المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Arab Journal for Humanities and Social Sciences
العدد الحادي عشر/ الجزء الثاني شباط 2022

محددات البطالة في السودان- دراسة قياسية للمدة (1980- 2020) باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR)

Determinants of Unemployment in Sudan – Standard study for the period (1980- 2020) by using Vector Auto Regressive Model (VAR)

الباحثون:

1-د. حسن علي عثمان فطر – قسم الاقتصاد – كلية الاقتصاد والدراسات التجارية- جامعة نيالا- السودان

البريد الإلكتروني: E-Mail: hassan.fatur@gmail.com

الواتساب: 00249121963173

2- د. عز الدين عبد الرحمن حسن محمد- قسم الاقتصاد – كلية الاقتصاد والدراسات التجارية- جامعة نيالا- السودان

3- د. محمدين سليمان محمد مصطفى- تخصص المحاسبة – وزارة المالية- ولاية جنوب دارفور- نيالا- السودان

Authors:

1- Dr. Hassan Ali Osman Fatur
Department of Economic - Faculty of Economic and Commercial Studies - University of Nyala – Sudan

2- Dr.Ezaldeen Abudarhman Haasan Mohammed
Department of Economic - Faculty of Economic and Commercial Studies - University of Nyala – Sudan

3- Dr. Mohamedein Sulaiman Mohammed Mustafa –Ministry of Finance and Economy- South Darfur State- Sudan

الملخص.

هدفت الدارسة إلى قياس محددات البطالة في السودان، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة وبناء نموذج قياسي للعلاقة بين متغيرات الدراسة وذلك خلال الفترة 1980– 2020م. تكمن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس: لماذا تتزايد معدلات البطالة في السودان بالرغم من الجهود المبذولة للحكومات المتعاقبة لعلاج هذه الظاهرة؟ افترضت الدراسة عدداً من الفرضيات أهمها: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستثمار والبطالة في السودان. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين الاستثمار والبطالة، ووجود علاقة طردية بين النمو السكاني والبطالة في السودان. كما توصلت الدراسة إلى أن المتغيرات المستقلة تؤثر بنسبة (86%) على المتغير التابع. أوصت الدراسة بالعمل على تحسين مناخ الاستثمار بإزالة كافة القيود التنظيمية والقانونية التي تحول دون اجتذاب المستثمرين وتدفق رؤوس الأموال من الخارج.

الكلمات المفتاحية: البطالة، قياس، نموذج ، الانحدار الذاتي، محددات.

Abstract:

The study aimed to measuring unemployment determinants in Sudan, to achieve this goal a standard model for the relationship between the variables of the study was formulated and constructed during the period 1980 – 2019. The study problem lies in the main question: why unemployment is increasing in Sudan although, some efforts for reducing unemployment have been made by a sequential governments? The study assumed some hypotheses, the most important one is existence of inverse relationship having a negative impact statistically between investment and unemployment in Sudan. The study has concluded that a negative relationship exists between investment and unemployment, and a positive relationship exists between population growth and unemployment in Sudan. The study concluded of that there is an impact of the independent variables on unemployment by a rate of 86%. The study has recommended the necessity of improving

investment climate throughout lifting organizational and statutory restrictions which prevent investors and capital flow from out site .
Keywords: Determinants, Vector Auto Regressive , Model, Measurement, Unemployment.

المحور الأول: الإطار المنهجي للدراسة

مقدمة:

البطالة ظاهرة اجتماعية تعاني منها أغلب بلدان العالم بغض النظر عن مستوى تطور تلك البلدان، والمجتمع السوداني أحد هذه الشعوب التي تعاني آثار البطالة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. ونظراً لخطورة مشكلة البطالة في أي بلد، فإن دراستها وتحليل مسبباتها ومحدداتها من الأولويات لما للمشكلة من تأثير مباشر على الاقتصاد الوطني تتجلى صورتها في إهدار الموارد البشرية من جهة وارتفاع مستوى الجريمة من جهة أخرى. ومن محددات البطالة المراد دراستها في هذه الدراسة هي: الاستثمار، النمو الاقتصادي، حجم السكان والحروب الأهلية. لذلك تحاول هذه الدراسة بيان العلاقة بين تلك المحددات كمتغيرات مستقلة والبطالة كمتغير تابع من جانب وقياس أثر هذه المتغيرات عليها من جانب آخر، وتحليلها للتوصل إلى النتائج ووضع بعض مقترحات الحلول وتقديمها إلى جهات الاختصاص للمساهمة في حل المشكلة.

مشـكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي لماذا تتزايد معدلات البطالة في السودان بالرغم من الجهود المبذولة للحكومات المتعاقبة لعلاج هذه الظاهرة؟ كما تكمن مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على بعض التساؤلات التالية:

1- ما هو واقع ظاهرة البطالة في السودان؟

2- ما هي طبيعة العلاقة بين كل من الاستثمار، النمو الاقتصادي، عدد السكان والحروب الأهلية وبين البطالة في السودان؟

3- ما مدى أثر كل من الاستثمار، النمو الاقتصادي، حجم السكان والحروب الأهلية على البطالة في السودان خلال فترة الدراسة؟

أهـداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على مفهوم وأسباب مشكلة البطالة في السودان.

2- دراسة العلاقة بين البطالة ومحدداتها في السودان.

3- قياس أثر تلك المحددات على البطالة في السودان خلال فترة الدراسة.

4- استخدام التحليل القياسي الكمي للوصول لنتائج الدراسة ومحاولة استخلاصها.

أهمـية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

أولاً: الأهمية العلمية: تتمثل في:

1- تسليط الضوء على مفهوم ظاهرة البطالة ومحدداتها، ومحاولة سد الفجوة العلمية في الأدبيات السابقة.

2- محاولة المساهمة في إثراء المكتبة العلمية بمادة علمية.

ثانياً: الأهمية العملية: تتمثل في:

1- أن البطالة تمثل إهدار للموارد ولها آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية سالبة على المجتمع، الأمر الذي ينعكس على مجمل الأداء الاقتصادي في البلد.

2- الوصول إلى النتائج والتوصيات التي يمكن أن يشكل مرجعاً علمياً وعملياً، يفيد أصحاب القرار في وضع الخطط والسياسات التي يمكن أن تسهم في حل مشكلة البطالة في السودان.

فروض الدراسة:

ترى الدراسة أن هناك عدداً من الفرضيات الفرعية تتفرع من السؤال الرئيسي للدراسة: هل السودان يعاني من ظاهرة البطالة بسبب تلك المحددات؟ ويمكن صياغتها على النحو التالي:

1- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل الاستثمار والبطالة في السودان.

2- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل النمو الاقتصادي والبطالة في السودان.

3- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم السكان ومعدل البطالة في السودان.

4- هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الحرب الأهلية ومعدل البطالة في السودان.

نموذج الدراسة:

استكمالاً لمعالجة مشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها، فقد تم بناء نموذج فرضي تعرضه المعادلة الرياضية أدناه، والتي تتضمن ستة متغيرات كما يلي:

$$U = \alpha - B1IV - \beta 2EG + \beta 3POP + \beta 4CW + ui$$

حيث أن:

U: البطالة (متغير تابع).

IV: الاستثمار

EG: النمو الاقتصادي

POP: حجم السكان

CW: الحرب الأهلية (متغير صوري)

متغيرات مستقلة

α : الحد الثابت للدالة، ويعكس معدل البطالة عندما تكون معدل كل من الاستثمار، النمو الاقتصادي، حجم السكان والحروب الأهلية تساوي الصفر.

β1، β2، β3، β4 : معاملات الانحدار.

Ui: المتغير العشوائي.

وفقاً للنظرية الاقتصادية والأدبيات المتعلقة بالبطالة فإننا نتوقع أن تكون علاقة الاستثمار بالبطالة علاقة عكسية وبالتالي معامله سيكون سالباً وذلك وفقاً للواقع العملي، وأن علاقة النمو الاقتصادي بالبطالة علاقة عكسية وبالتالي ستكون إشارة

المعامل سالبة، كما أن علاقة حجم السكان بالبطالة علاقة طردية وبالتالي معامله سيكون موجباً، بينما علاقة الحرب الأهلية بالبطالة علاقة طردية وبالتالي ستكون إشارة المعامل موجبة.

منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، المنهج الإحصائي ومنهج دراسة الحالة؛ حيث تم اختيار السودان لمعرفة مدى أثر تلك المحددات على البطالة في السودان قياسياً.

حدود الدراسة:

الحد المكاني: جمهورية السودان، أما الحد الزماني: تغطي الدراسة الفترة من 1980 – 2020م

مصادر جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة بصورة أساسية على المصادر الثانوية التي تتمثل في الكتب والمجلات والمنشورات والمقالات والأوراق العلمية وتقارير المنظمات الدولية وتقارير المؤسسات الحكومية السودانية ممثلة في بنك السودان المركزي، وزارة المالية والتخطيط الاقتصادي، تقارير الجهاز المركزي للإحصاء، تقارير وزارة العمل والإصلاح الإداري كلها ساهمت في بناء الإطار النظري للدراسة وتغطية الجانب العملي.

محاور الدراسة:

تتكون الدراسة من أربعة محاور كما يلي:

المحور الأول: الإطار المنهجي للدراسة.

المحور الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة

المحور الثالث: الدراسة التطبيقية (منهجية التحليل ونتائج تقدير نموذج الدراسة).

المحور الرابع: النتائج والتوصيات.

المحور الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة

الدراسات السابقة:

1- دراسة صلاح الدين، (2014م) مشكلة البطالة في السودان وطرق معالجتها خلال الفترة من (2004 م- 2013م): هدفت الدراسة إلى معرفة أسباب البطالة في السودان وطرق معالجتها خلال الفترة من 2013 - 2004 م. توصلت الدراسة إلى أن الارتفاع المتزيد للبطالة في السودان ينحصر في فئة الشباب في الفئة العمرية من (25 - 29) وتمثل هذه الفئة نسبة 35.5% حسب المسح السكاني للعام2011م. أوضحت نتائج الدراسة عدم موافقة مخرجات التعليم لاحتياجات سوق العمل. أوصت الدراسة بتوحيد الجهود بين الدولة والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني لحل مشكلة البطالة. كما أوصت بضرورة قيام الدولة بالتخطيط السليم لسياسات التعليم وربطه بمتطلبات سوق العمل وتشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية والتوسع في التشغيل الذاتي.

2- دراسة المصبح، (2008م)، العوامل المؤثرة في البطالة في الجمهورية العربية السورية دراسة تطبيقية باستخدام منهجية التكامل المشترك: هدفت هذه الورقة إلى اختبار العلاقة بين البطالة والعوامل المؤثرة فيها في الجمهورية العربية السورية من خلال تحليل بيانات البطالة باستخدام أسلوب التكامل المشترك. توصلت الورقة إلى أن البطالة في سورية مشكلة هيكلية وأنها تتركز بشكل أساسي في فئة الشباب والداخلين الجدد إلى سوق العمل ولاسيما الفئات المتعلمة منها. كما توصلت الورقة إلى وجود علاقة قوية وثابتة بين إنتاجية العامل وحصة العامل من رأس المال وحدي التبادل التجاري من جهة وبين البطالة من جهة ثانية. أما مؤشر الأداء المؤسسي فلم يظهر أي تأثير في علاقته مع معدل نمو البطالة. اقترحت الورقة أن يتم معالجة هذه المشكلة من خلال تعزيز البيئة الاستثمارية وزيادة الاستثمارات وتحسين الإنتاجية وتنافسية المنتجات السورية.

3- دراسة نجيب،(2015م)، البطالة ومحدداتها في دول المغرب العربي- دراسة قياسية تحليلية (1989-2015):هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين البطالة ومحدداتها في دول المغرب العربي خلال فترة زمنية مدروسة ممتدة من 1989إلى 2012 باستعمال نماذج بانل والتكامل المشترك وتبين الدراسة وجود علاقة طويلة المدى بين البطالة ومحدداتها حيث نجد أن الناتج المحلي الإجمالي وحجم السكان الإجمالي هما المحددان الرئيسيان للبطالة في المدى الطويل. فيما قامت الدراسة بالاستغناء عن التضخم نظراً لأن العلاقة بينه والبطالة علاقة مبعثرة وليست لها معنوية إحصائية.

أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

تتفق هذه الدراسة مع دراسة صلاح الدين (2014م) من حيث المتغير التابع (البطالة) والوصف التحليلي ومكان الدراسة، وتختلف معها من حيث المتغيرات المستقلة والفروض والنموذج المستخدم. كذلك تتفق هذه الدراسة مع دراسة المصبح (2008م) من حيث المتغير التابع وتختلف معها من حيث المتغيرات المستقلة والأهداف والفروض ومكان الدراسة، كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة نجيب (2015م) في المتغير التابع وتختلف معها في طبيعة المشكلة والأهداف ومكان الدراسة.

أهم ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، أنها استخدمت نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR) كمنهجية في تحليل بيانات الدراسة لقياس أثر كل من الاستثمار، النمو الاقتصادي، حجم السكان والحروب الأهلية على البطالة في السودان، هذا بالإضافة إلى تغطية الدراسة لفترة زمنية طويلة نسبياً (1980-2020م).

الإطار النظري للدراسة:

مفهوم البطالة:

يعتبر مفهوم البطالة من المفاهيم التي حظيت باهتمام كبير في المجتمعات المعاصرة من

حيث البحث والتحليل، فقد استحوذ موضوع البطالة على اهتمام الباحثين الاقتصاديين والاجتماعيين باعتباره موضوعاً يفرض نفسه بشكل دائم في الساحة الدولية، لذلك لا تكاد تصدر دورية علمية متخصصة ذات علاقة بعلم الاقتصاد والاجتماع إلا تطرقت لموضوع البطالة بالتحليل، الأمر الذي يؤكد أن ظاهرة البطالة من الظواهر التي يعاني منها كل بلدان العالم بغض النظر عن مستوى تطور تلك البلدان.

تعرف البطالة بأنها حالة وجود أشخاص في مجتمع معين قادرين على العمل مؤهلين له – بالنوع والمستوى المطلوبين – وراغبين فيه وباحثين عنه وموافقين على الولوج فيه في ظل الأجور السائدة ولا يجدونه خلال فترة زمنية معينة (عجمية وآخرون، 2006م). بينما يرى صحراوي نجيب أن البطالة هي ظاهرة اختلال التوازن في سوق العمل، بحيث لا يتمكن جزء من قوى العمل في المجتمع من الحصول على عمل منتج، رغم أنه راغب وقادر على القيام بالعمل (نجيب، 2016م).

أما التعريف الإجرائي للدراسة؛ فهو التوقف الإجباري لجزء من القوى العاملة في الاقتصاد عن العمل مع وجود الرغبة والقدرة على العمل.

قياس معدل البطالة:

معدل البطالة هو عبارة عن البطالة معبراً عنها كنسبة مئوية من القوى العاملة، حيث يعتبر أحد المقاييس الرئيسة لأداء اقتصاد ما، وأن السياسة الاقتصادية لكل بلد تركز على إبقاء هذا المعدل منخفضاً معظم الوقت قدر الإمكان، ويمكن حسابه على النحو التالي:(الوزني والرفاعي، 2004م).

$$\text{معدل البطالة} = \frac{\text{عدد العاطلين عن العمل}}{\text{إجمالي القوى العاملة (العاملون+ العاطلون عن العمل)}} \times 100$$

أنواع البطالة:

يقسم الاقتصاديون البطالة إلى عدة أنواع نذكر منها ما يلي:

البطالة الاحتكاكية: تعني وجود أفراد في حالة بطالة بسبب الوقت الذي ينقضي عليهم، وهم في حالة بحث عن عمل دون أن يجدوا العمل الذي يناسبهم، ويطلق على البطالة الاحتكاكية كذلك البطالة الانتقالية، لأنها تحدث بسبب التنقلات المستمرة للعاملين بين المناطق، والمهن المختلفة الناتجة عن تغيرات في الاقتصاد القومي، وهي عادة ما تحدث بسبب نقص المعلومات لدى كل من الباحثين عن العمل وأصحاب العمل (الأسطل، 2014م).

البطالة الهيكلية: هي الحالة التي يتعطل فيها جزء من القوى العاملة بسبب تغيرات هيكلية في

الاقتصاد القومي مثل عدم توافق مؤهلات ومهارات العامل مع الوظائف المتاحة، أو تطور أساليب الإنتاج من الأسلوب التقليدي إلى الأسلوب التقني والتكنولوجي، أو بسبب انتقال الصناعات إلى أماكن توطين جديدة (حامد، 2017م).

