

تداعيات الابتكار على النمو الاقتصادي في عينة من دول آسيا: دراسة قياسية للفترة (2010-2021).

Innovation repercussions on economic growth in selected Asian countries: An econometric analysis during (2010-2021).

ناقل زينب¹، بنصغير فاطمة الزهراء²

¹ جامعة تيسمسيلت، الجزائر، z.nakel@univ-tissemsilt.dz

² جامعة العربي التبسي، الجزائر، مخبر استراتيجيات التنوع الاقتصادي، fatima.benseghier@univ-tebessa.dz

تاريخ الاستلام: 2025/07/05

تاريخ القبول: 2025/09/06

تاريخ النشر: 2025/09/15

ملخص:

تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر الابتكار على مستويات النمو الاقتصادي في عينة من دول آسيا خلال الفترة الزمنية الممتدة (2010-2021)، وذلك باستخدام نماذج البيانات الطولية (Panel Data)، حيث تم اعتماد النمو الاقتصادي كمتغير تابع، بينما شملت المتغيرات المستقلة المعبرة عن الابتكار كلاً من: الانفاق على البحث والتطوير، براءات الاختراع، العلامات التجارية وصادرات التكنولوجيا.

أفرزت الدراسة عن نتائج متباينة لتأثير الابتكار على النمو الاقتصادي في دول آسيا، فبينما أظهر الانفاق على البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا تأثيراً سلبياً ذو دلالة احصائية؛ سجلت كل من العلامة التجارية وبراءات الاختراع تأثيراً إيجابياً جلياً على النمو الاقتصادي في دول عينة الدراسة.

كلمات مفتاحية: الابتكار، النمو الاقتصادي، دول آسيا، البيانات الطولية.

تصنيفات JEL: O3، O4، O53، C23.

Abstract:

This study aims to measure the impact of innovation on economic growth levels in a sample of Asian countries over the period 2010-2021 using Panel Data models. GDP is adopted as the Independent variable while three innovation indicators including (patents, technology exports, trademarks, and research and development (R&D)).

The study revealed varied results concerning the effect of innovation indicators on GDP in Asian countries, whereas (R&D) and technology exports demonstrated a negative effects ; patents and trademarks exhibited a clearly positive impact on economic growth in the sample.

Keywords: Innovation; Economic growth; Asian countries; Panel data.

Jel Classification Codes: O3, O4, O53 , C23.

1. مقدمة:

يُعدّ الابتكار محركاً أساسياً للنمو الاقتصادي المستدام نظراً لمساهمته في تحسين الكفاءة والجودة الانتاجية وتعزيز التنافسية وفتح آفاق جديدة للتطوير الاقتصادي عبر عرض منتجات وخدمات جديدة وأساليب عمل مبتكرة وكذا تقنيات متقدمة، كما يساهم الابتكار في خلق فرص عمل جديدة وتطوير المهارات لدى القوى العاملة؛ الأمر الذي يعزّز من زيادة القدرات الاقتصادية على التكيف مع التغيرات والتحديات العالمية.

تعدّ المنطقة التي تضمّ دول آسيا واحدةً من أسرع المناطق نمواً في العالم حيث نجحت في تحويل اقتصاداتها من زراعية إلى صناعية ثم إلى اقتصاد المعرفة والخدمات بفضل الابتكار في عديد المجالات والميادين كالتيكنولوجيا. هذه المنطقة أصبحت تشهد تحولاً كبيراً نحو الاقتصاد الرقمي والذي ساهم بشكل كبير في تحسين الانتاجية وتسهيل الأعمال التجارية وزيادة الدخل عبر خلق فرص عمل جديدة، الأمر الذي ساهم في رفع مستويات المعيشة وتقليص مستويات الفقر.

وسعيًا للوصول إلى أعلى مستويات في النمو الاقتصادي؛ قامت دول آسيا بتبني عدّة سياسات ومبادرات تهدف إلى تعزيز البيئة الابتكارية مما جعلها بيئة خصبة للابتكار والتقدم التكنولوجي من خلال الاستثمار في التعليم والتدريب وتشجيع البحث العلمي لما له من أثر في تعزيز قدرات الابتكار، إضافةً إلى تخصيص ميزانيات ضخمة لتمويل البحث والتطوير وتقديم حوافز مالية للشركات المستثمرة في البحث والتطوير مما يعزّز فرص الابتكار. كما ركّزت هذه المنطقة على تحسين البنى التحتية التكنولوجية من خلال انشاء مراكز بحثية وشبكات انترنت ذات سرعة عالية جداً، وقامت بتشجيع ودعم التعاون بين القطاعين العام والخاص خصوصاً بين الجامعات والمؤسسات البحثية لتحقيق نتائج ابتكارية ملموسة مع تعزيز حماية الملكية الفكرية حمايةً لحقوق المخترعين والمبتكرين تشجيعاً على المزيد من الابتكار. كما سمح الانفتاح على التكنولوجيا العالمية بجذب واستقطاب الاستثمارات الأجنبية في مجال الابتكار دعماً للابتكار المحلي الأمر الذي يؤدي بلا شك إلى النهوض بالنمو الاقتصادي نحو مستويات أعلى.

1.1 إشكالية البحث :

يشهد العالم اليوم تحولات اقتصادية و تكنولوجية سريعة، حيث أصبح الابتكار محركاً أساسياً لدفع عجلة النمو الاقتصادي وأيضاً تعزيز القدرة التنافسية. وفي ظل كل هذه التطورات المتسارعة التي تشهدها دول آسيا يبرز سؤال رئيسي حول دور الابتكار في النهوض بالقطاع الاقتصادي في هذه المنطقة خصوصاً بعد مراجعة الأدبيات التطبيقية التي ربطت بين الابتكار ومعدلات النمو الاقتصادي في مناطق جغرافية متنوعة من العالم، والتي أسفرت عن وجود تباين واضح في استجابة معدلات النمو الاقتصادي لمستويات الابتكار في هذه العلاقة؛ مما يسمح بفتح بابا لتحليل أثر الابتكار على مستويات الاقتصادات الآسيوية، ومن هنا يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

✓ ما مدى تأثير الابتكار على النمو الاقتصادي في بعض دول آسيا خلال الفترة (2010-2021)؟

تنطوي تحت الاشكالية الرئيسية جملة من الأسئلة الفرعية لعل أهمها :

- ما هي القراءات والمقاربات المختلفة التي تقدّمها المدارس الاقتصادية لموضوع الابتكار وطبيعة علاقتها مع النمو الاقتصادي؟
- ما هو تأثير مؤشرات الابتكار (براءات الاختراع، العلامات التجارية، صادرات التكنولوجيا) على مستويات النمو الاقتصادي في دول آسيا؟
- ما مدى استجابة مستويات النمو الاقتصادي لقوة الانفاق على البحث والتطوير في دول آسيا؟.

2.1 فرضيات البحث :

- تختلف قراءات المدارس الاقتصادية لتأثير الابتكار على النمو الاقتصادي، فبينما تُركز المدرسة الكلاسيكية على دور الابتكار في زيادة الانتاجية؛ تؤكد المدرسة الكينزية على أهمية الابتكار في تحفيز الطلب الكلي و خلق فرص عمل جديدة.
- تُساهم العلامات التجارية، براءات الاختراع، وصادرات التكنولوجيا في تعزيز و تحفيز معدلات النمو الاقتصادي في الدول الآسيوية محل الدراسة عبر تحسين الإنتاجية و تطوير واستحداث التقنيات الجديدة و رفع القدرة التنافسية في الأسواق العالمية.
- يستجيب معدل النمو الاقتصادي في دول آسيا بشكل ايجابي وبمرونة عالية لزيادة حجم مؤشّر الانفاق على البحث والتطوير .

3.1 أهداف البحث :

تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

- تحليل مفهوم الابتكار ودراسة العلاقة التفاعلية مع النمو الاقتصادي ؛
- قياس تأثير الابتكار على النمو الاقتصادي في عينة الدول الآسيوية محل الدراسة؛

4.1 أهمية البحث :

تأتي أهمية التطرق لموضوع تأثير الابتكار على النمو الاقتصادي من الأهمية المتزايدة لهذه المنطقة في الاقتصاد العالمي حيث تُعد دول آسيا كالصين والهند واليابان من أنجح النماذج في اعتماد و تبني الابتكار كسلاح لتحقيق مستويات عالية جداً من النمو المستدام. ليس هذا فحسب، فالتطور التكنولوجي السريع والسياسات الحكومية التي تدعم الابتكار في هذه الدول تمنح فرصة فريدة من نوعها لشرح وتوضيح كيفية تحويل الافكار المبتكرة إلى مُحركات للنمو الاقتصادي.

نسعى من خلال هذه الورقة البحثية إلى سدّ فجوة بحثية في الأبحاث الأكاديمية واقتراح رؤى جديدة قابلة للتطبيق على أرض الواقع بإمكانها أن تقدم إضافة علمية تفيد صانعي القرارات والسياسات في دول أخرى تسعى إلى تعزيز نموها الاقتصادي بالارتكاز على الابتكار. و تساعد العوامل الآتية الذكر على تبرير أهمية الدراسة وتوضيح القيمة المضافة التي سيقدمها البحث :

- الفجوة البحثية؛ فبالرغم من تطرّق عديد الدراسات لموضوع الابتكار و أثره على النمو الاقتصادي إلا أنّ هناك حاجة إلى المزيد من التركيز على دول آسيا بشكلٍ خاصٍ لما تتمتع به هذه المنطقة من تنوع اقتصادي وثقافي.
- التعمّق في فهم كيفية تأثير الابتكار على النمو الاقتصادي في دول آسيا يساعد في توقّع المسارات الاقتصادية العالمية نظراً للتورّ الفعّال والحاسم الذي تلعبه هذه المنطقة في التجارة الدولية وسلاسل التوريد العالمية.
- البحث في كيفية استغلال تقنيات الابتكار كأداةٍ لتعزيز النمو الاقتصادي يمكن أن يقدّم أفقا مبتكرةً و رؤى جديدة.
- دراسة تجارب دول آسيا في الابتكار وأثره على النمو الاقتصادي يساعد في تقديم نماذج عالمية ناجحة كسينغافورة و كوريا الجنوبية في تبني الابتكار وتحقيق معدلات نموٍ اقتصادية مرتفعة لباقي لدول العالم.
- دول آسيا هي مناطق معروفة بارتفاع عدد سكّانها، فالابتكار قد يكون سلاحاً فعّالاً يواجه التحديات الاقتصادية والاجتماعية كالحِدّ من الفقر و خلق فرصٍ جديدةٍ و تحسين جودة الحياة.

5.1 منهجية الدراسة:

بغرض الإجابة على الإشكالية الرئيسية المطروحة وبغية تحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي ليعرض بعض الأسس النظرية المفسرة للعلاقة الارتباطية بين بعض مؤشرات الابتكار والنمو الاقتصادي ومراجعة بعض الدراسات التجريبية ذات الصلة بالموضوع، كما تم أيضا الاعتماد على المنهج الكمي من خلال التطبيق نموذج الانحدار الذاتي المبط ARDL لتحليل العلاقات قصيرة و طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة (المتغير التابع و المتغيرات المستقلة) اعتمادا على برنامج stata 15.1

6.1 الدراسات السابقة:

دراسة محمد زكاري، أثر الابتكار على النمو الاقتصادي بالصين دراسة قياسية خلال الفترة 2011-2021 (محمد زكاري، 2023، الصفحات 247-265):

سعت هذه الدراسة إلى قياس أثر الابتكار على النمو الاقتصادي بالصين خلال الفترة 2011-2021، عن طريق استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع ARDL اعتمادا على مؤشر الابتكار العالمي GII كمتغير مستقل ونصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي الذي يعبر على النمو الاقتصادي كمتغير تابع. تبين من خلال اختبار التكامل المتزامن باستخدام منهج الحدود وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، كما كشفت النتائج عن وجود الأثر الإيجابي والمعنوي لمؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي بالصين في الأجلين القصير و الطويل ، وهو ما يتوافق مع مضمون النظرية الاقتصادية في هذا الشأن (محمد زكاري، 2023)

دراسة فاطمة بزعي و زكية بن زروق، تحليل دور الابتكار في النمو الاقتصادي : بين النماذج النيوكلاسيكية ونماذج النمو

الداخلي :

طمحت هذه الدراسة إلى إبراز دور الابتكار في تعزيز النمو الاقتصادي عبر التركيز على نماذج النمو الداخلي، أهم النتائج التي أفرزتها هذه الدراسة يمكن حصرها في النقاط التالية : شهدت نظريات النمو النيوكلاسيكية التقليدية تطورا كبيرا في الآونة الأخيرة، التقدم الذي عرفته نظريات النمو تم تحقيقه من خلال قراءات و تفاسير نماذج النمو الداخلي للنمو بالمقارنة مع نماذج النمو النيوكلاسيكي، وأخيرا؛ يعزى هذا التطور إلى التقدم في أبحاث الاقتصاد الصناعي و هذا في إطار تحليل طبيعة المنافسة (زكية بن زروق، بزعي فاطمة، 2017، صفحة 358)

دراسة حاج أحمد، ساسي محمد الأمين، بعنوان: أثر الابتكار والعمل على النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا دراسة

قياسية:

هدفت هذه الدراسة الى تعقب أثر الابتكار على النمو الاقتصادي في عينة من دول شمال أفريقيا، وذلك باستخدام نماذج البيانات الطولية (بانل)، خلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن الابتكار هو أحد أهم العوامل التي من شأنها أن تساهم في تحقيق التقدم الاقتصادي وأن الاقتصادات التي اعتمدت على الابتكار بشكل أساسي حققت معدلات نمو عالية ومستدامة، واحتلت بذلك مركز الصدارة في العالم، وتوصلت أيضا إلى أن الاستثمار في البحث والتطوير هو المحرك الأكبر للنمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية (حاج أحمد، ساسي محمد الأمين، 2023، الصفحات 563-581).

Tarek sadraoui, Anise Ammari, A dynamic panel data analysis for relationship between technological innovation, entrepreneurship and economic growth.

