الاشتراطات البيئية وتنافسية الصادرات السلعية لقطاع الصناعة في الدول النامية

– دراسة قياسية للفترة 2005-2020–

Environmental requirements and the competitiveness of merchandise exports for the industrial sector A standard study for a group of developing countries for the period from 2005 to 2020.

كوثر هميسي[1]، نذير غانية[2]

[1] جامعة حمه لخضر بالوادي،مخبر النمو والتنمية الاقتصادية في الدول العربية، الجزائر، hemici-kaouther@univ-eloued.dz

[2]جامعة حمه لخضر بالوادي، الجزائر. nadhir-ghania@univ-eloued.dz

تاريخ الاستلام: 2022/03/16؛ **تاريخ المراجعة**: 2022/04/15؛ **تاريخ النشر**: 2022/06/30

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر الاشتراطات البيئية على تنافسية الصادرات السلعية لقطاع الصناعة لمجموعة من الدول النامية، وذلك باستخدام نموذج Panel ARDL- PMG للفترة 2005-2020، ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على أهم المتغيرات البيئية والاقتصادية التي يمكن أن يكون لها تأثير مباشر أوغير المباشر على تنافسية الصادرات السلعية، و تم التعبير عن تنافسية الصادرات السلعية لقطاع الصناعة بمعدل الصادرات السلعية الصناعية كمتغير تابع، في حين تم التعبير عن الاشتراطات البيئية بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون كمتغير مستقل، بالإضافة إلى إدراج متغيرات اقتصادية أخرى ذات علاقة بالمتغير التابع وهي الناتج المحلي الاجمالي، مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي، معدل درجة حرية التجارة، ومعدل التعريفة الجمركية على المنتجات.

وبناء على نتائج تقدير النموذج توصلت الدراسة إلى أن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون تربطها علاقة عكسية ومعنوية إحصائيا مع الصادرات السلعية الصناعية في المدى القصير، وعلاقة طردية وغير معنوية إحصائيا في المدى الطويل ،ويفسر هذا اقتصاديا انه في المدى القصير يتفق الوضع مع فرضية ملاذ التلوث التي تقول ان السياسات والمعايير البيئية تعرقل كل من التجارة والصادرات أما في المدى الطويل فان نتيجة تتفق مع فرضية بورتر التي تقول بان الشركات والدول مع مرور الوقت تطبق المعايير والسياسات البيئية لينزع عنها ما يسمى تكاليف الامتثال البيئي .

الكلمات المفتاحية: تنافسية الصادرات السلعية ؛ انبعاثات غاز أكسيد ثاني الكربون ؛ بيانات البانل .

تصنيف JEL : Q56 ؛ C23

Abstract: This study aims to measure the impact of environmental requirements on the competitiveness of merchandise exports to the industrial sector for a group of developing countries, using the Panel ARDL-PMG model for the period 2005-2020. on the competitiveness of merchandise exports, and the competitiveness of merchandise exports to the industry sector was expressed in the rate of industrial merchandise exports as a dependent variable, while the environmental requirements were expressed in carbon dioxide emissions as an independent variable, in addition to the inclusion of other economic variables related to the dependent variable, which is the gross domestic product , real .effective exchange rate index, the rate of the degree of freedom of trade, and the rate of tariffs on products

Based on the results of estimating the model, the study concluded that carbon dioxide emissions have a statistically inverse and significant relationship with industrial commodity exports in the short term, and a direct and statistically insignificant relationship in the long term, and this explains economically that in the short term the situation agrees with the pollution haven hypothesis that It says that environmental policies and standards impede both trade and exports, but in the long run, the result is consistent with Porter's hypothesis, which says that companies and countries over time apply environmental standards and policies to remove the so-called environmental compliance costs.

Keywords: competitiveness of merchandise exports; carbon dioxide emissions; panel data
Jel Classification Codes : Q56; C23

1. تمهيد :

شرعت الدول النامية مند التسعينيات في استراتيجية تنموية تعتمد على تكثيف الإنتاج من أجل النهوض بقطاع الصناعة على أمل تعزيز قطاع التصدير وتسريع النمو الاقتصادي وتخفيف حدة الفقر والبطالة غير أن ما يعرفه العالم من تحول في المناخ بسب الانبعاثات في الغازات الكربونية التي تولدت عن الصناعات والطاقات المستخدمة فيها جعل الهيئات والمنظمات العالمية تطالب بوضع قيود حتى تقوم بحماية البيئة وفي نفس الوقت تقوم بالحفاظ على حق الأجيال القادمة من الثروات الطبيعية والمواد الناضبة لكن تفاوتت الصرامة في تطبيق هده القيود بين الدول بسبب ما تعانيه الدول النامية من فقر وبطالة غير أن هذا نتج عنه ما يعرف حاليا بالبصمة الكربونية.

نتاجاً لما سبق ذكره فإن هذه الدراسة ستحاول مناقشة علاقة الاشتراطات البيئية بتنافسية الصادرات السلعية الصناعية، وهذا من خلال الإجابة على السؤال التالي:

إلى أي مدى يمكن أن تؤثر الاشتراطات البيئية على تنافسية الصادرات السلعية الصناعية في اقتصاديات الدول النامية؟

وعلى إثر الإشكالية السابقة فإن الدراسة تنطلق من الفرضيات التالية:

- وجود علاقة معنوية وعكسية في المدى القصير بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والصادرات السلعية الصناعية للدول النامية؛
- وجود علاقة معنوية وعكسية في المدى الطويل بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والصادرات السلعية الصناعية للدول النامية؛
- وجود علاقة معنوية وعكسية بين اجمالي الناتج المحلي والصادرات السلعية الصناعية؛
- وجود علاقة معنوية وعكسية بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والصادرات السلعية الصناعية؛
- وجود علاقة معنوية وعكسية بين معدل تعريفة الجمركية على جميع المنتجات والصادرات السلعية الصناعية؛
- وجود علاقة معنوية وعكسية بين مؤشر درجة حرية التجارة والصادرات السلعية الصناعية.

إن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو محاولة قياس أثر القيود البيئية وبالأخص انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على الصادرات السلعية الصناعية في مجموعة من اقتصاديات الدول النامية (الجزائر، مصر، ماليزيا، السعودية، البرازيل، الفيتنام، الأردن، تركيا، قطر، الهند، تا يلا ندا) خلال الفترة 2005–2020.