البطالة الدورية: هي البطالة المرتبطة بالدورة الاقتصادية، التي تظهر في فترات الكساد والتي تنتج عن قصور في الطلب على الإنتاج وما يصاحب ذلك من ركود في تصريف المنتجات عند الأسعار والأجور السائدة، فينكمش الإنتاج وقد تتوقف بعض المشاريع كلياً أو جزئياً مما يؤدي إلى تسريح عدد من القوى العاملة وهذا النوع من البطالة يسمى بالبطالة العابرة ويظهر عادة في الدول المتقدمة (حسام داؤد وآخرون، 2005م).

البطالة المقنعة: هي البطالة التي يوجد فيها أفراد يعملون بأقل من الطاقة الإنتاجية أو في حالة وجود أعداد العاملين في بعض القطاعات دون أن يترتب على وجودهم ناتج صافي أو إضافي، أو حتى أنه قد يترتب أحياناً على توظيفهم نقص الناتج الكلي، أي أنهم في عمالة ظاهرياً فقط بينما عملهم لا يسفر عن خلق سلع أو خدمات، وبالتالي تكون إنتاجيتهم الحدية في الحالة الأولى صفراً وسالبة في الحالة الثانية (عجمية وآخرون، 2006م).

البطالة الموسمية: هي البطالة المرتبطة بمواسم معينة، مثل موسم الزراعة أو موسم السياحة أو موسم الحج، وعندما يتوقف العمل بنهاية الموسم تحدث البطالة الموسمية (حامد، 2017م).

البطالة السلوكية: وهي البطالة الناجمة عن إحجام ورفض القوى العاملة عن المشاركة في العملية الإنتاجية والانخراط في وظائف معينة بسبب النظرة الاجتماعية لهذه الوظائف (نجيب، 2015م).

أسباب البطالة في السودان:

أن أسباب البطالة في السودان تتمثل في الآتي:(أحمد، 2018م)

1- ارتفاع معدل النمو السكاني وانخفاض معدل النمو الاقتصادي: من الملاحظ أن معدل النمو السكاني في زيادة مضطردة تفوق معدل النمو الاقتصادي وذلك بسبب ضعف الإنتاج والاستثمار وقلة رأس المال.

2- الحروب الأهلية وانحراف الموارد عن المشاريع التنموية: أن تفشي ظاهرة الحروب التي استمرت لفترة طويلة منذ الاستقلال بالإضافة إلى الحرب الدائرة في أطراف البلاد مما يجعل الموارد المالية المخصصة لدعم المشاريع التنموية في البلاد تتجه إلى مواقع الحرب لتأمين المواطنين من ويلات تلك الحرب.

3- السياسات الاقتصادية التي تؤثر على العرض والطلب مما يؤدي إلى ظهور البطالة:

المعدلات العالية للضرائب وتحديد مستوى عالي لسعر الفائدة ربما أدى إلى مكافحة التضخم

لكنه يقلل الطلب الكلي خصوصاً الاستثمار مما يؤدي إلى البطالة.

4- زيادة العمالة الوافدة: تزايد العمالة الوافدة (من دول الجوار) التي تقبل العمل بأجور مدنية مما يحد من تشغيل المواطنين ويحرمهم من التدريب وإعادة التأهيل، وبالتالي زيادة العطالة الوطنية.

5- عدم تخطيط القوى العاملة: يؤدي إلى عدم التقدير السليم والواضح للمهارات الإنسانية المطلوبة لكل مشروع في الخطة وكذلك تحديد نوع ووقت هذه الاحتياجات وتخطيط القوى العاملة يتضمن تقدير مصادر القوى البشرية المتاحة وتقدير الخطوات الضرورية لتنميتها تنمية سليمة والاستخدام الرشيد لهذه المصادر.

6- الهجرة الداخلية: إن للهجرة من الولايات إلى العاصمة أثرها على حجم وطبيعة سوق العمل، فهي تؤدي إلى كثير من المشاكل والتضخم الحضري واختلال عمري للسكان ويترتب على الهجرة مشاركة الوافدين سكان العاصمة في الخدمات وانعكاس ذلك قصور في الخدمات.

العلاقة النظرية بين متغيرات الدراسة:

العلاقة بين البطالة والاستثمار:

تأتي أهمية الاستثمار في أنه يعمل على خلق مشروعات إنتاجية جديدة تستوعب العديد من العاطلين عن العمل، كما يظهر دوره في زيادة متوسطات الدخول الفردية والتي تنعكس على زيادة المدخرات مما يسمح بإمكانية خلق استثمارات جديدة توفر فرص عمل جديدة تؤدي إلى امتصاص البطالة.

تتجلى علاقة الاستثمار بالبطالة، في أن نمو مخزون رأس المال يؤدي إلى تخفيض البطالة؛ حيث أنه من المتوقع أن تقود هذه الزيادة إلى زيادة الإنتاجية أو زيادة حجم الإنتاج وبالتالي زيادة حجم الطلب الكلي، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة عرض العمل

من جهة بسبب تحسن الأجور، وإلى زيادة الطلب علي العمل لمواجهة كل من الطلب الراهن والطلب الفعال (المتوقع) من جهة ثانية. والواقع أن النظرية الكينزية اعتبرت أن البطالة دالة في نمو رأس المال وبإشارة سالبة (المصبح، 2008م).

العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي:

هناك ارتباط ما بين ارتفاع معدل النمو الاقتصادي وانخفاض نسبة البطالة إذ أن أغلب الاقتصاديين يفسرون هذه العلاقة عن طريق قانون اوكن الذي ينسب للاقتصادي الأمريكي Arthur Okun الذي حاول من خلال الإحصائيات الموجودة تقدير نسبة الخسارة في الناتج المحلي الإجمالي جراء ارتفاع معدلات البطالة. فقد نجح اوكن في بيان أن هناك علاقة عكسية تبادلية بين البطالة والنمو الاقتصادي إذ بين أنه إذا انخفضت البطالة بنسبة 1% فإن ذلك يكون راجعاً إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 3% والعكس صحيح، كما بين أنه عند مستوى معين من الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي سوف تؤدي إلي تحقيق زيادة في العمالة (شهيناز والبشير، 2016م).

العلاقة بين البطالة وحجم السكان:

يلعب السكان في أي مجتمع دوراً أساسياً في تحديد حجم المعروض من القوى العاملة، حيث تؤدي الزيادة الكبيرة في عدد السكان مع زيادة الإنتاج في ظل بقاء العوامل الأخرى ثابتة على حالها إلى انخفاض في مستوى المعيشة وانتشار ظاهرة البطالة بمختلف صورها أو بصورة أخرى تؤدي زيادة معدلات النمو السكاني وما يترتب عليها من زيادة في أعداد السكان الناشطون اقتصاديًا إلى زيادة عرض العمل لاعتباره يعد من بين أهم العوامل في تحديد جانب عرض العمل، ومع عدم قدرة الطلب على العمل على تغطية ما هو معروض من القوة العاملة ستؤدي حتماً إلى زيادة حجم البطالة ومعدلها (نجيب، 2015م). بعبارة أخرى تؤدي الزيادة في حجم السكان إلى الزيادة في الفئة النشطة أي زيادة في اليد العاملة ومع عدم قدرة الطلب على تغطية ما هو معروض من القوة العاملة سيؤدي إلى زيادة حجم البطالة.

العلاقة بين البطالة والحرب الأهلية:

تتجلى العلاقة الطردية بين البطالة والحرب الأهلية في أن استمرار الحرب يؤدي إلى عدم الاستقرار السياسي والأمني، ومن ثم انخفاض معدلات نمو الناتج والاستثمارات، ومن ثم زيادة معدلات البطالة (حامد، 2017م).

الحروب الأهلية في السودان خلال فترة الدراسة:

لعبت النزاعات والحروب الأهلية في أطراف البلاد دوراً كبيراً في ارتفاع معدلات البطالة في السودان وخاصة في القطاع الزراعي الذي يعتبر من أهم القطاعات الإنتاجية والتي تستوعب أعداد كبيرة تقدر بنسبة 60% من قوى العمل. اندلعت حرب الجنوب في بداية الثمانينات من القرن الماضي فاستمرت عقدين من الزمن، وقبل أن تضع حرب الجنوب أوزارها في 2005م، اندلعت أخرى في دارفور عام 2003م أدت إلي توقف مشاريع التنمية وزيادة الإنفاق العسكري الذي كان يمكن أن يوجه نحو التنمية الاقتصادية في السودان(الفاضل، 2017م). ثم عقبتها حروب أخرى في جنوب كردفان والنيل الأزرق. فكانت لهذه الحروب الأهلية إفرازات ونتائج سالبة في كل مناحي الحياة، لذلك ترى الدراسة أن نتائجها السالبة تتمثل في الآتي:

1- إيقاف مشروعات التنمية وذلك بتحويل ميزانيتها إلى ميزانية الأمن والدفاع.

