



جامعة ميد أوشن

كلية الإدارة

قسم / تخصص إدارة المشاريع

عنوان البحث

تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات

(دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية)

اسم الطالب :أحمد عيسى سويدات

الرقم الأكاديمي: 242002137

إشراف:

د. فايز جراد

د. الفیصل عبدالحمید

العام الدراسي:

1446هـ / 2025م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

- إلى من ربياني صغيراً، وشجعاني فتى، ورفعاني شاباً، إلى شمسي وقمري أبي الغالي وأمي الغالية،

- إلى من كانت لي مصدر الهام وسند إلى شريكة الدرب ونور القلب زوجتي الغالية،

- إلى الذين كبرت معهم وسرت على دربهم أخواني وأخواتي الأحباء أطال الله في عمرهم

- إلى أصدقائي الذين وقفوا إلى جانبي

- إلى الأيدي المعطاءة إلى من لم يدخروا جهداً في وصولي إلى ماوصلت إليه إلى أساتذتي في جامعة (MIDOCEAN) كل باسمه ولقبه الذي يحبه.

اليكم جميعاً اهدي ثمرة هذا الجهد

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم ،والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى ،والنبي المجتبى محمد بن عبد الله عليه وعلى آله وصحبه أفضل الصلاة وأتم التسليم

في هذا المقام فإنه ليسرني ان اتقدم بالشكر والعرفان الى اساتذتي ومشرفيني الفاضلين الدكتور الفيصل عبد الحميد والدكتور فايز جراد الذان واكبا هذا الجهد برعايتهم الحثيثة وتوجيهاتهم الرشيدة

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة الجامعة ممثله بالكادر الأكاديمي والإداري

كما وأشكر كل من أسدى الي نصحاً وأفادني بمعلومة تصحح مسار هذه الدراسة

حقوق الطباعة

تمتلك جامعة ميدأوشن حقوق الطباعة، حيث أن جميع المحتويات والمواد التي وردت في هذا البحث هي ملك للجامعة، ولا يجوز استخدامها أو إعادة نشرها أو توزيعها بدون الحصول على إذن مسبق من جامعة ميدأوشن.

الباحث

أحمد عيسى السويدات

ملخص الدراسة

تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات

(دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية)

هدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات (دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية). ويتمثل مجتمع الدراسة من موظفي شركة لينكس والبالغ عددهم 1000 موظف، وقد اتبع الباحث أسلوب العينة العشوائية البسيطة وبلغ حجم العينة 211 موظف، وقد تم توزيع أداة البحث وهي الاستبانة وكان عدد الاستبانات الموزعة 211 استبيان وقد تم استرداد 186 استبانة. ولتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياته تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين التكنولوجيا الحديثة وإدارة المشاريع من وجهة نظر المبحوثين، وإلى أن هنالك تأثير للمستوى الوظيفي على استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع، كما أن النتائج أظهرت عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في استخدام التكنولوجيا الحديثة بإدارة المشاريع.

وأوصى البحث بضرورة الاهتمام بالتركيز على استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة لما لها من دور إيجابي في إدارة المشاريع مما يساهم في تطور المنشأة واستدامتها وتحسين العمل.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحديثة، إدارة المشاريع، شركات المقاولات.

قائمة المحتويات

العنوان	الصفحة
الفصل الاول: الإطار العام للبحث	1
1.1 المقدمة	2
1.2 مشكلة البحث	3
أسئلة البحث الفرعية	3
1.3 أهمية البحث	4
1.4 أهداف البحث	4
1.5 فرضيات البحث	5
1.6 حدود البحث	5
1.7 منهجية البحث	6
1.8 خاتمة الفصل	6
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	7
مدخل	8
2.1 مقدمة	9
2.2 المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة	9
2.2.1 مفهوم التكنولوجيا الحديثة	9
2.2.2 أنواع التكنولوجيا الحديثة	10
2.2.3 أثر التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة الاقتصادية والاستدامة	12
2.2.4 خصائص التكنولوجيا الحديثة	12
2.2.5 فوائد التكنولوجيا الحديثة	14
2.3 المبحث الثاني: إدارة المشاريع	14

14	2.3.1 مفهوم إدارة المشاريع
15	2.3.2 أهمية إدارة المشاريع
15	2.3.4 محددات إدارة المشاريع
16	2.3.5 خصائص إدارة المشاريع
17	2.3.6 مراحل إدارة المشاريع
19	المبحث الثالث: الدراسات السابقة
19	2.3.1 الدراسات العربية
22	2.3.2 الدراسات الأجنبية
25	2.3.3 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة
26	2.3.4 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة
26	2.3.5 خاتمة الفصل
27	الفصل الثالث : الإجراءات المنهجية للبحث
28	3.1 مقدمة
28	2.3 منهجية البحث
28	3.3 مجتمع وعينة البحث
28	3.4 نسبة الاسترداد
29	3.4 محتوى الاستبانة
29	3.5 الصدق والثبات للاستبانة
33	3.6 الاختبارات الاحصائية المستخدمة في الدراسة
35	الفصل الرابع: تحليل البيانات وتفسير ومناقشة النتائج والتوصيات
36	1.4 المقدمة
36	2.4 التحليل الاحصائي للمعلومات الشخصية والوظيفية

37	4.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة
41	4.6 فرضيات الدراسة
48	4.7 التوصيات
49	الملخص باللغة الإنجليزية
50	قائمة المراجع

قائمة الملاحق

54	ملحق الاستبيان
----	----------------

قائمة المصطلحات:

التكنولوجيا الحديثة: هي عبارة عن الوسائل والمعدات والمواد والمعارف التي تستخدم لإنجاز مهمة معينة، ويتم استخدامها على نطاق واسع وفي شتى المجالات والقطاعات، كما أنها في تطور مستمر ومتسارع ومن خلالها يتم إنجاز الأعمال بدقة وسرعة وسهولة.

إدارة المشاريع: وظيفة إدارية يتم من خلالها تنفيذ مجموعة من الأنشطة المحددة والمنظمة ضمن إطار زمني وميزانية وأهداف محدد وواضحة، وتبدأ إدارة المشاريع بمرحلة التخطيط ، وتتلخص مراحل إدارة المشروع بالتخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراقبة.

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1.1 المقدمة:

يشهد العالم تسارعاً هائلاً في عصرنا الحالي ناتجاً عن ضخامة الأعمال الإبداعية والفكرية التي وصل لها الإنسان، وقد ازداد الاهتمام بالتكنولوجيا الحديثة على كافة الأصعدة والقطاعات لما لها من دور إيجابي كان جلياً في العديد من القطاعات (الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية)، كما أن سرعة انتشار التكنولوجيا كان مؤثراً بشكل كبير، وأصبحت الأعمال التي تستغرق وقتاً كبيراً لإنجازها تتجزأ بوقت أقل ودقة أفضل بفضل التكنولوجيا الحديثة التي تستخدم.

أصبحت التكنولوجيا الحديثة اليوم تشكل واحداً من الركائز الأساسية في عالم الأعمال، وقد ساهمت العولمة في إبراز إمكانيات التكنولوجيا وأهميتها لنجاح المؤسسات واستدامتها، مما جعل المؤسسات تعتمد عليها بشكل كبير وتسعى لتكون سباقة في عالم التكنولوجيا وفي استخدامها لإنجاز الأعمال، حيث أن التنوع في الأنشطة والمشاريع في الشركات كان بفضل استخدام التكنولوجيا الحديثة.

وتعتبر إدارة المشاريع من أهم أسباب استمرارية ونجاح المؤسسات حين تنفيذها على أكمل وجه ضمن نظام التخطيط والتنظيم والتوجيه والقيادة والرقابة، وإن قطاع المقاولات في السعودية يعد واحداً من أكثر القطاعات المؤثرة في التنمية المستدامة بالمملكة، لذا كان لا بد للشركات العاملة في هذا المجال البحث عن كل ما يؤدي للنمو والنجاح ومن هنا تم التركيز على تطوير التكنولوجيا الحديثة بما يعكس تطوراً وتحسيناً في أداء الشركات.

تبرز هذه الدراسة حاجة لفهم تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات. حيث يتم دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية، سعياً لأن تسهم نتائجها بتوفير معلومات قيمة للشركات في منطقة الرياض في قطاع المقاولات لتساعد هذه الشركات على اتخاذ القرارات بشأن استخدام التكنولوجيا الحديثة وإدراك مدى تأثيرها على إدارة المشاريع فيها.

كما استفاد الباحث من الدراسات السابقة التي ناقشت متغيري الدراسة لفهم وجهات النظر المختلفة حول تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع. ويسعى لتقديم معلومات محدثة وخاصة بمجتمع الدراسة التي تم إنجازها حولها.

1.2 مشكلة البحث:

شهدت المملكة العربية السعودية نمواً غير مسبوق في قطاع الإنشاءات خلال العقود الماضية، حيث ازدهر هذا القطاع وأصبح الانفاق الحالي أكثر من 120 مليون دولار سنوياً، كما تضم صناعة الإنشاءات نحو 15% من القوى العاملة في البلاد، كما أن الحكومة أظهرت إهتماماً بهذا المجال (Sarhan & Xia. 2017).

وقد كانت التكنولوجيا الحديثة عنصراً أساسياً في ظل الثورة الرقمية وما رافقها من اهتمام بتوظيفها في الشركات بمختلف القطاعات لتحسين أدائها ولحتمية الخروج من التفكير التقليدي ومواكبة العصر. (حسين وفتيحة. 2024) وإن إدارة المشاريع في شركات المقاولات كانت محط اهتمام لدى الباحث لما لها من دور في تنمية المشروع.

انطلاقاً مما سبق، جاءت مشكلة الدراسة والتي تتلخص في سؤال البحث الرئيسي التالي:

ما تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات في السعودية؟

أسئلة البحث الفرعية:

السؤال الفرعي الأول: ما مدى تطبيق واقع التكنولوجيا الحديثة في شركة لينكس للمقاولات في السعودية؟

السؤال الفرعي الثاني: ما مدى تطبيق واقع إدارة المشاريع في شركة لينكس للمقاولات في السعودية؟

1.3 أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يأتي:

- **أهمية البحث العملية:** يمثل هذا البحث استكمالاً لجهود الباحثين والمختصين السابقين العلمية التي تناولت موضوع البحث وهو تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات. وذلك من خلال تطرق الباحث لدراسة المتغيرين بشمولية في مجتمع الدراسة المتمثل بشركات المقاولات في السعودية.
- **أهمية البحث التطبيقية:** يسعى الباحث لتكون نتائج ومخرجات هذا الباحث عاملاً مساعداً للشركات في قطاع المقاولات لتحسين أدائها بإدارة المشاريع فيها، بالإضافة لاكتشاف طرق تطوير أساليب استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع.
- **أهمية البحث الخاصة بالباحث:** يسعى الباحث للتركيز على مجال اهتمامه والتعمق في موضوع البحث لزيادة معارفه وخبراته في مجال إدارة المشاريع وأيضاً زيادة معرفته بالتكنولوجيا الحديثة واستخداماتها في إدارة المشاريع.

