



## Study of the economic variables affecting unemployment rates in Sudan during the period (2001 – 2024)

Dr. Yousif ELhaj Haroun Yousif \*

Faculty of Economics and Social Studies, Geneina University, Sudan

### دراسة المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدلات البطالة في السودان خلال الفترة (2001 – 2024م)

د. يوسف الحاج هارون يوسف \*

كلية الاقتصاد والدراسات الاجتماعية، جامعة الجنيينة، السودان

\*Corresponding author: [yousifelhaj50@gmail.com](mailto:yousifelhaj50@gmail.com)

Received: January 11, 2026

Accepted: April 02, 2026

Published: April 20, 2026

#### Abstract

This study examined the economic variables affecting unemployment rates in Sudan during the period (2001 - 2024). It aimed to investigate the relationship between unemployment (as a dependent variable) and both Gross Domestic Product (GDP) and government spending (as independent variables). The study employed a descriptive-analytical approach, using econometric methods to develop the model and the E Views software for analysis. Data were obtained from the Central Bureau of Statistics and the annual reports of the Central Bank of Sudan. The results showed an inverse relationship between gross domestic product, government spending, and unemployment rates during the study period. The study recommended focusing on the labor market and its needs, linking them to educational outputs, by providing accurate labor market data and statistics. It also emphasized the need to control factors that directly or indirectly affect unemployment rates, study their evolution, and forecast future rates.

**Keywords:** Unemployment rates, gross domestic product, government spending, Sudan.

#### المخلص

تناولت الدراسة المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على معدلات البطالة في السودان خلال الفترة (2001 - 2024م). هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين البطالة كمتغير تابع وكل من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي كمتغيرات مستقلة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج الاقتصاد القياسي في تكوين النموذج وبرنامج E views في التحليل. تم الحصول على البيانات من الجهاز المركزي للإحصاء والتقارير السنوية لبنك السودان المركزي. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة عكسية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي ومعدلات البطالة خلال فترة الدراسة. وأوصت الدراسة على ضرورة اهتمام بسوق العمل واحتياجاته وربطها بمخرجات التعليم وذلك من خلال توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل، وضرورة السيطرة على العوامل التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على معدلات البطالة ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمها في المستقبل.

**الكلمات المفتاحية:** معدلات البطالة، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، السودان.

#### المقدمة:

أن التطورات والتحول التي تشهدها العالم في السنوات الأخيرة وخاصةً على الصعيد الاقتصادي وضعت الدول النامية أمام تحديات كبيرة، وأهم التحديات ظاهرة البطالة. فالبطالة ظاهرة من الظواهر الاقتصادية، وأيضاً تعتبر ظاهرة اجتماعية لها آثار اجتماعية على المجتمع، وكذلك لها تأثير على كافة مجالات الاقتصاد القومي. فالبطالة هي مؤشر يعكس حالة اختلال التوازن العام في الاقتصاد القومي، وبالتالي فهي تعتبر مشكلة معقدة ومتعددة الجوانب، وذلك نسبةً لما تحدثه من آثار سلبية على معدل النمو

الاقتصادي. السودان كغيره من دول العالم ظل تعاني من مشكلة البطالة ولفترات طويلة وأن اختلفت حدته من فترة إلى أخرى وقد لعبت السياسات الاقتصادية غير الملائمة دوراً رئيسياً في حدوثه، ويعزى ارتفاع معدل البطالة في السودان لمشاكل هيكلية ظلت تلازم الاقتصاد السوداني لفترة طويلة نتيجة لعدم وجود التخطيط السليم. عليه فإن محاولة معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على معدلات البطالة في السودان وخاصة في ظل الإصلاحات التي عرفها الاقتصاد تستلزم استخدام طرق وأساليب كمية تساعد على القياس والتنبؤ بمسار حجم البطالة ومعدلها مستقبلاً، وذلك بهدف التعرف على السياسات الاقتصادية الملائمة لتطبيقها في ضوء الخصائص والسمات التي يتمتع بها الاقتصاد السوداني. إن من بين تلك الطرق الكمية نجد النماذج القياسية والتي لها أهمية بالغة في دراسة وتفسير بعض المتغيرات الاقتصادية سواء كانت كلية أو جزئية. لذلك تحاول هذه الدراسة لمعرفة المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على معدلات البطالة في السودان خلال الفترة (2001 - 2024م).

### مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في تحديد العوامل المؤثرة على معدلات البطالة في السودان ومحاولة الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هو أثر الناتج المحلي الإجمالي على معدلات البطالة في السودان خلال فترة الدراسة؟
2. ما هو أثر الإنفاق الحكومي على معدلات البطالة في السودان خلال فترة الدراسة؟

### فرضيات الدراسة:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات البطالة في السودان خلال فترة الدراسة.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإنفاق الحكومي ومعدلات البطالة في السودان خلال فترة الدراسة.

### أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى الآتي:
- التعرف على مفاهيم البطالة والناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي.
  - تسليط الضوء على مدى تأثير المتغيرات المذكورة على معدلات البطالة في السودان خلال فترة الدراسة.

### أهمية الدراسة:

1. الأهمية العلمية: تنبع الأهمية العلمية بأن الدراسة تمثل إطار نظري وفلسفي أثر للدارسين والمهتمين في المجال، بالإضافة للإسهام العلمي المتمثل في متغيرات الدراسة واقتراحها بأدوات التحليل الكمي المستخدمة والإطار الزمني والجغرافي للدراسة.
2. الأهمية العملية: تتمثل أهمية الدراسة على الصعيد العملي أو التطبيقي من أهمية متغيرات الدراسة على الصعيد التطبيقي، وعليه فإن هذه الدراسة تمثل إطار مرجعي لصانعي السياسات ومتخذي القرارات.

### منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لدراسة المفاهيم المتعلقة بمتغيرات النموذج، أما في الجانب التطبيقي فقد تم استخدام أساليب البحث الكمي القياسي بالاعتماد على منهجية الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزعة لقياس المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدلات البطالة عبر برنامج ال- EViews 10 لتحليل بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

## مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على المصادر الثانوية التي تم الحصول عليها من مصادر متنوعة من المراجع وتقارير ومنشورات بنك السودان المركزي والجهاز المركزي للإحصاء بالإضافة إلى الدراسات السابقة.

## هيكل الدراسة:

تتكون الدراسة من ثلاثة محاور، المحور الأول الإطار المنهجي والدراسات السابقة والمحور الثاني الإطار النظري للدراسة والمحور الثالث الدراسة التطبيقية وتحتوي على المعدلات البطالة ومحدداته في السودان .

## الدراسات السابقة:

### 1. دراسة يوسفات علي، (2009م):

تناولت الدراسة علاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970 - 2009م). تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال التالي: ما هي العلاقة بين معدلات البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر وما هو اتجاهها؟ وهدفت الدراسة إلى الاستكشاف التجريبي القياسي للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر، الخروج بمجموعة من النتائج المفسرة والشارحة لهذه العلاقة، الأمر الذي يمكن أن يساعد على توفير توجيهات لمتخذي القرار الاقتصادي والشركاء في التنمية. وقامت الدراسة على اعتماد واستخدام البيانات السنوية للنتائج المحلي الإجمالي الحقيقي وقد أجريت هذه الاختبارات في مستويات لوغار يتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لتفادي تأثيرات التضخم ومعدلات البطالة خلال الفترة (1970 - 2009م) من خلال دراسة العلاقة بين التضخم والنمو الاقتصادي وبالاعتماد على مصفوفة الارتباط واختبار السببية ومنهجية التكامل المتزامن أو المشترك ونموذج تصحيح الخطأ لتحديد اتجاهات العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في المدى القصير والطويل في الجزائر، كانت نتيجة الدراسة وجود علاقة سببية طفيفة وعكسية من معدلات البطالة إلى النمو الاقتصادي، وعدم وجود علاقة توازنه طويلة أو قصيرة الأجل بين معدلات البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر.

### 2. دراسة محمد مازن محمد الأسطل، (2014م):

تناولت الدراسة العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين خلال الفترة (1996 - 2012م). تمثلت مشكلة الدراسة في نمو معدلات البطالة في فلسطين بصورة متزايدة ومضطردة خلال فترة الدراسة وخصوصاً بعد اندلاع انتفاضة الأقصى وأخر سبتمبر عام 2000م، هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين خلال فترة الدراسة. هدفت الدراسة إلى دراسة ظاهرة البطالة في الفكر الاقتصادي والتعرف على أهم أنواعها بالإضافة إلى التعرف على العوامل المؤثرة في معدل البطالة في فلسطين. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي القياسي. توصلت الدراسة إلى عدم مواءمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل وضعف القدرة الاستيعابية لسوق العمل الفلسطيني ووجود علاقة عكسية بين كل من النمو الاقتصادي وإجمالي التكوين الرأسمالي الثابت والنفقات الحكومية التطويرية ومعدل البطالة في فلسطين ووجود علاقة طردية بين المساعدات الخارجية ومعدل التضخم ومعدل البطالة في فلسطين. وأوصت الدراسة بإعادة النظر في برامج التوظيف الإغاثية الطارئة والمؤقتة والتوظيف الجيد للمساعدات الخارجية وتشجيع الصناعات الصغيرة وحاضنات الأعمال وتحفيز الجامعات على ممارسة التخطيط الإستراتيجي من خلال تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب مع متطلبات سوق العمل.

