حقيقة العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر
ـ دراسة قياسية وفق قانون أوكن للفترة 2019/1970-

The truth relationship between unemployment & economic growth in Algeria-Econometric study according to Okun Law for the period 1970/2019 -

دحماني رضا[1] ، حواس أمين [2]

Dahmani redha[1], Haouas amine [2]

[1]جامعة ابن خلدون (الجزائر)، redha.dahmani@univ-tiaret.dz

[2]جامعة ابن خلدون (الجزائر)، amine.haouas@univ-tiaret.dz

تاريخ الاستلام: 2021/02/02 تاريخ القبول: 2021-06-30

ملخص:

تستهدف الورقة البحثية موضوع البطالة ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019 وفق مقاربة أوكن المطورة بإدراج حجم الاقتصاد غير الرسمي كمتغير مستقل آخر في نموذج الدراسة، وبعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة باعتماد اختبار الحدود تم تقدير معلمات الأجل الطويل لنموذج ECM التي بينت وجود تأثير معنوي قوي لحجم الاقتصاد غير الرسمي على معدلات البطالة، ونظرا لعدم معنوية معلمة معدل النمو الاقتصادي في التأثير على معدل البطالة تم اختبار التأثير غير المباشر بين هذين المتغيرين عن طريق حجم الاقتصاد غير الرسمي كمتغير وسيط، وباستخدام أسلوب البسترة(Bootstrap) تبين أن المتغير الوسيط معنوي في تحديد التأثير بين معدل النمو الاقتصادي والبطالة.

كلمات مفتاحية: *قانون أوكن، الاقتصاد غير الرسمي،نموذج ARDL،اختبار الحدود، نماذج تحليل المسار.*

تصنيف JEL:J08, J23, C12, C15.

Abstract :

The research paper targets the topic of unemployment and the economic growth rate in Algeria during the period 1970-2019 according to OKUN approach developed by including the size of the informal economy as another independent variable in the study model, After making sure that there is co-integration between the study variables by adopting the bounds test, the long-term parameters of the ECM model were estimated showed a strong significant effect of the informal economy on unemployment rates.In view of insignificance of the parameter of the economic growth rate in affecting the unemployment rate, the indirect effect between these two variables was tested by the size of the informal economy as an intermediate variable, and by using the Bootstrap method, it was found that the mediating variable is significant in determining the effect between the rate of economic growth and unemployment.

Keywords : *Okun's Law, Informal Economy, ARDL model, bounds test, path analysis models.*

Jel Classification Codes :J08, J23,C12,C15

[1] **المؤلف المرسل:** دحماني رضا، redha.dahmani@univ-tiaret.dz

مقدمة:

كانت ولا تزال العلاقة المتبادلة بين معدل النمو الاقتصادي ومستويات التشغيل تطرح العديد من التساؤلات لدى الباحثين، وهي العلاقة التي قدمها أوكن في فترة الستينات ليتم اعتمادها في التنبؤ بمعدلات النمو الاقتصادي ومعدل البطالة بإدراج حجم الاقتصاد غير الرسمي كمتغير آخر، خاصة وأن العلاقة أصبحت تبيّن مرونة معدل النمو الاقتصادي للتغيرات الحاصلة في حجم الاقتصاد غير الرسمي إضافة إلى معدل البطالة، وعن إدراج حجم الاقتصاد غير الرسمي ضمن نموذج قانون أوكن فقد كان نتيجة لزيادة الاهتمام بحجم الاقتصاد غير الرسمي خلال العقود القليلة الماضية خاصة بعد تطور نماذج القياس الاقتصادي ليصبح بذلك حجم الاقتصاد غير الرسمي المقدر بهذه النماذج أكثر موثوقية.

يرى العديد من الاقتصاديين بأن الاقتصاد غير الرسمي ما هو إلا امتداد للاقتصاد الرسمي الذي يستفيد من جزء معتبر من مداخيل الاقتصاد غير الرسمي نتيجة لارتفاع حجم الطلب الكلي على منتجات هذا الأخير، وكون العلاقة بين حجم الاقتصاد غير الرسمي وحجم الاقتصاد الرسمي والبطالة في الجزائر لا تزال محل بحث ونقاش، فقد جاء هذا البحث ليساهم في تحديد طبيعة وحجم تأثير كل من حجم الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي على معدلات البطالة في الجزائر طيلة الفترة 1980-2017، وتمت صياغة الإشكالية الرئيسية كما يلي: ***كيف يمكن أن يؤثر حجم الاقتصاد غير الرسمي على معدل البطالة ضمن نموذج قانون أوكن ؟***

ولمعالجة هذه الإشكالية قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- *يؤثر كل من حجم الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي على معدل البطالة وفق ما تقتضيه الصيغة الديناميكية لأوكن.*
- *تتأثر البطالة بالاقتصاد الرسمي والاقتصاد غير الرسمي بطريقة مباشرة وبطريقة غير مباشرة.*

من خلال هذه الورقة البحثية نسعى لتوضيح العلاقة بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل نمو حجم الاقتصاد غير الرسمي كمتغيرين مستقلين وبين معدل البطالة كمتغير تابع وفق قانون أوكن بالاعتماد على بيانات تتعلق بالاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2019، وقد اعتمدنا في ذلك على المنهج التحليلي، ولتحقيق هدف الدراسة تم تقسيم الموضوع وفق العناصر التالية:

- ***الإطار النظري للبطالة والاقتصاد غير الرسمي؛***
- ***الإطار النظري لقانون أوكن؛***
- ***الدراسة التطبيقية؛***

1. الإطار النظري للبطالة والاقتصاد غير الرسمي:

إن الحديث عن الاقتصاد غير الرسمي يلازمه أولا الأخذ بمسبباته، ومن بين أبرز العوامل المساهمة في اتساع أنشطته تنامي معدلات البطالة التي تمثل الدافع الأساسي لتوجه جزء مهم من اليد العاملة إلى الاقتصاد غير الرسمي لتأمين لقمة العيش.

