

جامعة ميد أوشن – كلية الإدارة

ماجستير إدارة المشاريع

مقارنة بين المنهجية التقليدية والمنهجية الرشيقة في إدارة المشاريع

اسم الطالب: عايض سعد البقمي

الرقم الجامعي: ٢٥١٠٠١٧٦١

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥

المقدمة

تُعد إدارة المشاريع الركيزة الأساسية في تحقيق أهداف المنظمات والدول على حد سواء، حيث تعتبر الأداة التي تحول الأفكار الاستراتيجية إلى واقع ملموس، من خلال تنظيم الموارد وتوجيه الجهود ضمن قيود الزمن والتكلفة والجودة. تاريخيًا، هيمنت المنهجية التقليدية، المعروفة بمنهجية الشلال (Waterfall)، على ممارسات إدارة المشاريع، خاصة في قطاعات مثل البناء والصناعة، حيث تكون المتطلبات واضحة والتغيير محدودًا، وتقوم هذه المنهجية على تتابع خطي للمراحل، حيث لا تبدأ مرحلة إلا بعد انتهاء المرحلة التي تسبقها بالكامل، مما يوفر هيكلًا صارمًا وواضحًا للمشروع (Wysocki, 2019).

مع بزوغ فجر الاقتصاد الرقمي في أواخر القرن العشرين، وظهر قطاع تطوير البرمجيات كقوة دافعة للابتكار، بدأت عيوب المنهجية التقليدية في الظهور، حيث جعلها جمودها وعدم قدرتها على التكيف مع المتطلبات المتغيرة بسرعة غير مناسبة للبيئات الديناميكية، وكرد فعل على هذه التحديات، ظهرت مجموعة من المنهجيات المرنة والتكيفية تحت مظلة ما يُعرف بالمنهجية الرشيقة (Agile). تأسست المنهجية الرشيقة رسميًا في عام ٢٠٠١ من خلال "بيان الأجايل" (Agile Manifesto)، والذي أعطى الأولوية للأفراد والتفاعلات، والبرمجيات العاملة، وتعاون العملاء، والاستجابة للتغيير، على حساب العمليات والأدوات، والتوثيق الشامل، والتفاوض على العقود، واتباع الخطة بشكل صارم (Beck et al., 2001)، تشمل المنهجيات الرشيقة أطر عمل شهيرة مثل سكروم (Scrum)، وكانبان (Kanban)، والبرمجة القصوى (XP)، والتي تركز جميعها على التسليم التكراري (Iterative) والمتزايد (Incremental) للقيمة.

وفي سياق المملكة العربية السعودية، تكتسب هذه المقارنة أهمية استثنائية؛ فمع إطلاق رؤية ٢٠٣٠، شرعت المملكة في تنفيذ مجموعة من المشاريع العملاقة غير المسبوقة في حجمها وطموحها، مثل نيوم، والقدية، ومشروع البحر الأحمر، وتجمع هذه المشاريع بين مكونات تقليدية ضخمة كالبناء والهندسة، ومكونات حديثة ومبتكرة تعتمد على أحدث التقنيات والذكاء الاصطناعي، ويخلق هذا التداخل الفريد تحدياً منهجياً: هل يمكن للمنهجيات التقليدية وحدها مواكبة طموح هذه المشاريع؟ وهل المنهجيات الرشيقة، التي نشأت في عالم البرمجيات، قادرة على التعامل مع تعقيدات البناء المادي؟ أم أن المستقبل يكمن في نهج هجين يجمع بين قوة كلتا المنهجيتين؟ (Ajam, 2018).

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم تحليل مقارن شامل بين المنهجيتين التقليدية والرشيقة من خلال مراجعة وثائقية للأدبيات الأكاديمية وأفضل الممارسات العالمية، وتهدف الدراسة إلى استخلاص الفروق الجوهرية، وتحديد نقاط القوة والضعف لكل منهجية، واستكشاف مدى ملاءمتها للسياق السعودي الفريد، ومن خلال ذلك، تطمح الدراسة إلى تقديم إطار مفاهيمي يساعد مديري المشاريع وصناع القرار في المملكة على اختيار وتكييف المنهجية الأنسب لمشاريعهم، بما يضمن تحقيق أهداف رؤية ٢٠٣٠ بكفاءة وفعالية.

المشكلة البحثية

تتمثل المشكلة الرئيسية التي يسعى هذا البحث لمعالجتها في غياب إطار مرجعي واضح ومُكيّف مع السياق السعودي لاختيار وتطبيق منهجية إدارة المشاريع المثلى (التقليدية، الرشيقة، أو الهجينة) بما يتوافق مع الطبيعة المتنوعة والمعقدة للمشاريع المنبثقة عن رؤية ٢٠٣٠.

تتجسد هذه المشكلة في عدة أبعاد رئيسية؛ حيث تشمل رؤية ٢٠٣٠ مشاريع ذات طبيعة تقليدية واضحة المعالم (مثل بناء البنية التحتية الأساسية) والتي قد تناسبها منهجية الشلال، ومشاريع أخرى ذات طبيعة ابتكارية وتكنولوجية عالية (مثل تطوير المدن الذكية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نيوم) تتطلب المرونة والتكيف التي توفرها المنهجية الرشيقة. العديد من المشاريع العملاقة هي في الواقع مزيج من الاثنين، مما يخلق حالة من عدم اليقين حول المنهجية الأنسب (Marques et al., 2023).

وعلى الرغم من توفر الأدبيات العالمية التي تقارن بين المنهجيتين، إلا أن هناك نقصاً في الدراسات التي تتناول تحديات تطبيق هذه المنهجيات في بيئة فريدة مثل المملكة العربية السعودية، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الثقافية والتنظيمية والبشرية المحلية (الشهري وعقيلي، ٢٠٢٣)؛ فما ينجح في بيئة تطوير برمجيات في وادي السيليكون قد لا ينجح بالضرورة في مشروع بناء ضخم في الصحراء السعودية.

وتسعى الجهات الحكومية والخاصة في المملكة إلى التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة، ويتطلب هذا التحول تحولاً مماثلاً في فكر إدارة المشاريع، حيث لا تزال كثير من المنظمات تتبع المنهجيات التقليدية وتواجه صعوبة في تبني الفكر الرشيق، مما قد يؤدي إلى تأخر في تسليم المشاريع أو فشلها في تحقيق القيمة المرجوة (Aseeri et al., 2019). ويواجه مديرو المشاريع وصناع القرار صعوبة في تحديد المعايير التي يجب على أساسها اختيار المنهجية. هل يعتمد الاختيار على حجم المشروع، أم درجة تعقيده، أم مستوى عدم اليقين في المتطلبات، أم ثقافة المنظمة؟ غياب إجابات واضحة لهذه الأسئلة يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير مدروسة قد تكلف المشروع الكثير من الوقت والمال.

بناءً على ما سبق، يمكن صياغة أسئلة البحث الرئيسية كالتالي:

السؤال الرئيسي:

كيف يمكن مقارنة المنهجيتين التقليدية والرشيقة لتحديد المنهجية الأنسب لأنواع المشاريع المختلفة في المملكة العربية السعودية في إطار رؤية ٢٠٣٠؟

الأسئلة الفرعية:

١. ما هي الفروق الجوهرية في المبادئ والعمليات والأدوات بين المنهجية التقليدية والمنهجية الرشيقة؟
٢. ما هي أبرز نقاط القوة والضعف لكل منهجية عند تطبيقها في سياقات مختلفة (مثل مشاريع البناء مقابل مشاريع تقنية المعلومات)؟
٣. إلى أي مدى تتناسب كل منهجية مع متطلبات وتحديات المشاريع الكبرى في المملكة العربية السعودية؟
٤. ما هو الدور الذي يمكن أن يلعبه النهج الهجين في سد الفجوة بين المنهجيتين، وما هي النماذج المقترحة لتطبيقه في المشاريع السعودية؟

فرضيات الدراسة

١. يوجد اختلاف جوهري في مدى فعالية تطبيق المنهجية التقليدية مقارنة بالمنهجية الرشيقة في تحقيق أهداف المشاريع، ويعتمد هذا الاختلاف بشكل كبير على طبيعة المشروع ودرجة عدم اليقين في متطلباته.

٢. يمثل النهج الهجين، الذي يدمج عناصر من المنهجيتين التقليدية والرشيقة، الحل الأكثر ملاءمة لإدارة المشاريع العملاقة والمتعددة الأوجه في سياق رؤية ٢٠٣٠.

٣. يعزز تبني المبادئ الرشيقة، حتى ضمن المشاريع المدارة تقليدياً، من فرص النجاح من خلال تحسين التواصل مع أصحاب المصلحة وزيادة قدرة المشروع على الاستجابة للتحديات غير المتوقعة.

أهداف الدراسة

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المترابطة التي تخدم غرضه الأساسي، وهي:

١. تحليل المبادئ الأساسية، ودورات الحياة، والعمليات، والأدوات المرتبطة بكل من المنهجية التقليدية والمنهجية الرشيقة وأطر عملها المختلفة.