### 3. دراسة عادل عبد الله دم محمد، (2015م):

تناولت الدراسة محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 - 2012م). تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الجوهرية: ما مدى تأثير معدلات البطالة ببعض المتغيرات الاقتصادية في السودان. هدفت الدراسة إلى محاولة تحليل واقع ظاهرة البطالة في الاقتصاد السوداني والوقوف على واقع وسياسات السودان للحد من البطالة ومعرفة العلاقات التي تربط ببعض المتغيرات الاقتصادية بمعدل البطالة ومحاولة بناء نموذج قياسي لمعرفة أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في السودان. اتبعت الدراسة المنهج

الوصفي التحليلي في الجانب النظري بالإضافة إلى المنهج القياسي. وأظهرت نتائج الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي ليس لهم أي تأثير معنوي على معدل البطالة في السودان خلال فترة الدراسة وأن أفضل نموذج للبطالة هو النموذج الخطي الذي يضم البطالة وحجم السكان وسعر الصرف. أوصت الدراسة العمل على توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل حتى تتم إزالة التشوهات في سوق العمل وضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على معدل البطالة ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمتها في المستقبل.

### المقارنة بين الدراسة والدراسات السابقة:

تأتي هذه الدراسة استكمالاً للدراسات السابقة والتي تناولت مشكلة البطالة، ومن خلال استعراض الدراسات السابقة اتضح أن الدراسات السابقة تتفق مع الدراسة الحالية من حيث بعض الأهداف وبعض الفرضيات والأهمية والمتغيرات إلا أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في أنها تستخدم طرق وأساليب القياس الحديثة بينما الدراسات السابقة اتخذت الطرق التقليدية لدراسة العوامل المؤثرة على معدلات البطالة ولم تتطرق للأساليب الحديثة، كذلك أن الدراسات السابقة في دراسة محددات البطالة لم تغطي الفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة الحالية وهي الفترة الزمنية (2001 – 2024م).

### الإطار النظري للدراسة:

#### مفهوم البطالة:

تعتبر البطالة من المفاهيم التي أخذت أهمية كبيرة في المجتمعات المعاصرة من حيث البحث والتحليل، وبما أن البطالة موضوعاً يفرض نفسه بشكل دائم وملح على الساحة الدولية لذا استحوذ على اهتمام الباحثين الاقتصاديين والاجتماعيين. يعرف البطالة على أنها: توقف جزء من القوة العاملة في مجتمع على الرغم من قدرة القوة العاملة ورغبتها في العمل والإنتاج. (الوزني، 2006م، ص162). بينما يعرفها آخرون بأنها: الفرق بين حجم العمل المعروف وحجم العمل المستخدم في المجتمع خلال فترة زمنية معينة عند مستويات الأجور السائدة، ومن ثم فإن حجم البطالة يتمثل في حجم الفجوة بين كل من الكمية المطلوبة والمعروضة عند مستوى معين من الأجور. (حلمي، 2008م، ص53). عرفت منظمة العمل الدولية العاطل بأنه: كل قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد، ولكن دون جدوى. (عثمان، 2012م). ويمكن أن نعرف البطالة بصورة عامة على: أنها وجود قوة العمل في مجتمع ما قادرة وراغبة في العمل وبالأجر السائد دون أن تجد لها عملاً.

### أنواع البطالة:

يمكن التمييز بين خمسة أنواع أساسية من البطالة وهي: البطالة الاحتكاكية، البطالة الهيكلية، البطالة الدورية، البطالة الموسمية، والبطالة المقنعة.

#### 1. البطالة الاحتكاكية:

ويعرف هذا النوع من البطالة، بأنها توقف جزء من قوة العمل بسبب الانتقال أو البحث عن وظائف جديدة. وقد تظهر بهذا النوع من البطالة بشكل مؤقت بسبب التطورات في ظروف العمل والتكنولوجيا، أو بسبب الانتقال من وظيفة إلى أخرى أفضل وأكثر أجراً أو الانتقال من منطقة إلى أخرى.