1.1. ماهية البطالة:

شكلت ظاهرة البطالة جدلا واسعا بين الاقتصاديين في تحديد المفاهيم المتعلقة بها، وبخاصة أمام متطلبات سوق العمل الحديث كالتشغيل المستدام، العمل اللائق، التشغيل الأخضر...الخ. وهو ما جعل من مفهوم البطالة يتعلق أساسا بتحديد مفهوم **العاطل عن العمل**، ونجد أهم ما ورد من تعاريف ما يلي:

– تعرف البطالة على أنها"الفرق بين كمية العمل المعروضة وكمية العمل المأجورة"(طاقة و عجلان، 2008، صفحة 144)، أو هي عبارة عن الحالة التي من خلالها نسمي عاطلا كل من هو قادرعلىالعمل،وراغبفيه،ويبحثعنه،ويقبلهعندمستوىالأجرالسائدولكندونجدوى(رمزي ، 1998، صفحة 15).

– وعرفت **منظمة الأمم المتحدة** العاطل عن العمل كل شخص بلغ سن محددة، ولا يقوم بأي عمل لا مأجور ولا حر رغم أنه متاح للعمل ويبذل جهدا في البحث عنه (ONU, 2000, p. 277).

– كما عرف **المكتب الدولي للعمل(BIT)** (فئة العاطلين عن العمل: الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 16-60 ووجدوا أنفسهم في يوم معين أو أسبوع معين في إحدى الفئات التالية: بدون عمل، متاح للعمل، يبحث عن العمل(Bureau International duTravail, 1953, p. 48):

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن **البطالة** تمثل فائض العرض من عنصر العمل الذي يزيد عن الطلب عليه، أما **العاطل** عن العمل فهو الشخص الذي يتمتع بصفات معينة على غرار السن (غالبا 16-60 سنة)، القدرة البدنية والذهنية، ويرغب في العمل ويبحث عنه ويقبل العائد المادي المترتب عليه ولكن دون جدوى.

2.1. ماهية الاقتصاد غير الرسمي:

يجمع الاقتصاديون على أن ظهور الاقتصاد غير الرسمي كان نتيجة لظهور الأنظمة الاقتصادية القائمة على الضرائب والتي أسس لها كيان الدولة في حد ذاته، ومن بين أهم التعاريف التي وردت فيه نجد:

– **تعريف الاقتصاد غير الرسمي**:بالرغم من كون الظاهرة قديمة إلا أنها لم تحظى بالقدر الكافي من الاهتمام إلا أن قام الخبير الاقتصادي **J.Keith Hart**بدراسة حول التنمية بالدول النامية سنة 1971، وقد عرف مؤتمرالعملالدوليفي2002الاقتصادغيرالرسمي على أنّه "يشمل جميع الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها العمال والوحدات الاقتصادية، والتي تكون من حيث القانون أو الممارسة غير مشمولة البتة أو مشمولة على نحو غير كاف في الترتيبات المنظمة (منظمة العمل الدولية ، 2012، صفحة 1)، وعرّفه الاقتصادي**H.DE SOTO**في دراسته الشهيرة عن

الاقتصاد غير الرسمي سنة 1989 " على أنّه يشمل مجموعة الشركات والعمال والأنشطة التي تعمل خارج الأطر القانونية والتنظيمية التقليدية، ونتيجة لذلك فإن العمل ضمن القطاع غير الرسمي يترتب عليه التهرب من أعباء الضرائب والقواعد التنظيمية، ولكنه على صعيد آخر يؤدى إلى الحرمان من فوائد الحماية والخدمات العديدة التي تقدمها الدولة(عبد الحليم ، 2018).

–المقاربات المتعلقة بتصنيف الأنشطة ضمن الاقتصاد غير الرسمي:يمكن تصنيف نشاطات الاقتصاد غير الرسمي ضمن إحدى المقاربات التالية:

أ) المقاربة الإحصائية: الاقتصاد غير الرسمي هو الاقتصاد الذي لا تتوفر عنه أية معلومات أو بيانات لدى السلطات العمومية.

ب) المقاربة القانونية: الاقتصاد غير الرسمي يمسّ جميع الأنشطة الاقتصادية التي لا تشملها كل أو بعض التنظيمات والترتيبات القانونية.

ج) المقاربة الاقتصادية والاجتماعية:يسعى الأفراد من خلال ممارسة أنشطة الاقتصاد غير الرسمي من تحقيق بعض المزايا عجزوا عن تحقيقها في الاقتصاد الرسمي ولسد العجز في منتجات السوق الرسمي.