1.4 أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي من إعداد هذا البحث في التعرف على تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات بالسعودية، (دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات بالسعودية).

ويتفرع من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية الموضحة فيما يأتي:

- التعرف على وسائل التكنولوجيا الحديثة.
- التعرف على إدارة المشاريع.

1.5 فرضيات البحث

- **الفرضية الأولى:** لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.
- **الفرضية الثانية:** لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ للتكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.
- **الفرضية الثالثة:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي للمتغيرات للمعلومات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي).
- **الفرضية الرابعة:** لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي للمتغيرات للمعلومات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي).

1.6 حدود البحث

- **الحدود المكانية:** طبق هذا البحث على شركات المقاولات بالمملكة العربية السعودية (دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية).
- **الحدود الزمانية:** تم اعداد هذا البحث في السنة الدراسية 2024-2025.
- **الحدود الموضوعية:** اقتصر هذا البحث على دراسة تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات بالمملكة العربية السعودية.

- الحدود البشرية: أجري هذا البحث على عينة عشوائية بسيطة من موظفي شركة لينكس للمقاولات في السعودية.

1.7 منهجية البحث:

اعتمد الباحث في دراسة تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات (دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية) على المنهج الوصفي التحليلي.

1.8 خاتمة الفصل

في الفصل الأول المتمثل بالمدخل العام للبحث تم تقديم عرض عام للبحث حيث تم استعراض فكرة عامة عن الموضوع المختار وأسباب اختياره كما تم التطرق لأهميته وأهدافه وحدوده ومنهجية البحث، بالإضافة إلى الفرضيات التي يسعى الباحث لاختبارها، وتم توضيح أسئلة البحث التي يسعى للإجابة عنها.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

مدخل:

في هذا الفصل يتناول الباحث الإطار النظري للبحث، حيث سيتم استعراض التالي:

المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة.

المبحث الثاني: إدارة المشاريع.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة.

2.1 مقدمة:

تسعى الشركات في شتى المجالات لتحقيق النمو والازدهار في ظل التسارع والتطور الذي يسود قطاع الأعمال، وذلك من خلال استغلال كافة الموارد المتاحة للحد الأقصى للحفاظ على الاستدامة، وهذا لا يمكن إلا من خلال الاستعانة بجميع الموارد المتاحة وإن التكنولوجيا الحديثة واحدة من أهم الموارد التي لا يمكن الاستغناء عنها في إدارة المشاريع، وهنا استوجبت الحاجة إلى جمع المعلومات المتعلقة بالتكنولوجيا الحديثة وإدارة المشاريع ودراساتها بتعمق.

2.2 المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة

2.2.1 مفهوم التكنولوجيا الحديثة

تعددت تعريفات العلماء والمختصين للتكنولوجيا الحديثة، حيث عرفها كلاً من (قريب، وبوفرح. 2024) بأنها مجموعة أفكار ومعدات وقيم وبرمجيات يتم اعتمادها من قبل المنظمة والمورد البشري بهدف أداء وظائفهم وذلك لتحسين أسلوب عملهم وتطويره.

بينما يعرف (علي. 2022) التكنولوجيا الحديثة بأنها أنماط معينة من المعدات والمواد والنشاطات والمعارف والخبرات التي يتم استخدامها في أداء مهمة ما في الشركات وهي قابلة للتطور والتغير وتتطلب العديد من المصادر لاكتسابها وتطويرها مثل الأبحاث العلمية والتدريبات الفنية.

أما (الحسن. 2024) فيعرف التكنولوجيا الحديثة بأنها الوسائل التي يتم استخدامها في المؤسسة من معدات وأنظمة وبرمجيات وأساليب وتقنيات حديثة لتقديم عملها بطريقة جذابة ومبتكرة.

ويرى كلاً من (مصطفى، ومحمود. 2023) التكنولوجيا الحديثة بأنها مجمل المعارف العلمية والتكنولوجية والهندسة والفنون والأساليب اللازمة لتحويل المدخلات إلى مخرجات.

ويعرفها (Lortie. 2020) بأنها عملية المعرفة وطرق تطبيقها ومعالجتها ونقلها وإنتاج المعلومات من خلال عملية جمع المعلومات وتنظيمها وتخزينها ونشرها واستخدامها بأشكالها المختلفة كالصورة والرسوم والنصوص وغيرها.

ويعرف (جبار، وبوكرطوطة. 2023) التكنولوجيا الحديثة بأنها الأجهزة الإلكترونية التي يتم من خلالها تنفيذ المهام بكفاءة وسرعة عالية، فيصبح قادراً على تحقيق أهدافه بعدة طرق وبأسرع وقت وأعلى كفاءة ممكنة، كما تشمل التكنولوجيا الحديثة مجموعة من الأجهزة والتقنيات التي يستخدمها الفرد لتسهيل حياته في مختلف مجالات الحياة.

ويرى الباحث بأن **التكنولوجيا الحديثة** هي عبارة عن الوسائل والمعدات والمواد والمعارف التي تستخدم لإنجاز مهمة معينة، ويتم استخدامها على نطاق واسع وفي شتى المجالات والقطاعات، كما أنها في تطور مستمر ومتسارع ومن خلالها يتم إنجاز الأعمال بدقة وسرعة وسهولة.

2.2.2 أنواع التكنولوجيا الحديثة

تعددت أنواع التكنولوجيا الحديثة، وقد صنفها (جبار، وبوكرطوطة. 2023) كالتالي:

- **الهواتف والحواسيب:** يعد كلاً من الهاتف والحاسوب أكثر أنواع التكنولوجيا الحديثة شيوعاً واستخداماً في الوقت الحاضر، كونه يتم استخدامها في جميع مناحي الحياة من قبل الأفراد والمؤسسات في المجالات المختلفة مثل المجال العسكري والطبي والصناعي، بالإضافة إلى أنها تعتبر عنصراً أساسياً في مجال البحث العلمي الذي يتم من خلاله التطور التكنولوجي.
- **الانترنت:** إن الانترنت إحدى أهم أدوات التكنولوجيا في العصر الحالي وقد أسهم الانترنت بشكل كبير في تطوير العلم وانتشاره على نطاق واسع كونه يستخدم في شتى المجالات، كما أنه يعبر عن الثورة التكنولوجية.

- **الهاتف الذكي:** هو عبارة عن جهاز صغير الحجم يتم استخدامه للتواصل ولتخزين الصور والملفات، وهو حديث النشأة نسبياً ويعمل بشاشة لمس، وقد ساعد سهولة استخدامه على انتشاره الواسع.

- **البريد الإلكتروني:** يعتبر البريد الإلكتروني خدمة تواصل يتم من خلالها استقبال الرسائل وإرسالها من خلال استخدام التقنيات وشبكة الانترنت، وقد تحتوي الرسائل على ملفات صوتية أو ملفات فيديو أو نصوص أو صور أو رسومات، ويوجد به العديد من المزايا مثل إرسال الرسائل لعدة مستخدمين أو لمستخدم واحد وإجراء الخيارات المختلفة مثل حفظ المراسلات وطباعتها وغيره.

وقد صنف (علي. 2023) التكنولوجيا الحديثة وفقاً لأماكن استخدامها إلى:

- **تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة:** وهي وسائل التكنولوجيا التي تكون درجة التحكم فيها عالية المستوى، كما أنها تمتاز بالخبرة والكفاءة وتكون المؤسسة مستقلة عما يحيطها في البيئة الخارجية بفضل استخدامها.

- **تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة:** هي وسائل تكنولوجية لا تتوفر داخل المؤسسة لأسباب يجعلها مرتبطة بالمحيط الخارجية مثل الموردين.

كما تصنف التكنولوجيا الحديثة وفقاً ل (قريب، وبوفر. 2024) كالتالي:

- تكنولوجيا أجهزة الحاسوب.

- تكنولوجيا الاتصالات.

- تكنولوجيا المكاتب الحديثة.

- تكنولوجيا التصنيع القائم على الحاسوب.

- تكنولوجيا تخزين البيانات والأقراص الممغنطة.

- تكنولوجيا البرمجيات.

2.2.3 أثر التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة الاقتصادية والاستدامة.

يعزز الابتكار التكنولوجي الكفاءة في الشركات من خلال تحسين استخدام الموارد، كما لها دور كبير في الاستدامة البيئية، بالإضافة إلى ذلك تلعب التكنولوجيا الحديثة دوراً محورياً في تعزيز العدالة الاجتماعية وتساعد في التخطيط العمراني المستدام وفي تقليل التأثيرات الاقتصادية والبيئية التي تنجم عن العمران، ومن هنا تبرز الحاجة إلى تطوير التكنولوجيا وتبني الأساليب الحديثة كعامل أساسي لتحقيق الاستدامة مع ضرورة محاولة تطبيقها في السياقات المختلفة. (هادي. 2024)

2.2.4 خصائص التكنولوجيا الحديثة

تتميز التكنولوجيا الحديثة بالعديد من الخصائص، منها: (علي. 2023)

- **تقليص الوقت:** قللت التكنولوجيا الوقت كونها تقرب المسافات.
- **تقليص المكان:** إن وسائل التخزين التكنولوجية تسمح بتخزين عدداً هائلاً من الملفات الإلكترونية والمعلومات بسهولة ودون الحاجة لمساحة تخزينية كبيرة لتخزين الأوراق والملفات.
- **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** يتفاعل الشخص مع أنظمة التكنولوجيا مما يسهل عمله.
- **تكوين شبكات الاتصال:** يمكن توحيد مجموعة من الأجهزة والحواسيب في شبكة واحدة مما يسهم بسهولة تدفق المعلومات بين عدد كبير من المستخدمين ويسمح بتبادل المعلومات والنشاطات معهم.

- **الذكاء الاصطناعي:** تطوير المعرفة يعد واحداً من أهم مميزات التكنولوجيا الحديثة كونها تقوي الفرص للشمولية والتحكم في عمليات الإنتاج لدى المستخدم.
- **التفاعلية:** المستخدم لوسائل التكنولوجيا المختلفة يمكن أن يكون مرسلًا ومستقبلًا في آن واحد، وهذا يخلق تفاعل بين الأنشطة والمستخدمين.
- **اللاتزامنية:** يستطيع مستخدم التكنولوجيا الحديثة القيام باستقبال الرسالة في أي وقت يناسبه وهو غير ملزم باستخدام البرمجيات في نفس الوقت الذي يبادل المرسل الرسائل والملفات.
- **قابلية التوصيل:** يقصد بقابلية التوصيل إمكانية الربط بين الأجهزة المتنوعة بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم صنعه فيه.
- **قابلية التحرك والحركية:** إمكانية استفادة المستخدم من خدمات التكنولوجيا أثناء التنقل ومن أي جهاز أو حاسوب.

كما تم إدراج خصائص التكنولوجيا الحديثة وفقاً ل (طاهر، وجهاد. 2015) كالتالي:

- التفاعلية:** هي عملية تأثير المشاركين على أدوار الآخرين وتبادلها، حيث يمكن أن يكون الشخص نفسه هو المرسل والمستقبل في نفس الوقت.
- الاجماهيرية:** المقصود بالاجماهيرية هي إمكانية توجيه الرسالة إلى شخص واحد فقط أو إلى مجموعة من الأفراد بتحكم من المرسل.
- اللاتزامنية:** يقصد باللاتزامنية أن الشخص يمكنه أن يستقبل الرسائل ويرسلها في أي وقت يناسبه ولا تتطلب التكنولوجيا الحديثة أن يستخدم كلا الطرفين النظام في نفس الوقت.
- قابلية التحرك:** يمكن للمستخدمين أن يقوموا باستخدام التكنولوجيا في أي مكان.
- قابلية التحويل:** هي مقدرة وسائل التكنولوجيا والاتصال المختلفة على نقل المعلومات من وسيط لآخر، مثل خاصية تحويل الرسائل المسموعة إلى رسائل مطبوعة والعكس صحيح.

2.2.5 فوائد التكنولوجيا الحديثة

إن التكنولوجيا الحديثة ترتبط بشكل وثيق بالتنمية المستدامة ويوضح (Waly.2023) في دراسته علاقة التكنولوجيا الحديثة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، والبعد البيئي)، وفيما يتعلق بالبعد الاقتصادي فإنه يتم استخدام التكنولوجيا لإنشاء أدوات للرقابة، وإدارة الشؤون الإدارية والمالية، وأيضاً لخلق الفرص للتعاون الاقتصادي بين الدول والتسوق إلكترونياً، وبذلك تسهم التكنولوجيا الحديثة بالتنمية.

ومن مزايا التكنولوجيا الحديثة بأنها تجلب الرفاهية والراحة لمستخدميها، وتوفر الوقت والجهد والمعلومات والبرامج التعليمية، كما أنها تزيد من المعرفة والتعليم لدى أفراد المجتمع وتسهم في تقليص البعد الجغرافي بين المستقبل والمرسل، وتتيح الفرص والخدمات المختلفة لمستخدميها. (علي. 2023)

2.3 المبحث الثاني: إدارة المشاريع

2.3.1 مفهوم إدارة المشاريع

يشار إلى مصطلح الإدارة أو أي من فروعها إلى أنها علم أو فن كونها عبارة عن نظريات وقواعد وأصول، وتعد إدارة المشاريع فن حل المشاكل باستخدام الموارد المتاحة في وقت معين، بالإضافة لكونه ترتيب المشروع من خلال تطبيق المعرفة والتقنيات والمهارات والأدوات اللازمة لتحقيق أهداف المشروع. (جواد، وكاظم. 2019)

ويعرف (ابراهيم. 2024) إدارة المشاريع الإنشائية كونها المقدرة على استخدام الأساليب والخبرات والمهارات في عمل مشروع إنشائي مروراً بمراحله المختلفة وضمن وقت وميزانية محددين.

أما (لزهر. 2019) فعرف إدارة المشروع بأنها وظيفة إدارية تتضمن مسؤولية تحقيق المعايير الزمنية والمالية والفنية للمشروع من خلال تحديد الأهداف والتخطيط والتنظيم والخطوة الزمنية والميزانية وآليات التنفيذ والرقابة للمشروع.

ويعرفه (نجم. 2025) بأنه مجموعة نشاطات منظمة وموجهة لتحقيق أفضل استغلال للموارد المناسبة سعياً لتحقيق أهداف المشروع وبالاتماد على طرق مختلفة.

ويعرف الباحث إدارة المشاريع بأنها وظيفة إدارية يتم من خلالها تنفيذ مجموعة من الأنشطة المحددة والمنظمة ضمن إطار زمني وميزانية وأهداف محدد وواضحة، وتبدأ إدارة المشاريع بمرحلة التخطيط ، وتتخلص مراحل إدارة المشروع بالتخطيط والتنظيم والتنفيذ والمراقبة.

2.3.2 أهمية إدارة المشاريع:

تظهر أهمية إدارة المشاريع كونها تلبي الاحتياجات الفعلية للشركات المنجزة للمشاريع، ويتطلب ذلك مزجاً بين المهارات والقدرات والموارد الخاصة بالمشروع.(لزهر. 2019)

تطورت إدارة المشاريع بشكل ملحوظ وكبير في العقود المنصرمة، لكن الوظائف الأساسية للمشروع ودورة حياته تشكلان أساسيات في إدارة المشاريع، ومن المهم فهم دورة حياة المشروع لإدارته بفعالية ولوضع خطط تحقق أهداف واحتياجات المشروع في جميع مراحلها. (Najmi.2011)

2.3.4 محددات إدارة المشاريع

يعتبر المشروع ناجحاً في حال توفرت المكونات الأربعة الرئيسية التالية بشكل محدد: الميزانية، الوقت، الأداء، رضا العملاء. كما أن نجاح أو فشل المشروع يعتبر مسألة تتسم بعدم الوضوح

والتعقيد وغالباً ما تكون المشاريع أقرب للنجاح عند القيام بتحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين في بداية تنفيذ المشروع، ويحدث التعثر في المشروع في حاول حصل تجاوز بالميزانية أو تجاوز في الجدول الزمني أو عدم تحقيق الأهداف المرجوة في المشروع. (الطحطوح. 2022)

2.3.5 خصائص إدارة المشاريع

تمتاز إدارة المشاريع بالعديد من الخصائص لخصها (بن معتوق. 2021) كالتالي:

- يعد مدير لمشروع العنصر الحساس الذي عليه القيام بجمع جميع الجهود الموجهة نحو إنجاز المشروع لتحقيق أهدافه وإنجازه ضمن الخطة التي تم وضعها له.
- تمتاز إدارة المشاريع بأن هنالك شخص واحد فقط يقوم بالقيادة وهو مدير المشروع ويكون في قمة الهرم التنظيمي له، يعمل مدير المشروع بشكل مستقل تماماً عن النمط الإداري التقليدي.
- يحتاج تنفيذ المشروع إلى مهارات وموارد متنوعة ومختلفة لذا من الممكن أن يتم تنفيذ العمل من قبل الموظفون في الشركة أو المنشأة أو من خارجها.
- مدير المشروع يعمل على التفاوض المباشر مع الإداريين في المستويات والوحدات الإدارية المختلفة داخل المنظمة وذلك لضمان تحقيق أهداف المشروع، أي أن مدير المشروع يعمل على تحقيق التكامل في إنجاز المهام المختلفة والبدء بتنفيذ المهام.
- تؤدي إدارة المشاريع إلى استحداث أو تفعيل وظائف مساندة مثل المحاسبة والتقييم ونظم المعلومات وغيرها وفقاً لخصوصية المشروع.

2.3.6 مراحل إدارة المشاريع

تمر إدارة المشاريع بمراحل أساسية تتلخص بالتالي: (Najmi.2011)

- مرحلة البدء .
- مرحلة التخطيط.
- مرحلة التنفيذ.
- مرحلة الإغلاق.
- مرحلة الرقابة والمتابعة؛ ويعتبر البعض هذه المرحلة هي المرحلة الخامسة لكن آخرون يعتبرونها إجراء يرافق المشروع في جميع مراحله.

بينما ذكر (ابراهيم. 2024) مراحل إدارة المشاريع الإنشائية كونها تبدأ كفكرة وتنتهي بتنفيذها بشكل واقعي على أرض الواقع، وهذه المراحل هي:

- **مرحلة الدراسات:** يتم في هذه المرحلة إجراء دراسة الجدوى الاقتصادية لتقدير أرباح المشروع التي ستنتج عن تنفيذه، بالإضافة لدراسة إمكانية تنفيذ المشروع فنياً. كما يتم تقدير تكلفة المشروع المبدئية ودراسة طرق التمويل وإمكانية توفيره، وأخيراً يتم في هذه المرحلة التعرف على القوانين الخاصة بالإقليم الذي ينفذ فيه المشروع.
- **مرحلة إعداد التصاميم والمواصفات:** يتم عمل التصاميم وفقاً للأسس العلمية، كما يتم احتساب التصاميم المختلفة التي يحتاجها المشروع وفقاً للتخصصات المختلفة، ويتم عمل دراسة القابلية للتنفيذ لأنظمة المشروع باختلافاتها، وتجهيز قائمة بأعمال المشروع تضم ما يجب أن ينفذ في الموقع، وكتابة طريقة تنفيذ المشروع وشروط استلام كل مرحلة وكتابة هذه المواصفات والشروط.
- **مرحلة طرح المشروع للمناقصة:** في هذه المرحلة تجهز متطلبات العطاء وصورته وتقدم على أساس ذلك عروض الأسعار، ويتم إعداد نموذج العقد وتجهيز الشروط العامة والخاصة للمشروع، كما يتم تحضير الوثائق المتعلقة بالعطاء وتشمل المواصفات والرسومات، بعد ذلك

يتم الإعلان عن المناقصة، وتزويد المقاولين الراغبين في دخول المناقصة بالوثائق التي تم إعدادها للعطاء، ومنح المقاولين مدةً زمنية محددة لدراسة شروط العطاء وتفاصيله وتقديم عرض السعر.

- **مرحلة التعاقد:** يتم في هذه المرحلة فحص عروض الأسعار المقدمة من المقاولين، وتقييم قدرة المقاول الفعلية على القيام بتنفيذ المشروع، ومن ثم اتخاذ القرار باختيار مقاول مناسب لتنفيذ المشروع، ومن ثم يتم إسناد المشروع لمقاول معين تم اختياره أو عدة مقاولين في بعض المشاريع التي تحتاج لذلك، ويتم إبلاغ المقاولين اللذين تم اختيارهم كتابياً لتكليفه رسمياً باستلام المشروع.