#### 2. البطالة الهيكلية:

قد يظهر هذا النوع من البطالة نتيجة للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد القومي، كتحول الاقتصاد من اقتصاد زراعي إلى اقتصاد صناعي، وهذا التحول يؤدي إلى ظهور هذا النوع من البطالة، إذ أن تحول بعض القوى العاملة من القطاع الزراعي إلى القطاع الصناعي يتطلب الحصول على مستوى معين من التدريب والتأهيل يمكنها أن تجد لها فرص عمل في القطاع الصناعي الذي يتطلب العمل فيه مهارات تختلف عن المهارات التي يتطلبها العمل في القطاع الزراعي. كما يمكن أن تحدث هذا النوع من البطالة عند الانتقال من أساليب إنتاجية معينة إلى أساليب إنتاجية أكثر تطوراً، ذلك الانتقال يؤدي إلى ظهور هذا النوع من البطالة. (الطاهر، الأمين، 2007م، ص51).

### 3. البطالة الدورية:

إن الأزمات الاقتصادية التي يعاني منها الاقتصاد القومي تقود إلى ظهور البطالة الدورية، يعني أن هذا النوع من البطالة يتأثر بحركة الاقتصاد القومي والتغيرات التي تحدث فيه، ففي حالة الرواج والازدهار الاقتصادي قد يختفي هذا النوع من البطالة، بينما في حالة الركود والتدهور الاقتصادي قد يعاني الاقتصاد من ظهور هذا النوع من البطالة. (عبد الرحمن، 2010م، ص13).

### 4. البطالة الموسمية:

البطالة الموسمية هي بطالة تنشأ في بعض الأنشطة الاقتصادية الموسمية، كالزراعة وبعض الصناعات كصناعة أجهزة التبريد، فقد يزدهر نشاط هذه الأنشطة في بعض المواسم ويتأثر في مواسم أخرى. وتبعاً لذلك يتأثر الطلب على القوى العاملة في تلك الأنشطة، وهذا يعني أنه قد تواجه القوى العاملة في هذه الأنشطة ذات النشاط الموسمي زيادة في الطلب عليها في موسم بينما يقل الطلب في موسم آخر. ويمكن معالجة هذا النوع من البطالة من خلال اتجاه العاملين في تلك الأنشطة إلى تعلم بعض المهن والوظائف الأخرى إضافة إلى وظيفتهم الأساسية، لكي تمكنهم من الحصول على فرص عمل بعد انتهاء الموسم الإنتاجي للسلعة التي يعملون فيها أساساً. (سليمان، 2009م، ص27).

### 5. البطالة المقنعة:

يعرف هذا النوع من البطالة، بأنها التحاق عدد من القوى العاملة بوظائف معينة ويتقاضون عليها أجوراً، على الرغم أن مساهمتهم في العملية الإنتاجية تقترب من الصفر، وهذا ما يظهر واضحاً من خلال قيام بعض المؤسسات والدوائر الحكومية بتشغيل عدد من العاملين أكثر من حاجتها الفعلية، حيث أن سحب تلك القوى العاملة الفائضة قد لا يؤثر إطلاقاً على حجم الإنتاج المخطط له، وقد تلجأ حكومات بعض الدول وبخاصة ذات الكثافة السكانية العالية إلى اعتماد هذا الأسلوب من التشغيل كوسيلة لمعالجة ظاهرة البطالة، من أجل تلافي أو تجاوز بعض المشاكل السياسية والاجتماعية التي قد ترافق تلك الظاهرة. (لطي، 1998م، ص115).

### العوامل المؤثرة على البطالة:

هناك مجموعة من العوامل تتأثر البطالة، ومن أبرز هذه العوامل:

#### 1. الناتج المحلي الإجمالي:

يعتبر الناتج المحلي الإجمالي من المؤشرات الاقتصادية الهامة التي تقيس قدرة الاقتصاد القومي على إنتاج السلع والخدمات، وهو المؤشر الذي يعكس جميع أوجه النشاط الاقتصادي، والناتج المحلي الإجمالي يعبر عما أنتج من السلع والخدمات خلال فترة زمنية معينة، وزيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي من سنة لأخرى يعني زيادة ما ينتجه الاقتصاد من السلع والخدمات.

يعرف الناتج المحلي الإجمالي هو القيمة السوقية لجميع السلع والخدمات النهائية التي ينتجها في اقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة عادة تكون سنة. وهناك ثلاثة طرق لحساب الناتج المحلي الإجمالي وهي طريقة القيمة المضافة وطريقة الإنفاق وطريقة الدخل. ووفقاً لطريقة القيمة المضافة فيعرف الناتج المحلي الإجمالي بأنه مجموع القيم المضافة بواسطة الأنشطة الاقتصادية في الدولة خلال فترة زمنية معينة. أما بطريقة الإنفاق فهو مجموع الإنفاق على شراء السلع والخدمات المنتجة في الدولة بغرض الاستهلاك النهائي خلال فترة زمنية معينة محددة. كما يعرف الناتج المحلي الإجمالي بطريقة الدخل بأنه مجموع قيم الدخل المتولدة من ممارسة النشاط الاقتصادي لعملية الإنتاج السلعي أو الخدمي في الدولة خلال فترة زمنية محددة. (الطاهر، الأمين، المرجع السابق، ص50).

وفقاً لمنطلق النظرية الاقتصادية فإن الزيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي وارتفاع معدله يؤدي إلى زيادة مستوى التشغيل والتوظيف وخلق المزيد من فرص العمل الجديدة، مما يترتب عليه انخفاض في حجم البطالة ومعدلها ويتحقق ذلك في ظل ظروف الرواج أو الانتعاش الاقتصادي ويحدث العكس في ظل ظروف الركود أو الكساد الاقتصادي. أي أن العلاقة المتوقعة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة هي علاقة عكسية. (بنك السودان المركزي، 2015م، ص118).

## 2. الإنفاق الحكومي:

يعتبر الإنفاق الحكومي أداة تستخدمها الدولة في تحقيق الدور الذي تقوم به في مختلف المجالات، وتكتسب دراستها جانباً مهماً وحيوياً في الدراسات المالية، كما يتطور البحث فيها مع تطور الفكر المالي فهي بذلك تعكس جوانب الأنشطة العامة، وتبين البرامج الحكومية في شتى الميادين في صورة أرقام واعتمادات سعياً منها لتحقيق أقصى نفع جماعي ممكن. يعتبر الإنفاق الحكومي من الأدوات الأساسية التي تعتمد عليها الدولة في رسم وتطبيق سياساتها الاقتصادية.

يعرف الإنفاق الحكومي مبلغ نقدي يخرج من الذمة المالية للدولة أو أحد تنظيماًتها بقصد إشباع حاجة عام. وتعرف كذلك بأنها كافة المبالغ النقدية التي يقوم بإنفاقها شخص عام لتلبية حاجة عامة (بودخدع، 2001م، ص30). أو بأنها تلك المبالغ المالية التي تقوم بصرفها السلطة العمومية (الحكومة والجماعات المحلية) بقصد تحقيق منفعة عامة (محرزي، 2003م، ص68).

يعتبر الإنفاق الحكومي واحد من أهم العوامل المؤثرة في الأداء الاقتصادي للدولة، فالإنفاق الحكومي هو الأداة الرئيسية للدولة في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، وبالتالي فإن كفاءة تخصيصه يعكس أثراً إيجابياً نحو توفير الموارد المالية اللازمة للنمو الاقتصادي ومن بين الأهداف التي تسعى الدولة لتحقيقها عن طريق سياسة الإنفاق، حفز النمو الاقتصادي، وخلق فرص عمل جديدة. (وحدة تخفيض أعداد الفقراء وإدارة الاقتصاد، 2007م، ص6).

### الإطار التطبيقي للدراسة:

#### تحديد المتغيرات:

يتضمن النموذج المقترح لتقدير دالة البطالة في السودان والذي يشتمل على معادلة تم تحديدها من خلال الدراسات النظرية والتطبيقية وهي تتمثل في الآتي:

- البطالة: المتغير التابع.
- الناتج المحلي الإجمالي: متغير مستقل.
- الإنفاق الحكومي: متغير مستقل.

