Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences
Volume (3), Issue (11) : 30 Nov 2019
P: 125- 146

ISSN: 2522- 3372

مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية
المجلد (3)، العدد (11) : 30 نوفمبر 2019 م
ص: 125- 146

Analysis of the relationship between the unemployment rate and the contribution of the productive sectors to GDP in Sudan: using ARDL

Yousif Saeed Ahmed Amin

Suha Seifeldin Noureldaim Ahmed

Faculty of Arts and Sciences at Tabrjal || Jouf University || KSA

Faculty of Economics and Social Studies || Al- Neelain University || Sudan

Abstract: The study aims to examine the relationship between the unemployment rate and the contribution of the productive sectors to gross domestic product (GDP) in Sudan. It is assumed that there is statistically significant relationship between the unemployment rate and the contribution of the agricultural, industrial and service sectors in the GDP. The variables were subjected to several econometrics tests, such as Augmented Dickey–Fuller test (ADF), Autoregressive Distributed- lagged (ARDL) and the Error Correction Model (ECM) to test the short- and long- term relationship between study variables.

The results of the descriptive analysis indicate that the average of unemployment rate is (17.7%) exceeds the average growth rate (4.9%) more than three times. While the results of the econometrics tests, including Augmented Dickey–Fuller, confirmed that the time series of the contribution of the agricultural and the industrial sectors are integrated from the degree one, while the time series of the unemployment rate is stationary at the level. The bounds test for co- integration within the Autoregressive Distributed- lagged methodology results provided evidence of a long- run equilibrium relationship between the unemployment rate and the share of productive sectors in GDP. While the estimation results of the long- run parameters of the ARDL the model showed a negative correlation between the unemployment rate and the share of the industrial sectors in the gross domestic product, with a time lag of (4) time periods. While the results of the error correction model confirmed that the unemployment rate is adjusted to its equilibrium value in each time period by 4.4% of the remaining balance of the period with onetime lag.

According to the results, the study recommended restructuring the productive sectors of the Sudanese economy, increasing the investments directed towards them, developing them, raising their efficiency, absorptive and operational capacity through multiple strategies that seek to increase employment opportunities. In addition to improve the efficiency of Sudanese labor through the development of educational curricula, training programs and professional to improve the efficiency of the supply of labor and increasing the demand for them in a way that absorbs the increasing numbers in the workforce. In addition to adopts strategies that focus on transformational training in line with current and future markets need.

Keywords: unemployment rate, contribution of productive sectors to GDP, autoregressive distributed lag.

تحليل العلاقة بين معدل البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي في السودان: باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL

يوسف سعيد أحمد أمين

سهى سيف الدين نور الدائم أحمد

كلية العلوم والآداب || جامعة الجوف || المملكة العربية السعودية

كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية || جامعة النيلين || السودان

الملخص: هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين معدل البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي في السودان. حيث تفترض وجود علاقة ذات دلالة إحصائية على المدى الطويل والقصير بين معدل البطالة ومساهمة كل من القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي في الناتج المحلي الإجمالي، حيث تم إخضاع المتغيرات إلى العديد من الاختبارات القياسية منها اختبار ديكي فولر الموسع لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية، تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع للتكامل المشترك (ARDL)، ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) لاختبار العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين متغيرات الدراسة.

أشارت نتائج التحليل الوصفي إلى أن متوسط معدل البطالة البالغ (17.7%) يفوق متوسط معدل النمو والذي يبلغ (4.9%) بأكثر من ثلاثة أضعاف. بينما أكدت نتائج التحليل القياسي ومنها اختبار ديكي فولر الموسع أن السلاسل الزمنية لنسب مساهمة القطاعين الزراعي والصناعي متكاملة من الدرجة الأولى، بينما السلسلة الزمنية لمعدل البطالة مستقرة عند المستوى. اختبار الحدود للتكامل المشترك ضمن منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع قدمت نتائجه دلائل على وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين معدل البطالة ونسب مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي. بينما أوضحت نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل بنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع إلى وجود علاقة سالبة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي بإبطاء زمني مقداره (4) فترات زمنية. بينما أكدت نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ أن معدل البطالة يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة تعادل (4.4%) من اختلال التوازن المتبقي من المدة بإبطاء زمني واحد.

أوصت الدراسة بناءً على النتائج التي توصلت إليها بإعادة هيكلة القطاعات الإنتاجية بالاقتصاد السوداني مع زيادة الاستثمارات الموجهة إليها وتطويرها ورفع كفاءتها وقدرتها الاستيعابية والتشغيلية من خلال استراتيجيات متعددة تسعى إلى زيادة فرص العمل. بالإضافة إلى تحسين كفاءة العمالة السودانية من خلال تطوير المناهج التعليمية والبرامج التدريبية والمهنية بغرض تحسين كفاءة عرض العمالة وزيادة الطلب عليها بالصورة التي تستوعب الأعداد المتزايدة في القوى العاملة. بالإضافة إلى اعتماد استراتيجيات تركز على التدريب التحويلي بما يتلاءم مع احتياجات السوق الحالية والمستقبلية.

الكلمات المفتاحية: معدل البطالة، مساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي، نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع.

المقدمة:

تعتبر البطالة ظاهرة ذات أبعاد مختلفة اقتصادية، اجتماعية وسياسية، فهي ظاهرة اقتصادية تبين وجود خلل في النشاط الاقتصادي، كما تعتبر في نفس الوقت ظاهرة اجتماعية لما لها من آثار اجتماعية على تركيبة المجتمع، بالإضافة إلى تأثيراتها على الاستقرار السياسي. ولعل البعدين الاقتصادي والاجتماعي للبطالة يزيدان من تعقيدها ويفرضان اعتماد وسائل تحليل متعددة لفهم طبيعتها وآثارها ومن ثم محاولة تحديد آليات التأثير عليها.

في إطار الأبعاد الاقتصادية للبطالة أثبت الاقتصادي (أوكن) وجود علاقة بين معدل البطالة ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، عرفت لاحقاً بقانون اوكن، ويوضح القانون العلاقة الإحصائية بين البطالة ومعدل النمو في الاقتصاد الأمريكي، وملخص هذه العلاقة أن انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (3%) سيؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة بنسبة (1%).

الاقتصاد السوداني باعتباره إحدى الاقتصاديات النامية عربيا وإفريقياً ارتفعت فيه معدلات البطالة إلى أن وصلت فيه إلى حوالى (22%) من القوة العاملة في العام (2016)، هذا مع ضعف في مساهمة القطاعات الإنتاجية الرئيسية كالقطاع الزراعي الذي كان يستوعب نسبة كبيرة من العمالة، لكن التغيرات الهيكلية التي حدثت في بنية الاقتصاد السوادني جعلت من الضروري دراسة أثر التغير في نسب مساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي على معدل البطالة.

إن ارتفاع معدلات البطالة وانخفاض معدلات النمو الاقتصادي أمران يستوجب بحثهما في حالة الاقتصاد السوداني للتحقق من سريان قانون أوكن عليه، حيث سيكون الاختلاف المنهجي بين هذه الدراسة وما استنبطه أوكن في إحلال مساهمات القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي عوضاً عن معدلات النمو. كما سيتم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع عوضاً عن منهج المرونة الذي استخدمه اوكن. حيث سيتيح هذا التحليل دراسة العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية في أنها ستعمل على تدعيم البحث الاقتصادي في إطار قانون اوكن الذي عمل من خلاله على دراسة العلاقة بين معدل البطالة ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، ستعمل هذه الدراسة على بحث هذه العلاقة من منظور قطاعي. كما أنها ستساعد تطبيقيا على توفير الأدلة التجريبية لفهم كيفية تأثر معدل البطالة بالتغير الذي يحدث في مساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي في السودان، وتحديد أي من هذه القطاعات أكثر تأثيراً على معدل البطالة بغرض دعمه والنهوض به بالطريقة التي تساعد من زيادة الناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي على المدى القصير والطويل.

مشكلة الدراسة:

تمثل البطالة إحدى المشكلات الاقتصادية الكلية التي تواجه الاقتصاد السوداني بعد التغيرات التي طالت هيكل الاقتصاد السوداني في الفترة الماضية، حيث يمكن اعتبار انخفاض نسبة مساهمة القطاعات بالناتج المحلي الإجمالي إحدى مظاهرها، وهو الامر الذي يمكن تفسيره من خلال قانون أوكن Okun's Law المفسر للعلاقة بين إمكانات النمو الحقيقي في بلد ما وانعكاساته على مستوى العمالة. من هنا تنبع إشكالية الدراسة والتي تبحث الإجابة على التساؤلات التالي:

1- هل هنالك علاقة بين معدلات البطالة وتغير نسب مساهمة القطاعات الإنتاجية المكونة للناتج المحلي الإجمالي؟
2- هل تستجيب معدلات البطالة بصورة أكبر للتغيرات التي تحدث في نسبة مساهمة القطاع الصناعي مقارنة بالقطاعات الإنتاجية الاخرى؟
3- هل يفوق معدل التغير في البطالة معدل التغير في متوسط الناتج المحلي الإجمالي؟

فرضيات الدراسة:

تفترض الدراسة الآتي:

1- وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي في الناتج المحلي الإجمالي.
2- تعتبر نسبة مساهمة القطاع الصناعي بالناتج المحلي الإجمالي الأكثر تأثيراً على معدلات البطالة.
3- التغيرات في متوسط معدل البطالة تفوق التغيرات في متوسط الناتج المحلي الإجمالي.

2- منهجية الدراسة:

أ- **منهجية التحليل:** تتبنى الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والذي سيستخدم لدراسة سلوك المتغيرات الاقتصادية الكلية موضع الدراسة للتعرف علي اتجاهات وأسباب تغيرها أثناء فترة الدراسة وتحليل أبعاد هذه التغيرات. هذا

بالإضافة لاستخدام المنهج الإحصائي واستخدام ادوات التحليل القياسي لاختبار العلاقة بين معدل البطالة ونسب مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي بالناتج المحلي الإجمالي عن طريق استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع للتكامل المشترك (ARDL)، اختبار الحدود للتكامل المشترك، اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)، بالإضافة إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وذلك باستخدام البرنامج القياسي E.views10.

ب- **مصادر البيانات:** تعتمد الدراسة على المصادر الثانوية للبيانات من تقارير الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة المالية، والمصرف المركزي. بالإضافة إلى المراجع والبحوث المنشورة.

ج- **حدود الدراسة:** حدود الدراسة الزمانية تقع في الفترة من 1982 – 2016م للمتغيرات قيد الدراسة. أما الحدود المكانية للبحث فنطاقها السودان بما يحتويه اقتصاده من متغيرات، حيث يزيد طول السلسلة الزمنية عن الثلاثين مشاهدة لزيادة إمكانية الحصول على التقديرات الصحيحة للاختبارات المستخدمة.

هيكلة الدراسة:

تتكون هيكلة الدراسة من أربعة أجزاء، يتناول الجزء الأول منها الإطار النظري والدراسات السابقة، بينما يتطرق الجزء الثاني إلى التحليل الوصفي لواقع النمو الاقتصادي والبطالة في السودان خلال فترة الدراسة، الجزء الثالث يتم فيه التحليل القياسي للعلاقة بين معدل البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي، بينما الجزء الرابع والخامس من الدراسة يتم فيه استعراض النتائج والتوصيات.

الدراسات السابقة:

دراسة **شهيناز، البشير** (2016) هدفت إلى قياس أثر النمو الاقتصادي والبطالة في الأردن خلال فترة الدراسة في المدى الطويل والقصير ومدى مرونة البطالة بالنسبة للناتج المحلي الاجمالي، كذلك أثر كل من التضخم والنمو السكاني على البطالة في الاقتصاد الأردني، وقد تم استخدام السلاسل الزمنية في التحليل للمتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام معادلات الانحدار، واختبار سكون السلاسل الزمنية باستخدام اختبار ديكي فولر وفيليبس بيرون، كذلك اختبار جرانجر للسببية لمعرفة اتجاه العلاقة بين المتغيرات، وأظهرت النتائج وجود علاقة عكسية قوية بين معدل البطالة والنمو في المدى الطويل، كذلك علاقة سببية بين المتغيرين، كذلك وجود علاقة بين معدل البطالة والنمو السكاني، على عكس معدل التضخم الذي لم يكن ذو دلالة إحصائية مع معدل البطالة.

علي ونور الدين (2015) هدفت دراستهما إلى قياس أثر النمو الاقتصادي غير النفطي والتضخم على التشغيل في ليبيا، واستخدم الباحث نموذج قياسي يعتمد على بيانات سلسلة زمنية سنوية للفترة (1981- 2009)، باعتبار أن التشغيل أو العمالة متغيرا تابعا لكل من الناتج المحلي غير النفطي بالأسعار الثابتة ومعدل التضخم السنوي، وقد تم استخدام اسلوب التكامل المشترك الذي اشتمل على نموذج تصحيح الخطأ في المدى القصير والطويل. وقد أظهرت نتائج التكامل المشترك أن هنالك تكامل في العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية في المدى الطويل وأن معدلات النمو الاقتصادي في الناتج المحلي غير النفطي الحقيقي لا تترافق مع معدلات نمو مماثلة أو موازية في مستوى التشغيل في الاقتصاد الليبي، واظهر نموذج تصحيح الخطأ علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي والتضخم على التشغيل الكامل.

عبد الحميد، صباح (2014) هدفت دراستهما إلى تحليل طبيعة العلاقة التي تربط بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي مقاسا بالناتج المحلي الاجمالي في الجزائر، ولدراسة مدى استقرار السلسلة الزمنية تم استخدام

جذور الوحدة لفحصها والتأكد من مدى استقراريتها. وقد توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرين وبعد أجراء الفروقات الاولى عليها استقرت واصبحت متكاملة من الدرجة الاولى، أما اختبار التكامل المشترك بين المتغيرين فقد أوضحت الدراسة عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرين. واثبتت الدراسة العلاقة العكسية بين المتغيرين.

محمد، محسن (2014) هدف بحثهما إلى قياس العلاقة ما بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون اوكن والى تقدير الناتج الكامن في الاقتصاد العراقي، لمعرفة مقدار الفجوة بين الناتج الحقيقي والناتج الكامن، أي مقدار الهدر في الموارد الاقتصادية في البلاد، وقد استنتجت الدراسة باستخدام صيغة الفرق أن العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة علاقة ضعيفة جداً، والتي تفسر بعدم مرونة سوق العمل وسيطرة الحكومة على قطاع واحد وهو قطاع النفط، وبالتالي عدم انطباق قانون اوكن أي أن البطالة في العراق ليست دورية وانما هيكلية أو احتكاكية.

دراسة عياصرة (2013) هدفت إلى قياس درجة التنويع الاقتصادي في المملكة الأردنية وتحديد المحافظات التي يتشابه هيكلها مع دليل انتروبي والذي يقارن العمالة الموجودة أو توزيع الدخل بين الصناعات في الاقليم بالنسبة إلى التوزيع المتساوي النسبي، بالاستناد إلى عدد العمالة في الأنشطة الاقتصادية الرئيسية، كما تم استخدام دليل هاجمان لتحديد المحافظة التي يتشابه هيكلها الاقتصادي مع الهيكل العام للمملكة الأردنية، وقد تم حساب قيم هذه الادلة خلال فترتين من الزمن لملاحظة التغيرات التي طرأت، وتشير النتائج إلى أن جميع المحافظات التي شهدت نمواً حقيقياً خلال فترة الدراسة بالنظر إلى تغير العمالة للأنشطة الاقتصادية في جميع المحافظات.

هدفت دراسة **العيد، بهدي** (2012) إلى تقديم معالجة قياسية للعلاقة بين النمو الاقتصادي ومعدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية، للفترة بين 1996 وحتى 2011م، واعتمدت على التحليل الوصفي وتقدير نموذج يربط متغير البطالة مع الناتج المحلي الاجمالي في كل من الأراضي الفلسطينية عامة، وفي الضفة الغربية، وقطاع غزة كل على حده. كما هدف إلى معرفة مدى تحقق قانون اوكن في الواقع الاقتصادي الفلسطيني مستعيناً ببعض المؤشرات الإحصائية، وقد توصل إلى أن سلوك دالة البطالة في الضفة الغربية يختلف عن سلوك دالة البطالة في قطاع غزة، والى وجود علاقة عكسية بين معدل التغير في معدل النمو في الناتج المحلي الاجمالي، والتغير في معدل البطالة في الاقتصاد الفلسطيني ولكن بمعدلات مختلفة عن الاقتصاد الامريكي.

حسين (2008) هدفت دراسته إلى تقصي واقع البطالة واثارها الاقتصادية في دول مجلس الخليج، حيث تم تحليل العلاقة بين معدل البطالة ومعدل النمو في هذه الدول باستخدام التحليل القياسي وقانون أوكن، وأظهرت الدراسة مؤشرات واضحة للأثر السلبي للبطالة على اقتصاد الدول الست عاجلا أم آجلا من حيث توظيف العمالة الوافدة على حساب العمالة الوطنية، كذلك الاثر السلبي على موازين مدفوعات هذه الدول لما يمثله من نزيف ادخارات هذه الدول وضياع الفرص الاستثمارية، ومن النتائج التي توصلت اليها ما يتعارض مع النظرية الاقتصادية في العلاقة الطردية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة، وذلك لوجود عمالة اجنبية.

من العرض السابق للدراسات يتضح اختلاف حالة هذه الدراسة عنها، حيث سيتم تطبيقها على الاقتصاد السوداني، بالإضافة إلى أن منهجية التحليل تختلف عن بعض الدراسات السابقة التي تم عرضها، حيث سيتم التحليل في إطار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع للتكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ، بالإضافة إلى تحليل الدراسة لبيانات مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي.

4- المبحث الأول: الإطار النظري

الإطار النظري للبطالة والنمو الاقتصادي

1- النُّمو الاقتصادي

يعتبر مفهوم النُّمو الاقتصادي مفهومًا كميًّا يعبِّر عن زيادة الإنتاج في المدى الطويل، ويعرف النُّمو الاقتصادي بأنه: "الزيادة المحققة على المدى الطويل لإنتاج الاقتصاد"، كما يمكننا الإشارة إلى مفهوم التوسع الاقتصادي، الذي هو الزيادة الظرفية للإنتاج، وبالتالي نستطيع القول: أن النُّمو الاقتصادي هو عبارة عن محطة لتوسع الاقتصاد المتتالي، وبما أن النُّمو يعبر عن الزيادة الحاصلة في الإنتاج، فإنه يأخذ بعين الاعتبار نصيب الفرد من الناتج، أي: معدل نمو الدخل الفردي. وَفْقًا لما سبق فإن النُّمو الاقتصادي يتجلى في:

أ- زيادة الناتج الوطني الحقيقي بين فترتين.