2. إلاطار النظري لقانون أوكن:

أصبحت الأبحاث التي قام بها **A.Okun** في سنة 1962 من بين أهم استنتاجات الاقتصاد الكمّي المتعلقة بالبطالة والنمو، فقد قدم الاقتصادي **A.Okun** علاقتين اختباريتين تجريبيتين بين كل من معدل البطالة والناتج الحقيقي من خلال الدراسة التي قام بها خلال الفترة (1957/1947) والتي توصّل من خلالها إلى وجود علاقة عكسية بين معدلات البطالة والناتج الحقيقي، فانخفاض معدل الناتج الحقيقي بنسبة 3 % يؤدي إلى زيادة معدل البطالة بنسبة 1 %(Knotek, 2007, p. 74).

1.2. تطور قانون أوكن:

ساهمت العلاقة التي تطرق إليها **أوكن** في توسيع دائرة استعمالاتها خاصّة وأن الأخير لم يجزم بوجود علاقة عكسية بين معدل النمو الاقتصادي والبطالة وهي الفرضية التي على أساسها تم اعتماد العلاقة في تحليل العلاقات الثنائية والثلاثية بين معدل البطالة ومعدل نمو الاقتصاد الرسمي ومعدل نمو الاقتصاد غير الرسمي، ذلك إضافة إلى العلاقات غير المباشرة من (ونحو) حجم الاقتصاد غير الرسمي والناتج المحلي الإجمالي، ويقاس التأثير بين معدل البطالة والناتج الحقيقي بطريقتين تسمى الأولى **صيغة الفروقاتDifference Version** أما الثانية فتسمى **صيغة الفجوة Gap Version**، ويمكن توضيحهما من خلال ما يلي:

– صيغة الفروقات Difference Version : $\Delta U = \beta - \alpha g$

بحيث: U معدل البطالة ، g معدل النمو، α معامل موجه، β ثابت النموذج .

- صيغة الفجوة Gap Version : $(\overline{Y} - Y)/\overline{Y} = c(U - \overline{U})$

بحيث: $\overline{Y}$ الناتج المتاح، Y الناتج الفعلي، c معامل موجه، U معدل البطالة الفعلي، $\overline{U}$ معدل البطالة الطبيعي.

وتعد صيغة الفروقات من المناهج المستخدمة في تحليل الترابط الذي يفسر التغير في معدلات البطالة الناتجة عن التغير في معدل النمو الاقتصادي وذلك نظرا لصعوبة تقدير الناتج المتاح وعدم دقة التقديرات المتعلقة به في القانون الثاني لأوكن.

إن غموض العلاقة بين كل من معدل البطالة ومعدل النمو الاقتصادي ساهم في تعديل علاقة أوكن وفق ما تقتضيه الفرضيات الحديثة في تفسير معدل النمو الاقتصادي بمختلف أشكاله (الرسمي وغير الرسمي)، ومن بين القوانين التي تم اعتمادها ضمن قانون أوكن هي علاقة أوكن المتضمنة لحجم الاقتصاد غير الرسمي والتي جاءت على النحو التالي (ALEXANDRU, DOBRE, & GHINĂRAR, 2011, p. 265):

$$g_t^Y = \alpha \Delta u_t + \beta g_t^\eta + \varepsilon_t$$

بحيث: $g_t^Y = g_t^Y - \bar{g}$ يعبر عن الفرق بين معدل النمو الاقتصادي الرسمي في الزمن t مطروحا منه الوسط الحسابي لمعدلات النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة، Δu_t تعبر عن الفروق الأولى لمعدل البطالة، $g^\eta = g^\eta - \bar{g}^\eta$ يعبر عن الفرق بين حجم الاقتصاد غير الرسمي في الزمن**t** مطروحا منه الوسط الحسابي لحجم الاقتصاد غير الرسمي خلال فترة الدراسة، ε_t تعبر عن بواقي النموذج.

وكون مختلف الدراسات تشير إلى وجود علاقة تبادلية بين كل من نمو الاقتصاد غير الرسمي ونمو الاقتصاد الرسمي فقد تم اشتقاق صيغة ثانية لأوكن يكون متغير الاقتصاد غير الرسمي فيها هو المتغير التابع وهي العلاقة التي تسمح بتحليل العلاقة بين البطالة والاقتصاد غير الرسمي بوجود الناتج المحلي الإجمالي والتي تمت صياغتها كما يلي (Dobre & Alexandru, 2009, p. 179):

$$g_t^{IE} = c + \alpha \Delta u_t + \beta g_t^{off} + \varepsilon_t$$

بحيث: g_t^{IE} يعبر حجم الاقتصاد غير الرسمي في الزمن t ، Δu_t تعبر عن الفروق الأولى لمعدل البطالة، g_t^{off} يعبر عن معدل النمو الاقتصادي الرسمي في الزمن t ، ε_t تعبر عن بواقي النموذج.

2.2. الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تطرقت إلى تحليل العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي، ومن بين الدراسات التي تطرقت إلى قانون أوكن بإدراج الاقتصاد غير الرسمي كمتغير داخلي نذكر ما يلي:

- Ball, Laurence, João Tovar Jalles, & Prakash Loungani , **(2015)** "**Do forecasters believe in Okun's Law? An assessment of unemployment and output forecasts** " (Ball, João , & Prakash, 2015).

قام الباحثان في هذه الدراسة باختبار العلاقة التي جاء بها أوكن، وقد عمدا إلى دراسة هذه العلاقة في تسع دول تتميز بتوفر قاعدة البيانات الفعلية لمعدلات النمو الاقتصادي الحقيقي ومعدلات البطالة الفعلية (مجموعة السبعة إضافة إلى استراليا ونيوزلندا)، وتم الأخذ بصيغة الفروقات لقانون أوكن، فبيّنت النتائج أن جميع البلدان تؤثر فيها معدلات البطالة على الناتج المحلي الإجمالي بعلاقة عكسية توافقا مع قانون أوكن، إضافة إلى ذلك فقد بين الاختلاف في معلمة أوكن المقدرة مدى مساهمة هذا المعامل في تفسير العلاقة بطريقة ديناميكية تتجاوب مع عامل الزمن بدقة.

-Samaranayake, D. & Dayarathna-Banda, G. (2015)." **Unemployment, Official Economy and the Dimension of the Shadow Economy; An Empirical Analysis for Sri Lanka Using SEM Approach**"(Samaranayake & Dayarathna-Banda, 2015).

قامت هذه الدراسة بتحديد الاختلافات بين التقديرات الرسمية التقليدية لحجم الاقتصاد غير الرسمي، وتحديد العلاقة بين حجم الاقتصاد غير الرسمي ومعدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة وذلك في سيريلانكا خلال الفترة 1990-2012. أين تم التوصل إلى أن هناك علاقة عكسية بين حجم الاقتصاد غير الرسمي وحجم التشغيل الخاص، في حين أثبتت الدراسة وجود علاقة طردية بين معدل البطالة وحجم الاقتصاد غير الرسمي، إضافة إلى ضعف القوة التفسيرية لكل من التشغيل الخاص والعمومي لحجم الاقتصاد غير الرسمي في سيريلانكا، إلى جانب انعدام العلاقة الترابطية بين الاقتصاد غير الرسمي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

-Alexandru, A. A., Dobre, I., & Ghinăraru, C. (2011, September) "**A re-examination of Okun's law in the presence of the shadow economy. an empirical investigation for the case of United States**" (ALEXANDRU, DOBRE, & GHINĂRAR, 2011).

استهدفت الدراسة فرضية أن البطالة من بين الأسباب الرئيسية لتنامي حجم الاقتصاد غير الرسمي وذلك في تحديد حجم الاقتصاد غير الرسمي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بالاعتماد على منهج **MIMIC**، وعن العلاقة بين حجم الاقتصاد غير الرسمي والبطالة ومعدل نمو الاقتصاد الرسمي قام الباحثون بتمديد الفرضيات المتعلقة بقانون أوكن وذلك لاكتشاف مختلف العلاقات المباشرة وغير المباشرة.

وأثبتت نتائج البحث في دراسة علاقة الاقتصاد الرسمي كمتغير تابع ومعدل البطالة والاقتصاد غير الرسمي كمتغيرين مستقلين وجود علاقة عكسية بين حجم الاقتصاد غير الرسمي والاقتصاد الرسمي في حين أن العلاقة الثانية لم تكن محققة، وعلاقة الاقتصاد غير الرسمي كمتغير تابع ومعدل البطالة والاقتصاد الرسمي كمتغيرين مستقلين، تبين من خلالها أن هناك علاقة عكسية بين الاقتصاد الرسمي والمتغير التابع، وعلاقة طردية بين معدل البطالة والاقتصاد غير الرسمي وهي العلاقة المباشرة التي أكد عليها البحث عكس علاقة الاقتصاد الرسمي بالاقتصاد غير الرسمي التي تربطهما علاقة غير مباشرة.

3. الدراسة التطبيقية:

تختلف دراستنا عن الدراسات السابقة في كونها تهدف إلى تحديد تأثير حجم كل من الاقتصاد غير الرسمي وكذا معدل النمو الاقتصادي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1970-2019وهي العلاقة المستمدة من التجارب التي قامت تبعا للدراسة التجريبية التي قام بها أوكن في سنة 1962 على غرار دراسة (SADIKU, IBRAIMI, & SADIKU, 2015)التي حاول من خلالها الباحثون تحديد العلاقة التجريبية بين معدل البطالة ومعدل النمو الاقتصادي بالاعتماد على مجموعة من نماذج القياس.

1.3. تحديد متغيرات الدراسة:

في محاولة تحيد العلاقة بين كل من معدلات النمو الاقتصادي الرسمي وغير الرسمي ومعدل البطالة كمتغير تابع في الجزائر تم اعتماد البيانات السنوية للفترة 1970-2019 لكل من: **معدلات البطالة (U)** المتحصل عليها من منشورات الديوان الوطني للإحصائيات، **معدل تطور حجم الناتج المحلي الإجمالي(G)** الذي تم حسابه من طرف الباحثين بالاعتماد على بيانات الناتج المحلي الإجمالي الصادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات، أما عن **معدل تطور حجم الاقتصاد غير الرسمي**(G_INF) فقد تم الاعتماد على نسبة تطور هذا الأخير بعد حساب حجمه المتحصل عليه من خلال نتائج التقديرات المتحصل عليها باستخدام منهج **MIMIC**(دحماني ، هندون ، و بوزكري ، 2019، صفحة 6)، وتم حساب الفروقات للمتغيرين الأخيرين كما نصّت عليه الصيغتين الرياضيتين المعدّلتين لأوكن،أما عن نتائج اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية الثلاث كانت كما يلي:

الجدول 1: نتائج اختبار ADF و Philips Peron المتعلقة بجذر الوحدة

الفرق الأول			المستوى				
None	C	T&C	None	C	T&C		
-6.86	-6.85	-6.79	-1.00	-1.37	-1.56	ADF Test	u
-6.87	-6.85	-6.79	-1.00	-1.32	-1.61	PP Test	
-10.25	-10.18	-10.04	-7.41	-7.33	-7.62	ADF Test	G
-22.54	-22.05	-20.75	-7.52	-7.46	-7.68	PP Test	
-6.11	-6.04	-6.01	-1.65	-1.63	-1.54	ADF Test	G_inf
-6.08	-6.01	-5.97	-1.77	-1.76	-1.68	PP Test	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EViews**10.

تظهر اختبارات جذر الوحدة أن سلسلة معدل النمو الاقتصادي مستقرة في المستوى أي أن السلسلة $I(0)$، في حين تبين أن سلسلة معدل نمو الاقتصاد غير الرسمي وكذا معدل البطالة غير مستقرتين في المستوى، وقد تبين بعد إجراء الفروق الأولى أن السلسلتين أصبحتا مستقرتين لنستنتج أن السلسلتين متكاملتين عند نفس الدرجة $I(1)$.

بعد تحديد درجات تكامل السلاسل الزمنية التي تبين أنها خليط من درجات التكامل 0 و 1 اعتمدنا على منهج اختبار الحدود لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة لفحص وجود تكامل مشترك بين المتغير التابع (معدل البطالة) والمتغيرات المستقلة (معدل النمو الاقتصادي، معدل نمو الاقتصاد غير الرسمي)، وقد تم تحديد درجة التأخير المثلى بناء على معيار AIC، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك:

الجدول 2: نتائج اختبار الحدود للتكامل المشترك

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship			
		Critical value bounds	
Test Statistic	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic =4.220575	10%	2.63	3.35
K = 2	5%	3.1	3.87
	2.5%	3.55	4.38
	1%	4.13	5

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EViews**10.

بناء على اختبار الحدود للتكامل المشترك نلاحظ أن الإحصائية المحسوبة لـ F($F-statistic=4.22$) أكبر من القيمة الحرجة القصوى$I(1)$عند مستوى معنوية 5 % والمساوية لـ 3.87 وهو ما يؤكد وجود تكامل مشترك بين متغيرات نموذج الدراسة.

2.3. تقدير النموذج

بعد التأكد من وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل تم تقدير نموذج الدراسة بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL وقد كانت نتائجه كما يلي:

الجدول 3: معلمات الأجل الطويل

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Selected Model: ARDL(4, 4, 2)				
Levels EquationCase 2: Restricted Constant and No Trend Sample: 1970- 2019				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
G_inf	1.051571	0.149126	7.051580	0.0000
G	-0.347740	0.365307	-0.95191	0.3481
C	0.175646	0.007588	23.14727	0.0000
EC = U - (1.0516*SH -0.3477*Y + 0.1756)				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10.

من خلال معلمات الأجل الطويل نلاحظ أن معلمة معدل النمو الاقتصادي لا تؤثر على معدل البطالة كون المعلمة المقدرة غير معنوية عند مستوى معنوية 5 % في حين تبين أن معلمة الاقتصاد غير الرسمي معنوية عند مستوى دلالة 5 % وتشير قيمة المعلمة (1.05) إلى وجود علاقة طردية في الأجل الطويل بين الاقتصاد غير الرسمي ومعدل البطالة ويمكن القول أن زيادة الاقتصاد غير الرسمي بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة معدل البطالة بحوالي 1.05 وحدة وفي ذلك دلالة واضحة على أن زيادة أنشطة الاقتصاد غير الرسمي يمكن أن تساهم في استقطاب اليد العاملة (من الاقتصاد الرسمي) نتيجة لمجموعة من الامتيازات يوفرها الاقتصاد غير الرسمي، وعن الثابت في النموذج فقد تبين أنه معنوي عند نفس مستوى الدلالة.

وعن معلمات الأجل القصير فقد كانت كما يلي:

الجدول 4: معلمات الأجل القصير

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Selected Model: ARDL(4, 4, 2)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Sample: 1970 2019Included observations: 46				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(U(-1))	0.029614	0.123509	0.239769	0.8120
D(G_inf)	0.413530	0.097443	4.243814	0.0002
D(G_inf (-1))	-0.294390	0.140459	-2.095909	0.0438
D(G_inf (-2))	-0.328924	0.145285	-2.263986	0.0303
D(G_inf (-3))	-0.429827	0.147492	-2.914237	0.0064
D(G)	-0.234840	0.111759	-2.101313	0.0433
D(G(-1))	-0.167521	0.077823	-2.152600	0.0388
CointEq(-1)*	-0.387776	0.090359	-4.291509	0.0001
R^2 = 0.9405	F-statistic = 43.426		Durbin-watson =1.976	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EViews**10.

من خلال الجدول المتعلق بمعلمات الأجل القصير نلاحظ أن معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة ومعنوية عند مستوى معنوية 5% وعن قيمة معلمة حد تصحيح الخطأ فنستنتج من خلالها أن 37.78 % من انحرافات النموذج يتم تصحيحها في الأجل القصير، أما عن المعلمات المقدرة المتعلقة بالمتغيرات فتبين أن كل معلمات النموذج معنوية عند مستوى 5 % باستثناء معلمة معدل البطالة.

وعن معامل التحديد R^2 فقد تبين من خلال قيمته (0.94) أن المتغيرات المستقلة لها قوة تفسيرية جيدة، وعن إحصائية Durbin–watson فقد تم التأكد من خلالها أن النموذج لا يعاني من مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء.

– **الاختبارات التشخيصية**:بعد التأكد من معنوية المعلمات المقدرة في الأجلين الطويل والقصير سنقوم بمجموعة من الاختبارات التشخيصية المتعلقة ببواقي النموذج المقدر،وكانت نتائج هذه الاختبارات كما يلي:

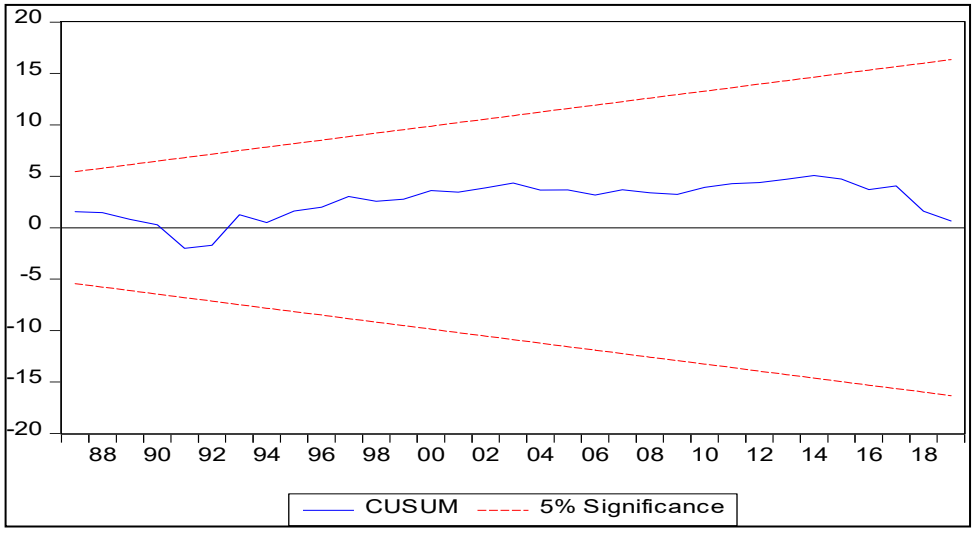
الجدول 5: نتائج اختبارات البواقي

التوزيع الطبيعي	Normality test	Jarque-Bera =0.411	Prob=0.814
الارتباط المتسلسل للأخطاء	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	Obs*R^2=2.426	Prob=0.2973
عدم ثبات التباين	Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	Obs*R^2 =14.26	Prob=0.2845

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EViews10.**

من خلال نتائج الاختبارات التشخيصية المتعلقة ببواقي النموذج نلاحظ أن قيمة Jarque–Bera تدل على أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، وعن اختبار الارتباط التسلسلي نلاحظ أن إحصائية LM Test بينت أن البواقي لا تعاني من مشكل الارتباط التسلسلي، أما عن مشكل عدم ثبات التباين فقد تبين من خلال اختبار Heteroskedasticity Test أن البواقي لا تعاني من مشكل عدم ثبات التباين، أما عن اختبارات الاستقرار الهيكلي على طول فترة الدراسة فقد تم الاعتماد على اختبار CUSUMS وكانت نتائج الاختبار كما يلي:

الشكل 1 : التمثيل البياني المتعلق باختبار CUSUMS



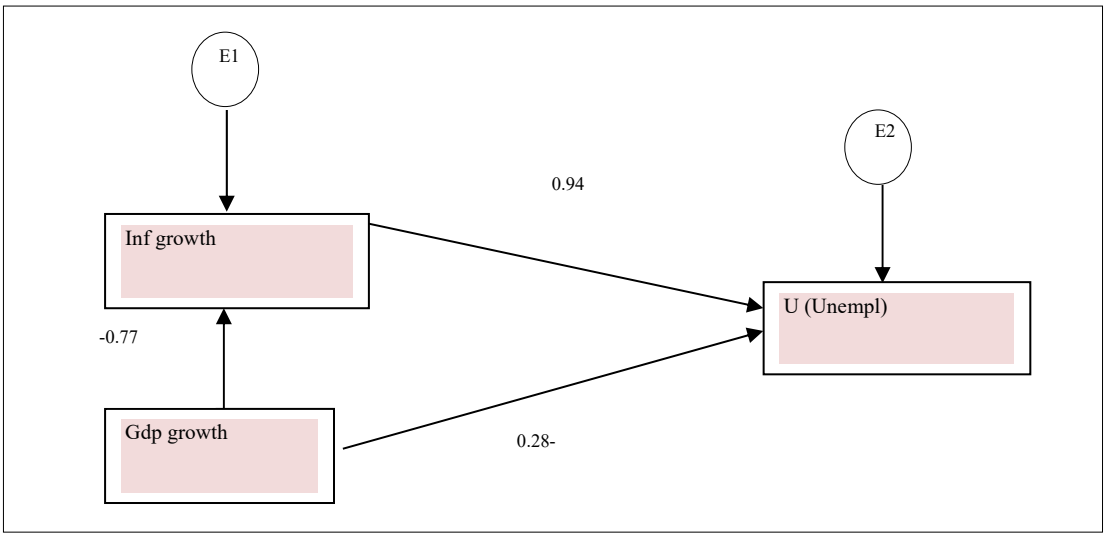
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات **EViews10.**

من خلال التمثيل البياني السابق نلاحظ أن منحنى اختبار CUSUMS يقع ضمن الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5 %، وعليه يمكن القول أن معلمات النموذج المقدرة مستقرة هيكليا خلال فترة الدراسة.

3.3. نماذج تحليل المسار لتحديد العلاقة بين متغيرات نموذج البطالة:

إن عدم وجود تأثير معنوي بين معدل البطالة كمتغير تابع ومعدل نمو الاقتصاد الرسمي كمتغير مستقل وضعنا أمام حقيقة منافية للواقع الاقتصادي خاصة وأن علاقة أوكن وفي العديد من الدراسات تؤكد على وجود العلاقة التبادلية بين البطالة والنمو الاقتصادي، ومن خلال هذا الجانب سنسلط الضوء على العلاقات غير المباشرة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع كون النماذج الكلاسيكية تقوم على افتراض وجود علاقة مباشرة من المتغير المستقل نحو المتغير التابع، وبالنسبة لبناء النموذج فسنحاول أن نعتمد على العلاقات التي أشرنا إليها سابقا في محاولة تحديد العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة عن طريق حجم الاقتصاد غير الرسمي، وقد تم تمثيل النموذج على النحو التالي:

الشكل 2: مخطط نموذج تحليل المسار المتضمن معدل النمو الاقتصادي كمتغير وسيط



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات AMOS.21

تعبر النتائج الظاهرة من خلال نموذج المسار عن التأثيرات الحاصلة بين مختلف المتغيرات، ومن خلال معاملات المسار نتطرق إلى مختلف العلاقات كما يلي:

- **بالنسبة للتأثيرات المباشرة**: إن العلاقات المباشرة المعتمدة في نموذج تحليل المسار السابق كانت منحصرة في علاقة واحدة من معدل نمو الاقتصاد الرسمي نحو معدل البطالة، وقد عبّرت إحصائية ستودنت(t-sta=1.38) على أن معلمة معامل المسار غير معنوية عند مستوى 5 % .

- **بالنسبة للتأثيرات غير المباشرة**: تعبّر التأثيرات غير المباشرة عن المسارات المركبة من عدّة مسارات فرعية تستهدف متغير تابع واحد، ويعبر حاصل ضرب جميع قيم المسارات المباشرة عن قيمة المسار المركب الأساسي، والشكل السابق يبين ما يلي:

- هناك تأثير موجب معنوي (حسب احصائية ستودنت t-sta=9.38) من الاقتصاد غير الرسمي إلى معدل البطالة قيمته 0.94.

- هناك تأثير سالب معنوي (حسب إحصائية ستودنت t-sta=4.42) من معدل النمو الاقتصادي نحو معدل النمو الاقتصادي غير الرسمي قيمته 0.77.

- أما عن التأثير الكلي فينحصر في العلاقة غير المباشرة فقط (وساطة كلية) فقد بيّن أن هناك علاقة سالبة من معدل النمو الاقتصادي إلى معدل البطالة وذلك عن طريق الاقتصاد غير الرسمي(أي أن النمو الاقتصادي يؤثر في الاقتصاد غير الرسمي الذي يؤثر بدوره في معدل البطالة) وعن قيمة التأثير فكانت في حدود -0.72 (0.94*-0.77=-0.72).

- أما عن اختبار **معنوية المتغير الوسيط** فتوجد العديد من الطرق لإجراء اختبار معنوية المتغير الوسيط الذي يربط بين المتغير التابع والمتغير المستقل من بينها: اختبار بارون كيني، طرية كوهن، معيار سوبل، ومن بين أشهر الاختبارات نجد اختبار **Bootstrap**الذي تم من خلاله تحديد القيم الدنيا -9.756 والقيم العظمى له -3.285 لتبين أن متغير حجم الاقتصاد غير الرسمي كمتغير وسيط معنوي في تحديد العلاقة بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة.

4. الخاتمة:

إن إدراج الاقتصاد غير الرسمي ضمن نماذج أوكن الكلاسيكية جاء نتيجة لمحاولة تطوير النماذج التقليدية وفق التطورات الحاصلة في مجال القياس الاقتصادي خاصة وأن تحييد المؤشرات الاقتصادية الكلية في صياغة النماذج الرياضية التي تصف العلاقات الاقتصادية باءت بالفشل في العديد من المرات، وعن ورقتنا البحثية فقد حاولنا أن نتطرق إلى تأثير الاقتصاد الرسمي على البطالة بوجود الاقتصاد غير الرسمي كمتغير وسيط كون العلاقة بين الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي لا يمكن نفيها أو إبطالها بأي حال من الأحوال، ومن خلال تحليل العلاقة وفق نموذج أوكن بين البطالة ونمو الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019 توصلنا إلى:

– **بطلان صحة الفرضية الأولى**، نتيجة لوجود تأثير معنوي بين حجم الاقتصاد غير الرسمي ومعدل البطالة وانعدام التأثير بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل البطالة وفقا لمعلمات الأجل الطويل لنموذج ECM.

– **ثبات صحة الفرضية الثانية**، كون معدل النمو الاقتصادي يؤثر في معدل البطالة عن طريق حجم الاقتصاد غير الرسمي (تأثير غير مباشر) وفقا لنتائج اختبار تحليل المسار والعلاقات الوسيطية.

– وجود تأثير معنوي عكسي قوي بين معدل النمو الاقتصادي وحجم الاقتصاد غير الرسمي كون زيادة معدل النمو الاقتصادي بوحدة واحدة يساهم في تخفيض حجم الاقتصاد غير الرسمي ب 0.77 وحدة.

– تأثير الاقتصاد غير الرسمي على معدل البطالة معنوي وقوي جدا كون زيادة حجم الاقتصاد غير الرسمي يساهم في زيادة معدلات البطالة أكثر من مساهمة الاقتصاد الرسمي في تخفيض معدلات البطالة، ويمكن القول بأن أنشطة الاقتصاد غير الرسمي مرنة جدا في استقطابها لليد العاملة نتيجة للمزايا التي يقدمها هذا الأخير على غرار الدخل المرتفع،عدم وجود رقابة، الاستفادة من مزايا التحويلات الاجتماعية ...إلخ.

ومن خلال النتائج المتوصل إليها ارتأينا أن نقدم مجموعة من الاقتراحات يمكن أن تساهم في تنشيط سوق العمل في الاقتصاد الرسمي تبعا للتطورات الحاصلة في مختلف الميادين:

– مراجعة أهداف السياسات الاجتماعية التي أصبحت تساهم بشكل أو بآخر في نمو أنشطة الاقتصاد غير الرسمي خاصة وأن الفئات التي تستفيد من مزايا الدعم الاجتماعي غالبا ما تمارس أنشطتها في الاقتصاد غير الرسمي.

– التحسيس بأهمية أداء اشتراكات الضمان الاجتماعي وكذا المستحقات الضريبية في عملية التنمية وخلق الثروة.

– الحرص على دراسة تركيبة أنشطة الاقتصاد غير الرسمي وإيجاد البدائل لدمجها في الاقتصاد الرسمي بدل محاربتها.

– مراجعة شروط دمج حاملي الشهادات العليا في مناصب عمل دائمة خاصة ما تعلق بمراجعة شبكة الأجور والتحفيزات لزيادة القيمة المضافة للعامل في المنصب الذي أدمج فيه (كون العامل المدمج في المنصب الجديد يحافظ على نفس مستوى إنتاجيته بالرغم من اختلاف أجرته بين منصبه المؤقت ومنصبه الدائم).

- وجوب التفريق بين مناصب العمل الدائمة والمؤقتة ومراجعة شروط دمج العمال المؤقتين خاصة ما تعلق بتقييم المردودية المتوسطة للعامل خلال فترة العقد.
- اعتماد أنظمة المعلوماتية وخلق مكاتب الوساطة في عملية التشغيل للحد من مشكل البحث عن العمل في مناطق مختلفة وهو ما يساهم في خلق قيمة مضافة نتيجة الاستفادة من الزمن الضائع في عملية البحث عن عرض العمل أو الطلب عليه.
- انتهاج سياسات التكافل الاجتماعي المنتج من خلال دعم الاستهلاك الاستثماري وتحفيز مشاريع المقاولاتية خاصة بالنسبة لخريجي الجامعات ومعاهد التكوين الذي يمثلون أكبر نسبة في حجم القوة العاملة.

5. المراجع

ALEXANDRU, A., DOBRE, I., & GHINĂRAR, C. (2011). A re-examination of Okun's law in the presence of the shadow economy. An empirical investigation for the case of United States. *Proceedings of the 2nd international conference on Applied informatics and computing theory* (pp. 265-270). World Scientific and Engineering Academy and Society.

Ball, L., João , T., & Prakash, L. (2015). Do forecasters believe in Okun's Law? An assessment of unemployment and output forecasts. *International Journal of Forecasting, 31*(1), 176-184.

Bureau International duTravail. (1953). *La normalisation du travail (Nouvelle série 53).*Genève.

Dobre, I., & Alexandru, A. (2009). "The impact of unemployment rate on the dimension of shadow economy in Spain: A Structural Equation Approach. *European Research Studies, 12*(4).

Knotek, E. S. (2007). How Useful is Okun's Law? *Federal Reserve Bank of Kansas City, 92(4), 73.*

ONU. (2000). *Rapport mondial sur le développement humain.* Bruxelles: De Boeck Université.

SADIKU, M., IBRAIMI, A., & SADIKU, L. (2015). Econometric estimation of the relationship between unemployment rate and economic growth of FYR of Macedonia. *Procedia Economics and Finance*, 69-81.

Samaranayake, D., & Dayarathna-Banda, O. (2015). Unemployment, Official Economy and the Dimension of the Shadow Economy; An Empirical Analysis for Sri Lanka Using SEM Approach. *Sri Lanka Journal of Economic Research, 3*(1), 113-153.

أحمد طاقة ، و حسن حسين عجلان. (2008). *اقتصاديات العمل.* الأردن : إثراء للنشر والتوزيع .

رضا دحماني ، سليماني هندون ، و جمال بوزكري . (2019). "تحليل العلاقة بين متغيري البطالة والاقتصاد غير الرسمي باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي. *مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، 13*(3).

ريم عبد الحليم . (2018). *الاقتصاد غير الرسمي في الشركات الصغيرة والمتوسطة في مصر- تعريف ومراجعة تشريعية.* (مركز المشروعات الدولية الخاصة، المحرر) تاريخ الاسترداد 22 09, 2018، من ttps://www.cipe-arabia.org

زكي رمزي . (1998). *الاقتصاد السياسي للبطالة تحليل لأخطر المشكلات الرأسمالية المعاصرة.* الكويت: عالم المعرفة.

منظمة العمل الدولية . (2012). الاجتماع الاقليمي الثاني عشر. جنوب افريقيا.