

أثر النمو الاقتصادي على البطالة كمؤشر للبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة لبعض الدول العربية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ للبانل الديناميكي للفترة (1991-2019)

The impact of economic growth on unemployment as an indicator of the social dimension of sustainable development for some Arab countries using the error correction model of the dynamic panel for the period (1991-2019)

د. حفافي سمير^{1*}، ط.د. صادق جمال الدين²

¹ المعهد الوطني للبحث في التربية (INRE)، الجزائر، haffaci@yahoo.com

² مخبر العولمة والسياسات الاقتصادية، جامعة الجزائر 03، الجزائر، sadkidjamel2015@gmail.com

تاريخ القبول: 2022/11/04

تاريخ الاستلام: 2022/08/23

الملخص:

استهدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي المعبرة عن النمو الاقتصادي ومعدلات البطالة المعبرة على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في عينة من الدول العربية، حيث تم اقتراح مجموعة تتكون من 9 دول عربية (الجزائر، تونس، المغرب، مصر، والسعودية، الإمارات العربية، الكويت، موريتانيا، والسودان) خلال الفترة (1991-2019)، وذلك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ للبانل الديناميكي (Panel Dynamic Model)، لاختبار وجود علاقة توازنه هيكلية على المدى البعيد، وقد بينت نتائج الاختبارات الى وجود علاقة سببية بين المتغيرتين في كلا الاتجاهين، ووجود علاقة تكامل مشترك وهذا من خلال تقدير نموذج (PMG/ARDL)، كما بينت النتائج قبول النموذج إحصائيا واقتصاديا حيث أن مؤشر البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يتأثر إيجابيا مع النمو الاقتصادي وهذا ما يتوافق مع المنطق الاقتصادي. الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البطالة، التنمية المستدامة، التكامل المشترك، نموذج (PMG/ARDL).

تصنيف JEL: B23، C23، E24، O40

Abstract:

The study aimed to test the relationship between GDP, which expresses economic growth, and unemployment rates, which express the social dimension of sustainable development in a sample of Arab countries. (Kuwait, Mauritania, and Sudan) during the period (1991-2019), using the Panel Dynamic Model to test the existence of a structural equilibrium relationship in the long run, and the results of the tests indicated a causal relationship between the two variables in both directions. And the existence of a joint integration relationship, and this is through estimating the (PMG/ARDL) model, and the results showed the acceptance of the model statistically and economically, as the indicator of the social dimension of sustainable development is positively affected by economic growth and this is consistent with the economic logic.

Key Words: economic growth, social dimension, Unemployment, sustainable development, co-integration, model (PMG/ARDL).

JEL Classification: B23، C23، E24، O40

* المؤلف المرسل: حفافي سمير، الإيميل: haffaci@yahoo.com

1. مقدمة:

لقد أصبحت التنمية بمفهومها الشامل هدفا لكل شعوب العالم وهذا حسب قدرات وإمكانيات وموارد كل بلد وقد زاد الاهتمام بالتنمية كمنهجية وطريقة علمية تستهدف تحسين مستوى المعيشة في المجتمعات الحديثة. والتنمية في جوهرها عملية حضارية متكاملة تمثل نقلة نوعية على مستوى المجتمع كله وبجميع طبقاته الاجتماعية فهي تستهدف الارتقاء بفكر الإنسان والاستثمار في القدرات الكامنة وتحقيق الحياة الكريمة وهي بالتالي تكتسي أبعاد اقتصادية واجتماعية وثقافية وسياسية ولذلك فقد أصبحت التنمية المستدامة هدف استراتيجي في الدول العربية وفي مخططات التنمية الحكومية للدول وفي المؤتمرات والمحافل الدولية خاصة منظمات هيئة الأمم المتحدة للتنمية، وحماية البيئة، ومنظمة التعاون الاقتصادي، والهيئات المختصة بالموارد الطبيعية ومصادر الطاقة وفي المؤتمرات الدولية. حيث نجد أن البنك الدولي اهتم بالتنمية بصورة شاملة ومكتملة في تنفيذ مشاريع التنمية لهذا فإن تنفيذ مشاريع التنمية يقتضي شراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص والمجتمع المدني كما أن النمو الاقتصادي المستدام والشامل يقتضي تقوية المؤسسات وكذلك الاهتمام بالبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في رفع مستوى المعيشة من الناحية الكمية والنوعية والقضاء على الفقر ولن يتم ذلك ما لم يتم التحكم في تفاقم ظاهرة البطالة والإسهام الفعال في خلق فرص العمل.

ومن هذا المنطلق نطرح السؤال الرئيسي التالي: إلى أي مدى يؤثر النمو الاقتصادي في البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة لبعض الدول العربية ؟

فرضيات البحث: للإجابة على الإشكالية السابقة انطلقنا من الفرضيات التالية:

- ❖ يؤثر النمو الاقتصادي على البطالة المعبرة للبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة؛
- ❖ البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يعكس درجة النمو الاقتصادي في عينة الدول محل الدراسة؛
- ❖ توجد علاقة تكامل مشترك في الأجل القصير والطويل بين النمو الاقتصادي ومؤشر البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة لعينة من الدول العربية خلال الفترة (1991-2019).

أهمية الدراسة:

تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة، تنبع من مدى أهمية النمو الاقتصادي في النشاط الاقتصادي وانعكاساتها على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في المدى القصير والبعيد، وهذا من خلال إبراز العلاقة باستخدام نماذج بانل، وأيضا إعطاء صورة واضحة عن مدى أهمية إجمالي الناتج المحلي كمؤشر للنمو الاقتصادي في تحفيز سوق العمل، وخلق مناصب شغل والتقليل من البطالة و المعبرة على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

منهجية الدراسة

سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من أجل عرض وتحليل الإطار النظري وتطور معدلات النمو الاقتصادي وكذا مؤشر البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة ، وبالاعتماد على الأسلوب القياسي وبرمجية Eviews10، وذلك من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنماذج بانل لتوضيح وإبراز التداخل وطبيعة العلاقة ومدى تفسيرها للتغيرات التي تحدث في مؤشر البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة على المدى القصير والبعيد.

1.2 تعريف 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 (عبد القادر و عطية، 2003، صفحة 11) أي عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة (عريقات و موسى، 2006، صفحة 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 والنتاج والعمالة والاستهلاك والادخار، وبالتالي رفع مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية للأفراد، ومن خلال المفهوم السابق للنمو، يتضح أن حدوث النمو الاقتصادي يرتبط بثلاث شروط أساسية (السريتي، محمد، و نجا علي عبد الوهاب، 2008، صفحة 339):

❖ تحقيق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني، وهذا يتطلب أن يكون معدل نمو الدخل الوطني يفوق معدل نمو السكان حيث أن:

معدل النمو الاقتصادي = معدل نمو الدخل الوطني - معدل نمو السكان

❖ أن تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد حقيقية وليست نقدية، وهذا يتطلب أن يكون معدل الزيادة في دخل الفرد يفوق معدل التضخم حيث أن:

معدل النمو الاقتصادي الحقيقي = معدل الزيادة في دخل الفرد النقدي - معدل التضخم

❖ أن تكون الزيادة في متوسط دخل الفرد مستمرة، أي تكون على المدى الطويل، وبالتالي فإن النمو العابر لا يمثل نمواً بالمفهوم الاقتصادي.

2.2 تعريف التنمية المستدامة: تعددت تعريفات التنمية المستدامة من خلال عدة مفكرين فهناك أكثر من ستون تعريفاً لهذا النوع من التنمية وهي أكثر شمولاً منها (سردار، 2015، صفحة 12):

❖ التنمية المستدامة هي التنمية التي لا تؤدي مع مرور الزمن إلى تناقص الرأسمال البشري والطبيعي والبيئي سواء على الصعيد المحلي أو العالمي .

❖ تعرف الفاو التنمية المستدامة على أنها إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية وتوجيه التغير التقني و المؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إرضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية، إن تلك التنمية المستدامة (في الغابات، الزراعة، المصادر السمكية) تحمي الأرض والمياه والمصادر الوراثية النباتية والحيوانية ولا تضر بالبيئة وتتسم بأنها ملائمة من الناحية الفنية ومناسبة من الناحية الاقتصادية ومقبولة من الناحية الاجتماعية .

كما يعرف البنك الدولي التنمية المستدامة بأنها عملية تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل الذي من خلاله يضمن إتاحة نفس الفرص التنموية الحالية للأجيال القادمة وذلك بضمان ثبات رأس المال الشامل أو زيادته المستمرة عبر الزمن(صالح ، 2009 ، صفحة 264)

3.2 الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة :

❖ **البعد الاقتصادي:** وهو يعتبر عن الإنتاج الذي يغطي حاجيات الإنسان بالمواد الأساسية ويحسن رفاهيته ومستوى عيشه، وهذا ما يستدعي تطوير القدرات الإنتاجية والتقنيات المتاحة (عبيدة و آخرون، 2019، صفحة 04)

❖ **البعد الاجتماعي :** إن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يركز في مضمونه على الإنسان وتوفير الحاجات الأساسية له حالياً وفي المستقبل، أي أنه حق الإنسان الطبيعي في العيش في بيئة نظيفة وسليمة يمارس خلالها جميع الأنشطة مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية والخدمات البيئية والاجتماعية و يستثمرها بما يلي احتياجاته الأساسية(دنيا، 2018، صفحة 6)، كما يركز هذا البعد على العدل والمساواة بين الجيل الحالي والأجيال المستقبلية ،وكذا بين شعوب العالم (براهيمي و زرفاوي، 2021، صفحة 06).

❖ **البعد البيئي:** ويبحث هذا البعد على مراعاة الحدود البيئية بحيث لكل نظام بيئة حدود معينة لا يمكن تجاوزها من الاستهلاك والاستنزاف

4.2 مؤشرات البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة : يوجد الكثير من المؤشرات المعبرة على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة نذكر منها:

❖ **معدل البطالة :** يقصد به عدد الأشخاص القادرين على العمل والراغبين فيه الباحثين عنه دون أن يجدوه معبرا عنه بنسبة مئوية من العدد الكلي للأشخاص الذين يشكلون القوة العاملة ،أو يمثل عدد الأشخاص من العاطلين الذين يبحثون عن عمل بعمر (15 سنة) فأكثر مقسوما على عدد السكان النشطين اقتصاديا بعمر (15 سنة) فأكثر مضروبا في 100.(فتوح، 2018، صفحة 11)

❖ **معدل الأمية:** يحسب هذا المؤشر من خلال نسبة الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 15 سنة والذين هم أميون إلى مجموع البالغين

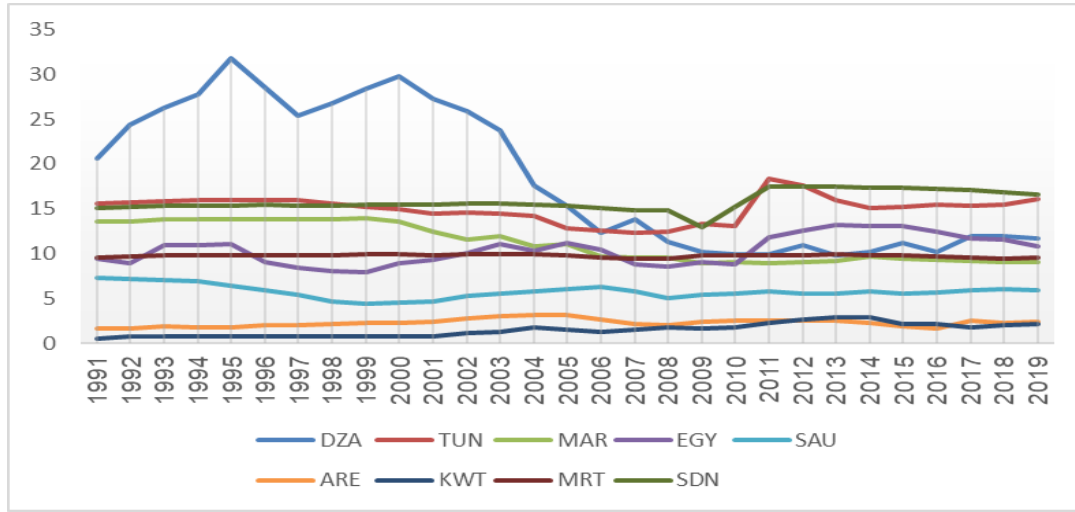
❖ **المعدل السنوي لنمو السكان:** عرف هذا المعدل بأنه يمثل معدل الزيادة أو النقص في عدد السكان خلال سنة معينة بسبب الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة، ويعبر عنه عن طريق نسبة مئوية من عدد السكان الأساسي.

3. الاطار التحليلي

1.3 تطور معدل البطالة (كمؤشر للبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في الدول العربية): من خلال دراسة وتحليل تطورات معدلات البطالة لبعض الدول العربية رأينا أن هناك تفاوت من دولة عربية لأخرى، حيث تشير الإحصاءات إلى أن معدل نمو قوة العمل العربية كانت خلال الأعوام 1995 إلى 1997 نحو 3.5% وارتفع هذا المعدل إلى نحو 4% في الوقت الحاضر، وإذا كانت الوظائف وفرص التشغيل تنمو بمعدل 2.5% سنوياً، فإن العجز السنوي

سيكون 1.5%، وعليه فإن عدد العمال الذين سينضمون إلى طابور العاطلين عن العمل سنوياً سيبلغ نحو 1.5 مليون شخص ونوضح تطور معدلات البطالة في عينة من الدول العربية في الجدول التالي رقم: (2).

الشكل رقم 1: تطور معدلات البطالة في عينة من الدول العربية خلال الفترة (1991-2019)



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

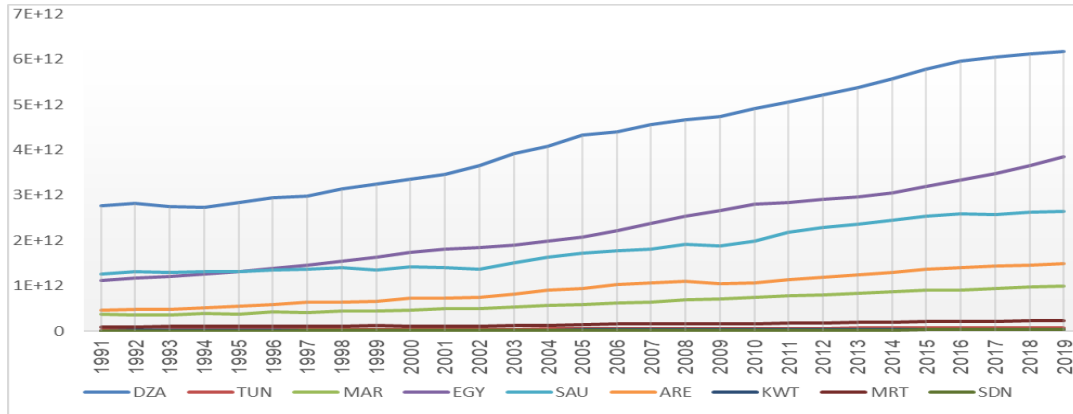
من خلال الجدول أعلاه نلاحظ ارتفاع معدلات البطالة في فترة التسعينيات في الجزائر على غرار باقي الدول العربية الأخرى التي شهدت نسفاً ثابتاً مع بعض الانحرافات سنوات 1997 إلى 2000 ثم انخفاض في الفترة 2007 إلى غاية 2010 وهذا راجع لتأثير الأزمة المالية العالمية على اقتصاديات الدول العربية، ومن جهة أخرى نرى أنّ الدول ذات الكثافة السكانية العالية، ترتفع حدة ظاهرة البطالة فيها على غرار باقي الدول، حيث نجد أن نسبة البطالة في الجزائر تبلغ 23.72% من حجم قوة العمل سنة 2003 لتصل سنة 2019 نسبة قدرها 11.70% أي انخفضت إلى النصف، و 17.40% في السودان سنوات من 2011 إلى غاية 2017، و 13.87% في والمغرب سنة 1997 مقارنة بسنة 2019 حيث سجلت 9%، و 12.87% في تونس سنة 2005 لترتفع إلى أعلى قيمة لها سنة 2011 بنسبة قدرها 18.33% وهذا بسبب الأزمة الاقتصادية التي شهدتها في تراجع قطاع الخدمات وفي تراجع قطاع السياحي الذي يعتبر عصب ورثة الاقتصاد التونسي، في مقابل نجد انخفاض في هذه النسبة سنة 2019 حيث قدرت بـ 16%، وسجلت مصر نسبة تقدر بـ 9% سنة 1997 مقارنة بسنة 2019 حيث قدرت النسبة بـ 10.76%، وهنا كبعض الدول في المنطقة العربية، يمكن القول بأنها احتفظت تقريباً بمعدلات ثابتة في نسب البطالة بين الشباب، كما هو الحال بالنسبة إلى موريتانيا (46.6%)، والصومال (10.6%)، وكذلك الإمارات إذا ما نظر إلى نسبة بطالة الشباب الذكور (8%) والإناث (17.1%) حيث بقيت نسبة بطالة الشباب تمحور حول هذه النسب للعامين 2010 و 2014.