2- نزوح عدد كبير من سكان الريف إلى أطراف المدن والمعسكرات وهجرة عدد مقدر منهم إلى
دول الجوار طلباً للأمن وبذلك توقفت عجلة الإنتاج بشقيه النباتي والحيواني بتلك الأرياف مما زاد من معدلات البطالة.

3- أهدار الموارد البشرية وإزهاق الأرواح بشكل لافت للنظر.

4- انتشار جرائم الحدود مثل النهب والقتل والسرقة.

5 - التفكك الأسري بسبب فقدان الأسر لأربابها التي تعولها.

6- انتشار الأسلحة في أيدي الموطنين والاتجار فيها مما ساهم بشكل كبير في الخلل الأمني.

7- انتشار ظاهرة المخدرات بأنواعها المختلفة مما جعل الكثير من ضعاف النفوس يمارسون تجارتها كأفضل وسيلة للكسب المادي والثراء.

8- النزاعات حول الأراضي وخاصة في ولايات دارفور.

9- القطع الجائر للأشجار (التدهور البيئي) حول معسكرات النزوح بغرض التكسب وسد الحاجات الأساسية.

10- التأثر بالثقافات الضارة وتغيير المعتقدات لبعض الشباب.

11- ضرب وفتق النسيج الاجتماعي للسكان.

12- الآثار النفسية السالبة لبعض الأفراد بسبب فقدانها للأسر والممتلكات مما نتج عنه فقدان العقول.

واقع البطالة في السودان خلال فترة الدراسة:

تعتبر البطالة من أهم القضايا الاقتصادية والاجتماعية التي يواجهها الاقتصاد السوداني،

ونلاحظ أن كثير من المشاكل الاجتماعية والأخلاقية التي يشهدها المجتمع السوداني يعود جذورها إلى انتشار ظاهرة البطالة وسط الشباب. حيث يعاني السودان من فائض متعطل في القوى العاملة نتيجة لقصور عرض وسائل الإنتاج، ولقد أشارت دراسة أجراها قريب الله أن تطور نسبة البطالة في السودان أخذ مدتين رئيسيتين: المدة الأولى (1981 – 1999م) وخلال هذه المدة قد لاحظ أن حجم البطالة أخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً، حيث انخفض معدل البطالة من 22.3% في العام 1981م إلى 16.6% عام 1990م ثم إلى 12.5% عام 1999م.

أما المدة الثانية (2000 – 2015م) فقد شهدت فيها معدلات البطالة اتجاهاً عاماً متزايداً، حيث ارتفع معدل البطالة من 15.2% عام 2000م إلى 17.5% في العام

2006م، ثم إلى 21.6% بحلول العام 2015م (حامد، 2017م). واستمر ارتفاع معدل البطالة ليصل 25.0% في عام 2020م.

بالنظر إلى ما تقدم عرضه، ترى الدراسة أن انخفاض معدل البطالة في المدة الأولى يعود سببه إلى قلة مؤسسات التعليم العالي والاستقرار الأمني في أجزاء واسعة من السودان عدا جنوبه، بينما ارتفاعه في المدة الثانية يعود إلى انتشار مؤسسات التعليم العالي التي تخرج أعداداً كبيراً من الخريجين في مختلف المجالات في تلك الفترة، هذا بالإضافة إلى اندلاع الحرب الأهلية في أطراف البلاد، مما نتج عنها هجرة ونزوح مجموعات كبيرة من مناطق العمل والإنتاج ليستقر بهم المقام في المعسكرات والاعتماد على المعونات التي تقدم عبر منظمات العمل الإنساني.

المحور الرابع: منهجية التحليل ونتائج تقدير نموذج الدراسة

يشتمل هذا المحور على عرض المنهجية القياسية المتبعة في التحليل وذلك من خلال استخدام المناهج والأساليب القياسية الحديثة والتي تتمثل في أساليب تحليل نماذج انحدار السلاسل الزمنية المتكاملة وذلك من خلال دراسة جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة لتحديد درجة سكونها (تكاملها) ومن ثم تحليل التكامل المشترك للتحقق من وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ومن ثم تقدير نموذج الدراسة باستخدام منهجية شعاع الانحدار الذاتي (VAR).

أولاً: توصيف نموذج الدراسة

يتضمن النموذج القياسي والذي يهدف إلى التعرف على محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1980– 2020) على عدد من المتغيرات الاقتصادية يعبر عنها بدالة رياضية يتم تحديدها من خلال الأدبيات متمثلة في النظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية، وتشتمل مرحلة توصيف النموذج على الخطوات التالية:

(1) تحديد متغيرات الدراسة:

اعتمدت الدراسة في تحديد متغيرات النموذج القياسي على مصادر النظرية الاقتصادية والمعلومات المتاحة عن دراسات قياسية سابقة، وبما أن الدراسة تهدف إلى قياس محددات البطالة في السودان ولذلك فإن المتغيرات تتمثل في ما يلي:

أ- المتغير التابع: البطالة (U) .

ب- المتغيرات المستقلة: وهى المتغيرات التي تقيس محددات البطالة وتم تحديدها بالمتغيرات التالية:

1/ الاستثمار (IV).

3/ نمو السكان (POP).

4/النمو الاقتصادي (EG)

5/الحرب الأهلية (CW)

(2) الشكل الرياضي للنموذج:

اتبع الباحثون المنهج الاقتصادي القياسي لقياس وتقدير محددات البطالة في السودان معبراً عنها في شكل دالة رياضية وكما هو معلوم فإن النظرية الاقتصادية لا تقدم معلومات كافية بشأن طبيعة الدالة ولذلك يتم الاعتماد على شكل الانتشار وأسلوب التجريب للإشكال الرياضية المختلفة والاستفادة من الدراسات السابقة لاختيار الشكل الرياضي الذي يعكس توصيف العلاقات بصورة أقرب للواقع وأكثر تحقيقاً لأهداف الدراسة وبذلك تصبح الصيغة النهائية للنماذج المراد تقديرها على النحو التالي:

$$UN = BO + B1IV + B2POP + B3EG + B4CW + ui$$

حيث أن:UN: متغير البطالة.IV: متغير الاستثمار.POP: متغير نمو السكان.EG : متغير النمو الاقتصادي.CW : متغير الحرب.B0 : الحد الثابت في النموذج.B1,B2,B3 : معاملات الانحدار. ui : حد الخطأ العشوائي (البواقي).

الإشارات المسبقة للمعالم:

بالإشارة إلى النظرية الاقتصادية وبالرجوع إلى الدراسات التطبيقية في هذا المجال يتوقع أن تكون إشارات المعالم كما يلي:

– إشارة الثابت من المتوقع إن تكون موجبة، حيث يمثل (B0) حجم البطالة عندما تكون جميع المتغيرات المستقلة تساوى الصفر.

– يتوقع أن تكون إشارة معامل الاستثمار (B1) سالبة وذلك لوجود علاقة عكسية بين الاستثمار ومعدل البطالة.

– يتوقع أن تكون إشارة معامل النمو السكاني (B2) موجبة وذلك لوجود علاقة طردية بين نمو السكان ومعدل البطالة.

– يتوقع أن تكون إشارة معامل النمو الاقتصادي (B3) سالبة وذلك لوجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة.

_يتوقع إن تكون إشارة معامل الحرب (B4) موجبة وذلك لوجود علاقة طردية بين الحرب الأهلية ومعدل البطالة.

(3) منهجية التحليل:

اعتمدت الدراسة على مجموعة متنوعة من أساليب التحليل القياسي المتقدمة لقياس محددات البطالة في السودان تتمثل في استخدام منهجية شعاع الانحدار الذاتي (VAR) لأنه من الشائع جداً في الاقتصاد أن يكون هناك نماذج فيها بعض المتغيرات ليست فقط متغيرات مفسرة لمتغير تابع، ولكن هي أيضاً تُفَسر بالمتغيرات التي كانت تفسرها. في هذه الحالة نحصل على نماذج المعادلات الآنية والتي يجب تحديد أي منها داخلية والمتغيرات الخارجية أو المحددة سابقاً.

