضخم في السنة الثانية بمقدار إنحراف معياري واحد، تترتب عليها آثار سلبية ضعيفة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على أفق السنوات العشر، إلا أن التأثير يكون ضعيفاً جداً في الأجل القصير، وهذه العلاقة السلبية بغض النظر عن مدى قوتها، تتفق تماماً مع النظرية الاقتصادية، لأن التضخم وإن اختلفت آراء الاقتصاديين حول تأثيره، إلا أنه ذو تأثير سلبي كبير على الاقتصاد، حيث يخلق حالة من عدم اليقين بشأن الأوضاع الاقتصادية المستقبلية، مما يؤثر في قرارات المستثمرين وبالتالي التأثير على الادخارات، وكذلك يؤثر على تنافسية السلع والخدمات في الأسواق العالمية مما يولد ضغطاً كبيراً على الميزان التجاري للدولة، إضافة إلى تأثيره القوي في تآكل القوة الشرائية للمستهلكين. هذه الآثار السلبية إلى جانب أخرى تؤدي إلى تدهور وتذبذب الناتج المحلي الإجمالي.

جدول (3-2): نتائج تحليل الصدمات ودالة استجابة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

السنة	Response of LRGDP		Response of LINF	
	LRGDP	LINF	LRGDP	LINF
الأولى	0.0322	0.0000	-0.1607	0.5762
الثانية	0.0333	-0.0079	-0.1445	0.5590
الثالثة	0.0341	-0.0153	-0.1285	0.5396
الرابعة	0.0347	-0.0222	-0.1127	0.5181
الخامسة	0.0350	-0.0285	-0.0971	0.4949
السادسة	0.0351	-0.0343	-0.0819	0.4701
السابعة	0.0350	-0.0396	-0.0671	0.4440
الثامنة	0.0347	-0.0443	-0.0528	0.4169
التاسعة	0.0342	-0.0485	-0.0390	0.3889
العاشرة	0.0335	-0.0521	-0.0258	0.3602

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات تقنية Eviews 10

## -تحليل مكونات التباين

يبين الجدول (5) التالي نتائج تحليل مكونات التباين، حيث يتضح أن التقلبات الظرفية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في المدى القصير تتعلق بصدمات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي نفسه بنسبة كبيرة جداً، حيث قدرت هذه النسبة في السنة المستقبلية الثانية ب 97.16% مقابل 2.84% لمعدل التضخم في نفس السنة. وتتناقص هذه نسبة تأثير الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي حتى نهاية المدة إلا أنها تظل كبيرة حيث بلغت 50.67% في السنة المستقبلية الأخير مقابل 49.33% لمعدل التضخم في نفس السنة.

جدول (5): نتائج تحليل مكونات التباين للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

Period	S.E.	LRGDP	LINF
1	0.032215	100.0000	0.000000
2	0.046998	97.16088	2.839116
3	0.060058	91.75110	8.248896
4	0.072816	85.09222	14.90778
5	0.085686	78.13859	21.86141
6	0.098762	71.45411	28.54589
7	0.112012	65.31291	34.68709
8	0.125352	59.81057	40.18943
9	0.138682	54.94618	45.05382
10	0.151900	50.67335	49.32665

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Eviews 10

## -ملخص النتائج

بناءً على الدراسة توصلنا إلي نتيجة مفادها وجود علاقة عكسية بين معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال فترة الدراسة. وكذلك الناتج المحلي الإجمالي في سنة سابقة يؤثر إيجاباً في الناتج المحلي الإجمالي في السنة اللاحقة. بينما التضخم في السنة السابقة يؤثر على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سلباً.

## -التوصيات

توصي الدراسة بناء على النتائج بالاتي :

- تفعيل السياسات النقدية للحد من زيادة معدل التضخم الذي يؤثر سلباً على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.
- الضبط والرقابة على المستوي العام للأسعار للحد من آثار التضخم السالبة على الإقتصاد السوداني.
- العمل على تشجيع ودعم الانتاج من اجل زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان.

## - الخاتمة

هدفت هذه الدراسة لمعرفة العلاقة بين التضخم والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في السودان خلال الفترة 1990-2021 . واستخدمت المنهج الاحصائي بتطبيق طريقة الانحدار الذاتي المتباطئي (VAR) لتقدير

النموذج وذلك لتوضيح العلاقة الاقتصادية بين متغيرات الدراسة، وهي معدل التضخم (INF) كمتغير مستقل ، والناتج المحلي الإجمالي (RGDP) كمتغير تابع. باستخدام بيانات ثانوية تم الحصول عليها من التقارير السنوية لبنك السودان لسنوات مختلفة، وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة عكسية بين معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال فترة الدراسة. وكذلك الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في سنة سابقة يؤثر إيجابا في الناتج المحلي الإجمالي في السنة اللاحقة بينما التضخم في السنة السابقة يؤثر علي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سلبا. وأوصت الدراسة بتفعيل السياسات النقدية للحد من زيادة معدل التضخم الذي يؤثر سلبا علي الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الضبط والرقابة علي المستوي العام للأسعار للحد من آثار التضخم السالبة علي الإقتصاد السوداني.

### المصادر والمراجع

- السيد ، امامة مكي محمد والرشيد ، طارق محمد 2015م العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم في السودان من 1990 - 2012م مجلة العلوم الاقتصادية العدد (16) ، المجلد الثاني ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، الخرطوم ، السودان
- الهوج ، حسن بن رعدان بن حسن (2005): محددات التضخم في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي: اسلوب التكامل المشترك ، مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الادارية ، الخرطوم ، السودان
- العيسي، نزار سعدالدين (2001) ، مبادئ الاقتصاد الكلي ،كيف يعمل الاقتصاد في النظرية والتطبيق ، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ص41.
- أحمد، عبدالرحمن يسري (1973): دراسات في التنمية الاقتصادية ، الناشر معهد الدراسات العربية ، القاهرة، ص149.
- معروف، هوشيار (2005) تحليل الاقتصاد الكلي ، دار صفاء للنشر ، عمان ، ص73
- فضل الله، علي فضل الله (1997): إدارة التنمية منظور جديد لمفهوم حديث ، ط3، مطابع أكاديمية نايف العربية ، الرياض ، ص7.
- عطية، هجو عطية عمر (2018): تقدير دالة الاستثمار الكلية في السودان (1996-2015)- بحث تكميلي مقدم للحصول على درجة ماجستير العلوم في الاقتصاد، جامعة القضايف وكلية الاقتصاد والعلوم الادارية
- عجمية، محمد عبدالعزيز (2000): الاقتصاد الدولي دراسة نظرية وتطبيقية ، جامعة الاسكندرية ، جمهورية مصر العربية ، ص72، ص74.
- سليمان ،سلوي علي و سعيد الفاتح محمد قنديل (1977) ، مقدمة في علم الاقتصاد ،الناشر دار النهضة العربية ، القاهرة ص198.
- زهران ،حمدية (1995م): التنمية الاقتصادية في البلدان المتخلفة ، القاهرة، مكتبة عين شمس ، ص161.
- حبيب، كميل و البني حازم 1997، ، دراسات في الإنماء والتطور، المؤسسة الحديثة للكتاب ، طرابلس لبنان ، ص17، ص18.
- تودارو، مشيل (2006): التنمية الاقتصادية، ترجمة: محمود حسني و محمود عبدالرازق، دار المريخ للنشر، الرياض ص175
- درويش العشري حسين (1985): التنمية الاقتصادية والتخطيط الاقتصادي ، القاهرة : مكتبة النهضة العربية ، ص63.