الإقتصاد الرقمي وأثره في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية: دراسة قياسية للفترة (2000-2021)

محمد أحمد*، جولي اسكندر**

*دكتور مدرس، قسم الإقتصاد والعلاقات الإقتصادية الدولية، كلية الإقتصاد، جامعة حلب.

**دكتورة مدرسة، قسم الإقتصاد والعلاقات الإقتصادية الدولية، كلية الإقتصاد، جامعة حلب.

الملخص

يعد التحول نحو الإقتصاد الرقمي متغيرا حديثا وفاعلا في تعزيز النمو الإقتصادي، حيث يسهم بشكل مباشر وغير مباشر في زيادة الناتج المحلي الإجمالي لمختلف القطاعات الإقتصادية.

وفي هذا السياق، تستهدف هذه الدراسة دراسة أثر التحول نحو الإقتصاد الرقمي في تعزيز عملية النمو الإقتصادي في سورية، ولتحقيق هذا الهدف تم تجميع البيانات اللازمة لحساب المتغيرات للفترة الزمنية (2000-2021)، واختبار النتائج باستخدام نموذج التحليل القياسي (معادلة الإنحدار الخطي المتعدد وفق نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR)) بواسطة البرنامج الإحصائي Eviews 13.

تشير النتائج التحليلية إلى عدم وجود أثر إيجابي للتطور في الإقتصاد و التكنولوجية الرقمية في النمو الإقتصادي في سورية خلال فترة الدراسة. وفي ضوء هذه النتائج تظهر أهمية الحاجة إلى زيادة الإستثمارات في البنية التحتية للإقتصاد الرقمي، وفي تعزيز القدرات التنافسية في مجال تكنولوجية المعلومات والإتصالات، هذا بالإضافة إلى سن التشريعات الخاصة بحماية التعاملات الإلكترونية لجذب الإستثمارات المحلية والأجنبية وتعزيز الثقة في بيئة الأعمال والإقتصاد الرقمية في سورية.

الكلمات المفتاحية: الإقتصاد الرقمي، النمو الإقتصادي، نموذج VAR، سورية.

The digital economy and its impact in enhancing economic growth in Syria: An econometric study for the period (2000-2021)

Mohamad Ahmad*, Jouli Iskandar**

* Lecture، Dept of Economics & International Economics Relations, Faculty of Economics, University of Aleppo

** Lecture، Dept of Economics & International Economics Relations, Faculty of Economics, University of Aleppo

Abstract

The shift towards the digital economy is a modern and effective variable in enhancing economic growth, as it contributes directly and indirectly to increasing the gross domestic product of various economic sectors.

In this context, this study aims to examine the impact of the shift towards the digital economy in enhancing the economic growth process in Syria. To achieve this goal, the necessary data was collected to calculate the variables for the time period (2000-2021), and the results were tested using the econometric analysis model (the multiple linear regression equation based on a vector autoregression (VAR) model) by the statistical program Eviews 13.

The analytical results indicate that there is no a positive impact of the development in technological and digital economy in economic growth in Syria during the study period. The results highlight the importance of the need to increase investments in the infrastructure of the digital economy, and to enhance competitive capabilities in the field of information and communications technologies, in addition to enacting legislation to protect electronic transactions to attract local and foreign investments and enhance confidence in the digital business and economic environment in Syria.

Keywords: digital economy, economic growth, VAR model, Syria.

مقدمة: The Introduction

يحتل تطوير الإقتصاد الرقمي مرتبة عالية في سلم أولويات صانعي القرار والسياسات الإقتصادية في مختلف دول العالم المتقدمة والنامية على حد السواء، حيث أعدت له استراتيجيات متطورة ورصدت له استثمارات مادية هائلة. كما أن هذا الموضوع حظي باهتمامات المؤسسات المحلية والدولية بحثاً وتمويلا نظراً لدوره المتزايد في دفع عجلة النمو الإقتصادي وتحسين القدرات التنافسية في الأسواق المحلية والدولية، وذلك من خلال تخفيض تكلفة المعاملات وتحسين القدرة على الوصول للمعلومات وخصائص ومتطلبات الأسواق الداخلية والخارجية، وتحقيق تنمية اقتصادية شاملة ومستدامة.

وفي هذا السياق يعد التحول نحو الإقتصاد الرقمي في سورية ضرورة اقتصادية ملحة في الوقت الحالي، وذلك في ظل الحاجة إلى تنويع الأنشطة الإقتصادية بهدف التخفيف من حدة تأثر الإقتصاد السوري بالصدمات في الأسواق الدولية، ومن أجل تعزيز الكفاءة الإنتاجية والقدرة التنافسية وذلك بالتركيز على القطاعات الإقتصادية التي يمكنها الإستفادة من التطور التقني المتسارع في كافة دول العالم، مما يزيد بشكل عام من مدى استجابة هذه الأنشطة والقطاعات الإقتصادية وقدرتها على تحقيق نقلة نوعية ومتسارعة في الأداء الإقتصادي من أجل زيادة القدرة على تحقيق النمو الإقتصادي المستدام.

وبناء عليه يأتي هذا البحث لتوضيح مدى أهمية التحول نحو الإقتصاد الرقمي وأثره في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية ، وكذلك توضيح أهمية الإقتصاد الرقمي في عملية التنمية الإقتصادية الشاملة والمستدامة في سورية بين أعوام (2000-2021).

مشكلة البحث: Problem of the Research

شهد العالم تغيرات وتحولات هائلة وسريعة خلال السنوات الأخيرة بسبب التطورات الحاصلة في مجال الإقتصاد الرقمي، والتي أثرت بشكل مباشر وغير مباشر على مختلف الجوانب الإقتصادية والإجتماعية والثقافية للسكان، حتى أصبح مجال

الإقتصاد الرقمي محرك النمو الإقتصادي للدول وهذا ما سمح للعالم بالتقدم والتأقلم مع المحيط الجديد.

