



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (25) – العدد الرابع – أكتوبر 2024



أثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية: تبني التوجه

الاستباقي من خلال تطبيق مقاربة القدرات الديناميكية

The Impact of Digital Capabilities on the Success of Digital Transformation in Entrepreneurial Ventures: A Proactive Approach Using the Dynamic Capability Approach

إعداد

د. بن عامر داهينين

أستاذ مشارك – تخصص إدارة الأعمال

قسم الإدارة – كلية إدارة الأعمال

جامعة تبوك – المملكة العربية السعودية

Bdahinine@ut.edu.sa

2024-08-16	تاريخ الإرسال
2024-08-27	تاريخ القبول
رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/	

ملخص:

يعتبر التحول الرقمي تحدي حاسم لجميع المنظمات الريادية الساعية نحو النمو والتطور، ومحور انشغال أغلب أدبيات ريادة الأعمال المعاصرة. وخاصة تلك التي تركز على توضيح ما إذا كان تطوير القدرات الرقمية من شأنه أن يوفر حاجزاً منيعاً يضمن للمشاريع الريادية تحقيق استدامتها ونجاحها في ظل العصر الرقمي. لذلك، فيمكن الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو البحث عن مدى تأثير القدرات الرقمية (من خلال عواملها الثلاثة المحورية: قدرات الاستكشاف، وقدرات الاستغلال، وقدرات التحويل) على نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية الصغيرة. ومن خلال إجراء مسح استقصائي متعمق لـ 37 مشروعاً ريادياً صغيراً في منطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية، توصلنا إلى أن قدرات الاستكشاف وقدرات الاستغلال وقدرات التحويل كلها تؤثر تأثيراً إيجابياً على نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية الصغيرة. لذلك، يجب أن تركز المشاريع الريادية الصغيرة على بناء قدراتها الرقمية لخلق قيمة مضافة لأعمالها، إذ يتمكن رواد الأعمال، من خلال تطوير قدرات الاستكشاف والاستغلال والتحويل من دمج عملياتهم وروتينيات أعمالهم مع التكنولوجيا الرقمية للحصول على ميزة تنافسية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، القدرات الرقمية، قدرات الاستكشاف الرقمية، قدرات الاستغلال الرقمية، قدرات التحويل الرقمية، المشاريع الريادية الصغيرة.



Abstract:

Digital transformation is critical to almost all high-growth entrepreneurial organizations in a variety of ways. A common theme in contemporary entrepreneurship literature is to clarify whether the development of digital capabilities can provide a buffer through which entrepreneurial ventures can ensure their sustainability and success in the digital age. The main objective of this study is to examine the impact of digital capabilities (by their three hub factors: sensing capabilities, seizing capabilities, and restructuring capabilities) on the success of digital transformation in the small entrepreneurial ventures. By conducting an in-depth survey of 37 small entrepreneurial ventures in Saudi Arabia, we conclude that sensing, organizing, and restructuring capabilities have a positive impact on digital transformation success. Undoubtedly, small entrepreneurial ventures must focus on building their digital capabilities to create new business value. Sensing, organizing, and restructuring capabilities encourage entrepreneurs to integrate their business processes and routines with digital technology to gain a competitive advantage.

Keywords: Digital transformation, Digital Capabilities, Digital Sensing Capabilities, Digital seizing Capabilities, Digital Restructuring Capabilities, Small Entrepreneurial Ventures.

المقدمة:

لم يعد التحول الرقمي في عالمنا اليوم شيئاً جديداً، إذ أصبحنا نلاحظ توسعه وتجذر تقنياته وأنظمته في كل مجالات الأعمال الخدمية منها والصناعية، التقليدية منها أو الريادية. وتعتبر الموجة الحالية من التحول الرقمي بمثابة ثورة صناعية ثالثة (Valenduc & Vendramin, 2017)، لما أحدثته من اضطرابات خلقة (Autio, 2017) في التقنيات الرقمية والبنى التحتية وطريقة عمل المنظمات والاقتصادات (Li et al., 2018). كل هذه الاضطرابات، سببت تحولات بيئية على نطاق واسع وحالة كبيرة من عدم التأكد والغموض، جعلت رواد الأعمال تحت ضغط كبير وضرورة حتمية لتحويل نماذج أعمالهم القائمة على المنتج إلى نماذج تركز على تقديم الخدمات الحية وتتجه نحو الابتاعات الرقمية. ورغم هذا الاجتياح الشامل للرقمنة وتجذرها في مختلف المجالات، مازالت العديد من المشاريع الريادية حتى الآن، تواجه صعوبة في تطبيق التحول الرقمي وضمان نجاحه. وهذا ما يؤكد Tabrizi et al. حين بين بأن مخاطر التحول الرقمي تعتبر مصدر القلق الاول للمدراء، إذ على الرغم من مستوى الاهتمام العالي بهذا التحول والاستثمارات الكبيرة التي جندها المدراء في تقنياته وأنظمته، إلا أن 70% من اجمالي المبادرات الرقمية المبرمجة والمنفذة قد فشلت في تحقيق أهدافها (Tabrizi et al., 2019). وتؤكد العديد من الدراسات هذه النتيجة، حيث بين مكتب ماكينزي في 2018، بأن معدل نجاح التحولات الرقمية في الشركات لا يتجاوز 4 إلى 11 بالمائة (Martin, 2018)، هذا رغم الأبحاث العلمية الكثيرة المتوفرة في المجال. ويزداد الأمر تعقيداً عندما يتعلق الأمر بالمشاريع الريادية، حيث أظهر استطلاع أجرته مجلة Harvard Business Review بأن عدداً صغيراً فقط من هذه المشاريع ينجح في مبادرات تطوير التكنولوجيا وأن افتقار هذه المشاريع إلى دعم الإدارة العليا وإلى العقلية المنفتحة على الفرص الخارجية وقدرات دقيقة لاستقطابها تعتبر من الأسباب الأساسية في فشل تحولها الرقمي (Anthony et al., 2019). ويوضح Svahn et al. بهذا الصدد، بأن التحدي الكبير الذي تواجهه المشاريع الريادية في ظل التحول الرقمي يتمثل في تحسين قدراتها الرقمية من خلال تجاوز رقمنة العملية، والمضي قدماً نحو تطبيق تحولات عميقة في الهياكل التنظيمية والعمليات الادارية (Svahn et al., 2017)، والاستخدام المتقدم لتكنولوجيا المعلومات، وتحسين خلق القيمة لتعديل أو إنشاء نماذج اعمال مبتكرة (Ali et al., 2024; Chanias et al., 2019). كل ذلك، بهدف استغلال هذا التحول الرقمي في إنشاء تدفقات جديدة للإيرادات، وتحسين أداء الأعمال، وتعزيز الاستجابة الفعالة للعملاء، وبالتالي تحقيق النجاح والاستمرارية (Wiesböck & Hess, 2020). ومن هنا، تظهر فجوة بحثية مهمة تتجسد في كيفية تحديد هذه القدرات الرقمية



التي تحتاج المشاريع الريادية إلى تطويرها من أجل استغلال مزايا التحول الرقمي لضمان نجاحها واستمراريتها.

أولاً. مشكلة الدراسة

فرضت الرقمنة العديد من التحديات على المنظمات المعاصرة، فهي تعتبر من جهة مصدر تهديدات ومخاطر مقلق ومزعزع لأغلب الهياكل التقليدية، ومن جهة أخرى، مصدراً كبيراً للفرص، تتمكن المنظمات من خلالها من تطوير ديناميكيات ونماذج أعمال جديدة وإنشاء مقترحات قيمة وعروض رقمية مستحدثة (Folkmann et al., 2022; Ross et al., 2019). وسواء نظرنا إلى التحول الحاصل كتهديد أو كفرصة، فهو يعتبر دافعاً قوياً للمنظمات للتحرك والمبادرة من خلال تطوير قدراتها الرقمية القادرة على استيعاب هذه الرقمنة. لذلك، يصبح التحدي الرئيس الذي يواجه مختلف الشركات وخاصة الريادية منها، هو كيفية تطوير هذه القدرات لضمان بقاء مشاريعهم واستمراريتها. وتساؤلنا في هذه الدراسة يتجسد في معرفة هل تؤثر فعلاً القدرات الرقمية للمشروع في نجاح تحوله الرقمي؟

ثانياً. هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة كيف تؤثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية. وقد اعتمدنا في بلوغ هذا الهدف على نظرية القدرات الديناميكية (Teece, 2007, 2017; Teece & Linden, 2017)، والتي تمكنا من خلالها من تفسير كيف تتطور "قدرات التحول الرقمي" كعملية اكتشاف للفرص الرقمية، واستغلالها وإعادة تشكيلها، ومن ثم معرفة أثرها على بقاء واستمرارية المشاريع الريادية. تعتبر هذه القدرات بمثابة عوامل ممكنة للتغيير تسمح لرائد الأعمال بتطوير حدسه ووضع تخمينات مناسبة حول تطور تفضيلات المستهلكين ومشاكل العمل والتكنولوجيا؛ ثم التحقق من صحتها وضبطها، ومن ثم التصرف بناءً عليها، ورغم أن أغلب الأبحاث حول القدرات الديناميكية اتجهت إلى توضيح كيف يمكن توظيف تلك القدرات في رفع أداء المنظمات بصفة عامة وضمان تميزها عن منافسيها، إلا أننا في إطار هذه الدراسة نحاول التركيز بشكل خاص على تطوير قدرات التحول الرقمي الديناميكية في إطار المشاريع الريادية. ونتوقع من خلال ذلك أن يتمكن رواد

الأعمال من تطوير قدراتهم الرقمية وتوظيفها في تسريع عمليات التحول الرقمي وتكثيف الاستفادة منها في ضمان النجاح.

ثالثا. منهج الدراسة

استجابة لهدفنا، اعتمدنا المنهج الفرضي-الاستنباطي **hypothetico-deductive method** الذي يعتبر الانسب لطبيعة الموضوع، إذ نسعى، بناءً على نموذج مقترح وفرضيات مستنبطة من التحليل الأدبي المستفيض، إلى تحليل الأثر الذي يمكن ان تلعبه القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية، حسب وجهة نظر عينة تتكون من 37 رائد أعمال مالكين لمشاريع صغيرة بمنطقة تبوك. وقد تم تحليل هذا الأثر من خلال الاعتماد على المقاربة الكمية، باستخدام قائمة الاستقصاء.

رابعا. خطة الدراسة

نتناول في الجانب النظري بداية، أهمية نظرية القدرات الديناميكية في فهم جذور التحول الرقمي ومحددات نجاحه. ثم يتم تناول التطور الحاصل في مفهوم القدرات الرقمية في ظل التغيرات الرقمية المعاصرة، محددين بذلك أهم أبعادها التي يجب التركيز عليها لضمان نجاح عملية التحول الى الأعمال الرقمية في المشاريع الريادية. بناءً على هذه الأبعاد سيتم اقتراح فرضيات الدراسة واختبارها على عينة من المشاريع الريادية ل يتم في نهاية المطاف استخلاص النتائج وتفسيرها.

خامسا. الإطار النظري للدراسة

1. التحول الرقمي: تحدي نجاح الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية

يشهد العالم انتشارا واسعا في التقنيات الرقمية، ساهمت في إعادة تشكيل المشهد الاقتصادي العالمي والتأثير بشكل ملحوظ على المنظمات في جميع الصناعات (Neumeyer & Liu, 2021). وخاصة بعد جائحة كوفيد-19، حيث تسارعت الشركات بشكل أكبر في التحول الرقمي رغبة في تغيير نماذج أعمالها بسبب التأثير التخريبي للرقمنة، ومحاولة الاستفادة من الفرص المتاحة وتطوير القدرة على مواجهة المخاطر (Bleicher & Stanley, 2017). تسعى الشركات من خلال ذلك إلى تحسين كفاءتها وفعاليتها وتحقيق الميزة التنافسية المستدامة (Aliouat & Bensahel, 2017; Dahinine et al., 2024).



وتسعى المشاريع الريادية أيضا، كمثيلاتها من الشركات، لتطبيق التحول الرقمي بهدف التكيف مع البيئة وضمان بقائها واستمراريتها رغم كل الصعوبات التي تواجهها. إذ تبين الأبحاث بأن أغلب هذه المشاريع تعجز عن الاستغلال الكفؤ لإمكانات التقنيات الرقمية، وتفتقر في كثير من الأحيان إلى القدرات والمهارات والدعم والدراية والعقلية الاستراتيجية فيما يتعلق بالرقمنة وكذا مصادر التمويل المشجعة على التبني الواسع للتكنولوجيا في مختلف المجالات (Li et al., 2018; Neumeyer & Liu, 2021). بالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما لا تدرك العديد من هذه المشاريع إمكانات الابتكار الممكن اكتشافها في ظل الرقمنة وتسعى جاهدة للبحث عن السبل المناسبة لتقييم آثار الرقمنة من أجل فهم ما يمكنها رقمته والتكنولوجيا اللازمة التي تتناسب مع أهدافها في البقاء والتفوق (Heberle et al., 2017). ووفقا لـ Neumeyer & Liu، تحتاج المشاريع الريادية إلى مزيد من التوجيه حول كيفية اكتساب رواد الأعمال للمعرفة الرقمية وفهمًا أفضل لرقمنة نماذج الأعمال لزيادة القدرة على التكيف مع التكنولوجيا وتطبيقها بنجاح. لذلك، يعد تقييم مدى نجاح الاستثمار الرقمي المحتمل أمرًا مهمًا للمشاريع الريادية للتحقق مما إذا كانت التكنولوجيا الرقمية تعمل على زيادة أداء المشروع أم لا (Neumeyer & Liu, 2021).

فالاستثمار في الرقمنة، كغيره من الاستثمارات، يثير لدى المستثمرين تساؤل وجيه: "ما هي القيمة التي يضيفها الاستثمار المعني؟" فكل استثمار يعتمد بشكل أساسي على توقعات المستثمرين فيما يتعلق بالقيمة المجدية من ورائه (Bensahel & Dahinine, 2016; Lin et al., 2006). ولا تعد استثمارات المشاريع الريادية في التحول الرقمي استثناءً من هذه القاعدة، حيث يحتاج رائد الأعمال، كما هو الحال بالنسبة لأي مستثمر، لمعرفة أداء استثماراته الرقمية وقياس نجاحها باستخدام معايير ومقاييس مناسبة. ومما لا شك فيه، فإن اعتماد المشاريع الريادية على التكنولوجيات الرقمية يؤدي إلى تحقيق فوائد أساسية وقيمة مضافة، ولكن من دون امتلاك القدرة على قياسها. حيث تعاني أغلبها من صعوبة في تحديد ما إذا كانت هذه التقنيات الرقمية قد تم اختيارها بشكل جيد أم لا، وما إذا كان قد تم تنفيذها بكفاءة في سلسلة قيمة المشروع (Dahinine et al., 2024; Melville et al., 2004).

اتجه الباحثون في الأدبيات المختلفة، إلى قياس تأثير الاستثمارات الرقمية على المنظمة ككل باستخدام متغيرات كمية مثل حصة السوق ونمو الإنتاجية وخفض التكلفة (Liang et al., 2010). لكن، في إطار المشاريع الريادية، التركيز على المتغيرات الكمية لوحده غير كاف، هذا ما يصعب أكثر عملية تحديد المقاييس المناسبة لقياس القيمة المضافة من التحول الرقمي ويزيد من غموضها. ويؤدي هذا النقص في القياس إلى استحالة إثبات أن هذا الاستثمار مجدي ويعكس حقيقة نجاح التحول الرقمي

للمشروع (Solberg et al., 2020). لذلك، برزت بعض المحاولات لقياس مدى نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية ركزت في مجملها على مقاييس كمية وأخرى نوعية، شملت بالنسبة لـ Gimpel et al., العناصر التالية: الرشاقة التنظيمية، المرونة التشغيلية، المبادرات المرتكزة على العملاء، الموارد الرقمية، عرض القيمة للمنتجات والخدمات وإدارة التحول (Chanas et al., 2018; Gimpel et al., 2019). شملت أيضا بالنسبة لـ Ahmad et al. صافي القيمة الحالية، العائد على الاستثمار، وقت الوصول إلى السوق، ومعدل النجاح/الفشل للمشاريع (Ahmad et al., 2021; Dahinine et al., 2024). يضيف Pfister & Lehmann مقاييس أخرى أهمها: مقاييس مالية (الكفاءة والفعالية، انخفاض التكاليف، نمو الانتاجية، الميزة التنافسية، الزيادة في المبيعات)، ومقاييس إستراتيجية (رضا العملاء، الدخول لأسواق جديدة، الابتكار، إدراك العلامة، رضا العاملين ونموهم، الأمن، تطوير البيئة، الحصول على المعرفة) (Pfister & Lehmann, 2023; Solberg et al., 2020). كل هذه العوامل تجعل عملية الحكم على نجاح المشروع الريادي أكثر توازنا ومنطقية.

2. نظرية القدرات الديناميكية: القدرات كمدخل للتعامل مع البيئات الرقمية المضطربة في ظل التحول الرقمي الحاصل، تثير التحديات التقنية التي تواجهها الشركات من جديد التساؤل حول أسباب الاختلاف في الأداء بين الشركات في البيئات التنافسية المختلفة والمضطربة. وقد حاولت نظرية القدرات الديناميكية إعطاء تفسير جاذب لهذا الاختلاف من خلال ربطه بمدى امتلاك المنظمات لقدرات ديناميكية تسمح لها بتوليد وتعديل القدرات التنظيمية بشكل منهجي للحصول على مزايا تنافسية طويلة المدى (Teece, 2007, 2017; Teece & Linden, 2017; Zollo & Winter, 1999). حيث تتيح القدرات الديناميكية للمنظمات القدرة على مجابهة البيئات سريعة التغير والاضطراب (عبيد & باقر, 2021). وبما أن التحول الرقمي هو أحد الظواهر التي تسبب الاضطراب في البيئة بما تفرضه من تحولات وتغيرات مستمرة في الأسواق، ينتج عنها خلق فرص جديدة وفي نفس الوقت فرض تهديدات خطيرة على الشركات، فنحن نرى، وكذلك العديد من الباحثين، بأن مقارنة القدرات الديناميكية تعتبر من المقاربات المناسبة بشكل كبير لتفسير كيف يمكن للشركات بناء قدرات رقمية تضمن لها الاستمرار والنجاح من خلال خلق أداءً فائقاً وتبني قاعدة صلبة للنمو والتطور.

وتعتبر أعمال Teece المنطلق الأساسي لنظرية القدرات الديناميكية، حيث بين فيها بأن الشركات تقوم بدمج وإنشاء وإعادة تشكيل قدراتها التنافسية الداخلية والخارجية، من أجل التكيف مع البيئات سريعة التغير، وهذا ما يكسبها "قدرات ديناميكية" (Teece, 2007, 2014, 2017). تتمكن الشركات من خلالها من إنشاء ونشر وحماية الأصول غير الملموسة التي تدعم أداء الأعمال المتفوق على المدى



الطويل. وفي ظل التحول الرقمي، ومع إدخال تقنيات جديدة، يؤكد Teece بأنه يجب على الشركات تطوير قدرات تحويلية ديناميكية رقمية تتمكن على إثرها من تعديل روتين أعمالها لتحقيق نتائج إيجابية. هذه القدرات الرقمية تعكس قدرة الشركة على تحديد إجراءات العمل الأساسية ذات الأهمية الاستراتيجية وتغييرها بشكل منهجي من خلال الاستفادة من التعاون مع شركاء النظام البيئي، وإعادة تشكيل الموارد والقدرات الحالية، وتطوير معارف وكفاءة جديدة لتظل قادرة على المنافسة في السوق. ويضيف Teece بأن هذا الجانب "التحويلي" للقدرات الديناميكية الرقمية مطلوب بشكل واضح عندما يتعين التعامل مع الفرص الجديدة الجذرية. ويتم ذلك من خلال ثلاث آليات: الاستكشاف، الاستغلال والتحويل. سيتم تفصيل هذه الآليات في النقاط المقبلة.

3. من القدرات الديناميكية إلى القدرات الرقمية: أهمية القدرات الرقمية في التحول الرقمي انقسمت الأبحاث في تعريفها للقدرات الرقمية إلى عدة توجهات. فمنها من ربط هذه القدرات بمدى الاستخدام الفعال للتكنولوجيا الرقمية، ومنها من اعتبرها قدرة المنظمة على مواءمة أعمال تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية التحول الرقمي. ويوجد أيضا من مثلها وفق منظور القدرات الديناميكية الرقمية.

فوفقا للتوجه الأول، فسر الباحثون القدرة الرقمية على أنها قدرة تنافسية جديدة معززة للذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، وغيرها من البنى التحتية الرقمية الصاعدة (Annarelli et al., 2021). فهي بذلك قدرات تنظيمية، تضمن تحول الموارد التكنولوجية وتكاملها وتعظيم الاستفادة منها (Vial, 2019). وهي تشمل في مضمونها قدرات تحليلية، وقدرات اتصال، وقدرات ذكية تضمن مع ارتفاع كفاءة إدارة التكنولوجيا الرقمية (Stawicka, 2021). وعلى وجه التحديد، تعد القدرات الرقمية، حسب هذا التوجه، نقطة البداية للتحول الرقمي للشركات لأنها تدمج مزايا التقنيات الرقمية والمهنيين الرقميين؛ فهي القدرات التي تحتاج المؤسسات من خلالها إلى إدارة التقنيات الرقمية واستخدامها بشكل جيد في عملية الابتكار. وقد أكد Levallet & Chan في أعمالهما هذا التصور، حيث بيّنا بأن القدرات الرقمية هي قدرات تنظيمية تنتج عن استخدام المنظمة للتكنولوجيا الرقمية وتعظيم الاستفادة منها، وتنقسم حسبها إلى قسمين: القدرة على استغلال البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والقدرة على إدارة المعلومات، فكلهما يساهم في تعزيز قدرة المنظمة على التنبؤ بالأحداث غير المتوقعة ومن ثم النجاح في تحقيق ميزة تنافسية (Levallet & Chan, 2018). وهو تصور مقبول ولكن ضيق في معناه، إذ ربط القدرات الرقمية بالاستغلال الجيد للبنية التكنولوجية،

فهي بذلك متوفرة لدى أي منظمة تتبنى تغييرات تكنولوجية، ولا تعتبر قدرات إستراتيجية متميزة تضمن للمنظمة التفوق.

اتجه تيار بحثي آخر إلى اعتبار القدرات الرقمية للمنظمة ككفاءات رقمية (Yu et al., 2022)، حيث تقوم هذه الكفاءات على استكشاف التغييرات الإدارية التي جلبتها الرقمنة بعمق وتخصيص أمثل للموارد الإستراتيجية في تطبيقها لزيادة الأرباح (Amanah & H, 2021; عبيد & باقر, 2021). ويعتبر هذا المعنى مجحفاً أيضاً، إذ في ظل البيئة الرقمية المضطربة، لا ينبغي للشركات أن تهتم فقط بأهداف الإيرادات والأرباح وبالمنظور الداخلي للقدرات، بل يجب عليها أيضاً تحديد الطريق للتنمية المستدامة، من خلال إعادة تشكيل سلسلة القيمة، وتبني نماذج أعمال جديدة واستحداث طرق متطورة لخلق القيمة.

ومن المساهمات الحديثة والمهتمة أيضاً بدراسة القدرات الرقمية، نجد الأبحاث التي استندت على نظرية القدرات الديناميكية. ومن أهم باحثيها (Libert et al., 2016) Yeow، (Warner & Wäger, 2019) Warnera & Wägerb و (Yeow et al., 2018) et al. الذين اعتبروا القدرات الرقمية كنوع من القدرات الديناميكية التي تضمن للمنظمة استكشاف الفرص الرقمية المختلفة واستغلالها وتحويلها (إعادة تشكيلها) إلى نماذج أعمال مبدعة، تضمن للمنظمات ميزة تنافسية مستدامة. أطلق عليها Shen et al. "القدرات الديناميكية الرقمية" (Shen et al., 2021) واعتبرها قدرات معقدة تضمن استجابة المنظمات للتغيرات في بيئة السوق من خلال إعادة هيكلة التقنيات الرقمية وإنشاء منتجات رقمية جديدة وتدفقات إيرادات مبدعة، وهي تشمل ثلاث مكونات: الإدراك الرقمي (digital perception)، الاستلاء الرقمي (digital capture)، والتحويل الرقمي (digital conversion). ووفقاً لـ Xu et al.، تعد القدرات الرقمية حجر الأساس لريادة الأعمال الرقمية والقدرة الحاسمة التي تحدد كيفية تطوير الشركات للفرص الرقمية. حيث يتفاعل توجه المنظمة نحو التحول الرقمي وما تمتلكه من قدرات رقمية لتشفير الفرص الرقمية الموجودة واقتناصها واستغلالها (Xu et al., 2023).

انطلاقاً من هذا التصور الأخير، نعتبر في دراستنا هذه أن القدرات الرقمية هي قدرات ديناميكية تسمح للمنظمة بالمزج الواسع بين الأصول الرقمية وموارد الأعمال، والاستفادة من الشبكات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات والعمليات، بما يضمن تفعيل حركة التعلم التنظيمي وإنشاء قيمة للعملاء، وإدارة الابتكار من أجل تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.



4. القدرات الرقمية كتحدي أساسي للمشاريع الريادية: فرضيات الدراسة

نشهد في السنوات الأخيرة، وخاصة بعد أزمة كورونا، اهتماما متزايدا بالرقمنة في مجال ريادة الأعمال. حيث ساهمت الرقمنة في تحويل طبيعة عدم اليقين المتأصلة في عمليات ونتائج ريادة الأعمال، فبقدر ما تتيح مصادر جديدة لخلق الفرص الإستراتيجية، فهي أيضا تعتبر مجالا للمخاطر والتحديات التي لها عواقب وخيمة من شأنها أن تزيد مستويات الغموض والتوتر (داهينين, 2024). ولمعالجة هذا التحدي، يعتمد رواد الأعمال على قدرات المرونة والرشاقة لتشخيص التغيرات في البيئة الخارجية، وإدراك الفرص والتحديات، والتنسيق بين القيم الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، واقتناص الفرص الخارجية باستمرار وتحويلها إلى منتجات ونماذج مبتكرة (Zollo & Winter, 1999). في خضم هذه العملية، يقوم رائد الأعمال بالمزج الفعال بين الموارد المادية والمعنوية والقدرات المختلفة من أجل خلق القيمة والأرباح.

وقد أشارت دراسة أجريت من قبل منظمة **Connected Commerce Council** سنة 2020، على 7000 من أصحاب المشاريع الريادية في الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أنه رغم فشل العديد من الشركات الريادية (رقمية كانت أو مستهلكة للتكنولوجيا) وخروجها خلال أزمة كورونا من السوق، إلا أن هناك العديد من المشاريع التي نجحت في توسيع نطاق استخدامها للأدوات الرقمية. وهذا لم يمكّنهم من توسيع عملياتهم التجارية وتحقيق نمو الأعمال خلال الأزمة فحسب، بل مكّنهم أيضًا من أن يصبحوا أكثر قدرة على التكيف والابتكار والمرونة، وساعدهم على خلق فرص رقمية إضافية. فكيف استطاعت هذه المشاريع الريادية تحقيق هذا الانجاز من وراء توجيهها نحو التحول الرقمي رغم ظروف الأزمة المعقدة؟

لقد أجابت مقارنة القدرات الديناميكية فيما سبق على مثل هذا التساؤل، وفسرت كيف تستجيب المنظمات للتغيرات البيئية السريعة من خلال إجراء التعديلات الداخلية والمزج بين تركيبات الموارد المتميزة والقدرات في ظل ظروف الموارد المحدودة (Kump et al., 2019). وباعتبار أن القدرات الديناميكية هي موارد استراتيجية متميزة وغير متجانسة ولا قابلة للتقليد، فعملية استغلالها للتحكم في التغيرات أخذت في بدايتها منظورا داخليا لا يكفي بمفرده لتفسير تميز المشاريع الريادية تلك في ظل تحولها الرقمي. ومع توسع الاقتصاد الرقمي المعاصر، ساهمت التكنولوجيا الرقمية في توسيع شبكة القيمة وأصبحت إيرادات المشاريع الريادية لا تنتج إلا عن الروابط العلائقية التي تجمعها مع أصحاب المصلحة (Matarazzo et al., 2021)، مما أدى إلى توسيع نطاق الموارد المتاحة لديها. وهذا يعني، بأن المشاريع الريادية، من خلال استغلالها للتكنولوجيا الرقمية، تتمكن من استيعاب المعرفة الخارجية (أصحاب المصلحة الخارجيين، البيئة) ومزجها مع الموارد الموجودة لتطوير قدرات رقمية

تساعدها على التعامل مع التغيرات التكنولوجية السريعة. لذلك، يمكن للقدرات الرقمية أن تلعب دورًا أكثر أهمية في البيئة غير المؤكدة في ظل العالم الرقمي (Gregori & Holzmann, 2020; Li et al., 2018; Xu et al., 2023). فتتحول بذلك عملية الحصول على الموارد الرقمية وتخصيصها ودمجها وإعادة تشكيلها باستخدام قدرات المنظمة الرقمية إلى عملية خلق لميزة تنافسية مستدامة.

بالتالي، هذه القدرات الرقمية لها دور فعال في تمكين المشاريع الريادية من تحقيق أهدافها الابتكارية ضمن بيئة ريادة الأعمال المتطورة باستمرار، والنجاح في تطوير المنتجات الجديدة وابتكار نماذج الأعمال مع ضمان تكيف عالي مع التغيرات البيئية في المجال الرقمي (Khin & Ho, 2018). ومن المرجح أن تستفيد المشاريع التي تمتلك القدرات الرقمية أكثر من غيرها من التكنولوجيا الرقمية في تخصيص الموارد ديناميكيًا لتطوير منتجات جديدة وتعزيز عملية إعادة بناء الموارد في البيئة الرقمية (Autio, 2017). من هنا، يظهر التحدي الكبير الذي يواجه المشاريع الريادية في ظل التحول الرقمي، وهو الاستثمار في تطوير قدراتها الرقمية (Stawicka, 2021; Svahn et al., 2017). ويعتمد هذا الاستثمار على ثلاث آليات أساسية: قدرات الاستكشاف، قدرات الاستغلال، وقدرات التحويل.

أ- قدرات الاستكشاف الرقمية وأثرها في نجاح التحول الرقمي للمشاريع الريادية في سياق التحولات الرقمية اليوم، أصبحت شبكة القيمة التي تعتمد عليها المشاريع الريادية أكبر وأكثر تعقيدًا. وأصبحت قدرات استكشاف ورصد التغيرات في البيئة الرقمية ذات أهمية متزايدة (Warner & Wäger, 2019)، حيث من خلالها تتمكن هذه المشاريع من الانفتاح على مصادر المعرفة الخارجية والمراقبة المستمرة للتغيرات والاتجاهات في السوق المرتبطة بالسياق الرقمي، وتتبع الفرص والتهديدات في البيئة، وتحدد أوجه القصور في العمليات الحالية وفرص التغيير التنظيمي بناءً على ظروف السوق (Cannas, 2023). وبعد ذلك، يتوقع المشروع الريادي مجموعة واسعة من الخيارات القابلة للتنفيذ بناءً على البيئة المحيطة به، ثم يقوم بصياغة إستراتيجية التحول الرقمي بناءً على اختياراته. ولذلك فإن الاستكشاف في هذه الدراسة يشير إلى القدرة التنظيمية على مراقبة التغيرات واستشعار التهديدات والفرص وصياغة إستراتيجية التحول الرقمي (Kump et al., 2019). ويلخصها Teece، في عملية تحديد الفرص التكنولوجية وتطويرها بشكل مشترك مع مختلف أصحاب المصلحة وتقييمها فيما يتعلق باحتياجات العملاء. وهي تشمل في مضمونها أنشطة مختلفة مثل: المسح، التعلم، الفرز، التفسير والفحص (Teece, 2007). ويرى Chirumalla بأن التحقيق الناجح للابتكارات الممكنة رقميًا يتطلب أن تكون المشاريع الريادية قادرة على البحث بشكل استباقي عن فرص



التحسين واستخدام قوة البيانات لفهم الأسباب الجذرية للمشاكل. وقد صنفت حسبه قدرات الاستكشاف إلى ثلاث فئات: الاستكشاف التاريخي (history-driven sensing)، الاستكشاف الاستباقي (proactive-driven sensing) والاستكشاف القائم على البيانات (data-driven sensing)؛ والتي تعد مهمة لتحويل العمليات إلى صيغة رقمية (Chirumalla, 2021). بناءً على ما سبق، يمكننا اقتراح الفرضية التالية:

H1: لقدرات الاستكشاف الرقمية أثر إيجابي في نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية.

ب- قدرات الاستغلال الرقمية وأثرها في نجاح التحول الرقمي للمشاريع الريادية
لحل مشاكل بقاء المشروع الريادي وتطوره بشكل فعال، لا يمكن الاكتفاء باكتشاف الفرص وتحديد التهديدات وتتبع التغيرات، بل يجب إضافة إلى ذلك، توفير القدرة على تعبئة الموارد وتلبية الاحتياجات واستغلال الفرص المقتنصة من أجل خلق القيمة وتخفيف المخاطر التي تواجه المشروع الريادي. يعكس ذلك قدرات الاستغلال للمشروع للموارد الداخلية والخارجية وتعبئتها استعداداً لاستغلال الفرص المكتشفة الممكنة للتحول الرقمي الناجح (Warner & Wäger, 2019). لذلك، فقدرات الاستغلال ترتبط بقدرات الاستكشاف، وتتطلب من رائد الأعمال بعد استكشاف الفرص الممكنة واقتناصها، أن يقوم باستغلالها وتحويلها إلى منتجات، عمليات، خدمات جديدة أو مزيج من هذه البدائل (Teece, 2007). تمكن قدرات الاستغلال المشروع الريادي من الاستفادة من قيمة الفرص الإستراتيجية المحتملة وتحديد التغيرات المطلوبة في جميع جوانب المشروع وتنفيذها (Yeow et al., 2018). تتضمن هذه التغيرات عادة إعادة تنظيم نموذج الأعمال من خلال التصميم المسبق لآليات خلق القيمة، وإدارة الشراكات، وتصميم هياكل التكلفة، واختيار تركيبة التقنيات والخصائص التي سيتم دمجها في المنتج أو الخدمة (Kump et al., 2019).