انتقد(Sims(1980 قرار التمييز بين المتغيرات. وفقاً لـ Sims إذا كان هناك آنية بين عدد من المتغيرات إذاً يجب أن تعامل جميع المتغيرات بنفس الطريقة. بمعنى آخر يجب أن لا يكون هناك تمييز بين المتغيرات الداخلية والخارجية، بناءاً على

ذلك جميع المتغيرات تعامل كمتغيرات داخلية، هذا يعني في شكلها المخفض كل معادلة تأخذ نفس المتغيرات مما يقود إلى بناء نماذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) ولذلك فإن سيمس يعتبر أول من جاء بفكرة شعاع الانحدار الذاتي (VAR) كبديل للنماذج البنيوية التي تعتمد على المعادلات الآنية.

وتتركز نمذجة شعاع الانحدار الذاتي على فرضية تقارب التطور الاقتصادي لوصف السلوك الديناميكي من N متغيرة و x مرتبطة خطياً بالماضي.

ومثال على ذلك السلسلة الزمنية y_t التي تتأثر بالمتغيرات الحالية والمتغيرات السابقة لـ x_t وآنياً السلسة الزمنية x_t تكون سلسلة تتأثر بالقيمة الحالية والقيم المحددة سابقاً للسلسلة الزمنية y_t في هذه الحالة النموذج البسيط ثنائي المتغير يكون كالتالي:

1. $y_t = \beta_{10} + \beta_{12}x_t + \gamma_{11}y_{t-1} + \gamma_{12}x_{t-1} + u_{yt}$

2. $x_t = \beta_{20} + \beta_{21}y_t + \gamma_{21}y_{t-1} + \gamma_{22}x_{t-1} + u_{xt}$

حيث نفترض y_t, x_t مستقرة، u_{yt}, u_{xt} حد الخطأ الغير مرتبطة ذاتياً، وتتصف بأنها ذات ضجيج أبيض. ويظهر لنا جلياً أن كل معادلة انحدار لعنصر من الشعاع Y على ماضية وماضي العناصر الأخرى من الشعاع ولذلك نرى في هذه المعادلات نوعاً من الانتظام الإحصائي في إدخال المتغيرات، وبشكل خاص أخذ التأثيرات الديناميكية بين هذه المتغيرات في الحسبان. وأن

تقدير النموذج يمكن أن يتم باستخدام طريقة المربعات الصغرى على كل معادلة ويتطلب بناء

نماذج VAR إتباع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: اختبار استقرارية متغيرات الدراسة

قبل استخدام البيانات في تقدير نماذج الدراسة سوف يتم اختبار استقرار وسكون متغيرات الدراسة وذلك من خلال استخدام اختبارات جذر الوحدة بهدف التحقق من سكون السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكامل كل سلسلة (درجة سكونها) حيث يعد شرط السكون شرطاً أساسياً من شروط تحليل السلاسل الزمنية للوصول إلى نتائج

سليمة ومنطقية. وسوف تعتمد الدراسة على تطبيق اختبار ديكي فوللر الموسع(ADF) للتأكد من سكون السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

الخطوة الثانية: اختبارات التكامل المشترك

تستخدم الدراسة منهجية التكامل المشترك لمعرفة العلاقة التوازنية بين المتغيرات في المدى الطويل والذي يتطلب أن تكون المتغيرات الخاضعة لهذا الاختبار غير مستقره في مستواها ولكنها تتمتع بنفس درجة الاستقرار أي أنها تصبح ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى أو الثانية. حيث يعرف التكامل المشترك بأنه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر بحيث تؤدى التقلبات في أحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيهما ثابتة عبر الزمن (عطية، 2005, ص670).

وحسب منهج القياس الاقتصادي هناك العديد من طرق اختبار التكامل المشترك ومن أهمها: طريقة انجل – جرانجر(Engle-granger). طريقة (Johanson). اختبار الحدود.

الخطوة الثالثة: تحديد درجة التأخير لنماذج الدراسة

يستدعي قبل تقدير نماذج الدراسة وفقاً لمنهجية (VAR) تحديد درجة التأخير المناسبة له وذلك بالاعتماد على مجموعة من المعايير من أهمها:

1/ معيار خطأ التنبؤ النهائي (FPE) Final Predictor ErrorCriterion.

2/ معيار المعلومات ل AKAIKE(AIC).

3/ معيار المعلومات ل شوارتز (SC).

4/ معيار المعلومات HOIC(Hannan in QuinnformationCriterion)

ملحوظة: يمكن أن نحصل في التطبيق العملي على نتائج مختلفة من هذه المعايير، في هذه الحالة نقوم باختيار التباطؤ الزمني الذي حصلنا عليه في العدد الأكبر من المعايير.

الخطوة الرابعة: تقدير نموذج تصحيح متجهات الخطأ(VECM)

إن وجود التكامل المشترك بين المتغيرات يعنى إمكانية تصميم نموذج متجه انحدار ذاتي (VAR) على هيئة فروق أولى للمتغير مع إضافة فجوة زمنية متباطئة لذلك ستقوم هذه الدراسة باستخدام نموذج تصحيح الخطأ بوصفه إحدى التقنيات الإحصائية الحديثة في تحليل سرعة التكييف والتلاؤم مع المتغيرات عبر الزمن، ويعرف انجل معامل تصحيح الخطأ بأنه نسبة عدم التوازن في فترة زمنية معينة والتي صححت في الفترة الزمنية اللاحقة. ويقوم نموذج تصحيح الخطأ في هذه الدراسة على أن هنالك علاقة توازنية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة من خلالها تتحدد القيمة التوازنية وتتميز طريقة تصحيح الخطأ عن الطرق الأخرى مثل طريقة انجل –جرانجر وطريقة جوهانسون بقدرتها على فصل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة إلى علاقة في المدى البعيد وأخرى في المدى القصير، بالإضافة إلى فصل معامله حد تصحيح الخطأ.

ثانياً: نتائج تقدير نموذج الدراسة:

لتقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR) لقياس محددات البطالة يتم إتباع الخطوات التالية:

(1) اختبار استقرارية متغيرات نموذج الدراسة

قبل تقدير نموذج الدراسة يتطلب أولاً اختبار استقرارية بيانات متغيرات نموذج الدراسة وذلك لتجنب الحصول على نتائج زائفة ولتحديد درجة تكامل كل سلسلة من السلاسل الزمنية للمتغيرات ونظراً لتعدد الاختبارات الإحصائية التي يمكن من خلالها الحكم على استقرارية متغيرات الدراسة سوف يتم استخدام اختبار (ديكي فولر) الموسع (ADF)Augment–Dickey–fuller وجاءت نتائج التقدير كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول رقم (1) يوضح نتائج اختبار استقرار متغيرات الدراسة

المتغيرات	الرمز	اختبار جذر الوحدة		
		P.value	قيمة الاختبار(ADF)	مستوى الاستقرار
1/ البطالة	UN	0.0373	-3.292	المستوى
2/ الاستثمار	I	0.0085	-3.680	المستوى
3/ النمو السكاني	POP	0.0000	-6.546	الفرق الأول
4/ النمو الاقتصادي	EG	0.0000	-6.454	الفرق الأول

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التقدير باستخدام برنامج E.Views12

يتضح من الجدول رقم (1) واعتماداً على اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) أن متغيرات (البطالة، الاستثمار) ساكنه في مستواها عند مستوى دلالة معنوية 5%، مما يعنى أن هذه المتغيرات متكاملة من الدرجة (صفر)(I(0)) بينما نجد أن متغيرات (النمو السكاني، النمو الاقتصادي) غير ساكنة في مستوياتها ولذلك تم إعادة إجراء اختبار جذر الوحدة مرة أخرى لهذه المتغيرات؛ فكانت النتائج تشير لوجود سكون لهذه المتغيرات بعد الفروق الأولى عند مستوى معنوية 5% وهذا يعنى أن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1) وهذه يعتبر مؤشر جيد لفاعلية استخدام اختبار الحدود للتكامل المشترك بين السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة.

(2) اختبار التكامل المشترك لمتغيرات نموذج الدراسة:

بعد ما تم الحصول على نتائج اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة وتم تحديد درجة التكامل لكل متغير والاستنتاج بأن السلاسل الزمنية للمتغيرات مختلفة في التكامل ولذلك فإن الاختبار المناسب لذلك هو اختبار الحدود للتكامل المشترك(Bounds Test) للتحقق من وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات موضع الدراسة، وتم إجراء اختبار التكامل المشترك وفيما يلي جدول

يوضح نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك لمتغيرات نموذج الدراسة خلال الفترة (1980-2020):

جدول رقم (2) يوضح نتائج اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (1980-2020)

Value	K	F-statistic
	4	6.846
Significance	Bound10	Bound11
10%	2.08	3
5%	2.39	493.
2.5%	2.7	3.73
1%	3.06	4.15

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التقدير باستخدام برنامج12 E.Views

ويتضح من نتائج التقدير في الجدول(2) نجد أن قيمة إحصاء بلغت (6.846) وبمقارنتها بالقيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% نجدها أكبر من الحد الأعلى من جدول critical value Bounds والبالغة (3.49) وبالرجوع إلى قاعدة اتخاذ القرار يتم رفض فرض العدم القائل بعدم وجود تكامل مشترك وقبول الفرض البديل القائل بوجود تكامل مشترك وأن هنالك علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من المتغيرات المستقلة إلى المتغير التابع (البطالة).

