دورالصادراتالصناعية كمحرك للنمو الاقتصاديفيمصر:(دراسة قياسية)

Manufactured Exports in Egypt: Empirical Study as an Engine of Economic Growth

د.فيفيان بشرى خير سعد

مدرس الاقتصاد – معهد الفراعنة العالى للحاسب الآلى و نظم المعلومات و الإدارة– الجيزة – مصر

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة الى فحص العلاقة التجريبية بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي في مصر. وذلك بتطبيق أساليب الاقتصاد القياسي لتحديد التوازن طويل الأجل بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي. حيث تشير النتائج إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠١٤). كما تظهر النتائج ايضاً أن هنا كتأثير إيجابي للصادرات الصناعية على النمو الاقتصادي في مصر. وعلاوة على ذلك، طبقت الدراسة تحليل السببية وتبين وجود علاقة سببيه تتجه من النمو الاقتصادي إلى الصادرات الصناعية و العكس.

الكلمات الدالة

النمو الاقتصادى. الصادرات الصناعية .مصر. علاقة السببية.التكامل المشترك. تصحيح الخطأ

Abstract

The purpose of this study is to examine the empirical relationship between manufactured exports and economic growth inEgypt. This study applied the recent panel econometric methods to determine the long run equilibrium between manufactured exports and economic growth. The results of this study indicate that there is an existence of long run equilibrium between manufactured export and economic growth during 1980 to 2014. The results show that there is a positive impact of manufactured exports on economic growth in Egypt. Furthermore, the study applied causality analysis and it was found that

causality is running from economic growth to manufactured exports and vice versa .
Keywords : Economic growth. Manufactured exports. Egypt. Causality. Cointegration . Error Correction

اولاً: المقدمة

تعتبر التجارة الخارجية احدى القطاعات الهامة التي تساهم في رفع النمو الاقتصادى العالمى، فبارتفاع قيمتها ترتفع معدلات نمو الاقتصاد العالمى. حيث تلعب الصادرات دوراً هاماً في توسيع الأسواق وتنويعها، وبالتالي فهى تعمل على حفز الإنتاج الوطنى وتخفيض تكاليفه عن طريق الاستفادة من الامتيازات التي تمنحها وفورات الحجم. وعليه فالصادرات ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو الاقتصادى.

وهو ما اتضح في دراسات (Balassa, B. ,1971) "Balassa"وغيره من الاقتصاديين بأن نمو الصادرات ذو ارتباط وثيق مع الناتج المحلى الاجمالى، وأن الدول التي تسجل معدلات كبيرة للنمو هي تلك الدول التي تميل الى التوسع في صادراتها.

كما اتضح ايضاً في دراسة اجراها "Robert (Ermey, Robert E.,1967) E.Ermey"سنة ١٩٦٧ بوجود دلائل مؤكدة على وجود علاقة قوية بين تغير حجم الصادرات ومستوى النمو الاقتصادى. وهى علاقة تقوم على التأثير المتبادل أكثر من مجرد التأثير من جانب واحد. فالصادرات تعد عاملاً اساسياً لتحقيق النمو الاقتصادى، فزيادتها تحدث ارتفاعاً شاملاً في مستوى النمو الاقتصادى.

وقد استخدم "Emery" في دراسته بيانات عن الناتج الوطنى الحقيقى والصادرات وحساب المتحصلات الجارية سنوياً في خمسين دولة وذلك خلال الفترة ما بين ١٩٥٣ و١٩٦٣، كما قامت الدراسةباستخلاص نصيب الفرد من الدخل عن طريق ادخال أثر معدل النمو السكانى سنوياً، وقد توصلت إلى أن الارتباط بين الصادرات والنمو الاقتصادى كان قوياً جداً حيث بلغ٨٢%، وأن كل زيادة في الصادرات بمعدل

٢,٥% يترتب عنها زيادة بمعدل ١% في متوسط نصيب الفرد من الدخلالقومى الاجمالى.

وفى دراسة للاقتصاديين (Lawrence and Weinstein,1999)، وجد الباحثان أن الدول التي تميل الى تنمية صادراتها، ينمو اقتصادها بشكل سريع، كما يترافق هذا النمو مع زيادة كبيرة في وارداتها.

و يوضح (Tyler,1981) في دراسته التي حلل فيها العلاقة بين النمو الاقتصادى و توسع الصادرات والتي أجراها على ٥٥ دولة نامية في الفترة (١٩٦٠-١٩٧٧)، حيث قام بقياس ارتباط نمو الناتج المحلى الاجمالى مع كل من نمو الناتج الصناعى، ونمو الاستثمارات، ونمو الصادرات الكلية، ونمو الصادرات الصناعية. وأظهرت النتائج أن معامل الارتباط بين الناتج المحلى الاجمالى والصادرات الكلية بالنسبة للدول النامية متوسطة الدخل يساوى ٤٩% حسب اختبار بيرسون و٤٨% حسب اختبار سبيرمان.أما بالنسبة للدول النامية غير النفطية، فقد سجل "Tyler " معامل ارتباط ٥٥% حسب بيرسون و٥٠% حسب سبيرمان، كما خلص أيضاً الى أن زيادة الصادرات بمعدل ١٧,٥% تؤدى الى نمو الناتج المحلى الاجمالى بمعدل ١%، أما بالنسبة للدول النامية غير النفطية، فإن زيادة الصادرات بمعدل ١٨,٦% تؤدى الى نمو الناتج المحلى الاجمالى بمعدل ١%.

ومن الجدير بالذكر أنمن أولى الدراسات التي ركزت على أثر الصادرات الصناعية على النمو الاقتصادى ايضاً، كانت دراسة (Lee, 2011) ، بالتطبيق على ٧١ دولة ، قام فيها الباحث بفحص العلاقة بين الصادرات الصناعية ذات المكون التكنولوجى والنمو الاقتصادى. وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الصادرات الصناعية ذات المكون التكنولوجى لها اثر في تسريع عملية النمو الاقتصادى. وذلك على العكس من الدول التي تعتمد على الصادرات التقليدية كمنتجات الغزل و النسيج ، حيث لم تتحسن معدلات النمو الاقتصادى بها.

كما قامت دراسة (Parida and Sahoo, 2007) ، بفحص العلاقة بين الصادرات الصناعية و النمو الاقتصادى في اربع دول في جنوب اسيا، وهى باكستان والهند وبنجلاديش وسيريلانكا خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠٠٢)، باستخدام مدخل التكامل المشترك لبيانات مدمجة (Pedroni's panel cointegration) ، لاختبار فرضية أنالصادرات الصناعية تؤدى للنمو الاقتصادى في جنوب أسيا، ولقد أكدت الدراسة على صحة هذه الفرضية.

وفى دراسة (Abu-Qarn and Abu-Bader, 2004)، وباستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي ،ونموذج تصحيح الخطأ، لفحص صحة فرضية أن الصادرات الصناعية تؤدى للنمو الاقتصادى في الشرق الأوسط وشمال افريقيا. وجدت الدراسة أن هناك علاقة سببية موجبة أحادية الاتجاه من الصادرات للنمو المحلى الاجمالى في تلك الدول، التي تمثل الصادرات الصناعية بها الجزء الأكبر من اجمالى صادراتها .

