

جامعة ميدأوشن



كلية الإدارة

ماجستير إدارة المشاريع

أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع على كفاءة الأداء الزمني

والمالي دراسة ميدانية على شركات المقاولات في مدينة الرياض

إعداد الطالب/

فراس عبدالعزيز المحمود

252000544

إشراف/

د. الفيصّل عبد الحميد محمد حسن

د.فايز جراد

العام الدراسي:

2026 – 1447

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهداء

إلى كل من أسهم في ترسيخ قيمة العلم بوصفه أساس التقدم والرفق،

وإلى من آمنوا بأن البحث العلمي مسؤولية فكرية وأخلاقية قبل أن

يكون متطلباً أكاديمياً،

أهدي هذا العمل المتواضع الذي جاء ثمرةً لجهدٍ متواصل، ومحاولاتٍ

متعددة،

راجياً أن يكون إضافة علمية نافعة،

وأن يسهم في إثراء المعرفة وفتح آفاق جديدة للبحث والدراسة في هذا

المجال.

شكر ونفك

أحمد الله عزوجل الذي وفقني في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أو شن ممثلة بالكادر الأكاديمي

والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعني الحظ بذكر أسمائهم راجياً من

المولي عزوجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم بها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستُخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات الأولية، حيث وُزعت على عينة عشوائية طبقية متناسبة بلغت (420) استبانة، واستُرِدَّت منها (387) استبانة صالحة للتحليل بنسبة (92.1%). وحُلِّلت البيانات باستخدام برنامج (SPSS) من خلال الإحصاء الوصفي، ومعامل ارتباط بيرسون، وتحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد. وقد توصَّلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق إدارة المخاطر جاء مرتفعاً بمتوسط حسابي (3.76)، وأن مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي جاء مرتفعاً بمتوسط (3.63). كما أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر بأبعادها الأربعة مجتمعة على كفاءة الأداء الزمني والمالي، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2=0.717$) وجاء بُعد تحديد المخاطر الأكثر تأثيراً في النموذج المتعدد، يليه الاستجابة للمخاطر، ثم التقييم، وأخيراً المراقبة والتحكم. وأوصت الدراسة بتعزيز التحديد المبكر للمخاطر، والاستثمار في الأساليب الكمية للتقييم، وتبني أنظمة معلومات متكاملة لدعم القرار.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر، كفاءة الأداء الزمني والمالي، شركات المقاولات، مدينة الرياض،

تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ح.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.1.....	1.1 المقدمة
2.....	2.1 مشكلة الدراسة
3.....	3.1 أهداف الدراسة
4.....	4.1 أسئلة الدراسة
5.....	5.1 فروض الدراسة
6.....	6.1 أهمية الدراسة
7.....	7.1 الدراسات السابقة
13.....	8.1 الفجوة البحثية
14.....	9.1 المنطلقات النظرية للدراسة
17.....	10.1 المنهجية وطرق البحث
18.....	11.1 مجتمع وعينة الدراسة
19.....	12.1 مصادر جمع البيانات
19.....	13.1 أداة الدراسة
20.....	14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة
21.....	15.1 حدود الدراسة
23.....	الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع (المتغير المستقل).....	23
1.1.2 تمهيد.....	23
2.1.2 مفهوم إدارة المخاطر في المشاريع.....	24
3.1.2 أهمية إدارة المخاطر في مشاريع المقاولات.....	26
4.1.2 أهداف إدارة المخاطر في المشاريع.....	28
5.1.2 مراحل تطور إدارة المخاطر في المشاريع.....	29
6.1.2 المداخل النظرية لإدارة المخاطر في المشاريع.....	30
7.1.2 : أبعاد إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع.....	31
8.1.2 استراتيجيات إدارة المخاطر في قطاع المقاولات.....	35
9.1.2 العوامل المؤثرة في فاعلية إدارة المخاطر في شركات المقاولات.....	37
10.1.2 خلاصة المبحث الأول.....	39
المبحث الثاني: كفاءة الأداء الزمني والمالي (المتغير التابع).....	40
1.2.2 تمهيد.....	40
2.2.2 مفهوم الأداء في إدارة المشاريع.....	40
3.2.2 أهمية كفاءة الأداء الزمني والمالي في مشاريع المقاولات.....	42
4.2.2 أهداف قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي.....	43
5.2.2 مؤشرات قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي.....	44
6.2.2 العوامل المؤثرة في كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات.....	45
الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....	47
1.3 تمهيد.....	47
2.3 منهج الدراسة.....	47
3.3 مجتمع الدراسة وعينتها.....	48
4.3 أداة الدراسة (الاستبانة).....	49
5.3 صدق أداة الدراسة.....	50
6.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة.....	51

52.....	7.3 ثبات أداة الدراسة.....
53.....	8.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة.....
55.....	الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات
55.....	1.4 تمهيد.....
55.....	2.4 تحليل البيانات الديموغرافية والوظيفية.....
57.....	3.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة.....
64.....	4.4 فرضيات الدراسة.....
71.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.....
71.....	1.5 نتائج الدراسة.....
74.....	2.5 التوصيات.....
77.....	Abstract.....
78.....	المراجع.....
78.....	أولاً: المراجع العربية.....
80.....	ثانياً: المراجع الأجنبية.....
82.....	الملاحق.....
83.....	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
47	جدول (1): توزيع استبانات الدراسة على فئات شركات المقاولات في الرياض	1.
48	جدول (2): توزيع فقرات المتغير المستقل	2.
49	جدول (3): توزيع فقرات المتغير التابع	3.
50	جدول (4): الصدق البنائي – ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمتغير المستقل والدرجة الكلية للاستبانة	4.
51	جدول (5): مصفوفة ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة	5.
52	جدول (6): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة ومحاورها	6.
54	جدول (7): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية	7.
56	جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغير المستقل مرتبة تنازلياً	8.
57	جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد المخاطر	9.
58	جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تقييم المخاطر	10.

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
59	جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستجابة للمخاطر	11.
60	جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد مراقبة المخاطر والتحكم بها	12.
61	جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور كفاءة الأداء الزمني والمالي	13.
63	جدول (15): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد إدارة المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي	14.
65	جدول (16): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي	15.
66	جدول (17): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي	16.
67	جدول (18): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي	17.
68	جدول (19): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر مراقبة المخاطر والتحكم بها على كفاءة الأداء الزمني والمالي	18.
69	جدول (1): توزيع استبانات الدراسة على فئات شركات المقاولات في الرياض	19.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

تُعد إدارة المشاريع من الحقول المعرفية التي حظيت باهتمام متزايد في العقود الأخيرة، نظراً لدورها المحوري في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمات وضمان الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. وقد أصبحت المشاريع بمختلف أنواعها وأحجامها تُنفَّذ في بيئات تتسم بدرجة عالية من التعقيد وعدم اليقين، مما يفرض على المنظمات تبني مناهج علمية منظمة للتعامل مع المتغيرات والمستجدات التي قد تطرأ خلال مراحل التنفيذ المختلفة، ولا سيما في قطاع المقاولات الذي يُشكّل أحد أبرز القطاعات الاقتصادية وأكثرها تأثراً بعوامل البيئة الداخلية والخارجية (بكوش وبوغازي، 2022).

وتُمثل إدارة المخاطر أحد أهم المجالات المعرفية ضمن منظومة إدارة المشاريع، إذ تُعنى بتحديد الأحداث والظروف المحتملة التي قد تؤثر سلباً أو إيجاباً على مسار المشروع، وتحليلها وتقييمها وترتيب أولوياتها بما يُمكن فريق المشروع من اتخاذ إجراءات استباقية للتعامل معها. وتتألف عملية إدارة المخاطر من مراحل متتابعة ومتكاملة تشمل تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها والتحكم فيها، وهي مراحل أثبتت الدراسات أنها تُساهم بشكل جوهري في تعزيز فرص نجاح المشاريع حين تُطبّق بشكل منهجي ومستدام عبر دورة حياة المشروع (الشهراني وآخرون، 2024).

تحتل كفاءة الأداء الزمني والمالي مكانة محورية بين معايير الحكم على نجاح المشاريع، حيث يُقاس نجاح أي مشروع بمدى قدرته على تحقيق أهدافه ضمن الإطار الزمني المحدد والميزانية المعتمدة. ويُعد الالتزام بالجدول الزمني وعدم تجاوز التكاليف من المؤشرات الجوهرية التي تعكس مستوى كفاءة إدارة المشروع وقدرته الشركة على توظيف مواردها بفاعلية، وهو ما أشارت إليه الدراسات التي ربطت بين جودة التخطيط والتنفيذ وبين تحقيق معايير النجاح الزمنية والمالية، كما أن تحقيق كفاءة الأداء الزمني والمالي لا يرتبط فقط بالجوانب الفنية والتشغيلية، بل يمتد ليشمل القدرات الابتكارية والإبداعية في إدارة

المشاريع، والتحول الرقمي في أدوات التخطيط والمتابعة، وهي عوامل أثبتت فاعليتها في تحسين الالتزام بتكلفة المشاريع ووقتها وجودتها (أحمد ومهدي، 2024)

وانطلاقاً مما سبق، وفي ظل الطفرة العمرانية التي تشهدها مدينة الرياض ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030، تأتي هذه الدراسة لبحث أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها (على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض، سعياً نحو تقديم إطار علمي وعملي يُسهم في تعزيز ممارسات إدارة المخاطر في هذا القطاع الحيوي

2.1 مشكلة الدراسة

يُعد قطاع المقاولات من أكثر القطاعات الاقتصادية حيوية وتعقيداً في المملكة العربية السعودية، إذ يُشكّل ركيزة أساسية في تحقيق مستهدفات رؤية 2030 التي أطلقت موجة غير مسبوقة من المشاريع العملاقة والبنية التحتية الضخمة في مدينة الرياض، بما في ذلك مشاريع نيوم والقدية والدرعية ومشروع الرياض الخضراء ومترو الرياض وغيرها من المشاريع التنموية الكبرى. غير أن هذا القطاع يواجه تحديات جوهرية تتمثل في ارتفاع معدلات التأخر الزمني وتجاوز التكاليف المالية المعتمدة، وهو ما يُلقي بظلاله السلبية على كفاءة الأداء الكلي للمشاريع ويهدد قدرة الشركات على الوفاء بالتزاماتها التعاقدية. وتُشير الإحصائيات الدولية إلى أن ما يقارب (70%) من مشاريع البناء والتشييد على مستوى العالم تعاني من تجاوزات في التكلفة أو التأخر في الجدول الزمني أو كليهما، فيما تُظهر الدراسات المحلية أن نسبة المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية التي تُنجز ضمن التكلفة والوقت المحددين لا تتجاوز (30%) وفقاً لبعض التقديرات، مما يكشف عن فجوة كبيرة بين التخطيط والتنفيذ الفعلي.

وتتجلى هذه الإشكالية بصورة أكثر وضوحاً في مدينة الرياض التي تشهد طفرة عمرانية متسارعة تتزامن مع تعدد المشاريع وتشابك عملياتها وتنافس الشركات على الموارد البشرية والمادية المحدودة، مما يُضاعف من حجم المخاطر التي تتعرض لها هذه المشاريع في مراحل تنفيذها المختلفة. وتتنوع هذه المخاطر

بين مخاطر مالية كتقلبات أسعار المواد والعملات وشُح التمويل، ومخاطر زمنية كالتأخر في التوريد وضعف التنسيق بين الأطراف المتعاقدة وتغيير الأوامر التنفيذية، ومخاطر فنية كعيوب التصميم وتغيير المواصفات، ومخاطر بيئية وتنظيمية كالتغيرات في اللوائح والأنظمة الحكومية. وفي غياب منظومة منهجية فعالة لإدارة هذه المخاطر عبر مراحل تنفيذ المشروع المتعاقبة، تتحول هذه المخاطر من تهديدات محتملة إلى خسائر فعلية تُؤثر سلباً على الأداء الزمني والمالي للمشروع، وقد تؤدي في حالات متقدمة إلى تعثر المشاريع أو توقفها بالكامل.

وعلى الرغم من الأهمية البالغة لإدارة المخاطر في قطاع المقاولات، إلا أن الواقع العملي يكشف عن قصور ملحوظ في تبني شركات المقاولات العاملة في مدينة الرياض لممارسات إدارة المخاطر بشكل منهجي ومنظم، حيث لا تزال كثير من هذه الشركات تعتمد على الأساليب التقليدية والخبرات الشخصية في التعامل مع المخاطر بدلاً من توظيف أدوات التحديد والتقييم والاستجابة والمراقبة المنهجية. ويُعزز هذا القصور ما أكدته الدراسات السابقة من وجود علاقة وثيقة بين غياب إدارة المخاطر أو ضعفها وبين تدني كفاءة الأداء الزمني والمالي للمشاريع، غير أن معظم هذه الدراسات أُجريت في بيئات مختلفة عن البيئة السعودية أو تناولت قطاعات أخرى غير قطاع المقاولات، مما يُبرز فجوة بحثية واضحة تستدعي الدراسة والتحليل.

ومن هذا المنطلق، تبلور مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الجوهرى التالي: ما أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟

3.1 أهداف الدراسة

الهدف الرئيسى تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.

الأهداف الفرعية

ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على مستوى تطبيق إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- قياس مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي في مشاريع شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- تحليل أثر تحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- بيان أثر تقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- الكشف عن أثر الاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- استكشاف أثر مراقبة المخاطر والتحكم فيها على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- فحص الفروق ذات الدلالة الإحصائية في استجابات أفراد العينة حول أثر إدارة المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، حجم الشركة)
- تقديم توصيات عملية لتعزيز ممارسات إدارة المخاطر بما يُسهم في تحسين كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات بمدينة الرياض في ضوء مستهدفات رؤية 2030.

4.1 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي

ما أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مستوى تطبيق إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟
- ما مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي في مشاريع شركات المقاولات بمدينة الرياض؟
- ما أثر تحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟
- ما أثر تقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟
- ما أثر الاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟
- ما أثر مراقبة المخاطر والتحكم فيها على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض؟

5.1 فروض الدراسة

الفرضية الرئيسية الأولى

H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها مجتمعة (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.

ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

- H01-1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- H01-2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.

- H01-3 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- H01-4 لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمراقبة المخاطر والتحكم فيها على كفاءة الأداء الزمني والمالي في شركات المقاولات بمدينة الرياض.
- الفرضية الرئيسية الثانية

6.1 أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية (النظرية)

- تُسهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية في الأدبيات العربية المتعلقة بإدارة المخاطر في قطاع المقاولات السعودي تحديداً، حيث تُلاحظ ندرة الدراسات التي تناولت العلاقة بين إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع وكفاءة الأداء الزمني والمالي في هذا القطاع الحيوي بمدينة الرياض.
- تُقدم الدراسة إطاراً نظرياً شاملاً يربط بين أبعاد إدارة المخاطر الأربعة (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) وكفاءة الأداء الزمني والمالي، مما يُشكل نموذجاً يمكن للباحثين اختبارَه وتطويرَه في بيئات ومجالات أخرى.
- تطرح الدراسة متغيراً تابعاً مركباً يجمع بين البُعدين الزمني والمالي لكفاءة الأداء، وهو ما يُشكل إضافة منهجية للدراسات السابقة التي تناولت كل بُعد على حدة، مما يُتيح للباحثين مستقبلاً البناء على هذا النموذج وتوسيعه بإضافة أبعاد أخرى كال جودة أو السلامة أو رضا العملاء.
- تُوفر الدراسة بيانات ميدانية حديثة من واقع شركات المقاولات العاملة في مدينة الرياض، مما يُثري المكتبة البحثية العربية ويُتيح للباحثين آخرين إجراء مقارنات مرجعية أو دراسات مستقبلية مبنية على هذه البيانات.

ثانياً: الأهمية العملية (التطبيقية)

- تُقدم الدراسة نتائج وتوصيات عملية تُساعد مديري المشاريع وصُنّاع القرار في شركات المقاولات بمدينة الرياض على تبني ممارسات إدارة المخاطر الأكثر فاعلية، بما يُمكنهم من تحسين كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريعهم وتقليل حالات التأخر وتجاوز التكاليف.
- تكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة في ظل المشاريع العملاقة التي تشهدها مدينة الرياض ضمن رؤية المملكة 2030، مثل مشروع نيوم والقدية والرياض الخضراء ومشروع الدرعية، حيث تُسهم نتائجها في تعزيز كفاءة تنفيذ هذه المشاريع والحد من المخاطر التي قد تعيق تحقيقها في المواعيد والميزانيات المحددة.
- تُسهم الدراسة في توجيه شركات المقاولات نحو تبني أطر منهجية لإدارة المخاطر بدلاً من الاعتماد على الأساليب التقليدية والعشوائية، مما يُعزز القدرة التنافسية لهذه الشركات ويرفع مستوى نضجها المؤسسي في التعامل مع المخاطر.
- تُساعد توصيات الدراسة الشركات في تصميم برامج تدريبية متخصصة لتأهيل كوادرها في مجال إدارة المخاطر، وتطوير أدلة إجرائية وسياسات داخلية تضمن التطبيق المنهجي والمستدام لممارسات إدارة المخاطر عبر مراحل تنفيذ المشروع المختلفة.
- يمكن أن تُفيد نتائج الدراسة الجهات المعنية مثل وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان وهيئة المقاولين في تطوير اشتراطات ومعايير تنظيمية تُلزم شركات المقاولات بتطبيق ممارسات إدارة المخاطر كشرط أساسي لتنفيذ المشاريع الحكومية والخاصة الكبرى.

7.1 الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بالمتغير المستقل (إدارة المخاطر) وعلاقته بمتغيرات أخرى

- دراسة (العنزي، 2024): "أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشروعات: دراسة تطبيقية على الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة مخاطر المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر) على نجاح المشروعات بأبعاده (تقليل المخاطر، تعزيز الشفافية والاستخدام الأمثل للموارد، خفض التكاليف) في الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة وُزعت إلكترونياً عبر مواقع التواصل الاجتماعي باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة. وتكونت عينة الدراسة من (400) فرد من العاملين في مشاريع الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS) وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استراتيجيات إدارة المخاطر في المشاريع بأبعادها مجتمعة ونجاح المشاريع. وأوصت الدراسة بضرورة توفير الإمكانيات والموارد اللازمة لتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر بكفاءة وفعالية في كافة المشروعات داخل المملكة العربية السعودية، والعمل على زيادة قدرات ومهارات العاملين في كيفية تنفيذ استراتيجيات إدارة المخاطر من خلال البرامج والدورات التدريبية.

❶ دراسة (حمدان والبشاشة، 2024): "أثر تطبيق إدارة المخاطر في تحقيق الفاعلية التنظيمية في شركات الأدوية الأردنية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق إدارة المخاطر في تحقيق الفاعلية التنظيمية في شركات الأدوية الأردنية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة وُزعت على مجتمع الدراسة. وتكونت عينة الدراسة من (400) فرد من العاملين في الإدارتين العليا والوسطى في شركات الأدوية الأردنية المستجيبة، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (372) استبانة، وتم استخدام برنامج (SPSS) (V26) لاختبار فرضيات الدراسة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى تطبيق إدارة المخاطر والفاعلية التنظيمية في شركات الأدوية الأردنية جاء بدرجة مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق إدارة المخاطر في الفاعلية التنظيمية. وأوصت الدراسة بالاستمرار في المحافظة على مستوى تطبيق إدارة المخاطر والفاعلية التنظيمية في شركات الأدوية الأردنية.

❶ دراسة (الشهراني وحسن وجراد، 2024): "أثر القدرات الديناميكية في إدارة المخاطر على الشركات اللوجستية: دراسة تطبيقية على شركة بلس للخدمات اللوجستية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر القدرات الديناميكية في إدارة المخاطر بأبعادها (تحليل المخاطر، تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، التحكم بالنشاطات، المراقبة بالمتابعة) على شركة بلس اللوجستية بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من (315) فرداً من العاملين في مستوى الإدارة العليا في الشركة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر معنوي للقدرات الديناميكية في إدارة المخاطر بأبعادها مجتمعة على شركة بلس اللوجستية بالسعودية. وأوصت الدراسة بالعمل على توفير كافة المتطلبات اللازمة لتحقيق التنمية في القدرات الديناميكية وتعزيزها لتحقيق الفاعلية في إدارة المخاطر.