### الشكل الرياضي للنموذج:

تمت صياغة النموذج وفقاً للأشكال الرياضية التالية:

1. الدوال الخطية:

وهي الدوال الخطية التي تأخذ الشكل الرياضي التالي:

$$UnE = B_0 + B_1GDP + GE + Ut \text{----} 1$$

2. الدالة اللوغاريتمية والتي تأخذ الشكل التالي:

$$\text{Log}(UnE) = B_0 + B_1\text{Log}(GDP) + B_1\text{Log}(GE) + Ut \text{----} 1$$

حيث ان:

البطالة =  $UnE$  (Unemployment)

الناتج المحلي الإجمالي =  $GDP$

الإنفاق الحكومي =  $GE$  (General Expenditure)

المتغير العشوائي =  $Ut$

### دراسة استقراره المتغيرات:

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك، وتعد اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقراره السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث تكاملها، رغم تعدد اختبارات جذر الوحدة إلا أننا سوف نستخدم اختبار ديكي – فولر (D&F).

**الجدول رقم (1) يوضح اختبار استقرار البيانات باستخدام اختبار فيلبس – بيرون (PP) خلال الفترة (2001 – 2024م)**

المتغير	قيمة الاختبار عند 5%	القيمة المحسوبة	نوع الاختبار	مستوى الاختبار
البطالة	-3.644963	-6.775667	ديكي فولر	الفرق الثاني
الناتج المحلي الإجمالي	-3.632896	-4.361055	فيليب بيرون	الفرق الأول
الإنفاق الحكومي	-3.673616	-3.717129	ديكي فولر	المستوى

المصدر: مخرجات برنامج E views 10

يتضح من الجدول رقم (1) لقد تم استخدام اختبار (ديكي & فولر) و(فيليب & بيرون)، لذلك قد تم قبول فرضية التكامل من الدرجة صفر عند مستوي معنوية (5%) لمتغير (الإنفاق الحكومي) حيث يتضح أن قيمة الاختبار المطلقة للمتغير (-3.717129) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوي معنوية 5% والبالغة (-3.673616) مما يعني أن متغير (الإنفاق الحكومي) مستقر في مستواه، كما تم قبول فرضية التكامل من الدرجة الأولى عند مستوي معنوية (5%) لمتغير (الناتج المحلي الإجمالي) حيث يتضح أن قيمة الاختبار المطلقة للمتغير (-4.361055) وهي أكبر من القيمة الحرجة عند مستوي معنوية 5% والبالغة (-3.632896) مما يعني أن متغير (الناتج المحلي الإجمالي) مستقر في فروقه الأولى.

**تقدير دالة البطالة في السودان:**

من خلال مخرجات برنامج (E-views) تم تقدير معادلة نموذج انحدار البطالة في المدى الطويل باستخدام طريقة المربعات الصغرى، والتي جاءت على النحو المبين في الجدول التالي:

**الجدول رقم (2) يوضح نتائج تقدير دالة البطالة**

المتغير	المعالم	الخطأ المعياري	إحصاءة (t)	القيمة الاحتمالية
الثابت	19.88029	2.454449	8.099696	0.0000
الناتج المحلي الإجمالي	-9.73E-07	2.75E-07	-3.540187	0.0023
الإنفاق الحكومي	-5.63E-06	1.80E-06	-3.126023	0.0058

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التحليل باستخدام برنامج E Views

وبناءً على ما تقدم فإن النموذج المقدر هو:

$$\text{Unemployment} = 19.88029 + 9.73E-07(\text{GDP}) - 5.63E-06 (\text{GE})$$

Durben Watson (2.2)

**أولاً. تقييم النموذج وفقاً للمعيار الاقتصادي:**

**الجدول رقم (3) يوضح نتائج التقييم الاقتصادي للدالة**

المتغيرات	قيمة المعاملات	التقييم
الثابت	19.88029	يتفق مع النظرية الاقتصادية
الناتج المحلي الإجمالي	-9.73E-07	يتفق مع النظرية الاقتصادية
الإنفاق الحكومي	-5.63E-06	يتفق مع النظرية الاقتصادية

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التحليل باستخدام برنامج E Views

يتضح من الجدول رقم (3) إن غالبية قيم وإشارات معالم الدالة تتفق مع النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية وذلك على النحو التالي:

- قيمة الثابت بلغت (19.88029) وهي قيمة موجبة وتدل على قيمة البطالة عندما تكون المتغيرات المستقلة تساوي الصفر.