ب- ارتفاع معدل الدخل الفردي.

كما يمكن للنمو أن يكون مصاحبًا للتقدم الاقتصادي إذا كان نمو الناتج الوطني أكبر من معدل نمو السكان، أو أن يكون غير مصاحب بتقدم اقتصادي إذا كان معدل نمو الناتج الوطني مساويًا لمعدل نمو السكان، بينما إذا كان معدل نمو السكان أرفعَ من معدل نمو الناتج الوطني فإن النُّمو حينئذ يكون مصحوبًا بتراجع الاقتصاد (دبلة، 2004). ويعتبر النُّمو الاقتصادي شرط ضروري، ولكنه غير كافٍ لرفع مستوى حياة الأفراد المادية، فالشرط الآخر هو طريقة توزيع الزيادة المحققة على الأفراد، التي تعد موضوعًا شائكًا مرتبطًا بطبيعة النظم الاقتصادية والسياسية في كل دولة.

من جانب آخر يعرف سيمون كازنت- الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 1971م النُّمو الاقتصادي بأنه: "ارتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان، وتستند هذه الإمكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة والتكيف المؤسسي والأيديولوجي المطلوب لها". من هذا المفهوم نلاحظ مجموعة من السمات الملائمة للنمو الاقتصادي، منها:

أ- التركيز على النُّمو طويل الأجل، وبالتالي على النُّمو المستدام وليس العابر.

ب- دور التقانة المركزية في النُّمو طويل الأجل.

ج- ضرورة وجود تكيف مؤسسي وأيديولوجي، مما يظهر أهمية النظام المؤسساتي في عملية النُّمو.

وبالرغم من تعدد وجهات النظر، اتفقت معظم الآراء على أن" النمو الاقتصادي هو حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي " GDP " Gross Domestic Product، أو الدخل الوطني الإجمالي " " Gross National Income GNI، والذي يؤدي إلى زيادة مستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

2- البطالة

تعد البطالة من أخطر وأكبر المشاكل التي تهدد استقرار الأمم والدول، وتختلف حدتها من دولة لأخرى ومن مجتمع لآخر، فالبطالة تشكل السبب الرئيسي لمعظم المشكلات الاجتماعية وتمثل تهديدا واضحا على الاستقرار السياسي للدول.

حيث تعرف البطالة على أنها مجموع الأفراد في سن العمل، قادرين على العمل ويرغبون به ويبحثون عنه ولا يجدونه (الطلافحة والفهداوي، 1998) كما عرفتها منظمة العمل الدولية: " كل من هو قادر على العمل وراغب فيه، ويبحث عنه، ويقبله عند مستوى الأجر السائد، ولكن دون جدوى (رمزي، زكي، 1997).

ونقوم بحساب معدل البطالة على النحو الآتي : معدل البطالة = عدد الأفراد العاطلين ÷ إجمالي القوة العاملة.

وهو معدل لا يمكن تحديده بدقة، إذ تختلف نسبة العاطلين عن العمل باختلاف المتغيرات والتي تتمثل في: بيئة العيش الحضري أو القروي، الجنس، السن، نوع التعليم والمستوى الدراسي.

3- علاقة النمو الاقتصادي بالبطالة

هنالك العديد من النظريات التي تناولت فكرة البطالة قد تقلل النمو في الأجل الطويل كما أن إصلاح سوق العمل الذي يهدف إلى تقليل البطالة قد يؤدي إلى نمو أعلى. وقد ساد هذا الطرح في نموذج نظرية النمو الداخلي، والتي يمكن توضيحها بفكرة أن العمالة المرتفعة تعني زيادة في الدخل الإجمالي للاقتصاد، وهي تعني في الوقت نفسه معدل ادخارات مرتفع، وهي تعني ايضاً تخزين رأس مال محدد يتم توليفه مع المزيد من الدخل. وأن هذا من شأنه أن يرفع عائد رأس المال وبالتالي معدل الادخارات أيضاً، فالدخل الإجمالي المرتفع مع معدل ادخارات مرتفعة يعني المزيد من تراكم رأس المال ومن ثم ارتفاع معدل النمو.

وبالتالي فإن التراكم في رأس المال العيني لا يقل أهمية عن التراكم في رأس المال البشري والذي يتم من خلال عملية التعلم بالممارسة في العمل. ولكن هنالك تأثير يعمل باتجاه معاكس، وهو أن العمالة الزائدة من المحتمل أن تقلل من معدل الزمن المنفق في نظام التعليم قبل أن يدخل الأفراد في قوة العمل. (محمد ومحسن، (2014).

كما اكتشف الباحث لأمريكي آرثر اوكن "ARTHUR OKUN" في العام 1962م العلاقة بين إمكانات النمو الحقيقي في بلد ما وانعكاسات ذلك على مستوى التشغيل في ذلك البلد. فالمعروف أن تراجع الناتج القومي سيعني إنتاجاً أقل، وهذا يعني وجود البطالة. وكلما كان التراجع كبيراً في الناتج كلما انعكس ذلك بوضوح على مستويات البطالة. (الوزني، الرفاعي (2014)). حيث أجرى اوكن دراسته باستخدام بيانات ربع سنوية للاقتصاد الأمريكي خلال الفترة (1947- 1957). وتوصل إلى أن انخفاض في معدل الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (3%)، سيؤدي إلى زيادة بنسبة (1%) في معدل البطالة، مع ثبات العوامل الاخرى. وأرجع اوكن ذلك إلى حالة من التباطؤ في النمو الاقتصادي نظرا لقلة رغبة الشركات في استثمار أموالها في شراء المعدات الجديدة أثناء فترات التصنيع التي تمثل العمر الافتراضي للمصانع الحالية، كما يؤدي انخفاض مستوى صافي الاستثمار إلى إضافة أقل لرأس المال، ومن ثم تناقص نمو القدرة الإنتاجية. وبمرور الوقت يفقد العاطلون دورياً ما لديهم من مهارات، وشعور بالاعتزاز بالنفس، كما يفتقرون إلى وجود دافع أو حافز كافي، مما يترتب على ذلك الإضرار بقدراتهم الإنتاجية التي غالبا يستحيل إعادتها حتى لو تمكنوا من العثور على وظيفة جديدة.

يقاس معدل النمو الاقتصادي، ومدى تأثيره على البطالة حسب قانون اوكن بالعلاقة التالية:

$$\Delta U_t = \beta_0 - \beta_1 \Delta Y_t + e_t \quad \dots (1)$$

حيث إن:

ΔU_t: التغير في نسبة البطالة

ΔY_t: معدل النمو الاقتصادي

β_0: الحد الثابت

β_1: المرونة بين النمو الاقتصادي والبطالة

e_t: نسبة الخطأ.

يصف نموذج اوكن العلاقة الخطية ما بين معدل التغير في البطالة، ومعدل التغير في الناتج المحلي الإجمالي. حيث يربط بين سوق الإنتاج، وسوق العمل. لذا فالقانون تقريبي لعوامل اخرى غير العمل مثل الإنتاجية والأجور الحقيقية وغيرهما. (العيد وبهدي (2012)).

وتختلف نتائج الدراسات المطبقة على القانون حسب الفترة الزمنية، والبيئة الاقتصادية للدولة. وهذا يجعلنا نتساءل لماذا يتغير الناتج المحلي الإجمالي بسرعة أكبر من التغير في البطالة بعلاقة عكسية؟ ربما تتجلى الإجابة في النقاط التالية:

1. انخفاض في أثر المضاعف الناتج عن تداول الأموال من قبل العمال.
2. توقف بعض العاطلين عن العمل عن البحث عن فرص عمل، لذا يتم شطبهم من قوائم وسجلات البطالة لسنوات قادمة.
3. بعض العاملين يعملون بنظام العمل الجزئي.
4. قد تتناقص إنتاجية العمل، ربما لرغبة ارباب العمل في الاحتفاظ بحجم عمالة أكثر مما يحتاجونه. كما يحدث في القطاع العام، مما ينتج عنه بطالة مقنعة.

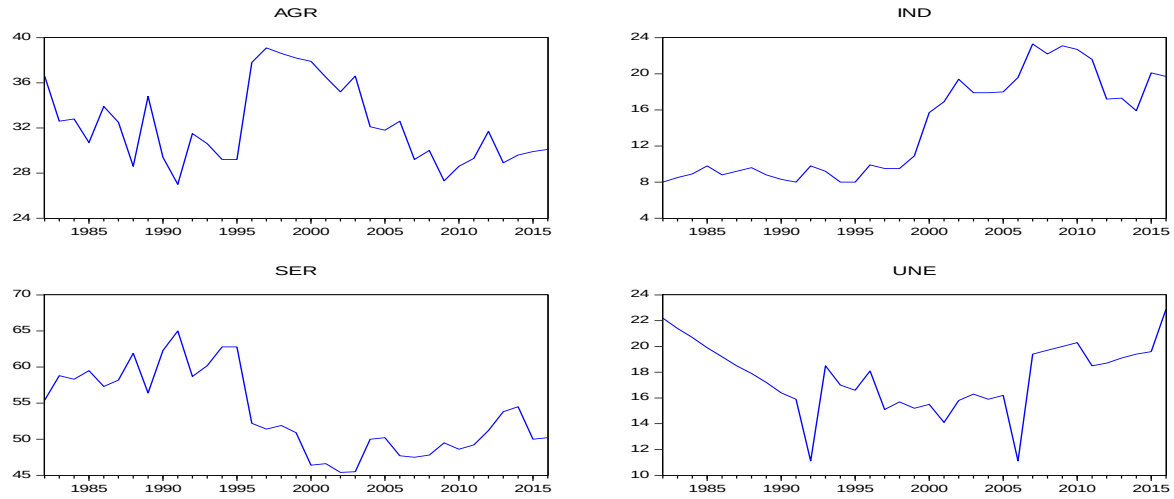
5- المبحث الثاني: واقع النمو الاقتصادي والبطالة في السودان للمدة 1982- 2016م

أولاً: مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي للمدة 1982- 2016م

بالتدقيق على بيانات نسب مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي للمدة التي تشملها الدراسة، والممتدة من العام 1982- 2016م نجد أن أقل نسبة مساهمة تم تسجيلها في العام (1991) وبلغت (27%) بينما كانت النسبة الأعلى لمساهمة القطاع الزراعي في العام (1997) والتي بلغت (53.7%)، حيث إن متوسط مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي بلغت (32.3%). بينما بلغ متوسط نسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي (14%) فيما كانت أقل نسبة للمشاركة له في العامين (1994 و1995) والتي بلغت (8%) وأعلاها وصلت إلى نسبة (23.3%) في عام (2006). أما فيما يخص القطاع الخدمي نجد أن أعلى نسبة للمساهمة كانت في العام (1991) والتي بلغت (65%)، بينما كانت أقل نسبة لمساهمته هي (45.4%) في العام (2002)، بينما كان متوسط نسبة مساهمة القطاع الخدمي بالناتج المحلي الإجمالي في السودان خلال فترة الدراسة بلغ (53.7%) كما يوضح الشكل (1).

بمقارنة متوسط نسبة مساهمة كل من القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي بالناتج المحلي الإجمالي خلال مدة الدراسة نجدها (32.3)، (14%)، و(53.7%) على التوالي. حيث يتصدرها القطاع الخدمي بأكثر من النصف، ويليه القطاع الزراعي، بينما نجد أن للقطاع الصناعي أقل متوسط للمساهمة في الناتج المحلي الإجمالي.

حيث يتبين من التحليل السابق أن القطاعين الصناعي والزراعي ليسا متطورين بشكل جيد. الأمر الذي قد يشير إلى أن معظم المؤسسات الصناعية الموجودة تديرها الجهات التي تملكها، الذين يعتبرون في الواقع تجاراً. الأمر الذي يتطلب زيادة الاستثمارات الموجهة لهذه القطاعات الإنتاجية وتطويرها، والعمل على رفع كفاءتها وقدرتها الاستيعابية والتشغيلية.



- المصدر: الباحثين من تحليل البيانات باستخدام برنامج Eviews10

الشكل (1) الاتجاه الزمني لمساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي والبطالة للمدة 1982- 2016م

ثانياً: البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي للمدة 1982- 2016م

تفاقمت مشكلة البطالة في السودان في السنوات الماضية بسبب الكساد والركود الاقتصادي بالإضافة إلى بعض السياسات الحكومية الداخلية المتمثلة في الخصخصة، التعليم غير الموجه، وبعض السياسات الخارجية التي قادت إلى عزل السودان عن المجتمع الدولي. وتشمل هذه المشكلة كل أنواع الخريجين من أطباء، زراعيين، مهندسين، العمالة الماهرة وغير الماهرة، وحتى الحكومة بدأت في تشجيع الهجرة لكن سياساتها الخارجية لم تساعد على ذلك، لذا انخفض الطلب على العمالة السودانية في سوق العمل العربي خصوصا بدول الخليج العربي بعد فترة العلاقات السودانية الإيرانية (Almosharaf & Tian (2014) .

بلغ معدل البطالة نسبة (22.2%) ببداية فترة الدراسة في العام (1982)، بينما كان المعدل الأقل للبطالة طوال هذه المدة في العام 2006م حيث بلغ معدل البطالة أقل نسبة له بلغت (11.1%) وهو العام الذي يلي عام توقيع اتفاقية السلام الشامل بين حكومة السودان وجيش الحركة الشعبية لتحرير السودان في العام 2005م. لكن هذا الانخفاض لم يدم طويلا حيث ارتفع معدل البطالة إلى (20%) ابتداءً من عامي (2009) و(2010). وبلغ معدل البطالة أعلى مستوى له ببلوغه نسبة (22.9%) في العام 2016م وهو يعد المعدل الأعلى طوال فترة الدراسة التي امتدت لما يزيد على الثلاثة عقود، حيث لم يولد الاقتصاد الوظائف الكافية على الرغم من سياسة الحد الأدنى من الأجور. كنتيجة لذلك تباطأ نمو الاقتصاد، وهاجر العديد من المحترفين والعمالة الماهرة إلى دول الخليج العربي للبحث عن فرص افضل.

ويوضح الجدول (1) القوى العاملة ومعدل البطالة خلال المدة من 2008- 2016م، والتي شهد فيها معدل البطالة زيادة مستمرة، حيث إن عدد العاطلين كان في تزايد مستمر فالجامعات تسببت في حالة تزايد مستمر في اعداد الخريجين والذين لا يتم استيعابهم في قطاعات الاقتصاد المختلفة. حيث ارتفع معدل البطالة من 19.7% في العام 2008م إلى 20.3% في العام 2010م ومن ثم قفز معدل البطالة إلى 22.9 % في العام 2016م.

حيث يشير أداء سوق العمل إلي التراجع في فرص العمل واتساع معدلات البطالة، والتي يزيد وقعها علي الشباب الداخلين الجدد لسوق العمل والمتعلمين منهم بصفه خاصة والنساء، حيث تقدر بطالة الشباب ب 33.8% وتقدر البطالة وسط الإناث بحوالي 45%.

تجدر الإشارة هنا إلى أنه بحساب متوسط معدل البطالة لمدة الدراسة الممتدة من 1982 إلى 2016م نجده يبلغ (17.7%) الأمر الذي يبين أن معدل البطالة كان وسيظل مرتفعاً، وهو الأمر الذي يمكن إرجاعه إلى توسع القطاع العام بصورة كبيرة جداً مقارنة بالقطاع الخاص، عدم كفاءة الحكومة، بالإضافة إلى ضعف جودة التعليم.

جدول (1) معدل البطالة في السودان للمدة 2008- 2016م

البيان	القوى العاملة	العاطلين (بالآلاف)	معدل البطالة
2008	8027413	1350003	19.7
2009	8131769	1405353	20
2010	8237489	1462972	20.3
2011	8344569	1522924	18.5
2012	7031465	1585395	18.7
2013	8562939	1650397	19.1
2014	9898290	1929740	19.4
2015	14944002	3785808	19.6
2016	18982104	5406455	22.9

المصدر: وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي، العرض الاقتصادي، للعام 2014 والعام 2016م.

بمقارنة مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة وجدنا أن القطاع الخدمي هو المتصدر بأكثر من النصف، ويليه القطاع الزراعي، بينما نجد أن للقطاع الصناعي أقل متوسط للمساهمة في الناتج المحلي الإجمالي، لكن على الرغم من المساهمة العالية لقطاع الخدمات في الناتج المحلي الإجمالي إلا أنه يستوعب حوالي 40.1% من القوة العاملة كما يوضح الجدول (2)، بينما نجد القطاع الزراعي يعمل على استيعاب 44.6% من القوة العاملة على الرغم من أن متوسط مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي هو (32.3%) الأمر الذي يدل على قدرة القطاع الزراعي على استيعاب قدر أكبر من العمالة والمساهمة في تخفيض معدل البطالة بصورة كبيرة في حال إتخاذ الإجراءات اللازمة لرفع نسبة مساهمته بالناتج المحلي الإجمالي، وذلك بإعادة هيكلة القطاعات الإنتاجية ومن ثم التوسع في التمويل الزراعي وتسهيل إجراءات الصادر.

جدول (2) توزيع العمالة حسب القطاع وحسب الجنس (وفقاً لمسح القوى العاملة 2011) (بالنسبة المئوية)

القطاع	الزراعة	الصناعة	الخدمات
النساء	60.7	3.8	35.5
الرجال	39.8	15.7	44.5
المجموع	44.6	15.3	40.1

المصدر: منظمة العمل الدولية، خارطة الطريق نحو سياسة وطنية للتشغيل في السودان، يناير 2014م الطبعة الاولى، ص 26

يشير واقع الاقتصاد السوداني أنه يواجه مصاعب عديدة في سبيل تحقيق استقرار معدلات النمو في الناتج المحلي ومعدلات سعر الصرف، حتى بعد تبني السياسات التقشفية التي هدفت إلى تقليل الانفاق الحكومي وتوليد مصادر جديدة للعائدات من خلال الذهب والتعدين، حيث يعاني الاقتصاد السوداني من الصدمة الاقتصادية التي نتجت عن انفصال الجنوب وفقدان عائدات النفط والتي قد لا يتعافى منها الا بتحريك راس المالي البشري (Elryah (2016)).

يوضح الجدول (3) خلال المدة (2004م- 2015م) فان توزيع العمالة على القطاع الصناعي والزراعي قد انخفض، بينما ارتفع توزيع العمالة بقطاع الخدمات، على سبيل المثال خلال المدة (2010- 2014) ارتفع توزيع العمالة على قطاع الخدمات من 31.55% ليساهم بنسبة 45.03% وهذا يمكن ارجاعه بشكل خاص إلى الاستثمار في التعليم والرعاية الصحية.

الجدول (3) البطالة والتغير الهيكلي في الاقتصاد السوداني للمدة (2004- 2015)

العام	معدل البطالة	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	بناء (هيكل) الاقتصاد السوداني		
			الزراعة	الصناعة	الخدمات
2004	15.9	7.2	40	28	32
2005	16.2	8	39	28	32
2006	11.1	10	36.8	27.5	35
2007	19.4	10.5	35.3	30.6	34.1
2008	19.7	7.8	29.3	29.2	41.5
2009	20	6.1	31.1	23.9	45
2010	20.3	8.9	30.5	21.7	47.8
2011	18.5	7.1	30	22.1	47.9
2012	18.7	5.3	29.6	22.4	48
2013	19.1	-5.3	30.4	21.2	48.4
2014	19.4	-2.4	31.5	21.3	47.2
2015	19.6	2.1	34.1	16.8	49.1

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء، (2017) مؤشرات اقتصادية للأعوام 1980/79- 2016/15م، http://cbs.gov.sd/index.php/ar

بنك السودان المركزي، (2017) العرض الاقتصادي والمالي، https://cbos.gov.sd/، 2005- 2016م

وقد زادت الأنشطة غير النظامية بما فيها الوظائف المؤقتة من 1.2 % في 2005م إلى 20.25 % في 2014م. ونظرا للزيادة في البطالة، فان العديد من الخريجين والعمال المهرة انخرطوا في هذه الأنشطة.

وبحساب متوسط معدل النمو الاقتصادي في السودان خلال مدة الدراسة نجده يبلغ (4.9%) وبمقارنته مع متوسط معدل البطالة البالغ (17.7%) نجد أن متوسط معدل البطالة يفوق متوسط معدل النمو بأكثر من ثلاثة أضعاف في الوقت الذي يحتاج فيه الاقتصاد إلى أن يتفوق معدل النمو الاقتصادي على معدل البطالة بأكثر من هذه الثلاثة أضعاف حتى يُحدث انخفاض في معدل البطالة، وهو الأمر الذي يتسق مع التقارير الدولية التي تشير إلى أنه ومنذ العام (2011) بلغ معدل النمو الإقليمي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ثلاثة أرباع متوسط العقد السابق، وهو معدل غير كاف لإحداث انخفاض ملموس في معدل البطالة. فحوالي (25%) من الشباب يعانون من البطالة، لذا فإن المخرج هو تعجيل الإصلاحات لإعطاء دفعة للنمو وخلق فرصة للعمل. (صندوق النقد الدولي، (2018)).

لكن باتجاه آخر نجد أن هذا الاختلاف في طبيعة النمو المحقق وأثره على البطالة هو الذي يجعل السياسات الاقتصادية في البلدان النامية – ومنها السودان- تفشل في الحد من نسب البطالة رغم تحقيق معدلات نمو نوعا ما

مرتفعة، ولعل هذا الأمر هو ما يجعل ظاهرة تخفيض نسب البطالة تعاني نوع من القصور النظري على الأقل من خلال سياسات دعم النمو الاقتصادي التي يفترض بها أن تؤدي إلى تخفيض نسب البطالة.

فالنمو الاقتصادي تغير كمي يمكن أن يحدث في اتجاهين، أحدهما مرتبط بزيادة إنتاجية العمل والذي عادة لا يؤدي إلى خلق فرص عمل إضافية باعتباره ناتج عن تحسن الأداء الإنتاجي لدى العمال الموجودين أصلا، وهذا النوع من النمو لا يتوافق عادة مع تخفيض كبير في نسب البطالة. والاتجاه الآخر مرتبط بزيادة كمية في عرض العمل أي خلق مناصب عمل إضافية تؤدي إلى تخفيض في نسبة البطالة حسب طبيعة النمو المحقق.

فالنمو المرتبط بزيادة الإنتاجية لا يمكن أن يؤدي إلى تخفيض البطالة بنسبة كبيرة، وهذا ما يخلق نوع من عدم التجانس في السياسة الاقتصادية، بحيث يتم البحث عن هدفين متناقضين في نفس الوقت، هما زيادة الإنتاجية وتخفيض نسبة البطالة. فارتفاع إنتاجية العمل يؤدي إلى زيادة القدرات الإنتاجية للاقتصاد دون الحاجة إلى توظيف يد عاملة إضافية، غير أن الزيادة الطبيعية في عدد الوافدين الجدد لسوق العمل تشكل ضغط كبير على قدرة الاقتصاد على امتصاص هذه الزيادة.

هذه التناقضات في مجال تصور العلاقة بين النمو والبطالة تنعكس على تصور السياسة الاقتصادية المتبعة، هل هي للتخفيض البطالة أم لتحفيز النمو؟ وهل العلاقة المباشرة بين زيادة النمو وانخفاض البطالة تعني بالضرورة أنه لا فرق بين سياسة دعم النمو وتلك الموجهة للقضاء على البطالة ؟.

ولعل القصور في تصور العلاقة بين النمو وانخفاض البطالة واعتبار أن النمو مهما كانت طبيعته ومصدره يؤدي إلى تخفيض البطالة، يشكل أحد أكبر النقائص في تصور السياسات الملائمة للقضاء على البطالة (الفيصل، 2006).

بالتالي في ظل ارتفاع معدلات البطالة والتنامي المستمر في إجمالي القوة العاملة بالاقتصاد السوداني بجانب عدم مواكبة النمو في الناتج المحلي الإجمالي من امتصاص معدلات البطالة المتزايدة، هذا بالإضافة إلى قصور الأدلة التطبيقية التي تدعم فرضية أن ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي بالسودان قد تكون نتيجة زيادة القدرات الإنتاجية، الأمر الذي يعني استبعادها والعمل على تنمية القطاعات الإنتاجية ورفع قدرتها الإنتاجية والتشغيلية، هذا بجانب العمل على تحسين كفاءة العمالة السودانية من خلال تطوير مناهج التعليم وبرامج التدريب المهني لتحسين كفاءة عرض العمالة وتنمية الطلب عليها بالصورة التي تستوعب الأعداد المتزايدة في القوى العاملة. بالإضافة إلى اعتماد استراتيجيات تركز على التدريب التحويلي بما يتلاءم مع احتياجات السوق الحالية والمستقبلية.

6-المبحث الثالث: تحليل العلاقة بين معدل البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي

أولاً: توصيف النموذج في تقدير العلاقة بين معدل البطالة ومساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي

ستعمل هذه الدراسة على اختبار العلاقة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي في السودان، وفق النموذج التالي:

$$UNE = f(AGR, IND, SER)$$

حيث إن:

UNE – معدل البطالة

AGR- نسبة مساهمة القطاع الزراعي بالناتج المحلي الإجمالي

IND - نسبة مساهمة القطاع الصناعي بالناتج المحلي الإجمالي

SER- نسبة مساهمة قطاع الخدمات بالناتج المحلي الإجمالي

وسيتم تقدير نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) لتحديد العلاقة بين المتغيرات قيد الدراسة، حيث إن هذه الطريقة لا تشترط أن تكون السلسلة الزمنية للمتغيرات من ذات درجة السكون أو الاستقرار، حيث يمكن تطبيقها سواء كانت السلاسل الزمنية مستقرة عند المستوى أو الفرق الأول.

بالإضافة إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ التالي:

$$\Delta(UNE_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{p} \phi_i \, \Delta(\mathrm{UNE})_{t-i} + \sum_{i=0}^{p} \theta_i \, \Delta(\mathrm{AGR})_{t-i} + \sum_{i=0}^{p} \varphi_i \, \Delta(\mathrm{IND})_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \lambda_i \, \Delta(\mathrm{SER})_{t-i} + \delta_1 \Delta(\mathrm{UNE})_{t-1} + \delta_2 \Delta(\mathrm{AGR})_{t-1} + \delta_3 \Delta(\mathrm{SER})_{t-1} + \delta_4 \Delta(\mathrm{SER})_{t-1} + v_t$$

و يُستخدم ايضاً اختبار (F) لاختبار وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات لفرض العدم بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات:

$$H_0: \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات:

$$H_0: \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0$$

وبما أن توزيع اختبار (F) غير معياري لأنه يعتمد على عدد المتغيرات التفسيرية وعلى درجة استقرارها سواء كانت متكاملة من الدرجة صفر I(0) أو الدرجة الاولى I(1)، ستتم مقارنة إحصائية (F) بسلسلة مجموعتين من القيم الحرجة يشار فيها إلى القيم الحرجة لسلسلة I(1) بالحدود العليا، في حين تشير القيم الحرجة لسلسلة I(0) إلى القيم الحرجة الأدنى. فإذا تجاوزت إحصائية (F) القيم الحرجة العليا فإن هذا يدل على وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات، بينما إذا كانت الإحصائية أقل من القيم الحرجة العليا لا يمكننا رفض الفرضية الأساسية (عدم التكامل المشترك)، وإذا وقعت بين الحدين لا نستطيع إجراء الاستدلال.

بالتالي فإن التحليل القياسي في هذه الدراسة سيتم فيه أولا اختيار فترة الإبطاء الملائمة للمتغيرات، يليه إجراء اختبار ديكي فولر للتعرف على مدى استقرارية السلاسل، ومن ثم اختبار الحدود لاختبار العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، بالإضافة إلى تقدير علاقة التوازن في المدى الطويل باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، وأخيرا تقدير تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL) للعلاقة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي.

ثانياً: اختيار فترات الإبطاء

لاختيار فترة الإبطاء الملائمة لكل متغير تم إجراء انحدار ذاتي لكل متغير ولفترة إبطاء واحدة تلو الاخرى لحين الوصول على النموذج الذي يحقق أفضل معايير اختيار النموذج (LR, FPE, AIC, SC, HG) حيث تم استخدام بنامج التحليل القياسي (E.views 10) لكل متغير لثلاثة فترات إبطاء وتم الحصول على نتائج التقدير التي يوضحها الجدول (4). حيث نجد أنه ولجميع المتغيرات قيد الدراسة وهي معدل البطالة، نسبة مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي في الناتج المحلي الإجمالي فإن فترة الإبطاء الملائمة هي فترة إبطاء واحدة، وذلك لمعنويتها بحسب كل معايير المفاضلة (LR, FPE, AIC, SC, HG).

جدول (4)نتائج اختبار فترات الإبطاء

Variable	Lags	VAR lag Order Selection Criteria				
		LR	FPE	AIC	SC	HG
AGR	0	NA	14.81047	5.533168	5.581924	5.546691
	1	20.88678*	6.472183*	4.705048*	4.802558*	4.732093*
	2	0.014349	7.012404	4.784396	4.930661	4.824963
IND	0	NA	28.10749	6.173870	6.222626	6.187393
	1	45.55176*	4.203111*	4.273359*	4.370869*	4.300404*
	2	0.089446	4.538418	4.349294	4.495559	4.389861
SER	0	NA	25.61000	6.080817	6.129572	6.094340
	1	27.02352*	8.570681*	4.985882*	5.083392*	5.012927*
	2	0.014399	9.286038	5.065227	5.211492	5.105795
UNE	0	NA	8.021797	4.919997	4.968752	4.933519
	1	3.873383*	7.345255*	4.831589*	4.929099*	4.858634*
	2	1.621718	7.397628	4.837874	4.984140	4.878442

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

ثالثاً: اختبار استقرار السلاسل الزمنية (جذور الوحدة)

ان المعنى الاقتصادي لاختبارات جذور الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج الاقتصادي يتلخص في الحصول على تقديرات حقيقية للعلاقة بين متغيرات النموذج وليس تقديرات زائفة والتي تنعكس في عدم وجود علاقة منطقية بين متغيرات النموذج في حين أن معامل التحديد (R^2) للعلاقة الزائفة عالى جدا بالإضافة إلى تجنب حدوث مشكلة الارتباط الذاتي بين متغيرات النموذج أي الارتباط بين المتغيرات العشوائية في النموذج، حيث إن اختبار جذور الوحدة يقيس الاستقرار بين السلاسل الزمنية. (عبيد (2015))، ويكون الفرض المراد اختباره هنا $H_0: \lambda = 0$ضد الفرض البديل $H_1: \lambda < 0$ ويلاحظ أن هذه الصيغة لا تحتوي على مقدار ثابت أو اتجاه زمني وحساب قيمة اختبار المعلمة τ^* للمعلمة λ (معامل Y_{t-1}) ومقارنتها مع τ المستخرجة من الجدول أو من نتائج البرنامج الإحصائي المستخدم وبناء على هذه المقارنة يتم إتخاذ قرار بقبول أو رفض فرض العدم. ويجب أن نراعي هنا اننا نقارن القيم المطلقة لكل من تاو المحسوبة وتاو الجدولية بغض النظر عن الإشارة.

بتطبيق وتقدير الصيغة الاولى لاختبار ديكي فولر الموسع:

$$\Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \Delta Y_{t-1} + u_t \quad (I)$$

الجدول رقم (5) يوضح نتائج الاختبار، حيث نجد أنها تشير إلى أن جميع السلاسل الزمنية قيد الدراسة وهي معدل البطالة (UNE)، مساهمة القطاع الزراعي (AGR)، الصناعي (IND) والخدمات (SER) غير مستقرة عند المستوى، وبأخذ الفرق الاول لها نجدها مستقرة عند الفرق الأول، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة الاولى I(1).

تم تطبيق الصيغة الثانية لاختبار ديكي فولر الموسع لجذور الوحدة بقاطع وبدون متجه زمني كما تبين المعادلة (2). (عناني، (2009)).

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \Delta Y_{t-j} + u_t \ (II)$$

حيث تشير النتائج إلى أن السلسلة الزمنية لمعدل البطالة (UNE) مستقرة عند المستوى، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة صفر I(0) بينما السلاسل الزمنية لكل من مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمات غير مستقرة عند المستوى، وبأخذ الفرق الاول لها نجدها مستقرة عند الفرق الأول، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة الاولى I(1).

كما تم تطبيق الصيغة الثالثة لاختبار ديكي فولر الموسع لجذور الوحدة بقاطع ومتجه زمني كما تبين المعادلة (2) على المتغيرات موضوع الدراسة

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 T + \lambda Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{m} \alpha_j \Delta Y_{t-j} + u_t \ (III)$$

حيث تشير نتيجة الاختبار إلى أن السلسلة الزمنية لمعدل البطالة (UNE) مستقرة عند المستوى، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة صفر I(0) بينما السلاسل الزمنية لكل من مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمات غير مستقرة عند المستوى، وبأخذ الفرق الاول لها نجدها مستقرة عند الفرق الأول، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة الاولى I(1)..

جدول (5) نتائج اختبارات ديكي فولر الموسع (ADF) لاستقرار السلاسل الزمنية

Unit Root Test using Augmented Dickey- fuller (ADF)						
Time Series	Level			1ST Diff.		
	None (I)	Intercept only (II)	Intercept and trend (III)	None (I)	Intercept only (II)	Intercept and trend (III)
AGR	-0.648706	-2.701988	-2.680289	-7.691426	-7.579212	-7.449751
IND	0.705499	-0.954125	-1.759547	-5.270675	-5.369058	-5.281108
SER	-0.438911	-1.615355	-2.418094	-5.864130	-5.822073	-5.733218
UNE	-0.218813	-3.050863	-2.028029	-8.910128	-8.764630	-9.171756
Tests Critical Value						
1%	-2.634731	-3.639407	-4.252879	-2.636901	-3.646342	-4.262735
5%	-1.951000	-2.951125	-3.548490	-1.951332	-2.954021	-3.552973
10%	-1.610907	-2.614300	-3.207094	-1.610747	-2.615817	-3.209642

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

بالتالي نخلص إلى أنه بإجراء اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) على المتغيرات قيد الدراسة عند فترة إبطاء واحدة للثلاثة نماذج عن المستوى والفرق الأول، وجد أن كل من السلاسل الزمنية لكل من نسبة مساهمة القطاع

الزراعي (AGR)، الصناعي (IND) والخدمي (SER) ساكنة عند الفرق الأول، بينما السلسلة الزمنية لمعدل البطالة ساكنة عند المستوى

رابعاً: التوازن في المدى الطويل

تم قياس العلاقة طويلة الأجل في إطار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) كما يوضح الجدول رقم (6) والذي يوضح لنا معلمات الأجل الطويل المقدرة، حيث توجد علاقة سالبة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي بتأخير زمني مقداره (4) فترات زمنية، وذلك عند مستوى معنوية مقداره (5%)، وهو الأمر الذي يتوافق مع النظرية الاقتصادية.

بينما كانت المعلمات الاخرى موجبة الإشارة لنسبة مساهمة القطاع الزراعي بتأخير زمني لفترة واحدة بمستوى معنوية (5%) وكانت نسبة مساهمة القطاع الخدمي بالناتج المحلي ايضا موجبة بإبطاء زمني مقداره (1) و(3) عند مستويات المعنوية (5%) و(1%) على التوالي، حيث إن هذه المعلمات الموجبة لنسبة مساهمة قطاعي الزراعة والخدمات لا يتسق مع النظرية الاقتصادية أو قانون اوكن كما تم التعرض له سابقاً بالإطار النظري.

كما نلاحظ بالجدول رقم (6) من قيمة معامل التحديد R^2، أن النموذج يفسر حوالي 69% من التغيرات الحاصلة في معدل البطالة في السودان خلال فترة الدراسة، مما يشير أن نسب مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي بالناتج المحلي الإجمالي بالإبطاءات الزمنية الموضحة في الجدول، هي العوامل ذات التأثير الاكبر على دالة استجابة معدل البطالة، بينما 31 % من العوامل غير المفسرة مسؤولة عنها المتغيرات غير الداخلة بالنموذج والمتمثلة بالمتغير العشوائي.

جدول **(6)** نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل بنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع **(ARDL)**

Dependent Variable *UNE*			
Variable	Coefficient	T – statistic	Prob
$UNE(-1)$	0.329468	1.682019	0.1108
$UNE(-2)$	0.237168	1.329859	0.2011
AGR	5.617492	0.677513	0.5072
$AGR(-1)$	19.79090	2.190618**	0.0427
IND	6.611558	0.782835	0.4445
$\Delta IND(-1)$	19.51451	2.190486**	0.0427
$\Delta IND(-2)$	-0.463130	-1.367184	0.1894
$\Delta IND(-3)$	1.229515	2.592791	0.0190
$\Delta IND(-4)$	-0.686627	-2.0877683**	0.0522
SER	5.731383	0.694094	0.4970
$\Delta SER(-1)$	19.64186	2.186592**	0.0430
$\Delta SER(-2)$	0.138462	0.799872	0.4348
$\Delta SER(-3)$	0.576056	3.489565*	0.0028
C	-2581.507	-1.891472***	0.0757
R – squared	0.698251	Mean dependent var	17.25484

Adjusted R − squared	0.467501	S. D. dependent var	2.539926
S. E. of regression	1.853448	Akaike info criterion	4.37442
Sum squared resid	58.39958	Schwarz criterion	5.022032
Log likelihood	− 53.80358	Hannan − Quinn criter	4.585528
F − statistic	3.026013	Durbin − Watson stat	2.044412
Prob(F − statistic)	0.017323		

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

(*مستوى المعنوية عند (1%)، ** مستوى المعنوية عند (5%)، *** مستوى المعنوية عند (10%))

خامساً: اختبار التكامل المشترك بمنهج الحدود

ان اختبار امكانية وجود علاقة توازنيه طويلة الاجل بين المتغير التابع (UNE) والمتغيرات المستقلة (SER, IND, AGR) عن طريق مقارنة قيمة إحصائية (F) المحسوبة مع الحد الاعلى والحد الادنى، فاذا كانت قيمة (F) المحسوبة اكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة نقبل بالفرضية البديلة التي تنص على امكانية وجود علاقة توازنية طويلة الاجل، ونقبل بفرضية العدم اذا كانت قيمة (F) المحسوبة اقل من الحد الادنى التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية في الاجل الطويل وعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

جدول (7) لوجود التكامل المشترك(F – Bounds test)نتائج اختبار منهج الحدود

F- Statistic	Signif	I(0)	I(1)
4.2850543	10%	2.618	3.532
	5%	3.164	4.194
	1%	4.428	5.816

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

تشير بيانات الجدول (7) أن قيمة إحصائية (F) تساوي (4.2850543) وهي تفوق الحد الأعلى للقيم الحرجة I(1)، عند مستوى معنوية (5%) أي نرفض فرضية العدم لان إحصائية (F) معنوية أي أن المتغيرات تحقق علاقة توازنيه طويلة الاجل بين معدل البطالة وهو المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية التي تمثل مساهمة القطاعات الإنتاجية بالناتج المحلي الإجمالي.

سادساً: تقدير تصحيح الخطأ لنموذج ADRL لعلاقة معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاعات في الناتج المحلي الإجمالي

بعد الحصول على العلاقة طويلة الاجل وفقا لنموذج التكامل المشترك، يتم تقدير نموذج (ECM) الذي يلتقط ديناميكية المدى القصير (علاقة قصيرة الاجل) البطالة ونسب مساهمة القطاعات الانتاجية في الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، حيث يشير الجدول (8) إلى تقدير تصحيح الخطأ لنموذج ADRL حيث يظهر معامل تصحيح الخطأ (ECM) التفاعل الحركي لتصحيح اختلال التوازن بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي للمدى القصير.

وعلى ضوء نتائج نموذج تصحيح الخطأ في جدول (8) نلاحظ من قيمة معامل التحديد R^2، أن النموذج يفسر حوالي 72% من التغيرات الحاصلة في معدل البطالة في السودان خلال مدة الدراسة، مما يشير أن نسبة مساهمة القطاع الصناعي والخدمي بالناتج المحلي الإجمالي

$(\Delta IND(-2)، \Delta IND(-3)، \Delta SER(-1)، \Delta SER(-2))$ هي العوامل ذات التأثير الاكبر على دالة استجابة معدل البطالة، بينما 28 % من العوامل غير المفسرة مسؤولة عنها المتغيرات غير الداخلة بالنموذج والمتمثلة بالمتغير العشوائي.

بالنظر إلى قيمة المعلمات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ نجدها تختلف عن نتائج المدى الطويل، حيث أنها بجانب تأكيدها للعلاقة السالبة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاع الصناعي بالناتج المحلي الإجمالي بإبطاء زمني مقداره فترتين زمنيتين بمستوى معنوية (5%) كما هو الحال في المدى الطويل، أظهرت ايضاً وجود علاقة عكسية بين كل من معدل البطالة ونسبة مساهمة قطاع الخدمات بالناتج المحلي الإجمالي بإبطاء زمني مقداره (1) و(2) وذلك بمستوى معنوية (1%).

جدول (8) نتائج تقدير تصحيح الخطأ لنموذج ADRL

Dependent variable ΔUNE_{t-1}			
Variable	Coefficient	T – statistic	Prob
$\Delta UNE(-1)$	-0.237168	-1.680926	0.1111
ΔAGR	5.617492	1.081871	0.2944
ΔIND	6.611558	1.262402	0.2238
$\Delta IND(-1)$	-0.079758	-0.321187	0.7520
$\Delta IND(-2)$	-0.542889	-2.324121**	0.0328
$\Delta IND(-3)$	0.686627	2.744663*	0.0138
ΔSER	5.731383	1.112648	0.2813
$\Delta SER(-1)$	-0.714518	-3.981252*	0.0010
$\Delta SER(-2)$	-0.576056	-4.049837*	0.0008
ECM(- 1)	-0.044412	-5.144561*	0.0001

R – squared	0.721336	Mean dependent var	0.096774
Adjusted R – squared	0.601908	S. D. dependent var	2.643039
S. E. of regression	1.667613	Akaike info criterion	4.116360
Sum squared resid	58.39958	Schwarz criterion	4.578936
Log likelihood	– 53.80358	Hannan – Quinn criter	4.578936
F – statistic	4.2850543	Durbin – Watson stat	2.044412
Prob(F – statistic)			0.0001

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10 (*مستوى المعنوية عند 1%، ** مستوى المعنوية عند 5%، *** مستوى المعنوية عند 10%)

كما يتضح معنوية حد تصحيح الخطأ ECM(- 1) عند مستوى 1% مع الاشارة السالبة، حيث إن قيمة معامل تصحيح الخطأ المقدرة والتي تساوي (0.044412 -) توضح أن معدل البطالة يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل مدة زمنية بنسبة تعادل (4.4%) من اختلال التوازن المتبقي من المدة بفترة إبطاء زمنية واحدة، أي عندما ينحرف معدل البطالة خلال المدى القصير بفترة إبطاء زمنية واحدة، عن قيمته التوازنية في المدى البعيد، فانه يتم تصحيح ما يعادل (4.4%) من هذا الانحراف

سابعاً: اختبار مشكلة اختلاف التباين

اختبار فرضية عدم تباين حد الخطأ، باستخدام اختبار ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Test (ARCH)، توضح نتائجه بالجدول (9) امكانية قبول فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي للنموذج المقدر.

جدول (9) نتائج اختبار ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي (ARCH)

F- statistic	0.019725	Prob. F(1,28)	0.8893
Obs*R- squared	0.021119	Prob. Chi- Squared(1)	0.8845

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

ثامناً: اختبار الارتباط التسلسلي

تشير اختبار الارتباط التسلسلي LM test Breusch – Godfrey Serial Correlation بين الاخطاء العشوائية إلى أن قيمة إحصائية (F) بلغت (3.26) عند مستوى المعنوية (10%)، (وقيمة المقابلة لها تساوي (9.39) عند مستوى المعنوية (1%)) مما يجعلنا تقبل فرض العدم القائلة بأنه لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي لبواقي معادلة الانحدار، كما يتضح في الجدول (10).

جدول (10) نتائج اختبار الارتباط التسلسلي LM test Breusch – Godfrey Serial Correlation

F- statistic	3.262598	Prob. F(2,15)	0.0666
Obs*R- squared	9.397410	Prob. Chi- Squared	0.0091

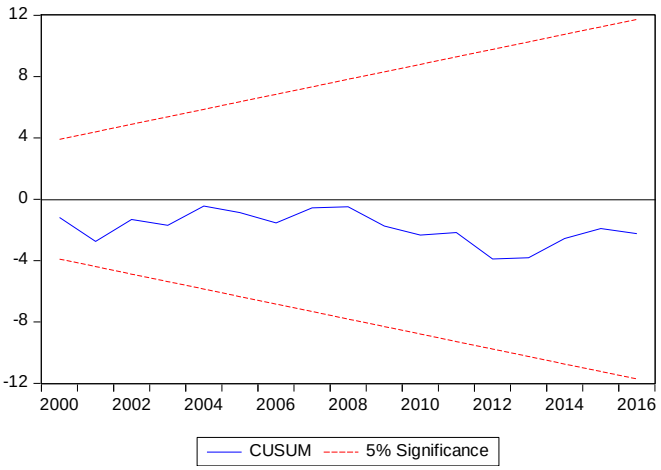
المصدر: إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10

تاسعاً: اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج (ARDL)

للتأكد من الاستقرار الهيكلي لمعاملات الاجلين القصير والطويل، أي خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها عبر الزمن يتم استخدام اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة (Cumulative Sum of Recursive Residual, CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة (Cumulative Sum of Square Recursive Residual, CUSUMSQ).

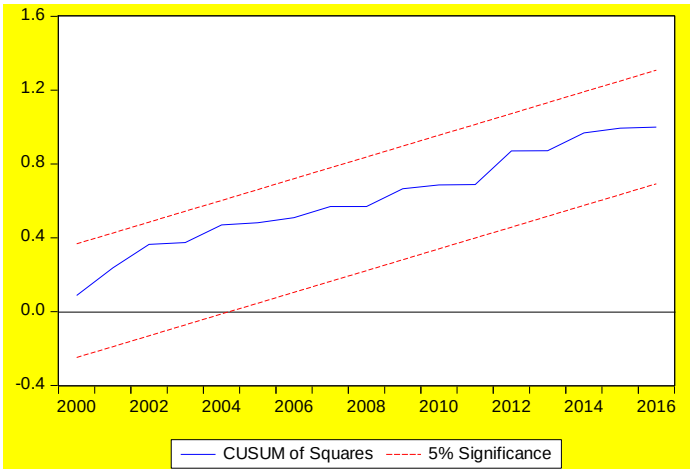
ويتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغة ARDL وECM اذا وقع الشكل البياني لإحصائية كل من CUSUM وCUSUMSQ داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%، ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة اذا انتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبارين خارج الحدود عند هذا المستوى، (حواس، زرواط، (2016))

يتضح من الشكلين (2) و(3) أن المعاملات المقدرة لنموذج ADRDL المستخدم مستقر هيكلياً عبر مدة الدراسة مما يؤكد وجود استقرار بين متغيرات الدراسة وانسجام في النموذج بين نتائج تصحيح الخطأ في المدى القصير والطويل، حيث وقع الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوى المعنوية 5%



الشكل (2)

المجموع التراكمي للبواقي المتابعة CUSUM



الشكل (3)

المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة CUSUMSQ

النتائج

- تشير نتائج التحليل الوصفي إلى أن متوسط معدل البطالة البالغ (17.7%) يفوق متوسط معدل النمو والذي يبلغ (4.9%) بأكثر من ثلاثة أضعاف، في الوقت الذي يحتاج الاقتصاد فيه إلى أن يتفوق معدل النمو الاقتصادي على معدل البطالة بأكثر من هذه الثلاثة أضعاف حتى يُحدث انخفاض ملموس في معدل البطالة.
- اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) أكد أن السلاسل الزمنية لنسب مساهمة القطاع الزراعي، الصناعي والخدمي غير مستقرة عند المستوى لكنها تستقر عند الفرق الأول، بالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى(1)I ، إتساقاً مع المتغيرات الاقتصادية الكلية. بينما السلسلة الزمنية لمعدل البطالة مستقرة عند المستوى (0)I، الأمر الذي مكّن من استخدام منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع.
- اختبار الحدود للتكامل المشترك ضمن منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع قدمت نتائجه دلائل على وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاعات الإنتاجية في الناتج المحلي الإجمالي، حيث إن قيمة (F) البالغة (4.2850543) والتي تفوق الحد الأعلى للقيم الحرجة (1)I، عند مستوى معنوية (5%).
- أشارت نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل بنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) إلى وجود علاقة سالبة بين معدل البطالة ونسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي بتأخير زمني مقداره (4) فترات زمنية، وهو الأمر الذي يتوافق مع النظرية الاقتصادية. بينما كانت المعلمات الاخرى موجبة الإشارة لنسبة مساهمة القطاع الزراعي بتأخير زمني لفترة، وكانت نسبة مساهمة القطاع الخدمي بالناتج المحلي ايضا موجبة بإبطاء زمني مقداره (1) و(3) على التوالي، وهو الأمر الذي لا يتسق مع النظرية الاقتصادية أو قانون اوكن.
- أكدت نتائج تقدير تصحيح الخطأ لنموذج ADRL أن معدل البطالة يتعدل نحو قيمته التوازنية في كل مدة زمنية بنسبة تعادل (4.4%) من اختلال التوازن المتبقي من المدة بإبطاء زمني واحد، أي انه عندما ينحرف معدل البطالة خلال المدى القصير بإبطاء زمني واحد عن قيمته التوازنية في المدى البعيد فانه يتم تصحيح ما يعادل (4.4%) من هذا الانحراف.

التوصيات والمقترحات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها فإن الدراسة توصي بالآتي:

1- إعادة هيكلة هذه القطاعات الإنتاجية – بالتركيز على القطاع الصناعي- مع زيادة الاستثمارات الموجهة إليها وتطويرها ورفع كفاءتها وقدرتها الاستيعابية والتشغيلية من خلال استراتيجيات متعددة تسعى إلى زيادة فرص العمل.

2- تحسين كفاءة العمالة السودانية من خلال تطوير مناهج التعليم وبرامج التدريب المهني لتحسين كفاءة عرض العمالة وتنمية الطلب عليها بالصورة التي تستوعب الأعداد المتزايدة في القوى العاملة.

3- اعتماد استراتيجيات تركز على التدريب التحويلي بما يتلاءم مع احتياجات السوق الحالية والمستقبلية.

المصادر والمراجع

أولاً- المراجع بالعربية

1- بنك السودان المركزي، (2017) العرض الاقتصادي والمالي 2005- 2016م، https://cbos.gov.sd/

2- الجهاز المركزي للإحصاء، (2017) مؤشرات اقتصادية للأعوام 1980/79- 2016/15م، http://cbs.gov.sd

3- حسين، الطلافحة، الفهداوي (1998). دارسة تحليلية لمشكلة البطالة في الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1978 – 1997م، أبحاث مركز الدارسات الأردنية، منشورات جامعة اليرموك.

4- حسين، معاوية (2008). الاثار الاقتصادية للبطالة: حالة مجلس التعاون لدول الخليج العربية. ورقة عمل مقدمة في ورشة عمل البطالة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، نحو استراتيجية للحد من آثارها، الدوحة.

5- حواس، زرواط (2016). واردات السلع الرأسمالية والنمو الاقتصادي في الصين: منهجية ARDL، مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي 25 (1)، الجزائر

6- دبلة، عبد العالي (2004). الدولة رؤية سوسيولوجية. القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

7- رمزي، زكي (1997). الاقتصاد السياسي للبطالة، مجلة عالم المعرفة، الكويت، العدد (226)

8- شهيناز، طالب وآخرون (2016). أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد الأردني خلال الفترة(2012-1990). مجلة البحوث الاقتصادية والمالية.9822 -ISSN:2352 العدد (6).

9- صندوق النقد الدولي (2018)، آفاق الاقتصاد العالمي: مستجدات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وأفغانستان وباكستان.

10- عبدالحميد، برحومة وآخرون (2014). دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990- 2013) باستخدام التكامل المشترك.

11- عبيد، باسم (2017). تقدير وتحليل العلاقة بين معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي ومعدل البطالة في الاقتصاد العراقي للمدة (1990- 2014). مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العدد 96 المجلد (23).

12- علي، نور الدين(2015). أثر النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي على التشغيل في ليبيا. مجلة جامعة سبها. العلوم البحثية والتطبيقية، المجلد (14). العدد (1).

13- عناني، محمد (2009). التحليل القياسي والإحصائي للعلاقات الاقتصادية: مدخل حديث باستخدام SPSS. الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع. القاهرة.

14- عياصرة، ثائر (2013). تحليل الهيكل الاقتصادي استنادا إلى تغير العمالة القطاعية في الاقتصاد الأردني خلال الفترة(2000- 2010)، مجلة دراسات العلوم الادارية، المجلد 40 العدد (2).
15- العيد، جلال، وآخرون (2012). قياس أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة في الأراضي الفلسطينية للفترة (من 1996 إلى 2011). جامعة قاصدي مرباح. ورقلة – الجزائر. آلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
16- فيصل، مختاري (2006)، العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي والآثار على السياسات الاقتصادي. المركز الجامعي مصطفى اسطنبولي معسكر.
17- محمد، عبد الكريم وآخرون (2014). قياس العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في العراق باستخدام قانون اوكن (للمدة 1970 – 2010). مجلة الإدارة والاقتصاد. السنة السابعة والثلاثون – عدد ثمانية وتسعون.
18- منظمة العمل الدولية (2014)، خارطة الطريق نحو سياسة وطنية للتشغيل في السودان، يناير 2014م الطبعة الاولى.
19- الوزني، خالد وآخرون (2014). مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق. دار وائل للطباعة والنشر: عمان. الأردن.

ثانياً- المراجع الأجنبية

1- Almosharaf and Tian (2014). The Causes of Sudan's Recent Economic Decline. IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR- JEF) e- ISSN: 2321- 5933, p- ISSN: 2321- 5925.Volume (2), Issue (4).
2- Elryah, Yagoub (2016). Analysis of the recent Sudanese Industrial Policy in the New Structural Economics Framework: The Way towards Economic Transformation. Journal of Behavioral Economics, Finance, Entrepreneurship, Accounting and Transport Vol. (4). No (2).