

أثر تبني أدوات البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة
دراسة ميدانية على الشركات الخاصة بمدينة الرياض

إعداد الطالب/

محمد سعد العمري

251002675

إشراف/

أ.د. / الفیصل عبد الحمید

أ.د. / فايز جراد

العام الدراسي:

المقدمة

في السنوات الأخيرة، شهدت بيئات الأعمال تحولاً جوهرياً في آليات إدارة وتنفيذ المشاريع، مدفوعاً بالتطورات التكنولوجية المتلاحقة التي أتاحت حلولاً مبتكرة لتعزيز الكفاءة التشغيلية، وفي هذا الإطار، تبرز البرمجيات السحابية كأحد أبرز هذه الحلول، حيث أحدثت نقلة نوعية في كيفية تخطيط المشاريع وتنفيذها ومتابعتها، لا سيما في المشاريع المتوسطة التي تتسم بخصائص تنافسية وتحديات لوجستية فريدة، وقد اتسع نطاق استخدام هذه الأدوات في القطاع الخاص بشكل ملحوظ، نظراً لما توفره من مرونة وقدرة على تخفيض التكاليف، فضلاً عن تمكينها للتعاون الفعال بين فرق العمل عبر منصات موحدة يمكن الوصول إليها من أي موقع وزمان (الدغبشي وآخرون، 2024).

وفي مدينة الرياض، التي تشهد نمواً اقتصادياً متسارعاً وتركيزاً واضحاً على التحول الرقمي، أصبح تبني التقنيات السحابية في إدارة المشاريع أمراً بالغ الأهمية للشركات الخاصة التي تسعى لتعزيز موقعها التنافسي في السوق، وتتيح هذه الأدوات إمكانية إدارة الموارد بكفاءة أعلى، وتقليل الفاقد الزمني والمادي، ورفع مستوى الدقة في متابعة الجداول الزمنية والميزانيات، مما ينعكس إيجاباً على جودة المخرجات النهائية للمشاريع، كما أن طبيعة الخدمات السحابية، القائمة على الاشتراك والتكامل السلس بين التطبيقات، تجعلها ملائمة بشكل خاص للمشاريع المتوسطة التي تحتاج إلى حلول قابلة للتطوير دون استثمارات مبدئية ضخمة في البنية التحتية التقنية (حداد، 2024).

وعلى الرغم من المزايا العديدة التي توفرها البرمجيات السحابية، إلا أن درجة استفادة الشركات منها تختلف بناءً على عدة عوامل، منها نضج البنية التقنية، وكفاءة الكوادر البشرية في التعامل مع هذه الأدوات، ومدى توافقها مع الثقافة التنظيمية السائدة، كما أن طبيعة المشاريع المتوسطة، التي غالباً ما تتطلب تنسيقاً بين أطراف متعددة في بيئات عمل ديناميكية، تجعل من الضروري دراسة كيفية توظيف الخصائص الفنية للسحابة لتحسين سير العمل وضمان انسيابية تدفق المعلومات بين المعنيين (Słoniec, Jolanta 2015)

من هذا المنطلق، تكتسب دراسة تأثير تبني البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في القطاع الخاص بمدينة الرياض أهمية خاصة، إذ ستسهم في الكشف عن مدى تحقيق هذه الأدوات للنتائج المرجوة منها في السياق المحلي، كما أن تحليل واقع استخدامها سيوفر رؤية قيّمة حول أفضل الممارسات التي يمكن للشركات اتباعها لتعزيز العائد من استثماراتها في هذا المجال، مع الأخذ في الاعتبار الخصائص الفريدة لسوق العمل والبيئة التنظيمية في المملكة العربية السعودية.

المشكلة البحثية

على الرغم من التوسع الكبير في تبني الحلول السحابية عالمياً، لا تزال هناك شكوك حول مدى فعالية هذه الأدوات في تحسين تنفيذ المشاريع المتوسطة ضمن السياق المحلي للشركات الخاصة في مدينة الرياض، إذ تشير الدراسات السابقة إلى أن البرمجيات السحابية تسهم في رفع كفاءة إدارة المشاريع من خلال تحسين التعاون بين الفرق، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة المرونة في تخصيص الموارد، ومع ذلك، فإن معظم هذه الدراسات ركزت على الشركات الكبرى أو البيئات العالمية، بينما ظل تأثير هذه الأدوات على المشاريع

المتوسطة في القطاع الخاص السعودي غير مدروس بشكل كافٍ، مما يترك فراغاً في فهم مدى ملاءمتها للخصائص التنظيمية والاقتصادية المحلية.

تزداد هذه المشكلة تعقيداً عندما نضع في الاعتبار التحديات الفريدة التي تواجهها المشاريع المتوسطة في الرياض، مثل محدودية الميزانيات، وصعوبات إدارة الموارد البشرية، وعدم وجود بنية تحتية تقنية متكاملة، ففي حين تروج الشركات المطورة لأدوات السحابة كحلول شاملة، فإن واقع التطبيق قد يكشف عن فجوات في التكيف مع احتياجات هذه المشاريع، سواء على مستوى سهولة الاستخدام، أو تكامل الأنظمة، أو الأمان السيبراني، كما أن الثقافة التنظيمية السائدة في بعض الشركات المحلية قد لا تكون مهيأة بالكامل للتحويل نحو النماذج السحابية، مما يثير تساؤلات حول العوائق التي تحول دون تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات.

إضافة إلى ذلك، فإن الأدبيات الحالية تفتقر إلى دراسات ميدانية تقيس الأثر الفعلي للبرمجيات السحابية على مؤشرات أداء المشاريع المتوسطة في السعودية، مثل معدل إنجاز المشاريع في الوقت المحدد، والالتزام بالميزانية، ورضا العملاء، فمعظم الأبحاث المتاحة تعتمد على بيانات نظرية أو حالات دراسية من بيئات مختلفة، مما يجعل نتائجها غير قابلة للتعميم على السياق المحلي، وهذا النقص في الأدلة التطبيقية يُصعّب على متخذي القرار في الشركات الخاصة تقييم الجدوى الحقيقية من الاستثمار في هذه الأدوات، ويحد من قدرتهم على وضع استراتيجيات فعالة لدمجها في عملياتهم.