- نظرة عامة على الصادرات الصناعية المصرية

إن احدى اكبر المشكلات التي عانت منها الصادرات المصرية في الأربعة عقود الماضية، هو تركزها على الصادرات البترولية والمواد الأولية، بحيث شكلت ما يقرب من ٧٠% الى ٧٥% من اجمالى الصادرات السلعية لمصر. وعليه أصبح تنويع الصادرات السلعية المصرية ذو أولوية لدى صناع القرار. حيث كان هناك اتجاه واضح نحو استراتيجية النمو الذى تحفزه الصادرات، وذلك بتحرك مصر بعيدا عن تصدير المواد الأولية ناحية الصادرات الصناعية الأكثر تقنية ، فمن الواضح أنه وعلى الرغم من القفزة الواضحة في صادرات البترول ، إلا ان نسبة الصادرات الصناعية وصلت الى حوالى ٣٠% من اجمالى الصادرات السلعية خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٤)، كما انه من الملاحظ أيضا أن قيمة اجمالى الصادرات السلعية

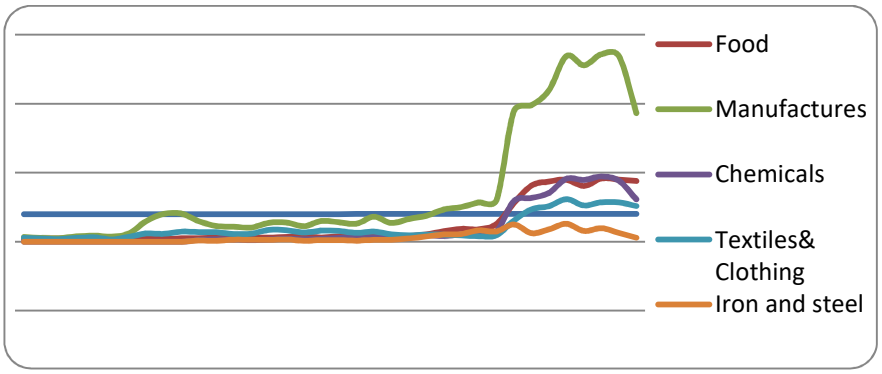
ارتفعت من ٣,٤٦ مليار دولار عام ١٩٨٠ الى ٢٦,٨ مليار دولار عام ٢٠١٤(UNCTAD Handbook)).

ولقد تركزت الصادرات الصناعية المصرية خلال الأربع عقود الماضيه على الغزل والنسيج والملابس الجاهزة،والمنتجات الكيميائية، و المعدنية والغذائية والبترولية، حيث تمثل هذه البنود حوالى٨٠% من اجمالى الصادرات الصناعية في الفترة (١٩٨٠-٢٠١٤).

هذا ولقد ارتفعت قيمة الصادرات الصناعية من ٦٢٠ مليون دولار عام ١٩٨٠ والتي ارتفعت الى ١٢,٤ مليار دولار عام ٢٠١٤ ، فيما ارتفعت قيمة الصادرات الكيميائية من ٤٢ مليون جنيه سنة١٩٨٠ الى ٣,٩ مليار سنة٢٠١٤. ومن الجدير بالذكر أن صناعة الغزل و النسيج و الملابس الجاهزة كانت تمثل نسبتها حوالى ٣٥,٢% من اجمالى الصادرات الصناعية خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٤)

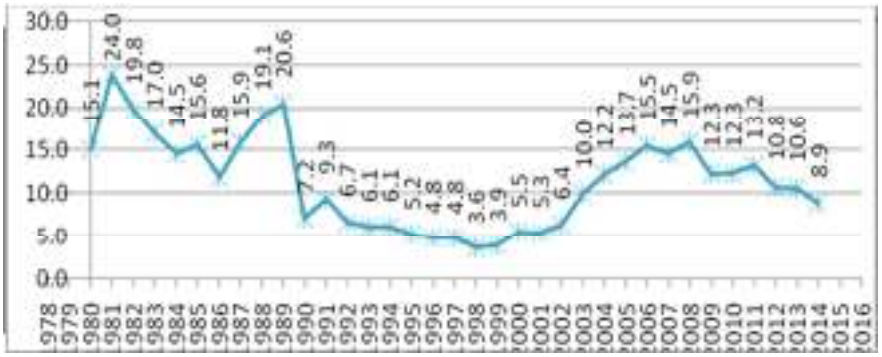
هذا ويمكننا عرض تطور نسبة حجم الصادرات الصناعية الى الناتج المحلى الاجمالى وكذلك تطور حجم الصادرات الصناعية الرئيسة الأربع موضوع الدراسة كما في الأشكال التالية:

شكل رقم (١) تطور حجم الصادرات الصناعية الرئيسة في مصر بالمليار دولار خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠١٥)



تم اعداد بواسطة الباحثة بالاعتماد على UNCTAD Handbook of statistics, various editions

شكل رقم(٢) تطورنسبة حجم الصادرات السلعية الى الناتج المحلى الاجمالى خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠١٤) %



تم اعداد بواسطة الباحثة بالاعتماد على

UNCTAD Handbook of statistics, various edition,International Trade statistics

وكما يوضح شكل(٢) فلقد سجلت اجمالى الصادرات السلعية ١٥,١% من اجمالى الناتج المحلى الاجمالى في سنة ١٩٨٠، والتي قد تراجعت الى ٨,٩% في سنة ٢٠١٤.

وفي هذه الدراسة، التي تختبر فرضية النمو الذى تقوده الصادرات (ELG)تقوم الباحثة بإجراء تحليل قياسي للعلاقة بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي في مصر بتطبيق تحليل التكامل المشترك والسببية خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠١٤). ووصولا لتحقيق هدف الدراسة التطبيقية، فقد تم تقسيم هذا البحث علي النحو التالي: القسم الأول و يشتمل علي المقدمة، القسم الثاني ويختص بعرض الدراسات السابقة، أما القسم الثالث فيتناول المنهجية والأدوات الإحصائية المستخدمة، بينما يتناول القسم الرابع التحليل القياسي، أما النتائج والتوصيات فيتم عرضها في القسم الخامس و الأخير من الدراسة.

١- أهمية الدراسة

إمكانية أن يسهم البحث في تحليل الدور الذى تلعبه الصادرات الصناعية المصرية كمحرك للنمو الاقتصادى فى ظل غياب الميزة التنافسية للصادرات الصناعية ذات المكون التكنولوجى، وذلك بالتركيز على أهم اربع مجموعات للصادرات الصناعية، تهيمن على هيكل الصناعة في مصر، وهى المنتجات الغذائية و المعدنية و الكيميائية و الغزل والنسيج و الملابس الجاهزة وذلك عن طريق:

- دراسة وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين نمو الصادرات الصناعية ونمو الناتج المحلى الاجمالى.
- تحديد علاقة السببية بين الصادرات الصناعية والناتج المحلى الاجمالى .
- دور هذه الصادرات الصناعية كلا على حدة في التأثير على الناتج المحلى الاجمالى.

٢- مشكلةالدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة في السؤال التالى :

هل يعود انخفاض معدل النمو في الناتج المحلى الاجمالى في مصر –في جزء كبير منه– الى انخفاض حجم الصادرات الصناعية ، حيث تعود مشكلة تدنى حجم الصادرات الصناعية الى افتقار مصر الى المزايا النسبية في الصادرات الصناعية الأساسية، بالإضافة لعدم وجود تلك الميزة في قطاعات أكثر تنافسية كالصادرات الصناعية ذات المكون التكنولوجى، وبالتالى لا يؤثر حجم الصادرات الصناعية على النمو الاقتصادى ، كما لا يؤثر حجم النمو الاقتصادى على زيادة حجم الصادرات الصناعية.

٣-هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى اختبار صحة الافتراض القائل بأن النمو الاقتصادى تقوده الصادرات الصناعية (ELG) فيمصر.

٤-فرضية الدراسة

لا توجد علاقة سببية طويلة أو قصيرة ألأجل بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠١٤)، بحيث تختلف هذه النتيجة عن الاتجاه العام للنتائج المتحصل عليها في الأدب الاقتصادي المتعلق بموضوع الدراسة.

ثانياً-الدراسات السابقة

كان الهدف من دراسة (Teboho Jeremiah Mosikari Et all,2016) هو اختبار العلاقة التجريبية بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي . حيث طبقت هذه الدراسة نماذج التكامل المشترك وعلاقة السببية لبيانات مدمجة، وتوصلت لوجود تأثير إيجابي وتوازن طويل المدى بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادي. خلال الفترة (١٩٨٠ – ٢٠١٢)، وتبين كذلك وجود علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي إلى الصادرات الصناعية.

فيما حاولت دراسة (Brandon,J. Sheridan,2014)الاجابة على تساؤل عن سبب استمرارية كثير من الدول النامية فى الاعتماد على صادرات السلع الأولية كمصدر رئيسي للدخل، بينما تشير الدلائل إلى أنه يمكنها كسب عوائد أعلى من خلال تصدير السلع الصناعية.هذا ولقد تم استخدام بيانات مقطعية لمجموعة مختلفة من الدول خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠٠٩)، باستخدام تحليل شجرة الانحدار(regression tree analysis)، لتحديد مستويات التنمية الاقتصادية المحتملة الوصول اليها ، وذلك لإمكانية تحليل العلاقة بين مستوى الصادرات الصناعية ونمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وتوصلت النتائج الى أن الدول النامية بحاجة إلى تحقيق الحد الأدنى من رأس المال البشري قبل أن تجنى منافع،وذلك عند الانتقال من الاعتماد على صادرات المواد الأولية الى صادرات الصناعة التحويلية.

كما اختبرت دراسة (Emine Kilavuz, Betül Altay Topcu,2012)فرضية النمو الذي تقوده الصادرات (ELG)، وذلك بدراسة تأثير تصنيفات مختلفة من الصادرات والواردات على النمو الاقتصادي في اثنتى وعشرون دول نامية النامية خلال الفترة(١٩٩٨-٢٠٠٦)، عن طريق تحليل بيانات مدمجة ، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، والنماذج الثابتة والمتحركة ، وتصحيح الخطأ المعيارى .ولقد شمل التحليل عدة متغيرات، وهى صادرات الصناعة التحويلية ذات التكنولوجيا المنخفضة والفائقة، والاستثمار، والإسكان، حيث وجدت الدراسة أن هناك متغيرين فقط وهما الصادرات منالتكنولوجيا الفائقة والاستثمار، هي التى لديها تأثير إيجابي مرتفع على زيادة معدلات النمو الاقتصادى.

واختبرت كذلك دراسة (Monica Ioana Pop- Silaghi,2009)فرضية النمو الذي تقوده الصادرات (ELG)، وفرضية الصادرات التي يقودها النمو(GLE) لدول أوروبا الوسطى والشرقية (بلغاريا، وجمهورية التشيك واستونيا والمجر ولاتفيا وليتوانيا

وبولندا ورومانيا وسلوفينيا،سلوفاكيا)، خلال الفترة من (١٩٩٩-٢٠٠٤) باستخدام بيانات ربع سنوية ، وبتطبيق اختبارات التكامل المشترك وعلاقة السببية، وتقدير متجه الانحدار (VAR) الذاتى، ونموذج تصحيح الخطأ. وعند النظر في علاقات السببية في الاتجاهين (brivariate)، أوضحت النتائج وجود علاقة سببية تتجه من الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي لبلغاريا وجمهورية التشيك واستونيا ولاتفيا وليتوانيا. ووجود علاقة سببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي للصادرات في كل من بلغاريا وجمهورية التشيك واستونيا والمجر وليتوانيا ورومانيا وسلوفينيا. و عند اختبار مدى ثبات تلك النتائج، تم ادخال متغير أخر وهو الواردات فى علاقة ثلاثية الاتجاه (trivariate)، حيث لم تتغير النتيجة التي تؤكد بأن الصادرات هي التي تقود الى النمو(ELG) في جمهورية التشيك و ليتوانيا في حين تم التحقق من صحة نتيجة النمو المؤدى للصادرات(GLE) في المجر ورومانيا وسلوفينيا.

وأما دراسة (Boriss Siliverstovs, Dierk Herzer,2006) فقامت اختبار فرضية النمو الذي تقوده الصادرات باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية لدولة تشيلي باستخدام دالة الإنتاج. حيث ركزت الدراسة على تأثير الصادرات الصناعية والتعدين على نمو الإنتاجية. ومن أجل التحقق من كيفية تأثير الصادرات الصناعية والتعدين على النمو الاقتصادي عن طريق زيادة الإنتاجية، استخدمت الدراسة منهجية التكامل المشترك لجوهانسون واختبار السببية في الفترة(١٩٦٠-٢٠٠١) . ولقد أوضحت النتائج أن السبب الرئيس لتحسن مستوى الانتاجية يعود الى ارتفاع حجم الصادرات الصناعية في حين كان أثر صادرات التعدين على الانتاجية محدودا.

ثالثا– مصادر البيانات و منهجية الدراسة

١. البيانات

تختبر الدراسة الحالية علاقة السببية بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى في مصر، بحيث لا يتم التركيز على إجمالي الصادرات الصناعية في حد ذاتها، ولكن يتم تقسيمها عدة فئات رئيسة للتصدير، هي في الواقع أربعة من القطاعات الفرعية التي تهيمن على هيكل الصادرات الصناعية لمصر خلال فترة الدراسة، والتي تم اختيارها وفقاً لنظام (SITC) وذلك خلال (١٩٨٠–٢٠١٤).

2. المنهجية

يتم تقدير النموذج القياسي باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي ،VAR، و هو نموذج متعدد المتغيرات يتم على أساسه تفسير القيمة الحالية للمتغير بواسطة القيم الماضية للمتغير نفسه والمتغيرات الأخرى في النموذج.ولتقديرالنموذج وطبقاً لأهم الدراسات السابقة التي اعتمدت عليها الدراسة Alhajhoj (2007),Torayeh (2008)يتم الاعتماد على خطوات أساسية تتمثل في الآتى:

- اختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المتضمنة في النموذج ،والتأكد من استقرار النموذج. ثم تحديد فترة الإبطاءالمثلى.
- تطبيق اختبار التكامل المشترك بين الصادرات الصناعية و النمو الاقتصادى باستخدام طريق انجل–جرانجر ، و مدخل نسبة المعقولية العظمى(أعظم احتمال) العظمى لجوهانسون .

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل في الخطوة السابقة ، يتم استخداماختبارنموذج تصحيح الخطأ(Error Correction Model) ، حيث إن وجود الاندماج المشترك بين السلاسل الزمنية يؤدي إلى تقديرات مزيفة (Spurious estimates) لمعلمات الانحدار، وعليه يتطلب إضافة مقدار الخطأ الى المعادلات وهو ما يسمى نموذج متجه تصحيح الخطأ، حيث تم استخدام سببية "جرانجر" في نموذج متجه تصحيح الخطأ متعدد المتغيرات

(VECM) لمعرفة اتجاه السببية بين المتغيرات ،مع تحديد ما إذا كانت العلاقة وحيدة الاتجاه أو تبادلية.

رابعاً: دراسة قياسية لأثر الصدمات الاقتصادية الكلية في البطالة والتشغيل في مصر

١- توصيف متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

يتناول هذا القسم من الدراسة قياس العلاقة السببية بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى في مصر، ففي نموذج الانحدار الذاتي فإن(Y) وهو المتغير التابع يمثل الناتج المحلى الاجمالى(سنة الأساس ٢٠٠٠).

وأما بالنسبة للمتغيرات التفسيرية فلا يتم التركيز على إجمالي الصادرات الصناعية في حد ذاتها فقط، ولكن يتم تقسيمها الى عدة فئات رئيسية للتصدير، هي في الواقع أربعة من القطاعات الفرعية التي تهيمن على هيكل الصادرات الصناعية المصرية خلال فترة الدراسة، والتي تم اختيارها وفقاً لنظام (SITC) وهى:

- (X) صادرات المنتجات الصناعية (قسم٥،٦،٧،٨ باستثناء مجموعتى ٦٨،٨٩١)
- (MX) الصناعات المعدنية الأساسية والمصنعة (قسم٦٧)
- (XC) الصادرات من المنتجات الكيميائية (قسم٥)
- (XT) صادرات المنسوجات (قسم٦٥) ، وصادرات الملابس (قسم٨٤)
- (XF) صادرات المنتجات الغذائية (قسم٠١، ٠٢، ٠٣، ٠٤،٠٦،٠٧، ٠٩،١٢)

حيث اعتمدت الدراسة في الحصول علىبيانات الصادرات على UNCTAD Handbook، وعلىInternational Trade Statisticsللحصول على الرقم القياسى لأسعار الصادرات والناتج المحلى الاجمالى الحقيقى خلال الفترة(١٩٨٠-٢٠١٤).

٢- **النموذج القياسى** لفحص العلاقة على المدى الطويل بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى ،نستخدم اسلوب التكامل المشترك، كما يتم فحص اتجاه العلاقة السببيةباستخدام اختبار السببية الذى وضعه (Granger, C.W.J. ,1969) بنموذج تصحيح الخطأ (ECM) وذلك لاختبار ما إذا كانت الصادرات الصناعية تسبب النمو الاقتصادي، حيث يوجد أربعة أنماط من العلاقة السببية هي : (أ) العلاقة السببية أحادية الاتجاه من X إلى Y. (ب) العلاقة السببية أحادية الاتجاه من Y إلى X (ج) ردود الفعل أو السببية في الاتجاهين، و(د) عدم وجود السببية. وبشكل أكثر تحديدا، تستند اختبارات جرانجر للسببية على نموذج VAR كما يلي:

$$Yt = b0 + a0Xt + \sum mj-1\ ajXt-j + \sum ni-1\ biYt-i + ut \quad (1)$$

$$Xt=c0 +d0Yt + \sum mj-1\ djYt-j +\sum ni-1\ ciXt-I + vt \quad (2)$$

حيث يشير Y_t الى لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ويشير x_tالى لوغاريتم الصادرات الصناعية (على المستوى الكلي ولكل قطاع فرعى للقطاعات الاربعة المختارة).حيث أن u_t, v_t غير مرتبطة وذات ضجيج ابيض.

و فرض العدم وهو AJ = DJ =0، مما يعني أن الصادرات لا تسبب الناتج المحلي الإجمالي ، والناتج المحلي الإجمالي أيضا لا يسبب الصادرات على طريقة جرانجر. والفرض البديل وهو AJ = DJ =1، مما يعني أن الصادرات تسبب الناتج المحلي الإجمالي ، والناتج المحلي الإجمالي أيضا يسبب الصادرات على طريقة جرانجر .

ولو تم رفض الفرضين فهذا معناه وجود علاقة تبادلية ذات اتجاهين بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى.ولكن قبل إجراء اختبار السببية، لابد من البحث في إمكانية وجود علاقة توازن طويلة الأجل، من خلال تطبيق اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات المدروسة ، ويتم ذلك انطلاقاً من بواقى التقدير.

أ- وبالتالى لابد من التأكد أن هذه الأخيرة مستقرة، ولهذا الغرض قمنا بفحص بواقي المعادلة المقدرة، وكذلك معاملات الارتباط الذاتي للبواقي، وأخيرا

استخدمنا اختباري "ديكي فوللر الموسع"، و"فيليب بيرون" من أجل تعزيز النتائج المتوصل إليها.

ب- اختبار الاستقرارية

وللتأكد من أن سلسلة المتغيرات مستقرة وبالتالي يمكن ان تتكامل مع بعضها،ففى حالة عدم استقرار السلاسل الزمنية محل الدراسة يتم أخذ الفروق من الدرجة الأولى للمتغيرات، الأمر الذي ينسجم معنتائج النظرية القياسية التي تفترض أن اغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرقالأول، ثم يتم اختبار التكامل المشترك لتحديد ما إذا كان يوجد علاقة طويلة الاجل. بعدها يتم تطبيق اختبار السببية لجرانجر، وقد أجرينا اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF). ويستند هذا الاختبار على تقدير معادلة الانحدار التالية:

$$\Delta xt = \alpha 0 + \alpha 1 xt - 1 + \alpha 2\, t + \sum_{i=1}^{p} yjxt - j + \Delta xt - j + \varepsilon t \quad (3)$$

المعادلة رقم(٣) هي حركة عشوائية تتضمن قاطع ومتجه زمنى حيث :$\Delta xt = xt - xt-1$

x هو متغير قيد الدراسة (يعبر عن لوغاريتم الناتج المحلى الاجمالى أو الصادرات الصناعية)

Δxهو الفرق الأول للسلسلةx ،p هو عدد فترات الابطاء للمتغير التابع.

a0 هو الحد الثابت، tهو اتجاه زمنى خطى،وεt هو حد الخطأ العشوائى.

و في سياق اختبار ديكى فوللر الموسع (Dickey D. A., Fuller W. A.,1979)

فإن فرضية العدم تعنى وجود جذر الوحدة أي عدم استقرار السلسلة الزمنية حيث ($\alpha_1=0$) x

والفرضية البديلة تعنى عدم وجود جذر الوحدة أي استقرار السلسلة الزمنية حيث ($\alpha_1<0$)

لو أن قيمة tالمحسوبة للمتغيرx يتخطى القيمة الحرجة ، وبالتالي فإن فرضية العدم التى تعنى أن السلسلة غير مستقرة عند الدرجة الأولى يتم رفضها وقبول الفرضية البديلة و تكون السلسة مستقرة.

لو أن قيمة tالمحسوبة للمتغيرx تقل عن القيمة الحرجة ، وبالتالي فإن فرضية العدم التى تعنى أن السلسلة غير مستقرة عند الدرجة الأولى يتم قبولها ورفض الفرضية البديلة و تكون السلسة غير مستقرة.

و هو ما يعنى أن السلسلة غير مستقرة في الدرجة الأولى و يتم اخذ الفرق الأول للحصول على سلسلة مستقرة متكاملة من الدرجة الأولى ، أو أخذ الفرق الثانى لتصبح متكاملة من الدرجة الثانية وهكذا.

وقد تم اختيار فترة الابطاء طبقاً لمعيار Akaike Information Criterion (AIC)

- **٢-اختبارات التكامل المشترك:**

- وفي الخطوة التالية في القسم التطبيقى من الدراسة نقوم بتطبيق اختبار التكامل المشترك بين X وY (حيث تعبر Y عن لوغاريتم الناتج المحلى الاجمالى،

و تعبرX عن لوغاريتم الصادرات الصناعية)، لمعرفة ما اذا كان بينهما اى علاقة طويلة الأجل. فعلى ضوء اختبار جذر الوحدة كما هو موضح في جدول(١)، اتضح أن كل متغير على حدة متكامل من الدرجة الأولى، أي أنها غير ساكنة في المستوى ولكنها ساكنة في الفرق الأول . وتركز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة، ويمكن استخدام كل من طريقتى (انجل-جرانجر ذات المرحلتين أو طريقة جوهانسون جوليوس).

- -تشير طريقة أنجل وجرانجر ذات المرحلتين Engle R. F., Granger) (C. W. J.,1987: إلى إمكانية توليد مزيج خطي يتصف بالسكون باستخدام السلاسل الزمنية غير الساكنة، وإذا أمكن توليد هذا المزيج الخطي الساكن، فإن هذه السلاسل الزمنية غير الساكنة في هذه الحالة تعتبر متكاملة من نفس الرتبة، وبالتالي فإنه يمكن استخدام مستوى المتغيرات في الانحدار، ولا يكون الانحدار في هذه الحالة زائفا، وتوصف بالعلاقة التوازنية في المدى البعيد،

ويتم تطبيق طريقة(انجل–جرانجر ذات المرحلتين)، وتستلزم هذه الطريقة المرور بخطوتين :

– – الأولى تقدير العلاقة المعنية بطريقة المربعات الصغرى العادية حيث نحصل على معادلة انحدار التكامل المشترك، ثم الحصول على بواقى الانحدار المقدرة، وهى المزيج الخطى المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة الاجل ، ويكون المزيج الخطي من نموذج الدراسة كما في المعادلتين الاتيتين:

$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t$ (4) –

$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + v_t$ (5) –

– –وفي الخطوة الثانية نختبر مدى سكون البواقي المتحصل عليها من الخطوة الأولى ،في المعادلتين (٤)،(٥) لمعرفة ما اذا كانت القيم المقدرة للبواقى (v_t)، (u_t) ساكنة . ففي حالة قبول فرض العدم فإن هذا يعنى ان (Y_t)،و(X_t)، متكاملة من الدرجة الأولى. وبالتالي نستنتج بأن متغيرات النموذج بالرغم من أنها سلاسل زمنية غير ساكنة إلا أنها متكاملة من نفس الرتبة، وأن العلاقة المقدرة في الخطوة الأولى هي علاقة صحيحة وغير مضللة .أما إذا كانت البواقي غير ساكنة في المستوى، فإنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين، وأن العلاقة السابقة مضللة ولا يمكن الركون إليها.

- – طريقة (تحليل التكامل المشترك بطريقة جوهانسن – جوليوس) (Johansen, S., and Juselius, K., 1990) ؛ يتفوق هذا الاختبار على اختبار انجل وجرانجر للتكامل المشترك السابق، نظرا لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذلك في حالة وجود أكثر من متغيرين، والأهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما

إذا كان هناك تكاملا مشتركا فريدا، أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة، وهذا له أهميته في نظرية التكامل المشترك، حيث تشير إلى أنه في حالة عدم وجود تكامل مشترك فريد، فإن العلاقة التوازنية بين المتغيرات تظل مثارا للتساؤل.

- ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك اقترح (جوهانسن،١٩٩٨)، إجراء اختبار الأثر(Trace test) حيث يختبر فرضية العدم القائلة بأن هناك على الأكثر(q) من متجهات التكامل المشترك مقابل الفرض البديل (q=r). وفى هذه الطريقة يطبق كلا من اختبار الأثر و اختبار قيمة الجذور المميزة (eignvalue) ، وفى كلا الاختبارين يكون فرض العدم هو عدم وجود علاقة تكامل مشترك في مقابل الفرض البديل بوجوده بين المتغيرات.

- فلو أكدت النتائج سواء بطريقة (انجل-جرانجر)، أو طريقة (جوهانسن جوليوس) وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات يمكننا استخدام (نموذج تصحيح الخطأ).

ج-**نموذج تصحيح الخطأ** : والذى يعد حالة خاصة من نماذج الانحدار الذاتي للسلاسل الزمنية المستقرة من الدرجة الأولى،يستخدم لتكييف سلوك المتغير في الاجل القصير مع سلوكه في الأجل الطويل، وبالتالي تصحيح عدم التوازن بين المتغيرات واختبار وجود علاقة سببية بينهم. مما سيكون له الآن ميزة انه يتضمن كل من معلومات العلاقة طويلة الاجل وقصيرة الاجل.ويوضح كم من اختلال في التوازن يجرى تصحيحه.

و يكون نموذج متجه تصحيح الخطأ الذى نتج من العلاقة طويلة الاجل فى اختبارات التكامل المشترك كما في معادلتى (٦)،(٧) و التي تتضح نتائجها في الجدول رقم (٤)

$$\Delta Yt = \beta 0 + \sum \beta 1i\ \Delta Y\ t\text{-}i + \sum \beta 2i\ \Delta X\ t - I + \beta 3\ \ EC\ t\text{-}i + \beta 4\ \varepsilon 1 \quad (6)$$

$$\Delta Xt = \alpha 0 + \sum \alpha\ 1i\ \Delta X\ t\text{-}i + \sum \alpha\ 2i\ \Delta Y\ t - I + \alpha\ 3\ \ EC't\text{-}1 + \alpha\ 4\ \varepsilon 2 \quad (7)$$

Δ تعبر عن الفرق الأول

EC′t-1،ECt-1 تعبر عن حدود تصحيح الخطأ و يقيسا الانحرافات السلاسل الزمنية عن علاقات التوازن في الاجل الطويل

ε1، ε2تمثل حدود الخطأ العشوائى

المعاملات α 3، β3 يقومان برصد سرعة تعديل المتغيرات GDP,Manufactured (exports(X,Y)، في اتجاه العلاقة التوازنية طويلة الاجل .

وبينما تظهر معاملات المتغير المستقل المبطئة العلاقة السببية قصيرة الاجل في المعادلتين (٦)،(٧)، بالاعتماد على اختبار جرانجر للسببة في الاجل القصير، فإن تضمين حدود تصحيح الخطأ في نفس المعادلتين يظهر قناة إضافية يمكن من خلالها رصد العلاقة السببية طويلة الاجل بالاعتماد ايضاً على اختبار جرانجر.

٣-نتائج تقدير النموذج

أ-إختبار جذر الوحدة للاستقرارية Stationarity Test (Unit Root Test) ADF

يقوم هذا الاختبار على فحص استقرارية المتغيرات مع مرور الزمن، حيث يتعين في البداية التأكد من استقرار متغيرات النموذج. وبتطبيق اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF)، واختبار فيلبس بيرون(PP) حصلنا على نتائج الجدول رقم (١)

جدولرقم(١) نتائج اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF)،واختبار فيلبس بيرون

Variables	ADF test statistics levels			ADF test statistics first differences								
	C &T	C	L	C &T	C	L	C &T	C	L	C &T	C	L
L (Y)	-2.571	-1.039	1	-4.051**	-5.091*	1	-5.854*	-2.465	3	-2.523	-2.767***	3
L (X)	-3.077	-3.35	1	-9.311*	-5.363*	1	-4.22	-4.09	3	-9.646*	-5.455*	3
L(XT)	-1.864	-1.212	1	-3.412	-3.222**	1	-1.987	-1.363	3	-3.887**	-4.071*	3
L(XM)	-1.079	-0.339	1	-4.251**	-4.521*	1	-1.704	-0.477	2	-4.987**	-4.777*	2
L(XC)	-2.611	-1.418	1	-5.508*	-4.041*	1	-1.899	-0.897	2	-5.365*	-4.854*	2
L(XF)	-1.563	-0.482	1	-5.282*	-4.744*	1	-1.555	-2.452	3	-8.102*	-6.746*	3

*, ** and *** indicate significant 1%, 5% and 10% levels respectively comparing critical t statistics as computed by MacKinnon (1991)

وكما يتضح من جدول رقم(١)، أنه بحسب اختبار ديكى فوللر الموسع وجود جذر الوحدة فى جميع المتغيرات الستة. كما يوضح اختبار فيلبس بيرون نفس النتيجة باستثناء (LY).

يوضح جدول (١) نتائج اختبار(ADF) للسلاسل المستخدمة و فروقها الأولي. النتائج تشير الي عدم القدرة علي رفض الفرضية العدمية (وجود جذر الوحدة) لجميع متغيرات الدراسة في مستوياتها، ذلك أن قيمة (t) المحسوبة أقل من قيمة (t) الجدولية عند مستويات المعنوية المختلفة، لهذا يمكن قبول الفرض العدمي بوجود جذر الوحدة وتعتبر السلاسل غير ساكنة في المستوي.و بتطبيق اختبار (ADF)علي الفرق الأول كشفت الاختبارات عن رفض الفرض العدمي بوجود جذر الوحدة عند مستوي معنوية١%، ٥% ،١٠% و عليه يمكن الاستنتاج بان سلسلة اللوغاريتم لجميع المتغيرات غير ساكنة في المستوي و لكنها ساكنة في الفرق الأول (متكاملة من الدرجة الأولي) .

وأما اختيار فيلبس بيرون فيظهر ان (LY) لم يكن مستقرا عند اخذ الفرق الأول اذا كان هناك اتجاه ، لكنه يستقر في حالة عدم وجوده.

ب- اختبار التكامل المشترك باستخدم انجل جرانجر ذو المرحلتين واختبار جوهانسون جوليوس

ولقد تضمن اختبار (انجل جرانجر) أيضا اختبار استقرارية البواقى لكل متغيرات الدراسة باستخدام طريقة المربعات الصغرى في المعادلة رقم (٤) باستخدام (LY) وكل فئة من الفئات الأربعة من الصادرات الصناعية كمتغير مستقل كلا على حدة بشكل منفصل،وذلك لفحص وجود علاقة التكامل المشترك بين الناتج المحلى الاجمالى (Y) مع كل فئة من الفئات الأربعة .

بينما نقوم بإجراء عملية التكامل لكل من (LX, LXT, LXM, LXC, LXF) في معادلة رقم (٥) بالتتابع.

وبعدها يتم الحصول على البواقى من المعادلتين اللتين تم قياسهما، و يتم تطبيق اختبار ديكى فوللر الموسع لفحص اذا ما كانت البواقى في كل معادلة من معادلات الانحدار ساكنة،أي أن درجة التكامل بين المتغيرات من الدرجة صفر ، بمعنى انها ساكنة عند المستوى او الدرجة الأولى I(0) .

و يتضح من الجدول رقم(٢) نتائج اختبارات التكامل المشترك، و التكامل المشترك بين المعاملات:

جدول رقم (٢) نتائج اختبار التكامل المشترك بطريقة (انجل جرانجر ذات المرحلتين)

Cointegration Equations	Coefficient of Independent variable	t value	Calculated ADF for Residuals
LY= f(LX)	0.53	6.4	-2.24** (1)
LY= f(LXT)	0.71	8.3	-2.74**(1)
LY= F(LXM)	0.39	3.8	-2.02**(1)
LY= f(LXC)	0.66	12.7	-1.58***(1)
LY= f(LXF)	0.56	3.8	-2.83**(1)
LX = f(LY)	1.44	6.5	-3.72*(1)
LXT= f(LY)	1.06	8.3	-2.66**(1)
LXI=f(Y)	1.09	3.8	-3.64*(1)
LXC= f(LY)	1.44	12.7	-2.91**(1)
LXF= f(LY)	0.59	3.7	-2.64**(1)

تشير الأرقام بين القوسين الى فترات الابطاء .تم تحديد فترة الابطاء المثلى باستخدام معيار

(Schwarz critertion)،

تشير *** * , * *,الى مستوى المعنوية ١%،٥% ،١٠% على التوالي، بالمقارنة بالقيمة الحرجة ل t المحسوبة حسب القيم الجدولية ل (Mackinnon:1996)،القيم الحرجة لاختبار ديكى فوللر الموسع عند مستوى معنوية ١%،٥% ،١٠%، هي 2.66,– ،1.95- ،1.622– على التوالى دون قاطع او اتجاه.

ويتضح من الجدول رقم (٢) أن نتائج اختبار ديكى فوللر الموسع للسلاسل الزمنية اكبر من القيم الحرجة الخاصة بهم عند مستوى معنوية ٥%، و في حالات خاصة عندى مستوى معنوية ١%،١٠%، بما يشير الى استقرار سلاسل البواقى في معادلات التكامل المشترك. وبما يؤكد على وجود متجه للتكامل المشترك بين كل المتغيرات في معادلات الانحدار.

كما يتضح من الجدول رقم(٢) أن كافة اشارات المعاملات في معادلات التكامل المشترك موجبة ومعنوية، بما يشير الى أن النمو الاقتصادى يرتبط بشكل موجب مع الصادرات الصناعية (لكل فئة على حدة).وتقود هذه النتيجة الى توقع منطقى بأن هناك علاقة ثابتة طويلة الأجل ذات اتجاهين بين النمو الاقتصادى و الصادرات الصناعية لكل فئة على حدة خلال فترة الدراسة. ولكن على الرغم من أن اختبار (انجل جرانجر) يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الاجل ، فإن اختبار المربعات الصغرى و الذى تم استخدامه لاختبار متجهات الانحدار ، انما يتسم ببعض التحيز الناتج من معالجة العينات الصغيرة، والذى يؤدى الى نتائج غير دقيقة للانحدار. وللتغلب على اى التباس يتعلق بعلاقات التكامل المشترك، فإننا نقوم باستخدام مدخل نسبة المعقولية العظمى(أعظم احتمال) لجوهانسون للتكامل المشترك لكل السلاسل الزمنية، بحيث يتم استخدامه في نظام ثنائى يجمع بين النمو الاقتصادى من جهة و

كل فئة من فئات الصادرات الصناعية الأربعة على حدة وبشكل منفصل من ناحية أخرى.

وقبل تطبيق الاختبار، تم اختيار فترة التباطؤ المثلى لنموذج متجه الانحدار الذاتى باستخدام معايير Akaike Information Criterion (AIC) ، و Schwarz Bayesian، و Criterion (SBC)

ويوضح الجدول رقم(٣) النتائج الإحصائية لنسبة المعقولية العظمى لاختبار فرض العدم لعدد(r) من متجهات التكامل المشترك في مقابل الفرض البديل لعدد(r+1) من متجهات التكامل المشترك.

جدول رقم(٣) اختبار نسبة المعقولية العظمى باستخدام مدخل أعظم احتمالاللجوهانسون

	Null Hypothesis	Alternative Hypothesis	Likelihoodratio statistics	Number of lags	*No. of cointegration*
LY and LX					
	r=0	r=1	29.77*	1	*None***
	r≤1	r=2	12.1	1	*At most 1*
LY and LXT					
	r=0	r=1	41.8*	1	*None***
	r≤1	r=2	5.9	1	*At most 1*
LY and LXM					
	r=0	r=1	44.6*	1	*None***
	r≤1	r=2	4.6	1	*At most 1*
LY and LXC					
	r=0	r=1	35.4*	1	*None***
	r≤1	r=2	4.8	1	*At most 1*
LY and LXF					
	r=0	r=1	39.5*	1	*None***
	r≤1	r=2	8.5	1	*At most 1*

معادلات الانحدار تشمل الحد الثابت، تشير كل من* ، ** الى رفض فرض العدم عند مستوى معنوية ١%، و٥% .

وكما يتضح من جدول رقم(٣) من النتائج الاحصائية لاختبار نسبة المعقولية العظمى برفض فرض العدم الذى يفيد بعدم وجود علاقات تكامل مشترك عند مستوى معنوية ١% في معظم الحالات.

وبالتالي فإننا نرفض فرضية العدم التي تشير الى عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك ، و بالتالى تنطوى النتائج الى علاقة ارتباط طويلة الاجل بين النمو الاقتصادى والصادرات الصناعية إجمالاً وبفئاتها الأربع الموضحة بالدراسة. حيث تؤكد نتائج اختبار التكامل المشترك لكل من (انجل–جرانجر ذو المرحلتين) و(نسبة المعقولية العظمى لجوهانسون –جوليوس) على وجود علاقة توازنية طويلة الاجل خلال الفترة (١٩٨٠–٢٠١٤).

ج–نموذج متجه تصحيح الخطأ ((Vector Error Correction Model (VECM)

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك على طريقة (جوهانسون–جوليوس) يمكننا تطبيق نموذج متجه تصحيح الخطأ لوصف العلاقة الديناميكية التبادلية بين المتغيرات المستقرة. ويكون نموذج متجه تصحيح الخطأ الذى نتج من العلاقة طويلة الاجل في اختبارات التكامل المشترك كما في معادلتى (٦)،(٧) السابق ذكرها،والتي تتضح نتائجها في الجدول رقم (٤)

جدول رقم(٤) نتائج علاقات السببية بمتجه نموذج متجه تصحيح الخطأ

			Short run causality		Long run causality
Causality direction	*Dependent variable*	*Casual variable*	$\sum \beta 1 \Delta Y(2)$	$\sum \beta 2i \Delta X(-2)$	β *3ECt-1*
(LY, LX)					
ΔLX ⇒ΔLY	ΔLY	ΔLX		0.53 (1.9)***	-0.51 (-4.37)*
ΔLY ⇒ΔLX	ΔLX	ΔLY	0.19 (0.91)		-1.45 (-4.26)*
(LY, LXT)					
Δ LXT ⇒ΔLY	ΔLY	Δ LXT		0.005 (0.37)	-0.08 (-4.2)*
ΔLY ⇒ΔLXT	ΔLXT	ΔLY	0.79 (0.41)		-0.79 (-3.5)*
(LY, LXM)					
Δ LXM ⇒ΔLY	ΔLY	Δ LXM		4.13 (2.81)*	-0.31 (-1.9)**
ΔLY ⇒ΔLXT	ΔLXT	ΔLY	1.2 (0.44)		-0.22 (-1.8)**
(LY, LXC)					
Δ LXC ⇒ΔLY	ΔLY	Δ LXC		0.56 (2.81)*	-0.17 (-0.77)
ΔLY ⇒ΔLXC	ΔLXC	ΔLY	-0.17 (-2.33)**		-0.43 (-2.19)**
(LY, LXF)					
Δ LXF ⇒ΔLY	ΔLY	Δ LXF		0.41 (2.8)	-0.62 (-3.34)*
ΔLY ⇒ΔLXF	ΔLXF	ΔLY	1.61 (0.55)		-0.72 (-2.7)**

تم تحديد فترة التباطؤ المثلى باستخدام معيارAkaike's information criteria، الأرقام الموضحة بالجدول هي قيم المعاملات المقدرة، القيم بين القوسين هي قيم t الإحصائية ، تشير * * , * *,الى مستوى المعنوية ١%،٥% ،١٠% على التوالي**

توضح نتائج الجدول رقم (٤) وجود قناتين للسببية بين المتغيرات؛ الأولى والتي تظهر اثار السببية في المدى القصير وتقاس من خلال الفترات المبطئة لفروقات المتغيرات المستقلة، والثانية من معاملات تصحيح الخطأ وتظهر اثار السببية في الاجل الطويل. حيث يتضح وجود اثر طويل الاجل من الصادرات الصناعية الى النمو الاقتصادى، وكذلك من النمو الاقتصادى الى الصادرات الصناعية بفئاتها الأربع موضع الدراسة.

فعند تقدير المعاملات بنموذج تصحيح الخطأ معنوية عند مستوى ١% (وفى بعض الحال عند مستوى ٥%)، فيما عدا الصادرات الصناعية من المواد الكيميائية التي لا يتضح ان لها آثار طويلة الاجل على النمو الاقتصادى، على الرغم من وجود ذلك الأثر من النمو الاقتصادى على الصادرات الصناعية من المواد الكيميائية.

و كما توضح النتائج غياب العلاقة السببية في الاجل القصير من النمو الاقتصادى على الصادرات الصناعية او اى من مكوناتها ، فيما عدا الصادرات الصناعية من المواد الكيميائية التي لا يتضح ان لها آثار قصيرة الاجل على النمو الاقتصادى فهناك علاقة سببية في الاتجاهين عند مستوى ٥%.

كما لم يتضح من النتائج ان هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه الصادرات الصناعية من الصناعات المعدنية على النمو الاقتصادى عند مستوى معنوية ١%، و من اجمالى الصادرات الصناعية على النمو الاقتصادى عند مستوى معنوية ١٠%، و اما نتائج تأثير السببية في الاجل القصير من النمو الاقتصادى على الصادرات الصناعية غير معنوية.

وإجمالاً وفيما يتعلق بالأجل القصير، فمن الملاحظ على نطاق واسع أن الصادرات الصناعية الكيميائية والمنتجات البترولية المعالجة، والمنتجات المعدنية ذات علاقة سببية فى اتجاه واحد إلى النمو الاقتصادى.

كما لم تثبت ان صادرات صناعات النسيج والملابس والمنتجات الغذائية ذات علاقة سببية أحادية الاتجاه إلى النمو على المدى القصير، على الرغم من وجود هذه العلاقة السببية فى شكل ثنائي الاتجاه في المدى الطويل. وعلاوة على ذلك، فإن النتائج لا تدعم فرضية الصادرات التى يقودها النمو فى الاجل القصير سواء لإجمالي الصادرات المصنعة أو للفئات باستثناء الصادرات الكيميائية والمنتجات البترولية المعالجة.

خامساً–النتائج والتوصيات

- **النتائج**

١. نؤكد نتائج الدراسة أهمية الصادرات الصناعية كمحرك للنمو الاقتصادى في مصر ، و بدوره يقوم النمو الاقتصادى بتحفيز الصادرات في الاجل الطويل، مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى في مصر ، ما هو ابعد من ذلك فإن علاقة السببية ذات الاتجاهين بين الصادرات الصناعية والنمو الاقتصادى لم تكن فقط على المستوى الاجمالى و انما على المستوى القطاعى.

٢. بشكل عام توجد علاقة سببية قوية ثنائية الاتجاه طويلة الاجل بين الصادرات الصناعية ونمو الناتج المحلي الإجمالي للفئات الرئيسة المهيمنة على هيكل الصادرات المصرية في مصر خلال (١٩٨٠–٢٠١٤). وبسبب تكوين الصادرات المصرية ، والتي تتميز بأنها تتركز على السلع الأولية والمنتجات كثيفة العمالة، يؤدى ذلك الى الحد من مساهمة الصادرات الصناعية فى النمو الاقتصادى فى الأجل القصير.

٣. ان هذه الاختلافات في علاقات السببية بين الاجلين الطويل و القصير بالنسبة لإجمالى الصادرات و الفئات الأربع محل الدراسة ، هي اختلافات تبدو غير واضحة و تحتاج الى تفسير في ضوء حقائق تتعلق بهيكل صادرات الصناعات التحويلية في مصر.

٤. الصناعات النسيجية والملابس الجاهزة في مصر تحتوي على قيمة مضافة منخفضة جدا، كم أنها تستخدم التكنولوجيا بسيطة والعمالة الكثيفة. وعلاوة على ذلك، فإن غالبية العاملين في هذه الصناعات من العمالة غير الماهرة. وفي المقابل، فإن تصدير هذه الصناعة لا يخلق التحفيز الكافي لعملية التصنيع في البلاد على المدى القصير. بالإضافة إلى كما أن لقطاع انتاج النسيج عدد قليل جدا من الروابط الخلفية، مما يعني مساهمته الهامشية لصادرات هذا القطاع فى التأثير على النمو الاقتصادى فى الأجل القصير. وعلاوة على ذلك، ما قامت به الولايات المتحدة الامريكية،

والاتحاد الأوروبي بتحديد حصص فى السوق العالمية التي لمصدرى الدول الاقل تنافسية قى قطاع المنسوجات والملابس ، مثل تلك الموجودة في مصر، وبالتالى لا يمكن الاعتماد على عائدات مستقرة للصادرات.

٥. ففى ظل نظام الحصص هذا ، فإن الصناعات النسيجية والملابس الجاهزة ابتعدت لفترة طويلة عن الدخول الى سوق تنافسية عالمية، وبالتالي، فإن الحافز الذى يتطلب تنفيذ استراتيجيات لتعزيز القدرة التنافسية لهذا القطاع لم يكن موجودا أو تم إهماله و تهميشه . لكن هذه الصورة ربما تتغير في الأجل الطويل، عندما تتزايد القدرة التنافسية للشركات المصدرة في مصر فعندما تواجه هذه الشركات درجة عالية من المنافسة، يسهم هذا بدوره إسهاما كبيرا في تعزيز النمو فى الأجل الطويل.

٦. وعلاوة على ذلك، تميل شركات الغزل والنسيج والملابس الجاهزة لاستخدام التكنولوجيا الصغيرة والمنخفضة،بما يحقق نجاح محدود يتعلق بحقيقة أن مزايا التكلفة المحتملة لإمكانية القيام بالتصدير انما تتأسس على أن العمالة الكثيفة لابد أن يقابلها زيادة في كثافة رأس المال والتكنولوجيا. فإذا كان هذا هو الحال، فعلى الأجل الطويل، يمكن أن يعمل النمو الاقتصادي على تكبير حجم السوق الحالي، وبالتالي خلق فرص جديدة لشركات الغزل والنسيج والملابس الجاهزة لتزدهر.

هذا بالإضافة لشركات في المقابل، يمكنها أن تستخدم أساليب تكنولوجية أكثر كثافة ، وبالتالي فإنها تتحول الى منتجات ذات قيمة مضافة أعلى نسبياً.

٧.اما فيما يتعلق بصادرات المنتجات المعادن المشكلة فهذه المنتجات بطبيعتها تتطلب مهارات وكثافة فى رأس المال بالمقارنة بالمنتجات النسجية. ففى الأجل القصير، فإن النمو الاقتصادي له تأثير ضعيف على صادرات المنتجات المعدنية في مصر. و السبب فى ذلك هو الاستقلال الذاتي لعوامل اخرى بخلاف النمو هى فى الواقع وراء الاتجاه الصعودي في صادرات هذه المنتجات. مثل استقرار أسعارها المرتفعة في السوق المحلية أو الطفرة العمرانية.

٨. وإذا استمر الانتعاش خلال الاجل القصير فإن تحقيق مكاسب من الإنتاجية في هذا القطاع التصديرى تؤدى الى زيادة الدخل القومى، وبالتالي يتحسن مستوى الانتاج فى هذا القطاع من خلال الأثر المضاعف للصادرات، وبالتالي وعلى الأجل الطويل، تتواجد العلاقة السببية الدائرية بين نمو الناتج وصادرات هذا القطاع ، حيث أن صادرات المنتجات المعدنية المصنعة تعمل على تحفيز النمو الاقتصاد من خلال الوصول إلى السوق العالمية الواسعة، وبالتالي تحقيق وفورات الحجم واسعة الانتشار.

٩. اوضحت النتائج وجود علاقة السببية ثنائية الاتجاه بين النمو الاقتصادى و صادرات المنتجات الكيميائية فى الأجل القصير، أما في الأجل الطويل، فإن هذه الصادرات يحركها النمو الاقتصادى فقطاع الكيماويات في مصر يعاني من انخفاض الكفاءة من حيث انخفاض مستوى التكنولوجيا، كما أنها عرضة بشكل كبير لصدمات أسعار النفط. ومع ذلك، ففى فترات الازدهار يكون لدى الشركات المنتجة المزيد من رأس المال للاستثمار .بحيث يساهم هذا الاستثمار على نقل التكنولوجيا لهذه الصناعة، لخلق المزيد من المنتجات ذات القيمة المضافة الأعلى فى الأجل الطويل، وإلى جعلها أكثر قدرة على المنافسة. وفى الأجل القصير، فإن ارتفاع و انخفاض النمو في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي هي ترتبط مع الارتفاع والانخفاض في الصادرات الحقيقية للمنتجات الكيميائية. فمستويات النمو المرتفع فى الاجل القصير والتي ترتبط مع الارتفاع في أسعار النفط ستؤدي إلى مكاسب غير متوقعة في إيرادات الصادرات وبالتالي زيادة اعلى نسبيا في الإنتاج، وبالتالي النمو في الناتج المحلي الإجمالي.

١٠. من المرجح أن هذا القطاع التصديرى قد ساهم إلى حد معين فى زيادة النمو الاقتصادي فقط في الأجل القصير، ولكنه فشل في إضفاء دينامية النمو في القطاعات الأخرى في مصر. لذلك، عندما تنتهي الطفرة في عائدات الصادرات، ولذلك فانتهاء الانتعاش المفاجئ فى صادرات هذا القطاع من شأنه ان يخفض بشكل حاد من المكاسب الاستثنائية لعائدات الصادرات به . لأنه من الصعب حدوث

تحسينات فى إنتاجية هذا القطاع، بما يؤكد عدم قدرة مساهمة هذا القطاع في تحقيق النمو الاقتصادي في المدى القصير. إلا انه ليس هو الحال في المدى الطويل.

- التوصيات

١ إن التقدم التكنولوجي، وخاصة في صناعة المواد البترولية والكيماويات فله آثار إيجابية على تحسين كفاءة الصادرات ، الأمر الذي يؤدي الى مستوى مستقر ومتزايد من النمو الاقتصادى .

٢ -وبالنسبة لصناعة المواد الغذائية فعلى الأجل القصير، فإن الصدمات التجارية وتقلبات الاقتصاد الكلي المرتبطة به تعمل على تقييد نمو الدخل المتراكم من صناعة المواد الغذائية، حيث أن معظم المنتجات الغذائية تعتمد على المحاصيل والسلع والتى تتأثر بتقلبات الأسعار.بالإضافة إلى ذلك، وجود المعوقات الرئيسية للقدرة التنافسية لصادرات المواد الغذائية في مصر و أهمها عدم وجود المرافق المجهزة لمرحلة ما بعد الزراعة ، والافتقار الى معلومات السوق وأنظمة معايير الجودة.

٣ -إن ادخال التقنيات الحديثة فى قطاع الزراعة المصرية التقليدية مما يؤدى الى اتساع حصة الأسواق الخارجية لصادرات هذا القطاع . ومع ارتفاع إمكانيات القطاع في سوق التصدير، يمكن أن يسهم ذلك إلى حد كبير فى تعزيز وخلق فرص العمل من خلال تشجيع الصادرات ذات القيمة المضافة الأعلى. أن مثل هذه الزيادة في صادرات المنتجات الغذائية تميل إلى توليد اتجاه صعودي في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل.

٤ -وعلاوة على ذلك، الروابط الخلفية للموردين المحليين ووفرة الكبيرة فى المدخلات الزراعية، وبالتالي فإن قطاع تصنيع المواد الغذائية لديه القدرة على خلق الطلب على المدخلات الوسيطة المنتجة محليا، مما يسمح بانتشار فعال لتلك الروابط، وبالتالي حدوث نمو اقتصادي أعلى في نهاية المطاف. وعلاوة

على ذلك،فإن استمرار التوسع في صادرات المنتجات الغذائية يعتمد على قدرة مصر على تحقيق زيادات مستمرة في النمو، وتحقيق المزيد من التكنولوجيا وتعزيز القدرة التصديرية لقطاع صناعة الأغذية، والذى يعمل بدوره تعظيم الفوائد المتأتية من ارتفاع مستوى الصادرات بما يؤثر ايجابياً على النمو على المدى الطويل.

قائمة المراجع:

١- الرسـول،أحمد أبـو اليزيـدوآخرون(٢٠١٦)،دور الصادرات الزراعية في النمو الاقتصادي الزراعي في مصر :دراسة قياسية
http://alexexch.org/File/2015003604/Ar/2109.pdf

2- Abu-Qarn, A.S & Abu-Bader, S. (2004). The validity of the ELG hypothesis in the MENA region: cointegration and error correction model analysis. ***Applied Economics***, 36:15: 1685-1695.

3- Alhajhoj Hassan R., (2007). Exports and Economic Growth in Saudi Arabia: A VAR Model Analysis**.** ***Journal of Applied Sciences***, 7: 3649-3658

4- Balassa, B. (1971).Trade policies in developing countries. ***American Economic Review***, Vol. 61. Nº 2

5- Brandon,J. Sheridan.(2014). Manufacturing exports and growth: When is a developing country ready to transition from primary exports to manufacturing exports?. ***Journal of Macroeconomics***, Volume 42, Pages 1-316 (December)

6- Dickey D. A., Fuller W. A.(1979), "Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root", ***Journal of the American Statistical Association***, 74, 427-431

7- Engle R. F., Granger C. W. J.(1987). Co-integration and error correction: Representation, estimation and testing. ***Econometrica***, 55, 251-276.

8- Ermey, Robert E.(1967).The Relationship of Exports and Economic Growth. ***International Review of Social Science***, Vol20, issue 4.

9- Granger, C.W.J. (1969).Investigating Causal Relations by Econometric and Cross- Spectral Method. ***Econometrica***, Vol. 37, No. 3, 424-438

10- Iona Pop Silaghi, Monica(٢٠٠٩). Exports and Economic Growth Causality :Evidence from CEE Countries. *Romanian* ***Journal of Economic Forecasting*** ,Q2

11- Johansen, S., and Juselius, K., (1990).Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co- integration with Applications to the Demand for Money.***Oxford Bulletin of Economics and Statistics***, Vol. 52, No. 2: 169–210.

12- Kilavuz, Emine,Topcu,Betül Altay. (2012). Export and Economic Growth in the Case of the Manufacturing Industry: Panel Data Analysis of Developing Countries. ***International Journal of Economics and Financial Issues***, Vol. 2, No. 2 :201-215

13- Lawrence, Robert Z. and David E. Weinstein (1999).Trade and Growth: Import-led or Export-led? Evidence from Japan and Korea. ***NBER Working Papers*** No. 7264

14- Lee, J. (2011).Export specialization and economic growth around the world. ***Economic Systems*** 35, 45–63.

15- Parida, P.C & Sahoo, P. (2007). Export-led Growth in South Asia: A Panel Cointegration Analysis. ***International Economic Journal***, 21:2, 155-175

16- Siliverstovs, Boriss, Herzer, Dierk .(2006). Manufacturing exports, mining exports and growth co-integration and causality analysis for Chile 1960-2001. ***Applied Economics***, Taylor & Francis (Routledge), 39 (02):153-167

17- Teboho Jeremiah Mosikari, [et al.].(2016). Manufactured Exports and Economic Growth in SADC Region: A Panel Cointegration Approach. ***Economica***, Vol 12, No 5
18- UNCTAD Handbook, varions editions
19- Torayeh ,Neveen M. (2008), "Manufactured exports and economic growth in Egypt: Co-integration and causality analysis. ***Applied Econometrics and International Development*** , vol. 11, issue 1
20- Tyler, W.G. (1981).Growth and Export Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence.***Journal of Development Economics***, Vol. 9, No. 1, 121-130