هدفت الدراسة الى الوقوف على طبيعة العلاقة بين ريادة الأعمال والنمو الاقتصادي لعينة من البلدان النامية للفترة (2004-2017) وذلك باستخدام نماذج البيانات الطولية (Panel) اعتماداً على المتغيرات (الكثافة الجديدة، وإمكانات الابتكار بالنسبة لريادة الأعمال)، و قد توصلت الدراسة إلى نتيجة جوهرها أن الكثافة الجديدة والنمو مرتبطان بشكل قوي و موجب. وإذا كان التأثير للابتكار التكنولوجي على النمو سلبياً في المدى القصير، فإن التأثير الإيجابي بينهما يكون على المدى الطويل (Tarek sadraoui, Anise Ammari, 2017, pp. 31-43).

InayatulHaq, Impact of Innovation on Economic Development: Cross Nation Comparison of Canada, South Korea and Pakistan

تطمح هذه الدراسة إلى فحص تأثير الابتكار على النمو الاقتصادي في ثلاثة بلدان غير متجانسة، كندا وكوريا الجنوبية وباكستان وذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية المتسقة خلال الفترة (1991-2011)، أكدت النتائج الارتباط الموجب بين الابتكار والنمو الاقتصادي للبلد الذي يتحكم في عوامل تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر ونفقات البحث والتطوير وصادرات التكنولوجيا المتقدمة وطلبات براءات الاختراع والمقيمين في المجالات العلمية والتقنية. وخُصصت الدراسة إلى أن الابتكار التكنولوجي له تأثير موجب و قوي جداً على النمو الاقتصادي للبلد، و منه لا بد من تبني سياسات قوية لجذب المستثمرين الأجانب لتخصيص الموارد في البلد المضيف للتنمية (Hak, I, 2023, pp. 45-67).

Aghion, P., Bloom, N., Bludell, R., Grifft, R., & Howitt, Competition and innovation : an inverted-U relationship :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر الانفاق على البحث و التطوير (متغير مستقل) إضافة إلى متغيرات ضابطة (مستوى المنافسة السوقية، رأس المال البشري، المؤسسات) على النمو الاقتصادي (متغير تابع) من خلال اجراء اختبار تجريبي على بيانات 117 دولة صناعية خلال الفترة (1980-2000) باستخدام الانحدار اللوغاريتمي لقياس مرونة النمو للابتكار و اختبار السببية (Granger causality). توصلت هذه الدراسة إلى أن زيادة الانفاق على البحث و التطوير ب 1% يعزز النمو الاقتصادي بنسبة 0.23%، إضافة إلى نتيجة أخرى مفادها زيادة المنافسة تضر الابتكار بعد حد معين وجودة المؤسسات تزيد من فعالية الابتكار بنسبة 40% (Aghion, P., Bloom, N., Bludell, R., Grifft, R., & Howi, 2005, pp. 701-728).

2. أدبيات ونظريات الابتكار والنمو الاقتصادي :

تُشكل العلاقة بين الابتكار والنمو الاقتصادي محورا رئيسياً في الاقتصادات الحديثة، حيث يُنظر إلى الابتكار بوصفه المحرك الرئيسي لتعزيز الانتاجية و خلق فرص و آفاق اقتصادية جديدة و دفع عجلة التنمية المستدامة. تبرز الأدبيات الاقتصادية حول علاقة الابتكار بالنمو الاقتصادي بدءاً من دراسات شومبيتر (Shumpeter, 1942) حول "التدمير الابداعي" مروراً بنظريات النمو الداخلي (Lucas, 1988) (Romer, 1990) التي ترى أن الابتكار ليس مجرد عامل داعم للنمو إنما هو عامل جوهري في تفسير التفاوت بين اقتصادات الدول خصوصاً في ظل الثورة التكنولوجية والتحول الرقمي الهائل الذي اجتاحت كل الميادين. كما أكدت جُل الدراسات التجريبية أن البلدان المستثمرة في مجال البحث والتطوير (R&D) و تبني سياسات داعمة للابتكار تحقق معدلات نمو متزايدة على المدى البعيد (Aghion, P & Howitt, P, 1992, pp. 323-351).

1.2 الإطار النظري للابتكار:

1.1.2 مفهوم الابتكار:

يُعرف شومبيتر (1934) الابتكار على أنه تنفيذ حديث في النظام الاقتصادي سواء كان منتجا أو أسلوب انتاج أو أسواقا جديدة أو مصدرا للمواد الأولية أو تنظيما صناعيا (Shumpeter, J.A., 1934, p. 66).

أما منظمة OECD، فتعرف الابتكار على أنه تنفيذ منتج أو عملية جديدة أو طريقة تسويق جديدة أو طريقة تنظيمية جديدة في ممارسة الأعمال أو العلاقات الخارجية (OECD, 2018, p. 20).

بينما يرى فريمان (1987) أن الابتكار هو عملية تحويل الأفكار إلى قيم اقتصادية عبر عدة تمثل في الاكتشاف و التطوير، التبنّي التجاري والنشر. هذا التعريف يقترب من تعريف رومر (1990) الذي يعرف الابتكار على أنه خلق معرفة جديدة قابلة للتطبيق اقتصاديا تقود إلى رفع العوائد و يعزز النمو في الأجل الطويل (Romer, P.M, Endogenous technological change, 1990, pp. 71-102).

وبالتالي؛ فالابتكار هو عملية ديناميكية تترج بين الابداع والتطبيق بغية خلق قيمة مضافة جديدة في كل المجالات اقتصادية كانت أو اجتماعية أو تكنولوجية، ومهما تعددت تعريفاته إلا أنّ جوهره يبقى تحويل الأفكار إلى حلول ذات قيمة ملموسة أكثر فعالية و استدامة في تلبية الاحتياجات المجتمعية من الحلول التقليدية.

2.1.2 نظريات النمو الداخلي في تفسير علاقة الابتكار بالنمو الاقتصادي:

برزت نظرية النمو الداخلي كرد فعل على محدودية نموذج سولو (Solo, 1956) الذي يعتقد أن التطور التكنولوجي هو مجرد عامل خارجي، والفكرة الأساسية لهذه النظرية هي أنّ النمو الاقتصادي لا يعتمد فقط على عوامل اقتصادية ك رأس المال و العمل بل على المعرفة، التكنولوجيا و الابتكار كعوامل داخلية، حيث ركزت نظرية النمو الداخلي و التي من أهم روادها روبرت لوكاس Robert Lucas، رومر Paul Romer، روبرت بارو Robert Barro، وغيرهم على النقاط التالية (Romer, P.M, 1986, pp. 1002-1037):

- دور المعرفة والابتكار كمحركات داخلية للنمو الاقتصادي.
- عدم تناقص العوائد في عوامل الانتاج المرتبطة بالمعرفة كالبحت والتطوير: تنظر هذه النظرية إلى التقدم التكنولوجي على أنه نتاج لنشاط خاص و مدفوع ويتميز بعوائد غير متناقصة، وهذا ما يؤكده شومبيتر من خلال تبني المنافسة الاحتكارية لأن تحقيق التوازن في المنافسة التامة غير ممكن التحقق، وبالنسبة لشومبيتر فإنّ الاحتكار هو الثمن الذي يدفع من أجل تعزيز النمو الاقتصادي.
- أثر التراكم المعرفي في تحقيق نمو مستدام: يقصد بالتراكم المعرفي زيادة المخزون المعرفي والفكري والتقني في المجتمعات من خلال الاستثمار في التعليم و مراكز البحث والتطوير والابتكار، وهذا من شأنه العمل على تحسين الانتاجية من خلال تحسين الكفاءة و رأس المال، و خلق اقتصاد قائم على المعرفة و أيضا تعزيز القدرة التنافسية، تنويع الاقتصاد، تحسين جودة القوى العاملة، جذب الاستثمارات في قطاعات عالية القيمة وبالتالي تحقيق نمو مستدام.

