تحليل أثر نمو الناتج على معدلات البطالة في الجزائر وتونس والمغرب باستخدام نماذج البانل خلال الفترة 1991-2019

Analysis of the impact of output growth on unemployment rates in Algeria ،Tunisia and Morocco using panel models during the period 2019-1991

سمير حفاصي، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة المدية، haffaci@yahoo.com

عبد القادر خليل، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة المدية، Khelil.abdelkader@univ-medea.dz

تاريخ الاستلام: 2020/08/15 تاريخ القبول: 2021/03/10 تاريخ النشر: 2023/06/10

ملخص: سعت هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين البطالة والناتج المحلي الإجمالي في عينة من البلدان المغاربية خلال الفترة (1991-2019)، ولهذا الغرض تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والأسلوب القياسي باستخدام نماذج بانل، حيث تبيّن أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج المناسب، ومن خلال اختبار التكامل المشترك خلصنا إلى أنه لا توجد علاقة طويلة الأجل بين البطالة والناتج المحلي الإجمالي، وهذا نتيجة لعدم فعالية السياسات المنتهجة في البلدان المغاربية.

الكلمات المفتاحية : معدل البطالة؛ الناتج المحلي الإجمالي؛ علاقة أوكن؛ نماذج بانل

تصنيف JEL: B23، C23، E24، O40

Abstract This paper sought to study the relationship between unemployment and GDP in a sample of Maghreb countries during the period (1991-2019), and for this purpose the descriptive analytical method and standard method were used using the Panel models, where the fixed effects model was found to be the appropriate model, and through the common integration test we concluded that there is no long-term relationship between unemployment and GDP, as a result of the ineffectiveness of policies pursued in maghreb countries.

keyword: Unemployment rates; GDP; Okun's relationship; Panel models**.**

JEL classification code : ***B23; C23; E24; O40***

المؤلف المرسل: سمير حفاصي،

الإيميل: haffaci@yahoo.com

1. مقدمة:

حظيت البطالة باهتمامات الخبراء والاقتصاديين وصناع القرار الاقتصادي، لما لها من أهمية كبيرة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية، حيث أصبحت ظاهرة عالمية تعاني منها جميع اقتصاديات العالم بمستويات مختلفة، وتهدد تماسك واستقرار المجتمعات، وما يترتب على ذلك من آثار سلبية من الناحيتين الاجتماعية والاقتصادية التي ستفقد طاقات بشرية هامة من خلال تصنيفها كطاقات غير نشطة، وبالتالي فإن استخدام هذه الطاقات العاطلة من شأنها دفع عجلة التنمية وتحقيق التنمية المستدامة، ويرتبط تحقيق التنمية من خلال التوظيف الفعال للسياسات الاقتصادية التي لها دور في خلق فرص عمل وأيضا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي، حيث يشكل هذا المؤشر أولوية رئيسية توليها الدول اهتمام كبير في سياساتها الاقتصادية من خلال برامجها وهذا من أجل تحقيق رفاهية أفراد المجتمع، وهو ما ينعكس على المدى القصير والطويل في خلق فرص العمل والتخفيف من حدة من البطالة.

1.1 الإشكالية:

نظرا لأهمية معدلات البطالة وبروزه كمؤشر يعكس تحسن الأوضاع الاقتصادية، يمكن صياغة الإشكالية الرئيسة في السؤال الجوهري التالي: **إلى أي مدى يؤثر الناتج المحلي الإجمالي في معدلات البطالة في كل من الجزائر تونس والمغرب؟**

2.1 الأسئلة الفرعية:

تتفرع الإشكالية الرئيسية السابقة الى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما طبيعة العلاقة التي تربط بين نمو الناتج المحلي ومعدلات البطالة؛
- هل توجد علاقة عكسية بين نمو الناتج المحلي ومعدلات الباطلة كما أقرتها علاقة أوكن؛
- هل نجحت سياسات المنتهجة من قبل الحكومات المغاربية في التخفيف من حدة البطالة.

3.1 فرضيات البحث:

للإجابة على الإشكالية السابقة انطلقنا من الفرضيات التالية:

- توجد علاقة تكامل مشترك بين معدل البطالة والناتج المحلي الإجمالي في عينة الدول المغاربية خلال فترة الدراسة؛

- يوجد تأثير إجابي وذات دلالة إحصائية للنمو الناتج المحلي على معدلات البطالة في كل من الجزائر تونس والمغرب خلال فترة الدراسة.

4.1 أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- تحليل ظاهرة البطالة في دول المغرب العربي؛
- الاعتماد على الأساليب القياسية لتحديد العلاقة بين نمو الناتج ومعدلات البطالة؛
- إعطاء صورة واضحة عن مدى أهمية إجمالي الناتج المحلي في تحفيز سوق العمل، وخلق مناصب شغل والتقليص من البطالة.

5.1. نموذج البحث

سيتم الاعتماد على الأسلوب القياسي وبرمجية Eviews10، وعلى نهج الاقتصادي الأمريكي أوكن (1962) وهذا لمعرفة أثر النمو الاقتصادي على معدلات البطالة، وذلك من خلال تقدير نماذج بانل لتوضيح وإبراز التداخل وطبيعة العلاقة ومدى تفسيرها للتغيرات التي تحدث في معدلات البطالة.

6.1 الدراسات السابقة

في استعراض للدراسات السابقة، نجد من بين الدراسات العديدة التي حاولت التعرف على حقيقة هذه العلاقة منها : دراسة أليا وسميث سنة 1975، وغوردون سنة1984، كنوستر سنة1986، كوفمان سنة1988، ودراسة براشوني سنة1993، ويسبر سنة 1995، عماد الموسى سنة 1997، أتفيلد وسيلفرستون سنة1998، ليي سنة 2000 ، سلفايول سنة 2004 ... ، وجاءت هذه الدراسات لتقدم الدعم العملي لصحة العلاقة السابقة في دول المغرب العربي، ولكن تقديرات معامل أوكن عرفت تفاوتا كبيرا بين البلدان وعلى مر الزمن، إلا أن معظم الدراسات في الدول المتقدمة أثبتت صحة العلاقة السابقة التي توصل إليها أوكن وإن اختلفت معنويتها من دولة إلى أخرى، ومن بين الدراسات المحلية نذكر ما يلي:

-مقالة للباحثين (Zaroukhi Sabah and Barhouma Abdel Hamid, 2014)، بعنوان: دراسة قياسية للعلاقة بين معدل البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2013) باستخدام التكامل المشترك، ومن النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة أن السلاسل

متكاملة من نفس الدرجة، ومن خلال اختبار التكامل فقد أوضحت الدراسة عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين؛

-مقالة(Yousfi Iman and Asma Jafari, 2019)، بعنوان" **أثر الإنفاق العام وتطور السكان على البطالة في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج** VECM "، سعت هذه الدراسة إلى تحديد أثر عدد السكان والإنفاق العام على مستويات البطالة في الجزائر خلال الفترة 1995-2017، وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة تكامل في المدى الطويل بين المتغيرات، أما في المدى القصير عدم وجود علاقة بين متغيرات الدراسة، وخلصت الدراسة على فشل السياسات العامة التي انتهجتها الدولة من خلال مشاريعها المختلفة لامتصاص البطالة في الجزائر؛

-أيضاً مقالة للباحثين(Dahmani and Murad Zayed, 2019)، بعنوان "**جدلية البطالة والنمو الاقتصادي حسب قانون أوكن لواقع الاقتصاد الجزائري (دراسة تحليلية وقياسية للفترة(1991 - 2015)**"، حيث استهدفت الورقة البحثية موضوع البطالة في الجزائر للفترة (1991-2015)، من خلال معالجة الظاهرة من منظور إحصائي، اعتمد على الدراسة القياسية لمعرفة العلاقة السببية بين المتغيرين في الأجل القصير والطويل، بالاعتماد على اختبار السببية لغرانجر(Granger causality test) وتودا-ياماموتو(Toda-Yamamoto)، اللذان اتفقا على وجود علاقة سببية من النمو نحو البطالة؛

-مقالة (Murad Swali and Abderrahmani Fares, 2019)، بعنوان" **محددات البطالة في الجزائر: دراسة قياسية باستعمال نماذج أشعة الارتباط الذاتي (var): خلال الفترة (1970-2015)**"، خلصت الدراسة الى عدم وجود علاقة تكامل مشترك ووجود علاقة سببية في اتجاه واحد، وأن تحقيق معدلات بطالة منخفضة على المدى الزمني الطويل، يتطلب إجراء تعديلات جذرية في الخصائص الهيكلية لسوق العمل في الجزائر في تقديم اقتراحات بشأن الاستراتيجيات البديلة لخفض مستوى معدلات البطالة في الجزائر، وبالتالي تحليل اتجاهاتها المستقبلية. أخيرا خلصت الدراسة إلى إعطاء بعض السبل والاستراتيجيات الكفيلة لحد مشكلة البطالة في الجزائر.

2. مدخل نظري حول البطالة والنمو الاقتصادي:

سنتعرف من خلال هذا المدخل على ماهية البطالة والنمو الاقتصادي، وتطورهما في عينة من دول المغرب العربي خلال فترة 1991-2019.

1.2 مفهوم البطالة:

تُعتبر البطالة من المفاهيم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، فهي ظاهرة مركبة متعددة الأشكال والأنواع، حيث عرّفت منظمة العمل الدولية البطالة بأنها: كل من هو قادر على العمل وراغب فيه، يبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد، ولكن دون جدوى (Zaki, 1998, p. 15)، وينطوي هذا التعريف على ثلاثة شروط أساسية(Attia and Mr. Mustafa, 2012, p. 10):

- **عدم وجود عمل:** أي لا توجد وظيفة أصلا سواء مدفوعة الأجر أو بدون أجر، كمن يعمل لنفسه في الأعمال الحرة أو لدى رب الأسرة؛
- **البحث عن العمل:** بمعنى اتخاذ إجراءات للحصول على وظيفة مدفوعة الأجر، مثل التسجيل بالمكاتب الخاصة والعامة للتشغيل ومتابعة الإعلانات في الصحف والمجلات، أو إجراء مقابلات من أجل العمل أو الوظيفة؛
- **الرغبة في قبول الوظيفة:** وينطبق هذا التعريف على العاطلين الذين يدخلون سوق العمل لأول مرة، وعلى العاطلين الذين سبق لهم العمل واضطروا لتركه لأي سبب من الأسباب.

إنّ معدل البطالة هو عبارة عن نسبة عدد الأفراد العاملين إلى القوة العاملة الكلية وهو معدل يصعب حسابه بدقة، وذلك لاختلاف نسبة العاطلين حسب الوسط (حضري أو ريفي)، وحسب الجنس والسن وأيضا حسب نوع التعليم والمستوى الدراسي (Al-Bashir, 2018, p. 59)

مما سبق نستنتج التعريف الإجرائي، بأن البطالة هي كل إنسان قادرا على العمل، باحثا عنه وراغبا فيه، يقع في دائرة القوى المنتجة، أي أن يكون عمره ما بين 15 و60 سنة مدربًا على العمل أي له حرفة أو خبرة ما، ولا تتوفر لديه فرصة للعمل ولا يملك رأس مال نقدًا كان أو عيناً.

3.2 مفهوم النمو الاقتصادي:

حضي موضوع النمو الاقتصادي اهتمام العديد من الباحثين الاقتصاديين، لما له من أهمية كبرى في شتى الميادين والمجالات، حيث يُعتبر المرآة العاكسة للأداء الاقتصادي ودرجة تطوره. ويعرف النمو الاقتصادي بأنه: حدوث زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد الحقيقي مع مرور الزمن(Abdelkader and Attia, 2003, p. 11). أي عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة (Erekat and Musa, 2006, p. 268)، كما يعرف بأنه: زيادة إنتاج الفرد للسلع والخدمات بصفة مستمرة في بيئة اقتصادية ومحيط اقتصادي معين (jean, 1999, p. 9).

من خلال التعاريف السابقة، يمكن تعريف النمو الاقتصادي بأنه حدوث زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد الحقيقي، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق معدلات مرتفعة في الدخل والناتج والعمالة والاستهلاك والادخار، وبالتالي رفع مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية للأفراد.

4.2 البطالة والنمو الاقتصادي وفق قانون أوكن

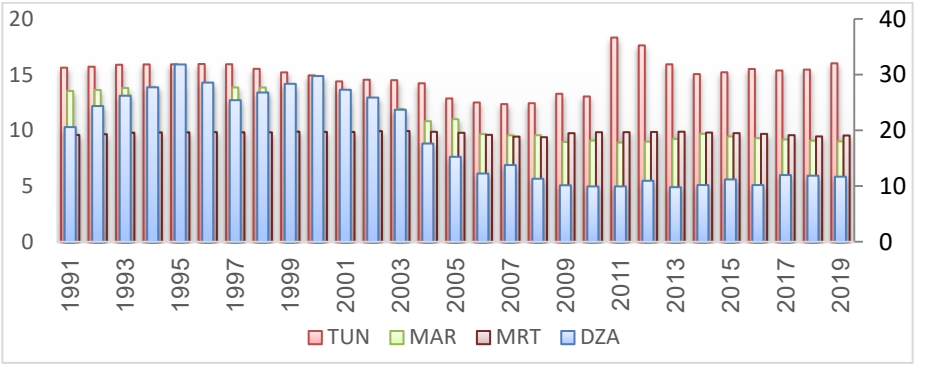
يُعتبر قانون 'أوكن' "Okun" بمثابة الأساس التجريبي النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة، حيث توصّل 'أوكن' نتيجة دراسة قياسية أجراها على الاقتصاد الأمريكي أن هناك علاقة ديناميكية بين النمو الاقتصادي للولايات المتحدة الأمريكية للسنوات 1947 و1960 والبطالة. حيث تتمثل هذه العلاقة في ضرورة تقليص الفارق بين الناتج المحلي الإجمالي وبين مستواه الممكن بثلاثة نقاط، لتنخفض البطالة بنقطة واحدة. كما توصل في دراسته إلى أن مرونة البطالة بالنسبة للنمو الاقتصادي تتراوح بين -0.35 و-0.40 (Al-Shorbaji, 2005)

5.2 تطور معدلات البطالة في دول المغرب العربي:

تتفاوت معدلات البطالة في دول المغرب العربي فيما بينها مقارنة بالدول العربية، حيث تشير الإحصاءات إلى أن معدل نمو قوة العمل العربية كانت خلال الأعوام 1995، 1996، 1997م نحو 3.5% ارتفع هذا المعدل إلى نحو 4% في الوقت الحاضر. وتُعدّ البطالة أحد أبرز الظواهر في المغرب العربي، حيث تعتبر الشغل الشاغل لكل دول هذه

المنطقة، وتختلف نسبة البطالة من منطقة لأخرى حسب اختلاف محدداتها في هذه الدول، والشكل التالي رقم 1 يبين ذلك.

الشكل 1: تطور البطالة في دول المغرب العربي خلال الفترة (1991-2019)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على (البيانات المفتوحة للبنك الدولي، 2020)

نلاحظ من خلال الشكل ثبات نسبي لمعدل البطالة في موريتانيا في حدود 11%، حيث تعتبر نسب البطالة فيها مرتفعة، وأن أهم ما يميز سوق العمل الموريتانية هو ضعف قدرتها الاستيعابية التي لا تتجاوز طاقتها الاستيعابية نحو 3% من مجموع الذين يدخلون سنويا دائرة القوى النشطة بالمجتمع، وهو ما يعني أن الأرقام الرسمية المقدمة عن نسبة البطالة بعيدة عن الدقة والمصداقية، وأن الأرقام الرسمية المقدمة تعتمد على مصادر وأسس غير دقيقة، وكمثال على ذلك القطاع الزراعي بوصفه أكبر قطاع مشغل بموريتانيا، حيث أن الكثير من المشتغلين بهذا القطاع يعملون ثلاثة أو أربعة أشهر من السنة فقط، في حين أن المؤشر يعتبرهم جميعا ضمن أعداد العاملين، كما أن النسبة الكبرى من العاملين بالقطاع الخاص لا يمكن احتسابهم ضمن نسبة العاملين، بسبب فوضوية القطاع وعدم التزامه بالنظم والقوانين المتعلقة بالشغل، حيث لا يستفيد أصحابه من أي ضمانات قانونية، ولا يتمتعون بضمانات صحية أو اجتماعية.

كما نلاحظ أن معدل البطالة في تونس، شبه مستقر في حدود 15%، حيث بلغت نسبة البطالة في صفوف السكان النشيطين بتونس خلال النصف الأول من سنة 2018 15.4بالمائة، وهي النسبة ذاتها لنفس الفترة من سنة 2017 حسب إحصائيات نشرها المعهد الوطني للإحصاء، وتوزعت نسبة العاطلين عن العمل حسب الجنس إلى 12.5 في

صف الذكور مقابل 22.7 للإناث، بينما بلغت نسبة البطالة في صفوف حاملي الشهادات العليا من الذكور 18 بالمائة (19 بالمائة سنة 2017)، مقابل 38.7 بالمائة للإناث (39 بالمائة سنة 2017). وحسب آخر إحصائيات المعهد الوطني للإحصاء، فإن عدد السكان النشيطين بتونس بلغ سنة 2018 أربعة ملايين و126 ألفا و100 ساكن، وهذا ما يوحي بعدم فعالية السياسة التي انتهجتها تونس في الحد من ظاهرة البطالة وعدم توفير مناصب شغل جديدة لاحتواء هذه الظاهرة.

أما فيما يخص الجزائر، فهي تصنف في فترة التسعينات من بين أكبر نسب البطالة في دول المغرب العربي، كما يتبين لنا في الشكل، حيث كانت 22.5%سنة 1991، وتعتبر هذه النسبة مرتفعة نتيجة الظروف السياسية التي كانت تمر بها البلاد، لترتفع إلى 28.31% سنة 1999، ثم تبدأ في الانخفاض من سنة 2001 لتصل سنة 2009 نسبة البطالة 9.96% نتيجة لتحسن الظروف السياسية في البلاد، لتبقى نسب البطالة تتراوح بين 10 و11 % إلى أن تتصل إلى 10.06%سنة 2018.

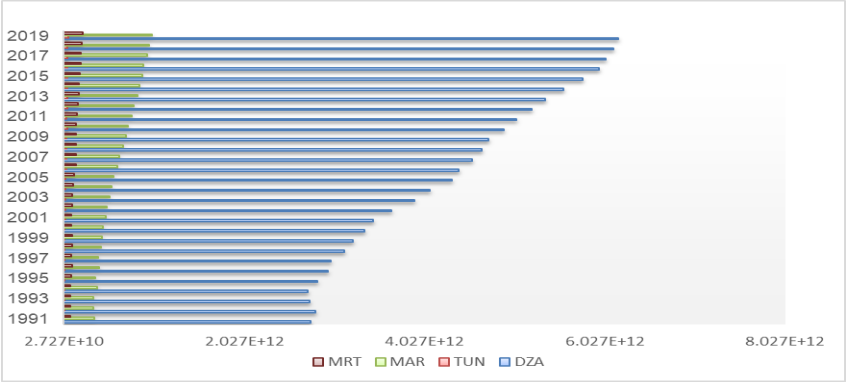
ليبيا، رغم أنه لديها ثروة بترولية تعتمد عليها في نشاطها الاقتصادي وموقعها الاستراتيجي، وتدني عدد السكان مقارنة ببقية دول الاتحاد المغاربي، إلا أن نسبة البطالة فيها مرتفعة، حيث نلاحظ أنها كانت في حدود 19 %سنة 1992، لترتفع إلى 20% سنة 2003لتنخفض إلى 19.03% سنة 2012، ثم لتصل 15.68% سنة 2018، وهذا راجع إلى السياسة التي تنتهجها الدولة في تسيير مواردها.

بالنسبة للمغرب، نلاحظ تذبذب في نسبة البطالة حيث كانت 17.3% سنة 1991 لتنخفض إلى 16%في السنة الموالية، ثم تعاود الارتفاع لتصل إلى 22%سنة 1995 نتيجة للظروف السياسية والاقتصادية التي كانت تعيشها المنطقة، لتعاود الانخفاض وتصل إلى 8.99 %سنة2012 ثم تصل 9.28% سنة 2018.

6.2 تطور الناتج المحلي الإجمالي في الدول المغاربية:

شهد الناتج المحلي الإجمالي عدة تطورات في نموه في المنطقة المغاربية حيث اتسم بمعدلات نمو موجبة خلال العقود الماضية حيث شهدت اقتصادات هذه الدول جملة من التطورات والتحولات الإقليمية التي أثرت على أدائها الاقتصادي خلال الفترة (1991-2019)، ونوضح تطور الناتج في عينة من الدول المغاربية في الشكل التالي رقم:2.

الشكل 2: تطور إجمالي الناتج المحلي في الدول المغاربية خلال الفترة (1990-2019)



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على (البيانات المفتوحة للبنك الدولي، 2020).

نلاحظ من الشكل أعلاه، أن الناتج المحلي الإجمالي كان معدل نموه في تسعينيات القرن العشرين ضعيفا في هذه الفترة، على عكس بداية الألفية الثالثة، فميل المنحنى ارتفع دلالة على زيادة نمو الناتج المحلي، وبالتالي يمكننا تقسيم تطور الناتج المحلي الإجمالي إلى فترتين رئيسيتين، وهذا حسب التطورات التي شهدها الاقتصاد العالمي واقتصادات البلدان المغاربية، حيث عرفت اقتصادات المغرب العربي معدلات نمو متفاوتة خلال الفترة (2004-2017)، حيث شهد اقتصاد الجزائر معدلات نمو موجبة تراوحت نسبة النمو ما بين 2 % و 5.2 %، مع تسجيل انكماش في بعض السنوات نتيجة لظروف استثنائية متعلقة أساسا بالوضعية الداخلية، وتداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية وأيضا تراجع أسعار النفط في الأسواق العالمية، بينما ليبيا فقد سجل الناتج معدلات نمو موجبة طيلة هذه الفترة باستثناء سنتي2009 و 2011، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى اعتماد اقتصاد ليبيا على قطاع المحروقات مقارنة بالقطاعات الأخرى، وسجلت هذه الأخيرة أعلى نسبة نمو في سنة 2012 بلغت 108.6%، وذلك بسب أزمة الربيع العربي في المنطقة وبعدها مباشرة انكماش طيلة السنوات الموالية قدر أقصاه 52.1- % حتى سنة 2017، وذلك بسب الأزمة السياسية الاقتصادية التي ضربت الاقتصاد الليبي وبداية تشكيل حكومة انتقاليه مطلع سنة 2017، فقد شهدت نسبة نمو معتبرة بلغت 70.8%، وفيما يخص موريتانيا فقد عرفت معدلات نمو موجبة إلا أنها غير مستقرة ومتدهورة، وهو ما يعتبر انعكاس لتدهور مكونات هذا الناتج، خاصة فيما يتعلق بالقطاعين الفلاحي والصناعي، كما حققت اقتصاديات كل من

المغرب وتونس معدلات نمو موجبة خلال هذه الفترة، أي قبل سنة الربيع العربي 2011 بالنسبة لتونس نتيجة الظروف الداخلية، وذلك راجع إلى تحسن وضعية قطاع الخدمات في تونس، والذي يساهم بأكثر 40%من الناتج، وكذا تحسن القطاع الفلاحي في المغرب رغم التأثر بتداعيات الأزمة الاقتصادية العالمية في السنوات الأخيرة. وشهدت تونس تراجع نسبة النمو بعد 2011 فقد سجلت انخفاض في نسبة نمو الناتج وذلك بسبب تراجع اقتصاد الخدمات التونسي بسبب الوضع الأمني المترتب على الوضع السياسي.

3. منهجية الدراسة:

من خلال هذه الدراسة، تم الإلمام بالجانب النظري والذي شمل التعريف بالمتغيرات الأساسية للدراسة، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وفي الجانب التطبيقي على الأسلوب القياسي باستعمال برمجية الإفيوز باستخدام نماذج البانل الساكن (النموذج التجميعي نموذج الأثار الثابتة ونموذج الأثار العشوائية)، ثم اختيار النموذج الملائم ثم دراسة الاستقرارية والتكامل المشترك ودراسة السببية، وقبل البداء بالخطوات السابقة لبد من التطرق الى تقديم نموذج الدراسة وهذا في إطار صياغة نموذج قياسي، حيث تم استخدام بيانات سنوية للفترة (1991- 2019)، لمتغيرات اقتصادية مستمدة من بيانات البنك الدولي وتم ادخل اللوغاريتم (Ln) على متغيرات الدراسة لتفادي الانحدار الزائف، وجعل العلاقة خطية، ومن خلال الاعتبارات النظرية والتجريبية لعلاقة أوكن سوف يأخذ نموذجنا العام الصيغة التالية:

$$LUEN_t = \beta_0 + \beta_1 LGDP_t + \varepsilon_i$$

حيث أن:

- ❖ LGDP : هو لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، المعبر عن النمو الاقتصادي، حيث أنّ مصدر البيانات البنك الدولي؛
- ❖ LU: يمثل المتغير التابع لوغاريتم معدل البطالة، مصدر البيانات البنك الدولي؛
- ❖ ε_i : يمثل حد الخطأ العشوائي.

4. نتائج الدراسة:

باستعمال التحليل الساكن لنموذج بانل، فإنه سينتج لدينا ثلاثة نماذج انحداريه، وفي الجدول الموالي سيتم عرض نتائج تقدير النموذج المدروس باستخدام نماذج البيانات الطولية الثلاثة، نموذج الانحدار التجميعي ((Pooled Régression Model (REM))، نموذج التأثيرات الثابتة ((Fixed Effects Model (FEM)) ونموذج التأثيرات العشوائية ((Random Effects Model (REM))، من أجل اختيار النموذج الملائم للدراسة، ونوضح ذلك في الجدول التالي رقم 1.

الجدول 1: نتائج تقدير نماذج البانل الساكن

المتغيرات	طريقة التقدير		
	الانحدار	طريقة التأثيرات	طريقة المؤثرات
C	24.66** (0.02)	24.002** (0.02)	12.53*** (0.000)
LGDP	-0.759*** (0.000)	-0.786*** (0.000)	-0.367*** (0.000)
$AR(1)$	0.99*** (0.00)	0.92*** (0.00)	
R^2	0.9414	0.9431	0.26
$F - stat$	651.10 (0.000)	327.68 (0.000)	30.96 (0.000)
DW	2.03	1.96	0.11

المصدر: من مخرجات eviews10.

-(***)، (**)، (*)، معالم المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية: 1%، 5%، 10% على التوالي.

- القيم بين قوسين هي قيم المعنوية الاحتمالية.

تشير قيمة إحصائية اختبار فيشر "F" إلى وجود معنوية إحصائية لكل نموذج من هذه النماذج الثلاثة، كما تشير قيمة داربن واتسون DW الى وجود مشكلة الارتباط الذاتي، ولتصحيح مشكلة الارتباط الذاتي للنماذج قمنا بإدخال AR(1) على نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الأثار الثابتة وتصبح النتائج إلى غياب الارتباط الذاتي للأخطاء. ولا

تطبق هذه الطريقة على نموذج الأثار العشوائية. وبعد تقدير النماذج الثلاثة للنموذج المدروس، نلاحظ بالنسبة لنموذج الانحدار التجميعي أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الجد الثابت، ومؤشر متغير الناتج المحلي الإجمالي فله معنوية إحصائية وإشارة معلمته سالبة وهذا يعكس توافقه مع النظرية الاقتصادية، ومن خلال معامل التحديد فهو يساوي R^2=0.94، أي أن المتغيرات المستقلة في النموذج تفسر المتغير التابع بـــ 94 بالمائة، بالنسبة لنموذج التجميعي ونموذج الأثر الثابت ونلاحظ معنوية إحصائية للنموذج ككل، وهذا من خلال إحصائية فيشر Prob(f)= 0.00.

سوف ننتقل إلى استخدام أساليب الاختيار بين هذه النماذج الثلاثة من خلال اختباري مضاعف لاغرنج LM واختبار Hausman.

1.4اختيار النموذج الملائم للدراسة:

لغرض تحديد أسلوب التحليل الأكثر ملاءمة لبيانات الدراسة، تم استخدام اختبار (F-test) لإجراء اختبارات المفاضلة بين أسلوب (Pooled OLS) وأسلوب (Fixed Effect) لتقدير النموذج المطلوب.

1.1.4 اختبار مضاعف لاغرنج LM:

يتم المفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية باستخدام اختبار لاغرانج Lagrange المقترح من Breusch Pagan سنة 1980. (William & Greene, 2002, p. 299)

وتعطى بالعبارة التالية:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)}\left[\frac{\sum_{i=1}^{N}(\sum_{t=1}^{T}\hat{\mu}_{it})^2}{\sum_{i=1}^{N}\sum_{t=1}^{T}\hat{\mu}_{it}^2} - 1\right]^2 \rightarrow \chi_1^2$$

حيث تمون الفرضيات كما يلي:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة و/ أو العشوائية هو الملائم.

إذا كانت قيمة LM المحسوبة أكبر من قيمة كاي تربيع، نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، كذلك يمكن الحكم عن طريق إحصائية Mackinnon، فإذا كانت P (value) أقل من مستوى المعنوية 5% نرفض الفرضية الصفرية.

الجدول 2: اختبار LM

Lagrange multiplier (LM) test for panel data
Date: 08/08/20 Time: 01:08
Sample: 1991 2019
Total panel observations: 87
Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	84.41153 (0.0000)	1.293025 (0.2555)	85.70456 (0.0000)
Honda	9.187575 (0.0000)	1.137113 (0.1277)	7.300657 (0.0000)
King-Wu	9.187575 (0.0000)	1.137113 (0.1277)	9.169642 (0.0000)
GHM	-- --	-- --	85.70456 (0.0000)

المصدر: من مخرجات برنامج Eviews10.

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن القيمة الإحصائية لاختبار (LM) لها توزيع كي دو، وهي مساوية 84.41 والاحتمال المرافق Prob=0.00. ومنه نرفض H0 ونقبل H1 وبالتالي فنموذج التأثيرات العشوائية و/ أو الثابتة هو النموذج الملائم.

2.1.4 اختبار (هوسمان-Hausman):

يستخدم هذا الاختبار بغرض معرفة أي من التأثيرات الأكثر ملاءمة لتقدير النموذج، سواء كان نموذج التأثيرات الثابتة أو نموذج التأثيرات العشوائية من أجل تحديد أي من النموذجين ينبغي اختياره واستعماله في الدراسة (Emmanuel & Duguet, 2010, p. 103)، وتكون صيغة الاختبار على الشكل التالي:

$$H = (\hat{B}_{FEM} - \hat{B}_{REM})\left[var(\hat{B}_{FEM}) - var(\hat{B}_{REM})\right]^{-1}(\hat{B}_{FEM} - \hat{B}_{REM})$$

حيث أن $\text{var}(\hat{\beta}_{FEM})$، يمثل مصفوفة التباين والتباين المشترك لمعلمات نموذج التأثيرات الثابتة و $\text{var}(\hat{\beta}_{REM})$ عبارة عن مصفوفة التباين والتباين المشترك لمعلمات نموذج التأثيرات العشوائية.

يكون نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم إذا كانت قيمة الإحصائية أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية، حيث إذا كانت قيمة الإحصائية كبيرة، فهذا يعني أن الفرق بين المقدرتين معنوي، وعليه يمكن رفض فرض العدم القائل بـــأن الآثار العشوائية متسقة، والقبول بنموذج الآثار الثابتة. أما إذا كانت القيمة صغيرة وغير معنوية، فيكون نموذج الآثار العشوائية هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة (Hausman, 1978, p. 1251)

- H_0 نموذج التأثيرات العشوائية REM هو الملائم.

❖ H_1 نمـــــــــــــــوذج التأثيرات الثـــــــــــابتة FEMهو الملائم.

إذا كانت قيمة المحسوبة أكبر من قيمة المجدولة نرفض ونقبل وبالتالي نموذج التأثيرات الثابتة FEMهو الملائم، والعكس صحيح. وللمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة والآثار العشوائية، نستخدم اختبار هوسمان (Hausman test) الموضح في الجدول التالي رقم (3):

الجدول 3: اختبار هوسمان (Hausman test)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	25.750322	1	0.0000

المصدر: من مخرجات Eviews10.

أشارت نتائج اختبار هوسمان في الجدول أعلاه إلى أن قيمة prob=0.00<0.05، كما أن القيمة الإحصائية لكاي مربع 25.75 أكبر من القيمة المجدولة، ما يعني رفض الفرضية الصفريةH_0، لهذا الاختبار وهي غياب الارتباط الذاتي للأخطاء، وقبول الفرضية البديلة، أي أن الترجيح كان لصالح أسلوب نموذج الأثر الثابت، وعليه النموذج المناسب أو المفضل باستخدام بيانات بانل للمتغيرات المستعملة في النماذج هو نموذج الأثر الثابت. إذ نجد أن مقدرة الآثار العشوائية غير متسقة، حيث تغلب نموذج الآثار الثابتة من ناحية الأهمية في ملائمة بيانات الدراسة، وبالتالي تصبح مقدرات الآثار الثابتة هي الأنسب والأكثر معنوية وكفاءة في تقدير بيانات الدراسة عن أساليب التحليل الأخرى داخل نموذج (panel data)، إضافة إلى تحسن بعض الإحصائيات مثل معامل التحديد (0.943) وإحصائية داربن واتسون (1.96).

2.4 اختبار جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية (panel data):

من أجل معرفة ما إذا كان هناك تكامل مشترك أو لا نقوم باختبار جذر الوحدة، وفي حالة ما إذا كانت السلاسل مستقرة من نفس الدرجة فإننا نمر إلى التكامل المشترك، ولاختبار سكون السلاسل الزمنية المقطعية، قمنا بالاعتماد على مختلف الاختبارات والمتمثلة في LLC، IPS، ADF، PP وتمّ تطبيق هذه الاختبارات على متغيرات الدراسة على حدي، والجدول التالي يظهر نتائج اختبارات جذر الوحدة عند المستوى والفروقات.

الجدول 4: اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية

المتغيرات	اختبار		LLC	IPS	ADF	PP
LUEN	في المستوى	t_c	0.004	0.646	3.526	3.554
		Prob	0.501	0.741	0.740	0.736
	في الفرق الأول	t_c	-2.27	-2.93	19.44	48.55
		Prob	0.011	0.001	0.003	0.000
LGDP	في المستوى	tc	-1.041	1.48	3.013	6.546
		Prob	0.148	0.930	0.807	0.364
	في الفرق الأول	tc	-3.007	-4.85	34.45	53.72
		Prob	0.001	0.000	0.000	0.000

المصدر: من مخرجات Eviews10.

تظهر نتائج اختبارات جذر الوحدة أن كل من سلسلة معدل البطالة (LUEN) وسلسلة لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي غير مستقرة عند المستوى (0) I ومستقرة في الفرق الأول (1) I. وبعد إجراء اختبارات جذر الوحدة، التي وجدنا أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، وهذا ما يجعلنا إلى القيام باختبار علاقات التكامل المتزامن باستعمال اختبار Pedroni، والذي يعتمد على اختبارات جذر الوحدة للبواقي المقدرة، وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم 5:

الجدول 5: نتائج اختبار علاقات التكامل المتزامن Pedroni

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	1.300277	0.0968	1.166073	0.1218
Panel rho-Statistic	-0.828021	0.2038	-0.618628	0.2681
Panel PP-Statistic	-0.969287	0.1662	-0.649839	0.2579
Panel ADF-Statistic	0.035192	0.5140	0.134507	0.5535

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	0.260535	0.6028
Group PP-Statistic	-0.174702	0.4307
Group ADF-Statistic	0.720923	0.7645

المصدر: من مخرجات Eviews.

نلاحظ من خلال هذا الاختبار غياب علاقات التكامل المتزامن بين المتغيرات محل الدراسة، وذلك من خلال إحصائية ADF، PP، rho،v ، مما يوحي إلى قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، وبالتالي عدم وجود علاقة التكامل المتزامن داخل المتغيرات، كما يتضح أيضا من خلال إحصائية rho.

3.4 دراسة السببية Granger:

يُعتبر اختبار جرنجر من بين الاختبارات التي عرفت انتشارا واسعا في تحليل العلاقة السببية بين مختلف المتغيرات، وسوف نعتمد على اختبار السببية المطور من قبل hurlin، (2005 ,2007) التي يرتكز على اختبار جرنجر للسببية في نموذج بانل، الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود أي اتجاه للعلاقة السببية في النموذج، ويسمح هذا الاختبار بأخذ بعين الاعتبار عدم تجانس بين الدول، وقبل اجراء اختبار السببية لبد من تحديد فترة الإبطاء المثلى كما هو موضح في الجدول التالي رقم 6.

الجدول 6: نتائج اختيار فترة الإبطاء.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-155.8377	NA	0.332623	4.575006	4.639762	4.600697
1	254.7897	785.5481	2.53e-06	-7.211296	-7.017026*	-7.134223
2	257.9949	5.945879	2.59e-06	-7.188258	-6.864475	-7.059803
3	266.9466	16.08707*	2.25e-06*	-7.331785*	-6.878488	-7.151947*
4	268.5726	2.827835	2.41e-06	-7.262974	-6.680163	-7.031753
5	268.9132	0.572628	2.69e-06	-7.156905	-6.444581	-6.874302
6	273.2034	6.963785	2.67e-06	-7.165316	-6.323479	-6.831331

المصدر: من مخرجات Eviews10.

يتضح من الجدول أعلاه، أن فترة الإبطاء المثلى Lag=3، والموافقة لأقل قيمة لمعياري LR،FPE،AIC،HQ. ومن خلال إدخال فترة الإبطاء المثلى في اختبار السببية ينتج الجدول التالي رقم7.

الجدول 7: نتائج اختبار السببية لـــ Granger.

Pairwise Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests
Date: 08/08/20 Time: 13:33
Sample: 1991 2019
Lags: 3

Null Hypothesis:	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
LGDP does not homogeneously cause LUEN	3.89708	0.29814	0.7656
LUEN does not homogeneously cause LGDP	8.06288	2.58063	0.0099

المصدر: من مخرجات Eviews10.

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن الاحتمال الأكبر من 0.05 يعني عدم وجود سببية من البطالة نحو الناتج المحلي في حين نجد أن الاحتمال الأقل من 0.05 يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة أي وجود سببية تتجه من الناتج المحلي نحو معدلات البطالة أي أن الناتج المحلي يسبب ويؤثر في معدلات البطالة عند مستوى دلالة 1%.

5. خاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية ومن خلال الدراسة القياسية، نستطيع القول أنّ الناتج المحلي الإجمالي للدول المغاربية يساعد في التخفيض من مستوى البطالة، وأن له تأثير في التخفيف من معدلات البطالة، وطالما أن هدف الدراسة الرئيس هو الوصول إلى معرفة التداخل والتأثير المتبادل للعلاقة من خلال دراسة نماذج البانل الساكن، فقد وجدنا أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج المناسب، ومن خلال دراسة علاقة التكامل المشترك وجدنا أنه لا توجد علاقة طويلة المدى بين البطالة ونمو الناتج المحلي بالأسعار الثابتة، وهذا دليل على ضعف أو على عدم وجود استراتيجية فعالة وواضحة، لتخفيف من حدة البطالة في الدول المغاربية، وأثبتت هذه الدراسة أن هناك سببية تتجه من الناتج نحو البطالة، وعلى الرغم من المساعي الحثيثة لدول المغرب العربي من أجل النهوض بالاقتصاد وتحفيز سوق العمل، إلاّ أنها تعاني من عدم فعالية السياسات المتبعة في ذلك في المدى الطويل، نتيجة عجز العديد من هذه السياسات عن تحقيق أهدافها، ومن بين التوصيات والاقتراحات التي يمكن أن تساهم في تنشيط سوق العمل بدول عينة الدراسة نذكر ما يلي:

- ✓ السياسات الاقتصادية الكلية السليمة ضرورية من أجل أداء جيد لسوق العمل، حيث تلعب الإدارة السليمة للاقتصاد الكلي دورا مهما في توفير نمو مستدام ومحفز للتشغيل وبالتالي الحد من ظاهرة البطالة؛
- ✓ مراجعة أهداف السياسات الاقتصادية والاجتماعية المنتهجة من طرف الحكومات المغاربية للحد من ظاهرة البطالة؛
- ✓ البحث عن أليات تكنولوجية حديثة لعرض مناصب العمل الشاغرة، والذي يساهم في خلق قيمة مضافة نتيجة للاستفادة من الزمن الضائع؛

- ✓ العمل على إيجاد استراتيجية موحدة تساهم في تحقيق التكامل الاقتصادي المغاربي، لا سيما من خلال توحيد وتنسيق سياسات وتشريعات العمل والهجرة، وتكوين قواعد بيانات وبنوك معلومات حول فرص التشغيل والتدريب، وتشجيع إطلاق المبادرات الوطنية لتشغيل الشباب.

References in Arabic

1. *Reda Dahmani, and Mourad Zaid, the dialectic of unemployment and economic growth according to Okun's law for the reality of the Algerian economy, an analytical and econometric study for the period 1991-2015. (University of Bechar, the editor) Al-Bashaer Economic Journal, Issue 3, 2019.*
2. *Ramzi Zaki, The Political Economy of Unemployment, Knowledge World Magazine, 1998.*
3. *Zroukhy Sabah, and Barhouma Abdel Hamid, an econometric study of the relationship between the unemployment rate and economic growth in Algeria during the period (1990-2013) using cointegration. Economic and Administrative Research, Issue 1, 2014.*
4. *Abdel-Qader Mohamed Abdel-Qader, and Attia, Modern Trends in Development. Alexandria, Egypt, University House, 2003*
5. *Abdel-Karim Al-Bashir, The implications of the rate of unemployment and employment and their credibility in interpretation. North African Economics Journal, No. 6, 2009.*
6. *Erekat, and Harbi Muhammad Musa, Principles of Macroeconomic Analysis (Volume 1). Amman, Jordan: Dar Wael, 2006.*
7. *Amara Al-Bashir, The Effects of the Oil Crisis on Unemployment in Algeria 2014-2017. Knowledge aggregates magazine, Tindouf, 2018*
8. *Magdy El-Shorbagy, The Impact of Economic Growth on Employment in the Egyptian Economy, North African Economics Journal, Issue 6, 2005.*
9. *Mourad Sawli, and Abdel-Rahmani Fares, Determinants of Unemployment in Algeria: An Econometric Study Using Autocorrelation Ray Models (var): During the Period (1970-2015). Economic and Administrative Research, Issue 1, 2019.*

10. *Youssef Iman and Asmaa Jafari, The Impact of Public Expenditure and Population Development on Unemployment in Algeria, An Econometric Study Using the VECM Model. Economic and Administrative Research, Issue 1, 2019.*
11. *World Development Indicators Open Data of the World Bank. (July 5, 2020). Retrieved from The World Bank Group: https://data.albankaldawli.org*

Foreign language references

12. *Emmanuel, & Duguet. ECONOMETRIE DES PANELS AVEC APPLICATION. MARS. 2010.*
13. *Hausman, J. Specification Test in Econometrics. Econometrica Vol.46. 1978.*
14. *jean, A. les theories de la croissance. paris: edition du seuil. 1999.*
15. *William, H., & Greene. ECONOMETRICANALYSIS. PrenticeHall. 2002.*