- قيمة معامل معدل الناتج المحلي الإجمالي بلغت (-9.73E-07) وهي قيمة سالبة وتدل على وجود علاقة عكسية بين معدل الناتج المحلي الإجمالي والبطالة، أي أن كلما إنخفضت معدلات الناتج المحلي الإجمالي تزداد معدلات البطالة وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية وفقاً لقانون (أوكن).  
- قيمة معامل معدل الإنفاق الحكومي بلغت (-5.63E-06) وهي قيمة سالبة وتدل على وجود علاقة عكسية بين الإنفاق الحكومي والبطالة، أي أن كلما إنخفضت معدلات الإنفاق الحكومي تزداد معدلات البطالة، أي إن إنخفاض الإنفاق الحكومي يخفض الطلب الكلي على السلع والخدمات، مما يؤدي لإنخفاض الإنتاج والتوظيف مما يؤدي لتفاقم مستويات البطالة، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية وفقاً لقانون (كينز).

## ثانياً. تقييم النموذج وفقاً للمعيار الإحصائي:

### الجدول رقم (4) يوضح نتائج التقييم الإحصائي للدالة

المتغيرات	قيمة t	مستوى المعنوية	النتيجة
C	8.099696	0.0000	وجود دلالة معنوية
الناتج المحلي الإجمالي	-3.540187	0.0023	وجود دلالة معنوية
الإنفاق الحكومي	-3.126023	0.0058	وجود دلالة معنوية

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التقدير

يتضح من الجدول رقم (4) لنتائج النموذج وفقاً للمعيار الإحصائي ما يلي:  
- معنوية المعالم المقدرة:

ثبوت معنوية كل متغيرات النموذج، حيث نجد أن مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية 5% حيث بلغت قيمة (t) للثابت (8.099696) بمستوى معنوية (0.000)، وقيمة (t) للناتج المحلي الإجمالي (-3.540187) بمستوى معنوية (0.002)، وقيمة (t) للإنفاق الحكومي (-3.126023) بمستوى معنوية (0.005) وهذه دلالة على وجود علاقة احصائية ذات دلالة معنوية بين (الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي) كمتغيرات مستقلة والمتغير التابع (البطالة).

### معنوية النموذج:

ثبوت معنوية الدالة ككل عند مستوى معنوية 5% ويتضح ذلك من خلال قيمة F والقيمة الاحتمالية لاختبار (F Statistic) حيث بلغت قيمة F (18.83031) بمستوى معنوية (0.000001) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05).

### جودة توفيق المعادلة:

يدل معامل التحديد ( $R^2$  (R-Squared) على جودة تقدير الدالة حيث بلغ معامل التحديد (0.83) وهذا يعني أن 83% من التغيرات في المتغير التابع (البطالة) تم تفسيرها من خلال التغيرات في المتغيرات المستقلة (الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي) بينما (17%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى غير موجودة في النموذج ولكنها مضمنة في المتغير العشوائي، وهذه دلالة على جودة توفيق العلاقة بين (الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي) والبطالة.

### ثالثاً. التقييم وفقاً للمعيار القياسي:

بعد أن اجتاز النموذج اختبارات النظرية الاقتصادية والإحصائية لا بد أن تجري عليه الاختبارات القياسية أو ما يعرف باختبارات الدرجة الثانية وذلك من خلال التأكد من عدم وجود مشاكل القياس، وسوف يتم التأكد من المشاكل التالية:

#### 1. اختبار مشكلة الارتباط الذاتي:

تم التأكد من أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اختبار ديربن واتسون حيث نجد أن قيمة (D.W) والتي تم تقديرها للنموذج موضع الدراسة تساوي أو تقترب من القيمة المعيارية

(S.V=2)، إذ بلغت قيمة ديربن –واتسون (D.W) (2.2) في النموذج المقدر وهي تدل على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي للبوافي.

## 2. اختبار مشكلة اختلاف التباين او (عدم ثبات تباين حد الخطأ):

ويدل اختبار (ARCH) لاكتشاف مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ إن النموذج المقدر لا يعاني من وجود هذه المشكلة حيث أن (Prob of F Statistic) لمشاهدات النموذج غير معنوية إحصائياً عند مستوى الدلالة 5%، إذ بلغت قيمتها (0.2233) وبالتالي نقبل فرض العدم ( $H_0$ ) أي عدم وجود مشكلة اختلاف في التباين ونرفض الفرض البديل ( $H_1$ ).

## مقدرة النموذج على التنبؤ:

### الجدول رقم (5) يوضح نتائج التنبؤ

معامل ثيل	القيمة
Thiel inequality coefficient	0.080305

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التقدير

يتضح من الجدول (5) إن قيمة معلمة عدم المساواة لثيل بلغت (0.080305) وهي أقرب للواحد الصحيح، مما يدل على مقدرة النموذج بالتنبؤ بقيم المتغير التابع مستقبلاً.

