

**فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في قطاع
المقاولات: دراسة حالة على شركات المقاولات في المنطقة
الشرقية (الدمام والخبر)**

مشروع تخرج 1

عبير سعيد عبد الله بامعلان

221001618

إشراف

د. عبد الرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الثاني - 2025م

جدول المحتويات

..... الفصل الأول: الإطار النظري	
..... 1.1 3 المقدمة	
4	
..... 2.1 مشكلة البحث	
5	
..... 1.2.1 فجوات على المستوى النظري	
5	
..... 2.2.1 فجوات على المستوى التطبيقي	
5	
..... 3.1 أهمية البحث	
6	
..... 1.3.1 على المستوى النظري	
6	
..... 2.3.1 على المستوى التطبيقي	
6	
..... 4.1 أسئلة البحث	
7	
..... 5.1 أهداف البحث	
7	
..... 6.1 فرضيات البحث	
8	
..... 7.1 نموذج البحث	
8	
..... 8.1 منهجية الدراسة	14
..... 9.1 الدراسة الميدانية	
15	
..... 10.1 مخطط المشروع المقترح	
19	

٢٠	٢. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	
21	٢.١ المقدمة	
	٢.٢ المتغير المستقل: التحول الرقمي في قطاع المقاولات	21
	٢.٣ المتغير التابع: إدارة المخاطر المالية في المقاولات	٢2
	٢.٤ العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	23
٢٤	٢.٥ الخاتمة	
26	المراجع	

الفصل الأول: الإطار النظري

1.1 المقدمة

يشهد قطاع المقاولات في السنوات الأخيرة تحولات كبيرة، نتيجة للتغيرات التكنولوجية المتسارعة والضغط المتزايدة على الشركات للبقاء ضمن بيئة تنافسية عالية. ومن أبرز الاتجاهات الحديثة في هذا السياق هو التحول الرقمي، الذي بات يشكل عاملاً حاسماً في تطوير أساليب الإدارة داخل الشركات،

وخصوصاً فيما يتعلق بإدارة المخاطر المالية. ويعد التحول الرقمي أكثر من مجرد استخدام للتقنيات؛ بل هو تغيير استراتيجي شامل يمس العمليات والإجراءات، ويسهم في تحسين الكفاءة وتقليل الهدر وتوفير المعلومات في الوقت الفعلي (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، 2023).

في قطاع المقاولات تحديداً، تعد المخاطر المالية من أكثر التحديات التي تواجه الشركات، نظراً لطبيعة المشاريع الطويلة والمعقدة، وتعدد الجهات المشاركة فيها، وتغير الأسعار، وتأخر الدفعات. هذه العوامل تجعل من الضروري وجود نظام رقابي دقيق ومرن، يساعد على التنبؤ بالمخاطر والاستجابة لها بشكل فعال. وقد أظهرت دراسات حديثة أن توظيف أدوات التحول الرقمي، مثل أنظمة التقدير المالي الرقمية، وتقنيات المراقبة الذكية، يمكن أن تساهم في تحسين آليات اتخاذ القرار وتقليل الانحرافات المالية في المشاريع

(Deloitte, 2022; Alreshidi, Mourshed, & Rezgui, 2020).

ورغم توفر هذه التقنيات وتزايد استخدامها علمياً، إلا أن هناك فجوة معرفية واضحة على المستوى المحلي، خصوصاً في بيئة شركات المقاولات في المملكة العربية السعودية. فرغم تبني بعض الشركات الكبرى لأنظمة رقمية حديثة، إلا أن الكثير من الشركات المتوسطة والصغيرة مازال ت تواجه صعوبات في تطبيقها أو قياس أثرها الفعلي على إدارة المخاطر المالية. وفي هذا السياق، تبرز الحاجة إلى دراسات ميدانية تركز على السياق المحلي، لفهم مدى فاعلية هذه الأدوات في بيئة العمل السعودية، خاصة في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر)، التي تعد من أكثر المناطق نشاطاً في قطاع البناء والمقاولات

(Mckinsey & company, 2020)

من هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة تطبيقية على شركات مقاولات في المنطقة الشرقية، لفهم مدى تأثير التحول الرقمي على تقليل المخاطر المالية في المشاريع وتحسين التقديرات والمراقبة المالية في المشاريع، وستعتمد الدراسة على مجموعة من الأدوات البحثية مثل الاستبيانات أو المقابلات، وتحليل البيانات بهدف اختبار الفرضية الأساسية: "التحول الرقمي يسهم بشكل فعال في تحسين إدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات"

وتكمن أهمية هذه الدراسة في انها توفر مؤشرات عملية ومعلومات قيّمة لمتخذي القرار في هذا القطاع، وتساعد الشركات على وضع استراتيجيات أكثر دقة لإدارة المخاطر، بما يدعم استقرار المشاريع ونجاحها في بيئة اقتصادية تتطلب أعلى درجات الكفاءة والتخطيط المالي السليم.

2.1 مشكلة البحث

في السنوات الأخيرة، بدأ قطاع المقاولات في المملكة العربية السعودية يشهد تحولات ملحوظة نتيجة إدخال أنظمة وتقنيات رقمية متطورة في أساليب العمل، وخصوصاً في الجوانب المتعلقة بالإدارة المالية. ومع ازدياد تعقيد المشاريع، وارتفاع مستويات الإنفاق، وتعدد أصحاب المصلحة، أصبحت الحاجة ملحة لتطوير وسائل فعالة لإدارة المخاطر المالية، مثل تجاوز الميزانيات، أو تأخر الدفعات، أو عدم دقة التقدير المالي. وينظر إلى التحول الرقمي باعتباره خطوة استراتيجية لتعزيز دقة المعلومات المالية، وتحسين عمليات المراقبة، وزيادة القدرة على التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها، مما قد يساهم في تقليل الانحرافات وتحسين الكفاءة التشغيلية (Mckinsey & Company ، 0202).

ورغم التوسع التدريجي في اعتماد أدوات التحول الرقمي في قطاع المقاولات، إلا أن مدى تأثير هذه الأدوات فعلياً على تحسين إدارة المخاطر المالية في البيئة المحلية لا يزال غير واضح بشكل كافٍ، خاصة في المنطقة الشرقية من المملكة (الدمام والخبر)، حيث تتركز نسبة كبيرة من شركات المقاولات النشطة التي تتنوع في حجمها وإمكانياتها التقنية (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، 2023).

1.2.1 فجوات على المستوى النظري:

على المستوى النظري، توجد فجوة معرفية واضحة، حيث تركز الكثير من الدراسات على مفاهيم التحول الرقمي أو إدارة المخاطر بشكل منفصل، دون الربط بينهما في سياق قطاع المقاولات في السعودية. ولا تزال الأدبيات التي تتناول العلاقة بين التحول الرقمي وفاعليته في إدارة المخاطر المالية محدودة في البيئة السعودية (Deloitte, 2022; Alreshidi, & Mourshed, 2018) هذا النقص في الأدبيات يجعل من الصعب على الباحثين والمهنيين بناء قرارات تستند إلى معرفة علمية محلية دقيقة.

2.2.1 فجوات على المستوى التطبيقي:

أما على المستوى العملي، فالمشكلة تكمن في غياب التقييم الحقيقي لتأثير التقنيات الرقمية المستخدمة حالياً في الشركات. رغم أن بعض شركات المقاولات بدأت باستخدام برامج للتكاليف أو أدوات للمراقبة، إلا أن تطبيق هذه الأنظمة لا يزال جزئياً أو غير منظم في بعض الأحيان. كما لا توجد دراسات ميدانية كافية توضح مدى مساهمة هذه الأدوات في تحسين الاداء المالي، أو تقليل الانحرافات والمخاطر المالية خلال تنفيذ المشاريع، مما يشكل فجوة تطبيقية تعيق تطوير سياسات التحول الرقمي في هذا القطاع الحيوي

وبناءً على ذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة عملية تستهدف فهم وتحليل فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات المحلية، وذلك من خلال طرح السؤال الرئيسي التالي:

إلى أي مدى يساهم التحول الرقمي في تحسين إدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر)؟

3.1 أهمية البحث

تأتي أهمية هذا البحث من كونه يتناول موضوعاً حديثاً وحيوياً في قطاع المقاولات، وهو التحول الرقمي ودوره في إدارة المخاطر المالية، وهو موضوع لم يتم تناوله بشكل كافٍ في الأدبيات العلمية، خصوصاً في السياق المحلي للمملكة العربية السعودية. في ظل التغيرات الاقتصادية والتقنية المتسارعة، أصبحت الحاجة ملحة لفهم كيف يمكن للتقنيات الرقمية أن تساهم في تحسين أداء المشاريع وتقليل المخاطر التي قد تهدد نجاحها واستمراريتها (Deloitte, 2022). فالمخاطر المالية تعتبر من أكبر التحديات التي تواجه مشاريع المقاولات، والتحول الرقمي أصبح وسيلة واعدة لمعالجة هذا النوع من المخاطر.

