السنة الرابعة والعشرون/ عدد خاص/ تموز 2026
https://doi.org/10.31272/ijes.v24.1514

المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية
Iraqi Journal For
Economic Sciences

PISSN : 1812-8742 EISSE : 2791-092X Arcif : 0.375

The reality of productive capacity in the Iraqi economy and ways to enhance it in light of the developments of digital transformation

واقع القدرة الإنتاجية في الاقتصاد العراقي وسبل تعزيزها في ظل تطورات التحول الرقمي

أ.د. حنان عبد الخضر هاشم
Hanan Abdul Khader Hashem
hanana.almousay@uokufa.edu.iq
كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الكوفة

د.مروان شاكر عبيد
Marwan Shaker Obaid
marwanalzrqani@gmail.com
وزارة المالية

Abstract

This study aims to analyze the mechanisms for enhancing productive capacity in Iraq under digital transformation by highlighting the structural role of digitalization in increasing total factor productivity and improving resource allocation efficiency. The study demonstrates that digital transformation does not automatically generate productivity gains; rather, it requires complementary conditions, including digital human capital, institutional quality, and effective governance. Furthermore, the study emphasizes that integrating digital policies with education and economic diversification strategies is essential for transforming digital transformation into a sustainable driver of productivity growth in the Iraqi economy.

Keywords: Productive Capacity, Digital Transformation, Productive Capacity Function, Digital Infrastructure ,Iraqi Economy.

المستخلص

يهدف هذه البحث إلى تحليل سبل تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق في ظل التحول الرقمي، من خلال إبراز الدور الهيكلي للرقمنة في رفع الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وتحسين كفاءة تخصيص الموارد. وتبيّن الدراسة أن التحول الرقمي لا يحقق آثاره الإنتاجية تلقائيًا، بل يتطلب توافر مقومات مكملة تتمثل في رأس المال البشري الرقمي، وجودة المؤسسات، والحوكمة الفعّالة. كما أن دمج السياسات الرقمية مع سياسات التعليم والتنويع الاقتصادي يمثل شرطًا أساسيًا لتحويل التحول الرقمي إلى محرك مستدام للنمو والإنتاجية في الاقتصاد العراقي.

الكلمات الرئيسية: القدرة الانتاجية، التحول الرقمي، دالة القدرة الانتاجية، البنية التحتية الرقمية، الاقتصاد العراقي.

المقدمة

يشهد العالم تحولًا متسارعًا نحو الاقتصاد الرقمي، حيث أصبحت التقنيات الرقمية أحد المحركات الرئيسة للنمو الاقتصادي وتعزيز القدرة الإنتاجية في مختلف الاقتصادات. ولم يعد

التحول الرقمي مقتصرًا على تحديث الأدوات والعمليات، بل بات يمثل تحولًا هيكليًا في أنماط الإنتاج، وإدارة الموارد، وسلاسل القيمة، بما ينعكس مباشرة على الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج. وفي هذا السياق، تبرز أهمية التحول الرقمي كخيار استراتيجي للدول النامية الساعية إلى تجاوز اختلالاتها الهيكلية وتحقيق نمو اقتصادي مستدام. لقد أصبح التحول الرقمي بمثابة المحرك الرئيسي- للنمو الاقتصادي، وتحسين الكفاءة، وزيادة القدرة الإنتاجية. وتقوم الرقمنة على استبدال العمليات التقليدية بعمليات أكثر حداثة قائمة على التقنيات الرقمية مثل أنظمة المعلومات، الإنترنت، البيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية، مما يؤثر بشكل مباشر وكبير على أداء المؤسسات والاقتصاد ككل. ومع تسارع وتيرة التطورات التكنولوجية في العالم، ظهرت الحاجة للدول النامية ومن بينها العراق لتحقيق الموائمة بين استراتيجياتها الاقتصادية مع هذا التحول، لتحسين إمكانات النمو و تحقيق الاستدامة الاقتصادية. ويكتسب موضوع التحول الرقمي في العراق أهمية خاصة في ظل طبيعة الاقتصاد العراقي الذي يتسم بالاعتماد الكبير على القطاع النفطي، وضعف التنوع الإنتاجي، وانخفاض مستويات الإنتاجية في القطاعات غير النفطية. كما يواجه الاقتصاد العراقي تحديات مؤسسية وبنيوية تتمثل في ضعف البنية التحتية الرقمية، محدودية المهارات الرقمية، وارتفاع تكاليف المعاملات الاقتصادية، الأمر الذي يحد من كفاءة تخصيص الموارد ويقيد القدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني. وعليه، فإن تحليل سبل تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق في ظل التحول الرقمي يمثل مدخلًا علميًا لفهم كيفية توظيف الرقمنة كأداة لإعادة بناء الهيكل الإنتاجي وتحفيز النمو طويل الأجل.

1. منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث: ان مشكلة البحث تتمثل في التساؤل الآتي: إلى أي مدى يمكن للتحول الرقمي أن يسهم في تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق، في ظل التحديات المؤسسية والبشرية القائمة؟ ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من الإشكالات الفرعية المتعلقة بقدرة الاقتصاد العراقي على استيعاب التكنولوجيا الرقمية، ودور البنية التحتية الرقمية ورأس المال البشري في تعظيم الأثر الإنتاجي للتحول الرقمي.

ثانياً: هدف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق جملة من الأهداف، أبرزها: اعطاء صورة واضحة للأساس النظري الذي يؤطر العلاقة بين التحول الرقمي والقدرة الإنتاجية، وبيان القنوات التي يؤثر من خلالها التحول الرقمي في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، فضلًا عن تشخيص واقع البنية التحتية الرقمية في العراق ودورها في تعزيز الكفاءة الإنتاجية. كما يسعى البحث إلى تقديم رؤية تحليلية تساعد صانعي القرار في تبني سياسات رقمية متكاملة تدعم التنويع الاقتصادي وتحسين الأداء الإنتاجي.

ثالثاً: فرضية البحث: وينطلق البحث من فرضية رئيسة مفادها أن: التحول الرقمي يسهم في تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق بصورة إيجابية، إلا أن هذا الأثر يبقى مشروطًا بتوافر بنية تحتية رقمية كفوءة، ورأس مال بشري رقمي مؤهل، وبيئة مؤسسية داعمة. وبناءً على هذه الفرضية، يفترض البحث وجود علاقة تفاعلية بين التحول الرقمي وجودة المؤسسات في تحديد مستوى القدرة الإنتاجية للاقتصاد العراقي.

المحور الأول: الجانب النظري

القدرة الإنتاجية: تأطير نظري موجز: تعد القدرة الإنتاجية من المفاهيم التي يتم تداولها في العلوم الاقتصادية وإدارة الإنتاج والعمليات، وهي ضرورية في تحليل كفاءة التشغيل، والتخطيط الاستراتيجي، ودراسة النمو الاقتصادي طويلة الأجل أنّ أصل مفهوم القدرة الإنتاجية يعود إلى

مدارس الإدارة العلمية في بدايات القرن العشرين ، إذ ركّز تايلور وغيلبرث على تحسين الإنتاج وتحديد حدود الأداء القصوى للمصانع. إلا أن المقاربة الحديثة أصبحت أكثر شمولاً، ولا تقتصر على الموارد الفيزيائية فقط، بل تمتد لتشمل القدرات البشرية، والمعرفية، والتكنولوجية، والرقمية، وقدرة السوق على الاستيعاب (Slack N.، 2010).

أولاً: تعريف القدرة الإنتاجية: تعرّف القدرة الإنتاجية بأنها: الحد الأقصى من الإنتاج الذي يمكن أن تقدمه المنشأة أو الاقتصاد خلال فترة مدة زمنية معينة باستخدام الموارد المتاحة بكفاءة وفي ظل الظروف التشغيلية المعتادة (McCarthy P. & Fernando، 2015).كما تُعرّف من منظور الاقتصاد الكلي على أنها: الطاقة الكامنة للاقتصاد لإنتاج السلع والخدمات عند مستويات التوظيف الكامل للموارد، وضمن التقنيات والإمكانات المتاحة، دون خلق ضغوط تضخمية (Baumol، Economics: Principles and Policy، 2015). مما سبق يتضح أن القدرة الإنتاجية هي متغير يتغير مع التطورات التكنولوجية ، ونظم الإدارة، وتحسين المهارات العمالية، والاستثمار الرأسمالي.

ثانياً: محددات القدرة الإنتاجية:

1- رأس المال المادي (Physical Capital): يمثل رأس المال أحد العناصر الأساسية في تكوين القدرة الإنتاجية، حيث ترتبط الطاقة الإنتاجية ارتباطًا مباشرًا بمستوى حجم الأصول الثابتة، مثل الآلات والمعدات والتكنولوجيا. فالزيادة في الاستثمار الرأسمالي تؤدي لرفع الإنتاجية وتقليل التكلفة الهامشية للوحدة المنتجة (Samuelson، 2004).

2- القوى العاملة (Labor Force): تعتمد القدرة الإنتاجية على حجم العمالة المتاحة ومستوى كفاءتها وخبرتها، إضافة إلى عملية التدريب المستمر. وترى نظرية رأس المال البشري أن جودة العمل قد تعادل أهمية رأس المال المادي أو تفوقه.

3- التكنولوجيا والابتكار: يعد التطور التكنولوجي حجر الزاوية في رفع القدرة الإنتاجية، عبر تحسين سرعة الإنتاج، ودقة المخرجات، وخفض الهدر، وتعظيم الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (Solow، The Review of Economics and Statistics، 1957) .

4- إدارة العمليات: تسهم إدارة العمليات الرشيقة في خفض زمن الإنتاج وتحسين الجودة، وبالتالي رفع القدرة القصوى للمنشآت. وتعد أساليب الإنتاج الرشيق (Lean Production) والمخزون الصفري أدوات أساسية في ذلك (Heizer، Pearson Education، 2014).

5- البيئة الاقتصادية والتنظيمية: تلعب السياسات الاقتصادية، كبيئة الاستثمار، والضرائب، والاستقرار المؤسسي، دورًا في توجيه مستويات الطاقة الإنتاجية في الاقتصاد الكلي.

ثالثاً: أنواع القدرة الإنتاجية (Slack N.، 2016):

1- القدرة الإنتاجية القصوى: هي أعلى مستوى إنتاج ممكن، لكنها مستوى غير عملي لأن العمل عند الحد الأقصى يؤدي إلى استنزاف الموارد وارتفاع الأخطاء.

2- القدرة الإنتاجية المصممة: هي مستوى الإنتاج المخطط عند تصميم المنشأة، وتعكس الطاقة النظرية المثالية.

3- القدرة الإنتاجية الفعلية: هي المستوى العملي الذي تنتج عنده المنشأة بصورة مستدامة دون إجهاد للموارد، وهو المؤشر الأكثر اعتماداً في القياس.

رابعاً: القدرة الإنتاجية وعلاقتها بالإنتاجية والكفاءة: يرتبط مفهوم القدرة الإنتاجية بمفهومين جوهريين (Hopp، 2011):

1- الإنتاجية (Productivity): و هي تعبر عن كمية المخرجات من وحدة مدخلات، بينما القدرة الإنتاجية تحدد السقف الذي يمكن الوصول إليه من هذه المخرجات.

2- الكفاءة (Efficiency): هي درجة استخدام الموارد بأقل هدر، وترتبط بالقدرة الإنتاجية من خلال إدارة الطاقة المتاحة بكفاءة.

خامساً: الفرق بين القدرة الإنتاجية والطاقة الإنتاجية: ان الفرق بين القدرة الإنتاجية والطاقة الإنتاجية يكمن في البعد التحليلي لكل منهما ، إذ تشير الطاقة الإنتاجية إلى الحد الأقصى الكمي للإنتاج الذي يمكن لمنشأة أو اقتصاد تحقيقه في فترة زمنية معينة باستخدام الموارد المتاحة والتكنولوجيا القائمة، دون النظر إلى الكفاءة أو الاستدامة. أما القدرة الإنتاجية فهي مفهوم أوسع، يعكس قدرة الاقتصاد على تحقيق إنتاج مستدام وكفوء على المدى المتوسط والطويل، مع الأخذ في الحسبان جودة رأس المال البشري، والتقدم التكنولوجي، وكفاءة المؤسسات، والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (OECD M.، Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth، 2001).

سادساً :دور القدرة الإنتاجية في النمو الاقتصادي: تُعد القدرة الإنتاجية مؤشراً للنمو طويل الأجل، إذ إن رفع الطاقة الإنتاجية يرفع الناتج المحلي الإجمالي المحتمل (Potential GDP) ويقلل من فجوة الناتج (Output Gap).كما أن ارتفاع القدرة الإنتاجية يساهم في تخفيض البطالة و تحسين تنافسية الصادرات و تشجيع الاستثمار الأجنبي والحد من التضخم الناتج عن فجوات العرض. وقد أوضح Solow في نظريته للنمو الاقتصادي أن القدرة الإنتاجية تنمو بتأثير تراكم رأس المال والتقدم التكنولوجي (Solow، 1957).

سابعاً: قياس القدرة الإنتاجية: يتم قياس القدرة الإنتاجية بالاعتماد على :

- معدل التشغيل (Utilization Rate)
- مؤشر الطاقة القصوى للوحدات الإنتاجية
- العلاقة بين القدرة الفعلية والمصممة
- قياس فجوة الناتج

كما يُعد نموذج الإنتاج الكلي (Aggregate Production Function) أداة تحليلية أساسية لقياس الطاقة الكامنة في الاقتصاد.

مما تقدم نستنتج ان القدرة الإنتاجية مفهوم يجمع بين الاقتصاد الكلي والاقتصاد الجزئي وإدارة العمليات. وتعكس القدرة الإنتاجية قدرة الاقتصاد أو المنشأة على تحقيق مستويات إنتاجية عالية باستخدام الموارد المتاحة بكفاءة. ويرتبط تطورها بالابتكار، وجودة رأس المال البشري، والتقدم التكنولوجي، ومرونة الهياكل الاقتصادية والتنظيمية.

ثامناً: الإطار النظري للتحوّل الرقمي:

1. **تعريف التحول الرقمي:** يُعدّ التحوّل الرقمي أحد أهم الاتجاهات الاستراتيجية في المؤسسات الحديثة، حيث يتجاوز الاستخدام التقليدي لتكنولوجيا المعلومات إلى إعادة هندسة العمليات ونماذج الأعمال والخدمات بطريقة تعتمد على التقنيات الرقمية بهدف تحسين الأداء، تعزيز الكفاءة، وإحداث قيمة مضافة للمؤسسة والعملاء على حدّ سواء. لقد أصبح التحوّل الرقمي ضرورة في عالم سريع التغير، لارتباطه الوثيق بالتنافسية والاستدامة المؤسسية في بيئات الأعمال الحديثة. إن التحوّل الرقمي يشير الى استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات والانترنت في عملية إنشاء قيمة اقتصادية و اجتماعية و سياسية اكثر كفاءة وفاعلية (الغني، 2022). وبالرغم من تعدد التعريفات المتعلقة بالتحوّل الرقمي، يمكن استعراض البعض منها ، وعلى النحو الآتي :

- ان التحوّل الرقمي هو عملية مستمرة تُعنى بإعادة تصميم خدمات ومنتجات المؤسسة

وعملياتها باستخدام التكنولوجيا الرقمية بهدف زيادة الكفاءة، تحسين جودة الخدمات، وتطوير القيمة المقدّمة للمستفيدين.

- وانه هو عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة منتجاتها (المرجبي).
- هو العملية التي تقوم بها المؤسسات لتحويل خدماتها التقليدية إلى خدمات إلكترونية وإتاحتها للمستخدمين عبر الوسائل الرقمية دون قيود مكانية أو زمنية.
- هو تطبيق التكنولوجيا لبناء نماذج عمل وعمليات وأنظمة جديدة تؤدي إلى تقديم خدمات ومنتجات ذات كفاءة أعلى وإيرادات أكبر (شويرتنر).

مما سبق يمكن صياغة تعريف شامل للتحول الرقمي وعلى النحو الآتي: التحوّل الرقمي هو عملية استراتيجية تعتمد على توظيف التقنيات الرقمية لتحويل العمليات المؤسسية ونماذج الأعمال بهدف تحسين الأداء وتعزيز الابتكار وتقديم قيمة نوعية للمستفيدين.

2. **عناصر ومكوّنات التحوّل الرقمي:** يتكون التحوّل الرقمي من مجموعة من العناصر الأساسية التي تعمل معًا لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، وتشمل ما يلي:

أ. التكنولوجيا الرقمية: يقصد بها التقنيات التي تُمكّن التحوّل الرقمي والتي تشمل: الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة ، الذكاء الاصطناعي ، التحليلات المتقدمة ، إنترنت الأشياء وغيرها. وهذه التقنيات تُمكّن المؤسسات من جمع البيانات وتحليلها بشكل سريع وفعّال لاتخاذ قرارات أفضل وتحسين الخدمات.

ب.العمليات المؤسسية: يقصد بها إعادة تصميم العمليات التقليدية لتكون متوافقة مع متطلبات العمل الرقمي، مما يُسهم في تكامل البيانات وتحسين تدفق العمل وتقليل الأخطاء البشرية.

ت.الثقافة المؤسسية: و ضمن هذا الاطار يمكن القول ان التحوّل الرقمي يستلزم عدة تغييرات ثقافية و ذلك لتحويل المؤسسة إلى بيئة عمل رقمية متكاملة ، وتشمل هذه التغييرات قبول التغيير، التدريب والتطوير المستمر، دعم التفكير الابتكاري، إشراك الموظفين في التغيير.

ث.نماذج الأعمال: ويعني ذلك إعادة تصور كيف تُقدّم المؤسسة قيمتها في السوق باستخدام أدوات وطرق رقمية بشكل مبتكر، مما يؤدي إلى خلق مصادر جديدة للدخل وزيادة رضا العملاء.

3. **أبعاد التحوّل الرقمي**: (الحاج، 2021)يُمكن ايجاز الابعاد الرئيسية للتحوّل الرقمي بالآتي :

- البعد التكنولوجي: وهو يتعلق بتطبيق التقنيات الرقمية في العمليات المؤسسية، ويشمل اختيار التكنولوجيا المناسبة وتكاملها مع البنية التحتية للمؤسسة.
- البعد التنظيمي: يتضمن إعادة تشكيل الهيكل التنظيمي وعمليات العمل لضمان المرونة والتوافق مع البيئة الرقمية المتغيرة.
- البعد البشري والثقافي: يركز على تمكين العاملين وتدريبهم وإعدادهم لتبنّي التغيير، وكذلك تعزيز ثقافة الابتكار والتعلم المستمر.

4. **أهمية التحوّل الرقمي**: (رحمن)تبرز أهمية التحوّل الرقمي في عدة جوانب استراتيجية مُهِمّة، منها:

- زيادة الكفاءة والإنتاجية :يساهم في تحسين كفاءة العمليات الإنتاجية داخل الشركات عن طريق تسريع الأداء وتقليل الاعتماد على التدخل البشري وبالتالي تقل الأخطاء البشرية مما يساعد في تحسين إدارة الموارد بشكل أفضل وتقليل الإهدار ويزيد من الفعالية التشغيلية.

• تحسين تجربة العملاء: يمكن الشركات من تقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجات العملاء بشكل دقيق، وتساعد العملاء من الوصول إلى الخدمات والتفاعل معها عبر الإنترنت، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء ويزيد من رضاهم، وهذا يعزز من بناء علاقات قوية وطويلة الأمد مع عملائها.

• تعزيز القدرة التنافسية :يساعد الشركات في تطوير منتجات وخدمات جديدة تلبي احتياجات السوق المتغيرة بسرعة، حيث أن التكنولوجيا تعزز من قدرة الشركة على التكيف والاستجابة بسرعة للتغيرات في البيئة التنافسية، وهذا يمنح الشركات ميزة تنافسية كبيرة في السوق.

• تحليل البيانات واتخاذ القرارات: يساعد في جمع وتحليل كمية كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، وهذا يحقق الحصول على رؤى دقيقة حول العمليات ومتطلبات كلًا من السوق والعملاء، مما يساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة والتخطيط المستقبلي لتحقيق الأهداف.

• تحسين التواصل والتعاون: تساهم في تحسين التعاون بين فرق العمل داخل الشركة، مما يمكن الموظفين من العمل معًا بكفاءة، سواء كانوا في المكتب أو يعملون عن بُعد، وتحسين التواصل الداخلي والخارجي يعزز من فعالية العمل الجماعي ويزيد من الإنتاجية.

• دعم الابتكار: بشجع التحول الرقمي التفكير الإبداعي والتطوير المستمر داخل الشركات، وتبني التقنيات الحديثة يساعد في اكتشاف فرص جديدة وتطوير حلول مبتكرة، حيث أن بيئة العمل التي تشجع على الابتكار تساهم في تحقيق النمو المستدام والتميز في السوق.

• تقليل التكاليف: يساعد التحول الرقمي في تقليل التكاليف التشغيلية بما في ذلك تكاليف الصيانة والتحديث، مما يتيح للشركات استخدام مواردها بشكل أكثر فعالية، مما يعزز من الأرباح. مما سبق يمكن القول ان اهمية التحول الرقمي تبرز في تعزيز قدرة الشركات على تحقيق نمو مستدام وابتكار مستمر، مما يجعله ضروريا لأي مؤسسة تسعى للنجاح في العصر الرقمي..

تاسعاً: العلاقة النظرية بين القدرة الإنتاجية والتحوّل الرقمي: يشكّل التحوّل الرقمي نقطة محورية في تطور المنظمات والاقتصادات الحديثة، حيث يرتبط بشكل وثيق بتحسين الأداء وزيادة الإنتاجية على مستويات مختلفة. يتمثل الهدف العام للتحوّل الرقمي في دمج التكنولوجيا الرقمية في العمليات المؤسسية والتشغيلية من أجل دفع الكفاءة وتحقيق قيمة أعلى من الموارد المتاحة. ويلعب التحوّل الرقمي دوراً مهماً في تنمية القدرة الإنتاجية للمؤسسات من خلال تحسين العمليات، تنظيم العمل، وتوظيف التكنولوجيا في التنبؤ واتخاذ القرار. هذا ينعكس بشكل مباشر على معدل الإنتاجية سواء على مستوى العامل، أو إجمالي الإنتاج، أو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (وآخرون، هل يعزز التحول الرقمي إنتاجية العامل؟ رؤى من القطاع الصناعي في مصر، 2025). ان العلاقة بين التحوّل الرقمي والقدرة الإنتاجية يمكن تفسيرها عبر مجموعة من الآليات النظرية والعملية:

أ. تحسين كفاءة العمليات: تعتمد المؤسسات التي تمر بمرحلة التحوّل الرقمي على أدوات وتقنيات متقدمة مثل الحوسبة السحابية، الأنظمة التحليلية، الذكاء الاصطناعي، وأتمتة العمليات مما يؤدي إلى تقليل الوقت والجهد المبذول في تنفيذ المهام. هذا يعزز الكفاءة التشغيلية ويقلل من الهدر، مما ينعكس إيجابيًا على الإنتاجية الشاملة (الرقمي؟)

ب. تمكين استخدام المعلومات والبيانات: التقنيات الرقمية تتيح جمع ومعالجة وتحليل كميات كبيرة من البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة. هذا يُمكّن المؤسسات من اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة، تحسين تنظيم الموارد، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية مما يُسهم رفع مستوى الإنتاجية.

ج. زيادة إنتاجية العامل: أظهرت دراسات تطبيقية أن التحوّل الرقمي له تأثير إيجابي ومهم

إحصائيًا على إنتاجية العامل في السياقات الصناعية، مثل قطاع الصناعة في مصر.حيث سجلت المتغيرات الرقمية تأثيرات إيجابية على الإنتاجية عند مستويات دلالة عالية، مع قدرة تفسيرية قوية لنموذج التحليل الإحصائي المستخدم (وآخرون، 2025)

د. تعزيز الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج: تشير البحوث الاقتصادية إلى أن هناك علاقة بين التحوّل الرقمي والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، حيث تساهم الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية واتصالات المعلومات في زيادة الإنتاجية الكلية على المدى الطويل. مثلًا، زيادة الاستثمارات في قطاع الاتصالات والمعلومات يؤدي إلى ارتفاع ملموس في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وفق دراسات تطبيقية في الاقتصاد المصري (عوض، 2023). ان النماذج النظرية التي تفسّر العلاقة بين المتغيرين موضوع البحث:

نظرية الابتكار التكنولوجي: تفترض هذه النظرية أن التكنولوجيا تعمل كعامل تمكيني للإنتاج، مما يرفع من كفاءة واستدامة العمليات الإنتاجية. وفق هذه النظرية، فإن التحوّل الرقمي يعزز من القدرة الإنتاجية من خلال دعم الابتكار في أساليب العمل والتنظيم الإداري.

- **نظرية الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP):** تعتمد هذه النظرية على قياس الفعالية التي يتم بها استخدام جميع عوامل الإنتاج مجتمعة وليس فقط مقدار رأس المال أو عدد العاملين. تشير الدراسات الحديثة إلى أن تبني التحوّل الرقمي والتكامل التكنولوجي داخل المؤسسات يؤدي إلى زيادة في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، ويظهر ذلك بوضوح في التحليل القياسي الذي يدرس أثر التحوّل الرقمي على الإنتاجية في المدى الطويل والقصير.

ان ابرز التحديات والصعوبات لتطبيق التحوّل الرقمي في تعزيز الإنتاجية رغم المزايا النظرية والعملية للتحوّل الرقمي، فإنه يواجه تحديات تشمل:

- تكلفة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، خصوصًا للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- الافتقار إلى الكفاءات الرقمية المعتمدة على مهارات متقدمة.
- المقاومة التنظيمية للتغيير، مما يحد من التأثير الإيجابي على الإنتاجية دون تهيئة ثقافية مناسبة.

ان هذه التحديات تشكل عوائق تتطلب سياسات واضحة تواجه التدريب، وتمويل التحول وتطوير بيئة تنظيمية داعمة. يتضح مما تقدم ان العلاقة النظرية والتطبيقية بين القدرة الإنتاجية والتحوّل الرقمي تتمحور حول الاتي: ان التحوّل الرقمي يعتبر محفزاً مهماً لرفع مستوى الإنتاجية عبر تحسين الكفاءة التشغيلية، وتمكين استخدام البيانات، وزيادة إنتاجية العامل والنظام الإنتاجي ككل. كما أنه لا يعزز الإنتاجية فحسب بل يمكن من المساهمة في نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في المدى الطويل من خلال الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية.

المحور الثاني: الجانب التطبيقي

اولاً: تحليل واقع مؤشر القدرة الانتاجية في العراق: ننطلق في تحليل العلاقة بين مؤشر القدرة الانتاجية والانفاق الحكومي بناءاً على ما جاءت به النظرية الكينزية التي تقول بان الانفاق العام (الانفاق الجاري والاستثماري) له تأثير مباشر على النمو والتنمية بما يحقق زيادة ملموسة في الانتاج والانتاجية لتحقيق رفاهية المجتمع وكذلك معالجة مشاكل الدورات الاقتصادية وهذا الراي بالضد مما جاءت به النظرية الكلاسيكية القائلة بان زيادة الانفاق العام يزاحم النشاط الاقتصادي الخاص، في حين اكدت وجهة النظر الريكاردية بان الانفاق العام ليس له مزاحمة للقطاع الخاص ولا توجد اي مزاحمة على ارض الواقع (Facchini، 2013)، ونظرا لتطور الحياة العامة وزيادة التعقيدات الاقتصادية وارتفاع حدة النشاط الاقتصادي ، كان على الحكومات ان تقوم بدور مهم جدا في الاشراف والرقابة وتوجيه الموارد الاقتصادية الطبيعية والمادية والبشرية والمالية بما يحقق

المصلحة العامة ثم مصلحة الافراد الخاصة من مستثمرين ومنتجين. و بنفس الاتجاه نستطيع القول ان الاقتصاد العراقي يتصف بأنه اقتصاد ريعي يعتمد في تمويل نفقاته على ايرادات النفط الخام مقابل ضعف مساهمة مصادر التمويل الاخرى نتيجة لفشل الادارة المالية في تطوير مشاريع اخرى قادرة على تمويل موازنتها فاغلب المشاريع الصناعية والانتاجية بسبب سوء التخطيط والادارة وغياب الدعم متعطلة تماما، وان استمرار الاعتماد على العوائد النفطية بشكل رئيس في تمويل الموازنة العامة يعرضها لمخاطر وتحديات كثيرة اهمها تغيرات اسعار النفط العالمية، وفي مقابل الدور المحدود لكل من الايرادات الضريبية وغير الضريبية، سوف يؤدي ذلك حتماً الى اضعاف فاعلية هذه الايرادات ما يؤثر سلباً في تمويل الموازنة العامة و زعزعة الاستقرار الاقتصادي لقد اتسمت السياسة الانفاقية بعد عام 2003 بالتوسعية بسبب الزيادة الكبيرة للإيرادات النفطية أثر انتهاء العقوبات الاقتصادية والتي تزامنت مع ارتفاع اسعار النفط ،في الوقت الذي ينظر فيه إلى توسيع الانفاق العام على انه الدعامة الاساسية لسياسات الاصلاح الاقتصادي الرامية الى اعادة هيكلة الاقتصاد العراقي ، وانه مطلب وطني كفيل بالنهوض بالمستوى المعيشي. للمواطنين عبر زيادة الاجور والرواتب وتعديل رواتب المتقاعدين وتوسيع مظلة الرعاية الاجتماعية، وتوسيع قاعدة دعم السلع الاساسية، ومواجهة ما تبقى من تداعيات الحرب الاخيرة وما رافقها من اعمال تخريب وتجاوزات على الاملاك العامة والخاصة وانعكاس ذلك على الامن الاقتصادي والتنموي في البلاد، نلاحظ من الجدول(1)الذي يبين ان الانفاق الحكومي في حالة تنامي مستمر، وتعود هذه الزيادة الى زيادة النفقات الجارية وبالاخص النفقات العسكرية نتيجة لتدهور الوضع الأمني فضلاً عن تعديل الرواتب والمخصصات الوظيفية، وقد استمرت النفقات العامة بالتذبذب ضمن هذه المستويات حتى وصلت إلى أعلى مستوى لها عام 2013، وان سبب هذه الزيادة يعود الى تحسن اسعار النفط وزيادة الايرادات النفطية ما انعكس على زيادة الانفاق الحكومي وكانت الحصة الاكبر من تلك النفقات لصالح الانفاق الجاري بنسبة (66.1%) على حساب الانفاق الاستثماري الذي بلغت نسبته (33.9%)في الاعوام (2014 - 2017م) تراجع الانفاق الحكومي بسبب انخفاض اسعار النفط وتراجع الايرادات النفطية التي تشكل مايقارب (90%) من الايرادات العامة ما نعكس على انخفاض الانفاق الحكومي فضلا عن تدهور الاوضاع الامنية ومحاربة داعش الارهابي تمخض عنها زيادة الانفاق العسكري الذي يعد جزءا من الانفاق الجاري التي ارتفعت نسبته الى (78.2%) من الانفاق الحكومي وفي الاعوام (2020-2022م) فقد شهد العراق ازمة مزدوجة تمثلت بإنخفاض اسعار النفط نتيجة تفشي فايروس كورونا وانخفاض الطلب العالمي على النفط وبما ان الاقتصاد العراقي اقتصاد ريعي فقد تأثر بشكل كبير بهذه الازمة، ورغم ذلك توجب على الحكومة تقديم المنح والاعانات لافراد المجتمع من اجل التخفيف من حدة الفقر والجوع الحاصل بسبب فترات الاغلاق والحظر الشامل لذا ارتفعت حصة الانفاق الجاري الى مايقارب (89%) وانخفضت حصة الانفاق الاستثماري الى (11%)، ونلاحظ من بيانات الجدول انخفاض مؤشر القدرة الانتاجية في بيئة الاقتصاد العراقي، نتيجة لمواطن الضعف البنيوي الاقتصادي ما ادى الى جعل الاقتصاد العراقي اقتصادا هشا ضعيفا اكثر عرضة للتقلبات والصدمات الخارجية وهذا ما يبينه انخفاض مؤشر القدرة الانتاجية والتي بلغت في افضل احوالها (35%)، فالبلد الذي لا يعطي اهمية للجانب الاستثماري سيبقى مدى التاريخ بلد هش ذي تبعية اقتصادية لدول العالم وهذا ما يفقده القدرة على اتخاذ قرارته الاقتصادية اذ ارتبطت مقدراته بمقدرات الدول الجوار ودول العالم المتقدم، وبالنتيجة انه اقتصاد معرض للانهيار في اي ازمة عالمية فبعد عام 2003 عانت أغلب المنشآت والبنى التحتية من دمار وتخريب كان لابد من توفير تخصيصات أكبر للنهوض بها ولإعادة

اعمارها، فضلا عن ضعف التخصيص فإن النسبة الأكبر من النفقات الاستثمارية هي في مشاريع الهياكل الإرتكازية التي ليس لها علاقة مباشرة بالإنتاج المادي وكان للفساد الاداري والمالي دوراً في تلكؤ العديد من المشاريع وعدم انجازها فضلا عن المشاريع الوهمية. و من الجدول ادناه يتضح من بيانات مؤشر القدرة الإنتاجية في العراق انه خلال المدة (2004–2022) قد اظهرت اتجاها تصاعديا عاما، إذ ارتفعت قيمة المؤشر من (23.4%) في عام 2004 إلى نحو (32.7%) في عام 2022، مما يعكس تحسنا نسبيا في مستوى استغلال الطاقات الإنتاجية المتاحة. غير أن هذا التحسن ظل محدودا من حيث المستوى والكفاءة، ولم يبلغ العتبة التي تعبّر عن اقتصاد يتمتع بقدرة إنتاجية مستقرة أو مستدامة. ويمكن تقسيم تطور المؤشر إلى مراحل زمنية متمايزة؛ إذ اتسمت المرحلة الأولى (2004–2008) بارتفاع تدريجي بطيء، عكس ظروف التعافي الاقتصادي الأولي عقب عام 2003، في ظل ضعف البنية التحتية الإنتاجية، واختلال البيئة المؤسسية، وهيمنة الإنفاق الاستهلاكي على حساب الإنفاق الاستثماري. وقد أدى ذلك إلى اتساع الفجوة بين الطاقات الإنتاجية المتاحة والمستغلة فعليا. أما المرحلة الثانية (2009–2014)، فقد شهدت تحسنا أكثر وضوحا في المؤشر، مدفوعا بارتفاع أسعار النفط وتوسع الإنفاق العام، الأمر الذي أسهم في تنشيط الطلب الكلي وتحسين مستويات التشغيل النسبي للطاقات الإنتاجية. إلا أن هذا التحسن اتخذ طابعا كميا أكثر منه هيكليا، إذ لم يُترجم إلى تنويع إنتاجي أو زيادة مستدامة في إنتاجية عوامل الإنتاج، بل ظل مرتبطًا بدرجة كبيرة بالدورة النفطية. وفي المرحلة الثالثة (2015–2019)، اتسم المؤشر بحالة من التذبذب، نتيجة تعرض الاقتصاد العراقي لصدمات مزدوجة تمثلت في انخفاض أسعار النفط والظروف الأمنية غير المستقرة. ويعكس هذا التذبذب هشاشة القاعدة الإنتاجية وضعف مرونتها، فضلًا عن محدودية قدرة السياسات الاقتصادية على امتصاص الصدمات الخارجية والحفاظ على مستوى مستقر للقدرة الإنتاجية. أما المرحلة الأخيرة (2020–2022)، فقد شهدت تراجعا في مؤشر القدرة الإنتاجية، ولا سيما في عام 2020، متأثرا بتداعيات جائحة كورونا وما رافقها من تعطّل جزئي للنشاط الاقتصادي. وعلى الرغم من حدوث تعافٍ محدود في العامين اللاحقين، فإن المؤشر لم يستعد مستوياته السابقة، الأمر الذي يعكس ضعف الاستجابة الإنتاجية مقارنة بحجم التوسع في الإنفاق العام. وبصورة عامة، تشير نتائج التحليل إلى أن تحسن القدرة الإنتاجية في العراق خلال المدة المدروسة لم يكن نتاجا لإصلاحات هيكلية عميقة، بل جاء في إطار تحسن ظرفي مرتبط بعوامل خارجية، وعلى رأسها الإيرادات النفطية. ويؤكد ذلك استمرار الفجوة الإنتاجية، وضعف مساهمة القطاعات غير النفطية، وغياب الارتباط الفعّال بين الاستثمار العام والناتج الحقيقي، مما يستدعي تبني سياسات اقتصادية تركز على تعزيز الإنتاجية الكلية، وتنويع القاعدة الإنتاجية، وتحسين كفاءة استخدام الموارد.

جدول (1) مؤشر القدرة الانتاجية في بيئة الاقتصاد العراقي للمدة (2004-2022)

السنة	الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة	الانفاق العام	نسبة الانفاق الجاري من الانفاق العام%	نسبة الانفاق الاستثماري من الانفاق العام%	مؤشر القدرة الانتاجية%*
2004	101845262	59250093	49.12	50.88	23.4
2005	103551403	67523344	32.29	67.71	24.4
2006	109389941	90762410	34.79	65.21	25.8
2007	111455813	98604957	33.18	66.82	25.5
2008	120626517	67277196	77.74	22.26	27.3
2009	124702848	55589720	82.64	17.36	28.4
2010	132687028	70134201	77.82	22.18	29.8
2011	142700217	78758102	77.36	22.64	31.7
2012	162587533	105140096	72.08	27.92	32.2
2013	174990175	119127555	66.10	33.90	32.9
2014	178951407	113474412	68.73	31.27	33
2015	183616252	70397515	73.63	26.37	34.2

2016	208932109	67071437	76.30	23.70	33.4
2017	205130067	75490115	78.19	21.81	34.5
2018	210532887	80846189	82.91	17.09	35.3
2019	223075021	111723523	78.14	21.86	34.5
2020	198656601	76082443	95.78	4.22	31.4
2021	204461401	84945764	96.05	3.95	32.5
2022	212408657	89286091	95.97	4.03	32.7

المصدر: تم اعداد الجدول بالاستناد الى:

- وزارة المالية العراقية، دائرة الموازنة ودائرة الحسابات الختامية ، خلال السنوات (2004-2022).
- البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، التقرير الاقتصادي، خلال السنوات (2004-2022).
- قاعدة بيانات https://unctad.org/ ، خلال السنوات (2004-2022)

* يُحتسب مؤشر القدرة الإنتاجية عادةً بطريقة غير مباشرة، لأنه مفهوم مركّب لا يُقاس بمتغير واحد، بل يُستدل عليه من خلال الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (Total Factor Productivity – TFP). ويتم ذلك عبر تقدير دالة إنتاج (غالبًا من نوع كوب–دوغلاس) تربط الناتج الحقيقي بكل من رأس المال والعمل، ثم يُحسب الجزء المتبقي من النمو في الناتج بعد استبعاد مساهمتي العمل ورأس المال، ويُعزى هذا المتبقي إلى التحسن في الكفاءة التكنولوجية، وجودة المؤسسات، ورأس المال البشري، وهي العناصر التي تعبّر عن القدرة الإنتاجية. وبذلك، فإن ارتفاع مؤشر TFP يُعد مؤشرًا على تحسن القدرة الإنتاجية للاقتصاد (OECD M.، 2001).

ثانياً: دالة القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي

- **انموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL:** بعد اختبار استقرارية المتغيرات تم تقدير انموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL لدالة الاستثمار وبمدد ابطاء(4)ويتكون الانموذج من اربع متغيرات مستقلة(الانفاق العام Gالايرادات العامة عرض النقد M2 سعر الصرف EX)ومتغير تابع متمثلا بمؤشر القدرة الانتاجية(PCI)مضافا اليه(U)المتغير العشوائي حيث تم احتساب قيم المعلمات وفقاً للصيغة الاتية: $$PCI = B0 + B1(G) + B2(R) + B3(M2) + B4(EX) + U$$

جدول (2) نتائج انموذجARDL لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
PCI(-1)	0.990896	0.160492	6.174121	0.0000
PCI(-2)	-0.389226	0.186589	-2.086004	0.0558
PCI(-3)	0.183599	0.139693	1.314309	0.2099
G	-2.60E-08	7.14E-09	-3.646091	0.0026
G(-1)	2.17E-08	9.40E-09	2.305539	0.0370
G(-2)	1.79E-08	1.05E-08	1.708813	0.1096
G(-3)	-3.46E-08	7.11E-09	-4.870078	0.0002
R	-9.49E-09	1.01E-09	-9.376397	0.0000
R(-1)	9.57E-09	1.93E-09	4.973591	0.0002
R(-2)	-2.51E-09	2.01E-09	-1.245956	0.2332
R(-3)	1.19E-09	1.99E-09	0.596878	0.5601
M2	-7.38E-07	2.15E-05	-0.034326	0.9731
M2(-1)	-5.09E-06	2.88E-05	-0.176952	0.8621
M2(-2)	2.99E-05	3.01E-05	0.991765	0.3381
M2(-3)	-7.05E-06	2.64E-05	-0.266799	0.7935
EX	0.007939	0.002178	3.644408	0.0027
EX(-1)	-0.010793	0.002901	-3.720367	0.0023
EX(-2)	0.001790	0.002930	0.611026	0.5510
EX(-3)	-0.000732	0.001955	-0.374357	0.7137
C	10.06046	5.656056	1.778706	0.0970
R-squared	0.99	Adjusted R-squared		0.99
F-statistic Probability	785.14 (0.000)	Durbin-Watson stat		2.66

- المصدر: تم الاعتماد على مخرجات برنامج Eviews. 12

نلحظ من الجدول المذكور انفا الذي يوضح نتائج تقدير انموذجARDL اذ كانت القدرة التفسيرية للأنموذج المقدر (R^2=0.99)اي ان المتغيرات المستقلة الداخلة في الانموذج المقدر تفسر 99% من التغيرات في المتغير التابع)وكانت قيمة (0.99)Adjusted R-squared، وكذلك الانموذج معنوي اذ كانت قيمة F المحتسبة(785.14)وهي معنوية عند مستوى 5% اي ان الانموذج المقدر معنوي اي نرفض فرضية العدم (H_0:b=0)ونقبل الفرضية البديلة(H_1: b≠0).

1. **اختبار وجود علاقة تكامل مشترك**Bounds Test:اي اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الاجل عن طريق اختبار الحدود (Bounds Test) والموضح في جدول(3)

جدول (3) اختبار الحدود (Bounds Test) للأنموذج المقدر لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي

Test Stat.	Value	K
F- Stat	14.31	4
Signi.	I0 Bound	I1 Bound
%10	2.2	3.09
%5	3.56	3.49
%2.5	2.88	3.87
%1	4.29	4.37

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews. 12

يوضح الجدول نتائج اختبار الحدود ومنه نلحظ ان قيمة(F-statistics)المحتسبة كانت اكبر من(F الجدولية العظمى)البالغة(14.31)عند مستوى معنوية 5%)وعليه سنرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة اي وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

2. **اختبار مشكلة الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين:** الانموذج المقدر للتأكد من خلوه من مشكلة الارتباط التسلسلي باستعمال اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation (LM Test)وعدم تجانس التباين بالجدول(81).

جدول (5) اختبار الارتباط التسلسلي وعدم تجانس التباين لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي

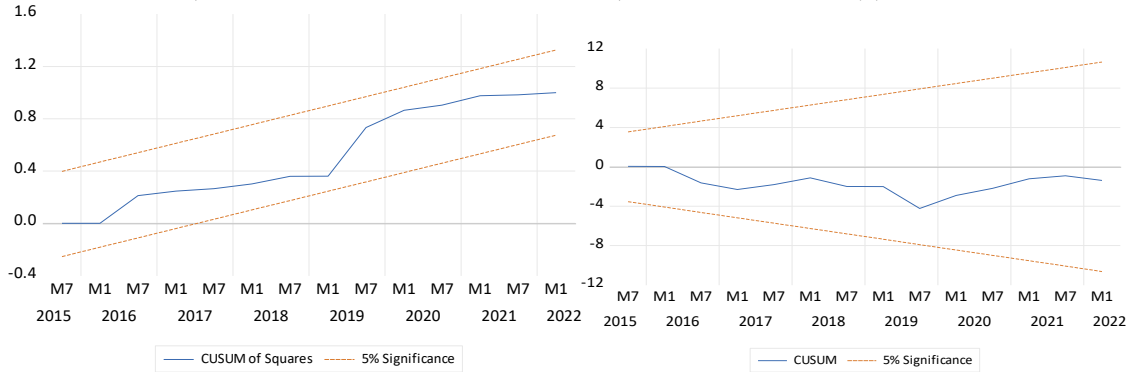
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F- statistic	1.131150	Prop . F	0.0921
Obs*R-squared	6.829706	Prob. Chi-Square	0.0806
Heteroskedasticity Test: Harvey			
F-statistic	1.292216	Prob. F	0.3165
Obs*R-squared	21.65308	Prob. Chi-Square	0.3019
Scaled explained SS	4.111015	Prob. Chi-Square	1.9999

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews. 12

نلحظ من الجدول ان الانموذج المقدر خالي من الارتباط التسلسلي اي نقبل فرضية العدم التي تقضي بعدم بوجود ارتباط تسلسلي بين البواقي لأن قيمة اختبار F و Chi-Square غير معنوية عند مستوى معنوية 5% اذ نرفض الفرضية البديلة بوجود الارتباط التسلسلي وخلو الانموذج من مشكلة عدم تجانس التباين لأن المؤشرات الاحصائية كانت غير معنوية اي أن تباين الاخطاء متجانس.

3. **اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الاجلين القصير والطويل:** بعد تقدير صيغة تصحيح الخطأ لانموذج (ARDL) يستلزم اجراء اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الاجلين القصير والطويل لانموذج دالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من وجود اي تغيرات هيكلية فيها ، ويتم ذلك من خلال اختبارين هما : اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ)كما مبين:

شكل (1) يوضح الاستقرار الهيكلي لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي



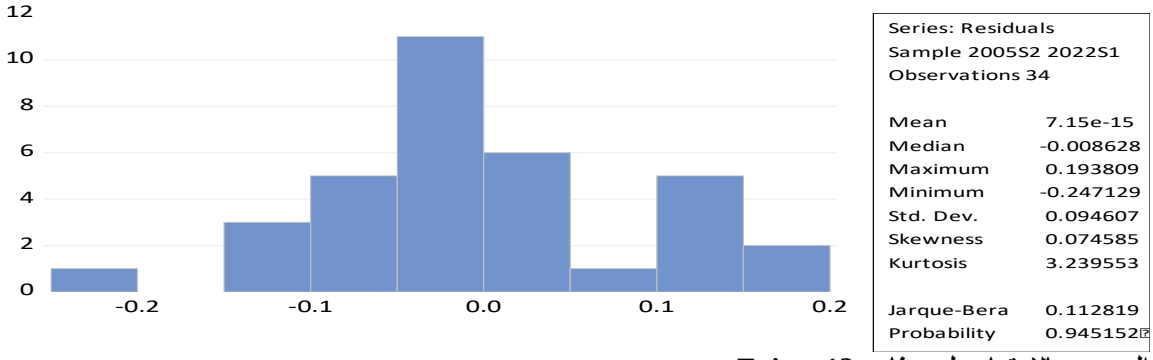
المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews. 12

يلاحظ من الشكل اعلاه ان احصائية اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) وقع داخل الحدود الحرجة (الحد الاعلى والحد الادنى) عند مستوى معنوية 5% ، وهذا يعني ان المعاملات المقدرة لأنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد المستخدم مستقرة هيكليا عبر الفترة الزمنية محل الدراسة ، كذلك الحال بالنسبة للمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة

(SQ CUSUM) اذ وقعت داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% ، ويستدل من هذين الاختبارين ان هناك استقرارا وانسجاما في الانموذج بين الاجلين القصير والطويل.

4. **اختبار التوزيع الطبيعي للاخطاء العشوائية المدرج التكراري Histogram:** اشار اختبار التوزيع الطبيعي (Histogram) بان الاخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً (normal) ذلك كون قيمة Jarque – Bera والبالغة (0.11) وان p – value لهذه المعلمة والبالغة (0.94) وهي اكبر من مستوى المعنوية 5% الامر الذي يشير الى وجود توزيع طبيعي للاخطاء العشوائية ، لذا نقبل فرضية العدم (H0) التي تشير الى وجود التوزيع الطبيعي للاخطاء العشوائية ونرفض الفرضية البديلة (H1) التي تشير خلاف ذلك.

شكل بياني (2) اختبار التوزيع الطبيعي Histogram لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي



المصدر: بالاعتماد على برنامج Eviews12.

سادساً: تقدير معلمات الاجل القصير انموذج تصحيح الخطأ و الاجل الطويل: وفقاً لمنهج ARDL وبعد اجراء التقدير حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول(5).

جدول (5) نتائج انموذج تصحيح الخطأ والعلاقة طويلة الاجل لدالة مؤشر القدرة الانتاجية للاقتصاد العراقي

معالم الاجل القصير				
Variable	Coefficien	Std. error	t-stat	Prob
D(PCI(-1))	0.205626	0.085549	2.403603	0.0307
D(PCI(-2))	-0.183599	0.077956	-2.355161	0.0336
D(G)	-2.60E-08	4.09E-09	-6.373858	0.0000
D(G(-1))	1.67E-08	4.69E-09	3.565335	0.0031
D(G(-2))	3.46E-08	5.53E-09	6.267032	0.0000
D(R)	-9.49E-09	6.67E-10	-14.22904	0.0000
D(R(-1))	1.32E-09	9.39E-10	1.407488	0.1811
D(R(-2))	-1.19E-09	9.22E-10	-1.286392	0.2192
D(M2)	-7.38E-07	1.10E-05	-0.066798	0.9477
D(M2(-1))	-2.28E-05	1.42E-05	-1.603851	0.1311
D(M2(-2))	7.05E-06	1.43E-05	0.492043	0.6303
D(EX)	0.007939	0.001105	7.187745	0.0000
D(EX(-1))	-0.001058	0.001044	-1.013980	0.3278
D(EX(-2))	0.000732	0.000966	0.757469	0.4613
CointEq(-1)*	-0.214731	0.019885	-10.79835	0.0000
معالم الاجل الطويل				
Variable	Coefficient	Std. error	t-stat	Prob
G	-9.83E-08	9.54E-08	-1.030053	0.3205
R	-5.77E-09	7.41E-09	-0.779018	0.4489
M2	7.92E-05	4.68E-05	1.692981	0.1126
EX	-0.008362	0.006345	-1.317824	0.2087
C	46.85156	19.37985	2.417540	0.0298

المصدر: بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews. 12

يظهر من الانموذج المقدر في الاجل القصير ان معلمة(G)الانفاق العام ذات قيمة سالبة ، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين الانفاق العام(G)والقدرة الانتاجية(PCI)ومعنوية عند مستوى 5% ، اي ان زيادة الانفاق العام بنسبة(1%)يؤدي الى انخفاض القدرة الانتاجية بمقدار (2.6%) ، فكلما ارتفع الانفاق العام لاسيما الجزء الجاري على حساب الاستثماري منه قاد الى انخفاض الاستثمارات وبالتالي انخفاض القدرة الانتاجية للاقتصاد ، كما ان معلمة(R)الايرادات العامة ذات قيمة سالبة ،

وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين الايرادات العامة(R)والقدرة الانتاجية (PCI)ومعنوية عند مستوى 5%اي ان زيادة الايرادات العامة بنسبة(1%)يؤدي الى انخفاض القدرة الانتاجية بمقدار(9.4%)في حين كانت معلمة(M2)عرض النقد غير معنوية عند 5% اي لا توجد علاقة بين عرض النقد ومؤشر القدرة الانتاجية ، اما معلمة (EX) سعر الصرف كانت ذات قيمة موجبة ، وهذا يعني وجود علاقة طردية بين سعر الصرف (EX) والقدرة الانتاجية (PCI)، ومعنوية عند مستوى 5% ، اي ان زيادة سعر الصرف بنسبة(1%)يؤدي الى زيادة القدرة الانتاجية بمقدار(0.0007%)وهي نسبة منخفضة جدا دلالة على التأثير الطفيف جدا لسعر الصرف في القدرة الانتاجية ونلحظ ان معلمة تصحيح الخطأ او سرعة التكيف بلغت(0.21-)وهي معنوية عند مستوى 5%اي ان الانحرافات في الاجل القصير تصحح بنسبة(21%)تجاه القيمة التوازنية طويلة الاجل خلال نصف سنة اي ان تصحيح كل الانحرافات يحتاج الى ما يقارب سنتين ، وهنا سنرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بوجود علاقة توازنية طويلة الاجل، اما في الاجل الطويل فكانت جميع المتغيرات غير معنوية عند مستوى 5%.

ثالثاً: الارتباط بين القدرة الانتاجية والتحول الرقمي في الاقتصاد العراقي: الواقع- التحديات- السبل:

لقد شهد العالم في العقود الأخيرة ثورة تكنولوجية أثرت على كل جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وتُعد القدرة الإنتاجية من أبرز المؤشرات التي تأثرت بهذه الثورة. وفي العراق، الذي يسعى لتجاوز نموذج الاقتصاد الريعي التقليدي، يمثل التحول الرقمي أداة استراتيجية لتعزيز الإنتاجية، وتحفيز النمو، وجذب الاستثمار، وتحسين جودة الخدمات. إن دمج التكنولوجيا الحديثة في السياسات الاقتصادية ليس خيارًا بل ضرورة لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة معقدة تواجه تحديات إدارية وبُنى تحتية قديمة. وكما هو معلوم ان الاقتصاد العراقي ، يعتمد بشكل رئيس على النفط؛ إذ تُشكل عائدات النفط نحو 96% من الإيرادات الحكومية، مما يجعل التنوع الاقتصادي والتحول الرقمي مفتاحًا لتعزيز الإنتاجية في القطاعات غير النفطية.

1. **الملامح العامة:** وبنفس الاتجاه يمكن تحديد معالم واقع التحول الرقمي في العراق من خلال:

أ. **المبادرات الحكومية والبُنى التحتية:** فقد أطلقت الحكومة العراقية عدة مبادرات لتعزيز الخدمات الرقمية، من بينها: إنشاء المركز الوطني للبيانات ومنصة "UR E-Portal" التي تقدم نحو 300 خدمة إلكترونية، بهدف تحسين الكفاءة وتقليل البيروقراطية. و توقيع مذكرات تفاهم مع الأمم المتحدة وبرامج التنمية لبناء خارطة طريق للتحول الرقمي والحوكمة الإلكترونية. مع استعداد العراق للانضمام إلى منظمة التعاون الرقمي، وهو مؤشر على انخراطه في الاقتصاد الرقمي العالمي. ان كل هذه الجهود تُعد أساسية لتهيئة البيئة الرقمية التي تدعم المنظمات الحكومية والخاصة في تحسين العمليات وزيادة الإنتاجية.

ب.**تعزيز الشمول المالي والبنية الرقمية:** ان أحد أهم محاور التحول الرقمي هو تطوير القطاع المالي. أصدرت التشريعات المالية الرقمية التي تهدف إلى تقليل الاعتماد على النقد وتعزيز الشمول المالي، ما يساعد على توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية. كما ركز البنك المركزي على تبني التكنولوجيا المالية، إلا أن مؤشرات التحول الرقمي لا تزال ضعيفة مقارنة بدول أخرى، مما يستدعي تعزيز الجهود لدعم البنى التحتية الرقمية.

2. **التحديات :** (عيسى، 2024) ان هنالك جملة من التحديات التي تواجه التحول الرقمي في العراق، حيث انه رغم الفرص الكبيرة، يواجه العراق عدة تحديات، تشمل:

- ضعف البنية التحتية التقنية وضعف التمويل المخصص لتكنولوجيا المعلومات.
- نقص المهارات الرقمية بين القوى العاملة مما يؤخر تبني التكنولوجيا على نطاق واسع.
- المقاومة التنظيمية والتشريعات المتأخرة في بعض القطاعات، مما يحد من سرعة اعتماد التقنيات

الرقمية. مما تقدم يمكن القول ان التحول الرقمي يمثل فرصة استراتيجية لتعزيز القدرة الإنتاجية في العراق، من خلال تطوير البنية التحتية، تمكين المهارات الرقمية، دعم الحكومة الإلكترونية رقمنة القطاع الخاص، وتشجيع الابتكار. تحسين هذه العناصر يمكن أن يساعد العراق على تجاوز نموذج الاقتصاد الريعي نحو اقتصاد متنوع يعتمد على التكنولوجيا والابتكار، ما يعزز النمو المستدام ويخلق فرص عمل جديدة.

3. **سبل تعزيز القدرة الانتاجية:** ان السبل التي تكفل تعزيز القدرة الإنتاجية في ظل التحول الرقمي بصورة عامة تتمثل بالاتي :

أ. **تطوير البنية التحتية الرقمية:** ان الأساسيات الضرورية لتطوير البنية التحتية الرقمية تكمن في ضمان شبكات اتصال قوية، مراكز بيانات، وأمن سيبراني متين. فبدون بنية تحتية رقمية سليمة، يصعب على الشركات والمؤسسات تبني التكنولوجيا المتقدمة. يمكن أن تسهم المشاريع الكبرى مثل شبكات الألياف الضوئية في دعم الاتصال عالي السرعة وجذب الاستثمار في قطاع التكنولوجيا.

ب. **تحسين التعليم وبناء المهارات الرقمية:** تعد المهارات الرقمية عنصرًا محوريًا لنجاح التحول الرقمي. يجب تحديث المناهج التعليمية وفتح برامج تدريبية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، لتعزيز قابلية التوظيف ورفع الكفاءة الإنتاجية. ووفق تقارير التنمية، تعمل منظمات دولية مثل GIZ على تدريب الشباب في المهارات الرقمية وربطها بسوق العمل، وهو ما يساهم في سد فجوة المهارات الحالية.

ج. **تعزيز الحكومة الإلكترونية وكفاءة الخدمات:** ان تمكين الحكومة الإلكترونية يوفر موارد ضخمة من الوقت والتكلفة للمؤسسات والأفراد. من خلال أتمتة الخدمات العامة، يمكن للحكومة تخفيض البيروقراطية، تحسين الشفافية، وتسريع العمليات، ما ينعكس إيجابًا على بيئة الأعمال والإنتاجية الوطنية.

ح. **تسريع رقمنة القطاع الخاص والصناعي:** يتطلب تعزيز الإنتاجية رقمنة العمليات داخل الشركات الصناعية والخدماتية. التقنيات مثل التحليلات البيانية، الأتمتة، وإنترنت الأشياء يمكن أن تقلل من الأخطاء، وتحسن جودة الإنتاج، وتخفض التكاليف التشغيلية، وتفتح آفاقًا جديدة للابتكار. ففي قطاع التأمين، أظهرت الدراسات أن التطبيقات الرقمية مثل Blockchain عززت الكفاءة التشغيلية وثقة العملاء (Ibrahim، 2024).

ت. **تشجيع الابتكار وريادة الأعمال الرقمية:** ان السياسات التي تدعم الحاضنات، مسرّعات الأعمال، والاستثمار في الشركات الناشئة يمكن أن تولد حلولًا رقمية مبتكرة تلعب دورًا في تحسين القدرة الإنتاجية على المدى الطويل. تدفق الاستثمارات، سواء محليًا أو خارجيًا، في الاقتصاد الرقمي يعزز المنافسة ويحفز التطور التكنولوجي.

4. **القنوات المعززة للقدرة الإنتاجية في العراق في ظل التحول الرقمي:** لتحويل التحليل النظري للتحول الرقمي إلى أداة تفسيرية قابلة للقياس، يمكن النظر إلى القدرة الإنتاجية في العراق ضمن إطار دالة إنتاج موسّعة، تُدرج التحول الرقمي باعتباره متغيرًا هيكليًا مؤثرًا في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، وليس مجرد عنصر تقني مستقل. وعليه، يمكن التعبير عن ذلك على النحو المفاهيمي الآتي: القدرة الإنتاجية = f (رأس المال المادي، العمل، رأس المال البشري، التحول الرقمي، جودة المؤسسات) وضمن هذا الإطار، لا يعمل التحول الرقمي بصورة مباشرة فقط، بل عبر قنوات غير مباشرة تتمثل في رفع كفاءة العمل، تحسين استخدام رأس المال، وتقليص الفاقد الإنتاجي الناتج عن ضعف التنسيق المؤسسي.

أ. **قنـاة التـأثير علـى الإنتاجيـة الكليـة (TFP):** يسهم التحول الرقمي في العراق في رفع الإنتاجية الكلية من خلال:

- تقليل تكاليف المعاملات(Transaction Costs)المرتبطة بالإجراءات الإدارية والرقابية.
- تحسين سرعة تدفق المعلومات بين الوحدات الإنتاجية.
- تخفيض عدم تماثل المعلومات، وهو أحد العوامل الأساسية لانخفاض الكفاءة الإنتاجية.

إلا أن هذا الأثر يظل مشروطًا بعتبة استيعاب رقمية بحيث لا تتحقق مكاسب الإنتاجية إلا عند تـوافر حـد أدنى مـن المهـارات الرقميـة والحوكمـة المؤسسـية. وغيـاب هـذه العتبـة في بعـض القطاعات العراقية يفسر التباين في أثر الرقمنة بين القطاعات.

ب. **قناة رأس المال البشري والتعلّم التراكمي:** يرتبط التحول الرقمي بعلاقة تفاعلية مع رأس المال البشري، حيث يعمل كل منهما على تعزيز الآخر. ففي العراق، يؤدي ضعف الاستثمار في المهارات الرقمية إلى تقليص العوائد الإنتاجية للتكنولوجيا، وهو ما يشير إلى وجود عائد متناقص للرقمنة غير المصحوبة بإصلاح تعليمي. وعليه، يصبح الإنفاق على التعليم الرقمي والتدريب المهني استثمارًا إنتاجيًا طويل الأجل، وليس مجرد سياسة اجتماعية.

ث.**قناة إعادة هيكلة سلاسل القيمة:** يمكّن التحول الرقمي الاقتصاد العراقي من الانتقال من نمط إنتاج تقليدي منخفض القيمة المضافة إلى نمط إنتاج قائم على المعرفة والخدمات الرقمية. ويتحقق ذلك عبر: دمج المنشآت الصغيرة والمتوسطة في سلاسل القيمة الرقمية، وتقليص الحلقات الوسيطة الريعية وتوسيع نطاق الأسواق من المحلية إلى الإقليمية والدولية. غير أن ضعف البيئة التنظيمية قد يحوّل هذه الإمكانات إلى مكاسب محدودة، مما يؤكد أن الرقمنة دون إصلاح مؤسسي قد تعيد إنتاج اختلالات الهيكل الاقتصادي بدل معالجتها.

ت.**قناة الحوكمة الرقمية وتحسين مناخ الاستثمار:** تمثل الحكومة الإلكترونية أحد أهم المسارات غير المباشرة لتعزيز القدرة الإنتاجية، إذ تؤدي إلى: تقليص الاقتصاد غير الرسمي، رفع كفاءة الإنفاق العام، تعزيز الثقة بين الدولة والقطاع الخاص. وفي العراق، يُعد ضعف الحوكمة أحد المحددات الأساسية لانخفاض الإنتاجية، مما يجعل التحول الرقمي أداة لإصلاح مؤسسي بقدر ما هو أداة تقنية. إن تعزيز فاعلية القدرة الإنتاجية في العراق عبر التحول الرقمي ليس مجرد عملية تحديث تكنولوجي أو إدخال أدوات رقمية مستحدثة ، بل هو عملية تحول هيكلي في دالة الإنتاج الوطنية، حيث تنتقل التكنولوجيا الرقمية من كونها عامل مساعد إلى عنصر.قائم مُضاعِفة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP). وعلى مستوى الاقتصاد العراقي المشكلة الأساسية ليس في ندرة الموارد، وانما تكمن في ضعف كفاءة تخصيصها، الامر الذي يجعل التحول الرقمي وسيلة لإعادة تنظيم العلاقة بين رأس المال والعمل والمعرفة. و اذا ما نظرنا للموضوع بحسب منظور نظرية النمو الداخلي، فإن التحول الرقمي يُعد قناة رئيسة لتراكم رأس المال المعرفي، إذ يتيح نقل المعرفة، وتخفيض تكاليف المعاملات، وزيادة العوائد المتزايدة المرتبطة بالابتكار. إلا أن الأثر الإنتاجي للتحول الرقمي في العراق يبقى مقترن بمدى قدرة الاقتصاد على استيعاب هذه التكنولوجيا، وهو ما يُعرف بـ (الفجوة الرقمية الإنتاجية) ، أي الفجوة بين توفر التكنولوجيا واستخدامها الفعّال في العمليات الإنتاجية. وعليه، فإن استمرار ضعف المهارات الرقمية والمؤسسات التنظيمية قد يحوّل الرقمنة إلى استثمار منخفض العائد بدلًا من كونها رافعة للنمو. ان التحول الرقمي يقوم بتقليص الحلقات الوسيطة غير المنتجة من خلال مساهمته في إعادة تشكيل سلاسل القيمة الوطنية ، و يعمل على دمج المنتجين المحليين في سلاسل القيمة الإقليمية والعالمية، لاسيما في القطاعات الخدمية والصناعات الخفيفة. ان التحول الرقمي من الممكن ان يعمل على التقليل من الطابع الريعي للاقتصاد في حالة الاقتصاد العراقي عبر تحويل جزء من النشاط

الاقتصادي من استخراجي إلى معرفي، إلا أن ذلك يتطلب بيئة مؤسسية قادرة على حماية الملكية الفكرية، وضمان المنافسة، وتحفيز ريادة الأعمال الرقمية. وعلى صعيد الحوكمة الاقتصادية، يُعد التحول الرقمي أداة فعّالة لمعالجة أحد أبرز معوقات الإنتاجية في العراق، والمتمثلة في تكاليف المعاملات المرتفعة وعدم اليقين المؤسسي. فالحكومة الإلكترونية لا ترفع فقط كفاءة تقديم الخدمات بل تُسهم في تقليص الاقتصاد غير الرسمي، وتحسين شفافية تخصيص الموارد العامة، ما ينعكس إيجابًا على مناخ الاستثمار والإنتاجية طويلة الأجل. وعليه، فإن نجاح التحول الرقمي في تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق يتطلب الانتقال من مقاربة تقنية جزئية إلى مقاربة اقتصادية كلية تكاملية، تُدمج فيها السياسات الرقمية مع سياسات التعليم، وسوق العمل، والتنويع الاقتصادي. فبدون هذا التكامل، يبقى التحول الرقمي مجرد تحديث شكلي، بينما يتحول – في حال توافر الشروط المؤسسية والبشرية – إلى محرك فعلي لإعادة بناء النمو الاقتصادي على أسس إنتاجية مستدامة.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً : الاستنتاجات: يُظهر هذا البحث في نهايته الاستنتاجات الآتية :

1- يُعتبر التحوّل الرقمي محفز مهم لرفع مستوى الإنتاجية عن طريق تحسين الكفاءة التشغيلية، وتمكين استخدام البيانات، وزيادة إنتاجية العامل والنظام الإنتاجي ككل.

2- أن التحوّل الرقمي لا يعزز الإنتاجية فقط ، بل يسهم ايضاً في نمو الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في المدى الطويل من خلال الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية.

3- أن التحول الرقمي في العراق لا ينبغي تفسيره على أنه مجرد تحديث تقني، بل باعتباره محركاً هيكلياً للقدرة الإنتاجية والأداء الاقتصادي طويل الأجل. في سياق اقتصاد يعتمد بشكل كبير على الموارد، تبرز الرقمنة كآلية محتملة لتجاوز الاختلالات المستمرة في تخصيص عوامل الإنتاج، وضعف التنسيق المؤسسي، وانخفاض الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

4- التحول الرقمي لم يسهم في تعزيز القدرة الإنتاجية في العراق بصورة إيجابية خلال مدة البحث ، الامر الذي يشترط في المديين المتوسط و الطويل توافر بنية تحتية رقمية كفوءة، ورأس مال بشري رقمي مؤهل، وبيئة مؤسسية داعمة.

5- تشير التحليلات إلى أن المكاسب الإنتاجية الناجمة عن التحول الرقمي تعمل أساساً عبر قنوات غير مباشرة، بما في ذلك تقليص تكاليف المعاملات، وتحسين تدفق المعلومات، وتعزيز كفاءة العمل، وإعادة تشكيل سلاسل القيمة الوطنية. فإن هذه المكاسب مرتبطة بقدرة الاقتصاد على الاستيعاب الرقمي، خصوصاً توافر المهارات الرقمية، وجودة المؤسسات، وأطر الحوكمة الفعّالة. وفي غياب هذه العوامل المكملة، قد تولد الاستثمارات الرقمية نتائج إنتاجية محدودة أو متفاوتة عبر القطاعات.

6- أن التحول الرقمي لديه القدرة على معالجة الصعوبات الهيكلية في الاقتصاد العراقي من خلال تمكين القطاعات غير النفطية من الاندماج في سلاسل القيمة الإقليمية والدولية. ومع ذلك، دون إصلاحات موازية في التعليم، وسوق العمل، والبيئة التنظيمية، قد يؤدي الرقمنة إلى تعزيز الفجوات القطاعية القائمة بدلاً من تعزيز النمو الإنتاجي الشامل.

7- التأكيد على أهمية الانتقال إلى استراتيجيات رقمية متكاملة موجهة نحو التنمية ، تدمج الاستثمارات الرقمية مع تطوير رأس المال البشري، والإصلاح المؤسسي، وأهداف التنويع الاقتصادي. وبالتالي، يجب قياس فعالية التحول الرقمي ليس بعدد الخدمات المؤتمتة فحسب، بل من خلال تأثيره القابل للقياس على الإنتاجية، وإضافة القيمة، والتحول الهيكلي.

8- يفتح البحث آفاقًا للبحوث المستقبلية، لا سيما في قياس أثر الرقمنة على الإنتاجية القطاعية بشكل تجريبي، وتحديد عتبات الاستيعاب الرقمي، وفحص التباينات الإقليمية في جاهزية التحول

الرقمي داخل العراق. إن معالجة هذه الأبعاد أساسي لتصميم سياسات قائمة على الأدلة تمكن التحول الرقمي من أن يكون محفزًا للنمو الاقتصادي المستدام والشامل.

ثانياً: التوصيات: بناءاً على التحليل النظري والتطبيقي الذي قدمته الدراسة، يمكن استخلاص خمس توصيات رئيسة، مصاغة بأسلوب أكاديمي مناسب للنشر في مجلة علمية محكّمة:

1- تبني استراتيجية وطنية متكاملة للتحول الرقمي.

2- ضرورة الانتقال من المبادرات الرقمية الجزئية إلى استراتيجية وطنية شاملة، تدمج التحول الرقمي مع سياسات التعليم، وسوق العمل، والتنويع الاقتصادي، بما يضمن تعظيم أثر الرقمنة على القدرة الإنتاجية طويلة الأجل.

3- تعزيز البنية التحتية الرقمية بوصفها استثمارًا إنتاجياً.

4- توجيه الاستثمارات العامة والخاصة نحو تطوير شبكات الاتصالات، ومراكز البيانات، والأمن السيبراني، لرفع كفاءة دالة القدرة الإنتاجية وتحسين الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

5- الاستثمار في رأس المال البشري الرقمي.

6- عادة هيكلة منظومة التعليم والتدريب المهني لتركز على المهارات الرقمية، وتحليل البيانات، والتقنيات الحديثة، بما يسهم في تقليص فجوة الاستيعاب الرقمي وتعزيز كفاءة استخدام التكنولوجيا في العملية الإنتاجية.

7- تطوير الحوكمة الرقمية وتحسين البيئة المؤسسية.

8- توسيع نطاق الحكومة الإلكترونية وتحديث الأطر التنظيمية والتشريعية، بهدف تقليص تكاليف المعاملات، والحد من الاقتصاد غير الرسمي، وتعزيز الشفافية، بما ينعكس إيجابًا على مناخ الاستثمار والإنتاجية.

9- دعم رقمنة القطاع الخاص والابتكار الإنتاجي.

10-تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تبني الحلول الرقمية، ودعم ريادة الأعمال والابتكار التكنولوجي، بما يسهم في إعادة هيكلة سلاسل القيمة الوطنية وزيادة القيمة المضافة للقطاعات غير النفطية.

المصادر REFERENCES

1. Sushil sanjay Dhir - Julia Connell. Renu Agarwal.(2018) .

2.The Review of Economics and Statistics.(1957) .

3. F & ,.Melki, M. Facchini .(2013) .Efficient government size .France in the 20th century. European Journal of Political Economy.114-31

4. G McCarthy P & .Fernando .(2015) .Production and Operations Management.

5.JJ & .Render, B Heizer .(2014) .Pearson Education .Operations Management.

Liu Guitang Cui Fengru.(2019) .

6. Measuring Productivity OECD .(2001) .Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth, OECD Publishing.

7. Measuring Productivity OECD .(2001) .Measurement of Aggregate and Industry-Level Productivity Growth.

8. N & .Brandon-Jones, A Slack .(2016) .Operations and Process Management.

9. P Samuelson .(2004) .Economics .McGraw-Hill.

10. R Solow .(1957) .The Review of Economics and Statistics.

11. Rabah Arzaki و ،and etc Moreno-Dodson.(2020) .

12. Raed Safadi, and Daria Taglioni Ana Paula Cusolito.(2016) .

13. Salman Abood Zbar and Haifa Kadhim Ibrahim .(2024) .The Role of Digital Transformation Technology in Raising Operational Efficiency within the Management Information System in Iraqi Insurance Companies, Kurdish Studies.4637 -4622 .

14. W & .Blinder, A Baumol .(2015) .Economics: Principles and Policy.
15. W & .Spearman, M Hopp .(2011) .Factory Physics.
16. World Bank.(2020) .
17. ايمان احمد احمد عوض(2023)العلاقة بين التحول الرقمي والانتاجية الكلية لعوامل الانتاج. تم الاسترداد من https://sjrbs.journals.ekb.eg/article_431591.html?utm_source=chatgpt.com .
18. أيمن عبد الرحمن أحمد عبد الغني وآخرون. (2025). هل يعزز التحول الرقمي إنتاجية العامل؟ رؤى من القطاع الصناعي في مصر. المجلة العلمية للدراسات التجارية و البيئية، صفحة 4229.
19. ايناس رحمن. (بلا تاريخ). أهمية التحول الرقمي. تم الاسترداد من https://mawdoo3.com.
20. سناء محمد عبد الغني. (2022). انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر. صفحة 55.
21. سهيلة صبيح ناصر المياحي. (2013).
22. سوزان عبد اللطيف جبارة. (60).
23. عدنان مصطفى البار و خالد علي المرحبي. (بلا تاريخ). التحول الرقمي كيف و لماذا.
24. علي حسين خميس العنزي. (2004).
25. علي محمد الخوري. (2020).
26. فليح حسن خلف. (2010).
27. كراسيميرا شويرتنر. أثر التحول الرقمي على الأعمال.
29. ما المقصود بالتحول الرقمي؟ (بلا تاريخ). متاح على الموقع: . تم الاسترداد من https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/digital-transformation?utm_source=chatgpt.com .
30. محمد أمين داو الحاج. (2021). أهمية التحول الرقمي للمؤسسة في تحقيق فاعلية الاستبصار الاستراتيجي. رسالة ماجستير مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير ، 8. الجزائر.
31. مصطفى محمد ابراهيم و صهيب عيب عيسى. (2024). ، دور البنك المركزي العراقي في تعزيز التحول الرقمي واستخدام التكنولوجيا المالية في العراق للمدة 2017-2023. ، مجلة الادارة والاقتصاد / الجامعة المستنصرية.
32. مصطفى يوسف كافي. (2021).
33. منظمة الامم المتحدة الإسكوا والأونكتاد. (2020).
34. نبيل جعفر المرسومي، حسين حيدر محمد الجزائري. (2019).
35. وزارة التخطيط. (2020).