

تواريخ البحث	تأثير الاقتصاد الرقمي بالنمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2022)
تاريخ تقديم البحث : 2024/4/22	
تاريخ قبول البحث: 2024/5/11	
تاريخ رفع البحث على الموقع: 2024/6/15	المدرس علي طالب حسين المدرس المساعد ولاء احمد خلف المدرس المساعد حسين حبيب حسين
	جامعة ديالى/ الادارة والاقتصاد

المستخلص :

تهدف هذه الدراسة الى توضيح العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي في العراق . وتم الاعتماد على متغيرين وهما مشتركى عدد الانترنت وعدد مشتركى الهاتف المحمول . وبيان اثرهما في النمو الاقتصادي . واستخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي لمعرفة اهم اسس ومؤشرات الاقتصاد الرقمي ودراسة موقف العراق من الاقتصاد الرقمي من خلال وضع متغيرات الدراسة وتطبيقها على احد النماذج القياسية لمعرفة اثر عدد مشتركى الانترنت وعدد مشتركى الهاتف المحمول على النمو الاقتصادي في العراق .

وتوصلت الدراسة ان كل من عدد مشتركى الانترنت وعدد مشتركى الهاتف المحمول الذين يمثلان اهم اليات الاقتصاد الرقمي لهما تأثير طردي على الناتج المحلي الاجمالي لاختيارات الاقتصاد القياسي بالعراق مما يعني ان الاقتصاد الرقمي له تأثير طردي على النمو الاقتصادي في العراق . وقد اوصت الدراسة بأهمية تعزيز أليات تطبيق الاقتصاد الرقمي في العراق من خلال توسيع نطاق شبكة الانترنت في العراق وتحسين جودتها وتسهيل اشتراك الافراد في الانترنت وتخفيض قيمة الاشتراك من اجل تسهيل وصول الافراد الى الخدمات المتعددة مثل خدمات التعليم عن بعد والتسويق الالكتروني للمنتجات والخدمات المختلفة والصيرفة ، من اجل زيادة نمو الناتج المحلي الاجمالي وتحقيق النمو الاقتصادي المنشود .

الكلمات المفتاحية : الاقتصاد الرقمي ، شبكات الانترنت ، شبكات الهاتف المحمول ، النمو الاقتصادي

The Impact of the Digital Economy on Economic Growth in Iraq for the Period (2004-2022))

Assistant Lecturer Ali Talib Hussein

Assistant Lecturer Wala Ahmed Khalaf

Lecturer Hussein Habib Hussein

Administration & Economics College /University of Diyala

Abstract :

Abstract. This study aims to clarify the relationship between the digital economy and economic growth in Iraq. Two variables were relied upon, namely Internet subscribers and mobile phone subscribers. And the statement of their impact on economic growth. The study used the inductive approach to know the most important foundations and indicators of the digital economy and study Iraq's position on the digital economy by developing the variables of the study and applying them to one of the standard models to find out the impact of the number of Internet subscribers and the number of mobile phone subscribers on economic growth in Iraq.

The study found that both the number of Internet subscribers and the number of mobile phone subscribers, who represent the most important mechanisms of the digital economy, have a direct impact on the gross domestic product of econometric choices in Iraq, which means that the digital economy has a direct impact on economic growth in Iraq. The study recommended the importance of strengthening the mechanisms of applying the digital economy in Iraq by expanding the scope of the Internet in Iraq, improving its quality, facilitating individuals' subscription to the Internet and reducing the value of the subscription in order to facilitate individuals' access to multiple services such as distance education services, e-marketing for various products and services and banking, in order to increase GDP growth and achieve the desired economic growth.

Keywords: Digital Economy ,Internet Networks, Mobile Networks, Economic growth

المقدمة :

ادى التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الى تغيرات جوهرية في انماط الحياة بمختلف مجالاتها على مستوى الفردي او على مستوى الاقتصادي ككل ، حيث ادى بشكل مباشر الى تغيير في اساليب ووسائل تنفيذ الانشطة الاقتصادية وانتج نوعا جديدا من الاقتصاد عرف بالاقتصاد الرقمي ، الذي يعد من اهم الموارد الاقتصادية بالعالم والتي يساهم في انتاج القيمة المضافة ، وله تأثير ايجابي على المجتمع في العموم حيث ان التحول للاقتصاد الرقمي كفيل بتغيير وتحقيق احداث جديدة تؤثر ايجابيا على المصالح الاقتصادية للدولة ، وعلى النمو الاقتصادي بشكل خاص حيث يعتبر امر بالغ الاهمية للمنظمات والبلدان على حد سواء من خلال تبني التحول الرقمي يمكن للاقتصاديات تسخير امكانيات التقنيات الناشئة ودفع الابتكار وتعزيز الكفاءات واطلاق طرق جديدة للنمو الاقتصادي المستدام .

مشكلة البحث : تجسد مشكلة البحث في ان العراق يعاني يعتبر من الدول المتأخرة في استخدام التقنيات الاقتصادية وخاصة تلك التي تتعلق بالاقتصاد الرقمي والتكنولوجيا الرقمية مما ادى الى انخفاض مساهمة الاقتصاد الرقمي في الناتج المحلي الاجمالي بالعراق .

فرضية البحث : ينطلق البحث من فرضية مفادها " الاقتصاد الرقمي له دور ايجابي وفعال على معدلات النمو الاقتصادي في العراق ."

هدف البحث : يهدف البحث الى معرفة مدى تأثير اليات الاقتصاد الرقمي على النمو الاقتصادي في العراق من خلال تحديد مؤشرات الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي ودراسة علاقة بين عدد مستخدمي الانترنت وعدد مستخدمي الهاتف المحمول والناتج المحلي الاجمالي وتوضيح العلاقة بينهما .

اهمية البحث : تكمن اهمية البحث من ضرورة التعرف على دور الذي تلعبه المعرفة الرقمية كمحرك فعال لنمو اقتصاديات الدول وتطورها ، وكذلك معرفة التحديات التي تطبق الاقتصاد الرقمي في العراق من اجل التغلب عليها وتحقيق المزيد من التقدم والتطوير في هذا المجال .

منهج البحث : استخدمت الدراسة المنهج الاستقرائي لمعرفة اهم اسس ومؤشرات الاقتصاد الرقمي ودراسة موقف العراق من الاقتصاد الرقمي من خلال وضع متغيرات الدراسة وتطبيقها على احد النماذج القياسية لمعرفة اثر عدد مستخدمي الانترنت وعدد مستخدمي الهاتف المحمول على النمو الاقتصادي في العراق .

هيكلية البحث : تضمن البحث ثلاثة مباحث ، البحث الاول تضمن مدخل مفاهيمي للاقتصاد الرقمي من حيث مفهومه ومتطلباته واهم مؤشرات ، وتضمن المبحث الثاني مدخل مفاهيمي للنمو الاقتصادي من حيث مفهومه ومؤشرات واهم المحددات التي تواجهه ، وتضمن المبحث الثالث العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي .

المبحث الاول : مدخل مفاهيمي للاقتصاد الرقمي

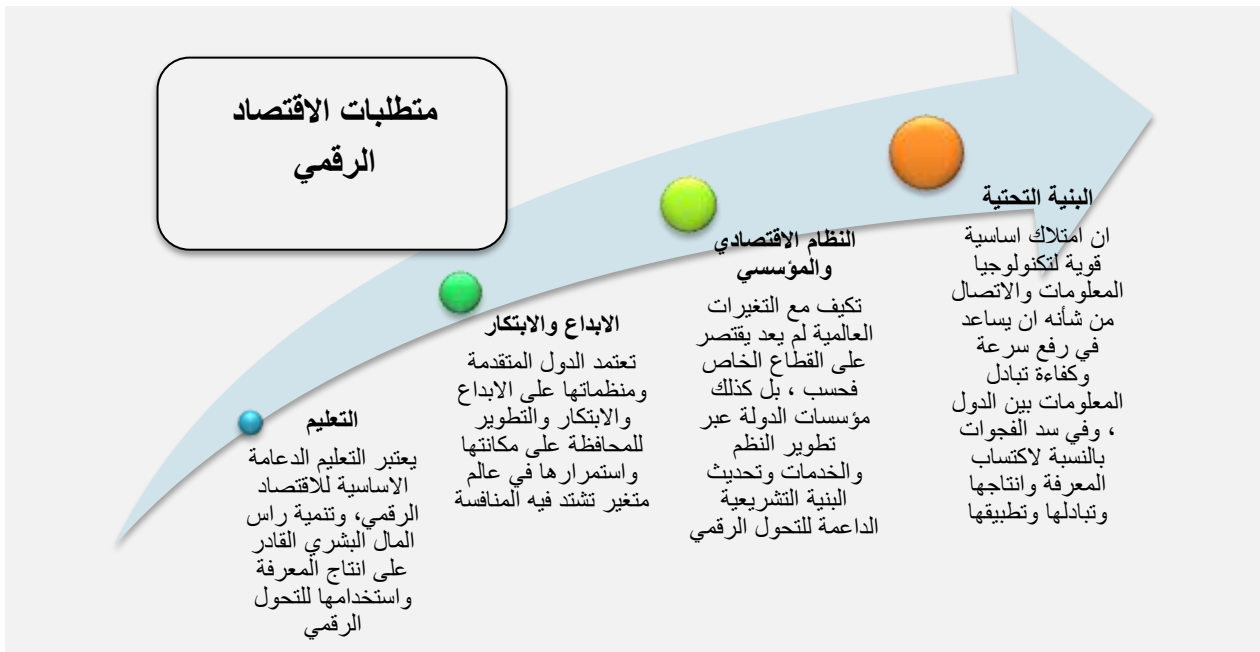
اولا: مفهوم الاقتصاد الرقمي

توجد مصطلحات مختلفة للاقتصاد الرقمي بعد ظهوره لأول مرة عام 1995 على لسان الكاتب الكندي (Don Tapscott) في كتابه المنشور باللغة الانكليزية بعنوان الاقتصاد الرقمي : الامال والمخاطر في عصر الشبكات الذكية ، فمنهم من اطلق عليه اقتصاد المعرفة ومنهم من سماه اقتصاد الانترنت ومنهم من عرفه بأنه اقتصاد المعلومات وغير ذلك . ويمكن تعريفه على انه ذلك الاقتصاد الذي يستند على التقنية المعلوماتية الرقمية ويوظف المعلومات والمعرفة في ادارته بوصفها المورد الجديد للثروة ومصدر الهام للابتكارات الجديدة ، ومن اهم مميزاته تحول البضائع والمنتجات من شكل مادي محسوس الى شكل رقمي يسهل تخزينها في شكل ارقام فتكون محل مبادلة في السوق الرقمي . وعرف الاقتصاد الرقمي في عام 2013 من قبل المفوضية الاوربية على انه الاقتصاد المبني او المرتبط بشبكة الانترنت وجميع الانشطة الرقمية ذات الصلة ، وقدمت مجموعة العشرين عام 2016 تعريفا اوسع للاقتصاد الرقمي ليشمل جميع الانشطة الاقتصادية التي تستخدم المعلومات والمعرفة الرقمية . (غراية ، 2019 : 268)

ثانيا: متطلبات الاقتصاد الرقمي

يعتمد نجاح التحول الرقمي الى توفر العديد من المتطلبات الاساسية والتي يختلف توضيحها خلال الشكل (1) وكالاتي (يحيى ، 2021 : 59):

الشكل (1) متطلبات الاقتصاد الرقمي



ثالثاً: مؤشرات الاقتصاد الرقمي

من اهم مؤشرات الاقتصاد الرقمي التي يمكن من خلالها يمكن تقييم الاقتصاد الرقمي وتحليله وهي كالاتي: (دحمانى ، واخرون ، 2023 : 5)

1. استخدام شبكة الانترنت : تشير معدلات انتشار استخدام شبكة الانترنت بشكل واسع الى وجود امكانيات اكبر للأنشطة الاقتصادية الرقمية ، ويمكن من خلاله قياس النسبة المئوية للسكان الذين يمكنهم الوصول الى الانترنت .
2. استخدام الهواتف المحمولة : يبين هذا المؤشر رؤية واضحة لمدى وصول التكنولوجيا الرقمية من خلال قياس عدد الاشتراكات في الهواتف المحمولة ومعدلات انتشار الهواتف المحمولة .
3. المدفوعات الرقمية : يبين هذا المؤشر استخدام واعتماد طرق الدفع الرقمية مثل (النقود عبر الهاتف المحمول والمحافظ الرقمية والخدمات المصرفية عبر الانترنت) والتحول نحو المعاملات غير النقدية .
4. اتصال النطاق العريض : يبين هذا المؤشر توفر وجودة اتصالات عالية السرعة وهو امر مبالغ الاهمية لدعم الخدمات والأنشطة الرقمية المختلفة .
5. المهارات الرقمية : يبين هذا المؤشر مستوى المهارات الرقمية بين السكان ، بما في ذلك محو الامية الرقمية ، ومدى توفر البرامج التعليمية حول استعداد القوى العاملة للمشاركة في الاقتصاد الرقمي .
6. مبيعات التجارة الالكترونية : تعد ايرادات التجارة الالكترونية وحجم المعاملات عبر الانترنت من المؤشرات المهمة للأنشطة التجارية للاقتصاد الرقمي، ومدى معاملات البيع بالتجزئة عبر الانترنت والمعاملات بين الشركات والمستهلكين .
7. استثمارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات : يبين هذا المؤشر حجم الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبحث والتطوير والشركات الناشئة الرقمية ومدى الالتزام والتقدم في بناء اقتصاد رقمي قوي .
8. الشركات الناشئة والابتكار : يبين عدد الشركات الناشئة الرقمية وبراءات الاختراع المقدمة ومؤشرات الابتكار الى حيوية النظام البيئي لريادة الاعمال ومستوى الابتكار التكنولوجي والاضطراب داخل الاقتصاد الرقمي .
9. حضور الشركات عبر الانترنت : يعكس هذا المؤشر نسبة الشركات التي لها وجود عبر الانترنت ، بما في ذلك مواقع الويب وحسابات وسائل التواصل الاجتماعي ومنصات التجارة الالكترونية والاستعداد الرقمي لتبني الاعمال التجارية في الاقتصاد .
10. المبادرات الحكومية : يساعد هذا المؤشر الى تقييم وجود السياسات والاستراتيجيات والمبادرات الحكومية التي تركز على التحول الرقمي وتوسيع النطاق العريض والشمول الرقمي على قياس الالتزام والدعم لتطوير الاقتصاد الرقمي .

رابعاً: مفهوم النمو الاقتصادي

تحتاج الدولة الى النمو الاقتصادي لتحقيق الزيادة في مستوى دخل الفرد، وبالتالي تحسين الوضع الاقتصادي والاجتماعي ، الذي يمكنها من الاستمرار في توجيه قدر ملائم من فائضها نحو النمو الاقتصادي، ويمكن تعريف النمو الاقتصادي بأنه عملية حدوث زيادة في احد المتغيرات الاقتصادية كالدخل القومي او متوسط دخل الفرد او الناتج المحلي الاجمالي ، من دون اتخاذ أي إجراءات متعمدة من شأنها ان تؤثر في الزيادة التي تحدث بشكل او باخر. (50 Robert , 1997 :

وشرط حدوث النمو هو ان يفوق معدل النمو معدل نمو السكاني ، اما اذا كان معدل نمو الدخل الكلي مساويا لمعدل نمو السكان ، فان متوسط نصيب الفرد من الدخل سيظل ثابتا ولن يتغير، ولتوضيح ذلك نستطيع ان نقول بأن

$$\text{معدل النمو الاقتصادي} = \text{معدل نمو الدخل الكلي} - \text{معدل النمو السكاني}$$

ويركز كوزنتس في كتابه على ان يعتمد النمو الاقتصادي لبلد ما على الزيادة المستمرة للسكان والناتج الفردي ، اي على الكم الذي يحصل عليه الفرد من الدخل المتوسط ، اي ان

$$\text{معدل النمو الحقيقي} = \text{معدل الزيادة في دخل الفرد النقدي} - \text{معدل التضخم}$$

ويشترط للنمو الاقتصادي ان تكون الزيادة المتحققة في متوسط نصيب الفرد من الدخل على المدى الطويل ، وليست زيادة مؤقتة سرعان ما تزول بزوال اسبابه . (ابو شعبان ، 2016 : 17)

خامساً: مؤشرات النمو الاقتصادي

هناك مؤشرات كمية يمكن من خلالها تحديد ظاهرة النمو الاقتصادي ومن ابرزها: (Thomas, 2023)

1- الناتج المحلي الاجمالي : يعد احد مصادر المهمة للدخل القومي في البلد ، ويعرف بأنه هو مجموع القيم الاجمالية المتحققة في القطاعات الاقتصادية داخل الحدود الجغرافية للبلد بمساهمة عوامل الانتاج المحلية وغير المحلية ، اي ان

الناتج المحلي الاجمالي = مج قيم الانتاج الاجمالي - قيم الاستهلاك الوسيط او مستلزمات الانتاج

2- متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي : يعد من اهم المؤشرات الاقتصادية ، وتبرز اهميته الاقتصادية بكونه يعكس معدلات النمو الاقتصادي ويقاس حجم ومستوى الانتاج الكلي، ويقاس بطريقة الاتية :

متوسط نصيب الفرد من الناتج = الناتج المحلي الاجمالي في سنة معينة / عدد السكان في تلك السنة

سادسا : محددات النمو الاقتصادي

يمكن عرض اهم محددات النمو الاقتصادي من خلال المخطط الاتي : (حسان ، 2013 : 36)

مخطط (1) محددات النمو الاقتصادي

<p>كمية ونوعية الموارد البشرية يمكن قياس معدل النمو بواسطة $\text{معدل الدخل الفردي الحقيقي} = \frac{\text{الناتج القومي الاجمالي}}{\text{عدد السكان}}$ اذا كان الناتج القومي اكبر من عدد السكان فيحدث زيادة في معدل الدخل الحقيقي وزيادة اكبر بالنمو الاقتصادي وبالعكس</p>	
<p>كمية ونوعية الموارد الطبيعية يعتمد النمو الاقتصادي ونتاج الاقتصاد على كمية ونوعية موارد الطبيعية ، ويؤكد ان تقسيم العمل يتحدد بحجم السوق فاذا كان السوق صغيرا فان تقسيم العمل سيكون اقل وبالعكس</p>	
<p>معدل التقدم التقني يقصد به التقدم التكنولوجي الذي يحدث نتيجة الاختراعات والابتكارات ويؤدي الى تطوير منتجات جديدة ولكنه لا يعد شرطا كافيا للنمو الاقتصادي</p>	

المبحث الثاني : العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي

اولا : واقع الاقتصاد الرقمي في العراق

على الرغم من الجهود التي بذلتها دولة العراق في مجال الاقتصاد الرقمي ، الا انها تعاني من التأخر الكبير وعدم مواكبتها للركب العالمي ، ويعود ذلك الى النقص الكبير في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، فضلا عن ذلك فان من اهم العقبات التي تواجهها الدولة هي عدم قدرتها على تصنيع موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا ، بل ما زالت في تبعية مباشرة للأسواق العالمية ، ويعود ذلك الى ضعف الكبير في الاستثمار في مجال قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء اكان ذلك على المستوى المحلي او الاجنبي ، وعلى الرغم من ان مؤشر الانتشار التكنولوجي في العراق يصل الى (46%) نسبة الى مؤشرات الرئيسية الا ان العراق لم يدخل ضمن مجال الاقتصاد الرقمي ، لأنه يواجه تحديات ناتجة عن ميزتين اساسيتين يملكهما وهما :

- 1- الموارد الطبيعية المتوفرة فيه بشتى انواعها ، فضلا عن المخزون الضخم من الثروة النفطية.
- 2- موقعه الجغرافي المتميز حيث يكون الممر البري والجوي الاقصر والاسهل الذي يربط الشرق مع الغرب مما جعل اقتصاده يواجه تحدي دائم على مر العصور من الشرق والغرب .
- ومن اهم الاسباب التي ادت الى تأخر العراق في مجال استخدام الرقمنة الالكترونية للنهوض بالواقع الاقتصادي وهي كالآتي : (حمزة ، حسن ، 2020 : 8-10)

شكل(2) اسباب تأخر العراق في تبني الرقمنة الالكترونية

اسباب تأخر العراق في تبني الرقمنة الالكترونية

الاسباب الداخلية

1- انخفاض مستوى مؤشرات المحتوى الرقمي في الاقتصاد الرقمي العراقي

2- تعذر الحكومة ان تضع سياسات التنمية المعلوماتية في جدولة ميزانياتها التشغيلية والاعتيادية

3- الامية المعرفية

4- عدم استقرار الامن والقانون

5- ضعف التمويل للقطاع التقني والمعرفي للاقتصاد الرقمي الاسباب الخارجية

1-تسارع وتيرة الفرق كبير في المجال التقني والتكنولوجي بينهما وبين الدول المتقدمة

2-غياب الديمقراطية وضعف الوزن السياسي في المحافل الدولية

ثانيا: علاقة الاقتصاد الرقمي بالنمو الاقتصادي (النتائج المحلي الاجمالي)

توفر نظرية النمو الداخلي رؤى حول كيفية تحقيق الاقتصاديات للنمو الاقتصادي المستدام من خلال التركيز على العوامل داخل الاقتصاد نفسه بدلا من العوامل الخارجية في سياق الاقتصاد الرقمي تساعد نظرية النمو الداخلي في تفسير دور الابتكار التكنولوجي وتنمية راس المال البشري وخلق المعرفة في دفع النمو الاقتصادي. (دحماني ، وآخرون ، 2023: 6)

1- الابتكار التكنولوجي : يتميز الاقتصاد الرقمي التكنولوجي السريع والابتكار تؤكد نظرية النمو الداخلي على اهمية التقدم التكنولوجي كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي في الاقتصاد الرقمي غالبا ما يتمحور الابتكار التكنولوجي حول تطوير وتطبيق تكنولوجيات المعلومات والاتصالات مثل الانترنت والبرمجيات والمنصات الرقمية تؤدي هذه الابتكارات الى زيادة الانتاجية ومكاسب الكفاءة وخلق منتجات وخدمات واسواق جديدة مما يدفع النمو الاقتصادي

2- تنمية راس المال البشري تدرك نظرية النمو الداخلي ان راس المال البشري الذي يشير الى معارف الافراد ومهاراتهم وقدراتهم يلعب دور حاسم في النمو الاقتصادي في الاقتصاد الرقمي ويعد الطلب على العمال ذوي المهارات العالية ذوي الخبرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيات الرقمية مهما بشكل خاص تساهم الاستثمارات في برامج التعليم والتدريب والتعلم مدى الحياة التي تعزز محو الامية الرقمية وتطوير المهارات اللازمة للاقتصاد

- الرقمي في تنمية راس المال البشري وان وجود قوة عاملة متعلمة ومهرة امر ضروري للابتكار ونمو الانتاجية والقدرة التنافسية الشاملة للاقتصاد الرقمي
- 3- خلق المعرفة ونشرها تؤكد نظرية النمو الداخلي على اهمية خلق المعرفة ونشرها للنمو الاقتصادي المستدام في الاقتصاد الرقمي يتم تسهيل خلق المعرفة من خلال أنشطة البحث والتطوير والتعاون بين الاوساط الاكاديمية والصناعة وتبادل المعلومات والافكار من خلال الشبكات الرقمية يتيح الاقتصاد الرقمي نشر المعرفة بشكل اسرع واوسع مما يؤدي الى تداعيات المعرفة والعوامل الخارجية الايجابية مع انشاء المعرفة الجديدة وتبادلها يمكن استخدامها من قبل الشركات والافراد الاخرين مما يغذي المزيد من الابتكار والنمو في الاقتصاد الرقمي
- 4- تأثيرات الشبكة جانب اخر من الاقتصاد الرقمي يمكن ان تفسره نظرية النمو الداخلي هو وجود تأثيرات الشبكة تحدث تأثيرات الشبكة عندما تزداد قيمة المنتج او الخدمة مع زيادة عدد الاشخاص الذين يستخدمونها في الاقتصاد الرقمي يمكن للمنصات والتقنيات التي تقيس تأثيرات الشبكة مثل منصات الوسائط الاجتماعية عبر الانترنت ان تشهد نموا هائلا تدرك نظرية النمو الداخلي حلقة التغذية العكسية الايجابية الناتجة عن تأثيرات الشبكة حيث يتم تضخيم نمو الاقتصادي الرقمي مع انضمام المزيد من المستخدمين ومشاركتهم مما يؤدي الى زيادة النشاط الاقتصادي والانتاجية .
- ثالثا: تحليل و اقع الاقتصاد الرقمي ودورها في الناتج المحلي الاجمالي في العراق
- نلاحظ من خلال الجدول (1) ان مؤشرات الاقتصاد الرقمي في حالة تزايد خلال فترة الدراسة حيث نلاحظ زيادة عدد مستخدمي الانترنت وبشكل مستمر ففي عام 2004 بلغ عددهم 27858948 مشترك حتى وصل الى 3515193638 مشترك في عام 2022 ، وكذلك عدد مستخدمي الهاتف المحمول نلاحظ في حالة زيادة مستمرة فقد بلغ عدد مستخدمي 574000 مستخدم في عام 2004 حتى وصل الى 43688180 مستخدم في عام 2022 ، وهذا كان احد اسباب زيادة الناتج المحلي الاجمالي حيث بلغ 53235358,7 مليون دينار عام 2004 واستمر بالزيادة بشكل متذبذب حتى وصل الى 384555222,6 مليون دينار في عام 2022 .

جدول (1)

تطور الناتج المحلي الاجمالي وعدد مستخدمي الانترنت وعدد الاشتراكات الهاتف المحمول للمدة (2004-2022)

السنة	الناتج المحلي الاجمالي gdp (مليون دينار)	عدد مستخدمي الانترنت int	عدد مستخدمي الهاتف المحمول Tel
2004	53235358,7	27858948	574000
2005	73533598,6	28698684	1533000
2006	95587954,8	28905607	934571
2007	111455813,4	28660887	14021232
2008	157026061,6	29218381	1759000
2009	130643200,4	30289040	20116876
2010	162064565,5	93794625	23264408
2011	217327107,4	161890305	25519000
2012	254225490,7	237051129	2675000
2013	273587529,2	319336200	32450000
2014	266420384,5	477704344	33000000
2015	209491917,8	566367195	33558000
2016	203869832,2	773958860	33447000
2017	225722354	1030150212	33415690
2018	221064479	1380083800	36527353
2019	277884869,4	1828794880	37224759
2020	198774325,4	1957621264	37475325
2021	302695221,5	2133146008	40749364
2022	384555222,6	3515193638	43688180

المصدر: من اعداد الباحثان بالاستناد الى بيانات البنك الدولي لسنوات مختلفة .

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي

أولاً: توصيف النموذج القياسي

من خلال استقراء واقع تأثير الاقتصاد الرقمي ودراسة المتغيرات ذات العلاقة وعلى الرغم من تشابك العلاقات الاقتصادية للمتغيرات الداخلة في النموذج وتباين تأثير تلك المتغيرات مما يمثل صعوبة للباحث في تصميم النموذج فقد تم تحديد المتغيرات ذات التأثير الأهم في النمو الاقتصادي أكثر من غيرها والتي لها علاقة بمنطوق النظرية الاقتصادية ، وقد تم اختيار نموذج دالي يستهدف قياس تأثير (عدد مستخدمي الانترنت و عدد مستخدمي الهاتف المحمول) في النمو الاقتصادي المتمثل بالناتج المحلي الاجمالي بالعراق وكالاتي:

1- المتغير التابع (مخرجات الدالة) :

تم استخدام الرمز (gdp) ليعبر عن الناتج المحلي الاجمالي .

2- المتغيرات المستقلة (مدخلات الدالة):

تم تشخيص متغيرين مستقلين امتد تأثيرها الى الناتج المحلي الاجمالي وهي : عدد مشتركى الانترنت خصص له الحرف (int). بينما كان المتغير الثاني عدد مشتركى الهاتف المحمول ويرمز له بالرمز (tel)

3- صياغة الدالة

تهتم دالة الانتاج بتفسير علاقة (الناتج المحلي الاجمالي) و(عدد مستخدمي الانترنت و عدد مستخدمي الهاتف المحمول)، اذ تعتمد الدالة نظرياً على مساهمة. لذا فقد امكن صياغة معادلة الدالة كالآتي:

$$\ln gdp = f(\ln int + \ln tel)$$

وهذه الدالة تصف العلاقة بين المتغيرات المستقلة من جهة وهي (عدد مستخدمي الانترنت int و عدد مستخدمي الهاتف tel) والمتغير التابع gdp الذي يمثل الناتج المحلي الاجمالي من جهة أخرى استناداً الى بيانات الدراسة , وفي ظل التعديل اللوغاريتمي الطبيعي لبيانات السلاسل الزمنية للدالة ولأسباب فنية تتعلق بطريقة القياس، تم صياغة الدالة كما يأتي:

$$\ln gdp = B0 + B1 \ln int + B2 \ln tel + Ut$$

حيث:

لوجارتم الناتج المحلي الاجمالي	$\ln gdp$
لوجارتم عدد مستخدمي الانترنت	$\ln int$
لوجارتم عدد مستخدمي الهاتف المحمول	$\ln tel$
حد الخطأ العشوائي	Ut
معلمت الحد الثابت والمتغيرات المستقلة	$B0, B1, B2, B3$

ثانياً: اختبارات الاستقرار والتكامل المشترك

1- اختبار الاستقرار Stationary: سيتم في هذا الاختبار استقرارية المتغيرات المدروسة ضمن المتغيرات الداخلة في النموذج ، أي استقرارية المتغيرات بصيغتهم اللوغارتمية بالاعتماد على اختبار ديكي – فولر الموسع Augmented Dickey - Fuller test (ADF)، حيث ان هناك فرضيتين: الفرضية الاولى تنص على عدم استقرارية السلسلة الزمنية يطلق عليها فرضية العدم H_0 ، والفرضية الثانية تنص على وجود استقرارية للسلسلة الزمنية يطلق عليها الفرضية البديلة H_1 .

وتم الحصول على نتائج اختبار ADF التالية:

جدول (2)

نتائج اختبار ADF (عند الفرق الأول) المتعلقة بمتغيرات تقدير العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي

القرار	قيمة τ المحتسبة						المتغيرات	
	None		Trend & Intercept		Intercept			
	P-value	Value	P-value	Value	P-value	Value		
مستقر	0.0000	-5.413006	0.0010	-5.502882	0.0004	-5.414882	Gdp	
مستقر	0.0032	-2.770336	0.0104	-4.581395	0.0009	-3.920350	Int	
مستقر	0.0000	-6.063731	0.0111	-4.606395	0.0022	-4.870445	Tel	
.	.	-2.699769	.	-4.571559	.	-3.857386	%1	مستوى
.	.	-1.961409	.	-3.690814	.	-3.040391	%5	المعنوية
.	.	-1.606610	.	-3.286909	.	-2.660551	%10	للقيمة الحرجة

المصدر: الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي EViews 12.

يتضح من الجدول (2) أن السلسلة الزمنية للمتغيرات اللوغاريتمية المستخدمة في تقدير العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي قد كانت عند الفرق الأول، لان نتائج قيمة τ المحتسبة قد كانت أكبر من قيمة τ الجدولية لدى الصيغ الثلاث (Intercept, Trend & Intercept, None)، كما اشارت نتائج القيمة الاحتمالية P-Value إلى كونها أقل من مستويات المعنوية الثلاثة (1%، 5%، 10%)، لذلك فالقرار يكون بقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على استقرارية المتغيرات المدروسة، ورفض فرضية العدم H_0 .

2- اختبار التكامل المشترك **Co-integration Test**: يبين هذا الاختبار العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة عند تقدير العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي، لذلك سيتم استخدام اختبار جوهانسون **Johansen Test**، التي كانت نتائجه كما مبينة بالجدول (3) الآتي:

الجدول (3)

نتائج اختبار جوهانسون J. Test المتعلقة بمتغيرات تقدير العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي

Result	Prob	القيمة الذاتية Eigenvalue	اختبار القيمة العظمى Maximum Eigen Value		اختبار الأثر Trace test	
			Max-Eigen Statistic	Critical Value 5%	Trace Statistic	Critical Value 5%
متكامل	0.0004	0.696973	29.49082	28.58434	42.84534	47.85613
متكامل	0.0002	0.565829	21.01772	20.015162	28.35452	29.79707
متكامل	0.0015	0.292658	16.232327	14.26460	16.336802	15.49471

المصدر: الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي EViews 12.

يتبين من الجدول (3) ان قيمة اختبار الأثر Trace test واختبار القيمة العظمى Maximum Eigen Value قد سجلا قيماً أكبر من القيم الحرجة Critical Value عند مستوى معنوية 5%، ذلك في أربع اتجاهات لاختبار التكامل المشترك (اختبار جوهانسون J. Test)، ليشير ذلك الى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات تقدير العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي، فيكون القرار بان نرفض فرضية العدم H_0 التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك، ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود تكامل مشترك.

ثالثاً: تقدير النموذج القياسي :

تم تقدير النموذج القياسي لدالة الانتاج اللوغاريتمية موضوع البحث باستخدام طريقة المربعات الصغرى Ordinary Least Square بعد اخذ اللوغاريتم الطبيعي لكل متغيرات النموذج كون الصيغة اللوغاريتمية هي الصيغة المناسبة لطريقة المربعات الصغرى، وبالاعتماد على برنامج EViews 12، اذ امكن الحصول على المعادلة الآتية :

$$\ln gdp = 1.29954 + 3.096845 \ln int + 2.64036 \ln tel + Ut$$

جدول (4)

نتائج التقدير القياسي للنموذج

Variable	Coefficient	t-Statistic	f-Statistic	Prob	R ²	\bar{R}^2	D.W
C	01.29954	4.885849	16.12889	0.0002	0.787871	0.779047	1.71113
Ln int	3.096845	2.023697		0.0004			
Ln tel	2.64036	2.414643		0.0008			

المصدر: الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج البرنامج الاحصائي EViews 12.

يتبين من بيانات الجدول (4) نتائج التقدير القياسي لنموذج العلاقة ما بين الاقتصاد الرقمي والنمو الاقتصادي للمدة 2004-2022، والتي يمكن حصرها بالنقاط الآتية :

رابعاً: اختبار النموذج احصائيا وقياسيا

1- معامل التحديد R^2

طبقا لهذا المؤشر فان لمعاملات المتغيرات المستقلة ((لوغاريتم عدد مستخدمي الانترنت $Lnint$ ولوغاريتم عدد مستخدمي الهاتف المحمول $Lnintel$)) معنوية احصائية تنعكس في قدرة احصائية على توضيح ما نسبته 78% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (لوغاريتم قيمة الناتج المحلي الاجمالي $LnGDP$) فيما ينسب 23% من تغيرات المتغير التابع الى تأثير المتغير العشوائي Ut الذي يضم تأثير متغيرات اخرى على النموذج القياسي واطفاء التجميع والقياس. حيث ان اقتراب قيمة (R^2) من الواحد الصحيح فان ذلك معناه ارتفاع القدرة الاحصائية لمعاملات النموذج على توضيح تأثيراتها في المتغير التابع في العلاقة المقدره .

2- معامل التحديد المصحح \bar{R}^2

عند ملاحظة قيمة معامل التحديد المصحح \bar{R}^2 التي تبلغ 77% مما يكشف عن قدرة احصائية لمعاملات المتغيرات المستقلة على تفسير التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي فيما ينسب 23% من تغيرات المتغير التابع الى تأثير المتغير العشوائي Ut الذي يضم تأثير متغيرات اخرى على النموذج القياسي واطفاء التجميع والقياس.

3- اختبار t-Statistic :

أظهر هذا الاختبار معنوية المعلمات المقدره للدالة وكالاتي:

- لدى مقارنة قيمة (t) الجدولية للحد الثابت C (معلمة الكفاءة) مع قيمتها المحتسبة البالغة (4.885849) عند مستوى دلالة (5%) وجود معنوية احصائية عالية بلغت (0.0002 Prob).
- تتضح معنوية عالية (0.0004 Prob) للوغاريتم عدد مستخدمي الانترنت $Lnint$ عند مقارنة قيمة (t) الجدولية مع قيمتها المحتسبة والبالغة (2.023697) عند مستوى دلالة 5% .
- وعند مقارنة قيمة (t) الجدولية لمعلمة عدد مستخدمي الهاتف المحمول $Lnintel$ مع قيمتها المحتسبة (2.414643) يلاحظ معنويتها الاحصائية العالية اذ بلغت (0.0008 Prob). عند مستوى دلالة 5%

4- اختبار f-Statistic

تبين من هذا الاختبار المعنوية الاحصائية للنموذج المقدر لدالة الانتاج، فبعد مقارنة قيمة (F) الجدولية مع قيمتها المحتسبة و البالغة (16.12889) عند مستوى دلالة (5%) مما يعكس قدرة احصائية عالية للدالة على توضيح تأثير تغيرات المتغير التابع طبقا لتغير المتغيرات المستقلة.

5- اختبار دارين و اتسون (Durbin-Watson):

من الاختبارات القياسية لاختبار وجود مشكلة الارتباط الذاتي، فعند مقارنة قيمة (D-W) المحتسبة والبالغة (1.71113) مع قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (5%) فإنها تقع ضمن منطقة قبول فرضية العدم ($P=0$) H_0 : التي تنص على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي في حد الخطأ العشوائي Ut .

الاستنتاجات

- 1- ازدياد استخدام الهاتف النقال والانترنت مما جعل الاقتصاد الرقمي يساهم بنسبة اكبر في معدلات النمو الاقتصادي في العراق ، كون ان الاقتصاد الرقمي يتسم بالعديد من الخصائص جعلته يتميز عن الاقتصاد التقليدي الصناعي في سرعة الاداء والاستجابة المباشرة وانخفاض التكلفة .
- 2- تم قبول الفرضية البديلة H_1 ورفض فرضية العدم H_0 وهذا يعني وجود علاقة بين متغيرات الدراسة خلال المدة 2004 - 2022 طبقا للنموذج القياسي الذي حضي بمعنوية إحصائية وجاء خاليا من المشاكل الاحصائية والقياسية ومطابق للمنطق الاقتصادي.
- 3- ارتفاع القدرة الاحصائية لمعلمت النموذج (عدد مستخدمي الانترنت و عدد مستخدمي الهاتف المحمول) في توضيح تأثيراتها على (الناتج المحلي الاجمالي) وفق النموذج المقدر .
- 4- ان الاقتصاد الرقمي له دور ايجابي وفعال على معدلات النمو الاقتصادي في العراق وهذا مطابق لفرضية البحث .

التوصيات

- 1- الحث على استخدام الاقتصاد الرقمي بشكل اوسع في العراق والمساعدة على استخدامه بشكل صحيح ليعطي ثماره فيما يتعلق بالنمو الاقتصادي .
- 2- دعم شركات الانترنت وشركات الهاتف المحمول من اجل رفع مستوى خدماتها وتدنيه تكاليف الحصول على هذه الخدمات وهذا ما سوف ينعكس على زيادة الانتاجية لاغلب القطاعات الاقتصادية ويساعد على رفع معدلات النمو الاقتصادي في البلد .
- 3- محاولة إيصال الاقتصاد الرقمي متمثلاً بالشبكات للهاتف النقال وشبكات الانترنت الى كل المدن في البلد وبما فيها من قرى ومناطق نائية.
- 4- تعزيز دور الاقتصاد الرقمي في كافة المجالات الاقتصادية لما له من دور فعال في عملية النمو الاقتصادي .

المصادر العربية

1. ابو شعبان ، همام وائل محمد ، اثر التمويل الخارجي على النمو الاقتصادي : دراسة تطبيقية لدول عربية ، رسالة ماجستير في جامعة الاسلامية بغزة ، 2016.
2. حسان ، نضال قادر ، قياس وتحليل العلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في العراق باستعمال انموذج تصحيح الخطأ ، رسالة ماجستير في جامعة بغداد ، 2013.
3. حمزة ، طالب سلطان، حسن ، ارشد حمزة ، الاقتصاد الرقمي في الدولة العراقية بين النجاحات والاختلالات والتحديات ، بحث منشور ، المؤتمر الدولي الاول " الافتراضي " العدد السادس ، 2020 .
4. دحماني ، عزيز ، حديد، ليلى ،نعار ،مباركة ،الاقتصاد الرقمي وعلاقته بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2000-2022 ، بحث منشور ، مجلة الاعمال الالكترونية والاقتصاد الرقمي ، المجلد 01 ، العدد 01، 2023 .
5. غراية ، زهير ، مستقبل صناعة التمويل الاسلامي في ظل التوجه نحو الاقتصاد الرقمي ، بحث منشور ، جامعة الجرف ، المملكة العربية السعودية ، 2019.
6. يحيى، شرقي ، توجهات دول الخليج نحو الاقتصاد الرقمي – دراسة تجارب بعض دول المنطقة ، بحث منشور ، مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية ، المجلد 03 ، العدد 02 ، 2021.

المصادر الاجنبية

- 1-Robert Elamany, Economic Growth and Economic, New York, 1979.
- 2-Thomas Brock , GDP Per Capita Defined: Applications and highest Per Country ,By the investopedia team up Updated July 03, 2023 . على الرابط الالكتروني .

<https://www.investopedia.com/terms/p/per-capita-gdp.asp>