أخيراً، فإن التباين في مستوى النضج التقني بين الشركات الخاصة في الرياض يزيد من صعوبة تحديد العوامل الحاسمة التي تجعل تبني البرمجيات السحابية ناجحاً أو فاشلاً في تحسين فعالية المشاريع، فبعض الشركات قد تكون قد قطعت شوطاً متقدماً في التحول الرقمي،

بينما لا تزال أخرى تعتمد على أنظمة تقليدية، مما يخلق حاجة ماسة إلى تحليل دقيق يربط بين درجة التبني ومستوى الأداء، ومن هنا تبرز الحاجة إلى بحث يستند إلى بيانات واقعية لتقييم هذا الأثر، مع الأخذ في الاعتبار المتغيرات التنظيمية والتقنية التي قد تؤثر على النتائج. وتتمثل الفجوة البحثية في ندرة الدراسات التي تقيس الأثر الميداني لتبني أدوات البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في القطاع الخاص بمدينة الرياض، خاصة في ظل الخصائص الفريدة لهذا السياق، كما أن هناك نقصاً في الأبحاث التي تحلل العوامل الوسيطة التي قد تعزز أو تحد من فعالية هذه الأدوات، مثل كفاءة الموظفين، وملاءمة البنية التحتية، ودرجة التكيف التنظيمي.

ومن هنا يمكن بلورة مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس التالي:

"إلى أي مدى يُسهم تبني أدوات البرمجيات السحابية في تحسين فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض؟"

أهمية البحث

أولاً: الأهمية العلمية

- تُسهم الدراسة في سد الفجوة البحثية في الأدبيات المتعلقة بتأثير البرمجيات السحابية على إدارة المشاريع المتوسطة، خاصة في السياق السعودي الذي لم يحظَ بدراسات كافية في هذا المجال.

- يقدم البحث إضافة نظرية من خلال تحليل العلاقة بين تبني التقنيات السحابية ومؤشرات نجاح المشاريع، مما يُثري النماذج والمفاهيم في مجالي إدارة المشاريع والتحول الرقمي.
- تحديد النتائج مجالات بحثية جديدة تتعلق بتعظيم الاستفادة من الحلول السحابية، مما يفتح آفاقاً لدراسات لاحقة حول معوقات التطبيق أو عوامل النجاح في البيئات المشابهة.

ثانياً: الأهمية العملية

- تزويد المدراء والمسؤولين في الشركات الخاصة بالرياض ببيانات واقعية تساعد في تقييم جدوى تبني البرمجيات السحابية واتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين كفاءة مشاريعهم.
- تقديم توصيات تطبيقية لتعزيز استخدام الأدوات السحابية في إدارة المشاريع، مثل تحسين تدريب الموظفين أو اختيار الحلول التقنية المناسبة لطبيعة المشاريع المتوسطة.
- مساعدة الشركات على تحقيق مرونة تشغيلية وتخفيض التكاليف عبر الاستفادة المثلى من التقنيات السحابية، مما يعزز موقعها التنافسي في السوق المحلية.
- تقديم رؤى مفيدة لمطوري البرمجيات وواضعي السياسات التقنية لتكييف الحلول السحابية مع احتياجات المشاريع المتوسطة في السياق السعودي.

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تحليل مدي أثر تبني أدوات البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض.

ويمكن تحديد الأهداف الفرعية للدراسة على النحو الآتي:

1) تحليل أثر استخدام أدوات البرمجيات السحابية بأبعادها (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على كفاءة التخطيط والجدولة في المشاريع المتوسطة.

2) تقييم تأثير الحلول السحابية بأبعادها (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على عمليات المتابعة والرقابة للمشاريع المتوسطة.

3) تحديد أثر التحديات التنظيمية والفنية في تبني هذه التقنيات على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة.

تساؤلات البحث:

السؤال الرئيسي:

إلى أي مدى يُسهم تبني أدوات البرمجيات السحابية بأبعادها (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) في تحسين فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما أثر استخدام أدوات التخزين السحابي على كفاءة التخطيط والجدولة في المشاريع المتوسطة؟

2. ما أثر البرمجيات التشاركية السحابية على عمليات المتابعة والرقابة للمشاريع المتوسطة؟

3. ما أثر أدوات إدارة المشاريع السحابية على التحديات التنظيمية والفنية في تنفيذ

المشاريع المتوسطة؟

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأدوات البرمجيات السحابية بأبعادها (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على تنفيذ المشاريع المتوسطة بأبعادها (كفاءة التخطيط، المتابعة والرقابة، التحديات التنظيمية والفنية).

الفرضيات الفرعية:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأداة التخزين السحابي على

كفاءة التخطيط والجدولة في المشاريع المتوسطة.

2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات التشاركية السحابية

على عمليات المتابعة والرقابة للمشاريع المتوسطة.

3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأدوات إدارة المشاريع السحابية

على التغلب على التحديات التنظيمية والفنية في تنفيذ المشاريع المتوسطة.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

دراسة الدغبشي وآخرون (2024)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام تقنية الحوسبة السحابية على كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية، وسعت إلى توضيح كيفية تحسين هذه التقنية لمراحل العملية المراجعة من التخطيط حتى إصدار التقارير.

حيث المتغير المستقل هو تقنية الحوسبة السحابية بأبعادها: تخزين البيانات، المعالجة الآنية، المشاركة عن بُعد، الأتمتة، أما المتغير التابع فهو كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية، ويتم قياسه عبر: دقة النتائج، توفير الوقت، خفض التكاليف، جودة التقارير.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تصميم استبيان وتحليل البيانات باستخدام اختبارات إحصائية مثل تحليل الانحدار المتعدد واختبار (ANOVA) .

وتوصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية تعزز أداء المراجعة عبر تحسين فهم طبيعة عمل الشركة، تبسيط الإجراءات، الكشف الفوري عن الأخطاء، وتقليل التكاليف والوقت، مما يؤدي إلى تقارير مراجعة عالية الجودة.

وأوصت الدراسة بضرورة توفير تدريب للمراجعين على استخدام الحوسبة السحابية، تشجيع مكاتب المراجعة على تبنيها، وإجراء مزيد من الدراسات لتأكيد النتائج.

دراسة حداد، نور هاني يوسف: (2024)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان دور البرمجيات السحابية في تحسين التواصل وتبادل المعلومات بين الإدارات المختلفة في البلديات، وسعت إلى توضيح أثر استخدام هذه البرمجيات على رفع كفاءة وفعالية الأداء التشغيلي داخل المؤسسات البلدية.

حيث المتغير المستقل هو البرمجيات السحابية وأبعاده: (تخزين البيانات - سهولة الوصول - التحديث الفوري - الأمان - التكامل بين الإدارات)، أما المتغير التابع فهو تحسين الأداء

الإداري والتشغيلي للبلديات وأبعاده: (تحسين اتخاذ القرار - تعزيز الشفافية - تسريع إنجاز المهام - رفع رضا المواطنين - تطوير استراتيجيات مشتركة).

وقد بدأت الدراسة على التنفيذ من خلال تحليل واقع استخدام البرمجيات السحابية داخل الإدارات البلدية، ومتابعة أثرها في تسهيل العمليات الإدارية وتحقيق التكامل بين الوحدات التنظيمية.

وتوصلت الدراسة إلى أن البرمجيات السحابية تلعب دورًا محوريًا في تحسين أداء البلديات من خلال تعزيز الشفافية، دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات، تسهيل التعاون الداخلي، وتقليل الاعتماد على الأنظمة التقليدية التي تعوق تدفق المعلومات.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني حلول البرمجيات السحابية بشكل موسع داخل الإدارات الحكومية، وتدريب الموظفين على استخدامها، وتشجيع تبادل الخبرات بين البلديات المختلفة لتطوير ممارسات إدارية أكثر كفاءة.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية

دراسة (Słonec, Jolanta) (2015).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر تطبيق الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة إدارة المشاريع، وسعت إلى توضيح الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف هذه التقنية لتعزيز نجاح المشاريع بمختلف أحجامها وأنواعها.

حيث المتغير المستقل هو الحوسبة السحابية وأبعاده تشمل (قابلية التوسع، المرونة في الوصول، مشاركة الموارد، خفض التكاليف)، أما المتغير التابع فهو فعالية إدارة

المشاريع وأبعاده تتمثل في (الالتزام بالجدول الزمنية، تحقيق الأهداف، التحكم في التكاليف، جودة المخرجات).

اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة التطبيقية من خلال تحليل مشروعين مختلفين في النطاق والقطاع، حيث تم تنفيذ المشروع الأول في بيئة مؤسسية كبيرة بينما تم تنفيذ المشروع الثاني في إطار عمل متوسط الحجم.

وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام الحوسبة السحابية يساهم بشكل كبير في تحسين كفاءة إدارة المشاريع من خلال توفير حلول مرنة وقابلة للتطوير، كما يعزز التعاون بين أعضاء الفريق ويقلل من التكاليف التشغيلية، مما ينعكس إيجاباً على جودة المخرجات النهائية.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات لهذه التقنية الحديثة في إدارة مشاريعها، مع التأكيد على أهمية تدريب الكوادر البشرية على استخدام أدوات الحوسبة السحابية، وإجراء المزيد من الدراسات لتقييم أثر هذه التقنية في أنواع أخرى من المشاريع.

دراسة Oriza (2024).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان درجة اعتماد الشركات الصغيرة والمتوسطة على الحوسبة السحابية، وسعت إلى توضيح آثار هذا الاعتماد على كفاءتها التشغيلية وقدرتها التنافسية.

حيث المتغير المستقل هو اعتماد الحوسبة السحابية وأبعاده (الكفاءة التشغيلية، قابلية التوسع، إمكانية الوصول للبيانات)، أما المتغير التابع فهو أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة وأبعاده (الربحية، المرونة التنظيمية، القدرة على الابتكار).

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل المنهجي من خلال مراجعة وتحليل عدد من الدراسات والأبحاث العلمية الموثوقة في هذا المجال، مع التركيز على الفترة الزمنية الأخيرة.

وتوصلت الدراسة إلى أن اعتماد الحوسبة السحابية قد سجل نمواً ملحوظاً بين الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث أسهم في تحسين كفاءتها التشغيلية وزيادة مرونتها، لكنه واجه تحديات تتعلق بأمن البيانات وصعوبات التكامل مع البنى التحتية القائمة. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات متكاملة لمعالجة تحديات الاعتماد على الحوسبة السحابية، مع التركيز على تعزيز الأمن السيبراني وتبسيط عمليات التكامل التقني، كما دعت إلى تقديم الدعم الفني والمالي لهذه الشركات لتسهيل انتقالها الرقمي.

دراسة Ashrafuzzaman (2024).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر أنظمة المعلومات الإدارية السحابية (MIS) على تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وسعت إلى توضيح الآليات التي تساهم من خلالها هذه الأنظمة في تعزيز العمليات والاستراتيجيات الخاصة بالموارد البشرية.

حيث المتغير المستقل هو أنظمة المعلومات الإدارية السحابية وأبعاده (المرونة، قابلية التوسع، التحليلات في الوقت الفعلي، التكامل الجغرافي)، أما المتغير التابع فهو كفاءة إدارة الموارد البشرية وأبعاده (إدارة الموظفين، التوظيف، التدريب، مراقبة الأداء، التخطيط الاستراتيجي).

اعتمدت الدراسة على منهج المراجعة الشاملة من خلال تحليل 75 دراسة خضعت لمراجعة الأقران، مع التركيز على الفترة الزمنية الحديثة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وتوصلت الدراسة إلى أن أنظمة المعلومات الإدارية السحابية تساهم بشكل كبير في تبسيط عمليات الموارد البشرية وتقليل التكاليف والوقت، كما تعزز القدرة على اتخاذ القرارات

القائمة على البيانات من خلال التحليلات الفورية، وتوفر أدوات متقدمة كانت حصرًا على الشركات الكبيرة، مما يحسن الكفاءة التشغيلية والتخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لهذه الأنظمة السحابية، مع التركيز على تدريب كوادر الموارد البشرية على استخدامها، وتطوير سياسات أمنية لحماية البيانات، كما دعت إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذه الأنظمة لتعزيز كفاءتها.

دراسة Odukoya (2024).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان الأثر التحويلي للحوسبة السحابية في تعزيز الكفاءة التشغيلية والمرونة التنظيمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وسعت إلى توضيح الآليات التي تمكن هذه التقنية من إعادة تشكيل المشهد التنافسي لهذه المؤسسات في البيئة الرقمية المعاصرة.

حيث المتغير المستقل هو الحوسبة السحابية وأبعاده تشمل البرمجيات كخدمة (SaaS)، المنصة كخدمة (PaaS)، البنية التحتية كخدمة (IaaS)، أما المتغير التابع فهو الأداء التنظيمي وأبعاده الكفاءة التشغيلية، المرونة الاستراتيجية، الميزة التنافسية، القدرة على الابتكار.

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل النظري والدراسة النوعية من خلال استعراض نماذج الخدمات السحابية الرئيسية وتحليل تقاطعاتها مع التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.

وتوصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية تمثل قوة دافعة رئيسية لتحقيق التحول الرقمي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث توفر حلاً قابلاً للتوسع وفعالة من حيث التكلفة، مع تمكين هذه المؤسسات من الاستجابة السريعة لمتطلبات السوق المتغيرة، رغم التحديات الأمنية والتنظيمية المصاحبة.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجيات متكاملة لاعتماد الحوسبة السحابية، مع التركيز على تعزيز الأمن السيبراني وضمان الامتثال التنظيمي، كما دعت إلى إجراء مزيد من الأبحاث حول آليات دمج التقنيات الناشئة مع الحلول السحابية لتعزيز القيمة المضافة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

دراسة Abirami, SUNDARABABU, Somasundaram, Kavitha, K. S., Patil, & Myilsamy. (2024).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر الحوسبة السحابية في تحسين أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة في المجالات الهندسية، وسعت إلى توضيح كيفية توظيف هذه التقنية لتعزيز الكفاءة التشغيلية مع مراعاة الجوانب البيئية والاستدامة.

حيث المتغير المستقل هو الحوسبة السحابية وأبعاده (التكلفة المنخفضة، القابلية للتوسع، الأمان، الاستدامة البيئية)، أما المتغير التابع فهو أداء الشركات الهندسية الصغيرة والمتوسطة وأبعاده (كفاءة التصميم، جودة المحاكاة، إدارة المشاريع، المراقبة عن بُعد، الابتكار).

اعتمدت الدراسة على منهج تحليل الدراسات الحالة وأفضل الممارسات من خلال استعراض تطبيقات الحوسبة السحابية في عدة مجالات هندسية رئيسية.

وتوصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية تساهم بشكل فعال في تحسين العمليات الهندسية من خلال توفير حلول قابلة للتوسع وفعالة من حيث التكلفة، مع إمكانية خفض البصمة الكربونية، رغم وجود تحديات تتعلق بالأمن السيبراني وتعقيدات عملية الانتقال. وأوصت الدراسة بضرورة تبني نماذج حوسبة سحابية متخصصة للقطاع الهندسي، مع التركيز على تعزيز الأمان الرقمي وضمان الامتثال البيئي، كما دعت إلى تطوير حلول سحابية متكاملة مع التقنيات الناشئة لتعزيز الفوائد التشغيلية والبيئية.

دراسة Karunakaran (2013).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر تبني الحوسبة السحابية في تحسين عمليات تطوير البرمجيات باستخدام منهجيات أجايل، وسعت إلى توضيح كيفية استفادة الفرق الرشيقة من الخدمات السحابية لتعزيز كفاءة التطوير البرمجي.

حيث المتغير المستقل هو الحوسبة السحابية وأبعاده البنية التحتية كخدمة IaaS ، المنصة كخدمة PaaS ، وأجهات برمجة التطبيقات API ، الخدمات القابلة للتشغيل البيني، أما المتغير التابع فهو كفاءة تطوير البرمجيات الرشيقة وأبعاده المرونة التشغيلية، سرعة التكرار، جودة البرمجيات، التعاون بين الفرق.

اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة من خلال تحليل تجربة فريق تطوير أجايل حقيقي قام بتبني البيئة السحابية في عملياته.

وتوصلت الدراسة إلى أن الحوسبة السحابية تعزز بشكل كبير من فعالية منهجيات أجايل من خلال توفير بنية تحتية مرنة، وتمكين التعاون عن بُعد، وتسريع دورات التطوير، مع إمكانية التكيف السريع مع متطلبات المشروع المتغيرة.

وأوصت الدراسة بضرورة تبني الفرق الرشيقة للحلول السحابية المناسبة لطبيعة عملها، مع التركيز على التدريب المستمر لأعضاء الفريق على أدوات السحابة، كما نوهت بأهمية دراسة التحديات الأمنية والتنظيمية المصاحبة لهذا التبني.

دراسة Amini (2014).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان العوامل الحاسمة المؤثرة في تبني الشركات الصغيرة والمتوسطة لتقنية الحوسبة السحابية، وسعت إلى توضيح مدى تأثير كل عامل في عملية اتخاذ القرار لاعتماد هذه التقنية.

حيث المتغير المستقل هو عوامل تبني الحوسبة السحابية وأبعاده (الميزة النسبية، التوافق، المخاوف الأمنية، توفير التكاليف، الجاهزية التكنولوجية، دعم الإدارة العليا، الضغط التنافسي، الدعم التنظيمي)، أما المتغير التابع فهو اعتماد الحوسبة السحابية وأبعاده (الاستخدام الفعلي، مستوى التبني، درجة التكامل).

اعتمدت الدراسة على منهج المسح التحليلي من خلال تصميم استبيان تم توزيعه على

77 خبيراً في تكنولوجيا المعلومات من 22 شركة صغيرة ومتوسطة، مع استخدام أداة Smart

PLS لتحليل البيانات.

وتوصلت الدراسة إلى أن جميع العوامل المدروسة لها تأثير إيجابي كبير على قرار تبني الحوسبة السحابية، حيث كانت الميزة النسبية وتوفير التكاليف من أقوى المحفزات، بينما شكلت المخاوف الأمنية عاملاً حاسماً يتطلب معالجة دقيقة قبل التبني.

وأوصت الدراسة بضرورة قيام الشركات الصغيرة والمتوسطة بإجراء تقييم شامل لهذه العوامل قبل تبني الحلول السحابية، مع التركيز على تعزيز الجوانب الأمنية وضمان دعم

الإدارة العليا، كما أوصت مزودي الخدمة السحابية بتطوير حلول تلبي احتياجات هذه الشركات بشكل خاص.

دراسة (Sandu, Gide, & Karim (2017).

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أهم العوامل المؤثرة في توجه الشركات الصغيرة والمتوسطة الهندية لتبني الخدمات السحابية، وسعت إلى توضيح مدى تأثير خصائص الابتكار التقني في عملية اتخاذ قرار الاعتماد على هذه الخدمات.

حيث المتغير المستقل هو خصائص الابتكار السحابي وأبعاده (الميزة النسبية، التوافق، التعقيد، توفير التكاليف، الأمن)، أما المتغير التابع فهو نية اعتماد الخدمات السحابية وأبعاده (القرار الاستثماري، مستوى التبني، درجة التكامل).

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل النظري والتطبيقي من خلال اختبار فرضيات البحث المستمدة من نظرية انتشار الابتكار (DOI) في السياق الهندي.

وتوصلت الدراسة إلى أن أربعة عوامل رئيسية تؤثر بشكل مباشر في قرار الاعتماد وهي: الميزة النسبية للخدمات السحابية، درجة توافقها مع احتياجات الأعمال، توفير التكاليف، ومستوى الأمان المقدم، بينما لم يثبت تأثير عامل التعقيد بشكل واضح.

وأوصت الدراسة بضرورة تركيز مزودي الخدمات السحابية على تحسين عوامل الجذب الرئيسية (الميزة النسبية وتوفير التكاليف) مع تعزيز الثقة من خلال حلول أمنية متطورة، كما دعت الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى إجراء تقييم دقيق لهذه العوامل قبل الشروع في عملية التحول السحابي.

دراسة (Buhari et al (2022)

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى تبني الشركات الصغيرة والمتوسطة في شمال غرب نيجيريا لتقنيات الحوسبة السحابية، وسعت إلى توضيح التحديات والعوائق التي تواجهها هذه الشركات في تحقيق الاستفادة الكاملة من الخدمات السحابية.

حيث المتغير المستقل هو عوامل تبني الحوسبة السحابية وأبعاده (التشجيع التنظيمي، التدريب التقني، التطبيق العملي، الدعم الإداري)، أما المتغير التابع فهو درجة تبني الحوسبة السحابية وأبعاده (الاستخدام الحالي، النية المستقبلية، مستوى الرضا، التوصية للآخرين).

اعتمدت الدراسة على منهج المسح الكمي المقطعي من خلال توزيع 150 استبياناً على الشركات الصغيرة والمتوسطة في سبع ولايات نيجيرية، مع تحليل 109 استجابة صالحة.

وتوصلت الدراسة إلى أن معظم الشركات تواصل استخدام الخدمات السحابية وتعتمد تطوير اعتمادها في المستقبل، لكنها تواجه تحديات رئيسية تتمثل في نقص الدعم التنظيمي، ضعف برامج التدريب، وقصور التطبيق العملي، مما يحد من تحقيق الاستفادة المثلى من هذه التقنية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الدعم الإداري والتنظيمي لتبني الحوسبة السحابية، وتطوير برامج تدريبية متخصصة، وتحسين آليات التطبيق العملي، مع التركيز على توعية القيادات بأهمية هذه التقنية لتحقيق الميزة التنافسية.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

أولاً: أوجه التشابه

1. المجال الموضوعي المشترك:

تتشترك جميع الدراسات مع الدراسة الحالية في تركيزها على تأثير الحوسبة السحابية وأدوات البرمجيات السحابية على تحسين الأداء التنظيمي والتشغيلي، سواء في إدارة المشاريع، المراجعة الخارجية، أو العمليات الإدارية. جميعها تهدف إلى استكشاف كيفية تعزيز الكفاءة والفعالية من خلال تبني التقنيات السحابية.

2. الاهتمام بجودة الخدمات:

تتقاطع الدراسة الحالية مع دراسات مثل دراسة الدغبشي وآخرون (2024) و Słoniec (2015) في التركيز على جودة المخرجات كنتيجة لاستخدام البرمجيات السحابية، سواء من حيث تحسين جودة تقارير المراجعة، جودة إدارة المشاريع، أو تحسين الأداء التشغيلي.

3. الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي:

معظم الدراسات السابقة - بما فيها دراسة الدغبشي وآخرون (2024) و Amini (2014) - اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام أدوات مثل الاستبيانات وتحليل البيانات الإحصائية (مثل تحليل الانحدار المتعدد واختبار ANOVA)، وهو ما يتماشى مع منهجية الدراسة الحالية.

4. أهمية الموارد البشرية والتخطيط:

تتفق الدراسة الحالية مع دراسات مثل Słoniec (2015) و Ashrafuzzaman (2024) في التأكيد على أهمية تدريب الموارد البشرية وتطوير مهاراتها لضمان الاستفادة القصوى

من التقنيات السحابية، بالإضافة إلى التركيز على تحسين التخطيط والجدولة كجزء من إدارة المشاريع أو العمليات.

ثانيًا: أوجه الاختلاف

1. الموقع الجغرافي والسياق المحلي:

تركز الدراسة الحالية على الشركات الخاصة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، مما يمنحها طابعًا محليًا وسياقًا خاصًا بالبيئة السعودية، بينما ركزت بعض الدراسات السابقة على سياقات جغرافية مختلفة مثل نيجيريا (Buhari et al., 2022)، الهند (Sandu et al., 2017)، أو سياقات عالمية عامة (Słoniec, 2015).

2. المتغير المستقل في الدراسة الحالية أكثر شمولًا:

الدراسة الحالية تتناول أدوات البرمجيات السحابية بأبعادها الثلاثة: التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، وإدارة المشاريع السحابية، في حين أن بعض الدراسات ركزت على أبعاد أكثر تحديدًا مثل الحوسبة السحابية بشكل عام (Słoniec, 2015) أو أنظمة المعلومات الإدارية السحابية (Ashrafuzzaman, 2024).

3. تركيز على المشاريع المتوسطة:

تمتاز الدراسة الحالية بتركيزها على المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة، وهذا يعزز من أهمية النتائج وإمكانية تعميمها على الشركات المتوسطة الحجم في السوق السعودي، بينما ركزت

دراسات سابقة على مشاريع بأحجام مختلفة (Słoniec, 2015) أو الشركات الصغيرة والمتوسطة بشكل عام (Oriza, 2024; Abirami et al., 2024).

4. ارتباط المتغيرات بالفعالية الشاملة:

الدراسة الحالية تسعى إلى الربط الشامل بين أدوات البرمجيات السحابية وفعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة بأبعادها (كفاءة التخطيط، المتابعة والرقابة، والتحديات التنظيمية والفنية)، وليس فقط تحسين الكفاءة التشغيلية أو جودة المخرجات كما في دراسات مثل الدغبشي وآخرون (2024) أو Karunakaran (2013).

المنطلقات النظرية للبحث

1. نظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovations Theory)

طورت هذه النظرية بواسطة إيفريت روجرز، وتُفسر كيفية انتشار التقنيات الجديدة داخل المجتمعات أو المنظمات من خلال عوامل مثل الميزة النسبية، التوافق، التعقيد، قابلية التجربة، وقابلية الملاحظة (Dearing & Cox, 2018).

وفي سياق الدراسة، يُفترض أن تبني الشركات الخاصة في الرياض لأدوات البرمجيات السحابية يعتمد على إدراكها لميزتها النسبية (مثل توفير التكاليف وزيادة المرونة)، توافقها مع احتياجات المشاريع المتوسطة، وسهولة استخدامها، وتدعم هذه النظرية تحليل العوامل التي تؤثر على قرار الشركات بتبني التقنيات السحابية.

2. نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)

اقترحه فريد ديفيس، ويركز على قبول الأفراد والمنظمات للتقنيات الجديدة بناءً على "المنفعة المتصورة" و"سهولة الاستخدام المتصورة" (Davis, 1989) في سياق الدراسة، يُفترض أن فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة تزداد عندما تُدرك الشركات أن أدوات البرمجيات السحابية (مثل التخزين السحابي والبرمجيات التشاركية) مفيدة لتحسين التخطيط والرقابة، وسهلة الاستخدام من قبل فرق العمل، ويساعد هذا النموذج في تفسير العلاقة بين تبني التقنيات السحابية ونتائج المشاريع.

3. إطار عمل إدارة المشاريع (Project Management Frameworks)

تستند الدراسة إلى مفاهيم إدارة المشاريع المستمدة من معايير مثل دليل إدارة المشاريع (PMBOK)، الذي يحدد فعالية تنفيذ المشاريع من خلال مؤشرات مثل الالتزام بالجدول الزمني، الميزانية، وجودة المخرجات (Al-Maghraby, 2010) يُفترض أن أدوات البرمجيات السحابية تعزز هذه المؤشرات من خلال تحسين عمليات التخطيط، الجدولة، المتابعة، والرقابة، وعلى سبيل المثال، أدوات إدارة المشاريع السحابية مثل Trello أو Asana تتيح التعاون الفوري وتقليل الأخطاء، مما يعزز كفاءة تنفيذ المشاريع المتوسطة.

4. نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View – RBV)

طورت هذه النظرية بواسطة جاي بارني، وتركز على استغلال الموارد الداخلية للمنظمة (مثل التكنولوجيا والكفاءات البشرية) لتحقيق ميزة تنافسية (Madhani, 2010) وتُعد أدوات البرمجيات السحابية موردًا استراتيجيًا يمكن أن يعزز قدرات الشركات الخاصة في الرياض على إدارة المشاريع المتوسطة بكفاءة أعلى، خاصة من خلال تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة المرونة، كما

يُفترض أن الشركات التي تستثمر في التدريب والبنية التحتية السحابية ستحقق نتائج أفضل في تنفيذ مشاريعها.

5. إطار التحول الرقمي (Digital Transformation Framework)

يُشير التحول الرقمي إلى دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب الأعمال لتحسين الأداء، وفي سياق رؤية المملكة العربية السعودية 2030، يُعتبر تبني التقنيات السحابية جزءًا من التحول الرقمي الذي تهدف إليه الشركات الخاصة. تفترض الدراسة أن استخدام البرمجيات السحابية يدعم التحول الرقمي من خلال تمكين الشركات من تحسين التعاون، تسريع اتخاذ القرار، والتغلب على التحديات التنظيمية والفنية في المشاريع المتوسطة (Verina & Titko, 2019)

6. سياق رؤية المملكة 2030

ترتكز الدراسة على السياق المحلي للمملكة العربية السعودية، حيث تسعى رؤية 2030 إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي ودعم القطاع الخاص، يتماشى تبني البرمجيات السحابية في الشركات الخاصة بمدينة الرياض مع هذه الرؤية، حيث يساهم في تحسين كفاءة المشاريع، تقليل التكاليف، وتعزيز التنافسية. هذا السياق يمنح الدراسة خصوصية محلية تربط بين التقنيات الحديثة وأهداف التنمية الوطنية.

تجمع المنطلقات النظرية بين نظريات عالمية مثل انتشار الابتكار وقبول التكنولوجيا، وإطارات عملية مثل إدارة المشاريع والتحول الرقمي، مع سياق محلي يتمثل في رؤية 2030، وتوفر هذه المنطلقات أساسًا متينًا لتحليل العلاقة بين تبني أدوات البرمجيات السحابية وفعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة.

منهج البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لبحث أثر تبني أدوات البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض، ويهدف هذا المنهج إلى تقديم وصف دقيق وتحليل شامل لكيفية تأثير أبعاد البرمجيات السحابية (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على كفاءة تنفيذ المشاريع (الكفاءة التشغيلية، الالتزام الزمني، التحكم في التكاليف) من خلال تحليل العلاقة بين هذه الأبعاد ومؤشرات أداء المشاريع.

وتستند الدراسة إلى جمع البيانات ميدانيًا باستخدام استبانة علمية تُوزع على عينة من مديري المشاريع وفرق العمل في الشركات الخاصة المتوسطة الحجم بمدينة الرياض، وتهدف هذه الاستبانة إلى قياس مدى انتشار استخدام الأدوات السحابية وتقييم أثرها على فعالية إدارة المشاريع.

تتضمن أداة الدراسة مجموعة من الفقرات الموجهة لقياس الأثر المباشر لكل بُعد من أبعاد البرمجيات السحابية على مؤشرات أداء المشاريع، مع اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لتقدير استجابات الباحثين، وسيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS ، وذلك من خلال تطبيق مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة مثل معامل الارتباط وتحليل الانحدار واختبار (T) واختبار (ANOVA) لاختبار الفرضيات والتحقق من دلالة العلاقات بين المتغيرات.

وإلى جانب التحليل الكمي، توظف الدراسة أيضًا المنهج النوعي من خلال إجراء مقابلات مع عينة من خبراء إدارة المشاريع ومسؤولي تقنية المعلومات في الشركات المستهدفة، بهدف الوصول إلى فهم أعمق للتحديات العملية وآليات التغلب عليها في تبني الحلول السحابية لإدارة المشاريع المتوسطة.

مصادر البيانات في الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على مصادر بيانات متنوعة لضمان تحقيق أهدافها البحثية في تحليل أثر تبني أدوات البرمجيات السحابية على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض من خلال مصدرين رئيسيين:

أولاً: المصادر الثانوية

تشمل المصادر الثانوية الكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الحوسبة السحابية وأدوات البرمجيات السحابية وأبعادها المختلفة (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية)، إضافة إلى الدراسات السابقة التي استكشفت تأثير التقنيات السحابية على إدارة المشاريع، الكفاءة التشغيلية، والتحول الرقمي، كما استعانت الدراسة بأبحاث متخصصة في مفاهيم إدارة المشاريع، التحول الرقمي، والابتكار التقني، إلى جانب الدوريات العلمية المحكمة، والرسائل الجامعية، والتقارير الصادرة عن المؤسسات الأكاديمية والمهنية المتخصصة في التكنولوجيا والإدارة، وهو ما وفر قاعدة معرفية قوية تدعم الإطار النظري وتسهم في بناء الفرضيات بشكل دقيق.

ثانياً: المصادر الأولية

تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية من مجتمع الدراسة، حيث تم تصميمها لقياس مدى أثر استخدام أدوات البرمجيات السحابية (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة.

وقد تم إعداد الاستبانة إلكترونياً باستخدام منصة متخصصة، وتوزيعها على عينة مختارة من العاملين في الشركات الخاصة بمدينة الرياض، بما في ذلك مدراء المشاريع،

أخصائيو تقنية المعلومات، والموظفون المشاركون في تنفيذ المشاريع المتوسطة، وهدفت الاستبانة إلى تغطية أبعاد البرمجيات السحابية (التخزين، التعاون، إدارة المشاريع)، وتقييم انعكاسها على كفاءة التخطيط والجدولة، عمليات المتابعة والرقابة، والتحديات التنظيمية والفنية، بما يتيح اختبار الفرضيات والوصول إلى نتائج دقيقة تعكس واقع الشركات الخاصة في السياق السعودي.

أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية

تعتمد الدراسة على مجموعة من الأدوات والأساليب الإحصائية لتحليل البيانات التي تم جمعها ميدانيًا، وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتشمل ما يلي:

1. الإحصاء الوصفي

- **التكرارات والنسب المئوية:** لتحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، وفهم اتجاهات المشاركين حول مستوى تبني أدوات البرمجيات السحابية وتأثيرها على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة بمدينة الرياض.
- **الانحراف المعياري:** لقياس مدى تباين الإجابات واختلاف استجابات المشاركين حول أبعاد البرمجيات السحابية (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) وتأثيرها على كفاءة التخطيط، المتابعة، والتحديات.

2. الإحصاء التحليلي

- **تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression):** لقياس العلاقة بين المتغير المستقل (أدوات البرمجيات السحابية بأبعادها: التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) والمتغير التابع (فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة بأبعادها: كفاءة التخطيط والجدولة،

المتابعة والرقابة، والتحديات التنظيمية والفنية)، مما يساعد في تحديد مدى مساهمة كل بعد في تحسين الفعالية.

• **تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression):** لقياس أثر كل بعد من أبعاد البرمجيات السحابية (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على كل بعد من أبعاد فعالية تنفيذ المشاريع بشكل منفصل.

• **اختبار التوزيع الطبيعي (Skewness Tests & Kurtosis):** للتحقق من مدى توافق البيانات مع التوزيع الطبيعي، مما يدعم دقة النتائج الإحصائية.

3. نموذج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على تحليل العلاقة بين متغيرين رئيسيين كما يلي:

• **المتغير المستقل:** أدوات البرمجيات السحابية، بأبعادها:

○ التخزين السحابي.

○ البرمجيات التشاركية.

○ إدارة المشاريع السحابية.

• **المتغير التابع:** فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة، بأبعادها:

○ كفاءة التخطيط والجدولة.

○ المتابعة والرقابة.

○ التحديات التنظيمية والفنية.

1. الحدود الزمانية:

تُجرى هذه الدراسة خلال عام 2025، حيث يتم جمع وتحليل البيانات الميدانية خلال هذه الفترة، بما يضمن معاصرة نتائجها وتوافقها مع التطورات التقنية الحديثة في مجال البرمجيات السحابية وإدارة المشاريع في السياق السعودي.

2. الحدود المكانية:

تقتصر الدراسة على الشركات الخاصة بمدينة الرياض، باعتباره أحد أكبر المراكز التجارية والاقتصادية في المملكة العربية السعودية، والذي يشهد نموًا متسارعًا في تبني التقنيات الرقمية.

3. الحدود الموضوعية:

تركز الدراسة على تحليل أثر تبني أدوات البرمجيات السحابية (التخزين السحابي، البرمجيات التشاركية، إدارة المشاريع السحابية) على فعالية تنفيذ المشاريع المتوسطة في الشركات الخاصة، مع التركيز على أبعاد التخطيط والجدولة، المتابعة والرقابة، والتحديات التنظيمية والفنية.

المراجع

1. الدغبشي، مالك صالح ارغب، نجوى محمود أحمد أبو جبل، فهيم صالح لوندي، وعبدالرسول عبد الهادي عبدالرسول (2024). "دور تقنية الحوسبة السحابية في زيادة فعالية المراجعة الخارجية: دراسة ميدانية." مجلة البحوث المحاسبية 11، العدد 4. <https://tinyurl.com/ydvu8shw>
2. حداد، نور هاني يوسف (2024). "دور البرمجيات السحابية في تحسين التواصل وتبادل المعلومات بين الإدارات البلدية المختلفة." مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية، الإصدار 320:6. <https://tinyurl.com/rvzs5by9>
3. Słonec, Jolanta (2015). "Use of Cloud Computing in Project Management." Applied Mechanics and Materials 791:49–55. <https://tinyurl.com/32cxkkf6>
4. Oriza, R. (2024). Adoption and Impact of Cloud Computing in Small and Medium Enterprises A Systematic Review. Journal Informatic, Education and Management. <https://doi.org/10.61992/jiem.v6i2.79>
5. Ashrafuzzaman, M. (2024). The Impact Of Cloud-Based Management Information Systems On Hrm Efficiency: An Analysis Of Small And Medium-Sized Enterprises (Smes). 1(01), 40–56. <https://doi.org/10.69593/Ajaimldsmis.V1i01.124>

6. Odukoya, O. (2024). The Transformative Impact of Cloud Computing on Small and Medium-sized Enterprises (SMEs): A Comprehensive Analysis. <https://doi.org/10.1109/smartnets61466.2024.10577703>
7. Abirami, S., SUNDARABABU, P. C., Somasundaram, R., Kavitha, K. S., Patil, H., & Myilsamy, S. (2024). Cloud Computing Adoption for Small and Medium Enterprises in Engineering and Environmental Aspects (pp. 305–333). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1794-5.ch014>
8. Karunakaran, S. (2013). Impact of Cloud Adoption on Agile Software Development (pp. 213–234). Springer London. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-5031-2_10
9. Amini, M. (2014) The Factors That Influence on Adoption of Cloud Computing for Small and Medium Enterprises. Masters Dissertation, Universiti Teknologi Malaysia, Johor. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1771517>
10. Sandu, R., Gide, E., & Karim, S. (2017). The impact of innovative strategies to influence the adoption of cloud based service success in Indian small and medium enterprises (SMEs). International Journal of Arts & Sciences, 10(2), 403-413. <https://tinyurl.com/5yfef97a>
11. Buhari, Bello A., Bilyaminu S. Muhammad, Bello A. Bodinga, and Muazu D. Sifawa (2022). "Adoption of Cloud Computing by IT based Small and Medium Scale Enterprises in Northwestern Nigeria." International Journal of Advanced Networking and Applications 13, no. 05: 5119–5127. ISSN: 0975-0290. <https://tinyurl.com/bdfd397t>
12. Dearing, J. W., & Cox, J. G. (2018). Diffusion of innovations theory, principles, and practice. Health affairs, 37(2), 183-190. <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2017.1104>
13. Davis, F. D. (1989). Technology acceptance model: TAM. Al-Suqri, MN, Al-Aufi, AS: Information Seeking Behavior and Technology Adoption, 205(219), <https://tinyurl.com/3ryf3xvv>

14. Al-Maghraby, R. (2010). Project management frameworks: comparative analysis. In Proceedings of the IPMA 2010 World Congress, Istanbul, Turkey (pp. 1-3). <https://tinyurl.com/4m9ukpm3>
15. Madhani, P. M. (2010). Resource based view (RBV) of competitive advantage: an overview. Resource based view: concepts and practices, Pankaj Madhani, ed, 3-22.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1579837
16. Verina, N., & Titko, J. (2019). Digital transformation: conceptual framework.
<https://etalpykla.vilniustech.lt/handle/123456789/155817>.

Mid–Ocean University

College of Management

Master of project management



**The impact of adopting cloud–based software tools on the effectiveness
of implementing medium–sized projects: A field study on private
companies in Riyadh**

Preparation:

Mohammed Saad Alamri

251002675

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

1447 – 2025