- **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة يستلم المقاول موقع المشروع ويبدأ بتحضيره بالأدوات المؤقتة اللازمة في تنفيذ المشروع، ومن ثم يقوم المقاول بتحضير الموارد اللازمة لتنفيذ بنود الأعمال جميعها، ويعمل المالك على تعيين طرف للإشراف والمتابعة للحرص على تنفيذ بنود الأعمال في المشروع.

- **مرحلة تسليم المشروع:** في هذه المرحلة الأخيرة يقوم المقاول بتبليغ المالك كتابياً بالانتهاء من تنفيذ بنود الاتفاق وطلب تسليم المشروع للمالك، بعد ذلك يعمل المالك على تحديد لجنة مختصة لمراجعة تطابق مستندات العقد والاتفاقيات مع ما تم تنفيذه من المقاول في المشروع على أرض الواقع، في حال لم يتم مطابقة مستندات العقد مع التنفيذ الفعلي تعمل اللجنة على اتخاذ الاجراءات المناسبة.

3.1 الدراسات العربية

1- دراسة (ققال. 2015) بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المشاريع (دراسة ميدانية لاتصالات الجزائر ولاية قالمة) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المشاريع الخدمية، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها المحددة، وتم جمع البيانات من المبحوثين من خلال أداة الاستبيان حيث تم جمع 46 استبيان من أصل 50 استبيان تم توزيعه، وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الاصدار 20.

توصلت الدراسة إلى أن استخدام التكنولوجيا يسهم في اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وأن توفر المعلومات الكافية من خلال التكنولوجيا الحديثة يسهم في التنظيم لإدارة المشاريع.

وأوصت الدراسة بأهمية استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع مثل برمجية Ms Project، وضرورة الاستغلال الأمثل للانترنت في جميع أفرع المؤسسة وتوفير التكنولوجيا الحديثة واستغلالها في العمل.

2- دراسة (العبيدي. 2022) بعنوان دور التكنولوجيا الحديثة في تغير التنظيم الإداري (دراسة ميدانية بالمديرية العملية للاتصالات الجزائر بورقلة)، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور التكنولوجيا الحديثة في تغيير التنظيم الإداري، وإلى معرفة أهم المعوقات والقيود التي تؤثر على تسيير الوظائف، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها المحددة، وتم جمع البيانات من المبحوثين من خلال أداة الاستبيان حيث تم جمع 48 استبيان من أصل 54 استبيان تم توزيعه، وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. توصلت الدراسة إلى أن تطور التكنولوجيا الحديثة والبرمجيات أسهم بشكل كبير في تغيير الهيكل التنظيمي في المؤسسات، وأن التكنولوجيا الحديثة ساهمت بشكل كبير في القضاء على الضغوطات في العمل التي كانت بسبب النظام الكلاسيكي.

3- دراسة (العنانبة. 2023) بعنوان: تأثير التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع الهندسية المدنية. هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية التكنولوجيا الرقمية في تحسين عمليات إدارة المشاريع الهندسية، واعتمدت الدراسة على المنهج النظري لتحقيق أهدافها المحددة، حيث تم استعراض الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت الموضوع وتم استخلاص النتائج بالاعتماد عليها.

توصلت الدراسة إلى أن استخدام التكنولوجيا الرقمية أدى إلى تسريع عمليات التنفيذ والتخطيط في مشاريع الهندسة المدنية وذلك ساهم في توفير الوقت والتكلفة، كما أظهرت النتائج إلى أن استخدام التكنولوجيا تقلل من نسبة الأخطاء البشرية وذلك أدى لتحسين دقة التصميم والتنفيذ وتقليل نسبة حدوث المشاكل في المشروع.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز التدريب والتأهيل للمهندسين على استخدام التكنولوجيا بفعالية وكفاءة وضمان تحديث مهاراتهم لمواكبة التطور، كما أوصت الدراسة بتعزيز التفاعل بين الفرق من خلال أدوات التشارك الرقمية لما لذلك أثر في تحسين تبادل المعلومات والتفاهم بين المورد البشري في المشروع.

4- دراسة (الزيادات. 2024) بعنوان: أهمية إدارة المشاريع الإنشائية باستخدام التكنولوجيا في البلديات. هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة مثل برامج الإدارة الالكترونية ونظم المعلومات الجغرافية على تحسين كفاءة إدارة المشاريع الإنشائية وزيادة السرعة في تنفيذها. واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج النظري لتحقيق أهدافها المحددة، حيث تم الاعتماد على الدراسات والأدبيات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن تأثير للتكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع الإنشائية في البلديات يسهم في تحسين كفاءة التنفيذ للمشاريع وزيادة الجودة فيها، كما أظهرت النتائج أن تطبيق التكنولوجيا الحديثة يعزز التواصل والتنسيق بين الفرق العاملة في المشاريع ويساهم في تقليل الخطأ البشري.

وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتدريب الموارد البشرية على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في إدارة المشاريع الإنشائية، وإلى ضرورة وضع سياسات وإجراءات واضحة لحماية البيانات في البيئة الرقمية المستخدمة في المشاريع.

5- دراسة (عطية. 2023) بعنوان: أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة والذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع، بالإضافة توضيح مفهوم تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي، وتوضيح مفهوم إدارة المشاريع. واعتمدت الدراسة إلى استخدام المنهج النظري لتحقيق أهدافها المرجوة.

توصلت الدراسة إلى أن تطبيقات وتقنيات التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي أصبحت منتشرة في أغلب المشاريع في عالم الأعمال مما أدى لضرورة استخدامها لاستمرارية المنافسة مع الأقران. كما أظهرت النتائج أن استخدام التكنولوجيا الحديثة يسهم في تقليل الوقت لإنجاز الأعمال وتكون أكثر دقة وأقل تكلفة وذات نتائج أعلى جودة.

وأوصت الدراسة إلى ضرورة عمل تدريبات لموظفي المشاريع على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة والتعامل معها لتقليل الأخطاء وتحقيق أقصى فائدة ممكنة، كما أوصت الدراسة إلى العمل على استخدام أحدث التقنيات بما يرتبط لمجال عمل المشروع لزيادة الانتاجية والتغلب على المنافسة.

3.2 الدراسات الأجنبية

1- دراسة (Kumari. 2023) بعنوان: "IMPACT OF TECHNOLOGY ON PROJECT MANAGEMENT: TRENDS AND CHALLENGES". تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع، الاتجاهات والتحديات. هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير

التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع مع التركيز على الاتجاهات والتحديات المرتبطة بالتقدم التكنولوجي.

أظهرت النتائج بأنه لا يمكن التغاضي عن تأثير التكنولوجيا على إدارة المشاريع حيث أنها تزيد فرص نجاح المشروع وزيادة الكفاءة والتعاون والابتكار به. كما أن استخدام التكنولوجيا كان له دور في التعاون بالوقت الفعلي وزيادة إمكانية الوصول وتجاوز القيود الجغرافية.

وأوصت الدراسة بضرورة سد فجوة المهارات والقيام بعمل تدريبات بشكل مستمر للحرص على رفع مهارات الموظفين وتحقيق الاستفادة القصوى من التكنولوجيا والتقنيات الحديثة. كما توصي الدراسة إلى ضرورة مواكبة التطور التكنولوجي للحفاظ على القدرة على التكيف والتفكير الاستراتيجي والتنبؤ المستقبلي ومعالجة التحديات الناشئة بشكل استباقي.

2- دراسة (Joshi. 2021) بعنوان : " IMPACT OF TECHNOLOGY IN PROJECT MANAGEMENT " . تأثير

التكنولوجيا في إدارة المشاريع. هدفت هذه الدراسة إلى دراسة دور التكنولوجيا في دورة حياة المشروع وأدائه. واعتمدت الدراسة إلى استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها، حيث تم استخدام الاستبيان كأداة دراسة وجمعت 100 استبانة من موظفين يعملون في شركتين احدهما مختصة بمجال التكنولوجيا وأخرى غير مختصة بمجال التكنولوجيا، كما تم الاعتماد على البيانات من الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت متغيري الدراسة.

وأظهرت النتائج بأن هنالك أهمية للتكنولوجيا في تحسين عملية اتخاذ القرارات لدى أعضاء المشروع، وإلى أنه يمكن إدارة المشاريع بكفاءة وفعالية باستخدام أدوات إدارة المشاريع والتكنولوجيا الحديثة.

وأوصت الدراسة بضرورة استخدام الأدوات والتقنيات التكنولوجية في تنفيذ وإدارة المشاريع لنجاح تنفيذه. كما توصي الدراسة بضرورة الحرص على وجود نهج من أعلى إلى أسفل لدى إدارة المشاريع لدفع أعضاء الفريق على استخدام التكنولوجيا بفعالية لتحقيق أهداف المشروع.

3- دراسة (Mukesha.2021) بعنوان: "The Impact of Information Technology on Project Management Performance (A Case Study of Vision City Project

Phase 1) "تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع (دراسة حالة لمرحلة الأولى من مشروع رؤية المدينة)". هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء إدارة المشاريع. وإلى تقييم فعالية أدوات التكنولوجيا خلال إدارة المشروع ودراسة العلاقة بين التكنولوجيا وأداء إدارة المشروع. واعتمدت الدراسة على استخدام المنهج الوصفي لتحقيق أهداف الدراسة، وقد تم جمع البيانات باستخدام الاستبيان، ومن ثم تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 21.

وأظهرت النتائج بأن غالبية المبحوثين قد وافقوا على أن استخدام التكنولوجيا تعتبر مفيدة لمديري المشاريع بسبب دورها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. وإن هنالك علاقة مهمة بين تكنولوجيا المعلومات وأداء إدارة المشروع لمرحلة المشروع الأولى.

وأوصت الدراسة إلى أنه يجب أن يكون مدير المشروع ومهندس المواقع في مشاريع الاسكان المختلفة مؤهل جيداً لضمان الإدارة السليمة لمشاريع التطوير باستخدام أنظمة التكنولوجيا المتاحة.

3.3 أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

استفاد الباحث من الدراسات السابقة المتعلقة بمتغيري الدراسة في عدّة أمور أخصها بما يلي:

- تحديد منهج البحث وأفضل أسلوب لجمع البيانات باستخدام الأدوات المناسبة، وفي هذا البحث قد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي كدراسة (قفال. 2015) ودراسة (العبيدي. 2022) ، وتم استخدام الاستبيان كأداة لجمع البيانات كدراسة (العبيدي. 2022) ودراسة (Mukesha.2021) ودراسة (Joshi. 2021). بالإضافة للاعتماد على الدراسات السابقة والأدبيات في جمع المعلومات والبيانات والاستفادة منها في هذا البحث وذلك تم تطبيقه أيضاً في دراسة (عطية. 2023) ودراسة (الزيادات. 2024).
- استفاد الباحث من الدراسات السابقة من خلال مراجعتها وتحديد الفجوة البحثية وبناء مشكلة البحث بالاعتماد عليها.
- استفاد الباحث من الإطار النظري في الدراسات السابقة والمعلومات التي تصب في صلب موضوع البحث.

3.4 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة

ركزت هذه الدراسة بشكل محدد على قطاع الإنشاءات وشركات المقاولات في المملكة العربية السعودية، وهذا ما يعطي البحث قيمة محلية تتعلق بخصوصية المنطقة والفرص والتحديات فيها. حيث تزامن إعداد البحث مع التغيرات المتسارعة التي تعاشها المملكة ضمن رؤية 2030.

كما تناول هذا البحث دراسة واحدة من أهم شركات المقاولات ذات الخبرة الواسعة، وقد تم دراسة المتغيرين بعمق مما جعله شامل حيث أن الدراسات السابقة لم تتناول هذه المتغيرات في المنطقة الجغرافية والزمانية والموضوعية مجتمعة.

بذلك تتميز هذه الدراسة في حدودها الزمانية والمكانية والموضوعية والبشرية. ويسعى الباحث لإضافة المعلومات القيمة على جهود السابقين.

3.5 خاتمة الفصل

في الفصل الثاني المتمثل بالإطار النظري والدراسات السابقة للبحث تم استعراض متغيرات الدراسة. حيث تم شرح التكنولوجيا الحديثة ومفهوما وأهميتها وخصائصها وأنواعها وغيرها، كما تم مناقشة إدارة المشاريع ومراحلها ومحدداتها وخصائصها.

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية

للبحث

1.3 مقدمة

يتطرق الباحث في هذا الفصل على منهجية الدراسة المتمثلة بالمنهج الوصفي التحليلي والذي يوصف الظاهرة كما هي في الواقع من خلال الاستعانة بأداء الدراسة الرئيسية المتمثلة بالاستبانة، ومن ثم مجتمع وعينة الدراسة ونسبة الاسترداد، ومن ثم وصف الاستبانة، وأخيراً التحقق من مصداقية وثبات الاستبانة، وسيتم تحليل هذه البيانات من خلال برنامج (SPSS).

2.3 منهجية البحث

اعتمد الباحث في دراسة تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات (دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية) على المنهج الوصفي التحليلي.

3.3 مجتمع وعينة البحث

يتمثل إطار الفعلي لمجتمع الدراسة من شركة لينكس للمقاولات في السعودية، حيث يتكون هذا المجتمع من (1000) موظف حسب ارقام صادرة عن الإدارة العامة لشؤون الموظفين داخل الشركة لعام 2025، واتبع الباحث أسلوب العينة العشوائية البسيطة من خلال معادلة ريتشارد جيجر بنسبة خطأ 6%، وبلغ حجم العينة وفق المعادلة (211) موظف.

4.3 نسبة الاسترداد

قام الباحث بتصميم استبانة الكترونية، ومن ثم تم توزيع (211) موظف خلال الفترة الزمنية ما بين 1 مارس حتى 9 مارس 2025، وتم استرداد (186) استبانة بنسبة استرداد بلغت (88.15%) وتعتبر هذه النسبة ممتازة يمكن للباحث تحليل النتائج وتعميم التوصيات الدراسة.

4.3 محتوى الاستبانة:

تتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين وهما:

- ✓ القسم الأول: المعلومات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي).
- ✓ القسم الثاني: يتكون هذا القسم من محورين رئيسيين، يتمثل المحور الأول (المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة) ويتكون من هذا المحور من (10) فقرة، بينما يتمثل المحور الثاني (المتغير التابع: إدارة المشاريع) ويتكون هذا المحور من (7) فقرة.

5.3 الصدق والثبات الاستبانة

1.5.3 صدق المحكمين:

قام الباحث بتصميم وتطوير أداء الدراسة المتمثلة بالاستبانة. ومن ثم تم تقديم الاستبانة بشكلها الأولي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجالات الإحصائية والإدارية، وعددهم (3). ومن ثم ابدأوا المحكمين ملاحظات وتعديلات في الاستبانة، وتم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات وتعديلات المحكمين بعين الاعتبار، وبعد صياغة الاستبانة بشكلها النهائي تم توزيعها على الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية (مرفق ملحق الاستبانة النهائية للتوزيع). إضافة الي التأكد من قوة الاستبانة تم الاستعانة بمعادلة لاوشي للتأكد من صدق المحكمين، حيث بلغت النسبة 0.92، وتشير هذه النسبة الي قوة الاستبانة من وجهة نظر المحكمين.

2.5.3 صدق البنائي:

يقيس صدق البنائي بين الارتباط او الاتساق بين الابعاد والدرجة الكلية للمتغير من خلال التحقق من هذا المعيار قام الباحث باستخدام اختبار معامل ارتباط بيرسون والجدول رقم (1) يوضح النتائج.

الجدول رقم (1): يوضح نتائج الصدق البنائي لمتغيرات الدراسة

المتغير	المحاور	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	عدد
المستقل والتابع	التكنولوجيا الحديثة	0.937**	0.000	186
	إدارة المشاريع	0.924**	0.000	186

** ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 0.01

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (1) الي تحقق معيار الصدق البنائي، حيث بلغ جميع مستويات الدلالة اقل من 0.05 وكذلك بلغ قيم معاملات الارتباط يزيد عن 0.4، حيث نستنتج وجود ارتباط او اتساق بين محاور الدراسة (التكنولوجيا الحديثة، إدارة المشاريع) والدرجة الكلية للاستبانة.

3.5.3 ثبات الاستبانة

اعتمد الباحث على قياس ثبات الاستبانة من خلال المؤشرات التالية:

مؤشر كرونباخ الفا واوميجا الموزونة

تشير النتائج الموضحة في الجدول (2) الي تحقق معيار الثبات من خلال مؤشر كرونباخ الفا وبلغ الدرجة الكلية لهذا المؤشر (0.907) ولمؤشر اوميجا الموزونة بلغ (0.905) وهذه النتائج تشير الي وجود ثبات ممتاز، حيث الحد الأدنى لقبول هذه النتائج 0.7.

جدول (2): يوضح نتائج الثبات من خلال مؤشرات كرونباخ الفا واوميجا الموزونة

المحاور	البعد	وصف المتغير	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا	اوميجا الموزونة	النتيجة
المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة			10	0.804	0.787	ثبات متوسط
المتغير التابع: إدارة المشاريع			7	0.891	0.889	ثبات عالي
الدرجة الكلية للاستبانة			17	0.907	0.905	ثبات ممتاز

مؤشر الاتساق الداخلي

يعتبر مقياس صدق الاتساق الداخلي من المعايير المهمة لقياس جودة الاستبانة من خلال التحقق من هذا المعيار قام الباحث باستخدام اختبار معامل ارتباط بيرسون والجدول رقم (3) يوضح النتائج.

الجدول رقم (3): يوضح نتائج معيار صدق الاتساق الداخلي للمتغير المستقل

المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة			
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ارتباط بيرسون	الفقرة
معنوي	0.000	**0.679	1. يجب أن يمتلك الموظف الخبرة التقنية في الوسائل التكنولوجية المستخدمة بالمؤسسة.
معنوي	0.000	**0.647	2. توفر المؤسسة التي أعمل به الوسائل التكنولوجية الحديثة في العمل.
معنوي	0.000	**0.718	3. تخلق وسائل التكنولوجيا الحديثة جو إيجابي داخل المؤسسة.
معنوي	0.000	**0.468	4. تسهم التكنولوجيا الحديثة في تحسين ادائي.
معنوي	0.000	**0.539	5. هنالك أثر في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة على فاعلية العمل.
معنوي	0.000	**0.396	6. أمتلك حاسوباً في عملي.

معنوي	0.000	**0.558	7. لا يمكنني أداء عملي بدون وسائل التكنولوجيا الحديثة التي استخدمها.
معنوي	0.000	**0.662	8. لدي اتصال قوي بالإنترنت في العمل.
معنوي	0.000	**0.652	9. توفر وسائل التكنولوجيا الحديثة الراحة أثناء اداء عملي.
معنوي	0.000	**0.722	10. تقوم المؤسسة بعمل تدريب دوري على التكنولوجيا الحديثة.

** ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 0.01

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (4) الي تحقق معيار صدق الاتساق الداخلي لجميع فقرات المحور الثاني "إدارة المشاريع" وذلك لان قيم مستويات الدلالة اقل من 0.05، ويعتبر معيار القبول والرفض لصدق الاتساق الداخلي هو (قيمة معامل الارتباط يزيد عن 0.3 ومستوى الدلالة اقل من 0.05).

الجدول رقم (4): يوضح نتائج معيار صدق الاتساق الداخلي للمتغير التابع

المتغير التابع: إدارة المشاريع			
النتيجة	مستوى الدلالة	قيمة ارتباط بيرسون	الفقرة
معنوي	0.000	**0.732	1. تشجع إدارة الشركة العاملين على تطوير أفكارهم وخبراتهم ومهاراتهم.

معنوي	0.000	**0.753	2. يؤدي استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى خفض التكاليف (الوقت، الجهد، التكلفة) عند إدارة مشروع ما.
معنوي	0.000	**0.876	3. تساعدني التكنولوجيا الحديثة في اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع.
معنوي	0.000	**0.824	4. تخفض التكنولوجيا الحديثة الأخطاء المرتكبة من قبل الموظفين عند إدارة مشروع ما.
معنوي	0.000	**0.833	5. تساعد التكنولوجيا الحديثة على خلق مزايا جديدة للمشاريع بالمؤسسة.
معنوي	0.000	**0.745	6. تساعد التكنولوجيا الحديثة على خلق مزايا جديدة للمشاريع بالمؤسسة.
معنوي	0.000	**0.653	7. يوجد برامج لإدارة المشاريع في المؤسسة.

** ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوي 0.01

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم (4) الي تحقق معيار صدق الاتساق الداخلي لجميع فقرات المحور الثاني "إدارة المشاريع" وذلك لان قيم مستويات الدلالة اقل من 0.05، ويعتبر معيار القبول والرفض لصدق الاتساق الداخلي هو (قيمة معامل الارتباط يزيد عن 0.3 ومستوى الدلالة اقل من 0.05).

6.3 الاختبارات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

اعتمد الباحث في الدراسة على الاختبارات الإحصائية المعلمية بدون التطرق الى استخدام اختبار التوزيع الطبيعي وذلك وفق نظرية النهاية المركزية التي تفترض بان العينة التي تزيد عن 30

تميل الي التوزيع الطبيعي واطافة الي استخدام الباحث مقياس ليكرت الخماسي وبناء على هذه المبررات تم استخدام الاختبارات المعلمية باستخدام البرنامج (SPSS V25) وفيما يلي عرض للاختبارات المستخدمة في الدراسة:

- معادلة لاوشي.
- الصدق الاتساق الداخلي والبنائي من خلال معامل ارتباط بيرسون.
- كرونباخ الفا واوميجا الموزونة.
- التكرارات والنسبة المئوية والاشكال البيانية.
- الوسط الحسابي والوزن النسبي والانحراف المعياري.
- معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقات بين المتغيرات.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.
- اختبار ت لعينتين مستقلتين.
- اختبار تحليل التباين الأحادي.

الفصل الرابع: تحليل البيانات وتفسير ومناقشة النتائج والتوصيات

1.4 المقدمة

يتطرق الباحث هذا الفصل تحليل البيانات ومناقشة النتائج جزءاً هاماً للدراسة، ويتناول الباحث تفسير وتحليل بيانات الاستبانة التي تم جمعها للوصول إلى استنتاجات يتم تفسيرها وتعميمها على مجتمع الدراسة، وفي هذا الفصل عرض للتحليل الوصفي للمعلومات الشخصية والوظيفية ومن ثم عرض للتحليل الوصفي لفقرات ومحاور الدراسة ومن ثم عرض وتحليل والاجابة على أسئلة وفرضيات الدراسة.

2.4 التحليل الاحصائي للمعلومات الشخصية والوظيفية:

يوضح الجدول (5) نتائج التحليل الاحصائي للمعلومات الشخصية والوظيفية. حيث شارك في تعبئة الاستبانة (186) من الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.

جدول (5): التحليل الاحصائي للمعلومات الشخصية والوظيفية (العدد= 186 موظف)

المتغير	العدد	%	المتغير	العدد	%
الجنس	ذكر	138	74.2	اقل من 30 سنة	17
	أنثى	48	25.8	31 الى 39	114
المؤهل العلمي	بكالوريوس	181	97.3	40 الى 49	43
	دراسات عليا	5	2.7	50 سنة فأكثر	12
عدد سنوات الخبرة	اقل من 4 سنوات	24	12.9	موظف	48
	5 - 9 سنوات	19	10.2	مسؤول	33
	10 سنوات فأكثر	143	76.9	رئيس قسم	67
				مدير مشروع	38

4.4 مقياس الاجابة

جدول (6): يوضح مقياس الإجابة

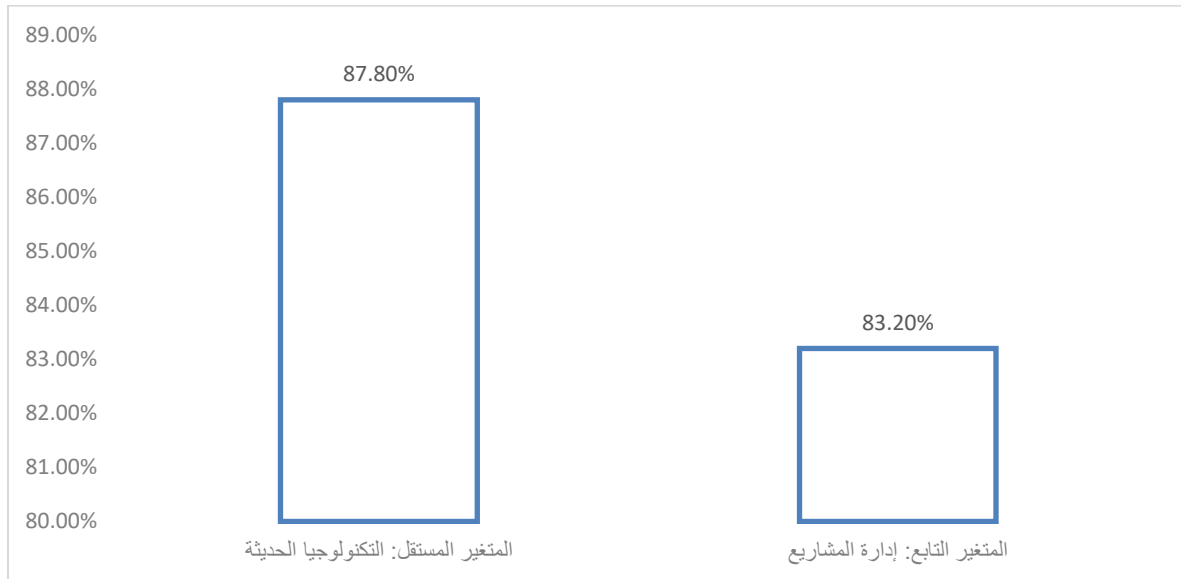
مقياس ليكرت	الوسط الحسابي	الوزن النسبي	مستوى الموافقة
غير موافق بشدة = 1	1 أقل من 1.8	20% أقل من 36%	منخفضة جداً
غير موافق = 2	1.8 أقل من 2.60	36% أقل من 52%	منخفضة
محايد = 3	2.60 أقل من 3.40	52% أقل من 68%	متوسطة
موافق = 4	3.40 أقل من 4.20	68% أقل من 84%	مرتفعة
موافق بشدة = 5	4.20 الى 5	84 % الى 100%	مرتفعة جداً

4.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

والجدول (7) يوضح نتائج ابعاد المتغير المستقل، وتشير النتائج الي وجود درجة موافقة مرتفعة للمتغير المستقل ككل (إدارة المعرفة) حيث بلغ قيمة الوسط الحسابي (3.30 من الدرجة 5) بوزن نسبي 66% بانحراف معياري 0.76، وفيما يتعلق بمستوى الابعاد تراوحت النتائج بين توزيع المعرفة واحتل بالمرتبة الأولى وبلغ الوسط الحسابي (3.56 من الدرجة 5) بوزن نسبي 71.2% وتعتبر هذه النتيجة عن الموافقة المرتفعة، وتوليد المعرفة احتل هذا البعد بالمرتبة الأخيرة وبلغ قيمة الوسط الحسابي (2.98 من الدرجة 5) بوزن نسبي (59.6%) وتعتبر هذه النسبة عن وجود موافقة متوسطة، والشكل البياني (1) يوضح مستويات الموافقة على ابعاد المتغير المستقل.

جدول (7): نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

المقياس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوى الموافقة
المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة	186	4.39	0.44	87.8%	مرتفع جداً
المتغير التابع: إدارة المشاريع	186	4.16	0.63	83.2%	مرتفع



الشكل البياني (1) يوضح نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

1.4.4 التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل "التكنولوجيا الحديثة"

الجدول يوضح (8) نتائج المتغير المستقل الأول (التكنولوجيا الحديثة) وتشير النتيجة الي وجود موافقة مرتفعة جداً لهذا المتغير وبلغ الوسط الحسابي (4.39 من الدرجة 5) بوزن نسبي 87.8% بانحراف معياري 0.44، وتجيب هذه النتيجة على السؤال الفرعي الأول "مدى تطبيق واقع التكنولوجيا الحديثة في شركة لينكس للمقاولات في السعودية"

وتراوحت الفقرات المتغير المستقل بين الفقرة السادسة (أمتلك حاسوباً في عملي) حيث بلغ الوسط الحسابي (4.83 من الدرجة 5) بوزن نسبي 96.6% وتشير هذه النتيجة بالموافقة المرتفعة جداً واحتل الفقرة بالمرتبة الأولى، اما الفقرة العاشرة (تقوم المؤسسة بعمل تدريب دوري على التكنولوجيا الحديثة) وبلغ المتوسط الحسابي (3.77 من الدرجة 5) بوزن نسبي (75.4%) وتشير هذه النتيجة بالموافقة المرتفعة واحتل الفقرة بالمرتبة الأخيرة.

جدول (8): التحليل الوصفي لفقرات المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الموافقة
1. يجب أن يمتلك الموظف الخبرة التقنية في الوسائل التكنولوجية المستخدمة بالمؤسسة.	4.67	0.61	93.4%	2	مرتفع جداً
2. توفر المؤسسة التي أعمل به الوسائل التكنولوجية الحديثة في العمل.	4.26	0.74	85.2%	8	مرتفع جداً
3. تخلق وسائل التكنولوجيا الحديثة جو إيجابي داخل المؤسسة.	4.16	0.73	83.2%	9	مرتفع
4. تسهم التكنولوجيا الحديثة في تحسين ادائي.	4.33	0.78	86.6%	6	مرتفع جداً
5. هنالك أثر في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة على فاعلية العمل.	4.37	0.79	87.4%	7	مرتفع جداً
6. أمتلك حاسوباً في عملي.	4.83	0.37	96.6%	1	مرتفع جداً
7. لا يمكنني أداء عملي بدون وسائل التكنولوجيا الحديثة التي استخدمها.	4.62	0.66	92.4%	3	مرتفع جداً
8. لدي اتصال قوي بالإنترنت في العمل.	4.45	0.77	89.0%	5	مرتفع جداً
9. توفر وسائل التكنولوجيا الحديثة الراحة أثناء اداء عملي.	4.53	0.65	90.6%	4	مرتفع جداً
10. تقوم المؤسسة بعمل تدريب دوري على التكنولوجيا الحديثة.	3.77	1.10	75.4%	10	مرتفع
المتغير المستقل: التكنولوجيا الحديثة	4.39	0.44	87.8%		مرتفع جداً

2.4.4 التحليل الوصفي لفقرات المتغير التابع "إدارة المشاريع"

الجدول يوضح (9) نتائج المتغير التابع (إدارة المشاريع) وتشير النتيجة الي وجود موافقة مرتفعة لهذا المتغير وبلغ الوسط الحسابي (4.16 من الدرجة 5) بوزن نسبي 83.2% بانحراف معياري 0.63.

وتجيب هذه النتيجة على السؤال الفرعي الثاني "مدى تطبيق واقع إدارة المشاريع في شركة لينكس للمقاولات في السعودية"

وتراوحت الفقرات المتغير التابع بين الفقرة الثانية (يؤدي استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى خفض التكاليف (الوقت، الجهد، التكلفة) عند إدارة مشروع ما) حيث بلغ الوسط الحسابي (4.48 من الدرجة 5) بوزن نسبي 89.6% وتشير هذه النتيجة بالموافقة المرتفعة جداً واحتل الفقرة بالمرتبة الأولى، اما الفقرة الأولى (تشجع إدارة الشركة العاملين على تطوير أفكارهم وخبراتهم ومهاراتهم) وبلغ المتوسط الحسابي (3.95 من الدرجة 5) بوزن نسبي (79%) وتشير هذه النتيجة بالموافقة المرتفعة واحتل الفقرة بالمرتبة الأخيرة.

جدول (9): التحليل الوصفي لفقرات المتغير التابع: إدارة المشاريع

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	الموافقة
1. تشجع إدارة الشركة العاملين على تطوير أفكارهم وخبراتهم ومهاراتهم.	3.95	1.00	79.0%	7	مرتفع
2. يؤدي استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى خفض التكاليف (الوقت، الجهد، التكلفة) عند إدارة مشروع ما.	4.48	0.67	89.6%	1	مرتفع جداً
3. تساعدني التكنولوجيا الحديثة في اتخاذ القرارات في إدارة المشاريع.	4.10	0.77	82.0%	5	مرتفع
4. تخفض التكنولوجيا الحديثة الأخطاء المرتكبة من قبل الموظفين عند إدارة مشروع ما.	4.00	0.93	80.0%	6	مرتفع
5. تساعد التكنولوجيا الحديثة على خلق مزايا جديدة	4.13	0.85	82.6%	4	مرتفع

					للمشاريع بالمؤسسة.
مرتفع جداً	3	84.8%	0.69	4.24	6. تساعد التكنولوجيا الحديثة على خلق مزايا جديدة للمشاريع بالمؤسسة.
مرتفع جداً	2	85.0%	0.77	4.25	7. يوجد برامج لإدارة المشاريع في المؤسسة.
مرتفع		83.2%	0.63	4.16	المتغير التابع: إدارة المشاريع

6.4 فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.

تشير النتائج في الجدول (10) الي وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية، حيث بلغ قيمة معامل ارتباط بيرسون (0.845) بمستوى دلالة 0.000 اقل من 0.05.

وهذه النتيجة تؤكد رفض فرضية الباحث التي تفترض: لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) بين التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية، حيث بلغ مستوى الدلالة = 0.000 اقل من 0.05 وبلغ قيمة الارتباط (0.727).

جدول (10): يوضح العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وإدارة المشاريع

إدارة المشاريع				المتغير المستقل/ التابع
الترتيب	مستوى الدلالة	معامل ارتباط بيرسون	عدد المشاهدات	
قوة الارتباط				

التكنولوجيا الحديثة	186	**0.727	0.000	قوي
---------------------	-----	---------	-------	-----

** معنوية عند مستوى 0.01.

الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ للتكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.

تشير النتائج الموضحة في الجدول (11) الي وجود أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ للتكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية حيث بلغ مستوى الدلالة = 0.000 اقل من 0.05، وبلغ قيمة الأثر (1.023).

وهذه النتيجة تؤكد رفض فرضية الباحث التي تفترض: لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ للتكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع من وجهة نظر الموظفين العاملين في شركة لينكس للمقاولات في السعودية.

وفيما يتعلق بمعامل التحديد بلغ 52.8%، حيث بلغت نسبة معامل التحديد بان المستقل المتمثلة بالتكنولوجيا الحديثة فسرت التباين الحاصل في المتغير التابع إدارة المشاريع بنسبة 52.8%، وبلغ قيمة مستوى دلالة اختبار ف = 0.000 اقل من 0.05 وهذا يعزز من جودة النموذج المستخدم في الدراسة.

جدول (11): يوضح أثر إدارة المعرفة على الأداء المؤسسي

نتائج الأثر للمتغيرات	قيمة الأثر	مستوى الدلالة	اتجاه الأثر	صحة الفرضية
التكنولوجيا الحديثة --> إدارة المشاريع	1.023	0.000	إيجابي	رفض
الحد الثابت	-0.340	0.283	---	----
معامل التحديد	0.528	اختبار ف		205.948

(0.000)		(%52.8)	
---------	--	---------	--

الفرضية الثالثة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي للمتغيرات للمعلومات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي).

جدول (12): نتائج الفرضية الثالثة

المتغيرات	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	النتيجة
الجنس	ت = 4.062	0.000	يوجد فروق الفروق لصالح الذكور
	الوسط للذكور = 4.48		
	الوسط للإناث = 4.16		
العمر	ف = 7.414	0.000	يوجد فروق
المؤهل العلمي	ت = 15.499-	0.011	يوجد فروق لصالح الماجستير
	الوسط للبكالوريوس = 4.38		
	الوسط للماجستير = 4.90		
عدد سنوات الخبرة	ف = 10.802	0.000	يوجد فروق
المستوى الوظيفي	ف = 7.732	0.000	يوجد فروق
اختبار اقل فرق معنوي			
العمر			

المتغيرات	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	النتيجة
30 فأقل	39-31	0.37-	0.001
	49-40	0.47-	0.000
	50 سنة فأكثر	0.69-	0.000
39-31	50 سنة فأكثر	0.31-	0.015
عدد سنوات الخبرة			
أقل من 4 سنوات	10 سنوات فأكثر	0.40-	0.000
5-9 سنوات	10 سنوات فأكثر	0.22-	0.030
المستوى الوظيفي			
موظف	مسؤول	0.20-	0.022
	رئيس قسم	0.53-	0.000
	مدير مشروع	0.31-	0.000
مسؤول	رئيس قسم	0.32-	0.000
مدير مشروع	رئيس قسم	0.21-	0.008

تشير النتائج الي ما يلي:

الجنس: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة الباحثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي لمتغير الجنس، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق لصالح الذكور.

العمر: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي لمتغير العمر، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق الفئات العمرية (30 سنة فأقل) وبين الفئات العمرية (31-39، 40-49، 50 سنة فأكثر) والفروق لصالح الفئات العمرية (31-39، 40-49، 50 سنة فأكثر)، وبين الفئة العمرية (31-39) و (50 سنة فأكثر) لصالح الفئة العمرية (50 سنة فأكثر).

المؤهل العلمي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.001 أقل من 0.05، والفروق لصالح الحاصلين على درجة الماجستير.

عدد سنوات الخبرة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق بين سنوات خبرتهم ما بين (أقل من 4 سنوات) و (10 سنوات فأكثر) لصالح (10 سنوات فأكثر)، وبين (5-9 سنوات) و (10 سنوات فأكثر) لصالح سنوات خبرتهم (10 سنوات فأكثر).

المستوى الوظيفي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول التكنولوجيا الحديثة تعزي لمتغير المستوى الوظيفي، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق بين المستوى الوظيفي موظف و (المسؤول، رئيس القسم، مدير مشروع) لصالح المستوى الوظيفي (المسؤول، رئيس القسم، مدير مشروع)، وبين مسؤول ورئيس القسم لصالح رئيس القسم، وبين مدير المشروع ورئيس القسم لصالح رئيس القسم.

الفرضية الرابعة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي للمتغيرات للمعلومات الشخصية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي).

جدول (13): نتائج الفرضية الرابعة

المتغيرات	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة	النتيجة
الجنس	ت = 1.162	0.247	لا يوجد فروق
العمر	ف = 4.510	0.004	يوجد فروق
المؤهل العلمي	ت = -1.473	0.142	لا يوجد فروق
عدد سنوات الخبرة	ف = 8.377	0.000	يوجد فروق
المستوى الوظيفي	ف = 17.565	0.000	يوجد فروق
اختبار اقل فرق معنوي			
العمر			
30 فأقل	39-31	0.50-	0.001
	50 سنة فأكثر	0.65-	0.000
عدد سنوات الخبرة			
اقل من 4 سنوات	10 سنوات فأكثر	0.25-	0.000
المستوى الوظيفي			
موظف	رئيس قسم	0.44-	0.000
	مدير مشروع	0.42-	0.001
مسؤول	رئيس قسم	0.41-	0.000

تشير النتائج الي ما يلي:

الجنس: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي لمتغير الجنس، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.247 أكبر من 0.05.

العمر: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي لمتغير العمر، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.004 أقل من 0.05، والفروق الفئات العمرية (30 سنة فأقل) وبين الفئات العمرية (31-49، 50 سنة فأكثر) والفروق لصالح الفئات العمرية (31-49، 50 سنة فأكثر).

المؤهل العلمي: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي لمتغير المؤهل العلمي، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.142 أكبر من 0.05.

عدد سنوات الخبرة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق بين سنوات خبرتهم ما بين (أقل من 4 سنوات) و (10 سنوات فأكثر) لصالح (10 سنوات فأكثر).

المستوى الوظيفي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسطات استجابة المبحوثين حول إدارة المشاريع تعزي لمتغير المستوى الوظيفي، حيث بلغ قيمة مستوى الدلالة 0.000 أقل من 0.05، والفروق بين المستوى الوظيفي موظف و (رئيس القسم، مدير مشروع) لصالح المستوى الوظيفي (رئيس القسم، مدير مشروع)، وبين مسؤول ورئيس القسم لصالح رئيس القسم.

4.7 التوصيات:

- أهمية التركيز على التكنولوجيا الحديثة في المشاريع والاستثمار فيها لما لها من انعكاس على تقليل الوقت والتكلفة والجهد.
- ضرورة اختيار مدير مشروع ذو كفاءة عالية ومؤهل جيداً بدرجة علمية مناسبة لضمان إدارة المشروع بشكل سليم ونجاح.
- أهمية التركيز على التدريب الدوري للعاملين في الشركة على وسائل وأساليب التكنولوجيا الحديثة واستخدام تقنيات إدارة المشاريع الحديثة.
- متابعة ما توصلت له التكنولوجيا في مجال عمل الشركة ومواكبة التطور لإدارة المشاريع بالطريقة المثلى للحرص على زيادة التنافسية للشركة.