(3) اختيار فترة الإبطاء المثلى للفروق

بما أن نموذج (VAR) يعتبر حساس جداً للفجوات الزمنية ولذلك تم تحديد فترة الإبطاء المثلى للمتغيرات في نموذج الدراسة باستخدام متجه انحدار ذاتي غير مقيد Autoregerssive Model Unrestricted vector من خلال استخدام خمسة معايير مختلفة لتحديد الفترة (الشوربجى 2009، ص157) وهى: معيار خطأ التنبؤ

النهائي(FPE). معيار معلومات أكيكلى(AIC). – معيار معلومات شوارز(SC). معيار معلومات حنان كوين(Q–H).–معيار نسبة الإمكان الأعظم (LR). ووفقاً لهذه المعايير يتم اختيار فترة الإبطاء المثلى التي تمتلك لأقل قيمة والتي أجمعت عليه معظم المعايير، ويوضح الجدول (3) نتائج اختيار فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الدراسة.

جدول رقم (3) يوضح معايير اختيار فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الدراسة

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
11.97230	12.03049	11.94162	526.3116	NA	–206.9783	0
9.4721*	9.6461*	9.3800*	40.656*	89.287*	–158.1521	1
9.673947	9.964931	9.520545	46.93327	2.644388	–156.6095	2
9.863000	10.27038	9.648238	53.70004	2.824617	–154.8442	3
10.10519	10.62896	9.829068	65.16538	1.241274	–154.0087	4
10.16268	10.80284	9.825197	66.25263	5.578611	–149.9409	5
10.38967	11.14622	9.990821	80.61377	1.384850	–148.8394	6

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة بناء على مخرجات برنامج E.Views12

* تشير إلى العدد الأمثل لفترات الإبطاء الذي يختاره كل معيار عند مستوى معنوية (5%).

ويتضح من الجدول(3) أن العدد الأمثل لفترات الإبطاء والذي أجمعت عليه معظم المعايير المستخدمة والذي يمتلك أقل القيم للمعايير هي فترة إبطاء واحدة وهى التي يتم استخدامها في تقدير نموذج (VAR).

(4) تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VAR):

في ضوء ما تقدم فإن وجود التكامل المشترك بين المتغيرات يعنى إمكانية تصميم نموذج متجه انحدار ذاتي (VAR) على هيئة فروق أولى للمتغير مع إضافة فجوة زمنية متباطئة، ولذلك ستقوم الدراسة باستخدام نموذج تصحيح متجهات الخطأ (VECM) بوصفه إحدى التقنيات الإحصائية الحديثة في تحليل سرعة التكيف والتلاؤم للمتغيرات عبر الزمن ولذلك تم استبعاد المتغير الصوري (الحرب الأهلية) فيما يلي نتائج تقدير نموذج (ARV) لقياس محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1980–2020) وذلك وفقاً للنموذج التالي:

$$DU = c + \sum_{i=1}^{P} g\,\Delta UNG_{i-1} + \sum_{i=0}^{q} \delta_i\,\Delta IV_{i-1} + \sum_{i=0}^{q} \delta_i\,\Delta POP_{i-1+\sum_{i=0}^{q}\delta_i\,\Delta EG_{i-1}}\,\psi ECT_{t-1}$$

حيث:U: متغير البطالة<IV: متغير الاستثمار.POP: متغير نمو السكان

EG : متغير النمو الاقتصادي..ECT–1: تصحيح الخطأ

B0 : الحد الثابت في النموذج.B1,B2,B3 : معاملات الانحدار

ui : حد الخطأ العشوائي (البواقي).

فيما يلي جدول يوضح نتائج تصحيح الخطأ لمحددات البطالة في السودان خلال الفترة (1980–2020) من خلال تطبيق نموذج VAR

جدول رقم (4) يوضح نتائج تقدير نموذج VAR خلال الفترة(1980-2020)

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0103	3.231844	0.331961	1.072848	D(U(-1))
0.0127	-3.10204	4.86E-06	-1.5105	D(I(-1))
0.049	2.905885	0.211101	0.402334	D(POP(-1))
0.4605	-0.77102	0.259781	-0.200297	D(EG(-1))
0.2013	1.37853	0.451702	0.62269	C
0.0002	-5.99218	0.460214	-0.75769	EC(-1)
R-squared=0.92				
Adjusted R-squared= 0.86				
F-statistic= 12.81				
Prob(F-statistic)= 0.000				

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل باستخدام برنامج E.Views12

بناءاً على النتائج الموضحة في الجدول (4) يمكن تقييم النموذج وفقاً للمعايير التالية:

أولاً: التقييم الاقتصادي

1-قيمة الثابت بلغت **(0.622)** وهى قيمة موجبة وهى تمثل معدل البطالة عندما تكون جميع المتغيرات المستقلة تساوى الصفر.

2-هنالك علاقة طردية بين معدل البطالة بقيمه السابقة ومعدل البطالة حيث بلغت قيمة معامل البطالة للسنة السابقة (1.07) مما يعنى زيادة معدل البطالة في الفترة السابقة بنسبة (1%) يؤدى إلى ارتفاع معدل البطالة في الفترة الحالية بنسبة (1.1)%.

3- هنالك علاقة عكسية بين الاستثمار بقيمه السابقة ومعدل البطالة حيث بلغت قيمة معامل الاستثمار للسنة السابقة (1.5-) مما يعنى زيادة حجم الاستثمار في الفترة السابقة بنسبة (1%) يؤدى إلى انخفاض في معدل البطالة في الفترة الحالية بنسبة (1.5)%.

4- هنالك علاقة طردية بين النمو السكاني ومعدل البطالة حيث بلغت قيمة معامل السكان (0.40) مما يعنى زيادة السكان بنسبة (1%) تنجم عنها زيادة في معدل البطالة بنسبة (0.4)%.

5- هنالك علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة حيث بلغت قيمة معامل النمو الاقتصادي (0.20-) مما يعنى زيادة معدل النمو الاقتصادي بنسبة (1%) تؤدى إلى انخفاض في معدل البطالة بنسبة (0.20%).

6- بلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ (يجب أن يحمل إشارة سالبة، كما يجب أن يكون معنوياً) (**0.75769-**) وهذه القيمة تعنى أن الانحراف عن العلاقة التوازنية في المدى الطويل يتم تصحيحه سنوياً بنسبة (76)% للوصول إلى التوازن. كما أن معنوية معامل تصحيح الخطأ تدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة (الاستثمار، النمو السكاني، معدل النمو الاقتصادي، الحرب الأهلية) والمتغير التابع(البطالة).

ثانياً: التقييم الإحصائي

(أ)- معنوية المعالم المقدرة:

يتضح من الجدول(4) المتغيرات المستقلة (معدل البطالة في السنة السابقة، الاستثمار، النمو السكاني) ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود علاقة سببية ذات دلالة معنوية بين المتغيرات المستقلة ومعدل البطالة، بينما لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة حيث بلغت قيمة مستوى المعنوية لمعامل النمو الاقتصادي (0.460) وهى قيمة أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

(ب)- معنوية النموذج:

ثبوت معنوية الدالة ككل عند مستوى معنوية 5% ويتضح ذلك من خلال قيمة F والقيمة

الاحتمالية لاختبار (F.Statistic) حيث بلغت قيم F (12.81) بمستوى معنوية (0.000) وهى أقل من مستوى المعنوية (0.05) وهذا يعنى أن هناك علاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع مما يدل على أن النموذج المقدر جيد ويمكن التنبؤ به.

(ج)- جودة توفيق المعادلة:

يدل معامل التحديد المعدل والذي بلغت قيمته (0.86) أن نسبة (86) % من التباين في المتغير التابع (البطالة) تم تفسيرها من خلال التغيرات في المتغيرات المستقلة (الاستثمار، النمو السكاني، معدل النمو الاقتصادي) بينما (14%) من هذه التغيرات يمكن إرجاعها إلى متغيرات أخرى غير مضمنة في النموذج وهذه النتيجة تدل على جودة توفيق النموذج.

ثالثاً: فحص صلاحية النموذج

يتم تشخيص صلاحية النموذج وذلك التأكد من أن النموذج مستوفي لعدد من المعايير القياسية اللازمة لعملية الاستدلال الإحصائي السليم، أهم هذه المعايير تحقق الافتراضات الخاصة بحدود الخطأ وهى أن مشاهدات حد الخطأ العشوائي مستقلة عن بعضها البعض ومتماثلة التوزيع وإنها موزعة توزيع طبيعي بوسط صفر وتباين σ^2 وبما أن μ_t غير معلوم يتم استخدام البواقي بدلاً عنه. وفيما يلي نتائج تحقق تشخيص صلاحية نموذج الدراسة وذلك على النحو التالي:

(1) نتائج اختبار الارتباط الذاتي للبواقي:

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار فرضية العدم القائلة أن البواقي غير مستقلة عن بعضها البعض باستخدام اختبار مضاعف لاجرانج(Breusch-Godfrey Serial

(Correlation LM Test: حيث تشير النتائج إلى عدم وجود دليل إحصائي لقبول فرضية العدم؛ بمعنى عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي، حيث بلغت قيمة مستوى المعنوية (**0.630**) وهى قيمة أكبر من 5%.

جدول رقم (5) يوضح اختبار مضاعف لاجرانج لفرضية استقلال البواقي لنموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	**0.178743**	**Prob. F(2,7)**	**0.84**
Obs*R-squared	**0.923175**	**Prob. Chi-Square(2)**	**0.6303**

المصدر: إعداد الباحثين من بيانات الدراسة بناء على مخرجات برنامج E.Views12

2/ نتائج إختبار فرضية ثبات التباين:

تم استخدام اختبار(Breusch-Pagan-Godfrey). والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار والذي يشير إلى عدم وجود دليل إحصائي لرفض فرضية عدم الأمر الذي يعني عدم وجود مشكلة اختلاف تباين حيث بلغت قيمة الاختبار (**49610.**) وهى قيمة أكبر من مستوى الدلالة المعنوية (5)%.

جدول رقم (6) يوضح اختبار Breusch-Pagan-Godfrey لفرضية عدم ثبات التباين

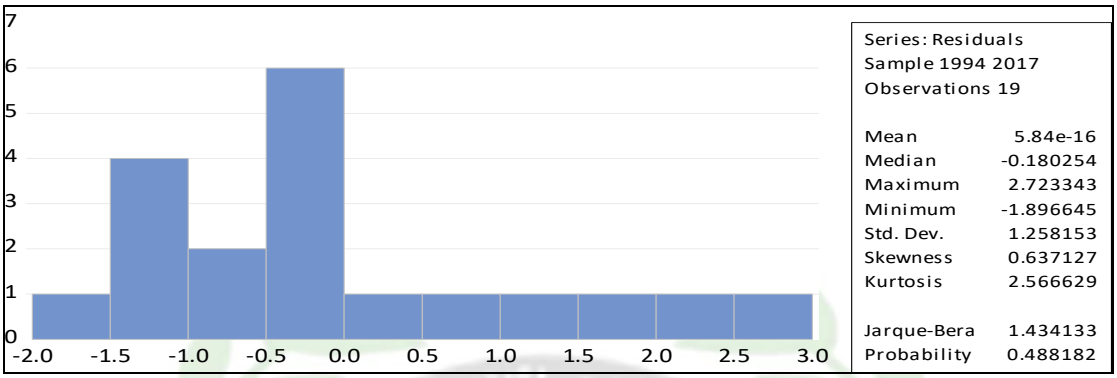
F-statistic	**0.720712**	**Prob. F(13,5)**	**0.7083**
Obs*R-squared	**12.38866**	**Prob. Chi-Square(13)**	**0.4961**

المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل باستخدام برنامج E.Views12

3/ نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ:

تم التحقق من شرط التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار (Jarque-Bera) وكانت النتائج تشير إلى أن قيمة الاختبار بلغت (1.434) بقيمة احتمالية (0.488) وهى أكبر من مستوى الدلالة 5% وتشير هذه القيمة إلى أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية 5%.

جدول رقم (7) يوضح التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل باستخدام برنامج E.Views12

4/ اختبار شرط استقلال المتغيرات المستقلة (عدم وجود ارتباط خطى متعدد)

للتحقق من شرط عدم وجود مشكلة ارتباط خطى بين المتغيرات المستقلة في النموذج المقدر تم الاعتماد على قيمة معامل تضخم التباين (VIF) حيث انه كلما زادت قيمة معامل التضخم زادت حدة الارتباط الخطى وعادة ما ينظر لقيم معامل التضخم التي تفوق الرقم (10) على أنها انعكاس لوجود مشكلة ارتباط خطى بين المتغيرات المستقلة، وقد تم حساب معامل تضخم التباين لمتغيرات نموذج الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (8) يوضح نتائج اختبار معامل تضخم التباين لمتغيرات نموذج الدراسة

المتغيرات	معامل تضخم التباين
1/ الاستثمار	1.179076
2/ النمو السكاني	1.48387
3/ النمو الاقتصادي	1.388577

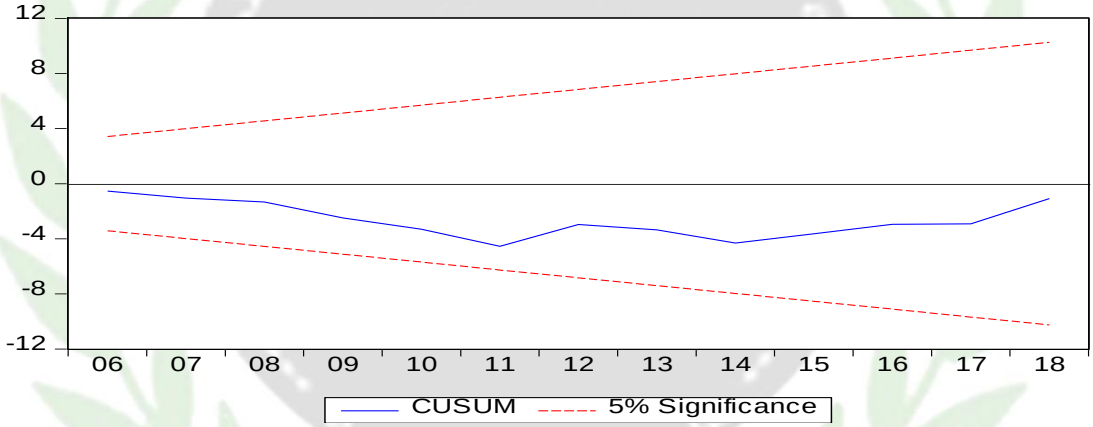
المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل باستخدام برنامج E.Views12

وتشير النتائج في الجدول رقم (8) إلى أن قيمة VIF لجميع المتغيرات المستقلة في النموذج تشير إلى عدم وجود ارتباط خطى بين المتغيرات المستقلة.

(5)/ إختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات النموذج Parameters stability

لمعرفة اتساق معاملات متغيرات النموذج علي المدى الطويل والقصير تم استخدام إختبار المجموع التراكمي للبواقي(CUSUM) ووفقاً لهذا الاختبار يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة بصيغة تصحيح الخطأ لنموذج (UESM) عندما ينحصر الخط البياني لإحصاء (CUSUM) داخل الخطوط البيانية الحرجة عند مستوى معنوية (5%) في حين تكون هذه المعاملات لا تتسم بالاستقرارية في حالة خروج الخط البياني للإحصاء خارج الخطوط البيانية الحرجة. وفي النموذج المقدر يلاحظ أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) يقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية (5%) مما يشير إلى أن هناك استقراراً وانسجاماً في تقديرات النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير، أي أن المعاملات المقدرة لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم مستقره هيكلياً خلال فترة الدراسة.

الشكل رقم (1) يوضح إختبار استقرارية المعالم (CUSUM) لنموذج الدراسة



المصدر : إعداد الباحث من بيانات الدراسة بناء على مخرجات برنامج E.Views12

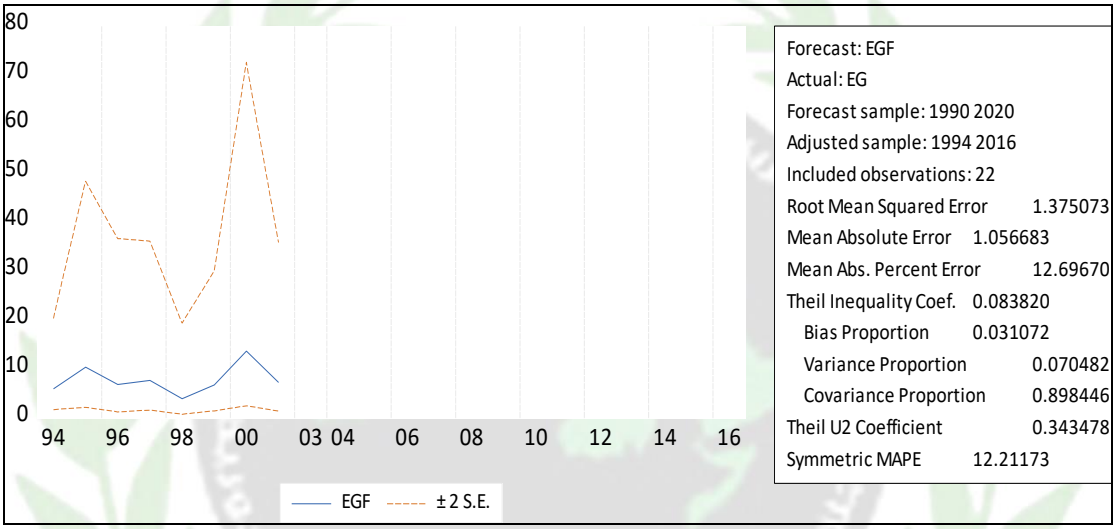
رابعاً: اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ

يعتبر التنبؤ أحد الأهداف الهامة في الاقتصاد القياسي إذ بموجبه يتم التعرف علي مسار الظاهرة في المستقبل ليساعد في عملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات ويدرس التنبؤ تطور الظاهرة مع الزمن بوصفه عاملاً يظهر حاصل تأثير جميع العوامل المؤثرة في هذه الظاهرة. فالظواهر تتغير مع الزمن من شهر إلى آخر ومن سنة إلى أخرى، ولا يعد الزمن ذاته عاملاً مؤثراً في تطور الظواهر الاقتصادية بصفته مؤشراً موضوعياً مستقلاً عن فعل الإنسان. إلا أن الزمن ملازم لتطور الظواهر الاقتصادية ومن ثم يمكن الربط بين حالة الظاهرة واللحظة

التي تقابل هذه الحالة، أو بين تطورات الظاهرة والمدة الزمنية التي جرت أو ستجري فيها تلك التطورات الناجمة عن عوامل أخرى غير الزمن تؤثر في الظاهرة وتؤدي إلى تغيرها كماً ونوعاً.

يمكن اختبار مدى إمكانية النموذج المقدر في التنبؤ وذلك من خلال استخدام معيار معامل التساوي لثايل كما هو موضح في الجدول التالي:

(6) اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ



المصدر: إعداد الباحثين من نتائج التحليل باستخدام برنامج E.Views12

ويتضح من نتائج التقدير وجود مقدرة مقبولة للنموذج المقدر للتنبؤ حيث بلغت قيمة معامل ثايل (0.08) وهى قيمة تقترب من الصفر، وعليه يمكن استخدام النموذج المقدر في التنبؤ بمعدلات البطالة في السودان.

المحور الرابع: النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

لتحديد محددات البطالة في السودان تم تكوين نموذج من أربعة متغيرات مستقلة (الاستثمار، النمو الاقتصادي، حجم السكان والحرب الأهلية) باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1- كشفت نتائج التحليل بلوغ قيمة معامل التحديد 0.86 وهذا يعني أن نسبة 86% من التغيرات التي تحدث في البطالة تعزى للتغيرات التي تحدث في (الاستثمار، النمو السكاني،

معدل النمو الاقتصادي) و14% فقط من التغيرات تعزى إلى عوامل أخرى غير مضمنة في النموذج.

2- كشفت نتائج التحليل وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة.

3- أثبتت نتائج التحليل وجود علاقة طردية بين النمو السكاني ومعدل البطالة.

4- أكدت نتائج التحليل وجود علاقة عكسية بين الاستثمار ومعدل البطالة

5- دلت نتائج التحليل وجود علاقة طردية بين الحرب الأهلية ومعدل البطالة.

6- أوضحت نتائج التحليل أن زيادة حجم الاستثمار في الفترة السابقة بنسبة (1%) تؤدى إلى انخفاض في معدل البطالة في الفترة الحالية بنسبة (1.5)%. وأن زيادة السكان بنسبة (1%) تنجم عنها زيادة في معدل البطالة بنسبة (0.4)%. كما أن زيادة معدل النمو الاقتصادي بنسبة (1%) تؤدى إلى انخفاض في معدل البطالة بنسبة (0.20%).

7- توصلت الدراسة إلى إمكانية تصحيح الخطأ سنوياً بنسبة 76% للوصول إلى التوازن في الأجل الطويل.

ثانياً: التوصيات:

بناءاً على النتائج توصي الدراسة بالآتي:

1- المضي قدماً في تبني فكرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة التي تعتبر أحد أبرز الآليات المهمة لمواجهة مشاكل البطالة في السودان مع ضرورة رفع سقف تمويل تلك المشروعات.

2- العمل على تحسين مناخ الاستثمار بإزالة كافة القيود التنظيمية والقانونية التي تحول دون اجتذاب المستثمرين وتدفق رؤوس الأموال من الخارج.

3- دفع عجلة الإنتاج الوطني لتنمو بشكل كبير لخلق نمو اقتصادي عالي قادر على امتصاص البطالة.

4- العمل على ترسيخ ثقافة العمل الحر ونشرها في المجتمع.

5- وقف الحرب وإحلال السلام في كل أرجاء السودان.

6- ربط التعليم باحتياجات سوق العمل.

المراجع والمصادر:

1- أحمد، عبد الله علي، التشغيل والبطالة وسوق العمل في السودان، دائرة الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية، ورقة قدمت في منتدى التشغيل- قوة العمل- سوق العمل، الخرطوم، 2018م.

2- إسماعيل، طارق محمد الرشيد، مهارات تحليل البيانات باستخدام برنامج E.Views، مطبعة جي تاون للنشر والتوزيع، الخرطوم، 2018م، ص 272.

3- الأسطل، محمد مازن محمد، العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين (1996- 2012)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2014م.

4- الجنابي، نبيل مهدي، التوقعات العقلانية المدخل الحديث لنظرية الاقتصاد الكلي، الطبعة الأولى، دار غيداء للنشر والتوزيع، المملكة الأردنية الهاشمية، 2017م، ص 72.

5- الفاضل، عبد الرحمن عبد اللطيف، بطالة الخريجين في السودان وأساليب الحلول: دراسة حالة الجهاز القومي لتشغيل الخريجين خلال الفترة (2010 – 2016م)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، الخرطوم، 2017م.

6- المصبح، عماد الدين أحمد، العوامل المؤثرة في البطالة في الجمهورية العربية السورية دراسة تطبيقية باستخدام منهجية التكامل المشترك، المؤتمر الدولي (أزمة البطالة في الدول العربية)، القاهرة، مصر، 17-18 مارس، 2008م.

7- الوزني، خالد واصف والرفاعي، أحمد حسين، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2004م.

8- حامد، قريب الله عبد المجيد عبد القادر، المحددات الاقتصادية والاجتماعية للبطالة في السودان- دراسة قياسية باستخدام انحدار المركبات الرئيسة للمدة (1981 – 2015)، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد 100، المجلد 23، 2017م.

9- حسام داؤد وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار المسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005م.

10- شهيناز، طالب سوميه والبشير، لبيق محمد، أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد الأردني خلال الفترة (1990- 2012)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد السادس، 2016م.

11- صلاح الدين، عائشة حسين، مشكلة البطالة في السودان وطرق معالجتها خلال الفترة من (2004 م- 2013م م)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، الخرطوم، 2014م.

12- عجمية، محمد عبد العزيز وآخرون، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية، كلية التجارة- جامعة الإسكندرية- فسم الاقتصاد، 2006م.

13- محمد، شيخي، طرق الاقتصاد القياسي. محاضرات وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الجزائر،2011م، ص176.

14- نجيب بن حمودة، البطالة ومحدداتها في دول المغرب العربي- دراسة قياسية تحليلية (1989-
2015)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر، 2015م.

15- نجيب، صحراوي محمد، دراسة العلاقة السببية بين مشكلتي البطالة والتضخم في الجزائر خلال
الفترة (1980 – 2014)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر، 2016م.

.