3. الدّراسة القياسيّة لأثر الابتكار على النّمو الاقتصادي في عيّنة من دول آسيا

1.3.1 التوصيف النظري للدراسة:

1.1.3.1 عيّنة الدراسة:

يتضمن مجتمع الدراسة 12 دولة آسيوية "N=12" ممثلة في : الصين، الهند، تركيا، اليابان، الفيتنام، الفلبين، اوزباكستان، الإمارات العربية، جمهورية كوريا، إيران، سنغافورة، ماليزيا، وقد تم اختيار هذه الدول طبقا لمعايير مدى توفر البيانات للمتغيرات محل الدّراسة خلال الفترة الزمنية (2010_2021) أي T=12، و بالتالي فإن حجم العينة هو 144 مشاهدة (N*T=144).

2.1.3.2 متغيرات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر وتداعيات الابتكار على مستويات النمو الاقتصادي في عينة من دول آسيا خلال الفترة الزمنية (2010-2021)، تم الاعتماد على متغير الناتج المحلي الاجمالي GDP كمتغير تابع للتعبير عن النمو الاقتصادي، أما المتغيرات المستقلة المفسرة للظاهرة فقد تم اختيارها بناء على ما تنص عليه مختلف النظريات الاقتصادية والدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع، وتم حصرها في المتغيرات التالية :

• الانفاق على البحث والتطوير (OECD, Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development, 2015, pp. 48-50): هو

مقياس يستخدم لقياس مدى استثمار البلدان و المؤسسات في أنشطة وميادين البحث والتطوير، ويعد من أهم مؤشرات الابتكار لأنه يعكس التزام الدول بتحقيق تطور تقني وعلمي.

• براءات الاختراع PAT: تعرف على أنها حق قانوني يمنح لمخترع أو شركة يسمح لها باستغلال الاختراع (منتج أو تكنولوجيا حديثة،..)، و يتم استخدام هذا المؤشر لقياس القدرة الابتكارية للشركات والدول، أيضا لمعرفة مدى امكانية تحسيد الافكار في شكل تطبيقات تجارية.

• صادرات التكنولوجيا المتقدمة TECH (الغامدي، 2019، الصفحات 45-67): هو مؤشر غير مباشر للابتكار إلا أنه يعكس قدرة الدولة على تطوير حلول مبتكرة وتصنيعها بكفاءة وجودة تنافسية وتصديرها للدول وتعتبر الو م أ و سويسرا من الدول التي تمتلك بنية تحتية بحثية قوية و تصدر قائمة الدول في هذا المؤشر.

• العلامات التجارية TRM (Kolter & Kolter, P & Keller K.L, 2016, p. 251): هي هويّة مميزة (شعار، رمز، تصميم،..) تستعمل لتمييز خدمة أو منتج شركة معينة عن شركة منافسة أخرى، و تعمل العلامة التجارية على عكس صورة الشركة صاحبة العلامة وسمعتها و التي غالباً ما تُبنى على الثقة والجودة والتصميم المبتكر.

2.3.2 تقدير نموذج الدراسة وتحليل وتفسير النتائج:

بناء على ما تقدم، يمكن كتابة الصياغة الرياضية العامة لنموذج الدراسة على النحو الآتي:

$$GDP_{it} = c + \beta_{1j}PAT_{j(it)} + \beta_{2j}TRM_{j(it)} + \beta_{3j}TECH_{j(it)} + \beta_{4j}ERD_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

حيث: (β_{kj}) معاملات النموذج، و ($i; 1, \dots, n$) تمثل المقاطع (الناتج المحلي الاجمالي) و ($t: 1, \dots, T$) يمثل الزمن، و ε_{it} تمثل حد الخطأ العشوائي.

بعد ادخال اللوغاريتم علمتغيرات النموذج القياسي بهدف جعل النموذج أكثر ملاءمة من الناحية الاحصائية (ثبات التباين، التقريب من التوزيع الطبيعي) ومن الناحية الاقتصادية (تفسير المعاملات كمرونات) يصبح النموذج كالتالي:

$$\ln GDP_{it} = c + \beta_{1j} \ln PAT_{j(it)} + \beta_{2j} \ln TRM_{j(it)} + \beta_{3j} \ln TECH_{j(it)} + \beta_{4j} \ln ERD_{j(it)} + \varepsilon_{it}$$

1.2.3 تقدير نماذج البانل والمفاضلة بينها:

فيما يلي أهم نتائج تقدير نماذج البانل الثلاثة (النموذج التجميعي، نموذج الآثار الثابتة، نموذج الآثار العشوائية):
الجدول 1: تقدير نتائج نماذج البانل.

المتغير التابع lnGDP						
نموذج الانحدار العشوائي		نموذج الآثار الثابتة		نموذج الانحدار التجميعي		المتغيرات
قيمة الاحتمال	Std. Err.	قيمة الاحتمال	Std. Err.	قيمة الاحتمال	Std. Err.	
0.0000	0.2271883	0.0000	0.1602446	0.0000	0.3883839	الثابت
0.0000	0.0205921	0.0000	0.0196883	0.0000	0.0392327	lnTRM
0.2360	0.0293993	0.0277109	0.0277109	0.0000	0.0741574	lnERD
0.0010	0.0248564	0.000	0.0237024	0.007	0.0328634	lnTECH
0.0000	0.0279052	0.000	0.0273952	0.000	0.0266163	lnPAT
0.7508		0.7512		0.8534		معامل التحديد
380.42		96.61		202.29		قيمة Fisher أو WALT
0.0000		0.0000		0.0000		المعنوية

المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج stata 15.1

2.2.3 اختبارات المفاضلة بين نماذج البانل الثلاث (Wooldridge, J.M, 2010, pp. 286-310):

تساعد اختبارات المفاضلة على تحديد النموذج الأنسب للدراسة، حيث يساعد اختبار مضاعف لاغرانج (LMtest) على التفضيل بين النموذج التجميعي و نموذج الآثار العشوائية، بينما يستخدم اختبار هوسمان (Hausmantest) للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة (FixedEffects) و ونموذج الآثار العشوائية (RandomEffects).

1.2.2.3 اختبار مضاعف لاغرانج (Breusch, T.S& Pagan,A.R, 1980, pp. 239-253)(LMtest):

ويرتكز الاختبار على الفرضيات التالية:

- الفرضية 01: نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم.
- الفرضية 02: نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية هو الملائم.

الجدول 2: نتائج اختبار مضاعف لاغرانج

Breusch and Pagan Lagrangianmultiplier test for randomeffect	
chibar2(01)	320.84
Prob> chibar2	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.1

من خلال نتائج اختبار مضاعف لاغرانج، يتبين أن نموذج التأثيرات الثابتة أو العشوائية أفضل من النموذج التجميعي في تقدير نموذج الدراسة، وهذا ما تثبته قيمة الاحتمال الأقل من القيمة الحرجة 5%.
2.2.2.3 اختبار Hausman (Baltagi, Badi H., 2005, p. 61):

يساهم هذا الاختبار في التفضيل بين نماذج الانحدار العشوائية ونماذج الانحدار الثابتة من خلال الفرضيات التالية:

- **الفرضية 01:** نموذج الآثار العشوائية هو الملائم
- **الفرضية 02:** نموذج الآثار الثابتة هو الملائم

الجدول 3: نتائج اختبار هوسمان

قيمة Chi2	معنوية الاختبار
6.23	0.1826

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 15.1

بما أن الاختبار الموجود في الجدول غير معنوي ($\text{probchi2} < 0.05$) فإننا نرفض الفرضية القائلة بضرورة تضمين نموذج الآثار الثابتة نقبل الفرضية الأولى القائلة بضرورة تضمين نموذج الآثار العشوائية و هذا دليل على وجود اختلافات مقطعية بين متغيرات النموذج ممثلة بمؤشرات الابتكار لأنه الأنسب لقياس أثر و تداعيات الابتكار على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة خلال الفترة (2010-2021). ومن أجل اعتماد هذا النموذج في عملية التقدير يجب التأكد من خلوه من مشاكل القياس الآتية.

3.2.3 الكشف عن مشاكل القياس في نموذج التأثيرات العشوائية:

1.3.2.3 اختبار الارتباط الذاتي (Wooldridge test) (Dukker, D.M, 2003, pp. 168-177):

الجدول 4: نتائج اختبار الارتباط الذاتي

قيمة F_{stat}	معنوية الاختبار
42.9233	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات برنامج Stata 15.1

بلغت القيمة الاحصائية (F_{stat}) لاختبار الارتباط الذاتي (Wooldridge test) ما مقداره 42.9233 هي قيمة معنوية احصائياً تؤكد هذه النتيجة القيمة الاحتمالية الأصغر من القيمة الحرجة 5%، وبالتالي فإن النموذج يعاني من وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

2.3.2.3 اختبار ثبات التباين (Likelihood Ratio LR Test) (محمد عبد الله، 2018، الصفحات 195-220):

الجدول 5: نتائج اختبار ثبات التباين (Likelihood Ratio LR Test)

قيمة Chi2	معنوية الاختبار
85.3976	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات Stata 15.1

نلاحظ من خلال معنوية الاختبار أن هذا الأخير معنوي وبالتالي عدم وجود مشكلة ثبات التباين في البيانات محل الدراسة.

3.3.2.3 اختبار Pesaran للارتباط التبادلي (CD test):

الجدول رقم (06): نتائج اختبار (Perasan (CDtest)

قيمة v-stat	معنوية الاختبار
4.619	0.0000

المصدر: من اعداد الباحث بناء على مخرجات stata15.1

بلغت القيمة الإحصائية لاختبار Perasan (CDtest) ما مقداره (4.619) وهي ذات دلالة من إحصائية كما أن قيمتها الاحتمالية أصغر من القيمة الحرجة 5%، الأمر الذي يؤكد وجود ارتباطات تبادلية بين بواقي المقاطع (دول آسيا)، إذ لا يمكن تجاهل هذا الارتباط لأنه يمكن أن يؤدي إلى نتائج متحيزة و غير دقيقة في التقديرات.

3.3.2.3 اختبار التعدد الخطي (تضخم التباين) (Wooldridge, Jeffrey M, 2020, pp. (Variance Inflation
(102-95) يستخدم هذا الاختبار للكشف عن وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة في النموذج المدروس ودرجة هذا الارتباط (multicollinearity)

الجدول رقم 7: نتائج اختبار الارتباط الخطي بين المتغيرات

المتغيرات	عامل تضخم التباين vif	1/vif (Tolerance)
lnTECH	1.36	0.736
lnTRM	4.05	0.246
lnPAT	2.41	0.415
lnERD	4.29	0.233
متوسط معامل تضخم التباين mean vif	3.03	

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على برنامج stata 15.1

تشير قيم عامل التضخم vif إلى وجود ارتباط معتدل بين المتغيرات المستقلة إلا أن هذا الارتباط لا يشكل أي عائق لتقدير النموذج وهذا ما تؤكد قيم 1/vif والتي تشير إلى أن هذا الارتباط مقبول.

3.3 تقدير نموذج التأثيرات العشوائية:

من خلال الاختبارات السابقة والنتائج المتحصل عليها توصلنا إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل لتقدير نموذج الدراسة إلا أنه يعاني من عدم ثبات التباين و الارتباط الذاتي بين الأخطاء وبالتالي عدم استقلالية الوحدات (دول العينة)، وعليه سنلجأ إلى استخدام طريقة (FGLS) (Feasible generalized least squares) (Baltagi & Baltagi, B.H, 2021, pp. 95-201) التي تساعد في تصحيح النموذج المقدر نظرا لكفاءتها في العالية في التعامل مع مشاكل القياس التي يعاني منها النموذج، و يتم اللجوء إلى استخدام هذه الطريقة عندما يعاني نموذج البانل من مشاكل التباين أو الارتباط الذاتي.

الجدول رقم 8: نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية بطريقة FGLS

المتغير التابع lnGDP			المتغيرات
معنوية المعاملات	قيمة المعنوية	معاملات المتغيرات المستقلة	المتغيرات المستقلة
معنوي	0.0026	0.197	lnPA

معنوي	0.0039	-0.031	lnTECH
معنوي	0.0033	-0.164	lnERD
معنوي	0.0039	0.399	lnTRM
معنوي	0.034	22.09	الثابت
	0.000	41595.4	قيمة(4)Wald khi2

المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج 15.1 stata

من خلال الجدول السّابق، والذي يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية بطريقة FGLS، يمكننا استنتاج معادلة نموذج الدراسة كما يلي:

$$\ln GDP_{it} = 22.09 + 0.197 \ln PAT_{j(it)} + 0.399 \ln TRM_{j(it)} - 0.031 \ln TECH_{j(it)} - 0.164 \ln ERD_{j(it)} + e_{it}$$

نلاحظ من خلال النتائج أن متغير الانفاق على البحث والتطوير (lnERD) أن هناك تأثيرا سلبيا لهذا المؤشر على النمو الاقتصادي في دول آسيا؛ وهي نتيجة تبدو غير بديهية ومنافية للأدبيات الاقتصادية في هذا الشأن والتي تنظر إلى أنّ زيادة الانفاق على البحث و التطوير من شأنها أن تحفز النمو الاقتصادي، قد يرجع هذا إلى عدم كفاءة تخصيص الموارد و تنظيم الابتكار، كما أنه في بعض دول آسيا يتم توجيه الاموال نحو مشاريع غير منتجة و غير متوافقة مع احتياجات السوق فغرب الصين مثلا يوجد ما يقارب 32% من المشاريع غير المنتجة (Hendrischke, H & Wang,X, 2023, pp. 101-125)، أما الهند وباكستان فتوجه أموال ضخمة نحو نصب ومشاريع دينية دون أي فائدة اقتصادية (Jha, R, 2021, p. 78). بالإضافة إلى تركيز عدد من دول آسيا على الكم عوضا عن الاهتمام بجودة المخرجات البحثية مثل الصين. كما أن تمويل البحث والتطوير مصدره الحكومة فقط، في حين أن القطاع الخاص يلعب دورا أكبر وأكثر ارتباطا بمحاجيات السوق فمثلا كوريا الجنوبية تستثمر مايقدر ب4.5% من إجمالي الناتج المحلي في البحث والتطوير يساهم قطاع الأعمال بنسبة 78.2% منها (أمل اسماعيل، 2020، الصفحات 101-125) وقد أظهر تأثيرا ايجابيا قويا على النمو الاقتصادي كما واحتلت مرتبة متقدمة في مؤشرات الابتكار العالمية، في حين تقل هذه النسبة وتباين من بلد لآخر كما قد تنعدم في بعض الدول، الأمر الذي يؤكد أن التأثير السالب لهذا المؤشر على النمو الاقتصادي ليس شاملا لكل الدول. كما وقد أثرت الظروف الاقتصادية والازمات العالمية الأخيرة مثل الحرب الروسية الاوكرانية التي تسببت في ارتفاع أسعار السلع الغذائية و أسعار الطاقة نجم عنه زيادة معدلات التضخم في المنطقة وبالتالي تراجع في اقتصاداتها (FMI, 2023, p. 17)، و أيضا جائحة كورونا التي تسببت في خلق اضطرابات في سلاسل الإمداد و تعطيلها، وارتفاع مستويات التضخم وضغط على أسعار الصرف، كل هذه الظروف قللت من استفادة الدول الآسيوية من استثمارات البحث والتطوير أين تم تحويل الموارد المالية لمعالجة الأزمات قصيرة الأجل. كما أن هناك جملة من العوامل الاقتصادية حالت دون تحقيق مستويات عالية في النمو الاقتصادي لعل أهمها: الرسوم الجمركية الكبيرة المفروضة من طرف الصين واليوم أ التي أثّرت سلبا على تدفقات التجارة والاستثمار في منطقة آسيا (Fajgelbaum, P., 2023, pp. 103-122)، وبالتالي ضعف القدرة على تمويل ودعم البحث والتطوير، إضافة إلى العقوبات الاقتصادية المفروضة على إيران التي شملت قيود على مشتريات الحكومة من الدولار الأمريكي وتجارة المعادن الثمينة، مما أدى إلى تراجع النمو الاقتصادي وتضرر الصادرات النفطية، وانخفاض قيمة العملة الإيرانية، ارتفاع الديون و ضعف قطاع العقارات و الاحتكاكات التجارية في الصين، تحديات التضخم وارتفاع أسعار الفائدة في الهند، كل هذه العوامل أثّرت بشكل مباشر على القدرة على تمويل ودعم البحث والتطوير، وبالتالي على النمو الاقتصادي.

المتغير المتمثل في صادرات التكنولوجيا (lnTECH) هو الآخر سجل تأثيراً سلبياً على النمو الاقتصادي في عينة الدراسة حيث كلما زاد هذا المتغير بوحدة واحدة تراجع النمو الاقتصادي بمقدار (-0.031) وهذا راجع إلى حالة الهشاشة الاقتصادية التي سببها اعتماد العديد من دول آسيا على صادرات التكنولوجيا كقطاع رئيسي مما جعلها عرضة للتقلبات العالمية في هذا القطاع (Wong, C, 2022, pp. 105-128, & Lee, H, 2022, pp. 105-128)، كما تجدر الإشارة إلى أنَّ التركيز المفرط على هذا القطاع و استيلائه على حصة الأسد من الموارد أدى إلى إهمال قطاعات إنتاجية تقليدية مهمة أخرى كالصناعات التحويلية و الزراعية التي طالما شكلت أساس الاقتصاد الآسيوي مما أثر سلباً على معدلات النمو الاقتصادي، إضافة إلى المنافسة الشرسة و التوترات التجارية بين أمريكا و الصين حيث والتي تطلبت استثمارات هائلة في البحث و التطوير الأمر الذي أدى إلى رفع التكاليف و تراجع الأرباح.

إلى كما ساهم الصِّراع التكنولوجي الصيني الأمريكي في تراجع صادرات المنطقة بسبب الرسوم الجمركية التي فرضتها الولايات المتحدة على الصين الأمر الذي جعل باقي دول آسيا في وضع صعب أرغمها على الدخول في جانب منه. كما أن العديد من مراكز البحث والتطوير هي عبارة عن استثمارات أجنبية ما يعني أن أكبر حصة من الأرباح تذهب خارج المنطقة (Liu, X & Kim, H, 2023, p. 104712).

كشفت نتائج الدراسة القياسية أيضاً على أن المتغير lnPAT والذي يمثل براءة الاختراع له تأثيرٌ موجبٌ على المتغير التابع الذي يمثل النمو الاقتصادي، إن براءات الاختراع تعكس الابتكارات التي يمكن أن تؤدي تعزيز الإنتاجية وخلق منتجات وخدمات جديدة، هذه الابتكارات تسمح بزيادة الطلب في السوق وتفتح أسواق جديدة، مما يؤدي إلى النمو الاقتصادي، وكشفت دراسة سابقة أنَّ معظم دول آسيا التي تتمتع بمعدلات عالية في براءات الاختراع كاليابان و كوريا الجنوبية التي حققت عوائد أعلى من التصدير مقارنة بدول أخرى خاصة في قطاعات التكنولوجيا المتقدمة مثل الإلكترونيات والسيارات في اليابان (Park, S & Tanaka, H, 2023, pp. 42-50) كما توصّلت إلى وجود علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين نمو الناتج المحلي الإجمالي و براءات الاختراع والعكس صحيح مما يشير إلى أن الابتكار يؤدي إلى تحفيز معدلات النمو الاقتصادي، أما في كوريا الجنوبية، فقد ساهم نظام براءات الاختراع المتطور في تحويل عديد الصناعات التقليدية إلى صناعات تقوم على المعرفة الأمر الذي عزز الصادرات و زاد من القدرة على المنافسة العالمية (Sinha, Dipendra, pp. 163-167)، كما أن كوريا الجنوبية و كذا اليابان تمكنتا من حصد عوائد تصديرية ضخمة عبر حماية الابتكارات ببراءات الاختراع خصوصاً في مجالات المتقدمة ، حيث احتلت كوريا الجنوبية المرتبة الرابعة عالمياً في عدد البراءات الممنوحة في عام 2021، ويرجع هذا إلى تفوق الشركات الكورية مثل سامسونج و اليابان جاءت في المرتبة الثالثة عالمياً في نفس السنة بسبب قوة الصناعات اليابانية في مجالات الاتصالات الرقمية والنقل (Lee, S , Cheen, X, pp. 45-60)، أما الصين فقد ركزت على مجالات الهندسة الكهربائية وتكنولوجيا الكمبيوتر التي بفضلها غدت أول بلد يتجاوز مليون طلب براءة اختراع في عام واحد، مما ساهم في تحويلها إلى قوة تكنولوجية وصناعية. سغافورة هي الأخرى، و بفضل أنظمة الاختراع الفعالة تمكنت من استقطاب الاستثمارات الأجنبية، وماليزيا ليست ببعيدة عن مواكبة هذا التوجه السريع، فقد تمكنت من تسجيل طفرة في براءات الاختراع ذات الصلة بالطاقت المتجددة والسيارات الكهربائية. كل هذه الجهود عززت من زيادة الصادرات و جذب الاستثمارات الأجنبية و خلق فرص عمل ذات مهارات عالية الأمر الذي دفع عجلة النمو الاقتصادي إلى الارتفاع في دول المنطقة محل الدراسة.

وبخصوص العلامات التجارية؛ فقد أبدى هذا المتغير علاقة موجبة مع النمو الاقتصادي حيث أن زيادة هذا المؤشر بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي ب 0.399% في دول العينة محل الدراسة، ويعود هذا الأثر الإيجابي للعلامة التجارية على مستويات النمو الاقتصادي في دول آسيا إلى قدرة هذه الدول على توفير منصات قوية لبناء علاماتها التجارية العالمية مثل سامسونج، هواوي وتويوتا وبالتالي سهولة الوصول إلى المستهلكين على الصعيدين المحلي والعالمي واختراق الأسواق العالمية و الهيمنة عليها لما لها من أثر قوي

في زيادة ولاء المستهلكين، ضف إلى ذلك؛ العلامات التجارية القوية المصدرة إلى خارج آسيا تعود بنسب أرباح مرتفعة إذا ما تتممقارنتها بالمنتجات العادية وهو ما يعزز التدفقات النقدية الاجنبية (Lee, H & Park, J, pp. 832-850)، كما وتستقطب العلامة التجارية الناجحة الاستثمارات الأجنبية و الشركات و انشاء فروع لأن العلامة التجارية الناجحة ببساطة تعكس بيئة أعمال صحية و قوية (Keller, K.L & Aaker, D.A, 2023, pp. 110-1130)، وبالتالي المساهمة في زيادة الطلب المحلي و خلق مناصب العمل و نقل التكنولوجيا و كل هذا يصب في صالح النمو الاقتصادي.

4. خاتمة:

جاءت هذه الدراسة سعياً للكشف عن الدور المحوري الذي يلعبه الابتكار في دفع عجلة النمو الاقتصادي الآسيوي خلال الفترة الزمنية (2010-2021)، باعتبار أن آسيا دليل حي على أن الاستثمارات الاستراتيجية في الابتكار لم يغدُ مجرد خيار بل أضحي السبيل الوحيد و الأقوى لصناعة المعجزات الاقتصادية، و تعتبر آسيا اليوم مهد الابتكار العالمي و قد أثبتت نفسها بمجدارة أنها نموذج استثنائي في تجسيد الأفكار و تحويلها إلى محرك نمو قوي، إذ أنم ما حققته اقتصادات دول آسيا من قفزات كبيرة لم يكن وليد الصدفة بل كان ثمرة تبنيها للابتكار كمحور استراتيجي حيث انتقلت هذه الدول من مجرد ورشات انتاج إلى حاضنات الابداع التكنولوجي و تحتضن حالياً أهم و أكبر مراكز التطوير والبحث.

● اختبار صحة فرضيات الدراسة:

- **صحة الفرضية الأولى:** لقد دعمت نتائج هذا البحث الفرضية الأولى والتي تنص على وجود اختلاف جوهري بين قراءات المدارس الاقتصادية لتأثير الابتكار على النمو الاقتصادي، وهذا استناداً على تحليل الجانب النظري والدراسات السابقة والتجارب العملية في دول آسيا، فالمدرسة الكلاسيكية التي فشلت في تفسير المعجزة الآسيوية، تعتقد أن الابتكار هو مجرد عامل خارجي للنمو الاقتصادي و حتى أنها لا توضح آليات توليده وقد أثبتت التجربة الآسيوية والنمو السريع الذي حققته معظم الدول الآسيوية خصوصاً فيتنام والصين محدودية هذا التفسير و أن هذا النمو لم يُعزَ فقط لتركز رأس المال و إنما للاستثمار الاستراتيجي و الممنهج في الابتكار كعامل و متغيّر داخلي. في حين أن نظريات النمو الداخلي أثبتت الدور الفعال للابتكار كمحرك داخلي رئيسي لدفع عجلة النمو الاقتصادي كما قدمت الإطار الأمثل لفهم دور الابتكار كوقود للنمو الاقتصادي والذي بفضلله تحولت كوريا الجنوبية من بلد زراعي إلى أكبر وأهم قطب تكنولوجي وأكبر مستثمر في مجال البحث والتطوير، والصين إلى بلد رائد عالمياً في الرقمنة وبراءات الاختراع و بالتالي يمكن القول أن آسيا قامت بتجسيد أفكار لوكاس و رومر عملياً وعلى أرض الواقع. هذه النماذج الناجحة لدول آسيا أكدت أن الابتكار يتم خلقه محلياً و يعمل على توليد نمو مستدام وهو ما أخفقت النظرية الكلاسيكية في تفسيره.

- **صحة الفرضية الثانية:** أظهرت نتائج الدراسة تأثيراً إيجابياً لمؤشر العلامة التجارية ومؤشر براءات الاختراع على النمو الاقتصادي في دول آسيا و هو ما يؤيد صحة الفرضية القائلة بأهمية العلامة التجارية و براءات الاختراع في تحقيق مستويات أعلى للنمو الاقتصادي، و يتجلى هذا الأثر الموجب في النهضة الاقتصادية القوية التي تعيشها دول عينة الدراسة حيث ساهمت كل من العلامة التجارية و حماية براءات الاختراع في جذب استثمارات ضخمة و تحفيز الابتكار. بينما تنفي نتائج الدراسة صحة الفرضية التي تُؤمن بالأثر الموجب لصادرات التكنولوجيا على معدل النمو الاقتصادي في دول عينة الدراسة حيث كشفت النتائج عن وجود ارتباط سلبي بين المتغيرين مما يلغي افتراض الأثر الإيجابي بينهما.

- **صحة الفرضية الثالثة:** بخلاف الفرضية المطروحة، كشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر سالب لمؤشر الانفاق على النمو الاقتصادي في دول العينة مما يلغي افتراض الأثر الإيجابي بينهما.

• **نتائج الدراسة:**

تكريس نظرية النمو الداخلي في الاقتصادات الآسيوية شكل حجر الأساس في تحول هذه الاقتصادات من نامية إلى قوى اقتصادية وصناعية كبرى؛ حيث برهنت التجارب الآسيوية أن التركيز على الابتكار الذي يُعدُّ جوهر نظرية النمو الداخلي هو آلية تحول هيكلية مكنت الاقتصاد الآسيوي من توليد محركات نمو ذاتي مستدام.

تعتبر العلامة التجارية وبراءات الاختراع أدوات جوهرية تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي في دول آسيا، فمن خلال تجسيد الأفكار تمكّنت هذه الدول من التصنيع التقليدي إلى الاقتصاد المعرفي (سامسونغ و هواوي)، إضافة إلى احتلال مراكز متقدمة في سلاسل القيمة العالمية عبر خلق ميزات تنافسية و تحقيق علاقات سريعة (زيادة هامش ربح شاومي في الصين ب45%) واختراق أسواق جديدة (انتشار يونيقلو باليابان في 25 دولة) و رفع قيمة الشركات في البورصات العالمية (تاوان)، بالإضافة إلى تحقيق تدفقات مالية من نقل التكنولوجيا عبر خلق دخل التراخيص (سوني باليابان تحقق ما قيمته 4 مليار دولار من التراخيص).

أخفقت بعض دول آسيا في تحويل الاستثمارات في مراكز البحوث و التطوير إلى محركات أساسية للنمو المستدام، رغم ارتفاعها و ضخامتها بسبب انفصال البحوث عن السوق فماليزيا مثلاً توجه نسبة 70% من الانفاق على أبحاث أكاديمية غير قابلة للتسويق، كما ساهم نقص الحوافز إلى هجرة وهروب العقول والأدمغة و الباحثين المؤهلين مثل ما يحدث في أندونيسيا ، ما يؤكد أن الانفاق على البحث والتطوير ليس كافياً بمفرده لدفع عجلة النمو الاقتصادي، إنما يجب اقترانه بالعديد من السياسات الداعمة كربط الجامعات بالسوق ومكافحة هجرة الكفاءات...الخ.

أقرزت الدراسة نتيجة مفادها وجود أثر سالب بين صادرات التكنولوجيا و النمو الاقتصادي، و يعود هذا إلى سيطرة الأنشطة المتعلقة بالتجميع النهائي والتي تتميز بالقيمة المضافة المتدنية بسبب استنزاف العملة الصعبة حيث تستورد معظم دول العينة مكونات قيمتها أعلى من عائدات التصدير (البرمجيات، الشاشات..) مثل ما يحدث في الفيتنام وماليزيا وأندونيسيا التي تشارك في المرحلة الأقل ربحية في سلسلة الانتاج العالمية.

• **اقتراحات الدراسة:**

من بين الاقتراحات التي من شأنها تحسين فعالية الانفاق على البحث والتطوير:

- العمل على ربط التمويل بالمخرجات التجارية
- تقديم حوافز مالية و قانونية مشجعة ومغرية للكفاءات و الباحثين مثل الاعفاءات الضريبية و توفير السكن محاربة لهجرة العقول.
- خلق شراكات بين القطاع الخاص و الجامعات لتقوية البنية التحتية
- و هذه بعض الاقتراحات لتحويل صادرات التكنولوجيا لمحرك قوي للنمو:
- العمل على التصنيع المحلي للمكونات المستوردة التي تدخل في صناعة المنتج النهائي بهدف خفض تكاليف الانتاج وبالتالي رفع هامش الربح.
- صياغة تشريعات قانونية لتحويل التكنولوجيا للتصدي لتسرب الأرباح للخارج كقانون اندونيسيا الذي يلزم الشركات الأجنبية بنقل نسبة 20% خلال 5 سنوات.
- توفير صناديق مالية لتمويل العلامات التجارية المحلية مثلاً تايلند قامت بصنع صندوق برأس مال 02 مليار دولار.

5. قائمة المراجع:

• المراجع باللغة الاجنبية:

- المقالات:

1. Aghion, P & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60(02), 323-351.
2. Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., & Howitt, P. (2005). Competition and innovation : an inverted-U relationship. *Quarterly Journal of Economics*, 120(02), 701-728.
3. Baltagi, B., & Baltagi, B.H. (2021). *Econometric analysis of panel data*. Springer.
4. Breusch, T.S & Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(01), 239-253.
5. Dukker, D.M. (2003). Testing for serial correlation in linear panel data models. 3(2), 168-177.
6. Fajgelbaum, P., Goldberg, P. ? Kennedy, P & Khandelwal, A. (2023). The impact of the US-China trade war on Asian economies. *Journal of International Economics*(142), 105.
7. Hak, I. (2023). Impact of innovation on economic development. *Economic Development*, 15(02), 45-67.
8. Hendrichske, H & Wang, X. (2023). Unproductive investments in China's regional development. *Journal of Asian Economics*(84), 101-125.
9. Keller, K.L & Aaker, D.A. (2023). The magnetic effect of strong brands on foreign investment and partnerships. *Journal of International Business Studies*, 54(08), 110-1130.
10. Lee, H & Park, J. (s.d.). The premium of Asian global brands: Evidence from Samsung, Toyota and Sony. *Journal of International Business Studies*, 54(04), 832-850.
11. Lee, S , Cheen, X. (s.d.). ,Patents trends in Asia : A comparative analysis. *Journal of Property Rights*, 15(03), 45-60.
12. Liu, X & Kim, H. (2023). Foreign dominates R&D in Asia: Who captures the value. *Research Policy*, 52(03), 104712.
13. Park, S & Tanaka, H. (2023). Patent profitability in East Asian technological economies. *Nature Biotechnology*, 41(01), 42-50.
14. Romer, P.M. (1986). Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*, 94(05), 1002-1037.
15. Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(05), 71-102.
16. Shumpeter, J.A, . (1934). *The theory of Economics Development*,. Harvard university Press, 66.

17. Sinha, Dipendra. (s.d.). PATENTS ? Innovations and Economic Growth in Japan and South Korea : Evidence from Individual Country and Panel Data. Applied Econometrics and International Development, 08(01), 163-167.
18. Tarek sadraoui, Anise Ammari. (2017). A dynamic panel data analysis for relationship between technological innovation, entrepreneurship and economic growth. JOURNAL OF FINANCE & CORPORATE, 01(01), 31-43.
19. Wong, C & Lee, H. (2022). The vulnerability trap: High-tech export dependence volatility in Asia. Asian Economic Papers, 21(03), 105-128.

- الكتب:

1. Baltagi, Badi H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data (éd. 03). England: John Wiley & Sons.
2. Jha, R. (2021). The Political economy of unproductive expenditures in South Asia. Cambridge University PRESS, 78.
3. Kolter, P. &., & Kolter, P & Keller K.L. (2016). Marketing Management (éd. 15). Pearson.
4. Wooldridge, J.M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data (éd. 2). MIT Press.
5. Wooldridge, Jeffrey M. (2020). Introductory Econometrics: A Modern Approach (éd. 7). Cengage Learning.

- التقارير:

1. FMI. (2023). Regional Economic Outlook: Asia and Pacific- Navigating the inflationary Storm.
2. OECD. (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development. OECD Publishing.
3. OECD. (2018). An innovation is implementation of a new or significantly improved product, process, method, or organizational form.

• المراجع باللغة العربية:

- المقالات:

1. الغامدي. (2019). الصادات التكنولوجية كمحرك للنمو: دراسة حالة دول الخليج. مجلة العلوم الاقتصادية و الادارية، 25(02)، 45-67.
2. حاج أحمد، ساسي محمد الأمين. (2023). أثر الابتكار والعمل على النمو الاقتصادي في دول شمال افريقيا دراسة قياسية. مجلة أبحاث اقتصادية وادارية، 17(01)، 563-581.
3. زكية بن زروق، بزعي فاطمة. (2017). تحليل دور الابتكار في النموذج الاقتصادي: بين النماذج النيوكلاسيكية ونماذج النمو الداخلي. مجلة الاقتصاد الصناعي، 358.
4. محمد زكري. (2023). أثر الابتكار على النمو الاقتصادي بالصين دراسة قياسية خلال الفترة 2011-2021. مجلة العلوم التجارية(01)، 247-265.
5. محمد زكري. (2023). أثر الابتكار على النمو الاقتصادي بالصين دراسة قياسية للفترة 2011-2021. مجلة العلوم التجارية. 247-265.

- الكتب:

1. محمد عبد الله. (2018). التحليل القياسي للبيانات المقطعية و الطولية. دار المريخ.

- التقارير:

1. أمل اسماعيل .(2020). كوريا الجنوبية: من الفقر إلى ريادة الابتكار والبحث العلمي، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية .