دور التقنيات الحديثة في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال لتحقيق التنمية المستدامة من وجهة نظر الملاك

د.ساسي خالد العكاز

المعهد العالي للعلوم والتقنية - زوارة

saokkaz@gmail.com

أ.عياد امحمد معمر

المعهد العالي للعلوم والتقنية - زوارة

Yyad14765@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2026/05/12م

القبول: 2026/05/26م

تاريخ النشر: 2026/06/02م

ملخص البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء دور التقنيات الحديثة في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتعزيز ريادة الأعمال، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة: الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، وذلك من وجهة نظر أصحاب هذه المشروعات في مدينة طرابلس واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة عشوائية مكونة من 200 مفردة من مالكي ومديري المشروعات الصغيرة والمتوسطة في المدينة. وقد جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لتبني التقنيات الحديثة على جميع أبعاد التنمية المستدامة، حيث كان الأثر الأكبر على البعد الاقتصادي، يليه البعد الاجتماعي، ثم البعد البيئي وفي ضوء هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة تصميم برامج دعم فني وتدريب متخصص، وتقديم حوافز لتشجيع تبني الحلول الرقمية، إضافة إلى رفع مستوى الوعي بأهمية التحول الرقمي، بهدف سد الفجوة الرقمية وتعزيز مساهمة هذه المشروعات في دعم الاقتصاد الوطني.

الكلمات المفتاحية: التقنيات الحديثة- المشروعات الصغيرة والمتوسطة- ريادة الأعمال- التنمية المستدامة- التحول الرقمي

Abstract

This study aims to explore the role of modern technologies in supporting small and medium-sized enterprises (SMEs) and promoting entrepreneurship, thereby contributing to the achievement of sustainable development in its three dimensions: economic, social, and environmental. The investigation is based on the perspectives of SME owners in the city of Tripoli. The study adopted a descriptive-analytical approach and employed a questionnaire as the primary data collection tool. Data were collected from a random sample of 200 SME owners and managers, and were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).The findings revealed a statistically significant positive impact of adopting modern technologies on all dimensions of sustainable development. The strongest impact was observed on the economic dimension, followed by the social and then the environmental dimensions. In light of these findings, the study recommends the design of specialized technical support and training programs, the provision of incentives to encourage the adoption of digital solutions, and the promotion of awareness regarding the importance of digital transformation. These measures aim to bridge the existing digital gap and enhance the contribution of SMEs to national economic development.

Keywords: Modern Technologies – Small and Medium Enterprises – Entrepreneurship – Sustainable Development – Digital Transformation**.**

مقدمة

يشهد العالم تحولًا متسارعًا نحو اقتصاد المعرفة، حيث لم تعد الموارد الطبيعية هي المحرك الأوحد للنمو، بل أصبحت الأفكار المبتكرة والتقنيات المتقدمة هي حجر الزاوية في تحقيق التنمية الشاملة والمستدامة. في هذا السياق، تبرز المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال كقاطرة أساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في مختلف دول العالم، نظرًا لقدرتها الفائقة على توليد فرص العمل، وتحفيز الابتكار، وتعزيز المرونة الاقتصادية (أبو النصر، 2021). ومع ذلك، تواجه هذه المشروعات تحديات جمة تحول دون نموها واستمراريتها، لا سيما في ظل بيئة تنافسية شديدة ومتغيرة.

لقد فتحت الثورة الرقمية والتقدم الهائل في التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والحوسبة السحابية، وتحليل البيانات الضخمة، آفاقًا غير مسبوقة أمام رواد الأعمال وأصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة. فهذه التقنيات لم تعد مجرد أدوات لتحسين الكفاءة التشغيلية، بل أصبحت عاملًا استراتيجيًا يمكن من خلاله إعادة تشكيل نماذج الأعمال، والوصول إلى أسواق جديدة، وتقديم منتجات وخدمات مبتكرة (الخضري، 2020). إن تبني هذه التقنيات يمكّن المشروعات من تخفيض التكاليف، وتعزيز قدرتها التنافسية، والاستجابة السريعة لمتطلبات السوق (العجلوني والزعبي، 2021).

من جانب آخر، يتزايد الاهتمام العالمي بتحقيق أهداف التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة: الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية. وهنا يظهر الدور المحوري للمشروعات الريادية والصغيرة، حيث يمكنها أن تكون أداة فاعلة في تحقيق هذه الأهداف إذا ما تم توجيهها ودعمها بالشكل الصحيح (الشماع، 2022). إن دمج التقنيات الحديثة في استراتيجيات هذه المشروعات لا يساهم فقط في نجاحها التجاري، بل يعزز أيضًا من قدرتها على المساهمة في بناء مجتمعات أكثر استدامة، من خلال تحسين كفاءة استخدام الموارد، وتقليل الأثر البيئي، وتوسيع نطاق الشمول المالي والاجتماعي (زويلف، وآخرون، 2019).

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف وتحديد طبيعة الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة كجسر يربط بين حيوية المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال، وبين الهدف الأسمى المتمثل في تحقيق التنمية المستدامة.

1. مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

على الرغم من الإدراك المتزايد لأهمية التقنيات الحديثة، إلا أن هناك فجوة معرفية حول الكيفية التي يمكن من خلالها تسخير هذه التقنيات بشكل منهجي لدعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال ليس فقط لتحقيق النجاح الاقتصادي، بل للمساهمة الفعالة والمباشرة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

تساؤلات الدراسة:

- التساؤل الرئيس: ما هو دور التقنيات الحديثة في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال لتحقيق التنمية المستدامة؟
- التساؤلات الفرعية:

1. ما مفهوم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الاعمال؟
2. ما مفهوم التنمية المستدامة وماهي ابعادها؟
3. هل هناك أثر دو دلالة احصائية لتبني التقنيات الحديثة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة لتحقيق الأبعاد الاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة؟

2. فرضيات الدراسة

تنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية)، وذلك من وجهة نظر ملاك هذه المشروعات. ويتفرع منها:

- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة وتطوير الموارد البشرية.
- يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة والمحافظة على الموارد الطبيعية.

3. أهداف الدراسة

- يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة في بيان الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة في تمكين المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال من المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة ويتفرع منه:

- تشخيص واقع استخدام التقنيات الحديثة والتحديات التي تواجه المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تبنيها.
- تحليل أثر التقنيات الحديثة على الأداء الاقتصادي والتنافسي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة.
- استكشاف مساهمة التقنيات الحديثة المطبقة في هذه المشروعات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة الاجتماعية والبيئية.

4. أهمية الدراسة

- الأهمية النظرية: تسد هذه الدراسة فجوة في الأدبيات العربية عبر الربط المنهجي بين أربعة مفاهيم محورية هي: التقنيات الحديثة، والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، وريادة الأعمال، والتنمية المستدامة، مما يفتح آفاقًا بحثية جديدة.
- الأهمية العملية: تقدم نتائج هذه الدراسة رؤى واضحة لصناع السياسات ورواد الأعمال وأصحاب المشروعات حول كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة كأداة استراتيجية لتحقيق النمو المستدام، كما تساعد في توجيه برامج الدعم الحكومية والخاصة لتكون أكثر فاعلية.

5. منهجية الدراسة

- منهج الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها، سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتبر الأنسب لوصف ظاهرة استخدام التقنيات الحديثة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وتشخيص واقعها، ومن ثم تحليل البيانات التي يتم جمعها للوصول إلى استنتاجات حول طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة.
- مجتمع وعينة الدراسة:

- مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع مُلاك ومديري المشروعات الصغيرة والمتوسطة في (مدينة طرابلس)، وبما أن هذا المجتمع غير محدد بدقة ويصعب حصره بالكامل، فإنه يعتبر مجتمعًا غير منتهٍ.
- عينة الدراسة: نظرًا لصعوبة تحديد حجم المجتمع الكلي، سيتم اللجوء إلى أسلوب العينة حيث تم اختيار عينة عشوائية بسيطة قوامها 200 مفردة من مُلاك ومديري المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

6. حدود الدراسة

جاءت حدود الدراسة وفق الاتي:

- الحدود الموضوعية

اقتصر التركيز في هذه الدراسة على دور التقنيات الحديثة، في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتعزيز ريادة الأعمال، بهدف تحقيق التنمية من خلال أبعادها الثلاثة:

- البعد الاقتصادي: تعزيز القدرة التنافسية وخفض التكاليف.
- البعد الاجتماعي: تطوير الموارد البشرية وتحسين بيئة العمل.
- البعد البيئي: المحافظة على الموارد وتقليل الأثر البيئي.

- الحدود المكانية:

تم تنفيذ الجانب الميداني للدراسة في مدينة طرابلس – ليبيا، وبالتالي فإن نتائج الدراسة وتوصياتها تعكس بشكل أساسي واقع المشروعات الصغيرة والمتوسطة وآراء ملاكها ضمن هذا الإطار الجغرافي المحدد.

- الحدود البشرية:

اقتصرت الدراسة على ملاك ومديري المشروعات الصغيرة والمتوسطة في القطاعات المختلفة (الخدمي، التجاري، الصناعي، الزراعي) داخل مدينة طرابلس، حيث شكلوا مجتمع الدراسة وعينتها.

- الحدود الزمانية:

أُجريت الدراسة وتم جمع البيانات الميدانية خلال العام الجامعي 2025م.

7. الدراسات سابقة

أولًا: دراسات عربية

1. دراسة (العتيبي والرشيدي، 2022) بعنوان "أثر التحول الرقمي على استدامة الميزة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية". هدفت الدراسة إلى قياس أثر تبني تقنيات التحول الرقمي

(الحوسبة السحابية، تحليل البيانات الضخمة، وسائل التواصل الاجتماعي) على استدامة الميزة التنافسية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة بلغت 250 مشروعًا. خلصت النتائج إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي على أبعاد الميزة التنافسية (التكلفة، الجودة، المرونة). وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي لدى أصحاب المشروعات بأهمية التحول الرقمي وتقديم الدعم الحكومي لتسهيل عملية التبني.

2. دراسة (بن عنتر، 2021) بعنوان "متطلبات تفعيل مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة - دراسة حالة الجزائر". هدفت الدراسة إلى تحديد المتطلبات اللازمة لتعزيز دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة. اعتمدت على المنهج الوصفي ودراسة الحالة. خلصت النتائج إلى أن التمكين التكنولوجي، وتوفير التمويل الأخضر، ووجود إطار قانوني داعم هي أبرز المتطلبات. وأوصت الدراسة بضرورة تصميم سياسات حكومية متكاملة تربط بين دعم المشروعات الصغيرة وأهداف التنمية المستدامة.

3. دراسة (حماد، 2020) بعنوان "دور ريادة الأعمال الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة في مصر". هدفت الدراسة إلى تحليل كيف يمكن لنماذج الأعمال الريادية القائمة على التقنية الرقمية أن تساهم في حل المشكلات المجتمعية والبيئية. اعتمدت على المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات مع مؤسسي شركات ناشئة رقمية. خلصت النتائج إلى أن ريادة الأعمال الرقمية تساهم في الشمول المالي، وتوفر حلولًا مبتكرة في قطاعات التعليم والصحة، وتقلل من الهدر. وأوصت الدراسة بإنشاء حاضنات أعمال متخصصة في الريادة الرقمية المستدامة.

4. دراسة (الشاوي والعبدلي، 2023) بعنوان "أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء العمليات التشغيلية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة الصناعية في سلطنة عُمان". هدفت الدراسة إلى بحث أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة الإنتاج وجودة المنتج. اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة

كأداة. خلصت النتائج إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تخفيض كبير في الأخطاء التشغيلية وزيادة في سرعة الإنتاج. وأوصت الدراسة بتقديم ورش عمل تدريبية للمشروعات حول كيفية تطبيق حلول الذكاء الاصطناعي بتكلفة معقولة.

5. دراسة (عزام، 2021) بعنوان "التسويق الإلكتروني كآلية لدعم استمرارية المشروعات الصغيرة والمتوسطة في ظل الأزمات: دراسة تطبيقية خلال جائحة كوفيد-19". هدفت الدراسة إلى تقييم دور أدوات التسويق الإلكتروني في الحفاظ على استمرارية أعمال المشروعات الصغيرة. اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي. خلصت النتائج إلى أن المشروعات التي تبنت التسويق الإلكتروني بشكل مكثف كانت أكثر قدرة على الصمود وتجاوز آثار الجائحة. وأوصت الدراسة بضرورة دمج استراتيجيات التسويق الإلكتروني كجزء أساسي من خطط استمرارية الأعمال.

6. دراسة (الجبوري، 2022) بعنوان "دور التكنولوجيا المالية (FinTech) في تسهيل تمويل المشاريع الريادية الناشئة". هدفت الدراسة إلى استكشاف كيف تساهم منصات التكنولوجيا المالية (مثل التمويل الجماعي والإقراض الرقمي) في معالجة فجوة التمويل التي تواجه رواد الأعمال. اعتمدت الدراسة على المنهج النوعي. خلصت إلى أن التكنولوجيا المالية توفر قنوات تمويل بديلة أسرع وأكثر مرونة من القنوات التقليدية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير الأطر التنظيمية لتشجيع نمو قطاع التكنولوجيا المالية.

ثانيًا: دراسات أجنبية

7. دراسة (**Scuotto et al., 2021**) بعنوان "تأثير التقنيات الرقمية على أداء الابتكار في المشروعات الصغيرة والمتوسطة الموجهة نحو التصدير" (The impact of digital technologies on the innovation performance of export-oriented SMEs). هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين استخدام التقنيات الرقمية (مثل التجارة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي) وقدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على

الابتكار في المنتجات والعمليات. اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي بتحليل بيانات مسحية من إيطاليا. خلصت النتائج إلى أن الاستخدام الاستراتيجي للتقنيات الرقمية يعزز بشكل كبير من أداء الابتكار، مما يزيد من القدرة التنافسية في الأسواق الدولية. وأوصت الدراسة بأن على المشروعات ألا تكتفي بتبني التقنية، بل بدمجها في استراتيجيتها الابتكارية.

8. دراسة ((**Ghobakhloo & Iranmanesh, 2021** بعنوان "التحول الرقمي، والتوجه الريادي، والأداء المستدام للمشروعات الصغيرة والمتوسطة" (Digital transformation, entrepreneurial orientation, and sustainable performance of SMEs). هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج يوضح كيف يؤثر التحول الرقمي والتوجه الريادي للشركة على أدائها المستدام (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي). اعتمدت على المنهج الكمي وتحليل النمذجة بالمعادلات البنائية. خلصت النتائج إلى أن التوجه الريادي يلعب دورًا وسيطًا حاسمًا؛ فالتحول الرقمي يكون أكثر تأثيرًا على الأداء المستدام عندما تكون الشركة ذات توجه ريادي قوي. وأوصت الدراسة بأن دعم الثقافة الريادية داخل المشروعات لا يقل أهمية عن دعم التكنولوجيا نفسها.

9. دراسة ((**Bauwens et al., 2020** بعنوان "الاقتصاد الدائري وريادة الأعمال: فرص وتحديات لنموذج عمل مستدام" (Circular economy and entrepreneurship: Opportunities and challenges for a sustainable business model). هدفت الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن لرواد الأعمال تطوير نماذج عمل مبتكرة ضمن إطار الاقتصاد الدائري بالاستفادة من التكنولوجيا. اعتمدت الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات ودراسات حالة متعددة. خلصت النتائج إلى أن التقنيات الرقمية (مثل إنترنت الأشياء والبلوك تشين) تلعب دورًا محوريًا في تمكين نماذج الاقتصاد الدائري (مثل إعادة الاستخدام والتصنيع). وأوصت الدراسة بضرورة خلق أنظمة بيئية داعمة تجمع بين المبتكرين في مجال التكنولوجيا ورواد الأعمال المهتمين بالاستدامة.

التعقيب على الدراسات السابقة والفجوة البحثية

يلاحظ من استعراض الدراسات السابقة، العربية والأجنبية، وجود اهتمام بحثي متزايد بتقاطع التكنولوجيا مع المشروعات الصغيرة والمتوسطة. فقد ركزت دراسات مثل (العتيبي والرشيدي، 2022) و (Scuotto et al., 2021) على أثر التقنيات الرقمية في تحقيق الميزة التنافسية والأداء الاقتصادي. بينما تناولت دراسات أخرى مثل (حماد، 2020) و (Bauwens et al., 2020) جانبًا من الاستدامة، ولكن من زاوية محددة كالريادة الرقمية أو الاقتصاد الدائري. كما عالجت دراسات مثل (بن عنتر، 2021) موضوع مساهمة المشروعات في التنمية المستدامة بشكل عام دون التركيز العميق على دور التقنية كمتغير أساسي.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في النقاط التالية:

- الشمولية والتكامل: تسعى هذه الدراسة إلى تقديم إطار تحليلي متكامل يربط بشكل مباشر ومنهجي بين التقنيات الحديثة، ودعم المشروعات الصغيرة وريادة الأعمال، وتحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية) وهذا الربط الشامل لم يحظ بتركيز كافٍ في الدراسات السابقة التي تناولت جانبًا واحدًا أو جانبين على الأكثر.
- سد الفجوة البحثية: تتمثل الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة لسدها في الإجابة على سؤال "كيف" تترجم الفوائد التشغيلية والاقتصادية للتقنية إلى مساهمات ملموسة في الأبعاد الاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة على مستوى المشروعات الصغيرة والمتوسطة. فبينما أثبتت الدراسات أن التقنية تعزز الأداء، لم توضح بما يكفي آلية هذا الانتقال نحو تحقيق استدامة شاملة.

1- الإطار النظري

1.1 مفهوم التقنيات الحديثة وأهميتها

يمكن تعريف التقنية (**Technology**) بشكل عام على أنها تطبيق المعرفة العلمية لأغراض عملية، خاصة في الصناعة (Kumar et al., 2021). أما التقنيات الحديثة (**Modern Technologies**)، أو ما يطلق عليها أحيانًا التقنيات الرقمية، فتشير إلى الجيل الجديد من الأدوات والأنظمة القائمة على الرقمنة ومعالجة البيانات، والتي أحدثت ثورة في طريقة عمل المؤسسات. تشمل هذه التقنيات على سبيل المثال لا الحصر:

- الذكاء الاصطناعي (**Artificial Intelligence - AI**): قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة السلوك الذكي البشري، مثل التعلم واتخاذ القرار (Kaplan & Haenlein, 2019).
- الحوسبة السحابية (**Cloud Computing**): توفير الموارد الحاسوبية (مثل الخوادم، التخزين، قواعد البيانات) عبر الإنترنت، مما يمنح المشروعات مرونة وقابلية للتوسع بتكلفة أقل (Marston et al., 2011).
- إنترنت الأشياء (**Internet of Things - IoT**): شبكة من الأجهزة المادية والمركبات والأدوات الأخرى المدمجة مع أجهزة استشعار وبرمجيات تمكنها من الاتصال وتبادل البيانات (Gubbi et al., 2013).
- تحليل البيانات الضخمة (**Big Data Analytics**): عملية فحص مجموعات البيانات الكبيرة والمعقدة للكشف عن الأنماط المخفية والارتباطات والاتجاهات التي يمكن أن تساعد في اتخاذ قرارات أفضل (Chen et al., 2012).

أهمية التقنيات الحديثة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة: تكمن أهميتها في قدرتها على إزالة الحواجز التقليدية التي كانت تواجهها المشروعات الصغيرة، حيث تساهم في:

- تحسين الكفاءة وخفض التكاليف: من خلال أتمتة المهام الروتينية وتحسين إدارة الموارد.
- الوصول إلى الأسواق العالمية: عبر منصات التجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي.
- تعزيز الابتكار: بتمكينها من تطوير منتجات وخدمات جديدة بسرعة أكبر.

- تحسين عملية صنع القرار: بالاعتماد على التحليلات المستندة إلى البيانات بدلاً من الحدس (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

2.1 مفهوم ريادة الأعمال (**Entrepreneurship**)

تُعرَّف ريادة الأعمال بأنها عملية تحديد الفرص وإنشاء وتنمية مشروع جديد بهدف تحقيق الربح والنمو، مع الاستعداد لتحمل المخاطر المحسوبة في سبيل ذلك. يتجاوز المفهوم مجرد إنشاء عمل تجاري، ليركز على الابتكار كعنصر أساسي. عرّفها الاقتصادي جوزيف شومبيتر (Schumpeter, 1934) بأنها "تدمير خلّاق"، حيث يقوم رائد الأعمال بتقديم تركيبة جديدة من الموارد (منتج جديد، عملية إنتاج جديدة، سوق جديد) تؤدي إلى تدمير التوازنات السوقية القائمة وخلق أخرى جديدة.

يرتبط مفهوم ريادة الأعمال ارتباطًا وثيقًا باليقظة تجاه الفرص (Opportunity Alertness)، والقدرة على حشد الموارد اللازمة، وإدارة المشروع في بيئة تتسم بعدم اليقين (Shane & Venkataraman, 2000). في العصر الرقمي، ظهر مصطلح ريادة الأعمال الرقمية (**Digital Entrepreneurship**)، التي تستخدم التقنيات الحديثة كأساس لنموذج العمل نفسه (European Commission, 2016).

3.1 مفهوم المشروعات الصغيرة والمتوسطة (**Small and Medium-sized Enterprises - SMEs**)

لا يوجد تعريف عالمي موحد للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، حيث يختلف التعريف من دولة إلى أخرى بناءً على معايير متعددة مثل عدد الموظفين وحجم المبيعات السنوية (الإيرادات) أو إجمالي أصول الشركة. على سبيل المثال، قد تعرف دولة ما المشروع الصغير بأنه الذي يوظف أقل من 50 شخصًا، والمتوسط بأنه الذي يوظف بين 50 و250 شخصًا.

على الرغم من هذا التباين تشترك المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مجموعة من الخصائص، فهي تمثل النسبة الأكبر من عدد الشركات في أي اقتصاد، وتعتبر المحرك الرئيسي لخلق فرص العمل، وتتميز بالمرونة والقدرة على التكيف السريع مع التغيرات السوقية (Ayyagari et al., 2007). كما أنها تلعب دورًا حيويًا في تعزيز المنافسة والابتكار وتعتبر العمود الفقري للتنمية الاقتصادية المحلية والوطنية (OECD, 2017).

2- الجانب التطبيقي للدراسة

1.2 توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط

سعت هذه الدراسة إلى تغطية تنوع الأنشطة الاقتصادية للمشاركين من أجل تحقيق فهم شامل ومتكامل لواقع المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة في المجتمع المستهدف. ومن هذا المنطلق، تم توزيع عينة الدراسة لتشمل مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي، بهدف رصد الفروق في وجهات النظر والسلوكيات بناءً على طبيعة النشاط، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (1) توزيع عينة الدراسة حسب نوع النشاط

قطاع النشاط	التكرار	النسبة المئوية
خدمي	85	42.5%
تجاري	65	32.5%
صناعي	30	15.0%
زراعي	20	10.0%
المجموع	**200**	**100%**

من خلال الجدول رقم(1) يتضح أن غالبية المشاركين ينشطون في القطاع الخدمي بنسبة 42.5%، يليه القطاع التجاري بنسبة 32.5%. ويحتل القطاع الصناعي المرتبة الثالثة بنسبة 15%، بينما جاء القطاع الزراعي في المرتبة الأخيرة بنسبة 10% فقط من إجمالي العينة، وتعكس هذه النتائج هيمنة النشاطين الخدمي والتجاري ضمن بيئة الدراسة، وهو ما قد يشير إلى طبيعة البنية الاقتصادية في المجتمع المستهدف، التي تميل إلى الاعتماد على الخدمات والتجارة أكثر من التصنيع والزراعة. كما يمكن تفسير انخفاض تمثيل القطاعين الصناعي والزراعي بضعف الاستثمار أو محدودية الموارد والدعم المؤسسي الموجه لهذين القطاعين، مما يفرض أهمية على صناع القرار لتبني سياسات تعزز التنوع القطاعي وتشجع على تطوير القطاعات الإنتاجية.

2.2 صدق وثبات أداة الدراسة

تم اتباع إجراءات منهجية لضمان صدق وثبات أداة الدراسة، حيث تحقق الصدق الظاهري من خلال عرض الاستبانة على مختصين، وتم التأكد من الثبات الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا كما في الجدول التالي:

جدول (2) نتائج اختبار كرونباخ ألفا

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات (α)	التفسير
الأثر الاقتصادي	8	0.89	ثبات عالي جداً
الأثر الاجتماعي	8	0.87	ثبات عالي
الاستدامة البيئية	8	0.85	ثبات عالي
الاستبيان ككل	**24**	**0.91**	ثبات ممتاز

المصدر: برنامج SPSS

يعكس جدول (2) نتائج اختبار كرونباخ ألفا لقياس الثبات الداخلي لأداة الدراسة، حيث أظهرت القيم المحسوبة لجميع المحاور معدلات ثبات مرتفعة تجاوزت 0.85، مما يشير إلى درجة عالية من الاتساق الداخلي. فقد سجل محور الأثر الاقتصادي أعلى ثبات (0.89)، يليه الأثر الاجتماعي (0.87) ثم الاستدامة البيئية (0.85)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبيان (0.91)، وهو ما يُعد مؤشرًا على موثوقية ممتازة للأداة وقدرتها على قياس متغيرات الدراسة بشكل دقيق ومتسق.

3.2 البيانات الأساسية لعينة الدراسة

يوضح الجدول التالي الخصائص الديموغرافية والمهنية لأفراد العينة، مع التركيز على متغير استخدام التقنية في هذه المشروعات.

جدول رقم (3) المتغيرات الشخصية والمؤسسية لأفراد عينة الدراسة (ملاك المشروعات الصغيرة والمتوسطة)

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	178	89%
	أنثى	22	11%
	المجموع	**200**	**100%**
الفئة العمرية	أقل من 30 سنة	30	15%
	30-45 سنة	120	60%
	أكثر من 45 سنة	50	25%
	المجموع	**200**	**100%**

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
المستوى التعليمي	ثانوي أو أقل	40	20%
	جامعي	140	70%
	دراسات عليا	20	10%
	المجموع	**200**	**100%**
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	20	10%
	5-10 سنوات	60	30%
	أكثر من 10 سنوات	120	60%
	المجموع	**200**	**100%**
مستوى استخدام التقنية	منخفض (استخدام أساسي فقط)	110	55%
	متوسط (استخدام بعض التطبيقات المتخصصة)	80	40%
	متقدم (استخدام أنظمة متكاملة)	10	5%
	المجموع	**200**	**100%**

من خلال نتائج جدول رقم (3) يتبين أن غالبية المشاركين من الذكور (89%)، ويتركز أغلبهم في الفئة العمرية ما بين 30 و45 سنة (60%)، وهي فئة تمثل المرحلة النشطة اقتصاديًا، أما من حيث المستوى التعليمي فإن 70% من العينة يحملون مؤهلات جامعية مما يدل على وعي تعليمي جيد بين أصحاب هذه المشروعات.

وبالنسبة لسنوات الخبرة يتبين أن 60% من المشاركين لديهم أكثر من 10 سنوات من الخبرة ما يعكس تراكمًا معرفيًا ومهنيًا يمكن أن يؤثر إيجابيًا على قراراتهم وتبنيهم للتقنيات الحديثة. ورغم هذا فإن مستوى استخدام التقنية ما يزال محدودًا، حيث أن أكثر من نصف العينة (55%) يقتصرون على الاستخدام الأساسي بينما 40% يستخدمون بعض التطبيقات المتخصصة وفقط 5% يستخدمون أنظمة تقنية متقدمة، وتعكس هذه النتائج وجود فجوة بين الخبرة المهنية العالية ومستوى تبني الحلول التكنولوجية ما قد يشير إلى الحاجة لبرامج دعم وتدريب في مجال التحول الرقمي.

4.2 عرض وتحليل نتائج الدراسة

تحليل البيانات الوصفية لمحاور الدراسة:

تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار اتجاهات المشاركين، بالإضافة إلى اختبار (t) لقياس دلالة الفروق بين المتوسطات، بهدف الوقوف على مدى الاتفاق حول دور هذه التقنيات في تعزيز الأهداف للتنمية المستدامة وذلك كما يلي:

المحور الأول: البعد الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية

جدول رقم (4) تحليل اتجاهات اراء عينة الدراسة حول المحور الأول مرتبة ترتيبا تنازليا حسب قيمة المتوسط

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
تساهم التقنيات السحابية (Cloud Computing) في خفض التكاليف التشغيلية للمشروع.	2.95	0.78	12.45	0.000
البرمجيات المالية الرقمية تزيد الشفافية والكفاءة في إدارة الموارد.	2.92	0.80	11.89	0.000
أدوات التسويق الرقمي تزيد من فعالية الحملات الترويجية بتكلفة أقل.	2.91	0.79	11.67	0.000
تساعد منصات التجارة الإلكترونية على الوصول إلى أسواق جديدة وعملاء أكثر.	2.88	0.82	10.23	0.000
أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) تعزز ولاء العملاء وزيادة المبيعات.	2.86	0.83	10.56	0.000
تحليل البيانات (Data Analytics) يحسن دقة اتخاذ القرارات الاستراتيجية.	2.83	0.85	9.87	0.000
استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) يمنح المشروع ميزة تنافسية مستدامة.	2.81	0.86	9.34	0.000
تسهل التقنيات الحديثة تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تلبي احتياجات السوق.	2.79	0.88	8.95	0.000

المصدر: برنامج SPSS

تعكس نتائج الجدول رقم (4) تحليل اتجاهات آراء أفراد عينة الدراسة حول محور البعد الاقتصادي وتعزيز القدرة التنافسية، حيث تم ترتيب العبارات تنازليًا وفقًا لقيم المتوسط الحسابي. وقد أظهرت النتائج أن أعلى متوسط سُجّل كان للعبارة المتعلقة بـ "دور التقنيات السحابية في خفض التكاليف التشغيلية" (2.95)، تليها "البرمجيات المالية الرقمية" (2.92)، ثم "أدوات التسويق الرقمي" (2.91)، وهو ما يشير إلى وعي مرتفع لدى أفراد العينة بأهمية هذه التقنيات في دعم الكفاءة الاقتصادية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة.

كما بيّنت النتائج أن جميع العبارات جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية أقل من (0.05)، مما يدل على وجود اتفاق معنوي بين المشاركين حول الأثر الإيجابي للتقنيات الحديثة في تعزيز الأداء الاقتصادي. وفي المقابل، جاءت العبارة المتعلقة بـ"تسهيل تطوير منتجات وخدمات مبتكرة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط (2.79)، وهي رغم ذلك لا تزال ضمن المستوى المرتفع نسبيًا، ما قد يشير إلى وجود بعض التحديات التطبيقية في تبني الابتكار التقني بشكل عملي وفعّال في بيئة هذه المشروعات.

المحور الثاني: البعد الاجتماعي وتطوير الموارد البشرية

جدول رقم (5) تحليل اتجاهات اراء عينة الدراسة حول المحور الثاني مرتبة ترتيبا تنازليا حسب قيمة المتوسط.

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
تساعد التقنيات الحديثة في تطوير مهارات الموظفين وزيادة معارفهم الرقمية.	2.82	0.84	9.78	0.000

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
تبني التقنية يخلق فرص عمل جديدة (مثل إدارة البيانات، التسويق الرقمي).	2.78	0.87	8.67	0.000
أدوات العمل عن بعد تحقق توازنًا أفضل بين العمل والحياة للموظفين.	2.91	0.81	11.45	0.000
تتيح التقنية مشاركة أوسع في ريادة الأعمال لفئات مختلفة (النساء، ذوي الإعاقة).	2.85	0.83	10.23	0.000
تُحسّن التقنيات التواصل الداخلي بين فرق العمل وتزيد الإنتاجية.	2.89	0.80	11.78	0.000
تساهم المنصات الرقمية في بناء مجتمع معرفي لتبادل الخبرات داخل المشروع.	2.83	0.84	10.12	0.000
يسهل استخدام التقنية وصول المجتمعات المحلية إلى منتجات/خدمات المشروع.	2.87	0.82	11.01	0.000
يمكن استخدام التقنية لتحسين معايير الصحة والسلامة المهنية.	2.80	0.86	9.45	0.000

تعكس نتائج الجدول رقم (5) تحليل اتجاهات آراء أفراد عينة الدراسة حول محور البعد الاجتماعي وتطوير الموارد البشرية، حيث تم ترتيب العبارات تنازليًا حسب المتوسط الحسابي. وتشير البيانات إلى أن العبارة الأعلى

تقييمًا كانت "تحقق أدوات العمل عن بُعد توازنًا أفضل بين العمل والحياة للموظفين" بمتوسط (2.91)، تلها عبارة "تحسّن التقنيات التواصل الداخلي بين فرق العمل وتزيد الإنتاجية" (2.89)، ثم "يسهل استخدام التقنية وصول المجتمعات المحلية إلى منتجات/خدمات المشروع" (2.87). ويعكس هذا الترتيب اهتمام المشاركين بتأثير التقنيات على بيئة العمل وجودته من جهة، وتعزيز الوصول المجتمعي من جهة أخرى.

كما أظهرت جميع العبارات دلالة إحصائية معنوية (Sig. = 0.000)، مما يشير إلى اتفاق واضح بين أفراد العينة على الدور الإيجابي للتقنيات الحديثة في دعم الجوانب الاجتماعية وتطوير الموارد البشرية داخل المشروعات. ورغم أن الفروق بين المتوسطات كانت طفيفة فإن العبارة "تبني التقنية يخلق فرص عمل جديدة" جاءت بأدنى متوسط (2.78)، ما قد يدل على إدراك محدود لدى بعض المشاركين حول الأبعاد غير المباشرة لتوليد فرص العمل عبر التحول الرقمي، أو أن هذه الفرص لم تُفعّل بعد بشكل واسع ضمن بيئة المشروعات محل الدراسة.

المحور الثالث: البعد البيئي والمحافظة على الموارد الطبيعية

جدول رقم (6) تحليل اتجاهات اراء عينة الدراسة حول المحور الثالث مرتبة ترتيبا تنازليا حسب قيمة المتوسط.

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
تطبيقات إنترنت الأشياء (IoT) تساعد في مراقبة وتقليل استهلاك الطاقة.	2.79	0.88	8.89	0.000
الحلول الرقمية تحسن إدارة المخزون وتقلل الهدر في المواد الخام.	2.82	0.85	9.78	0.000

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
تساعد التقنية في بناء سلاسل توريد أكثر استدامة وشفافية بيئياً.	2.76	0.89	8.23	0.000
تمكّن التقنيات تطوير نماذج أعمال صديقة للبيئة (مثل الاقتصاد الدائري).	2.81	0.86	9.45	0.000
البرمجيات المتخصصة تحسن كفاءة استهلاك الموارد الطبيعية (المياه، الطاقة).	2.85	0.83	10.67	0.000
العمل عن بعد يقلل البصمة الكربونية للمشروع عبر تقليل تنقل الموظفين.	2.90	0.80	11.89	0.000
التحول الرقمي يقلل الاعتماد على الورق والمواد المستهلكة.	2.88	0.82	11.23	0.000
تسهل التقنية جمع البيانات وإعداد تقارير الاستدامة البيئية.	2.83	0.84	10.12	0.000

يعرض جدول رقم (6) نتائج تحليل اتجاهات آراء عينة الدراسة حول البعد البيئي والمحافظة على الموارد الطبيعية، حيث تم ترتيب العبارات تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابي. وقد جاءت العبارة "العمل عن بُعد يقلل البصمة الكربونية للمشروع عبر تقليل تنقل الموظفين" في المرتبة الأولى بمتوسط (2.90)، تليها عبارة "التحول الرقمي يقلل الاعتماد على الورق والمواد المستهلكة" (2.88)، ثم "البرمجيات المتخصصة تحسن كفاءة استهلاك الموارد الطبيعية" (2.85)، مما يعكس إدراك المشاركين للدور الإيجابي الذي تلعبه التكنولوجيا في تقليل الأثر البيئي للمشروعات وتعزيز الكفاءة في استخدام الموارد.

كما أظهرت جميع العبارات دلالة إحصائية معنوية عند مستوى (Sig. = 0.000)، مما يشير إلى وجود اتفاق قوي بين أفراد العينة حول فعالية التقنيات الحديثة في دعم الممارسات البيئية المستدامة. أما العبارة ذات المتوسط الأدنى فكانت "تساعد التقنية في بناء سلاسل توريد أكثر استدامة وشفافية بيئيًا" بمتوسط (2.76)، ما قد يدل على أن هذا الجانب لا يزال بحاجة إلى مزيد من التفعيل أو الوعي في واقع المشروعات المستهدفة، وبشكل عام فان النتائج تعكس وعيًا بيئيًا متزايدًا لدى أصحاب المشروعات الصغيرة والمتوسطة، واعترافًا متناميًا بأهمية دمج التكنولوجيا في ممارسات الاستدامة.

5.2 اختبار الفرضيات

ولاختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات التابعة لها سنقوم بتحليل المتوسطات العامة لمحاور الدراسة الثلاثة: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والاستدامة البيئية من خلال التركيز على مستوى الدلالة الإحصائية وكما هو موضح بالجدول التي:

الجدول رقم (7) يوضح نتائج اختبار الفرضيات

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاثر	قيمة (t)	الدلالة (Sig.)
الأثر الاقتصادي	2.87	0.83	96%	15.23	0.000
الأثر الاجتماعي	2.84	0.83	95%	14.56	0.000
الاستدامة البيئية	2.83	0.84	94%	13.78	0.000
المتوسط العام	**2.85**	**0.83**	95%	**16.45**	**0.000**

من خلال نتائج الجدول رقم (7) نستنتج الاتي:

أولاً: نتيجة الفرضية الرئيسية :

تنص الفرضية على: "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (($\alpha \leq 0.05$ لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة."

حيث كانت نتيجة المتوسط العام (2.85)، والانحراف المعياري (0.83)، وقيمة (t) بلغت (16.45) عند دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما بلغ مستوى الأثر 95%، وهو مؤشر مرتفع يعكس قوة تأثير تبني التقنيات الحديثة على مختلف أبعاد التنمية المستدامة.

النتيجة: يتم قبول الفرضية الرئيسية وبنيت هذه النتيجة على نتائج الفرضيات الفرعية الاتية:.

1- نتيجة الفرضية الفرعية الأولى (البعد الاقتصادي):

تنص الفرضية على: "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية." حيث كانت نتيجة المتوسط (2.87)، والانحراف المعياري (0.83)، وقيمة (t) بلغت (15.23) عند دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما بلغ مستوى الأثر 96%، وهو مؤشر مرتفع يعكس قوة تأثير تبني التقنيات الحديثة على البعد الاقتصادي.

النتيجة: يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى.

2- نتيجة الفرضية الفرعية الثانية (البعد الاجتماعي):

تنص الفرضية على: "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة وتطوير الموارد البشرية." حيث كانت نتيجة المتوسط (2.84)، والانحراف المعياري (0.83)، وقيمة (t) بلغت (14.56) عند دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما بلغ

مستوى الأثر 95%، مما يدل على تأثير قوي وواضح للتقنيات الحديثة على البعد الاجتماعي.

النتيجة: يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية.

3- نتيجة الفرضية الفرعية الثالثة (البعد البيئي):

تنص الفرضية على: "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتبني التقنيات الحديثة على دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة والمحافظة على الموارد الطبيعية." حيث كانت نتيجة المتوسط (2.83)، والانحراف المعياري (0.84)، وقيمة (t) بلغت (13.78) عند دلالة إحصائية (Sig. = 0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05). كما بلغ مستوى الأثر 94%، ما يعكس تأثيرًا معنويًا قويًا على البعد البيئي.

النتيجة: يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة.

6.2 النتائج

أسفرت نتائج تحليل الفرضيات عن تأكيد الدور الإيجابي لتبني التقنيات الحديثة في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال، بما يسهم في تعزيز أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة: الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية. وقد أظهرت الاستجابات وجود مستوى عالٍ من الاتفاق بين أفراد العينة على تأثير هذه التقنيات في تحسين كفاءة الأداء، وتطوير الموارد البشرية، وتعزيز الممارسات البيئية المستدامة. ويمكن تلخيص النتائج كما يلي:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتبني التقنيات الحديثة على تعزيز أبعاد التنمية المستدامة، وذلك من خلال مساهمتها في تحسين الأداء المؤسسي، ودعم استمرارية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ورفع قدرتها على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي.

2. يوجد أثرً ذو دلالة إحصائية للتقنيات الحديثة على البعد الاقتصادي، يتمثل في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، مما يعزز من القدرة التنافسية للمشروعات، لاسيما عبر استخدام أدوات رقمية مرنة مثل الحوسبة السحابية والأنظمة المالية الذكية.
3. يوجد أثرً ذو دلالة إحصائية لتبني التقنيات الحديثة على البعد الاجتماعي، حيث تسهم هذه التقنيات في تطوير مهارات العاملين، وتحسين بيئة العمل، وتمكين فئات مجتمعية أوسع من المشاركة في الأنشطة الريادية.
4. يوجد أثرً ذو دلالة إحصائية للتقنيات الحديثة على البعد البيئي، من خلال دورها في ترشيد استهلاك الموارد، وتقليل الانبعاثات، وتعزيز الممارسات المستدامة مثل التحول إلى الأنظمة الرقمية والاعتماد على أدوات تكنولوجية لإدارة الموارد بكفاءة.
5. تؤكد نتائج المحور الاقتصادي أن التقنيات السحابية تمثل أحد أبرز الأدوات الرقمية التي تُحدث أثرًا ملموسًا في خفض التكاليف التشغيلية، وهو ما يعكس وعيًا متقدمًا لدى أصحاب المشروعات بأهمية البنية التحتية الرقمية المرنة في تحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق.
6. كما يظهر أن البرمجيات المالية الرقمية تسهم بشكل فعّال في تعزيز الشفافية والكفاءة في إدارة الموارد، مما يدعم قدرة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على اتخاذ قرارات مالية دقيقة وسريعة ضمن بيئة تنافسية متغيرة.
7. في البعد الاجتماعي، تشير النتائج إلى أن أدوات العمل عن بُعد تُسهم في تحقيق توازن أفضل بين العمل والحياة، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على رضا الموظفين واستقرارهم الوظيفي، ما يعزز الإنتاجية والولاء المؤسسي.

8. كذلك، أظهرت التقنيات المستخدمة في تحسين التواصل الداخلي بين فرق العمل أثرًا واضحًا في رفع مستوى التعاون والإنتاجية، مما يدعم البيئة التنظيمية داخل المشروعات ويعزز الأداء المؤسسي.
9. في الجانب البيئي، برز تأثير العمل عن بُعد كأداة فعّالة في تقليل البصمة الكربونية الناتجة عن تنقل الموظفين، وهو ما يؤكد دور التكنولوجيا في خفض الآثار البيئية السلبية للممارسات التقليدية.
10. كما أن التحول الرقمي يسهم بوضوح في تقليل الاعتماد على الورق والمواد المستهلكة، مما يعزز من التوجه نحو نماذج أكثر استدامة في إدارة العمليات داخل المشروعات.

7.2 التوصيات

وفقا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي أبرزت الأثر الإيجابي الواضح لتبني التقنيات الحديثة في دعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، تبرز الحاجة إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تسهم في تعزيز الاستفادة من هذه التقنيات وتجاوز التحديات المرتبطة بتطبيقها. وفيما يلي أهم التوصيات المقترحة:

1. تعزيز ثقافة الابتكار التقني داخل المشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال توفير برامج تدريبية تُركز على تطوير منتجات وخدمات رقمية، بهدف تلبية احتياجات السوق المتغيرة ودعم الميزة التنافسية.
2. رفع مستوى الوعي بالفرص الوظيفية الجديدة التي توفرها التحولات الرقمية، من خلال إدراج المهارات التقنية الحديثة في برامج تنمية الموارد البشرية، وربطها بريادة الأعمال الرقمية.

3. تطوير سلاسل توريد مستدامة وشفافة بيئيًا من خلال تبني حلول رقمية متقدمة تساعد على تتبع العمليات وتحسين الكفاءة البيئية في كل مراحل الإنتاج والتوزيع.
4. توسيع نطاق تطبيقات إنترنت الأشياء (IoT) في مراقبة استهلاك الطاقة وإدارة العمليات التشغيلية بكفاءة، ما يسهم في ترشيد الموارد وتقليل التكاليف والآثار البيئية.
5. تحفيز التحول الرقمي في المناطق الأقل نموًا من خلال مبادرات مدعومة حكوميًا أو بشراكات محلية، لضمان عدالة الانتشار الجغرافي للتقنيات في دعم التنمية المستدامة.
6. إنشاء منصات رقمية معرفية مشتركة بين المشروعات الصغيرة والمتوسطة لتبادل التجارب والأدوات الناجحة في التحول الرقمي، وتعزيز التعلم الجماعي والممارسات الرائدة.
7. دمج مفاهيم التحول الرقمي ضمن السياسات الوطنية الداعمة للمشروعات الصغيرة، من خلال اعتماد استراتيجيات واضحة لتحفيز استخدام التكنولوجيا في العمليات والإدارة.
8. تعزيز البنية التحتية الرقمية في البيئات الريادية، خصوصًا الإنترنت عالي السرعة والخدمات السحابية، لما لها من دور أساسي في تمكين الأنشطة التقنية والربط مع الأسواق الأوسع.
9. إطلاق حملات توعية رقمية تستهدف ملاك المشروعات والعاملين بها، لشرح فوائد التكنولوجيا وتقديم أمثلة واقعية على نجاحات المشروعات التي تبنت الحلول الرقمية.
10. إدراج معايير الاستدامة الرقمية في خطط التمويل والدعم بحيث تُشترط معايير التحول التقني المسؤول والبيئي كجزء من تقييم أهلية الحصول على الدعم الحكومي أو القروض.

المراجع:

1. أبو النصر، مدحت محمد. (2021). ريادة الأعمال وإدارة المشروعات الصغيرة والمتوسطة. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

2. بوهدة، شهرزاد. (2022). دور الرقمنة في تفعيل أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل التنمية المستدامة. مجلة التنمية الاقتصادية، *7*(1)، 115-130.

3. الخضري، محسن أحمد. (2020). الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة. دار التعليم الجامعي.

4. زويلف، مهدي حسن، والجبور، نضال محمد، واللوزي، موسى سلامة. (2019). أثر تبني الحوسبة السحابية في تحقيق الميزة التنافسية في المشاريع الصغيرة والمتوسطة في الأردن. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، *15*(2)، 247-271.

5. الشماع، خليل محمد حسن. (2022). إدارة وتنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة وريادة الأعمال. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

6. صالح، أحمد علي. (2020). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: دراسة ميدانية. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، *13*(1)، 427-444.

7. العجلوني، محمد، والزعبي، ماجد. (2021). أثر التسويق الرقمي على أداء المشاريع الصغيرة والمتوسطة في قطاع الخدمات الأردني. مجلة دراسات: العلوم الإدارية، *48*(1)، 205-221.

8. القضاة، زكريا، والعمري، غسان. (2019). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة. مجلة الباحث الاقتصادي، *11*(2)، 189-210.

9. النجار، فايز جمعة. (2019). ريادة الأعمال والتنمية المستدامة: رؤية استراتيجية. دار الحامد للنشر والتوزيع.

10. Ayyagari, M., Beck, T., & Demirguc-Kunt, A. (2007). Small and medium enterprises across the globe. *Small Business Economics*, *29*(4), 415-434.

11. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.

12. Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, *36*(4), 1165-1188.
13. European Commission. (2016). *Digital Entrepreneurship Scoreboard*.
14. Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, *29*(7), 1645-1660.
15. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, *62*(1), 15-25.
16. Kumar, V., Rahman, Z., & Kazmi, A. A. (2021). *Introduction to Technology and Innovation Management*. Springer.
17. Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. *Decision Support Systems*, *51*(1), 176-189.
18. OECD. (2017). *Enhancing the Contributions of SMEs in a Global and Digitalised Economy*. OECD Publishing.
19. Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
20. Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, *25*(1), 217-226.