الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية

إعداد

د. حسام الدين اسماعيل

مدرس الاقتصاد، جامعة الحدود الشمالية، المملكة العربية السعودية

hhismail24@gmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الخامس - العدد الثاني – الجزء الرابع - يوليو ٢٠٢٤

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

اسماعيل، حسام الدين (٢٠٢٤). الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية**، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٥(٢)، ٤، ٢٧٧-٢٩٨.

رابط المجلة: https://cfdj.journals.ekb.eg/

الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية

د. حسام الدين اسماعيل

الملخص:

تمكنت كوريا الجنوبية من دولة فقيرة إلى دولة منافسة للدول الصناعية المتقدمة، وصارت كوريا الجنوبية من أهم الدول المصدرة للتكنولوجيا المتقدمة في العالم، وتهدف الدراسة إلى التعرف على الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، من خلال دراسة العوامل التي ساهمت في تطور الصادرات، وخاصة تطبيق استراتيجية التصنيع الموجه للتصدير، والاهتمام بالعلوم والتكنولوجية والأهمية التجارية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة، وكذلك العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة؛ وكل من إجمالي الصادرات، والناتج المحلي الاجمالي، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ،وذلك من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي و المنهج التحليلي، بالإضافة إلى استخدام بعض أدوات التحليل الاحصائي مثل معامل الارتباط ومعامل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر علاقة صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير، إجمالي الصادرات، والناتج المحلي الاجمالي، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي، حيث تؤدي زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي في كوريا بمعدل ٩,٠٥ مليار دولار.

الكلمات المفتاحية:

صادرات التكنولوجيا المتقدمة – إجمالي الصادرات – الناتج المحلي الإجمالي - كوريا الجنوبية

المقدمة:

تمكنت كوريا الجنوبية من التحول من دولة فقيرة خلال ستينات القرن الماضي إلى دولة منافسة للدول الصناعية خلال ثلاث عقود، وتعتبر كوريا الجنوبية أحد أهم الدول المصدرة للتكنولوجيا المتقدمة في العالم. وتهدف الدراسة إلى التعرف على أهمية دور صادرات التكنولوجيا المتقدمة، وأهم العوامل التي ساهمت في تطور صادرات التكنولوجيا المتقدمة، وتسعى الدراسة إلى البحث في مدى أهمية الدور الذي تلعبه صادرات التكنولوجيا المتقدمة في دفع وتطوير عملية التنمية الاقتصادية في كوريا الجنوبية، وتفترض الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة؛ وكل من عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير، اجمالي الصادرات ، الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، وذلك من خلال الاعتماد على المنهج الوصفي، كما سيتم الاستعانة بالمنهج التحليلي، بالإضافة إلى استخدام أدوات التحليل الاحصائي مثل معامل الانحدار الخطي البسيط ؛ وذلك لقياس أثر العلاقات الإحصائية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة و كل من عدد الباحثون العاملون في البحث والتطوير، وإجمالي الصادرات، والناتج المحلي الاجمالي، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وسيتم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة أقسام، القسم الأول الإطار النظري للدراسة، القسم الثاني عوامل تطور الصادرات الصناعية الكورية، بالإضافة الى وصف وتحليل العلاقة بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة وكل من عدد الباحثون في مجال البحث والتطوير، اجمالي الصادرات والناتج المحلي الإجمالي ، نصيب الفرد من الناتج المحلي، ويتناول القسم الثالث التحليل الاحصائي ومناقشة النتائج لتقدير علاقة صادرات التكنولوجيا المتقدمة و كل من عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير، وإجمالي الصادرات، والناتج المحلي الاجمالي، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بالإضافة إلى الاستنتاجات والتوصيات

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية صادرات التكنولوجيا المتقدمة في التنمية الاقتصادية في كوريا، من خلال دراسة العوامل التي ساهمت في تطور الصادرات الكورية، وإبراز دورها كداعم رئيسي لتنمية التجارة الخارجية، ومن ثم في تنمية الاقتصاد الكوري، فقد ارتفع عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير ومن ثم زيادة التوظيف، كما ارتفعت مساهمة صادرات التكنولوجيا المتقدمة في اجمالي الصادرات الكورية الجنوبية، ومن ثم ساهمت صادرات التكنولوجيا المتقدمة في تحسين الميزان التجاري، كما ساهمت أيضاً في دفع نمو الناتج المحلي الإجمالي في كوريا الجنوبية خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٢٠). بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من عدد الباحثون في مجال البحث والتطوير، اجمالي الصادرات، والناتج المحلي الإجمالي، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

مشكلة الدراسة:

- تكمن مشكلة الدراسة في البحث عن الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث ارتفعت مساهم صادرات التكنولوجيا المتقدمة في اجمالي الصادرات من ١٠٦,٥٣ إلى ١٦٣,٩٩ مليار دولار بزيادة تمثل نحو ٥٤٪ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٢٠)، على الرغم من الانخفاض التي شهدته صادرات التكنولوجيا المتقدمة في عام ٢٠١٩ متأثرة بالانعكاسات السلبية لجائحة كورونا، حيث تراجعت من نحو ١٩٣ إلى ١٥٣ مليار دولا خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠١٩)، إلا أنها عادت للارتفاع مسجلة نحو ١٦٤ مليار دولار في علم ٢٠٢٠، وبالتالي فما هي العوامل التي ساهمت في تطور الصادرات التكنولوجية المتقدمة في كوريا الجنوبية. وإلى أي مدى يمكن أن تؤثر صادرات التكنولوجيا المتقدمة على التنمية الاقتصادية في كوريا الجنوبية، وذلك وفق المتغيرات التي تم اعتمادها وهي عدد الباحثون في مجال البحث والتطوير، اجمالي الصادرات، والناتج المحلي الإجمالي، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وإلى أي مدى يمكن أن تؤثر صادرات التكنولوجيا المتقدمة على التنمية الاقتصادية في كوريا الجنوبية، ودراسة العوامل التي ساهمت في تطور الصادرات التكنولوجية المتقدمة في كوريا الجنوبية.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى توصيف وتحليل الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، وإبراز دورها في تنمية التجارة الخارجية ومن ثم في دفع عملية التنمية الاقتصادية، وذلك من خلال تحليل أثر العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من عدد الباحثون العاملون في البحث والتطوير، وكذلك العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من إجمالي الصادرات السلعية، الناتج المحلي الاجمالي، متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي.

فروض الدراسة:

إن الفرضيات التي اعتمدت عليها الدراسة هي كالتالي:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجية المتقدمة في كوريا الجنوبية.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا الجنوبية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا الجنوبية.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا الجنوبية.

منهج الدراسة:

لدراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية تم الاعتماد على المنهج الوصفي، كما تم الاستعانة بالمنهج التحليلي؛ وذلك لدراسة العوامل التي ساهمت في تطور الصادرات الصناعية الكورية، وخاصة تطبيق استراتيجية التصنيع الموجه للتصدير، وتشجيع الاستثمار الاجنبي، والاهتمام بالعلوم والتكنولوجية، والأهمية التجارية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة. بالإضافة إلى استخدام أدوات التحليل الاحصائي مثل معامل الارتباط، الذي يستخدم لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغربين، وقد يكون التغير في نفس الاتجاه (ارتباط إيجابي) أو في الاتجاه المعاكس (ارتباط سلبي). غالبًا ما يستخدم مصطلح الارتباط في سياق خطي لتوضيح العلاقة بين متغيرين مستمرين، بالإضافة إلى معامل الانحدار الذي يستخدم لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وقد يكون معامل الانحدار أيضاً إيجابياً أو سلبياً، ويتم التعبير عن ذلك بمدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، ومن ثم يمكن معالجة هذه الأهداف البحثية كميا عن طريق قياس العلاقة الإحصائية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وعدد الباحثون في مجال البحث والتطوير، وكذلك قياس العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة كمتغير مستقل؛ وإجمالي الصادرات السلعية والخدمية، الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات تابعة.

الدراسات السابقة:

تشير نتائج دراسة Islam, (2022) الى وجود علاقة موجبة ثنائية الاتجاه بين زيادة حجم التجارة الخارجية والتنمية الاقتصادية في منطقة جنوب آسيا، والتي لاتزال نسبة صادراتها التكنولوجيا المتقدمة في إجمالي الصادرات السلع منخفضة جدا، وتصدر منتجات منخفضة التكنولوجيا. وهذا ما يختلف مع نتائج دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، التي شهدت ارتفاع مضطرد في إجمالي الصادرات، كما أنها تتمتع بتصدير منتجات متقدمة تكنولوجيا في كوريا الجنوبية.

وخلصت دراسة حواس ووكال (٢٠٢٢) أن كوريا الجنوبية تمكنت من تحقيق معدلات نمو سريعة ومرتفعة، من خلال دمج كفاءة استخدام عوامل الإنتاج والتحسينات في التكنولوجيا وتدعم عملية تراكم رأس المال، مما ساهم في اللحاق بالدول المتقدمة بل ومنافستها، مما يشير إلى نجاح السياسات الحكومية في تنمية قطاع الصادرات الصناعية. وهو ما يتفق مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

وخلصت نتائج دراسة مقعلش ومباركي (٢٠٢١) ان تنمية الصادرات تمثل قاطرة النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية، اعتمدت على سياسة سعر الصرف تهدف للتأثير على تنمية الصادرات، حيث تم التوصل من خلال قياس العلاقة بين سعر الصرف كمتغير مستقل والصادرات كمتغير تابع خلال الفترة ١٩٨٠-٢٠١٩ أن سعر الصرف كان له تأثير إيجابي على الصادرات الكورية. وهوما يختلف مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث لم يتم دراسة العلاقة بين سعر الصرف على الصادرات الكورية.

تشير نتائج دراسة Dereli, (2019) إلى وجود علاقة سببية بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والنمو الاقتصادي في تركيا، ولكن في اتجاه واحد، حيث تؤثر صادرات التكنولوجيا المتقدمة على

النمو الاقتصادي، ولكن العكس غير صحيح. وهو ما يتفق مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

تشير نتائج دراسة Erkisi & Semra, (2019) الى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والنمو الاقتصادي في المدى الطويل بالمقارنة بالمدى القصير، كما أن صادرات التكنولوجيا المتقدمة لديها القدرة على زيادة النمو الاقتصادي، تكوين رأس المال، التوظيف، وتعزيز القدرة الإنتاجية في دول الاتحاد الأوربي الخمسة عشر. وهو ما يفق جزئياً مع نتائج دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث لم تتناول الدراسة تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على تكوين رأس المال، التوظيف، تعزيز القدرة الإنتاجية.

تشير نتائج دراسة Roukanas & Karakostas, (2019) إلى تراجع القدرة التنافسية للصادرات اليابانية، مما يتطلب تعزيز المصادر الأساسية لقدرتها التنافسية، وفي المقابل تفوق الاقتصاد الصيني على الاقتصاد الياباني في عام ٢٠١٠، وصار الاقتصاد الصيني في المرتبة الثانية عالمياً. وهو ما يختلف مع نتائج دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث ارتفعت القدرة التنافسية للصادرات الكورية الجنوبية، وأصبحت تنافس الدول الصناعية المتقدمة.

تشير نتائج دراسة Demir, (2018) الى التأكيد على أهمية صادرات التكنولوجيا المتقدمة في تنمية الاقتصاد على المدى الطويل، وأهمية صادرات التكنولوجيا المنخفضة في التنمية الاقتصادية على المدى القصير، إنه ينبغي على الدول إعادة تخصيص مواردها حتى تحقق القدرة التنافسية في صادرات التكنولوجيا المتقدمة لدفع عملية التنمية الاقتصادية في المدى الطويل، مقابل الاعتماد على صادرات التكنولوجيا المنخفضة في المدى القصير. وهو ما يتفق جزئياً مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث ركزت الدراسة على أهمية صادرات التكنولوجيا المتقدمة على المدى الطويل، ولم تتناول أهمية صادرات التكنولوجيا على المدى القصير.

وخصلت دراسة أبو علي (٢٠١٦) إلى أن كوريا الجنوبية قد اعتمدت على استراتيجية انتاج بدائل الواردات، ثم انتقلت الى استراتيجية التصنيع الموجه للتصدير، ثم الاهتمام بالصناعات التكنولوجية المتقدمة مثل: الهواتف الذكية، السيارات، الالكترونيات، وقد أولت كوريا الجنوبية التعلم اهتماماً كبيراً وخاصة التعليم الأساسي، كما اهتمت بإكساب بالموارد البشرية المهارات والخبرات الازمة لاحتياجات التنمية المستدامة، ولا سيما من خلال التعليم والتدريب، بالإضافة إلى ساعات العمل الطويلة في ظل حصول العمالة على أجور منخفضة، لزيادة القدرة التنافسية للصادرات الكورية الجنوبية. هو ما يتفق مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

كما خلصت دراسة Ustabaş & Ersin, (2016) إلى أن كوريا الجنوبية قد نجحت في تحقيق معدلات نمو مرتفعة تقوده الصادرات، وتطورت الصادرات من صناعات خفيفة منخفضة التكنولوجيا كثيفة العمالية، إلى الصناعات الثقيلة، ثم صادرات التكنولوجيا المتقدمة التي اعتمدت على البحث والتطوير، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين الصادرات والناتج المحلي الإجمالي. هو ما يتفق مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

وخلصت دراسة البرواري وسعدون (٢٠١٠) إلى أن كوريا الجنوبية اعتمدت على سياسات صناعية انتقائية مرنة تتغير حسب مراحل التنمية، وأولت الحكومة الكورية اهتماماً كبيراً بتنمية

صادرات التكنولوجيا المتقدمة منذ أوائل ثمانينات القرن الماضي، قدمت خلالها مجموعة من حوافز تشجيع الصادرات، تضمنت الإعانات المالية الحكومية والاسعار التفضيلية والاستثناءات الضريبية والجمركية، بالإضافة إلى التوسع في منح الائتمان التمييزي الذي يعتبر الإجراء المتفرد والأهم في السياسات الصناعية، التي تعتبر المحدد الاساسي في دفع عملية النمو الاقتصادي في كوريا الجنوبية. هو ما يتفق مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

كما خلصت دراسة Awokuse, (2005) أنه يتوجد علاقة طردية بين الصادرات الحقيقية ونمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ثنائي الاتجاه، حيث يتأثر الناتج المحلي الإجمالي ايجابياً مع زيادة الصادرات، والعكس صحيح فالصادرات تتأثر ايجابياً مع زيادة الناتج المحلي الإجمالي، فقد شهدت كوريا الجنوبية فترات جديدة من النمو الاقتصادي يقودها التصدير. هو ما يتفق جزئياً مع دراسة الأهمية الاقتصادية لصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية، حيث تشير نتائج الدراسة عن وجود علاقة موجبة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي، بينما لم تتناول الدراسة تأثير الناتج المحلي الإجمالي على صادرات التكنولوجيا المتقدمة.

أولاً: الإطار النظري:

تطور الصادرات الصناعية في كوريا:

تمكنت كوريا الجنوبية من تحقيق معدلات نمو صناعية عالية ومتنوعة، ساهم في ارتفاع معدل نمو الصادرات الصناعية بشكل مطرد، في الستينات كانت كوريا من دولة فقيرة تعتمد على المساعدات الخارجية، وتعاني من عجز في الميزان التجاري، وتدني نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وتحولت كوريا الى مصاف الدول المتقدمة خلال ثلاث عقود،(Harvie, & Lee, 2003) ، اعتمد هذا التطور على عدة عوامل من أهمها:

تطبيق استراتيجية انتاج بدائل الواردات:

طبقت كوريا تلك الاستراتيجية منذ منتصف الخمسينات، فركزت على صناعات الغزل والنسيج، الجلود، الصناعات الغذائية، صناعة الأسمنت، صناعة الأسمدة، كما ركزت كوريا على الصناعات كثيفة العمالة، بهدف استيعاب العمالة العاطلة عن العمل، (Zobov et la., 2017) وساهمت تلك الاستراتيجية في تدعيم قطاع الصناعات التحويلية، والتحول من الاعتماد على القطاع الزراعي الى الصناعات الموجهة الى التصدير، يستند على أجور العمالة المنخفضة وتوفر السلع الوسيطة، وقد حققت تلك الاستراتيجية درجة كبيرة من الاشباع في السوق المحلي.(Subasat, 2009).

تطبيق استراتيجية التصنيع الموجهة للتصدير:

اعتمدت كوريا استراتيجية التصنيع الموجهة للتصدير منذ منتصف الستينات، ركزت في البداية على الصناعات كثيفة العمالة، التي تتمتع فيها بميزة تنافسية، بالإضافة إلى الصناعات الثقيلة، (Onaran, & Stockhammer, 2005)، وطبقت كوريا عدة سياسات لدعم ونجاح هذه الاستراتيجية من أهمها:

تشجيع الاستثمار الأجنبي:

ساهم ضعف الادخار المحلي الى عجز تمويل الاستثمارات المحلية، مما دفع الحكومة الكورية الى تشجيع تدفق رأس المال الأجنبي لتمويل الاستثمارات، وخاصة في قطاع الصناعات التكنولوجية، حيث شجعت المستثمرين الأجانب على نقل التكنولوجيا إلى الاقتصاد المحلي، وخلق روابط خلفية بين الشركات الأجنبية والشركات المحلية، خاصة في ظل عمالة وطنية رخيصة الاجر. Hauge, (2019)

إنشاء مؤسسات تنمية الصناعات التصديرية:

قامت الحكومة الكورية بإنشاء مجموعة من الهيئات الداعمة لتنمية الصادرات من أهمها: وكالة تشجيع الاستثمار (KOTRA)، وزارة التجارة والصناعة والطاقة، وزارة المالية والاقتصاد، اتحاد تنمية التجارة الكوري، اتحاد التجار الكوريين، الغرفة الكورية للتجارة والصناعة، وذلك بهدف فتح أسواق خارجية جديدة امام الصادرات الكورية، وإرسال الممثلين التجاريين لاستكشاف أسواق تصديرية جديدة. (Kim & Lee, 2007)

إنشاء المناطق الصناعية التصديرية:

أنشأت كوريا الجنوبية المناطق الصناعية بهدف تطوير محاور عالمية للحركة الدولية لرأس المال والعمالة الماهرة وتنمية الصادرات الكورية، وذلك من خلال تحديد المناطق الاقتصادية ذات المعاملة التفاضلية داخل الأراضي الوطنية. (Park, 2005) ، فقد ركز الرئيس بارك على بناء مجمعات عملاقة للصناعات الثقيلة، ذات مستويات عالية من التنمية الصناعية، مثل المنطقة الصناعية في مدينة أولسان التي تقع جنوب شرق كوريا الجنوبية (Hsu et la., 2018) حيث شهدت الصناعات الخفيفة كثيفة العمالة من منافسة شديدة من الدول النامية في السبعينات، مما دفع الحكومة الكورية لاعتماد استراتيجية الصناعات الثقيلة الكيماوية، شملت صناعة بناء السفن، صناعة الحديد والصلب، صناعة السيارات، الصناعات البتروكيماوية، قدمت الحكومة مجموعة من الحوافز لشركات الاستثمار الأجنبية، كالإعفاءات الجمركية على الواردات، والحوافز الضريبية، ومن ثم خفض تكاليف الاستثمار، مما ساهم في دفع الصناعات التصديرية.

ظهور المجمعات الصناعية العملاقة:

تم إعادة هيكلة القطاع الصناعي في كوريا خلال ثمانينات القرن الماضي، وظهرت المجمعات الصناعية العملاقة (الشبيول)، والتي تمكنت من تحقيق دفعة قوية في الصناعات التصديرية، مستفيدة من التعاون الريادي بين القطاع العام والقطاع الخاص، وانتاج الحجم الكبير، وزيادة التنافسية بين الشركات. (lee and Shin, 2012)

قانون دعم تنافسية الصادرات:

صدر قانون المنافسة في عام ١٩٨١، والذي عبر عن رغبة الحكومة الكورية في معالجة مشكلات السياسة الاقتصادية، من خلال تقوية قوى السوق وتطوير القدرة التنافسية للصادرات الكورية. (Jung & Chang, 2005) ، وقد ساهم استقرار سعر الصرف الاسمي في كوريا من زيادة القدرة التنافسية الصادرات الصناعية، فعلى سبيل المثال تمكنت كوريا من تحسين القدرات التنافسية للشركات المصدرة للإلكترونيات ، من خلال خفض تكلفة الإنتاج بشكل كبير. (Sato et la., 2013)

تطور العلوم والتكنولوجيا الكورية:

أولت الكورية اهتماماً كبيراً بتعزيز العلوم والتكنولوجيا منذ الستينات، وذلك من خلال استيراد السلع الرأسمالية والمصانع الجاهزة، وفي مطلع الثمانينات تحولت الحكومة من سياسات استيعاب التكنولوجيا الى تطوير التكنولوجيا، وذلك من خلال بناء القدرات العلمية والتكنولوجية في قطاعات التكنولوجيا المتقدمة، وأطلقت برامج البحث والتطوير لسد الفجوة بين كوريا والدول المتقدمة، وقامت بضخ استثمارات ضخمة في مجالات مختارة، مثل اشباه الموصلات، والالكترونيات، الحديد والصلب، الكيماويات، وفي نهاية التسعينات قامت الحكومة بتطوير خطة بناء نظام ابتكار العلوم والتكنولوجيا، فقد قامت الحكومة الكورية بتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من السياسات المكثفة لتحسين مستوى القدرة على تطوير العلوم والتكنولوجيا ولتحقيق نهضة اقتصادية سريعة، معتمدة على القطاع الخاص، باستخدام سياسات تحفيزية متنوعة مثل الضرائب والاعانات والقروض والاستثمار، (Song, & Noh, 2006)، وتجدر الإشارة أنه لولا القوة العاملة المتعلمة والمدربة لما تمكنت كوريا من استيعاب وتطوير التكنولوجيا، لعب تطوير الشركات للبحث والتطوير والابتكارات التكنولوجية دورًا أكبر في تحسين أداء الشركات التصديرية، مثل المساعدة الاستشارية وتوفير تحليل المعلومات البيئية مثل توفير قاعدة البيانات المتكاملة للمعلومات التجارية والشهادات البيئية Joo et al.,(2018) مما يشير إلى أهمية سياسات الدعم الحكومي لتنمية القدرات التنافسية للشركات في سوق التصدير، فقد لعب تطوير الشركات للبحث والتطوير والابتكارات التكنولوجية دورًا أكبر في تحسين أداء الشركات التصديرية، مثل المساعدة الاستشارية وتوفير تحليل المعلومات البيئية مثل توفير قاعدة البيانات المتكاملة للمعلومات التجارية والشهادات البيئية، (Joo et al., 2018). مما يشير إلى اهتمام الحكومة في دعم وتنمية القدرات التنافسية للشركات في سوق التصدير.

ثانياً: تطور العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير، إجمالي الصادرات، الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

العلاقة بين عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة:

يعتبر الاهتمام بالتعليم والتدريب الانفاق على البحث والتطوير من العوامل الأساسية في تنمية كوريا الجنوبية (زعيش ٢٠١٩) شهدت العلاقة بين عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة تطوراً كبيراً، والجدول رقم (١) يوضح تطور العلاقة بين عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص، وصادرات التكنولوجيا المتقدمة بالمليار دولار خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٨).

جدول رقم (١) العلاقية بين عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة

البيان ------ العام	عدد الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص	صادرات التكنولوجيا المتقدمة الكورية بالمليار دولار
2007	4,525.93	106.53
2008	4,801.24	110.79
2009	4,946.09	103.49
2010	5,330.80	132.07
2011	5,802.84	133.46
2012	6,304.14	130.66
2013	6,392.64	143.47
2014	6,826.27	149.05
2015	7,013.49	147.04
2016	7,086.45	135.90
2017	7,497.60	166.65
2018	7,980.40	192.79

Source: World Bank database (https://data.albankaldawli.org/)

يوضـــح الجدول رقم (١) ارتفاع عدد الباحثون العاملون في البحث والتطوير من ٤٥٢٥,٩٣ إلى ٧٩٨٠,٤٠ باحث لكل مليون شـــخص في كوريا خلال الفترة (٢٠٠٧- ٢٠١٨)، بزيادة تمثل نحو ٧٦٪، كما ارتفعت صـــادرات تكنولوجية المتقدمة من ١٠٦,٥٣ إلى ١٩٢,٧٩ مليار دولار بزيادة تمثل نحو ٨١٪ خلال نفس الفترة، مما يشير الى مدى أهمية العلاقة الإيجابية بين تطور قطاع البحث والتطوير في دعم وتطوير صادرات التكنولوجيا المتقدمة.

علاقة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بإجمالي الصادرات والناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

شـهدت العلاقة بين صـادرات التكنولوجيا المتقدمة تطوراً، والجدول رقم (٢) يوضـح تطور العلاقة بين صـــادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من إجمالي الصـــادرات، الناتج المحلي الإجمالي، نصـــيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٢٠).

الجدول رقم (٢) العلاقة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة وكل من اجمالي الصادرات، الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

البيان ---------- -- العام	صادرات التكنولوجيا المتقدمة الكورية بالمليار دولار	صادرات السلع والخدمات من كوريا بالمليار دولار	الناتج المحلي الإجمالي في كوريا بالمليار دولار	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا بالدولار
2007	106.53	438.47	1170	24,086.41
2008	110.79	498.97	1050	21,350.43
2009	103.49	426.52	944	19,143.85
2010	132.07	538.90	1140	23,087.23
2011	133.46	668.44	1250	25,096.26
2012	130.66	691.55	1280	25,466.76
2013	143.47	703.11	1370	27,182.73
2014	149.05	709.97	1480	29,249.58
2015	147.04	630.13	1470	28,732.23
2016	135.90	602.03	1500	29,288.87
2017	166.65	664.73	1620	31,616.84
2018	192.79	719.49	1720	33,422.94
2019	153.55	648.61	1650	31,936.80
2020	163.99	596.95	1640	31,631.47

Source: World Bank database (https://data.albankaldawli.org/)

يوضـــح الجدول رقم (٢) ارتفاع صـــادرات تكنولوجية المتقدمة من ١٠٦,٥٣ إلى ١٦٣,٩٩ مليار دولار بزيادة تمثل نحو ٥٤٪ خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠٢٠)، كما ارتفعت اجمالي الصـــادرات من ٤٣٨,٤٧ إلى ٥٩٦,٩٥ مليار دولار، بزيادة تمثل نحو ٣٦٪ خلال نفس الفترة، كما ارتفع الناتج المحلي الإجمالي من ١١٧٠ إلى ١٦٤٠ مليار دولار، بزيادة تقدر بنحو ٤٠٪ خلال نفس الفترة، وارتفع كذلك نصـــيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من ٢٤,١ إلى ٣١,٦ ألف دولار تقريباً، بزيادة تقدر بنحو ٣١٪ خلال نفس الفترة، كما يوضـــح الجدول أن أقصـــى قيمة ســـجلتها صـــادرات التكنولوجيا المتقدمة كانت في عام ٢٠١٨ حيث بلغت ١٩٢,٧٩ مليار دولار، بزيادة تقدر بنحو ٨١٪ بالمقارنة ببداية الفترة، كما ســـجلت اقصـــى قيمة لإجمالي الصـــادرات في نفس العام، حيث بلغت ٧١٩,٤٩ مليار دولار بزيادة تقدر بنحو ٦٤٪ بالمقارنة ببداية الفترة، وكذلك ســـجل الناتج المحلي الإجمالي اقصـــى قيمة له في عام ٢٠١٨، حيث ســـجل ١٧٢٠ مليار دولار بزيادة تقدر بنحو ٤٧٪ بالمقارنة ببداية الفترة، كما سجل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي اقصى ارتفاع له في نفس العام، حيث ســـجل ٣٣,٤ ألف دولار بزيادة تقدر بنحو ٣٩٪ بالمقارنة ببداية الفترة، فقد ســـاهمت

السياسات والإجراءات التي طبقتها الحكومة الكورية الجنوبية في زيادة اجمالي الصادرات، وخاصة صادرات التكنولوجيا المتقدمة ومنها: رد نسبة من الرسوم الجمركية على استيراد المواد الأولية المستخدمة في انتاج سلع تصديرية، خصم مصاريف التسويق والاعلام والمعارض في الخارج من الضريبة واعتبارها مصروفات استثمارية، منح قروض قصيرة الأجل بأسعار فائدة تفضيلية للمؤسسات متوسطة الحجم، توجيه الاستثمار ات الأجنبية نحو قطاعات انتقائية، سرعة حسم مشكلات المصدرون التي تتعلق بالقوانين واللوائح، كما حددت الدولة الأجور لمنع ارتفاع تكاليف الإنتاج، تحرير الاستثمار في قطاع الصناعات التحويلية أمام المستثمرين الأجانب، مما ساهم في زيادة اجمالي الصادرات وصادرات التكنولوجيا المتقدمة (زعيش ٢٠١٩).

ثالثاً: التحليل الإحصائي:

الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا.

جدول (٣) معامل الانحدار الخطي البسيط بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا.

البيان	معامل الارتباط	معامل التحديد R Square	قيمة F	B معامل الانحدار	مستوى الدلالة
العلاقة بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا.	٠,٩١	٠,٨٤	٥٢,١٠	٠,٠٢١	٠,٠٠٠

يوضح الجدول السابق العلاقة بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٩١)، وبمعامل تحديد بلغ (٠,٨٤)، ويؤكد وجود علاقة ارتباطية قوية قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت (٢٥,١٠) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو دال حيث أنه أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، أي أن زيادة عدد العاملون في مجال البحث والتطوير في كوريا وفقًا للوحدة المعمول بها يؤدي إلى زيادة في صادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا بمعدل ٠,٠٢١ مليار دولار وعليه يتم قبول الفرض البديل الذي ينص على" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا.

وهو ما يتفق مع دراسة .Tokuga & Tanaka (2011) التي تشير إلى أن زيادة الإنفاق على البحث والتطوير كان وسيلة لتحقيق أرباح حقيقية امن قبل الشركات المصدرة للإلكترونيات اليابانية، بمعنى أنه توجد علاقة طردية بين الانفاق على البحث والتطوير وتحقيق الأرباح لصادرات الشركات اليابانية. كما يتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة Nguyen, (2010) التي تشير الى أنه يوجد ارتباط موجب بين البحث والتطوير من جهة وصادرات وحجم الشركات اليابانية من جهة أخرى، بمعنى أن زيادة الانفاق والاستثمار في البحث والتطوير سيؤدي زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة، ومن ثم تحقيق أثار إيجابية من خلال زيادة إيرادات إضافية، كما يتفق نتائج البحث مع نتائج دراسة Gurler, (2021)والتي تشير الى أن نفقات البحث والتطوير وبراءات الاختراع والاستثمار

الأجنبي المباشر لهم تأثير إيجابي كبير على صادرات التكنولوجيا المتقدم، حيث تشير نتائج الدراسة الى أن عدد من الباحثين في مجال البحث والتطوير يحصلون في نهاية المطاف على براءات الاختراع، ومن ثم ستؤدي براءات الاختراع إلى زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة. كما يتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة Jokanović et la., (2017) التي تشير إلى وجود علاقة موجبة قوية بين مدخلات العلم والتكنولوجيا والعاملون في البحث والتطوير من جهة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى، ومن ثم تنمية الصادرات بما فيها صادرات التكنولوجيا المتقدمة، فقد أدى التزايد المضطرد في الاستثمار في مجال البحث والتطوير إلى زيادة عدد الاختراعات الكورية، وهي نتيجة الاهتمام بمنظومة الابتكار، مما ساهم في زيادة القدرة التنافسية للصادرات الكورية، وتمكنت كوريا من الحفاظ على مكانتها كأحد أهم الدول الابتكارية في العالم في عام ٢٠١٩ (الصفدي وسليمان، ٢٠٢٢).

الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا.

جدول (٣) معامل الانحدار الخطي البسيط بين صادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا

البيان	معامل الارتباط	معامل التحديد R Square	قيمة F	B معامل الانحدار	مستوى الدلالة
العلاقة بين صادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا	٠,٧٦	٠,٥٧	١٦,٢٠	٣,٠٣	٠,٠٠٢

يوضح الجدول السابق العلاقة بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٧٦)، وبمعامل تحديد بلغ (٠,٥٧)، ويؤكد وجود علاقة ارتباطية قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت (١٦,٢٠) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٢) وهو دال حيث أنه أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، أي أن كل زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة في اجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا بمعدل ٣,٠٣ مليار دولار وعليه يتم قبول الفرض البديل الذي ينص على" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا.

هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة Ekananda & Parlinggoman (2017) والتي تشير الى وجود علاقة موجبة بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة واجمالي الصادرات وبالتالي نمو الناتج المحلي الإجمالي، كما تشير نتائج الدراسة الى وجود ارتباطا وثيقاً بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة واستيراد المواد الخام الخاصة بالصادرات التكنولوجية المتقدم، كما تتفق مع نتائج البحث مع نتائج دراسة Jokanović et la., (2017). والتي تشير الى أنه يوجد علاقة وثيقة بين مدخلات العلم والتكنولوجيا والعاملون في البحث والتطوير من جهة والنمو الاقتصادي من جهة أخرى، ومن ثم على صادرات التكنولوجيا المتقدمة وإجمالي الصادرات اليابانية. كما تتفق مع نتائج دراسة عبد

السلام (٢٠٢٢) التي تشير إلى أن تنمية الصادرات وزيادة قدرتها التنافسية لم تعد تتوقف فقط على توافر المزايا النسبية فقط فهو شرط غير كاف، فمن الضروري توافر الكثير من العناصر الأخرى التي ترتبط بقطاع الصادرات مثل القوانين ذات الصلة والحوافز والمواصفات والمعايير وتحليل أساليب التوافق البيئي وكذا المعلومات الخاصة بالأسواق الخارجية وتعزيز قدراتها التنافسية وتحسين قدرتها على النفاذ إلى الأسواق الخارجية. وهو ما اعتمدت عليه كوريا الجنوبية لتطوير صادرات التكنولوجيا المتقدمة.

الفرض الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا.

جدول (٨) معامل الانحدار الخطي البسيط بين صادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا

البيان	معامل الارتباط	معامل التحديد R Square	قيمة F	B معامل الانحدار	مستوى الدلالة
العلاقة بين صادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا.	٠,٩١	٠,٨٤	٦١,٤	٩,٠٥	٠,٠٠٠

يوضح الجدول السابق العلاقة بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٩١)، وبمعامل تحديد بلغ (٠,٨٤)، ويؤكد وجود علاقة ارتباطية قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت (٦١,٤) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو دال حيث أنه أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، أي أن كل زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي في كوريا بمعدل ٩,٠٥ مليار دولار وعليه يتم قبول الفرض البديل الذي ينص على" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي في كوريا.

وهذه النتيجة تتوافق من دراسة نتائج دراسة Demir, (2018) الى التأكيد على أهمية صادرات التكنولوجيا المتقدمة في تنمية الاقتصاد على المدى الطويل، وينبغي على الدول إعادة تخصيص مواردها حتى تحقق القدرة التنافسية في صادرات التكنولوجيا المتقدمة لدفع عملية التنمية الاقتصادية في المدى الطويل. كما تتوافق مع نتائج دراسة .Belderbos et la., (2001) التي تشير الى أن كثافة البحث والتطوير قد ساهمت في تنمية الصادرات التكنولوجية المتقدمة في اليابان، مما شجع على جذب الاستثمار المحلي والأجنبي في قطاع الصناعة، مثل صناعة الالكترونيات، مما ساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي. كما تتوافق هذه النتائج مع دراسة Erkişi, & Semra, (2019) التي تشير الى أن صادرات التكنولوجيا المتقدمة لديها القدرة على زيادة الناتج المحلي الإجمالي في دول الاتحاد الاوربي، ومن ثم يوجد علاقة موجبة ثنائية الاتجاه بين صادرات التكنولوجيا المتقدمة والناتج المحلي الإجمالي، كما أن صادرات التكنولوجيا المتقدمة ذات تأثير أقوى على المدى الطويل مقارنة بالمدى القصير. كما تتوافق مع نتائج دراسة Ustabaş & Ersin,

(2016) التي تشـــير إلى أن كوريـا الجنوبيـة قـد نجحـت في تحقيق معـدلات نمو مرتفعـة تقوده الصـــادرات، وتطورت الصـــادرات من صـنـاعات خفيفة منخفضـــة التكنولوجيا وكثيفة العمالية، إلى الصـناعات الثقيلة، ثم صـادرات التكنولوجيا المتقدمة، وأكدت نتائج الدراسـة إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين الصـادرات والناتج المحلي الإجمالي. كما تتوافق مع نتائج دراسة أبو علي (٢٠١٦) إلى أن كوريا الجنوبية قد اعتمدت على استراتيجية انتاج بدائل الواردات، ثم انتقلت الى استراتيجية التصنيع الموجه للتصـــدير، ثم الاهتمام بالصـــناعات التكنولوجية المتقدمة مثل: الهواتف الذكية، الســيارات، الالكترونيات، وقد أولت كوريا الجنوبية التعلم اهتماماً كبيراً وخاصـــة التعليم الأســاســي، كما اهتمت بإكســاب بالموارد البشـرية المهارات والخبرات الازمة لاحتياجات التنمية المسـتدامة، ولا سـيما من خلال التعليم والتدريب، بالإضـــافة إلى ســـاعات العمل الطويلة في ظل حصـــول العمالة على أجور منخفضـــة، لزيادة القدرة التنافســـية للصـــادرات الكورية الجنوبية، ومن ثم زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي.

الفرض الرابع: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا.

جدول (٩) معامل الانحدار الخطي البسيط بين صادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا.

البيان	معامل الارتباط	معامل التحديد R Square	قيمة F	B معامل الانحدار	مستوى الدلالة
العلاقة بين صادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا.	٠,٩١	٠,٨٣	٥٩,٩	١٦٠,٤	٠,٠٠٠

يوضـح الجدول السـابق العلاقة بين الصـادرات التكنولوجية المتقدمة ونصـيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا. حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصـائي وجود علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصـائية بين بين الصـادرات التكنولوجية المتقدمة ونصـيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا، حيث بلغ معامل الارتباط (٠,٩١)، وبمعامل تحديد بلغ (٠,٨٣)، ويؤكد وجود علاقة ارتباطية قيمة (ف) المحسوبة والتي بلغت (٥٩,٩) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو دال حيث أنه أقل من مســـتوى الدلالة (٠,٠٥)، أي أن كل زيادة صـــادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا بمعدل ١٦٠,٤ دولار وعليه يتم قبول الفرض البديل الذي ينص على" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين صادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا.

وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة Yang et la., (2017) التي تشير الى ان الصادرات اليابانية لها تأثير سلبي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول المستوردة منها، ويرجع ذلك الى حقيقة ان صـــادرات التكنولوجيا المتقدمة والصـــادرات كثيفة رأس المال مثل الألات الحديثة ومعدات النقل التي تسـتخدمها معظم دول الآسـيان هي أقل قدرة على المنافسـة في انتاج هذه السـلع،

مما يوضـح الميزة التنافسـية لصـادرات التكنولوجيا المتقدمة اليابانية في منطقة الآسـيان. كما تشـير دراســة Khandker (2016) الى أن الدرس الأهم الذي ينبغي أن نتعلمه من التجربة الكورية في التنمية هو تحسين نصيب الفرد من رأس المال البشري وتكنولوجيا الإنتاج، لما لهما من آثار إيجابية على زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، بل هي عوامل أكثر أهمية من زيادة الصـادرات للخارج أو زيادة التجارة الخارجية الكورية. مما يشير الى أهمية عملية التحسين المستمر والاستثمار في رأس المال البشـري وتكنولوجيا الإنتاج، ومن ثم زيادة صـادرات التكنولوجيا المتقدمة التي تتميز بها كوريا عن دول جنوب آسيا.

الاستنتاجات والتوصيات:

يمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها في النقاط التالية:

١- يوجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين بين عدد العاملون في مجال البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا، وأن زيادة عدد العاملون في مجال البحث والتطوير في كوريا وفقًا للوحدة المعمول بها يؤدي إلى زيادة في صادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا بمعدل ٠,٠٢١ مليار دولار.

٢- يوجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة واجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا، وأن كل زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة في اجمالي صادرات السلع والخدمات في كوريا بمعدل ٣,٠٣ مليار دولار.

٣- يوجد علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا، وأن كل زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي في كوريا بمعدل ٩,٠٥ مليار دولار.

٤- يوجد علاقة ارتباطية قوية ذات دلالة إحصائية بين بين الصادرات التكنولوجية المتقدمة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا، وأن كل زيادة صادرات التكنولوجيا المتقدمة بمعدل مليار دولار يؤدي إلى زيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في كوريا بمعدل ١٦٠,٤ دولار.

٥- اعتمدت كوريا الجنوبية على عدة عوامل مكنتها من منافسة أهم الدول المصدرة لصادرات التكنولوجيا المتقدمة ومن أهمها: الاهتمام بالتعليم والتكنولوجيا، تطبيق استراتيجية التصنيع الموجه للتصدير، جذب الاستثمارات الأجنبية خاصة في الصناعات التكنولوجية، إنشاء مؤسسات تنمية وترويج الصناعات التصديرية، وكذلك إنشاء المناطق الصناعية التصديرية، والاعتماد على انتاج الحجم الكبير، إصدار قانون دعم تنافسية الصادرات الذي ساهم في زيادة القدرة التنافسية للصادرات الكورية، ولا سيما صادرات التكنولوجيا المتقدمة.

وفي ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة بما يلي:

١- ضرورة الاهتمام بتطوير السياسات التعليمية، وخاصة التعليم والتدريب على التكنولوجيا الحديثة لمواكبة التطورات العالمية، ولما لهما من تأثير إيجابي على زيادة الإنتاجية، ومن ثم زيادة القدرة التنافسية للصادرات التكنولوجية المتقدمة.

٢- توفير الدعم اللازم لتنمية الصادرات التكنولوجية المتقدمة، من خلال توفير التمويل اللازم، وحوافز الاستثمار، وحوافز التصدير، والحوافز الضريبية والجمركية، تطوير القوانين الخاصة بدعم الصادرات.

التوصيات لبحوث مستقبلية:

١- ركز البحث على دراسة تأثير عدد الباحثين العاملين في مجال البحث والتطوير على صادرات التكنولوجيا المتقدمة، ويوصي الباحث بتوسيع البحوث المستقبلية عن طريق دراسة تأثير الانفاق على البحث والتطوير في تنمية صادرات التكنولوجيا المتقدمة.

٢- ركز البحث على دراسة تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على اجمالي الصادرات، ويوصي الباحث بتوسيع البحوث المستقبلية عن طريق دراسة بعض الابعاد الأخرى مثل: تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على الميزان التجاري في كوريا الجنوبية، تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على التجارة الخارجية في كوريا الجنوبية، تطور هيكل الصادرات الصناعية في ظل الاهتمام بصادرات التكنولوجيا المتقدمة في كوريا الجنوبية.

٣- ركز البحث على دراسة تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على الناتج المحلي الإجمالي، ويوصي الباحث أن تهدف البحوث المستقبلية إلى دراسة بعض الأبعاد الأخرى مثل: تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على التوظيف في كرويا الجنوبية، تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على الإنتاجية في كوريا الجنوبية، تأثير صادرات التكنولوجيا المتقدمة على زيادة القدرة التنافسية للصادرات الكورية.

المراجع:

أبو علي سلطان. (٢٠١٦) لماذا تفوقت كوريا الجنوبية على مصر اقتصادياً، المجلة المصرية للتخطيط، ٢٤ (٢)، ٥٦- ٧٧

البرواري، أنمار أمين حاجي، و سعدون، عبدالوهاب ذنون. (٢٠١٠). السياسة الصناعية في اقتصادات شرق آسيا و أثرها في النمو الاقتصادي: كوريا الجنوبية انموذجا .تنمية الرافدين، ٣٢(١٠١)، ٢٢٧-٢٤١

الصفدي، نور، و سليمان، عدنان. (٢٠٢٢). سياسات البحث والتطوير ودورها في عملية التنمية الاقتصادية: تجربة كوريا الجنوبية أنموذجا .*مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية،٣٨(٤)، ١٤٥-١٧٤*

حواس أمين، وكال نور الدين. (٢٠٢٣). مصادر النمو الاقتصادي على المدى الطويل: الجزائر مقابل كوريا الجنوبية، ١٩٩٠-٢٠١٨، مركز أبحاث الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية، ٣٩ (٤)، ٣٠٩-٣٣٧

زعيش محمد. ٢٠١٩، كوريا الجنوبية تجربة رائدة في التنمية الاقتصادية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد الثالث، العدد الأول/ مارس ٢٠١٩، ٢٨٣-٣٠٦

عبد السلام، هبة عبد السلام محمد. (٢٠٢٢). تأثير المعايير البيئية الدولية على رفع القدرة التنافسية للصادرات المصرية .*مجلة البحوث القانونية والاقتصادية،٤(٥٦)، ٧٩٩-٨٤٠.*

مقعلش سامية، مباركي سامي. (٢٠٢١). سياسة سعر الصرف وآثرها على تنمية الصادرات في كوريا الجنوبية، دراسة تطبيقية ١٩٨٠-٢٠١٩، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، ٢٢(٤)، ٦٢٣-٦٣٨

Tokuga, Y., & Tanaka, S. (2011). The relationship between R&D spending and the earnings management of Japanese electronics companies: A case of earnings management through real management activity. *京都大学大学院経済学研究科 Working Paper*, (125). DOI:10.15678/AOC.2017.1704

Joo, H. Y., Seo, Y. W., & Min, H. (2018). Examining the effects of government intervention on the firm's environmental and technological innovation capabilities and export performance. *International Journal of Production Research*, *56*(18), 6090-6111. DOI:10.1080/00207543.2018.1430902

Jung, Y., & Chang, S. W. (2005). Korea's Competition Law and Policies in Perspective. *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, *26*, 687. https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol26/iss3/33/

Hsu, J. Y., Gimm, D. W., & Glassman, J. (2018). A tale of two industrial zones: A geopolitical economy of differential development in Ulsan, South Korea, and Kaohsiung, Taiwan. *Environment and Planning A: Economy and Space*, *50*(2), 457-473. DOI:10.1177/0308518X16680212

Islam, M. S. (2022). Does the trade-led growth hypothesis exist for South Asia? A pooled mean group estimation. *Regional Science Policy & Practice*, *14*(2), 244-257.

https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/rsp3.12481

Jokanović, B., Lalic, B., Milovančević, M., Simeunović, N., & Marković, D. (2017). Economic development evaluation based on science and patents. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, *481*, 141-145. DOI:10.1016/j.physa.2017.04.015

Demir, O. (2018). Does high tech exports really matter for economic growth a panel approach for upper middle-income economies. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology*, *9*(31), 43-54. DOI:10.5824/1309-1581.2018.1.003.x

Yang, Y., & Greaney, T. M. (2017). Economic growth and income inequality in the Asia-Pacific region: A comparative study of China, Japan, South Korea, and the United States. *Journal of Asian Economics*, *48*, 6-22. DOI:10.1016/j.asieco.2016.10.008

Belderbos, R., Capannelli, G., & Fukao, K. (2001). Backward vertical linkages of foreign manufacturing affiliates: Evidence from Japanese multinationals. *World development*, *29*(1), 189-208. DOI:10.1016/S0305-750X(00)00086-3

Ekananda, M., & Parlinggoman, D. J. (2017). The role of high-tech exports and of foreign direct investments (FDI) on economic growth. available at: https://ideas.repec.org/a/ers/journl/vxxy2017i3ap194-212.html

Jokanović, B., Lalic, B., Milovančević, M., Simeunović, N., & Marković, D. (2017). Economic development evaluation based on science and patents. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, *481*, 141-145. DOI:10.1016/j.physa.2017.04.015

Nguyen, B. X. (2010). The determinants of Vietnamese export flows: Static and dynamic panel gravity approaches. *International Journal of Economics and Finance*, *2*(4), 122-129. DOI:10.5539/ijef.v2n4p122

Sato, K., Shimizu, J., Shrestha, N., & Zhang, S. (2013). Industry-specific Real Effective Exchange Rates and Export Price Competitiveness: The Cases of J

apan, C hina, and K orea. *Asian Economic Policy Review*, *8*(2), 298-321. DOI:10.1111/aepr.12032

Zobov, A. M., Degtereva, E. A., Chernova, V. Y., & Starostin, V. S. (2017). Comparative analysis of the best practices in the economic policy of import substitution. *European Research Studies*, *20*(2), 507. available at: https://www.ersj.eu/repec/ers/papers/17_2_A_p31.pdf

GÜRLER, M. (2021). The effect of the researchers, research and development expenditure as innovation inputs on patent grants and high-tech exports as innovation outputs in OECD and emerging countries especially in BRIICS. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (32), 1140-1149. DOI:10.31590/ejosat.1051899

Khandker, A. (2016). Why is the South Korean growth experience different? An analysis of the differences of per capita GDP between South Korea and South Asian countries. *Economic Change and Restructuring*, *49*(1), 41-69. DOI:10.1007/s10644-015-9173-7

GÜRLER, M. (2021). The effect of the researchers, research and development expenditure as innovation inputs on patent grants and high-tech exports as innovation outputs in OECD and emerging countries especially in BRIICS. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (32), 1140-1149. DOI:10.31590/ejosat.1051899

Tokuga, Y., & Tanaka, S. (2011). The relationship between R&D spending and the earnings management of Japanese electronics companies: A case of earnings management through real management activity. *京都大学大学院経済学研究科 Working Paper*, (125).

DOI:10.15678/AOC.2017.1704

Sato, K., Shimizu, J., Shrestha, N., & Zhang, S. (2013). Industry-specific Real Effective Exchange Rates and Export Price Competitiveness: The Cases of J apan, C hina, and K orea. *Asian Economic Policy Review*, *8*(2), 298-321. DOI:10.1111/aepr.12032

Joo, H. Y., Seo, Y. W., & Min, H. (2018). Examining the effects of government intervention on the firm's environmental and technological innovation capabilities and export performance. *International Journal of Production Research*, *56*(18), 6090-6111.

DOI:10.1080/00207543.2018.1430902

Harvie, C., & Lee, H. H. (2003). Export-led industrialisation and growth: Korea's economic miracle, 1962–1989. *Australian Economic History Review*, *43*(3), 256-286.

DOI:10.1046/j.1467-8446.2003.00054.x

Lee, Y. S., & Shin, H. (2012). Negotiating the polycentric city-region: Developmental state politics of new town development in the Seoul capital region. *Urban Studies*, *49*(6), 1333-1355. https://doi.org/10.1177/0042098011411947

Ustabaş, A., & Ersin, Ö. Ö. (2016). The effects of R&D and high technology exports on economic growth: A comparative cointegration analysis for Turkey and South Korea. In *International conference on Eurasian economies* (pp. 44-55). DOI:10.36880/C07.01475

Song, M., & Noh, J. (2006). Best new product development and management practices in the Korean high-tech industry. Industrial Marketing Management, 35(3), 262-278. DOI:10.1016/j.indmarman.2005.04.007

Roukanas, S., & Karakostas, E. (2019). Is Japan a pioneer in high technology exports?

Romanian Economic Journal, 22(73) 2-18. available at: https://ideas.repec.org/a/rej/journl/v22y2019i73p2-18.html

Khandker, A. (2016). Why is the South Korean growth experience different? An analysis of the differences of per capita GDP between South Korea and South Asian countries. *Economic Change and Restructuring*, *49*(1), 41-69. DOI:10.1007/s10644-015-9173-7

Yang, W., Liu, Y. C., & Mai, C. C. (2017). How did Japanese exports evolve from 1995 to 2014? A spatial econometric perspective. *Japan and the World Economy*, *41*, 50-58.

DOI:10.1016/j.japwor.2016.12.002

Zobov, A. M., Degtereva, E. A., Chernova, V. Y., & Starostin, V. S. (2017). Comparative analysis of the best practices in the economic policy of import substitution. *European Research Studies*, *20*(2), 507. . available at: **https://www.ersj.eu/repec/ers/papers/17_2_A_p31.pdf**

Dereli, D. D. (2019). The relationship between high-technology exports, patent and economic growth in Turkey (1990-2015). *Journal of Business Economics and Finance*, *8*(3), 173-180. DOI:10.35808/ersj/1654

Awokuse, T. O. (2005). Exports, economic growth and causality in Korea. *Applied Economics Letters*, *12*(11), 693-696. DOI:10.1080/13504850500188265

Zobov, A. M., Degtereva, E. A., Chernova, V. Y., & Starostin, V. S. (2017). Comparative analysis of the best practices in the economic policy of import substitution. *European Research Studies*, *20*(2), 507. available at:

https://www.ersj.eu/repec/ers/papers/17_2_A_p31.pdf

Subasat, T. (2009). Does Simultaneous Implementation of Import-Substitution and Exportpromotion Neutralize Each Other?. *The Journal of Developing Areas*, 45-63. DOI:10.1353/jda.0.0043

Onaran, Ö., & Stockhammer, E. (2005). Two different export-oriented growth strategies: accumulation and distribution in Turkey and South Korea. *Emerging Markets Finance and Trade*, *41*(1), 65-89. DOI:10.1080/1540496X.2005.11052596

Hauge, J. (2019). Should the African lion learn from the Asian tigers? A comparative-historical study of FDI-oriented industrial policy in Ethiopia, South Korea and Taiwan. *Third World Quarterly*, *40*(11), 2071-2091. DOI:10.1080/01436597.2019.1629816

Kim, W. S., & Lee, Y. I. (2007). Challenges of Korea's Foreign Direct Investment-led globalization: Multinational corporations' perceptions. *Asia Pacific Business Review*, *13*(2), 163-181. doi.org/10.1080/13602380701223001

Park, B. G. (2005). Spatially selective liberalization and graduated sovereignty: Politics of neo-liberalism and “special economic zones” in South Korea. *Political Geography*, *24*(7), 850-873. doi.org/10.1016/j.polgeo.2005.06.002

Hsu, J. Y., Gimm, D. W., & Glassman, J. (2018). A tale of two industrial zones: A geopolitical economy of differential development in Ulsan, South

Korea, and Kaohsiung, Taiwan. *Environment and Planning A: Economy and Space*, *50*(2), 457-473. DOI:10.1177/0308518X16680212

Sato, K., Shimizu, J., Shrestha, N., & Zhang, S. (2013). Industry-specific Real Effective Exchange Rates and Export Price Competitiveness: The Cases of J apan, C hina, and K orea. *Asian Economic Policy Review*, *8*(2), 298-321. DOI:10.1111/aepr.12032

Joo, H. Y., Seo, Y. W., & Min, H. (2018). Examining the effects of government intervention on the firm's environmental and technological innovation capabilities and export performance. *International Journal of Production Research*, *56*(18), 6090-6111. DOI:10.1080/00207543.2018.1430902

Erkişi, K., & Semra, B. O. Ğ. A. (2019). High-technology products export and economic growth: A panel data analysis for EU-15 countries. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *9*(18), 669-684. DOI:10.29029/busbed.571892