

دور إدارة المخاطر في نجاح مشاريع التقنية

إعداد الطالبة/

أفنان محمد القاضي

٢٥٢٠٠١٢٨١

إشراف/

د/ الفيصل عبد الحميد

د/ فايز جراد

العام الدراسي:

١٤٤٧هـ / ٢٠٢٥م

المقدمة:

تواجه المشاريع العديد من التحديات خلال تنفيذها، من أكبر هذه التحديات الخطر وعدم اليقين، باعتبارها أحد خصائص المشروع التي قد تؤدي إلى احتمال نجاحه أو فشله، لذلك من الضروري وجود إدارة فاعلة تقوم بالتخطيط والمراقبة وجدولة أنشطة المشروع بشكل صحيح واتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة من خلال الالتزام بالوقت لضمان نجاحه وتحقيق الأهداف والوصول إلى النتائج المرجوة وتحقيق رضا المستخدمين، لذا أصبحت إدارة مخاطر المشاريع مكانة بارزة في إدارة المشاريع التي تواجهها مهما كان نوعها (صناعي، طبي، غذائي، إنشائي، تكنولوجي، بيئي .. إلخ)، بهدف تجنب وقوعها والتقليل من آثارها السلبية التي لها تأثيرات أخرى جانبية على المجتمع والبيئة المحيطة، مما يستوجب العمل على تخفيضها إلى مستويات مقبولة (المهيرات، ٢٠١٦).

جاء مفهوم إدارة المخاطر كعملية يتبعها المشروع بشكل منظم لمواجهة الأخطار المصاحبة لأنشطته بهدف تنفيذ كل نشاط، ومعرفة ما يحيط بها من مخاطر من أجل تمكين إدارة المشروع من التعامل مع ما يمكن أن تتعرض له من مخاطر وصعوبات في المستقبل يمكن أن تعرقل مساره، كما أنها تساهم في الاستخدام الفعال والكفاء للموارد الذي يؤثر في نجاح المشروع.

كما تؤكد الدراسات التطبيقية أن تطبيق إدارة المخاطر بأسلوب منهجي يساهم في تحسين فرص نجاح المشاريع التقنية، من خلال زيادة القدرة على اتخاذ القرارات المبنية على البيانات، ورفع مستوى التنبؤ بالأحداث المستقبلية، وتحسين التواصل بين أعضاء الفريق (Hillson & Murray-Webster, 2017). وقد أوصى معهد إدارة المشاريع PMI بإدماج إدارة المخاطر في جميع مراحل دورة حياة المشروع، بما في ذلك التخطيط، والتنفيذ، والمراقبة، بهدف ضمان تحقيق مخرجات المشاريع بجودة أعلى، وبدرجة أكبر من الالتزام بالوقت والميزانية (PMI, 2021).

وانطلاقاً من هذه الأهمية المتزايدة، يسعى هذا البحث إلى تحليل دور إدارة المخاطر في نجاح مشاريع التقنية، من خلال دراسة العلاقة بين ممارسات إدارة المخاطر والمخرجات النهائية للمشروعات، وتحديد مدى مساهمة هذه الممارسات في تحسين معدلات النجاح وتقليل حالات الفشل، وبما يعزز قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها التقنية بكفاءة وفعالية.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من التطور الكبير في منهجيات إدارة المشاريع واعتماد العديد من المؤسسات التقنية على أطر عمل حديثة مثل PMBOK و Agile، إلا أن المعدلات المرتفعة لفشل مشاريع التقنية ما زالت تمثل تحديًا عالميًا. وتشير تقارير الأداء الدولية، مثل تقرير CHAOS الصادر عن Standish Group، إلى أن نسبة كبيرة من المشاريع التقنية لا تحقق أهدافها المتفق عليها فيما يتعلق بالوقت، أو التكلفة، أو نطاق العمل، حيث يُعزى ذلك في كثير من الأحيان إلى غياب إدارة فعّالة للمخاطر أو عدم تبني منهجية متكاملة لتحديد وتحليلها والاستجابة لها.