٢. مقارنة المنهجيتين عبر أبعاد رئيسية في إدارة المشاريع مثل إدارة النطاق، الزمن، التكلفة، المخاطر، التواصل، وإشراك أصحاب المصلحة، لتحديد نقاط القوة والضعف لكل منهما.

٣. تحديد أنواع المشاريع والبيئات التنظيمية في السياق السعودي التي تكون فيها كل منهجية أكثر فعالية، مع التركيز بشكل خاص على قطاعي البناء وتقنية المعلومات كممثلين للطيف التقليدي والحديث.

٤. تطوير واقتراح إطار عمل استرشادي يساعد مديري المشاريع وصناع القرار في المملكة العربية السعودية على اختيار المنهجية الأنسب (تقليدية، رشيقة، أو هجينة) بناءً على خصائص المشروع وأهداف المنظمة.

أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من أبعادها المتعددة التي تلامس الواقع الأكاديمي والعملية والاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

أهمية أكاديمية:

تسهم هذه الدراسة في إثراء المكتبة العربية والسعودية في مجال إدارة المشاريع، وهو مجال يشهد نموًا متسارعًا؛ فبينما تتوفر دراسات عالمية عديدة تقارن بين المنهجيتين، إلا أن هناك ندرة في الأبحاث التي تتناول هذه المقارنة بعمق وتطبيق في السياق السعودي تحديدًا، وتقدم الدراسة مراجعة علمية منهجية ومنظمة للأدبيات الحديثة في هذا المجال (Dursun et al., 2022)، وتؤسس إطارًا نظريًا يمكن للباحثين المستقبليين البناء عليه لدراسة حالات محددة أو إجراء أبحاث ميدانية لاحقة، كما أنها تربط بين نظريات إدارة المشاريع العالمية وبين الأهداف الاستراتيجية الوطنية لرؤية ٢٠٣٠، مما يفتح آفاقًا جديدة للبحث البيئي.

أهمية عملية:

على المستوى العملي، تقدم الدراسة قيمة مضافة مباشرة لمديري المشاريع، وقادة الفرق، وصناع القرار في القطاعين الحكومي والخاص في المملكة، ومن خلال توفير إطار عمل واضح ومعايير محددة للاختيار، تساعد الدراسة على تقليل المخاطر؛ فتجنب اختيار منهجية غير مناسبة قد تؤدي إلى تجاوز الميزانيات، والتأخير في الجداول الزمنية، أو الفشل في تحقيق أهداف المشروع، وكذلك، زيادة الكفاءة؛ فتمكين الفرق من العمل بأسلوب أكثر كفاءة وفعالية من خلال استخدام الأدوات والعمليات التي تتناسب مع طبيعة مشروعهم، مع تحسين التواصل، كما أوضحت (Pilkington, 2022)، فإن لكل منهجية متطلبات تواصل مختلفة،

ويساعد فهم هذه المتطلبات ف بناء تواصل فعال بين فريق المشروع وأصحاب المصلحة، وهو عنصر حاسم لنجاح أي مشروع، وعلاوة على ذلك، توفير دليل استرشادي للمنظمات التي تسعى للتحول من المنهجيات التقليدية إلى الرشيقة أو الهجينة، مما يسهل عملية إدارة التغيير.

أهمية اقتصادية:

ترتبط الأهمية الاقتصادية للدراسة بشكل مباشر بأهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث يعد نجاح المشاريع العملاقة والمبادرات التحويلية هو أساس تحقيق التنوع الاقتصادي وتقليل الاعتماد على النفط. من خلال المساهمة في زيادة معدلات نجاح المشاريع، لذلك، تساعد هذه الدراسة بشكل غير مباشر في تعظيم العائد على الاستثمار من خلال ضمان أن المليارات التي يتم استثمارها في المشاريع تحقق القيمة المرجوة وتساهم في نمو الناتج المحلي الإجمالي، كما أن تبني أفضل الممارسات العالمية في إدارة المشاريع يعزز من ثقة المستثمرين المحليين والدوليين في قدرة المملكة على تنفيذ مشاريعها بفعالية، مما يجذب المزيد من الاستثمارات، بالإضافة إلى ترشيد الإنفاق من خلال تقليل الهدر في الموارد المالية والبشرية الناتج عن سوء التخطيط أو عدم القدرة على التكيف مع التغييرات، مما يساهم في تحقيق كفاءة الإنفاق الحكومي.

الإطار النظري

يقوم هذا البحث على استعراض وتحليل الإطارين النظريين الأساسيين لمنهجيات إدارة المشاريع: التقليدية والرشيقة، بالإضافة إلى استكشاف المفهوم الناشئ للمنهجيات الهجينة.

أولاً: المنهجية التقليدية

تُعد منهجية الشلال النموذج الكلاسيكي لإدارة المشاريع، وقد تم استعارتها من الصناعات التحويلية والهندسية، حيث تكون العمليات متسلسلة ويمكن التنبؤ بها بدرجة عالية. ويقوم هذا النموذج على مبدأ التتابع الخطي الصارم، حيث يتم تقسيم المشروع إلى مراحل متميزة ومتتالية، ولا يمكن البدء في مرحلة جديدة قبل الانتهاء الكامل من المرحلة السابقة واعتماد مخرجاتها رسميًا، وتتكون دورة حياة مشروع الشلال عادة من المراحل التالية (Eyieyien et al., 2024):

١. تحليل المتطلبات: جمع وتوثيق جميع متطلبات المشروع بشكل كامل ومفصل في البداية.
٢. التصميم: إنشاء تصميم شامل للنظام أو المنتج بناءً على المتطلبات الموثقة.
٣. التنفيذ: بناء المنتج الفعلي بناءً على مواصفات التصميم.
٤. الاختبار: اختبار المنتج بالكامل للتحقق من خلوه من الأخطاء وتلبية جميع المتطلبات.
٥. النشر: تسليم المنتج النهائي للعميل أو المستخدمين.
٦. الصيانة: إجراء التعديلات والإصلاحات اللازمة بعد تسليم المنتج.

ثانيًا: المنهجية الرشيقية

ظهرت المنهجية الرشيقية كبديل للمنهجية التقليدية، وهي عبارة عن فلسفة أو عقلية أكثر من كونها منهجية صارمة، وترتكز على أربعة قيم واثني عشر مبدأً وردت في "بيان الأجايل"، وتعد المبادئ الأساسية

هي التكرار، التزايد، التكيف، التعاون، والتركيز على العميل. يتم تقسيم العمل إلى دورات قصيرة تسمى "سباقات" أو تكرارات، ينتج عن كل منها جزء عامل من المنتج (محمد، ٢٠٢٥).

أشهر أطر العمل الرشيقة:

○ سكروم (Scrum):

هو إطار عمل لإدارة المشاريع المعقدة. يعتمد على دورات عمل قصيرة تتراوح مدتها من أسبوع إلى أربعة أسابيع. يحدد ثلاثة أدوار رئيسية: مالك المنتج، سيد السكروم (Scrum Master)، وفريق التطوير، كما يعتمد على اجتماعات منتظمة مثل التخطيط للسباق، والاجتماع اليومي، ومراجعة السباق، والاجتماع الاستعادي (Aseeri et al., 2019).

○ كانبان (Kanban):

هي طريقة بصرية لإدارة تدفق العمل. تعتمد على لوحة (Kanban Board) مقسمة إلى أعمدة تمثل مراحل العمل (مثل: "للعمل"، "قيد التنفيذ"، "تم الإنجاز")، ويتم تمثيل المهام ببطاقات تنتقل عبر الأعمدة، ويركز كانبان على تحديد العمل قيد التقدم (Work in Progress – WIP) وتقليله لتحسين التدفق والكفاءة (Chathuranga, 2023).

○ لين (Lean):

مستوحاة من نظام إنتاج تويوتا، تركز فلسفة "لين" على تعظيم القيمة للعميل من خلال تقليل الهدر بجميع أشكاله، والمبادئ الخمسة لـ "لين" هي: تحديد القيمة، رسم خريطة تدفق القيمة، إنشاء تدفق مستمر، إنشاء نظام سحب، والسعي نحو الكمال (Chathuranga, 2023).

ثالثاً: المنهجية الهجينة

إدراكاً بأن أيًا من المنهجيتين ليست حلاً سحريًا لجميع المشاريع، ظهر مفهوم النهج الهجين الذي يسعى للجمع بين أفضل ما في العالمين، وهو استخدام عناصر من منهجية الشلال في المراحل التي تتطلب تخطيطاً عالي المستوى وتحديدًا واضحًا (مثل مرحلة تحديد المتطلبات الأولية ووضع الاستراتيجية العامة)، واستخدام عناصر المنهجية الرشيقية في المراحل التي تتطلب تكرارًا وتكيفًا (مثل مرحلة التطوير والتنفيذ)؛ ففي مشروع بناء مستشفى ذكي، يمكن استخدام منهجية الشلال لتخطيط وتصميم الهيكل الإنشائي والمرافق الأساسية (لأنها ثابتة ولا تتغير)، وفي نفس الوقت، يمكن استخدام منهجية سكروم لتطوير أنظمة البرمجيات وإدارة معلومات المرضى والأنظمة الذكية داخل المستشفى، حيث تتغير المتطلبات وتتطور التكنولوجيا بسرعة. هذا النهج يجمع بين استقرار الشلال ومرونة الأجايل (Ajam, 2018).

الدراسات السابقة

تم تقسيم مراجعة الدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور رئيسية: دراسات عالمية تقارن بين المنهجيتين، دراسات إقليمية وسعودية تتناول تطبيق إحدى المنهجيتين أو كليهما، ثم تحديد الفجوة البحثية.

المحور الأول: دراسات المقارنة العالمية

دراسة (Dursun et al., 2022): سعى الباحثون إلى تقييم وتحديد عوامل النجاح الحاسمة لثلاث منهجيات مختلفة لإدارة المشاريع، وهي: الشلال (Waterfall)، والرشاقة (Agile)، والستة سيigma المرنة (Lean Six Sigma). اعتمدت الدراسة على منهجية خرائط الإدراك الضبابية (Fuzzy Cognitive Map - FCM) نظرًا لقدرتها على التعامل مع العلاقات السببية المعقدة والبيانات غير الدقيقة. تم تحديد ١٥ عامل نجاح مشترك بناءً على مراجعة الأدبيات وآراء الخبراء، ثم قام فريق من الخبراء بتقييم العلاقات السببية (الإيجابية والسلبية) بين هذه العوامل لكل منهجية على حدة. كشفت النتائج عن تباين العوامل الأكثر أهمية باختلاف المنهجية المطبقة؛ ففي منهجية الشلال، كانت العوامل الأكثر تأثيرًا هي "وجود إجراءات هيكلية وتقارير مرحلية واضحة" و"وضوح المتطلبات والمواصفات". أما في منهجية الرشاقة، فبرزت أهمية "قدرة الفريق على الاستجابة للتغيير" و"قدرته على التنظيم الذاتي والتعاون". وفي منهجية الستة سيigma المرنة، تمثلت العوامل الحاسمة في "الخبرة العامة لفريق المشروع" و"مهارات مدير المشروع الفعالة". تكمن أهمية هذه الدراسة في تقديمها إطارًا مقارنًا يساعد المؤسسات على تركيز جهودها على العوامل الأكثر تأثيرًا لضمان نجاح مشاريعها، وذلك وفقًا للمنهجية المتبعة.

دراسة (Chathuranga et al., 2023): سعت الدراسة إلى تحديد الممارسات التي تُمكن شركات الإنشاءات من تبني منهجيات إدارة المشاريع الرشيقة، وتحديدًا خلال مرحلة التصميم للمشاريع التي تستخدم نمذجة معلومات البناء (BIM). اعتمدت الدراسة على منهجية نوعية، حيث قامت أولاً بمراجعة منهجية للأدبيات لتحديد عشر ممارسات رشيقة محتملة، تلا ذلك إجراء دراسة حالة متعمقة مع شركة استشارات معمارية في سريلانكا نجحت في تطبيق هذه المنهجيات. وتوصلت النتائج إلى أن خمس ممارسات رئيسية كانت حاسمة في نجاح هذا التحول، وهي: الحفاظ على قائمة مهام المشروع (backlog)، والعمل بنظام الدورات القصيرة (sprints)، وإشراك فرق عمل متعددة الوظائف، وتحقيق التكامل المستمر بين مكونات التصميم، وتطوير التصميم بشكل تكراري وتزايدي. كما أكدت الدراسة على أن استخدام تقنيات نمذجة معلومات البناء (BIM) كان عاملاً تمكينياً أساسياً، حيث سهلت تطبيق هذه الممارسات من خلال توفير بيئة عمل افتراضية وتعاونية. تكمن أهمية هذه الدراسة في تقديمها إطاراً عملياً للشركات في قطاع البناء التي تسعى لتبني المنهجيات الرشيقة في مرحلة التصميم، مبرزة الدور المحوري لتقنية BIM في تسهيل هذا التحول.

دراسة (Marques et al., 2023): بحثت هذه الدراسة في مدى فعالية منهجيتي الشلال (Waterfall) والرشاقة (Agile) في إدارة المشاريع ضمن قطاع الإنشاءات في ماكاو. ولتحقيق ذلك، اعتمد الباحثون على منهجية بحثية مختلطة، حيث جمعوا البيانات من خلال مقابلات شبه منظمة واستبيانات وزعت على مديري المشاريع. كشفت النتائج أن غالبية مديري المشاريع في قطاع الإنشاءات بماكاو يتبعون ممارسات عملية غير رسمية تميل إلى منهجية الشلال، على الرغم من إدراكهم للحاجة إلى تحسين الكفاءة وزيادة التركيز على ملاحظات العميل. وخلصت الدراسة إلى أن النهج الهجين، الذي يدمج بين صلابة التخطيط في منهجية

الشلال ومرونة الاستجابة في منهجية الرشاقة، قد يمثل الحل الأنسب لقطاع الإنشاءات في ماكاو، حيث يوفر هيكلاً واضحاً مع القدرة على التكيف مع التغييرات.

دراسة (Eyieyien et al., 2024): استعرضت التطورات الحديثة في منهجيات إدارة المشاريع، مع التركيز بشكل خاص على التكامل الاستراتيجي بين منهجي الشلال (Waterfall) والرشاقة (Agile) لتحقيق نتائج مثلى. أوضحت الدراسة أن منهجية الشلال، برغم هيكليتها ووضوحها في التخطيط، تقتصر إلى المرونة في التعامل مع المتطلبات المتغيرة، بينما تتميز منهجية الرشاقة بقدرتها على التكيف والتطوير التكراري، ولكنها قد تواجه تحديات في المشاريع التي تتطلب توثيقاً وتخطيطاً شاملاً مسبقاً. من خلال مراجعة الأدبيات ودراسات الحالة، خلص الباحثون إلى أن النهج الهجين الذي يدمج بين قوة التخطيط المنظم لمنهجية الشلال ومرونة التنفيذ التكراري لمنهجية الرشاقة، يقدم إطار عمل متوازناً وفعالاً. ووفقاً للدراسة، فإن هذا التكامل يعزز قدرة المؤسسات على تحقيق مخرجات أفضل للمشاريع، وزيادة رضا أصحاب المصلحة، والتكيف بفاعلية مع البيئات الديناميكية، مما يمثل تطوراً جوهرياً في ممارسات إدارة المشاريع الحديثة.

المحور الثاني: دراسات في السياق السعودي والإقليمي

عسيري وآخرون (٢٠١٩): تم تطوير وتطبيق منهجية مخصصة لإدارة المشاريع الرشيقة بهدف تحسين البنية التحتية لتقنية المعلومات في الخطوط الجوية العربية السعودية. انطلقت الدراسة من أوجه القصور في منهجية الشلال التقليدية المتبعة. وباستخدام منهج بحثي قائم على علوم التصميم، قام الباحثون بتكييف وتطبيق المنهجية الرشيقة عبر عدة مراحل شملت: الإعداد، تحليل الموظفين، اختيار وتكييف المنهجية، ثم التنفيذ. ولتقييم فعالية المنهجية المطبقة، تم توزيع استبانة على فريق تقنية المعلومات. أظهرت النتائج وجود

علاقة قوية وإيجابية بين تطبيق المنهجية الرشيقة وأداء الموظفين، حيث تفوق أداء الفريق الذي عمل وفقاً للمنهجية الجديدة بشكل ملحوظ على أداء الفريق الذي اتبع الطريقة التقليدية. وخلصت الدراسة إلى التوصية بالتبني التدريجي للمنهجيات الرشيقة في جميع قطاعات الشركة، مع التأكيد على ضرورة إشراك جميع العاملين في عمليات إدارة وتنفيذ المشاريع.

الشهري وعقيلي (٢٠٢٣): سعت الدراسة إلى استكشاف دور الإدارة الرشيقة في دعم نجاح مشاريع إدارة المعرفة بالأجهزة الحكومية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف، اتبع الباحثان منهج دراسة الحالات المتعددة، حيث تم تطبيقها على عينة من الموظفين الإداريين والقياديين في عدد من الأجهزة الحكومية بمنطقة الباحة، مع استخدام تحليل المحتوى كأداة رئيسية لتحليل البيانات وبناء نموذج نظري. توصلت الدراسة إلى أن تبني مبادئ الإدارة الرشيقة يمثل ركيزة أساسية لنجاح مشاريع إدارة المعرفة، حيث تسهم في تعزيز قدرة الأجهزة الحكومية على التكيف مع التحديات المستمرة، وتحسين عمليات التواصل والتبادل المعرفي، وتنفيذ المشاريع بكفاءة ومرونة. وخلصت الدراسة إلى أن التكامل بين الإدارة الرشيقة وأهداف إدارة المعرفة يعد أمراً حاسماً في البيئة الحكومية الحديثة، وأوصت بضرورة تبني الأجهزة الحكومية للأسلوب الرشيق كإطار عمل أساسي، مع توفير التدريب اللازم للموظفين لضمان تطبيقه بفاعلية.

خرمي وآخرون (٢٠٢٤): تناولت الدراسة تحليل أثر تطبيق منهجية أجايل على جودة الأداء والمدة الزمنية في مشروع نيوم، بوصفه أحد المشاريع الكبرى والمعقدة في المملكة العربية السعودية. اعتمدت الدراسة على منهجية تحليلية قائمة على جمع البيانات من خلال استبيانات ومقابلات مع مجموعة متنوعة من المشاركين في المشروع. أظهرت النتائج أن تطبيق منهجية أجايل أدى إلى تحسين ملحوظ في جودة الأداء، حيث انخفضت معدلات الأخطاء والحاجة إلى التعديلات المستمرة، مما انعكس إيجاباً على رضا العملاء والالتزام بالمواعيد.

الفنية. وعلى صعيد المدة الزمنية، ساهمت المنهجية في تسريع عمليات التنفيذ وتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام، وذلك بفضل المرونة العالية والاستجابة السريعة للتغيرات التي ميزت التطبيق. كما أبرزت الدراسة أن نجاح تطبيق المنهجية ارتبط بعوامل حاسمة، تمثلت في الدعم القوي من الإدارة العليا، وتوفير الموارد اللازمة، والتدريب الكافي للفرق، بالإضافة إلى أهمية التعاون والتواصل الفعال.

محمد (٢٠٢٥): أجريت هذه الدراسة لتقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تسريع دورة حياة المشروع وزيادة مرونته، من خلال إجراء مقارنة بين منهجيات الإدارة الرشيدة والتقليدية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة وُزعت على عينة مكونة من (٩١) من العاملين في المشاريع بالمملكة العربية السعودية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كل من مرونة المشروع وتسريع دورة حياته في كلا المنهجين. ومع ذلك، كشفت الدراسة عن تفوق واضح للمنهجية الرشيدة؛ حيث كان مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في تحسين المرونة والسرعة أعلى بشكل ملحوظ في المشاريع التي تدار بالمنهجية الرشيدة مقارنة بتلك التي تدار بالمنهجية التقليدية. وخلصت الدراسة إلى أن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والإدارة الرشيدة يوفر بيئة عمل أكثر فعالية، مما يعزز القدرة على التكيف مع المتغيرات وتحسين جودة وكفاءة مخرجات المشاريع.

تحديد الفجوة البحثية:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح أن هناك تركيزًا متزايدًا على المنهجيات الرشيدة والهجينة عالميًا، وفي السياق السعودي، بدأت الدراسات في الظهور، مركزة بشكل خاص على مشاريع محددة (نيوم) أو قطاعات معينة (القطاع الحكومي، تقنية المعلومات)، ومع ذلك، لا تزال هناك فجوة بحثية واضحة تتمثل في

عدم وجود دراسة وثائقية شاملة ومقارنة تقدم إطاراً تحليلياً متكاملًا يساعد المنظمات السعودية في مختلف القطاعات على اتخاذ قرار منهجي مستدير بشأن اختيار المنهجية الأنسب لمشاريعها المتنوعة، مع ربط هذا الاختيار بشكل مباشر بالتحديات والفرص التي تطرحها رؤية ٢٠٣٠. هذا البحث يهدف إلى سد هذه الفجوة.

منهجية البحث

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها، سيتم اتباع المنهج الوثائقي التحليلي، وهو منهج بحثي نوعي يعتمد على جمع وتحليل وتفسير البيانات من مصادر وثائقية موجودة مسبقاً، وقد تم اختيار هذا المنهج لأنه الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة التي تركز على المقارنة والتحليل العميق للمفاهيم والنظريات الموجودة في الأدبيات العلمية وأفضل الممارسات.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المواد العلمية المنشورة ذات الصلة بموضوع البحث، وسيتم اختيار عينة قصدية من هذا المجتمع تشمل:

- الكتب الأساسية التي أرسى قواعد المنهجيتين التقليدية والرشيقة.
- الأوراق العلمية المنشورة في مجالات محكّمة وقوية والتي تتناول مقارنات بين المنهجيتين أو دراسات حالة لتطبيقهما، وسيتم التركيز على الدراسات المنشورة في قواعد بيانات مرموقة مثل Scopus و Web of Science.

- التقارير الصادرة عن معاهد متخصصة مثل معهد إدارة المشاريع (PMI)، والتقارير المتعلقة برؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ ومشاريعها.

أداة جمع البيانات:

ستكون الأداة الرئيسية هي بطاقة تحليل المحتوى، وهي أداة منظمة سيتم تصميمها لاستخلاص البيانات من المصادر المختلفة وتصنيفها وفقًا لمحاور المقارنة المحددة (مثل: المبادئ، العمليات، إدارة النطاق، إدارة المخاطر، إلخ).

إجراءات تحليل البيانات:

سيتم تحليل البيانات التي تم جمعها عبر الخطوات التالية:

١. تصنيف المعلومات المستخلصة ضمن محاور المقارنة المحددة في بطاقة تحليل المحتوى.
٢. إجراء مقارنة منهجية بين المنهجتين في كل محور من محاور التحليل لتحديد أوجه التشابه والاختلاف.
٣. تفسير نتائج المقارنة في ضوء السياق السعودي وتحديات رؤية ٢٠٣٠، واستخلاص النتائج والاستنتاجات النهائية.
٤. بناء إطار عمل استرشادي مقترح بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها.

النتائج المتوقعة

بناءً على التحليل المنهجي للأدبيات، من المتوقع أن تتوصل الدراسة إلى النتائج التالية:

١. ستؤكد الدراسة أن الفرق بين المنهجيتين ليس مجرد فرق في الأدوات، بل هو فرق فلسفي عميق في العقلية والثقافة.

٢. ستظهر النتائج أنه لا توجد منهجية "أفضل" بشكل مطلق، بل هناك منهجية "أنسب" لكل سياق.

٣. النتيجة الأهم المتوقعة هي أن المشاريع العملاقة والمعقدة لرؤية ٢٠٣٠ تتطلب بطبيعتها نهجاً هجيناً، وتحتوي هذه المشاريع على مكونات يمكن التنبؤ بها وأخرى لا يمكن، مما يستدعي دمج التخطيط المنظم للمنهجية التقليدية مع المرونة والتكرار للمنهجية الرشيقة.

٤. ستقدم الدراسة إطار عمل يعتمد على عدة أبعاد لتقييم المشاريع واختيار المنهجية الأنسب.

٥. ستخلص الدراسة إلى مجموعة من التوصيات العملية للمنظمات السعودية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

الشهري، عبد المنعم ياسين؛ وعقيلي، عثمان موسى. (٢٠٢٣). دور الإدارة الرشيقة في دعم مشاريع إدارة

المعرفة بالأجهزة الحكومية السعودية. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، ٤ (٤٧)، ١٤٦-١٨٢.

خرمي، شهد؛ ومجيردي، رعد؛ ومحمد، الفيصل عبد الحميد؛ وجراد، فايز علي. (٢٠٢٤). تأثير تطبيق منهجية

المشاريع الرشيقة "أجايل" على جودة الأداء والمدة الزمنية لمشروع نيوم. *المجلة الدولية للبحوث العلمية*،

٣ (٨)، ١١٨٩-١٢٢١.

محمد، أنور محمد قسم الله. (٢٠٢٥). تقييم أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسريع دورة حياة المشروع

وزيادة مرونته: دراسة مقارنة بين منهجيات الإدارة الرشيقة والتقليدية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*

والقانونية، ٩ (١)، ٤٣-٦٠.

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

Ajam, M. A. (2018). *Project management beyond waterfall and agile*. CRC Press.

Aseeri, I. T., Abdulaal, R. M., & Kabli, M. R. (2019). Improve the Information Technology Infrastructure at Saudi Airlines (SAUDIA) by Adapting and Implementing Agile Project Management Methodology. *JKAU: Eng. Sci.*, 30(2), 25-34.

Beck, K., Beedle, M., Van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... & Thomas, D. (2001). *Manifesto for agile software development*. Agile Alliance.

Chathuranga, S., Jayasinghe, S., Antucheviciene, J., Wickramarachchi, R., Udayanga, N., & Weerakkody, W. A. S. (2023). Practices Driving the Adoption of Agile Project Management Methodologies in the Design Stage of Building Construction Projects. *Buildings*, 13(4), 1079.

Dursun, M., Goker, N., & Mutlu, H. (2022). Evaluation of Project Management Methodologies Success Factors Using Fuzzy Cognitive Map Method: Waterfall, Agile, And Lean Six Sigma Cases. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 10(1), 35-43.

Eyieyien, O. G., Idemudia, C., Paul, P. O., & Ijomah, T. I. (2024). Advancements in project management methodologies: Integrating agile and waterfall approaches for optimal outcomes. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(7), 2216-2231.

Marques, J. A. L., Morais, J. J. B. R., Alves, J., & Gonçalves, M. (2023). Effectiveness analysis of waterfall and agile project management methodologies—a case study from Macau's construction industry. *Revista de Gestão e Análise*, 12(1), 23-38.

Pilkington, A. (2022). *Communicating projects: From waterfall to agile* (2nd ed.). Routledge.

Wysocki, R. K. (2019). *Effective project management: Traditional, agile, extreme, hybrid* (8th ed.). Wiley.