وبناء عليه تتمثل المشكلة الرئيسية لهذا البحث في دراسة وقياس مدى تأثير الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية، وذلك من خلال عرض بعض التساؤلات والإجابة عليها من أجل تحديد العلاقة بين أهم مؤشرات الإقتصاد الرقمي من جهة وبين مؤشر النمو الإقتصادي من جهة أخرى. ولذلك جاءت أهم التساؤلات التي يريد البحث الإجابة عليها كما يلي:

- ماهي العلاقة بين مفهومي الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي في سورية؟
- ماهو واقع الإقتصاد الرقمي في سورية ومقارنته مع الدول العربية وفق مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي؟
- ماهو النموذج القياسي المستخدم لتقدير أثر الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية؟

فرضية البحث: Hypothesis of the Research

انطلاقا من التساؤلات السابقة وإمكانية الإجابة عليها فإن البحث يقوم على فرضية أساسية وهي: لا تفسر مؤشرات الإقتصاد الرقمي متمثلة في نسبة مستخدمي الإنترنت والهاتف الثابت والنقال مؤشر النمو الإقتصادي متمثلا في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في سورية سواء في المدى القصير أو المدى الطويل.

أهمية البحث: Significance of the Research

تكمن أهمية هذا البحث في حداثة الموضوع ومختلف عناصره، وذلك من خلال الإضافات العلمية التي يقدمها، لأنه يتناول قضية أساسية ألاّ وهي أهمية التوجه نحو الإقتصاد الرقمي وأثره في تعزيز النمو الاقتصادي في سورية. ونظرا لكون التكنولوجية الرقمية أصبحت الشغل الشاغل لهذا العصر وأصبح الإقتصاد الجديد المبني على التكنولوجية الرقمية أمر حتمي وضروري خاصة في ظل العولمة الإقتصادية المتسارعة. وتظهر أهمية البحث أيضا من خلال توافقه مع مبادرة

الحكومة السورية لبناء سورية الجديدة الرقمية، مما يظهر مدى أهمية توعية الأفراد والمؤسسات بأهمية استخدام التكنولوجية الرقمية الحديثة للحصول على الخدمات والمنتجات المقدمة سواء كانت من قبل الحكومة أو القطاع الخاص. وكذلك تظهر أهمية البحث من خلال تحديد أهم المعوقات والتحديات التي تواجه تطبيق تكنولوجية الإقتصاد الرقمي في سورية، وذلك من أجل التغلب عليها وتحقيق المزيد من التطور والتقدم في مجال دراسة وتحليل مدى مساهمة الإقتصاد الرقمي في تعزيز عملية النمو الإقتصادي في سورية.

أهداف البحث: Objectives of the Research

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في دراسة وتحليل أهم مؤشرات الإقتصاد الرقمي وأثرها في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية، وفي ظل هذا الهدف الرئيسي توجد مجموعة من الأهداف الفرعية من أهمها:

- تقديم رؤية شاملة عن العلاقة بين مفهومي الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي في سورية.
- تحليل أهم أسس ومؤشرات الإقتصاد الرقمي في سورية وفق مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي.
- دراسة العلاقة بين مؤشرات الإقتصاد الرقمي متمثلة في نسبة مستخدمي الإنترنت والهاتف الثابت والنقال وبين مؤشر النمو الإقتصادي متمثلا في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة. وذلك بهدف تحديد النموذج القياسي المستخدم لتقدير أثر الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية.

منهجية البحث: The Methodology

من أجل الإجابة على تساؤلات البحث وإثبات صحة أو خطا الفرضية الأساسية المعروضة، يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في دراسة الإطار النظري لمفهومي الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي وتحديد أهم المفاهيم والمؤشرات المتعلقة بهما، وبهدف تحقيق أهداف البحث في تطبيق الدراسة العملية تم اللجوء إلى

المنهج القياسي في اختبار فرضية الدراسة، وذلك بالإعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء وقاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجية المعلومات والإتصالات للبنك الدولي، كما وتم حساب المتغيرات وتحليلها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

الدراسات السابقة: Lecture Review

بسبب أهمية هذا البحث وآثاره المهمة في تعزيز الإقتصاد السوري، هناك العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث، ومن هذه الدراسات نذكر:

1) دراسة (الخضري،2023) بعنوان: "الإقتصاد الرقمي وعلاقته بالنمو الإقتصادي في مصر: دراسة باستخدام منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة"[1].

تناولت الدراسة قياس أثر الإقتصاد الرقمي في النمو الإقتصادي في مصر من المنظور الإقتصادي والقياسي، حيث تم استخدام نموذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، وذلك بالإعتماد على بيانات السلاسل الزمنية السنوية (2000–2020)، وتوصلت الدراسة إلى أن كل من عدد مشتركي الإنترنت وعدد مشتركي الهاتف المحمول الذين يمثلان أهم أليات الإقتصاد الرقمي لهما تأثير طردي على الناتج المحلي الإجمالي في الأجلين القصير والطويل في مصر وفقا لاختبار ARDL، مما يعني أن الإقتصاد الرقمي له تأثير طردي على النمو الإقتصادي في مصر.

2) دراسة (محمد وبن عمر، 2022) بعنوان: " واقع الإقتصاد الرّقمي وأثره على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسيّة (1990– 2020)"[2].

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين الإقتصاد الرّقمي والنمو الإقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدّة من 1990 إلى 2020، وذلك باستعمال منهجيّة التّكامل المشترك ونموذج الإنحدار الذّاتي VAR. وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيّرات الدّراسة: معدّل النمو الإقتصادي كمتغير

تابع، واشتراكات الهاتف الثابت والنقال لكلّ 100 نسمة، نسبة الأفراد الذّين يستخدمون الأنترنت إلى اجمالي السّكان ومعدّل التضخم كمتغيرات مستقلة.

3) دراسة (الجندي وحنفي، 2022) بعنوان: "العلاقة بين الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي: تحليل قياسي لبعض الدول العربية"[3].

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي في مجموعة من الدول العربية تشمل 11 دولة خلال الفترة الزمنية (2008–2017)، وقد استخدمت هذه الدراسة نموذج قياسي يستند إلى نظرية النمو النابع من الداخل، ويشتمل على بحث أثر ثلاثة متغيرات في النمو الإقتصادي تشمل التكوين الرأسمالي، المشاركة في قوة العمل ومؤشر الجاهزية التكنولوجية والرقمية ممثلة للإقتصاد الرقمي. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للتطور في الجاهزية التكنولوجية والرقمية على النمو الإقتصادي في الدول العربية محل الدراسة. وقد خلصت الدراسة إلى أهمية زيادة الإستثمارات في البنية التحتية التكنولوجية والرقمية، وتعزيز القدرات البشرية في مجال تقنية المعلومات والإتصالات، وسن التشريعات الخاصة بحماية المعاملات الإلكترونية.

4) دراسة (Pradhan, R.P., et al, 2018) بعنوان: " Information communication technology (ICT) infrastructure and economic growth: A causality evinced by cross country panel data"[4].

تعتبر هذه الدراسة من أهم الدراسات التي قيمت تأثير زيادة رأس مال تقنيات المعلومات والاتصالات على النمو الإقتصادي، وقد أشارت إلى أن زيادة في حجم الإستثمار في تقنية المعلومات والإتصالات بنسبة 10 في المائة تُؤدي في المتوسط إلى زيادة في معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي بمعدل يتراوح ما بين 0.5 إلى 0.6 في المائة. من ناحية أخرى، بينت هذه الدراسة أن تطوير البنية التحتية لتقنية المعلومات والإتصالات من خلال توسيع استخدام النطاق العريض وزيادة عدد مستخدمي الإنترنت، يُساهم بشكل مُؤثر في زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد.

5) دراسة (Bahrini, R.et al., 2019) بعنوان: " Impact of Information and Communication Technology on Economic Growth: Evidence from Developing Countries"[5].

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير تكنولوجية المعلومات والإتصالات (ICT) على النمو الإقتصادي لعدد من البلدان النامية المختارة في الشرق الأوسط و منطقة شمال إفريقيا (MENA)، وذلك باستخدام بيانات مقطعية لنموذج نمو خلال الفترة (2007–2016). وتوصلت الدراسة إلى أن تقنيات الهاتف المحمول واستخدام الإنترنت هي المحركات الرئيسية للنمو الإقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة المدروسة. وقد أكدت النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى أنه ينبغي للسلطات في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا زيادة الإستثمارات في البنية التحتية لتكنولوجية المعلومات والإتصالات، ووضع العديد من السياسات الهامة التي تسمح بتطوير القطاعات المالية، وزيادة الإنفتاح الإقتصادي، وإعطاء الأولوية لتخصيص الموارد للتنمية، حتى تكون تكنولوجية المعلومات والإتصالات محرك للنمو الإقتصادي.

خطة البحث: The Search Plan

ينقسم البحث إلى أربعة مباحث رئيسية، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول :الإطار النظري للعلاقة بين مفهومي الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي.

المبحث الثاني : واقع الإقتصاد الرقمي في سورية ومقارنته مع الدول العربية وفق مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي.

المبحث الثالث: النموذج القياسي المستخدم لتقدير أثر الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية خلال الفترة (2000–2021).

المبحث الرابع: الخاتمة (النتائج والتوصيات).

المبحث الأول: الإطار النظري للعلاقة بين مفهومي الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي.

يعرف الإقتصاد الرقمي بأنه عملية التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجية المعلومات والإتصالات من جهة وبين الإقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى، وبما يحقق الشفافية والفورية والإنتاجية لجميع المؤشرات الإقتصادية المساندة لجميع القرارات الإقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال مرحلة ما، وتلعب تكنولوجية المعلومات والإتصالات دوراً استراتيجيًا في زيادة معدلات النمو الإقتصادي وإصلاح الآليات الإقتصادية والتجارية والمالية، وبالتحديد تقوم تكنولوجية المعلومات والإتصالات وأدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للمعلومات بتحويل وتغير أنماط الأداء الإقتصادي في المال والأعمال والتجارة والإستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري، وبما يحقق تحسين المراكز التنافسية بعنصر الوقت أي المنافسة بالوقت[6].

إن الإقتصاد الرقمي له علاقة وطيدة بمختلف المتغيرات الإقتصادية الكمية وخاصة النمو الإقتصادي، وتتجسد هذه العلاقة في أن تكنولوجية المعلومات والإتصالات التي تعتبر ركيزة أساسية للإقتصاد الرقمي تعتبر أيضا قاعدة أساسية من أجل تنشيط الإقتصاديات الوطنية، وبحيث أصبحت في العقد الأخير تحتل المراتب الأولى من حيث المساهمة في المبادلات التجارية الدولية وتحويل الأموال، كما وتعتبر هذه التكنولوجية مصدر تراكم حقيقي للثروة الوطنية إذا استغلت بشكل إيجابي في مجال الصناعات الإلكترونية والخدمات الإقتصادية الرقمية[7].

ويعتبر الاقتصاد الرقمي العمود الفقري ومحفزا رئيسيا للنمو الإقتصادي في العصر الحديث، مع إرساء مزيد من الدعم في البنية التحتية الرقمية من خلال تشجيع مراكز البحوث والتطوير في مجال تكنولوجية المعلومات والإتصالات وخلق منتجات جديدة خاصة بها، وقد حولت العولمة الإقتصادية الرقمية العالم بأكمله إلى عالم واحد، حيث عملت على تقليل المسافات والأزمنة، من أجل الخوض في مضمار أنواع جديدة

من التجارة والتسويق من خلال المتعاملين الإقتصاديين، والشركات الكبرى عن طريق التكنولوجيات الحديثة والشبكات المتطورة[1].

المبحث الثاني: واقع الإقتصاد الرقمي في سورية ومقارنته مع الدول العربية وفق مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي.

يوضح تقرير مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي لعام 2022 أن الجمهورية العربية السورية مصنفة في المجموعة الثالثة حسب أداءها الرقمي، وهي من الدول النشطة في مجال التحول الرقمي التي تستمر في تحقيق التقدم في مجال التكنولوجية الرقمية وتتميز بامتلاكها بنية تحتية ومعرفية كافية للإنطلاق نحو التقدم في هذا المجال، وقد تفاوت ترتيب الدول العربية حسب أداءها الرقمي، وتم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات رئيسية على النحو التالي[8]:

1. المجموعة الاولى: الدول القائدة في التحول الرقمي، وهي الدول الرائدة والجاذبة للإستثمارات الدولية وتحتل المراتب من 1 إلى 6. هذه الدول هي الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر والبحرين وعمان والكويت.

2. المجموعة الثانية: دول ذات المسرعات الرقمية، هذه الدول تتميز بجاذبيتها الإستثمارية من الدول الرائدة ومن جميع أنحاء العالم. وتحتل المرتبة من 7 إلى 12 وتشمل: الأردن والمغرب وتونس ومصر ولبنان والجزائر.

3. المجموعة الثالثة: الدول النشطة في التحول الرقمي، هذه الدول هي التي يستوجب عليها ضخ المزيد من الإستثمارات لتعظيم قدرات البنى التحتية الرقمية الخاصة بها، وتحتل المرتبة من 13 إلى 22 وتشمل: العراق وموريتانيا واليمن وجيبوتي وسورية والسودان والقمر المتحدة.

وفقا لنفس التقرير يتضح بأن سورية تحتل المركز 17 ضمن ترتيب الدول العربية من حيث قيمة مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي الذي تترا وح قيمته بين 100 (الأفضل) و0 (الأسوء)، لكن ترتيبها جاء متأخرا عن الأردن ولبنان (المركز 7 و11على التوالي)، حيث أن هذا الترتيب يعتبر متأخرا إذا نظرنا إلى مجموع الدول التي يشملها المؤشر البالغ 22 دولة عربية، كما بلغت قيمة مؤشر الإقتصاد الرقمي

العربي في سورية 26.06 وفقا للأسس المختلفة (الأسس الرقمية لتوفير الأسس اللازمة لنظام رقمي متين يشمل البنية التحتية، والسياسات واللوائح، والمهارات الرقمية، والتمويل، والحوكمة، وتعتبر هذه المجالات بالغة الأهمية في تطوير النظام الرقمي على المستوى الدولي، والإقليمي، والمحلي وكذلك على مستوى المؤسسات)، حيث أن هذه القيمة (26.06) تعكس الأداء الضعيف في قدرات ومقومات الإقتصاد الرقمي في سورية[8].

الجدول (1): مستوى الأداء لسورية في الأبعاد الإستراتيجية موزعة على المحاور 2022

المحاور	الركائز	قيمة المؤشر	الترتيب
الحكومة الرقمية	الركيزة الأولى: المؤسسات	36.52	17
الأسس الرقمية	الركيزة الثانية: البنية التحتية	12.83	21
الإستعداد الرقمي للمواطن	الركيزة الثالثة: القوى العاملة	35.17	21
الحكومة الرقمية	الركيزة الرابعة: الحكومة الرقمية	20.05	17
الإبتكار الرقمي	الركيزة الخامسة: الإبتكار	27.34	20
	الركيزة السادسة: المعرفة والتكنولوجية	6.52	17
الأعمال الرقمية	الركيزة السابعة: قوى السوق	22.29	20
	الركيزة الثامنة: تطور سوق المال	32.58	21
الهدف التاسع: الصناعة، الإبتكار والبنية الأساسية	الركيزة التاسعة: التنمية المستدامة	41.28	16
	إجمالي قيمة المؤشر	20.06	14

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي 2022، ص: 221.

وقد تأثر قطاع الإستثمار في مجال الإقتصاد الرقمي وخاصة في قطاع الإتصالات السلكية واللاسلكية في سورية بشكل مباشر، وذلك بسبب انعدام الإستقرار السياسي والإقتصادي نتيجة الحرب الكونية الظالمة على سورية. وكما يبين الجدول رقم(2) أن الإستثمار في قطاع الإتصالات السلكية واللاسلكية في سورية انخفض بشكل ملحوظ خلال الفترة بين عامي (2007-2015).

الجدول (2): قيمة الإستثمار في قطاع الإتصالات السلكية واللاسلكية في سورية (مليون دولار أمريكي)

العام	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
قيمة الإستثمار	59	95	108	65	75	128	87	33	276

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي، اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغرب أسيا، 2016.

وفي مجال رقمنة القطاعات الإقتصادية على مستوى الإقتصاد الكلي ووفقا لتقرير إستبيان التحولات الرقمية في بعض الدول العربية الصادر عن صندوق النقد العربي عام2020، يتضح من خلال الجدول رقم (3) أدناه، بأن سورية تأخذ درجة رقمنة ضعيفة ضمن ترتيب الدول العربية من حيث قيمة مؤشر درجة رقمنة القطاعات الإقتصادية الذي تترا وح قيمته تصاعديا من 1 إلى 5 (1 درجة رقمنة ضعيفة) و(5 درجة رقمنة مرتفعة).

الجدول (3): درجة رقمنة القطاعات الإقتصادية على مستوى الإقتصاد الكلي في سورية 2020

البيان	درجة رقمنة القطاعات الإقتصادية
قطاع الزراعة	1
قطاع الصناعات التحويلية	1
قطاع الصناعات غير التحويلية	1
قطاع الخدمات	1.71

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على قاعدة بيانات صندوق النقد العربي، إستبيان التحولات الرقمية في بعض الدول العربية، 2020،

المبحث الثالث: النموذج القياسي المستخدم لتقدير أثر الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي في سورية خلال الفترة (2000-2021).

يتضمن هذا المبحث الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث يتم توصيف النموذج القياسي المستخدم لتحليل العلاقة بين مؤشر النمو الإقتصادي كمتغير تابع، وبين مؤشرات الإقتصاد الرقمي كمتغيرات مستقلة، والتي تم اختيارها بناء على اجتهادات الباحثين استنادا على الدراسات السابقة. حيث تم التركيز على مؤشرات محور البنية التحتية لتكنولوجية المعلومات والإتصالات، وذلك باعتبار أن هذا المحور يعتبر أهم ركيزة معتمدة لقياس أثر الإقتصاد الرقمي في تعزيز النمو الإقتصادي لأي

دولة. وبناء عليه، فقد حددنا متغيرين لقياس مؤشر الإقتصاد الرقمي، حيث أن هذين المتغيرين يمثلان أهم مؤشرات محور البنية التحتية لتكنولوجية المعلومات، وهما مجموع اشتراكات الهاتف النّقال والهاتف الثابت لكلّ 100 نسمة، أما المؤشر الثاني فتمثل في نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنت إلى إجمالي عدد السكان.

وبهدف الحصول على بيانات جميع متغيرات الدراسة، فقد تم الإعتماد على بيانات الإحصاءات الرسمية للمكتب المركزي للإحصاء في سورية (2022)، وقاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجية المعلومات والإتصالات للبنك الدولي (2022). وأخيرا فقد تم إجراء الإختبارات التحليلية اللازمة لتقدير العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة بواسطة البرنامج الإحصائي Eviews 13.

توصيف نموذج الدراسة القياسية: لتقدير أثر المتغيرات المستقلة المرتبطة بمؤشر الإقتصاد الرقمي في مؤشر النمو الإقتصادي كمتغير تابع، ستتبع الدراسة التحليل الإقتصادي القياسي، حيث يأخذ نموذج الدراسة القياسي الصورة العامة على النحو التالي:

$$GDP = \beta_1 + \beta_2 ICT + \beta_3 INT + \beta_4 INF + u$$

حيث أن:

GDP: هو المتغير التابع الذي يمثل مؤشر النمو الإقتصادي المتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة المدروسة.

المتغيرات المستقلة:

ICT: مؤشر الإقتصاد الرقمي ويتمثل في مجموع اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 نسمة واشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 نسمة خلال الفترة المدروسة.

INT: مؤشر الإقتصاد الرقمي ويتمثل في نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنيت إلى إجمالي عدد السكان خلال الفترة المدروسة.

INF: معدل التضخم المتمثل في التغير السنوي لأسعار المستهلكين خلال الفترة المدروسة.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: معاملات الإرتباط الإنحدارية التي يجب تقديرها.

u: حد الخطأ.

نتائج التحليل القياسي: بعد تفريغ البيانات السنوية المجمعة عن مختلف المتغيرات المدروسة الواردة ضمن النموذج (باستخدام برنامج Eviews13)، لابد من القيام بمجموعة من الإختبارات الإحصائية على المتغيرات المستعملة في نموذج الدراسة، والتي تتمثل في الإختبارات الآتية:

1- الإحصاء الوصفي: في هذا الجزء سوف يتم عرض الإحصاءات الوصفية للمتغيرات محل الدراسة، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول (4): بيانات الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

	GDP	ICT	INT	INF
Mean	-0.695000	62.50000	19.40909	25.01818
Median	1.345000	73.00000	22.00000	8.850000
Maximum	7.200000	103.0000	37.00000	118.8000
Minimum	-26.30000	10.00000	1.000000	-3.800000
Std. Dev	9.377408	31.94750	12.97859	35.68374
Skewness	-1.901694	-0.375899	-0.147986	1.717271
Kurtosis	5.716982	1.681218	1.510882	4.746081
Jarque-Bera	20.02711	2.112354	2.112984	13.60780
Probability	0.000045	0.347783	0.347673	0.001109
Sum	-15.29000	1375.000	427.0000	550.4000
Sum Sq. Dev.	1846.651	21433.50	3537.318	26739.91
Observations	22	22	22	22

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

يبين الجدول السابق رقم (4) أن متغيرات النمو الإقتصادي و التضخم لاتتبع التوزيع الطبيعي، حيث أن قيمة P-value لاختبار Jarque-Bera أقل من 5%، بينما متغيرات مجموع اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 نسمة واشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 نسمة و نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنيت إلى إجمالي عدد السكان تتبع التوزيع الطبيعي، حيث أن قيمة P-value لاختبار Jarque-Bera أكبر من 5%.

2- مصفوفة معاملات الإرتباط لمتغيرات الدراسة: وتفيد في تحديد علاقة متغيّرات الدّراسة بالنمو الاقتصادي، وذلك من خلال القيام بحساب مصفوفة معاملات الإرتباط ما بين المتغيّرات المستقلّة المستخدمة في نموذج الدّراسة والنمو الاقتصادي، ويتم ذلك بالإعتماد على معامل الإرتباط Pearson، والهدف من وراء هذه العمليّة هو معرفة شكل وقوّة العلاقة فيما بين المتغيّرات محل الدراسة، والجدول التّالي يوضّح ذلك:

الجدول (5): مصفوفة معاملات الإرتباط لمتغيرات الدراسة

	GDP	ICT	INT	INF
GDP	1.000000	-0.377314	-0.385754	-0.424314
ICT	-0.377314	1.000000	-0.385754	0.510227
INT	-0.385754	0.985552	1.000000	0.608788
INF	-0.424314	0.510227	0.608788	1.000000

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

يتضح من الجدول السابق رقم (5) وجود علاقة عكسية بين مؤشر الإقتصاد الرقمي المتمثل في مجموع اشتراكات الهاتف النقال لكل 100 نسمة واشتراكات الهاتف الثابت لكل 100 نسمة ومؤشر النمو الإقتصادي المتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بيرسون 0.377314-، حيث أن هذا يدل على وجود علاقة اقتصادية ضعيفة بين مؤشر الإقتصاد الرقمي ومؤشر النمو الإقتصادي. كما ويبين الجدول نفسه وجود علاقة عكسية بين مؤشر الإقتصاد الرقمي المتمثل في نسبة الأفراد الذين يستخدمون الإنترنيت إلى إجمالي عدد السكان ومؤشر النمو الإقتصادي المتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بيرسون 0.385754-، حيث أن هذا يدل أيضا على وجود علاقة اقتصادية ضعيفة بين مؤشر الإقتصاد الرقمي ومؤشر النمو الإقتصادي. وأخيرا يبين الجدول نفسه وجود علاقة عكسية بين مؤشر معدل التضخم المتمثل في التغير السنوي لأسعار المستهلكين ومؤشر النمو الإقتصادي المتمثل في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة المدروسة، حيث بلغت قيمة معامل

الإرتباط بيرسون 0.424314-، حيث أن هذا يدل أيضا على وجود علاقة اقتصادية ضعيفة بين مؤشر معدل التضخم ومؤشر النمو الإقتصادي.

3- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (The Unit Root Test of Stationary): يعتبر استقرار السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة وأساسيا لاختيار نموذج الدراسة، وذلك لما له من أهمية كبيرة في وصول التحليل القياسي إلى نتائج سليمة من خلال تجنب الإنحدار الزائف. وهناك العديد من الطرائق الإحصائية المستخدمة لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية، حيث قامت هذه الدراسة بتطبيق اختبار فيليب- بيرون (Phillips-Perron)، الذي يعد من الطرائق الأكثر دقة والأوسع انتشارا، كما وأنه يعتبر من الإختبارات الأكثر استخداما في مجال الدراسات الإقتصادية القياسية للكشف عن مدى استقرارية السلاسل الزمنية ولاسيما عندما يكون حجم العينة صغيرا، ويمكن تلخيص نتائج الإختبار في الجدول التالي:

الجدول (6): نتائج اختبار Phillips-Perron عند المستوى وعند الفرق الأول

المتغيرات	المستوى		الفرق الأول	
	إحصائية t المحسوبة	القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%	إحصائية t المحسوبة	القيم الجدولية عند مستوى معنوية 5%
GDP	-2.044058	-3.012363	-3.828210	-3.020686
ICT	-1.790044	-3.012363	-3.389202	-3.020686
INT	-0.720786	-3.012363	-3.264098	-3.020686
INF	-1.288187	-3.012363	-4.747742	-3.020686

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

أظهرت نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (جذر الوحدة)، وكما يبين الجدول رقم (6) أن إحصائية t المحسوبة بالقيمة المطلقة عند المستوى أقل من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% لجميع المتغيرات، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية (وجود جذر الوحدة) ونرفض الفرضية البديلة، أي أن السلاسل الزمنية غير ساكنة عند المستوى. ولكن عند أخذ الفرق الأول نجد أن إحصائية t المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% لجميع المتغيرات، وبالتالي

نـرفض الفرضـية العدميـة ونقبـل الفرضـية البديلـة، أي أن السلاسـل الزمنيـة أصـبحت ساكنة عند الفرق الأول، وهذا يعني أن المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى.

4- اختبار التكامل المشترك (Johensen Cointegration Test): يعتبر اختبار التكامل المشترك أساسيا لاختيار نموذج الدراسة، وذلك لما له من أهمية كبيرة في وصول التحليل القياسي إلى نتائج سليمة من خلال التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة.

الجدول (7): نتائج اختبار التكامل المشترك (Johensen Cointegration Test)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None	0.615933	36.02988	47.85613	0.3948
At most 1	0.420086	16.89110	29.79707	0.6481
At most 2	0.243424	5.993595	15.49471	0.6963
At most 3	0.020514	0.414557	3.841465	0.5197

Trace test indicates no cointegration 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 (Max-eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.** Critical Value
None	0.615933	19.13878	27.58434	0.4039
At most 1	0.420086	10.89751	21.13162	0.6575
At most 2	0.243424	5.579038	14.26460	0.6676
At most 3	0.020514	0.414557	3.841465	0.5197

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

يبين الجدول رقم (7) أن قيم إحصائية الأثر (Trace) أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، كما أن الإحتمال الحرج يساوي 0.3948 وهو أكبر من 5%. كما وأن قيم إحصائية الإمكانية العظمى (Max-Eigen Statistic) أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، كما أن الإحتمال الحرج يساوي 0.4039 وهو

أكبر من 5%. وهذا يدل على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المدروسة في النموذج، أي لايوجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وبالتالي فإن الطريقة المناسبة لتقدير متغيرات النموذج هي طريقة متجه الإنحدار الذاتي (VAR).

5- تحديد مدة التباطؤ الزمني للنموذج (VAR) : يعتبر تحديد العدد الأمثل لمدة التباطؤ الزمني أساسيا لاعتماد نموذج الانحدار الذاتي (VAR)، وذلك من خلال المعايير الاحصائية (HQ,SC,AIC)، حيث يتم اختيار أقل قيمة لكل معيار والتي يقابلها التباطؤ الزمني الأمثل، وكما يشير الجدول رقم (8) أدناه إلى أن درجة التأخير التي تقابل أصغر قيمة هي 1(P=1).

الجدول (8): نتائج اختبار درجة التأخير المعتمدة في النموذج

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GDP ICT INT INF
Exogenous variables: C
Date: 05/05/24 Time: 14:08
Sample: 1 22
Included observations: 20

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-295.9975	NA	1.26e+08	29.99975	30.19890	30.03862
1	-222.4889	110.2629*	416934.8*	24.24889*	25.24462*	24.44327*
2	-211.5803	11.99947	876878.9	24.75803	26.55035	25.10791

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

6- اختبار العلاقة السببية (Granger Causality Test): يستخدم اختبار Granger في التأكد من مدى وجود علاقة تبادلية بين متغيرين، وذلك في حالة وجود بيانات سلسلة زمنية.

الجدول (9): نتائج اختبار السببية ل Granger

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 05/05/24 Time: 14:22
Sample: 1 22
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ICT does not Granger Cause GDP	20	1.57512	0.2394
GDP does not Granger Cause ICT		0.71985	0.5029
INT does not Granger Cause GDP	20	0.72984	0.4983
GDP does not Granger Cause INT		0.21343	0.8102

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

يبين الجدول رقم (9) نتائج اختبار Granger للسببية، والتي تشير إلى عدم وجود علاقة سببية تتجه من مؤشر عدد الأفراد الذين يستخدمون الانترنت كنسبة من إجمالي عدد السكان إلى مؤشر النمو الإقتصادي لأن 0.4983 أكبر من الاحتمال الحرج 0.05. كما أظهرت نتائج اختبار Granger للسببية إلى عدم وجود علاقة سببية تتجه من مؤشر النمو الإقتصادي إلى مؤشر البنية الأساسية لتكنولوجية المعلومات والاتصالات، والذي يتم التعبير عنه من خلال مؤشري عدد خطوط الهاتف الثابت و عدد خطوط الهاتف النقال لكل 100 نسمة لأن 0.5029 أكبر من الاحتمال الحرج 0.05.

7- نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR): يعتبر نموذج متجه الإنحدار الذاتي أساسيا لاختبار متغيرات الدراسة، وذلك لما له من أهمية كبيرة في وصول التحليل القياسي إلى نتائج سليمة، وهو في الأصل يعد من أهم نماذج السلاسل الزمنية المتعددة البسيطة، والتي لا يتم فيها تفسير المتغير التابع سوى بسلوكه الماضي وماضي المتغيرات الداخلية الأخرى المتضمنة في النموذج.

الجدول (10): نتائج اختبار نموذج متجه الإنحدار الذاتي (VAR)

Vector Autoregression Estimates
Date: 05/05/24 Time: 13:39
Sample (adjusted): 2 22
Included observations: 21 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GDP	ICT	INT	INF
GDP(-1)	0.692601	-0.062369	0.015550	0.075827
	(0.21345)	(0.14880)	(0.01948)	(0.85000)
	[3.24472]	[-0.41916]	[0.79823]	[0.08921]
ICT(-1)	-0.325934	1.076325	0.216512	-0.512189
	(0.46334)	(0.32299)	(0.04229)	(1.84505)
	[-0.70345]	[3.33242]	[5.12028]	[-0.27760]
INT(-1)	0.650564	-0.400241	0.424863	2.449397
	(1.21314)	(0.84566)	(0.11071)	(4.83083)
	[0.53626]	[-0.47329]	[3.83749]	[0.50703]
INF(-1)	0.053819	0.034633	0.024991	0.412087
	(0.09181)	(0.06400)	(0.00838)	(0.36561)
	[0.58617]	[0.54113]	[2.98254]	[1.12711]
C	6.557156	5.926791	-1.330624	3.993424
	(7.74998)	(5.40239)	(0.70728)	(30.8611)
	[0.84609]	[1.09707]	[-1.88133]	[0.12940]
R-squared	0.524370	0.977012	0.997732	0.462223
Adj. R-squared	0.405462	0.971265	0.997165	0.327778
Sum sq. resids	877.3534	426.3295	7.307275	13912.24
S.E. equation	7.405038	5.161937	0.675799	29.48754
F-statistic	4.409896	170.0063	1759.618	3.438021
Log likelihood	-68.98778	-61.40995	-18.71336	-98.00573
Akaike AIC	7.046455	6.324758	2.258415	9.810069
Schwarz SC	7.295151	6.573453	2.507111	10.05877
Mean dependent	-0.761429	65.00000	20.23810	26.39048
S.D. dependent	9.603678	30.45160	12.69214	35.96518

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (10) الذي يوضح نتائج تطبيق نموذج VAR، أنه وبعد تحديد درجة التكامل والتأخر يمكن تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي على الشكل التالي:

$$GDP=0.692601*GDP(-1)-0.325934*ICT(1)+0.650564*INT(-1)+0.053819*INF(-1)+6.557156$$

من خلال تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي لتفسير التغيرات التي تطرأ على مؤشر النمو الإقتصادي (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي) بدلالة التغير في مؤشرات الإقتصاد الرقمي ومعدل التضخم يتضح لنا مايلي:

- يفسر معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في هذا النموذج بدلالة التأخر الأول لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، والتأخر الاول لمؤشر عدد اشتراكات الهاتف الثابت والنقال لكل 100 نسمة، والتأخر الأول لمؤشر نسبة الأفراد الذين يستخدمون الانترنت والتأخر الاول لمعدل التضخم زائد الثابت.
- يؤثر معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في السنة السابقة إيجابا على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحالي، أي عند ارتفاع معدل السنة السابقة سوف يؤدي إلى ارتفاع معدل السنة المقبلة والعكس في حالة الانخفاض، حيث يقدر معامل الانحدار ب 0.692601 (وهو تأثير غير معنوي عند مستوى 5%).
- يؤثر مؤشر عدد اشتراكات الهاتف الثابت والنقال لكل 100 نسمة في السنة السابقة سلبا على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحالي (علاقة عكسية)، حيث أن معامل الانحدار سالب يقدر ب 0.325934- (وهو تأثير غير معنوي عند مستوى 5%).
- يؤثر مؤشر نسبة الأفراد الذين يستخدمون الانترنت إلى إجمالي عدد السكان في السنة السابقة إيجابا على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحالي (علاقة طردية)، حيث أن معامل الانحدار موجب يقدر ب 0.650564 (وهو تأثير غير معنوي عند مستوى 5%).
- يؤثر معدل التضخم في السنة السابقة إيجابا على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحالي (علاقة طردية)، حيث أن معامل الانحدار موجب يقدر ب 0.053819 (وهو تأثير غير معنوي عند مستوى 5%).

- يقدر معامل التحديد (R^2) ب 0.52، ومعنى ذلك أن 52% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع سببها المتغيرات المستقلة، أما باقي التغيرات فهي ناتجة عن متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج القياسي.

8- تحليل التباين(Variance Decomposition): يعتبر اختبار تحليل التباين ذا أهمية كبيرة في وصول التحليل القياسي إلى نتائج سليمة.

الجدول (11): نتائج اختبار تحليل التباين

Variance Decomposition of GDP: Period	S.E.	GDP	ICT	INT	INF
1	7.405038	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
		(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	8.926859	90.57468	7.543647	0.504899	1.376778
		(12.8396)	(10.3966)	(1.22296)	(5.78629)
3	9.964487	79.45163	16.67831	1.181777	2.688291
		(18.9133)	(15.8184)	(2.12820)	(8.17325)
4	10.76102	70.91165	23.72580	1.763307	3.599251
		(22.3204)	(18.7312)	(2.85814)	(9.71792)
5	11.36012	65.07881	28.48364	2.207640	4.229901
		(24.1222)	(20.1232)	(3.41611)	(10.7663)
6	11.79866	61.21826	31.54625	2.538817	4.696667
		(25.0909)	(20.8139)	(3.83102)	(11.5353)
7	12.11287	58.68397	33.46531	2.786229	5.064499
		(25.6334)	(21.1846)	(4.14402)	(12.1528)
8	12.33387	57.02944	34.63175	2.972469	5.366343
		(25.9627)	(21.4400)	(4.38758)	(12.6888)
9	12.48645	55.96007	35.30742	3.113390	5.619118
		(26.2186)	(21.7043)	(4.58311)	(13.1584)
10	12.58968	55.28079	35.66707	3.220028	5.832114
		(26.4744)	(22.0356)	(4.74271)	(13.5621)

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على بيانات برنامج التحليل الإحصائي Eviews 13.

يبين الجدول رقم (11) نتائج اختبار تحليل التباين التالية:

- فيما يخص مؤشر الاقتصاد الرقمي (البنية الأساسية لتكنولوجية المعلومات)، والذي يتم التعبير عنه من خلال مؤشرين هما مجموع اشتراكات الهاتف الثابت والهاتف النقال لكل 100 نسمة، فإنه يساهم ب 7.54% من تباين مؤشر النمو في إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة الثانية و ب 33.47% من التباين خلال الفترة السابعة، وهذا ما يدل على الأثر الضعيف لهذا المؤشر وضعف مساهمته في تحقيق النمو الإقتصادي في سورية.

- فيما يخص مؤشر الأفراد الذين يستخدمون الانترنت كنسبة من إجمالي عدد السكان كمؤشر من مؤشرات الإقتصاد الرقمي، فمساهمته هي أيضا ضعيفة في التأثير على معدلات النمو الإقتصادي في سورية، حيث أنه يساهم ب 1.18% خلال الفترة الثالثة و ب 3.22% من تباين مؤشر النمو في إجمالي الناتج المحلي خلال الفترة العاشرة كأقصى حد.

المبحث الرابع: الخاتمة (النتائج والتوصيات).

النتائج: The Results of the Study

في إطار التحليل القياسي الذي تم عرضه، خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كمايلي:

1. أظهر تقرير مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي لعام 2022 المنشور من طرف الإتحاد الرقمي ومجلس الوحدة الإقتصادية العربية في جامعة الدول العربية بأن سورية مصنفة في المجموعة الثالثة، وهي من الدول التي يستوجب عليها ضخ المزيد من الإستثمارات لتعظيم قدرات البنى التحتية الرقمية الخاصة بها.

2. بلغت قيمة مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي في سورية 26.06 وفقا للأسس المختلفة، حيث ان هذه القيمة تعكس الأداء الضعيف في قدرات ومقومات الاقتصاد الرقمي في سورية.

3. أظهرت نتائج التحليل القياسي باستخدام نموذج (VAR) عدم وجود علاقة قصيرة الأجل أو طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وهذا ما يدل على صحة فرضية الدراسة بأن مؤشرات الإقتصاد الرقمي لا تفسر مؤشر النمو الإقتصادي في سورية خلال الفترة المدروسة سواء في المدى القصير أو المدى الطويل.

التوصيات: Recommendations

في إطار النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة، يوصي الباحثين بمايلي:

1. ضرورة الإستثمار في مجال الإقتصاد الرقمي في سورية والعمل على رفع كفاءة قطاع التكنولوجية الرقمية من خلال إقامة بنية أساسية تكنولوجية مناسبة

تتضمن إقامة صناعات منافسة لمجال تكنولوجية المعلومات والإتصالات اللازمة لنقل البيانات والمعلومات بسرعة.

2. من الضروري خلق بيئة تشريعية صارمة في مجال تقنية الدفع الإلكتروني، وذلك بهدف التغلب على الجرائم الإلكترونية ومسايرة المعاملات البنكية والمالية لتكنولوجية المعلومات والإتصالات.

3. ضرورة تبني الحكومة السورية للمشاريع الإقتصادية التي تعتمد على التكنولوجية الرقمية الحديثة، وخاصة في مرحلة إعادة الإعمار لأنها لا تحتاج إلى بنية تحتية كبيرة كغيرها من المشاريع الإقتصادية الأخرى.

المراجع

1- **الخضري** ياسمين فكري ياسين، 2023- **الإقتصاد الرقمي وعلاقته بالنمو الإقتصادي في مصر: دراسة باستخدام منهجية الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.** المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد الثاني (جزء أول)، ص: 652-685.

2- **محمد** خربوش وبن عمر لعوج، 2022- **واقع الإقتصاد الرّقمي وأثره على النمو الإقتصادي في الجزائر دراسة قياسيّة (1990- 2020).** مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 11، العدد 2، ص: 90-112.

3- **الجندي** أماني فوزي وحنفي شيماء أحمد، 2022- **العلاقة بين الإقتصاد الرقمي والنمو الإقتصادي: تحليل قياسي لبعض الدول العربية.** المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، المجلد 1، العدد 3، ص: 26-56.

4- Pradhan, R.P., et al., (2018)- **Information Communication Technology (ICT) Infrastructure and Economic Growth: A Causality Evinced by Cross Country Panel Data**. *IIMB Management Review*, **30(1)**, 91-103.

5- Bahrini, R.et al., (2019)- **Impact of Information and Communication Technology on Economic Growth: Evidence from Developing Countries**, *Economies*, Vol. 7, No. 21, MDPI.

6- **علي**، نبيل وحجازي نادية، 2005- **الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة**، سلسلة كتب عالم المعرفة، الكويت.

7- Mahmudov B. J. et al, 2020- **The impact of the Digital Economy on Economic Growth**, *International Journal on Integrated Education*, Volume 3, Issue VI.

8- الإتحاد العربي للإقتصاد الرقمي، 2020- **مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي 2020: مرحلة ما بعد كوفيد – 19 وأفاق التعافي والنمو الإقتصادي العربي**، مجلس الوحدة الإقتصادية العربية بجامعة الدول العربية، الطبعة الأولى، الإصدار رقم 15، ص: 219.

9- المكتب المركزي للإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، المجموعة الإحصائية 2000-2022.

10- البنك الدولي، اللجنة الإقتصادية والإجتماعية لغرب أسيا، 2016.

11- صندوق النقد العربي، إستبيان التحولات الرقمية في بعض الدول العربية، 2020،

12- البنك الدولي، قاعدة بيانات تكنولوجية المعلومات والإتصالات، 2022.