Export Diversification and Economic Growth: The Case Of the Jordanian Economy

*Khaled Mohammed Al Sawaie [a], Sameh Asim Ajlouni [b]**

ABSTRACT

The purpose of this study is to study the relationship between export diversification and economic growth in Jordan during the period 1980-2015. The diversification-led growth hypothesis is tested by estimating an augmented Cobb–Douglas production function. Based on the theory of cointegration two types of econometric techniques are used: Johansen's approach to testing cointegration, and the dynamic OLS. These techniques are applied using time series data accommodating structural breaks in the Jordanian economy. Based on the estimation results it is evident that export diversification plays a central role in the economic growth with a positive effect. In addition, the results revealed that export diversification leads the economic growth (expressed as GDP per capita).

Keywords: Exports, Diversification, Export Diversification, Specialization, Economic growth, Herfindahl Index, Normalized-Hirschman Index, DOLS.

[a] Zarqa University, Jordan. [b] *Yarmouk University, Jordan. ✉ ajlouni.sameh@yu.edu.jo

Received on 22/12/2019 and Accepted for Publication on 5/7/2020.

 © 2020 DSR Publishers/The University of Jordan. All Rights Reserved.

تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي: (حالة الاقتصاد الأردني)

*خالد محمد السواعي[أ]، سامح عاصم العجلوني[ب]**

ملخـــص

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تحليل العلاقة بين تنوع الصادرات والنمو الاقتصادي في الأردن خلال المدة الزمنية 1980–2015. وتم اختبار فرضية النمو الاقتصادي القائمة على تنويع الصادرات من خلال تقدير دالة إنتاج كوب–دوجلاس الموسعة. واستناداً إلى نظرية التكامل المشترك تم استخدام منهجية جوهانسن، وإجراء التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية الديناميكية (DOLS)، ونظراً للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد الأردني تم تطبيق تقنيات السلاسل الزمنية التي تأخذ في الاعتبار الفواصل الهيكلية. وأشارت نتائج التقدير إلى أنّ تنويع الصادرات يلعب دوراً مهماً في النمو الاقتصادي ويقود النمو الاقتصادي (حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي)، وكان للتنويع تأثيرٌ إيجابيٌ واضحٌ على النمو الاقتصادي.

الكلمات الدالة: الصادرات، التنويع، تنويع الصادرات، التخصص، النمو الاقتصادي، مقياس هيرفندال، مقياس هيرشمان المعياري، طريقة المربعات الصغرى العادية الديناميكية.

1– المقدمـــة

كثر الحديث عن إسهامات تنويع الصادرات في تسريع النمو في الدول النامية واصبح موضوعاً شائعاً في اقتصاديات التنمية؛ فمن الناحية النظرية يؤثر تنويع الصادرات على نمو الناتج المحلي الإجمالي إيجابياً؛ كونه يقلل من الاعتماد على عدد قليل من السلع الخاضعة لتقلبات شديدة في الأسعار والكميات، مستندة إلى الحجة بأن تنويع محفظة الصادرات تقلل تقلب عوائد الصادرات، وبالتالي نستطيع الافتراض بأن تنويع الصادرات يؤثر على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل حسب نظرية النمو الداخلي التي تؤكد على دور زيادة عوائد الحجم (Herzer & Nowak-Lehnmann, 2006). وتحدد النظرية قناتين تسمحان للتنويع بالتأثير على النمو الاقتصادي. أولاهما يعتبر تنويع الصادرات عاملاً إنتاجياً يزيد من إنتاجية عوامل الإنتاج الأخرى، وثانيهما زيادة الدخل من خلال توسيع الإمكانيات نتيجة توزيع مخاطر الاستثمار على مجموعة واسعة. (Ben Hammouda et al., 2010).

واعتبرت أدبيات التجارة أن تنويع الصادرات يعد عنصراً مهماً للنمو الاقتصادي على المدى الطويل، واستشهدت بتجارب الدول النامية مثل "معجزة شرق آسيا"، إذْ أظهرت قدرة الدول على تقديم منتجات جديدة للصناعات القائمة (التنويع الأفقي) ونقل الإنتاج من قطاعات ذات قيمة مضافة منخفضة إلى قطاعات ذات قيمة مضافة مرتفعة (التنويع العمودي) قد تكون دافعاً قوياً للنمو، كما يعد تنويع الصادرات ضرورياً لسياسة تجارية فعّالة؛ حيث تشير الدراسات إلى أن التنويع يساعد على التخفيف من الآثار السلبية للصدمات الاقتصادية حيث أن الاعتماد على عدد قليل من السلع في المدى القصير يحدث تقلباً كبيراً في عوائد النقد الأجنبي، وللتنويع أهمية خاصة للدول النامية التي تميل إلى التخصص في إنتاج السلع الأولية كوسيلة لمواجهة الآثار السلبية لانخفاض معدلات التبادل التجاري في المدى

[أ] قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، الأردن.
[ب] * قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، الأردن.
✉ ajlouni.sameh@yu.edu.jo

تاريخ استلام البحث 2019/12/22 وتاريخ قبوله 2020/7/5.

© 2021عمادة البحث العلمي / الجامعة الاردنية. جميع الحقوق محفوظة.

الطويل، إضافة إلى انخفاض المرونة الداخلية للسلع الأولية، وبالتالي تكون الاحتمالات المستقبلية لزيادة إيرادات تصدير السلع الأولية، وإمكانية الاستفادة من الآثار غير المباشرة على النمو محدودة (Ahmed and Hamid, 2014).

وللتحقق من فرضية النمو الاقتصادي القائم على تنويع الصادرات، تحاول هذه الدراسة بيان العلاقة بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي؛ وبيان فيما إذا كان لتنويع الصادرات تأثيراً على النمو الاقتصادي في المدى الطويل. وقد تم اختيار الأردن كحالة دراسية لأنه قام بتنويع صادراته أفقياً وعمودياً على أساس الموارد الطبيعية، وبما أنَّ الميزة النسبية للأردن تكمن في إنتاج المنتجات القائمة على الموارد الطبيعية، فقد تظهر تجربته فيما إذا كان تنويع الصادرات قائم على أساس الموارد الطبيعية وكيف يمكن أن يسرع نموه.

وتبحث هذه الدراسة في العلاقة طويلة المدى بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي؛ وتحاول اختبار الفرضية القائلة بأن النمو الاقتصادي مرتبط بالتنويع، وتمتاز هذه الدراسة بتطبيق تقنيات السلاسل الزمنية، كما تستخدم تقنيات التكامل المشترك لدراسة الأثر طويل المدى لتنويع الصادرات على النمو الاقتصادي، وتحققت الدراسة من متانة النتائج من خلال استخدام طريقتين مختلفتين لتقدير معلمات العلاقة طويلة المدى.

وتم تنظيم بقية الدراسة على النحو التالي: يعرض القسم الثاني الخلفية النظرية والدراسات السابقة، ويبين القسم الثالث منهجية قياس تنويع الصادرات، ويوضح القسم الرابع مصادر النمو الاقتصادي، ويعرض القسم الخامس طبيعة تنويع الصادرات في الأردن، وتم تقدير النموذج وتفسير النتائج في القسم السادس، ولخص القسم الأخير الاستنتاجات والتوصيات.

2- الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

تشير النظرية الاقتصادية إلى ضرورة استناد النمو الاقتصادي إلى التخصص على أساس الميزة النسبية، ووجوب وجوب تحقيق الاستقرار بالتنويع على أساس توزيع المخاطر على العديد من الأنشطة، واستناداً إلى Kenji & Mengistu (2009) إنه يمكن تصنيف تنويع الصادرات إلى نوعين: التنويع الأفقي والتنويع الرأسي؛ فالأول يشير إلى تنويع المنتجات عبر صناعات مختلفة، في حين يغطي النوع الثاني تنويع المنتج داخل نفس الصناعة، وقد يحفز التنويع بشقيه النمو الاقتصادي بشكل إيجابي.

ونظرياً يمكن تعزيز النمو الاقتصادي من خلال تنويع الصادرات، وحسب Herzer and Nowak-Lehmann (2006) فإن تنويع الصادرات قد يؤثر إيجاباً على النمو الاقتصادي بتقليل الاعتماد على عدد محدود من السلع، وهذه الحجة صحيحة لا سيما في حالة الدول النامية التي تعتمد على السلع الأساسية، والإفراط في الاعتماد على القطاع الزراعي وانخفاض معدلات التبادل التجاري حيث يسبب ذلك درجة عالية من تقلب أسعار السلع والمنتجات.

وهناك طريقة أخرى لتوضيح التأثير الحركي لتنويع الصادرات على النمو من خلال ربط العلاقة بين هذين المتغيّرين على أساس النظرية الحديثة وجهاً لوجه مع نظرية التجارة الكلاسيكية، واستناداً إلى نظرية التجارة الحديثة، هناك ثلاثة ملامح رئيسية لسلوك السوق الحديث. أولاً: الميزات الحركية المتزايدة لعوامل الإنتاج والسياسات الوطنية للتأثير على القدرة الإنتاجية في النمو مع زيادة العائد. ثانياً: توسع نموذج التجارة من المنافسة الكاملة إلى المنافسة غير الكاملة خصوصاً المنافسة الاحتكارية. ويرتبط هذا جزئياً بالعامل الأول، إذْ أن زيادة كثافة تحرير التجارة بين الدول وتحريك عوامل الإنتاج يُمكِّن المنشآت في الدولة الواحدة من توسيع إنتاجها دون قيد تناقص العوائد، هذه الحجج –على النقيض من نظرية التجارة التقليدية– تعني ضمناً شمول الأنشطة الإنتاجية المختلفة دون حصر للميزة النسبية. (Arip et al., 2010)

2-1- الدراسات السابقة A review of previous studies

أصبحت العلاقة بين التنويع الاقتصادي والنمو والاستقرار موضوعاً للنقاش منذ النصف الثاني من القرن الماضي، ويقوم منطق سياسة تنويع القاعدة الاقتصادية كوسيلة لتحقيق أهداف سياسة الاستقرار الاقتصادي؛ فكلما أصبح الاقتصاد أكثر تنويعاً، يصبح أقل حساسية للتقلبات

التي تسببها عوامل خارجية، كما أن التنويع الاقتصادي يعزز الاستقرار، ويعزز تحقيق مستويات أعلى من النمو الاقتصادي ومعدلات بطالة منخفضة (Wagner and Deller, 1998).

ولا تزال الأدلة التجريبية بخصوص العلاقة بين تنويع الصادرات والتنمية الاقتصادية محدودةً؛ حيث استخدم Imbs and Wacziarg (2003) بيانات مقطعية لعدة دول ووجدا علاقة على شكل حرف U بين درجة التركيز القطاعي في هيكل الإنتاج في الدولة ومستوى التنمية (مقاساً بنصيب الفرد من الدخل). وتتفق هذه الأدلة مع الرأي القائل بوجوب التنويع أولاً ثم التخصص في الإنتاج (والصادرات) خلال مراحل تطور الاقتصاد. وقدم Hummels et al. (2001) مزيداً من الدعم لفكرة ميل الدول التي وصلت إلى مراحل متقدمة من التنمية إلى التخصص في هيكل صادراتها أيضاً من خلال التعرف على أهمية التخصص العمودي (عندما تكون الدولة متخصصة في مرحلة معينة من الإنتاج، بدلاً من إنتاج المنتج بأكمله) في التجارة العالمية، وبقدر ما يتعلق الأمر بعلاقة الشكل U المفترضة بين تنويع الصادرات، ومستويات التنمية، وجد Bebczuk and Berrettoni (2006) أدلة تجريبية لعلاقة الشكل U تحديداً بين تنويع الصادرات ومستويات الدخل، وكذلك وجد أدلة سياسات اقتصادية كلية جيدة تحفز تخصص التصدير بدلاً من التنويع، وفي هذا الصدد استخدم Imbs and Wacziarg (2003) بيانات الإنتاج والعمالة المحلية للتحقق من العلاقة بين تركيز القطاع المحلي ونصيب الفرد من أنماط الدخل بين الدول المختلفة، وكشفت نتائج دراستهم وجود نمط غير خطي بين الإنتاج وتنويع فرص العمل والنمو باستخدام بيانات عن العمالة على المستوى القطاعي والقيمة المضافة التي تغطي قطاعاً عريضاً من الدول ذات مستويات مختلفة من التفصيل القطاعي، ووجدا أن عملية التنمية تتميز بمرحلتين من التنويع: النمو يزيد من التنويع القطاعي، ولكن بعد مستوى معين من الدخل الفردي، يبدأ التوزيع القطاعي للنشاط الاقتصادي التركيز مرة أخرى. وهكذا، كانت حجتهم أن التركيز القطاعي يتبع نمطاً على شكل U وبالرغم من ذلك فإن هذا النمط على شكل حرف U سيحافظ على تنويع الصادرات كذلك.

وبحث Gözgör & Can (2016) آثار ثلاثة مؤشرات لتنويع المنتجات للصادرات (مؤشر Theil، و extensive margin، وintensive margin) على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد في 158 دولة مقسمة إلى مجموعات فرعية حسب مستويات الدخل: منخفضة، أدنى المتوسطة، أعلى المتوسطة، والدول غير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والدول ذات الدخل المرتفع في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وأظهرت النتائج أن تنويع المنتجات المصدرة مرتبط بشكل إيجابي بحصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الدول المنخفضة وأدنى المتوسطة، وأعلى المتوسطة الدخل، وكانت العلاقة سلبية في الدول ذات الدخل المرتفع غير الأعضاء في منظمة التعاون، والتنمية في الميدان الاقتصادي؛ أيّ أنَّ تركز صادرات المنتجات يعزز الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للفرد في هذه الدول.

وأوضح Gözgör and Can (2017) العلاقات السببية بين العولمة الاقتصادية، وتنويع المنتجات للصادرات والنمو الاقتصادي في إطار بيانات مقطعية زمنية غير متوازنة في 139 دولة خلال المدة الزمنية 1970–2010. وأخذا في الاعتبار المجموعة الفرعية للدول ذات الصلة بمستويات الدخل وتم تطبيق اختبارات Granger السببية للبيانات المقطعية الزمنية غير المتجانسة، وأشارت النتائج إلى وجود علاقة سببية مهمة تمتد من جميع مؤشرات تنويع الصادرات إلى النمو الاقتصادي.

ووجد Klinger and Lederman (2004) أن زيادة تنويع شاملة تحدث عندما تكون مستويات التنمية منخفضة، إلا أنها تنخفض مع نضوج الدولة بعد نقطة متوسطة الدخل. بالإضافة إلى ذلك، تم تحليل العلاقة بين تنويع الصادرات مقاساً بتصدير المنتجات الجديدة ومستوى التنمية. كما وجدا أن عدة منتجات تصديرية جديدة تتبع مقلوب منحنى U في الدخل ممّا يشير إلى أنه مع زيادة الدخل أصبحت الاقتصادات أقل تركيزاً وأكثر تنويعاً، ويسهم النمو عند مستويات مرتفعة نسبياً من الدخل بزيادة التخصص وتقليل التنويع.

وبحثت كل من Spetan and Saqfalhait (2013) العلاقة بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في الأردن ومجموعة من الدول العربية، ووجدتا أن تنويع الصادرات لم يكن له تأثير كبير على النمو الاقتصادي خلال مدة الدراسة، وهذا يشير إلى ضرورة التركيز بشكل أكبر على السياسات التجارية والصناعية في الأردن والدول العربية الأخرى، ويجب توجيه الجهود نحو قطاعات الصادرات التي تعزز النمو الاقتصادي في كل دولة من أجل الإجابة على السؤال سواء التخصص أو التنويع.

3- قياس تنويع الصادرات:

يمكن التمييز بين التنويع الرأسي والأفقي؛ حيث يعني التنويع الرأسي تحول الإنتاج وهيكل صادرات الدولة من السلع الأولية إلى منتجات مصنعة، وغالباً ما يحدث ذلك عند بدء معالجة السلع التي كانت تصدر على شكل مواد خام (Cramer, 1999)، وأما التنويع الأفقي يشمل تصدير أكبر مجموعة متنوعة من المنتجات المصنعة.

وغالباً ما يقاس التنويع العمودي من خلال حصة الصادرات الأولية والمصنعة من إجمالي الصادرات، ويتم قياس التنويع الأفقي في كثير من الأحيان عن طريق حصة فئات تصنيع القطاعات الفرعية من إجمالي الصناعة التحويلية المختلفة حسب التصنيف الموحد للتجارة الدولية Standard International Trade Classification (SITC) (انظر Edwards and Alves, 2006; Bonaglia and Fukasaku, 2003). وإن كانت هذه المقاييس مفيدة لوصف أنماط واسعة من التغيير الهيكلي، فإنها تكون أقل فائدة عندما يتجلى تنويع الصادرات من خلال التغيّرات في تركيبة الصادرات داخل القطاعات. وفي مثل هذه الحالات، ويمكن الحصول على مقاييس التنويع أو التخصص وأكثرها شيوعاً مقياس Herfindahl، وnormalized-Hirschman:

ويمكن بناء مؤشر Herfindahl على النحو الآتي (Petersson, 2005):

$$SPEC_{jt} = \sum_i \left(\frac{E_{jit}}{\sum_j E_{jit}} \right)^2 \qquad (1)$$

حيث يشير *SPEC* إلى التخصص، وتشير E_{jit} إلى صادرات الدولة j (أو قطاع التصدير) للصناعة معينة i في السنة t. وعندما تقترب قيمة المؤشر من الواحد فإنها تشير إلى وجود درجة عالية من تركيز الصادرات (أو التخصص)، وإذا اقتربت القيمة من الصفر تدّل على درجة عالية من تنويع الصادرات (Petersson, 2005).

ويمكن حساب مؤشر normalized-Hirschmann على النحو التالي (Petersson, 2005):

$$H_{jt} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{x_{it}}{X_{jt}} \right)^2} - \sqrt{\frac{1}{n}}}{1 - \sqrt{\frac{1}{n}}} \qquad (2)$$

حيث x_{it} هي قيمة صادرات الصناعة i في الدولة j، و X_{jt} مجموع صادرات الدولة j في السنة t، و n عدد الصناعات. ويشير اقتراب قيمة المؤشر إلى 1 إلى التركيز الشديد. وبالمثل، اقتراب القيمة إلى 0 تعني مجموعة صادرات أكثر تنويعاً.

4- مصادر النمو:

من أجل تحليل العلاقة بين التنويع والنمو، استخدم معظم الباحثين نماذج الاقتصاد القياسي الكلي وسعوا لاختبار العلاقة بين مستوى النمو، ومؤشرات التنويع المختلفة كدراسة Berthélemy and Chauvin (2000). إذْ استخدما المنهجية التقليدية حول مساهمة العوامل المختلفة في النمو، بالأخص دالة إنتاج كوب دوغلاس لتحليل مساهمات رأس المال، والعمالة، والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، واتبعت هذه الدراسة تلك المنهجية للتحقق من الارتباط بين النمو، وتنويع الصادرات، وتحليل مصادر النمو في الأردن باستخدام دالة الإنتاج كمقياس لدراسة، وتحديد مصادر النمو الاقتصادي، مع الأخذ بعين الاعتبار دالة إنتاج كوب دوغلاس Cobb-Douglas production function التالية:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad (3)$$

حيث Y الإنتاج، وA الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، وK رأس المال، وL العمل، و α ثابت يقيس مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال مع بقاء عرض العمال ثابت، وبالمثل β يقيس مرونة الإنتاج بالنسبة للعمل مع بقاء عرض رأس المال ثابت.

ولتحليل مكونات مساهمة رأس المال والعمالة وعوامل الإنتاجية الكلية في النمو، علينا تقدير قيمة مرونة رأس المال والعمل أولاً التي يمثلها كل من α و β. يتم ذلك عن طريق أخذ اللوغاريتم للمعادلة (3) التي تسفر عن نموذج الانحدار الآتي:

$$\ln Y_t = \delta + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + e_t \quad (4)$$

إذْ أن:

$\ln Y$ = natural log of GDP و

$\ln K$ = natural log of capital و

$\ln L$ = natural log of labor force و $\delta = \ln A$ ،

مؤشر الزمن.t حد الخطأ و e

وللتحقق من وجود صلة بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي اتبعت هذه الدراسة الإطار الذي اقترحه Feder (1982) لاقتصاد يتكون من إنتاج معد للتصدير وإنتاج غير معد التصدير؛ وأن الناتج من إنتاج تصديري يولد آثاراً خارجية في القطاع غير التصديري مثل: الإدارة الفعالة والبيئة التنافسية، وتحسين تقنيات الإنتاج، وإدارة الجودة، وإدارة عمال أفضل، واستمرار تدفق المدخلات المستوردة، وبالتالي باتباع نموذج Feder (1982) للنمو الاقتصادي مع تعديل بسيط إضافة تنويع الصادرات بدلاً من الصادرات تصبح دالة الإنتاج كما يلي:

$$\ln Y_t = \delta + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \varphi DX_t + e_t \quad (5)$$

حيث أن DX_t مؤشر تنويع الصادرات حيث سيتم قياس تنويع الصادرات مرة باستخدام مؤشر هيرفندال Herfindahl index ومرة باستخدام مؤشر هيرشمان المعياري Normalized Hirschman index، وتعبر φ عن معامل مؤشر تنويع الصادرات DX_t.

5- تنويع الصادرات في الأردن:

يقدم هذا القسم لمحة عن تنويع الصادرات و/ أو التخصص في الأردن منذ عام 1980 ويحدد الاتجاهات التاريخية في تنويع الصادرات و/ أو التخصص، إذْ أصبحت الصادرات أكثر تنويعاً (أقل تخصصاً) خلال هذه المدة الزمنية.

لإيضاح العلاقة بين تنويع الصادرات والنمو لحالة الاقتصاد الأردني، فقد تمكنت الدولة من تحويل نفسها من اقتصاد تعتمد صادراته على سلع رئيسية؛ حيث تركزت صادرات الدولة بشكل كبير في عام 1980 في الفوسفات (كمادة خام) 41٪، وإلى حد أقل على المواد الغذائية والحيوانات الحية 19.6٪، وعلى بعض المواد المصنعة 15.6٪ كما هو موضح في الجدول رقم 1، ومثلت هذه القطاعات جميعها ما يقرب من 76.2٪ من إجمالي الصادرات. ومع ذلك، فقد تحقق على مر السنين التنويع التدريجي في القطاعات؛ وانخفضت نسبها إلى 15.6٪ للفوسفات و16.3٪ للمواد الغذائية والحيوانات الحية، و8.7٪ للمواد المصنعة؛ أي أصبحت مساهمتها 40.6٪ من مجموع الصادرات في عام 2015.

وإذا تم الأخذ بعين الاعتبار بأن الأردن له ميزة نسبية في الزراعة، أو في إنتاج الفوسفات كمادة خام، فمن الممكن التفكير بتوجيه استراتيجيات النمو في المدى القصير نحو إقامة قاعدة إنتاج زراعي، أو إنتاج مصنع لتصنيع الفوسفات؛ ويمكن وضع إستراتيجيات إضافية لتوسيع قاعدة السلع لتشمل عدداً من السلع البديلة في المدى القصير، وإدخال عمليات إنتاجية ذات قيمة مضافة، وتشديد الروابط بين الصناعات المحلية من خلال تقليل المدخلات المستوردة اعتماداً على المواد الخام المحلية، وتعزيز قدرة الأردن في الحصول على منافع اقتصادية من المنتجات النهائية بدلاً من تصدير المنتجات الخام أو المتوسطة.

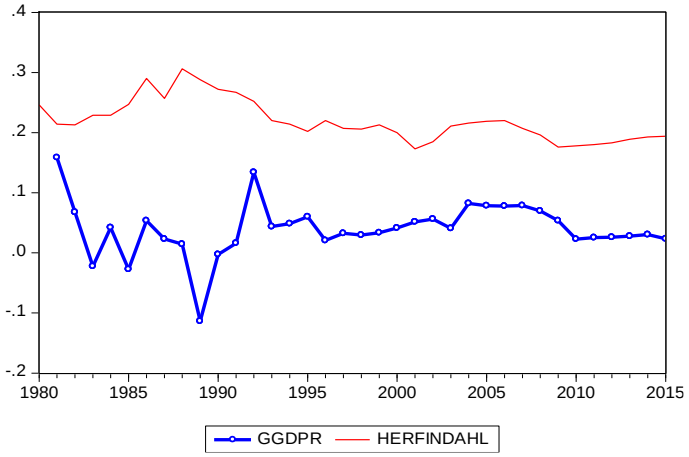
ويصور الشكل رقم (1) العلاقة الإيجابية بين تنويع الصادرات والنمو في الأردن؛ إذْ يعكس تنويع الصادرات علاقة معكوسة بمؤشر Herfindahl. ويبين الشكل (1) أن حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأردن ارتبطت

إيجابياً مع تنويع الصادرات في حين بقي تنويع الصادرات متذبذباً (كما هو موضح في مؤشر Herfindahl). وتزايد النمو الاقتصادي بشكل مطرد خلال مدة الدراسة. وباختصار، وشهد الأردن زيادة في تنويع الصادرات جنباً إلى جنب مع زيادة حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على مدى العقود الثلاثة أو نحو ذلك. وبالرغم من أن تنويع الصادرات لا يزال اتجاهه صاعداً، إلا أنَّ الأردن لم يصل إلى مستوى نضوج تنويع الصادرات.

الجدول (1) حصة الصادرات من إجمالي الصادرات حسب التركيب السلعي 1980–2017 (نسبة مئوية)

	1980	1990	2000	2010	2015	2016	2017
المواد الغذائية والحيوانات الحية	19.6	9.8	10.8	14.7	19.2	16.7	16.3
المشروبات والتبغ	4.6	0.7	0.8	1.5	1.6	1.5	1.4
المواد الخام، باستثناء الوقود	41	38.4	23.1	18.8	18	16.1	15.6
الوقود المعدني وزيوت التشحيم والمواد ذات الصلة	0.2	0	0	1.1	0.1	0.1	0.1
الحيوانية والزيوت النباتية والدهون	0.7	0.1	4.1	0.2	0.1	0.1	0.1
مواد كيميائية	9.1	30.9	32.1	26	21.6	23.9	24
بضائع مصنعة	15.6	12.7	10.5	10.7	9	8.5	8.7
الآلات ومعدات النقل	2	2.3	6.4	5.5	4.2	3.9	3.5
مصنوعات متنوعة	7.2	5.1	12.2	21.6	26.1	28.8	29.7
المصدر: قام الباحثان بحسابها اعتماداً على بيانات البنك المركزي الأردني							

الشكل (1) تطور تنويع الصادرات (Herfindahl) وحصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GGDPR) في الأردن 1980–2015



المصدر: رسمها الباحثان من بيانات جدول مقياس تنويع الصادرات خلال المدة الزمنية 1980–2015 في الملحق

والجدول (2) أدناه مقياسين لتنويع الصادرات و/ أو التخصص خلال المدة الزمنية 1980–2015، ويبيّن أن التغيّرات خلال مدة الدراسة أظهرت بعض الفروقات في درجة تنويع الصادرات و/ أو التخصص في بداية ونهاية المدة.

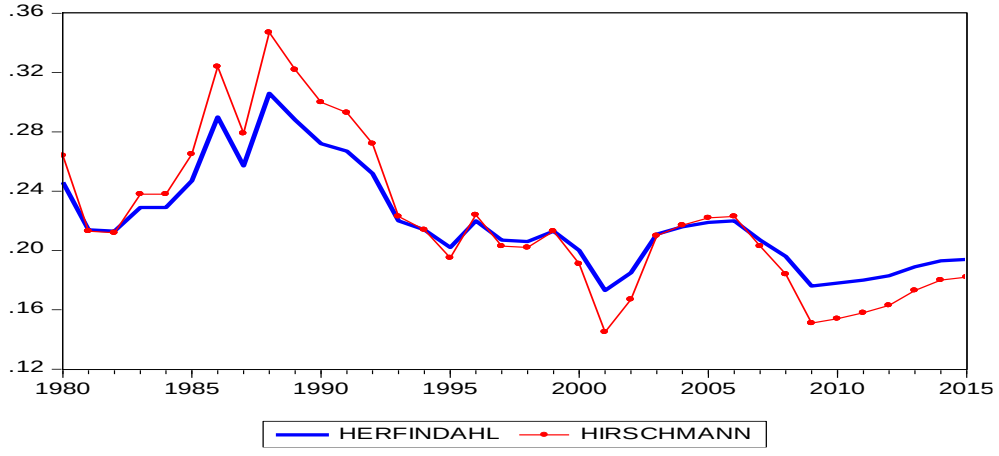
وبمقارنة مختلف الفترات الزمنية يتضح أنَّ مستويات التنويع حسب مقياس Herfindahl انخفضت من 25.2٪ خلال الفترة 1980–1989 إلى 18.6٪ خلال الفترة 2010–2015، وكذلك انخفضت حسب مقياس Hirschman من 27٪ إلى 16.9٪ لنفس الفترات المشار إليها سابقاً، وبذلك يصبح الاقتصاد أكثر تنويعاً نسبياً في صادراته بين عامي 1980 و2015. وتعكس الزيادة في تنويع الصادرات وفق المقاييس في الجدول (2) التنويع الأفقي في التصدير بين الأردن والعالم الخارجي. ويصور الشكل (2) اتجاهات تنويع الصادرات و/ أو التخصص في الأردن خلال الفترة 1980–2015، ويؤكد على أن سلة الصادرات الأردنية أكثر تنويعاً إلى حد كبير خلال هذه المدة الزمنية.

الجدول (2) مقاييس تنويع الصادرات (التخصص) 1980–2015

المدة الزمنية	المقياس
المقياس: Herfindahl (*SPEC*) index	
1980–1989	0.252
1990–1999	0.227
2000–2009	0.200
2010–2015	0.186
المقياس: normalized-Hirschman index H_{jt}	
1980–1989	0.270
1990–1999	0.234
2000–2009	0.191
2010–2015	0.169

المصدر: قام الباحثان بحسابها اعتماداً على بيانات التجارة المنشورة على موقع البنك المركزي الأردني

الشكل (2) تطور تنويع الصادرات حسب مقياسي Hirschman و Herfindahl خلال المدة الزمنية 1980–2015



المصدر: رسمه الباحثان من بيانات مقياس تنويع الصادرات خلال المدة الزمنية 1980–2015 في الملحق

6- تقدير النموذج وتفسير المعاملات:

سيتم في هذا الجزء تقدير النموذج القياسي الآتي:

$$\ln Y_t = \delta + \alpha \ln K_t + \beta \ln L_t + \varphi DX_t + e_t \qquad (6)$$

وقد تم الحصول على بيانات السلاسل الزمنية للفترة (1980- 2015) من عدد من المصادر وهي البنك المركزي الأردني، والبنك الدولي إضافة إلى قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة، والتنمية (UNCTAD).

6-1- اختبار جذر الوحدة:

من أجل الحصول على نتائج موثوقة وقوية لأي تحليل انحدار تقليدي يجب أن تكون البيانات ساكنة stationary.

وبناءً على ما سبق، سيتم أولاً اختبار السكون (جذر الوحدة) بين المتغيّرات، ويبيّن الجدول (3) نتائج اختبار جذر الوحدة حسب اختباري ADF وPP لتحليل سكون المتغيّرات، إذْ اتضح أن جميع المتغيّرات غير ساكنة عند المستوى، ولكنها أصبحت جميعاً ساكنة عند الفرق الأول.

6-2- اختبار التكامل المشترك:

وبعد أن تبين أن جميع المتغيّرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1)، تأتي الخطوة التالية وهي دراسة العلاقات بينها في المدى الطويل باستخدام تحليل التكامل المشترك، وبما أن المتغيّرات متكاملة من الدرجة الأولى فإننا نستطيع إجراء اختبار التكامل المشترك حسب منهجية جوهانسن، ويبين الجدول (4) نتائج التكامل المشترك:

جدول (3): اختبار جذر الوحدة Unit root tests

Variables†	Level		First difference		Conclusion
	ADF	PP	ADF	PP	
GDP per capita	-2.213	-0.158	-3.915***	-4.015***	I(1)
L	-1.585	-1.495	-4.171***	-4.333***	I(1)
K	-2.012	-2.121	-4.692***	-4.908***	I(1)
Herfindahl	-0.708	-0.721	-6.884***	-6.781***	I(1)
Hirschman	-0.844	-0.849	-6.596***	-6.532***	I(1)

† تشير إلى ان المتغيرات مقاسة باللوغاريتم الطبيعي.

*** ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية أقل من 1٪.

المصدر: حسبها الباحثان باستخدام EViews 9.0

الجدول (4) نتائج التكامل المشترك حسب منهجية جوهانسن

أ- المعادلة تتضمن مؤشر تنويع الصادرات Hirschman

عدد متجهات التكامل	Trace Value		Maximal Eigenvalue	
	Statistic	Critical Value (0.05)	Statistic	Critical Value (0.05)
None *	59.78209	47.85613	39.45888	27.58434
At most 1	20.32321	29.79707	12.97272	21.13162
At most 2	7.350489	15.49471	6.317725	14.26460
At most 3	1.032763	3.841466	1.032763	3.841466

ب- المعادلة تتضمن مؤشر تنويع الصادرات **Herfindahl**

عدد متجهات التكامل	Trace Value		Maximal Eigenvalue	
	Statistic	Critical Value (0.05)	Statistic	Critical Value (0.05)
None *	105.3471	47.85613	58.71248	27.58434
At most 1 *	46.63461	29.79707	28.90464	21.13162
At most 2 *	17.72997	15.49471	15.36958	14.26460
At most 3	2.360389	3.841466	2.360389	3.841466

وبعد إجراء التقدير أعلاه يظهر اختبار جوهانسن لاختبار الفرضية العدمية لعدم التكامل المشترك، رفضت فرضية العدم (عدم وجود تكامل مشترك) عند مستوى معنوية يقل عن 5٪، وبالتالي نستنتج وجود تكامل مشترك طويل المدى بين المتغيّرات على أساس نتيجة اختبار اختبار جوهانسن. [1] وبناء عليه يمكن الاستنتاج بأن تنويع الصادرات يلعب دوراً مهماً في النمو الاقتصادي، وبالتالي، نستطيع الافتراض أن تنويع الصادرات يؤثر على النمو على المدى الطويل كما اقترحته نظرية النمو الداخلي.

6-3- تقدير العلاقة طويلة الأجل:

ولتقصي العلاقات طويلة الأجل وكما يبين الجدول (5) و(6) فان هناك علاقة إيجابية بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في الأردن في المدى الطويل، كما أن الاستثمار المحلي (K) والعمل (L) لهما مساهمة في الأداء الاقتصادي على المدى الطويل، ونوجز هذه العلاقات كما يلي:

وطبق إجراء OLS الديناميكي Dynamic OLS (DOLS) procedure الذي طوره Saikkonen (1991) و Stock and Watson (1993)، إذْ يسمح بتقدير مزيج من المتغيرات I(1) و I(0)، وهي معادلة تقاربية معروفة بأدائها الجيد في العينات الصغيرة، وتم تقدير انحدار DOLS كما يلي:

تنويع الصادرات كمتغيّر خارجي في هذا النموذج، ومن المتوقع أن يؤثر إيجاباً على النمو من خلال تحسين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، ويلعب دوراً رئيسياً في النمو الاقتصادي من خلال تحقيق الاستقرار في عائدات التصدير.

فقد أوضح مؤشر Hirschman أن زيادة تنويع الصادرات بنسبة 1٪ تؤدي إلى زيادة حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 0.841٪ (انظر الجدول 5)، وكذلك أظهر مؤشر Herfindahl أن زيادة تنويع الصادرات بنسبة 1٪ تؤدي إلى زيادة حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة 1.17٪ (انظر الجدول 6)؛ حيث تعني زيادة معامل Herfindahl البالغ 1.174299- زيادة التركز وهذا له تأثير عكسي على النمو الاقتصادي، وبالتالي يكون لتنويع الصادرات أثر إيجابي على النمو.

وقدمت هذه النتائج دليلاً على الأثر الإيجابي لتنويع الصادرات على حصة الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وعلى نموه، وهذا يتسق مع الفكرة القائلة أن تنويع الصادرات يقود النمو الاقتصادي، ومع فرضية نظرية النمو الداخلي بأن تنويع الصادرات يؤثر على النمو في المدى الطويل. وينبغي النظر إلى سياسات التنويع الطويلة المدى على أنها مغلف لجهود المدى القصير، وأنها معزز للاستقرار والنمو، كما أن التنويع لا يعني غياب التخصص، إنما يعكس وجود تخصصات متعددة.

وأظهرت النتائج أن رأس المال له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي، وبينت أن زيادة رأس المال بنسبة 1٪ تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بنسبة تتراوح بين 0.77 – 0.84٪ حسب نتائج النموذجين (جدول 5) و(جدول 6)؛ ومبينة الأهمية الكبيرة لرأس المال في عملية التنمية والنمو الاقتصادي.

إلا أن تأثير العمل فكان سالباً مما يعني أن زيادة التشغيل وصلت لحد التأثير السالب في المرحلة الثالثة من الإنتاج، فربما تعود هذه النتائج إلى عدم دقة إحصاءات العمل أو إلى حالة البطالة المقنعة التي تعيشها معظم الدول النامية، حيث

[1] علماً أنه تم اختيار طول مدة الإبطاء حسب معيار Schwarz Criterion (SC).

تتضمن الإحصائية الموظفين العاملين في القطاع الحكومي، وهو قطاع خدمي غير إنتاجي، وفي مثل هذه الحالة يزيد الإنتاج بزيادة عدد العمال إلى أن يصل إلى حد معين ثم يبدأ الإنتاج بالتناقص مع زيادة عدد العمال حسب نظرية الإنتاج، وبعد هذه النقطة يكون الناتج الحدي سالباً ومؤشراً على تراجع الإنتاج وانخفاض النمو الاقتصادي.

الجدول (5) نتائج تقدير انحدار DOLS المعادلة تتضمن مؤشر تنويع الصادرات Hirschman
المتغير التابع: لوغاريتم حصة الفرد من الناتج المحلي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ln K	0.842418	0.081276	10.36488	0.0000
ln L	-2.355867	0.115953	-20.31743	0.0000
ln Hirschman	-0.841273	0.357682	-2.352016	0.0310
R-squared	0.655536	Mean dependent var		7.113361
Adjusted R-squared	0.371860	S.D. dependent var		0.138425
S.E. of regression	0.109709	Sum squared resid		0.204613
Long-run variance	0.018372			

الجدول (6) نتائج تقدير انحدار DOLS المعادلة تتضمن مؤشر تنويع الصادرات Herfindahl

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ln K	0.772306	0.080182	9.631972	0.0000
ln L	-2.153648	0.144647	-14.88897	0.0000
ln Hefindahl	-1.174299	0.335832	-3.496691	0.0028
R-squared	0.739054	Mean dependent var		7.113361
Adjusted R-squared	0.524158	S.D. dependent var		0.138425
S.E. of regression	0.095487	Sum squared resid		0.155002

7- الاستنتاجات والتوصيات:

استقصت هذه الدراسة العلاقة بين تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي في الأردن باستخدام بيانات سنوية للمدة الزمنية 1980-2015 باستخدام تقنيات السلاسل الزمنية مثل التكامل المشترك، والتفاعلات الحركية على المدى الطويل بين المتغيّرات، وأظهرت النتائج وجود تكامل مشترك بين متغيّرات الدراسة، وبالتالي فهي مترابطة مع بعضها في المدى الطويل وسيتم تصحيح انحرافها عن مسار التوازن في المدى الطويل، وبالتالي نستنتج الأثر الايجابي لتنويع الصادرات على النمو الاقتصادي وعلى التنمية الاقتصادية، ويستوجب وضع الخطط التنموية لزيادة تنويع الإنتاج الذي ينعكس على تنويع الصادرات، ونستخلص تحقق تأثير فرضية نظرية النمو الداخلي لتنويع الصادرات على النمو في الأجل الطويل.

وبالرغم من المنافع الكبيرة التي تتولد من تنويع الصادرات، وعلى الرغم من اتباع سياسات تحرير التجارة الدولية لبرنامج التصحيح الاقتصادي بعد عام 1989 في الأردن، ولا زالت بعض الحواجز تحدُّ من تنويع الصادرات في الدول الأقل نمواً كالأردن مثل: انخفاض مرونة الطلب، وحواجز دخول الأسواق الخارجية.

ومن هذه النتائج ومن أجل الحفاظ على النمو الاقتصادي، توصي الدراسة بما يلي:

- يلعب تنويع الصادرات على أساس الموارد الطبيعية دوراً مهماً في عملية نمو الاقتصادي التي تعتمد على

الصادرات الزراعية وعلى التعدين، وبالتالي يجب تشجيع الصناعات الزراعية، والصناعات الكيماوية القائمة على الفوسفات، والبوتاس، وتبني إستراتيجيات تنويع قائمة على الموارد المحلية الأخرى.

– بذل الجهود لإنشاء صناعات ذات فرص تكنولوجية عالية للحفاظ على عملية تنويع الصادرات والنمو الاقتصادي؛ إذْ يلعب مخزون رأس المال البشري المؤهل باستخدام المعرفة والتكنولوجيا دوراً في تحقيق التنويع الرأسي والتنويع الأفقي.

– تنويع الاستثمارات الأجنبية المباشرة في مجموعة جديدة من الأنشطة مثل الصناعات الميكانيكية

ملحق: مقياس تنويع الصادرات خلال الفترة 1980–2015

Herfinahl	Hirschmann	السنة
0.3498	0.3096	1980
0.3558	0.3180	1981
0.3440	0.3013	1982
0.3923	0.3686	1983
0.4091	0.3910	1984
0.4176	0.4021	1985
0.4679	0.4660	1986
0.4411	0.4325	1987
0.5406	0.5526	1988
0.5016	0.5070	1989
0.5324	0.5431	1990
0.5045	0.5104	1991
0.4471	0.4400	1992
0.4063	0.3872	1993
0.3993	0.3780	1994
0.4111	0.3936	1995
0.4276	0.4151	1996
0.4144	0.3979	1997
0.4171	0.4015	1998
0.4171	0.4015	1999
0.4067	0.3878	2000
0.3791	0.3506	2001
0.3949	0.3720	2002
0.4105	0.3928	2003
0.4233	0.4095	2004
0.4163	0.4004	2005
0.4238	0.4102	2006
0.4322	0.4210	2007

Herfinahl	Hirschmann	السنة
0.4357	0.4256	2008
0.4212	0.4069	2009
0.4324	0.4213	2010
0.4446	0.4369	2011
0.4305	0.4189	2012
0.4289	0.4168	2013
0.4294	0.4174	2014
0.4307	0.4191	2015
المصدر: حسبت من بيانات دائرة الإحصاءات العامة.		

REFERENCES

Ahmed, H., & Hamid, N. (2014). Patterns of Export Diversification: Evidence from Pakistan, ***The Lahore Journal of Economics,*** 19, 307-326.

Arip, M. A.; Yee, L. S., & Abdul Karim, B. (2010). Export Diversification and Economic Growth in Malaysia, working paper, Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 20588.

Bebczuk, R., & Berrettoni. D. N. (2006). Explaining Export Diversification: An Empirical Analysis. Documento de Trabajo No. 65, Department of Economics, Universidad Nacional de la Plata, May.

Ben Hammouda; Hakim; Karingi; Stephen N.; Njuguna, Angelica E.; Jallab, Mustapha S. (2010). Growth, Productivity and Diversification in Africa, J Prod Anal, 33: 125–146.

Berthelemy, J. C., & Chauvin, S. (2000). Structural Changes in Asia and Growth Prospects after the Crisis, Working Paper No.00-09, CEPII.

Bonaglia F., & Fukasaku K. (2003). Export Diversification in Low-Income Countries: An International Challenge after DOHA. OECD Development Centre Technical Papers no. 209. OECD, Paris.

Cramer, C. (1999). Can Africa Industrialize by Processing Primary Commodities? The Case of Mozambican Cashew Nuts. World Development, 27(7), 1247-1266.

Edwards L., & Alves P. (2006). South Africa's Export Performance: Determinants of Export Supply, ***South African Journal of Economics***, 74 (3): 473–500.

Feder, G. (1982). On Exports and Economic Growth, ***Journal of Development Economics***, 12: 59-73.

Gözgör, G., & Can, M. (2016). Effects of the Product Diversification of Exports on Income at Different Stages of Economic Development, ***Eurasian Business Review***, 6 (2): 215–235.

Gözgör, G., & Can, M. (2017). Causal Linkages among the Product Diversification of Exports, Economic Globalization and Economic Growth, ***Review of Development Economics***, 21 (3): 888–908.

Herzer, D., & Nowak-Lehnmann D., F. (2006). What Does Export Diversification Do for Growth? An Econometric Analysis, ***Applied Economics***, 38 (15): 1825–1838.

Hummels, David; Ishii, Jun & Yi, Kei-Mu (2001). The Nature of Growth of Vertical Specialization in World Trade, **Journal of International Economics**, 54 (1): 75-96.

Imbs, J. & Wacziarg R. (2003). Stages of Diversification, ***American Economic Review***, 93 (1): 63-86.

Kenji Y., Mengistu A.A. (2009). The Impacts of Vertical and Horizontal Export Diversification on Growth: An Empirical Study on Factors Explaining the Gap between

Sub-Sahara Africa and East Asia's Performances, **Ritsumeikan International Affair**, No 17.

Klinger, B. & Lederman, D. (2004). Discovery and Development: An Empirical Exploration of "New" Products, Washington, DC, World Bank Policy Research, **Working Paper** 3450.

Petersson, L. (2005). Export Diversification and Intra-Industry Trade in South Africa, ***South African journal of economics***, 73 (4): 785-802.

Saikkonen, P. (1991). Asymptotically Efficient Estimation of Cointegrating Regressions, ***Econometric Theory***, 7: 1–21

Spetan, Khawlah A., & Saqfalhait, Nahil. (2013). Exports Diversification and Economic Growth: The Case of Jordan and Other Selected ARAB Countries, ***International Research Journal of Finance and Economics***, 105: 22-37.

Stock, J. H. (1987). Asymptotic Properties of Least Squares Estimators of Cointegrating Vectors, ***Econometrica***, 55: 1035–56.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems, ***Econometrica***, 61: 783–820.

Wagner, John E., & Deller, Steven C. (1998). Measuring the Effects of Economic Diversity on Growth and Stability, ***Land Economics***, 74 (4): 541-56.