Abstract

The Impact of Modern Technology on Project Management in Construction Companies (A Case Study of Lynx Contracting Company in Saudi Arabia)

The aim of this research is to explore the impact of modern technology on project management in construction companies, with a case study of Lynx Contracting Company in Saudi Arabia. The study population consists of 1,000 employees of Lynx Company. The researcher adopted a simple random sampling method, selecting a sample size of 211 employees. A questionnaire was used as the research instrument, with 211 questionnaires distributed and 186 successfully retrieved. To achieve the research objectives and test its hypotheses, the descriptive analytical method was employed.

The research findings indicate a statistically significant correlation between modern technology and project management from the respondents' perspective. Additionally, the study found that job level influences the use of modern technology in project management. However, the results revealed no significant differences in the use of modern technology in project management based on gender.

The research recommends emphasizing the use of modern technological tools due to their positive role in project management, contributing to the organization's development, sustainability, and overall work improvement.

Keywords: Modern Technology, Project Management, Construction Companies.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

1. ابراهيم، ساندرا. (2024). دور الشبكات العصبية الاصطناعية في إدارة المشاريع الإنشائية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية. مجلد3، ص1-22.
2. بن معتوق، صابر. (2021). إدارة المشاريع. جامعة محمد البشير الابراهيمي برج بوعرييج. الجزائر.
3. جبار، وائل. بوكروطوة. لينة. (2023). استخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة في المؤسسات التعليمية، ثانوية محمود بن محمود نموذجاً. جامعة 08 ماي 1945 قالمة. الجزائر.
4. جواد، مها. كاظم، اسراء. (2019). استخدام نموذج نضج إدارة المشاريع لتقويم منظمات قطاع التشييد، دراسة حالة في قسم الأبنية - الكرخ الأولى. مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، عدد26. ص164-185.
5. الحسن، أحمد. (2024). دور التكنولوجيا الحديثة في جذب الجمهور إلى الصحافة التلفزيونية الإخبارية. المجلة العلمية لبحوث الصحافة. العدد 29. ص507-527.
6. حسين، شراك. فتيحة، فرطاس. (2024). الابتكار والتكنولوجيا الرقمية وأهميتها في المؤسسات الناشئة. مجلة الجغرافيا الاقتصادية. المجلد01. عدد02. ص93-108.
7. الزيادات، فاخر. (2024). أهمية إدارة المشاريع الإنشائية باستخدام التكنولوجيا في البلديات. مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العربية. عدد 64. ص303-320.
8. طاهر، فتيحة. جهاد، طيفور. (2015). دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق الاستقرار الوظيفي، دراسة ميدانية بمديرية جامعة ابن خلدون تيارت. جامعة ابن خلدون. الجزائر.

9. الطحطوح، عمر. (2022). أثر استراتيجية النمو من خلال اتباع استراتيجية التنويع على الحصة السوقية أثر التدريب على تحسين نتائج إدارة المشاريع في القطاع العام بالمدينة المنورة. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية. مجلد 08. عدد 02. ص 49-66.
10. عطية، محمد. (2023). أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي على إدارة المشاريع. مجلة أماراباك العلمية المحكمة. مجلد 13. عدد 46. ص 1-19.
11. علي، عادل. (2022). دور التكنولوجيا الحديثة في معالجة ارتفاع الأسعار في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي. مجلة الشريعة والقانون. العدد 40. جامعة الأزهر. القاهرة.
12. علي، مسعود. (2023). استخدام التكنولوجيا الحديثة وتأثيره على إدارة الموارد البشرية، دراسة ميدانية على عينة من مديري المؤسسات التربوية (ابتدائي، متوسط، ثانوي) لمدينة الجلفة. جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
13. العنابة، يسمين. (2023): تأثير التكنولوجيا الرقمية في إدارة المشاريع الهندسية المدنية. مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية. عدد 28. ص 176-190.
14. قريب، المعتز بالله. بوفر، نجوى. (2024). تأثير التكنولوجيا الحديثة على فعالية الرقابة التنظيمية، دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز لولاية تبسة. جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة.
15. قفال، رحمة. (2015). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المشاريع، دراسة ميدانية لاتصالات الجزائر ولاية قالمة. جامعة 08 ماي 1945 قالمة. الجزائر.
16. لزهري، قدوم. (2019). إدارة المشاريع. مطبوعة محاضرات، جامعة 8 ماي 1945 قالمة. الجزائر.

17. لعبيدي، يعقوب. (2022). دور التكنولوجيا الحديثة في تغيير التنظيم الإداري، دراسة ميدانية بالمديرية العملية للاتصالات الجزائرية بورقلة. جامعة قاصدي مرباح ورقلة. الجزائر.
18. مصطفى، عبد الحميد. محمود، حمدي. (2023). أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة على الأداء المؤسسي "دراسة تطبيقية على وزارة الثقافة والشباب والرياضة". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية. عدد 1. ص 389-411.
19. نجم، محمد. (2025). تحسين أداء إدارة المشاريع في ليبيا - استراتيجيات وتوجهات مستقبلية، مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية. المجلد 24. العدد 1.
20. هادي، فلاح. (2024). دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز التجديد الحضري المستدام. مجلة المخطط والتنمية. عدد 29. ص 179-199.

المراجع الأجنبية

1. Joshi. R. R. (2021): IMPACT OF TECHNOLOGY IN PROJECT MANAGEMENT. International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT). 9(9). 278-289
2. Kumari. M (2023). IMPACT OF TECHNOLOGY ON PROJECT MANAGEMENT: TRENDS AND CHALLENGES. INTERNATIONAL JOURNAL OF CURRENT ENGINEERING AND SCIENTIFIC RESEARCH (IJCESR), 10(2), 1-4.
3. Lortie, K. (2020). Impact of modern technology on education. Idosr Journal Of Current Issues In Social Sciences, 6(1), 40-44.
4. Mukesha. S. (2021): The Impact of Information Technology on Project Management Performance (A Case Study of Vision City Project Phase 1). UNIVERSITY of RWANDA.
5. Najmi, H. S. A. (2011). Project management for construction projects (Doctoral dissertation).

6. Sarhan, J. G., Xia, B., Fawzia, S., & Karim, A. (2017). Lean construction implementation in the Saudi Arabian construction industry. *Construction economics and building*, 17(1), 46-69.
7. Waly, M. F. R. (2023). The Role of Technology in Achieving Sustainable Development in The Light of Egypt's Vision 2030. *International Journal of Contemporary Humanities and Educational Science (IJCHES)*, 2(1), 1-24.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم/ أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد ...

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان " تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في شركات المقاولات بالسعودية - دراسة حالة شركة لينكس للمقاولات في السعودية"

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

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير لمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان، علماً بأن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

القسم الأول : المعلومات الشخصية والوظيفية
الرجاء وضع إشارة (✓) أمام أحد الخيار التي ينطبق عليكم

(1) الجنس:

أ. ☐ ب. ☐

(2) العمر:

أ. ☐ 30 فأقل
ب. ☐ من 31 سنة لغاية 40 سنة
ج. ☐ من 40 سنة لغاية 49 سنة
د. ☐ 50 فأكثر

(3) المؤهل العلمي:

أ. ثانوية عامة ☐
ب. دبلوم ☐
ج. بكالوريوس ☐
د. ماجستير ☐
هـ. دكتوراه ☐

(4) عدد سنوات الخبرة:

أ. ☐ أقل من 4 سنوات
ب. ☐ من 5 سنوات لغاية 9 سنوات
ج. ☐ 10 سنوات فأكثر

(5) المستوى الوظيفي :

أ. ☐ رطب قسم ب. ☐ مربي دائرة ج. ☐ سق د. ☐ مؤول

القسم الثاني : فقرات الاستبانة / الرجاء وضع إشارة (✓) أمام أحد البدائل التي ترونها مناسبة من وجهة نظركم.

يرجى تقييم العبارات التالية على مقياس من 1 إلى 5، حيث يمثل الرقم 1 "غير موافق بشدة" ويمثل الرقم 5 "موافق بشدة". يرجى وضع علامة [✓] في الخانة التي تعبر عن رأيكم.

أولاً: استخدام وامتلاك وسائل التكنولوجيا الحديثة في المؤسسة

1	2	3		5	العبارة statements	
غير موافق بشدة Strongly	غير موافق Disagree	محايد Neutral		موافق بشدة Strongly Agree		

D i s a g r e				e e		
1) استخدام وامتلاك وسائل التكنولوجيا الحديثة في المؤسسة						
					امتلك جهاز حاسوب في العمل.	
					استطيع استخدام الحاسوب بمهارة عالية	
					لدي أجهزة تكنولوجية أخرى غير الحاسوب	
					لدي اتصال جيد بالإنترنت	
					استخدام الحاسوب والتكنولوجيا أساسي في اداء عملي	

					أقوم بإرسال واسـتقبال الملفات بشكل دائم	
					أبحث عن معلومات مهمة على الانترنت	
					تسهـل التكنولوجيا اداء عملي	
					أقوم بتطوير عملي باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة	
					لدى المؤسسة التي أعمل بها موقع الكتروني خاص بها	
					تعمل المؤسسة على تدريبي بشكل دوري على وسائل التكنولوجيا	

					الحديثة	
Quality of Works (1) جودة الأعمال						
					يؤدي تغيير مدير المشروع إلى انخفاض جودة تنفيذ الأعمال بسبب تغير أساليب الإدارة والإشراف .	
					يؤدي تغيير مدير المشروع على مدى الالتزام بالمعايير والمواصفات الفنية المتفق	

					عليها .	
					يتسبب تغيير مدير المشروع في زيادة نسبة الأخطاء في التنفيذ بسبب ضعف المتابعة والتوجيه .	
					يؤدي تغيير مدير المشروع إلى عدم اتساق مستوى الجودة بين مراحل المشروع المختلفة .	
					يتسبب تغيير مدير المشروع في تأخير عمليات الفحص والاعتماد، مما قد يؤثر على جودة الأعمال النهائية .	
					يساهم تغيير مدير المشروع	

					في إضعاف التنسيق بين فرق العمل، مما قد يؤثر على جودة الأداء .	
					يؤثر تغيير مدير المشروع على القدرة على تطبيق معايير السلامة والجودة داخل موقع المشروع .	
					يؤدي تغيير مدير المشروع إلى ضعف توثيق العمليات والإجراءات، مما قد ينعكس سلبيًا على جودة التنفيذ .	
					يتسبب تغيير مدير المشروع في اختلاف فهم متطلبات الجودة بين	

					الفرق العاملة، مما قد يؤثر على الاتساق في الأداء .	
					قد يؤدي تغيير مدير المشروع إلى إعادة تنفيذ بعض الأعمال بسبب ضعف الإشراف، مما يؤثر على جودة المشروع وزيادة التكاليف.	