وتزداد خطورة المشكلة في المشاريع التقنية تحديدًا، لأنها غالبًا ما تنطوي على مستويات عالية من التعقيد والتغير، إضافةً إلى الاعتماد المتزايد على تقنيات سريعة التطور، ومهام مترابطة، و فرق عمل متعددة التخصصات. هذه العوامل تجعل المشاريع التقنية أكثر عرضة للمخاطر مقارنة بالمشاريع التقليدية، مما يؤدي إلى تكرار المشكلات مثل التأخير، وتضخم الميزانية، وفشل تسليم الحلول بالخصائص المطلوبة.

وعلى الرغم من الاعتراف المتزايد بأهمية إدارة المخاطر ضمن الأدبيات العلمية والممارسات المهنية، إلا أن التطبيق العملي لهذه الإدارة داخل المؤسسات التقنية لا يزال متفاوتًا. فبعض المؤسسات تطبق إدارة المخاطر بصورة شكلية أو متقطعة، بينما يفتقر البعض الآخر إلى آليات منهجية لرصد المخاطر والتعامل معها. هذا التباين بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي يخلق فجوة في فهم الأثر الحقيقي لإدارة المخاطر على نجاح المشاريع التقنية. ومن هذا المنطلق، تتمثل مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي:

ما دور إدارة المخاطر في نجاح مشاريع التقنية؟

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية النظرية:

تنبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من كونها تساهم في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة المخاطر في مشاريع التقنية، وذلك من خلال توضيح العلاقة بين مستوى تطبيق إدارة المخاطر ونجاح المشاريع التقنية. كما تساهم في تعزيز الفهم الأكاديمي لكيفية تكامل إدارة المخاطر مع منهجيات إدارة المشاريع الحديثة، وتعيد إبراز أهميتها باعتبارها أحد العوامل المؤثرة في الأداء العام للمشاريع. وتُعد نتائج الدراسة إضافة علمية يمكن أن تشكل

أساسًا لدراسات مستقبلية تستكشف متغيرات أخرى ذات صلة مثل نضج إدارة المشاريع وثقافة المنظمة وقدرات فرق العمل.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في قدرتها على تزويد المؤسسات التقنية برؤى عملية تساعد على تحسين أداء مشاريعها من خلال تبني ممارسات فعّالة لإدارة المخاطر. كما توفر نتائجها إطارًا يمكن لمديري المشاريع الاعتماد عليه في تحسين التخطيط وتقليل احتمالات الفشل والتأخير وتجاوز الميزانيات. وتدعم الدراسة صناع القرار في تطوير سياسات واضحة لإدارة المخاطر، مما يساهم في تعزيز نجاح مشاريع التحول الرقمي وزيادة كفاءة وفعالية العمل المؤسسي، إلى جانب تحسين جاهزية المؤسسات للتعامل مع التحديات المتغيرة في بيئات العمل التقنية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تحليل دور إدارة المخاطر في تحسين نجاح مشاريع التقنية.
٢. تحديد أهم المخاطر التي تواجه مشاريع التقنية وطرق التعامل معها.
٣. التعرف على مدى وعي مديري المشاريع وأعضاء فرق العمل بأهمية إدارة المخاطر.

أسئلة الدراسة:

يمكن الإجابة على التساؤل الرئيس للدراسة من خلال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مدى تأثير تطبيق إدارة المخاطر على نجاح مشاريع التقنية؟
٢. ما أبرز أنواع المخاطر التي تواجه مشاريع التقنية؟
٣. ما مدى وعي مديري المشاريع وأعضاء فرق العمل بأهمية إدارة المخاطر؟

فرضيات الدراسة:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى تطبيق إدارة المخاطر ونجاح مشاريع التقنية.
٢. تساهم الممارسات الفعّالة لإدارة المخاطر في تقليل معدلات الفشل في مشاريع التقنية.

الدراسات السابقة:

دراسة: عامودي (٢٠٢٢) بعنوان "إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سوريا"

هدفت الدراسة إلى التعرف على وضع إدارة المخاطر، ومعرفة أنواع المخاطر وتأثيرها على مشاريع التشييد، ومراحل المخاطر التي لها علاقة بمشاريع التشييد، واستخدام الباحث المنهج الوصفي، وتم الاعتماد على المقابلة مع خبراء صناعة التشييد، وتم تصميم استبيان كأداة لجمع المعلومات لتحديد احتمال حدوث المخاطر، وتمثلت نتائج الدراسة في أن مخاطر التضخم وتقلبات الأسعار والاختلاف بين الكميات الفعلية والقصدية تُعد من أهم المخاطر والتي لها تأثير على المشاريع، وأن تجنب المخاطر هو الأكثر استخداماً للاستجابة للمخاطر.

دراسة: عكاب (٢٠١٩) بعنوان "دراسة العوامل التصميمية والتنفيذية التي تؤدي إلى زيادة مخاطر الكلفة"

هدفت الدراسة التعرف على العوامل المؤثرة في زيادة مخاطر التكلفة للتصاميم والمخططات وأساليب التعاقد وغيرها من العوامل التي تؤثر على التدفقات النقدية، واستخدام الباحث المنهج الوصفي التحليل، حيث اعتدت الدراسة (١٢٠) مفردة من لهم خبرة علمية على الإشراف على مشاريع قيد التنفيذ، وتمثلت نتائج الدراسة في أن عامل متطلبات التصميم يعتبر من أهم العوامل ويأتي في المرتبة الأولى حيث وجد أن تأثير أخطاء في التصميم قدر بنسبة تقارب (٨٠٪) من تجاوز الكلفة الكلية للمشروع وأن وثائق التعاقد للمقاولات وتكاملها احتلت الأهمية الثانية حيث وجد أن تأثير عدم توفر جداول الكميات قد شكل نسبة تقارب (٧٨٪) من مخاطر الكلفة.

دراسة: المهيرات (٢٠١٦) بعنوان "إدارة المخاطر وتأثيرها في نجاح المشاريع"

هدفت إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر في نجاح المشاريع في وزارة البيئة في الأردن وكانت نتائج الدراسة أن وزارة البيئة في الأردن لا تبدي اهتمام بالثقافة التنظيمية لإدارة المخاطر واكتفاء كل مشروع في الوزارة بتحليل المخاطر بالطرق النوعية دون الكمية وتجاهل مرحلة تخطيط وتعريف المخاطر حتى يتم بناءً عليها الطرق المناسبة للاستجابة لهذه المخاطر حسب نوعها وأثرها ولتحديد عمليات المراقبة والمراجعة لها، وأنه كلما ارتفع مستوى مشاركة أصحاب المصلحة في صنع القرارات عند وضع خطة لإدارة المخاطر عزز من ثقافة هذه الإدارة في وزارة البيئة، وأن بناء إستراتيجية لإدارة المخاطر ووضع تصورات لكافة أنواع المخاطر يمكن أن يؤثر على نجاح المشاريع بالاعتماد على الطرق الكمية والنوعية معاً عند تحليل المخاطر.

دراسة (Muhammad, 2013) بعنوان:

"A Survey on Usage and Diffusion of Project Risk Management Techniques and Software Tools in the Construction Industry"

"دراسة حول استخدام ونشر تقنيات إدارة مخاطر المشاريع وأدوات البرمجيات في صناعة البناء"

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى إمكانية استخدام "Project Risk Management" المستخدمة في قطاع تكنولوجيا المعلومات في صناعة البناء والتشييد، حيث شملت الدراسة الاستقصائية (٥٦) صناعة والتي تم تجميعها في البلدان: أمريكا وأوروبا وأستراليا وآسيا وأفريقيا، حيث تم استخدام مختلف أدوات وتقنيات إدارة المخاطر، وقد أظهرت نتائج إلى أنه يوجد دليل على العلاقة بين الشركاء و (PRM)، وقد وجد البحث إن مجال إدارة مخاطر المشروع (PRM) مبحوث على نطاق واسع في صناعة البناء والتشييد.

دراسة (Karel de Bakke, 2011) بعنوان:

"Does risk management contribute to IT project success? A metaanalysis of empirical evidence"

هل تساهم إدارة المخاطر في نجاح المشاريع تكنولوجيا المعلومات؟ أدلة التجريبية

هدفت الدراسة التحليلية التجريبية إلى البحث في الأدبيات المنشورة في إدارة المخاطر من الفترة (١٩٩٧-٢٠٠٩) للبحث فيما إذا كانت إدارة المخاطر تساهم في نجاح مشاريع تكنولوجيا المعلومات والبالغ عددهم (٣٢) مجلة علمية. وعرضت هذه الدراسة تحليل للأدلة التجريبية التي تؤيد وتعارض الادعاء بأن إدارة المخاطر يساهم في نجاح مشروع تكنولوجيا المعلومات، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن رضى أصحاب المصلحة هو مقياس النجاح في عملية إدارة المخاطر، وأن العوامل التقنية والتنظيمية وأصحاب المصلحة ودعم الإدارة العليا، والعاملين في مجال إدارة مخاطر المشروع لها تأثير على نجاح مشروع تكنولوجيا المعلومات.

دراسة (Bannerman, 2008) بعنوان:

"Risk and risk management in software projects: A reassessment"

المخاطر وإدارة المخاطر في مشاريع البرمجيات: إعادة تقييم

هدفت الدراسة إلى التحكم بمخاطر مشاريع البرمجيات عاملاً رئيسياً في نجاحها، حيث تم تحليل المخاطر في ١٧ وكالة حكومية في أستراليا في القطاع العام من خلال مقابلة ممثلي/ مدراء المشاريع، وقد توصلت

الدراسة إلى للمخاطر تهديد وأثر سلبي على مشروعات البرمجيات، وأن هناك حاجة لإدارة مثل هذه التهديدات لتحقيق النتائج المطلوبة من المشروع. كما توصلت إلى أنه يجب زيادة تواصل بين الباحثين والممارسين للتعلم من بعضهم البعض للحد من فشل المشاريع والوصول لنتائج أفضل للمشروع، إضافة إلى تحسين إدارة المخاطر للمشروع كالقدرة التنظيمية من أجل تحقيق أهداف المشاريع.

المنطلقات النظرية للدراسة:

ترتكز هذه الدراسة على مجموعة من الأسس النظرية التي تشكل الإطار العلمي لفهم دور إدارة المخاطر في مشاريع التقنية. ويأتي في مقدمة هذه المنطلقات نظرية إدارة المشاريع الحديثة التي تؤكد أن نجاح أي مشروع يعتمد على مجموعة من العمليات المتكاملة تشمل التخطيط والتنفيذ والرقابة، ومن ضمنها عملية إدارة المخاطر التي تُعد عنصراً رئيسياً في تحسين مخرجات المشروع وتأمين استمراريته. وتنطلق هذه النظرية من فكرة أن المشاريع تواجه بيئة غير مستقرة بطبيعتها، مما يستلزم وجود منهجية ممنهجة لتحديد المخاطر وتحليلها وتقييمها ووضع استجابات مناسبة لها.

كما تستند الدراسة إلى نموذج إدارة المخاطر في PMBOK الذي يوضح أن إدارة المخاطر ليست نشاطاً منفصلاً، بل عملية مستمرة ومتداخلة مع جميع مراحل دورة حياة المشروع. ويؤكد هذا الإطار أن المشاريع التقنية تتميز بارتفاع درجة التعقيد، وتشابك المهام، واعتمادها على التكنولوجيا المتغيرة، مما يزيد من احتمالية التعرض للمخاطر الفنية والتنظيمية والتقنية، وبالتالي يبرز دور إدارة المخاطر في الحد من آثارها وتحسين فرص نجاح المشروع.

وتستند الدراسة أيضاً إلى النظريات السلوكية والتنظيمية التي تشير إلى أن وعي فريق المشروع وثقافة المنظمة تجاه المخاطر يلعبان دوراً جوهرياً في فعالية إدارة المخاطر. فالمشاريع التي تتبنى ثقافة استباقية في التعامل مع المخاطر تكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات، مقارنة بالمشاريع التي تعتمد على ردود الأفعال المتأخرة. وتتضمن المنطلقات النظرية كذلك نموذج النجاح في المشاريع التقنية الذي يقوم على فكرة أن النجاح لا يقاس فقط بالالتزام بالوقت والتكلفة، بل يشمل جودة المخرجات، ورضا أصحاب المصلحة، والقدرة على التكيف مع التغيرات التقنية. وهذا يعزز أهمية إدارة المخاطر كونها أداة رئيسية تعزز جودة النتائج وتزيد من استقرار المشروع خلال فترة التنفيذ.

وبناءً على ذلك، تشكل هذه المنطلقات النظرية الأساس العلمي الذي تستند إليه الدراسة في تحليل أثر إدارة المخاطر ودورها في تحسين مؤشرات النجاح في مشاريع التقنية، وفي فهم كيفية عمل إدارة المخاطر ضمن بيئة تتسم بالتغيير السريع والتطور المستمر.

المنهجية وطرق البحث:

أولاً: منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الأنسب لطبيعة الموضوع الذي يهدف إلى تحليل دور إدارة نجاح مشاريع التقنية. ويقوم هذا المنهج على جمع البيانات من الميدان ووصف الظاهرة كما هي، ثم تحليلها وتفسيرها للوصول إلى استنتاجات علمية مدعومة بالأدلة الإحصائية.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينها:

يتكون مجتمع الدراسة من أصحاب المصلحة عبر برامج التعاملات الإلكترونية الحكومية. ولصعوبة تحديد حجم العينة لأن العدد كبير يصعب حصرة وأكثر من ١٠,٠٠٠، وبالرجوع إلى جدول العينات المعتمد لتحديد العينة وجد أن حجم العينة (-) مفردة طبقاً لجدول العينات وتم توزيع الاستبانة وبلغ عدد الردود (-) بنسبة - % استراد..

أداة الدراسة:

بناءً على طبيعة البيانات المراد جمعها، وعلى المنهج المتبع في الدراسة، سوف تستخدم الباحثة الاستبانة باعتبارها إحدى الطرق الشائعة للحصول على الحقائق، وجمع البيانات من الظروف والأساليب القائمة بالفعل، وتعتمد على إعداد مجموعة من الأسئلة توزع على عدد كبير نسبياً من أفراد مجتمع الدراسة، وتم إعداد الاستبانة من خلال الاطلاع واستعراض عدد من المجالات العلمية والأبحاث والدراسات المنشورة ذات العلاقة بمشكلة الدراسة الحالية، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من جزئين:

- الأول: يشمل المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد مجتمع الدراسة ممثلة في (النوع، الفئة العمرية، سنوات الخبرة، هل سبق أن استخدمت برنامجاً أو برامج أخرى للتعاملات الإلكترونية الحكومية).

- الثاني: يتكون هذا الجزء من محور واحد وهو " إدارة المخاطر وتأثيرها في نجاح المشاريع التقنية

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: وفيها يتم التعرف على دور إدارة المخاطر في نجاح مشاريع التقنية.
- الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: العام الدراسي ١٤٤٧هـ / ٢٠٢٥ م

قائمة المراجع المبدئية:

- عامودي، عمر. (٢٠٢٢) إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سوريا، دمشق، مجلة جامعة دمشق.
- عكاب، سعاد ناصر. (٢٠١٩). دراسة العوامل التصميمية والتنفيذية التي تؤدي الزيادة مخاطر الكلفة خلال مرحلة تنفيذ المشاريع الإنشائية، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، (٢) ١ بغداد، العراق.
- المهيرات، ميرفت محمد عايد. (٢٠١٦). إدارة المخاطر وتأثيرها في نجاح المشاريع دراسة حالة: وزارة البيئة الأردنية، رسالة دكتوراه – جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- Bakker., Karel, Boonstra., Albert, Wortmann., Hans,(2011).Risk Management Affecting IS/IT Project Success Through Communicative. Action Project Management Journal, (42) 3: pp.75-90.
- Bannerman, Paul ,(2008), Risk and risk management in software projects: A reassessment. The Journal of Systems and Software. 81(12):p.2118-2133.
- Hillson, D., & Murray-Webster, R. (2017). Understanding and managing risk attitude (3rd ed.). Routledge.
- PMI. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.). Project Management Institute.
- Standish Group. (2020). CHAOS report 2020: Beyond infinity. Standish Group International.
- Thaheem., Muhammad , Alberto., De Marco, (2013), A Survey on Usage and Diffusion of Project Risk Management Techniques and Software Tools in the Construction Industry, Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology.