

العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في ليبيا: اختبار قانون أوكن خلال الفترة 1991–2023م

أ. ابتهاج عبد الوانيس روفه

د. صقر حمد الجياباني

محاضر مساعد، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة درنة فرع القبة، ليبيا

أستاذ مشارك، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة درنة، درنة، ليبيا

s.elgiabani@uod.edu.ly

الكلمات المفتاحية

الملخص

معدل البطالة ، النمو الاقتصادي، قانون أوكن، نموذج NARDL، ليبيا

يعاني الاقتصاد الليبي من إشكالية مزدوجة تتمثل في تقلبات حادة في معدلات النمو الاقتصادي تقترب بارتفاع مزمن في معدلات البطالة، حيث تعد البطالة أحد أبرز وأخطر المشكلات التي تواجه الاقتصاد الليبي، و عليه تأتي هذه الدراسة لتهدف إلى قياس و تحليل العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1991–2023م، و لتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في ليبيا كممثل للنمو الاقتصادي و أثره في معدلات البطالة استناداً إلى قانون "أوكن" و اختبار مدى انطباقه بين هذين المتغيرين في الاقتصاد الليبي . و اتبعت الدراسة المنهج الكمي (القياسي) عن طريق نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية المبطة غير الخطي (NARDL) للتعرف على الآثار (الصدمة) الموجبة للناتج و الآثار (الصدمة) السالبة للناتج على معدلات البطالة في الأجلين القصير و الطويل . و قد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها :

العلاقة عكسية بين النمو الاقتصادي و البطالة وانطبق قانون "أوكن" في الاقتصاد الليبي بين هذين المتغيرين في الأجل الطويل حيث إذا حدثت صدمة إيجابية (زيادة) في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% فإن معدل البطالة سينخفض بنسبة 0.0378 %، بينما إذا حدثت صدمة سالبة (انخفاض) في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% فإن معدل البطالة سيرتفع بنسبة 0.0347% . وبناء على هذه النتائج قدمت الدراسة عدة توصيات من بينها وجوب أن توجه السياسة الاقتصادية الاستثمارات نحو القطاعات كثيفة العمالة، و دعم القطاع الخاص كبديل تدريجي عن التوظيف الحكومي المرتبط بالإيرادات النفطية و ربط مخرجات التعليم العالي والتقني باحتياجات سوق العمل الفعلية.

The Relationship Between Unemployment and Economic Growth in Libya: Testing Okun's Law During the Period 1991–2023

Dr. Sager Hamad El-Jiabani

Ms. Ibtihaj AbdulWanis Roufah

Department of Economics, Faculty of Economics,
University of Derna, Derna, LibyaDepartment of Economics, Faculty of Economics,
University of Derna – Al-Gubba Branch, Al-Gubba, Libya

s.elgiabani@uod.edu.ly

Abstract

The Libyan economy suffers from a dual predicament characterized by sharp fluctuations in economic growth rates coupled with chronically elevated unemployment levels, with unemployment standing as one of the most prominent and pressing challenges confronting the Libyan economy. Accordingly, this study seeks to measure and analyze the relationship between unemployment and economic growth in Libya over the period 1991–2023. To achieve this objective, the study employs real gross domestic product in Libya as a proxy for economic growth and examines its effect on unemployment rates in light of Okun's Law, testing the extent to which this law holds between the two variables within the Libyan economy. The study adopts a quantitative (econometric) approach through the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model in order to identify the positive shocks (effects) and negative shocks (effects) of output on unemployment rates in both the short and long run.

Keywords

Unemployment Rate,
Economic Growth,
Okun's Law, NARDL
Model, Libya

The study arrives at several findings, the most significant of which is an inverse relationship between economic growth and unemployment, confirming the applicability of Okun's Law to these two variables within the Libyan economy in the long run. Specifically, a positive shock (increase) in gross domestic product of 1% is associated with a decline in the unemployment rate of 0.0378%, whereas a negative shock (decrease) in gross domestic product of 1% is associated with an increase in the unemployment rate of 0.0347%.

In light of these findings, the study puts forward a number of recommendations, foremost among them the necessity of directing economic policy toward channeling investment into labor-intensive sectors, supporting the private sector as a gradual alternative to government employment tied to oil revenues, and aligning the outputs of higher and technical education with the actual requirements of the labor market.

المقدمة :

تعتبر البطالة مشكلة ذات أبعاد متعددة و متداخلة، فهي ظاهرة اقتصادية يتبين من ظهورها وجود خلل في النشاط الاقتصادي، و في الوقت نفسه ظاهرة اجتماعية لما لها من آثار اجتماعية خطيرة على تركيبة المجتمع (الأسطل، 2014)، كما أنها ظاهرة سياسية لما لها من انعكاسات على استقرار النظام السياسي و الرضا الشعبي عن الأداء الحكومي، حيث نجاح أي حكومة يقاس بمدى التخفيف من البطالة وتخفيض معدلاتها أو على الأقل تثبيت هذه المعدلات عند حدها المقبول.

وهي من أهم وأخطر المشكلات والتحديات التي تواجه الدول النامية والدول المتقدمة علي حد سواء، نظراً لما ينتج عنها من آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية وأمنية قد تكون مدمرة للدول، ولذلك تسعى الدول إلى تشخيص مشكلة البطالة الموجودة فيها والعمل علي الحد من آثارها وإيجاد الحلول المناسبة لها (عاشور، 2017)، إذ تعد البطالة من المشكلات الأساسية التي عرقلت مسيرة التقدم والتنمية في معظم المجتمعات، وتواجهها دول العالم باختلاف مستويات تقدمها وأنظمتها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية (عقون، 2010م). ويُعد التفاعل بين معدل البطالة ومعدل النمو العامل الرئيس لفهم ظاهرة البطالة. فعند صياغة السياسات الاقتصادية، ينصب الاهتمام عادةً على زيادة معدلات النمو الاقتصادي أكثر من التركيز على خفض معدلات البطالة السائدة (Louail&Benarous,2021).

كما تعكس مشكلة تذبذب معدلات البطالة بالتراجع أحياناً والتزايد أحياناً أخرى الاختلال في توازن سوق العمل في الاقتصاد (Belarbi,2009)، حيث يعكس الأداء في سوق العمل كفاءة الاقتصاد في تشغيل موارده الإنتاجية و زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي و كلاهما وجهين لعملة واحدة . وقد كان Arthur okun "آرثر أوكن" (Okun, 1962) أول من صاغ هذه العلاقة

صياغة كمية من خلال ما عُرف لاحقاً بـ"قانون أوكن"، الذي يفترض وجود علاقة عكسية مستقرة بين التغير في معدل البطالة والتغير في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، بحيث تؤدي كل زيادة في النمو الاقتصادي فوق معدله الطبيعي إلى انخفاض في معدل البطالة الدورية.

وليبيا شأنها شأن الدول النامية والتي تعاني من مشكلة مزمنة من البطالة المرتفعة بشتى أنواعها و صورها، خاصة في ظل النزاع والأزمة السياسية التي تمر بها إضافة إلى ضعف القطاع الخاص مما أدى إلى إعاقة تطوير سوق العمل (الإسكو، 2019)، و تفاقم مشكلة البطالة فيها، وبلغها معدلات عالية على مستوى العالم على الرغم من النمو الاقتصادي السريع الذي حققه الاقتصاد الليبي في بعض السنوات. من هذا المنطلق، تسعى هذه الدراسة إلى اختبار مدى انطباق قانون أوكن على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1991-2023)، باستخدام منهجية الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL)، بوصفها منهجية قادرة على تحليل العلاقة بين المتغيرين في الأجلين القصير والطويل مع مراعاة الأثر غير المتماثل للصدمات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة، وهو ما يتناسب مع طبيعة الاقتصاد الليبي الذي شهد تقلبات حادة وغير متماثلة في أدائه خلال فترة الدراسة.

مشكلة الدراسة:

يعاني الاقتصاد الليبي من إشكالية مزدوجة تتمثل في تقلبات حادة في معدلات النمو الاقتصادي تقترن بارتفاع مزمن في معدلات البطالة، حيث تعد البطالة أحد أبرز وأخطر المشكلات التي تواجه الاقتصاد الليبي، فوفقاً لما جاء في تقرير (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، 2019) فإن ليبيا تحتل المرتبة الثانية عالمياً في إجمالي معدل البطالة بنحو (19%)، وبطالة الشباب هي الأعلى عالمياً بنحو (48%).

وعلى الرغم من تحقيق الاقتصاد الليبي معدلات نمو مرتفعة في عديد من السنوات إلا أن ذلك لم ينعكس بشكل واضح على خلق فرص عمل حقيقية وتخفيض معدلات البطالة، و عليه تتمحور مشكلة الدراسة حول السؤال التالي:

هل تنطبق العلاقة العكسية التي يفترضها قانون أوكن بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1991-2023)، وهل تتسم هذه العلاقة بعدم التماثل بين آثار الصدمات الإيجابية والسلبية في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على معدل البطالة؟

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في كونها تتناول مشكلة من أبرز وأهم المشاكل الاقتصادية والاجتماعية التي يعاني منها الاقتصاد الليبي و لفترات طويلة ومختلفة، وهي مشكلة البطالة. و بالتالي فإن وضع أي برامج وخطط مستقبلية لمعالجة مشكلة البطالة و خلق فرص العمل تستلزم تشخيص و تحليل علمي ودقيق لمشكلة البطالة في ليبيا من خلال دراسة وتحديد علاقتها بالنمو الاقتصادي و اختبار مدى انطباق قانون "أوكن"، وبالتالي فالاقتصاد الليبي بحاجة ماسة إلى الدراسات القياسية التي تساهم في الكشف عن طبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين بما يضمن اقتراح و وضع الحلول المناسبة لهذه المشكلة بما يمكن صانع القرار الاقتصادي في ليبيا من الاستفادة من هذا النوع من الدراسات . كما تبرز أهمية الدراسة من خلال استخدامها لنموذج قياسي غير خطي NARDL للتعامل مع الصدمات الموجبة و السالبة للنمو الاقتصادي في ليبيا و تغطيتها لفترة زمنية حديثة و ممتدة حتى العام (2023).

هدف الدراسة :

يتمثل الهدف الرئيس للدراسة في اختبار مدى انطباق قانون "أوكن" على الاقتصاد الليبي من خلال تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي ممثلاً بالناتج المحلي الإجمالي، ومعدلات البطالة خلال فترة الدراسة، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة غير الخطي (NARDL)، بهدف الكشف عن طبيعة العلاقة في الأجلين القصير و الطويل، و اختبار مدى وجود عدم تماثل في استجابة معدلات البطالة للصدمات الموجبة و السالبة في النمو الاقتصادي .

فرضيات الدراسة :

تنطلق الدراسة من الفرضيات التالية :

الفرضية الأولى: توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية في الأجل الطويل بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة .
الفرضية الثانية : يتسم أثر الصدمات الموجبة و السالبة للنمو الاقتصادي على معدل البطالة بعدم التماثل .

الدراسات السابقة :

تناولت العديد من الدراسات السابقة علاقة البطالة بالنمو الاقتصادي و من بينها الدراسات التالية التي تم عرضها بناء على ترتيبها الزمني من الأحدث إلى الأقدم :

بحث دراسة (Nwaonuma & Ebubechima, 2023)

في تقييم أثر كل من البطالة والتضخم على النمو الاقتصادي في نيجيريا خلال الفترة 1981-2021. واعتمدت الدراسة على أسلوب القياس الاقتصادي ، بنموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة - (Autoregressive Distributed Lag Model - ARDL)، لقياس حجم تأثير التضخم والبطالة في النمو الاقتصادي. لتحديد العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل بين متغيرات الدراسة. وأظهرت النتائج وجود علاقة طويلة الأجل بين كل من التضخم والبطالة والنمو الاقتصادي. كما بينت أن البطالة ترتبط بعلاقة عكسية مع النمو الاقتصادي، في حين يرتبط التضخم بعلاقة طردية مع النمو الاقتصادي. وعلى وجه التحديد فإن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل البطالة بمقدار 0.19- كما أظهرت النتائج أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت 0.61 مما يشير إلى أن الناتج المحلي الإجمالي يفسر حوالي 61% من التغيرات في معدل البطالة في نيجيريا . و قد أوصت الدراسة بأن تعمل الحكومة على تبني سياسات من شأنها تحفيز النشاط الاقتصادي بما يساهم في خفض معدلات البطالة و تحقيق استقرار الأسعار.

و هدفت دراسة (بورحلة، و لفضل، 2022) إلى اختبار علاقة قانون أوكن في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1986-2022م و ذلك من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الموزعة المتباطئة (NARDL) و توصلت الدراسة إلى أن علاقة أوكن في الاقتصاد الجزائري محققة في الأجل الطويل و لكن ليس بنفس المعدل الذي استنتجه أوكن في الاقتصاد الأمريكي ، كما أن زيادة معدلات النمو الاقتصادي أدت إلى انخفاض معدلات البطالة. بينما هدفت دراسة (مسعود، 2020) الي التعرف على مدي إمكانية مكافحة البطالة عبر النمو الاقتصادي خلال الفترة الزمنية (1996-2018) في ليبيا، وقد

تكون معدلات البطالة أقل من 6.35% أو أعلى من 7.933%، فإن تأثير الناتج المحلي الإجمالي على البطالة يظل سالبًا، إلا أنه غير معنوي إحصائيًا.

بينما حللت دراسة (Lamdjed et al, 2020) اختبار الأثر اللامتناهات بين التغير في معدلات البطالة والنمو الاقتصادي حسب قانون أوكن للاقتصاد الجزائري من خلال الفترة (1980-2018)، حيث استخدمت الدراسة الانحدار الذاتي ذي الابطاءات الموزعة الزمنية غير الخطي (NARDL)، حيث توصلت نتائج الدراسة إلى غياب العلاقة التوازنية (العلاقة طويلة الاجل) مما يعني عدم وجود قانون أوكن في المدى الطويل في الاقتصاد الجزائري. و هدفت دراسة (Madinah, 2020) إلى تحليل النمو السكاني والتنمية الاقتصادية وتحديات البطالة في اوغندا، اوضحت الدراسة إلى أن هناك عواقب ضارة للنمو السكاني المتسارع على الاقتصاد، وأوصت بالتدخل الحكومي في تنمية مهارات الشباب وزيادة الاستثمار في الزراعة والقطاعات الأخرى وتقديم الوظائف وبناء المهارات وخلق فرص العمل. وقد قامت دراسة (Rabiu et al, 2019) بقياس أثر بعض العوامل على البطالة في نيجيريا خلال الفترة زمنية (1991-2017)، تم استخدام منهج التكامل المشترك (جوهانسون) في عملية تقدير نموذج الدراسة، وكشفت نتائج الدراسة أن أثر النمو السكاني وسعر الصرف كان إيجابيا على البطالة، في حين أن مؤشر أسعار المستهلك ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وأثر الاستثمار الأجنبي المباشر كان سلبياً.

وفي نفس السياق هدفت دراسة (Osman, 2019) إلى قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في السودان مثل (الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، الانفاق الحكومي، سعر الصرف، النمو السكاني)، وافترضت أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين حجم السكان ومعدل البطالة. بينما حللت دراسة (مراد، فارس، 2019) مشكلة البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2015)، وذلك من المنظور الاقتصادي والقياسي ومن خلال استخدام نموذج خطي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها أن الانفاق العام في الجزائر سياسة هيكلية في معالجة البطالة لان المشاريع الحكومية توفر فرص عمل وتؤثر في معدل البطالة لسنوات متتالية، وقد اوصت الدراسة بإجراء دراسات قياسية من شأنها التنبؤ بقيمتها في الفترات المستقبلية لاتخاذ مختلف التدابير اللازمة لكي تنخفض حدة البطالة. و

اعتمدت الدراسة على منهجية Johansson Co-integration لتقدير العلاقة بالمدى الطويل وعلي أسلوب اختبار جذور الهياكل المقطعية، وقد اوصت الدراسة بالحد من اهدار المال العام عبر الانفاق الاستهلاكي وذلك بالتخطيط الاقتصادي الجيد ووضع برامج للتنمية الاقتصادية المستدامة وتحفيز القطاع الخاص عبر دعم فعال للمشاريع الصغرى. و قد قامت دراسة (عبد الرازق واخرون، 2020) بتحليل العلاقة الديناميكية غير الخطية لتأثير التغيرات الإيجابية والسلبية للنمو الاقتصادي على سوق العمل في ظل البرامج التنموية باستخدام نموذج الفجوة لقانون أوكن في الجزائر خلال الفترة (1980-2018)، واعتمدت على نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات الزمنية المتباطئة الموزعة (NARDL)، و توصلت الدراسة إلى تحقق عدم التماثل في تأثير التغيرات الإيجابية والتغيرات السلبية في النمو الاقتصادي ومعدل البطالة في الأجلين القصير والطويل، و اوصت الدراسة بتشجيع الأنشطة الحرفية كثيفة العمالة والتي تقدم قيمة مضافة للاقتصاد. في حين سعت دراسة (هند، 2020) إلى التعرف على محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1986-2018)، وذلك باختبار نموذج البطالة المتكون من المتغيرات الاقتصادية التالية: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، عدد السكان الإجمالي، معدل التضخم، وقد استخدمت الدراسة كلا من المنهج الوصفي والتاريخي والتجريبي، وقد توصلت الدراسة إلى أن البطالة تتأثر بعدد السكان الإجمالي، و معدل التضخم.

و اختبرت دراسة (Louail & Hamida, 2021) قانون أوكن على مجموعتين من الدول العربية، وذلك على النحو الآتي:

1. دول المغرب العربي وشمال أفريقيا، وتشمل: الجزائر، ومصر، وليبيا، والمغرب، والسودان، وتونس.
2. دول الشرق الأوسط، وتشمل: المملكة العربية السعودية، والبحرين، والعراق، والأردن، والكويت، ولبنان، وسلطنة عُمان، وقطر، والإمارات العربية المتحدة، واليمن.

خلال الفترة 1960-2017 وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معامل أوكن يكون صالحًا في حالة الدول العربية وفق الصيغة غير المتماثلة (Asymmetric Version)، وذلك عندما تقع معدلات البطالة ضمن العتبة التي تتراوح بين 6.35% و 7.933%؛ ففي هذه الحالة يكون تأثير الناتج المحلي الإجمالي على معدلات البطالة سالبًا ومعنويًا إحصائيًا عند مستوى معنوية 1%، أما خارج هذه العتبة، أي عندما

النمو الاقتصادي، وسبب عدم استخدام مصادر النمو الاقتصادي في انتاج فرص عمل جديدة.

التعليق على الدراسات السابقة و المساهمة العلمية للدراسة الحالية:
يتضح من عرض الدراسات السابقة تباين نتائجها حول مدى انطباق قانون أوكن باختلاف الدول والفترات الزمنية، فبينما أكدت معظمها وجود علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي والبطالة، نفتتها دراسات أخرى كدراسة (Lamdjed et al, 2020) أو أظهرت ضعف هذه العلاقة كدراسة (Aqil et al, 2014). كما اعتمد أغلب هذه الدراسات على مناهج خطية كنموذج ARDL أو التكامل المشترك لجوهانسون، ولم يتناول النموذج غير الخطي NARDL سوى عدد محدود منها في بيئة غير ليبية (كدراسة بورحلة ولفضل، ودراسة عبد الرازق وآخرون). وتتفرد الدراستان الليبيتان السابقتان (الجروشي، 2017؛ مسعود، 2020) بالتركيز على قياس البطالة الحقيقية أو أثر النمو الاقتصادي دون اختبار عدم التماثل بين الصدمات. وتكمن المساهمة العلمية للدراسة الحالية في كونها من أوائل الدراسات التي تختبر قانون أوكن في الاقتصاد الليبي باستخدام منهجية NARDL، وتغطي فترة زمنية ممتدة حتى عام 2023، بما يتيح الكشف عن الأثر غير المتماثل للصدمات الاقتصادية الموجبة والسالبة على معدل البطالة في ظل ظروف الاقتصاد الليبي غير المستقرة.

الإطار النظري للدراسة :

تعريف البطالة:

هناك تعريفات متعددة للبطالة، وبصفة عامة يمكن ان التفريق بين مفهومين للبطالة هما المفهوم الرسمي والمفهوم العلمي للبطالة.

وفقا للمفهوم الرسمي يعرف الاقتصاديون البطالة بـ "فائض عرض العمل عن الطلب عليه عند مستوي معين من الأجور" (العباس، 2006)، و بصفة عامة يمكن القول :

"ان البطالة تتمثل في وجود اشخاص في مجتمع معين قادرين على العمل ومؤهلين له بالنوع والمستوي المطلوبين وراغبين فيه، وباحثين عنه، وموافقين على الولوج فيه في ظل الأجور السائدة، ولا يجدونه خلال فترة زمنية معينة" (نجما، 2005).

أما المفهوم العلمي للبطالة فهي " الحالة التي لا يستخدم المجتمع فيها قوة العمل فيه استخداما كاملاً او امثلاً. وبالتالي يكون الناتج الفعلي في هذا المجتمع اقل من الناتج المحتمل، مما ينتج عنه تدني في مستوي رفاهية أفراد المجتمع عما كان يمكن الوصول اليه " (نجما، 2005).

حللت دراسة (شهيناز، البشير، 2018) الأثر الديناميكي للنمو الاقتصادي علي معدلات البطالة في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة الزمنية (1985-2015)، و استخدمت الدراسة منهج التكامل المشترك لتقدير مرونات الاجلين القصير والطويل، توصلت الدراسة إلى ان مكونات النشاط الاقتصادي المتمثلة في كل من معدلات النمو الاقتصادي ومعدلات التراكم الرأسمالي تؤثر بشكل ضعيف علي معدلات البطالة في الاجل الطويل، وقد اوصت الدراسة بضرورة اصلاح هيكل الاقتصاد الجزائري بالطريقة التي تسمح باستيعاب عدد اكبر من العاملين ورفع معدلات النمو مع تشجيع الاستثمارات لتخفيض معدلات البطالة. أما دراسة (الجروشي، 2017) فقد قامت بقياس معدل البطالة الحقيقي في الاقتصاد الليبي للفترة (1962-2012) والتعرف على حجم ظاهرة البطالة المقنعة فيه، و استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي في قياس معدل البطالة الحقيقي في الاقتصاد الليبي، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع كل من معدلات البطالة الصريحة الفعلية، ومعدلات البطالة الحقيقية في الاقتصاد الليبي، وأن من أهم أسباب البطالة الحقيقية انخفاض مستويات الإنتاجية لعنصر العمل. و حللت دراسة (الأسطل، 2014) العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين خلال الفترة (1996 - 2012م)، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي القياسي، توصلت نتائج الدراسة إلى عدم مواءمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل، ضعف القدرة الاستيعابية لسوق العمل الفلسطيني، وجود الاحتلال الإسرائيلي، وجود علاقة عكسية بين كل من: النمو الاقتصادي، إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، النفقات الحكومية التطويرية، ومعدل البطالة في فلسطين. بينما حللت دراسة , **Abdull khalik et al (2014)** العلاقة بين البطالة ونمو الناتج المحلي الإجمالي في الدول العربية للفترة من (1994 - 2010)، باستخدام منهجية (EGLS) المجموعة، وتوصلت الدراسة الي أن زيادة 1٪ في النمو الاقتصادي ستخفض معدل البطالة بنسبة 0.16 وان هناك علاقة طردية بين النمو السكاني ومعدل البطالة. و قد تناولت دراسة (Aqil et al , 2014) العوامل التي تؤثر على مستوى التوظيف في باكستان، و تم استخدام منهج الانحدار المتعدد، توصلت الدراسة الي أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والتضخم ليس لهما علاقة كبيرة بالبطالة، و قد بينت هذه الدراسة أنه لا يوجد تأثير بين النمو الاقتصادي ومعدل البطالة، حيث ان البطالة تتأثر بعوامل اخري غير

وقد اشارت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ان معدل البطالة هو عدد الأشخاص العاطلين كنسبة مئوية من القوة العاملة (اجمالي عدد الأشخاص العاملين والعاطلين).

وفقا لتعريف منظمة العمل الدولية "العاطلون" هم أولئك الأشخاص الذين لا يعملون حاليا ولكن لديهم الاستعداد والقدرة على العمل مقابل اجر (منظمة العمل الدولية، 2020).

العلاقة بين البطالة و النمو الاقتصادي وفقاً لقانون أوكن :Okun

استطاع الاقتصادي الأمريكي Arthen okun وفي دراسة تعتبر الاولى من نوعها تحديد العلاقة بين التغيرات في فجوة الإنتاج وتغيرات معدلات البطالة، حيث بين في عام 1962 في مقاله المنشور من خلال تحليله لبيانات عن الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة (1947-1960) ان هناك علاقة سالبة بين معدل النمو الاقتصادي و معدل البطالة (Louail&Benarous, 2021).

و خلص أوكن (Okun) إلى أن كل زيادة بنسبة 1% في الناتج القومي الإجمالي تؤدي إلى انخفاض معدل البطالة بنسبة 0.3% . وهذه القاعدة تفيد في تفسير الحركات الدورية للناتج المحلي والاجمالي ومدى تأثيرها على البطالة (سامويلسون، ونوردهاوس، 2006). و قد أطلق عليها علاقة قانون أوكن نسبة الى اسم مكتشفها .

و حيث أن البطالة تزداد في مرحلة الانكماش والركود أو الكساد، ويتم تفسير أسبابها استناداً إلى انخفاض الطلب الكلي، حيث يقوم أصحاب الأعمال بتسريح جزء من العمال (كمال وآخرون، 2019)، و بالتالي تنطلق السياسات الفعالة لتخفيض معدلات البطالة من مقاربات، تفترض ان البطالة ترتبط ارتباطاً مباشراً مع النمو، فكل زيادة في معدلات النمو لابد ان تتوافق مع انخفاض نسبة البطالة، لذلك يعتبر قانون أوكن بمثابة القاعدة الكلاسيكية التي تصف العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة ضمن النماذج القليلة نسبياً التي تربط بين البطالة ونمو الناتج المحلي الإجمالي في نظريات الاقتصاد الكلي، حيث اوضح أوكن بان البطالة نسبة متناقصة بالنسبة لمعدل النمو الاقتصادي المحتمل أو الطبيعي الذي يحققه اقتصاد ما. وبالتالي فإن خفض نسبة البطالة مقترن بتحقيق الاقتصاد المستهدف معدل نمو يفوق حد أدنى أو الحد الطبيعي للنمو (صباح، 2021)، حيث يعبر قانون أوكن عن العلاقة التجريبية بين الانحرافات في نمو الناتج حول اتجاهه والتغيرات في البطالة حول معدلها الطبيعي (ادريوش، سحنون، 2012).

ومما سبق ذكره يمكن التمييز بين بعدين للبطالة:

البعد الأول: يتمثل هذا البعد في عدم الاستخدام الكامل للقوة العاملة المتاحة الذي يشمل كلاً من البطالة الجزئية والبطالة السافرة.

البعد الثاني: فهو يتمثل في الاستخدام غير الأمثل للقوة العاملة، الذي أوضح بان تكون الإنتاجية المتوسطة اقل مما يجب ان تكون، حيث يتحقق هذه النوع عندما تكون إنتاجية الفرد منخفضة عن الإنتاجية المتوسطة المتعارف عليها وتعد البطالة المقنعة المثال الذي يوضح ذلك (صطوف، 2007).

يمكن تعريف البطالة أيضاً على انها "مصطلح يطلق على مجموعة من الافراد الذين لا يعملون على الرغم من رغبتهم في العمل عند مستوى الأجور السائدة" (الخطيب ودياب، 2014).

كما يمكن تعريفها كذلك على أنها "مصطلح يُطلق على افراد القوة العاملة الذين تتراوح أعمارهم ما بين 15 سنة الى 60 سنة، حيث أنهم مُعطلين عن العمل على الرغم من توفر الرغبة والقدرة والسعي الي العمل لديهم" (الأغا، أبو مدللة، 2011).

من التعريفات السابقة نستنتج أن هناك شرطان أساسيان يجتمعان معا لتعريف العاطل بحسب الإحصاءات الرسمية للبطالة هما:

1. أن يكون قادرا على العمل.
 2. أن يبحث عن فرصة للعمل.
- منظمة العمل الدولية ILO عرفت العاطل بأنه: «كل من هو قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد ولكن دون جدوى». وينطبق هذا التعريف على العاطلين الذين يدخلون سوق العمل لأول مرة وعلى العاطل الذين سبق لهم العمل واضطروا لتركه لأي سبب من الأسباب (زكي، 1998).
- كما قد وضع مكتب العمل الدولي ثلاث معايير مستخدمة لتحديد مفهوم البطالة وهي (منظمة العمل الدولية، 2015) :

- دون العمل: الشخص الذي يعمل ضمن الفئة العمرية المنافسة للعمل ولم يعمل لأكثر من ساعة واحدة خلال الفترة التي تمر فيها جمع بيانات الإحصاء.
- صالح للعمل حالياً: الشخص المتاح للعمل خلال فترة جمع البيانات.
- باحث عن العمل: الشخص الذي يسعى بجدية للحصول على العمل مدفوع الاجر او يسعى للحصول علي دخل من خلال عمل يديره لحسابه الخاص.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي

EViews13

التحليل القياسي للدراسة:

وفقاً لقانون أوكن و بالاطلاع على الدراسات السابقة تم تصميم نموذج الدراسة في شكل العلاقة القياسية التالية :

$$UNE = \alpha + \beta GDP + \varepsilon \dots\dots\dots(1)$$

حيث :

(UNE) المتغير التابع و يمثل معدل البطالة الإجمالي في الاقتصاد الليبي .

(GDP) المتغير المستقل و يمثل النمو الاقتصادي و يمثله الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP) و يشير إلى " إجمالي السلع و الخدمات التي أنتجت بواسطة عناصر الإنتاج الموجودة داخل البلد خلال فترة زمنية عادة سنة" (أبو السعود ، 2004 ، ص13).

α الحد الثابت ، β ميل المعادلة ، ε حد الخطأ العشوائي و للتغلب على مشكلة عدم تجانس وحدات القياس بين متغيري الدراسة أدخل الباحثان اللوغاريتم على نموذج الدراسة فأصبح نموذج الدراسة بالصيغة التالية :

$$LNUNE = \alpha + \beta LNGDP + \varepsilon \dots\dots\dots(2)$$

و قد استخدم الباحثان بيانات سلاسل زمنية عن الفترة (1991-2023م) و مصدرها مركز بحوث العلوم الاقتصادية - بنغازي ، و قاعدة بيانات البنك الدولي ، مصرف ليبيا المركزي .

و اتبعت الدراسة منهجية الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطة غير الخطي Non-linear autoregressive distributed lag (NARDL) model. المطور من قبل (Shin, et al., 2014)، حيث يفصل نموذج NARDL الآثار الموجبة و الآثار السالبة في المتغيرات المستقلة و يضعها في صورة مجاميع جزئية sums Partial لإبطاءات تلك المتغيرات (Pal&Mira, 2016).

و بالتطبيق على نموذج الدراسة بالمعادلة رقم (2) يصبح الشكل النهائي لنموذج الدراسة في الصورة التالية :

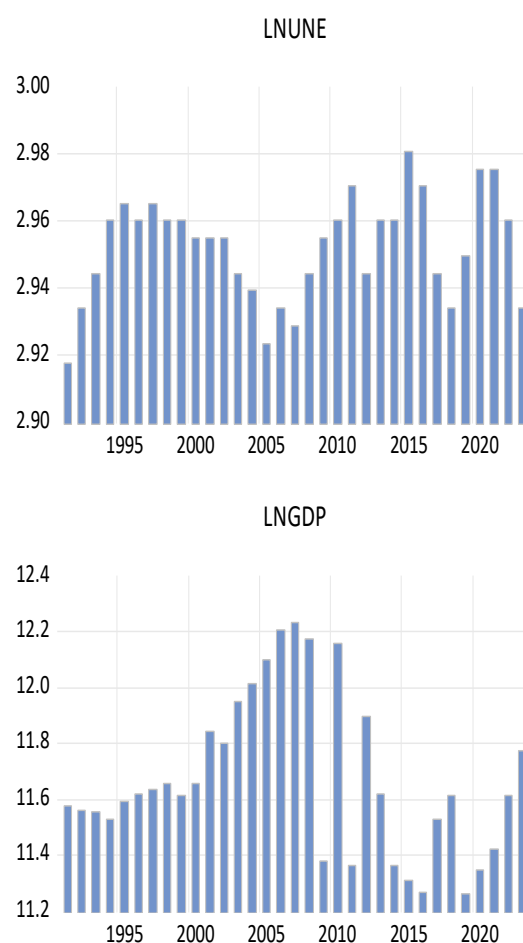
$$\Delta UNE = P UNE_{t-1} + \theta_j^+ GDP + \theta_j^- GDP + \sum_{j=1}^{P-1} \phi UNE_{t-1} + \sum_{j=0}^q (v_j^+ \Delta GDP_{t-1}^+ + v_j^- \Delta GDP_{t-1}^-) + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

تطورات معدلات البطالة و النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 2023-1991:

يوضح الشكل البياني رقم (1) ان معدلات البطالة (UNE) في ليبيا خلال الفترة (2023-1991)، كانت مرتفعة حيث تراوحت معدلات البطالة خلال هذه الفترة ما بين 18.5% و 19.60% .

بينما يوضح نفس الشكل البياني و عند المقارنة وجود تباين في تطور كل من معدل البطالة (UNE) والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في ليبيا (GDP) خلال الفترة (2023-1991)، حيث اتسم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بتقلبات حادة، خاصة خلال فترات عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي، في حين أظهر معدل البطالة تغيرات أقل نسبياً مع ميله إلى الاستقرار حول مستويات مرتفعة. و يشير الشكل البياني إلى عدم وجود علاقة عكسية واضحة ومستقرة بين المتغيرين عبر كامل فترة الدراسة، مما يوحي بعدم انطباق قانون أوكن في الاقتصاد الليبي. ومن هنا تبرز الحاجة إلى استخدام الاختبارات القياسية للكشف عن طبيعة وقوة و اتجاه العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة، والتحقق من مدى توافقها مع تنبؤات قانون أوكن في ظل الخصائص الهيكلية للاقتصاد الليبي.

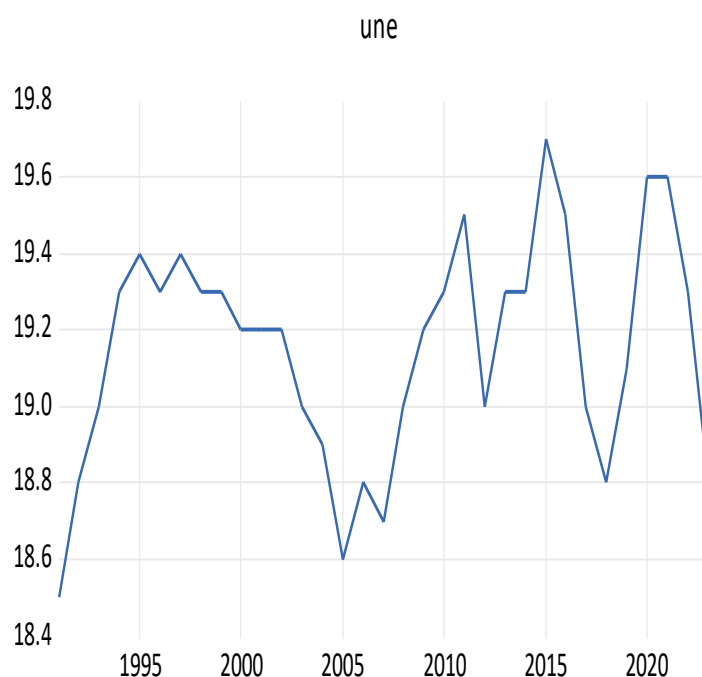
الشكل البياني رقم (1) تطورات معدلات البطالة و النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 2023-1991



اختبارات الاستقرار :

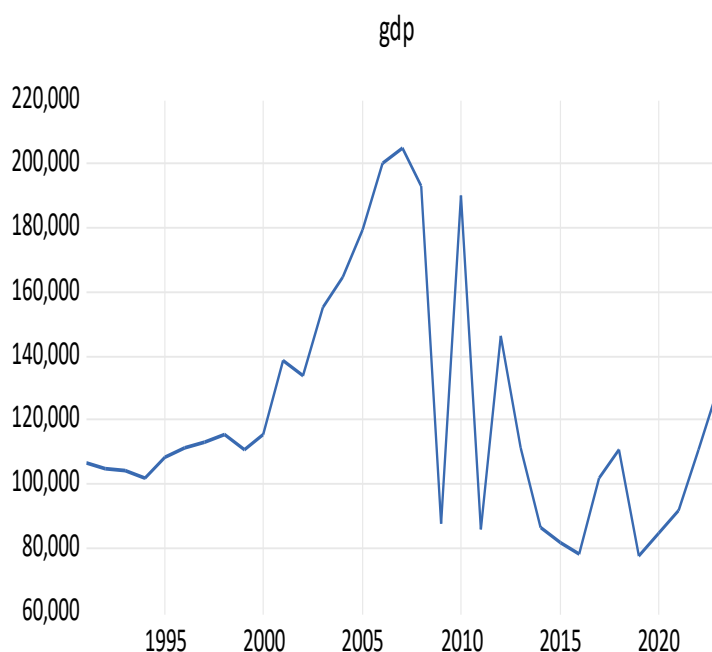
من خلال الفحص الأولي لكلا السلسلتين الزميتين UNE و GDP يتبين أنهما غير مستقرتين حيث يبين كل من الشكلين (2) و (3) على التوالي احتواء كل من السلسلتين الزميتين للدراسة على اتجاه عام تزايدى و تناقصى مما يشير إلى أن الوسط الحسابي و التباين لكل منهما غير ثابتين عبر الزمن .

شكل رقم (2) الرسم البياني لسلسلة معدل البطالة (UNE)



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

شكل رقم (3) الرسم البياني لسلسلة الناتج المحلي الإجمالي (GDP)



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13 و للتأكد من النتائج و التحقق أكثر استخدام الباحثان اختبارات جذر الوحدة (Unit root test) للكشف عن استقرارية السلسلتين الزميتين . و هناك العديد من اختبارات جذر الوحدة منها اختبار ديكي فولر (DF) ، و ديكي فولر المطور (ADF) ، و فيليب بيرون (PP) ، إلا إن الدراسة اعتمدت على اختبار فيليب-بيرون (Phillips-Perron) حيث اختبار ديكي فولر ، و وديكي فولر المطور كلاهما مبني على افتراض أن حد الخطأ مستقل احصائيا و يتضمن تباين ثابت (جوجارتي، 2015)، أما فيليب و بيرون فقد طوروا تعميم لطريقة ديكي فولر تسمح بوجود ارتباط ذاتي في حد الخطأ. و بالتالي فإن طريقة فيليب بيرون تأخذ في الاعتبار قيود اقل على حد الخطأ مقارنة بطريقتي ديكي فولر و ديكي فولر المطور ، كما أن اختبار (PP) له قدرة اختبارية أفضل ، و هو أدق من اختبار (ADF) لا سيما عندما يكون حجم العينة صغيراً . و في حالة تضارب و عدم انسجام نتائج الاختبارين فإن الافضل الاعتماد على نتائج اختبار PP (العبدلي، 2007) . و يقوم اختبار (PP) على فرضية عدم القائلة بوجود جذر الوحدة (أي عدم استقرار السلسلة الزمنية) ؛ و الفرضية البديلة القائلة بعدم وجود جذر الوحدة (أي استقرار السلسلة الزمنية) . و يوضح الجدول رقم (1) التالي نتائج اختبار جذر الوحدة للسلسلتين الزميتين موضوع الدراسة .

جدول رقم (1) نتائج اختبار جذر الوحدة

Unit root test PP			
المتغير	ثابت	ثابت و اتجاه عام	بدون
GDP (LEVEL)	3.174091- Prob(0.0310)	-3.185016 (0.1053) Prob	-0.370181 (0.5432) prob
GDP (1 st difference)	-11.34527 Prob(0.0000)	-11.19255 (0.0000) Prob	-11.53334 (0.0000) Prob
UNE (LEVE)	-3.025287 Prob(0.0432)	-2.505527 (0.3235) Prob	0.317165 (0.7712) Prob
UNE (1 st difference)	-4.858094 Prob(0.0005)	-5.820239 (0.0002) Prob	-5.135454 (0.0000) Prob

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13
يوضح الجدول رقم (1) النتائج الموجزة لاختبار جذر الوحدة (UR) لمتغيري الدراسة ، و ذلك من خلال اختبار فيليب بيرون -Phillips Perron(PP) باستخدام برنامج القياس الاقتصادي (EViews13) و تشير بيانات هذا الجدول إلى ما يلي :

- أن نتائج اختبار جذر الوحدة (UR) توضح عدم استقرار كل من متغيري الدراسة GDP،UNE عند المستوى (LEVEL) بمستوى معنوية أقل من 5% باستخدام اختبار (PP) . حيث قيمة T (تاو) المحسوبة أصغر من قيمة T (تاو) الجدولية عند أقل من 5% ، و بذلك نقبل فرضية العدم التي تؤكد على وجود جذر الوحدة ، أي أن السلسلة الزمنية غير مستقرة و نرفض الفرضية البديلة التي تؤكد على خلو المتغير من جذر الوحدة .

كما يشير الجدول (1) إلى أن نتائج اختبار جذر الوحدة (UR) توضح استقرار كل من متغيري الدراسة GDP،UNE عند الفرق الأول (Differenc t1) بمستوى معنوية أقل من 1% باستخدام اختبار (PP) . حيث قيمة T (تاو) المحسوبة أكبر من قيمة T (تاو) الجدولية عند مستوى معنوية أقل من 1% ، 5% ، 10% . و بذلك نرفض فرضية العدم التي تؤكد على وجود جذر الوحدة و نقبل الفرضية البديلة التي تؤكد على خلو المتغير من جذر

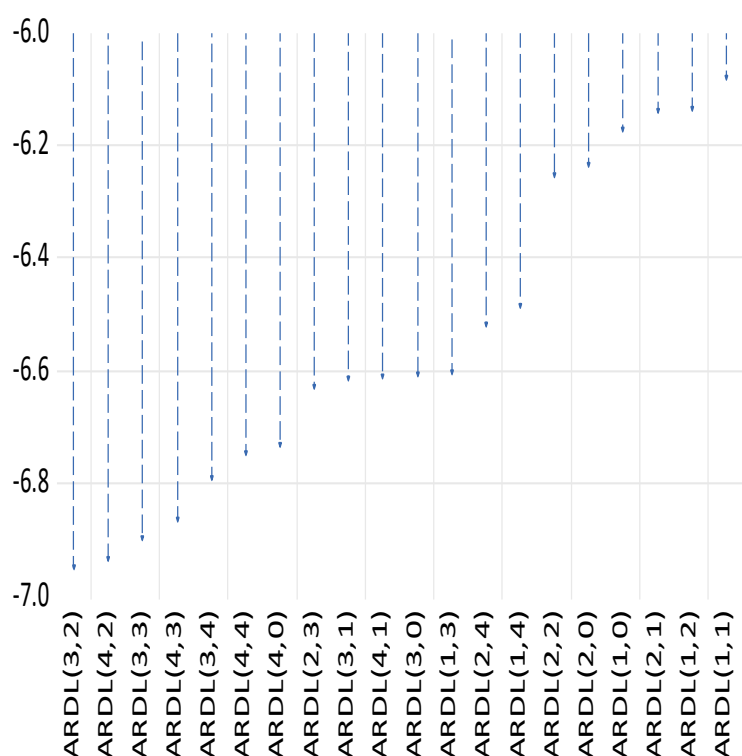
الوحدة و بالتالي تحقق فرضية الاستقرار عند الفرق الأول أي أن كلا من متغيري الدراسة مستقران عند الرتبة الأولى .

اختيار فترة الإبطاء المثلى

لتحديد فترات الإبطاء (التأخر) الزمني المثلى للنموذج المقدر تم استخدام معيار Akaike Information Criteria ، و يوضح الشكل البياني رقم (4) التالي فترات الإبطاء التي تم استخدامها و هي: ARDL(3, 2).

شكل رقم (4) فترات الإبطاء المثلى لنموذج الدراسة

Akaike Information Criteria



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

اختبارات الحدود (Bounds Test):

للكشف عن وجود تكامل مشترك (علاقة توازن في الاجل الطويل بين متغيري الدراسة) استخدم الباحثان اختبار الحدود و قد أسفرت نتائج اختبار الحدود المبينة بالجدول رقم (2) أن قيمة (F-ststistics) المحسوبة (10.176592) أكبر من الحد الأعلى للقيمة الجدولية لها عند مستوى المعنوية 1%، 5%، 10%، وعليه سيتم رفض فرض العدم

(H0) بعدم وجود علاقة طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين متغيرات النموذج، ويتم قبول الفرض البديل (H1)، مما يعني وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

جدول رقم (2) اختبار الحدود

Bounds Test

Null hypothesis: No levels relationship	
Number of cointegrating variables: 2	
Trend type: Rest. constant (Case 2)	
Sample size: 30	
Test Statistic	Value
F-statistic	10.176592

Bounds Critical Values

	10%		5%		1%	
Sample Size	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)
30	2.915	3.695	3.538	4.428	5.155	6.265
Asymptotic	2.630	3.350	3.100	3.870	4.130	5.000

* I(0) and I(1) are respectively the stationary and non-stationary bounds.

"الاستمرارية" في سوق العمل الليبي؛ فالبطالة في ليبيا لها جذور هيكلية تراكمية وليست فقط ناتجة عن دورات الأعمال الحالية، وتعتمد بشكل كبير على معدلات البطالة في السنوات السابقة بسبب مخرجات التعليم التي قد لا تتوافق مع سوق العمل، والاعتماد المطلق على الدولة كمصدر رئيس للوظائف والعمل.

و يوضح نفس الجدول رقم (3) نتائج معلمات الأثر في الأجل القصير حيث يوضح الجدول الآثار الموجبة (النمو) و الآثار السالبة (الانكماش) في الأجل القصير، وكما يتضح من الجدول فإن الآثار الموجبة للنتائج المحلي الإجمالي في الفترة الحالية كان سالب (-) 0.062477 و معنوي

(P= 0.0002) أي أنه عندما يرتفع الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تنخفض معدلات البطالة في الأجل القصير و هذا يتوافق مع النظرية الاقتصادية (قانون أوكن) .

كما توضح النتائج بالجدول أن الآثار السالبة للنتائج المحلي الإجمالي كانت ذات معامل سالب (-0.021432) و معنوي عند مستوى المعنوية 5% (P=0.0171) أي أنه إذا تراجع الناتج المحلي الإجمالي زادت معدلات البطالة و يمكن أن يعزى ذلك إلى أنه عند انخفاض النمو الاقتصادي الناجم عن انخفاض الناتج المحلي الإجمالي الذي يهيمن عليه الناتج المحلي النفطي نتيجة انخفاض أسعار النفط أو توقف الإنتاج النفطي ، ينخفض الإنفاق العام و تتوقف مشاريع التنمية، ويتوقف التعيين في القطاع العام، وتتأثر الأنشطة التجارية الخاصة، مما يرفع من معدلات البطالة.

و يلاحظ من خلال النتائج ان استجابة البطالة للآثار الموجبة (-) 0.062 أكبر من استجابتها للآثار السالبة (-0.21) في المدى القصير .

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

نموذج تصحيح الخطأ و معلمات الأثر في الأجل القصير :

تشير نتائج معادلة تصحيح الخطأ بالجدول رقم (3) أن معامل تصحيح الخطأ [CoinEq(-1)] قد حقق الشرط اللازم والكافي؛ حيث إشارته سالبة كما هو متوقع، وهو معنوي عند مستوى المعنوية أقل من 1%. يوضح معامل تصحيح الخطأ سرعة استجابة المتغير التابع للانحرافات عن علاقة التوازن في الأجل الطويل ، و يبين نسبة الاختلالات قصيرة الأجل التي يتم تصحيحها خلال فترة زمنية واحدة للعودة إلى مسار التوازن طويل الأجل .

وتشير قيمة معامل تصحيح الخطأ (-1.1) بالجدول إلى سرعة في تعديل انحرافات الأجل القصير لكن قد يتذبذب النظام حول التوازن . و تشير نتائج الجدول أن معلمات الإبطاء للمتغير التابع D(LNUNE(-1)) و D(LNUNE(-2)) موجبة ومعنوية إحصائياً (0.326) و (0.428) و هذا يشير إلى وجود أثر

جدول رقم (3) نموذج تصحيح الخطأ و معلمات الأثر في الأجل القصير

Error Correction

Dependent Variable: D(LNUNE)				
Method: ARDL				
Date: 07/02/26 Time: 08:15				
Sample: 1994 2023				
Included observations: 30				
Dependent lags: 3 (Automatic)				
Automatic-lag dual non-linear regressors (2 max. lags): LNGDP				
Deterministics: Restricted constant and no trend (Case 2)				
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
Number of models evaluated: 9				
Selected model: ARDL(3,2)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
COINTEQ*	-1.100103	0.160788	-6.841953	0.0000
D(LNUNE(-1))	0.326406	0.144200	2.263560	0.0333
D(LNUNE(-2))	0.428505	0.121225	3.534789	0.0018
@DCUMDP(LNGDP)	-0.062477	0.014238	-4.388002	0.0002
@DCUMDN(LNGDP)	-0.021432	0.008341	-2.569395	0.0171
@DCUMDP(LNGDP(-1))	0.020530	0.010825	1.896596	0.0705
@DCUMDN(LNGDP(-1))	-0.029675	0.012439	-2.385648	0.0257
R-squared	0.785433	Mean dependent var	-0.000353	
Adjusted R-squared	0.729459	S.D. dependent var	0.013753	
S.E. of regression	0.007153	Akaike info criterion	-6.841496	
Sum squared resid	0.001177	Schwarz criterion	-6.514550	
Log likelihood	109.6224	Hannan-Quinn criter.	-6.736903	
F-statistic	14.03208	Durbin-Watson stat	1.779524	
Prob(F-statistic)	0.000001			

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

جودة توفيق النموذج :

تبين نتائج التقدير أيضا وكما يوضح الجدول رقم (3) أن قيمة معامل التحديد كانت مرتفعة $R\text{-squared}=0.78$ وأن قيمة Durbin-Watson كانت في النطاق المقبول وفي حدود 1.77 كما تبين النتائج ان النموذج المقدر ككل معنوي حيث قيمة F بلغت نحو 14.03208 و هي معنوية عند مستوى المعنوية أقل من 1%.

معلمات الأثر في الأجل الطويل :

تشير معلمات الأثر في الاجل الطويل بالجدول رقم (4) إلى ما يلي :

1- معلمة الآثار الموجبة (النمو الاقتصادي) $@CUMDP(LNGDP(-1))$ تبلغ (-0.0378) وهذا يعني أن العلاقة عكسية في الأجل الطويل. إذا حدثت صدمة إيجابية (زيادة) في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%، فإن المتغير التابع (البطالة) سينخفض بنسبة

0.0378%، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. و يعزو الباحثان تدني هذه النسبة لأن النمو في ليبيا هو نمو "نفطي ريعي" كثيف رأس المال ، و يستنزف القيمة المضافة دون خلق فرص عمل حقيقية خارج القطاع العام .

2- معلمة الآثار السالبة (الانكماش الاقتصادي)

$@CUMDN(LNGDP(-1))$ تبلغ

(-0.0347) وهذا يعني أنه إذا حدثت صدمة سالبة (انخفاض) في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%، فإن المتغير التابع (البطالة) سيرتفع بنسبة 0.0347% تقريباً في الأجل الطويل(العلاقة عكسية كما تظهر الإشارة السالبة).

و يعزو الباحثان الأثر الضعيف لصددمات الناتج على معدلات البطالة أنه قد يرجع إلى جمود أرقام البطالة الرسمية مما أدى إلى تحييد أثر الصدمات الحادة للناتج المحلي الإجمالي.

جدول رقم (4) معلمات الأثر في الأجل الطويل

Cointegrating Coefficients

Variable *	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
@CUMDP(LNGDP(-1))	-0.037884	0.008261	-4.585852	0.0001
@CUMDN(LNGDP(-1))	-0.034748	0.007122	-4.879070	0.0000
C	2.959873	0.002738	1081.184	0.0000

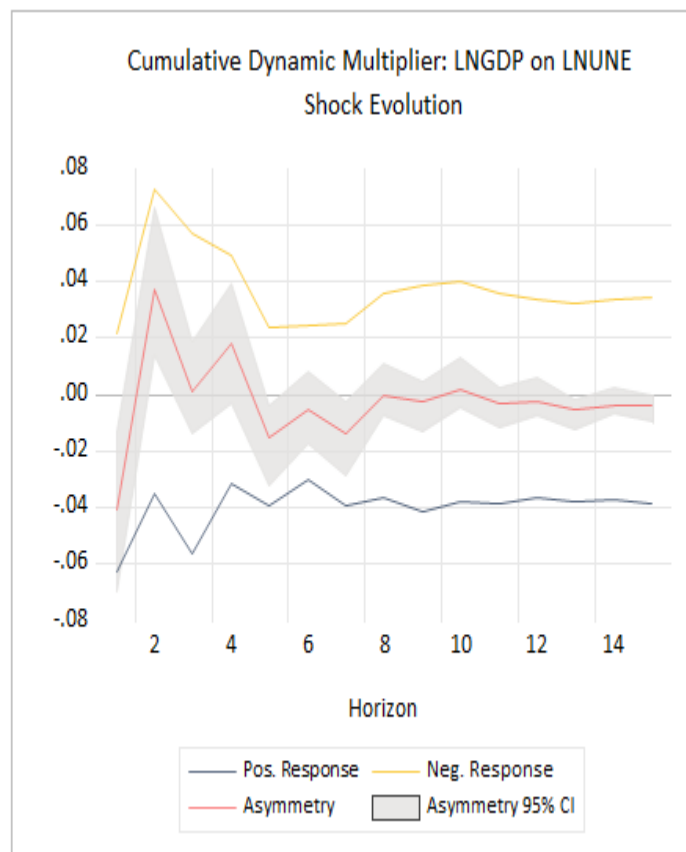
Note: * Coefficients derived from the CEC regression.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

اختبار والد (Wald Test):

أجرى الباحثان اختبار والد لتبرير استخدام نموذج NARDL غير الخطي عوضاً عن استخدام نموذج ARDL الخطي و قد أسفرت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (5) أن قيمة الاحتمالية (Prob) لكل من F-statistic و Chi-square ، أقل من (0.01). و بالتالي نرفض الفرضية الصفرية H_0 $C(1)=C(2)$ عند أي مستوى معنوية مما يدعم بقوة رفض فرضية التماثل، فالأثر السلبي للانكماش (الصددمات السالبة) على البطالة أضعف من أثر التوسع (الصددمات الموجبة). وهذا يتوافق تمامًا مع الفرضية الثانية للدراسة("يتسم أثر الصدمات الموجبة والسالبة للنمو الاقتصادي على معدل البطالة بعدم التماثل).

الشكل البياني رقم (5) المضاعف الديناميكي التراكمي



جدول رقم (5) اختبار Wald

Wald Test
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	18.64615	(2, 20)	0.0000
Chi-square	37.29230	2	0.0000

Null Hypothesis: $C(1) = C(2) = 0$
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1)	-1.100103	0.180165
C(2)	-0.041676	0.011446

Restrictions are linear in coefficients.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

المضاعفات الديناميكية التراكمية (Cumulative Dynamic Multiplier)

استجابة البطالة للصدمات الإيجابية (الخط الأزرق - Pos.) :Response

يشير الشكل البياني رقم (5) إلى نتائج اختبار المضاعف الديناميكي التراكمي الذي يوضح استجابة البطالة (LNUNE) للصدمات في النمو الاقتصادي (LNGDP) عبر الزمن مع التمييز بين الصدمات الموجبة (ارتفاع النمو الاقتصادي) و الصدمات السالبة (انكماش النمو الاقتصادي).

و يمثل الخط الأزرق أثر زيادة أو نمو الناتج المحلي (صدمة موجبة) على معدل البطالة. و يلاحظ أن المنحنى ينزل فوراً إلى النطاق السالب (أسفل خط الصفر). و يتوافق هذا مع قانون "أوكن"، حيث يؤدي النمو الاقتصادي إلى خفض معدلات البطالة. كما يلاحظ أن التأثير التراكمي يبلغ أقصاه تقريباً عند الفترة الثالثة (بنسبة انخفاض تقارب -0.06)، ثم يبدأ في الاستقرار النسبي مكوناً توازناً جديداً في الأجل الطويل عند مستوى يقارب -0.04.

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

استجابة البطالة للصدمات السلبية (الخط الأصفر - Neg.) :Response

التحليل البياني: يمثل الخط الأصفر أثر انكماش أو تراجع الناتج المحلي (صدمة سلبية) على معدل البطالة. و يلاحظ أن المنحنى يتحرك في النطاق الموجب (أعلى خط الصفر).

و يمكن تفسير ذلك بأن تراجع الناتج المحلي في الاقتصاد الليبي يؤدي إلى رفع معدلات البطالة بشكل ملحوظ. حيث يبين الشكل أن التأثير يرتفع بسرعة ليصل إلى قمته في الفترة الثانية، ثم يهدأ ليستقر على المدى الطويل عند مستوى موجب يقارب 0.03.

كما يوضح الرسم البياني سرعة التعديل (Speed of Adjustment): حيث أن سوق العمل الليبي يستجيب للصدمات الاقتصادية بسرعة. الصدمات (سواء الإيجابية أو السلبية) تمتصها السوق وتصل إلى استقرار جديد في غضون 4 إلى 6 سنوات كما أن الانخفاض في البطالة الناتج عن النمو الاقتصادي (الخط الأزرق) يبدو ذو أثر تراكمي أكبر بقليل، وأكثر استقراراً على المدى

جدول رقم (7) Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.042906	Prob. F(2,18)	0.9581
Obs*R-squared	0.142340	Prob. Chi-Square(2)	0.9313

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج القياس

الاقتصادي EViews13

و يشير الجدول رقم(8) إلى نتيجة اختبار الكشف عن وجود مشكلة عدم تجانس التباين Heteroskedasticity و عدم تجانس التباين الشرطي Conditional Heteroskedasticity حيث استخدم الباحثان اختبار Breusch-Pagan-Godfrey و اختبار ARCH و أوضحت النتائج المبينة بالجدول أن قيمة (F-statistic) غير معنوية في كلا الاختبارين، مما يعني قبول فرض عدم (H0) و رفض الفرض البديل (H1)، أي أن النموذج لا يعاني من وجود مشكلة عدم تجانس التباين و عدم تجانس التباين الشرطي.

جدول رقم (8) ARCH & Breusch-Pagan-Godfrey اختبار

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.569778	Prob. F(9,20)	0.1916
Obs*R-squared	12.41913	Prob. Chi-Square(9)	0.1907
Scaled explained SS	4.123486	Prob. Chi-Square(9)	0.9031

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	2.032376	Prob. F(1,27)	0.1654
Obs*R-squared	2.030109	Prob. Chi-Square(1)	0.1542

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

اختبار استقرار النموذج المقدر (Stability Test):

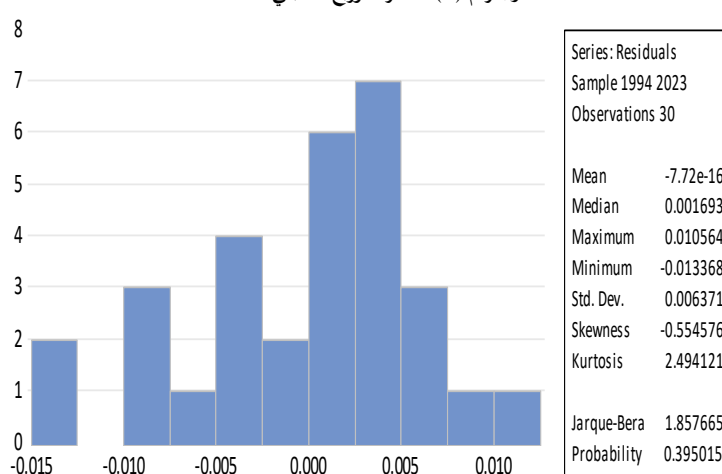
للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها أجرى الباحثان اختبار (CUSUM) الذي يتعلق بسلوك المجموع التراكمي للبواقي، و اختبار (CUSUMQ) الذي يتعلق بسلوك المجموع التراكمي لمربعات البواقي. و الغرض من إجراء هذان الاختباران تبيان وجود أي تغير هيكلية في البيانات، و مدى استقرار و انسجام المعلومات طويلة الأجل مع المعلومات قصيرة

الطويل، مقارنة بالزيادة في البطالة الناتجة عن الانكماش الاقتصادي، رغم تقاربهما النسبي داخل حدود فترة الثقة.

تشخيص النموذج:

للتحقق من كفاءة النموذج القياسي المقدر و الوثوق في النتائج أجرى الباحثان مجموعة من الاختبارات التشخيصية (Diagnostic Residual Tests) و اختبارات تشخيص استقرار النموذج المقدر (Stability Diagnostic) يتم الحكم من خلالها على مدى ملائمة النموذج المستخدم في قياس المعلومات المقدرة لمتغيري الدراسة. و أولى هذه الاختبارات هو اختبار التوزيع الطبيعي حيث يوضح الجدول رقم (6) امتثال سلسلة البواقي للتوزيع الطبيعي من خلال قيمة Jarque-Bera حيث جاءت قيمتها بنحو (0.395015) أكبر من مستوى المعنوية 5% مما يعني قبول فرض عدم أي أن البواقي تمثل للتوزيع الطبيعي، و رفض الفرض البديل.

جدول رقم (6) اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

بينما يشير الجدول رقم (7) إلى أن نتيجة اختبار الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation) ببواقي النموذج من خلال اختبار (LM Test) أن قيمة (F-statistic) غير معنوية عند مستوى المعنوية 5%، وهذا يعني قبول فرض عدم (H0) الذي ينص على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بالبواقي ورفض الفرض البديل (H1)، أي أن النموذج لا يعاني من وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

اختبار استقرار (Stability Test) النموذج المقدر:

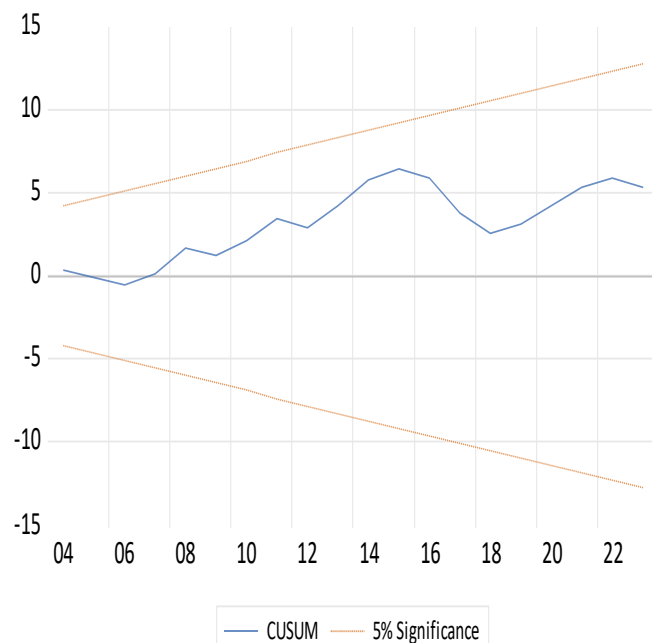
تشير نتائج الجدول رقم (9) إلى أن قيمة F المحسوبة لاختبار رامسي Ramsey RESET test تساوي 2.772018 وهي غير معنوية عند مستوى المعنوية أقل من 5% وبالتالي نقبل فرض العدم الذي ينص على أن النموذج تم توصيفه بشكل صحيح و مناسب للبيانات ونرفض الفرض البديل.

جدول رقم (9) اختبار Ramsey لتوصيف النموذج

Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
Specification: D(LNUNE) LNUNE(-1) @CUMDP(LNGDP(-1),"1992")			
@CUMDP(LNGDP(-1),"1992") C D(LNUNE(-1)) D(LNUNE(-2))			
D(@CUMDP(LNGDP,"1992")) D(@CUMDP(LNGDP,"1992"))			
D(@CUMDP(LNGDP(-1),"1992")) D(@CUMDP(LNGDP(-1),"1992"))			
	Value	df	Probability
t-statistic	1.664938	19	0.1123
F-statistic	2.772018	(1, 19)	0.1123
Likelihood ratio	4.085598	1	0.0433
F-test summary:			
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000150	1	0.000150
Restricted SSR	0.001177	20	5.88E-05
Unrestricted SSR	0.001027	19	5.41E-05
LR test summary:			
	Value		
Restricted LogL	109.6224		
Unrestricted LogL	111.6652		

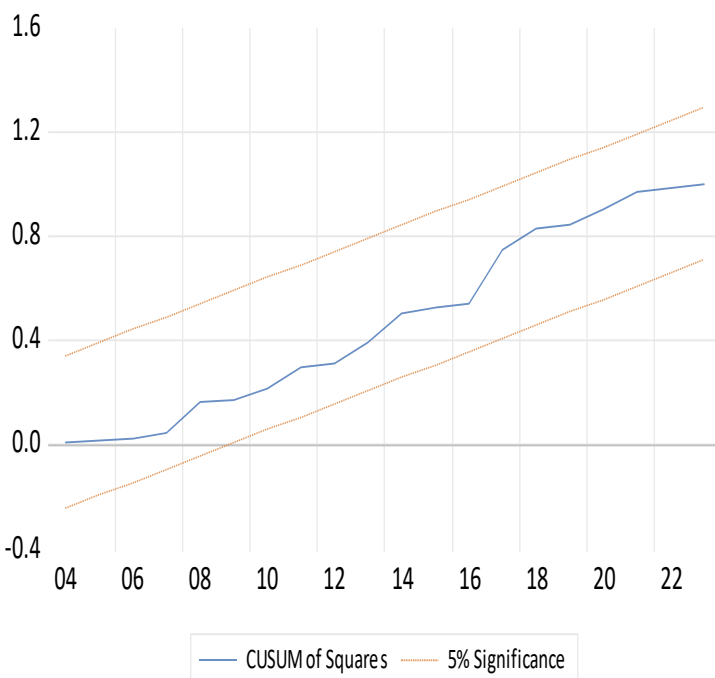
الأجل. و يتضح من خلال الشكل البياني رقم (6) و الشكل البياني رقم (7) أن مجموع البواقي، و مجموع مربعاتها تتحرك داخل حدود المعنوية 5%، مما يعني أن النموذج مستقر من الناحية الهيكلية

شكل رقم (6) المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM)



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

شكل رقم (7) المجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMQ)



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج القياس الاقتصادي EViews13

الخلاصة و التوصيات :

على الرغم من أن المسح الظاهري للشكل البياني رقم (1) أظهر جموداً في معدلات البطالة أمام تقلبات الناتج مما يوحي بعدم انطباق قانون أوكن، إلا إن التحليل القياسي باستخدام نموذج NARDL كشف عن وجود علاقة طويلة الأجل و انطباق احصائي لقانون أوكن و لو بدرجة مرونة ضعيفة .

فقد أظهرت النتائج وجود اختلاف في استجابة معدل البطالة للصدمات الموجبة و السالبة في النمو الاقتصادي . ففي الأجل الطويل، تشير النتائج إلى أن زيادة النمو الاقتصادي بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل البطالة بنحو 0.0378 %، في حين أن انخفاض النمو الاقتصادي بنسبة 1% يرتبط بارتفاع معدل البطالة بنحو 0.0347 %، وفقاً لمعاملات الأثر المقدرة . و تشير هذه النتائج إلى وجود استجابة غير متماثلة للبطالة تجاه الصدمات الموجبة و السالبة في النمو الاقتصادي .

و على ضوء هذه النتائج التي توصلت اليها الدراسة يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات التي نوجزها في النقاط التالية:

1- تنوع مصادر النمو الاقتصادي بعيداً عن الهيمنة النفطية (مرتبطة بضعف معامل أوكن) فقد أظهرت النتائج أن مرونة البطالة تجاه النمو الاقتصادي في الأجل الطويل ضعيفة (-0.0378)، أي أن مضاعفة معدل النمو الاقتصادي لا ينعكس إلا بانخفاض محدود جداً في معدل البطالة. ويعزى ذلك -وفق ما أشارت إليه الدراسة - إلى أن النمو في الاقتصاد الليبي مصدره الأساسي القطاع النفطي كثيف رأس المال وقليل التوظيف. لذا يوصى بأن توجه السياسة الاقتصادية الاستثمارات نحو القطاعات كثيفة العمالة (الزراعة، الصناعات التحويلية، الإنشاءات، الخدمات اللوجستية) بدلاً من الاكتفاء برفع معدلات النمو الكلي، لأن النمو وحده - كما تثبت النتائج - غير كافٍ لخفض البطالة بشكل ملموس.

2. إنشاء صندوق أو آلية للتحوط المالي لحماية سوق العمل من صدمات النمو السالبة (صندوق استقرار مرتبط بأسعار وإنتاج النفط) يضمن استمرار الإنفاق التنموي والتعيين الحكومي حتى في فترات انخفاض الإيرادات النفطية، بما يخفف من انتقال صدمة النمو السالبة إلى معدل البطالة، خاصة أن استجابة البطالة للصدمات السالبة تستقر عند مستوى موجب دائم يقارب 0.03 في الأجل الطويل وفق المضاعف الديناميكي التراكمي.

3. معالجة الجذور الهيكلية والتراكمية للبطالة عبر برامج تدريب وتأهيل متعددة السنوات حيث أسفرت النتائج إلى أن البطالة الحالية تتأثر بشكل كبير بمعدلات البطالة في السنوات السابقة نتيجة تراكم مخرجات تعليمية لا تتوافق مع سوق العمل واعتماد مفرط على التوظيف الحكومي. لذا يوصى بتصميم برامج تدريب مهني وتأهيل وظيفي متعددة السنوات (وليست إجراءات آنية)، تُبنى تحديداً على ربط مخرجات التعليم العالي والتقني باحتياجات سوق العمل الفعلية، باعتبار أن معالجة هذا البعد الهيكلي هي المدخل الحقيقي لكسر استمرارية البطالة التي أثبتتها النموذج.

4. دعم القطاع الخاص كبديل تدريجي عن التوظيف الحكومي المرتبط بالإيرادات النفطية و ذلك بوضع حوافز مباشرة (تمويل ميسر، إعفاءات ضريبية مؤقتة، تبسيط إجراءات الترخيص) لتشجيع القطاع الخاص وخاصة المشروعات الصغيرة والمتوسطة كثيفة العمالة على التوسع، بحيث يصبح مصدراً بديلاً للتوظيف يقلل من حساسية سوق العمل الليبي لتقلبات الإيرادات النفطية والإنفاق الحكومي.

5. بما أن الدراسة أثبتت انطباق قانون أوكن في الاقتصاد الليبي بمعاملات منخفضة نسبياً مقارنة بالدراسات المماثلة في الاقتصادات العربية المجاورة (الجزائر تحديداً)، يوصى بأن تتبنى الجهات الرسمية (مصرف ليبيا المركزي، مركز بحوث العلوم الاقتصادية) قياساً دورياً (كل 3-5 سنوات) لمعامل أوكن في الاقتصاد الليبي باستخدام منهجية NARDL نفسها، لمتابعة تطور هذه المرونة بعد أي إصلاحات هيكلية أو سياسات تنوع اقتصادي تُطبق مستقبلاً، والتأكد من أن السياسات المقترحة أعلاه تُحدث الأثر المرجو فعلياً على معدل البطالة.

المراجع :

أولاً المراجع العربية :

- أبو السعود، محمدي فوزي . (2004) مقدمة في الاقتصاد الكلي مع التطبيقات. الطبعة الأولى. الدار الجامعية . الإسكندرية.
- الأسطل، محمد مازن. (2014). "العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين (1996-2012)". الجامعة الإسلامية . فلسطين .
- العبدلي، عابد . (2007). "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك و تصحيح الخطأ" . مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامي . العدد 32 . جامعة الأزهر . مصر .
- الإسكوا. (2019) . "مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية: 2018-2019". الأمم المتحدة.
- الأغا، وفيق، وأبو مدللة، سمير. (2011). "ظاهرة الفقر والبطالة في قطاع غزة ودور المؤسسات الحكومية والأمية والدولية لمعالجتهما". مجلة جامعة الأزهر. المجلد (46). العدد 4. ص ص (68-99). فلسطين.

- الجروشي، علي عبد السلام. (2017). "قياس معدلات البطالة في ليبيا دراسة تطبيقية خلال الفترة (1962، 2012)". جامعة مصراته. العدد 1، المجلد 1. ليبيا.
- ادريوش، دحماني محمد. سحنون سمير. (2012). "العلاقة بين نمو الناتج والبطالة: إعادة اختبار صحة قانون أوكن بالنسبة لحالة الجزائر". مجلة دفاتر اقتصادية. المجلد (03). العدد (1). ص ص (103-126). الجزائر.
- الخطيب، فاروق ودياب، عبد العزيز. (2014). "دراسات متقدمة في النظرية الاقتصادية الكمية"، دار خوارزم. العلمية لمنشر، السعودية.
- العباس، صباح. (2006). "اثر التضخم على سعر الصرف التوازني للدينار العراقي خلال (1990-2005)". كلية بغداد للعلوم الاقتصادية. العدد (17).
- اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، الأمم المتحدة. (2019). "عمالة الشباب والتنمية في شمال افريقيا، الطبعة الأولى. أديس ابابا، أثيوبيا. www.Uneca.org
- جوجارتي، دامودار. (2015). الاقتصاد القياسي. الجزء الأول. (ترجمة ومراجعة: عبد الغفار عودة، عفاف حسين الدش). المملكة العربية السعودية. الرياض. دار المريخ.
- زكي، رمزي. (1998). "الاقتصاد السياسي للبطالة". مجلة عالم المعرفة. العدد 226. الكويت.
- سامويلسون، بول. نورد هاوس، ويليام. (2006). "الاقتصاد". ترجمة ومراجعة (هشام عبدالله، اسامه الدباغ). الدار الاهلية للنشر والتوزيع. عمان.
- شهيناز، سومية، البشير، لبيق محمد. الأثر الديناميكي للنمو الاقتصادي على البطالة - دراسة حالة الجزائر - مجلة اقتصاد المال و الأعمال. مجلد 2. عدد 1. ص ص 242-259.
- صباح، براجي. (2020). "تحليل ظاهرة البطالة وعلاقتها بالنمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري للفترة (1980-2019)". جامعة العربي التبسي. المجلد (07). العدد (02). الجزائر.
- صطوف، الشيخ حسين. (2007). "البطالة في سوريا خلال الفترة الزمنية (1994-2004)". دمشق.
- عقون، سليم. (2010). "قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة". جامعه فرحات عباس. سطيف. فلسطين.
- عمارة، البشير. (2018). "اثر الازمة النفطية على البطالة في الجزائر خلال الفترة (2014-2017)". مجلة مجاميع المعرفة. العدد (06). الجزائر.
- عاشور، بلال سعيد محمد. (2017). "محددات البطالة في فلسطين خلال الفترة (1994-2014)". جامعة الأزهر. غزة.
- عبد الرازق، بلحضري، إبراهيم، شريف، عبد الهادي، مداح. (2020). دراسة التأثيرات غير المتماثلة للنمو الاقتصادي على سوق العمل في الجزائر في ظل البرامج التنموية باستخدام نموذج NARDL. مجلة الإصلاحات الاقتصادية و الاندماج في الاقتصاد العالمي. مجلد 14 العدد 03. ص ص 87-98.
- كمال، بالفضل. عدة، زحافي. زين الدين، قдал. (2019). "اختبار العلاقة بين معدل التضخم وبين (معدل البطالة، والمستوي العام للأسعار) للفترة (1972-2010)". مجلة اقتصاد المال والاعمال. المجلد (04). العدد (02). الجزائر.
- مراد، صاوي. فارس، عبد الرحمان. (2019). "محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2015)". مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية. المجلد (13). العدد (01). ص ص (231-256). الجزائر.
- مسعود، يوسف بخلف. (2020). "تداعيات العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي (أدلة في ليبيا)". مجلة اقتصاديات شمال افريقيا. المجلد (16). العدد (23). ص ص (167-178). ليبيا.
- ميلود بورحلة، سليمة لفضل. (2022). أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاقتصاد الجزائري (علاقة أوكن في الاقتصاد الجزائري - دراسة قياسية خلال الفترة 1986-2020). المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 09 (العدد 02)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص ص 51-62.
- منظمة العمل الدولية. (2015): "سياسات التشغيل الوطنية (النسخة العربية) // دليل لمنظمات العمال مكتب العمل الدولي"، جنيف.
- منظمة العمل الدولية. (2020). <https://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
- نور الدين، بو الكور. (2018). "محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2016)". حوليات جامعة الجزائر 1. العدد (32). الجزائر.
- نجا، علي. (2005). "مشكلة البطالة واثار برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها". دراسة تحليلية -تطبيقية. الدار الجامعية للنشر. الإسكندرية.

- <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0070>
- Louail, Bilal; Benarous, Djamel (2021) : Relationship between economic growth and unemployment rates in the Algerian economy: Application of Okun's law during 1991-2019, Organizations and Markets in Emerging Economies, ISSN 2345-0037, Vilnius University Press, Vilnius, Vol. 12, Iss. 1, pp. 71-85, <https://doi.org/10.15388/omee.2021.12.4>
 - Madinah,N. (2020). "Population Growth and Economic Development: Unemployment Challenge for Uganda". Islamic University, in Uganda.
 - Rabiou.M. Saidu,M. Muktari,Y. Nafisa,M.(2019)." Impact of Population Growth on Unemployment in Nigeria: Dynamic OLS Approach". urnal of Economics and Sustainable Development .ISSN 2222-1700 (Paper) ISSN 2222-2855 (Online) Vol.10, No.22, 2019.
 - Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In Festschrift in Honor of Peter Schmidt (pp. 281-314). Springer, New York, NY.
 - Pal, D., & Mitra, S. K. (2016). *Asymmetric oil product pricing in India: Evidence from a multiple threshold nonlinear ARDL model*. Economic Modelling, 59, 314-328.
 - هند، سعدي.(2020)."محددات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1986،2018) "مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية. المجلد 12، العدد 2. ص ص(412-421).الجزائر.
 - المراجع الأجنبية:
 - Abdul-Khaliq, S., Soufan, T, & Shihab, R. A. (2014). "*The Relationship between Unemployment and Economic Growth Rate in Arab Country*". Journal of Economics and Sustainable Development, ISSN, 2222-1700.
 - Aqil, M. Qureshi, M. A., Ahmed, R. R., & Qadeer. S. (2014). "*Determinants of unemployment in Pakistan*". International Journal of Physical and Social Sciences, 4(4), 676.
 - BELARBI A., 2009, "The role of the informal sector in the fight against unemployment", Laghouat periodical review .This brief was produced with the support of anumber united nations entities led by the inter nation Labor Organization.
 - Lamdjed,manna,Rimi,Riadh,Touitou, Mohammed.(2020)"The Asymmetric impact of Economic Growthon unemployment in Argeria; Testing the okuns Lam(1980-2018), Roalktissadia Review,10(2),13-26
 - Louail, B. & Ben Haj Hamida, H. (2021). Asymmetry Relationship between Economic Growth and Unemployment Rates in the Arab countries: Application of the OKUN Law during 1960-2017. Management, 25(2),1-21.

- Nnachi, N., & Ebubechima, U. (2023). Unemployment, inflation and economic growth: evidence from Nigeria. *African Journal of Politics and Administrative Studies*, 16(2), 762-783.
- Osman, E. G. (2019). " *Measuring the impact of economic variables on unemployment rate Central Bank of Sudan* ". Khartoum 313, Sudan International Journal of Academic Research and Development ISSN: 2455-4197; www.academicjournal.in Volume 4; Issue 4; Page No. 82-84.
- Okun, A. M. (1962). Potential GNP & Its Measurement and Significance. American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section, 98-104.