1.3.1 على المستوى النظري:

من الناحية النظرية، تبرز أهمية هذا البحث في كونه يسعى لسد فجوة معرفية قائمة في الأدبيات العلمية، حيث إن العديد من الدراسات السابقة تناولت التحول الرقمي أو إدارة المخاطر المالية بشكل منفصل، لكن نادراً ما تم الربط بين المفهومين في دراسة تجمع بين النظرية والتطبيق، وخصوصاً في بيئة قطاع المقاولات السعودي (Alreshidi, Mourshed, & Rezgui, 2018). تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح إطار مفاهيمي واضح يساعد في تفسير العلاقة بين التحول الرقمي وفعالية إدارة المخاطر المالية، بما يساهم في تطوير الفهم الأكاديمي لهذا المجال. ومن خلال معالجة هذه الفجوة، فإن الدراسة تساهم في بناء أرضية جديدة قد تشجع باحثين آخرين على تطوير نماذج وأطر علمية أكثر ارتباطاً بالسياقات المحلية. كما أن النتائج المتوقعة من هذا البحث قد تقدم رؤى جديدة يمكن أن تفتح المجال لتحديث بعض المفاهيم النظرية في مجال إدارة المشاريع الرقمية.

2.3.1 على المستوى التطبيقي:

أما من الناحية العملية، فإن نتائج هذا البحث قد تكون ذات قيمة حقيقية لصناع القرار ومديري المشاريع في شركات المقاولات، حيث يمكنهم من خلالها التعرف على كيف يمكن لأدوات التحول الرقمي أن تساعد في تحسين التقديرات المالية، والتقليل من الانحرافات في التكاليف، وتحتسب القدرة على المراقبة والتنبيه بالمشكلات قبل حدوثها (Mckinsey & company, 2020). كما أن هذه النتائج قد تساهم في توجيه الاستثمارات التقنية نحو الأدوات الأكثر فاعلية، وتقديم دعم علمي لوضع خطط تدريبية مناسبة تمكن فرق العمل من استخدام هذه الأدوات بكفاءة. وبما أن المنطقة الشرقية (الدمام والخبر) تعد من أكثر مناطق المملكة نشاطاً في قطاع المقاولات، فإن النتائج المتوقعة للدراسة يمكن أن يكون لها تأثير مباشر على تحسين أداء المشاريع في هذه المنطقة الحيوية. كذلك، قد تكون الدراسة مرجعاً عملياً لتطوير السياسات الداخلية في الشركات، بما يعزز من جاهزيتها المالية والرقمية في مواجهة المخاطر (وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان، 2023). وباختصار، فإن هذا البحث يجمع بين البعد العلمي النظري والبعد العملي التطبيقي، ويتوقع

أن يسهم في تعزيز المعرفة، وتحسين الممارسات، ودعم اتخاذ القرار في واحد من أهم القطاعات الاقتصادية في المملكة.

4.1 أسئلة البحث

يهدف هذا البحث إلى الإجابة عن عدد من الأسئلة التي ترتبط بشكل مباشر بمشكلة الدراسة وأهدافها، والتي تسعى إلى استكشاف فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية فيقطاع المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر). وقد تم تحديد الأسئلة البحثية التالية:

١. ما مدى استخدام أدوات وتقنيات التحول الرقمي في شركات المقاولات في المنطقة الشرقية ؟
٢. ما أبرز أنواع المخاطر المالية التي تواجهها شركات المقاولات في المنطقة الشرقية ؟
٣. كيف يؤثر استخدام التحول الرقمي على دقة التقديرات المالية في مشاريع المقاولات ؟
٤. إلى أي مدى يساهم التحول الرقمي في تقليل الانحرافات المالية وتحسين كفاءة إدارة المخاطر ؟
٥. ما التحديات التي تعيق شركات المقاولات في تطبيق التحول الرقمي ضمن أنظمتها المالية والرقابية ؟

5.1 أهداف البحث

١. تحديد مدى استخدام أدوات وتقنيات التحول الرقمي في شركات المقاولات العاملة في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر).
٢. تحليل أنواع المخاطر المالية التي تواجهها شركات المقاولات في بيئة العمل السعودية، خاصة في المشاريع ذات الطبيعة المعقدة.
٣. قياس أثر التحول الرقمي على دقة التقديرات المالية وقدرة الشركات على التنبؤ بالمخاطر والتحكم بها.
٤. تقييم العلاقة بين مستوى تبني التحول الرقمي ومستوى الانحرافات المالية في تنفيذ المشاريع.
٥. رصد التحديات التي تواجه شركات المقاولات في تطبيق تقنيات التحول الرقمي ضمن عملياتها المالية والإدارية.
٦. تقديم توصيات عملية لتحسين فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية، بما يسهم في تطوير أداء شركات المقاولات ورفع كفاءتها التشغيلية.

تم تصميم هذه الأهداف لتكون قابلة للقياس والتحليل من خلال أدوات البحث الميداني، كما أنها تسعى إلى تحقيق مساهمة معرفية وعملية في مجال إدارة المخاطر المالية باستخدام التحول الرقمي، في سياق محلي يتسم بسرعة التغير والتوسع في قطاع المقاولات.

١.٦ فرضيات البحث

١. هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تبني التحول الرقمي وفعالية إدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر).
 ٢. يوجد تأثير إيجابي لاستخدام الأنظمة الرقمية على دقة التقديرات المالية في مشاريع المقاولات.
 ٣. يسهم التحول الرقمي في تقليل الانحرافات المالية الناتجة عن تأخر الدفعات أو سوء التقدير.
 ٤. تؤدي زيادة مستوى النضج الرقمي في الشركات إلى تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر المالية ومعالجتها.
 ٥. توجد علاقة بين استخدام أدوات التحول الرقمي وتطور مستوى الرقابة المالية الداخلية في المشاريع.
- تمثل هذه الفرضيات إطاراً تحليلياً لاختبار مدى فاعلية التحول الرقمي في تحسين إدارة المخاطر المالية، بما يعكس الواقع العملي لشركات المقاولات في بيئة العمل السعودية، خاصة في المنطقة الشرقية.

٧.١ نموذج البحث

عنوان البحث:

فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات: دراسة حالة على شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر)

المقدمة:

يشهد قطاع المقاولات تحولات جوهرية نتيجة التوسع في استخدام تقنيات التحول الرقمي، مما أثر بشكل مباشر على طرق إدارة المشاريع، خصوصاً من الناحية المالية. ونظراً لطبيعة مشاريع المقاولات التي تتسم بالتعقيد وطول المدة وتعدد الأطراف، تزداد الحاجة إلى أدوات رقمية فعّالة في رصد ومتابعة المخاطر المالية.

مشكلة البحث:

رغم توسع تطبيق التحول الرقمي في قطاع المقاولات، إلا أن أثره الفعلي على إدارة المخاطر المالية في البيئة المحلية (السعودية) لا يزال غير واضح، خاصة في المنطقة الشرقية. وتبرز الحاجة إلى تقييم مدى فاعلية هذه الأدوات الرقمية في تحسين الأداء المالي وتقليل المخاطر في المشاريع.

أهداف البحث:

تحديد مدى استخدام التحول الرقمي في شركات المقاولات.

تحليل أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية.

تقديم توصيات تدعم كفاءة استخدام التحول الرقمي في هذا المجال.

أهمية البحث:

تبرز أهمية الدراسة في أنها تسد فجوة معرفية في الأدبيات المحلية، وتقدم نتائج عملية قابلة للتطبيق تساعد صناع القرار ومديري المشاريع على تحسين أساليب إدارة المخاطر المالية باستخدام أدوات التحول الرقمي.

الإطار النظري:

التحول الرقمي: المفهوم والأبعاد

أ. تعريف التحول الرقمي

يُعرف التحول الرقمي بأنه عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال، تؤدي إلى تغييرات جوهرية في الأداء والنتائج التشغيلية والإدارية للشركة.

لا يقتصر المفهوم على استخدام التكنولوجيا، بل يشمل تغييراً استراتيجياً في ثقافة العمل، وهيكلة العمليات، ونماذج التشغيل.

مجالات التطبيقات التقنية:

BIM (نمذجة معلومات البناء): يدعم التخطيط الزمني والمادي (4D/5D) ، والتكامل بين التصميم والتكلفة.

الإنترنت الأشياء (IoT): لتعقب الأداء الميداني في الوقت الحقيقي.

التوأم الرقمي (Digital Twin): نموذج افتراضي ينقل بيانات المشروع بشكل لحظي، مما يعزز التحكم بالمخاطر.

العقود الذكية / سلاسل الكتل (Blockchain): لأتمتة المعاملات وضمان الشفافية في المدفوعات وحوكمة العقود.

الدوافع وراء التحول الرقمي في المقاولات:

دعم الكفاءة، تقليل التكلفة، وتحسين التخطيط في مشاريع ضخمة.

ربط القطاعات بالتكنولوجيا وفق مقاييس رؤية 2030.

مراجعة حديثة تؤكد أن BIM و IoT والحوسبة السحابية هي أبرز التقنيات المستخدمة، مع نتائج إيجابية مثل دقة التكلفة وتحسين الجودة.

ب. أهم خصائص التحول الرقمي

الانتقال من الأنظمة اليدوية أو الورقية إلى أنظمة إلكترونية متكاملة (مثل أنظمة ERP، BIM، IoT).

الاعتماد على البيانات في اتخاذ القرارات، من خلال أدوات تحليل متقدمة وتقارير في الوقت الفعلي.

الاعتماد على البنية التحتية الرقمية الحديثة والتدريب المستمر للموظفين لضمان الاستخدام الفعّال للأدوات.

ج. مبررات التحول الرقمي في قطاع المقاولات

زيادة التعقيد في المشاريع العقارية والبنية التحتية وضرورة تنسيق العديد من الأطراف.

ضغط لتقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية، مع التزام بالمواعيد والجودة.

توسّع في مشاريع "الجيجا" ضمن رؤية 2030 يجعل من الضروري تطبيق أدوات دقيقة لإدارة البيانات والتنبؤ.

إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات

أ. المفهوم وأنواع المخاطر

المخاطر المالية تشير إلى التهديدات التي قد تؤدي إلى انحرافات مالية، مثل:

تأخر الدفعات من العملاء

تجاوز الميزانيات

عدم الدقة في التقديرات المالية

مشاكل في التدفقات النقدية والعقود

خصائص إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات:

مشاريع طويلة الأمد ومعقدة؛ تأخر الدفعات؛ تقلب أسعار المواد؛ تعدد الأطراف؛ وصعوبة التنبؤ بالمخاطر.

الأداة التقليدية: التأمينات الحكومية، السياسات المالية، البرمجة الزمنية، والرقابة الداخلية.

ب. خصوصية قطاع المقاولات في السعودية

مشاريع ضخمة ومعقدة مثل نيوم، البحر الأحمر، وغيرها تعتمد على بنى مالية ضخمة وتتطلب تنسيق مستمر بين الجهات والتمويلات، مما يجعل إدارة المخاطر أمراً حيويًا لاستدامتها.

أبرز التحديات والمخاطر المالية في قطاع المقاولات:

1- انحرافات التكاليف (Cost Deviations)

انحراف التكاليف هو واحد من أكثر المخاطر المالية شيوعاً في قطاع المقاولات، ويقصد بهالفارق بين التكاليف الفعلية التي يتم صرفها على المشروع، والتكاليف المخططة أو المعتمدة في الميزانية. الأسباب:

تقديرات أولية غير دقيقة عند إعداد الميزانية.

ارتفاع أسعار مواد البناء أو أجور العمال بشكل مفاجئ.

تغييرات في نطاق المشروع أو تعديلات من قبل المالك لم تكن محسوبة.

ضعف أنظمة المتابعة المالية التقليدية.

الآثار:

قد يؤدي هذا الانحراف إلى زيادة تكلفة المشروع بشكل كبير وتجاوز الميزانية المحددة.

في بعض الحالات، يضطر المقاول إلى تقليص جودة المواد أو تمديد المدة الزمنية لتخفيف الأثر المالي، مما يضر بسمعة الشركة.

دور التحول الرقمي:

الأنظمة الرقمية مثل أنظمة تخطيط الموارد (ERP) توفر متابعة دقيقة وفورية لحركة التكاليف، وتتيح إعداد تقارير مالية آنية تكشف الانحرافات فور حدوثها، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ قرارات تصحيحية بشكل أسرع.

2- تراكم الالتزامات (Accumulation of Liabilities)

المقصود به هو تراكم الديون والالتزامات المالية على الشركة، سواء تجاه الموردين أو العمال أو البنوك.

الأسباب:

الاعتماد على التمويل الخارجي (قروض مصرفية) مع غياب خطة سداد واضحة.

تأخر تحصيل المستحقات المالية من العملاء أو الجهات المالكة للمشروع.

ضعف في إدارة التدفقات النقدية وتوزيع الأولويات المالية.

الآثار:

ارتفاع حجم المديونية قد يضع الشركة في دائرة الخطر المالي ويؤثر على تصنيفها الائتماني.

في بعض الحالات، يؤدي التراكم إلى عجز الشركة عن الوفاء بالتزاماتها الأساسية مثل الرواتب أو سداد الموردين.

دور التحول الرقمي:

تطبيقات إدارة الالتزامات المالية تتيح تتبع كافة الالتزامات والمستحقات بشكل فوري، وتوليد تقارير تنبؤية حول حجم الديون المستقبلية. كما يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ بأوقات الذروة المالية وتقديم حلول استباقية مثل إعادة جدولة الديون أو إدارة العقود الذكية مع الموردين.

3- مشاكل في التدفق النقدي (Cash Flow Problems)

التدفق النقدي يمثل شريان الحياة لأي شركة مقاولات. والمشاكل فيه تعني عدم توفر السيولة الكافية لمواجهة المصروفات اليومية أو الطارئة.

الأسباب:

طول دورة التحصيل، خصوصاً إذا كان العميل يتأخر في دفع المستحقات .

ضعف التوازن بين المدفوعات الخارجة (رواتب، مشتريات، أقساط قروض) والإيرادات الداخلة.

غياب نظام متابعة آني لحركة الأموال داخل الشركة.

الآثار:

قد تجد الشركة نفسها عاجزة عن دفع رواتب العمال أو شراء المواد الأساسية لاستمرار المشروع.

قد تضطر للاستدانة بفوائد مرتفعة لتغطية العجز المؤقت، مما يضاعف المخاطر المالية.

دور التحول الرقمي:

عبر أنظمة إدارة التدفق النقدي الرقمية، تستطيع الشركات متابعة حركة الأموال بشكل يومي، وربط المصروفات بالإيرادات المتوقعة. كما أن التحليلات التنبؤية تساعد في معرفة الفترات التي قد تشهد نقصاً في السيولة، وبالتالي يتم وضع خطط احتياطية مثل فتح خط ائتمان مؤقت أو تأجيل بعض المدفوعات.

4-قرارات غير دقيقة بسبب بيانات ضعيفة(Inaccurate Decisions Due to Weak Data)

من أكبر المخاطر التي تواجه شركات المقاولات اتخاذ قرارات مالية أو تشغيلية استناداً إلى بيانات غير دقيقة أو غير مكتملة.

الأسباب:

الاعتماد على الجداول اليدوية والتقارير الورقية التي يسهل أن تحتوي على أخطاء.

تأخر وصول البيانات إلى الإدارة العليا، مما يجعل القرارات متأخرة وغير مناسبة.

ضعف الربط بين الإدارات المختلفة (المالية، التشغيل، المشتريات).

الآثار:

قد يتم اتخاذ قرارات خاطئة مثل الدخول في مشاريع غير مربحة، أو شراء مواد بكميات غير مناسبة. يؤدي ذلك إلى خسائر مالية، وزيادة نسب الهدر في الموارد، بل وقد يهدد استمرارية الشركة على المدى الطويل.

دور التحول الرقمي:

الأنظمة الرقمية المبنية على البيانات الضخمة (Big Data) والتحليلات المتقدمة توفر معلومات دقيقة وموثوقة بشكل لحظي. هذا يعزز من اتخاذ قرارات مالية مبنية على أدلة، ويقلل الاعتماد على التقديرات الشخصية أو الحدس.

كل هذه المخاطر الأربعة مترابطة: انحراف التكاليف قد يؤدي إلى تراكم الالتزامات، والذي بدوره يسبب مشاكل في التدفق النقدي، وإذا كانت القرارات مبنية على بيانات ضعيفة فإن الأزمة تتفاقم. وهنا يظهر التحول الرقمي كأداة استراتيجية فعالة لإدارة هذه المخاطر عبر:

تحسين دقة البيانات.

توفير متابعة آنية للتكاليف والتدفقات النقدية.

دعم اتخاذ القرار الاستباقي.

تقليل فرص الانهيار المالي للشركات.

أدوات التحول الرقمي المستخدمة في الحد من المخاطر المالية:

أ. BIM ثلاثي ورباعي الأبعاد (4D/5D BIM)

تتيح نمذجة معلومات البناء والتحليل المالي الذكي، ما يخفّض من خروج المشاريع عن الجدول المالي الزمني ويقلل أخطاء التخطيط.

ب. التوأم الرقمي (Digital Twin) مُدمج بالذكاء الاصطناعي والبلوكشي ن

يستخدم لتتبع الأداء المالي والمادي للمشاريع بشكل لحظي، وتفعيل العقود الذكية التي تضمن شفافية المدفوعات وسرعة التنفيذ.

ج. إنترنت الأشياء وأنظمة المراقبة الذكية

تعقب الاستخدام الفعلي للموارد والإنفاق وتحديد الانحرافات في الوقت اليابس، مما يعزز جودة اتخاذ القرار المالي ويحد من الهدر.

ربط التحول الرقمي وإدارة المخاطر المالية

أ. كيف يسهم التحول الرقمي في مواجهة المخاطر ؟

التنبؤ المالي المبكر: من خلال البيانات الحية، يمكن اكتشاف أولى إشارات الخطر وتفعيل إجراءات استباقية.

تحليل البيانات المتقدمة: تساعد في تقييم شروط الدفع وتعزيز دقة التقديرات وتقليل الانحرافات أو التأخيرات.

تعزيز الرقابة الداخلية: الأنظمة الرقمية تجعل الرصد والمراجعة أكثر فعالية وتقلل الأخطاء البشرية والمحاسبية.

ب. بناء إطار مفاهيمي

البحوث مثل Dong (2023) تبني نموذجًا للعلاقات بين عوامل الخطر المالي ضمن بيئة التحول الرقمي باستخدام تقنيات التحليل المتقدم.

وهذا يدعم صياغة نموذج الدراسة الذي يفترض أن التحول الرقمي (متغير مستقل) يسهم في تحسين إدارة المخاطر المالية (متغير تابع) في شركات المقاولات.

السياق السعودي: التحول الرقمي في القطاع الحكومي والخاص

أ. استراتيجية المملكة

خُطت التحول الرقمي لحكومة السعودية مدعومة بصلاحيات هيئة الحكومة الرقمية (DGA)، وقد وصلت المملكة إلى تصنيف عالمي ملائم في الخدمات الرقمية.

ب. واقع التحول الرقمي في المقاولات السعودية

دراسة Gohar (2025) أظهرت أن تطبيق BIM ورقمنة التخطيط في المشاريع العملاقة بالمملكة أدى إلى تقليل أخطاء التخطيط بنسبة 20-30٪ وتحسين سرعة التسليم والتنسيق بين الأطراف.

ج. تحديات التنفيذ الفعلية

بالرغم من الإمكانيات التقنية، إلا أن تبني التحول الرقمي في السعودية لا يزال يواجه معوقات مثل ضعف البنية التحتية الرقمية، مقاومة التغيير، وقلة الكفاءات الرقمية المدربة.

8.1 منهجية الدراسة

1.8.1 نوع الدراسة

تتبع الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لأنه الأنسب لدراسة الظواهر كما هي في الواقع، وتحليل العلاقات بين المتغيرات (التحول الرقمي وإدارة المخاطر المالية).

2.8.1 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من شركات المقاولات العاملة في المنطقة الشرقية (مدينتي الدمام والخبر)، والتي تنفذ مشاريع متوسطة وكبيرة الحجم.

3.8.1 عينة الدراسة

سيتم اختيار عينة عشوائية من مديري المشاريع، والمحاسبين، والعاملين في الإدارات المالية بهذه الشركات، كونهم الأكثر ارتباطاً بموضوع البحث .

وسيتم تحديد حجم العينة وفقاً لعدد الشركات المستهدفة، مع مراعاة تمثيلها بشكل كافٍ للحصول على بيانات دقيقة.

4.8.1 أداة الدراسة

سيتم استخدام استبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وستتكون من ثلاثة محاور أساسية:

١. مستوى تطبيق التحول الرقمي في الشركة.
 ٢. طبيعة المخاطر المالية التي تواجه الشركة.
 ٣. أثر التحول الرقمي في تحسين إدارة المخاطر المالية.
- وستستخدم الاستبانة مقياس ليكرت الخماسي (من: أوافق بشدة – أوافق – محايد – لا أوافق – لا أوافق بشدة)

5.8.1 طرق جمع البيانات

سيتم توزيع الاستبانة إلكترونياً (عبر البريد الإلكتروني أو النماذج الإلكترونية) على المشاركين، مع ضمان سرية البيانات وعدم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

6.8.1 أساليب تحليل البيانات

بعد جمع الاستبانات، سيتم تحليل البيانات باستخدام برامج إحصائية مناسبة (مثل SPSS)، وذلك من خلال:

- الإحصاء الوصفي (المتوسطات الحسابية، الانحراف المعياري).
- اختبارات الفرضيات (مثل اختبار T أو تحليل الارتباط بيرسون).

9.1 الدراسة الميدانية

سعيًا لتحقيق أهداف هذا البحث، تم تنفيذ دراسة ميدانية على عينة من شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (مدينتي الدمام والخبر) بهدف جمع البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته المتعلقة بفاعلية التحول الرقمي في تحسين إدارة المخاطر المالية.

تركزت هذه الدراسة على قياس مدى تطبيق الأدوات الرقمية داخل الشركات، ورصد طبيعة المخاطر المالية التي تواجهها، وتحليل الأثر الفعلي للتحول الرقمي على آليات الرقابة والتنبؤ المالي. تأتي أهمية هذه الدراسة الميدانية من كونها تمثل الجانب التطبيقي للبحث، إذ توفر بيانات واقعية تعكس الممارسات الفعلية في بيئة العمل المحلية، وتساعد في الوصول إلى استنتاجات دقيقة يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات واستراتيجيات تدعم كفاءة الشركات المالية وتعزز قدرتها على مواجهة التحديات في ظل بيئة اقتصادية متغيرة.

نتائج البحث

بيانات عامة عن العينة:

الجنس:

- 62 % ذكور

- 38 % إناث

العمر:

- 50 % بين 25 - 34 سنة

- 35 % بين 35 - 44 سنة

- 15 % فوق 45 سنة

المؤهل العلمي:

- 60 % بكالوريوس

- 30 % ماجستير

- 10 % دبلوم أو أقل

سنوات الخبرة:

- 45 % خبرة 1-3 سنوات

- 35 ٪ خبرة 4-6 سنوات

- 20 ٪ خبرة أكثر من 6 سنوات

نتائج المحاور

أولاً: محور مستوى تطبيق التحول الرقمي

العبارة	المتوسط الحسابي	التقدي ر
استخدام أنظمة محاسبية رقمية لإدارة المشاريع	4.4	مرتفع جداً
إصدار تقارير مالية إلكترونية محدثة	4.2	مرتفع
وجود برامج رقمية لمراقبة الميزانيات	4.3	مرتفع
وجود منصة موحدة لربط الإدارات المالية	4.1	مرتفع
تدريب الموظفين على استخدام الأنظمة الرقمية	4.0	مرتفع

استنتاج محور مستوى تطبيق التحول الرقمي:

تشير نتائج هذا المحور إلى أن شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر) تبدي مستوى متقدماً في تطبيق تقنيات التحول الرقمي، حيث يظهر اعتمادها الواضح على أنظمة محاسبية وبرامج مالية رقمية لإدارة المشاريع، وهو ما يعكس إدراكها لأهمية التكنولوجيا في تحسين الأداء المالي وتقليل الأخطاء البشرية.

ومع أن التدريب المستمر على هذه الأنظمة حقق تقييماً جيداً، إلا أن تطوير برامج تدريبية أكثر تخصصاً قد يرفع كفاءة الموظفين بشكل أكبر، ويعزز من قدرتهم على الاستفادة القصوى من هذه الأدوات.

بشكل عام، يعكس هذا المحور توجهاً استراتيجياً لدى شركات المقاولات نحو تبني التحول الرقمي كجزء من ثقافة العمل وليس مجرد إجراء تقني، وهو ما يعد مؤشراً إيجابياً على استعداد هذه الشركات للتوسع في الحلول الرقمية المستقبلية.

ثانياً: محور طبيعة المخاطر المالية التي تواجه الشركة

العبارة	المتوسط الحسابي	التقدي ر
تأخر استلام الدفعات المالية	2.0	منخفض
انحرافات في التكاليف عن التقديرات الأولية	2.2	منخفض
ضعف دقة التنبؤ بالمصاريف المستقبلية	2.1	منخفض
صعوبات في متابعة التدفقات النقدية	2.3	منخفض

تحديات في مراقبة العقود المالية	2.0	منخفض
---------------------------------	-----	-------

استنتاج محور طبيعة المخاطر المالية:

تعكس نتائج هذا المحور انخفاضاً واضحاً في حدة المخاطر المالية التي تواجهها شركات المقاولات محل الدراسة، وهو ما يشير إلى وجود أنظمة ضبط ومتابعة مالية فعالة ساعدت على السيطرة على أكثر المشكلات شيوعاً في هذا القطاع، مثل تأخر الدفعات أو الانحرافات في الميزانيات.

كما أن قدرة هذه الشركات على التنبؤ بالمصروفات المستقبلية بدقة جيدة تعكس مستوى نضج مالي يعزز من استقرار المشاريع ويقلل من المفاجآت غير المتوقعة أثناء التنفيذ.

النتائج أيضاً توضح أن الرقابة الداخلية على العقود المالية قوية بما يكفي لتقليل أي فجوات محاسبية قد تؤثر على التدفقات النقدية. هذا الاستقرار المالي يعطي الشركات ميزة تنافسية مهمة ويجعلها أكثر قدرة على إدارة مشاريع طويلة الأمد دون التعرض لمخاطر توقف أو تعثر مالي.

يمكن القول إن انخفاض المخاطر المالية بهذا الشكل لا يحدث إلا بوجود سياسات مالية رقمية واضحة، وأدوات تحليل بيانات متقدمة تساعد على رصد أي مؤشرات مبكرة للمشكلات قبل أن تتحول إلى أزمات حقيقية.

ثالثاً: محور أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية

العبارة	المتوسط الحسابي	التقدي ر
ساعد التحول الرقمي في تقليل الانحرافات المالية	4.5	مرتفع جداً
عززت الأنظمة الرقمية قدرة الشركة على التنبؤ بالمخاطر	4.4	مرتفع جداً
حسّنت التقنيات الرقمية من دقة التقديرات المالية	4.3	مرتفع
ساعدت أدوات التحول الرقمي على سرعة معالجة المشكلات	4.2	مرتفع ع
ساهمت الأنظمة الرقمية في تحسين الرقابة الداخلية	4.4	مرتفع جداً

استنتاج محور أثر التحول الرقمي:

توضح نتائج هذا المحور أن تبني شركات المقاولات للتحول الرقمي لم يكن مجرد خطوة تقنية، بل أصبح أداة استراتيجية فعالة ساهمت بشكل ملموس في تحسين إدارة المخاطر المالية. فقد أظهرت البيانات أن الأنظمة الرقمية مكنت الشركات من تقليل الانحرافات المالية وتحسين دقة التقديرات، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على كفاءة التخطيط المالي للمشاريع.

كما ساعدت هذه الأنظمة في بناء قدرة تنبؤية قوية، تجعل الشركات أكثر استعداداً للتعامل مع أي تحديات مالية محتملة، وبالتالي تقليل احتمالية التعرض لخسائر مفاجئة أو توقفات غير مخططة.

إضافة إلى ذلك، فإن سرعة معالجة المشكلات المالية التي تتيحها الأدوات الرقمية تمنح هذه الشركات ميزة في الاستجابة الفورية للأحداث غير المتوقعة، وهو ما يحافظ على استقرار سير العمل في المشاريع.

ويُعد تحسين الرقابة الداخلية أحد أبرز المكاسب التي تحققها هذه الشركات من خلال التحول الرقمي، حيث تسهم هذه الرقابة في تعزيز الشفافية وتقليل فرص الهدر أو الأخطاء، ما يجعل البيئة المالية أكثر أماناً وموثوقية .

بشكل عام، تعكس هذه النتائج أن التحول الرقمي أصبح عنصراً أساسياً في البنية الإدارية والمالية لشركات المقاولات في المنطقة الشرقية، وهو ما يمنحها قدرة تنافسية طويلة المدى تتماشى مع متطلبات السوق السعودية المتطورة.

10.1 مخطط المشروع المقترح

عنوان المشروع: فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات: دراسة حالة على شركات المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر)

رقم الفصل ل	عنوان الفصل ل	محتوى الفصل(باختصار)
الفصل الأول	الإطار النظري	يتضمن شرحاً مفصلاً للمفاهيم الأساسية للبحث: التحول الرقمي، المخاطر المالية، قطاع المقاولات، إضافة إلى توضيح نموذج البحث ومتغيراته والفرضيات.
الفصل الثاني	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	عرض لأهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التحول الرقمي وإدارة المخاطر المالية، مع تحليل أوجه الاتفاق والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية بما يدعم الجانب النظري.
الفصل الثالث	الدراسة الميدانية وتحليل النتائج	يشتمل على وصف مجتمع الدراسة وعينتها وأداة البحث وإجراءات جمع البيانات، ثم عرض وتحليل النتائج الإحصائية واستخلاص الاستنتاجات.

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

1.2 المقدمة

تستعرض هذه المراجعة ما تراكم من معرفة حول التحول الرقمي في قطاع المقاولات وأثره على إدارة المخاطر المالية. ينصرف الاهتمام إلى ثلاثة محاور: (أ) تعريف وأبعاد ومؤشرات التحول الرقمي بوصفه متغيراً مستقلاً، (ب) مفهوم وأنواع وقياسات إدارة المخاطر المالية بوصفها متغيراً تابعاً، و(ج) آليات الارتباط والتأثير بينهما في سياقات دولية ومحلية. تُبرز المراجعة أيضاً الثغرات البحثية، خصوصاً في سياق الشركات السعودية بالمنطقة الشرقية، ولا سيما الشركات المتوسطة والصغيرة.

2.2 المتغير المستقل: التحول الرقمي في قطاع المقاولات

1.2.2 المفهوم والأبعاد

تعريف عام: دمج منهجي للتقنيات والمنصات الرقمية عبر دورة حياة المشروع (التخطيط – التنفيذ – المراقبة – الإغلاق) بما يغير نموذج العمل ويُمكن القرار القائم على البيانات .

الأبعاد الرئيسية في المقاولات:

١. المنصات المؤسسية (ERP/Finance/Procurement) والتكامل مع إدارة المشاريع.

٢. BIM 4D/5D لربط الزمن والتكلفة بالنموذج.

٣. تحليلات البيانات وذكاء الأعمال (لوحات مؤشرات لحظية، تنبؤ بالتدفق النقدي).

٤. التكامل الميداني (IoT/القياس عن بُعد) لتتبع الموارد والاستهلاك .

٥. حوكمة البيانات والأمن السيبراني (جودة البيانات، الضوابط، الامتثال).

٦. الأتمتة والعقود الذكية/سلاسل الكتل للمدفوعات والمعاملات عالية الحساسية.

2.2.2 مؤشرات القياس في الأدبيات

النضج الرقمي: سياسات واستراتيجية رقمية، بنية تقنية، تكامل الأنظمة، مستوى الأتمتة، الحوكمة.

الاعتماد والاستخدام: كثافة استخدام ERP/BIM، نسبة العمليات المؤتمتة، عدد لوحات المؤشرات المالية المستخدمة فعلياً، وتواتر التقارير اللحظية .

التمكين البشري: التدريب، مهارات التحليلات، قبول التغيير التنظيمي.

3.2.2 نتائج نمطية من الدراسات

التحول الرقمي يرتبط عادةً بتحسين شفافية التكاليف، دقة التقديرات الأولية، وسرعة إقفال الحسابات الدورية .

BIM و5D تحديداً يساعدان على ضبط الانحرافات عبر الربط المباشر بين التصميم والكلفة والزمن.

التحديات المتكررة: تكلفة التنبؤ، مقاومة التغيير، فجوة المهارات، وتكامل البيانات بين الأقسام والمقاولين من الباطن.

3.2 المتغير التابع: إدارة المخاطر المالية في المقاولات

1.3.2 المفهوم والخصوصية القطاعية

تعريف: منظومة سياسات وأدوات لتحديد وتقييم ومعالجة ومراقبة المخاطر التي قد تؤثر على التدفق النقدي، ربحية المشروع، والالتزام بالميزانية.

خصوصية المقاولات: عقود طويلة الأجل، تعدد الأطراف، حساسية الأسعار (المواد/الأجور)، تأخر الدفعات، وتغييرات نطاق العمل .

2.3.2 تصنيفات وأنواع مخاطر شائعة

تأخر الدفعات والتحصيل، تجاوز التكاليف، عدم دقة التقديرات، تقلب الأسعار، تعثر المقاول من الباطن، مشكلات المطالبات والتسويات، أخطاء محاسبية/رقابية.

3.3.2 مؤشرات قياس فاعلية الإدارة المالية للمخاطر

مالية بحتة: نسبة الانحراف عن الميزانية، نسبة المطالبات المقبولة/المرفوضة، دورة التحصيل (DSO)، كفاءة التدفق النقدي.

إجرائية/رقابية: سرعة الإنذار المبكر، تواتر التحديثات المالية، التزام سياسات الضبط الداخلي، ومعدلات الأخطاء المكتشفة مبكراً .

4.2 العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

1.4.2 آليات التأثير المثبتة في الأدبيات

١. تحسين جودة وتكامل البيانات: يقلل من أخطاء الإدخال ويزيد موثوقية التقديرات؛ ما ينعكس على خفض الانحرافات.

٢. المراقبة اللحظية والإنذار المبكر: لوحات BI و IoT تمكّن اكتشاف الانحرافات سريعاً (تكلفة/زمن/موارد).

٣. النمذجة التنبؤية: توقع التدفق النقدي ومخاطر الأسعار والمطالبات عبر خوارزميات تحليلية .

٤. الربط BIM و5D: ربط التصميم-الجدولة-الكلفة يحسّن القرارات ويقلل تغييرات متأخرة مكلفة.

٥. الأتمتة والضبط الداخلي: سير عمل مُحكَم للمشتريات والموافقات، تتبع العقود، وتناقص فرص الهدر أو الاحتيال.

٦. العقود الذكية/البلوكتشين: شفافية المعاملات وتسوية أسرع، ما يخفّض مخاطر التأخر والنزاعات.

2.4.2 نتائج نمطية من الدراسات

وجود علاقة إيجابية ذات دلالة بين النضج الرقمي وانخفاض الانحرافات المالية وتقلّص دورة التحصيل.

الأثر يكون أقوى حين يقترن التحول الرقمي بـ حوكمة بيانات قوية وبرامج بناء قدرات مستمرة.

الفائدة تتضاءل إذا بقيت الأنظمة «جُزْراً» غير متكاملة أو بدون تبني سلوكي لدى المستخدمين .

5.2 تحليل نقدي للأدبيات والثغرات البحثية

١. سياق محلي محدود: معظم الأدبيات كثيفة في السياقات العالمية أو «المشاريع العملاقة»، مع ندرةٍ تُعالج شركات المقاولات في المنطقة الشرقية تحديداً، وواقع الشركات المتوسطة والصغيرة.

٢. قياسات غير متسقة: تفاوت كبير في مقاييس النضج الرقمي ومؤشرات فاعلية المخاطر؛ الحاجة إلى مقاييس موحدة قابلة للمقارنة .

٣. التركيز التقني دون التنظيمي: تبرز الدراسات الأدوات، وتهمل عوامل الثقافة، القيادة، وحوكمة البيانات التي تحسم العائد المالي.

٤. الفجوة بين التبنّي والجدوى الاقتصادية: محدودية الأدلة الكمية على العائد مقابل التكلفة (ROI) في بيئات عربية، مع ندرة تصاميم سببية قوية (قبل/بعد أو شبه تجريبية).

٥. الأمن السيبراني وإدارة المخاطر المالية: قلّة تناول الأثر غير المباشر للهجمات/انقطاعات الأنظمة على التدفق النقدي والمطالبات.

٦. تكامل سلسلة التوريد: ندرة أبحاث تقيس كيف يؤثر الرقمي لدى المقاولين من الباطن والموردين على المخاطر المالية للمشروع ككل .

استنتاج نقدي:

رغم اتساق الاتجاه العام بأن التحول الرقمي يحسّن إدارة المخاطر المالية، إلا أن قوة الدليل تختلف باختلاف السياق، وندرة الأدلة المحلية المقارنة تعيق التعميم. لذا تسهم دراستك—المركّزة على شركات الدمام والخبر—في ردم فجوة محلية من خلال قياس كمي موحّد للمحاو ر الثلاثة: (النضج/التبني الرقمي، مستوى/طبيعة المخاطر، فاعلية الإدارة المالية للمخاطر) واختبار الفرضيات بعينات ميدانية.

4.2 العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين المتغيرين علاقة مباشرة وذات طبيعة تكاملية، حيث يؤدي التحول الرقمي إلى تعزيز جودة المعلومات المالية من خلال توفير بيانات دقيقة وفي الوقت الفعلي، مما يقلل من احتمالية اتخاذ قرارات مالية خاطئة. كما يساعد على التنبؤ المبكر بالمخاطر مثل انحرافات التكاليف أو مشاكل التدفق النقدي، وذلك عبر أنظمة الإنذار المبكر والتحليلات التنبؤية.

وبالمقابل، فإن ضعف مستوى التحول الرقمي في الشركات يؤدي إلى ضعف في آليات رصد المخاطر المالية وتباطؤ في الاستجابة لها، مما يرفع من احتمالية تعرضها لمشاكل مثل تراكم الالتزامات أو خسائر غير متوقعة.

إضافة إلى ذلك، يسهم التحول الرقمي في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة الإجراءات المالية وتقليل الأخطاء البشرية، وهو ما يعزز بدوره قدرة إدارة المخاطر على التعامل مع بيئة الأعمال المتقلبة. وبالتالي يمكن القول إن تبني استراتيجيات التحول الرقمي في قطاع المقاولات لا يمثل فقط خياراً تقنياً، بل يعد أداة استراتيجية للحد من المخاطر المالية وضمان استدامة النمو في ظل التحديات الاقتصادية الحالية.

6.2 تلخيص إجرائي يوجّه الدراسة الحالية

المتغير المستقل (التحول الرقمي): يُقاس عبر أبعاد (التكامل النظامي، التبني الفعلي، التحليلات، الحوكمة، التدريب).

المتغير التابع (فاعلية إدارة المخاطر المالية): يُقاس عبر (الانحرافات، دورة التحصيل، الدقة التقديرية، سرعة الإنذار، الالتزام الرقابي).

العلاقة المتوقعة: تأثير إيجابي معنوي للتحول الرقمي على فاعلية إدارة المخاطر، أقوى لدى الشركات ذات الحوكمة والتدريب الأعلى.

5.2 الخاتمة

خلصت هذه الدراسة إلى أن التحول الرقمي أصبح عنصراً محورياً في تعزيز فاعلية إدارة المخاطر المالية داخل شركات المقاولات، خاصة في بيئة معقدة ومتغيرة مثل المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية (الدمام والخبر). فقد أظهرت النتائج النظرية والتطبيقية أن اعتماد الأدوات الرقمية الحديثة -مثل أنظمة التقدير المالي الرقمية، تقنيات المراقبة الذكية، ولوحات المعلومات التفاعلية- يسهم بشكل مباشر في تحسين جودة البيانات المالية، تسريع عملية اتخاذ القرار، وتقليل الانحرافات والتكاليف غير المخطط لها.

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن شركات المقاولات التي تتبنى التحول الرقمي تتميز بقدرة أعلى على التنبؤ بالمخاطر المالية، ومتابعة الأداء المالي بشكل مستمر، وتخصيص الموارد بكفاءة، مما يعزز استقرار المشاريع ويحد من الهدر المالي. كما بينت الدراسة أن مستوى إدراك الموظفين لأهمية التحول الرقمي وتدريبهم على استخدام الأدوات الرقمية يمثل عاملاً مؤثراً في نجاح تطبيق هذه التقنيات.

علاوة على ذلك، أوضحت الدراسة أن التحول الرقمي لا يقتصر على الجانب التقني، بل يشمل جوانب تنظيمية وإجرائية، مثل حوكمة البيانات، وضبط العمليات الداخلية، وتطوير سياسات إدارة المخاطر، وهو ما يجعل الأثر الرقمي أكثر استدامة وفاعلية. وعليه، فإن الشركات التي تدمج التحول الرقمي مع إدارة المشاريع الفعالة قادرة على مواجهة تحديات السوق وتقلبات الأسعار وتأخر الدفعات بطريقة أكثر احترافية واستراتيجية .

كما ساعدت هذه الدراسة على تحديد فجوات البحث في السياق المحلي، حيث أظهرت أن العديد من شركات المقاولات المتوسطة والصغيرة لا تزال تواجه صعوبات في تبني الحلول الرقمية وقياس أثرها الفعلي، وهو ما يوضح الحاجة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية والدعم المؤسسي لتوسيع نطاق التحول الرقمي وتحقيق أقصى استفادة منه.

في الختام، تؤكد هذه الدراسة أن التحول الرقمي يمثل أداة استراتيجية فعالة لتعزيز الإدارة المالية وتقليل المخاطر في قطاع المقاولات. وتوصي الدراسة بضرورة الاستثمار المستمر في البنية التحتية الرقمية، تدريب الكوادر البشرية، تطوير سياسات واضحة لإدارة المخاطر الرقمية، وتحفيز ثقافة الابتكار والتطوير التكنولوجي داخل الشركات. هذه الخطوات ليست فقط لتعزيز الأداء المالي، بل أيضاً لدعم استدامة الأعمال ورفع مستوى المنافسة في السوق المحلي والإقليمي، بما يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة 2030.

٣. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

٣.١ المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى توضيح منهجية البحث التي اعتمدت في دراسة فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات في المنطقة الشرقية (الدمام والخبر)، وذلك من خلال عرض التصميم البحثي، مجتمع وعينة الدراسة، أدوات جمع البيانات، طرق التحليل الإحصائي، والتعريفات الإجرائية للمتغيرات الرئيسية. يوضح هذا الفصل الأساليب العلمية التي استخدمت للوصول إلى النتائج الدقيقة التي تدعم اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة.

٣.٢ التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

١. التحول الرقمي (Digital Transformation):

يُقصد به في هذه الدراسة درجة استخدام شركات المقاولات للتقنيات الرقمية في إدارة عملياتها المالية والإدارية، مثل أنظمة المحاسبة الإلكترونية، ونظم تخطيط الموارد ERP، ونمذجة معلومات البناء BIM، والتحليلات المالية الذكية. ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على مجموعة من العبارات في الاستبيان تتعلق بمستوى استخدام الأنظمة الرقمية، التكامل بين الإدارات، وسرعة إصدار التقارير المالية.

٢. إدارة المخاطر المالية (Financial Risk Management):

يُقصد بها قدرة الشركة على تحديد وتقييم ومعالجة ومراقبة المخاطر المالية التي قد تؤثر على التكاليف، التدفقات النقدية، أو الالتزامات المالية للمشاريع. ويُقاس هذا المتغير من خلال استجابات أفراد العينة على عبارات تتعلق بمدى قدرة الشركة على التنبؤ بالمخاطر، تقليل الانحرافات، وتحسين الرقابة المالية.

٣.٣ تصميم البحث

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، نظرًا لملاءمته لدراسة الظواهر كما هي في الواقع، وتحليل العلاقات بين المتغيرات. وقد تم استخدام أسلوب الدراسة الميدانية لجمع بيانات كمية من أفراد العينة بهدف اختبار الفرضيات المتعلقة بمدى تأثير التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات.

٣.٤ مجتمع البحث

يتكون مجتمع الدراسة من شركات المقاولات العاملة في المنطقة الشرقية (مدينتي الدمام والخبر)، والتي تنفذ مشاريع متوسطة وكبيرة الحجم. تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لكونه يمثل بيئة نشطة تعتمد بشكل متزايد على الحلول الرقمية في إدارة مشاريعها.

٣.٥ عينة البحث وطرق أخذ العينات

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة من مديري المشاريع، والمحاسبين، والعاملين في الإدارات المالية في هذه الشركات. بلغ حجم العينة ١٠٠ مشارك، تمثل شريحة مناسبة من موظفي الشركات المستهدفة. تم ضمان التنوع في الخبرة والمؤهل العلمي لتغطية مختلف وجهات النظر حول التحول الرقمي وإدارة المخاطر المالية.

٣.٦ أداة جمع البيانات (الاستبيان)

اعتمدت الدراسة على استبيان إلكتروني تم إعداده بناءً على الأدبيات السابقة والدراسات المشابهة، واحتوى على (١٥) عبارة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية:

المحور	عدد العبارات	الهدف
محور التحول الرقمي	٥	قياس درجة تطبيق الأنظمة والتقنيات الرقمية في الشركة.
محور المخاطر المالية	٥	قياس طبيعة المخاطر المالية التي تواجهها الشركة.
محور أثر التحول الرقمي	٥	قياس مدى إسهام التحول الرقمي في تحسين إدارة المخاطر المالية.

وقد استخدم مقياس ليكرت الخماسي (من ١ = لا أوافق بشدة إلى ٥ = أوافق بشدة).

٣.٧ أنواع البيانات ومصادرها

- البيانات الأولية: تم الحصول عليها مباشرة من خلال الاستبيان الموزع على أفراد العينة.
- البيانات الثانوية: تم جمعها من المراجع النظرية والدراسات السابقة والتقارير الحكومية حول التحول الرقمي في قطاع المقاولات بالمملكة العربية السعودية.

٣.٨ إجراءات التحليل الإحصائي

تم استخدام برنامج SPSS لتحليل البيانات، وفق الإجراءات التالية:

١. الإحصاء الوصفي: لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى تطبيق التحول الرقمي وحجم المخاطر المالية.

٢. اختبارات الفرضيات: باستخدام اختبار (T-Test) وتحليل الارتباط (Pearson Correlation) للتحقق من العلاقة بين المتغيرات.

٣. تحليل الثبات والصدق:

- تم قياس ثبات الاستبيان باستخدام معامل كرونباخ ألفا (α)، وجاءت القيم كما يلي:
- التحول الرقمي = (٠.٨٩)
- إدارة المخاطر المالية = (٠.٨٥)
- الأثر العام للتحول الرقمي = (٠.٨٧) وهي قيم مرتفعة تدل على ثبات جيد.
- أما صدق المحتوى فقد تم التأكد منه بعرض الأداة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الإدارة والمحاسبة.

٣.٩ نتائج الاستبيان

المحور	المتوسط الحسابي	التقدير العام
مستوي تطبيق التحول الرقمي	4.2	مرتفع
طبيعة المخاطر المالية	2.1	منخفض
أثر التحول الرقمي علي إدارة المخاطر المالية	4.3	مرتفع جدا

توضح النتائج أن التحول الرقمي مطبق بمستوى مرتفع في شركات المقاولات، وأنه يسهم بشكل ملحوظ في الحد من المخاطر المالية وتحسين الرقابة.

٣.١٠ خاتمة الفصل

يُمثل هذا الفصل الإطار التطبيقي الذي بُني عليه الجانب العملي للدراسة، حيث وضح نوع البحث، وطريقة جمع وتحليل البيانات، وخصائص العينة وأدوات القياس. وأسهمت النتائج الأولية للاستبيان في تقديم صورة دقيقة عن مستوى التحول الرقمي وإدارة المخاطر المالية في شركات المقاولات، مما يمهد لعرض النتائج الكاملة ومناقشتها في الفصل التالي.

استبيان بحث بعنوان:

فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية في قطاع المقاولات

عزيز المشارك/ة،

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع آراء العاملين في شركات المقاولات بالمنطقة الشرقية (الدمام والخبر) حول مدى فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر المالية. نأمل منكم الإجابة بكل صدق وموضوعية، علماً بأن جميع البيانات سرية وتستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

مقياس الإجابة:

١ = لا أوافق بشدة ٢ = لا أوافق ٣ = محايد ٤ = أوافق ٥ = أوافق بشدة

أولاً: محور التحول الرقمي

١. تستخدم الشركة أنظمة محاسبية رقمية لإدارة المشاريع.
٢. توجد منصة إلكترونية موحدة لربط الإدارات المالية.
٣. تُصدر التقارير المالية إلكترونياً وبشكل دوري.
٤. يتم تدريب الموظفين بشكل مستمر على استخدام الأنظمة الرقمية.
٥. تُستخدم أدوات التحليل المالي الرقمي في متابعة الأداء المالي.

ثانياً: محور المخاطر المالية

١. تواجه الشركة انحرافات مالية متكررة عن الميزانية المعتمدة.
٢. تتأخر الشركة في استلام الدفعات المالية من العملاء.
٣. توجد صعوبات في التنبؤ بالمصروفات المستقبلية بدقة.
٤. تعاني الشركة من مشاكل في التدفقات النقدية أثناء تنفيذ المشاريع.
٥. تواجه الشركة تحديات في مراقبة العقود والالتزامات المالية.

ثالثاً: محور أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية

١. يساعد التحول الرقمي في تقليل الانحرافات المالية.
٢. تعزز الأنظمة الرقمية قدرة الشركة على التنبؤ بالمخاطر.
٣. تحسّن التقنيات الرقمية من دقة التقديرات المالية.
٤. تساعد أدوات التحول الرقمي على سرعة معالجة المشكلات المالية.
٥. تُسهم الأنظمة الرقمية في تحسين الرقابة الداخلية للشركة.

شكراً لتعاونكم ومساهمتم في إنجاح هذا البحث.

نتائج الاستبيان:

تم توزيع (١٠٠) استبانة إلكترونية على العاملين في شركات المقاولات بالمنطقة الشرقية (الدمام والخبر)، واستُعيدت (٩٠) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت ٩٠%. وفيما يلي عرض وتحليل النتائج وفق المحاور الثلاثة الرئيسة:

أولاً: محور التحول الرقمي:

رقم العبارة	متوسط الإجابة	التقدير العام
تستخدم الشركة أنظمة محاسبية رقمية لإدارة المشاريع	4.4	مرتفع جداً
توجد منصة إلكترونية موحدة لربط الإدارات المالية	4.2	مرتفع
تُصدر التقارير المالية إلكترونياً وبشكل دوري	4.3	مرتفع
يتم تدريب الموظفين علي استخدام الأنظمة الرقمية	4.0	مرتفع
تُستخدم أدوات التحليل المالي الرقمي في متابعة الأداء المالي	4.1	مرتفع

المتوسط العام للمحور: ٤.٢

التقدير العام: مرتفع

التحليل:

تشير النتائج إلى أن شركات المقاولات المشاركة تُظهر مستوى عالياً من تبني تقنيات التحول الرقمي، خاصة في إدارة المشاريع المالية وإصدار التقارير الإلكترونية. كما يُلاحظ أن التدريب المستمر على استخدام الأنظمة الرقمية ما زال بحاجة إلى تعزيز لضمان الكفاءة القصوى.

ثانياً: محور المخاطر المالية:

رقم العبارة	متوسط الإجابة	التقدير العام
تواجه الشركة انحرافات مالية متكررة عن الميزانية	2.1	منخفض
تتأخر الشركة في استلام الدفعات المالية من العملاء	2.0	منخفض
توجد صعوبات في التنبؤ بالمصروفات المستقبلية	2.3	منخفض
تعاني الشركة من مشاكل في التدفقات النقدية	2.1	منخفض
تواجه الشركة تحديات في مراقبة العقود المالية	2.2	منخفض

المتوسط العام للمحور: ٢.١

التقدير العام: منخفض

التحليل:

تدل النتائج على أن مستوى المخاطر المالية في الشركات محل الدراسة منخفض نسبياً، مما يشير إلى وجود سياسات مالية وضبط إداري فعال يقلل من الانحرافات ويحسن متابعة الالتزامات.

ثالثاً: محور أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية:

رقم العبارة	متوسط الإجابة	التقدير العام
يساعد التحول الرقمي في تقليل الانحرافات المالية	4.5	مرتفع جداً
تعزز الأنظمة الرقمية قدرة الشركة على التنبؤ بالمخاطر	4.4	مرتفع جداً

مرتفع	4.3	تحسّن التقنيات الرقمية من دقة التقديرات المالية
مرتفع	4.2	تساعد أدوات التحول الرقمي علي سرعة معالجة المشكلات
مرتفع جداً	4.4	تُسهم الأنظمة الرقمية في تحسين الرقابة الداخلية

المتوسط العام للمحور: ٤.٣٦

التقدير العام: مرتفع جداً

التحليل:

تؤكد هذه النتائج أن التحول الرقمي أصبح عاملاً حيوياً في تعزيز كفاءة إدارة المخاطر المالية، إذ يسهم في تحسين دقة التقديرات المالية، والرقابة الداخلية، والتنبؤ المبكر بالمشكلات المالية.

النتيجة العامة للاستبيان

المحور	المتوسط العام	التقدير العام
التحول الرقمي	4.2	مرتفع
المخاطر المالية	2.1	منخفض
أثر التحول الرقمي علي إدارة المخاطر المالية	4.36	مرتفع جداً

تُظهر النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين مستوى تطبيق التحول الرقمي وانخفاض المخاطر المالية في شركات المقاولات. كلما زاد تبني الأنظمة الرقمية، ارتفعت كفاءة الرقابة المالية وانخفضت الانحرافات والمشكلات النقدية.

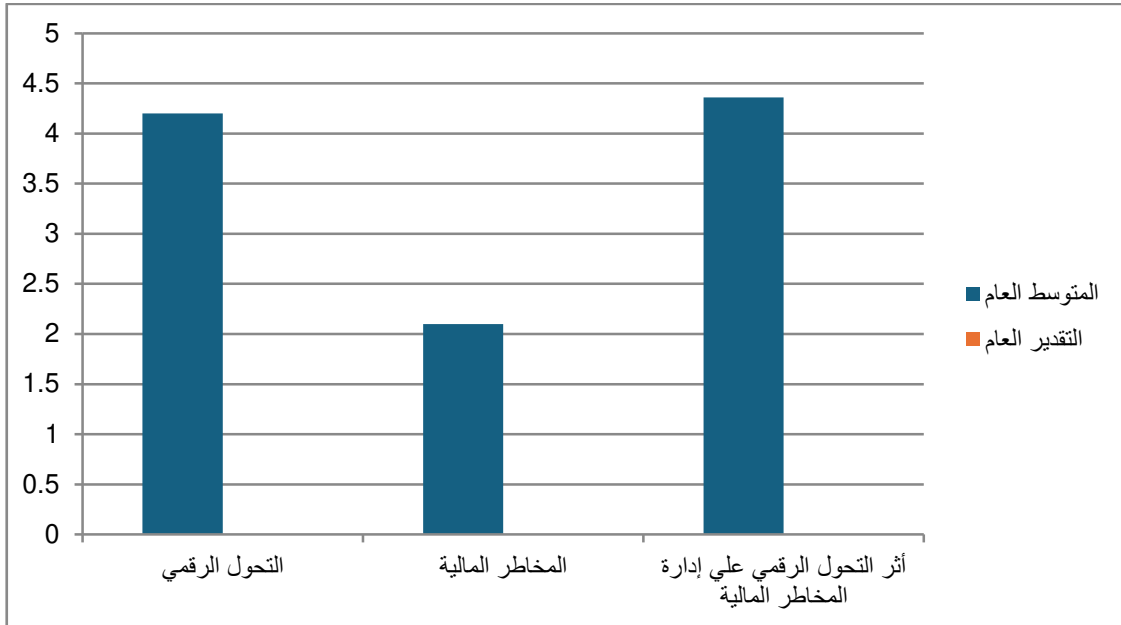
المراجع

- الحربي، عبد الله بن محمد). 2020. إدارة المخاطر المالية والتحول الرقمي في قطاع المقاولات السعودي. *المجلة العربية للإدارة*، 40 (3)، 172-145.
- الخطيب، أحمد عبد الرحمن). 2019. التحول الرقمي وأثره على كفاءة المؤسسات: دراسة حالة في المملكة العربية السعودية. *مجلة دراسات إدارية*، 36(2)، 110-88.
- الدوسري، فهد بن عبد العزيز). 2021. إدارة المشاريع ودورها في تحسين الأداء المؤسسي في ظل رؤية المملكة 2030. *مجلة الإدارة والاقتصاد*، 44(1)، 78-55.
- الزهراني، محمد بن سعيد). 2022. فاعلية التحول الرقمي في إدارة المخاطر: دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في المنطقة الشرقية. *مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال*، 15 (4)، 225- 201.
- الشمري، خالد بن صالح). 2020. التحديات المالية التي تواجه الشركات الناشئة في السعودية ودور التحول الرقمي في معالجتها. *مجلة التنمية الإداري ة*، 58(2)، 120- 99.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان). 2023. التحول الرقمي في قطاع المقاولات الفرص والتحديات الرياض وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان. تم الاسترجاع في 3 يوليو 2025،
- Dong, J. (2023). Study on the Identification of Financial Risk Path Under the Digital Transformation of Enterprise Based on DEMATEL-ISM-MICMAC. arXiv
- Naji, K. K., Gunduz, M., Alhenzab, F. H., Al-Hababi, H., & Al-Qahtani, A. H. (2024). A systematic review of the digital transformation of the building construction industry. IEEE Access
- Pouryaghoubi, P., & Mohammadi, A. (2023). Examining the position of building information modeling (BIM) technology in different dimensions .of building smartness. arXiv
- Turner & Townsend. (n.d.). Construction companies in the Middle East are embracing digital transformation. Zawya Daily News
- .Alreshidi, E., Mourshed, M., & Rezgui, Y. (2017). Factors for effective BIM governance. *Journal of Building Engineering*, 10, 89-101.
- Deloitte. (n.d). *Digitalizing the construction industry*. Deloitte Insights. Retrieved July 2025, from

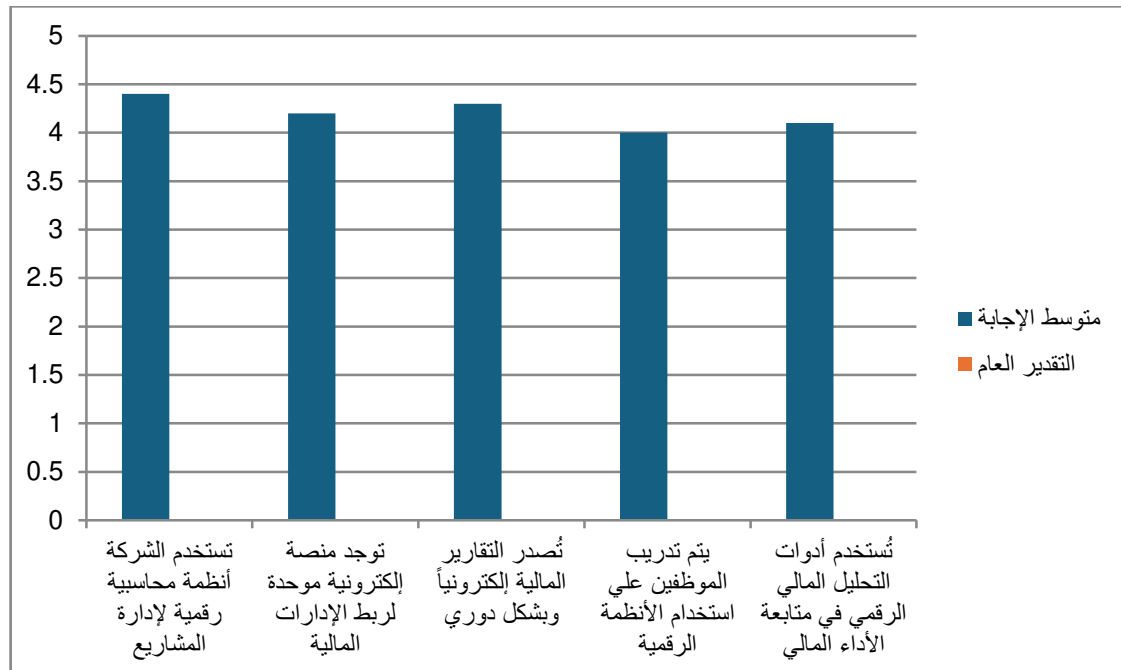
الملاحق:

الرسوم البيانية لنتائج الاستبيان

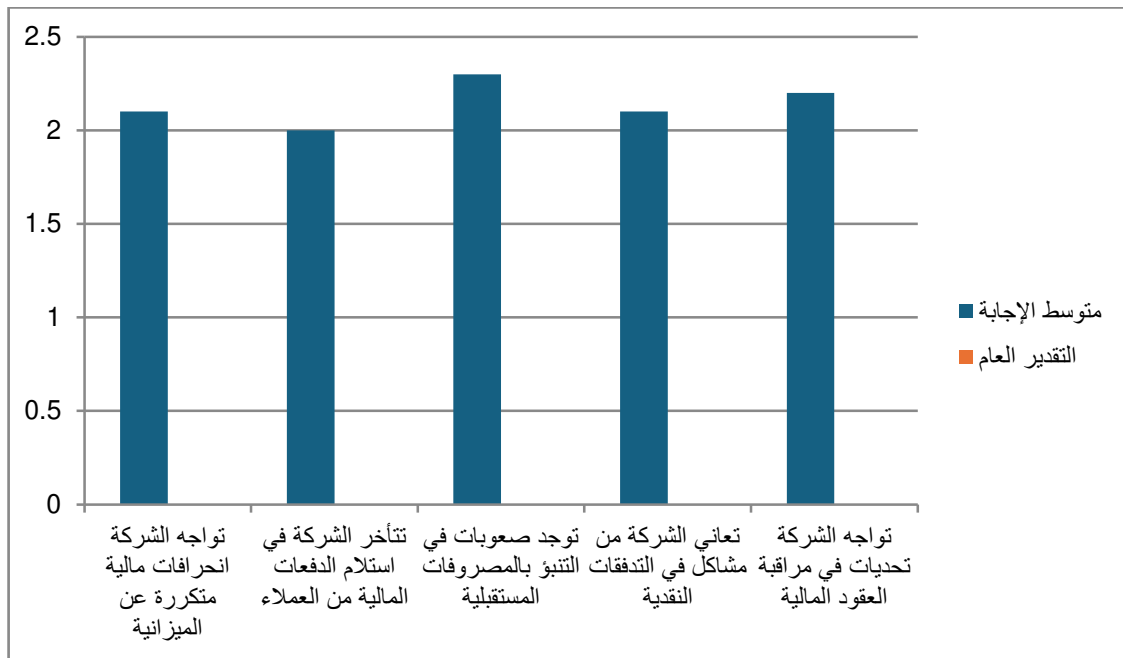
الشكل (١) المتوسط العام للمحاور الثلاثة



الشكل (٢) محور التحول الرقمي



الشكل (٣) محور المخاطر المالية:



الشكل (٤) محور أثر التحول الرقمي على إدارة المخاطر المالية

