مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث 2026، 14(02)، 40-59

الاقتصاد الرقمي و أثره على التنمية الاقتصادية في الدول العربية

The digital economy and its impact on economic development in Arab countries

ياسمين مازن نصار [1*]، محمد واصف صالح[2]

Yasmeen mazen nassar[1*], Mohammad wasef saleh[2]

[1]كلية الدراسات العليا، جامعة فلسطين التقنية - خضوري ، طولكرم ، فلسطين ،[2] قسم المحاسبة والتدقيق ، جامعة فلسطين التقنية – خضوري، طولكرم ، فلسطين.

[1]Faculty of Graduate Studies, Palestine Technical University - Kadoorie, Tulkarm, Palestine,

[2]Department of Accounting and Auditing, Palestine Technical University - Kadoorie, Tulkarm, Palestine

تاريخ الإستلام:2025/08/01 تاريخ القبول: 2026/03/17 تاريخ النشر: 2026/08/30

المستخلص :لقياس مدى التقدم في مجالات الاقتصاد الرقمي في الدول العربية تم اعتماد ما يعرف بمؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بابعاده الاستراتيجة كأداة فاعلة لقياس مدى مواكبة الدول العربية للتغييرات الرقمية. وقد اظهر المؤشر وجود فجوة في التحول الرقمي بين الدول العربية حيث تم تقسيمها الى (دول قائدة ودول واعدة ودول بحاجة الى تحسين مسارها)، من هنا وبعد الاطلاع على نتائج المؤشر فقد تجسد الهدف الرئيس لهذه الدراسة في التعرف على مدى تأثير ابعاد الاقتصاد الرقمي المتمثلة في (الحكومة الرقمية، الاسس الرقمية، الابتكارالرقمي، المواطن الرقمي والاعمال الرقمية) على التنمية الاقتصادية في الدول العربية معبراً عنها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، بوجود معدلات التضخم والبطالة كمتغرات ضابطة. وللاجابة على الاسئلة المطروحة تم استخدام المنهج الكمي من خلال جمع البيانات الثانوية بالاعتماد على اصدارات مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي والبنك الدولي، واستخدام نموذج السلاسل الزمنية المقطعية (Panel data) باعتباره الانسب لهذه الدراسة، وذلك على عينة من 21 دولة عربية خلال الفترة بين 2017 – 2024 بواقع 147 مشاهدة. وقد توصلت الدراسة الى وجود اثر ايجابي لكل من الاسس الرقمية والابتكار الرقمي والمواطن الرقمي على التنمية الاقتصادية في الدول العربية بينما توصلت الدراسة الى عدم وجود اثر للحكومة الرقمية والاعمال الرقمية على التنمية الاقتصادية، كما وقدمت الدراسة مجموعة من التوصيات اهمها ضرورة تعزيز الاستقرار السياسي و الاهتمام بتطوير راس المال البشري وايجاد بنية تحتية قوية ومتينة من شأنها تسريع التحول الرقمي في اقتصاديات دول المجموعة الثالثة .

الكلمات المفتاحية : الاقتصاد الرقمي ، التحول الرقمي ، فجوة التحول الرقمي ، مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي ، التنمية الاقتصادية .

Abstract: To measure progress in the digital economy fields of Arab countries, the Arab Digital Economy Index was adopted, along with its strategic dimensions, as an effective tool to assess the extent to which Arab countries keep pace with global changes. The index showed a gap in digital transformation between Arab countries, as they were divided into (leading countries, promising countries, and countries that need to improve their path). The main objective of this study was to identify the impact of the dimensions of the digital economy represented in (digital government, digital foundations, digital innovation, digital citizen, and digital business) on economic development in Arab countries, expressed in terms of per capita share of the gross domestic product, with inflation and unemployment rates as controlling variables. The quantitative approach was employed by collecting

*البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: ymnassar1993@gmail.com

secondary data based on the publications of the Arab Digital Economy Index and the World Bank, and utilizing a cross-sectional time series model (Panel data) as the most suitable for this study in Arab countries during the period from 2017 to 2024. The study concluded that there is a positive impact of each of the digital foundations, digital innovation, and digital citizenship on economic development in Arab countries, while the study also found that there is no impact of digital government and digital business on economic development. The study also presented a set of recommendations, the most important of which is the need to enhance political stability and focus on developing human capital, as well as creating a strong and solid infrastructure that would accelerate digital transformation in the economies of the third group of countries.

Keywords: Digital economy, digital transformation, digital transformation gap, Arab Digital Economy Index, economic development.

1. المقدمة

تعتبر التنمية الاقتصادية العملية التي يتم من خلالها الانتقال من حالة التخلّف إلى حالة التقدم ، الامر الذي يقتضي إحداث تغيير في الهياكل الاقتصادية بما يضمن تحسين جودة حياة المواطن من خلال تحقيق العدالة في توزيع الدخل وتقليل التفاوت في مستويات المعيشة (بوعرعور، 2021)، من هنا فقد شهدت البيئة الاقتصادية العالمية في نهاية القرن الماضي وبدايات القرن الجديد تغيرات كبيرة في هياكل الاقتصاد نتيجة وجود تطور متسارع في التكنولوجيا حيث ظهرت مسميات جديدة منها الاقتصاد الرقمي والرقمنة والاقتصاد الذكي، الامر اذي نتج عنه رفع معدلات النمو الاقتصادي في العديد من الدول (بوعلاقة وكبير، 2021).

لقد أصبح العالم العربي يتخذ خطوات جادة نحو التحول الرقمي ودمج الاقتصاد الرقمي مع الاقتصاد التقليدي، حيث شهدت العديد من الدول العربية توسعا ملحوظا في التجارة الإلكترونية واعتماد وسائل الدفع الرقمية. وتشير تقارير صادرة عن البنك الدولي إلى نمو ملحوظ في استخدام أنظمة الدفع الإلكتروني، وتزايد الاعتماد على المحافظ الرقمية وبطاقات الصراف الآلي، خاصة بعد جائحة كوفيد-19، مما عزّز من دمج الاقتصاد الرقمي ضمن الأنشطة الاقتصادية التقليدية في المنطقة العربية (زواتنية، 2022: البنك الدولي، 2023). ونظرًا لاختلاف مراحل التطور في الاقتصاد الرقمي التي تمر بها كل دولة من الدول وفقا لقدرات الحكومة فيها، فقد اصبح من الضروري فهم الجاهزية الرقمية وفقاً للوضع الاقتصادي لكل دولة لضمان تطبيق استراتيجيات الاقتصاد الرقمي بنجاح، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى أداة تساعد في تحديد الوضع الرقمي والوضع الاقتصادي الحالي لكل دولة عربية، لذا تبنت مجموعة من الدول العربية من خلال الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي التابع لجامعة الدول العربية مبادرة تتعلق برؤية الاقتصاد الرقمي العربي وقد اطلق عليها " مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي " الذي ساهم في قياس مستوى التحول الرقمي في الدول العربية باستخدام مقياس معياري دولتي ماليزيا وسنغافورة وذلك من خلال دراسة الأبعاد الاستراتيجية الخمسة المكونة للاقتصاد الرقمي والمتمثلة في الحكومة الرقمية ، الابتكار الرقمي ، الاسس الرقمية ، الاستعداد الرقمي للمواطن والاعمال الرقمية (الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، 2018).

ان الواقع المعاش في المنطقة العربية والذي اظهرته وأكدته جائحة كورنا الا وهو: ضعف أو إهمال الاهتمام بالجانب التكنولوجي الرقمي في كل جوانب الحياة الادارية منها والعلمية وكذلك الصناعية والخدماتية ، نجم عنه ضعف في مستويات التنمية الاقتصادية (ياحي، 2021). وبالاطلاع على نتائج مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي باصدارته المتعددة ، ولغايات المقارنة المعيارية وتحديد فجوات أداء الاقتصاد الرقمي في الدول العربية باستخدام مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي فقد اتضح وجود فجوة رقمية كبيرة بين الدول العربية المتقدمة منها والنامية في مجال الاقتصاد الرقمي ، فنجد بعض الدول كالامارات والسعودية وقطر والبحرين قد سجلت ارتفاعاً ملحوظاً في مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بمعدلات 75 ، 72 ، 66 و 60 على التوالي مما جعلها الدول القائدة في هذا المجال نظرًا لقربها من مؤشر الاقتصاد الرقمي المعياري لدولتي ماليزيا وسنغافورا والبالغ 78 درجة، الا انه وعلى الجانب الاخر فقد كان جلياً ضعف واقع

الاقتصاد الرقمي في بعض الدول العربية مثل فلسطين والعراق وسوريا واليمن والتي حققت درجات 17 ، 28 ، 24 و 21 على التوالي وهي درجات منخفضة وفقاً للمقياس المعياري ، مما يؤكد وجود فجوة رقمية كبيرة بين الدول العربية المتقدمة منها والنامية في مجال التحول الرقمي .

ومن هنا اصبحت الحاجة ماسة لتنمية اقتصاديات بعض الدول العربية وذلك لسد فجوة التخلف الاقتصادي والاجتماعي التي تعاني منها والحد من خطر اتساع هذه الفجوة وما سينتج عنها من تهميش الدول الغير معلوماتية واقتصادها من الاقتصاد العالمي (كنزة، ودهان، 2019)، وبما ان الاقتصاد الرقمي اصبح عاملا تمكينيا وعنصرا اساسيا لتحقيق النمو والازدهار لاسيما وانه كان احد اهم الحلول لمواجهة جائحة كورونا ، لذا فقد هدف هذا البحث الى قياس حجم التحول الرقمي في الدول العربية ومدى تاثيره على التنيمة الاقتصادية فيها على ارض الواقع ، هذا من جهة ، ومن جهة اخرى ستساهم هذه الدراسة في اثراء المكتبة العربية حول موضوع اثر الاقتصاد الرقمي على التنمية الاقتصادية في المنطقة العربية خاصة وان الدراسة تميزت عن غيرها من الدراسات من حيث مجتمع الدراسة ومنهج الدراسة وكذلك طبيعة المتغيرات، كما سيقدم مساهمة في تعزيز نظرية النمو الحديثه والتي تؤكد على ان النمو الاقتصادي اصبح يستند الى تراكم الخبرات المعرفية وبات التقدم التكنولوجي يحدث زيادة في العائد الاستثماري.

2. مراجعة الادبيات وتطوير الفرضيات

تعتبر الحكومة الالكترونية ومدى تطبيق التقنيات الحديثة في المؤسسات الحكومية احد اهم ركائز الاقتصاد الرقمي والتي حظيت باهتمام ملحوظ من قبل الباحثين فقد تضمنت عدد من الدرسات التي اجريت في دول الخليج مثل (زواتية، 2022) في قطر ، وكذلك دراسة (الحربي ، 2021) في السعودية ، ودراسة (لعرج، 2021) في الامارات؛ دراسة لاثر تطبيق الحكومة الالكترونية واستراتيجيات التحول الرقمي على التنمية الاقتصادية في هذه الدول وقد توصلت هذه الدرسات الى وجود اثر ايجابي للحكومة الرقمية على التنمية الاقتصادية ، وبناء على ذلك تم تطوير الفرضية التالية :

فرضية 1 : يوجد اثر ايجابي للحكومة الرقمية على التنمية الاقتصادية في الدول العربية .

يعد تطوير البنية التحتية الرقمية والاهتمام بها من خلال دعم وتحسين شبكات الاتصالات والانترنت والتقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات وادخال التقنيات الحديثة وتطوير اساليب العمل ، من اهم العناصر التي تساهم بشكل واضح في تحسين مستوى دخل الفرد وبالتي تحسين معدلات التنمية الاقتصادية، الامر ذاته الذي توصلت اليه دراسة كل من (رضوان، 2022) و (بدران، 2020) و(الجندي وحنفي، 2022)، وكذلك دراسة (Zhang et al., 2021) التي توصلت الى وجود اثر ايجابي للاقتصاد الرقمي بابعاده الاساسية البنية التحتية والصناعات الرقمية والتكامل الرقمي على معدلات التنمية الاقتصادية الاقتصادية عالية الجودة من خلال الدور الوسيط للتقدم التكنولوجي. ومن ناحية اخرى فإن وجود بيئة قانونية منظمة وضابطة للعمل الرقمي يخلق بيئة استثمارية آمنة وجاذبة للاستثمارات المحلية والاجنبية على حد سواء الامر الذي يحسن معدلات التنمية الاقتصادي في الدول العربية ، وبناء على ما سبق تم تطوير الفرضية التالية :

فرضية 2 : يوجد اثر ايجابي للاسس الرقمية على التنمية الاقتصادية في الدول العربية .

ان زيادة الاهتمام بالابتكار والتشجيع على الابداع وتحسين الانفاق على مجالات تطوير ودعم البحث العلمي وكذلك جذب المبدعين وتمويل اختراعاتهم وتعزيز سبل التعاون بين مراكز البحث العلمي وقطاعات الاعمال سواء الحكومية او الخاصة ، سيؤدي الى تطوير ادوات عمل جديدة ومتطورة ستساهم في تحسين نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي تحسين معدلات التنمية الاقتصادية وهو ما تؤكده نظرية النمو الاقتصادي الحديثة من جهة وتوصلت اليه دراسة (دهشان، 2023) من جهة اخرى ، وفي ضوء ذلك تم تطوير الفرضية التالية :

فرضية 3: يوجد اثر ايجابي للابتكار الرقمي على التنمية الاقتصادية في الدول العربية .

يعتبر الاستثمار في تنمية المواهب وتطوير القدرات وتنمية القوى العاملة المتخصصة في التقنيات الحديثة وتخفيض معدلات الامية الرقمية ركيزة اساسية لتحسين معدلات التنمية الاقتصادية المتمثلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ، حيث يشمل ذلك زيادة الانفاق على تطوير البرامج التدريبية لرفع كفاءة المواطنين حول استخدام الحلول التكنولوجية الى جانب دمج التكنولوجيا الحديثة في مناهج التعليم ، اضافة الى تشجيع الشراكات العربية والدولية لتعزيز الجاهزية التكنولوجية للاجيال القادمة ، وهو ما اكدت عليه دراسة كل من (جالوس، 2023) و (عبد الغني، 2022) و(بوعلاقة وكبير، 2021) حيث توصلت هذه الدراسات الى اهمية تغيير الانظمة الخاصة بالتعليم والتعلم لتوفير مهارات جديدة وكوادر بشرية قادرة على التعامل مع التكنولوجيا الرقمية في المستقبل، الامر الذي يعزز تطبيق اليات التحول الرقمي ورفع مستوى الرفاهية الاجتماعية وبالتالي تعزيز النمو الاقتصادي . واستنادًا لذلك تم تطوير الفرضية الرابعة التالية :

فرضية4: يوجد اثر ايجابي للمواطن الرقمي على التنمية الاقتصادية في الدول العربية .

اكدت دراسة (البغدادي، 2022) على ان الاقتصاد الرقمي يعتمد على مكونين اساسين هما: التجارة الالكترونية والاعمال الرقمية ومنهما تتفرع المكونات الاخرى للاقتصاد الرقمي؛ فالنمو الاقتصادي في الدولة يتوقف على ما تملكه الدولة في اقتصاد حقيقي قائم على الانتاج؛ فكلما زاد الاهتمام بادخال التكنولوجيا الرقمية في قطاع الاعمال سيساهم ذلك في زيادة اثره على التنمية الاقتصادية ، وبحسب دراسة (Ding et al., 2022) يعد الاقتصاد الرقمي عاملاً اساسيا لزيادة القدرة التنافسية في معظم الاقتصادات المتقدمة ؛ فقد ظهرت العديد من مؤسسات الاعمال القائمة على اساس الكتروني والتي تترابط فيما بينها ومع العملاء من خلال قاعدة عريضة تعتمد بالاساس على شبكة معلومات محلية ودولية، وبناءًا على ذلك تم تطوير الفرضية الخامسة كالتالي:

فرضية 5: يوجد اثر ايجابي للاعمال الرقمية على التنمية الاقتصادية في الدول العربية .

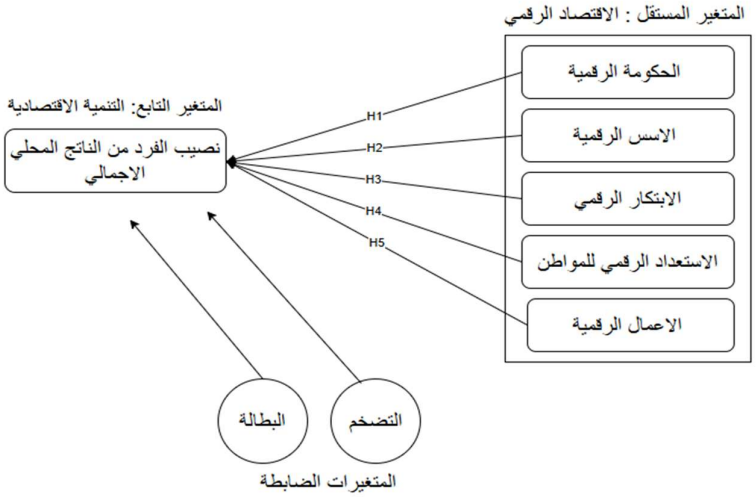
3. تصميم ومنهجية البحث

3.1. عينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الدول العربية والبالغ عددها 22 دولة. ومن اجل تحديد عينة الدراسة، وضعت الدراسة الحالية شرطاً اساسياً لاختيار العينة، حيث يجب ان تكون جميع بيانات متغيرات الدراسة متوفرة وكاملة خلال فترة الدراسة من سنة 2017 وحتى سنة 2024. وبالتالي تتكون عينة الدراسة من جميع الدول العربية التي تتوفر بياناتها خلال الفترة والتي انطبق عليها شرط اختيار العينة حيث تم استثناء دولة الصومال من العينة بسبب عدم انطباق شرط اختيار العينة نتيجة لعدم توفر البيانات الخاصة بالبطالة في دولة الصومال خلال فترة الدراسة. بناء على ما سبق، تتكون العينة النهائية من 21 دولة بواقع 147 مشاهدة سنوية خلال الفترة (2017-2024).

3.2. نموذج الدراسة

يوضح الشكل (1) نموذج الدراسة، بالنسبة للمتغير المستقل تم الاعتماد على مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي وقد اعتمد المؤشر في قياس حجم التحول الرقمي في الدول العربية على خمس ابعاد اساسية متمثلة في الحكومة الرقمية ، الاسس الرقمية ، الابتكار الرقمي ، الاستعداد الرقمي للمواطن و الاعمال الرقمية اما (المتغير التابع) فقد تم استخدام التنمية الاقتصادية معبراً عنها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وهو ما اتفقت عليه معظم الادبيات التي تناولت الموضوع (الجندي وحنفي، 2022؛ جالوس، 2023؛ نصر الدين وال بشر، 2023).



الشكل (1) : نموذج الدراسة ، من اعداد الباحثة وبالاعتماد على مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي والدراسات السابقة

3.3. نموذج الانحدار

$$GDPpc_{ti} = \beta_0 + \beta_1 DGOV_{ti} + \beta_2 DBAISIC_{ti} + \beta_3 DINNOV_{ti} + \beta_4 DCITIZ_{ti} + \beta_5 DBUZNS_{ti} + \beta_6 UNEMP_{ti} + \beta_7 INFLN_{ti} + e_{ti}$$

حيث أن :

GDPpc : يشير إلى نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي .

i: تشير إلى الدولة

t: تشير إلى الزمن.

e: يشير إلى الخطأ العشوائي.

DGOV: يشير إلى الحكومة الرقمية.

DBASIC: هو الاسس الرقمية.

DINNOV: الابتكار الرقمي.

DCITIZ: يشير للمواطن الرقمي.

DBUZNS: يشير إلى الاعمال الرقمية.

UNEMP: يشير الى معدل البطالة.

INFLN: يشير الى للتضخم.

4. قياس متغيرات الدراسة

4.1. المتغير التابع: التنمية الاقتصادية

يشير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GDP per capita) إلى نصيب كل شخص في الدولة من الناتج المحلي الإجمالي. يستخدم هذا المقياس كأداة اقتصادية لمعرفة مدى قدرة الأفراد على الحصول على السلع والخدمات ويحسب نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بقسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في سنة ما على إجمالي عدد السكان في نفس السنة.

4.2. المتغيرات المستقلة: ابعاد الاقتصاد الرقمي

- الحكومة الرقمية: وتم الحصول على المؤشر من اصدارات مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بالاعتماد على مؤشر تنمية الحكومة الالكترونية العالمي الصادر عن الأمم المتحدة.
- الاسس الرقمية: وتم الحصول على المؤشر من اصدارات مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بالاعتماد على مؤشر الابتكار العالمي، و مؤشر الجاهزية الشبكية الصادر عن مؤسسة بورتيلينس 2018.
- الابتكار الرقمي :تم الحصول عليه من اصدارات مؤشر الاقصاد الرقمي العربي بالاعتماد على مؤشر الابتكار العالمي الصادر عن كلية كورنيل إس سي جونسون للأعمال 2018.
- الاستعداد الرقمي للمواطن : تم الحصول على المؤشر من اصدارت مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بالاعتماد على تقارير مؤشر التنافسية العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي 2018 .
- الاعمال الرقمية : تم الحصول على المؤشر من اصدارات مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بالاعتماد على المؤشر العالمي لريادة الاعمال الذي أعدته مجموعة البنك الدولي لممارسة أنشطة الأعمال.

4.3. المتغيرات الضابطة

تتمثل في المتغيرات الرقابية المؤثرة على المتغيرات التابعة والتي تساهم في عزل التأثيرات المحتملة للعوامل الاقتصادية للعلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية (Mansour et al., 2025; Saleh et al., 2025) ، والذي بدوره يساعد على الوصول إلى نتائج اكثر دقة (Khalaf et al., 2024; Shubita et al., 2025). وقامت هذه الدراسة بتحديد اثنين من المتغيرات الضابطة ، وهي معدل التضخم ومعدل البطالة، حيث أن التضخم يؤثر على القوة الشرائية والاستثمار، والتي لها دور مباشر في عمليات التحول الرقمي، حيث قد يعيق التضخم قدرة الافراد والشركات في الاستثمار بالتقنيات الرقمية. وبالنسبة لمعدل البطالة، فهو هام جداً في هذا النموذج، حيث أن ارتفاع مستوى البطالة يحد من التكنولوجيا الرقمية على مستوى الدولة. وتم استخراج بيانات التضخم والبطالة من تقارير ودوريات البنك الدولي.

5. وصف العينة

يمثل الجدول (1) وصف للعينة خلال سنوات الدراسة للمتغيرات المتمثله في البيانات الطولية (Panel Data)، حيث يهدف هذا النوع من التحليل إلى وصف وتلخيص البيانات المتاحة بشكل مبسّط ودقيق لفهم الخصائص والسمات الرئيسية للبيانات دون إجراء تفسيرات أو تحليلات عميقة،وتوثيق عملية فحص البيانات التي تمت قبل تحليل الارتباط المتعدد و تحليل الانحدار، بهدف التحقق من دقة البيانات وخلوها من القيم المفقودة وقيم الالتواء والتفلطح (Dwaikat, 2023Tabachnick & Fidell, 2014). يُستخدم التحليل الوصفي للتعرف على الخصائص الرئيسية للبيانات من حيث الوسط الحسابي والانحراف المعياري، القيم القصوى والصغرى لجميع مجتمع الدراسة والبالغ 147 مشاهدة، وهو ما يوضحه الجدول (1).

الجدول(1) : التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة التابعة والمستقلة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أعلى قيمة
التنمية الاقتصادية	11270.022	15146.081	533.370	52976.809
الحكومة الرقمية	49.007	18.714	17.040	82.1
الاسس الرقمية	40.936	19.233	12.830	72.28
الابتكار الرقمي	36.365	12.55	10.850	61.37
المواطن الرقمي	49.227	17.869	12.260	78.52
الاعمال الرقمية	44.348	16.07	22.290	69.4
البطالة	16.19	32.972	-2.300	133.6
التضخم	12.441	8.076	0.100	27.7

بالنّسبة لقيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية قد بلغ الوسط الحسابي 11270 دولار وهذا الرقم يعكس القيمة المركزية للتنمية الاقتصادية على مدى فترة الدراسة، وهو مؤشر أساسي للاداء الاقتصادي العام، واذا ما تمت مقارنته بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي لدول المقارنة المعيارية والتي حددها مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي وهي ماليزيا وسنغافور والبالغة 45700 نجد ان هناك فجوة كبيرة ، وذلك بسبب انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في عدد من الدول العربية وخاصة النامية، حيث ان نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية القائدة مثل قطر والامارات والبحرين اقرب الى نظريه في دول المقارنة المعيارية، وكان الانحراف المعياري الذي يقيس تشتت البيانات حول الوسط الحسابي قد بلغ 15146 دولار لنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، بينما كانت اقل قيمة لمؤشر التنمية الاقتصادية قد بلغت 533 دولار واعلى قيمة بلغت 52976 دولار وهو ما يبين ان هناك تباين في عينة الدراسة. كما تشير هذه النتائج إلى أن هناك استقراراً نسبياً في عملية التنمية الاقتصادية خلال فترة الدراسة، مع تباين محدود في القيم حول المتوسط. هذه النتائج تساعد صانعي السياسات والمستثمرين في فهم مدى التقلبات في الاقتصاد، مما يسهل تخطيطهم واتخاذ قرارات مدروسة. وبشكل عام، البيانات تشير إلى أداء اقتصادي متوسط مستقر نسبيًا، مع تباين محدود في التنمية الاقتصادي، مما يعكس بيئة اقتصادية يمكن التنبؤ بها .

وبالنظر الى الجدول (1) فهو يظهر وصفاً تفصيلياً للمتغيرات المستقلة وهي ركائز الاقتصاد الرقمي، حيث ان المتوسط الحسابي للبعد الاول وهو الحكومة الرقمية حوالي 49، وهو معدل مقبول اذا ما تمت مقارنته بمعيار دولتي ماليزيا وسنغافورة حيث بلغ متوسط بُعد الحكومة الرقمية فيها 77درجة، وهو يقيس مدى التزام المؤسسات الحكومية بتقديم الخدمات العامة بالاسلوب الرقمي ، اي مدى استخدام الرقمنة في الخدمات الحكومية ومدى قدرتها على تقديم خدمات عامة بطريقة سلسة وسريعة ومتاحة في كل وقت وعن بعد، بالإضافة الى قضية التعاقدات والمشتريات الحكومية لمنتجات التكنولوجيا المتقدمة. بينما اقل قيمة لبُعد الحكومة الرقمية كان 17 ومهو معدل منخفض وقد يعزى ذلك الى اسباب تتعلق بعدم توفير الميزانية الكافية لتطوير مجالات الاداء الرقمي فيما يخص شراء البرامج المتطور والاجهزة الحديثة والانفاق على تدريب الموظفين في المؤسسات الحكومية وزيادة كفائتهم لمواكبة هذه التقنيات في بعض الدول، وان أكبر قيمة لهذا البعد قد بلغت 82 ، يشير هذا إلى أن بعض الدول قد حققت تقدم كبير في مجال دمج التقنيات الحديثة في مؤسساتها الحكومية .وتشير النتائج إلى وجود تنوع في اليات تطبيق برامج الاقتصاد الرقمي في المؤسسات الحكومية في الدول العربية نظرا للتفاوت في مستوى الجاهزية التكنولوجية في هذه الدول.

كذلك وبالنظر الى الجدول (1) فهو يبين وصف تفصيلي لبعد الاسس الرقمية . حيث ان المتوسط الحسابي لقيم مؤشر الاسس الرقمية بلغ 41 في اجمالي العينة ، وهو يقيس مدى جهوزية الدولة للتحول الى اقتصاد رقمي من حيث البنية التحتية وشبكات الانترنت والكهرباء ومدى توفر خدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وقدرة الافراد على الوصل اليها باقل تكلفة ، ومدى تهيئة بيئة قانونية مواتية لتطبيق برامج الاقتصاد الرقمي . كما لم يقل مؤشر الاسس الرقمية في اي من دول العنية عن 12.8 كحد ادنى ولم يزيد عن 72.2 كحد اعلى ؛ومن وجهة نظر الباحثة ربما يرجع ذلك الى عدم جهوزية البنية التحتية في بعض الدول العربية من شبكات اتصالات وكهرباء وتكنولوجيا المعلومات ، كما من الممكن ان يعزى انخفاض متوسط مؤشر الاسس الرقمية الى كونه يقيس مدى وجود بيئة قانونية منظمة لاعمال الاقتصاد الرقمي ومدى وجود قوانين تحكمه بشكل يضمنه من قبل الحكومة ، الامر الذي ينعكس على قياس متوسط المؤشر في بعض الدول العربية نظرا لضعف الاطار القانوني في هذا المجال إلى جانب القصور في القوانين والتشريعات، كما يمكن ان يعزى الى عدم الثقة بأمن وحماية المعلومات التي تخص المعاملات الإلكترونية في المؤسسات الحكومية على عكس البعض الاخر من الدول العربية (الدول القائدة) التي اظهرت اهتمام كبيرا في بناء بنية تحتية وخلق بيئة مواتية لتعزيز التحول الرقمي .

اما بالنسبة لمؤشر الابتكار الرقمي الذي يقيس مدى تصميم منتجات وعمليات مبتكرة وتطويرها من اجل الحفاظ على القدرة التنافسية والاتجاه نحو تطوير انشطة ذات قيمة مضافة اعلى ، ومدى تعزيز التعاون بين مجالات البحث

والتطوير والصناعة ، وبالنظر الى الجدول (1) فقد سجل متوسط مؤشر الابتكار الرقمي لدول عينة الدراسة 36 وهي درجة منخفضة اذا ما تمت مقارنتها بالمقياس المعياري دولتي ماليزيا وسنغافورة والبالغ 85 وهو امر مقلق، حيث ان الاقتصاد الرقمي يقوم على الابتكار من اجل التطوير الدائم للسلع والخدمات المقدمة لتلبية حاجات الافراد وهو ما يوجب المزيد من الانفاق على البحث والتطوير، فقد سجل الحد الادنى لمؤشر الابتكار الرقمي 10.8 وهي اقل مؤشر ضمن عينة الدراسة وقد يعزى ذلك لضعف الاهتمام الحكومي في مجال البحث والتطوير والابتكار وتطوير برامج بناء القدرات وربما نتيجة التراخي في تطبيق قوانين حماية الملكية الفكرية وضعف الموثوقية والأمن الرقمي والخصوصية الفردية، الامر الذي يكبح قوى الابتكار والتجديد، في حين بلغت قيمة الحد الاعلى حوالي 61.3 الامر الذي قد يوضح مدى سعي بعض الدول العربية المستمر الى تطوير مجتمع رقمي وتوفير خدمات ذكية ومبتكرة في كل المجالات والتخصصات و انشاء اساس قوي لقطاع تقنيات المعلومات المتبكرة والمنتامية لجذب المزيد من الاستثمارات ؛ نجد ان قطر مثلا اطلقت اجندتها الرقمية 2030 القائمة على مجموعة من الركائز اهمها تحفيز الابتكار (Elmasry et al., 2016).

وبالنظر الى جدول (1) يبين وصف تفصيلي لبُعد المواطن الرقمي الذي يقيس مدى الاندماج واستخدام الافراد لتطبيقات الاقتصاد الرقمي ومدى قدرة التطورات التكنولوجية على تحسين نوعية حياة المواطنين والمجتمع المدني، بما في ذلك الفئات المهمشة والأقليات ، فقد سجل متوسط مؤشر المواطن الرقمي في دول العينة 49 وهي نسبة مقبولة وفقا لمعيار القياس دولتي ماليزيا وسنغافورة والبالغ 73 ، في حين بلغ الحد الادنى لمؤشر المواطن الرقمي 12.2 وهي درجة منخفضة، الامر الذي قد يعزى الى عامل السن او الخوف من التقنيات الحديثة وعدم الثقة بها من قبل المواطن العربي، وقد ينتج ذلك عن عدم وجود انظمة تحكم العمل بها وعدم ضمانها من قبل الحكومات خاصة في دول المجموعة الثالثة، كذلك خصوصية الحالة الفلسطينة؛ فمثلا بعض تطبيقات التجارة الالكترونية والمنصات الرقمية لا تدرج فلسطين كدولة يتم التعامل معها ضمن قوائم الدول المتاحة وذلك لاسباب سياسية؛ مما يقلل اقبال المواطن على مثل هذه التقنيات نظرا لمثل هذه القيود، كذلك فإن ارتفاع معدلات "الامية الرقمية " في بعض الدول العربية قد يكون سببًا في انخفاض مؤشر المواطن الرقمي، والتي تعني عدم القدرة على الوصول والإدارة والفهم والتكامل والتواصل وتقييم وإنشاء المعلومات بشكل آمن ومناسب من خلال استخدام التكنولوجيا والتقنيات الرقمية مما يعني ضرورة الاهتمام بشقي التعليم والتدريب والحرص على زيادة وعي المواطنين وتدريبهم على الانخراط في العالم الرقمي والتكنولوجي الحديث. في حين سجل الحد الاعلى لمؤشر المواطن الرقمي خلال سنوات الدراسة 78.5 الامر الذي يعكس مدى وعي المواطن في بعض الدول العربية حول اهمية استخدام التقنات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات واسهامها في تحسن جودة الحياة.

أما مؤشر الاعمال الرقمية والذي يقيس مدى التحول الرقمي في الشركات الخاصة وبيئة الاعمال وزيادة الاهتمام بالتكنولوجيا والعمل على نقلها من داعم للشركات إلى أساس في الريادة والابتكار والاعتماد عليها في جمع البيانات وتحليلها ، فالتحول الرقمي الناجح يمنكه تسريع وتيرة الاداء وزيادة الانتاجية وتحسين تجارب العملاء ورضاهم ويقلل التكاليف الامر الذي يحسن اداء الاعمال (Jonsson, et al., 2020). بشكل عام و وفقاً لنتائج الجدول (1) فقد بلغ متوسط مؤشر الاعمال الرقمية 44 في عينة الدراسة ، وهي درجة مقبولة بالمقارنة مع الدرجة المعيارية لدولتي ماليزيا وسنغافورا والبالغ 71، كذلك فقد بلغ الحد الاعلى 69 درجة والحد الادنى 22 درجة وقد يعزى ذلك الى تفاوت ثقة الشركات في الانظمة الرقمية نظرا لعدم وجود بيئة قانونية وقوانين ناظمة وتشريعات تحمي المستثمرين واصحاب الاعمال خاصة في ما يتعلق بأمن المعلومات وخصوصية الافراد وقضايا الاحتيال، اضافة الى تدني الخبرات في هذا المجال خاصة في دول المجموعة الثالثة والتي مازلات بحاجة الى تحسين مسارها في مجال التحول الرقمي .

اما بالنسبة للمتغيرات الضابطة، المتغير الضابط الأول هو معدل التضخم وبالنظر الى الجدول (1) فقد بلغ الوسط الحسابي لمعدل التضخم 18 وان اقل قيمة بلغت تقريبا 14، وان أكبر قيمة بلغت 22. وهذه النتائج توضح ان هناك تباين في معدلات التضخم في الدول العربية لاسباب قد تعود الى السياسيات النقدية المتبعة وضغوط صرف العملات وتقلبات اسعار الطاقة والغذاء وعدم اليقين الجيوسياسي وغيرها من العوامل ،فقد نجد ان دول التعاون الخليجي

مثلا معزولة عن هذه العوامل وقد يعزى ذلك الى انها مدعومة باسعار النفط المرتفعة والميزانيات العمومية القومية في حين نجد العديد من الدول العربية الاخرى قد تعاني مخاوف التضخم وعدم استقرار القوة الشرائية باستمرار.

اما المتغير الضابط الثاني وهو البطالة ، فبالنظر الى الجدول (1) فقد سجل الوسط الحسابي لمعدل البطالة في دول العينة 12.4 بحد اعلى 27.7 وحد ادنى حوالي 8 . إن متابعة معدلات البطالة في البلدان العربية تعطي نسباً تقريبية ولا تمثل الحقيقة الكاملة، وقد تتضارب الارقام في بعض الاحيان بحسب التصريحات الحكومية أو تلك التي تجريها المنظمات المختلفة التي من شأنها متابعة أحوال البطالة في العالم العربي ، وتأتي فترات ترتفع فيها نسبة البطالة نظرًا للوضع العام الذي تمر به كل دولة، فقد نجد زيادة في معدلات البطالة في الدول ذات الكثافة السكانية والدول التي تعاني من الازمات . وبالمقابل قد نلاحظ تدني نسب البطالة في دول مجلس التعاون الخليجي التي طبقت خطط اقتصادية لمحاربة تفشي مشكلة البطالة في مجتمعاتها.

6. الاختبارات التشخيصية ومعالجة البيانات

تم استخدام مجموعة من الاساليب لتنقية البيانات وتم اجراء عدد من الاختبارات التشخيصية قبل التحليل النهائي للبيانات، وذلك من اجل الحصول على نتائج دقيقه وخالية من عدم التجانس. فقامت الدراسة بتطبيق تقنية (Winsorizing) بنسبة 5% على بيانات الدراسة، وذلك بهدف تقليل تأثير القيم المتطرفة (Alshdaifat et al., 2024; Saleh, 2024). وتم تطبيق هذه التقنية على المتغيرات المستمرة (Continuous Variables) فقط، حيث لا يمكن تطبيقها على المتغيرات الوهمية او ذات التفرعين (Dummy Variables).

من جهة أخرى، يوضح الجدول رقم (2) نتائج اختبار قيم الالتواء والتفرطح (skewness and kurtosis) والذي يقيس التوزيع الطبيعي للمتغيرات، وأيضا يعتبر مؤشر لقياس القيم المتطرفة (Outlier). ويشير الجدول (2) إلى أن البيانات موزّعه توزيعاً طبيعا، وخالية من القيم الشّاذة، حيث ان قيم الالتواء(skewness) اقل من (3) و قيم التفرطح (kurtosis) أقل من (10)، فإن ذلك يعني أن البيانات موزعة بشكل طبيعي، والنموذج خالي من القيم المتطرفة والتي تؤثر سلباً على دقّة نتائج التحليل (Kline, 2011).

الجدول (2): اختبار التفرطح والالتواء

المتغيرات	Skewness	kurtosis
التنمية الاقتصادية	1.722	4.696
الحكومة الرقمية	.25	1.888
الاسس الرقمية	.165	1.761
الابتكار الرقمي	.159	2.494
المواطن الرقمي	-.057	2.273
الاعمال الرقمية	.161	1.461
مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي	.002	1.649
التضخم	2.763	9.602
البطالة	0.257	2.049

ومن أجل التأكيد على أن البيانات موزعة توزيعا طبيعياً، تم عمل اختبار اضافي وهوDoornik-Hansen ، وكانت نتيجة الاختبار Prob>chi2 = 0.1230 اي ان القيمة الاحتمالية اكثر من 5% ، مما يعني ان البيانات موزعة بشكل طبيعي.

كذلك فقد تم اجراء أختبار الخطّية وهو عملية التحقق من أن متغيرات الدراسة خطيّة، وهو مفهوم مهم في نماذج التحليل الاحصائي مثل الانحدار الخطّي والذي يفترض وجود علاقة خطّية بين المتغير المستقل والتابع، فعدم خطّية العلاقة تعني أن النتائج متحيزة ومضللة. تم تحليل الانحراف المعياري للعامل التابع بالاضافة إلى الانحراف المعياري

للقيمة المتبيقة والتي تم تقديرها بناء على النموذج. يوضّح الجدول رقم (3)أن الانحراف المعياري (Std.Dev) للمتغير التابع اعلى من الانحراف المعياري للقيمة المتبقية (resid) الامر الذي يوضح ان البيانات خطية.

الجدول (3) : اختبار خطية المتغيرات

المتغيرات	الانحراف المعياري
الناتج المحلي الاجمالي	15146.080
القيمة المتبقية (Residual)	9618

بالإضافة إلى ذلك، أُجري اختبار مواصفات النموذج الذي اقترحه (Pregibon 1980) للتحقق من سلامة تحديد النموذج وعدم إغفال أي متغيرات مهمة.. وتشير النتائج إلى أن النموذج محدد بشكل جيد، ولم يتم حذف أي متغير مهم من النموذج. يمكن ملاحظة ذلك من القيمة p البالغة (0.317) لـ _hat و (0.000) لـ _hatsq كما هو موضح في الجدول رقم (4).

الجدول (4) : اختبار مواصفات نموذج بريجيبون

الناتج المحلي الاجمالي	معامل التأثير	الخطأ المعياري.	قيمة t	القيمة الاحتمالية
_hat	-0.128	0.127	-1.000	0.317
_hatsq	0.000	0.000	9.760	0.000
_cons	2033.732	886.711	2.290	0.023

7. مصفوفة ارتباط بيرسون

تستخدم مصفوفة ارتباط بيرسون في تحليل البيانات لتوضيح العلاقات بين متغيرات متعددة، وتساعد في تحديد أي متغيرات قد تكون مرتبطة ببعضها البعض وما إذا كانت هذه العلاقات إيجابية أو سلبية أو معدومة. وجود ظاهرة التعددية (Multicollinearity) وهي عبارة عن وجود علاقة قوية بين متغيرين أو أكثر يمكن أن يتسبب في صعوبة في تحديد تأثير كل متغير بشكل منفصل على المتغير المعتمد أو النتيجة المراد التنبؤ بها (Sekaran & Bougie, 2010). واستنادًا الى Gujarati (2003) ، فإن مشكلة التعددية تحدث عندما تكون نتيجة الارتباط بين متغيرين أكبر من 0.80، فوجود متغيرين نسبة الارتباط بينهما ≤ 80% يجعل من الضروري حذف احداهما . ويوضح جدول (5) مصفوفة الارتباط لبيرسون العلاقة بين المتغيرات المختلفة. في هذه المصفوفة، يُشار إلى الارتباطات بقيم تتراوح من -1 إلى 1. القيم الأقرب إلى 1 تشير إلى علاقة طردية قوية، والقيم الأقرب إلى -1 تشير إلى علاقة عكسية قوية، بينما القيم القريبة من 0 تشير إلى عدم وجود علاقة كبيرة.

الجدول(5): نتائج تحليل ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	*(8)*
التنمية الاقتصادية	1.000							
الحكومة الالكترونية	*0.657	1.000						
الاسس الرقمية	*0.695	*0.731	1.000					
الابتكار الرقمي	*0.650	*0.761	*0.704	1.000				
المواطن الرقمي	*0.588	*0.735	*0.756	*0.620	1.000			
الاعمال الرقمية	*0.575	*0.767	*0.726	*0.681	*0.501	1.000		
التضخم	*-0.261	*-0.248	*-0.319	*-0.283	*-0.281	-0.210	1.000	
البطالة	*-0.634	*-0.655	*-0.671	*-0.532	*-0.540	*-0.502	*-0.627	1.000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

الهدف الاساسي من تحليل الارتباط الإحصائي هو شرح الاتجاه والعلاقة للارتباط المتعدد بين متغيرين. قبل إجراء تحليل الانحدار المتعدد، حيث تمثل مصفوفة الارتباط الاتجاه المتوقع بين متغيرات الدراسة. فالارتباط البارز بين

المتغيرات لا يضمن التنبؤ بالعلاقة بين المتغيرات. لذلك، يُطبق تحليل الانحدار المتعدد الإحصائي للتنبؤ بالعلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة.

بعد ان تم إجراء تحليل الارتباط بين المتغيّرات وكانت النتيجة تدل على عدم وجود مشاكل خطيّة متعددة، وللتأكد من هذه النتائج قامت الباحثة بإجراء اختبار التداخل الخطي "VIF" للنموذج . حيث ان عامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor - VIF) هو مقياس يستخدم في تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن مشكلة التعدد الخطي (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة. عامل تضخم التباين (VIF) هو أداة مهمة في تحليل الانحدار المتعدد للكشف عن مشكلة التعدد الخطي. تحليل VIF يساعد على تحسين دقة النموذج والتأكد من أن النتائج موثوقة. وبحسب Hair, et al. (2010) يجب ان يكون عامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor أقل من 10 ، فإذا كانت قيم VIF مرتفعة، يجب اتخاذ خطوات لمعالجة التعدد الخطي لضمان نموذج انحدار أكثر دقة واستقرارًا. ، وكانت النتائج ان متوسط قيمة VIF اقل من 10 وبالتالي لا يوجد مشكلة التعددية بين متغيرات الدراسة كما هو مبيّن في جدول رقم(6).

الجدول (6) : عامل تضخم التباين (VIF)

المتغيرات	VIF	1/VIF
الحكومة الرقمية	6.775	.148
الاسس الرقمية	5.957	.168
الابتكار الرقمي	7.881	.127
المواطن الرقمي	8.131	.123
الاعمال الرقمية	5.362	.186
البطالة	2.085	.48
التضخم	1.189	.841
متوسط VIF	5.34	

كذلك فقد تم اجراء اختبار التجانس (heteroskedasticity) لمعرفة ما إذا كانت البيانات متجانسة ومتسقة ومتشابهة من حيث الخصائص والنوع، والذي يسهل عملية تحليلها ومقارنتها، حيث أن وجود تباينات كبيرة وهامّة يؤثر على النتائج الاحصائية والنماذج التحليلية. للتحقق من هذه المشكلة، قمنا باستخدام اختبار Breusch-Pagan وأظهرت النتائج أن جميع القيم الاحتمالية للنموذج معنوية بقيمة p أقل من 5%، حيث Prob > chi2 = 0.0000 مما يشير الى وجود بيانات غير متجانسة، ومن أجل معالجة عدم تجانس البيانات، قامت الباحثة بتحليل نموذج (Robust Model)، لتخفيف تأثير مشاكل عدم التباين على نتائج الدراسة.

8. نتائج اختبار الفرضيات :

قبل البدء في التحليل الرئيسي، أجرينا اختبارات أولية لتحديد النموذج الأكثر ملاءمة لمجموعة البيانات. بدأنا بتطبيق نماذج المربعات الصغرى العادية (OLS) والتأثيرات العشوائية (RE) والتأثيرات الثابتة (FE) . لمقارنة مدى ملاءمة نماذج التأثيرات العشوائية والثابتة، أجرينا اختبار هاوسمان (Hausman test).أشارت النتائج كما هو مبين في الجدول (7) إلى أنه في حين أن كل من نماذج التأثيرات العشوائية والثابتة كانت ذات دلالة إحصائية، إلا أن اختبار هاوسمان أعطى قيمة Chi-squared =12.45 بقيمة احتمالية 0.005، مما يعني ذلك اختيار نموذج التأثيرات الثابتة.

الجدول (7): نتائج تحليل البيانات

المتغيرات	معامل الانحدار (Coef)	الخطأ المعياري St. Err.	قيمة p-value	التأثير Sig
الحكومة الرقمية	0.176	0.037	.642	
الاسس الرقمية	0.344	0.051	0	***
الابتكار الرقمي	0.792	0.126	0	***
المواطن الرقمي	0.344-	0.136	.013	**
الاعمال الرقمية	0.163-	0.109	.213	
التضخم	0.009	0.004	.048	***
البطالة	0.506-	0.049	0	***
الثابت	3.390-	2.359	.097	***
عدد المشاهدات			147 عينة	
القيمة الاحتمالية لF			***0.000	
قيمة R-squared			0.597	
متوسط قيمة VIF			5.34	
تحليل Breusch and Pagan Lagrangian			0.0000	
تحليل Hausman			0.005	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

الجدول رقم (7) يبيّن نتائج النموذج، و في هذا النموذج يُعتبر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي هو العامل التّابع، والعوامل المستقلة هي عدد مؤشر الحكومة الرقمية، مؤشر الاسس الرقمية ، مؤشر الابتكار الرقمي، مؤشر المواطن الرقمي ومؤشر الاعمال الرقمية ، ويشير النموذج إلى أن العوامل المستقلة لها قوّة تفسير قوية تعادل 59.7%، أي أن العوامل المستقلة تفسّر 59.7% من العامل التابع، حيث أن R^2 تساوي 0.597 .

بالنسبة للفرضية الأولى فقد تنبأت بوجود اثر ايجابي للحكومة الرقمية على التنمية الاقتصادية في الدول العربية، لكن على العكس من ذلك، فقد تبين من خلال الجدول (7) أنه تم رفض هذه الفرضية، حيث ان القيمة الاحتمالية لمتغير الحكومة الرقمية أكبر من 5%، مما يعني انه لا يوجد تأثير للحكومة الرقيمة على التنمية الاقتصادية، وقد يرجع ذلك الى صعوبة تطبيق التقنيات الرقمية في مجال الصادرات والواردات وهو المجال المؤثر في حساب الناتج المحلي الاجمالي ومن ثم معدلات التنمية الاقتصادية خاصة وان طبيعة السياسات التي تتبناها بعض الحكومات تؤثر بشكل مباشر على حجم التجارة الدولية خاصة فيما يتعلق بمباشرة ادارة البنية التحتية للموانئ التجارية البرية والبحرية مما يجعلها متدنية الكفاءة، وبالتالي فان ارتباط هذه الاجراءات بالتقنيات الحديثة لا يحقق لها النجاح المطلوب، كذلك فان افتقار الحكومات في العديد من الدول العربية الى وجود تخطيط استراتيجي لتطبيق تقنيات الاقتصاد الرقمي في مجالات عملها المختلفة اضافة الى ضعف التزام الحكومات السياسية بتبني مشروع الحكومة الرقمية، كل هذه الامور تساهم في عدم تأثير مؤشر الحكومة الرقمية على معدلات التنمية الاقتصادية، الامر الذي يتعارض مع نظرية النمو الاقتصادي الحديثة التي ترى ان التطور التقني سيحقق عوائد متزايدة .

من جهة أخرى، تنبأت الفرضية الثانية بوجود اثر ايجابي للاسس الرقمية على التنمية الاقتصادية. وتطابقت نتيجة الدراسة مع هذه الفرضية، حيث اظهر الجدول (7) ان القيمة الاحتمالية اقل من 5%. يُفسر ذلك بأن تطوير الاسس الرقمية والاهتمام بالبنية التحتية للاقتصاد الرقمي له اثر ايجابي على التنمية الاقتصادية من خلال زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وذلك من خلال تطوير وتعزيز شبكات الاتصالات والانترنت والتقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات وادخال التقنيات الحديثة وتطوير اساليب تبادل ونقل المعلومات والاعتماد على المعرفة الامر الذي ساهم بشكل كبير في تخفيض التكاليف وتسهيل تبادل المعلومات ونقلها مما يوثر ايجابيا في تحسين دخل الفرد وبالتالي تعزيز التنمية الاقتصادية، فوجود البنية التحتية (الاسس الرقمية) الجيدة والمتكاملة هي الاساس لبناء البيئة التكنولوجية للتحول الرقمي والتي تعتبر بمثابة اعمدة البناء للاقتصاد الرقمي .وكذلك فإن ايجاد بيئة قانونية تنظم عمل الاقتصاد الرقمي يساهم بشكل كبير في تعزيز ودعم التنمية الاقتصادية من خلال تطوير قوانين حماية الحريات

الفكرية وبراءات اختراع البرامج والتقنيات الحديثة، وهو ما توافق مع نظرية النمو الاقتصادي الحديثة التي توكد على اهمية التطور التكنولوجي في تحسين العائد.

أما بالنسبة للفرضية الثالثة، والتي تنبأت بوجود اثر هام وايجابي لمؤشر الابتكار الرقمي على التنمية الاقتصادية معبراً عنها بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ويشير جدول النتائج (7) إلى وجود علاقة هامة ايجابية حيث ان α <0.05 وبلغت قيمتها % 0 ، وبالتالي يتم قبول الفرضية حيث أن زيادة الاهتمام بالتطوير والابتكار وتعزيز البحث العلمي تؤثر ايجابيًا على مستوى التنمية الاقتصادية ، ويمكن تفسير ذلك بان زيادة الاهتمام بالابتكار والتشجيع على الابداع وتحسين الانفاق على مجالات تطوير ودعم البحث العلمي وكذلك جذب المبدعين وتمويل اختراعاتهم سيؤدي الى تطوير ادوات عمل جديدة ومتطور ستساهم في تحسين نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي تحسين معدلات التنمية الاقتصادية وهو ما تؤكده نظرية النمو الاقتصادي الحديثة.

من جهة أخرى، تنبأت الفرضية الرابعة بوجود اثر ايجابي لمؤشر المواطن الرقمي على التنمية الاقتصادية متمثلة بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، وبحسب الجدول (7) فقد اظهرت النتائج ان هناك اثر هام وايجابي لمؤشر المواطن الرقمي على معدل التنمية الاقتصادية حيث أن القيمة الاحتمالية أقل من 5%، وبالتالي تم قبول الفرضية، ويمكن تفسير ذلك بان الاهتمام بتعليم وتدريب المواطنين وتنمية المعارف والمهارات المكتسبة وتنمية راس المال البشري يساهم بشكل كبير في تحسين معدلات التنمية الاقتصادية المتمثلة بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ، وكذلك فإن زيادة الانفاق على التعليم وتدريب المواطنين وزيادة وعيهم حول استخدام التقنيات الحديثة في الحصول على الخدمات والمنتجات يؤدي الى تعزيز استخدام هذه التقنيات مما يقلل الوقت والجهد ويزيد من كفاءة العمليات وبالتالي رفع معدلات التنمية الاقتصادية وهو ما يتوافق مع نظريات النمو الحديثة الحديثة والتي ترى ان تراكم الخبرات المعرفية التقدم التكنولوجي مؤثر حقيقي على نصيب الفرد الواحد من الدخل ،فالعوامل المحددة للنمو الاقتصادي لا تحمل فى طياتها طابعا ماديا مثل الموارد الطبيعية ورأس المال المادي فحسب بل تحمل طابعا بشريا أيضا.

وقد تنبأت الفرضية الخامسة بوجود اثر ايجابي لمؤشر الاعمال الرقمية على معدلات التنمية الاقتصادية المتمثلة بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وبحسب الجدول (7) وكما اظهرت نتائج التحليل فقد تم رفض الفرضية لان القيمة الاحتمالية أكبر من 5% حيث بلغت قيمتها 21% مما يعني عدم وجود تأثير لمؤشر الاعمال الرقمية على التنمية الاقتصادية المتمثلة بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ويمكن تفسير ذلك بعدم اندماج العديد من شركات الاعمال في الدول العربية في نظام الاعمال الرقمية خوفا من حدوث عمليات نصب واحتيال على منصات الاعمال الرقمية بسبب صعوبة التحقق من شخصية المتعاملين وانعدام الثقة الكاملة باستخدام التقنيات الاحدث في مجالات الاعمال، اضافة الى صعوبة دمج قواعد البيانات ونظم برامج تشغيل العمليات الجارية المصممة للاعمال التقليدية مع الانظمة الحديثة، علاوة على الافتقار الى المعرفة والخبرة التقنية في بعض شركات الاعمال حيث يمثل ذلك احد اهم العقبات التي تواجهها الشركات والمشاريع خاصة في البلدان النامية ويقف عقبة في طريق تطورها في مجال الاعمال الرقمية، الامر الذي يقلل تأثير مؤشر الاعمال الرقمية على معدل التنمية الاقتصادية معبراً عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، الامر الذي تعارض مع نظريات النمو الاقتصادي الحديثة والتي تؤكد على ضرورة التحول المتواصل من اقتصاد قائم على الموارد إلى اقتصاد قائم على المعرفة ، خاصة في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال لما لها من اثر كبير على معدلات التنمية الاقتصادية.

9. التحليل الاضافي

للتحقق من موثوقية النتائج، ولتعزيز مصداقية النتائج الاساسية، تقوم هذه الدراسة بعمل بعمل تحليل اضافي باستخدام نموذج العزوم المعممة (Generalized Method of Moments- GMM). يتم استخدام هذا النموذج للتأكد

من أن مشاكل التباطؤ الداخلي (Endogeneity) لم تؤثر على النتائج في النموذج الاساسي. ويشير الجدول رقم 4.8 إلى نتائج اختبار هذا النموذج.

الجدول (8): نتائج تحليل نموذج GMM

المتغيرات	معامل الانحدار (Coef)	قيمة p-value
الحكومة الرقمية	0.1369	0.369
الاسس الرقمية	0.344	0.001
الابتكار الرقمي	0.597	0.009
المواطن الرقمي	-0.369	0.024
الاعمال الرقمية	-0.126	0.11
التضخم	0.058	0.06
البطالة	-0.533	0.00
الثابت	-0.258	.07
عدد المشاهدات		147
القيمة الاحتمالية لF		***0.000
AR (1)		0.231
AR (2)		0.269
Over identification test		0.158

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

نلاحظ من الجدول (8) أنه لا يوجد اختلافات جوهريه من ناحية الاهمية، فقط الاختلاف الوحيد كان في التضخم حيث في التحليل الاساسي كانت النتيجة هامّه على مستوى 5%، اما عند التحليل الاضافي فتغيرت النتيجة إلى 6%، اي غير هام على مستوى 5%. ويعتبر هذا التشابه بين التحليل الاساسي والتحليل الاضافي دليل على أن البيانات متجانسه ولم تتأثر بالتباطؤ الداخلي.

10. التوصيات

بناءاً على النتائج أعلاه يمكن تقديم توصيات حول سبل تحسين حجم التحول الرقمي خاصة في دول المجموعة الثالثة والتي مازالت بحاجة لتحسين مسارها في مجال التحول الرقمي وبالتالي تحسين معدلات التنمية الاقتصادية المتمثلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في هذه الدول ، وجاءت هذه التوصيات على النحو التالي:

- تعزيز الاستقرار السياسي وسيادة القانون وايجاد اطر قانونية عادلة وشفافة تضمن بناء الثقة وتخلق بيئة آمنه يمكن التنبؤ بها تساعد على التخطط طويل الاجل وتشجع الاستثمار المحلي والاجنبي على حد سواء .

- تعزيز فعالية الحكومات العربية في تقديم الخدمات للمواطنين والاستجابة لاحتياجاتهم وتسهيل تقديم الخدمات لهم في المؤسسات الحكومية بصورة الكترونية، ذلك من خلال بناء القدرات الرقمية في القطاع العام و الاستثمار في برامج تدريبية لموظفي القطاع العام لضمان حصولهم على المهارات الرقمية اللازمة لادارة وتقديم الخدمات الرقمية بفعالية اضافة الى تدريبهم على مواجهة وتجنب المخاطر المتعلقة بأمن المعلومات ومكافحة الجريمة المعلوماتية والقرصنة .

-ضرورة النهوض بالحوكمة الرقمية واعتماد سياسات تدعم دمج التقنيات الرقمية في الحوكمة مما يعزز تحسين الشفافية والرقابة على الاداء في الموسسات الحكومية .

- تعزيز الشمول التكنولوجي واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوسيع نطاقها لا سيما في المناطق الريفية والنائية المهمشة، مما يسد فجوات الدفع الرقمي ويسهل مشاركة المواطنين في المنصات الرقمية ويخفض معدلات الامية الرقمية في هذه المناطق .

- تحسين الاستثمار في البنية التحتية بهدف ايجاد بنية تحتية قوية ، صلبة وآمنة لدعم الاقتصاد الرقمي وضمان كفاءة حركة السلع والخدمات وموثوقيتها .

- الاهتمام برأس المال البشري وتطوير مهارات الافراد من خلال زيادة الانفاق على التعليم والتدريب وتخصيص موارد اكبر لقطاع التعليم مع التركيز على جودة وشمولية برامج التعليم ؛ وذلك بدمج برامج التكنولوجيا والاتصالات في المناهج الدراسية واعداد الاجيال القادمة لمتطلبات التحول الرقمي.

- دعم البحث والتطوير وتقديم الحوافز التشجيعية لكل من القطاعين العام والخاص للمشاركة في الانشطة البحثية وتعزيز ثقافة الابتكار، مع التأكيد على ضرورة تعزيز الشراكات بين الهيئات الحكومية والقطاع الخاص والمجتمع المدني لدفع الابتكار ، اضافة الى سن تشريعات تحمي حقوق الملكية الفكرية .

- صياغة استراتيجيات موجهة نحو المستقبل و وضع خطط واضحة وقابلة للتنفيذ ، اضافة الى بناء اطار تكنولوجي مستدام يضمن استدامة الاستثمارات في التكنولوجيا والتقنيات الحديثة والنظر في الاثار البيئية والمجتمعية طويلة الأجل .

- تحسين الفرص امام الشركات الناشئة والصغيرة لتنمية اعمالها وتعزيز بيئة داعمة لنمو الاعمال وتطويرها خاصة في مجال الصناعات الحديثة ذات القيمة المضافة، كذلك تشجيع تحديث الصناعات التقليدية وتنمية قطاعات جديدة من خلال الاستثمار في التقنيات الحديثة ودمج انظمة العمل التقليدي بالتكنولوجيا المتطورة .

هذه التوصيات يمكن أن تكون أساسًا لتطوير وتحسين التحول الرقمي في اقتصاديات الدول العربية العربية النامية وتحقيق تقدم في مستويات التنمية الاقتصادية فيها وتقليل الفجوة الرقمية بين دول المجموعة الثالثة والدول القائدة ، حيث يمكن ان توفر أساساً نظرياً ودعماً عملياً للحكومات لصياغة سياسات لتطوير الاقتصاد الرقمي لديها .اضف الى ذلك ، يمكن للدراسات المستقبلية دراسة عوامل أخرى مؤثرة على الاقتصاد الرقمي مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي ،او دراسة دور ركائز الاقتصاد الرقمي في تحقيق اهداف التنمية المستدامة . وقد تساعد الدراسات المستقبلية في تعميم نتائج الدراسة الحالية وتوفر مصادر للباحثين في هذا المجال من أي مكان في العالم.

11. الخاتمة، حدود الدراسة، والافاق المستقبلية

على الرغم من الأهمية العلمية والعملية للنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، إلا أنها لا تخلو من بعض الحدود التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند تفسير النتائج وتعميمها. فقد اقتصرت الدراسة على استخدام مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي بأبعاده الخمسة لقياس مستوى التحول الرقمي في الدول العربية، وهو مؤشر كلي يعكس الأداء العام للدول ولا يراعي الفروقات القطاعية داخل كل دولة، الأمر الذي قد يحد من تفسير بعض النتائج على مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة. كما تم قياس التنمية الاقتصادية بالاعتماد على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي فقط، وهو مؤشر كمي لا يعكس بالضرورة الجوانب النوعية للتنمية الاقتصادية مثل جودة الحياة أو العدالة في توزيع الدخل. إضافة إلى ذلك، اعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية صادرة عن مؤسسات دولية وإقليمية، والتي قد تواجه في بعض الدول العربية قيوداً تتعلق بدقة البيانات أو انتظام توفرها، خاصة في الدول التي تعاني من عدم الاستقرار السياسي أو الاقتصادي. كما اقتصرت فترة الدراسة على السنوات (2017–2024)، وهي فترة شهدت أحداثاً استثنائية، أبرزها جائحة كوفيد-19، التي قد يكون لها تأثير مؤقت على بعض مؤشرات الاقتصاد الرقمي والتنمية الاقتصادية. فضلاً عن ذلك، تناولت الدراسة الدول العربية ككتلة واحدة دون التمييز التحليلي المتعمق بين الدول القائدة والدول الواعدة والدول التي ما زالت بحاجة إلى تحسين مسارها في مجال التحول الرقمي.

وانطلاقاً من هذه الحدود، تفتح نتائج الدراسة الحالية آفاقاً واسعة أمام الدراسات المستقبلية، حيث يمكن توسيع نموذج الدراسة من خلال إدراج متغيرات رقمية حديثة مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية،

البيانات الضخمة، والأمن السيبراني، ودراسة أثرها على التنمية الاقتصادية في الدول العربية. كما يمكن استخدام مؤشرات بديلة أو مكملة للتنمية الاقتصادية، مثل مؤشر التنمية البشرية أو مؤشرات التنمية المستدامة، للحصول على فهم أكثر شمولية لأثر الاقتصاد الرقمي. ومن المفيد أيضاً إجراء تحليلات مقارنة بين المجموعات المختلفة للدول العربية لفهم الاختلافات الهيكلية في أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية الاقتصادية. علاوة على ذلك، يمكن للدراسات المستقبلية توظيف مناهج بحث نوعية أو مختلطة، مثل دراسات الحالة والمقابلات المعمقة، للكشف عن التحديات المؤسسية والتشريعية التي تواجه تطبيق الاقتصاد الرقمي. وأخيراً، يُقترح توسيع النطاق الجغرافي للدراسة من خلال مقارنة الدول العربية بدول نامية أخرى أو بدول المقارنة المعيارية، بما يسهم في استخلاص سياسات عملية قابلة للتطبيق تسهم في تقليص الفجوة الرقمية وتعزيز التنمية الاقتصادية.

قائمة المراجع

المراجع العربية

الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي. (2018). مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2018. مجلس الوحدة الاقتصادية العربية - جامعة الدول العربية.

بدران، محمد حسن الهادي. (2020). دور الإقتصاد المعرفي و الرقمي في الناتج المحلي الإجمالي، وتحقيق التنمية المستدامة في مصر. مجلة البحوث الادارية، 38(4)، 1- 33. DOI: 10.21608/jso.2020.223483

البغدادي، محمد سعيد محمد. (2022). الاقتصاد الرقمي واثره وضوابطه في ضوء الفقه الاسلامي. مجلة الذخيرة للبحوث والدراسات الاسلامية، 6(1)، 159 - 188.

بوعرعور، نسرين. (2021). أثر الادخار على النمو الاقتصادي . دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1985-2019) [أطروحة دكتوراة منشورة، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي].

بوعلاقة، العيد، وكبير، مولود. (2021). قياس اثر الاقتصاد الرقمي على النمو الاقتصادي في الجزائر - دراسة قياسية للفترة 2000 - 2019. دراسات اقتصادية، 15(2)، 153- 168 .

تينو، كنزة، ودهان، محمد. (2019). دور الاقتصاد الرقمي في تحقيق جودة الحياة: دراسة مقارنة بين الجزائر والامارات. مجلة الإستراتيجية والتنمية، 9(3)، 364-385.

جالوس، آمال اسماعيل. (2023). اثر الاقتصاد الرقمي على النمو الاقتصادي في دول حوض البحر المتوسط خلال الفترة (2012 – 2021) باستتخدام نموذج تصحيح الخطا للبانل داتا. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(3)، 263 - 324.

الجندي، اماني فوزي، وحنفي، شيماء احمد. (2022). العلاقة بين الاقتصاد الرقمي و النمو الاقتصادي: تحليل قياسي لبعض الدول العربية. المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، 1(3)، 26- 56.

الحربي، ايمان محمد. (2021). التحول الى الاقتصاد الرقمي وتاثيره على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية وبعض دول الشرق الاوسط خلال الفترة (2002-2018) [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك عبد العزيز.

دهشان، أحمد إبراهيم. (2023). التحول نحو اقتصاد المعرفة كوجه للتنمية الاقتصادية الحديثة في ضوء بعض التجارب الدولية. *مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، 38 (1)، 550–623. https://doi.org/10.21608/mksq.2023.290466

رضوان، مصطفى احمد حامد. 2022). اثر التحول الرقمي على الناتج المحلي الاجمالي. المجلة الدولية للعلوم الادراية والاقتصادية والمالية. 1(2). 47-74. https://doi.org/10.21608/ijaefs.2022.159236.1001

زواتنية، عبد القادر. (2022). أهمية الاقتصاد الرقمي للدول العربية في ظل جائحةكورونا (كوفيد 19) وأثره على تحقيق التنمية المستدامة - الاقتصاد الرقمي لدولة قطر نموذجا. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، 18(28)، 21 -32.

عبد الغني، سناء محمد. (2022). انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر. مجلة كلية السياسة والاقتصاد، 15(14)، 44 - 79. https://doi.org/10.21608/jocu.2022.113027.1155

لعرج، نسيمة مجاهد. (2021). استراتيجية التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا مع الاشارة الى تجربة : الامارات العربية المتحدة. مجلة دفاتر البحوث العلمية - MECAS ، 17(4)، 339 - 355.

نصر الدين، فيفيان، وال بشر، سمية. (2023). واقع الاقتصاد الرقمي واثره على النمو الاقتصادي في مجموعة من الدول العربية خلال الفترة (2000 الى 2020). المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية، (46).

ياحي، مريم. (2021). دور التكنولوجيا الرقمية في تعزيز النمو الاقتصادي في دول شمال افريقيا. مجلة السياسة العالمية، 5(3)، 269 - 284.

المراجع العربية المترجمة

Arab Federation for Digital Economy. (2018). Arab digital economy index 2018. Council of Arab Economic Unity, League of Arab States.

Badran, M. H. A. (2020). The role of the knowledge and digital economy in gross domestic product and achieving sustainable development in Egypt. Journal of Administrative Research, 38(4), 1–33. https://doi.org/10.21608/jso.2020.223483

Al-Baghdadi, M. S. M. (2022). The digital economy: Its effects and regulations in light of Islamic jurisprudence. Al-Dhakhira Journal for Islamic Research and Studies, 6(1), 159–188.

Bouarour, N. (2021). The impact of saving on economic growth: An econometric study of Algeria during the period 1985–2019 [Doctoral dissertation, Larbi Ben M'hidi University, Oum El Bouaghi].

Boualaqa, E., & Kebir, M. (2021). Measuring the impact of the digital economy on economic growth in Algeria: An econometric study for the period 2000–2019. Economic Studies, 15(2), 153–168.

Tinou, K., & Dehane, M. (2019). The role of the digital economy in achieving quality of life: A comparative study between Algeria and the United Arab Emirates. Journal of Strategy and Development, 9(3), 364–385.

Jalous, A. I. (2023). The impact of the digital economy on economic growth in Mediterranean countries during the period 2012–2021 using a panel vector error correction model. Scientific Journal of Commercial and Environmental Studies, 14(3), 263–324.

El-Gendy, A. F., & Hanafy, S. A. (2022). The relationship between the digital economy and economic growth: An econometric analysis of selected Arab countries. International Journal of Public Policy in Egypt, 1(3), 26–56.

Al-Harbi, E. M. (2021). The transition to the digital economy and its impact on economic growth in Saudi Arabia and selected Middle Eastern countries during the period 2002–2018 [Unpublished master's thesis, King Abdulaziz University].

Dehshan, A. I. (2023). Transition toward a knowledge economy as an aspect of modern economic development in light of selected international experiences. Journal of the Faculty of Sharia and Law in Tanta, 38(1), 550–623. https://doi.org/10.21608/mksq.2023.290466

Radwan, M. A. H. (2022). The impact of digital transformation on gross domestic product. International Journal of Administrative, Economic, and Financial Sciences, 1(2), 47–74. https://doi.org/10.21608/ijaefs.2022.159236.1001

Zwatniyah, A. Q. (2022). The importance of the digital economy for Arab countries during the COVID-19 pandemic and its impact on achieving sustainable development: Qatar's digital economy as a model. Journal of North African Economies, 18(28), 21–32.

Abdel Ghani, S. M. (2022). The implications of digital transformation for promoting economic growth in Egypt. Journal of the Faculty of Politics and Economics, 15(14), 44–79. https://doi.org/10.21608/jocu.2022.113027.1155

Laraj Mujahid, N. (2021). Digital transformation strategy during the COVID-19 pandemic with reference to the experience of the United Arab Emirates. MECAS Journal of Scientific

Research Papers, 17(4), 339–355.

Nasr El-Din, V., & Al-Bishr, S. (2023). The status of the digital economy and its impact on economic growth in a group of Arab countries during the period 2000–2020: An empirical study using a panel data model. International Journal of Humanities and Social Sciences, (46).

Yahi, M. (2021). The role of digital technology in promoting economic growth in North African countries. Journal of Global Politics, 5(3), 269–284.

المراجع الاجنبية

Alshdaifat, S. M., Saleh, M. W., Mansour, M., Khassawneh, A., Shubita, M. F., Hanaysha, J. R., & Alrawad, M. (2024). Audit committee effectiveness in times of crisis: Empirical insights on key audit matters disclosure. *Heritage and Sustainable Development*, 6(2), 845–860. https://doi.org/10.37868/hsd.v6i2.531

Ding, C., Liu, C., Zheng, C., & Li, F. (2022). Digital Economy, Technological Innovation and High-Quality Economic Development: Based on Spatial Effect and Mediation Effect. Sustainability, 216(14), 1-21. https://doi.org/10.3390/su14010216

Dweikat, N. (2023). The impact of job stress and job satisfaction on employee performance: The case of the Software Companies in Palestine. *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities)*, 37(4), 775–803. https://doi.org/10.35552/0247-037-004-007

Elmasry, T. et al., 2016. Digital Middle East: Transforming the Region into a Leading Digital Economy, McKinsey & Company, New York, NY. http://www.mckinsey.com/global-themes/middle-east-and-africa/digital-middle-east-transforming-the-region-into-a-leading-digital-economy

Gujarati, D. (2003). Basic Econometrics (4th Editio). New York: McGraw-Hili.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)*. SAGE Publications. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05555-8

Jonsson, A., dos Santos, L., & GangAbada Arachchilage, P., (2020). The Key Aspects of Digitalization on Employees' Engagement in the Bank Service Delivery, Bachelor Thesis in Business Administration,1-65.

Khalaf, A. M., Wan Ismail, W. N., Che Haat, M. H., Wan Zakaria, W. Z., & Saleh, M. W. (2024). An empirical study on the impact of system trust framework implementation on organizational commitment in the Jordanian government sector. *Journal of Logistics, Informatics and Service Science*, 11(1), 60–78. https://doi.org/10.33168/JLISS.2024.0104

Kline, R.B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling. (2nd ed.), New York: The Guilford Press.

Mansour, M., Abu-Allan, A. J., Alshdaifat, S. M., E'leimat, D. A., & Saleh, M. W. (2025). Board effectiveness and carbon emission disclosure: Evidence from ASEAN countries. *Discover Sustainability*, 6(1), Article 604. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01405-4

Saleh, M. W. (2024). Enhancing financial metrics through board characteristics and ownership structures in Palestine. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance*

and Management Sciences, 14(2), 430–440. DOI:10.6007/IJARAFMS/v14-i2/21314

Saleh, M. W., Alshdaifat, S. M., Shubita, M. F., Mansour, M., & Lutfi, A. (2025). Gender diversity and environmental, social, and governance: unlocking solutions to corporate risk. Business Strategy & Development, 8(1), e70097. DOI: https://doi.org/10.1002/bsd2.70097

Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). Research methods for business: A skill-building approach (5th ed.). Haddington: John Wiley & Sons.

Shubita, M. F., Lutfi, A., Saleh, M. W., Hanaysha, J. R., Alshdaifat, S. M., Mansour, M., & Alrawad, M. (2025). Relationship between advertising and firm value: Evidence from Jordan. Innovative Marketing, 21(1), 314. DOI: http://dx.doi.org/10.21511/im.21(1).2025.25

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2014). Using Multivariate Statistics Title: Using multivariate statistics. In Pearson Education, (6)5. Retrieved from https://lccn.loc.gov/2017040173

Zhang, W., Zhao, S., Wan, X., & Yao, Y. (2021). Study on the effect of digital economy on high-quality economic development in China. PLOS ONE, 16(9), 1-27. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257365

World Bank. (2023). World development report 2023: Migrants, refugees, and societies. World Bank.

Pregibon, D. (1980). Goodness of link tests for generalized linear models. Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics), 29(1), 15–24. https://doi.org/10.2307/2346405