Comprehensive Journal of Science
Volume (9), Issue (36), (Sept 2025)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد(9) ملحق العدد (36) (سبتمبر 2025)
ردمد: 3014-6266

دور التكنولوجيا الحديثة في تحول الاقتصادات الحديثة

امحمد محمد امحمد حلبودة

كلية العلوم والتقنية الحرابة

A18312288@gmail.com

تاريخ الاستلام:2025/9/8 –تاريخ المراجعة: 2025/10/2– تاريخ القبول: 2025/10/14– تاريخ للنشر: 2025 /10/21

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور التكنولوجيا الحديثة في تحول الاقتصادات الحديثة، من خلال تحليل أثرها على البنية التحتية الرقمية، ورأس المال البشري، والابتكار، والنتائج الاقتصادية والاستدامة. اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي مدعوم باستبيان ميداني شمل 30مفردة من مؤسسات مختلفة. أظهرت النتائج أن المؤسسات ذات البنية التحتية الرقمية المتطورة تحقق إنتاجية أعلى، وتتمتع بقدرة أكبر على خفض التكاليف وتعزيز التنافسية، في حين ما زالت فجوة المهارات الرقمية وضعف الابتكار تمثلان تحديًا أساسيًا أمام التحول التكنولوجي الفعال. أوصت الدراسة بضرورة تبنّي استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي، وتعزيز الاستثمار في بناء القدرات البشرية، ودعم البحث العلمي والابتكار التقني لتحقيق التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية :التكنولوجيا الحديثة، التحول الرقمي، الابتكار، المهارات الرقمية، الاستدامة الاقتصادية.

Abstract:

This research aims to examine the role of modern technology in transforming modern economies by analyzing its impact on digital infrastructure, human capital, innovation, economic performance, and sustainability. The study adopted a descriptive-analytical methodology supported by a field survey of 30 participants from various institutions. The results indicate that institutions with advanced digital infrastructure achieve higher productivity, lower operational costs, and improved competitiveness. However, the study also reveals persistent challenges, such as the digital skills gap and limited technological innovation, which hinder effective transformation. The study recommends adopting national digital transformation strategies, increasing investment in human capital development, and supporting research and technological innovation to achieve sustainable economic growth.

Keywords: Modern Technology, Digital Transformation, Innovation, Digital Skills, Economic Sustainability

المقدمة:

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولات اقتصادية غير مسبوقة نتيجة الثورة التكنولوجية المتسارعة، حيث أصبحت التكنولوجيا الحديثة المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي وأحد أبرز العوامل التي تعيد تشكيل بنية الاقتصادات العالمية. فقد أدت التطورات المتلاحقة في مجالات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، وسلاسل الكتل(Blockchain) ، إلى ظهور نماذج اقتصادية جديدة تتسم بالكفاءة والابتكار والاستدامة، مما أسهم في رفع مستوى الإنتاجية وتحسين كفاءة إدارة الموارد بشكل جذري.(Castells,2020)

كما ساعدت التكنولوجيا الرقمية في خلق فرص غير تقليدية للنمو الاقتصادي من خلال تعزيز التجارة الإلكترونية، وتحويل نماذج الأعمال التقليدية إلى منصات رقمية، فضلًا عن تمكين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من الدخول في الأسواق العالمية بمرونة أكبر. وقد أسهمت هذه التحولات في دعم الاقتصاد المعرفي القائم على الابتكار والمعلومة باعتباره ركيزة أساسية للتنافسية العالمية في ظل العولمة الاقتصادية المتسارعة.(Brynjolfsson & McAfee،2017)

وفي السياق ذاته، باتت التكنولوجيا الحديثة رافدًا رئيسيًا لدفع التحول نحو الاقتصادات المستدامة، حيث ساعدت على تحسين إدارة الموارد الطبيعية، وترشيد استهلاك الطاقة، وتقليل الأثر البيئي للأنشطة الصناعية من خلال اعتماد تقنيات صديقة للبيئة وحلول رقمية أكثر كفاءة. ومع ذلك، فإن هذه التحولات الاقتصادية تصاحبها تحديات معقدة تتعلق بارتفاع معدلات البطالة التكنولوجية، واتساع فجوة المهارات، وتفاوت القدرة على مواكبة التطورات بين الاقتصادات المتقدمة والنامية Schwab) 2016)

وانطلاقًا من هذه الأهمية، تسعى هذه الدراسة الميدانية إلى تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في إحداث التحول الاقتصادي، من خلال رصد تأثيراتها المباشرة وغير المباشرة على الأنشطة الإنتاجية والخدمية، واستكشاف انعكاساتها على أسواق العمل، ودراسة التحديات التي تواجه الاقتصادات في تبني هذه التقنيات بشكل فعّال. كما تركز الدراسة على تحليل تجارب عملية لدول ومؤسسات اعتمدت استراتيجيات تكنولوجية ناجحة لدعم تحولها الاقتصادي، بما يساهم في وضع توصيات علمية وتطبيقية يمكن الاستفادة منها في صياغة السياسات الاقتصادية المستقبلية.

مشكلة الدراسة

دور التكنولوجيا الحديثة في تحول الاقتصادات الحديثة

يشهد العالم المعاصر تحولات اقتصادية عميقة تقودها التطورات التكنولوجية المتسارعة، حيث أصبحت التكنولوجيا الحديثة أداة رئيسية لإعادة تشكيل الهياكل الاقتصادية التقليدية، وتحفيز النمو، وابتكار نماذج أعمال جديدة. ورغم ما تقدمه هذه التحولات من فرصٍ كبيرة لتحسين الإنتاجية، وتعزيز الكفاءة، وفتح أسواق عمل مبتكرة، إلا أن الاقتصادات الحديثة تواجه في المقابل تحديات جوهرية في قدرتها على التكيف مع متطلبات الثورة الرقمية المتنامية.(Schwab ،2016)

تتمثل المشكلة الرئيسة في وجود فجوة واضحة بين الإمكانات التقنية المتاحة عالميًا وبين قدرة العديد من الاقتصادات، خصوصًا النامية منها، على توظيف هذه الإمكانات في تحقيق تحول اقتصادي حقيقي. كما أن الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، أدى إلى تغييرات هيكلية في أسواق العمل، حيث ارتفعت معدلات البطالة التكنولوجية نتيجة أتمتة العديد من الوظائف التقليدية، في الوقت الذي ارتفع فيه الطلب على مهارات رقمية متقدمة، وهو ما خلق فجوة معرفية ومهنية بين العرض والطلب في سوق العمل (.2017، Brynjolfsson & McAfee)

كذلك، يواجه صناع القرار الاقتصادي تحديات تتعلق بوضع سياسات متوازنة تضمن تعظيم الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة مع الحد من مخاطرها الاجتماعية والاقتصادية، خصوصًا في ما يتعلق بتوزيع الدخل والعدالة الاقتصادية. وبالرغم من وجود العديد من المبادرات التي تهدف إلى تبني التحول الرقمي كأداة رئيسية لتحقيق التنمية المستدامة، إلا أن غياب استراتيجيات وطنية متكاملة وتفاوت البنية التحتية التكنولوجية بين الدول يؤدي إلى بطء في تحقيق الأثر الاقتصادي المرجو.

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

كيف تسهم التكنولوجيا الحديثة في إحداث التحول في الاقتصادات الحديثة، وما التحديات التي تواجه الدول في توظيفها لتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة؟

أسئلة الدراسة:

انطلاقًا من مشكلة الدراسة المطروحة، تتمحور الأسئلة البحثية حول الجوانب النظرية والتطبيقية لدور التكنولوجيا الحديثة في إعادة تشكيل الاقتصادات الحديثة، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

أولًا: الأسئلة الرئيسة

1. كيف تسهم التكنولوجيا الحديثة في إحداث التحول الهيكلي في الاقتصادات الحديثة؟
2. ما أبرز التحديات الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه الدول عند تبنّي التقنيات الحديثة في مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية؟
3. ما أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة على تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الاقتصادات المعاصرة؟

ثانيًا: الأسئلة الفرعية

1. ما أهم التقنيات الحديثة (مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، سلاسل الكتل) التي تؤثر في تشكيل اقتصادات المستقبل؟

2. كيف تسهم التكنولوجيا في تحسين كفاءة الإنتاج وزيادة القدرة التنافسية للاقتصادات المحلية والعالمية؟
3. ما انعكاسات التطور التكنولوجي على سوق العمل، ومستويات التشغيل، والفجوة المهارية بين الأيدي العاملة؟
4. ما الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية التي يمكن تبنيها لتعظيم الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة والحد من آثارها السلبية؟
5. ما تجارب بعض الدول في توظيف التكنولوجيا الحديثة لدعم تحولها الاقتصادي، وما الدروس المستفادة منها؟

أهداف الدراسة:

أولًا: الأهداف العامة

1. تحليل تأثير التكنولوجيا الحديثة على إعادة تشكيل الهياكل الاقتصادية التقليدية في الاقتصادات المعاصرة.
2. استقصاء دور التقنيات الرقمية المتقدمة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة ورفع كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية.
3. تقييم أثر التكنولوجيا الحديثة على أسواق العمل ومتطلبات المهارات، ودراسة انعكاساتها على التشغيل والبطالة التكنولوجية.
4. التعرف على التحديات الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية المرتبطة بتطبيق التكنولوجيا الحديثة في الاقتصادات النامية والمتقدمة على حد سواء.
5. صياغة مقترحات عملية تساعد صناع القرار في تبني استراتيجيات فعّالة لتسريع التحول الاقتصادي المستدام القائم على التكنولوجيا.

ثانيًا: الأهداف الفرعية

1. دراسة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، وسلاسل الكتل على كفاءة إدارة الموارد الاقتصادية.
2. تحليل تأثير التحول الرقمي على تنافسية الاقتصادات المحلية في مواجهة الأسواق العالمية.
3. رصد الفجوة التكنولوجية بين الدول المتقدمة والنامية وتأثيرها على توزيع الثروة ومعدلات النمو الاقتصادي.
4. استعراض تجارب دولية ناجحة في توظيف التكنولوجيا الحديثة لتحقيق تحول اقتصادي فعّال واستخلاص الدروس المستفادة منها.
5. اقتراح آليات لرفع جاهزية القوى العاملة لمواكبة متطلبات الاقتصاد الرقمي وتضييق فجوة المهارات.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تسعى إلى تحليل دور التكنولوجيا الحديثة في إحداث تحولات جوهرية في الاقتصادات الحديثة، حيث تمثل التكنولوجيا اليوم المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي والابتكار والتنافسية بين الدول. ويمكن إبراز أهمية الدراسة من خلال بعدين رئيسيين :الأهمية العلمية والأهمية العملية.

أولًا: الأهمية العلمية (النظرية)

1. الإضافة للمعرفة الاقتصادية المعاصرة:

تسهم الدراسة في إثراء المكتبة الاقتصادية من خلال تقديم إطار نظري متكامل يوضح دور التكنولوجيا الحديثة في إعادة تشكيل الهياكل الاقتصادية التقليدية.

2. دراسة العلاقة بين التكنولوجيا والتحول الاقتصادي:

تقدم الدراسة تحليلًا معمقًا لتأثير التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل، في دفع الاقتصادات نحو مسارات أكثر استدامة وتنافسية.

3. سد فجوة بحثية:

تأتي أهمية الدراسة من ندرة البحوث العربية الميدانية التي تتناول بشكل متكامل تأثير التكنولوجيا الحديثة على الاقتصادات، مما يجعلها مساهمة علمية تسد فجوة في الأدبيات الاقتصادية المحلية.

ثانيًا: الأهمية العملية (التطبيقية)

1. مساعدة صناع القرار:

تساعد نتائج الدراسة الحكومات والمؤسسات الاقتصادية في وضع استراتيجيات وسياسات فعالة لتوظيف التكنولوجيا الحديثة بما يحقق النمو المستدام.

2. تعزيز كفاءة المؤسسات الاقتصادية:

تسهم الدراسة في تقديم حلول عملية يمكن للمؤسسات والشركات الاستفادة منها لتحسين كفاءتها التشغيلية وتطوير نماذج أعمالها بما يتناسب مع متطلبات الاقتصاد الرقمي.

3. التأثير على سوق العمل:

من خلال استنتاجاتها، تساعد الدراسة في رسم خطط لتأهيل القوى العاملة وتطوير مهاراتها بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي، وبالتالي تقليل فجوة المهارات والبطالة التكنولوجية.

4. تقديم تجارب ناجحة:

من خلال استعراض أفضل الممارسات الدولية في تبني التكنولوجيا الحديثة، تتيح الدراسة للدول النامية فرصة للاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في تسريع التحول الاقتصادي.

مصطلحات الدراسة:

1. **التكنولوجيا الحديثة(Modern Technology)**

هي مجموعة من الابتكارات والأدوات والأنظمة الرقمية المتقدمة التي توظّف المعرفة العلمية والتقنيات الحديثة لتطوير المنتجات والخدمات وتحسين كفاءة العمليات الاقتصادية والإدارية. وتشمل مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وسلاسل الكتل (Castells2020).

2. **التحول الاقتصادي(Economic Transformation)**

هو عملية انتقال الاقتصاد من الاعتماد على الهياكل التقليدية والأنشطة منخفضة الإنتاجية إلى تبنّي أنماط إنتاجية وخدمية قائمة على المعرفة والتقنيات الحديثة، بما يحقق النمو المستدام وزيادة القدرة التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية (Brynjolfsson & McAfee.2017) .

3. **الاقتصاد الرقمي(Digital Economy)**

يشير إلى جميع الأنشطة الاقتصادية المعتمدة على التكنولوجيا الرقمية، والتي تشمل التجارة الإلكترونية، والخدمات المصرفية الرقمية، والمنصات الإلكترونية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بهدف تحسين الأداء وتعزيز كفاءة القطاعات الاقتصادية المختلفة (OECD.2022)

4. **الابتكار التكنولوجي(Technological Innovation)**

هو عملية تطوير منتجات وخدمات أو عمليات جديدة أو محسّنة تعتمد على توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يسهم في تحسين جودة الحياة، وزيادة الإنتاجية، ودفع عجلة التنمية الاقتصادية المستدامة (Schumpeter2015) .

5. **التنمية الاقتصادية المستدامة(Sustainable Economic Development)**

هي عملية تحقيق نمو اقتصادي متوازن وشامل يراعي متطلبات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها، وذلك من خلال توظيف التكنولوجيا الحديثة في إدارة الموارد بكفاءة وتقليل الأثر البيئي للأنشطة الاقتصادية (UNDP.2023) .

منهجية الدراسة وحدودها:

أولًا: منهجية الدراسة

1. الوصف :تقديم إطار نظري متكامل حول دور التكنولوجيا الحديثة في إعادة تشكيل الاقتصادات الحديثة من خلال تحليل المفاهيم الأساسية والتقنيات المرتبطة بها.
2. التحليل :دراسة تأثير التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة على كفاءة القطاعات الاقتصادية والإنتاجية والخدمية.
3. المنهج الميداني :جمع بيانات أولية من خلال استبيانات ومقابلات مع عينة من المتخصصين والفاعلين الاقتصاديين لدراسة واقع تطبيق التكنولوجيا في المؤسسات الاقتصادية.
4. المنهج المقارن :تحليل بعض التجارب الدولية الناجحة في تبنّي التكنولوجيا الحديثة وربطها بالواقع المحلي للاستفادة من أفضل الممارسات.

ثانيًا: حدود الدراسة

1. **الحدود الموضوعية**

تتناول الدراسة دور التكنولوجيا الحديثة وأثرها في تحول الاقتصادات الحديثة، مع التركيز على تطبيقاتها في القطاعات الإنتاجية والخدمية، وأثرها على النمو المستدام وسوق العمل.

2. الحدود المكانية

تركّز الدراسة على الاقتصادات الحديثة وبعض التجارب الدولية الرائدة، إضافة إلى تطبيقات واقعية في الاقتصاد المحلي لتعزيز الطابع العملي للدراسة.

3. الحدود الزمانية

تغطي الدراسة الفترة الزمنية ما بين 2018م – 2025م، باعتبارها مرحلة تشهد تسارعًا كبيرًا في التحول الرقمي واعتماد التكنولوجيا في المجالات الاقتصادية.

4. الحدود البشرية

تنحصر العينة الميدانية في مجموعة من الخبراء والباحثين والفاعلين الاقتصاديين بالإضافة إلى مسؤولي المؤسسات المعنية بتبني التكنولوجيا الحديثة في القطاعات المختلفة.

الدراسات السابقة:

1. دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة الحربي، أحمد(2021)

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق التكنولوجيا الحديثة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الاقتصادات العربية. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة تقارير البنك الدولي والأمم المتحدة الخاصة بالاقتصاد الرقمي. توصلت النتائج إلى أن إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبيانات الضخمة أسهم بشكل كبير في تحسين كفاءة استخدام الموارد ورفع القدرة التنافسية للاقتصادات العربية. كما أكدت الدراسة وجود فجوة كبيرة بين الدول العربية من حيث البنية التحتية الرقمية ومدى تبنّي الابتكار التكنولوجي، ما يتطلب خططًا وطنية واضحة لتعزيز التحول الرقمي.

2. التحول الرقمي كمدخل لتطوير الاقتصاد المعرفي في الدول النامية عبدالعزيز، محمود(2020)

تناولت الدراسة دور التحول الرقمي في دعم الاقتصاد المعرفي في الدول النامية، حيث هدفت إلى تحليل مدى تأثير التقنيات الحديثة على الابتكار والنمو الاقتصادي. اعتمد الباحث على تحليل بيانات كمية من تقارير البنك الدولي ومؤشرات التنمية الرقمية. أشارت النتائج إلى أن التحول الرقمي يُعدّ مدخلًا مهمًا لتطوير الاقتصاد المعرفي وزيادة الإنتاجية، لكنه يواجه عقبات تتعلق بضعف المهارات الرقمية وسوء جاهزية البنية التحتية التكنولوجية في معظم الدول النامية، مما يؤدي إلى بطء في تحقيق التحول الاقتصادي الفعلي.

3. أثر تطبيقات الثورة الصناعية الرابعة على الاقتصادات العربية القحطاني، سامي(2019)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، الطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء على تحفيز النمو الاقتصادي في الاقتصادات العربية. استخدم الباحث منهجًا تحليليًا مقارنًا بين الدول الخليجية وبعض الاقتصادات المتقدمة. أظهرت النتائج أن الدول التي تبنّت استراتيجيات رقمية واضحة وسياسات وطنية داعمة للتحول التكنولوجي حققت قفزات نوعية في مؤشرات التنمية والنمو. في المقابل، تواجه بعض الدول العربية الأخرى فجوات تقنية حادة تحد من قدرتها على المنافسة في الاقتصاد العالمي.

4. Digital Transformation and Economic Growth Brynjolfsson, Erik & McAfee, Andrew (2020)

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر التحول الرقمي على معدلات النمو الاقتصادي في الاقتصادات المتقدمة والناشئة. اعتمد الباحثان على تحليل بيانات اقتصادية من 65 دولة خلال الفترة من 2010 إلى 2019 باستخدام نماذج قياسية كمية. أظهرت النتائج أن الاستثمار في التقنيات الرقمية يؤدي إلى رفع الناتج المحلي الإجمالي بما يصل إلى 3.5% سنويًا. كما تبين أن الدول ذات البنية الرقمية القوية تحقق معدلات نمو أعلى بكثير مقارنة بالدول ذات البنية المحدودة، مما يؤكد أهمية الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية.

5. The Impact of Artificial Intelligence on the Future of Work Schwab, Klaus (2019)

ركزت هذه الدراسة على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي على أسواق العمل المستقبلية في الاقتصادات الحديثة. اعتمد الباحث على دراسة تحليلية شاملة استندت إلى تقارير البنك الدولي والمنتدى الاقتصادي العالمي. أشارت النتائج إلى أن الأتمتة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي سيؤديان إلى فقدان العديد من الوظائف التقليدية مقابل خلق وظائف جديدة تتطلب مهارات رقمية متقدمة. وأكدت الدراسة ضرورة الاستثمار في تدريب القوى العاملة وتأهيلها لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية وتجنب البطالة التكنولوجية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أن جميعها تناولت موضوع التكنولوجيا الحديثة وتأثيرها في تحول الاقتصادات بدرجات مختلفة، إلا أن هناك أوجه تشابه واختلاف مهمة بينها وبين دراستنا الحالية، بالإضافة إلى ملامح التميز التي ينفرد بها هذا البحث الميداني.

أولًا: أوجه التشابه مع الدراسات السابقة

1. التركيز على دور التكنولوجيا الحديثة في النمو الاقتصادي:

معظم الدراسات، مثل دراسة الحربي (2021) و(2020) Brynjolfsson & McAfee، أكدت أن التقنيات الرقمية الحديثة كعامل أساسي في تحقيق نمو اقتصادي مستدام وزيادة كفاءة القطاعات الإنتاجية والخدمية.

2. الإشارة إلى أهمية التحول الرقمي:

اتفقت الدراسات على أن التحول الرقمي يفتح آفاقًا جديدة أمام الاقتصادات الحديثة ويعزز قدرتها التنافسية، كما ورد في دراسة عبدالعزيز (2020).

3. تأثير التكنولوجيا على أسواق العمل:

بينت دراسات مثل (2019) Schwabوالقحطاني (2019) أن التطور التقني يؤدي إلى إعادة تشكيل سوق العمل، وخلق وظائف جديدة، مقابل اختفاء وظائف تقليدية.

4. التأكيد على دور الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبيانات الضخمة:

جميع الدراسات تقريبًا أشارت إلى أن هذه التقنيات من المحركات الأساسية للتحول الاقتصادي، وهو ما يتفق مع أهداف دراستنا الحالية.

ثانيًا: أوجه الاختلاف عن الدراسات السابقة

1. منهجية البحث:

أغلب الدراسات السابقة اعتمدت على المنهج الوصفي أو التحليلي البحث، بينما تتميز دراستنا بدمج المنهج الميداني من خلال جمع بيانات مباشرة من الفاعلين الاقتصاديين والمؤسسات عبر استبيانات ومقابلات.

2. النطاق التطبيقي:

معظم الدراسات ركزت على تحليلات عامة أو على تجارب دول محددة، بينما تنفرد دراستنا بتركيزها على الاقتصادات الحديثة مع إدراج مقارنة بين تجارب عالمية ودراسة واقعنا المحلي.

3. البعد الزمني:

دراستنا تغطي الفترة 2025 – 2018، وهي مرحلة تشهد تسارعًا ملحوظًا في التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي، في حين أن معظم الدراسات اعتمدت بيانات سابقة على هذا الإطار الزمني أو تناولت فترات أقدم نسبيًا.

4. شمولية المتغيرات المدروسة:

بينما ركزت بعض الدراسات السابقة على جانب واحد مثل النمو الاقتصادي أو سوق العمل، تسعى دراستنا إلى تقديم نظرة شمولية تشمل:

- النمو الاقتصادي
- سوق العمل
- التنافسية العالمية
- الاستدامة الاقتصادية

ثالثًا: ما يميز دراستنا الحالية

1. اعتمادها على بيانات ميدانية حقيقية تعكس واقع تطبيق التكنولوجيا في المؤسسات الاقتصادية.
2. دمج التجارب الدولية مع الدراسة المحلية للوصول إلى استنتاجات عملية قابلة للتطبيق.
3. تقديم توصيات تنفيذية واضحة لصناع القرار والمؤسسات لدعم التحول الاقتصادي المستدام.
4. شمولية التغطية حيث تتناول الدراسة التكنولوجيا الحديثة من منظور اقتصادي واجتماعي وتنموي متكامل.

المبحث الأول: دور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الرقمية في التحول الاقتصادي

يشهد العالم المعاصر تحولات اقتصادية جذرية تقودها التكنولوجيا الحديثة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة من أهم المحركات التي تعيد تشكيل الهياكل الاقتصادية وتؤثر في أسواق العمل والنمو الإنتاجي. تسعى الاقتصادات الحديثة إلى توظيف هذه التقنيات لزيادة الكفاءة وتحقيق التنمية المستدامة في ظل المنافسة العالمية المتسارعة Castells(2024)

1. دراسات حديثة داعمة

أ. التقرير الرقمي للأمم المتحدة(Digital Economy Report 2024)

يبرز التقرير أهمية تبني سياسات رقمنة شاملة ومستدامة تراعي الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، مؤكدًا أن التحول الرقمي أصبح ضرورة لتعزيز القدرة التنافسية للاقتصادات الحديثة وتحقيق النمو المستدام (2024UNCTAD)

ب. تأثير الذكاء الاصطناعي على الناتج المحلي الإجمالي

تسلط الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم التنمية الاقتصادية ورفع مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي ضمن إطار رؤية السعودية 2030 .وتشير النتائج إلى أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين كفاءة القطاعات الإنتاجية وفتح فرص جديدة في مجالات الابتكار وريادة الأعمال (السهمه، 2025).

ج. الإمكانات الاقتصادية للذكاء الاصطناعي التوليدي

تشير الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن يضيف ما بين 2.6إلى 4.4 تريليون دولار سنويًا إلى الاقتصاد العالمي، ما يعزز دوره كقوة دافعة للنمو وزيادة الإنتاجية. وتؤكد الدراسة أن الاقتصادات الأكثر قدرة على الاستثمار في البنية التحتية الرقمية ستتمكن من تحقيق نتائج أكبر وأسرع (McKinsey2023)

د. تأثير الذكاء الاصطناعي على النمو الاقتصادي

توضح الدراسة أن إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الاقتصادية المختلفة يمكن أن يرفع معدلات النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي بنسبة تصل إلى 7%، من خلال تحسين إنتاجية العمل وتقليل التكاليف التشغيلية ورفع كفاءة سلاسل التوريد (McKinsey، 2023).

هـ. الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية

تؤكد الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعزز النمو الاقتصادي عبر تحسين الإنتاجية باستخدام الروبوتات، والمركبات الذاتية القيادة، وحلول الأتمتة الذكية. كما يشير الباحث إلى أن هذه التقنيات تفتح آفاقًا لتطوير منتجات وخدمات عالية الجودة تلبي احتياجات المستهلكين بكفاءة أكبر (Gonzales، 2023).

و. تحديات السياسات الاقتصادية في عصر الذكاء الاصطناعي

توضح الدراسة أن التحول نحو الذكاء الاصطناعي يفرض تحديات على صناع القرار تتعلق بضرورة تعديل السياسات الاقتصادية والتعليمية لتلبية متطلبات سوق العمل الرقمي، إضافةً إلى قضايا حوكمة الذكاء الاصطناعي وتوزيع الدخل العادل بين فئات المجتمع(Korinek، 2024).

ز. النمو الاقتصادي الناتج عن الذكاء الاصطناعي: تحليل عالمي

تشير الدراسة إلى أن تبني الذكاء الاصطناعي يساهم في تعزيز الإنتاجية ورفع كفاءة القطاعات الاقتصادية، مؤكدةً أن الدول التي تستثمر في تطوير قدراتها التكنولوجية تحقق معدلات نمو أعلى مقارنةً بالدول الأخرى(Gondauri، 2025).

المبحث الثاني: مرتكزات واستراتيجيات توظيف التكنولوجيا الحديثة في الاقتصادات الحديثة

تُعد التكنولوجيا الحديثة من أهم المحركات الرئيسة لتطوير الاقتصادات المعاصرة، حيث تسهم في رفع كفاءة الإنتاجية، وتحسين إدارة الموارد، وتعزيز القدرة التنافسية على المستويين المحلي والعالمي. غير أن توظيف هذه التقنيات يتطلب استراتيجيات شاملة تراعي أبعادًا متعددة تشمل الاستثمار في البنية التحتية، وتنمية رأس المال البشري، وتطوير الأطر التشريعية والتنظيمية لدعم التحول الرقمي (الشمري، 2022).

1. الاستثمار في البنية التحتية الرقمية

يمثل الاستثمار في البنية التحتية الرقمية أحد أبرز مرتكزات دعم الاقتصادات الحديثة، حيث إن توافر شبكات اتصالات متطورة، وحلول الحوسبة السحابية، ومراكز البيانات المتقدمة يسهم بشكل مباشر في تسريع التحول الرقمي. وأشارت دراسة حديثة إلى أن الاقتصادات التي استثمرت في البنية الرقمية تمكنت من تحقيق معدلات نمو تجاوزت 3.8% مقارنة بالاقتصادات ذات البنية الضعيفة (الراشد، 2021).

2. تطوير رأس المال البشري والمهارات الرقمية

لا يمكن تحقيق التحول التكنولوجي دون إعداد العنصر البشري وتأهيله لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية. فقد أكدت دراسة عربية أن بناء قدرات القوى العاملة عبر التدريب المستمر على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، يمثل حجر الأساس لتقليل فجوة المهارات الرقمية وتقليل البطالة التكنولوجية (الغامدي، 2020).

3. تعزيز الابتكار وريادة الأعمال التقنية

يمثل الابتكار الرقمي وريادة الأعمال من أهم الاستراتيجيات التي تمكن الاقتصادات الحديثة من استثمار التكنولوجيا بفعالية، حيث تسهم في تطوير منتجات وخدمات جديدة وتوسيع نطاق الأسواق. وبينت دراسة عربية أن دعم حاضنات الابتكار وتمويل المشاريع التقنية الناشئة أدى إلى رفع مساهمة قطاع التكنولوجيا في الناتج المحلي لبعض الدول العربية بنسبة 2.5% خلال الأعوام الأخيرة (الأنصاري، 2021).

4. تطوير الأطر التشريعية والتنظيمية

نجاح استراتيجيات التحول الرقمي يتطلب وضع أطر تنظيمية وتشريعية مرنة تتماشى مع طبيعة التطورات التقنية المتسارعة. وتشير الدراسات إلى أن الدول التي طورت تشريعات شاملة لحماية البيانات، وتنظيم التجارة الإلكترونية، ودعم الابتكار التقني، تمكنت من خلق بيئة استثمارية جاذبة للشركات المحلية والعالمية (العتيبي، 2022).

المبحث الثالث: التكنولوجيا الحديثة وأهداف التنمية المستدامة في الاقتصادات الحديثة

تسعى الاقتصادات الحديثة إلى تحقيق التنمية المستدامة عبر توظيف التكنولوجيا الحديثة كأداة رئيسة لدعم كفاءة استخدام الموارد الطبيعية، وتعزيز الابتكار، وتحقيق توازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة. فقد أصبحت التقنيات الرقمية الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والطاقة المتجددة ركيزة أساسية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستويين المحلي والعالمي (الهاشمي، 2022).

1. دور التكنولوجيا في تحقيق كفاءة استخدام الموارد

تشير الدراسات إلى أن إدماج التكنولوجيا في الأنشطة الاقتصادية يساعد في تحسين إدارة الموارد الطبيعية من خلال أنظمة ذكية لترشيد استهلاك الطاقة والمياه وتقليل الفاقد في سلاسل الإنتاج. وأكدت دراسة عربية أن استخدام التقنيات الرقمية في إدارة الموارد أدى إلى خفض استهلاك الطاقة بنسبة 18% في بعض المؤسسات الصناعية (السعدي، 2021).

2. التكنولوجيا كوسيلة لدعم الاقتصاد الدائري

يساهم الاقتصاد الدائري في تعزيز التنمية المستدامة عبر إعادة تدوير المخلفات، وتحويل النفايات إلى مصادر طاقة، وهو ما أصبح ممكنًا بفضل التطورات التقنية الحديثة. وأشارت دراسة عربية إلى أن استخدام تقنيات المعالجة الذكية ساعد بعض الدول على تقليل النفايات الصناعية بنسبة 25% سنويًا، ما يعكس أثرًا مباشرًا على تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة (العقيدي، 2020).

3. التحول إلى الطاقة المتجددة والتقنيات النظيفة

تدعم التكنولوجيا الحديثة التحول نحو مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح من خلال تطوير أنظمة ذكية لإدارة الطاقة وتخزينها بكفاءة عالية. وبينت دراسة عربية أن استثمار التقنيات الحديثة في قطاع الطاقة المتجددة ساهم في زيادة الاعتماد على الطاقة النظيفة بنسبة 30% في بعض الاقتصادات العربية خلال الأعوام الخمسة الأخيرة (الزيدي، 2022).

4. دعم الابتكار في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

توضح الدراسات الحديثة أن الابتكار الرقمي يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال توفير حلول تقنية متقدمة في قطاعات التعليم والصحة والخدمات العامة. وأكدت دراسة عربية أن تطبيق الأنظمة الذكية في إدارة المدن أدى إلى تحسين جودة الخدمات وتقليل التكاليف التشغيلية بنسبة ملحوظة، ما يعكس دور الابتكار في تحقيق رفاهية المجتمعات (الخليفي، 2023).

تحليل البيانات الميدانية:

نظرًا للأهمية المتزايدة التي تمثلها التكنولوجيا الحديثة في دعم التحول الاقتصادي، فقد اعتمدت هذه الدراسة على استبيان ميداني موجه إلى عينة من 30 مفردة من المؤسسات التي تعتمد بدرجات متفاوتة على التقنيات الحديثة في أنشطتها الاقتصادية.

يهدف الاستبيان إلى قياس أربعة محاور رئيسة مرتبطة بموضوع البحث، وهي:

1. البنية التحتية الرقمية :مدى توفر شبكات الاتصالات، مراكز البيانات، أنظمة إدارة العمليات، وسياسات أمن المعلومات.
2. رأس المال البشري والمهارات الرقمية :مستوى جاهزية الموظفين وتوفر البرامج التدريبية وقدرات استقطاب الكفاءات المتخصصة.
3. الابتكار وريادة الأعمال التقنية :قدرة المؤسسات على تبني التقنيات الناشئة ودعم البحث والتطوير والشراكات التكنولوجية.
4. النتائج الاقتصادية والاستدامة :الأثر الفعلي لاستخدام التكنولوجيا على الإنتاجية وخفض التكاليف وتحسين القدرة التنافسية وتحقيق التنمية المستدامة.

وقد تم تصميم الاستبيان بأسلوب ثنائي الاستجابة) نعم / لا (لتسهيل عملية التحليل الإحصائي واختبار مدى شمولية تبني التكنولوجيا في مختلف المحاور.

الجدول (1): البنية التحتية الرقمية

السؤال	النسبة%	لا	النسبة%	نعم
تتوفر في المؤسسة بنية تحتية رقمية تدعم التحول التكنولوجي	23.3%	7	76.7%	23
تعتمد المؤسسة على أنظمة حديثة لإدارة العمليات(ERP / CRM)	30.0%	9	70.0%	21
لدينا شبكات اتصالات وإنترنت ذات كفاءة عالية	33.3%	10	66.7%	20
نستخدم الحوسبة السحابية أو مراكز بيانات ذكية	40.0%	12	60.0%	18
هناك سياسات أمن معلومات فعالة لحماية البيانات	36.7%	11	63.3%	19

التعليق التحليلي:

يتضح أن أغلب المؤسسات (76.7%) تمتلك بنية تحتية جيدة، لكن ما زال هناك نحو 23.3% تعاني من ضعف في هذا الجانب، وهو ما يؤثر على جاهزيتها للتحول الرقمي.

الجدول (2): رأس المال البشري والمهارات الرقمية

السؤال	النسبة%	لا	النسبة%	نعم
تتوفر برامج تدريب مستمرة على المهارات الرقمية	43.3%	13	56.7%	17
معظم الموظفين قادرون على استخدام الأنظمة التقنية بكفاءة	40.0%	12	60.0%	18
المؤسسة تستقطب كفاءات متخصصة في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات	50.0%	15	50.0%	15
يتم تطوير خطط لإعادة تأهيل الموظفين لمواكبة التحول الرقمي	46.7%	14	53.3%	16
فجوة المهارات الرقمية داخل المؤسسة منخفضة	53.3%	16	46.7%	14

التعليق التحليلي:

يظهر أن أكثر من نصف العينة (56.7%) لديها برامج تدريبية، بينما النصف تقريبًا يعاني من فجوة مهارية (53.3%)، مما يدل على ضرورة تعزيز برامج التدريب وبناء القدرات.

الجدول (3): الابتكار وريادة الأعمال التقنية

السؤال	النسبة%	لا	النسبة%	نعم
لدى المؤسسة خطط استراتيجية لدعم الابتكار التقني	56.7%	17	43.3%	13
يتم تنفيذ مشاريع تجريبية لتطبيق تقنيات حديثة	50.0%	15	50.0%	15
هناك شراكات مع جامعات أو شركات ناشئة لتطوير حلول تكنولوجية	66.7%	20	33.3%	10
المؤسسة تمتلك ميزانية مخصصة لدعم البحث والابتكار	60.0%	18	40.0%	12
يتم استخدام البيانات الضخمة لتحسين اتخاذ القرار	63.3%	19	36.7%	11

التعليق التحليلي:

توضح النتائج أن مستوى الابتكار في المؤسسات ضعيف نسبيًا؛ إذ إن 56.7% لا تملك خططًا واضحة لدعم الابتكار، كما أن 66.7% لا تربطها شراكات مع جهات بحثية أو شركات ناشئة.

الجدول (4): النتائج الاقتصادية والاستدامة

السؤال	النسبة%	لا	النسبة%	نعم
ساهمت التكنولوجيا في رفع إنتاجية المؤسسة	40.0%	12	60.0%	18
أدت التطبيقات الرقمية إلى خفض التكاليف التشغيلية	33.3%	10	66.7%	20
أدت التحولات الرقمية إلى زيادة القدرة التنافسية	36.7%	11	63.3%	19
ساعدت التكنولوجيا في خلق فرص عمل جديدة	53.3%	16	46.7%	14
أسهمت التقنيات الحديثة في تحسين ممارسات الاستدامة البيئية	60.0%	18	40.0%	12

التعليق التحليلي:

تشير النتائج إلى أن 60–67% من المؤسسات استفادت من التكنولوجيا في رفع الإنتاجية وتقليل التكاليف، بينما يبقى الأثر على الاستدامة والوظائف الجديدة ضعيفًا نسبيًا.١

النتائج

بعد تحليل بيانات الاستبيان الميداني لعينة مكونة من 30 مفردة، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج موزعة على المحاور الأربعة كالآتي:

1. **نتائج محور البنية التحتية الرقمية**

- 76.7% من المؤسسات تمتلك بنية تحتية رقمية جيدة تدعم التحول الرقمي.
- 70% من العينة تعتمد على أنظمة حديثة لإدارة العمليات.(ERP / CRM)
- 63.3% فقط لديها سياسات أمن معلومات فعّالة.
- 40% من المؤسسات لا تستخدم الحوسبة السحابية أو مراكز بيانات ذكية.

الاستنتاج:

هناك تقدم ملحوظ في توفير البنية التحتية الرقمية، إلا أن هناك حاجة لتعزيز أمن المعلومات وزيادة الاعتماد على الحوسبة السحابية.

2. **نتائج محور رأس المال البشري والمهارات الرقمية**

- 56.7% من المؤسسات تقدم برامج تدريب رقمية منتظمة.
- 50% فقط تستقطب كفاءات متخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.
- 53.3% من المؤسسات تعاني من فجوة في المهارات الرقمية بين موظفيها.
- 46.7% لا تمتلك خططًا فعّالة لإعادة تأهيل الموظفين لمواكبة التحول التكنولوجي.

الاستنتاج:

رغم وجود جهود تدريبية، إلا أن فجوة المهارات الرقمية ما زالت مرتفعة، مما يشير إلى ضرورة تبني خطط شاملة لبناء القدرات البشرية.

3. **نتائج محور الابتكار وريادة الأعمال التقنية**

- 43.3% فقط من المؤسسات تمتلك خططًا استراتيجية لدعم الابتكار.
- 50% من المؤسسات تطبق مشاريع تجريبية لتقنيات حديثة.
- 66.7% لا تربطها شراكات مع جامعات أو شركات ناشئة لدعم الابتكار.
- 63.3% لا تستخدم البيانات الضخمة في عمليات اتخاذ القرار.

الاستنتاج:

مستوى الابتكار وريادة الأعمال التقنية في المؤسسات ضعيف نسبيًا، ويحتاج إلى استراتيجيات وطنية لتشجيع البحث العلمي والتطوير التقني.

4. نتائج محور النتائج الاقتصادية والاستدامة

- 66.7% من المؤسسات استفادت من التطبيقات الرقمية في خفض التكاليف التشغيلية.
- 63.3% أفادت بتحسن القدرة التنافسية بفضل التكنولوجيا.
- 46.7% فقط استفادت من التكنولوجيا في خلق وظائف جديدة.
- 60% أشارت إلى دور محدود للتكنولوجيا في تعزيز الاستدامة البيئية.

الاستنتاج:

على الرغم من أن التكنولوجيا ساعدت في تحسين الإنتاجية وخفض التكاليف، إلا أن تأثيرها في خلق فرص العمل وتحقيق التنمية المستدامة ما زال محدودًا.

التوصيات:

استنادًا إلى النتائج السابقة، توصي الدراسة بما يلي:

1. توصيات عامة

- تبنّي استراتيجية وطنية للتحول الرقمي تتكامل فيها الجهود الحكومية والخاصة لدعم التحول الاقتصادي.
- زيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتوسيع استخدام تقنيات الحوسبة السحابية ومراكز البيانات المتقدمة.
- تعزيز برامج التدريب وبناء القدرات البشرية في مجال المهارات الرقمية المتقدمة، خصوصًا في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.
- وضع حوافز للابتكار وريادة الأعمال التقنية عبر دعم حاضنات الأعمال وتمويل المشاريع البحثية والتقنية.
- تعزيز التعاون بين المؤسسات والجامعات لتطوير حلول تقنية مبتكرة تدعم الاقتصاد الوطني.
- وضع سياسات وتشريعات مرنة لدعم التحول الرقمي وضمان حماية البيانات وأمن المعلومات.

2. توصيات خاصة بالمؤسسات

- تحديث الأنظمة التقنية بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي العالمي.
- إعداد خطط شاملة لتأهيل الموظفين وتزويدهم بالمهارات الرقمية المتقدمة.
- إنشاء وحدات متخصصة للابتكار التقني داخل المؤسسات لدعم تبني الحلول الرقمية الناشئة.
- اعتماد مؤشرات قياس أداء رقمية لقياس مدى استفادة المؤسسة من الاستثمار في التكنولوجيا.
- التحول نحو الاقتصاد الأخضر الرقمي عبر دمج التقنيات الحديثة في خطط الاستدامة البيئية.

الخاتمة:

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، أظهرت نتائج هذه الدراسة أن التكنولوجيا الحديثة أصبحت محركًا رئيسًا للتحول الاقتصادي في الاقتصادات الحديثة، حيث أسهمت في تحسين كفاءة الإنتاجية، وخفض التكاليف التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات.

غير أن النتائج أوضحت كذلك وجود تحديات بارزة في عدة جوانب، أهمها :فجوة المهارات الرقمية، وضعف الابتكار وريادة الأعمال التقنية، إلى جانب محدودية الأثر الاقتصادي المباشر للتكنولوجيا في خلق وظائف جديدة ودعم الاستدامة البيئية.

وبناءً على تحليل البيانات الميدانية لعينة مكونة من 30مفردة، تبين أن المؤسسات التي تمتلك بنية تحتية رقمية متطورة تحقق نتائج اقتصادية أفضل وأكثر استدامة مقارنة بالمؤسسات التي تعاني من نقص في تجهيزاتها التقنية.

كما كشفت الدراسة عن حاجة المؤسسات إلى تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري، عبر التدريب والتأهيل، وربط البحث العلمي بالابتكار التقني لدعم نمو الاقتصاد المعرفي.

وتؤكد الدراسة أن التحول نحو اقتصاد رقمي مستدام يتطلب استراتيجية وطنية شاملة تتكامل فيها أدوار الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات البحثية، مع تطوير التشريعات والسياسات اللازمة، وتوفير بيئة ابتكارية جاذبة، تتيح للمؤسسات الاستفادة من التقنيات الحديثة بأقصى إمكاناتها.

وفي ضـوء النتائج والتوصـيات، ترى الباحثة ضـرورة إجراء دراسـات مسـتقبلية أوسـع، تشـمل عينات أكبر وقطاعات متعددة، مع دمج التحليل الكمي والكيفي لقياس أثر التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي، وإنترنت الأشياء، والبلوك تشين على التحول الاقتصادي في الدول العربية.

المراجع

أولًا: المراجع العربية

1. الشمري، خالد .(2022) *التحول الرقمي وأثره على تطوير الاقتصادات العربية* .دار الفكر العربي، القاهرة، الطبعة الأولى.
2. الراشد، فهد .(2021) *البنية التحتية الرقمية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة* .مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، الطبعة الثانية.
3. الغامدي، عبد الله .(2020) *تنمية المهارات الرقمية ودورها في رفع كفاءة المؤسسات* .جامعة الملك سعود، الرياض.
4. الأنصاري، محمد .(2021) *الابتكار وريادة الأعمال التقنية في الاقتصادات الحديثة* .دار الهدى للنشر، عمان.
5. العتيبي، سليمان .(2022) *الأطر التشريعية للتحول الرقمي وحماية البيانات في العالم العربي* .دار الفكر، بيروت.
6. الســعدي، محمود .(2021) *التكنولوجيا الحديثة وأثرها في إدارة الموارد الطبيعية* .مجلة العلوم الاقتصــادية، جامعة القاهرة، المجلد 33، العدد 2.
7. الزيدي، سامر .(2022) *الطاقة المتجددة ودور التكنولوجيا في تحقيق الاستدامة البيئية* .مجلة البحوث البيئية، جامعة بغداد.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

8. Castells, M. (2024). *The Network Society and Digital Transformation*. Cambridge University Press.
9. McKinsey Global Institute. (2023). *The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier*.
10. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2020). *Digital Transformation and Economic Growth*. MIT Press.
11. Schwab, K. (2019). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
12. Gonzales, P. (2023). *Artificial Intelligence and Economic Development*. Springer.
13. Trabelsi, M. (2024). *AI Technologies and Their Impact on GDP Growth*. Emerald Publishing.
14. Korinek, A. (2024). *Economic Policy Challenges in the Age of AI*. Oxford University Press.