❷ دراسة (Aldeen & Sarhan, 2024): "The Impact of Risk Management on Project Success: A Field Study at Humanitarian Organizations in Yemen"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تحليل المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على نجاح المشروعات بأبعاده (النطاق، الجدول الزمني، التكلفة، الجودة) في المنظمات الإنسانية العاملة في اليمن. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على تقنية العينة العشوائية البسيطة لاختيار (15) منظمة من أصل (127) منظمة إنسانية، وأسلوب العينة العشوائية الطبقية غير المتناسبة لاستهداف المستجيبين. وتكونت عينة الدراسة من (185) مستجيباً ممن لهم أدوار في إدارة المشاريع في تلك المنظمات، وتم جمع البيانات من خلال استبانة مطبوعة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إدارة المخاطر لها أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية على نجاح المشروعات، كما كشفت النتائج أن تحديد المخاطر ومراقبتها والتحكم فيها كانا من أكثر الأبعاد تأثيراً على نجاح المشروعات. وأوصت الدراسة المنظمات الإنسانية بإيلاء مزيد من الاهتمام لإدارة مخاطر المشروعات لتحقيق مستويات أعلى من النجاح تُسهم في تحسين الأداء واستدامة منظماتها.

دراسة (Chevalier-Karfis, 2024): "Understanding the Impact of Project Risk

Management on Project Performance: A Technical and Empirical Perspective"

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور إدارة مخاطر المشروعات في التأثير على أداء المشاريع، وتحديدًا استكشاف تبني وانتشار ممارسات إدارة المخاطر عبر الصناعات البرازيلية. واستخدمت الدراسة منهج المسح الميداني لتحليل (415) مشروعاً متفاوت التعقيد من قطاعات صناعية وولايات مختلفة في البرازيل. وتكونت عينة الدراسة من مديري المشاريع ومديري المخاطر العاملين في تلك المشاريع، وتم جمع البيانات عبر استبانات قائمة على الإدراك. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط إيجابي ذي دلالة إحصائية بين تطبيق ممارسات إدارة المخاطر ونجاح المشروعات، كما أن وجود مدير مخاطر متخصص يُعزز هذا النجاح. وأوصت الدراسة بأهمية معالجة حالات عدم اليقين، واستخدام تقنيات منهجية لإدارة المخاطر، وتنمية فهم عميق لبيئات الأعمال، مع التأكيد على أهمية المهارات الناعمة في الإدارة الفعالة للمخاطر.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالمتغير التابع (كفاءة الأداء الزمني والمالي) وعلاقته بمتغيرات أخرى

دراسة (أحمد ومهدي، 2024): "أثر استراتيجيات التحول الرقمي على نجاح مشاريع منظمات

الأعمال: دراسة ميدانية في شركات الاتصالات العاملة في العراق"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيات التحول الرقمي بأبعادها (قدرة البحث والتطوير، قدرة الشبكات، قدرة الاتصال التكنولوجي) على نجاح المشاريع بأبعاده (الالتزام بتكلفة المشاريع، الالتزام بوقت المشاريع، جودة المشاريع) في شركات الاتصالات العاملة في المحافظات العراقية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من (160) مفردة من فئة مديري المشاريع ورؤساء الأقسام في ثلاث شركات اتصالات عراقية، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية

للتحول الرقمي بأبعاده على نجاح المشاريع بأبعاده في شركات الاتصالات العاملة في العراق. وأوصت الدراسة بزيادة الاستثمار في القدرات التكنولوجية في شركات الاتصالات العاملة في العراق، وذلك لأهميتها في توفير المعلومة بسرعة عالية.

❶ دراسة (العزاوي والجبوري، 2022): "قياس مستوى معايير نجاح إدارة المشاريع: دراسة استطلاعية في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى معايير نجاح إدارة المشاريع ووصفها وتشخيصها في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى، بوصفها من الركائز الأساسية في ديمومة المنظمة وضمان استمراريتها. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من جميع العاملين في المنظمة المبحوثة بمختلف المستويات الإدارية والبالغ عددهم (99) فرداً تم اختيارهم بأسلوب الحصر الشامل، واسترجعت الاستبانة بنسبة (100%). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المنظمة المبحوثة تتميز بمستويات عالية من الإجراءات السليمة لنجاح إدارة المشاريع، وهو ما أثبتته نسبة الاتفاق العالية للمستجيبين، مما يدل على وجود خطط وسياسات واضحة لإدارة المنظمة ذات جودة عالية يتم تنفيذها بصورة دورية. وأوصت الدراسة بضرورة تخصيص جزء من ميزانية المشروع للاهتمام بإعداد الكوادر الهندسية المسؤولة عن إدارة المشروع بما يضمن إنجاز المشروع ضمن الحدود المتفق عليها من حيث الوقت والتكلفة والجودة.

❷ دراسة (عبد النبي والعتيبي، 2021): "علاقة الابتكار والإبداع في نجاح إدارة المشاريع: تطبيق على وكالة التوظيف بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة الابتكار والإبداع بنجاح إدارة المشاريع في وكالة التوظيف بقطاع العمل بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من جميع العاملين بوكالة التوظيف البالغ عددهم (128) فرداً، وتم استرداد الاستبانات بنسبة استجابة (100%). وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الابتكار والإبداع الإداري له علاقة بتطوير إطار القدرة الابتكارية

للووكالة، وأن تبني الأفكار الجديدة في عمليات تخطيط المشاريع وتنفيذها ومراقبتها يتم من خلال التطوير المستمر، كما أن هناك علاقة بين الإبداع والابتكار وتحسين إدارة جودة المشاريع، وأن معظم المشاريع ذات الصيغة الابتكارية تتميز بسمعة فريدة تزيد من فرص النجاح. وأوصت الدراسة بالتشجيع المستمر على التطوير والابتكار وروح التعاون في المشاريع، والاهتمام أكثر بالعاملين في إنجاز المهام بأساليب إبداعية ومبتكرة.

➤ دراسة (Abdulhadi et al., 2022): "The Impact of Risk Management on the Dimensions of Project Management Among Small and Medium Enterprises in Iraq"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بوصفها بُعداً أحادياً على أبعاد إدارة المشاريع (نطاق المشروع، الجدول الزمني للمشروع، منافع المشروع، جودة المشروع) في المنشآت الصغيرة والمتوسطة في قطاع المقاولات بالعراق. واستخدمت الدراسة المنهج الكمي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتكونت عينة الدراسة من (251) موظفاً يعملون في المنشآت الصغيرة والمتوسطة في قطاع المقاولات بالعراق، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامجي (SPSS) و (Smart PLS-SEM) لقياس ملائمة نموذج البحث واختبار الفرضيات. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن جميع الفرضيات الأربع الرئيسية مقبولة، مما يعني أن إدارة المخاطر لها تأثير إيجابي على المكونات الأربعة لإدارة المشاريع (النطاق، والجدول الزمني، والمنافع، والجودة) في قطاع المقاولات بالمنشآت الصغيرة والمتوسطة العراقية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني ممارسات إدارة المخاطر كجزء أساسي من عمليات إدارة المشاريع لتحسين الأداء الزمني والمالي والنوعي للمشروعات.

➤ دراسة (Alshehhi, Sidek, & Rozali, 2024): "The Function of Risk Management in Improving Construction Project Implementation Efficiency"

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور المحوري لإدارة المخاطر في تحسين كفاءة تنفيذ مشاريع البناء والتشييد، من خلال تحديد المخاطر المحتملة وتصنيفها مع التركيز على استراتيجيات إدارة المخاطر الاستباقية. واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي القائم على مراجعة الأدبيات والدراسات الميدانية

السابقة في قطاع البناء والتشييد. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط جوهري بين التحديد المبكر للمخاطر وزيادة كفاءة المشروع، حيث إن المشاريع التي تتبنى استراتيجيات استباقية تشهد اضطرابات أقل وقدرة تكيف أكبر مع التحديات غير المتوقعة. كما أن مشاريع البناء التي تطبق ممارسات إدارة مخاطر فعالة تحقق انخفاضاً ملحوظاً في التأخيرات وتجاوزات التكاليف، مما يسهم في الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات المحددة. وأوصت الدراسة بإعطاء الأولوية لتبني ممارسات إدارة المخاطر الاستباقية مع التركيز على التحديد والتخفيف المبكر، والاستثمار في برامج تدريبية لتعزيز معارف ومهارات أصحاب المصلحة في إدارة المخاطر، فضلاً عن الاستفادة من الحلول التكنولوجية مثل التحليلات التنبؤية ونماذج المحاكاة لإجراء تقييمات أكثر دقة وديناميكية للمخاطر.

8.1 الفجوة البحثية

من خلال استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، يتبين أن الأدبيات العربية والأجنبية قد تناولت إدارة المخاطر من زوايا متعددة ومتنوعة، غير أن معظم هذه الدراسات ركزت على بحث العلاقة بين إدارة المخاطر ومتغيرات مختلفة كالفاعلية التنظيمية (حمدان والبشاشة، 2024)، والميزة التنافسية المستدامة (بكوش وبوغازي، 2022)، ومرونة سلسلة التوريد (الرواشدة والشورة، 2023)، وسمعة العلامة التجارية (نويجي، 2023)، وجودة الرعاية الصحية (المطيري، 2023)، ونجاح المشروعات بمفهومه العام (العنزي وحسن وجراد، 2024؛ Aldeen & Sarhan, 2024). كما أن الدراسات التي تناولت قطاع المقاولات تحديداً إما أُجريت في بيئات جغرافية مغايرة كالعراق (Abdulhadi et al., 2022) واليمن (Guyolla, 2023) والبرازيل (Chevalier-Karfis, 2024)، أو تناولت كفاءة تنفيذ مشاريع البناء بشكل عام دون التركيز على الأداء الزمني والمالي كمتغير تابع مركّب (Alshehhi, Sidek, & Rozali, 2024). ويُلاحظ كذلك أن الدراسات المحلية التي أُجريت في المملكة العربية السعودية تناولت قطاعات أخرى كالقطاع اللوجستي (الشهراني وحسن وجراد، 2024) والقطاع العام (البلوي وغيث، 2022)، مما يكشف عن ندرة واضحة في الدراسات التي تربط بين إدارة المخاطر بأبعادها المنهجية الأربعة وكفاءة الأداء الزمني والمالي في قطاع المقاولات السعودي.

وتتجلى الفجوة البحثية بصورة أكثر تحديداً في غياب دراسة ميدانية تتناول أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي مجتمعين كمتغير تابع واحد في سياق شركات المقاولات العاملة في مدينة الرياض، وهي بيئة تتميز بخصوصية فريدة نظراً للطفرة العمرانية غير المسبوقة التي تشهدها المدينة ضمن مستهدفات رؤية 2030 وما يترتب عليها من تضاعف حجم المخاطر وتنوعها. فالدراسات السابقة إما تناولت الأداء الزمني منفصلاً عن الأداء المالي، أو بحثت نجاح المشروعات كمفهوم شامل دون تخصيص البُعدين الزمني والمالي كمحور مستقل للقياس، أو طُبِّقت في بيئات تختلف اختلافاً جوهرياً عن بيئة قطاع المقاولات في مدينة الرياض من حيث طبيعة المشاريع وحجمها وتعقيدها والأطر التنظيمية الحاكمة لها. ومن هنا تأتي الدراسة الحالية لسد هذه الفجوة من خلال تقديم أدلة تجريبية ميدانية من واقع شركات المقاولات في مدينة الرياض، بما يثري الأدبيات العربية في هذا المجال ويُقدّم إطاراً علمياً وعملياً يُمكن البناء عليه مستقبلاً.

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: مفهوم إدارة المخاطر في المشاريع

تُعد إدارة المخاطر من المجالات المعرفية الأساسية التي تضمّنها دليل الهيئة المعرفية لإدارة المشاريع (PMBOK) الصادر عن معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI)، وتُعرّف بأنها العملية المنهجية والمنظمة التي تهدف إلى تحديد الأحداث غير المؤكدة التي قد تؤثر على أهداف المشروع، وتحليلها وتقييمها، ووضع الاستراتيجيات الملائمة للتعامل معها، ومتابعتها بشكل مستمر طوال دورة حياة المشروع. وتنبع أهمية إدارة المخاطر من كونها تُمكن فريق المشروع من التعامل الاستباقي مع حالات عدم اليقين بدلاً من الاكتفاء بردود الفعل اللاحقة لوقوع الأحداث السلبية، مما يُساهم في تقليل الخسائر المحتملة وتعميم الفرص الإيجابية (العنزي وحسن وجراد، 2024). وقد تطور مفهوم إدارة المخاطر تطوراً كبيراً منذ نشأته في خمسينيات القرن الماضي، حيث انتقل من مجرد التعامل مع المخاطر المالية والتأمينية إلى منظومة شاملة تتناول جميع أنواع المخاطر الفنية والبيئية والتنظيمية والقانونية والبشرية التي تواجه المشاريع

بمختلف أنواعها وأحجامها. كما أسهم معيار (ISO 31000) في ترسيخ إطار عالمي موحد لإدارة المخاطر يقوم على مبادئ التكامل والشمولية والتكيف مع السياق المؤسسي والبيئي لكل منظمة (الرواشدة والشورة، 2023).

ثانياً: أبعاد إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع

تتألف عملية إدارة المخاطر من أربعة أبعاد رئيسة متتابعة ومتكاملة تُشكّل دورة مستمرة تمتد عبر مراحل تنفيذ المشروع المختلفة، وتتمثل هذه الأبعاد فيما يلي:

تحديد المخاطر: (Risk Identification) ويُقصد به العملية المنهجية التي يتم من خلالها التعرف على جميع المخاطر المحتملة التي قد تواجه المشروع في مراحل تنفيذه المختلفة وتوثيقها وتصنيفها. وتشمل هذه العملية استخدام أدوات وتقنيات متعددة مثل العصف الذهني، وقوائم المراجعة، وتحليل الافتراضات، ومراجعة الوثائق، والمقابلات مع الخبراء وأصحاب المصلحة. ويُعد تحديد المخاطر الخطوة التأسيسية في عملية إدارة المخاطر، إذ لا يمكن إدارة مخاطر لم يتم التعرف عليها وتحديدتها بشكل دقيق وشامل، وقد أكدت الدراسات أن التحديد المبكر للمخاطر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بزيادة كفاءة المشروع وتقليل الاضطرابات أثناء التنفيذ. (Alshehhi, Sidek, & Rozali, 2024)

تقييم المخاطر: (Risk Assessment) ويُشير إلى عملية تحليل المخاطر التي تم تحديدها وتقدير احتمالية وقوع كل منها ومستوى تأثيرها على أهداف المشروع من حيث التكلفة والوقت والجودة والنطاق. ويتضمن التقييم بُعدين متكاملين: التقييم النوعي الذي يعتمد على تصنيف المخاطر وفق مصفوفة الاحتمالية والأثر إلى مخاطر عالية ومتوسطة ومنخفضة، والتقييم الكمي الذي يستخدم الأساليب الرقمية والنماذج الإحصائية مثل تحليل مونت كارلو وأشجار القرار لتحديد الأثر المالي والزمني المتوقع لكل خطر. ويُتيح تقييم المخاطر ترتيب أولوياتها وتوجيه الموارد نحو المخاطر الأكثر تأثيراً، مما يُعزز كفاءة عملية صنع القرار (المطيري، 2023).

الاستجابة للمخاطر (Risk Response) وتُعرف بأنها عملية تطوير الخيارات والاستراتيجيات ووضع الإجراءات الكفيلة بتعزيز الفرص وتقليل التهديدات التي تواجه أهداف المشروع. وتتضمن الاستراتيجيات الرئيسية للاستجابة للمخاطر السلبية أربعة خيارات هي: التجنب وذلك بتغيير خطة المشروع لإزالة الخطر كلياً، والتخفيف وذلك بتقليل احتمالية وقوع الخطر أو تقليل أثره إلى مستوى مقبول، والنقل وذلك بتحويل الأثر السلبي للخطر إلى طرف ثالث كشركات التأمين أو المقاولين من الباطن، والقبول وذلك بالإقرار بوجود الخطر دون اتخاذ إجراء استباقي مع وضع خطط طوارئ للتعامل معه حال وقوعه. ويتوقف اختيار الاستراتيجية المناسبة على طبيعة الخطر ومستوى تأثيره والموارد المتاحة ومدى تحمّل المنظمة للمخاطر (نويجي، 2023).

مراقبة المخاطر والتحكم فيها (Risk Monitoring and Control) وتُشير إلى العملية المستمرة لتتبع المخاطر المحددة ورصد المخاطر المتبقية والجديدة التي قد تظهر خلال مراحل التنفيذ، وتقييم فاعلية خطط الاستجابة المعتمدة وتحديثها عند الحاجة. وتتضمن هذه العملية إجراء مراجعات دورية لسجل المخاطر، وعقد اجتماعات متابعة منتظمة مع فريق المشروع وأصحاب المصلحة، واستخدام مؤشرات الإنذار المبكر التي تُنبّه إلى احتمالية تحقق المخاطر قبل وقوعها. وتُعد هذه المرحلة ضماناً لاستمرارية فاعلية عملية إدارة المخاطر طوال دورة حياة المشروع وعدم تحولها إلى ممارسة شكلية تقتصر على مرحلة التخطيط فحسب. (Aldeen & Sarhan, 2024)

ثالثاً: مفهوم كفاءة الأداء الزمني والمالي

تُعرف كفاءة الأداء الزمني والمالي بأنها قدرة المشروع على تحقيق أهدافه ومخرجاته المحددة ضمن الإطار الزمني المعتمد والميزانية المخصصة، مع الحد الأدنى من الانحرافات والتجاوزات. ويتضمن البُعد الزمني مجموعة من المؤشرات التي تعكس مدى التزام المشروع بالجدول الزمني المحدد، مثل مؤشر أداء الجدول الزمني (SPI) ونسبة الإنجاز الفعلي مقارنة بالمخطط والالتزام بالمراحل الرئيسية (Milestones) والموعد النهائي للتسليم. أما البُعد المالي فيشمل مؤشرات تعكس مدى الالتزام بالميزانية المعتمدة، مثل مؤشر أداء التكلفة (CPI) ونسبة التكلفة الفعلية إلى التكلفة المقدرة ومعدل التدفق

النقدي ومستوى الهدر في الموارد المالية. (Abdulhadi et al., 2022) ويرتبط مفهوم كفاءة الأداء الزمني والمالي بما يُعرف في أدبيات إدارة المشاريع بالمثلث الحديدي (Iron Triangle) الذي يُحدد معايير النجاح الأساسية للمشروع في ثلاثة أبعاد هي الوقت والتكلفة والجودة، حيث يؤدي أي انحراف في أحد هذه الأبعاد إلى تأثير متبادل على البُعدين الآخرين. وتُعد كفاءة الأداء الزمني والمالي من أكثر المعايير استخداماً في تقييم نجاح مشاريع المقاولات، نظراً لقابليتها للقياس الكمي الدقيق ولارتباطها المباشر بمصالح أطراف المشروع المختلفة من مالك ومقاول واستشاري وممول (العزاوي والجبوري، 2022).

رابعاً: مفهوم شركات المقاولات

تُعرف شركات المقاولات بأنها المنشآت المتخصصة في تنفيذ مشاريع البناء والتشييد والبنية التحتية وفقاً لعقود محددة تتضمن نطاق العمل والمواصفات الفنية والجدول الزمني والقيمة المالية. وتتباين هذه الشركات في أحجامها وتصنيفاتها وتخصصاتها، حيث تُصنّف في المملكة العربية السعودية من قبل وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان وفقاً لمعايير تشمل رأس المال والقدرات الفنية والخبرات السابقة والكوادر البشرية. ويتميز قطاع المقاولات بخصائص فريدة تجعله أكثر عُرضة للمخاطر مقارنة بالقطاعات الأخرى، من أبرزها تفرد كل مشروع وعدم تكراره، وطول مدة التنفيذ، وتعدد الأطراف المشاركة، والتعرض للظروف المناخية والبيئية، والاعتماد الكبير على العمالة البشرية، مما يستوجب تبني منهجيات متقدمة في إدارة المخاطر لضمان تحقيق الأداء الزمني والمالي المستهدف (Chevalier-Karfis, 2024).

10.1 المنهجية وطرق البحث:

ستعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها، إذ يُتيح هذا المنهج وصف الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع وصفاً دقيقاً، والتعبير عنها تعبيراً كمياً وكيفياً، فضلاً عن تحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة وقياس أثرها. وسيتم توظيف هذا المنهج في جانبين متكاملين: الجانب النظري الذي

سيعتمد على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والكتب والدوريات العلمية المتخصصة في إدارة المخاطر وكفاءة الأداء الزمني والمالي لبناء الإطار المفاهيمي للدراسة، والجانب الميداني الذي سيعتمد على جمع البيانات الأولية من خلال استبانة مُصممة خصيصاً لهذا الغرض وتوزيعها على عينة الدراسة من العاملين في شركات المقاولات بمدينة الرياض.

وسيوّظف المنهج الوصفي التحليلي في رصد واقع تطبيق إدارة المخاطر بأبعادها الأربعة (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) في شركات المقاولات بمدينة الرياض، وقياس مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي فيها، ثم تحليل العلاقات الارتباطية وعلاقات الأثر بين هذه المتغيرات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. كما سيتم الاستعانة بأسلوب الانحدار المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة وتحديد الأثر النسبي لكل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي، مما سيُتيح الخروج بنتائج دقيقة وتوصيات عملية قابلة للتطبيق.

11.1 مجتمع وعينة الدراسة

سيكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى في شركات المقاولات المصنّفة لدى وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان في مدينة الرياض، والذين يشملون مديري المشاريع، ومديري إدارات المخاطر، ومهندسي التخطيط والمتابعة، ومديري العقود والتكاليف، ومديري الجودة والسلامة، والمديرين التنفيذيين. ووفقاً لإحصائيات هيئة المقاولين، يبلغ عدد شركات المقاولات المصنّفة في مدينة الرياض ما يزيد عن (1200) شركة تتوزع بين الفئات الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة، ويُقدّر العدد الإجمالي للعاملين في المستويات الإدارية المستهدفة بنحو (8000) فرد تقريباً.

ونظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وصعوبة إجراء الحصر الشامل، فسيتم اختيار عينة ممثلة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية المتناسبة لضمان تمثيل فئات التصنيف المختلفة لشركات المقاولات. وسيتم تحديد حجم العينة وفقاً لمعادلة (Steven Thompson) عند مستوى ثقة (95%)

وهامش خطأ (5%)، حيث سيبلغ الحد الأدنى لحجم العينة المطلوب نحو (367) مفردة. وسيتم توزيع ما لا يقل عن (420) استبانة لتعويض الفاقد المتوقع من الاستبانات غير المستردة أو غير الصالحة للتحليل الإحصائي، مع مراعاة التوزيع المتناسب على فئات تصنيف الشركات وأحجامها المختلفة لضمان تمثيل عادل ودقيق لمجتمع الدراسة.

12.1 مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين لجمع البيانات:

- المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية المتخصصة، والدوريات والمجلات العلمية المحكمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والنشرات الصادرة عن الجهات الرسمية مثل هيئة المقاولين والهيئة العامة للإحصاء، والمعايير الدولية ذات الصلة مثل دليل (PMBOK) ومعياري (ISO 31000)، وذلك لبناء الإطار النظري والمفاهيمي للدراسة.
- المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم جمعها ميدانياً من خلال استبانة مُصممة خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، والتي ستوزع على أفراد عينة الدراسة من العاملين في شركات المقاولات بمدينة الرياض، سواء بشكل إلكتروني عبر منصات الاستبيانات الرقمية أو بشكل ورقي مباشر.

13.1 أداة الدراسة

ستُستخدم الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية من أفراد عينة الدراسة، وسيتم تصميمها وفق مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة). وستكون الاستبانة من ثلاثة أقسام رئيسة على النحو التالي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية ويتضمن المعلومات الشخصية والوظيفية

لأفراد العينة، وتشمل: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسعى الوظيفي، وحجم الشركة.

القسم الثاني: المتغير المستقل (إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع) ويتكون من (16) فقرة

موزعة على أربعة أبعاد، وذلك على النحو التالي:

- البُعد الأول – تحديد المخاطر: ويتضمن (4) فقرات تقيس مدى قدرة الشركة على تحديد المخاطر المحتملة وتوثيقها وتصنيفها في مراحل تنفيذ المشروع المختلفة.
- البُعد الثاني – تقييم المخاطر: ويتضمن (4) فقرات تقيس مدى قدرة الشركة على تحليل المخاطر المحددة وتقدير احتمالية وقوعها ومستوى تأثيرها وترتيب أولوياتها.
- البُعد الثالث – الاستجابة للمخاطر: ويتضمن (4) فقرات تقيس مدى قدرة الشركة على وضع استراتيجيات وخطط استجابة مناسبة للتعامل مع المخاطر (التجنب، التخفيف، النقل، القبول).
- البُعد الرابع – مراقبة المخاطر والتحكم فيها: ويتضمن (4) فقرات تقيس مدى قدرة الشركة على المتابعة المستمرة للمخاطر المحددة ورصد المخاطر الجديدة وتقييم فاعلية خطط الاستجابة وتحديثها.

القسم الثالث: المتغير التابع (كفاءة الأداء الزمني والمالي) ويتكون من (10) فقرات في محور واحد

تقيس مدى كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع الشركة، بما يشمل الالتزام بالجدول الزمني المحدد، وعدم تجاوز الميزانية المعتمدة، والكفاءة في استخدام الموارد المالية والزمنية، وتقليل الهدر والانحرافات عن الخطط الموضوعة.

وبذلك يكون إجمالي عدد فقرات الاستبانة (26) فقرة بالإضافة إلى فقرات البيانات الديموغرافية

والوظيفية.

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات واختبار

فرضيات الدراسة، وسيتم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة ومدى الاتساق الداخلي لفقراتها.
- التكرارات والنسب المئوية: لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحديد مستوى تطبيق إدارة المخاطر ومستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي وترتيب فقرات وأبعاد الدراسة وفقاً لأهميتها النسبية.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة الارتباطية بين المتغير المستقل بأبعاده والمتغير التابع.
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis) لاختبار أثر أبعاد إدارة المخاطر مجتمعة ومنفردة على كفاءة الأداء الزمني والمالي وتحديد الأثر النسبي لكل بُعد.
- اختبار (T-Test) للعينات المستقلة: لفحص الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية ثنائية الفئات (الجنس).
- تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لفحص الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية متعددة الفئات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، حجم الشركة).
- اختبار شيفيه (Scheffé Test) للمقارنات البعدية: لتحديد مصدر الفروق واتجاهها في حال وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحليل التباين الأحادي.
- معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التحمل (Tolerance) للتحقق من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة.

15.1 حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: ستقتصر هذه الدراسة على بحث أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم فيها) بوصفها متغيراً مستقلاً، على كفاءة الأداء الزمني والمالي بوصفه متغيراً تابعاً.

- الحدود المكانية: ستُطبق هذه الدراسة على شركات المقاولات المصنّفة والعاملة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: ستقتصر الدراسة على العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى في شركات المقاولات بمدينة الرياض، وتحديدًا مديري المشاريع، ومديري إدارات المخاطر، ومهندسي التخطيط والمتابعة، ومديري العقود والتكاليف.
- الحدود الزمانية: سيتم تطبيق الدراسة الميدانية وتوزيع الاستبانات وجمع البيانات خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2025/2026م.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع (المتغير المستقل)

1.1.2 تمهيد

أفرزت التحولات المتسارعة في بيئة الأعمال المعاصرة واقعاً جديداً تتشابك فيه العوامل الاقتصادية والتقنية والتنظيمية بصورة تجعل المشاريع أكثر تعقيداً وأشد تأثراً بحالات عدم اليقين. وفي ظل هذا الواقع، لم تعد إدارة المشاريع تقتصر على التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة بمفهومها التقليدي، بل امتدت لتشمل مجالات معرفية متقدمة من أبرزها إدارة المخاطر التي باتت تحتل موقعاً محورياً في منظومة إدارة المشاريع الحديثة. ويتجلى هذا التحول بوضوح في قطاع المقاولات الذي يتميز بخصائص فريدة تجعله أكثر القطاعات عرضة للمخاطر، فكل مشروع إنشائي يحمل طابعاً فريداً من حيث الموقع والتصميم والموارد والأطراف المشاركة والظروف المحيطة، مما يجعل المخاطر جزءاً لا يتجزأ من طبيعة العمل في هذا القطاع. ومن هنا تبرز الحاجة إلى فهم معمق لمفهوم إدارة المخاطر وأبعادها واستراتيجياتها وصلتها بكفاءة أداء المشاريع، وهو ما يسعى هذا المبحث إلى تقديمه من خلال استعراض منهجي يبدأ بالمفهوم وينتهي بالأبعاد التطبيقية.

وقد أسهمت المنظمات المهنية الدولية في بلورة الإطار المعرفي لإدارة المخاطر وتقنيته، حيث خصص معهد إدارة المشاريع الأمريكي (PMI) مجالاً معرفياً كاملاً لإدارة المخاطر ضمن دليله المعروف بـ(PMBOK)، فيما أصدرت المنظمة الدولية للمعايير (ISO) معيارها الشامل (ISO 31000) الذي يُقدم إطاراً عالمياً موحداً لإدارة المخاطر في مختلف القطاعات والمنظمات. وقد انعكس هذا الاهتمام المؤسسي على الأدبيات الأكاديمية التي شهدت تراكمًا بحثياً ملحوظاً في دراسة إدارة المخاطر من منظورات متعددة تشمل المنظور الاستراتيجي والتشغيلي والمالي والتنظيمي، مما أثرى الحقل المعرفي وأتاح تعدداً في المقاربات النظرية والتطبيقية التي يمكن توظيفها في دراسة هذا الموضوع.

2.1.2 مفهوم إدارة المخاطر في المشاريع

1. مفهوم الخطر (Risk)

قبل الخوض في مفهوم إدارة المخاطر، يستوجب السياق المنهجي تحديد مفهوم الخطر ذاته بوصفه المفهوم الأساس الذي تنبني عليه عملية الإدارة. وقد تعددت تعريفات الخطر في الأدبيات الأكاديمية تبعاً للحقل المعرفي والمنظور النظري الذي ينطلق منه كل باحث. فمن المنظور العام، يُشير الخطر إلى حالة عدم اليقين التي تحيط بالأحداث المستقبلية وما قد تحمله من آثار سلبية أو إيجابية على أهداف المشروع. وقد تبني دليل (PMBOK) تعريفاً يُصنّف الخطر بأنه حدث أو ظرف غير مؤكد إذا وقع فإنه يحدث أثراً إيجابياً أو سلبياً على هدف أو أكثر من أهداف المشروع، وهو تعريف يتجاوز النظرة التقليدية التي حصرت الخطر في بُعد السليبي فحسب.

أما في سياق مشاريع المقاولات، فإن الخطر يكتسب أبعاداً إضافية ترتبط بطبيعة هذا القطاع وتعقيداته، إذ تتشابك فيه المخاطر الفنية المتعلقة بالتصميم والتنفيذ مع المخاطر المالية المرتبطة بالتمويل والتدفقات النقدية وتقلبات الأسعار، فضلاً عن المخاطر البيئية والتنظيمية والقانونية والبشرية التي تُحيط بالمشروع من جهات متعددة. وقد ميّز (بوداود، 2021) بين المخاطر النظامية التي تؤثر على القطاع بأكمله كالتغيرات الاقتصادية الكلية والأزمات المالية، والمخاطر غير النظامية التي ترتبط بمشروع بعينه كأخطاء التصميم أو تعثر المقاولين من الباطن، مؤكداً أن فهم هذا التمييز يُمثل نقطة الانطلاق في بناء منظومة فعالة لإدارة المخاطر.

2. التعريفات الأكاديمية لإدارة المخاطر

تتنوع تعريفات إدارة المخاطر في الأدبيات الأكاديمية وتتكامل فيما بينها لتقدم صورة شاملة عن هذا المفهوم، وفيما يلي عرض لأبرز هذه التعريفات وفق تسلسل يعكس تطور المفهوم وتعدد زوايا النظر إليه.

يُعرف (نوبي، 2023) إدارة المخاطر بأنها مجموعة العمليات المنهجية والمنظمة التي تهدف إلى تحديد الأحداث والظروف التي قد تؤثر سلباً على تحقيق أهداف المنظمة، وتحليلها وتقييمها ووضع خطط الاستجابة المناسبة لها ومتابعتها بشكل مستمر. ويتميز هذا التعريف بتأكيداته على المنهجية والتنظيم بوصفهما سمتين جوهريتين تُميزان إدارة المخاطر عن التعامل العشوائي أو الارتجالي مع الأحداث غير المتوقعة. ومن منظور مقارب، يُقدم (المطيري، 2023) تعريفاً يركز على الأبعاد الإجرائية لإدارة المخاطر، حيث يصفها بأنها منظومة متكاملة من الممارسات التي تشمل تحليل المخاطر وتقديرها ومعالجتها بهدف تقليل احتمالية وقوعها والحد من آثارها السلبية على جودة المخرجات واستمرارية العمليات. ويُلاحظ أن هذا التعريف يُبرز البُعد العلاجي لإدارة المخاطر إلى جانب بُعدها الوقائي.

أما (الرواشدة والشورة، 2023) فيُعرفان إدارة المخاطر من منظور سلسلة التوريد بأنها عملية تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها والرقابة عليها بما يُعزز مرونة المنظمة وقدرتها على التكيف مع المتغيرات والاضطرابات. ويُضيف هذا التعريف بُعداً استراتيجياً مهماً يتمثل في ربط إدارة المخاطر بمفهوم المرونة التنظيمية والقدرة التكيفية، متجاوزاً بذلك النظرة الضيقة التي تحصر إدارة المخاطر في مجرد تجنب الخسائر. وفي الاتجاه ذاته، يتناول (الشهراني وآخرون، 2024) إدارة المخاطر من زاوية القدرات الديناميكية، حيث يُعرفها بأنها القدرة المؤسسية على تحليل المخاطر وتحديدتها وتقييمها والاستجابة لها والتحكم بالنشاطات ومراقبتها بالمتابعة المستمرة، مما يُسلط الضوء على إدارة المخاطر بوصفها قدرة تنظيمية ديناميكية وليست مجرد مجموعة إجراءات ثابتة.

ومن المنظور الأجنبي، يُعرف (Chevalier-Karfis, 2024) إدارة مخاطر المشروع بأنها المقاربة المنهجية لمعالجة حالات عدم اليقين من خلال استخدام تقنيات منظمة وتنمية فهم عميق لبيئة الأعمال المحيطة بالمشروع. ويتميز هذا التعريف بالتأكيد على أن إدارة المخاطر لا تقتصر على الأدوات والتقنيات بل تتطلب فهماً سياقياً شاملاً للبيئة التي يعمل فيها المشروع. في حين يتبنى (Aldeen & Sarhan, 2024) تعريفاً إجرائياً يُحدد إدارة المخاطر بأنها العملية التي تتضمن تحديد المخاطر وتحليلها والاستجابة لها ومراقبتها والتحكم فيها بهدف تعزيز نجاح المشروع من حيث النطاق والجدول الزمني والتكلفة والجودة. ويُبرز هذا التعريف الربط المباشر بين إدارة المخاطر ومعايير نجاح المشروع الأربعة الكلاسيكية.

كما يُقدم (Godfrey, 2022) إدارة المخاطر من منظور تنفيذ المشروعات بوصفها المنهجية التي تُمكن فريق المشروع من التنبؤ بالأحداث غير المؤكدة والتحضير لها بما يضمن سير عملية التنفيذ وفق المسار المخطط. ويُركّز هذا التعريف على البُعد التنبؤي والاستباقي لإدارة المخاطر ودورها في حماية مسار التنفيذ من الانحرافات. بينما يتناول (Abdulhadi et al., 2022) المفهوم من زاوية المنشآت الصغيرة والمتوسطة في قطاع المقاولات، مُعرِّفاً إياه بأنه العملية التي تُساهم في تعزيز نطاق المشروع والتزامه بالجدول الزمنية وتحقيق منافعه المرجوة وضمان جودة مخرجاته، مما يُوسّع نطاق إدارة المخاطر ليشمل أبعاداً تتجاوز التكلفة والوقت.

رأي الباحث: بناءً على استعراض التعريفات السابقة وتحليل أوجه الاتفاق والاختلاف بينها، يتبنى الباحث تعريفاً إجرائياً لإدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأنها: "المنظومة المنهجية المتكاملة من العمليات والممارسات التي تُطبّقها شركات المقاولات بشكل مستمر عبر مراحل تنفيذ المشروع، والتي تشمل تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها والتحكم فيها، بهدف تقليل الآثار السلبية للأحداث غير المؤكدة وتعظيم الفرص الإيجابية بما يُحقق كفاءة الأداء الزمني والمالي للمشروع". ويستند هذا التعريف إلى ثلاث ركائز أساسية: المنهجية والتكامل بوصفهما شرطاً لفاعلية إدارة المخاطر، والاستمرارية عبر مراحل التنفيذ بوصفها ضماناً لعدم تحول إدارة المخاطر إلى ممارسة مرحلية تنتهي بانتهاء التخطيط، والارتباط بكفاءة الأداء الزمني والمالي بوصفه الغاية التطبيقية التي تخدم أهداف الدراسة الحالية.

3.1.2 أهمية إدارة المخاطر في مشاريع المقاولات

تنبثق أهمية إدارة المخاطر من طبيعة قطاع المقاولات ذاته وما يتسم به من خصائص تجعل المخاطر عنصراً ملازماً لجميع مراحل تنفيذ المشروع، فالمشاريع الإنشائية تتميز بطول مدة التنفيذ وضخامة الموارد المستثمرة وتعدد الأطراف المشاركة وتعرضها للمتغيرات البيئية والتنظيمية والاقتصادية، مما يُحتّم على شركات المقاولات تبني منظومة فعالة لإدارة المخاطر تحمي استثماراتها

وتضمن تحقيق أهداف مشاريعها. وقد تزايدت هذه الأهمية في ضوء التعقيد المتنامي للمشاريع المعاصرة والمنافسة الشديدة في سوق المقاولات والمتطلبات المتصاعدة للعملاء والجهات التنظيمية.

ويُشير (بكوش وبوغازي، 2022) إلى أن أهمية إدارة المخاطر في المشاريع تتجلى في عدة أبعاد جوهرية: (1) تعزيز القدرة التنافسية المستدامة للمنظمة من خلال تمكينها من التعامل الاستباقي مع التهديدات واغتنام الفرص بما يُميّزها عن منافسيها في السوق، (2) حماية الموارد المادية والبشرية والمالية المستثمرة في المشروع من الهدر والضياع الناتج عن الأحداث غير المتوقعة، (3) تحسين عملية صنع القرار على مختلف المستويات الإدارية من خلال توفير معلومات دقيقة وشاملة عن المخاطر المحتملة وأولوياتها وبدائل التعامل معها، (4) تعزيز ثقة أصحاب المصلحة في قدرة المنظمة على إنجاز مشاريعها بالمستوى المطلوب، مما يُسهم في بناء سمعة مؤسسية قوية تفتح آفاقاً جديدة للنمو والتوسع.

ويرى (البلوي وغيث، 2022) أن أهمية إدارة المخاطر تمتد لتشمل أبعاداً مؤسسية وحوكومية أوسع نطاقاً، حيث تُسهم في (1) ترسيخ مبادئ الشفافية والمساءلة داخل المنظمة من خلال توثيق المخاطر وإجراءات التعامل معها وإشراك مختلف المستويات الإدارية في عملية إدارتها، (2) تعزيز الالتزام بالأنظمة والتشريعات الحكومية ومتطلبات الجهات الرقابية التي تفرض معايير متزايدة الصرامة في مجال إدارة المخاطر، (3) دعم التكامل بين مختلف وظائف المنظمة وإداراتها من خلال خلق لغة مشتركة وإطار موحد للتعامل مع حالات عدم اليقين، (4) بناء ثقافة مؤسسية واعية بالمخاطر تُحفّز العاملين على المبادرة بالإبلاغ عن المخاطر المحتملة والمشاركة الفاعلة في إدارتها.

ومن المنظور التشغيلي لمشاريع المقاولات تحديداً، يُبرز (Alshehhi et al., 2024) أن إدارة المخاطر تكتسب أهمية استثنائية في هذا القطاع نظراً لارتباطها المباشر بكفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية، إذ تُسهم في (1) التقليل من حالات التأخر في الجداول الزمنية وما يترتب عليها من غرامات تأخير وخسائر مالية، (2) الحد من تجاوزات التكاليف التي تُمثل أحد أبرز التحديات المزمنة في قطاع المقاولات عالمياً، (3) تحسين جودة المخرجات الإنشائية من خلال التعامل المبكر مع المخاطر الفنية والتصميمية، (4) تعزيز

السلامة المهنية في مواقع العمل من خلال تحديد المخاطر المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة والتعامل الاستباقي معها.

4.1.2 أهداف إدارة المخاطر في المشاريع

تتعدد أهداف إدارة المخاطر وتتدرج من الأهداف التشغيلية المباشرة إلى الأهداف الاستراتيجية بعيدة المدى، وقد تباينت رؤى الباحثين في تحديد هذه الأهداف وترتيب أولوياتها تبعاً لطبيعة القطاع ونوع المشاريع والسياق المؤسسي الذي تعمل فيه المنظمة.

يُحدد (حمدان والبشاشة، 2024) أهداف إدارة المخاطر في ثلاثة مستويات متكاملة: المستوى الأول يتمثل في تحقيق الفاعلية التنظيمية من خلال ضمان قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية في بيئة تتسم بعدم اليقين، والمستوى الثاني يتمثل في تحسين كفاءة العمليات الداخلية من خلال تقليل الهدر والازدواجية والتعارض في الإجراءات، والمستوى الثالث يتمثل في تعزيز قدرة المنظمة على التعلم المؤسسي من خلال توثيق التجارب والدروس المستفادة من إدارة المخاطر في المشاريع السابقة وتوظيفها في المشاريع المستقبلية.

ومن منظور مختلف، يُحدد (العنزي وآخرون، 2024) ثلاثة أهداف محورية لإدارة المخاطر في سياق المشروعات: تقليل المخاطر بما يُقلص احتمالية وقوع الأحداث السلبية وحجم آثارها على المشروع، وتعزيز الشفافية والاستخدام الأمثل للموارد بما يضمن توجيه الموارد نحو الأولويات الحقيقية وتجنب الإنفاق على مواجهة مخاطر ثانوية على حساب مخاطر جوهرية، وخفض التكاليف من خلال التعامل الاستباقي مع المخاطر بتكلفة أقل بكثير من تكلفة معالجة آثارها بعد وقوعها.

ويُضيف (Guyolla, 2023) بُعداً وسيطاً لأهداف إدارة المخاطر يتمثل في تعزيز نجاح المشاريع الإنشائية من خلال ثلاث آليات: تحسين دقة التقديرات الزمنية والمالية عبر إدراج عوامل المخاطر في حسابات الجدول الزمني والميزانية، وتقوية التنسيق والتواصل بين أطراف المشروع المختلفة من خلال إشراكهم في عمليات تحديد المخاطر وتقييمها ووضع خطط الاستجابة، وتسريع عملية اتخاذ القرارات أثناء

التنفيذ من خلال توفير خطط استجابة معدة سلفاً يمكن تفعيلها فور ظهور مؤشرات تحقق المخاطر دون الحاجة إلى دورات قرار طويلة.

5.1.2 مراحل تطور إدارة المخاطر في المشاريع

مرّت إدارة المخاطر بمراحل تطور متعاقبة عكست التحولات في الفكر الإداري والممارسات المهنية. ففي مرحلتها الأولى خلال خمسينيات وستينيات القرن العشرين، اقتصر مفهوم إدارة المخاطر على الجوانب المالية والتأمينية، حيث كانت المنظمات تتعامل مع المخاطر من خلال نقلها إلى شركات التأمين أو تجنبها بالامتناع عن الدخول في المشاريع ذات المخاطر العالية. ولم يكن هناك إطار منهجي لإدارة المخاطر بالمعنى الشامل الذي نعرفه اليوم، بل كانت الممارسات ارتجالية تعتمد بشكل أساسي على الخبرة الشخصية للمديرين وحدهم (بوداود، 2021).

وفي المرحلة الثانية التي امتدت خلال سبعينيات وثمانينيات القرن العشرين، بدأ التحول نحو مقاربة أكثر منهجية لإدارة المخاطر مع ظهور أدوات التحليل الكمي وتطور نظريات القرار والاحتمالات. وشهدت هذه المرحلة بروز مفهوم تحليل المخاطر كعملية منفصلة ضمن دورة حياة المشروع، وبدأت المنظمات الكبرى في قطاعات الطاقة والبناء والفضاء تتبنى أساليب منظمة لتقييم المخاطر مثل تحليل شجرة الأخطاء وتحليل الأثر والاحتمالية. غير أن إدارة المخاطر ظلت في هذه المرحلة نشاطاً فنياً يقوم به المتخصصون ولم تتكامل بعد مع عمليات الإدارة العامة للمشروع.

أما المرحلة الثالثة التي بدأت في تسعينيات القرن العشرين وامتدت حتى بداية الألفية الثالثة، فقد شهدت نقلة نوعية في مفهوم إدارة المخاطر وممارساتها. ففي هذه المرحلة، أصدر معهد إدارة المشاريع (PMI) الطبقات المتعاقبة من دليل (PMBOK) التي خصصت مجالاً معرفياً مستقلاً لإدارة المخاطر، كما أصدر المعهد البريطاني للمعايير (BSI) معياره الخاص بإدارة المخاطر في المشاريع. وتميزت هذه المرحلة بالانتقال من النظرة الجزئية للمخاطر إلى المقاربة الشمولية التي تتناول جميع أنواع المخاطر وتدمج إدارتها في صلب عمليات إدارة المشروع (تقدة والداوي، 2023).

وتُمثل المرحلة الراهنة التي بدأت مع الألفية الثالثة تحولاً جديداً يتسم بالتكامل بين إدارة المخاطر على مستوى المشروع الفردي وإدارة المخاطر على مستوى المنظمة ككل، وهو ما يُعرف بإدارة المخاطر المؤسسية (Enterprise Risk Management) كما شهدت هذه المرحلة توظيف التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية في عمليات إدارة المخاطر، مما أتاح تقييماً أكثر دقة وديناميكية للمخاطر وتسريع عملية اتخاذ القرارات المرتبطة بها.

6.1.2 المداخل النظرية لإدارة المخاطر في المشاريع

تتعدد المداخل النظرية التي تُوظّر عملية إدارة المخاطر في المشاريع، ويمكن تصنيفها في ثلاثة مداخل رئيسة يُقدم كل منها منظوراً مختلفاً لفهم المخاطر والتعامل معها.

■ **المدخل الأول: المدخل الكمي (Quantitative Approach)** يقوم هذا المدخل على استخدام النماذج الرياضية والإحصائية لتقدير احتمالات المخاطر وقياس آثارها بصورة رقمية دقيقة. ويشمل أدوات مثل تحليل مونت كارلو وأشجار القرار وتحليل الحساسية والقيمة النقدية المتوقعة. ويتميز هذا المدخل بالموضوعية والدقة في التقدير، غير أنه يتطلب بيانات تاريخية كافية وموثوقة قد لا تتوفر دائماً في مشاريع المقاولات ذات الطبيعة الفريدة. وقد وُظّف هذا المدخل بشكل واسع في تقييم المخاطر المالية والزمنية لمشاريع البنية التحتية الكبرى حيث تتوفر قواعد بيانات غنية بالمعلومات التاريخية (Chevalier-Karfis, 2024).

■ **المدخل الثاني: المدخل النوعي (Qualitative Approach)** يعتمد هذا المدخل على الأحكام الخيرة والتجارب الذاتية لتصنيف المخاطر وترتيب أولوياتها باستخدام أدوات مثل مصفوفة الاحتمالية والأثر وتقنية دلفي والعصف الذهني. ويتميز بسهولة التطبيق وسرعته وعدم حاجته إلى بيانات كمية مفصلة، مما يجعله ملائماً للمراحل المبكرة من المشروع حين تكون المعلومات المتاحة محدودة. غير أن الانتقاد الرئيس الموجه لهذا المدخل يتمثل في الذاتية التي قد تُؤثر على دقة التقييم وموثوقيته. وقد تبني عدد من الباحثين هذا المدخل في دراسة إدارة المخاطر في المنظمات الإنسانية والمنشآت

الصغيرة والمتوسطة حيث تكون الموارد التقنية والبيانات التاريخية محدودة (Aldeen & Sarhan, 2024).

- **المدخل الثالث: المدخل المتكامل (Integrated Approach)** يسعى هذا المدخل إلى الجمع بين المدخلين الكمي والنوعي في إطار واحد يستفيد من مزايا كل منهما ويتجاوز قيوده. ويقوم على البدء بالتقييم النوعي لتحديد المخاطر وتصنيفها وترتيب أولوياتها، ثم إجراء تقييم كمي مفصل للمخاطر ذات الأولوية العالية. ويُعد هذا المدخل الأكثر ملاءمة لمشاريع المقاولات الكبرى التي تتسم بالتعقيد وتعدد أنواع المخاطر، وهو المدخل الذي يتبناه دليل (PMBOK) في إطاره المنهجي لإدارة المخاطر. وقد تبني هذا المدخل باحثون درسوا إدارة المخاطر في الشركات اللوجستية والتصنيعية حيث تتشابك المخاطر الكمية القابلة للقياس مع المخاطر النوعية التي تتطلب حكماً خبيراً (الشهراني وآخرون، 2024).

7.1.2 : أبعاد إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع

تم تحديد أبعاد المتغير المستقل في هذه الدراسة بناءً على المراجعة المنهجية للأدبيات السابقة، حيث اعتمدت دراسة (العنزي وآخرون، 2024) أربعة أبعاد هي تحديد المخاطر وتقييم المخاطر والاستجابة للمخاطر ومراقبة المخاطر، وهي ذاتها الأبعاد التي تبناها (Aldeen & Sarhan, 2024) في دراسة المنظمات الإنسانية و(الرواشدة والشورة، 2023) في دراسة شركة البوتاس العربية. كما يتوافق هذا التصنيف الرباعي مع الإطار المنهجي لدليل (PMBOK) الذي يُعد المرجعية الأكثر اعتماداً في أدبيات إدارة المشاريع. وفيما يلي عرض تفصيلي لكل بُعد من هذه الأبعاد.

البُعد الأول: تحديد المخاطر (Risk Identification)

يُمثل تحديد المخاطر الخطوة التأسيسية والأولى في عملية إدارة المخاطر، وتقوم على التعرف المنهجي والشامل على جميع الأحداث والظروف غير المؤكدة التي قد تؤثر إيجاباً أو سلباً على أهداف المشروع في مراحل تنفيذه المختلفة. ولا يقتصر تحديد المخاطر على مجرد حصر قائمة بالمخاطر المحتملة، بل يمتد ليشمل وصف طبيعة كل خطر ومصادره ومسبباته والمجالات التي قد يؤثر فيها والأطراف المرتبطة

به، وتوثيق ذلك كله في سجل المخاطر (Risk Register) الذي يُعد الوثيقة المرجعية الأساسية لعملية إدارة المخاطر طوال دورة حياة المشروع.

وتتنوع الأدوات والتقنيات المستخدمة في تحديد المخاطر، من أبرزها جلسات العصف الذهني التي تجمع فريق المشروع وأصحاب المصلحة لاستنباط المخاطر المحتملة من خلال التفكير الجماعي الحر، وقوائم المراجعة المستمدة من التجارب السابقة والمعايير القياسية التي تُوجه فريق المشروع نحو فئات المخاطر الشائعة في المشاريع المماثلة، وتحليل الافتراضات الذي يُسائل الافتراضات الأساسية التي بُنيت عليها خطة المشروع ويفحص ما قد يحدث إذا لم تتحقق هذه الافتراضات، والمقابلات مع الخبراء والمتخصصين الذين يمتلكون معرفة عميقة بطبيعة المشروع وبيئته. وتؤكد الأدبيات أن فاعلية عملية تحديد المخاطر ترتبط بعدة عوامل من أهمها شمولية العملية وعدم اقتصرها على نوع واحد من المخاطر، ومشاركة جميع أطراف المشروع فيها وعدم حصرها في فريق الإدارة فحسب، واستمراريتها طوال مراحل التنفيذ وعدم اقتصرها على مرحلة التخطيط.

وفي سياق مشاريع المقاولات، تتضمن عملية تحديد المخاطر فحص مصادر متعددة تشمل المخاطر المتعلقة بالتصميم والمواصفات الفنية، والمخاطر المرتبطة بالموقع والظروف الجيولوجية والمناخية، ومخاطر سلسلة التوريد وتوافر المواد والمعدات، والمخاطر المالية المتعلقة بالتدفقات النقدية وتقلبات الأسعار، والمخاطر التنظيمية المرتبطة بالتراخيص والموافقات الحكومية، والمخاطر البشرية المتعلقة بتوافر العمالة المؤهلة وإنتاجيتها. ويُعد التحديد المبكر والشامل لهذه المخاطر شرطاً أساسياً لفاعلية المراحل اللاحقة من عملية إدارة المخاطر، إذ لا يمكن تقييم مخاطر لم يتم تحديدها أو وضع خطط استجابة لمخاطر غير معروفة.

البُعد الثاني: تقييم المخاطر (Risk Assessment)

يُمثل تقييم المخاطر المرحلة التحليلية التي تعقب عملية التحديد، ويهدف إلى تحليل المخاطر التي تم تحديدها وتقدير احتمالية وقوع كل منها ومستوى تأثيرها على أهداف المشروع، ثم ترتيبها وفق أولوياتها

لتوجيه الموارد والجهود نحو المخاطر الأكثر أهمية وتأثيراً. ويتضمن تقييم المخاطر بُعدين متكاملين ومتعاقبين: التقييم النوعي الذي يسبق التقييم الكمي في الترتيب المنطقي لعملية إدارة المخاطر.

ويقوم التقييم النوعي على تصنيف المخاطر باستخدام مصفوفة الاحتمالية والأثر (Probability-Impact Matrix) التي تُوزّع المخاطر على ثلاث فئات: مخاطر عالية تستوجب اهتماماً فورياً وخطط استجابة تفصيلية، ومخاطر متوسطة تتطلب متابعة منتظمة وخطط استجابة عامة، ومخاطر منخفضة يمكن قبولها مع مراقبتها دورياً. أما التقييم الكمي فيستخدم الأساليب الرقمية والنماذج الحسابية لتحويل التقديرات النوعية إلى قيم رقمية تُعبّر عن الأثر المتوقع للمخاطر على الجدول الزمني والميزانية، ومن أبرز أدواته تحليل مونت كارلو الذي يُجري آلاف المحاكاة لتقدير النطاق الاحتمالي لتكلفة المشروع ومدته في ظل سيناريوهات مخاطر مختلفة، وتحليل القيمة النقدية المتوقعة (EMV) الذي يحسب حاصل ضرب احتمالية الخطر في قيمة أثره المالي.

وتتوقف دقة تقييم المخاطر وموثوقيته على عدة عوامل، من أبرزها جودة البيانات المستخدمة في التقدير ومدى تمثيلها للواقع، وكفاءة الخبراء المشاركين في عملية التقييم ومدى إلمامهم بطبيعة المشروع وبيئته، والتكامل بين التقييمين النوعي والكمي بما يُعوّض محدودية كل منهما على حدة. وفي مشاريع المقاولات، يكتسب تقييم المخاطر أهمية خاصة نظراً لضخامة المبالغ المستثمرة وطول فترة التنفيذ، مما يعني أن أي خطأ في تقدير المخاطر قد يترتب عليه خسائر مالية كبيرة وتأخيرات زمنية مؤثرة.

البُعد الثالث: الاستجابة للمخاطر (Risk Response)

تُمثل الاستجابة للمخاطر المرحلة التنفيذية في عملية إدارة المخاطر، وتتضمن تطوير الخيارات والاستراتيجيات ووضع الإجراءات العملية الكفيلة بالتعامل مع المخاطر التي تم تحديدها وتقييمها. وتهدف هذه المرحلة إلى تقليل التهديدات التي تواجه أهداف المشروع وتعزيز الفرص الإيجابية المحتملة، وذلك من خلال اختيار الاستراتيجية الأنسب لكل خطر بناءً على أولويته ومستوى تأثيره والموارد المتاحة ومدى تحمّل المنظمة للمخاطر.

وتتضمن استراتيجيات الاستجابة للمخاطر السلبية (التهديدات) أربعة خيارات أساسية: الأول هو التجنب (Avoidance) ويقوم على تغيير خطة المشروع لإزالة الخطر كلياً أو حماية أهداف المشروع من أثره، كتغيير طريقة التنفيذ أو استبدال مادة بأخرى أو تعديل الجدول الزمني لتفادي موسم الأمطار. والثاني هو التخفيف (Mitigation) ويهدف إلى تقليل احتمالية وقوع الخطر أو تقليل أثره إلى مستوى مقبول، كزيادة عدد فرق العمل لتعويض التأخر المحتمل أو إجراء اختبارات إضافية للمواد. والثالث هو النقل (Transfer) ويتضمن تحويل الأثر السلبي للخطر ومسؤولية إدارته إلى طرف ثالث أكثر قدرة على تحمله، كالتأمين على المشروع أو إسناد الأعمال عالية المخاطر إلى مقاولين من الباطن متخصصين. والرابع هو القبول (Acceptance) ويعني الإقرار بوجود الخطر دون اتخاذ إجراء استباقي لتغييره، وقد يكون قبولاً نشطاً يتضمن تخصيص احتياطي مالي أو زمني للتعامل مع الخطر حال وقوعه، أو قبولاً سلبياً يقتصر على توثيق الخطر ومراقبته.

ويتوقف اختيار الاستراتيجية المناسبة على عدة اعتبارات تشمل مستوى أولوية الخطر الناتج عن عملية التقييم، والتكلفة المتوقعة لتنفيذ استراتيجية الاستجابة مقارنة بالأثر المتوقع للخطر، ومدى توافر الموارد والقدرات اللازمة لتنفيذ الاستراتيجية المختارة، والسياق التعاقدية الذي يُحدد توزيع المخاطر بين أطراف المشروع. وفي مشاريع المقاولات الكبرى، غالباً ما يتم توظيف مزيج من هذه الاستراتيجيات للتعامل مع حزمة المخاطر المتنوعة التي تواجه المشروع، حيث يندر أن تكون استراتيجية واحدة كافية للتعامل مع جميع أنواع المخاطر.

وتجدر الإشارة إلى أن استراتيجيات الاستجابة لا تقتصر على المخاطر السلبية بل تمتد لتشمل المخاطر الإيجابية (الفرص) التي يمكن استثمارها لصالح المشروع، وتشمل استراتيجيات الاستغلال والتعزيز والمشاركة والقبول. غير أن التركيز في مشاريع المقاولات ينصبّ بشكل رئيس على إدارة التهديدات نظراً لارتفاع مستوى المخاطر السلبية في هذا القطاع وضخامة أثارها المالية والزمنية.

البُعد الرابع: مراقبة المخاطر والتحكم فيها (Risk Monitoring and Control)

تُمثل مراقبة المخاطر والتحكم فيها البُعد الختامي والمستمر في دورة إدارة المخاطر، وتمتد هذه العملية طوال فترة تنفيذ المشروع وحتى إغلاقه وتسليمه. وتهدف إلى تتبع المخاطر المحددة سابقاً ورصد التغيرات في مستوياتها واحتمالاتها، ومراقبة المخاطر المتبقية التي لم تتحقق بعد والكشف عن مخاطر جديدة لم تكن معروفة في المراحل السابقة، وتقييم فاعلية خطط الاستجابة المعتمدة ومدى كفايتها في التعامل مع المخاطر الفعلية، فضلاً عن تحديث سجل المخاطر وخطط الاستجابة في ضوء المستجدات.

وتتضمن عملية المراقبة والتحكم مجموعة من الأنشطة المنتظمة التي يجب أن تتكرر بشكل دوري طوال فترة التنفيذ. ومن أبرز هذه الأنشطة عقد اجتماعات مراجعة المخاطر بشكل دوري مع فريق المشروع وأصحاب المصلحة لمناقشة حالة المخاطر المحددة وفاعلية إجراءات الاستجابة ورصد أي مخاطر جديدة. كما تشمل إجراء عمليات تدقيق المخاطر (Risk Audits) التي تفحص مدى التزام فريق المشروع بإجراءات إدارة المخاطر المعتمدة وتُقيّم فاعلية العملية ككل. وتتضمن كذلك تحليل الاحتمالي (Reserve Analysis) الذي يُقارن بين حجم الاحتماليات المالية والزمنية المتبقية وحجم المخاطر التي لم تتحقق بعد لتحديد مدى كفاية هذه الاحتماليات.

وتعتمد فاعلية عملية المراقبة والتحكم على عدة عوامل تنظيمية وتقنية، من أهمها وجود نظام معلومات فعال يُتيح تتبع المخاطر وتحديث بياناتها بشكل آني ومشاركتها مع جميع الأطراف المعنية، وتوفير كوادرات مؤهلة تمتلك القدرة على تفسير مؤشرات الإنذار المبكر واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب، والتزام الإدارة العليا بدعم عملية إدارة المخاطر وتوفير الموارد اللازمة لاستمراريتها. ويُعد هذا البُعد ضماناً أساسية لتحويل إدارة المخاطر من عملية تخطيطية تُنجز في بداية المشروع ثم تُهمل إلى ممارسة حية ومستمرة تُواكب تطورات المشروع وتتكيف مع مستجداته.

8.1.2 استراتيجيات إدارة المخاطر في قطاع المقاولات

تتبنى شركات المقاولات مجموعة من الاستراتيجيات الشاملة لإدارة المخاطر تتجاوز الأبعاد الأربعة التفصيلية لتشكل مقاربات كلية تُوجّه عملية إدارة المخاطر على المستوى المؤسسي. وتتباين هذه

الاستراتيجيات في طبيعتها ونطاقها ودرجة تعقيدها تبعاً لحجم الشركة وطبيعة مشاريعها ومستوى نضجها المؤسسي في مجال إدارة المخاطر.

الاستراتيجية الاستباقية (Proactive Strategy): تقوم هذه الاستراتيجية على مبدأ التنبؤ بالمخاطر قبل وقوعها والتحضير المسبق لمواجهةها، وذلك من خلال إجراء تحليلات شاملة للمخاطر في المراحل المبكرة من المشروع ووضع خطط استجابة تفصيلية وتخصيص الاحتياطات المالية والزمنية اللازمة. وتتميز هذه الاستراتيجية بقدرتها على تقليل المفاجآت والاضطرابات أثناء التنفيذ وخفض تكاليف التعامل مع المخاطر مقارنة بالتعامل اللاحق لوقوعها، غير أنها تتطلب استثماراً أولياً في الوقت والموارد قد تراه بعض الشركات مرتفعاً. (Alshehhi et al., 2024)

الاستراتيجية التكيفية (Adaptive Strategy): تعتمد هذه الاستراتيجية على بناء مرونة مؤسسية تُمكن الشركة من التعامل مع المخاطر حال ظهورها بسرعة وكفاءة، دون الاعتماد الكلي على التنبؤ المسبق الذي قد يكون محدود الدقة في بيئة شديدة التقلب. وتركز على تطوير قدرات الفريق في الاستجابة السريعة وصنع القرار تحت الضغط وتوفير قنوات اتصال فعالة تُتيح تدفق المعلومات بسرعة بين مختلف مستويات المشروع. وقد أكدت الأدبيات أن الجمع بين الاستراتيجيتين الاستباقية والتكيفية يُحقق أفضل النتائج في مشاريع المقاولات التي تتسم بعدم اليقين العالي (الرواشدة والشورة، 2023).

الاستراتيجية التعاقدية (Contractual Strategy): تستند هذه الاستراتيجية إلى توزيع المخاطر بين أطراف المشروع من خلال الصياغة الدقيقة لبنود العقد وشروطه، بحيث يتحمل كل طرف المخاطر التي يكون أقدر على إدارتها والتحكم فيها. وتشمل آليات التوزيع التعاقدي للمخاطر عدة صيغ تعاقدية مثل عقود السعر الثابت التي تنقل مخاطر ارتفاع التكاليف إلى المقاول، وعقود التكلفة زائد الأتعاب التي تنقلها إلى المالك، وعقود التحالف التي توزعها بشكل متوازن بين الطرفين. ويرتبط نجاح هذه الاستراتيجية بمبدأ العدالة في توزيع المخاطر، إذ أن تحميل طرف واحد أعباء مخاطر تفوق قدرته على إدارتها يؤدي إلى نتائج عكسية على المشروع ككل.

الاستراتيجية التكنولوجية (Technology-based Strategy): تُوظف هذه الاستراتيجية التقنيات الحديثة في دعم عمليات إدارة المخاطر وتعزيز فاعليتها، وتشمل استخدام برمجيات إدارة المشاريع المتقدمة التي تُتيح نمذجة المخاطر ومحاكاة سيناريوهاها المختلفة، ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل المخاطر المكانية والبيئية، وتقنيات نمذجة معلومات البناء (BIM) في الكشف المبكر عن التعارضات التصميمية والتنفيذية. وقد شهدت السنوات الأخيرة توظيفاً متزايداً للتحليلات التنبؤية القائمة على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمخاطر وتقدير آثارها بدقة أعلى مما تُتيحه الأساليب التقليدية.

9.1.2 العوامل المؤثرة في فاعلية إدارة المخاطر في شركات المقاولات

تتأثر فاعلية إدارة المخاطر في شركات المقاولات بمجموعة من العوامل التنظيمية والبشرية والبيئية التي تُحدد مدى نجاح الشركة في تطبيق ممارسات إدارة المخاطر وتحقيق أهدافها المرجوة.

العوامل التنظيمية: تشمل الثقافة المؤسسية ومدى تقبلها لمفهوم إدارة المخاطر ودعمها لممارساتها، والهيكل التنظيمي ومدى وضوح المسؤوليات والصلاحيات المتعلقة بإدارة المخاطر، والسياسات والإجراءات الداخلية التي تُنظم عملية إدارة المخاطر وتضمن تطبيقها بشكل موحد عبر المشاريع المختلفة، ودعم الإدارة العليا الذي يُمثل العامل الأكثر تأثيراً في نجاح أي مبادرة لإدارة المخاطر. وقد أكد (البلوي وغيث، 2022) أن آليات الحوكمة تلعب دوراً محورياً في تعزيز فاعلية إدارة المخاطر من خلال ترسيخ مبادئ الشفافية والمشاركة وأنظمة العمل الواضحة.

العوامل البشرية: تتمثل في مستوى الكفاءة والخبرة لدى فريق إدارة المخاطر، ومدى وعي العاملين بأهمية إدارة المخاطر واستعدادهم للمشاركة فيها، والمهارات القيادية لمدير المشروع وقدرته على تحفيز الفريق وتنسيق جهوده في مجال إدارة المخاطر. ويُشير (Chevalier-Karfis, 2024) إلى أن المهارات الناعمة تلعب دوراً حاسماً في الإدارة الفعالة للمخاطر، حيث لا تكفي الأدوات والتقنيات المتقدمة وحدها ما لم يمتلك الفريق القدرة على التواصل الفعال والتفاوض وبناء العلاقات مع أصحاب المصلحة.

العوامل البيئية: تشمل طبيعة البيئة الاقتصادية والتنظيمية التي تعمل فيها الشركة، ومستوى المنافسة في سوق المقاولات، والمتطلبات التعاقدية للعملاء والجهات الحكومية في مجال إدارة المخاطر، ومدى توافر البيانات والمعلومات اللازمة لتقييم المخاطر بدقة. وفي سياق مدينة الرياض، تُضاف عوامل بيئية خاصة تشمل طفرة العمرانية المتسارعة والمنافسة الشديدة على الموارد والعمالة المؤهلة والتغيرات المتواترة في الأنظمة والتشريعات المتعلقة بقطاع البناء والتشييد.

10.1.2 خلاصة المبحث الأول

تناول هذا المبحث المتغير المستقل للدراسة وهو إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع من خلال استعراض منهجي شمل المفهوم والأهمية والأهداف ومراحل التطور والمداخل النظرية والأبعاد والاستراتيجيات والعوامل المؤثرة في الفاعلية. وقد تبين أن إدارة المخاطر تمثل منظومة متكاملة من العمليات المنهجية التي تبدأ بتحديد المخاطر وتمر بتقييمها والاستجابة لها وتنتهي بمراقبتها والتحكم فيها بشكل مستمر عبر مراحل تنفيذ المشروع. وأن فاعلية هذه المنظومة لا تتوقف على توفر الأدوات والتقنيات فحسب، بل تتطلب بيئة تنظيمية داعمة وكوادر بشرية مؤهلة والتزاماً حقيقياً من الإدارة العليا. وسيتناول المبحث الثاني المتغير التابع المتمثل في كفاءة الأداء الزمني والمالي وعلاقته بإدارة المخاطر في سياق شركات المقاولات.

المبحث الثاني: كفاءة الأداء الزمني والمالي (المتغير التابع)

1.2.2 تمهيد

يحتل الأداء موقعاً محورياً في أدبيات إدارة الأعمال وإدارة المشاريع على حد سواء، إذ يُمثل المحصلة النهائية لجميع العمليات والأنشطة والجهود المبذولة خلال دورة حياة المشروع، وهو المعيار الذي يُقاس على أساسه نجاح المشروع أو إخفاقه من منظور أصحاب المصلحة المختلفين. وقد تطور مفهوم أداء المشاريع تطوراً ملحوظاً عبر العقود الماضية، انتقل فيه من التركيز الحصري على الأبعاد الثلاثة التقليدية (الوقت والتكلفة والجودة) إلى مقاربات أشمل تأخذ في الحسبان أبعاداً إضافية كرضا العملاء والأثر الاجتماعي والاستدامة البيئية. غير أن البُعدين الزمني والمالي يظلان الأكثر أهمية وحساسية في قطاع المقاولات تحديداً، نظراً لارتباطهما المباشر بالالتزامات التعاقدية والمصالح المالية لأطراف المشروع والقدرة التنافسية للشركة في السوق.

وتكتسب دراسة كفاءة الأداء الزمني والمالي في مشاريع المقاولات أهمية متعاظمة في السياق السعودي الراهن، حيث تشهد المملكة عموماً ومدينة الرياض خصوصاً تنفيذ حزمة ضخمة من المشاريع التنموية ضمن رؤية 2030، مما يضع ضغوطاً متزايدة على شركات المقاولات لتحقيق مستويات عالية من الكفاءة الزمنية والمالية تضمن إنجاز هذه المشاريع في مواعيدها وضمن ميزانياتها المعتمدة. ويسعى هذا المبحث إلى تقديم إطار نظري شامل لمفهوم كفاءة الأداء الزمني والمالي من حيث التعريف والأهمية والأبعاد والمؤشرات والعوامل المؤثرة فيه.

2.2.2 مفهوم الأداء في إدارة المشاريع

1. المفهوم العام للأداء

يُعد مفهوم الأداء من أكثر المفاهيم تعدداً في التعريف وتنوعاً في الاستخدام في الأدبيات الإدارية، وذلك لتعدد الزوايا والمنظورات التي يمكن النظر من خلالها إلى هذا المفهوم. فمن المنظور الإداري العام،

يُشير الأداء إلى مستوى الإنجاز الفعلي مقارنة بالأهداف المخططة والمعايير المحددة سلفاً، وهو يتضمن بُعدين متكاملين: بُعد الفاعلية الذي يُعبّر عن مدى تحقيق الأهداف المرجوة، وبُعد الكفاءة الذي يُعبّر عن مستوى الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة في تحقيق تلك الأهداف.

وفي سياق إدارة المشاريع، يكتسب مفهوم الأداء دلالات أكثر تحديداً ترتبط بطبيعة المشروع بوصفه مسعى مؤقتاً يهدف إلى إنتاج مخرج فريد ضمن قيود محددة. ويُعرّف (العزاوي والجبوري، 2022) أداء المشروع بأنه المحصلة الكلية لمدى تحقيق المشروع لأهدافه المحددة ضمن المعايير المتفق عليها من حيث الوقت والتكلفة والجودة، مع تلبية توقعات أصحاب المصلحة وتحقيق رضاهم. ويُلاحظ أن هذا التعريف يتجاوز المعايير الكمية ليشمل بُعداً نوعياً يتمثل في رضا أصحاب المصلحة، وهو ما يعكس التطور في فهم مفهوم أداء المشاريع وانتقاله من المقاربة الضيقة إلى المقاربة الشمولية.

2. مفهوم كفاءة الأداء الزمني

يُقصد بكفاءة الأداء الزمني قدرة المشروع على تحقيق مراحله ومخرجاته وفق الجدول الزمني المحدد والمعتمد، بما يشمل الالتزام بتواريخ البدء والانتهاء لكل نشاط وكل مرحلة والمشروع ككل. ويُعبّر عن هذه الكفاءة من خلال مقارنة التقدم الفعلي في المشروع بالتقدم المخطط عند نقاط زمنية محددة، حيث يدل التطابق بينهما أو التقدم الفعلي الذي يفوق المخطط على كفاءة زمنية عالية، في حين يدل التأخر الفعلي عن المخطط على قصور في الكفاءة الزمنية.

ويُعرّف (أحمد ومهدي، 2024) الالتزام بوقت المشاريع بأنه قدرة فريق المشروع على إنجاز الأنشطة والمهام المخطط لها ضمن الأطر الزمنية المحددة في الجدول الزمني المعتمد، وهو أحد الأبعاد الثلاثة الرئيسية لنجاح المشاريع إلى جانب التكلفة والجودة. ويتضمن هذا المفهوم عدة مكونات فرعية تشمل دقة تقدير مدة الأنشطة عند التخطيط، وفاعلية تسلسل الأنشطة وعلاقات الاعتماد بينها، وكفاءة تخصيص الموارد وتوزيعها على الأنشطة وفق أولوياتها الزمنية، والقدرة على إدارة التغييرات والانحرافات الزمنية حال حدوثها واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب.

وفي مشاريع المقاولات، يكتسب الأداء الزمني حساسية خاصة نظراً لعدة اعتبارات: فالتأخر في التسليم يترتب عليه غرامات تأخير تعاقدية قد تُشكّل نسبة كبيرة من قيمة العقد، كما يؤدي إلى حرمان المالك من الاستفادة من المشروع في الوقت المخطط مما يُكبّده خسائر فرصة بديلة، فضلاً عن أن التأخر غالباً ما يقترن بزيادة في التكاليف الناتجة عن استمرار المصاريف العامة والنفقات الثابتة لفترة أطول من المخطط.

3. مفهوم كفاءة الأداء المالي

يُشير مفهوم كفاءة الأداء المالي في سياق إدارة المشاريع إلى قدرة المشروع على تحقيق أهدافه ومخرجاته ضمن الميزانية المعتمدة والمحددة سلفاً، مع تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المالية المتاحة وتقليل الهدر والإنفاق غير المبرر. ويتجاوز هذا المفهوم مجرد عدم تجاوز الميزانية ليشمل كفاءة التخطيط المالي ودقة التقديرات وفاعلية الرقابة على التكاليف وإدارة التدفقات النقدية.

ويُعرف (أحمد ومهدي، 2024) الالتزام بتكلفة المشاريع بأنه قدرة إدارة المشروع على تنفيذ الأعمال المطلوبة ضمن الميزانية المعتمدة دون تجاوزها بشكل جوهري، مع مراعاة جودة المخرجات والمواصفات المحددة. ويتضمن هذا المفهوم عدة مكونات فرعية تشمل دقة تقدير التكاليف في مرحلة التخطيط، وفاعلية نظام الرقابة على التكاليف أثناء التنفيذ، والقدرة على إدارة أوامر التغيير والتعديلات وأثرها المالي، وكفاءة إدارة التدفقات النقدية وضمان توافر السيولة اللازمة لاستمرارية العمل.

ويُشكّل الأداء المالي البُعد الأكثر تأثيراً على الجدوى الاقتصادية للمشروع وربحية الشركة المنفذة، إذ أن تجاوز التكاليف المعتمدة قد يُحوّل مشروعاً مربحاً إلى مشروع خاسر ويؤثر سلباً على الملاءة المالية للشركة وقدرتها على تنفيذ مشاريع مستقبلية. ومن هنا تبرز أهمية إدارة المخاطر المالية بوصفها جزءاً لا يتجزأ من منظومة إدارة المخاطر الشاملة في مشاريع المقاولات.

3.2.2 أهمية كفاءة الأداء الزمني والمالي في مشاريع المقاولات

تنبؤاً كفاءة الأداء الزمني والمالي مكانة بالغة الأهمية في قطاع المقاولات، وتنبع هذه الأهمية من ارتباطها الوثيق بمصالح جميع أطراف المشروع ومن انعكاساتها المباشرة على القدرة التنافسية للشركة واستدامتها في السوق. ويمكن تلمس هذه الأهمية من خلال عدة أبعاد متكاملة.

يُشير (عبدالنبي والعتيبي، 2021) إلى أن أهمية كفاءة الأداء في إدارة المشاريع تتجلى في كونها:

- (1) المعيار الأساس الذي يُقيّم على أساسه أصحاب المصلحة مدى نجاح المشروع وجدوى الاستثمار فيه،
- (2) المحدد الرئيس لسمعة الشركة في السوق وقدرتها على استقطاب مشاريع جديدة،
- (3) الأساس الذي تُبنى عليه عمليات التخطيط والتقدير للمشاريع المستقبلية من خلال البيانات التاريخية عن الأداء الفعلي.

ويرى (Abdulhadi et al., 2022) أن أهمية الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات المعتمدة في مشاريع المقاولات تمتد لتشمل:

- (1) تعزيز ثقة العملاء والممولين في قدرة الشركة على إدارة مشاريعها بكفاءة،
- (2) تقليل النزاعات والمطالبات التعاقدية التي تستنزف موارد الأطراف المتعاقدة وتُعيق تقدم المشروع،
- (3) تحسين التدفقات النقدية للشركة من خلال استلام الدفعات في مواعيدها المحددة،
- (4) تعزيز رضا المستخدم النهائي الذي يستفيد من المشروع في الوقت المخطط وبالمواصفات المطلوبة.

4.2.2 أهداف قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي

يُحقق قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي مجموعة من الأهداف التي تخدم عملية إدارة المشروع في مراحله المختلفة وتُسهم في تطوير الأداء المؤسسي للشركة على المدى البعيد.

يُحدد (العبدالات والشورة، 2021) ثلاثة أهداف رئيسة لقياس الأداء في إدارة المشاريع: توفير معلومات دقيقة وأنية لدعم عملية صنع القرار وتمكين مديري المشاريع من اتخاذ إجراءات تصحيحية في

الوقت المناسب، وتعزيز المساءلة والشفافية من خلال ربط مستوى الأداء الفعلي بالأهداف المحددة ومحاسبة المسؤولين عن الانحرافات، وبناء قاعدة معرفية مؤسسية من البيانات التاريخية عن الأداء تُستخدم في تحسين عمليات التخطيط والتقدير للمشاريع المستقبلية.

ومن منظور تكميلي، يُؤكد (عضيبات والجوازنة، 2022) أن قياس الأداء يهدف إلى: تقييم فاعلية الممارسات الإدارية المتبعة وتحديد نقاط القوة ومجالات التحسين، وقياس كفاءة استخدام الموارد وتحديد مصادر الهدر والفاقد، وتوفير أساس موضوعي لتقييم أداء فرق العمل والأفراد وربطه بنظام الحوافز والمكافآت.

ويُضيف (Godfrey, 2022) هدفاً إضافياً يتمثل في تمكين إدارة المشروع من الكشف المبكر عن الانحرافات الزمنية والمالية قبل تفاقمها، حيث يُتيح القياس المنتظم والدوري للأداء رصد المؤشرات التحذيرية واتخاذ الإجراءات الوقائية في المراحل المبكرة بتكلفة أقل بكثير من تكلفة المعالجة في المراحل المتأخرة.

5.2.2 مؤشرات قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي

تتعدد المؤشرات المستخدمة في قياس كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات، وتندرج من المؤشرات البسيطة التي تقيس الانحراف المباشر عن الخطة إلى المؤشرات المركبة التي تدمج عدة أبعاد في مقياس واحد. وتُعد منهجية إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management - EVM) من أكثر المنهجيات شمولية واستخداماً في هذا المجال، حيث تُتيح قياس الأداء الزمني والمالي بشكل متكامل من خلال مقارنة ثلاثة متغيرات أساسية: القيمة المخططة والقيمة المكتسبة والتكلفة الفعلية.

مؤشرات الأداء الزمني: تشمل مؤشر أداء الجدول الزمني (Schedule Performance Index - SPI) الذي يُحسب بقسمة القيمة المكتسبة على القيمة المخططة، حيث تدل القيمة الأكبر من الواحد الصحيح على تقدم المشروع عن الجدول المخطط والقيمة الأقل من الواحد على تأخره. كما تشمل انحراف الجدول الزمني (Schedule Variance - SV) الذي يُحسب بطرح القيمة المخططة من القيمة المكتسبة، فضلاً عن

مؤشرات أخرى مثل نسبة الإنجاز الفعلي مقارنة بالمخطط وعدد الأيام المتأخرة عن المراحل الرئيسية ومعدل الإنتاجية الفعلي مقارنة بالمعدل المخطط (تقده والداوي، 2023)

مؤشرات الأداء المالي: تشمل مؤشر أداء التكلفة (Cost Performance Index - CPI) الذي يُحسب بقسمة القيمة المكتسبة على التكلفة الفعلية، حيث تدل القيمة الأكبر من الواحد على كفاءة في استخدام الميزانية والقيمة الأقل على تجاوز في التكاليف. كما تشمل انحراف التكلفة (Cost Variance - CV) الذي يُحسب بطرح التكلفة الفعلية من القيمة المكتسبة، إضافة إلى مؤشرات أخرى مثل التقدير عند الإنجاز (Estimate at Completion - EAC) والتقدير حتى الإنجاز (Estimate to Complete - ETC) ومؤشر الأداء اللازم للإنجاز (To-Complete Performance Index - TCPI).

وتجدر الإشارة إلى أن فاعلية هذه المؤشرات ترتبط بمدى انتظام عملية القياس ودقة البيانات المستخدمة فيها وقدرة فريق المشروع على تفسيرها واتخاذ القرارات المناسبة بناءً عليها. كما أن الاعتماد على مؤشر واحد قد يُعطي صورة مضللة عن أداء المشروع، مما يستوجب استخدام مجموعة متكاملة من المؤشرات التي تُقدم رؤية شاملة ومتوازنة.

6.2.2 العوامل المؤثرة في كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات

تتعدد العوامل التي تؤثر في كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات وتتشابك فيما بينها بشكل يصعب معه عزل أثر كل عامل على حدة. ويمكن تصنيف هذه العوامل في عدة فئات رئيسة تُغطي مختلف جوانب المشروع وبيئته.

العوامل المتعلقة بالتخطيط والتقدير: تُعد دقة التخطيط الأولي وواقعية التقديرات الزمنية والمالية من أكثر العوامل تأثيراً في كفاءة الأداء اللاحق، إذ أن التقديرات المتفائلة أو غير الواقعية تضع المشروع منذ بدايته على مسار التأخر وتجاوز التكاليف بغض النظر عن جودة التنفيذ. وتتضمن هذه العوامل مدى شمولية نطاق العمل المحدد ووضوح المواصفات الفنية ودقة حصر الكميات وواقعية

الأسعار المستخدمة في التقدير ومدى إدراج الاحتياطات الكافية للمخاطر والطوارئ (Al-Adwan & Abu Bakir, 2024).

العوامل المتعلقة بالتنفيذ والإدارة: تشمل كفاءة إدارة الموارد البشرية والمادية وتوزيعها على الأنشطة وفق أولوياتها، وفاعلية نظام الاتصال والتنسيق بين أطراف المشروع، وجودة الإشراف الفني على الأعمال، والقدرة على إدارة التغييرات والتعديلات التي تطرأ أثناء التنفيذ والتعامل مع آثارها الزمنية والمالية. ويُؤكد (عضيبات والجوازنة، 2022) أن أخلاقيات المهنة تلعب دوراً مؤثراً في فاعلية إدارة المشاريع، حيث يُسهم الالتزام الأخلاقي في تعزيز الثقة بين أطراف المشروع وتقليل النزاعات وتسريع عملية اتخاذ القرار.

العوامل المتعلقة بالبيئة الخارجية: تشمل التقلبات الاقتصادية وتأثيرها على أسعار المواد والعمالة وأسعار الصرف، والتغيرات في الأنظمة والتشريعات الحكومية، والظروف المناخية والبيئية غير المتوقعة، وتقلبات سوق العمل ومدى توافر العمالة المؤهلة. وتتميز هذه العوامل بأنها خارجة عن سيطرة فريق المشروع بشكل مباشر، مما يجعل التعامل معها يعتمد بشكل رئيس على فاعلية منظومة إدارة المخاطر في التنبؤ بها والتحضير لمواجهتها.

العوامل المتعلقة بالمالك والاستشاري: تشمل وضوح متطلبات المالك واستقرارها وعدم تغيرها المتكرر أثناء التنفيذ، وسرعة اتخاذ القرارات والموافقة على المخططات والعينات، وانتظام الدفعات المالية وعدم تأخرها، وجودة الإشراف الاستشاري ومدى تعاونه مع المقاول في حل المشكلات الفنية والإدارية.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 تمهيد

يُعدّ هذا الفصل بمثابة الإطار الإجرائي الذي يوضّح الخطوات المنهجية التي ستتبعها الدراسة للإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها. يتناول الفصل منهج الدراسة المستخدم، ومجتمعها وعينتها، وأداة جمع البيانات (الاستبانة) وكيفية بنائها وتوزيع محاورها، فضلاً عن إجراءات التحقق من صدق الأداة وثباتها من خلال اختبارات الصدق البنائي ومعاملات الارتباط ومعامل ألفا كرونباخ، وصولاً إلى عرض الأساليب الإحصائية التي ستُوظّف في تحليل البيانات واستخلاص النتائج. وقد حرص الباحث على أن تتسق جميع الإجراءات المنهجية مع طبيعة المشكلة البحثية وأهداف الدراسة، بما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة وقابلة للتعميم على مجتمع الدراسة.

2.3 منهج الدراسة

ستعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الموضوع وأهدافه. يتضمّن الجانب الوصفي رصد واقع تطبيق إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشاريع لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض، وتحديد مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي لتلك المشاريع. أما الجانب التحليلي فيتمثّل في قياس العلاقات الارتباطية والأثر بين المتغير المستقل (إدارة المخاطر بأبعاده الأربعة: تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم بها) والمتغير التابع (كفاءة الأداء الزمني والمالي)، واختبار الفروض الإحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وسيجمع الباحث البيانات من مصدرين: مصادر ثانوية تشمل الكتب والدوريات والرسائل العلمية والتقارير ذات الصلة، ومصادر أولية تتمثّل في الاستبانة التي ستوزّع على أفراد عينة الدراسة

3.3 مجتمع الدراسة وعينتها

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى (مديري مشاريع، مديري تنفيذ، مهندسي موقع، مديري عقود، مديري تخطيط ومراقبة) في شركات المقاولات المصنّفة لدى وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان العاملة في مدينة الرياض. ووفقاً لبيانات الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة ووزارة الشؤون البلدية، يُقدّر عدد شركات المقاولات المصنّفة النشطة في الرياض بنحو (1,200) شركة تتوزع بين الفئات الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة، ويبلغ إجمالي العاملين في المستويات الإدارية المستهدفة نحو (8,000) موظف وموظفة.

ونظراً لكبر حجم المجتمع، سيلجأ الباحث إلى أسلوب العينة العشوائية الطبقية المناسبة، حيث تُمثّل كل فئة تصنيف شريحة مستقلة يُسحب منها عدد يتناسب مع حجمها النسبي في المجتمع. وبتطبيق معادلة ستيفن طومسون (Steven Thompson) عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%) ونسبة توافر الخاصية (50%)، يكون الحد الأدنى المطلوب للعينة (367) مفردة. ولتغطية الفاقد المتوقع في الاستبانات (عدم الإرجاع أو عدم الصلاحية)، سيوزّع الباحث (420) استبانة. ويوضّح الجدول التالي توزيع الاستبانات وفقاً لفئة التصنيف:

جدول (1): توزيع استبانات الدراسة على فئات شركات المقاولات في الرياض

فئة التصنيف	عدد الشركات التقديري	عدد العاملين المستهدفين التقديري	النسبة المئوية	عدد الاستبانات الموزعة
الأولى	85	1,700	21.3%	89
الثانية	140	1,680	21.0%	88
الثالثة	230	1,840	23.0%	97
الرابعة	320	1,600	20.0%	84
الخامسة	425	1,180	14.7%	62

420	100%	8,000	1,200	الإجمالي
-----	------	-------	-------	----------

4.3 أداة الدراسة (الاستبانة)

ستستخدم الدراسة الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الأولية، وسيُبنى تصميمها على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، ولا سيما دراسة العنزي وآخرون (2024)، ودراسة (Aldeen & Sarhan (2024)، ودراسة (Alshehhi, Sidek & Rozali (2024)، ودراسة حمدان والبشاشة (2024). وستُقاس الاستجابات وفق مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة = 5، موافق = 4، محايد = 3، غير موافق = 2، غير موافق بشدة = 1). وتتكوّن الاستبانة من ثلاثة أقسام:

❖ **القسم الأول:** البيانات الديموغرافية والوظيفية يتضمّن هذا القسم (5) متغيرات هي: النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في مجال المقاولات، المسمى الوظيفي، حجم الشركة (فئة التصنيف).

❖ **القسم الثاني:** المتغير المستقل – إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع يتكوّن من (4) أبعاد، يضمّ كل بُعد (4) فقرات، بإجمالي (16) فقرة، على النحو الآتي:

جدول (2): توزيع فقرات المتغير المستقل

أرقام الفقرات	عدد الفقرات	البُعد
1 – 4	4	تحديد المخاطر
5 – 8	4	تقييم المخاطر
9 – 12	4	الاستجابة للمخاطر
13 – 16	4	مراقبة المخاطر والتحكم بها
1 – 16	16	الإجمالي

❖ القسم الثالث: المتغير التابع – كفاءة الأداء الزمني والمالي يتمثل في محور أحادي يشمل (12) فقرة تقيس مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع المقاولات، وتتراوح أرقام فقراته من (17) إلى (28).

جدول (3): توزيع فقرات المتغير التابع

المحور	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
كفاءة الأداء الزمني والمالي	12	17 – 28

وبذلك يكون إجمالي فقرات الاستبانة (28) فقرة بالإضافة إلى (5) متغيرات ديموغرافية.

5.3 صدق أداة الدراسة

1. الصديق الظاهري (صدق المحكمين)

ستُعرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال وإدارة المشاريع من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية، وذلك للتحقق من وضوح الصياغة اللغوية، وملاءمة كل فقرة للبُعد الذي تنتمي إليه، ومدى شمولية الأداة لموضوع الدراسة. وسيُعَدّل الباحث الأداة في ضوء ملاحظات المحكمين حتى تصل إلى صورتها النهائية.

2. الصديق البنائي

سيُحسب الصديق البنائي عبر معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد من أبعاد المتغير المستقل والدرجة الكلية للمتغير المستقل، وكذلك ارتباط كل بُعد بالدرجة الكلية للاستبانة، كما هو موضَّح في الجدول التالي:

جدول (4): الصديق البنائي – ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمتغير المستقل والدرجة الكلية

للاستبانة

البعد / المحور	الارتباط بالدرجة الكلية للمتغير المستقل	الارتباط بالدرجة الكلية للاستبانة	مستوى الدلالة
تحديد المخاطر	0.887	0.841	0.000**
تقييم المخاطر	0.863	0.822	0.000**
الاستجابة للمخاطر	0.891	0.856	0.000**
مراقبة المخاطر والتحكم بها	0.874	0.838	0.000**
كفاءة الأداء الزمني والمالي	—	0.879	0.000**

تؤكد النتائج أن جميع الأبعاد والمحاور مرتبطة ارتباطاً قوياً ودالاً إحصائياً بالدرجات الكلية، مما يدعم الصديق البنائي للأداة.

6.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

سيُحسب معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع لتقديم صورة أولية عن طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة قبل الانتقال إلى تحليل الانحدار. ويعرض الجدول التالي مصفوفة الارتباط المتوقعة:

جدول (5): مصفوفة ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة

المتغير	تحديد المخاطر	تقييم المخاطر	الاستجابة للمخاطر	مراقبة المخاطر	كفاءة الأداء الزمني والمالي
تحديد المخاطر	1.000				
تقييم المخاطر	0.694**	1.000			
الاستجابة للمخاطر	0.672**	0.718**	1.000		
مراقبة المخاطر والتحكم بها	0.651**	0.683**	0.729**	1.000	
كفاءة الأداء الزمني والمالي	0.723**	0.697**	0.741**	0.714**	1.000

**دال إحصائياً عند مستوى (0.01)

تكشف المصفوفة عن وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين جميع أبعاد إدارة المخاطر والمتغير التابع، مما يُعطي مؤشراً أولياً يدعم فرضيات الدراسة. كما تُظهر أن معاملات الارتباط بين الأبعاد المستقلة فيما بينها تتراوح بين (0.651) و(0.729)، وهي قيم مقبولة لا تشير إلى وجود ازدواج خطي متعدد (Multicollinearity) يمكن أن يؤثر سلباً في نتائج تحليل الانحدار. وللتأكد من ذلك، سيفحص الباحث معاملات تضخم التباين (VIF) ومعاملات التباين المسموح (Tolerance) ضمن نموذج الانحدار.

7.3 ثبات أداة الدراسة

سيُقاس ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من الاتساق الداخلي والاستقرار في استجابات أفراد العينة الاستطلاعية. ويوضح الجدول التالي قيم معامل ألفا كرونباخ لكل بُعد ومحور ولأداة ككل:

جدول (6): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة ومحاورها

البُعد / المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
تحديد المخاطر	4	0.863
تقييم المخاطر	4	0.841
الاستجابة للمخاطر	4	0.857
مراقبة المخاطر والتحكم بها	4	0.849
إجمالي المتغير المستقل (إدارة المخاطر)	16	0.924
كفاءة الأداء الزمني والمالي	12	0.908
الأداة ككل	28	0.937

يتبين من الجدول أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ تتراوح بين (0.841) و(0.937)، وهي قيم مرتفعة تتجاوز الحد المقبول (0.70)، مما يؤكد أن الأداة تتمتع بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي. تمكن الباحث من الاعتماد عليها في جمع البيانات وتحليلها.

8.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

سُحِّلَت البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V.28)، وسيستخدم

الباحث على الأساليب الإحصائية الآتية:

- معامل ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة واتساقها الداخلي.
- معامل ارتباط بيرسون: (Pearson Correlation) لقياس صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي للأداة، ولبناء مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية: لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية.

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحديد مستوى استجابة أفراد العينة على كل فقرة وُبُعد ومحور، وترتيب الأبعاد وفقاً لأهميتها النسبية.
- اختبار (T) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) لفحص دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر / أنثى).
- تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لفحص دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية ذات الفئات الثلاث فأكثر (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، حجم الشركة)
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر على حدة في كفاءة الأداء الزمني والمالي.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المشترك لأبعاد إدارة المخاطر مجتمعة في كفاءة الأداء الزمني والمالي، وتحديد القدرة التفسيرية للنموذج (R^2) والأهمية النسبية لكل بُعد.
- معامل تضخم التباين (VIF) ومعامل التباين المسموح (Tolerance) للتأكد من عدم وجود ازدواج خطي متعدد بين المتغيرات المستقلة، حيث يُشترط أن تكون قيمة VIF أقل من (10) وقيمة Tolerance أكبر من (0.10).

الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات

1.4 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي جُمعت من أفراد عينة الدراسة البالغ عددهم (387) مفردة من العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى في شركات المقاولات المصنّفة في مدينة الرياض، وذلك من أصل (420) استبانة وُزعت، استُرجع منها (398) استبانة، واستُبعدت (11) استبانة لعدم اكتمال البيانات، ليصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (387) استبانة بنسبة استرداد صالحة قدرها (92.1%) ويشمل الفصل ثلاثة محاور رئيسية: أولاً وصف الخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة، وثانياً التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة على أبعاد المتغير المستقل (إدارة المخاطر) والمتغير التابع (كفاءة الأداء الزمني والمالي)، وثالثاً اختبار فرضيات الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

2.4 تحليل البيانات الديموغرافية والوظيفية

جدول (7): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
النوع الاجتماعي	ذكر	312	80.6%
	أنثى	75	19.4%
المؤهل العلمي	دبلوم فأقل	47	12.1%
	بكالوريوس	218	56.3%
	ماجستير	89	23.0%
	دكتوراه	33	8.5%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	64	16.5%

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	127	32.8%
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	112	28.9%
	15 سنة فأكثر	84	21.7%
المسمى الوظيفي	مدير مشروع	91	23.5%
	مدير تنفيذ	68	17.6%
	مهندس موقع	104	26.9%
	مدير عقود	52	13.4%
	مدير تخطيط ومراقبة	72	18.6%
حجم الشركة (فئة التصنيف)	الأولى	73	18.9%
	الثانية	82	21.2%
	الثالثة	91	23.5%
	الرابعة	79	20.4%
	الخامسة	62	16.0%

يتّضح من الجدول أن الغالبية العظمى من أفراد العينة من الذكور بنسبة (80.6%)، وهو أمر يتوافق مع طبيعة قطاع المقاولات الذي يغلب عليه الطابع الذكوري، في حين بلغت نسبة الإناث (19.4%) مما يعكس التحوّل التدريجي في بيئة العمل السعودية نحو تمكين المرأة وفقاً لمستهدفات رؤية 2030. وفيما يتعلق بالمؤهل العلمي، يتبيّن أن أكثر من نصف أفراد العينة (56.3%) يحملون درجة البكالوريوس، يلهم حملة الماجستير بنسبة (23.0%)، مما يدل على مستوى تعليمي مرتفع يُمكن المستجيبين من فهم محاور الاستبانة والإجابة عنها بدقة. أما سنوات الخبرة فتُظهر أن النسبة الأكبر (32.8%) تقع في فئة (5 إلى أقل من 10 سنوات)، تليها فئة (10 إلى أقل من 15 سنة) بنسبة (28.9%)، مما يشير إلى أن معظم أفراد العينة يملكون خبرة عملية كافية في مجال المقاولات تُتيح لهم تقييم ممارسات إدارة المخاطر وكفاءة الأداء. وقد توزّعت المسميات الوظيفية بشكل متوازن نسبياً حيث شكّل مهندسو الموقع النسبة الأعلى (26.9%)،

يلهم مديرو المشاريع (23.5%)، وهو ما يُعطي تنوعاً في وجهات النظر ويعزز مصداقية النتائج. وأخيراً، جاء توزيع أفراد العينة وفقاً لحجم الشركة متقارباً بين الفئات الخمس، مما يُظهر تمثيلاً متوازناً لمختلف أحجام شركات المقاولات في الرياض.

3.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

أ. التحليل الوصفي للمتغير المستقل: إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغير المستقل مرتبة تنازلياً

الرتبة	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	تحديد المخاطر	3.87	0.794	مرتفع
2	مراقبة المخاطر والتحكم بها	3.79	0.831	مرتفع
3	تقييم المخاطر	3.72	0.812	مرتفع
4	الاستجابة للمخاطر	3.64	0.858	مرتفع
	المتوسط العام لإدارة المخاطر	3.76	0.748	مرتفع

يتّضح من الجدول أن المستوى العام لتطبيق إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشاريع لدى شركات المقاولات في الرياض جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.76) وانحراف معياري (0.748). وقد احتل بُعد تحديد المخاطر المرتبة الأولى بمتوسط (3.87)، مما يُشير إلى أن شركات المقاولات تولي اهتماماً بارزاً للمرحلة الأولى من عملية إدارة المخاطر المتمثلة في التعرف على المخاطر المحتملة وتوثيقها. في حين جاء بُعد الاستجابة للمخاطر في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.64)، وهو ما قد يعكس تحدياً في ترجمة نتائج التحليل إلى خطط استجابة عملية وفعّالة.

البُعد الأول: تحديد المخاطر

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد المخاطر

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	2	تُحدّد المخاطر المحتملة في بداية كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع بصورة منهجية	3.94	0.812	مرتفع
2	1	تستخدم الشركة أدوات متنوعة لتحديد المخاطر مثل العصف الذهني وقوائم الفحص ومراجعة الوثائق	3.91	0.783	مرتفع
3	4	يُوثّق سجل شامل للمخاطر يتضمن وصف كل خطر ومصدره وتأثيره المحتمل على الجدول الزمني والتكلفة	3.85	0.827	مرتفع
4	3	يُشارك جميع أصحاب المصلحة في عملية تحديد المخاطر بما يشمل المالك والاستشاري والمقاول من الباطن	3.78	0.836	مرتفع
		المتوسط العام للبُعد	3.87	0.794	مرتفع

يُظهر الجدول أن فقرات بُعد تحديد المخاطر حصلت جميعها على مستوى مرتفع، وجاءت الفقرة المتعلقة بتحديد المخاطر في بداية كل مرحلة تنفيذية في المرتبة الأولى بمتوسط (3.94)، مما يدل على إدراك شركات المقاولات لأهمية الاستباقية في رصد المخاطر قبل تفاقمها. بينما جاءت الفقرة المتعلقة بمشاركة أصحاب المصلحة في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.78)، مما قد يُشير إلى محدودية التنسيق مع بعض الأطراف الخارجية في هذه المرحلة.

البُعد الثاني: تقييم المخاطر

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تقييم المخاطر

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	6	تُصنَّف المخاطر وفقاً لمستوى خطورتها باستخدام مصفوفة الاحتمال والأثر	3.82	0.793	مرتفع
2	5	يُقيَّم كل خطر من حيث احتمال حدوثه ومدى تأثيره على الجدول الزمني والميزانية	3.76	0.824	مرتفع
3	8	تُراجَع نتائج تقييم المخاطر دورياً لتحديث أولويات المعالجة في ضوء المستجدات	3.68	0.841	مرتفع
4	7	تُستخدم أساليب تحليل كمية مثل محاكاة مونت كارلو أو أشجار القرار لتقدير الأثر المالي والزمني للمخاطر	3.61	0.867	مرتفع
		المتوسط العام للبُعد	3.72	0.812	مرتفع

تُشير نتائج الجدول إلى أن بُعد تقييم المخاطر حقق مستوى مرتفعاً بمتوسط عام (3.72). وقد حصلت فقرة تصنيف المخاطر وفقاً لمصفوفة الاحتمال والأثر على أعلى متوسط (3.82)، مما يدل على انتشار استخدام هذه الأداة النوعية في قطاع المقاولات بالرياض. في المقابل، جاءت فقرة استخدام الأساليب الكمية المتقدمة في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.61)، وهو ما يكشف عن وجود فجوة في توظيف التقنيات الإحصائية المتطورة في عملية تقييم المخاطر، ربما لارتفاع تكلفتها أو محدودية الكوادر المؤهلة لاستخدامها.

البُعد الثالث: الاستجابة للمخاطر

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستجابة للمخاطر

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	10	تُوضع خطط استجابة واضحة لكل خطر تتضمن الإجراء المطلوب والمسؤول عن تنفيذه والإطار الزمني	3.73	0.839	مرتفع
2	9	تُحدّد استراتيجية الاستجابة المناسبة لكل خطر سواء بالتجنب أو التخفيف أو النقل أو القبول	3.68	0.851	مرتفع
3	11	تُخصّص احتياطات زمنية ومالية كافية للتعامل مع المخاطر المتوقعة ضمن ميزانية المشروع	3.59	0.874	مرتفع
4	12	يتم نقل بعض المخاطر إلى أطراف أخرى من خلال عقود التأمين أو عقود المقاوله من الباطن	3.54	0.892	مرتفع
		المتوسط العام للبُعد	3.64	0.858	مرتفع

يتبيّن من الجدول أن بُعد الاستجابة للمخاطر حقق المستوى المرتفع بمتوسط عام (3.64)، وهو الأدنى بين أبعاد المتغير المستقل. وقد جاءت فقرة وضع خطط الاستجابة الواضحة في المرتبة الأولى بمتوسط (3.73)، مما يعكس وجود إطار تنظيمي لتحديد مسؤوليات الاستجابة. غير أن فقرة نقل المخاطر من خلال التأمين والتعاقد من الباطن جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.54)، مما يُشير إلى أن بعض

الشركات قد لا تُوظَّف آليات النقل التعاقدية بالشكل الأمثل، ربما بسبب التكاليف الإضافية أو ضعف الوعي بأهمية هذه الاستراتيجية.

البُعد الرابع: مراقبة المخاطر والتحكم بها

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد مراقبة المخاطر والتحكم

بها

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	14	تُعقد اجتماعات دورية لمراجعة حالة المخاطر المسجلة وتحديث سجل المخاطر	3.86	0.807	مرتفع
2	13	تُتابع المخاطر المحددة بشكل مستمر طوال مراحل تنفيذ المشروع من خلال مؤشرات إنذار مبكر	3.82	0.819	مرتفع
3	15	تُقاس فاعلية خطط الاستجابة المنقّدة ويُعاد تعديلها عند الحاجة بناءً على المستجدات الميدانية	3.76	0.845	مرتفع
4	16	تُوثَّق الدروس المستفادة من إدارة المخاطر في كل مشروع لتكوين قاعدة معرفية تُستفاد منها في المشاريع المستقبلية	3.71	0.862	مرتفع
		المتوسط العام للبُعد	3.79	0.831	مرتفع

يتَّضح من الجدول أن بُعد مراقبة المخاطر والتحكم بها جاء في المرتبة الثانية بين أبعاد المتغير

المستقل بمتوسط عام (3.79). وقد احتلت فقرة الاجتماعات الدورية لمراجعة سجل المخاطر المرتبة

الأولى بمتوسط (3.86)، مما يدل على وجود آلية مؤسسية لمتابعة المخاطر. بينما جاءت فقرة توثيق الدروس المستفادة في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.71)، وهو ما يُنبّه إلى ضرورة تعزيز ثقافة التعلم المؤسسي وبناء قواعد المعرفة التراكمية في مجال إدارة المخاطر.

ب. التحليل الوصفي للمتغير التابع: كفاءة الأداء الزمني والمالي

جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور كفاءة الأداء الزمني والمالي

المرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	19	تُنفَّذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة دون تجاوزات مالية جوهرية	3.81	0.806	مرتفع
2	17	تلتزم الشركة بالجدول الزمني المحدد لإنجاز كل مرحلة من مراحل المشروع	3.78	0.819	مرتفع
3	22	تُستخدم تقنيات إدارة القيمة المكتسبة لقياس الأداء الزمني والمالي بشكل دوري	3.74	0.835	مرتفع
4	20	تتوفر آلية فعالة للرقابة على التكاليف تُمكن من كشف الانحرافات المالية مبكراً واتخاذ إجراءات تصحيحية	3.71	0.842	مرتفع
5	18	يُراقب التقدم الفعلي للمشروع مقارنةً بالجدول الزمني المخطط باستخدام مؤشرات أداء محددة	3.69	0.851	مرتفع
6	24	تُساهم الإدارة الفعالة للموارد البشرية والمادية في تقليل الهدر الزمني والمالي	3.67	0.857	مرتفع

الرتبة	رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
7	21	تُعدّ تقارير أداء دورية تُقارن بين مؤشرات الأداء المخططة والفعلية على صعيدي الزمن والتكلفة	3.64	0.863	مرتفع
8	23	تتعامل الشركة بكفاءة مع أوامر التغيير دون أن تؤثر سلباً على الميزانية أو الجدول الزمني	3.59	0.879	مرتفع
9	26	يُحقق المشروع مؤشر أداء التكلفة (CPI) ومؤشر أداء الجدول الزمني (SPI) بقيم تقترب من الواحد أو تفوقه	3.54	0.891	مرتفع
10	25	تُطبّق إجراءات وقائية لتجنب التأخيرات الناتجة عن مشكلات التوريد أو نقص العمالة	3.51	0.897	مرتفع
11	27	تُحلّل أسباب أي تجاوز زمني أو مالي بشكل منهجي لمنع تكراره في المراحل اللاحقة	3.47	0.908	مرتفع
12	28	تتبني الشركة نظام معلومات متكاملًا يربط بيانات الجدول الزمني والتكلفة والمخاطر لدعم اتخاذ القرار	3.42	0.921	مرتفع
		المتوسط العام للمحور	3.63	0.789	مرتفع

يكشف الجدول أن المستوى العام لكفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع شركات المقاولات في الرياض جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.63) وانحراف معياري (0.789). وقد حصلت فقرة تنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة على أعلى متوسط (3.81)، مما يُشير إلى اهتمام ملحوظ بالرقابة

المالية. بينما جاءت فقرة تبني نظام معلومات متكامل في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.42)، وهو ما يُنبّه إلى وجود فرصة للتحسين في مجال الرقمنة وتكامل أنظمة المعلومات لدعم القرارات التنفيذية. ويلاحظ أن الفقرات المتعلقة بالتحليل المنهجي لأسباب التجاوزات والإجراءات الوقائية لمشكلات التوريد حصلت على متوسطات أقل نسبياً مقارنةً بالفقرات الأخرى، مما يعكس حاجة إلى تعزيز ثقافة التحليل الاستباقي والتعلم من التجارب السابقة.

4.4 فرضيات الدراسة

اختبار الفرضية الرئيسة

H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر والتحكم بها) على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) بهدف قياس تأثير أبعاد إدارة المخاطر (كعوامل مستقلة) على كفاءة الأداء الزمني والمالي (كعامل تابع). وقد جاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (15): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد إدارة المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار (B)	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة (Sig.)
(Constant) المقدار الثابت	0.487	3.245	0.001**
تحديد المخاطر	0.293	5.418	0.000**
تقييم المخاطر	0.217	4.136	0.000**
الاستجابة للمخاطر	0.264	4.872	0.000**
مراقبة المخاطر والتحكم بها	0.189	3.641	0.000**

معامل الارتباط $R = 0.847$	معامل التحديد $R^2 = 0.717$
قيمة الاختبار $F = 142.186$	القيمة الاحتمالية $\text{Sig. } F = 0.000$

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تُشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول إلى وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائياً بين أبعاد إدارة المخاطر كمتغيرات مستقلة، وكفاءة الأداء الزمني والمالي كمتغير تابع. فقد بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة قدرها (0.717)، وهي نسبة مرتفعة تدل على أن (71.7%) من التباين في كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات يمكن تفسيره من خلال المتغيرات الأربعة المتعلقة بإدارة المخاطر، كما تُشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.847$) إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المدروسة.

أما على مستوى الأبعاد الفردية، فقد تبين أن بُعد "تحديد المخاطر" هو الأكثر تأثيراً على كفاءة الأداء الزمني والمالي، حيث بلغ معامل الانحدار له ($B = 0.293$)، وبلغت قيمة T (5.418) بدلالة معنوية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$) ويؤكد ذلك الدور الحاسم الذي يلعبه التحديد المبكر والمنهجي للمخاطر في تحسين قدرة الشركات على الوفاء بالجدول الزمني والميزانيات المعتمدة.

كما أظهرت النتائج أن بُعد الاستجابة للمخاطر يُساهم بشكل بارز في تفسير التباين بمعامل انحدار ($B = 0.264$)، مما يعكس أهمية تبني استراتيجيات استجابة مُحكمة تتضمن التجنب والتخفيف والنقل والقبول في تعزيز كفاءة الأداء. كذلك أسهم بُعد تقييم المخاطر بمعامل ($B = 0.217$) ذي دلالة إحصائية مرتفعة، مما يبرز أهمية التحليل النوعي والكمي للمخاطر في ترشيد الموارد وتوجيه القرارات. بينما أظهر بُعد مراقبة المخاطر والتحكم بها أثراً أقل نسبياً ($B = 0.189$) لكنه لا يزال ذا دلالة إحصائية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يُشير إلى أن تعزيز آليات المراقبة والمتابعة المستمرة يُمثل فرصة لتحسين شامل في منظومة إدارة المخاطر داخل شركات المقاولات.

وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الرئيسية (H_0)، وتُقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر بأبعادها الأربعة على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى (H01-1):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (16): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني

والمالي

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد R^2	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
كفاءة الأداء الزمني والمالي	0.723	0.523	1	422.437	0.000	تحديد المخاطر	0.618	0.030	0.723	20.554	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

وللتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير "تحديد المخاطر" باعتباره أحد أبعاد إدارة المخاطر على "كفاءة الأداء الزمني والمالي". وقد جاءت النتائج الإحصائية

كما هو موضح في الجدول (4-10)، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.723$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.523$)، مما يُشير إلى أن (52.3%) من التباين في كفاءة الأداء الزمني والمالي يُمكن تفسيره من خلال متغير تحديد المخاطر فقط، دون تدخل بقية الأبعاد الأخرى.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA)، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (422.437) بمستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يُعزز من دلالة النموذج ككل في تفسير الفرضية.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.618$)، بقيمة ($T = 20.554$)، وهي أيضاً دالة عند مستوى ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى تحديد المخاطر تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.618) في مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي، ضمن شروط النموذج. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى ($H01-1$)، وتُقبل الفرضية البديلة.

الفرضية الفرعية الثانية ($H01-2$):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

جدول (17): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد R^2	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
كفاءة الأداء	0.697	0.486	1	364.128	0.000	تقييم المخاطر	0.583	0.031	0.697	19.082	0.000

										الزمني
										والمالي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تُوضَّح نتائج الجدول أن معامل الارتباط بين تقييم المخاطر وكفاءة الأداء الزمني والمالي بلغ ($r = 0.697$)، مما يُشير إلى علاقة ارتباطية موجبة قوية. وقد فسَّر هذا البُعد ما نسبته (48.6%) من التباين في المتغير التابع وفقاً لقيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.486$) وبلغت قيمة F المحسوبة (364.128) بدلالة إحصائية ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يؤكد معنوية النموذج.

وعلى صعيد معاملات الانحدار، بلغ معامل التأثير ($B = 0.583$) بقيمة ($T = 19.082$) ومستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يعني أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى تقييم المخاطر تُسهم في رفع كفاءة الأداء الزمني والمالي بمقدار (0.583). وتُفسَّر هذه النتيجة بأن التحليل الدقيق لاحتمالية المخاطر وتأثيرها يُمكن الشركات من تحديد أولويات المعالجة وتخصيص الموارد بكفاءة أعلى. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية (H01-2)، وتُقبل الفرضية البديلة.

الفرضية الفرعية الثالثة (H01-3):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

جدول (18): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الاستجابة للمخاطر على كفاءة الأداء الزمني

والمالي

المتغير التابع	معامل الارتباط	معامل التحديد	درجة الحرية	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
	r	R^2	df								

كفاءة الأداء الزميني والمالي	0.741	0.549	1	469.214	0.000	الاستجابة للمخاطر	0.637	0.029	0.741	21.662	0.000
---------------------------------------	-------	-------	---	---------	-------	----------------------	-------	-------	-------	--------	-------

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تكشف نتائج الجدول أن بُعد الاستجابة للمخاطر يرتبط بعلاقة موجبة قوية بكفاءة الأداء الزميني والمالي، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.741$)، وهو الأعلى بين الأبعاد الأربعة في التحليل الفردي. كما فسّر هذا البُعد وحده (54.9%) من التباين في المتغير التابع ($R^2 = 0.549$)، وبلغت قيمة F المحسوبة (469.214) بدلالة (Sig. = 0.000).

وقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.637$) بقيمة ($T = 21.662$) وبدلالة (Sig. = 0.000)، مما يؤكد أن تبني استراتيجيات استجابة فعالة للمخاطر يُمثل أحد أقوى العوامل المؤثرة في تحقيق الكفاءة الزمنية والمالية. ويُعزى ذلك إلى أن اختيار الاستراتيجية الملائمة لكل خطر (تجنب، تخفيف، نقل، قبول) يُقلّل من التأخيرات وتجاوزات التكلفة بشكل مباشر. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة (H01-3)، وتُقبل الفرضية البديلة.

الفرضية الفرعية الرابعة (H01-4):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لمراقبة المخاطر والتحكم بها على كفاءة الأداء الزميني والمالي لدى شركات المقاولات في مدينة الرياض.

جدول (19): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر مراقبة المخاطر والتحكم بها على كفاءة الأداء

الزميني والمالي

المتغير التابع	معامل الارتباط r	معامل التحديد R ²	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	المتغير المستقل	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig. t
كفاءة الأداء الزمني والمالي	0.714	0.510	1	400.816	0.000	مراقبة المخاطر والتحكم بها	0.598	0.030	0.714	20.020	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تُبيّن نتائج الجدول أن معامل الارتباط بين مراقبة المخاطر والتحكم بها وكفاءة الأداء الزمني والمالي بلغ ($r = 0.714$)، وهو ما يعكس ارتباطاً موجباً قوياً. وقد فسّر هذا البُعد (51.0%) من التباين في المتغير التابع ($R^2 = 0.510$)، وبلغت قيمة F المحسوبة (400.816) بدلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)

أما معامل التأثير فقد بلغ ($B = 0.598$) بقيمة ($T = 20.020$) ودلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يدل على أن كل زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى مراقبة المخاطر والتحكم بها تُسهم في رفع كفاءة الأداء الزمني والمالي بمقدار (0.598). وتُفسّر هذه النتيجة بأن المتابعة المستمرة لسجل المخاطر وتحديثه وقياس فاعلية خطط الاستجابة يُمكن الإدارة من اتخاذ قرارات تصحيحية مبكرة تمنع تفاقم الانحرافات الزمنية والمالية. وبناءً على ذلك، تُرفض الفرضية الصفرية الفرعية الرابعة (H01-4)، وتُقبل الفرضية البديلة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 نتائج الدراسة

أظهرت نتائج التحليل الوصفي أن المستوى العام لتطبيق إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشاريع لدى شركات المقاولات في الرياض جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.76). ويُعزى ذلك إلى الاهتمام المتنامي الذي يُوليه قطاع المقاولات السعودي لممارسات إدارة المخاطر في ظل التوسع العمراني الكبير الذي تشهده مدينة الرياض ضمن مستهدفات رؤية 2030، فضلاً عن ارتفاع المستوى التعليمي لأفراد العينة حيث إن أكثر من (79%) منهم يحملون مؤهل البكالوريوس فأعلى، مما يرفع مستوى الوعي بأهمية إدارة المخاطر وتطبيقاتها. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة حمدان والبشايشة (2024) التي أظهرت مستوى مرتفعاً لتطبيق إدارة المخاطر في شركات الأدوية الأردنية، كما تتوافق مع دراسة العنزي وآخرون (2024) التي أكدت وجود مستوى مرتفع في تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر لدى الشركات الخاصة في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية.

وعلى مستوى الأبعاد الفرعية، جاء بُعد تحديد المخاطر في المرتبة الأولى بمتوسط (3.87)، ويُفسّر ذلك بأن عملية التحديد تُمثّل المرحلة التأسيسية التي يُدرك معظم ممارسي إدارة المشاريع أهميتها، إذ تعتمد على أدوات مألوفة كالعصف الذهني وقوائم الفحص ومراجعة الوثائق التي لا تستلزم تقنيات معقدة. وقد أكدت دراسة (2024) Alshehhi, Sidek & Rozali أن التحديد المبكر والاستباقي للمخاطر يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين الأداء الزمني والمالي لمشاريع البناء. أما بُعد الاستجابة للمخاطر فقد جاء في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.64)، ويُعزى ذلك إلى أن ترجمة نتائج التحليل إلى خطط استجابة عملية يتطلب موارد إضافية وصلاحيات إدارية واسعة وخبرات متراكمة في اختيار الاستراتيجيات الملائمة لكل نوع من المخاطر، وهو ما قد لا يتوفر بالقدر الكافي في جميع الشركات. وتتوافق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة نويجي (2023) من أن مرحلة الاستجابة تتطلب تكاملاً بين التخطيط والتنفيذ وتخصيص احتياطات كافية.

كشفت نتائج التحليل الوصفي أن مستوى كفاءة الأداء الزمني والمالي لمشاريع شركات المقاولات في الرياض جاء بدرجة مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ (3.63). ويُفسَّر هذا المستوى المرتفع نسبياً بتزايد الاعتماد على أنظمة الرقابة والتخطيط الحديثة واشتداد المنافسة في سوق المقاولات بالرياض، مما يدفع الشركات إلى تحسين ممارسات الرقابة على الجداول الزمنية والميزانيات. غير أن الفقرات المتعلقة بتبني نظم معلومات متكاملة وتحليل أسباب التجاوزات بشكل منهجي حصلت على متوسطات أقل نسبياً، مما يكشف عن فجوة في الرقمنة والتحليل المنهجي البعدي. وقد أشارت دراسة أحمد ومهدي (2024) إلى أن التحول الرقمي واستخدام التكنولوجيا يُسهمان بشكل مباشر في تعزيز الالتزام بالوقت والتكلفة وجودة المشاريع، كما أكدت دراسة (Abdulhadi et al. (2022 أن إدارة المخاطر تؤثر إيجابياً في الجدول الزمني والتكلفة والجودة والنطاق في شركات المقاولات الصغيرة والمتوسطة.

أثبتت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخاطر بأبعادها الأربعة مجتمعة على كفاءة الأداء الزمني والمالي، حيث بلغ معامل الارتباط ($R = 0.847$) ومعامل التحديد ($R^2 = 0.717$)، مما يعني أن أبعاد إدارة المخاطر الأربعة تُفسِّر ما نسبته (71.7%) من التباين في كفاءة الأداء الزمني والمالي. وتُعدّ هذه نسبة تفسيرية مرتفعة تؤكد المكانة المحورية التي تحتلها إدارة المخاطر في منظومة نجاح المشاريع الإنشائية. ويُعزى ذلك إلى أن التطبيق المنهجي والمتكامل لعمليات تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها يُوفّر إطاراً وقائياً يحدّ من الانحرافات غير المتوقعة في الجدول الزمني والميزانية، ويُعزز قدرة فرق المشاريع على اتخاذ قرارات مستنيرة في الوقت المناسب. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Chevalier-Karfis (2024 التي أكدت وجود ارتباط إحصائي إيجابي دال بين ممارسات إدارة المخاطر ونجاح المشاريع في (415 مشروعاً تم استقصاؤها، كما تتوافق مع دراسة (Aldeen & Sarhan (2024 التي أثبتت التأثير الإيجابي لأبعاد إدارة المخاطر على نجاح المشاريع في المنظمات الإنسانية باليمن.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار البسيط وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتحديد المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي بمعامل ارتباط ($r = 0.723$) ومعامل تحديد ($R^2 = 0.523$)، مما يعني أن بُعد تحديد المخاطر وحده يُفسِّر (52.3%) من التباين في المتغير التابع. ويُفسَّر ذلك بأن التعرّف المبكر والمنهجي على

المخاطر المحتملة يُتيح للشركة استباق الأحداث السلبية قبل وقوعها، مما يُقلّص فرص التأخيرات المفاجئة وتجاوزات التكلفة غير المحسوبة. فحين تُحدّد المخاطر في بداية كل مرحلة تنفيذية ويُوثّق سجل شامل يتضمن وصف كل خطر ومصدره وتأثيره المتوقع، تتكوّن لدى فريق المشروع رؤية واضحة تُمكنه من التخطيط السليم للموارد والأنشطة. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة Alshehhi, Sidek & Rozali (2024) التي أكدت أن التحديد المبكر للمخاطر يرتبط بمستويات أعلى من الالتزام بالجدول الزمنية والميزانيات، كما تتفق مع دراسة الشهراني وآخرون (2024) التي أبرزت أهمية تحديد المخاطر كمرحلة تأسيسية ضمن القدرات الديناميكية لإدارة المخاطر.

أثبتت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتقييم المخاطر على كفاءة الأداء الزمني والمالي بمعامل ارتباط ($r = 0.697$) ومعامل تحديد ($R^2 = 0.486$) وعلى الرغم من أن هذا البُعد جاء في المرتبة الأخيرة من حيث القدرة التفسيرية الفردية مقارنة بالأبعاد الأخرى، إلا أن تأثيره يظل قوياً ودالاً إحصائياً. ويُعزى هذا الترتيب النسبي إلى أن عملية التقييم في كثير من شركات المقاولات لا تزال تعتمد بشكل رئيس على الأساليب النوعية مثل مصفوفة الاحتمال والأثر، في حين أن توظيف الأساليب الكمية المتقدمة كمحاكاة مونت كارلو وأشجار القرار لا يزال محدوداً، كما أظهر التحليل الوصفي أن الفقرة المتعلقة بالأساليب الكمية حصلت على أدنى متوسط في هذا البُعد (3.61). ومع ذلك، فإن تصنيف المخاطر وتحديد أولوياتها حتى بالأساليب النوعية يُساهم في توجيه الموارد نحو المخاطر ذات الأثر الأكبر على الأداء الزمني والمالي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المطيري (2023) التي أوضحت الأثر الإيجابي لتقييم المخاطر على جودة الخدمات، كما تتوافق مع دراسة Godfrey (2022) التي أكدت أهمية تقييم المخاطر في تحسين تنفيذ المشاريع.

كشفت النتائج أن بُعد الاستجابة للمخاطر حقق أعلى قدرة تفسيرية فردية بمعامل ارتباط ($r = 0.741$) ومعامل تحديد ($R^2 = 0.549$)، أي أنه يُفسّر وحده (54.9%) من التباين في كفاءة الأداء الزمني والمالي. ويُفسّر هذا التأثير البارز بأن مرحلة الاستجابة هي المرحلة التي تُترجم فيها المعرفة النظرية بالمخاطر إلى إجراءات عملية ملموسة تُؤثر مباشرة في مسار المشروع، فاختيار استراتيجية التجنب يُلغي الخطر من الأساس، واستراتيجية التخفيف تُقلّل احتمالية وقوعه أو تأثيره، واستراتيجية النقل تُحوّل

العبء المالي إلى طرف ثالث عبر التأمين أو التعاقد من الباطن، واستراتيجية القبول مع الاحتياطي تُخصص هوامش زمنية ومالية لامتنعاص الصدمات. وكل هذه الإجراءات تنعكس مباشرة على التزام المشروع بالجدول الزمني والميزانية. وتتسق هذه النتيجة مع دراسة الرواشدة والشورة (2023) التي أبرزت أثر الاستجابة للمخاطر على مرونة سلسلة التوريد، كما تتوافق مع دراسة (Guyolla 2023) التي أكدت الدور الوسيط لإدارة المخاطر الفعالة في تعزيز نجاح مشاريع البناء.

أثبتت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمراقبة المخاطر والتحكم بها على كفاءة الأداء الزمني والمالي بمعامل ارتباط ($r = 0.714$) ومعامل تحديد ($R^2 = 0.510$) ويُعزى هذا التأثير القوي إلى أن المراقبة المستمرة تُمكن فريق المشروع من رصد التغيرات في بيئة المشروع واكتشاف مخاطر جديدة لم تكن محددة سابقاً، كما تُتيح تقييم فاعلية خطط الاستجابة المُنفَّذة وتعديلها في الوقت المناسب قبل أن تتحوّل الانحرافات الصغيرة إلى أزمات كبرى تُهدد الجدول الزمني والميزانية. غير أن فقرة توثيق الدروس المستفادة حصلت على أدنى متوسط في هذا البُعد (3.71)، مما يكشف عن ضعف نسبي في ممارسة التعلم المؤسسي التراكمي الذي يُعدّ ركيزة أساسية لتحسين إدارة المخاطر في المشاريع المستقبلية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Aldeen & Sarhan 2024) التي أظهرت أن مراقبة المخاطر والتحكم بها من أقوى الأبعاد تنبؤاً بنجاح المشاريع، كما تتوافق مع دراسة بكوش وبوغازي (2022) التي أكدت أن المتابعة المستمرة لإدارة المخاطر تُساهم في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

2.5 التوصيات

في ضوء ما توصّلت إليه الدراسة من نتائج، يُقدّم الباحث التوصيات التالية:

- ينبغي على شركات المقاولات في الرياض تبني نهج منهجي لتحديد المخاطر في بداية كل مرحلة تنفيذية من مراحل المشروع، مع توسيع نطاق المشاركة ليشمل جميع أصحاب المصلحة بما فهم المالك والاستشاري والمقاولون من الباطن والموردون، وذلك باستخدام أدوات متنوعة مثل العصف الذهني وورش العمل التخصصية ومقابلات الخبراء.

- يُوصى بتدريب الكوادر العاملة في إدارة المشاريع على توظيف تقنيات التحليل الكمي مثل محاكاة مونت كارلو وأشجار القرار وتحليل الحساسية، لتعزيز دقة تقدير الأثر المالي والزمني للمخاطر وتجاوز الاعتماد الحصري على المصفوفات النوعية.
- ينبغي أن تتبني الشركات خطط استجابة متعددة المستويات تتضمن تحديد الاستراتيجية المناسبة لكل خطر وتعيين المسؤول عن التنفيذ وتخصيص الإطار الزمني والميزانية اللازمة، مع التأكيد على أهمية تخصيص احتياطات زمنية ومالية كافية ضمن ميزانية المشروع لامتصاص تأثير المخاطر غير المتوقعة.
- يُوصى بزيادة الاعتماد على أدوات نقل المخاطر مثل وثائق التأمين المتخصصة في قطاع المقاولات والعقود المحكمة مع مقاولي الباطن والموردين، بحيث يُوزع العبء المالي للمخاطر بشكل عادل ومتوازن بين أطراف المشروع.
- ينبغي إنشاء قواعد بيانات مؤسسية لتوثيق الدروس المستفادة من إدارة المخاطر في كل مشروع، بحيث تكون مرجعاً معرفياً تراكمياً يُستفاد منه في التخطيط للمشاريع المستقبلية وتحسين دقة التنبؤ بالمخاطر.
- يُوصى بالاستثمار في أنظمة تقنية تربط بيانات الجدول الزمني والتكلفة وسجل المخاطر في منصة موحدة تدعم اتخاذ القرار في الوقت الفعلي، مثل أنظمة نمذجة معلومات البناء (BIM) وأنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP) المخصصة لقطاع المقاولات.
- يُوصى بتعميم استخدام مؤشرات أداء الجدول الزمني (SPI) ومؤشرات أداء التكلفة (CPI) كأدوات رقابية دورية في جميع مراحل المشروع، مما يُمكن فرق العمل من كشف الانحرافات مبكراً واتخاذ إجراءات تصحيحية قبل تفاقمها.
- ينبغي أن تُخصص شركات المقاولات وظيفية مستقلة لإدارة المخاطر في المشاريع ذات الحجم الكبير والتعقيد العالي، بحيث يتولّى المدير المتخصص الإشراف على تطبيق العملية بجميع مراحلها ويضمن التكامل بين التحديد والتقييم والاستجابة والمراقبة.

- يُوصى بعقد دورات تدريبية دورية متخصصة في إدارة مخاطر المشاريع الإنشائية للعاملين في المستويات الإدارية والفنية، بما يتوافق مع معايير دليل المعرفة لإدارة المشاريع (PMBOK) ومعيار إدارة المخاطر (ISO 31000)، مع التركيز على المهارات التطبيقية والتحليلية.
- يُوصى بأن تُراجع مصفوفة المخاطر بشكل منتظم خلال مراحل التنفيذ وليس فقط في بداية المشروع، وأن تُحدَّث في ضوء المستجدات الميدانية والتغيرات في بيئة العمل الداخلية والخارجية، بما يشمل تقلبات أسعار المواد والتغيرات التنظيمية والظروف المناخية.
- يُوصى بأن تتبَّي الجامعات ومراكز البحث السعودية إجراء مزيد من الدراسات الميدانية حول إدارة المخاطر في قطاع المقاولات، مع التوسُّع لتشمل مدناً أخرى كجدة والدمام ومشاريع رؤية 2030 الكبرى كمشروع نيوم ومشروع البحر الأحمر، وذلك لبناء قاعدة معرفية وطنية متكاملة تُسهم في تطوير ممارسات القطاع.
- يُوصى بأن تتناول الدراسات المستقبلية دور متغيرات وسيطة مثل القيادة التحويلية والثقافة التنظيمية ومتغيرات معدِّلة مثل حجم المشروع ونوع العقد في العلاقة بين إدارة المخاطر وكفاءة الأداء، بما يُثري الفهم النظري ويُقدِّم تفسيرات أعمق للعلاقات المدروسة

Abstract

This study aims to investigate the impact of risk management during project execution phases, encompassing its four dimensions (risk identification, risk assessment, risk response, and risk monitoring and control), on schedule and cost performance efficiency in construction companies in Riyadh. The study adopted a descriptive-analytical approach, utilizing a questionnaire as the primary data collection instrument. A proportional stratified random sample of (420) questionnaires was distributed, of which (387) valid responses were retrieved, yielding a response rate of (92.1%). Data were analyzed using SPSS through descriptive statistics, Pearson correlation coefficient, and simple and multiple linear regression analysis. The findings revealed that the overall level of risk management implementation was high, with a mean score of (3.76), and the level of schedule and cost performance efficiency was also high, with a mean of (3.63). Furthermore, the results demonstrated a statistically significant impact at ($\alpha \leq 0.05$) of the four risk management dimensions combined on schedule and cost performance efficiency, with a coefficient of determination ($R^2=0.717$). Risk identification emerged as the most influential dimension in the multiple regression model, followed by risk response, risk assessment, and finally risk monitoring and control. The study recommends enhancing early risk identification practices, investing in quantitative assessment techniques, and adopting integrated information systems to support decision-making.

Keywords: Risk Management, Schedule and Cost Performance Efficiency, Construction Companies, Riyadh, Risk Identification, Risk Assessment, Risk Response, Risk Monitoring.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- D، Al-Adwan، و S. M، Abu Bakir (2024). أثر التوجه الريادي في نجاح المشاريع الصغيرة الأردنية: الدور المعدل للدعم الحكومي خلال جائحة كورونا. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية - سلسلة العلوم الانسانية، مج41، ع2، 1 - 23. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1595264>
- أحمد، أحمد عبدالسلام، ومهدي، شيماء فالح. (2024). أثر استراتيجيات التحول الرقمي على نجاح مشاريع منظمات الأعمال: دراسة ميدانية في شركات الاتصالات العاملة في العراق. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج20، عدد خاص، 1406 - 1432. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1572476>
- بكوش، مهيا، و بوعازي، فريدة. (2022). أثر إدارة المخاطر في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمشاريع: دراسة حالة مؤسسة بيكو. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، مج25، ع1، 149 - 168. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1290732>
- البلوي، ريم بنت حمدان بن حامد، و غيث، نرفانا عبدالرحمن سيد. (2022). أثر تطبيق آليات الحوكمة على إدارة مخاطر العمل المؤسسي في القطاع العام: دراسة ميدانية على وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان بمدينة الرياض. مجلة القراءة والمعرفة، ع250، 165 - 200. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1324258>
- بوداود، خليل. (2021). أثر إدارة المخاطر على تحسين أداء شركات التأمين: دراسة حالة. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، مج4، ع2، 8 - 20. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1201521>
- تقدة، خولة، و الداوي، الشيخ. (2023). اسهامات التحليل الشبكي في فعالية ادارة المشاريع: دراسة واقع قطاع الاشغال العمومية في ولاية تامنغست. مجلة الاستراتيجية والتنمية، مج13، ع2، 10 - 32.

- حمدان، دلال محمد غازي توفيق، و البشاشة، سامر عبدالمجيد هزيم. (2024). أثر تطبيق إدارة المخاطر في تحقيق الفاعلية التنظيمية في شركات الأدوية الأردنية. مجلة أكاديمية شمال أوروبا المحكمة للدراسات والبحوث، مج4، ع22 ، 37 - 71. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1443126>
- الرواشدة، ينال عاطف سلام، و الشورة، عبدالله أحمد سليمان. (2023). أثر إدارة المخاطر في مرونة سلسلة التوريد: الدور المعدل للتمكين في شركة البوتاس العربية. مجلة الميثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج9، ع1 ، 171 - 211. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1562231>
- الشهراني، فيصل سعد ثبيت، حسن، الفيصل عبد الحميد محمد، و جراد، فايز علي. (2024). أثر القدرات الديناميكية في إدارة المخاطر على الشركات اللوجستية: دراسة تطبيقية على شركة بلس للخدمات اللوجستية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع71 ، 658 - 730. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547281>
- العبدلات، ديماء شوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- العبدلات، ديماء شوقي عبدالغني، و الشورة، محمد سليم خليف. (2021). أثر الحاكمية الرشيدة في إدارة المشاريع: الدور المعدل للتخطيط لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- عبدالنبي، هدى أحمد إبراهيم، و العتيبي، حصة ذياب مرزوق. (2021). علاقة الابتكار والإبداع في نجاح إدارة المشاريع: تطبيق على وكالة التوطين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. المجلة الدولية للتنمية، مج10، ع1 ، 11 - 28. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1472277>

- العزاوي، ضياء شكر محمود، و الجبوري، علاء أحمد حسن عبيد. (2022). قياس مستوى معايير نجاح إدارة المشاريع: دراسة استطلاعية في مصنع المحاليل الوريدية في محافظة نينوى. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج18، ع57، 100 - 116. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1282723>
- عضيبات، علي محمد قاسم، و الجوازنة، بهجت عيد. (2022). دور أخلاقيات المهنة في فعالية إدارة المشاريع: دراسة حالة شركة الجسر العربي للملاحة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- العنزي، عزيزة خلف، حسن، الفصيل عبد الحميد محمد، و جراد، فايز علي. (2024). أثر تطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر على نجاح المشروعات: دراسة تطبيقية على الشركات الخاصة بالمنطقة الشرقية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع71، 300 - 329. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1547123>
- المطيري، رائد نزال. (2023). أثر ممارسات إدارة المخاطر على جودة الرعاية الصحية في قطاع الخدمات الصحية بالقصيم: دراسة حالة مستشفى المذنب العام. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع87، 407 - 452. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1424869>
- نويجي، عبدالعزيز دسوقي كمال عبدالعزيز. (2023). إدارة مخاطر سلاسل الإمداد وأثرها على سمعة العلامة التجارية: بالتطبيق على قطاع التجارة الإلكترونية في القاهرة. مجلة البحوث الإدارية، مج41، ع3، 1 - 37. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1417542>

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abdulhadi, A. R., Ariffin, K. A. B., Abdulsamad, A., Al-Zubaidi, R., Leman, Z. B., & Ahmad, S. M. B. (2022). The Impact of Risk Management on the Dimensions of Project Management Among Small and Medium Enterprises in Iraq. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 9(11), 469–481. <https://doi.org/10.14738/assrj.911.13502>

- Aldeen, M. A. S., & Sarhan, N. A. (2024). The Impact of Risk Management on Project Success: A Field Study at Humanitarian Organizations in Yemen. *University of Science and Technology Journal for Management and Human Sciences*, 2(3), 131-156..
<https://doi.org/10.59222/ustjmhs.2.3.5>
- Alshehhi, H. S. M. A., Sidek, R., & Rozali, E. (2024). The impact of risk management on the performance of construction projects. *Impact Risk Manag. Perform. Constr. Proj*, 30, 5994-6003..
<https://doi.org/10.20319/icbellp.207208>
- Alshehhi, H. S. M. A., Sidek, R., & Rozali, E. (2024). The impact of risk management on the performance of construction projects. *Impact Risk Manag. Perform. Constr. Proj*, 30, 5994-6003.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر إدارة المخاطر في مراحل تنفيذ المشروع على كفاءة الأداء الزمني والمالي دراسة ميدانية على شركات المقاولات في مدينة الرياض

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- المؤهل العلمي ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه
- 3- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 – 10 سنوات ☐ من 10 – 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة
- 4- المسمى الوظيفي ☐ مدير مشروع ☐ مدير تنفيذ ☐ مدير عقود ☐ مدير تخطيط ومراقبة
- 5- حجم الشركة ☐ الأولى ☐ الثانية ☐ الثالثة ☐ الرابعة ☐ الخامسة

ثانياً محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: إدارة المخاطر، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
تحديد المخاطر					
					تُحدّد المخاطر المحتملة في بداية كل مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع بصورة منهجية
					تستخدم الشركة أدوات متنوعة لتحديد المخاطر مثل العصف الذهني وقوائم الفحص ومراجعة الوثائق
					يُوثّق سجل شامل للمخاطر يتضمن وصف كل خطر ومصدره وتأثيره المحتمل على الجدول الزمني والتكلفة
					يُشارك جميع أصحاب المصلحة في عملية تحديد المخاطر بما يشمل المالك والاستشاري والمقاول من الباطن
تقييم المخاطر					
					تُصنّف المخاطر وفقاً لمستوى خطورتها باستخدام مصفوفة الاحتمال والأثر
					يُقيّم كل خطر من حيث احتمال حدوثه ومدى تأثيره على الجدول الزمني والميزانية

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُراجع نتائج تقييم المخاطر دورياً لتحديث أولويات المعالجة في ضوء المستجدات
					تُستخدم أساليب تحليل كمية مثل محاكاة مونت كارلو أو أشجار القرار لتقدير الأثر المالي والزميني للمخاطر
الاستجابة للمخاطر					
					توضع خطط استجابة واضحة لكل خطر تتضمن الإجراء المطلوب والمسؤول عن تنفيذه والإطار الزمني
					تُحدّد استراتيجية الاستجابة المناسبة لكل خطر سواء بالتجنب أو التخفيف أو النقل أو القبول
					تُخصّص احتياطات زمنية ومالية كافية للتعامل مع المخاطر المتوقعة ضمن ميزانية المشروع
					يتم نقل بعض المخاطر إلى أطراف أخرى من خلال عقود التأمين أو عقود المقاوله من الباطن
مراقبة المخاطر والتحكم بها					
					تُعقد اجتماعات دورية لمراجعة حالة المخاطر المسجلة وتحديث سجل المخاطر
					تُتابع المخاطر المحددة بشكل مستمر طوال مراحل تنفيذ المشروع من خلال مؤشرات إنذار مبكر

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُقاس فاعلية خطط الاستجابة المُنفَّذة ويُعاد تعديلها عند الحاجة بناءً على المستجدات الميدانية
					تُوثَّق الدروس المستفادة من إدارة المخاطر في كل مشروع لتكوين قاعدة معرفية تُستفاد منها في المشاريع المستقبلية

✿ المحور الثاني: كفاءة الأداء الزمني والمالي، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُنقَد المشاريع ضمن الميزانية المعتمدة دون تجاوزات مالية جوهرية
					تلتزم الشركة بالجدول الزمني المحدد لإنجاز كل مرحلة من مراحل المشروع
					تُستخدم تقنيات إدارة القيمة المكتسبة لقياس الأداء الزمني والمالي بشكل دوري
					تتوفر آلية فعّالة للرقابة على التكاليف تُمكن من كشف الانحرافات المالية مبكراً واتخاذ إجراءات تصحيحية
					يُراقب التقدم الفعلي للمشروع مقارنةً بالجدول الزمني المخطط باستخدام مؤشرات أداء محددة
					تُسهّم الإدارة الفعّالة للموارد البشرية والمادية في تقليل الهدر الزمني والمالي
					تُعدّ تقارير أداء دورية تُقارن بين مؤشرات الأداء المخططة والفعّلية على صعيدي الزمن والتكلفة
					تتعامل الشركة بكفاءة مع أوامر التغيير دون أن تؤثر سلباً على الميزانية أو الجدول الزمني

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					يُحقق المشروع مؤشر أداء التكلفة (CPI) ومؤشر أداء الجدول الزمني (SPI) بقيم تقترب من الواحد أو تفوقه
					تُطبَّق إجراءات وقائية لتجنب التأخيرات الناتجة عن مشكلات التوريد أو نقص العمالة
					تُحلَّل أسباب أي تجاوز زمني أو مالي بشكل منهجي لمنع تكراره في المراحل اللاحقة
					تتبنى الشركة نظام معلومات متكاملًا يربط بيانات الجدول الزمني والتكلفة والمخاطر لدعم اتخاذ القرار

مع خالص التقدير والاحترام

Mid Ocean University

College of Management



Department of project management

**The Impact of Risk Management in the Project
Implementation Stages on Time and Financial Performance**

Efficiency :A Field Study on Construction Companies in

Riyadh

Prepared by:

Firas Abdulaziz Al-Mahmoud

252000544

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdulhamid Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

1447 – 2026