Warith Scientific Journal

الابتكار كمؤشر للاقتصاد الرقمي وعلاقته بالناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي للمدة
(2020-2010)

Innovation as an indicator of the digital economy and its relationship to GDP in the Iraqi economy for the period (2020 -2010)

م.م. نور هاشم محمد الحسيني
Nour Hashim Mohammed Al-Hussaini
كلية الامام الكاظم (ع) للعلوم الإسلامية /اقسام بابل
mam Al-Kadhim College for IslamicScience/Babylon Departments
finbabel10@iku.edu.iq

م.م. ميثم خضيرجواد كاظم
Maytham Khadirjawad Kazim
كلية الامام الكاظم (ع) للعلوم الإسلامية /اقسام بابل
mam Al-Kadhim College for IslamicScience/Babylon Departments
maitham@iku.edu.iq

المستخلص

يعتبر الابتكار عنصرًا حيويًا في تعزيز النمو الاقتصادي، وخاصة في ظل التحولات الرقمية المتسارعة. يهدف هذا البحث إلى دراسة دور الابتكار كمؤشر للاقتصاد الرقمي، وتحليل علاقته بالناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي، الذي يشهد تغييرات ملحوظة في ظل التحول الرقمي.

والابتكار يعبر عن تطبيق الأفكار الجديدة لتحسين المنتجات أو الخدمات أو العمليات، مما يؤدي إلى خلق قيمة اقتصادية. بينما الاقتصاد الرقمي يشير إلى النشاط الاقتصادي الذي يعتمد على التكنولوجيا الرقمية، مثل التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية، فالابتكار هو المحركً الرئيسي في الاقتصاد الرقمي، حيث يساهم في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، وفتح أسواق جديدة في العراق، يمكن أن يسهم الابتكار في تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز قدرة الاقتصاد على التكيف مع التغيرات العالمية.

يهدف البحث إلى تحليل البيانات الاقتصادية والإحصائية المتعلقة بالابتكاروابعاده (الانفاق، البنية التحتية الرقمية، التمويل، المنافسة) والناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي. استخدمت الدراسة تحليل السلاسل الزمنية باستخدام برنامج . Eviews توصلت الدراسة الى ان الابتكارات لها تاثير ايجابي في الناتج المحلي الاجمالي. كما وتوصي الدراسة بانه على الحكومة والقطاع الخاص ان تركز على زيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والبحث والتطوير . ومن الضروري وضع سياسات تدعم الابتكار وتوفر بيئة أعمال ملائمة للمشاريع الرقمية.

الكلمات المفتاحية: الابتكار، الاقتصاد الرقمي، الناتج المحلي الاجمالي، العراق.

Abstract

Innovation is a vital element in promoting economic growth, especially in light of the rapid digital transformations. This research aims to study the role of innovation as an indicator of the digital economy, and analyze its relationship with the gross domestic product (GDP) in the Iraqi economy, which is witnessing significant changes in light of the digital transformation.

Innovation expresses the application of new ideas to improve products, services or processes, which leads to the creation of economic value. While the digital economy refers to economic activity that relies on digital technology, such as e-commerce and digital services, innovation is the main driver in the digital economy, as it contributes to improving efficiency, increasing productivity, and opening new markets in Iraq. Innovation can contribute to developing digital infrastructure and enhancing the economy's ability to adapt to global changes.

The research aims to analyze economic and statistical data related to innovation and its dimensions (spending, digital infrastructure, financing, and competition) and GDP in the Iraqi economy. The study used time series analysis using the Eviews program. The study concluded that innovations have a positive impact on GDP. The study also recommends that the government and the private sector should focus on increasing investment in digital infrastructure and research and development. It is necessary to develop policies that support innovation and provide a business environment conducive to digital projects.

Keywords: Innovation, Digital Economy, GDP, Iraq.

1-المقدمة:

في العصر الرقمي الحالي، أصبحت الابتكارات التكنولوجية عاملاً رئيسياً في تشكيل اقتصادات الدول وتطويرها. تعد العلاقة بين الابتكار والناتج المحلي الإجمالي من المؤشرات الأساسية التي تعكس مدى تقدم الاقتصاد الرقمي للدول ومدى استجابتها للتغيرات التكنولوجية. بالنسبة للعراق، الذي يسعى إلى تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتعزيز قدرته التنافسية على المستوى الإقليمي والدولي، يلعب الابتكار دوراً محورياً في تحقيق هذه الأهداف. والابتكار، من خلال تطبيقه وتطويره، يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحفيز النمو الاقتصادي من خلال تحسين الإنتاجية، تعزيز التنافسية، وفتح فرص جديدة للاستثمار. في الاقتصاد الرقمي، يتجسد الابتكار في مجالات متعددة مثل التكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، والتحليل البياني، والتي يمكن أن تساهم في تحسين فعالية الأعمال وتوسيع الأسواق.

سنتناول في هذه المبحث منهجية البحث من خلال التطرق الى مشكلة البحث، واهدافه، واهميته والفرضيات التي بنيت عليها، وحدوده الزمانية والمكانية والبشرية، وعرض انموذج للبحث والذي يوضح اهم المتغيرات التي تناوله البحث، وبالإضافة الى عرض المصادر التي اعتمد عليها الباحث في جمعه للبيانات والمعلومات.

المبحث الأول

2-منهجية البحث

2-1مشكلة البحث

هناك نقص في الدراسات التي توضح كيف يؤثر الابتكار الرقمي على الناتج المحلي الإجمالي. تكمن المشكلة في صعوبة قياس تأثير الابتكار الرقمي بدقة بسبب ضعف البيانات والبنية التحتية التكنولوجية. بالإضافة إلى ذلك، قد لا تكون السياسات الحالية داعمة بشكل كافٍ لدمج الابتكار في الاقتصاد، مما يحد من قدرته على تعزيز النمو الاقتصادي العراقي.

وتكمن مشكلة البحث من خلال التساؤلات الرئيسية:

1- ما هو تأثير الابتكار الرقمي على الناتج المحلي الإجمالي في العراق؟
2- ما هي التحديات التي تعوق قياس وتطبيق الابتكار الرقمي في الاقتصاد العراقي؟

2-2هدف البحث

: يهدف البحث الى :

1. تحليل العلاقة بين الابتكار الرقمي والناتج المحلي الإجمالي في العراق
2. تحديد التحديات التي تواجه تطبيق الابتكار الرقمي وكيفية التغلب عليها.
3. تقديم توصيات لتحسين السياسات الاقتصادية وتعزيز الابتكار الرقمي في العراق.

2-3 فرضية البحث

لا توجد علاقة ذات دلاله معنوية واحصائية بين الابتكار الرقمي والناتج المحلي الاجمالي.

2-4 أهمية البحث

يسعى البحث الى فهم العلاقة بين الابتكار الرقمي والناتج المحلي الإجمالي الذي يمكن أن يساعد في تحديد استراتيجيات فعالة لتحفيز النمو الاقتصادي. كما يمكن أن يساهم في تطوير سياسات تدعم الابتكار، مما يعزز القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي ويحقق التنمية المستدامة

المبحث الثاني

3- الابتكار والناتج المحلي الاجمالي

3-1الابتكار في الاقتصاد الرقمي:

الابتكار هو عنصر حاسم في تقييم الاقتصاد الرقمي، حيث يلعب دوراً أساسياً في تحسين الأداء الاقتصادي وزيادة الإنتاجية. الابتكار يشمل تطوير تقنيات جديدة، تحسين العمليات الحالية، وإدخال منتجات وخدمات جديدة إلى السوق. في الاقتصاد الرقمي، يتجسد الابتكار في التكنولوجيا، البرمجيات، وأدوات التحليل، مما يعزز من كفاءة الأعمال والنمو الاقتصادي(شمخي، 2024).

بينما الاقتصاد الرقمي: هو النظام الاقتصادي الذي يعتمد بشكل كبير على التقنيات الرقمية والتكنولوجيا لتحسين وتسهيل العمليات الاقتصادية. يتضمن هذا الاقتصاد التفاعل بين الشركات والأفراد من خلال الإنترنت، التجارة الإلكترونية، والخدمات الرقمية(سليماني،2022).

3-2اهمية الابتكار في الاقتصاد الرقمي:

الابتكار يشمل تطوير تقنيات جديدة، تحسين العمليات الحالية، وإدخال منتجات وخدمات جديدة إلى السوق. في الاقتصاد الرقمي، كذلك يتجسد الابتكار في التكنولوجيا، البرمجيات، وأدوات التحليل، مما يعزز من كفاءة الأعمال والنمو الاقتصادي ، ويسهم في (محمود،2023):

- تحفيز النمو الاقتصادي: الابتكار الرقمي يساهم في خلق منتجات وخدمات جديدة، تحسين العمليات الإنتاجية، وتقليل التكاليف، مما يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي.
- زيادة التنافسية: من خلال تبني التقنيات الجديدة، يمكن للشركات أن تظل في مقدمة السوق، مما يعزز من قدرة الاقتصاد على مواجهة التحديات العالمية وجذب الاستثمارات الأجنبية.
- خلق فرص العمل: الابتكار يؤدي إلى نشوء قطاعات جديدة توفر فرص عمل متنوعة، من بينها وظائف في تكنولوجيا المعلومات والتطوير البرمجي، مما يساهم في تحسين سوق العمل.

3-3 دور الابتكار في الاقتصاد الرقمي:

- تحسين الإنتاجية: الابتكارات الرقمية تساهم في زيادة إنتاجية العمل من خلال أتمتة العمليات، تحسين إدارة الموارد، وتقليل التكاليف.
- خلق فرص عمل جديدة: الابتكار يفتح أبواباً لفرص عمل جديدة في مجالات التكنولوجيا والتطوير.
- تعزيز التنافسية: الشركات التي تعتمد على الابتكار تتفوق على المنافسين، مما يعزز من قدرة الاقتصاد الوطني على التصدير وزيادة حصته في السوق العالمية.

1-2-5: التحديات التي تواجه الابتكار في الاقتصاد الرقمي:

هنالك بعض التحديات التي تواجه الابتكار في الاقتصاد العراقي منها(ايمان، 2020):

- البنية التحتية التكنولوجية: يعاني العراق من نقص في البنية التحتية الرقمية، وهو ما يحد من قدرة الابتكار على تحقيق تأثير ملموس.
- التمويل والبحث والتطوير: ضعف التمويل المخصص للبحث والتطوير يؤثر سلباً على قدرة المؤسسات على الابتكار وتحقيق تقدم تكنولوجي.
- الكوادر البشرية: الحاجة إلى تحسين جودة التعليم والتدريب في مجالات التكنولوجيا لتلبية متطلبات السوق المتطورة.

3-4 الابتكار كمؤشر للأداء الاقتصادي

يعتبر الابتكار من العوامل الرئيسية التي تؤثر على الأداء الاقتصادي لأي بلد. يتجلى تأثير الابتكار في تحسين كفاءة الشركات، زيادة الإنتاجية، وتطوير منتجات وخدمات جديدة، مما يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي الشامل. وعليه، يمكن اعتبار الابتكار مؤشراً رئيسياً للأداء الاقتصادي بفضل قدرته على التأثير بشكل مباشر وغير مباشر على مختلف جوانب الاقتصاد، والابتكار يمكن ان يؤدي الى(موسى،2024):

- **تحسين الكفاءة والإنتاجية**: الابتكار الرقمي يمكن أن يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية والإنتاجية في الشركات من خلال أتمتة العمليات وتقليل التكاليف. على سبيل المثال، استخدام البرمجيات لإدارة سلسلة الإمداد يمكن أن يحسن من الكفاءة التشغيلية.

- **تطوير المنتجات والخدمات**: من خلال الابتكار، يمكن للشركات تطوير منتجات وخدمات جديدة تلبي احتياجات السوق بشكل أفضل. على سبيل المثال، الابتكارات في مجال التكنولوجيا المالية يمكن أن توفر حلولاً جديدة للدفع والخدمات المصرفية، مما يعزز من تنافسية الشركات في السوق.
- **فتح أسواق جديدة**: الابتكار يمكن أن يساعد في فتح أسواق جديدة من خلال تقديم خدمات ومنتجات جديدة. التكنولوجيا الرقمية تسهل الوصول إلى أسواق جديدة وجمهور أوسع، مما يعزز من نمو الشركات ويزيد من الناتج المحلي الإجمالي.

3-5 العلاقة بين الابتكار الرقمي والنمو الاقتصادي

الابتكار الرقمي يعزز من النمو الاقتصادي من خلال تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، مما يساهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي. والاستثمار في الابتكار يمكن أن يؤدي إلى تحفيز النشاط الاقتصادي وزيادة فرص العمل. وكذلك الابتكار يساهم في زيادة التنافسية بين الشركات من خلال تحسين المنتجات والخدمات، مما يعزز من القدرة على جذب الزبائن وزيادة الحصة السوقية.

3-6 الناتج المحلي الإجمالي (GDP) هو أحد أهم المؤشرات الاقتصادية التي تستخدم لقياس حجم النشاط الاقتصادي في بلد معين. يُعبر الناتج المحلي الإجمالي عن القيمة الإجمالية لجميع السلع والخدمات التي يتم إنتاجها داخل الحدود الجغرافية للبلد خلال فترة زمنية محددة، وعادة ما تكون سنة أو ربع سنة. يُعتبر الناتج المحلي الإجمالي مؤشراً رئيسياً للأداء الاقتصادي ويستخدم لتقييم النمو الاقتصادي، مقارنة بين اقتصادات الدول، وتحليل السياسات الاقتصادية. اضافة لذلك الناتج المحلي الإجمالي (GDP): هو مجموع القيمة النقدية لجميع السلع والخدمات النهائية التي يتم إنتاجها في بلد معين خلال فترة زمنية محددة. يُعبر عن الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية أو بالأسعار الثابتة**(كريم،2024)**.

3-7 اهمية الناتج المحلي الاجمالي(GDP):

يُعتبر الناتج المحلي الإجمالي مؤشراً رئيسياً لقياس النمو الاقتصادي، حيث يُظهر التغيرات في حجم النشاط الاقتصادي بمرور الوقت. ويوفر الناتج المحلي الإجمالي معلومات حول مدى نجاح الاقتصاد في توسيع نطاقه وتحقيق التنمية. ايضا يُستخدم الناتج المحلي الإجمالي للفرد (الناتج المحلي الإجمالي المعدل بعد خصم عدد السكان) كمؤشر تقريبي لمستوى المعيشة في بلد معين.

وكذلك يساعد الناتج المحلي الإجمالي في توجيه السياسات الاقتصادية من خلال توفير معلومات حول اتجاهات النمو الاقتصادي وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تدخل حكومي(عبيد ،2017).

3-8 العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) والابتكار:

الابتكار والناتج المحلي الإجمالي (GDP) هما متغيران رئيسيان في تحليل الأداء الاقتصادي. الابتكار، كمؤشر للأداء الاقتصادي، يعكس قدرة الاقتصاد على تحسين الكفاءة، تطوير المنتجات والخدمات، وزيادة الإنتاجية. من جهة أخرى، يُعتبر الناتج المحلي الإجمالي مقياسًا لحجم النشاط الاقتصادي والنمو الاقتصادي. الابتكار يعزز من كفاءة الإنتاج ويزيد من إنتاجية العمل، مما يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي. والابتكارات الجديدة تساهم في تطوير المنتجات والخدمات وتوسيع الأسواق، مما يعزز النمو الاقتصادي و لها تأثير مباشر من خلال تحسين الكفاءة والإنتاجية في القطاعات الاقتصادية المختلفة.وغير مباشر من خلال خلق بيئة مواتية للاستثمار وجذب الشركات والمستثمرين. فالناتج المحلي الإجمالي هو مقياس لقيمة جميع السلع والخدمات التي ينتجها بلد ما خلال فترة زمنية معينة. والابتكار يعزز النمو الاقتصادي عبر:

- زيادة الاستثمار: الابتكارات التقنية يمكن أن تجذب الاستثمارات الأجنبية والمحلية.
- تحفيز النمو الاقتصادي: من خلال تحسين فعالية الإنتاج وتوسيع الأسواق.

وعليه، فالناتج المحلي الإجمالي هو مقياس أساسي للأداء الاقتصادي لأي بلد، ويعكس القيمة الإجمالية للإنتاج الاقتصادي خلال فترة زمنية محددة. يُعتبر الناتج المحلي الإجمالي مؤشراً رئيسياً للنمو الاقتصادي ومستوى المعيشة، ويستخدم لتوجيه السياسات الاقتصادية وتقييم الأداء الاقتصادي.

9-3 ابعاد الابتكار الرقمي

الابتكار الرقمي له أبعاد متعددة تؤثر على كيفية تطبيقه وتوجيهه لتحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا الرقمية. من بين هذه الأبعاد الأربعة: الإنفاق، البنية التحتية الرقمية، التمويل، والمنافسة(خالد،2022):

1. **الإنفاق على الابتكار الرقمي**

الإنفاق على الابتكار الرقمي يشير إلى الاستثمارات التي تقوم بها الشركات والحكومات في البحث والتطوير، والتكنولوجيا الرقمية، وتحسين البنية التحتية الرقمية.

2. **البنية التحتية الرقمية**

البنية التحتية الرقمية تشمل جميع المكونات التقنية التي تدعم وتحسن استخدام التكنولوجيا الرقمية. هذا البعد يشمل:

- الشبكات والاتصالات: توفر الشبكات السريعة والموثوقة، مثل الألياف البصرية والشبكات G5، الأساس للتواصل الفعال ونقل البيانات.
- أنظمة التخزين والبيانات: تشمل البنية التحتية السحابية، أنظمة تخزين البيانات الكبيرة، والأنظمة التي تدير بيانات الشركات بشكل فعال.
- الأمن السيبراني: حماية البيانات والنظم من الهجمات الإلكترونية والتهديدات الأمنية تعد جزءاً أساسياً من البنية التحتية الرقمية لضمان سلامة المعلومات.

3. **التمويل للابتكار الرقمي**

التمويل يشير إلى الموارد المالية التي تتاح لدعم مشاريع الابتكار الرقمي. هذا البعد يشمل:

- رأس المال الاستثماري: التمويل من قبل المستثمرين المخاطرين لدعم الشركات الناشئة التي تقدم تقنيات جديدة وحلول مبتكرة.
- القروض والمنح: التمويل من البنوك والحكومات لدعم مشاريع الابتكار الرقمي وتطوير التكنولوجيا.
- التمويل الجماعي: جمع الأموال من الجمهور لدعم المشاريع الرقمية من خلال منصات التمويل الجماعي.

4. **المنافسة في السوق**

المنافسة تشير إلى درجة التنافس بين الشركات في السوق وكيفية تأثيرها على الابتكار الرقمي

المبحث الثالث

4-توصيف العلاقة بين مؤشر الابتكار كمؤشرات الاقتصاد الرقمي و حجم الناتج في الاقتصاد العراقي للمدة (2010-2020)

مما لاشك فيه إن بروز عملية الاستثمار في الاقتصاد الرقمي تشكل ظاهرة من الظواهر متقدم في مجمل الاقتصادات العالمية وان الهدف الرئيسي ذلك هو مواكبة التقدم الحاصل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخلق فرص عمل جديدة وتراكم رأس المال من جهة، والمساهمة الفعلية والحاسمة في حل المشاكل والتحديات في المجتمع وتعزيز صمود الفئات المهمشة التي تعاني من ضعف الفرص المتاحة أمامها، وهو ما بات يطلق عليه الريادة الاجتماعية Entrepreneurship Socia)(حمزة ،2020: 10.).

4-1المطلب الاول : استراتيجية الاقتصاد الجديد في العراق

تهدف هذه الاستراتيجية الى الشروع بإصلاحات اقتصادية شاملة وذلك من خلال اتخاذ جملة من الاساليب و الاجراءات الهادفة لمعالجة الاختلالات الاقتصادية والاجتماعية التي انتجت عن بعض السياسات الداخلية غير الصحيحة والصدمات الطارئة و هذا يعني توحيد الجهود الرامية لتصحيح المسار الاصلاحات الاقتصادية بنحو الذي يتلاءم مع واقع الاقتصادي وذلك لضمان بناء مجتمع الابتكاري ولبين ابعاد الرؤية المقترحة لاستراتيجية الاقتصاد الجديد لذلك فان الاستراتيجية تستند الى اربع مراحل اساسية(عبدالله،2018: 106.) :

- .مرحلة وضع خارطة طريق نموذجية تعتمد على اسس علمية، من خلال يتم وضع رؤية واضحة المعالم لتحديد اهم المشاكل الاقتصادية والاجتماعية فضلا عن تحديد الأهداف التي تنسجم مع استراتيجية الاقتصاد الجديد ووفق انموذج الأولويات، وهذا يعني تحليل كامل للواقع العراقي والبيئة الداخلية .
- توفير المستلزمات المادية والبشرية لديمومة نجاح هذه الاستراتيجية، وهي مرحلة رعاية العلماء والمبدعين وتشجيع المبادرات الفردية فضال عن تهيئة المراكز والمؤسسات البحثية المتخصصة.
- .تنفيذ الاستراتيجية على مستوى القطاعات والمؤسسات الفرعية من خلال اتخاذ مجموعة من القرارات الجديدة والمبتكرة، اذ يمكن احداث تغييرات جوهرة وذلك باتباع أساليب تقليدية، وفي هذه المرحلة يتم جمع المعارف والمعلومات من اجل استثمارها وفق منظور الاقتصادي الجديد.
- تقييم عمل المؤسسات الكترونيا وبشكل دوري ووضع الخيارات والبدائل المناسبة وبسرعة، وذلك من خلال المقترحات البناءة لبرامج التغذية العكسية.

2-4المطلب الثاني : حجم الناتج المحلي الاجمالي في العراق

يعمل الاقتصاد الكلي بعدد كبير من المتغيرات ويسعى من خلالها إلى تحقيق الأهداف الاقتصادية من نمو اقتصادي وتشغيل كامل واستقرار اقتصادي والحد من التضخم وغيرها من الأهداف، ويتم هذا من خلال سياسات اقتصادية كلية نقدية ومالية، وقد تناول الاقتصاد العراقي عدد كبير من الباحثين منذ أربعينات القرن الماضي وكان التركيز على الناتج المحلي الإجمالي بوصفه المؤشر الأهم، فقد قدر الناتج المحلي الإجمالي للعراق بين سنة 2010 وسنة 2019 على أساس الأسعار الجارية وقد بلغ الناتج المحلي الإجمالي للعراق سنة 2010 135.5 مليار دولار، وازداد بعدها ليصل إلى 180.5مليار دولار في سنة 2011، واستمر بالارتفاع ليصل 232.5 مليار دولار سنة 2013 وتعزى هذه الزيادات في حجم الناتج الى جملة من الاسباب منها ارتفاع اسعار النفط وزيادة حجم الصادرات .

ومن ثم انخفضت قيمة الناتج بعد عامي 2014-2015 بسبب الظروف الامنية التي مر بها العراق من سقوط الموصل و خروج الكثير من الحقول النفطية عن سيطر الدولة الى جانب انخفاس الصادرات النفطية و كذلك انهيار الاسعار النفط بشكل غير مسبوق الى مستويات متدنية ، وان اتبع سياسة الانكشاف الاقتصادي على لشراء المواد الغذائية من الخارج على حساب كفاءة الانتاج المحلي اضرت كثيرا بالبنى الصناعية المولدة للناتج حيث تحول الاقتصاد العراقي مرهونا بالعالم الخارجي بسبب الاستيراد المفرط (عبيد ،2017: 287)، ومن ثم ارتفاع حجم الناتج محققا معدلات نمو موجبة .

اما عامي 2019-2020 نلاحظ ان حجم الناتج قد انخفاض بسبب الركود الاقتصادي الذي شهده العالم بسبب انتشار وباء (كورونا) مما اثر ذلك على اسعار النفط بحيث اتجهت نحو الانخفاض اذ بلغت 38 دولارًا لكل برميل تم انتاجه ، وشهدت عامي 2021-2022 تحسين في حجم الناتج ويعزى هذا التحسن إلى ارتفاع اسعار النفط .

جدول (1) تطور حجم الناتج المحلي في العراق للمدة (2010-2020)

معدل النمو%	اجمالي الناتج المحلي	السنة
	مليار دولار	
	48.364	2003
-0.16	36.176	2004
0.051	32.928	2005
0.18	21.921	2006
0.25	36.627	2007
0.5	49.954	2008
0.19	65.14	2009
0.28	135.5	2010
33.21	180.5	2011

2012	212	17.45
2013	232.5	9.66
2014	223	-4.08
2015	172.4	-22.69
2016	172.2	-0.11
2017	207	20.2
2018	231	11.59
2019	254	9.95
2020	276	8.66
2021	207.692	0.86
2022	264.182	0.36-

المصدر: البنك الدولي https://www.albankaldawli.org

4-3المطلب الثالث : مؤشر الابتكار:

نلاحظ من الجدول ادناه نسب مؤشر الابتكار في العراق للمدة (2003-2022) وان النسبة اعلى هي0.8675 في عام 2022 وهي الابتكارات و الابداعات في القطاعات الاقتصادية كافة من خلال التكنولوجيا و الحداثة والبرامج على مر السنين مما يلزم الدول العالم وعلى الاخص العراق بمواكبة هذا التطور في القطاع الحيوي التكنولوجي و المعلوماتي و الاتصالات و ما يحدثه اليوم وسائل التواصل الاجتماعي من تغيرات جوهرية في القطاع التكنولوجي مما يؤثر في البيئة الخارجية و الداخلية للمجتمع ككل(قاسم وابراهيم ،2023:8.)

جدول رقم (2) تطور مؤشر الابتكار في العراق

السنة	مؤشر الابتكار	نسبة التغير
2003	0.01458	
2004	0.02544	0.74
2005	0.03126	22.8
2006	0.03543	13.3
2007	0.04554	28.5
2008	0.03435	24.5
2009	0.04562	32.8
2010	0.03684	(19.2)
2011	0.03476	(5.6)
2012	0.03598	3.5
2013	0.03675	2.1
2014	0.03733	1.5
2015	0.03775	1.1
2016	0.0356	(5.6)
2017	0.0441	23.8
2018	0.04342	1.5
2019	0.05124	18.0
2020	0.4327	7.44
2021	0.6834	0.57
2022	0.8675	0.26

المصدر: نسرين غالي قاسم و مصطفى محمد ابراهيم ،الاقتصاد الرقمي في العراق بين تقنيات الحاضر و تحديات المستقبل ، مجلة الكوت الجامعية ، مؤتمر العلمي السادس لكلية الكوت الجامعة ،2023: 8.

4-4المبحث الرابع :قياس العلاقة بين مؤشر الابتكار كمؤشرات الاقتصاد الرقمي في معدلات النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2010-2022)

تـأتي دراسة النماذج القياسية كجزء مهمة في دراسة الموضوعات الاقتصاد، حيث تزداد أهميته عند تقييم النظرية الاقتصادية ، وقد تفسر النظرية وجود علاقة بين متغيرين أو أكثر، وان دراسة منهجية القياس لبيان العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية تستخدم بيانات فعلية لذا يتضمن القياس الاقتصادي جملة من الأساليب الإحصائية والرياضية التي تستخدم في تحليل البيانات الاقتصادية، والهدف من استخدام تلك الأدوات الإحصائية والرياضية للبيانات الاقتصادية هو محاولة اثبات أو عدم اثبات فرضية أو نموذج اقتصادي.

5-4 توصيف النماذج

في اطر توصيفنا لنموذج نجد ان النموذج يمثل مجموعة من العلاقات التي توضح بصيغ رياضية يطلق عليها باسم معادلات وهذا المعادلات تمثل سلوك تلك المتغيرات ، فالنموذج هو صورة تبين سلوك النشاط الاقتصادي للدولة خلال مدة زمنية معينة بمعنى اخر يستخدم لتقدير معاملات النموذج و اختبار الفرضيات البحث باستخدام حزمة من الاختبارات والتي منها استقرار السلاسل الزمنية فيما يتعلق بالمتغيرات المستخدمة لقياس هي:

- الناتج المحلي الاجمالي (GDP) المقدر بالمليارات الدولارات
- مؤشر الابتكار (ic)

6-4 نموذج اختبار الاستقرارية

- ومن أجل اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث تم استخدام اختبار ديكي فولر المطور للتأكد من استقرارية السلاسل الزمنية حيث أن عدم استقرارية السلاسل الزمنية يؤدي إلى نتائج انحدار مزيفة غير حقيقية و عندما تكون السلاسل الزمنية مستقرة فان ذلك يدلل على خلو السلاسل من الانحدار الزائف(الحمداني 2018: 31)

حيث اختبار ديكي – فولر يعتمد على للمعادلات الآتية بوجود الثابت (β1) والاتجاه الزمني (t) للمتغيرات (ملاوي ولصمادي2016 :217)

- $\Delta Yt = \beta 1 + \beta 2\, t + \delta Yt\text{-}1 + Ut$

وقد افترض في هذا النموذج عدم وجود ارتباط ذاتي بين حدود الخطأ، ولكن في حالة وجود ارتباط ذاتي ففي هذه الحالة يصبح النموذج غير ملائماً ويجعل نتائج التقدير غير دقيقة. وبهدف التغلب على هذه الحالة فقد تم تطوير أو توسيع هذا النموذج بإضافة قيم متباطئة للسلسلة الزمنية قيد التحليل ليعرف فيما بعدها ب (Augmented Dickey- Fuller Test) ، وأصبح النموذج يأخذ الصيغة التالية:

- $\Delta Yt = \beta 1 + \beta 2\, t + \delta Yt\text{-}1 + \Sigma\ \alpha i\, \Delta Yt\text{-}i + \varepsilon t$

ويعتمد اختبار سكون السلسلة الزمنية على معنوية المعلمة (δ)، وذلك من خلال مقارنة (t) المحسنة مع (t) الجدولية (tau- statistic)، فإذا كانت القيمة المحسنة أكبر من الجدولية (بالقيم المطلقة) فهذا يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة عند المستوى، وتكون هذه السلسلة الزمنية غير مستقرة إذا كانت القيمة المحسنة أقل من الجدولية (بالقيم المطلقة)، وفي هذه الحالة يتطلب أخذ الفرق الأول

5- التكامل المشترك :ان اختبار جوهانسون يعد احد الاختبارات التي تحاول ربط مفهوم النظرية الاقتصادية بخصائص الاحصائية للسلسلة الزمنية، ويمكن توضيح الفكرة الاساسية من هذا الاختبار هو ربط مفهوم التكامل المشترك بمفهوم النظرية الاقتصادية عندما تكون هناك علاقة توازنية طويلة الاجل ، وبموجب هذا الاختبار الذي يفترض وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات، ولا يمكن تباعدهما عن بعض في الاجل الطويل في حين في الأجل القصير يمكن التباعد بين المتغيرات، ويقوم اختبار جوهانسون على طريقتين(اليساري ،2019: 59)

1-اختبار الاثر(TRACE TEST) ، ويأخذ الصيغة الرياضية الاتية

$$\lambda_{trace(r)} = -T\sum_{i=r+1}^{n} in(1-\lambda_{r+1})$$

2- اختبار القيمة العظمى max(وياخذ الصيغة الرياضية الاتية

$$\lambda_{max\,r}(r, r+1) = -Tin(1-\lambda_{r+1})$$

بموجب هذا الاختبار الاثر(TRACE TEST)يتم اختبار فرضية العدم مقابل فرضية البديلة، اما اختبار القيمة العظمىmax يتم اختبار فرضية العدم بان عدد المتجهات التكامل تعادل (n=r) مقارنة بالفرضية البديلة التي يكون فيها عدد متجهات التكامل (n=r+1) ويتم اجراء اختبار التكامل المشترك بعد اجراء اختبار سكون السلسلة الزمنية

1-5 تفسير نتائج العلاقة بين مؤشر الابتكار كمؤشر للاقتصاد الرقمي و حجم الناتج المحلي في العراق للمدة (2003-2022)

1- اختبار الاستقرارية لمؤشر الابتكار

جدول(3) نتائج اختبار الاستقرارية لمتغير الابتكار

Null Hypothesis: IC has a unit root				
Exogenous: Constantعند المستوى				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-0.740220
Test critical values:	1% level			-2.699769
	5% level			-1.961409
	10% level			-1.606610

Null Hypothesis: IC has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trendعند المستوى				
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-1.734331
Test critical values:	1% level			-3.770000
	5% level			-3.190000
	10% level			-2.890000

Null Hypothesis: D(IC) has a unit root				
Exogenous: Constant عند الفرق الاول				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-1.898709
Test critical values:	1% level			-2.699769
	5% level			-1.961409
	10% level			-1.606610

Null Hypothesis: D(IC) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend عند الفرق الاول				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-2.725097

Test critical values:	1% level			-3.770000
	5% level			-3.190000
	10% level			-2.890000

Null Hypothesis: D(IC,2) has a unit root				
Exogenous: Constantالفرق الثاني				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-5.075516
Test critical values:	1% level			-2.708094
	5% level			-1.962813
	10% level			-1.606129

لمصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الالكتروني افيوز12

نلاحظ من الجدول (3) ان السلسلة الزمنية لمتغير الابتكار لن تستقر عند المستوى و الفروق الاولى انما قد استقرت عند الفروق الثانية عند الحد الثابت ذلك كون t المحتسبة اعلى من t الجدولية لذلك يمكن القوال ان سلسلة متكاملة من الدرجة الثانية

5-2اختبار الاستقرارية لمتغير حجم الناتج المحلي

جدول (4) نتائج اختبار الاستقرارية لمتغير حجم الناتج المحلي

Null Hypothesis: GDP has a unit root				
Exogenous: Constantعند المستوى				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-0.590639
Test critical values:	1% level			-2.692358
	5% level			-1.960171
	10% level			-1.607051

Null Hypothesis: GDP has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trendعند المستوى				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-2.017961
Test critical values:	1% level			-3.770000
	5% level			-3.190000
	10% level			-2.890000

Null Hypothesis: D(GDP) has a unit root				
Exogenous: Constant الفرق الاول				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)				
				t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic				-3.658677
Test critical values:	1% level			-2.699769
	5% level			-1.961409
	10% level			-1.606610
*MacKinnon (1996)				

المصدر من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الالكتروني افيوز12

نلاحظ من الجدول (4) ان السلسلة الزمنية لمتغير حجم الناتج الاجمالي قد سكنة عند الفروق اولى وذلك بسبب ان t المحتسبة اعلى من t الجدولية لذلك يمكن القوال ان سلسلة متكاملة من الدرجة الاولى.

3-5التكامل المشترك لجوهانسون

جدول (5)نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون

Sample (adjusted): 2005 2022				
Included observations: 18 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: GDP IC				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		**Trace**	**0.05**	
No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Statistic**	**Critical Value**	**Prob.****
None *	**0.580602**	**17.93945**	**15.49471**	**0.0210**
At most 1	**0.119884**	**2.298633**	**3.841465**	**0.1295**
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
*** denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level**				
****MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values**				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		**Max-Eigen**	**0.05**	
No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Statistic**	**Critical Value**	**Prob.****
None *	**0.580602**	**15.64081**	**14.26460**	**0.0301**
At most 1	**0.119884**	**2.298633**	**3.841465**	**0.1295**

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الالكتروني افيوز12

نلاحظ من اختبار التكامل المشترك لجوهانسون وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين متغيرات الدراسة حسب اختبار الاثر و القيمة العظمى كون القيمة الاحتمالية اقل من 5%. ،لذا نقبل فرضية البديلة و نرفض فرضية العدم التي نصت على عدم وجود علاقة بين المتغيرات

6-الاستنتاجات و التوصيات

6-1**الاستنتاجات**:

1- نلاحظ من نتائج اختبار الاستقرارية ان متغير الابتكار في الدراسة قد استقرت عند الفروق الثانية وهذا ما يدلل على ان السلسلة الزمنية الخاص بالمتغير تكون متكاملة من الدرجة الثانية .
2- اظهرت نتائج اختبار استقرارية السلسلة الزمنية الخاصة بالمتغير حجم الناتج المحلي انها قد استقرت عند الفروق الاولى وهذا يدل على ان السلسلة متكاملة من الدرجة الاولى.
3- بين اختبار التكامل المشترك لجوهانسون وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات البحث حسب اختباري الاثر و القيمة العظمى.

2-6 التوصيات:

1- العمل على تطوير شبكات الانترنيت وخفض كلفتها باعتبارها الركيزة الاساسية للاقتصاد الرقمي من اجل الالتحاق بالدول المتقدمة.
2- ضرورة الاطلاع على التجارب الدول العربية و المتقدمة لغرض الاستفادة منها حتى يتمكن من النهوض بالواقع الاقتصاد الرقمي في العراق.

المصادر:

a. احمد رشيد علي موسى (2024)، أثر مؤشرات الابتكار على الاقتصاد الرقمي دراسة في مجموعة من الدول للمدة 2010-2022.
b. باسم خميس عبيد ،تقدير وتحليل العلاقة بين حجم الناتج المحلي و معدل البطالة في العراق ،مجلة العلوم الاقتصادية و الادارية ، المجلد23، العدد96، 2017.
c. حاتم علي عبد، الاقتصاد المعرفي: رؤية استراتيجية مقترحة للإصلاح الاقتصادي الشامل في العراق ،مجلة الكتاب للعلوم الإنسانية ، المجلد1 ، العدد2018،1،
d. حاتم علي عبدالله ،الاقتصادي المعرفي: رؤية استراتيجية مقترحة للإصلاح الاقتصادي الشامل في العراق ،مجلة الكتاب للعلوم الانسانية ، المجلد1 ، العدد1 ،2018.
e. حمزة محمود شمخي & ,عدنان مناتي صالح. (2024). دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية المستدامة لرقي الدول مع إشارة خاصة للعراق .*مجلة جامعة دمشق للمؤتمرات العلمية*.(2)2
f. رتيبة سليمانى, & نسيم بودوخة. (2022). حماية الملكية الفكرية فى ظل الاقتصاد الرقمى-دراسة حالة الصين (Doctoral dissertation, جامعة محمد البشير الإبراهيمي كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير).
g. سحاب الصمادي وأحمد ملاوي ، أثر الضرائب الحكومية على أداء بورصة عمان ، المنارة، المجلد 22، العدد 2، 2016 .

2. سعد نوري عطاالله الحمداني ،العلاقة السببية بين التداول النقدي والناتج المحلي الإجمالي في الأردن للمدة 1980 – 2015) مجلة العلوم الادارية و الاقتصادية ، كلية الادارة و الاقتصاد جامعة الفلوجة المجلد10 ، العدد21، 2018.
a. السيد صلاح الدين محمد علي ، اقتصاد المعرفي ودورة جذب الاستثمارات الاجنبية في مصر ، المجلة العلمية للدراسات التجارية و البيئة ، المجلد احادي عشر ، العدد الرابع ، 2020.
b. صدفة محمد محمود. (2023). دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية. أوراق السياسات الأمنية, 01-15.
c. طالب سلطان حمزة ، الاقتصاد الرقمي في الدولة العراقية بني النجاحات والاخفاقات والتحديات ، مجلة كلية الاقتصاد للبحوث العلمية لجامعة الزاوية في ليبيا ، المجلد الاول ، العدد 6، 2020.
d. عبد اللطيف شهاب امجد ، الاقتصاد الرقمي واثره في تطوير صناعة السياحة - دراسة تطبيقية لشركات السفر والسياحة داخل مدينة بغداد ، مجلة الادارة والاقتصاد ، العدد42 ،2019.
e. محسن خضير عباس و مصطفى راشد علي ، تحليل أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية في بيئة الدول العربية : بلدان مختارة ، مجلة المثنى للعلوم الاقتصادية و الادارية ، المجلد 10، العدد 3، 2020.
f. محمد رؤوف حامد، الاقتصاد الرقمي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ٢٠٠١.

3. مخفي امين ، التحول الرقمي المبني على اقتصاد المعرفة رهان تحسين قدرات الأ داء واقع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية ، بحث منشور على شبكة الانترنيت http://dspace.univ-msila.dz:8080//xmlui/handle/123456789/14301
4. ميثم خضير جواد ، السياسة المالية في ظل الصدمات النفطية (العراق والسعودية حالة دراسية)، رسالة ماجستير ، الادارة و الاقتصادية ، جامعة كربلاء ، 2016.
5. نسرين غالي قاسم و مصطفى محمد ابراهيم ،الاقتصاد الرقمي في العراق بين تقنيات الحاضر و تحديات المستقبل ، مجلة الكوت الجامعية ، مؤتمر العلمي السادس لكلية الكوت الجامعة ،2023.
6. هبه عبد المنعم، الاقتصاد المعرفي، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الإمارات، ٢٠١٩.

7. لمى عزيز كريم, & أ.م .د غالب شاكر بحيت. (2024). قياس وتحليل اثر مؤشرات السياسة المالية على الناتج المحلّي الإجمالي في العراق للمدة (2004 -2020) . Al Kut Journal of Economics and Administrative Sciences, 16(50), 57–85. Retrieved from

8. يحيى حمود حسن البوعلي ، واقع اقتصاد المعرفة في دول مجلس التعاون الخليجي وفق مؤشرات المحتوى الرقمي ، مجلة الاقتصادي الخليجي ، العدد 24 ، 2013.

9. توايبية خالد (2022) دور الابتكار الرقمي في تعزيز القدرة الإبداعية للمؤسسة - دراسة ميدانية لمديرية التوزيع سونلغاز بولاية سوق أهراس -. جامعة سوق أهراس.

التقارير

1- **التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2020** ، ص195.
2- البنك الدولي :
3- https://www.albankaldawli.org

المصادر الاجنبية– Updated Digital Economy Estimates – June 2021,p1. https://www.bea.gov/data/special-topics/digital-economy