وفي المقابل تنخفض في دول الخليج العربي ذات الكثافة السكانية المنخفضة، ففي السعودية يوجد نحو 330 ألف عاطل عن العمل، وفي الكويت يصل العدد إلى 3 آلاف فقط، حيث انحسار فرص العمل يساهم في زيادة معدلات البطالة مستقبلاً، وخاصة في الدول العربية ذات الكثافة السكانية والمصدرة للعمالة وانحسار فرص العمالة في دول الخليج العربي وإحلال العمالة المحلية مكانها، وارتفاع عدد سكان الدول الخليجية الست إلى ما يقارب نحو 40 مليون نسمة سنة 2010، مما رفع القوة العاملة فيها إلى حدود 21 مليون نسمة، وبالتالي تناقص

فرص العمل أمام العمال الوافدين بشكل عام والعرب بشكل خاص، ومن المهم في إطار تحليل معضلة البطالة في المنطقة العربية التنويه إلى توافر جملة من العوامل والمسببات التي أوجدت أو فاقمت البطالة بين الشباب العربي، سواء تعلقت بقوة أو ضعف النمو الاقتصادي، وكذلك محدودية الميزانيات الحكومية وانخفاض نسبة الاستثمارات إلى الناتج المحلي الإجمالي، وبالتالي خلق مشاكل مزمنة في اقتصاديات الدول، حيث تعدّ مسبباً ومحفزاً لتنامي البطالة بين الشباب العربي، ووجود عامل مشترك للبطالة بين معظم الدول العربية، ويتمثل في عدم التوافق بين العرض والطلب، ومن جهة أخرى نجد ما لا يقل عن ستة ملايين شاب عربي، بحسب تقارير منظمة اليونسكو، دون مستوى التعليم الابتدائي، ولم تسنح الفرصة لنحو مليوني شابٍ للالتحاق بالمدارس الثانوية، مما حال دون اكتسابهم المهارات الأساسية المطلوبة للعمل في المستقبل، وفي سياق آخر فقد شهدت النسبة المئوية العالمية للبطالة من إجمالي القوى العاملة ارتفاعاً حيث قدرت بـ 4.94% سنة 2019، حيث أن 16 دولة عربية تجاوزت المعدل، حيث وصلت النسبة إلى 30% في فلسطين التي تعتبر في المرتبة الأخيرة عالمياً ضمن 187 دولة، في حين نجد أن قطر احتلت المرتبة الأولى عربياً وعالمياً كأقل نسبة بطالة.

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

الشكل رقم 2: تطور إجمالي الناتج المحلي في عينة من الدول العربية خلال الفترة (1991-2019) الوحدة: بالأسعار الثابتة للعملة المحلية



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على بيانات البنك الدولي.

نلاحظ من الشكل أعلاه أن الناتج المحلي الإجمالي كان معدل نموه في فترة التسعينات ضعيفاً حيث أن ميل المنحنيات صغير، حيث شكلها أفقي 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 شهدتها الاقتصاد العالمي والاقتصادات العربية، حيث تمتد الفترة الأولى من سنة 1991 إلى غاية سنة 2008، فيما تمتد الفترة الثانية من سنة 2009 إلى غاية 2019.

الفترة الأولى (1991-2008): لقد عملت الدول العربية على تنفيذ برامج إصلاح وتبني سياسات اقتصادية لتصحيح الاختلالات الداخلية والخارجية، وهو ما مكنها من رفع معدلات النمو الحقيقي بشكل كبير. ولكن ومع

بداية التسعينيات لم تتمكن الدول العربية من مواصلة النمو بمعدلات قوية حيث اتجه معدل نمو الاقتصاد العربي نحو التراجع بشكل ملحوظ، وانخفض من 7% في المتوسط في بداية الفترة إلى 2.5% في نهايتها، بمتوسط معدل نمو بلغ 4.1%. وقد تأثر أداء الاقتصاد العربي خلال الفترة الأولى سلباً بعدد من العوامل الإقليمية والعالمية من أهمها، اتجاه أسعار النفط نحو التراجع مع انخفاض متوسط سعر برميل النفط خلال الفترة إلى مستوى 18 دولار، والتداعيات الناتجة عن أزمة حرب الخليج الثانية (1990-1991)، والتي تحمل على أثرها الاقتصاد العربي خسائر فادحة، بالإضافة إلى تباطؤ نمو الاقتصاد العالمي والتجارة الدولية في الفترة (1992-1995)، بسبب تراجع معدلات نمو الدول الصناعية لانخفاض مستويات ثقة المستهلكين وتراجع الاستثمارات وارتفاع البطالة، من جانب آخر أثرت الأزمة المالية لدول شرق وجنوب شرق آسيا في الفترة (1997-1999)، سلباً على أداء الاقتصاد العربي بنهاية الفترة حيث أدت إلى تراجع أسعار النفط والسلع الأولية وساهمت في خفض معدل النمو الحقيقي للدول العربية من 5% في عام 1998 إلى 2.5% في عام 1999. (رتيبة، 2014، صفحة 258).

ساهمت التطورات التي شهدتها الاقتصاد العالمي من خلال تبني العديد من الإصلاحات الهيكلية والسياسات الاقتصادية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي وتحرير الأسواق لدعم الإنتاجية والتنافسية في رفع معدلات النمو الاقتصادي العالمي، مما انعكس إيجاباً على معدلات النمو الاقتصادي للدول العربية في الفترة الثانية وأيضاً تحسن الظروف الأمنية والانفتاح الاقتصادي بشكل كبير ففي بداية الألفية الثالثة، حيث سجل أعلى معدل لنمو إجمالي الناتج المحلي لهذه الفترة بـ 9.33% وهذا في سنة 2004 مقارنة بـ 5.31% في سنة 2003، كما بلغ متوسط نمو إجمالي الناتج المحلي للدول العربية خلال هذه الفترة بـ 6.19%.

في المقابل تحسن أداء الاقتصاد العربي نسبياً خلال الفترة (2000-2008)، وبلغ متوسط معدل النمو المسجل خلالها 4.6% على الرغم من تعرض الاقتصاد العربي في هذه الفترة لعدد من الصدمات، من أهمها تداعيات أحداث الحادي عشر من سبتمبر 2001 والأزمة المالية العالمية في الفترة (2007-2009)، ويعزى هذا التحسن النسبي في الأداء بصفة رئيسية إلى التحسن التدريجي لأسعار النفط خلال الفترة (2003-2008)، مع ارتفاع مستويات الطلب العالمي على النفط بسبب تحسن معدلات نمو الاقتصاد العالمي والتي بلغت 1.15 في المتوسط خلال الفترة (2004-2008).

الفترة الثانية (2009-2019): في هذه الفترة تأثر الأداء الاقتصادي للدول العربية بمجموعة من التطورات والأوضاع التي شهدتها الاقتصاد العالمي، وفي مقدمتها الأزمة المالية العالمية 2008 حيث امتدت تأثيرات الأزمة من القطاع المالي إلى القطاع الحقيقي، وانتقال آثار تلك الأزمة من الدول المتقدمة إلى الدول النامية بما فيها الدول العربية، حيث قدر نمو إجمالي الناتج المحلي للدول العربية بـ 0.46% في سنة 2009، كما تأثرت بعض الدول العربية بالأوضاع السياسية السائدة فيها كمصر وتونس، وقد بلغ معدل نمو إجمالي الناتج المحلي للدول العربية 3.13% مع نهاية سنة 2013 مقابل 6.95% في سنة 2012 و 3.6% في سنة 2011، كما أن انخفاض أسعار النفط في الأسواق العالمية مع نهاية سنة 2014 ساهم في تراجع معدلات النمو الاقتصادي في الدول العربية، حيث سجل في هذه الفترة أدنى معدل نمو قدر بـ 1.19% في سنة 2017 نتيجة تراجع نمو اقتصادات الدول المصدرة للنفط، كما قدر متوسط نمو إجمالي الناتج المحلي للدول العربية خلال هذه الفترة بـ 3.17%.

4. الدراسة القياسية:

بغرض التعمق في تحديد وتقييم طبيعة الآثار المحتملة لتطورات الناتج المحلي الإجمالي في عينة من دول العربية وهي: الجزائر، تونس، المغرب، مصر والمملكة العربية السعودية والإمارات، الكويت، موريتانيا، السودان، خلال الفترة 1990 إلى غاية 2019 قمنا بجلب البيانات من قاعدة البنك العالمي وبتطبيق دراسة قياسية باستعمال منهجية البانل، وتم اختبار العلاقة طويلة المدى وعلى ضوء العينة المستخدمة والمعطيات المتوفرة في التحليل، يكون النموذج المستخدم في هذه الدراسة على الشكل التالي:

$$LUEN_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LGDP_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

حيث أن:

❖ **LUEN**: لوغاريتم معدل البطالة (المعبر على البعد الاجتماعي)

❖ **LGDP**: لوغاريتم إجمالي الناتج المحلي في الزمن (t) مقاسا بالعملة المحلية بالأسعار الثابتة، ويُعبر هذا المتغير عن النمو الاقتصادي.

1.4 اختبار جذر الوحدة: على عكس الاختبارات الخاصة بالسلاسل الزمنية، فإن اختبارات الاستقرار المتعلقة بالبيانات البانل عديدة، وقد ظهر حديثا العديد من الاختبارات المطورة لتحليل وفح جذر الوحدة لبيانات بانل وهي الأكثر استخداما حيث تتفوق هذه الاختبارات على اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية الفردية كونها تتضمن المحتوى المعلوماتي المقطعي والزمني معا، الأمر الذي يقود إلى نتائج أكثر دقة من اختبارات السلاسل الزمنية الفردية (Maddala & Wu, 1999)، وفيما يلي نوضح نتائج اختبار جذر الوحدة في الجدول التالي رقم 1.

الجدول رقم 1: نتائج اختبار جذر الوحدة للسلاسل الطولية للمتغيرات.

نوع الاختبارات		LLC		IPS		ADF		PP	
المتغيرات		Prob	tc	Prob	tc	Prob	tc	Prob	tc
LUEN	I(0)	0.45	-0.12	0.33	-0.42	0.41	18.57	0.84	11.99
	I(1)	0.00*	-3.18	0.00*	3.85-	0.00*	44.67	0.00*	89.63
LGDP	I(0)	0.80	0.87	0.78	0.77	0.49	17.42	0.58	16.08
	I(1)	0.00*	-3.51	0.00*	-5.22	0.00*	60.72	0.00*	127.42

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10) أنظر الملحق رقم: 1 و 2

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن كل من المتغيرين (LUEN)، (LGDP)، مستقرين في المستوى فيحين أن بقية المتغيرات غير مستقرة في المستوى وتستقر في الفرق الأول أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى.

2.4 دراسة السببية Granger: يعتبر 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, 2007)، التي يركز 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، ونوضح نتائج هذا الاختبار مع فترة إبطاء (r=2)، وهو الموافق لأقل قيمة لمعيار أكايكوشوارتز ونوضح نتائج اختبار السببية في الجدول التالي رقم 2.

الجدول رقم 2: نتائج اختبار السببية للسلاسل الطولية (المطور من قبل hurlin)

Pairwise Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests

Date: 07/10/20 Time: 15:16

Sample: 1991 2019

Lags: 2

Null Hypothesis:	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
LGDP does not homogeneously cause LUEN	4.91481	3.34860	0.0008
LUEN does not homogeneously cause LGDP	4.32911	2.62617	0.0086

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10).

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن الاحتمال أقل من 0.05 وهذا يعني رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة أي وجود سببية بين معدل البطالة والناتج المحلي الإجمالي حيث أن الناتج المحلي الإجمالي يسبب ويؤثر في معدل البطالة والعكس صحيح.

3.4 التكامل المشترك:

إن إمكانية وجود مسار مشترك بين المتغيرات، لا يكون إلا بين المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة والتي تكون في نفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل (علاقة توازنه طويلة المدى)، وعليه ينبغي مراعاة وجود أو عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين لوغاريتم الناتج المحلي ولوغاريتم معدلات البطالة، وهذا على أساس أن المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة ولهذا الغرض نستعمل اختبار (Pedroni).

قدم Pedroni سبع إحصائيات لكشف وإثبات فرضية التكامل المتزامن، موزعة بين أربع إحصائيات للانحدار الذاتي المشترك وثلاث إحصائيات للانحدار الذاتي الفردي، ويكون القرار بوجود تكامل مشترك من عدمه حسب أغلبية الإحصائيات التي يقدمها هذا الاختبار، أخذاً في الحسبان أن يكون شعاع المتغيرات التفسيرية متكاملًا من الدرجة الأولى $I(1)$ وتكون الصيغة على النحو التالي (Pedroni, 2004, p. 606):

$$y_{it} = d_{i,t} + x_{i,t}b_i + \mu_{it}$$

وتكون d_i في الغالب دالة كثير الحدود في الزمن بدرجة 1، x_{it} شعاع المتغيرات.

والفرضيات التي وضعها Pedroni كانت كالتالي:

❖ الفرضية الصفرية: $H_0: p_i = 1$ أي عدم وجود تكامل مشترك؛

- ❖ الفرضية البديلة الأولى: $H_1: (p_i = p) < 1$ أي تجانس جميع المفردات أي وجود تكامل مشترك لكل الدول (اختبار البعد الضمني)؛
- ❖ الفرضية البديلة الثانية: $H_1: p_i < 1$ أي عدم تجانس جميع المفردات أي وجود تكامل مشترك فردي لكل دولة (اختبار البعد البيئي).

ونوضح نتائج اختبار التكامل المشترك في الجدول التالي رقم 3.

جدول رقم 3: اختبار التكامل المشترك بدروني

Pedroni Residual Cointegration Test				
Series: LUEN LGDP				
Date: 07/10/20 Time: 11:17				
Sample: 1991 2019				
Included observations: 261				
Cross-sections included: 9				
Null Hypothesis: No cointegration				
Trend assumption: No deterministic trend				
User-specified lag length: 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Alternative hypothesis: common AR coeffs. (within-dimension)				
	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	2.728059	0.0032	2.370241	0.0089
Panel rho-Statistic	-1.892622	0.0292	-1.681098	0.0464
Panel PP-Statistic	-2.064511	0.0195	-1.829339	0.0337
Panel ADF-Statistic	-2.730978	0.0032	-2.260245	0.0119
Alternative hypothesis: individual AR coeffs. (between-dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	-0.158295	0.4371		
Group PP-Statistic	-1.154246	0.1242		
Group ADF-Statistic	-2.193333	0.0141		

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن أغلب قيم الاحتمال لإحصائيات الاختبار أقل من 0.05 أي أن احتمالية أقل من 5% ($\text{prob} = 0.000 < 0.05$)، وبالتالي نرفض فرض عدم لهذا الاختبار المتضمن لعدم وجود تكامل مشترك، مما يؤكد على أن المتغيرات المستخدمة في النموذج هي في حالة تكامل مشترك ويمكننا تقدير العلاقة طويلة الأجل.

1-3-4 تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة FMOLS: وبغرض تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM) للعلاقة طويلة الأجل فإننا نستعمل طريقة (FMOLS) والتي تتميز بمقدرات متحيزة تقريبا وبأقل تباين وبالتالي فهي متسقة (Pedroni, Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels, 2000)، ونوضح نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة FMOLS في الجدول التالي رقم 4:

Dependent Variable: LUEN
Method: Panel Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 07/10/20 Time: 11:31
Sample (adjusted): 1992 2019
Periods included: 28
Cross-sections included: 9
Total panel (balanced) observations: 252
Panel method: Grouped estimation
Cointegrating equation deterministics: C @TREND
Long-run covariance estimates (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP	-0.824857	0.205915	-4.005821	0.0001
R-squared	-4644.90...	Mean dependent var	2.013334	
Adjusted R-squared	-5003.81...	S.D. dependent var	0.885335	
S.E. of regression	62.63281	Sum squared resid	914028.3	
Long-run variance	0.020628			

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10)

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن معلمة لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% أما من ناحية اقتصادية، فإن الإشارة السالبة تدل على العلاقة العكسية أي موافقة للنظرية الاقتصادية، حيث يؤدي التغير بـ 1% في الناتج المحلي يؤدي إلى انخفاض معدلات البطالة إلى 0.82%، ويظهر من خلال اختبار بواقي النموذج وجود ارتباط ذاتي بين البواقي ($0.05 > 0.00$) كما أن قيم كل الارتباط تقع خارج مجال الثقة مما يدل على وجود ذاكرة ضمن بواقي النموذج، كما يظهر اختبار جاك بيرا أن البواقي لا تتوزع طبيعياً، مما يدل على وجود تشوه في النموذج، لذا سنحاول تقدير نموذج التكامل المشترك بطريقة مقدر وسط مجموعة المدمج (PMG) للتعامل مع التحيز الناتج عن الميول غير المتجانسة، حيث أن هذا النموذج مصمم في إطار panel (PMG/ARDL).

4. 3.2. تقدير نموذج (PMG/ARDL) panel : قدم كل من (shinsmith, peasran)، طريقة مقدر وسط المجموعة (MGE) للتعامل مع التحيز الناتج عن الميول غير المتجانسة في نماذج بانل الديناميكية هذا النموذج مصمم في إطار نماذج (PMG/ARDL) panel كما أنه بناء على النتائج اختبار التكامل المشترك (Pedroni) قبول العلاقة في الأمد الطويل، وبعد التقدير بهذه الطريقة تحصلنا على معلمات المدى القصير وال المدى الطويل ومعلمة سرعة التعديل والنتائج موضحة في الجدول التالي رقم 5.

جدول رقم 5: تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة (PMG/ARDL)

Dependent Variable: D(LUEN) Method: ARDL Date: 07/09/20 Time: 18:38 Sample: 1994 2019 Included observations: 208 Dependent lags: 3 (Fixed) Dynamic regressors (2 lags, fixed): LGDP Fixed regressors: C				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
LGDP	0.101794	0.032515	3.130678	0.0020
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.201659	0.072419	-2.784601	0.0059
D(LUEN(-1))	0.207079	0.073794	2.806188	0.0056
D(LUEN(-2))	0.118984	0.082514	1.441988	0.1510
D(LGDP)	0.014420	0.063469	0.227196	0.8205
D(LGDP(-1))	-0.087678	0.044251	-1.981373	0.0490
C	-0.135857	0.084817	-1.601768	0.1109
Mean dependent var	-0.001101	S.D. dependent var	0.096138	
S.E. of regression	0.086529	Akaike info criterion	-2.180896	
Sum squared resid	1.370159	Schwarz criterion	-1.452922	
Log likelihood	301.9840	Hannan-Quinn criter.	-1.887312	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10)

يظهر من معلمات الأجل القصير أن معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي عند مستوى دلالة 1%، مما يدل على أن النموذج يتضمن آلية تعديل وتصحيح الخطأ نحو التوازن، حيث تبلغ نسبة تصحيح اختلال التوازن لمتغيرة لوغاريتم معدل البطالة لدول العينة ما يعادل 0.20 أي توجد علاقة طويلة الأجل حيث تتجه من الأجل القصير إلى المدى الطويل وفق آلية تصحيح الخطأ أي أن 20.16% من اختلال التوازن في الأجل القصير يمكن تصحيحها في كل سنة من أجل العودة إلى الوضع التوازن في الأجل الطويل، حيث يُعبر هذا المعامل عن سرعة العودة للوضع التوازني في حالة وجود صدمات تزيج اقتصاديات الدول العربية محل الدراسة عن وضعها التوازني وبالتالي فإن متغيرات النموذج لوغاريتم الناتج المحلي ومعدلات البطالة في حالة تكامل مشترك ولها علاقة توازن في الأجل الطويل، وبالنسبة للناحية الاقتصادية فبالنسبة لإشارة معلمات الأجل القصير نجد أن معدلات البطالة تتأثر بشكل عكسي بالناتج المحلي للسنة السابقة $D(LGDP_{(-1)})$ ، بـ 0.086 وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية.

أما فيما يخص معلمات الأجل الطويل نلاحظ أن معلمة لوغاريتم الناتج المحلي معنوية عند مستوى 1%، ومن جانب اقتصادي فإن الإشارة السالبة لمعلمة لوغاريتم الناتج فهي توافق الطرح النظري أي أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي بـ 1%، يؤدي إلى تخفيض معدلات البطالة بـ 10% في الدول العربية محل الدراسة وبمقارنتها بالنتائج المحصل عليها في نموذج أوكن وغيره من الدراسات، نجد أنها غير موضوعية، ويرجع ذلك حسب رأينا لوجود أخطاء في الإحصائيات، كما تُعبر عن وضعية اقتصادات هشة مرتبطة في معظمها ببيع المحروقات أو الموارد المنجمية الخام.

من خلال ما سبق نستنتج أن تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة PMGE على العموم أعطى نتائج مقبولة من وجهة إحصائية ووفق النظرية الاقتصادية، ولكنها تبقى بعيدة عن الواقع اقتصادياً رغم كونها أفضل من طريقة FMOLS، لتقدير العلاقة طويلة الأجل بالنسبة لمتغيرة البطالة والناتج المحلي الإجمالي في عينة الدول العربية المدروسة.

استهدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة المعبر عن النمو الاقتصادي ومعدلات البطالة المعبرة على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في عينة من الدول العربية، حيث تم اقتراح مجموعة تتكون من 9 دول عربية (الجزائر، تونس، المغرب، مصر، والسعودية، الإمارات العربية، الكويت، موريتانيا، والسودان) خلال الفترة (1991-2019)، وهذا بغرض إيجاد علاقة توازنه هيكلية على المدى البعيد، قمنا بدراسة جذر الوحدة للسلاسل الزمنية كخطوة أولى، وأظهرت النتائج أن كل من المتغيرتين غير مستقرتين في المستوى في حين وجدنا أنها تستقر في الفرق الأول، أي أنهما متكاملتين من الدرجة الأولى ذلك يقودنا في الخطوة التالية إلى التحقق من وجود تكامل مشترك بين متغيرات البالل، حيث تم استخدام اختبار التكامل المشترك (Pedroni)، حيث تبين وجود علاقة توازنه طويلة الأجل ولذلك تم تقدير العلاقة باستخدام نموذج تصحيح الخطأ لبيانات البالل للحصول على نتائج أدق حول العلاقة الديناميكية، إضافة إلى تقدير معلمة تصحيح الخطأ، وكشفت نتائج تقدير النماذج الديناميكية وبغرض تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM) للعلاقة طويلة الأجل استعملنا طريقة (FMOLS) المطورة من طرف، Pedroni-2000 والتي كشفت على أن معدلات البطالة ترتبط بعلاقة عكسية مع الناتج المحلي الإجمالي وعلاقة تكاملية مشتركة على المدى البعيد، غير أن النموذج غير صالح إحصائياً، أما باستعمال نموذج (PMG/ARDL) أي بطريقة وسط المجموعة المدمجة فبينت النتائج قبول النموذج إحصائياً وتتوافق إشارات المعلومات مع الطرح النظري في المدى الطويل.

ومما تقدم، يمكن الوقوف على بعض التوصيات والتي يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- ❖ تحليل النشاط الاقتصادي في الأجل الطويل، في إطار مفهوم الدورات الاقتصادية طويلة الأجل، سواء على المستوى المحلي أو الدولي، مع تفهم طبيعة كل مرحلة من مراحل تلك الموجات، لانتهاج السياسة الملائمة لها، هذا إلى جانب الاهتمام برصد وتحليل العلاقات الدائرية بين المتغيرات الاقتصادية الرئيسية.
- ❖ يتعين على الدول العربية تلبية احتياجات سوق العمل بما يضمن توظيف الطاقات العاطلة في مشاريع استثمارية لتحفيز نمو الناتج المحلي الإجمالي؛
- ❖ يتعين على الدول العربية مواجهة التحديات المفروضة عليها وأهمها الخاصة بالبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة كظاهرة البطالة والحد منها من خلال تقوية سوق العمل وتحسين مراكزها المالية ودعم قدرتها التنافسية، وتبني خطط واستراتيجيات استثمارية لتنويع اقتصاداتها؛
- ❖ المساهمة في تنشيط سوق العمل من خلال تبني سياسات تشغيل ناجعة وبمختلف الآليات الحديثة في جانب الطلب والعرض وهذا لخلق مناصب شغل للطاقات العاطلة وجعلها في حركية تبعا للتطورات الحاصلة في مختلف الميادين الاقتصادية؛
- ❖ تشجيع الصناعات الصغيرة والمتوسطة كوسيلة أساسية للمساعدة على الحلول الميدانية، وربط سوق العمل بمخرجات الجامعة ومعاهد التكوين وهذا للتخفيف من حدة البطالة خاصة بين الشباب وأصحاب الشهادات الجامعية؛

❖ تطوير أسلوب إتاحة البيانات الاقتصادية القطاعية (سواء فيما يخص الناتج، الإنتاج، الاستثمار والعمالة) بما يضمن إمكانية التحليل بين القطاعات العينية والمالية.

6. قائمة المراجع

المراجع العربية

1. السريتي، محمد، و نجا علي عبد الوهاب. (2008). النظرية الاقتصادية الكلية. الإسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
2. خالد أبوأصبع صالح. (2009). الاتصال و التنمية المستدامة في الوطن العربي. الأردن: دار البركة للنشر و التوزيع.
3. خالد فتوح. (مارس، 2018). قراءة تحليلية لمؤشرات التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 2000-2016. مجلة الأفاق للدراسات الاقتصادية.
4. خنشول دنيا. (2018). واقع التنمية المستدامة في الجزائر دراسة تحليلية خلال الفترة 1992-2015. مجلة دراسات اقتصادية، العدد 01.
5. زرزور براهيم، و مصطفى زرفاوي. (01 جوان، 2021). تكييف أهداف التنمية المستدامة وانعكسات جائحة كورونا (covid). مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، العدد 01.
6. زهير عبدة، و آخرون. (2019). التأثير المتبادل بين التنمية المستدامة و البيئة.
7. عبد الرحمان سيف سردار. (2015). التنمية المستدامة (المجلد ط1). الأردن: دار الراية للنشر والتوزيع.
8. عبد القادر محمد عبد القادر، و عطية. (2003). اتجاهات حديثة في التنمية. الإسكندرية، مصر: الدار الجامعية.
9. عريقات، و حربي محمد موسى. (2006). مبادئ الاقتصاد التحليل الكلي (المجلد 1). عمان، الأردن: دار وائل.
10. محمد رتيعة. (2014). محددات النمو الاقتصادي في الدول العربية دراسة قياسية باستخدام نموذج تصحيح الخطأ للبانل الديناميكي. Revue d'Economie et de Statistique Appliquée، صفحة 258.

المراجع الأجنبية

11. Jean, A. (1999). les theories de la croissance. paris: edition du seuil.
12. Maddala, G., & Wu, S. (1999). A Comparative study of unit root tests. Oxford bulletin of economics and statistics, pp. 631-652.
13. Pedroni, p. (2000). Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels. Economics, pp. 93-130.
14. Pedroni, p. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled times series tests with an application to the Hypothesis. Econometric Theory, pp. 597-598.

7. الملاحق

الملحق رقم 1: اختبار جذر الوحدة لسلسلة LUEN

Panel unit root test: Summary					Panel unit root test: Summary				
Series: LUEN					Series: D(LUEN)				
Date: 07/11/20 Time: 19:35					Date: 07/11/20 Time: 19:37				
Sample: 1991 2019					Sample: 1991 2019				
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends					Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends				
User-specified lags: 1					User-specified lags: 1				
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel					Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel				
Balanced observations for each test					Balanced observations for each test				
Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)					Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.12313	0.4510	9	243	Levin, Lin & Chu t*	-3.18130	0.0007	9	234
Breitung t-stat	-2.01548	0.0219	9	234	Breitung t-stat	-5.05673	0.0000	9	225
Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.42480	0.3355	9	243	Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.85664	0.0001	9	234
ADF - Fisher Chi-square	18.5766	0.4183	9	243	ADF - Fisher Chi-square	44.6745	0.0005	9	234
PP - Fisher Chi-square	11.9995	0.8473	9	252	PP - Fisher Chi-square	89.6371	0.0000	9	243

الملحق رقم 2: اختبار جذر الوحدة لسلسلة LGDP

Panel unit root test: Summary

Series: LGDP

Date: 07/11/20 Time: 19:38

Sample: 1991 2019

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Panel unit root test: Summary

Series: D(LGDP)

Date: 07/11/20 Time: 19:38

Sample: 1991 2019

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

User-specified lags: 1

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs	Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)					Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.87451	0.8091	9	243	Levin, Lin & Chu t*	-3.51612	0.0002	9	234
Breitung t-stat	0.33459	0.6310	9	234	Breitung t-stat	-3.32187	0.0004	9	225
Null: Unit root (assumes individual unit root process)					Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.77659	0.7813	9	243	Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.22292	0.0000	9	234
ADF - Fisher Chi-square	17.4246	0.4941	9	243	ADF - Fisher Chi-square	60.7257	0.0000	9	234
PP - Fisher Chi-square	16.0858	0.5866	9	252	PP - Fisher Chi-square	127.422	0.0000	9	243

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج (Eviews10)