2.الادبيات السابقة:

1.2دراسة (Rubashkina & Galeotti, 2014)والموسومة با : التنظيم البيئي والقدرة التنافسية الدليل التجريبي على فرضية بورتر من قطاعات التصنيع الأوروبية: تمثل هذه الورقة بحثًا تجريبيًا عن الاحتمال "الضعيف" و "القوي"لفرضية (PH) بتركيز على قطاعات التصنيع في الدول الأوروبية بين عامي 1997 و2009وتبحث في تأثير التنظيم البيئي على الإنتاجية التي هي أكثر المؤشرات ذات الصلة لـ PH "القوي". هذا النهج يسمح بحساب تكاليف الفرصة المحتملة للابتكارات المستحثة كوكيل للسياسة البيئية واستخدم نفقات مكافحة التلوث والسيطرة عليه (PACE) ، والتي تمثل واحدة من قلة المؤشرات المتاحة على المستوى القطاعي. وتقوم بمعالجة عيبه الرئيسي المتمثل في تجانس PACE ، وقدمت هذه الورقة أدلة اقتصادية قياسية جديدة على العلاقة بين تنظيم البيئة والقدرة التنافسية ، حيث قام الباحثون بإعطاء تقييمًا مشتركًا لكل من تأثيرات الابتكار والإنتاجية من التنظيم البيئي ، مما يسمح بإلقاء مزيد من الضوء على فرضية بورتر ،استخدم هنا الباحثون اسلوب القياسي في قياس اثر السياسات البيئية(المتغيرER)على التنافسية (المتغير C)، وخلصت الدراسة الى النتائج التالية:

- عدم التحكم في تجانس المتغير البيئي يؤثر عكسيا على الاداء الاقتصادي والقدرة التنافسية؛

- التنظيم البيئي الاكثر صرامة لا يؤثر على الانتاجية التي تمثل القدرة التنافسية؛
- يعمل التنظيم البيئي في المدى الطويل على نمو الانتاجية وزيادة القدرة التنافسية.

2.2دراسة (Sato، 2017)الموسومة با :تأثيرات اللوائح البيئية على التنافسية استعرضت هذه المقالة الأدبيات التجريبية الحديثة حول قياس تأثيرات اللوائح البيئية التنظيمية على القدرة التنافسية للشركات والذي يقاس بالتجارة والصناعة والعمالة ،والإنتاجية والابتكار،و فكانت المقارنة بين أي من الفرضيتين الجدر بان تأخذ في التحليل لهذه العلاقة فرضية ملاذ التلوث (The Pollution Haven Hypothesis) وفرضية بورتر (The Porter Hypothesis) وعند قياس العلاقة لوحظ انه يمكن أن تؤدي السياسات البيئية الطموحة إلى آثار ضارة صغيرة ذات دلالة إحصائية على التجارة والتوظيف وموقع المصنع والإنتاجية على المدى القصير ، لا سيما في التلوث او القطاعات كثيفة الاستهلاك للطاقة. هذا ما تدعمه فرضية ملاذ التلوث ومع ذلك فإن حجم هذه التأثيرات صغير مقارنة مع المحددات الأخرى لخيارات موقع التجارة والاستثمار مثل تكاليف النقل ،حيث القرب من الطلب وجودة العمال المحليين وتوافر المواد الخام ورأس المال الغارق التكاليف والتكتل. علاوة على ذلك ، تميل التأثيرات إلى التركيز على مجموعة فرعية من القطاعات التي تعتبر تكاليف تنظيم البيئة والطاقة كبيرة بالنسبة لها مجموعة صغيرة من العناصر الأساسية قطاعات صناعية تتميز بعمليات إنتاج كثيفة الاستهلاك للطاقة وقدرات محدود ة لتمرير تكاليف مكافحة التلوث بالكامل للمستهلكين (سواء كان ذلك بسبب اللوائح أو المنافسة الدولية) ، وقد أظهرت هذه المقالة أيضا أن هناك أدلة قوية على أن اللوائح البيئية تحفيز نشاط الابتكار في التقنيات الأنظف هذا لا يمنع قدرة اللوائح البيئية على التعزيز و تطوير في مجال الابتكار ، وهذا ما يدعم فرضية بورتر أي ان تلك اللوائح البيئية يمكن أن يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية للشركات.

3.2دراسة (جمال قاسم حسن، 2017) الموسومة بـ قياس أثر تنافسية التجارة الخارجية على اقتصادات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، تهدف الورقة إلى دراسة أثر مؤشرات التنافسية غير السعرية "مؤشرات التجارة الخارجية" على اقتصادات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، واستخدم في هذه الدراسة نموذج قياسي وذلك باستعمال السلاسل الزمنية المقطعية المرتبة حسب تسلسل زمني" Panel Data "خلال الفترة 1995 – 2014 ،و تقوم بتسليط الضوء على هيكل التجارة البينية غير النفطية، وقياس درجة تكامل هيكل تجارة مجموعة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية واستعراض أهم المنتجات السلعية غير النفطية ودرجة تنوعها وتطورات التجارة داخل نفس الصناعة بين دول المجلس ،أي قامت بقياس اثر مؤشرات التنافسية على الناتج المحلي الإجمالي وتمت هنا المعالجة باستخدام البرنامج الاحصائي STATA،حيث كان المتغير التابع في الدراسة الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات التفسيرية هي مؤشر حصة الصادرات النفطية ومؤشر نفاذ الواردات السلعية غير النفطية وبدون بوليمرات ومؤشر واردات البوليمرات ومؤشر الانفتاح التجاري ومؤشر الميزة النسبية الظاهرة للصادرات الكيمائية ومتغير وهمي لقياس الصدمات او الفترات التي انخفضت فيها أسعار لنفط، وبعد تقدير النماذج والمفاضلة بينهم باستخدام اختبار هوسمان ، وتم الاستقرار على ان نموذج الأثر المباشر (الثابت) هو الأنسب لهذه الدراسة وخلصت الدراسة الى النتائج التالية:

- توجد علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عالية بين مؤشر حصة الصادرات النفطية في الأسواق العالمية (من واردات العالم) والناتج المحلي الاجمالي، وهذا ما يفسر على ان المنتجات لها قدرة تنافسية عالية في الأسواق العالمية والطلب عليها كبير؛
- توجد علاقة عكسية ومعنوية بين مؤشر نفاذ الواردات السلعية غير النفطية وبدون بوليمرات والناتج المحلي الإجمالي ،ويفسر هذا بارتفاع فاتورة الواردات من السلع الغذائية والسلع الصناعية وكذلك السلع الوسيطية والمواد الخام التي تدخل في العديد من الصناعات؛
- توجد علاقة طردية قوية ودرجة معنوي عالية للعلاقة بين مؤشر واردات البوليمرات والناتج المحلي الإجمالي، ويفسر هذا بان البوليمرات تعتبر من الضروريات التي تدخل في الصناعات البترو كيمائية؛

- توجد علاقة معنوية وطردية بين مؤشر الانفتاح التجاري والناتج المحلي الإجمالي ، وهذا يفسر بقدرة الدولة على تسويق منتجاتها في الأسواق العالمية وقدرتها ايضا على الاستيراد ما تحتاجه من الأسواق من السلع؛
- توجد علاقة طردية ومعنوية بين المؤشرين الميزة النسبية الظاهرة للصادرات الكيمائية والناتج المحلي الإجمالي ؛
- توجد علاقة عكسية وغير معنوية بين المتغير الوهمي والناتج المحلي الإجمالي وهذا يفسر بان دول الخليج العربي لديها تركز في الصادرات السلعية باعتمادها على الوقود المعدني "النفط والغاز" وبتالي أي صدمة في أسعار النفط يؤثر مباشرة على النمو الاقتصادي.

4.2دراسة (قحام، 2018) الموسومة بـ : اثر الامتثال للسياسة البيئية على القدرة التنافسية للصادرات دول نامية مختارة وهدفت هذه الدراسة الى قياس اثر الامتثال البيئي على القدرة التنافسية للصادرات في خمس دول نامية وهي الجزائر ،المغرب، تونس ،السعودية ،قطر للفترة من 2007الى 2016 باعتماد طريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا fmols والتي تأخذ بعين الاعتبار

عدم تجانس بين مفردات البانل وتمكن من الحصول على نتائج تقدير غير متحيزة ،باستخدام برنامج Eviews9 بوضع المتغير التابع صافي الصادرات(نسبة من الناتج المحلي الإجمالي) والمغيرات المستقلة متمثلة في كل من مؤشر تكوين راس المال(نسبة اجمالي تكوين راس المال)،ومؤشر العمل(نسبة اليد العاملة الى العدد الإجمالي للسكان)،ومؤشر الاداء البيئي EPI وخلصت الدراسة الى النتائج التالية :

- المتغيرات معنوية عند 1%.
- معامل التحديد87% وهو ما يدل على القوة التفسيرية لمتغيرات النموذج .
- معامل الأداء البيئي معنوي وسالب مما يدل على العلاقة العكسية بين مؤشر الأداء البيئي وتدفق صافي الصادرات حيث انه كلما تحسن مؤشر الأداء البيئي بنسبة1%تراجع تدفق الصادرات ب3.24% في العينة المختارة من الدول ويمكن ارجاع هذه السلبية الى ان المؤشر لا يقتصر في قياسه للامتثال للسياسة البيئية على الصحة البيئية والحفاظ على مستوى الانبعاثات بل يشمل أيضا التنوع البيولوجي الذي يتضمن إنتاجية الموارد الطبيعية وتنوع المناخ مما يؤدي الى تكاليف إضافية في الإنتاج لا يتم عادة ادراجها في أسعار الصادرات بالنسبة لدول النامية لصعوبة قياسها من جهة ومن جهة أخرى عدم وجود من يقوم برصد هذه التكاليف وادراجها ضمن اسعار الصادرات وهذا مايفسر اثرها السلبي على الصادرات من جانب ،ومن جانب اخر عجز وعدم قدرة الدول النامية على الابتكار بما يعزز الأثر الإيجابي للامتثال على الصادرات حيث يتمثل الابتكار في المنتجات والعمليات الإنتاجية والخصائص الطبيعية والكميائية للمنتجات والتي تهدف الى حماية المستهلك وهذا اصبح اليوم أداة حمائية جديدة تستخدمها الدول المتقدمة .
- العلاقة بين اليد العاملة وصافي تدفق الصادرات علاقة عكسية.
- العلاقة بين معامل تراكم الإجمالي لراس المال وصافي الصادرات أيضا علاقة عكسية وهذا يعود الى ان اغلب الاستثمارات في الدول النامية هي استثمارات غير منتجة.

وفي إطار ما سبق قسمت الدراسة إلى ثلاث محاور رئيسية وهي:

- واقع الصادرات السلعية في الدول النامية للفترة 2005–2020.
- واقع الاشتراطات البيئية في الدول النامية للفترة 2005–2020.
- قياس وتحليل أثر المعايير البيئية على تنافسية صادرات السلع الصناعية في الدول النامية للفترة 2005–2020 .

I . واقع الصادرات السلعية في الدول النامية للفترة 2005–2020

I .1 مفهوم الصادرات

تعرف الصادرات على أنها دلك الجزء من الناتج المحلي الاجمالي المباع إلى العالم الخارجي بمعنى أخر تمثل جزء من الطلب على الناتج المحلي الاجمالي (صخري،2000 ص130).

وتعرف ايضا الصادرات على انها تلك العمليات المتعلقة بالسلع التي يؤديها بصفة نهائية المقيم لغير المقيم في البلد بغض النظر على الغير المقيم اذا كان متواجد في الحدود الاقليمية للبلد او خارجها ،بصفة اخري تمثل الصادرات اتفاقا اجنبيا على السلع والخدمات المنتجة داخل الوطن. الامر الذي يؤدي الى زيادة الدخل الوطني ،اي تصنيف قوة جديدة للإنفاق الكلي.(محمود، 2019ص145-146).

I .2 اهمية التصدير في الاقتصاد:

التصدير عبارة تسويق السلع والخدمات الى البلدان الاجنبية مقابل الحصول على العملة الصعبة ،ويعتبر التصدير من اكثر الاشكال اقتحاما للأسواق الخارجية ،كما ان معظم المؤسسات ترغب في ممارسة العمليات التصديرية، بحيث يعتبر النشاط التصديري في حد ذاته مقياسا للمرونة التنافسية للمؤسسات ولمعرفة قدراتها على تكيف مع البيئات الاخرى. (محمود، 2019ص146).

I .3 مؤشرات قياس تنافسية الصادرات السلعية:

يتم قياس تنافسية الصادرات السلعية بناء على جملة من المؤشرات وهي: (حسن و اسماعيل، 2012)

- مؤشر الاندماج والتكامل(IIT): يقيس مدى اندماج صادرات الدولة مع التجمعات والتكتلات الاقتصادية وتنحصر قيمته بين 0و1 ،ويكون الاندماج الكامل للصادرات السلعية عند القيمة 1.
- مؤشر توافق الصادرات Cosine: يقيس مدى توافق وتطابق الصادرات السلعية لدولة معينة مع الطلب العالمي في الأسواق العالمية وتنحصر قيمة هذا المؤشر بين 0و1 ويكون التطابق التام للصادرات السلعية عند القيمة 1.
- مؤشر الميزة النسبية RCA: يعتبر مؤشر الميزة النسبية للصادرات السلعية من المؤشرات الهامة في قياس أهمية المعنية لتلك الدولة في الأسواق العالمية وتكون السلعة i ذات ميزة نسبية اذا كانت قيمة المؤشر أكبر من 1.
- مؤشر تركز الصادراتH: يقس المؤشر مدى تركز الصادرات السلعية للدولة، وتنحصر قيمته بين0و1،حيث تعني القيمة 1 التركز التام للصادرات أي ان الدولة المصدرة تعتمد في صادراتها على عدد محدد من السلع.
- مؤشر حصة الصادرات السلعية في الأسواق العالمية MS (Market Share): يقيس مؤشر الحصة السوقية MS حصة صادرات الدولة من سلعة معينة في الأسواق العالمية من إجمالي واردات العالم من السلعة نفسها.
- مؤشر قياس الوضعية التنافسية للصادرات: يستخدم المعهد الدولي للتنمية والادارة (IMD) مؤشر قياس الوضعية التنافسية لتقييم الأداء الاقتصادي للدول باستخدام أسلوب الانحراف المعياري ،حيث يتم قياسا لفرق النسبي بين أداء اقتصاديات الدول، وبناء على ذلك فانه يتم ترتيب الدول ترتيبا تصاعديا ابتداء من الدولة الأفضل الى الدولة الأدنى ضمن المجموعة بناء على قيمة المؤشرات الفرعية.

I .4 تحليل واقع صادرات السلع الصناعية في الدول النامية للفترة 2005–2020

✓ الصادرات السلعية لقطاع الصناعة:

تشير قراءة معطيات الملحق رقم 1 والتي توضح نسبة الصادرات المصنعة في الدول النامية خلال الفترة 2005-2020، أنها متباينة من حيث القوة والضعف من اقتصاد إلى آخر، ففي الاقتصاد الأردني سجلت نسبة الصادرات الصناعية خلال فترة الدراسة تقريبا في حدود

68.1%– 75.2%، وهو ما يعني أن النسبة الكبيرة من الصادرات السلعية في الأردن مستحوذ عليه قطاع الصناعة، أما في الاقتصاد البرازيلي فنلاحظ أن نسبة الصادرات الصناعية قد اتخذت اتجاها تنازليا من بداية فترة الدراسة (2005: 52.2%) إلى غاية نهايتها (2020ب 25.04%)، حيث قدرت نسبة هذا التراجع بحوالي 27.16%، أما فيما يخص الاقتصاديين الجزائري والقطري فنلاحظ أن نسب الصادرات السلعية الصناعية على طول فترة الدراسة كانت نسب ضئيلة جدا تكاد تكون منعدمة، حيث سجل كلا الاقتصاديين أدنى نسبة لهما على الترتيب (0.81%: 2010) و (0.05 %: 2014) ، في حين سجلت أقصى نسبة لهما (3.30%: 2016) و(12.73% : 2020)، أي أن هاتين الدولتين قطاع الصناعة فيهما غير نشط اقتصاديا، أما بالنسبة للاقتصاد السعودي فقد تجاوزت نسبة الصادرات الصناعية في المتوسط خلال فترة الدراسة 12.74%، حيث سجلت أدنى نسبة لها (7.55%: 2008) وأقصى نسبة لها (20.25%: 2020)، وعند تتبع نسب صادرات السلع الصناعية في الهند نلاحظ أنها تجاوزت نسبة 60% ، فقد كانت أدنى نسبة هي 61.14% مسجلة سنة 2011 ، وأقصى نسبة هي 71.51% مسجلة سنة 2016، وهذا ما يبين أن قطاع الصناعة في الهند يحتل الصدارة في الصادرات السلعية، وهي نفس الملاحظة والنتيجة بالنسبة لكل من تايلندا، فيتنام، ماليزيا، المكسيك والفلبين، أما بالنسبة لمصر فقد شهدت نسبة صادرات السلع الصناعية تطورا ملحوظ حيث انتقلت من 0.18% سنة 2007 لتصل إلى ذروتها 51.64% سنة 2015، وهو ما يعني أن قطاع الصناعة خلال هذه الفترة عرف نهضة وقفزة نوعية، ثم يحافظ على استقراره إلى غاية 2020.

✓ تحليل تطور أهم الواردات السلعية في العالم للفترة2005-2020:

تشير قراءة معطيات الملحق رقم 2 والتي توضح نسب أهم واردات السلع في العالم 2005–2020، أن واردات العالم السلعية تتركز في السلع المصنعة بدرجة أولى بحوالي 70% ثم تليه كل من واردات الوقود ، واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ثم واردات الركائز والمعادن بنسب ضئيلة جدا وكذلك واردات المواد الغذائية ،مما يلاحظ على الدول النامية أن هدفها التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي بدرجة أولى من حيث اهتماماتها بالصناعة وهذا من حيث ارتفاع نسب صادراتها السلعية غير أن الجزائر وقطر يأخذان حصة ضعيفة من الواردات السلعية في العالم.

ويكمن ربط العلاقة بين الصادرات السلعية الصناعية وواردات العالم منها لمعرفة عرض الدول النامية من السلع الصناعية من الطلب العالمي لهذه الأخيرة حيث يتبين أن الطلب العالمي متوجه بحوالي 70% نحو القطاع الصناعي أي أن السلع الصناعية محتلة الصدراة في الطلب العالمي ولذلك يصبح توجه الدول نحو السلع الصناعية ، وخاصة النامية محاولة منها إيجاد مكانة في السوق العالمية لانتعاش الاقتصاد لديها.

II واقع الاشتراطات البيئية في الدول النامية للفترة 2005–2020:

II .1 مفهوم البيئية:

تعرف البيئية على انها المحيط المادي الذي يعيش فيه الانسان بما يشمل من ماء وهواء وتربة وكائنات حية ومنشآت أقامها لإشباع حاجاته. (الحلو، 2002) وتعرف أيضا على أنها الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه يتأثر ويؤثر فيه، بكل ما يشمله هذا المجال المكاني من عناصر ومعطيات سواء كانت طبيعية كالصخور وما تضمه من معادن ومصادر طاقة وتربة وموارد مياه وعناصر مناخية من حرارة وضغط ورياح وأمطار ونباتات طبيعية وحيوانات برية وبحرية , أو معطيات بشرية أسهم الإنسان في وجودها من عمران وطرق نقل ومواصلات ومزارع وسدود ....الخ (عبد المقصود، 1998)

II .2 مشكلة البيئية العالمية:

تمثلت المشكلة البيئية العالمية في تغيير المناخ وظاهرة الاحتباس الحراري بسبب تأكل طبقة الأوزون، وظاهرة تناقص التنوع البيولوجي ومما اتضح من هذا كله أن المسبب الرئيسي هو انبعاثات الغازات وخاصة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الذي عرف تزايد كبيرا في المدة

الأخيرة إلا أنه بعد سنة 2019 أي خلال الفترة (2020-2021) عرفت البيئة تحسنا بسبب الإجراءات والتدابير المتعلقة بفيروس كوفيد 19 التي اتخذتها الدول من حجر منزلي وتوقيف لكل الأنشطة الاقتصادية.

II .3القواعد البيئية:

وهي تلك الشروط التي يجب توافرها في المنتجات سواء في مدخلات إنتاجها أو المواد المكونة لها أو في أساليب إنتاجها أو عبواتها وطريقة تغليفها وكذلك المواصفات المحددة لكميات الملوثات الخارجة أثناء العملية الإنتاجية وكيفية التعامل معها وهي: (بوشدوب، 2013)

- ✓ قواعد المنشأ: وهي قواعد تحدد عدد معين من الشروط المتعلقة بالتصاميم أو بالطرق المستعملة المطبقة على المنشآت الثابتة مثل المصانع أو على الأنشطة كالصيد الحيوانات والأسماك
- ✓ قواعد المواد المستعملة: وهي تهدف إلى تحديد إما الأولويات الفيزيائية أو الكميائية للمنتج الصيدلاني أو قواعد التعبئة والتغليف للمنتج بما في ذلك المواد السامة أو حدود الانبعاثات الناجمة عن استخدام هذا المنتج.
- ✓ قواعد الانبعاثات: تهدف قواعد الانبعاثات الى تحديد كمية أو تركيز الملوثات التي يمكن أن تنبعث من مصدر محدد.
- ✓ قواعد النوعية: ويتم تحديد قواعد النوعية أو الجودة الحد الأقصى من التلوث المسموح به في الهواء والماء والتربة فعلى سبيل المثال يتم تحديد نسبة معينة من الزئبق في مياه الأنهار وأكسيد الكبريت في الهواء.
- ✓ أفضل الممارسات المعمول بها: وهي أفضل التقنيات المتاحة كشرط أساسي للحث على الالتزام بواجب منع الضرر الذي قد يلحق بالبيئة.

III قياس وتحليل أثر المعايير البيئية على تنافسية صادرات السلع الصناعية في الدول النامية للفترة 2005–2020

III .1صياغة النموذج القياسي للدراسة:

قصد الإجابة على إشكالية الدراسة المطروحة والمتمثلة في مدى تأثير المتغيرات البيئية على تنافسية صادرات السلع الصناعية في الدول النامية (الأردن، البرازيل، الجزائر، السعودية، الهند، تايلندا، مصر، الفيتنام، قطر، ماليزيا، المكسيك، الفلبين) خلال الفترة 2005-2020، تم حصر مجموعة من المتغيرات الاقتصادية فضلا عن المتغير البيئي انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون التي يتوقع أن يكون لها تأثير على تنافسية صادرات السلع لقطاع الصناعة لدول العينة المختارة، والجدول الموالي يلخص المتغيرات التي سوف يتم إدراجها في نموذج الدراسة:

الجدول 1: متغيرات الدراسة ومصادر بياناتها

المتغيرات	اسم المتغير	الترميز	المصدر
التابعة	نسبة من الصادرات السلعية	Expi	https://databank.albankaldawli.org/source/world
المستقلة	إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (بالدولار الأمريكي)	GDP	https://databank.albankaldawli.org/source/world
	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	Exchan	/https://unctad.org
	معدل التعريفة الجمركية على جميع المنتجات	Tax	https://databank.albankaldawli.org/source/world
	مؤشر درجة حرية التجارة	TF	https://www.heritage.org/index/explore

	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (بالكيلو طن)	CO2	https://ourworldindata.org

المصدر: من إعداد الباحثين.

III .2خطوات الدراسة القياسية :

يأخذ النموذج القياسي للدراسة العلاقة التالية، حيث تم استخدام الصيغة اللوغاريتمية للتقليل من حدة الاختلاف بين المتغيرات المختلفة في الدراسة ولتقليص الفجوة بين القيم الكبيرة والصغيرة بين الدول المختلفة:

$$(LExpi=f\ (LGDP,LExchan,LTax,LTF,Lco2$$

وقبل القيام بتقدير نموذج القياس الاقتصادي يتوجب إجراء اختبار جذر الوحدة للمتغيرات محل الدراسة، وذلك أن وجود جذر الوحدة في البيانات يمكن تكون له نتائج على المستوى الإحصائي تظهر في وجود انحدار زائف.

III .1.2اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

تتفوق اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل على اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية الفردية نظر لأنها تتضمن محتوى معلوماتي مقطعي و زمين معا، و الذي يقود الى نتائج أكثر دقة من اختبارات السلاسل الزمنية الفردية.

ولاختبارات جدر الوحدة لبيانات البانل فرضيتين وهما :فرضية العدم القائل بوجود جذر الوحدة لجميع متغيرات الدراسة أي غير مستقرة عند مستوى معنوية 1%و5%و10% (Prob)بمعنى اكبر من 1%و5%و10%)،اما الفرضية البديلة فتقول عدم وجود جذر وحدة أي المتغيرات مستقرة عند مستوى معنوية 1%و5%و10%(Prob بمعنى اقل من 1%و5%و10%). (عيسى، ، 2020ص18)

وقبل بد أتقدير نموذج بيانات البانل، لابد أولا من فحص جذر الوحدة لبيانات البانل (panel unite root tests) ، ومن أكثرها استخداماً هي((العبدلي،2010ص22):

- (Levin, Lin and Chu test: 2002 - LLC).

-(Breitung test: 2000).

-(Im,Pesaran and Shin test: 2003 -IPS).

-(Fisher-type tests using ADF and PP tests-Maddal and Wu:1999 and Choi: 2001 tests).

III .2.2اختبار التكامل المشترك

للكشف عن وجود علاقة التكامل المشترك بين تنافسية صادرات السلع الصناعية والمتغيرات الاقتصادية والبيئية، تم الاستعانة باختبارين اثنين وهما اختبار بدروني Pedroni Residual Cointegration Test وهو اختبار موسع لاختبار انجل –جرانجر للتكامل المشترك ويقدم بدروني عددا من الاختبارات للتكامل المشترك لبيانات البانل تسمح بتباين القواطع ومعلمات الاتجاه عبر الدول و(عيسى، ، 2020ص-19-18)،واختبار kao.

III .3.2تقدير العلاقة بين المعايير البيئية وتنافسية صادرات السلع الصناعية في الأمدين الطويل والقصير:

استخدمنا هنا طريقة وسط المجموعة المدمجة (PMG)في تقدير النموذج، هذه الطريقة تدمج بين طريقتي وسط المجموعة (MG) وطريقة التقدير المدمج التقليدية (Pooled estimation)(PMG) ،وعلى اعتبار أن طريقة وسط المجموعة (MG) تعطي تقديرات معالم نموذج البانل في المدى القصير والطويل وتباينات حد الخطأ وحدود تصحيح الخطأ، أما طريقة وسط المجموعة المدمجة (PMG)، وتتلخص في أنه تفرض قيد التجانس على معلمات المدى الطويل أي أنها متساوية لكل الدول (العبدلي، 2010).

نتائج تقدر النموذج ومناقشتها:

من خلال نتائج الموضحة في الملحق رقم3:

-أن المتغيرتين lgdp و ltf ، مستقرتين عند المستوى حسب أغلب نتائج الاختبارات المذكورة، وهو ما يعني خلو بيانات هاتين المتغيرتين من جذر الوحدة.

-أما المتغيرات: lexpi، Lco2، lexchan، ltax ، واستنادا للنتائج الاختبارات أعلاه يتضح أن غير مستقرة في حالتها الأولى وهو ما يعني وجود جذر الوحدة في كافة هذه المتغيرات عند مستوى معنوية 5%، أما عند أخذ الفرق الأول لذات المتغيرات يتضح أن جميعها تتحول بياناتها إلى حالة الاستقرار ومن ثّم رفض فرضية العدم المتمثلة بعدم استقراريه المتغيرة عند أخذ الفرق الأول. (أنظر الملحق رقم 4).

وخلاصة النتائج: مما سبق يتضح أن المتغيرات المستقلة بعضها مستقرة عند المستوى والبعض الآخر بعد الفرق الأول، أما المتغير التابع فتبين أنه مستقر عند الفرق الأول، وبالتالي فإن رتبة الاستقرار هي مزيج من الدرجة الصفر والدرجة الواحد، وبالتالي يمكن معها تطبيق نموذج Panel ARDL- PMG لمتغيرات النموذج القياسي.

وحسب نتائج الاختبار الأول (أنظر الملحق رقم 5) يلاحظ أن أربعة اختبارات من مجموع سبعة اختبارات كانت معنوية عند مستوى دلالة معنوية 5%، وهو ما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

ولقد أثبت كذلك اختبار kao وجود علاقة تكامل مشترك في الأمد الطويل عند مستوى معنوية 5%، حيث تشير نتائجه (أنظر الملحق رقم 6) أنه لا يمكن قبول الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود تكامل مشترك، مقابل رفض البديلة المتمثلة في وجود تكامل مشترك.

أظهرت النتائج للعلاقة طويلة الأمد (الملحق رقم7) ما يلي:

•وجود علاقة طردية ومعنوية احصائيا بين الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) عند مستوى معنوية 5%، حيث تشير الإشارة الموجبة بين (LGDP) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى زيادة المتغير الثاني بـ 0.103439 وحدة، وهي نتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية، أي ان زيادة الناتج المحلي من السلع سوف يعمل على زيادة المنتجات مما يؤدي الى البحث عن سوق عالمية بدل السوق المحلية وهذا لتصريف الفائض من هذه المنتجات (حسن، قياس أثرتنافسية التجارةالخارجية على اقتصادات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي، 2017).

•وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائيا بين انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون (LCO2) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) ، حيث تشير الإشارة الموجبة بين (LCO2) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى زيادة المتغير الثاني بـ 0.099583 وحدة، وهي نتيجة تتفق مع فرضية بورتر بانه على المدى الطويل تصبح الشركات والدول تطبق في المعايير والسياسات البيئية وهذا ينزع عنها ما يسمى تكاليف الامتثال البيئي (Rubashkina & Galeotti, 2014)

•وجود علاقة عكسية ومعنوية احصائيا بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي(LEXCHAN) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) عند مستوى معنوية 5%، حيث تشير الإشارة السالبة بين (LEXCHAN) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى تراجع المتغير الثاني بـ 0.116050 وحدة.

•وجود علاقة عكسية وغير معنوية احصائيا بين معدل التعريفة الجمركية على جميع المنتجات (LTAX) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI)، حيث تشير الإشارة السالبة بين (LTAX) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى تراجع المتغير الثاني بـ 0.007150 وحدة، أي انه كلما زادت التعريفة الجمركية على المنتجات فانه حتما ينعكس على الصادرات ويؤدي الي تراجعها بسبب تحملها تكاليف زائد متعلقة بالإنتاج.

•وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائيا بين مؤشر درجة حرية التجارة (LTF) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI)، حيث تشير الإشارة الموجبة بين (LTF) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى زيادة المتغير الثاني بـ 0.013157 وحدة،. وهذا ما تثبته نظرية التحرير التجاري أي كلما زاد الانفتاح التجاري للدول فان هذا يؤدى الى زيادة التجارة ومن ثم الواردات.

أما نتائج العلاقة قصيرة الأمد من خلال (الملحق رقم8) فقد أظهرت أن:

•معامل تصحيح الخطأ غير المقيد (COINTEQ01) بلغت قيمة (0.314649-) سالبة ومستوى معنوية 5%، وهذا يؤشر على وجود علاقة توازنية في الأمد الطويل بين متغيرات الدراسة باتجاه علاقة توازنية طويلة الأمد، كما أن قيمة معامل تصحيح الخطأ تعني أن 31.46% من الاختلال التوازني في الأمد القصير في صادرات السلع الصناعية في الدول النامية في الفترة السابقة (t–1) يمكن تصحيحه في الفترة الحالية (t) باتجاه العلاقة التوازنية طويلة الأمد بسبب تغيرات مفاجئة في المتغيرات المستقلة، أي ان المتغير التابع يُضبط نحو التوازن في ما يقارب 3.18فترة(اي نسبة 31.46%من الانحرافات عن التوازن في المدى الطويل يتم تصحيحها في الفترة الأولى (العام الأول).

كما أظهرت النتائج في ذات الأمد القصير ما يلي:

• وجود علاقة عكسية ومعنوية احصائيا بين الناتج المحلي الإجمالي (LGDP) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) عند مستوى معنوية 10%، حيث تشير الإشارة السالبة بين (LGDP) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى تراجع في المتغير الثاني بـ 0.103439 وحدة ، يفسر هذا ان الناتج المحلى في المدى القصير يعمل على تغطية السوق المحلية من السلع والمنتجات ولا يكون الهدف منه زيادة الصادرات السلعية لأنه لا يوجد في هذه الفترة فائض تسع الدول الي تصديره الى السوق العالمية.

• وجود علاقة عكسية ومعنوية احصائيا بين انبعاثات غاز ثاني أوكسيد الكربون (LCO2) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) عند مستوى معنوية 10%، حيث تشير الإشارة السالبة بين (LCO2) و (D(LEXPI)) إلى أن عند الزيادة في المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى إحداث تراجع في المتغير الثاني بـ 0.406225وحدة،ويتضح هذا من خلال فرضية ملاذ التلوث التي تقول ان السياسات والمعايير البيئية تعرقل كل من التجارة الصادرات.

• وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائيا بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي(LEXCHAN) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI) ، حيث تشير الإشارة الموجبة بين (LEXCHAN) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى زيادة المتغير الثاني بـ 0.023142وحدة،هنا لانستطيع ان نتكلم على اسعار الصرف في الدول النامية فاغلبها تعتبر اسعار مسيسة.

• وجود علاقة عكسية وغير معنوية احصائيا بين معدل التعريفة الجمركية على جميع المنتجات (LTAX) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI)، حيث تشير الإشارة السالبة بين (LTAX) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى تراجع المتغير الثاني بـ 0.319334وحدة.

• وجود علاقة طردية وغير معنوية احصائيا بين مؤشر درجة حرية التجارة (LTF) والصادرات السلع الصناعية(D(LEXPI)، حيث تشير الإشارة الموجبة بين (LTF) و (D(LEXPI)) إلى أن عند زيادة المتغير الأول بوحدة واحدة ستؤدي إلى تراجع المتغير الثاني بـ 0.546905 وحدة،

IV– الخلاصة:

تناولت الدراسة قياس أثر الاشتراطات البيئية على الصادرات السلعية الصناعية في مجموعة من الدول النامية وخلصت الدراسة الى النتائج التالية:

• وجود علاقة عكسية في المدى القصير بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والصادرات السلعية الصناعية للدول النامية، وهذا يثبت صحة الفرضية الأولى؛

• وجود علاقة طردية في المدى الطويل بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون والصادرات السلعية الصناعية للدول النامية، وهذا يثبت عدم صحة الفرضية الثانية؛

• وجود علاقة طردية في المدى الطويل بين اجمالي الناتج المحلي الإجمالي والصادرات السلعية الصناعية. وهذا يثبت عدم صحة الفرضية الثالثة، غير انها تكون هذه الفرضية صحيحة في المدى القصير؛

• وجود علاقة عكسية في المدى الطويل بين سعر الصرف الفعلي الحقيقي والصادرات السلعية الصناعية، مما يثبت صحة الفرضية الرابعة ،وفي المدى القصير تنفى هذه الفرضية وتصبح العلاقة طردية بين المتغيرين؛

• وجود علاقة عكسية في المدى الطويل والقصير بين معدل التعريفة الجمركية على جميع المنتجات والصادرات السلعية الصناعية، ومنه الفرضية الخامسة صحيحة؛

• وجود علاقة طردية في المدى الطويل والقصير بين درجة حرية التجارة والصادرات السلعية الصناعية، وعليه نقول ان الفرضية السادسة غير صحيحة.

بناء على ما سبق يمكن تقديم التوصيات التالية:

• تأكيد على الدول النامية محل الدراسة على تبني السياسات والمعايير البيئية العالمية حتى تحمل منتجاتها المواصفات العالمية ومنه تزيد الفرص لصادراتها أكثرو تجد مكانا لها في السوق العالمية.

•الابتعاد عن النشاطات الاقتصادية الكثيفة الغازات الدفيئة والكربونية حتى لا ينعكس سلبا على سمعة منتجاتها ومن ثم صادراتها.

• اللجوء الى البحث العلمي من أجل تطوير اساليب الانتاج مثل اللجوء الى الطاقات النظيفة.

• اللجوء الى بحث وتشاور مع الدول المتقدمة فيما يخص مشاركتها في الاجتماعات الدولية حول تغير المناخ والاحتباس الحراري ،كما تقوم بطلب المساعدة منها في جو انب الفنية للإنتاج والتجارة والتصدير.

•تخصيص ميزانيات للبحث العلمي تعمل في مجل تطوير المنتجات وجودتها.

المراجع

The Impacts of Environmental Regulations on .(July, 2017 27) .Antoine Dechezleprêtre and Misato Sato Competitiveness. *Review of Environmental Economics and Policy*.

Rubashkina, Y., & Galeotti, M. (2014, july). Environmental Regulation and Competitiveness:Empirical Evidence on the Porter Hypothesis from European Manufacturing Sectors. *The Center For Research on Energy and Envronmental Economics and Policy at Bocconi Universit*, p. 2.

جمال قاسم حسن. (يونيو, 2017). قياس أثرتنافسية التجارةالخارجية على اقتصادات دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي. *المجلة الصادرة عن صندوق النقد العربي*، صفحة 39.

جمال قاسم حسن، و محمد اسماعيل. (2012). *تنافسية الصادرات السلعية في الدول العربية*. صندوق النقد العربي.

خالد احمد علي محمود. (2019). *التجارة الدولية بين الحماية والتحرر والنظرية الحديثة واثارها في الفكر الاقتصادي العالمي* (المجلد الاولى). الاسكندرية ، مصر: دار الفكر الجامعي.

زين الدين عبد المقصود. (1998). *قضايا بيئة معاصرة:المواجهة والمصالحةبين الإنسان وبيئته* (المجلد الثانية). الكويت: دار البحوث العلمية.

سارة جامعي،وهيبة قحام. (31 12, 2018). اثر الامتثال للسياسات البيئية على القدرة التنافسية لصادرات دول نامية مختارة دراسة قياسيةباستخدام بيانات البانل لعينة من 5دول نامية(2007-2016).

سهيل حسين الفتلاوي. (2006). *منظمة التجارة العالمية* (المجلد الأولى). عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

صاحب وليد ،شقبقب عيسى. (3 جانفي, 2020). اثر الحوكمة الجيدة على الاستثمار الاجنبي المباشر في دول شمال افريقيا دراسة للفترة 1996-2016. *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، صفحة 18.

عابد بن عابد العبدلي. (2010). محددات التجارة البينيةللدول الإسلامية باستخدامنهج تحليل البانل. *مجلة دراسات اقتصادية اسلامية، عدد1*، صفحة 23.

عمر صخري. (2000). *التحليل الاقتصاد الكلي*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

ماجدة راغب الحلو. (2002). *قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة*. الاسكندرية: نشأة المعارف.

محمد فايز بوشدوب. (أكتوبر, 2013). الحماية الدولية للبيئة في اطار منظمة التجارة العالمية. *رسالة دكتوراه*، 73. الجزائر، الجزائر: كلية الحقوق.

– ملاحق:

الملحق 1: نسبة صادرات السلع الصناعية في الدول النامية للفترة 2005–2020

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الأردن	72.92	71.04	76.24	75.24	71.57	72.01	68.33	68.14	71.78	70.91	69.62	71.88	72.94	74.81	74.20	71.75
البرازيل	52.20	49.74	47.32	43.22	37.77	34.96	32.36	33.20	32.57	32.18	34.87	36.12	34.82	32.36	30.19	25.04
الجزائر	0.95	1.05	0.94	1.04	0.87	0.81	0.90	0.90	0.87	2.03	3.14	3.30	2.67	..	..	..
السعودية	8.04	7.89	8.62	7.55	10.30	10.96	10.11	10.25	11.05	12.90	18.11	18.37	16.71	16.25	16.57	20.25
الهند	70.62	65.79	63.73	62.24	66.33	62.62	61.14	62.22	60.08	62.61	68.76	71.51	69.70	69.27	71.02	71.01
تايلند	76.59	75.31	75.82	72.33	71.74	72.46	69.60	70.95	73.33	74.70	75.84	75.16	74.08	74.86	72.98	71.60
مصر	23.56	20.71	18.5	36.43	41.56	41.67	42.59	43.45	47.22	50.14	51.64	48.41	49.42	49.10	45.17	47.85
فييتنام	49.87	51.18	54.44	54.44	58.81	63.99	64.22	68.62	73.85	75.54	80.65	82.17	82.54	83.19	84.52	86.43
قطر	5.58	7.02	8.53	2.21	7.50	1.97	1.81	7.12	3.56	0.05	5.07	10.06	8.18	10.16	6.92	12.73
ماليزيا	74.55	73.39	70.89	54.15	69.60	67.00	62.04	61.55	60.63	61.57	66.41	68.02	66.60	68.61	70.12	73.17
المكسيك	77.04	75.67	71.72	72.88	74.70	74.54	70.75	72.72	75.09	76.71	80.85	80.91	80.36	79.47	79.97	79.18
الفلبين	89.09	86.15	84.92	82.63	85.35	56.31	57.90	81.82	78.10	78.73	84.17	84.27	80.83	81.89	81.15	79.83

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي

الملحق 2: أهم الواردات السلعية في العالم للفترة 2005–2020

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
واردات الركاز والمعادن (% من واردات السلع)	3.82	4.59	4.97	4.84	4.17	4.77	5.05	4.53	4.29	4.15	3.88	3.62	4.11	4.14	4.08	4.45
واردات المصنوعات (% واردات السلع)	70.70	68.87	69.03	65.82	67.97	67.12	64.36	63.87	64.00	65.95	70.15	71.84	70.47	69.51	70.19	71.62
واردات المواد الخام الزراعية (% من واردات السلع)	1.79	1.71	1.65	1.53	1.48	1.63	1.73	1.59	1.57	1.51	1.56	1.51	1.52	1.48	1.37	1.33
واردات المواد الغذائية (% من واردات السلع)	6.49	6.18	6.53	6.82	7.81	7.39	7.54	7.50	7.75	7.93	8.35	8.59	8.49	8.06	8.12	8.98
واردات الوقود (% واردات السلع)	13.57	14.48	14.14	17.34	14.23	15.03	17.23	17.92	17.12	15.93	11.32	9.58	11.25	12.94	12.21	9.03
واردات سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (% من إجمالي واردات السلع)	13.57	13.46	12.65	11.52	12.57	12.64	11.23	11.19	11.17	11.35	12.57	12.81	12.93	12.68	12.85	..

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي

الملحق رقم (3): اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة عند المستوى

PP - Fisher Chi-square	ADF - Fisher Chi-square	Im, Pesaran and Shin W-stat	Breitung t-stat	Levin,Lin & Chu (LLC)		
0.0160	0.4489	0.3155	/	0.9407	Prob Intercept	lexpi
0.0423	0.5112	0.4388	0.0010	1.0000	Prob Intercept & trend	
0.0000	0.0003	0.0000	/	0.0000	Prob Intercept	lgdp
0.9762	0.9855	0.8842	0.9929	0.0001	Prob Intercept & trend	
0.6851	0.8866	0.9051	/	0.0019	Prob Intercept	Lco2
0.1426	0.7874	0.9997	0.9997	1.0000	Prob Intercept & trend	
0.0040	0.1243	0.0621	/	0.0009	Prob Intercept	lexchan
0.5153	0.8169	0.7351	0.3247	0.0239	Prob Intercept & trend	
0.0660	0.2729	0.1648	/	0.0379	Prob Intercept	ltax
0.0627	0.6685	0.5077	0.1346	0.0485	Prob Intercept & trend	
0.0001	0.0000	0.0000	/	0.0000	Prob Intercept	ltf
0.0018	0.0022	0.0390	0.6790	0.0000	Prob Intercept & trend	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10

الملحق رقم (4): نتائج اختبارات جذر الوحدة لبعض متغيرات الدراسة عند الفرق الأول

PP - Fisher Chi-square	ADF - Fisher Chi-square	Im, Pesaran and Shin W-stat	Breitung t-stat	Levin,Lin & Chu (LLC)		
0.0000	0.0000	0.0000	/	0.9986	Prob Intercept	lexpi
0.0000	0.0003	0.0005	0.0179	0.9991	Prob Intercept & trend	
0.0000	0.0007	0.0025	/	0.0553	Prob Intercept	Lco2
0.0000	0.0125	0.0189	0.07751	0.0013	Prob Intercept & trend	
0.0000	0.0035	0.0015	/	0.0000	Prob Intercept	lexchan
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Prob Intercept & trend	
0.0000	0.0000	0.0000	/	0.0000	Prob Intercept	ltax
0.0000	0.0031	0.0013	0.0000	0.0252	Prob Intercept & trend	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10

الملحق رقم (5): نتائج اختبار التكامل المشترك وفق اختبار بدروني

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: LEXPI LGDP LCO2 LEXCHAN LTAX LTF
Date: 01/02/22 Time: 12:26
Sample: 2005 2020
Included observations: 192
Cross-sections included: 12
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 coefs. (within-dimension)

Prob.	Weighted Statistic	Prob.	Statistic	
0.9662	-1.827882	0.9998	-3.542779	Panel v-Statistic
0.9971	2.761995	0.9891	2.295135	Panel rho-Statistic
0.0000	-4.497238	0.0000	-16.36789	Panel PP-Statistic
0.0001	-3.677038	0.0000	-7.696908	Panel ADF-Statistic

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

Prob.	Statistic	
1.0000	4.259703	Group rho-Statistic
0.0000	-6.596271	Group PP-Statistic
0.0009	-3.121559	Group ADF-Statistic

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10

الملحق رقم (6): نتائج اختبار التكامل المشترك وفق اختبار kao

Kao Residual Cointegration Test
Series: LTF LTAX LGDP LEXPI LEXCHAN LCO2
Date: 01/01/22 Time: 22:50
Sample: 2005 2020
Included observations: 192
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: No deterministic trend
User-specified lag length: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Prob.	t-Statistic	
0.0000	-6.958463	ADF
	0.007496	Residual variance
	0.004005	HAC variance

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10

الملحق رقم(7): نتائج العلاقة بين المعايير البيئية وتنافسية صادرات السلع الصناعية في الأمد الطويل

Dependent Variable: D(LEXPI)
Method: ARDL
Date: 01/01/22 Time: 20:52
Sample: 2006 2020
Included observations: 177
Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (1 lag, automatic): LGDP LCO2 LEXCHAN LTAX LTF
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 1
Selected Model: ARDL(1, 1, 1, 1, 1, 1)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
		Long Run Equation		
0.0454	2.026670	0.051039	0.103439	LGDP
0.3927	0.858385	0.116012	0.099583	LCO2
0.0363	-2.122497	0.054676	-0.116050	LEXCHAN
0.5078	-0.664596	0.010758	-0.007150	LTAX
0.8883	0.140832	0.093423	0.013157	LTF

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات EViews10

الملحق رقم (8): نتائج العلاقة بين المعايير البيئية وتنافسية صادرات السلع الصناعية في الأمد القصير

Short Run Equation				
0.0030	-3.040325	0.103492	-0.314649	COINTEQ01
0.0900	-1.711752	0.154346	-0.264202	D(LGDP)
0.0657	-1.861086	0.218273	-0.406225	D(LCO2)
0.9110	0.112050	0.206533	0.023142	D(LEXCHAN)
0.5982	-0.528630	0.604078	-0.319334	D(LTAX)
0.4166	0.815755	0.670427	0.546905	D(LTF)
0.8382	-0.204682	0.214340	-0.043872	C
			315.0203	Log likelihood

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

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

كوثر هميسي ، نذير غانية (2022)، **الاشتراطات البيئية وتنافسية الصادرات السلعية لقطاع الصناعة في الدول النامية دراسة قياسية للفترة 2005–2020** ، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 07(العدد 01)، الجزائر : جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر ص.ص 92-107.

SCAN ME