مجلة البحوث الاقتصادية والمالية
ISSN: 2352- 9822 / E-ISSN: 2588-1574
المجلد: 09 العدد: 01/ جوان-2022
ص 610 - 630
OEB Univ. Publish. Co.

دراسة قياسية لمحددات البطالة في الدول العربية باستخدام نماذج بانل الديناميكية خلال الفترة (1980-2019)

econometric study of the determinants of unemployment in the Arab countries, using dynamic panel models during the period(1980-2019)

وسام حسيني[1] [*]، محمد رتيعة[2]

[1] جامعة المدية، (الجزائر)، *hocini.ouissam@univ-medea.dz*

[2] جامعة المدية، (الجزائر)، *ratiat@gmail.com*

تاريخ الاستلام: 2022/03/31 تاريخ قبول النشر: 2022/06/06 تاريخ النشر: 2022/06/30

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر المتغيرات الاقتصادية والمتغيرات الاجتماعية على معدلات البطالة في عينة من الدول العربية (14دولة) خلال الفترة (1980-2019) وقد تم الاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي لبيانات بانل (P-VAR)، باعتباره النموذج الامثل لتحديد العلاقة بين معدل البطالة ومحدداتها من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية بناء على مجموعة من الاختبارات.

وتوصلت النتائج الى وجود سببية في اتجاهين بين معدل البطالة والنمو السكاني وسعر الصرف، كما عززت هذه النتائج بتحليل دوال الاستجابة وتحليل تجزئة تباين الخطا، كما بينت أن للاستثمار أثر مباشر على معدلات البطالة.

الكلمات المفتاحية: محددات البطالة، سوق العمل، الدول العربية، p-var.

تصنيف JEL : J21، C23.

Abstract:

This study aimed to measure the impact of economic and social variables on unemployment rates in a sample of Arab countries (14 countries), during the period (1980-2019), where the autoregressive model of Panel data (P-VAR) was relied upon.As the ideal model to determine the relationship between the unemployment rate and its determinants, based on a set of tests.

The results concluded that there is a two-way causation; Between the unemployment rate, population growth and the exchange rate, these results were also reinforced by the analysis of response functions and the analysis of fragmentation of error variance, as it showed that investment has a direct impact on unemployment rates.

Keywords: determinants of unemployment, Arab countries; Labor market; p-var

Jel Classification Codes: J21 ،C23.

[*] **المؤلف المرسل:** وسام حسيني

1. مقدمة:

يعيش عالم اليوم منافسة حادة وتغيرات مستمرة في مختلف المجلات، مما يلزم على العديد من الدول وخاصة العربية القيام بالمراجعة وتقييم سياساتها وترتيب أولوياتها وحسن استخدام مواردها المتاحة، خاصة المورد البشري الذي يعد من أهم العناصر الحيوية والاستراتيجية في التنمية الاقتصادية، حيث أن العمل البشري هو المحدد الأساسي في تحديد الهوية الاقتصادية ومعالم المستقبل، فسوء استخدام هذا المورد يؤدي الى احداث اختلال بين العرض والطلب في سوق العمل وعليه ينتج ما يعرف بالبطالة، التي تعد من أكبر التحديات الداخلية والخارجية التي تعرقل مسيرة النمو الاقتصادي في الدول العربية، حيث أن الأثار الاقتصادية والجتماعية لهذا الأخير هذا الأخير تتفاقم يوم بعد يوم.

ولذلك ارتئينا إلى معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي لها تأثير مباشر على معدلات البطالة، مثل الاستثمار والنمو الاقتصادي، اضافة إلى لنمو السكاني الذي ، هذا ما أكدته العديد من الدراسات التطبيقية، وعليه نطرح الاشكالية التالية:

ما هي أهم محدات البطالة في الدول العربية خلال الفترة (1980-2019)؟

فرضية الدراسة:

للاجابة على هذه الاشكالية، نقدم فرضية اساسية والتي مفادها:

أن لكل من الاستثمار والنمو السكاني الأثر المباشر على معدلات البطالة في الدول العربية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية كونها تبحث في موضوع البطالة المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر به في الدول العربية، كما أن موضوع البطالة في تجدد مستمر من حيث التناول والطرح نتيجة لشدة حساسيته لمتغيرات الخارجية.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق هدف الدراسة تم استعمال المنهج الوصفي لتحديد العلاقة بين البطالة وباقي المتغيرات الأخرى، وكذلك المنج الاستقرائي بادواته القياسية لتقدير محددات البطالة وقياس أثرها في عينة من الدول العربية.

2.الطريقة والأدوات المستخدمة:

من خلال هذا الجزء سنقوم بتحديد النموذج القياسي وذلك وفق ما جاءت به الدراسات السابقة، ومصدر بيانات الخاصة بالمتغيرات المستعملة في هذه الدراسة فقد تنوعت، بحيث أخذت من مصادر رسمية عدة تمثلت في؛ البنك الدولي (WDI)، صندوق النقد الدولي (IMF)، صندوق النقد العربي (AMF)، منظمة العمل الدولية (ILO)، حيث تغطي الدراسة الفترة الممتدة من 1980–2019، ما تشمل على 14 دولة عربية (الجزائر، الأردن، البحرين، السعودية السودان، الكويت، المغرب، تونس، سورية، عمان، قطر، ليبيا، مصر، موريتانيا).

1.2 تقديم النموذج ومتغيرات الدراسة:

من أجل تحديد أهم المتغيرات المساهمة في الدراسة سوف نعتمد على دراسات تجريبية لكل من (Gabriel , Julien , & Hans, 2011, p. 41) ، و (Joel & Johannes 2010, p. 95) ،، اللذان تناول سوق العمل من جوانب مختلفة، يرى الأول أن لتحرير التجارة أثر في خفض معدلات البطالة، في حين يرى Eita, Ashipala، أن لنمو السكاني والنمو الاقتصادي الأثر الأكبر على معدلات البطالة، وعليه يمكن أن يأخذ النموذج الصيغة التالية:

$$UMP_{it} = \beta_0 + \beta_1 ECO_{it} + \beta_2 DEMO_{it} + \varepsilon_{it}$$

وبشكل عام يمكن كتابة النموذج بصيغته العامة على الشكل التالي:

$$Y_{it} = \beta_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \qquad t = 1,2, \dots \dots T \qquad i = 1,2, \dots \dots \dots N$$

حيث أن:

Y_{it}: يمثل المتغير التابع لدراسة للبلد i وفي الفترة t.

β_i: وهو يرمز لتأثير الخاص بكل بلد عن طريق حصر محددات البطالة التي لا يمكن حسابها بالمتغيرات التفسيرية الأخرى وهو بذلك يحسب الخصائص غير المشاهدة عبر الدول مع ثبات الزمن.

β: المتجه عامودي $k \times 1$ للمعلمات المراد تقديرها لكل متغير مستقل.

X_{it}: تمثل مصفوفة $Tn \times K$ لعدد من المتغيرات المستقلة المؤثرة على البطالة للبلد i وفي الفترة t.

ε_{it}: متجه عمودي $Tn \times 1$ لحد الخطأ العشوائي للبلد i وفي الفترة t.

ولتطبيق هذه الدراسة نستخدم قاعدة بيانات مدمجة متمثل في 14 دولة عربية وكل وحدة مقطعية تحتوي على سلسلة زمنية عددها 40، والتي تغطي الفترة الزمنية الممتدة من 1980 إلى 2019، وعليه فان عدد المشاهدات هو 559 مشاهدة، حيث ان (ECO) عبارة عن عدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية، و(DEMO) عبارة عن عدد من المتغيرات الوضع الديمغرافي، ومنه يتم تعرف على متغيرات الدراسة كما في الجدول التالي:

- **معدلات البطالة** (UMP): حسب منظمة العمل الدولية أن المتعطلين عن العمل هم الأشخاص في سن العمل، وقادرون عليه، وباحثون عليه ويقبلونه عند الأجر السائد، لكنهم لا يجدونه، وحسب تعريف منظمة العمل الدولية بأنها الأفراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 15و59 سنة الراغبين في العمل عد الأجر السائد ويبحثون عنه ولا يجدونه (عوام، طالحي ، و بوعلول، 2020، صفحة 148).
- **النمو الاقتصادي** (GDP): يعرف على انه الزيادة الكمية في دخل الدولة الإجمالي أو الدخل الفردي، حيث يستخدم مصطلح الناتج الوطني الإجمالي أو الدخل الوطني الإجمالي على أنهما مترادفان لتعبير عن الناتج الاقتصادي الإجمالي من السلع والخدمات (E.Wayne , 2006, p. 15)، في حين عرفه البنك الدولي على انه التغيرات السنوية في الناتج المحلي الإجمالي مقاس بإجمالي القيمة المضافة المحقق من جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد إضافة إلى الضرائب على المنتجات واستبعاد أي دعم غير مدرج في قيمة المنتجات (مكتب العمل الدولي ، 2012). حيث أن هناك علاقة عكسية بين النمو الاقتصادي ونسب البطالة، حيث أن اغلب الاقتصاديون يفسرون هذه العلاقة عن طريق قانون أوكن (Okun, 1962)، الذي نجح في بيان أن هناك علاقة تبادلية بين البطالة والنمو الاقتصادي إذ بين انه إذا انخفضت البطالة بنسبة (2%) فان ذلك يكون راجعا إلى ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (3%)، والعكس صحيح ، كما بين انه عند مستوى معين من الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي سوف تؤدي إلى تحقيق الزيادة في العمالة (طالب و لبيق، 2016، صفحة 105). بالاضافة الى ذلك هناك دراسات تجريبية أخرى أكدت على نفس العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة كدراسة Blanchard andQuah (1989)، بحيث قدرا معامل أوكن باستخدام نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي (VARS) (Olivier & Danny , 1989, p. 655)، كما استخلصت

دراسة Gaber H. Abugamea (2018)، أن هناك تأثير كبير وسلبي لنمو الاقتصادي على البطالة وهو من أهم محدداتها (Gaber , 2018, p. 29).

- **التضخم** (CPI): هو الارتفاع المستمر لمستوى العام للأسعار السلع والخدمات خلال فترة زمنية تكون سنة أو أكثر، أي أن التضخم هو حالة اقتصادية حيث يزداد سعر السلع والخدمات بشكل مطرد مقابل المستوى القياسي للقوة الشرائية بينما ينخفض عرض السلع والخدمات جنبا إلى جنب مع انخفاض قيمة المال (MD. Ariful, 2013, p. 300)، لم تتطرق كل من المدرسة الكلاسيكية والكنزية للعلاقة التي تجمع التضخم بالبطالة، حتى سنة 1958 حين قام الاقتصادي النيوزيلندي A.w.Phillips بنشر دراسة تطبيقية تحتوي على العلاقة بين تضخم الأجور والبطالة في المملكة المتحدة خلال الفترة (1861-1957)، وأطلق عليها اسم منحنى فليبس (سامي، 1999، صفحة 811)، حيث بين منحى فيليبس العلاقة العكسية بين البطالة والتغير في معدل الأجور فلقد وجد انه عندما كان معدل البطالة منخفضا كان معدل التغير في الأجور النقدية يميل للارتفاع، وان منطق منحنى فليبس يعني صعوبة التوفيق بين تحقيق أهداف التشغيل الكامل وبين المحافظة على استقرار الأسعار، فعندما تنخفض البطالة تبدأ الأسعار في الارتفاع وعلى العكس من ذلك عندما تأخذ الأسعار في الاستقرار فسيرافق ذلك ظهور بطالة بشكل غير مرغوب فيه (سهام، 2015، صفحة 6)، كما أن هناك دراسات تطبيقية مثل دراسة Thomas J. Sargent and all (1973)، التي تناولت العلاقة العكسية بين التضخم والبطالة في الاقتصاد الأمريكي وكانت النتيجة أن زيادة معدل التضخم يخفض من معدل البطالة هي حالة مؤقتة في الأجل القصير، بالاضافة الى العديد من الاثار التي تتمثل فيما يليي:

- الآثار الاقتصادية
  - -الاقتصاد في النفقات (التجهيزات، تكلفة المقعد البيداغوجي بالنسبة لطلبة المقيمين).
  - -الاقتصاد في الجهد والوقت والمال.
  - -تخفيض تكلفة التنقل.
  - -الاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات
- الآثار الاجتماعية
  - تخفيض الضغط على الطالب.
  - إمكانية مواصلة مساره التعليمي بأريحية.
  - فتح المجال لتعليم عالي للجميع خاصة كبار السن والذين مزال لديهم

والاتصال. شغف التعلم مثل المرأة الماكثة في البيت.

-النهوض باقتصاد المعرفة.

القضاء على معيقات الاتصال المباشر أما في الأجل الطويل فلا توجد علاقة بينهما (Thomas, David , & Stephen , 1973, p. 430) ، أما دراسة Abbas Valadkhani (2003)، فاستخلص أن لتضخم علاقة عكسية مع معدل البطالة في إيران حيث يرى أن معدلات التضخم المستمرة والمتصاعدة تؤدي في النهاية إلى انخفاض مزمن في قيمة العملة المحلية وتزايد عدم الاستقرار الاقتصادي، سيكون من غير المنطقي استغلال هذه المقايضة لمحاربة البطالة (Abbas , 2003, pp. 21-33).

• **الإنفاق الحكومي** (DAB): يعرف الإنفاق العام على أنه حجم التدخل والتكفل بالأعباء العمومية سواء من قبل الحكومة المركزية أو حكومات الولايات، وهو أحد أوجه السياسة الاقتصادية المعتمدة من قبل الدولة، التي تعتمد التأثير المباشر على الواقع الاقتصادي والاجتماعي، ويعبر الإنفاق العمومي على أحد المعايير المستخدمة لقياس حجم دور الحكومة في النشاط الاقتصادي (بن سليمان و عرابي، 2020، صفحة 54)، أما بشأن علاقة الإنفاق الحكومي بالبطالة يشير كينز إلى ضرورة توجيه النفقات العامة لعلاج أزمات الدول، إذ يرى كينز أن حجم العمالة يعتمد على حركة الطلب وتوصل إلى فكرة إمكانية حدوث البطالة الإجبارية في النظام الرأسمالية كنتيجة للعيوب الداخلية في نظام المزاحمة الحرة كما بين كينز أن نقص الطلب يجب أن يعوض من خلال سياسة اقتصادية مناسبة تطبقها الدولة ويتخللها توسيع إنفاق الدولة نفسها بهدف تعويض الطلب الخاص، ويمكن للدولة تفادي حدوث ظاهرة البطالة من خلال توسيع النفقات العمومية (بن جلول و فلفول، 2018، صفحة 57)، كما نجد مجموعة من الأبحاث التطبيقية التي تناولت الموضوع منها دراسة EGBULONU KelechukwuGodslove and all الذي توصل إلى إن زيادة الإنفاق الحكومي في النيجر خلال الفترة 1970-2013 يؤدي إلى زيادة في معدلات البطالة (KelechukwuGodslove)، في حين نجد إن دراسة رائد محمد حلس (2016) والتي توصلت إلى وجود علاقة طردية بين الإنفاق الحكومي ومعدلات البطالة في فلسطين (حلس، 2016، صفحة 12)، وهذه النتيجة توصلت إليها العديد من الدراسات التي طبقت في الدول النامية.

• **سعر الصرف** (NUS): هو سعر عملة ما لبلد معين مقوم بعملة أخرى لبلد أخرى، حيث يستخدم في تحويل القيم من عملة إلى عملة أخرى وغالبا ما يتغير بشكل دوري استجابة لتغيرات التي تحدث في ظل ظروف العرض والطلب في أسواق الصرف (عاطف و اكرم ، 2019، صفحة 229)، بمعنى هو السعر الذي يمكن أن تباع أو تشترى به العملة في السوق الحرة ويحدد بقوة العرض والطلب (سعد ، 2016، صفحة 247)، فحسب دراسة (Aurangzeb & Khola, 2013, pp. 219-230)، التي أقيمت على ثلاثة دول (الهند، الصين، باكستان) أظهرت تأثير كبير لمتغير سعر الصرف ومتغيرات أخرى على معدل البطالة، كما أظهرت النتائج على وجود علاقة طويلة المدى.

• **النمو السكاني** (POP): الطبيعة السكانية تتغير بتغير الولادات أو الوفيات، فأي تغير في الطبعة السكانية يتزايد حجم السكان الكلي وهذا إذا كانت حجم الولادات في السنة أكبر من حجم الوفيات وبالعكس، وكما هو معروف فان لنمو السكاني تأثير في معدلات البطالة وذلك من خلال ارتفاع عدد الداخلين الجدد إلى سوق العمل، حيث أن النمو السريع للسكان إلى زيادة في أعداد القوة البشرية العاملة مما يسبب في ارتفاع معدلات البطالة (صالي و فضيل، 2014، صفحة 120)، فحسب دراسة (المقداد، 2014، الصفحات 791-830)، التي بينت أن زيادة نسبة السكان تؤثر في حجم القوة العاملة، مما يؤدي إلى زيادة حجم البطالة في الجمهورية السورية، ودراسة نسرين عوام التي استخلصت دراستها بوجود علاقة طردية بين النمو السكاني ومعدلات البطالة في الجزائر باستخدام النموذج المتعدد لمجموعة من المتغيرات الأخرى (نسرين و طلحي ، 2020، الصفحات 145-161).

• **الاستثمار** (INV): يعرف الاستثمار على انه الزيادة الصافية في رأس المال الحقيقي للمجتمع بمعنى هو عبارة عن استخدام السلع والخدمات في تكوين طاقات إنتاجية (عليوات و قاشي، 2020، صفحة 274)، حيث يعتبر الاستثمار من أهم الأدوات المالية حيث زيادة في الاستثمار يؤدي إلى الوصول إلى مسار أمثل للنمو والتنمية والرفع من معدلات التشغيل ومنه انخفاض معدلات البطالة (رحماني و بقاط، 2016، صفحة 127). فحسب دراسة (Bahrul Ilmi & Adelia Christine , 2020, pp. 71-79) التي طبقت على مجموعة من القطاعات في ماليزيا، حيث اظهرت النتائج أن الاستثمار له اثر كبير في الحد من البطالة (أي علاقة عكسية) وخاصة اذا وجهت هذه الاستثمارات في

القطاعات التي تستوعب عدد كبير من اليد العاملة، أما دراسة (Aqil, Qureshi, & Ahmed, 2014, pp. 676- 682) التي طبقت في باكستان، كشفت عن أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي والتضخم لا علاقة لهما بالبطالة. ومع ذلك، فإن الاستثمار الأجنبي المباشر ومعدل النمو السكاني لهما علاقة كبيرة وسلبية بالبطالة.

2.2 الاختبارات الأولية لتطبيق نماذج بانل:

ومن أجل التوصل لهدف الدراسة نستخدم مجموعة من الاختبارات أولها اختبار Hsiao من اجل التأكد من تجانس أو عدم تجانس نماذج بانل.

اختبار التجانس:

عند استخدامنا لنماذج بانل أول شيء يجب التحقق منه هو خاصية التجانس البيانات من عدمها، فعلى المستوى القياسي يعني هذا النموذج تساوي معاملات النموذج المدروس على البعد الفردي (الدول المعني ككل)، أي تساوي معاملات المتغيرات المستقلة، وتساوي الحد الثابت بين كل الدول، أما على المستوى الاقتصادي فهذا الاختبار وتحت فرضية التجانس يعني أن النموذج المدروس هو نموذج مشترك بين كل الأفراد (الدول المعنية ككل)، وعليه فان النتائج التي يتم الحصول عليها هي نتائج عامة تنطبق على كافة الدول محل الدراسة (Christophe, 2004, p. 8)، ومن أجل التحقق من خاصية التجانس نستعمل اختبار (Hsiao, 1986) الذي يعتمد على إحصائية فيشر لتحقق من تجانس المعلمات والثوابت لجميع الأفراد من خلال ثلاثة مراحل تتم فيها دراسة ثلاثة نماذج مختلفة (Regis , 2009, p. 349):

الجدول 1: نتائج اختبار (Hsiao, 1986)

الاختبار	قيمة إحصائية F فيشر	قيمة الاحتمال	القرار
التجانس الكلي	152.5090	0.0000	رفض H_0^1
تجانس المعلمات	18.7973	0.0000	رفض H_0^2
تجانس الثوابت	271.8001	0.0000	رفض H_0^3

المصدر: من إعداد البحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata16.

من خلال الجدول 1 المتمثل في نتائج اختبار **Hsiao**، يتضح لنا أن النتائج تقر بعدم قبول الفرضية العدمية عند مستوى المعنوية 5%، القائلة أن الأفراد متجانسة كليا في المرحلة الأولى، وذلك من خلال قيمة الاحتمال التي بلغت قيمتها (0.000) أي عدم التجانس الكلي بين الدول العربية، ونمر إلى الاختبار الثاني الخاص بتجانس المعلمات

والذي يفي برفض فرضية العدم عند مستوى المعنوية 5%، حيث بلغت قيمة الاحتمال (0.000)، وعليه نقول عدم تجانس المعلمات، بمعنى يوجد اختلاف بين الدول العربية من حيث الميل والمقاطع، ومن هذا يمكن القول بأن نماذج بانل الساكنة غير ملائمة مما ينهي إلى استخدام نماذج بانل الديناميكية (Christophe, 2004, p. 8).

اختبار تجانس المعلمات الانحدار (slope heterogeneit)

يستعمل اختبار تجانس المعلمات الانحدار (slope heterogeneit) الصادر من طرف (Pesaran, Yamagata, 2008) لتحقق من تجانس معلمات الانحدار (slope) لجميع الأفراد، حيث أن عدم التجانس يؤدي إلى تقدير معلمات غير متسقة في نماذج بانل، إذ يرى كل منهما انه وجوب تحديد وقياس عدم تجانس معلمات الانحدار، وذلك من خلال اختبار الفرضيات التالية:

$H_0: \beta_i = \beta$ أي معلمات جميع الأفراد متجانسة.

$H_1: \beta_i = \beta_j$ أي أن هناك اختلاف في معلمات الأفراد.

حيث تتمثل الاستراتيجية في تقدير معاملات الانحدار باستخدام السلاسل الزمنية لكل فرد، ثم مقارنة تلك التقديرات بقيم β، اذ يجب ان تكون هذه التقديرات قريبة من قيم β، فالاختلاف الكبير لهذه التقديرات يشير الى وجوب رفض الفرضية الصفرية، ونقصد بقيم β انها قيم مرجحة من مقدر التاثيرات الثابتة (Murillo , Antonio , & Ted , 2018, p. 12).

ويتم تعريف الاختبار على الشكل التالي:

$$\tilde{S} = \sum_{i=1}^{N} (\hat{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE}) \left(\frac{X_i M_i X_i}{\tilde{\sigma}_i^2} \right)^{-1} (\hat{\beta}_i - \tilde{\beta}_{WFE}) \quad \tilde{S} \to \chi^2_{(N-1)K}$$

حيث أن:

$$\tilde{\sigma}_i^2 = \frac{(y_i - X_i \hat{\beta}_{FE}) M_i (y_i - X_i \hat{\beta}_{FE})}{T - K - 1}$$

$\hat{\beta}_{FE}$: مقدرة التاثيرات الثابتة

$$\tilde{\beta}_{WFE} = \left(\sum_{i=1}^{N} \frac{X_i M_i X_i}{\tilde{\sigma}_i^2} \right)^{-1} \sum_{i=1}^{N} \frac{X_i M_i Y_i}{\tilde{\sigma}_i^2}$$:

القيمة المرجحة لمقدر التاثيرات الثابتة (M. Hashem & Takashi, 2008, pp. 54-93).

الجدول 2: اختبار تجانس المعلمات الانحدار (slope heterogeneit) حسب pesaran, yamagata (2008)

الاختبار	القيمة الاحصائية	قيمة الاحتمال
Delta	21.409	0.000
Delta Adj	23.935	0.000

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

حسب نتائج الجدول الخاصة باختبار التجانس يتضح لنا من خلال القيمة المحسوبة لـ (Delta) و(Delta Adj) والقيمة الاحتمالية لكل منهما، انه وجب رفض الفرضية العدمية والمتضمنة بان معلمات الانحدار متجانسة عند مستوى الدلالة (5%)، ومنه نؤكد على وجود عدم تجانس بين جميع المتغيرات، ومنه الاعتماد على طرق بانل غير المتجانسة.

الكشف عن الارتباط الذاتي بين المقاطع

من أجل القيام بالاختبارات التي تتفق مع وجود الارتباط الذاتي بين المقاطع العرضية، وجب استخدام اختبارات للكشف عن الارتباط الذاتي بين المقاطع من عدمها ، فعدم اخذ العلاقة بين المقاطع بعين الاعتبار يؤدي هذا إلى نتائج مضللة، وعليه قمنا بإجراء اختبار CD_test، الذي يتبع التوزيع الطبيعي ويكون صالح في مجموعة من الحالات المختلفة لنماذج بانل:

- نماذج بانل الديناميكية غير المتجانسة.
- نماذج بانل المتوازنة وغير المتوازنة أيضا.
- صالح فيالحالة التي يكون فيها $T \geq 10$ صغيرة و N كبيرة.

يكتب بالصغة التالية (Pesaran, 2004, pp. 6, p23) :

$$CD_P = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N} \hat{\rho}_{ij}$$

حيث أن:

$\hat{\rho}_{ij} = \sum_{t=1}^{T} \varepsilon_{it}\varepsilon_{jt}$: وهي قيمة البواقي التي تم تحديدها بواسطة (Kouassi, Akinkugbe, & Kutlo, 2018, p. 55)

$\varepsilon_{it} = \frac{e_{it}}{(e_i' e_i)^{1/2}}$.

الجدول 3: نتائج اختبار CD_test للكشف عن الارتباط بين المقاطع العرضية حسب Pesara (2004)

الاختبار	قيمة CD_test	p-value	corr	abs(corr)
ump	4.19	0.000	0.069	0.359
pop	56.68	0.000	0.939	0.969
nus	20.07	0.000	0.333	0.480
inv	45.08	0.000	0.747	0.747
gdp	50.28	0.000	0.833	0.38
dab	53.74	0.000	0.891	0.891
Cpi	13.11	0.000	0.217	0.256

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

من خلال الجدول الخاص بنتائج اختبار (CD_test) للكشف عن الارتباط الذاتي بين المقاطع العرضية حسب Pesara (2004) أو Pesara (2015)، وحسب ما تبينه قيمة الارتباط (corr)، وقيمة الارتباط المطلق((abs(corr)، فقد توصلنا من خلال النتائج إلى رفض الفرضية العدمية، وعليه نقول انه يوجد ارتباط بين المقاطع العرضية لجميع المتغيرات عند مستوى المعنوية (1%).

اختبارات الاستقرارية (اختبارات الجيل الثاني)

للكشف عن اختبارات جذر الوحدة لبيانات بانل وتحديد درجة تكاملها توجد عدة اختبارات من اجل هذا الهدف، ومنه سنقوم باستخدام اختبارات الجيل الثاني لجذر الوحدة التي تختلف عن الجيل الأول في كونها تأخذ بعين الاعتبار الارتباط بين الأفراد، وعليه سنختار الاختبارات التالية:

الجدول 4: نتائج اختبارات الجيل الثاني للاستقرارية

المتغيرات	CIPS Test		CADF Test		
	First diff	Levels	First diff	Levels	
ump	-4.852***	1.547-	-3.023***	-1.582	I(1)
pop	***-3.579	1.885-	-3.275***	-1.834	I(1)
nus	-3.934***	-2.220*	-2.604***	-1.927	I(1)
inv	……	-2.772***	-3.207***	-2,112*	I(0)
gdp	-3.431***	-0.934	-,3984***	-1.007	I(1)
dab	-5.280***	-2.013	-3,845***	-1,286	I(1)
cpi	……	-3.458***	……	-2.436***	I(0)

(*) (**) (***) تشير إلى مستوى المعنوية (10%) (5%) (1%) على التوالي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

من خلال الجدول 04 الذي يوضح نتائج اختبارات (CIPS) و(CADF) لجذر الوحدة لنماذج بانل، والتي أشارت إلى أن المتغيرات: معدل البطالة والنمو السكاني، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، والإنفاق الحكومي، مستقرة عند الفرق الأول، وبالتالي فهي متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، أما بالنسبة لمعدل التضخم فهو مستقر عند المستوى، في حين نجد أن الاستثمار مستقر عند المستوى حسب اختبار (CIPS)، أما حسب اختبار (CADF) فهو مستقر في المستوى عند مستوى المعنوية (10%).

اختبار التكامل المشترك

اختبار بادروني للتكامل المشترك (Pedroni Residual Cointegration Test).

على غرار اختبارات جذر الوحدة نجد اختبارات التكامل المشترك لبيانات بانل، التي تعطي نتائج أكثر موثوقية من التي يتم الحصول عليها من خلال الاختبارات الفردية، وعليه بناء على اختبارات التكامل المشترك الفردية لـ(Engle–Granger (EG تم اقتراح أوسع لاختبار التكامل المشترك بواسطة Pedroni، بناءً على البواقي المقدرة استخلص بادروني سبعة اختبارات مقسمة على مجموعتين الأولى تفرض معلمات الانحدار الذاتي المشترك "داخل البعد"والثانية تفرض معلمات الانحدار الفردي "بين البعد" (Petar & Aleksandar, Z. , 2017, p. 7). ومنه فان نتائج اختبار Pedroni موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 5: نتائج اختبار بادروني للتكامل المشترك (Pedroni Residual Cointegration Test)

الاختبار	Panel		Group	
	Statistic	Prob	Statistic	Prob
v-Statistic	-1.9515	0.9745	……	……
rho-Statistic	3.5870	0.9998	4.4674	1.000
pp-Statistic	0.7227	0.7651	1.8265	0.9661
ADF-Statistic	-2.9347	0.007	-0.6881	0.2457

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية Eviews12.

تشير النتائج المبينة في الجدول أعلاه إلى غياب علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة والمتكاملة من نفس الدرجة حيث تظهر احتمالية أغلب الاختبارات أنها أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني قبول الفرضية العدمية التي تنص على عدم

وجود علاقات تكامل متزامن حسب كل من احصائية (Panel rho statistic)، واحصائيات (Group rho statistic)، حيث أظهرت اغلب الاحتمالات هذه الإحصائية أنها أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك، وعلى هذا الأساس نستنتج عدم وجود علاقة بين البطالة ومحدداتها في المدى الطويل في الدول التي هي محل الدراسة ومنه ننتقل الى الاعتماد على نموذج VAR لتقدير متغيرات الدراسة.

3. نتائج تقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي لنماذج بانل (panel-var) ومناقشتها:

تستخدم المنهجية الخاصة بنموذج شعاع الانحدار الذاتي لنماذج بانل (panel-var) تقنية تجمع بين منهجية var التقليدية التي تعامل جميع المتغيرات في النظام على أنها داخلية، مع منهجية نماذج بانل التي تسمح بعدم تجانس الأفراد (Magazzino، 2016، صفحة 962)،

حيث يمكن تقدير معلمات النموذج بشكل مشترك مع التأثيرات الثابتة أو باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، لكن مع التحويلات التي تحدث على المتغيرات، بالإضافة إلى وجود متغيرات متأخرة زمنيا، ستنتج لنا تقديرات متحيزة حتى وان كانت N كبيرة (Nickell 1981). على الرغم من أن التحيز يقترب من الصفر مع زيادة T، إلا أن عمليات المحاكاة التي أجراها Judson and Owen (1999) وجدت أن التحيزً يكون موجود حتى عندما تكون T = 30، لذلك تم اقتراح تقديرا يعتمد المربعات الصغرى المعممة (GMM) لحساب تقديرات متسقة بافتراض أن الأخطاء غير مرتبطة ذاتيا (Michael , 2016, p. 779).

1.3 تحديد فترة الإبطاء المناسبة لنموذج المقدر:

قبل تقدير النموذج Panel var وجب احتساب عدد فترات الإبطاء لنموذج pvar كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول 6: معايير تحديد درجة التأخير

المعايير	CD	J	J pvalue	MBIC	MAIC	MQIC
1	-1,888	63,314	0,7577	-382,68	-80.685	-199,29
2	0,4812	45,772	0,1274	-177.22	-26,227	-85,53
3	0,2637	…	…	…	…	…

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

من أجل استخدام نموذج **Panel var** لدراسة العلاقة بين معدلات البطالة ومحدداتها والتأثيرات المتبادلة بينهم، وجب أولا تحديد درجة التأخير المثلى والتي تخلص النموذج من مشاكل الارتباط الذاتي للأخطاء، لهذا الغرض استخدمنا مجموعة من المعايير كما هو موضح في الجدول أعلاه، حيث أوضحت نتائجه أن درجة التأخير المثلى مقدرة بسنة واحدة، لأنها تحتوي على أصغر قيمة لـ MBIC و MAIC و MQIC.

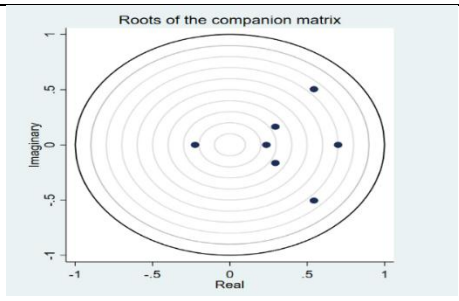
2.3 تحديد صلاحية النموذج

كما وجب تحديد درجة التأخير، يجب أيضا تحديد مدى صلاحية النموذج Panel var والاعتماد عليه، وعليه نستخدم اختبار استقرارية النموذج وقصد اختبار (Eigenvalue stabilitycondition)، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 1: نتائج اختبار استقرارية نموذج Panel var

Eigenvalue stability condition

Eigenvalue		
Real	Imaginary	Modulus
.5435543	.5045807	.7416556
.5435543	-.5045807	.7416556
.6995802	0	.6995802
.2936266	-.1644177	.336526
.2936266	.1644177	.336526
.2355667	0	.2355667
-.2252924	0	.2252924



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برمجية stata 16.

من خلال الشكل أعلاه نجد أن، كل الجذور العكسية لكثير الحدود المرافق لجزء الانحدار الذاتي هي ذات قيمة تقل عن واحد صحيح، حيث أنها تقع كلها داخل الدائرة الواحدة وبالتالي فان النموذج Panel var الممثل لمتغيرات الدارسة يستوفي شرط الاستقرار.

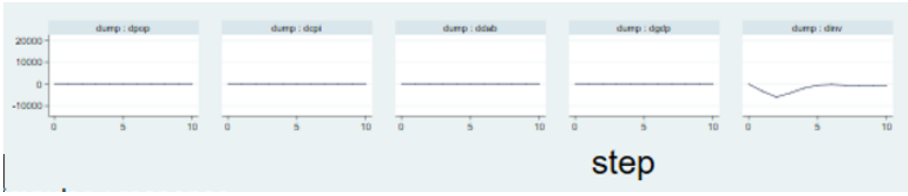
بعد التأكد من صلاحية النموذج وملائمته لتعبير عن شبكة العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة، وأيضا التأكد من خلوه من المشاكل الإحصائية (الاستقرارية)، وعليه يمكن استخدامه لتحليل العلاقات الموجودة بين هذه المتغيرات.

1.3 تحليل دوال الاستجابة:

إن عملية تحليل الصدمات ودوال الاستجابة مهمة لفهم ديناميكية النظام الاقتصادي الذي يصفه النموذج Panel var، حيث تمثل معاملات دالة الاستجابة الأثر الذي يحدثه

تجديد معين في متغير ما على القيم الحالية والمستقبلية في النظام، فهي تساعد على الكشف على مختلف العلاقات المتشابكة والتفاعلات التي تحدث بين متغيرات الدراسة، والنتائج مبينة في الشكل التالي:

الشكل 2: تحليل دوال الاستجابة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

حسب الشكل أعلاه الخاص بدوال استجابة الصدمات، الذي يوضح حجم تاثير تلك الصدمات عند ظهورها تكون خلال 10 سنوات بانحراف معياري واحد، ومعرفة ردة فعل معدلات البطالة للصدمات التي تحددها العوامل الاقتصادية الأخرى المحدد لمعدلات البطالة تتلخص في النتائج التالية:

نلاحظ أن عند حدوث صدمة في الاستثمار بمقدار انحراف معياري، فإن ذلك يؤثر في معدل التضخم بأثر سلبي، حيث تبلغ ذروتها في السنة الأولى ثم يختفي الأثر بعد السنة الثانية، ثم تعود لثبات مجددا على طول فترة الاستجابة والتي مقدارها عشرة سنوات، كما أن هنا اثر سلبي في سعر الصرف إلا انه بسيط جدا يقترب من الصفر إلا أن مدته تستمر إلى بعد السنة الثالثة، ثم يعود اثر الصدمة لثبات، في حين نجد أن الصدمة في الاستثمار بمقدار انحراف معياري واحد تؤدي إلى إحداث اثر سلبي كبير في معدلات البطالة، ليستمر هذا الأثر بالتزايد بمعدلات متناقصة حتى يبلغ قيمة دنيا خلال الفترة ما بين السنة الثانية والثالثة مما يدل ان لمعدلات البطالة في حالة تناقص نتيجة زيادة الاستثمارات، ثم تعود للارتفاع مجدد بمعدلات موجبة بعد السنة الثالثة إلى منتصف السنة الرابعة، حيث هذا الاثر السلبي يعود الى ارتفاع معدلات الاستثمار في العديد من الدول العربية وبشكل ملحوظ مثل السعودية بنسبة 11,2% وفي ليبيا بنسبة 8%، اما في المغرب فقد ارتفعت النسبة بـ 0,3% وفي عمان بحوالي 20%، في حين نجد أن هناك ارتفاع في معدلات البطالة في السنتين الثالثة والرابعة بسبب الانكماش في معدلات الاستثمار خاصة في السنوات الاخيرة بسبب انخفاض معدلات البترول وتدهور السياسي

لبعض منها، حيث نجد الانكماش في كل من الجزائر والبحرين، سورية وتونس والسودان، ثم تعود لثبات بعد السنة الخامسة إلى غاية انتهاء فترة استجابة المقدرة بعشرة سنوات.

4.3 نتائج اختبار السببية:

يعتبر اختبار Granger 1969 وسيلة لدراسة العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، إذ يتم اختبار الفرضية التالية (Bahar & Selin , 2017, p. 22):

$$H_0: \alpha_{2,1} = \alpha_{2,2} = \cdots = \alpha_{2,m} = 0$$

الجدول 7: نتائج اختبار السببية Granger

الاختبار	الفرضية الصفرية المختبرة	إحصائية الاختبار	الاحتمال	الحكم
1	Dump → dnus	12,59	0,00	رفض H_0
2	Dump → dinv	0,967	0.325	قبول H_0
3	Dump → dgdp	0,249	0,618	قبول H_0
4	Dump → ddab	0,414	0,520	قبول H_0
5	Dump → dcpi	0,186	0,667	قبول H_0
6	Dump → dpop	63,69	0,000	رفض H_0
7	dnus → Dump	10,3	0,001	رفض H_0
8	Dinv → Dump	0,710	0,339	قبول H_0
9	dgdp → Dump	2,151	0,142	قبول H_0
10	Ddab → Dump	4,502	0,034	رفض H_0
11	Dcpi → Dump	1,674	0,196	قبول H_0
12	Dpop → Dump	11,169	0,001	رفض H_0

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برمجية stata 16.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن وجب رفض الفرضية الصفرية في الاختبار (1,6) أي وجود علاقة سببية تتجه من معدل البطالة نحو المتغيرات الأخرى، بمعنى أن معدل البطالة يفسر كل من متغير سعر الصرف والنمو السكاني، أما فيما يخص الاختبار (7,10,12) وجب أيضا رفض الفرضية الصفرية بمعنى يوجد علاقة سببية بين سعر الصرف والإنفاق الحكومي ولنمو السكاني، بمعنى أن لهذه المتغيرات قدرة تفسيرية لمعدل البطالة.

3.3 تحليل تباين الخطأ:

حسب ما سبق سنحاول تحليل الصدمات المتغيرات في تفسير المتغيرات الأخرى، وذلك من خلال عملية تحليل تفكيك تباين الخطأ التنبؤ بهذه المتغيرات خلال الفترة الزمنية المتوسطة والطويلة الأجل، حيث يتم قياس مساهمة الصدمات العشوائية لمتغيرات النموذج

في إحداث تغيرات مستقبلية لمتغير أخر، وبطريقة أخرى قياس نسبة تباين الخطأ لتنبؤ للمتغير المدروس الراجعة للصدمات غير المتنبأ بها الخاصة بكل متغير من متغيرات النموذج خلال الفترة الزمنية لدراسة.

من خلال هذه النتائج يتبين لنا أن معظم التقلبات الظرفية التي تحدث في متغير الخاص بمعدل البطالة هي في المدى القصير تكون ناتجة عن الصدمات الذاتية، حيث أن هذه الصدمة تسمح بتفسير ما قيمته (100%) من التغيرات التي تحدث في المعدل بطالة خلال فترة حدوث الصدمة لتتراجع هذه الصدمة في السنة الثانية حيث تبلغ قيمتها (76,28%)، ثم نجد أن لهذه النسبة تراجع كبير حيث بلغت (56,09%) في السنة الثالثة، ثم تبلغ (49,24%) في السنة الرابعة، وبعدها تتراجع هذه النسبة بصفة طفيفة مع مرور الوقت لتبلغ قيمة (48,19%) مع حلول السنة العاشرة التي تلي حدوث الصدمة، في حين نلاحظ أن مساهمة متغير سعر الصرف ترتفع من (0,00%) في الفترة الأولى التي تشهد حدوث الصدمة إلى (1,93%) في السنة الثانية، ثم تستمر بارتفاع طفيف لتسجل ماقيمته (3,013%) كحد أقصى عند السنة العاشرة، أما الاستثمار فإسهاماته في تفسير معدلات البطالة من خلال تباين خطأ التنبؤ فقد يعد شبه منعدم حيث سجل ما قيمته (0,00%) في السنة الأولى، ثم نلاحظ ارتفاع يبلغ أقصى قيمة له قدرت بـ (0,144%)، أما في ما يخص كل من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي فلهما نفس سلوك الاستثمار، حيث نجد أن نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي ترتفع من (0,00%) المسجلة خلال السنة الأولى، لتصل إلى (0,235%) في السنة العاشرة من حدوث الصدمة، والإنفاق الحكومي هو الأخر يفسر معدلات البطالة بنسب ضئيلة جدا، حيث سجلت في السنة الأولى ما قيمته (0,00%)، لتعرف ارتفاع مستمر وصلى إلى (0,121%) في السنة العاشرة، أما معدلات التضخم فقد تسمح هذه الصدمات بتفسير ما قيمته (0,00%) من تغيرات معدلات البطالة، وهذا خلال كل الفترة المقدرة بعشرة سنوات، أما معدل النمو السكاني فله نصيب كبير من التقلبات الظرفية التي تحدث في معدلات البطالة في المدى القصير، حيث نلاحظ أن نسبة مساهمته ترتفع من (0,00%)، في السنة الأولى التي تشهد حدوث الصدمة، إلى (21,58%) في السنة الثانية، ثم لترتفع بنسبة أكبر إلى (48,67%) كحد أقصى في السنة الخامسة، ثم تعرف هذه النسبة

انخفاض طفيف في السنوات الباقية لتسجل أدنى قيمة لها مقدرة بـ(48,28%) في السنة العاشرة.

4. خاتمة:

ان الهدف الاساسي لهذه الدراسة هو تحديد محددات البطالة والعلاقة الموجودة بين معدلات البطالة وهذه المتغيرات في الدول العربية خلال الفترة (1980-2019)، وذلك بالاعتماد على واختبار التكامل المشترك ونموذج الانحدار الذاتي من خلال تحديد اتجاه العلاقة السببية ونموذج تصحيح الخطأ.

ولقد بينت نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية على وجود متغيرات مستقرة في المستوى (معدل التضخم، الاستثمار) ، وأخرى مثل (معدل البطالة، النمو السكاني، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، والانفاق الحكومي) مستقرة عند الفرق الأول عند مستوى المعنوية 5%، مما يعني انها متكاملة من الدرجة الأولى (1)I، في حين بين اختبار Pedroni لتكامل المشترك على عدم وجود علاقة تكامل بين معدل البطالة ومحدداتها، مما يعني عدم وجود بينهم علاقة توازنية طويلة الأجل، في هذه الحالة تم استخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي لنماذج بانل panel var، حيث دلت نتائج اختبار السببية على وجود سببية في اتجاهين بين معدل البطالة والنمو السكاني وسعر الصرف، بمعنى ان هناك سبب متبادل في تغير الحاصل في هذه المتغيرات أي أن الزيادة في النمو السكاني ترفع من معدلات البطالة، في حين أن أي انخفاض لأسعار الصرف تؤدي إلى انخفاض معلات البطالة، حيث أن اي انخفاض لقيمة العملة يؤدي إلى استقطاب الاستثمار الاجنبي في مختلف المجلات، مما يؤدي إلى توفير مناصب عمل جديدة تقلل من ارتفاع معدلات البطالة في الدول العربية، في حين نجد العلاقة السببية بين معدل التضخم والبطالة هي احادية حيث اي ارتفاع في معدلات البطالة يؤدي إلى انخفاض معدلات التضخم في الدول العربية، كما عززت هذه النتائج بتحليل دوال الاستجابة وتحليل تجزئة تباين الخطأ، حيث دلت نتائجه على مساهمة سعر الصرف والنمو السكاني في تفسير معدلات البطالة اكثر من بقية المتغيرات الاخرى هذا من جهة ومن جهة اخرى تساهم البطالة بنسبة كبيرة في تفسير محدداتها ما عدا النمو السكاني، كما بينت دوال الاستجابة أن للاستثمار أثر مباشر على معدلات البطالة.

4. قائمة المراجع:

Abbas , V. (2003). The causes of unemployment in Iran: An empirical investigation,. International Journal of Applied Business and Economic Research, 1(1), 21-33.

Aqil, M., Qureshi, N., & Ahmed, R. (2014). Determinants of Unemployment in Pakistan. International Journal of Physical and Social Sciences, 4(4), 676- 682.

Aurangzeb, C., & Khola, , A. (2013). Factors Affecting Unemployment: A Cross Country Analysis. Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 3(1), 219-230.

Bahar , B.-S., & Selin , S. (2017). Labor Costs and Foreign Direct Investment: A Panel VAR Approach. Economies, 5(36), 22.

Bahrul Ilmi , N., & Adelia Christine , B. (2020). Investment and Unemployment Reduction: An Empirical Study of Indonesia using Panel Data Regression, . The International Conference on Applied Economics and Social Science.

Christophe, H. (2004). l'économétrie des données de panel, Modèles linéaire simple ,Ecole Doctorale Edocif,. séminaire méthodologique.

E.Wayne , N. (2006). Economic development. (4, Ed.) New York: Cambridge university press.

Gaber , H. (2018). Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Palestine. Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper(89424).

Gabriel , F., Julien , P., & Hans, J. (2011). Globalization and labor market outcomes: Wage bargaining, search frictions, and firm heterogeneity, Journal of Economic Theory. Journal of Economic Theory(146), 39-73.

Joel , H., & Johannes , M. (2010). Determinants of Unemployment in Namibia . International Journal of Business and Management , 5(10), 92-104.

KelechukwuGodslove, E. (n.d.). AMADI Kingsley Wobilor, Effect Of Fiscal Policy On Unemployment In The Nigerian .

Kouassi, E., Akinkugbe, O., & Kutlo, N. (2018). Health expenditure and growth dynamics in the SADC region: evidence from non-stationary panel data with cross section dependence and unobserved heterogeneity. International Journal of Health Economics and Management, 18(1), 55.

M. Hashem , P., & Takashi, Y. (2008). Testing slope homogeneity in large panels,. Journal of Econometrics(142), 54-93.

Magazzino,C.(2016).CO2 emissions, economic growth, and energy use in the Middle East countries: A panel VAR approach. Energy Sources, Part B:Economics, Planning, and Policy, 11(10), 962.

MD. Ariful, I. (2013). Impact Of inflation on import,. International journal of economics, finance and management sciences, 1(6), 300.

Michael , R. (2016). Estimation of panel vector autoregression in Stata. The Stata Journal, 16(3), 779.

Murillo , C., Antonio , F., & Ted , J. (2018). Testing for Slope Heterogeneity Bias in Panel Data Models. Journal of Business and Economic Statistics, 12.

Olivier, j., & Danny , Q. (1989). The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances. the American economic review, 655.

Pesaran, H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels, No. , p. IZA Discussion Paper(1240), 6, p23.

Petar , M., & Aleksandar, Z. . (2017). Olja Munitlak IvanA Cointegration Analysis of Real GDP and CO2 Emissions in Transitional Countries. 9(568), 7.

Regis , B. (2009). Econometrie (7ème édition ed.). Donod, Paris.

Thomas, J., David , F., & Stephen , G. (1973). Rational Expectations, the Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment. Brookings Papers on Economic Activity, 1(2), 429-480.

خليل سامي. (1999). نظريات الاقتصاد الكلي الحديثة، الكتاب الثاني، الكويت، 9111، ص 811. (الإصدار 2). الكويت.

حسيبة عليوات، و يوسف قاشي. (2020). سياسة الاستثمار في الجزائر دراسة تحليلية تقييمية، مجلة ريادة اقتصاديات الاعمال، 6(2)، 274.

خالد بن جلول، و عبد القادر فلفول. (2018). دراسة قياسية للعلاقة بين الانفاق الحكومي والبطالة في الجزائر خلال الفترة 1990-2015 باستخدام منهجية تصحيح الخط، مجلة ارتقاء للبحوث والدراسات الاقتصادية، 1، 57.

رائد محمد حلس. (2016). اثر الانفاق الحكومي على معدل البطالة في فلسطين للفترة (1995-2015). جامعة الازهر: بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الأول للتنمية المجتمعية.

المقداد، م .(2014) .التحول الديمغرافي وأثره في البطالة في الجمهورية العربية السورية بين عامي 1960-2010 . مجلة جامعة دمشق(4)30 ، 830-791.

رحماني، م.، و بقاط، ح .(2016) .نمذجة قياسية لمعدلات البطالة في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1980–2014 .مجلة رؤى اقتصادية، 10 ،127.

سهام ، ي .(2015) .استخدام منحنى فليبس لقياس العلاقة بين معدل التضخم ومعدل البطالة في ليبيا. مجلة جامعة سبها (العلوم الانسانية)، (2)4 ،6 .

سومية شهيناز طالب، و محمد البشير ، لبيق . (2016). أثر النمو الاقتصادي على البطالة في الاردن خلال الفترة (1990–2012). مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 6، 105.

صالح عيسى سعد . (2016). اثر سعر الصرف على الناتج المحلي الاجمالي دراسة حالة العراق كنموذج لمدة (2003–2012). مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 12(36)، 247.

لافي مرزوك عاطف، ونعمة علي اكرم . (2019). تحليل وقياس اثر العوامل التي تحدد سعر الصرف في العراق . مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، 9(4)، 229.

محمد صالي، و عبد الكريم فضيل. (2014). النمو الديموغرافي وخصائص سوق العمل في الجزائر. مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، 17، 120.

محمد بن سليمان، و محمد عرابي. (2020). قياس اثر الانفاق الحكومي على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة (1990–2018) باستخدام نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM. مجلة الاقتصاد الدولي والعولمة، 3(4)، 54.

مكتب العمل الدولي. (2012). تنفيد برنامج منظمة العمل الدولية 2010–2011. جنيف.

نسرين عوام، سماح طلحي ، ونوفل بعلول. (2020). دراسة تحليلية وقياسية لاثر النمو الاقتصادي والنمو السكاني على معدل البطالة في الجزائر للفترة (2000–2018). مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، 4(2)، 148.

نسرين ، عوام، و طلحي ، سماح.(2020) . دراسة تحليلية قياسية لاثر النمو الاقتصادي والنمو السكاني على معدلات البطالة في الجزائر للفترة(2000–2018) . مجلة الاصيل للبحوث الاقتصادية والادارية(2)4 161–145 .