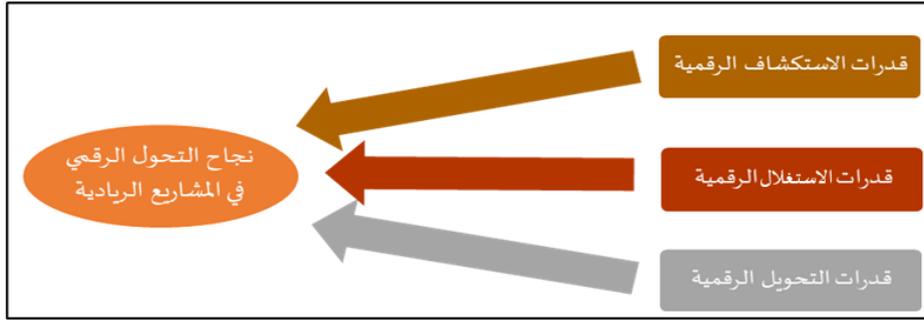
وتثبت أغلب الدراسات بأن فشل العديد من المشاريع الريادية في التحول الرقمي يعود عادة إلى عدم قدرتها على استغلال الفرص وتنظيمها رغم نجاحها في اكتشافها واقتناصها (Gimpel et al., 2018; Warner & Wäger, 2019; Yeow et al., 2018). لأسباب عديدة حددها Teece بتبعيات المسار (path dependencies) وروتينيات المشروع المتراكمة تاريخياً والتي توجه رائد الأعمال نحو تجنب (أو إهمال) الفرص المميزة التي تؤدي إلى ابتكارات جذرية، لصالح الفرص الحالية التي تؤدي إلى الابتكار التحسيني المرتكز على الكفاءة الحالية، مسببة بذلك الجمود التنظيمي (Teece, 2007). وللقضاء على هذا الجمود، يجب على المشاريع الريادية تحديث القواعد والإجراءات الروتينية، وتعزيز قيادتها وتحسين الاستراتيجيات لفهم الفرص المحتملة الحالية والمستقبلية واستغلالها بمرونة (Cannas, 2023). بناءً على ما سبق، يمكننا اقتراح الفرضية التالية:

H2: لقدرات الاستغلال الرقمية أثر إيجابي في نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية.

ج- قدرات التحويل الرقمية وأثرها في نجاح التحول الرقمي للمشاريع الريادية
إذا كانت قدرات الاستكشاف وقدرات الاستغلال تركزان على خلق الفرص الحالية، فإن عملية تنفيذ الإستراتيجية الرقمية، تحتاج من رائد الأعمال إلى قدرات تحويلية تضمن له استغلال كل إمكانيات التغيير الاستراتيجي الرقمي (Chirumalla, 2021; Teece, 2017; Winter, 2003; Zollo & Winter, 1999). لذا، فإن القدرة على إعادة هيكلة التنمية الرقمية المستدامة من خلال ما تطوره المشاريع الريادية من قدرات تحويلية أصبح أمر لا غنى عنه. يشير Day and Schoemaker إلى أن المنظمة التي تتمتع بقدرات تحويلية هي منظمة يتم فيها تنمية عقلية ريادية رشيقة داخليا، وقدرة عالية على بناء علاقات وشبكات خارجيا (Day & Schoemaker, 2016). لذلك، تمكن القدرات التحويلية من دعم المشاريع الريادية من خلال التجديد الاستراتيجي المستمر للأصول وللهيكل التنظيمية لضمان الاستجابة السريعة في البيئات شديدة التغير (Dahinine et al., 2024; Kump et al., 2018; Yeow et al., 2019). ويؤكد Teece و Harris et al. بهذا الصدد على أهمية الإدارة العليا ومهارات التنسيق والتكامل داخل المنظمة لتطوير قدرات التحويل (Harris et al., 2013; Teece, 2007). كما يؤكد كل من Warner and Wager على ضرورة تحسين النضج الرقمي للموارد البشرية (التدريب، تغيير العقلية، رؤية الإدارة...) وإعادة التصميم الهيكلي الداخلي (مثل اتباع النهج التطوري من القاعدة إلى القمة لرقمنة العمليات...) (Warner & Wäger, 2019)، باعتبارها متطلبات أساسية للقدرات التحويلية في سياق التحول الرقمي للشركات الريادية. بناءً على ما سبق، يمكننا اقتراح الفرضية التالية:

H3: لقدرات التحويل الرقمية أثر إيجابي في نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية.

من تحليلنا السابق يظهر جليا أن آلية الاستكشاف تتبعها آلية الاستغلال، وكلاهما شرطان أساسيان لآلية التحويل. لذلك، تركز هذه الدراسة على الأدلة التي تشير إلى أن القدرات الرقمية هي وسيلة حاسمة للمشاريع الريادية في البيئات المتأثرة بالتحول الرقمي، وتستخدم الآليات الثلاث الاستكشاف والاستغلال والتحويل لضمان نجاح عملية التحول الرقمي. وبناءً على أعمال Warner and Wäger (2019)، Teece and Linden (2017)، و Khin and Ho (2018)، تأخذ هذه الدراسة منظورًا استقصائيا كليا حول آليات الاستكشاف والاستغلال والتحويل وأثرها على نجاح عملية التحول الرقمي في المشاريع الريادية كما هو موضح في النموذج التالي:



الشكل رقم (1): نموذج الدراسة

سادسا. منهجية الدراسة

1. منهج الدراسة وإجراءات جمع البيانات

أ. منهج الدراسة: اعتمدنا في تحليلنا لأثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي للمشاريع الريادية على المنهج الفرضي-الاستنباطي **hypothetico-deductive method** الذي يعتبر الانسب لطبيعة الموضوع، إذ نسعى، بناءً على نموذج مقترح وفرضيات مستنبطة من التحليل الأدبي المستفيض، إلى تحليل الأثر الذي يمكن أن تلعبه القدرات الرقمية في جعل التحول الرقمي ناجحاً، في إطار مجموعة من المشاريع الريادية بمنطقة تبوك. وقد اعتمدنا لبلوغ ذلك على المقاربة الكمية من خلال التركيز على جمع البيانات الكمية باستخدام قائمة الاستقصاء.

ب. مجتمع وعينة الدراسة

تمت الدراسة في حدود ما حصلنا عليه من معلومات تمّ استخلاصها من قائمة الاستقصاء التي تم توزيعها على مجموعة من المشاريع الريادية الصغيرة، بمنطقة تبوك - بالمملكة العربية السعودية. تعتبر تبوك من المدن التي تمتلك بيئة استثمارية جاذبة وخصبة، وتسعى جاهدة من خلال عدة هيئات إلى دعم ريادة الأعمال في المنطقة، خاصة مع توسع مشاريع منطقة نيوم التي تعتبر مقصداً وموطناً لأصحاب الطموح الذين يسعون أن يكونوا جزءاً من بناء نموذج جديد قائم على التحول الرقمي وإنشاء الشركات المزدهرة. حسب بيانات أطلس الاعمال، للهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة "منشآت"، بلغ عدد المنشآت اجمالاً في منطقة تبوك 24.868 منشأة في سنة 2022. تمثل المنشآت المتناهية الصغر منها ما نسبته 89.4% في نفس السنة (بمعدل 52.7% أكثر مقارنةً بالعام السابق)، والمنشآت الصغيرة 9.9% (بمعدل 14.6% أكثر مقارنةً بالعام السابق)، وبلغت المنشآت المتوسطة نسبة 0.59% (بمعدل 0% أكثر مقارنةً بالعام السابق)، ونسبة 0.056% للمنشآت الكبيرة (بمعدل 36.4% أقل مقارنةً بالعام السابق). بالتالي 99% من منشآت المنطقة هي منشآت صغيرة أو متناهية الصغر.

في إطار هذه الدراسة، يمثل مجتمع الدراسة رواد الأعمال أصحاب المشاريع الريادية الصغيرة. فهم المجتمع الذي يُحقق أغراض الدراسة باعتبارهم المعنيون بإدارة التحول الرقمي وعملياته. التصنيف لمختلف المنشآت الذي تم عرضه سابقاً، يبين وزن منطقة تبوك الاقتصادي ونسيج المنشآت الذي تمتلكه، معتمداً في تقسيمه للمنشآت على معيار الحجم (منشآت متناهية الصغر، صغيرة، متوسطة وكبيرة)، ولكن لا يوضح إذا ما كان من ضمنها مشاريع تأخذ الصبغة الريادية أم لا. فنحن على يقين بأن كل مشروع ريادي هو مشروع صغير أو متوسط، ولكن ليس العكس. فلا يوجد في ضمن الإحصائيات المتوفرة أي بيانات حول نسبة المشاريع الريادية بالمنطقة، هذا ما جعل حدود المجتمع المرغوب دراسته غير محدد تماماً. لذلك حاولنا تحديد معايير معينة لاختيار عينة الدراسة تمكنا من التركيز، من جملة هذه المنشآت، على المشاريع الريادية فقط. واستندنا في تحديد هذه المعايير على دراسة Okyere (2017). حددت الدراسة السمات الأساسية التي تميز المشاريع الريادية عن غيرها من المنشآت الصغيرة والمتوسطة التقليدية وهي: الابتكار، إمكانات النمو والتوجه الاستراتيجي.

بناءً على هذه السمات، قمنا بتوزيع قائمة استقصاء مبدئية تقيس المهارات الريادية لـ 248 مدير لمنشأة صغيرة ومتناهية الصغر (باعتبار هذا النوع من المنشآت يمثل 99% من نسيج المنشآت بمنطقة تبوك) بهدف تمييز المشاريع الريادية فيها عن غيرها من المنشآت التقليدية، واعتمدنا في تحديد عبارات هذه القائمة (مع التعديل الجزئي لتكييفها) على دراسة Armuña et al. (2020). نتائج الاستقصاء موضحة في الجدول رقم (1):

الجدول رقم (1): تحديد مدى توفر السمات الريادية لعينة الدراسة

م	السمات الأساسية للمشاريع الريادية	عدد والنسبة المئوية للمنشآت التي إجابتها بين "جيد وممتاز"
1	الابتكار	94 منشأة 38%
2	إمكانات النمو	138 56%
3	التوجه الاستراتيجي	87 35%
	عدد ونسبة المنشآت التي تتوفر لديها الخصائص الثلاثة معاً (الابتكار، إمكانات النمو، التوجه الاستراتيجي)	74 (30%)

المصدر: نتائج استطلاع الرأي



تبين النتائج أن 74 منشأة من بين 248 منشأة صغيرة ومتناهية الصغر لديها سمات ريادة الأعمال، بالتالي تعتبر بالنسبة لدراستنا مشاريع ريادية. في نفس قائمة الاستقصاء، قمنا بإضافة معيار إضافي آخر لتحديد حجم العينة الملائم أكثر لدراستنا، يتمثل في "مدى توجه المنشأة أو المشروع نحو الرقمنة والاستغلال الأمثل للتكنولوجيا الرقمية". هذا المعيار مستمد من منهجية المرصد العالمي لريادة الأعمال (GEM)، وهو يجسد مدى إدراك رائد الأعمال لأهمية التكنولوجيا وما توفره من فوائد مثل: تحديد مصادر الدخل الجديدة، وإنشاء تراخيص البرامج، وحماية ملكيتهم الفكرية، والتفاعل مع عملائهم، والوصول إلى البيانات المهمة للأعمال. اعتمدنا لقياس ذلك على عبارتين مستمدتين من منهجية المرصد العالمي لريادة الأعمال (GEM)، كما هو موضح في الجدول رقم (2):

الجدول رقم (2): نسبة المشاريع الريادية التي تسجل اتجاه عالي نحو التحول الرقمي

م	العبارات	الإجابة	النسبة المئوية
1	هل استخدمت التقنيات الرقمية في استجابتك لأزمة كوفيد-19؟	نعم، اعتمدت بشكل كبير على التقنيات الرقمية	17 مشروع (23%)
		نعم، إلى حد ما ولدينا خطط معززة بتقنيات رقمية جديدة أو محسنة	20 مشروع (27%)
		لا، ولكننا سنبدأ لاحقاً بالتخطيط لتطوير التكنولوجيات الرقمية	2 مشروع (3%)
2	هل تتوقع استخدام المزيد من التقنيات الرقمية في نشاطك وبيع منتجاتك/خدماتك في الأشهر الستة المقبلة؟	لا، يمكن لمشروعنا العمل من دون تقنيات رقمية	35 مشروع (47%)
		نعم	37 مشروع (50%)
		لا	33 مشروع (45%)
		يمكن	4 مشروع (5%)
نسبة وعدد المشاريع التي تسجل اتجاه عالي نحو التحول الرقمي			
			37 مشروع (50%)

المصدر: نتائج استطلاع الرأي

من نتائج الجدول نستنتج أن عدد المشاريع الريادية الملائم لدراستنا هو 37 مشروع. يطغى على أصحاب هذه المشاريع الجنس الذكوري (89%)، متوسط عمرهم ما بين 25-44 سنة. وكلهم لديهم شهادات تعليمية بمستوى أدنى ثانوية عامة إلى مستوى الماجستير. متوسط عمر المشاريع في العينة المختارة هو 3-5 سنوات، واغلبهم عايشوا التحولات الأخيرة الناتجة عن أزمة كورونا. تنوعت مجالات نشاط المشاريع بين الخدمية (78%) والصناعية (10%) والفلاحية (12%). متوسط عدد العمال لكل مشروع بالعينة هو 4 عمال.

ج. أداة جمع البيانات: اشتملت قائمة الاستقصاء على رسالة موجهة لأفراد العينة، إضافة إلى معلومات أولية عن المبحوثين (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عمر المشروع، عدد العمال بالمشروع، طبيعة

نشاط المشروع) وكذا مختلف العبارات التي تطرح فكرة موضوع الدراسة (وفق سلم ليكرت الخماسي) والمقسمة إلى محورين:

✓ المحور الأول: يتعلق بالقدرات الرقمية، ويضم ثلاثة وعشرون عبارة تعكس مختلف أبعادها (قدرات الاستكشاف، قدرات الاستغلال وقدرات التحول)؛

✓ المحور الثاني: يتعلق بمحددات نجاح التحول الرقمي، ويضم اثنا عشرة عبارات.

2. قياس المتغيرات

يلخص الجدول التالي طريقة قياس متغيرات الدراسة وكذا مصادره:

الجدول رقم (3): متغيرات الدراسة وطريقة قياسها

المصدر	القياس (سلم ليكرت الخماسي: غير موافق بشدة-موافق بشدة)	عدد العبارات	التعريف الإجرائي	البعد
Teece, 2007; Teece and Linden, 2017; Yu et al., 2022 Kump et al., 2019 Warner and Wäger (2019)	-مراقبة التغيرات والاتجاهات في السوق. -استغلال شبكات التواصل الرسمية وغير الرسمية مع الشركاء الخارجيين -تتبع السوق والعملاء وتوقعاتهم -تحليل المنافسين -تحديد أوجه القصور في العمليات الحالية. -البحث عن فرص جديدة للاستخدامات الإستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات. -نشر الثقافة الرقمية. -صياغة استراتيجية التحول الرقمي.	8	القدرة التنظيمية على مراقبة التغيرات واستشعار التهديدات والفرص وصياغة استراتيجية التحول الرقمي	قدرات الاستكشاف الرقمي
	-مواءمة استراتيجية التحول الرقمي مع أهداف واستراتيجيات العمل. -تخصيص الموارد اللازمة للتحول الرقمي. -التنسيق الفعال بين الوظائف: التصنيع والتسويق والخدمات. -دمج الموارد الداخلية والكفاءات لتنفيذ التحول الرقمي. -دمج الموارد الخارجية مثل مهارات ومعارف الخبراء للتحول الرقمي. -مزج الموارد الداخلية والخارجية للتحول الرقمي. -إبتكار نماذج أعمال جديدة. -تحديد أولويات استثمارات التحول الرقمي حسب التأثير المتوقع على أداء الأعمال.	8	القدرة التنظيمية على مواءمة الموارد الرقمية مع احتياجات الأعمال وتنميتها والمزج الفعال فيما بينها	قدرات الاستغلال الرقمي
	-البحث عن طرق جديدة لفعل الأشياء. -المحاولة المتكررة والمستمرة لإبتكار منتجات وخدمات جديدة. -التطوير المستمر وإنتاج منتجات أو خدمات جديدة. -إعادة تشكيل الموارد لتحديث المنتجات والخدمات. -فتح المجال للأفكار والاقتراحات. -التعاون مع مختلف الأطراف على زيادة الوعي الرقمي.	7	القدرة التنظيمية على إبتكار الموارد الرقمية وتنسيق الهياكل التنظيمية وتسهيل التنمية المستدامة للتحول الرقمي	قدرات التحول الرقمي



-إدارة فرق العمل بمرونة				
Neumeyer et al. (2021)				محددات نجاح التحول الرقمي
Solberg et al. (2020)	-الرشاقة التنظيمية، المرونة التشغيلية	12	مدى تميز المنظمة في استراتيجيتها الرقمية ومدى تحسين نتائج السوق الرقمية الخاصة بها.	
Pfister & Lehmann (2023)	-رضا العملاء، الدخول الى الاسواق الجديدة			
Gimpel et al., 2018	-رضا ونمو الموظفين			
	-تطور عرض القيمة للمنتجات والخدمات			

سابعاً. طريقة التحليل

بلغ المستوى الإجمالي لثبات أداة القياس (معامل 'Cronbach' α) 89.1% بينما قدر المستوى الإجمالي للصدق 94%، كما أن كل المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي. وفي إطار تحليل نتائج الاستقصاء، تم إعداد جدول توزيع تكراري لمحاور الدراسة والمستخدم لأغراض التحليل الإحصائي الوصفي للحصول على التكرارات والنسب المئوية أو ما يعرف بالتكرارات النسبية، كما تم حساب كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري المحقق عن جميع العبارات رغبة في فهم التوجه العام لآراء المبحوثين. وكذلك تم إعداد مصفوفة الارتباط ثم قياس الأثر من خلال معادلة الانحدار المتعدد بعد التأكد من جميع شروطه.

أ. تحليل وتفسير النتائج

نحاول بداية تحليل مدى ادراك المستجوبين لأهمية مختلف أبعاد القدرات الرقمية ومقاييس نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية بمنطقة تبوك، النتائج كالاتي.

أولاً. تحليل بعد قدرات الاستكشاف الرقمية لدى المشاريع الريادية

يبين الجدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات رواد الأعمال المستجوبين على كل عبارة من عبارات بعد قدرات الاستكشاف الرقمية، وقد تم قياسه بالاعتماد على (8) عبارات.

الجدول رقم (4): تحليل اتجاه المستجوبين عن بعد قدرات الاستكشاف الرقمية بالمشاريع الريادية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	X1	4.44	.675	موافق بشدة
2	X2	4.31	.782	موافق بشدة
3	X3	4.29	.698	موافق بشدة
4	X4	4.41	.687	موافق بشدة
5	X5	4.34	.744	موافق بشدة
6	X6	4.27	.771	موافق بشدة
7	X7	4.39	.811	موافق بشدة

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
8	X8	4.26	.798	موافق بشدة
	المتوسط العام	4.37	0.78	موافق بشدة

المصدر: مخرجات Spss

تشير النتائج إلى متوسط حسابي بلغ 4.37 وانحراف معياري قدره 0.78. ونلاحظ أن إجابات المبحوثين اتجهت في متوسطها نحو الموافقة بشدة بتشتت منخفض، وهذا ما يؤكد وعي رواد الأعمال واتفاقهم حول أهمية توظيف المشروع لكل طاقاته وقدراته في تتبع التغيرات واكتشاف الفرص والتحديات باستخدام ما يمتلكونه من تقنيات رقمية. كما تظهر النتائج، تأكيد رواد الأعمال على أهمية شبكات الاستكشاف الرسمية وغير الرسمية المعتمدة على قنوات الاتصال الرقمية المختلفة في البحث عن المعلومات القيمة المدعمة لعملية صنع القرارات الاستراتيجية. ويؤكدون أيضاً على أهمية صياغة عقلية وثقافة رقمية في جميع أنحاء المشروع لبناء قدرات الاستكشاف التي ستسمح للموظفين بالاستفادة من أحدث الاتجاهات غير المتوقعة.

2. تحليل بعد قدرات الاستغلال الرقمية لدى المشاريع الريادية

يبين الجدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات رواد الأعمال المستجوبين على كل عبارة من عبارات بعد قدرات الاستغلال الرقمية، وقد تم قياسه بالاعتماد على (8) عبارات.

الجدول رقم (5): تحليل اتجاه المستجوبين عن بعد قدرات الاستغلال الرقمية بالمشاريع الريادية

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	Y1	4.19	1.17	موافق
2	Y2	4.32	1.31	موافق بشدة
3	Y3	4.18	1.62	موافق
4	Y4	4.41	1.02	موافق بشدة
5	Y5	4.45	1.22	موافق بشدة
6	Y6	4.18	0.93	موافق
7	Y7	4.33	1.19	موافق بشدة
8	Y8	4.35	1.01	موافق بشدة
	المتوسط العام	4.30	1.18	موافق بشدة

المصدر: مخرجات Spss

تشير النتائج إلى متوسط حسابي عالي بلغ 4.20 وانحراف معياري قدره 1.08. وقد اتجهت إجابات المبحوثين في متوسطها نحو الموافقة بشدة، وهذا ما يؤكد وعي رواد الأعمال واتفاقهم حول أهمية تطبيق استراتيجية التحول الرقمي بما يضمن تطوير نماذج الأعمال الجديدة، وفتح المجال للأفكار المبتكرة والمشاركة والتفاعل مع الأطراف الخارجية، باعتبارها عناصر أساسية للثقافة الرقمية المشجعة



على الاستفادة من الفرص المتاحة بفضل التحول الرقمي. كما يؤكد رواد الأعمال بأن مشاريعهم حريصة على توجيه استثمارات ومبادرات التكنولوجيا الرقمية نحو خلق القيمة وتحقيق المزيد من المكاسب، من خلال دمج النهج الرقمي في جميع الإجراءات والأنشطة، واستغلال فعال للموارد.

3. تحليل بعد قدرات التحويل الرقمية لدى المشاريع الريادية

يبين الجدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات رواد الأعمال المستجوبين على كل عبارة من عبارات بعد قدرات التحويل الرقمية، وقد تم قياسه بالاعتماد على (7) عبارات.

الجدول رقم (6): تحليل اتجاه المستجوبين عن بعد قدرات التحويل الرقمية بالمشاريع الريادية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	Z1	4.53	1.19	موافق بشدة
2	Z2	4.34	1.02	موافق بشدة
3	Z3	4.33	1.03	موافق بشدة
4	Z4	4.23	0.97	موافق بشدة
5	Z5	3.94	1.2	موافق
6	Z6	4.29	0.98	موافق بشدة
7	Z7	4.41	1.07	موافق بشدة
	المتوسط العام	4.30	1.07	موافق بشدة

المصدر: مخرجات Spss

تشير النتائج إلى متوسط حسابي بلغ 4.44 وانحراف معياري قدره 1.05. اتجهت إجابات المبحوثين في المتوسط نحو الموافقة بشدة، وهذا يؤكد مدى وعي رواد الأعمال بقيمة قدرات التحويل التي تتجسد بشكل كبير في تحسين النضج الرقمي للقوى العاملة والاستمرار في فهم ديناميكيات السوق الخارجية، والحفاظ على الهياكل مرنة القائمة على فرق العمل واللامركزية للاستفادة باستمرار من الابتكارات الرقمية وتقديم العروض الجديدة. يتطلب ذلك الاستمرار في التنبؤ بشكل استباقي للظروف ومراقبة ظهور وتطور التقنيات الرقمية، والتخصيص الأمثل للموارد الداخلية والخارجية لإيجاد سبل الاستفادة من أفضل الحلول الرقمية.

رابعاً. تحليل بعد محددات نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية

يبين الجدول رقم (7) اتجاهات رواد الأعمال المستجوبين على كل عبارة من عبارات بعد محددات نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية، وقد تم قياسه بالاعتماد على (12) عبارات.

الجدول رقم (7): تحليل اتجاه المستجوبين عن بعد محددات نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	V1	3.88	1.09	موافق
2	V2	3.79	0.99	موافق
3	V3	3.99	1.11	موافق
4	V4	3.92	1.10	موافق
5	V5	3.99	1.11	موافق
6	V6	3.85	0.98	موافق
7	V7	4.00	1.22	موافق
8	V8	4.07	1.28	موافق
9	V9	4.10	1.27	موافق
10	V10	3.91	1.07	موافق
11	V11	3.96	1.07	موافق
12	V12	3.89	1.09	موافق
	المتوسط العام	3.95	1.12	موافق

المصدر: مخرجات Spss

تشير النتائج إلى متوسط حسابي بلغ 3.95 وانحراف معياري قدره 1.12. وقد اتجهت إجابات المبحوثين نحو الموافقة، وهذا يؤكد وعي رواد الأعمال بأهمية قياس تأثير التحول الرقمي وفعاليتيه، إذ يمكنهم ذلك من تحديد مجالات التحسين في استراتيجياتهم الرقمية وضمان عائد إيجابي على الاستثمار فيها. ويذكر المستجوبين في هذا الصدد قدرتهم على تحقيق مستويات مقبولة من رضا العملاء الناتج عن تحسين مستويات مشاركتهم الرقمية، والاستفادة من بيانات التفاعل معه في تحسين جودة المنتجات/الخدمات، وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم. كما يؤكدون تحسن ملحوظ في كفاءتهم التشغيلية ناتج عن تبسيط الأتمتة للعمليات وتكليفها الفعال مع احتياجات العملاء الجديدة. الكفاءة بشكل عام هي المفتاح لأي نموذج عمل ناجح. يؤكد رواد الأعمال أيضا على استفادتهم من الرقمنة في زيادة تفاعل الموظفين وتأثيرها على قدراتهم الابتكارية.

ثامنا. اختبار الفرضيات

نحاول في هذه النقطة اختبار فرضيات الدراسة من خلال تطبيق تحليل الانحدار المتعدد. لإجراء هذا التحليل، قمنا بداية بالتأكد من الشروط الأساسية لهذا التحليل: حيث قمنا بتطبيق اختبار كولمغوروف-سمرنوف (Kolmogorov- Smirnov) وتأكدنا من التوزيع الطبيعي للمتغيرات، كما تحققنا من شرط تجانس التباين من خلال حساب معامل الارتباط الرتبتي بين المتغيرات المستقلة وبين القيمة



المطلقة للأخطاء المعيارية. إضافة إلى هذه النتائج، قمنا باختبار ملائمة النموذج وخطية العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من خلال مصفوفة الارتباط وكذا تحليل الأثر من خلال تطبيق الانحدار، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (8): نتائج تحليل الارتباط بين المتغيرات المستقلة والتابع

الدلالة المعنوية Sig.	محددات نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية	البيان
0.000	**0.901	الارتباط قدرات الاستكشاف الرقمية
0.000	**0.831	الارتباط قدرات الاستغلال الرقمية
0.000	**0.836	الارتباط قدرات التحويل الرقمية
0.000	**0.826	الارتباط القدرات الرقمية

المصدر: مخرجات SPSS

من خلال مصفوفة الارتباط نلاحظ بأن قيم معامل الارتباط سبيران لكل من المتغيرات المستقلة والتابعة ايجابية وعالية وذات دلالة معنوية عند مستوى المعنوية 0.01. وقد بلغ معامل ارتباط القدرات الرقمية مع محددات نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية 83%، وهذا يدل على ان تطوير رواد الأعمال للقدرات الرقمية المناسبة يرتبط طرديا مع نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية. فضلا عن هذا الارتباط القوي، نحاول قياس أثر هذه القدرات الرقمية في تحقيق هذا النجاح من خلال تحليل الانحدار المتعدد.

الجدول رقم (9): نتائج تحليل التباين للانحدار (ANOVA)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى دلالة (ف)
الانحدار	6.301	3	2.100	48.222	**.000
الخطأ	1.437	33	.044		
المجموع	7.738	36			
قيمة R معامل الارتباط = 0.902					
قيمة R ² معامل التحديد = 0.814					
المتغير التابع: محددات نجاح التحول الرقمي					
المتغيرات المستقلة: قدرات الاستكشاف الرقمية، قدرات الاستغلال الرقمية، قدرات التحويل الرقمية					

** ذات دلالة احصائية على مستوى (α ≤ 0.001) المصدر: مخرجات SPSS

يتضح من قيمة معامل الارتباط الموضح بالجدول رقم (9) بأن المتغير المستقل مرتبط بعلاقة خطية قوية (90%) وذات دلالة معنوية (0.000) بالمتغير التابع. كما يتضح أن مربع معامل الارتباط المتعدد R square أو معامل التحديد يساوي (81%)، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة الفرعية

للقدرات الرقمية قدرة على تفسير (81%) من مقدار التباين الكلي الموجود في المتغير التابع (محددات نجاح التحول الرقمي)، وهي بالتالي تعتبر من أهم العوامل المفسرة لهذا النجاح. وهي قيمة جيدة جدا وتثبت التأثير العالي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

كما يوضح الجدول رقم (9) صلاحية النموذج للنتائج بنجاح التحول الرقمي من خلال متغير القدرات الرقمية، نظراً لمعنوية قيمة (ف) عند مستوى خطأ منخفض (0.000) للمتغير المستقل على المتغير التابع. وهذا يشير إلى وجود أثر لقدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية.

جدول رقم (10) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر الأبعاد المختلفة لقدرات الرقمية على نجاح

التحول الرقمي بالمشاريع الريادية

المتغيرات المستقلة	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
(Constant)	.951	.346	-	2.751	.010
قدرات الاستكشاف الرقمية	.375	.084	.400	4.490	.000
قدرات الاستغلال الرقمية	.243	.096	.346	2.527	.016
قدرات التحويل الرقمية	.179	.070	.323	2.570	.015

** ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

المصدر: مخرجات SPSS

يتضح من النتائج الإحصائية الواردة في الجدول رقم (10) بأن لكل المتغيرات المستقلة (قدرات الاستكشاف الرقمية، قدرات الاستغلال الرقمية، قدرات التحويل الرقمية) أثر إيجابي دال احصائياً على المتغير التابع (نجاح التحول الرقمي). وهذا واضح من قيم (ت)، إذ كلها دالة احصائياً عند مستوى دلالة 5%. كما تشير نتائج الجدول إلى ما يلي:

- بالنسبة لقدرات الاستكشاف الرقمية، وتعتبر أكثر القدرات تأثيراً في نجاح التحول الرقمي، حيث يؤدي أي تغير في هذه القدرات بوحدة واحدة إلى زيادة في نجاح التحول الرقمي بنسبة 38%.

- بالنسبة لقدرات الاستغلال الرقمية، أي تغير في هذه القدرات بوحدة واحدة يؤدي ذلك إلى زيادة في نجاح التحول الرقمي بنسبة 24%.

- بالنسبة لقدرات التحويل الرقمية، أي تغير في هذه القدرات بوحدة واحدة يؤدي ذلك إلى زيادة في نجاح التحول الرقمي بنسبة 18%.

ومن هذه النتائج، يمكننا صياغة معادلة الانحدار المتعدد كما يلي:

$$Y = 0.951 + 0.375 x_1 + 0.243 x_2 + 0.179 x_3$$

حيث Y هو نجاح التحول الرقمي للمشاريع الريادية؛ x_1 هو قدرات الاستكشاف الرقمية؛ x_2 هو قدرات الاستغلال الرقمية؛ x_3 هو قدرات التحويل الرقمية.



تاسعا. مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

ركزنا في هذه الدراسة على تحليل أثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية، مساهمين بذلك في توسيع آفاق وحدود نظرية القدرات الديناميكية (Teece, 2007, 2014,) (Teece & Linden, 2017; Teece & Linden, 2017). وقد أظهرت نتائج دراستنا بأنه لتعزيز نجاح التحول الرقمي، يجب أن تمتلك المشاريع الريادية قدرات رقمية، تسهل الاكتشاف النشط للفرص الرقمية، وتعزز ابتكار نماذج الأعمال، وتضمن التكيف المستمر والاستجابة للتغيرات القصيرة والطويلة الأجل في البيئة الرقمية. تضمن هذه القدرات نجاح التحول الرقمي من خلال ما يلي:

1. تطوير قدرات الاستكشاف الرقمية: أثبتت نتائج هذه الدراسة بأن تطوير القدرات الاستكشافية لدى رواد الأعمال يؤثر بشكل كبير في نجاح التحول الرقمي، حيث تمكنهم من رصد ومتابعة اتجاهات السوق والمنافسين وطلبات المستهلكين والتعرف بسرعة وبشكل استباقي على الفرص الرقمية الجديدة ووضع السيناريوهات بصددها وتقييمها واتخاذ الإجراءات السريعة لاقتناصها. بالتالي تساعد قدرات الاستكشاف رواد الأعمال على تنسيق إدراكهم وسلوكهم وتوجيهه نحو القراءة الذكية لإشارات الإنذار المبكر المتواجدة في البيئة الخارجية، والبحث بنشاط عن الفرص الريادية واكتشافها وتعزيز الابتكار. كما تمكنهم أيضا من التعرف على المشكلات ونقاط الضعف داخل نماذج الأعمال الحالية ومعالجتها من خلال تطبيق التقنيات الرقمية، وبالتالي خلق قيمة جديدة. هذه النتيجة متوافقة إلى حد كبير مع العديد من الأبحاث من بينهم أعمال Chirumalla، الذي بين بأن تحقيق النجاح في العالم الرقمي يتطلب أن تكون المنظمات قادرة على تحليل الحوادث المتكررة في البيئة الخارجية وبيانات العملاء والبحث بشكل استباقي عن فرص التحسين واستخدام قوة البيانات لفهم السبب الجذري للمشاكل (Chirumalla, 2021). ويؤكد Warner & Wäger أهمية قدرات الاستكشاف في نجاح التحول الرقمي من خلال التوضيح بأن الأدبيات لم تتناول بعد بشكل كاف حقيقة أن المنظمات بحاجة إلى بناء قدرات الاستكشاف الرقمية. ففي العصر الرقمي حيث وفرة المعلومات، يعتبر بناء قدرات جديدة للكشف عن الفرص الرقمية وتخطيط السيناريوهات أمر ضروري لفهم الاتجاهات غير المتوقعة بسرعة في البيئات سريعة التغير (Warner & Wäger, 2019). تتوافق هذه النتائج أيضا مع أبحاث Cannas التي أثبتت أهمية تطوير قدرات الاستكشاف من خلال صياغة عقلية رقمية بتأسيس فرق متعددة الوظائف والتحفيز على الأشكال الجديدة من التفكير الاستراتيجي لتجنب التهديدات التخريبية مثل "الحرب الرقمية" على المواهب الجديدة (Cannas, 2023).

2. تطوير قدرات الاستغلال الرقمية: تشير نتائج البحث إلى أن قدرات الاستغلال تؤثر أيضا في نجاح التحول الرقمي، من خلال ضمان تميز المشروع الريادي عن المنافسين في السوق، وتطور كفاءته

التشغيلية، وتحسين تجربة العملاء وابتكار نماذج الأعمال الجديدة. فهي توفر التوجيه للتطوير الرقمي للمشروع وتدفعه إلى توسيع أسواقه وشبكات القيمة بشكل فعال، من خلال استغلال الفرص الرقمية المقننة. كما تمكن هذه القدرات المشروع من تعديل هيكله التنظيمية وعملياته وثقافته بسرعة للتكيف مع التغيرات الرقمية مما يضمن للمشروع مرونة إستراتيجية. تتوافق النتيجة التي توصلنا إليها مع العديد من الأبحاث التي تؤكد أهمية قدرات الاستغلال الرقمية في نجاح التحول الرقمي، من بينها أبحاث كل من Teece, Tumbas et al., التي تبين بأن قدرات الاستغلال هي قدرات ديناميكية حاسمة لاغتنام الاتجاهات الرقمية الجديدة، فهي تضمن المرونة الاستراتيجية واتخاذ القرار السريع اللذان يشكلان متطلبات أساسية للعمل في ظل ظروف عدم اليقين والتغير الشديد (Teece, 2017; Teece & Linden, 2017; Tumbas et al., 2017; Yu et al., 2022). ويضيف Volberda et al. بأن بناء قدرات الاستغلال تضمن للمنشأة مرونة استراتيجية تكسبها قوة دافعة نحو الابتكار المستمر في نماذج الأعمال (Volberda et al., 2021). وتتماشى نتائجنا أيضا مع أبحاث القدرات الديناميكية في السياقات التنافسية الشديدة (Eisenhardt & Martin, 2000; Teece et al., 1997; Winter, 2003; Yeow et al., 2018; Zollo & Winter, 2002) والتي تؤكد بأن بناء قدرات الاستغلال يمكن المدير من التحكم في القرارات الاستراتيجية، إذ تكسبه مهارات إدارة الخبرة ومهارات إدارة الوقت التي تجعله يتفادى الاندفاعات الفاشلة والتوجه الثابت نحو المزايا الرقمية المؤقتة التي تعتبر أساليب شائعة في المنظمات الفاشلة في تحولها الرقمي.

3. تطوير قدرات التحويل الرقمية: أثبتت نتائجنا بأن رواد الأعمال، إضافة إلى قدرات الاستكشاف والاستغلال، يحتاجون إلى قدرات التطوير والتحويل المستقبلية. تمكن هذه القدرات من تحسين النضج الرقمي للقوى العاملة والاستمرار في فهم ديناميكيات السوق الخارجية، والحفاظ على الهياكل المرنة القائمة على فرق العمل واللامركزية للاستفادة باستمرار من الابتكارات الرقمية وتقديم العروض الجديدة. ويتطلب تطوير قدرات التحويل تبني استراتيجيات تطويرية تضمن إعادة تكوين موارد المشروع الريادي بناءً على قدراتها الحالية واحتياجات السوق الحالية والمستقبلية. تتوافق نتائج دراستنا بشكل كبير مع أبحاث Warner & Wäger و Chirumalla، الذين أكدوا بأن قدرات التحويل ترتبط بتحسين النضج الرقمي للقوى العاملة والتجديد الاستراتيجي المستمر لنمط العلاقات التعاونية والثقافة داخل المنشأة (Chirumalla, 2021; Warner & Wäger, 2019). وترتبط أيضا بنموذج الابتكار المعتمد من قبل المنشأة ورؤية الإدارة فيها. تضمن هذه القدرات تفوق المنشأة المستقبلي وضمن أسواق جديدة ورضا مستمر للعملاء (Danneels, 2002; Kump et al., 2019; Solberg et al., 2020; Svahn et al., 2017).



عاشرا. مساهمات الدراسة

من خلال نموذج الدراسة المقترح، نستطيع تلخيص أهم المساهمات الممكن تقديمها لتطوير النظرية وفهم التحول الرقمي والقدرات الرقمية، والتي تتجلى في ثلاثة جوانب: أولاً، يقوم البحث بتوسيع وإثراء النتائج البحثية النظرية والميدانية السابقة المرتبطة بمفهوم القدرات الرقمية، وتقديم تصور جديد لدراسة أهميتها في ضمان استمرارية وتميز المشاريع الريادية في السياقات الرقمية. إذ، كما هو ملاحظ، مازالت الأبحاث الحالية تفتقر إلى تحليل معمق لجوهر هذه القدرات الرقمية وخصائصها كما هي في الواقع الحقيقي، وما لم يتم الإحاطة بكافة حيثياتها سيبقى هناك عجز مستمر في كيفية إدارتها.

ثانياً، تعزز هذه الدراسة تطبيق نظرية القدرات الديناميكية في البيئات الرقمية واستكشاف مزايا تطبيق القدرات الرقمية في ريادة الأعمال. كما توفر إضافة إلى ذلك، أساساً للبحث المتعمق المستقبلي حول القدرات الرقمية وعلاقتها بتميز الأعمال وبلوغ الريادة والابتكار المستدام.

ثالثاً، تركز هذه الدراسة في سياقها على مشاريع ريادة الأعمال، وهي مشاريع تتميز بمرونتها العالية وقدرتها على التكيف مع البيئات المتقلبة والرقمية، وتحدياتها في العالم الرقمي كثيرة ومختلفة، مقارنة بالشركات الكبيرة والقائمة التي غالباً ما تعاني في تحولها الرقمي من تبعيات مسارية قد تحد من استفادتها من مبادرات الرقمنة، ومن تراكم بعض الديون الفنية لديها على مر السنين، فيصبح من الصعب عليها الاستفادة من التحول الرقمي في تحقيق أداء أفضل. لذلك، تعد المشاريع الريادية سياقاً أكثر ملائمة لدراسة قدرات التحول الرقمي.

حادي عشر. حدود وآفاق الدراسة

توجد بعض الحدود في دراستنا، يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

أولاً، تم التركيز في الدراسة على عينة من المشاريع الريادية في منطقة تبوك (37 مشروع)، بالتالي، تعتبر النتائج نسبية وغير قابلة للتعميم.

ثانياً، تم التركيز على المشاريع الريادية المتناهية الصغر والصغيرة، بالتالي سيضيف إدماج مشاريع أخرى متوسطة أو كبيرة الحجم قيمة أكبر للنتائج.

وأخيراً، تم تبني المقاربة الكمية في الدراسة، سيكون مفيداً تدعيم النتائج بتطبيق التصور الكيفي من خلال مثلاً المقابلات المباشرة.

تنبثق عن هذه الحدود آفاق للأبحاث المستقبلية، يمكن أن نفتحها من خلال هذه الدراسة من أهمها توسيع العناصر المكونة للقدرات الرقمية، والبحث عن المتغيرات المعدلة أو الوسيطة التي من شأنها أن تفسر أكثر العلاقة بين القدرات الرقمية ونجاح التحول الرقمي (كحجم الشركة، اتنوع مناطق تواجدها،

عمر المنشأة، تنوع التخصص ومجال النشاط، حجم السوق...) وتثري نتائج الدراسة. كما أن التوجه للتحليل وفق المقاربة النوعية في مثل هذه الدراسات قد يضيف أيضا قيمة ونتائج مختلفة للعلاقة. إضافة إلى ذلك، تركيزنا في دراستنا على عينة مستنبطة من منطقة واحدة في المملكة قد يُطرح التساؤل حول ما إذا كان أثر القدرات الرقمية يختلف باختلاف المناطق والقطاعات والحجم. فمجرد توسيع النطاق إلى مناطق أخرى أو قطاعات أخرى أو أحجام مشاريع أخرى قد يؤدي أيضا إلى نتائج أخرى مثيرة.

الخاتمة:

تمكنا في هذه الدراسة، بناءً على الأدبيات النظرية وبياناتنا الكمية، التأكيد بأن القدرات الرقمية تؤثر بشكل كبير في نجاح التحول الرقمي من خلال تطوير قدرة المشاريع الريادية على بناء قدرات الاستكشاف الرقمية، قدرات الاستغلال الرقمية، قدرات التحويل الرقمية. تسهل قدرات الاستكشاف الرقمية متابعة ورصد البيئة الخارجية وقراءة إشارات الإنذار المبكرة فيها وتشفير تعقيداتها وتحويلها بذكاء إلى معلومات ومعارف قيمة يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية ووضع إستراتيجية رقمية ملائمة. كما تضمن قدرات الاستغلال الرقمية إجراء التعديلات في الوقت المناسب على الهياكل التنظيمية للمشاريع الريادية، مما يؤدي إلى تصميم وابتكار نماذج الأعمال المتوافقة مع التطور الرقمي. هذه القيمة التي تضمنها القدرات الرقمية، لا تضمن فقط تميز حالي واستغلال فعال لفرص السوق الحالية، بل تمكن المشروع أيضا من إعادة تشكيل قدراته وامكانياته وموارده بما يعزز ابتكارات مستقبلية وفتح أسواق جديدة من خلال قدرات التحويل الرقمية.



المراجع

- داهينين، ب. ع. (2024). أثر القيادة في نجاح التحول الرقمي: دراسة تطبيقية بمستشفى الملك خالد، بمنطقة تبوك-المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للإدارة*، 1-20.
- عبيد، م. ح. ر. & باقر، ي. ن. (2021). تحليل القدرات الديناميكية وقياس تأثيرها على الجاهزية الاستراتيجية: دراسة تطبيقية في شركة أسيا سيل للاتصالات. *المجلة العربية للإدارة*، مج41، ع2، 375 - 394. <https://doi.org/>
- <http://search.mandumah.com/Record/1148714>
- Ahmad, A., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., Aburayya, A., & Hamadne, S. (2021). Digital transformation metrics: a conceptual view. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(7), 1-18 .
- Ali, J., Qabil Alsolamy, M., Alotaibi, M. S., & Dahinine, B. (2024). Project management education in the Kingdom of Saudi Arabia: a multi-method approach. *Journal of International Education in Business* .
- Aliouat, B., & Bensahel, W. (2017). *Création De Valeur A Travers L'approche D'option Réelle: L'état Pratique-Application Au Secteur De Biotechnologie* .
- AlNuaimi, B. K., Singh, S. K., Ren, S., Budhwar, P., & Vorobyev, D. (2022). Mastering digital transformation: The nexus between leadership, agility, and digital strategy. *Journal of business research*, 145 .648-636 ,
- Amanah, A., & H, A. (2021). تأثير القدرات الديناميكية في تحقيق النجاح الاستراتيجي. *Annarelli, A., Battistella, C., Nonino, F., Parida, V., & Pessot, E. (2021). Literature review on digitalization capabilities: Co-citation analysis of antecedents, conceptualization and consequences. Technological Forecasting and Social Change, 166, 120635 .*
- Anthony, S. D., Cobban, P., Nair, R., & Natalie, P. (2019). Breaking Down the Barriers to Innovation. *Harvard Business Review*
- Armuña, C., Ramos, S., Juan, J., Feijóo, C., & Arenal, A. (2020, 03/01). From stand-up to start-up: exploring entrepreneurship competences and STEM women's intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s11365-019-00627-z>
- Autio, E. (2017). Digitalisation, ecosystems, entrepreneurship and policy. *Perspectives into topical issues is society and ways to support political decision making. government's analysis, research and assessment activities policy brief*, 20, 2017 .

- Bensahel ,W., & Dahinine, B. (2016). L'impact des pratiques de l'intelligence économique sur le comportement stratégique de l'organisation: perspectives théoriques et managériales. *Revue de Gestion et d'Économie*, 4(1), 13-29 .
- Bleicher, J., & Stanley, H. (2017). Digitization as a catalyst for business model innovation a three-step approach to facilitating economic success. *Journal of Business Management*, 12 .
- Bullini Orlandi, L. (2016, 03/01). Organizational capabilities in the digital era: Reframing strategic orientation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2016.01.002>
- Cannas, R. (2023, 2023/07/04). Exploring digital transformation and dynamic capabilities in agrifood SMEs. *Journal of Small Business Management*, 61(4), 1611-1637 .
<https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1844494>
- Chantias, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2 .33-17 ,(1)8
- Chirumalla, K. (2021, 04/01). Building digitally-enabled process innovation in the process Industries: A dynamic capabilities approach. *Technovation*, 105, 102256.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102256>
- Dahinine, B., Laghouag ,A., Bensahel, W., Alsolamy, M., & Guendouz, T. (2024). Evaluating Performance Measurement Metrics for Lean and Agile Supply Chain Strategies in Large Enterprises. *Sustainability*, 16(6), 2586 .
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic management journal*, 23(12), 1095-1121 .
- Day, G. S., & Schoemaker, P. J. H. (2016, 2016/08/01). Adapting to Fast-Changing Markets and Technologies. *California Management Review*, 58(4), 59-77. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.59>.
- Dong, A., Garbuio, M., & Lovallo, D. (2016, 2016/08/01). Generative Sensing: A Design Perspective on the Microfoundations of Sensing Capabilities. *California Management Review*, 58(4), 97-117.
<https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.97>
- Eisenhardt, K .M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121 .
- Folkmann, K., Hedman, J., & Avital, M. (2022). A Typology of Digital Offerings .
- Freitas, D., D'Augelli, A., Coimbra, S., & Fontaine ,A. M. (2016, 01/01).
Freitas, D. F., D'Augelli, A. R., Coimbra, S, & Fontaine, A. M.



- (2016). Discrimination and mental health among gay, lesbian, and bisexual youths in Portugal: The moderating role of family relationships and optimism. *Journal of GLBT Family Studies*, 12(1), 68-90. <https://doi.org/10.1080/1550428X.2015.1070704>
- George, G., Haas, M., & Pentland, A. (2014, 04/22). Big Data and Management. *Academy of Management Journal*, 57, 321-326. <https://doi.org/10.5465/amj.2014.4002>
- Gimpel, H., Hosseini, S., Huber, R., Probst, L., Röglinger, M., & Faisst, U. (2018). Structuring digital transformation: a framework of action fields and its application at ZEISS. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 19(1), 3 .
- Gregori, P., & Holzmann, P. (2020, 2020/11/01/). Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, 2 .122817 ,72 <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122817>
- Hamel, G., & Prahalad, C. (1990). Strategic intent. *Mckinsey quarterly*(1), 36-61 .
- Harris, A., Jones, M., & Baba, S. (2013, 11/01). Distributed leadership and digital collaborative learning: A synergistic relationship? *British Journal of Educational Technology*, 44. <https://doi.org/10.1111/bjet.12107>
- Heberle, A., Löwe, W., Gustafsson, A., & Vorrei, Ö. (2017). Digitalization Canvas-Towards Identifying Digitalization Use Cases and Projects. *J. Univers. Comput. Sci.*, 23(11), 1070-1097 .
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic management journal*, 24(10), 997-1010 .
- Khin, S., & Ho, T. (2018, 12/04). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11. <https://doi.org/10.1108/IJIS-08-2018-0083>
- Kump, B., Engelmann, A., Kessler, A., & Schweiger, C. (13/10 ,2019) . Toward a dynamic capabilities scale: measuring organizational sensing, seizing, and transforming capacities. *Industrial and Corporate Change*, 28, 1149-1172. <https://doi.org/10.1093/icc/dty054>
- Levallet, N., & Chan, Y. E. (2018, 01/01). Role of digital capabilities in unleashing the power of managerial improvisation. *MIS Quarterly Executive*, 17, 4-21 .

- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28 .1157-1129 ,(6)
- Liang, T. P., You, J. J., & Liu, C. C. (2010). A resource-based perspective on information technology and firm performance: a meta analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 110(8), 1138-1158 .
- Libert, B., Wind, Y.-J., & Beck, M. (2017). (6) Questions to Ask before Your Next Digital Transformation. *Harvard business review* .
- Lin, K. H., Lin, C., & Tsao, H.-Y. (2006). IS/IT investment evaluation and benefit realization practices in Taiwanese SMEs. *Journal of Information Science & Technology*, 2 .(4)
- Martin, J.-F. (2018). Unlocking success in digital transformations. (McKinsey & Company)
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Roberto, Q. (2021, 02/01). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of business research*, 123, 642-656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value. *MIS quarterly*, 283-322 .
- Moser, R., Kuklinski, C. P. J.-W., & Srivastava, M. (2017). Information processing fit in the context of emerging markets: An analysis of foreign SBUs in China. *Journal of business research*, 70, 234-247 .
- Neumeyer ,X., & Liu, M. (2021). Managerial competencies and development in the digital age. *IEEE Engineering Management Review*, 49(3), 49-55 .
- Okyere, D. F. (2017, 09/26). Relationship between Entrepreneurship and Small, Medium and Micro Enterprises (SMMEs): A Literature Review. 5 .
- Pfister, P., & Lehmann, C. (2023). Measuring the success of digital transformation in German SMEs. *Journal of Small Business Strategy*, 33(1), 1-19 .
- Pitelis, C. (2007). A note on Cyert and March (1963) and Penrose (1959): A case for synergy .
- Remane, G., Hanelt, A., Wiesböck, F., & Kolbe, L. (2017). *DIGITAL MATURITY IN TRADITIONAL INDUSTRIES – AN EXPLORATORY ANALYSIS* .
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Mocker, M. (2019). *Designed for digital: How to architect your business for sustained success*. Mit Press .



- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000, 01/01). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *Academy of management review*, 26, 13-17 .
- Shen, L., Sun, C., & Ali, M. (2021, 09/02). Role of Servitization, Digitalization, and Innovation Performance in Manufacturing Enterprises. *Sustainability*, 13, 9878. <https://doi.org/10.3390/su13179878>
- Solberg, E., Traavik, L., & Wong, S. I. (2020, 06/06). Digital Mindsets: Recognizing and Leveraging Individual Beliefs for Digital Transformation. *California Management Review*, 62, 000812562093183. <https://doi.org/10.1177/0008125620931839>
- Stawicka, E. (2021, 04/15). Sustainable Development in the Digital Age of Entrepreneurship. *Sustainability*, 13, 4429. <https://doi.org/10.3390/su13084429>
- Svahn, F., Mathiassen, L., & Lindgren, R. (2017). Embracing digital innovation in incumbent firms. *MIS quarterly*, 41(1), 239-254 .
- Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital transformation is not about technology. *Harvard business review*, 13(March), 1-6 .
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350 .
- Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of management perspectives*, 28(4), 328-352 .
- Teece, D. J. (2017). Dynamic capabilities and (digital) platform lifecycles. In *Entrepreneurship, innovation, and platforms* (Vol. 37, pp. 211-225). Emerald Publishing Limited .
- Teece, D. J., & Linden, G. (2017). Business models, value capture, and the digital enterprise. *Journal of organization design*, 6, 1-14 .
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533 .
- Tumbas, S., Berente, N., & Brocke, J. v. (2017). *Born Digital: Growth Trajectories of Entrepreneurial Organizations Spanning Institutional Fields* .
- Valenduc, G., & Vendramin ,P. (2017). Digitalisation, between disruption and evolution. *Transfer: European Review of Labour and Research*, 23(2), 121-134 .
- Vial, G. (2019, 2019/06/01/). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic*

- Information Systems*, 28(2), 118-144.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O., & Birkinshaw, J. (2021, 05/01). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54, 102110. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102110>
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019, 2019/06/01/). Building dynamic capabilities for digital transformation :An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press .
- Wiesböck, F., & Hess, T. (2020). Digital innovations: Embedding in organizations. *Electronic Markets*, 30(1), 75-86 .
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995 .
- Xu, Z.-x., Zhu, Y., Liu, J., & Cavusgil, S. T. (2023). Digital entrepreneurial intentions and actions in China during the COVID-19 pandemic with policy implications. *Journal of General Management*, 03063070231172267. <https://doi.org/10.1177/03063070231172267>
- Yeow, A., Soh, C., & Hansen, R. (2018, 03/01). Aligning with new digital strategy: A dynamic capabilities approach. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27, 43-58. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.09.001>
- Yu, J., Wang, J., & Moon, T. (2022, 06 .(29/Influence of Digital Transformation Capability on Operational Performance. *Sustainability*, 14, 7909. <https://doi.org/10.3390/su14137909>
- Zollo, M., & Winter, S. G. (1999). *From organizational routines to dynamic capabilities* (Vol. 38). INSEAD Fontainebleau, France .
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351 .