## النتائج:

1. أثبتت الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي والبطالة.
2. أكدت الدراسة أن قيمة معامل معدل الناتج المحلي الإجمالي بلغت (-9.73E-07) وهي قيمة سالبة وتدل على وجود علاقة عكسية بين معدل الناتج المحلي الإجمالي والبطالة، أي أن كلما إنخفضت معدلات الناتج المحلي الإجمالي تزداد معدلات البطالة وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية وفقاً لقانون (أوكن).
3. أكدت الدراسة أن قيمة معامل معدل الإنفاق الحكومي بلغت (-5.63E-06) وهي قيمة سالبة وتدل على وجود علاقة عكسية بين الإنفاق الحكومي والبطالة، أي أن كلما إنخفضت معدلات الإنفاق الحكومي تزداد معدلات البطالة، أي أن إنخفاض الإنفاق الحكومي يخفض الطلب الكلي على السلع والخدمات، مما يؤدي لإنخفاض الإنتاج والتوظيف مما يؤدي لتفاقم مستويات البطالة، وهذا يتفق مع النظرية الاقتصادية وفقاً لقانون (كينز).

## التوصيات:

1. ضرورة اهتمام بسوق العمل وإحتياجاته وربطها بمخرجات التعليم وذلك من خلال توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل.
2. ضرورة السيطرة على العوامل التي تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على معدلات البطالة ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمها في المستقبل.
3. ضرورة الابتعاد عن الحلول المؤقتة والسياسات الجزئية لمعالجة البطالة.
4. ضرورة خلق فرص عمل حقيقية في القطاع الزراعي والمؤسسات الحكومية، بالإضافة إلى رفع المهارات التكنولوجية لتقليل من البطالة المقنعة والهيكلية، وتدريب العاملين بالأعمال الموسمية على مهن أخرى يتم استيعابهم في حالة إنتهاء موسم عملهم لتفادي البطالة الموسمية خاصة في القطاع الزراعي.

## Compliance with ethical standards

### Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

## قائمة المراجع:

1. بن طاجين محمد عبد الرحمن، دراسة قياسية لسوق العمل في الجزائر، مذكرة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير، جامعة ورقلة، 2010م.
2. جلال حلمي، الأبعاد الاجتماعية لمشكلة البطالة في المجتمع المصري، تداعياتها وأساليب مواجهتها، رؤية مستقبلية، جامعة عين شمس، 2008م.
3. خالد الرفاعي الوزني، الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2006م.
4. عادل عبد الله آدم محمد، محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 - 2012م)، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات التجارية، السودان، 2015م.
5. علي لطفي وشركاؤه، التحليل الاقتصادي الكلي، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998م.
6. فريد بشير الطاهر، عبد الوهاب الأمين، مبادئ الاقتصاد الكلي، مركز المعرفة للاستشارات والخدمات التعليمية للنشر، الطبعة الأولى، المنامة، 2007م.
7. كريم بودخدع، أثر سياسة الإنفاق العام على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر 2001 - 2009، رسالة ماجستير في النقود والمالية، جامعة دالي إبراهيم الجزائر، 2001م.
8. مجدي عبد الفتاح سليمان، عمر بن الخطاب المشكلات الاقتصادية المعاصرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2009م.
9. محمد زورق عثمان، تقييم واقع بطالة الشباب في السودان دراسة تحليلية وتطبيقية، الخرطوم (1990 - 2006م) مجلة العلوم الإنسانية، جامعة صحار، كلية إدارة الأعمال، عمان، 2012م.
10. محمد مازن محمد الأسطل، العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين خلال الفترة (1996 - 2012م)، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في اقتصاديات التنمية، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2014م.
11. محمد عباس محرز، اقتصاديات المالية العامة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003م.
12. يوسفات علي، البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية) خلال الفترة (1970 - 2009م)، قسم العلوم التجارية، جامعة أدرار.
13. بنك السودان المركزي، التقرير السنوي الخامس والخمسون، 2015م.
14. وحدة تخفيض أعداد الفقراء وإدارة الاقتصاد، مكتب إدارة أفريقيا، مراجعة الإنفاق العام، السودان، تقرير تجميعي 2007م.
15. تقارير بنك السودان المركزي لسنوات مختلفة.
16. تقارير الجهاز المركزي للإحصاء لسنوات مختلفة.

**Disclaimer/Publisher's Note:** The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **AJASHSS** and/or the editor(s). **AJASHSS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.