

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة المشاريع

دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع "دراسة تطبيقية على
المشاريع الإنشائية بالرياض"

إعداد الطالب/ فاضل نايف العبيدي

241000959

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي:

2024 – 1446



إِهْدَاء

وصلت رحلتي الجامعية إلى نهايتها بعد تعب ومشقة، وها أنا اختتم بحث تخرجي بكل

همة ونشاط ما كنت لأفعل لولا فضل الله فالحمد لله عند البدء وعند الختام

أهدي هذا الجهد المتواضع

إلى من منحاني روح الحياة وضاء لي عتمة الدنيا إلى من كانا سببا في وجودي بعد الله

وسببا في اشعال وقود همتي ويغمراني بدعواتهم الصادقة، إلى من غرسا في حب العلم والتعلم،

إلى من حبهم يعلو فوق كل حب إلى من ساندوني ووفروا لي سبل السعادة والنجاح إلى والدي

حفظهم الله .

إلى جميع من كان سند وقوه لي بعد الله في مشواري إلى كل القلوب التي ذكرتني ودعت

لي وتمنت لي كل خير.

شكر ونفاس

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/

د. أسماء أبو عنزة

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

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي

والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي

عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير التكنولوجيا الحديثة بأبعادها المتعددة (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصال، قواعد البيانات، والموارد البشرية) على إدارة المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض، استندت الدراسة إلى المنهج الوصفي التحليلي، واستهدفت العاملين في قطاع المشاريع الإنشائية بالرياض. وبسبب صعوبة شمول كافة أفراد المجتمع المستهدف، تم الاعتماد على أسلوب العينات، وبلغ عدد المشاركين في الدراسة 397 فرداً، حيث استجابوا لاستبيان تم توزيعه لجمع البيانات.

أظهرت نتائج التحليل أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة وكفاءة إدارة المشاريع في قطاع الإنشاءات بالرياض. كما أشارت النتائج إلى أن اعتماد التكنولوجيا الحديثة يلعب دوراً كبيراً في تحسين إدارة المشاريع، وزيادة فعاليتها وكفاءتها.

استناداً إلى هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة مواصلة الشركات استثمارها في تطوير البنية التحتية للتكنولوجيا الحديثة، وتعزيز الثقافة التنظيمية التي تدعم الابتكار من خلال برامج توعية وتدريب تهدف إلى تشجيع الابتكار التكنولوجي. من شأن هذه الإجراءات أن تسهم في تحسين ممارسات إدارة المشاريع وتحقيق الأهداف المرجوة بفعالية أكبر.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحديثة، إدارة المشاريع، مدينة الرياض.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	إهداء
ج.....	شكرو وتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ط.....	قائمة الجداول
ي.....	قائمة الأشكال
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1,1.....	1,1 المقدمة:
2.....	2.1 مشكلة الدراسة
4.....	3.1 أهمية الدراسة:
4.....	2 ? الأهمية العلمية:
4.....	2 ? الأهمية العملية:
5.....	4,1 أهداف الدراسة
5.....	5.1 أسئلة الدراسة
6.....	6.1 فرضيات الدراسة
7.....	7.1 الدراسات السابقة
7.....	2 ? الدراسات العربية
13.....	2 ? الدراسات الأجنبية:

14.....	8.1 التعقيب على الدراسات السابقة:
16.....	9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:
17.....	10.1 المنهجية وطرق البحث:
18.....	11.1 مصادر البيانات :
18.....	12.1 أدوات الدراسة:
18.....	13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:
19.....	14.1 حدود الدراسة :
20.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
20.....	المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة.
20.....	تمهيد:
21.....	1.1.2 مفهوم التكنولوجيا الحديثة.
22.....	2.1.2 أهمية التكنولوجيا الحديثة.
24.....	3.1.2 معوقات استخدام التكنولوجيا الحديثة.
25.....	4.1.2 عناصر التكنولوجيا الحديثة.
27.....	5.1.2 البرمجيات.
29.....	6.1.2 الشبكات والاتصالات.
29.....	7.1.2 قواعد البيانات.
31.....	المبحث الثاني: إدارة المشاريع.
32.....	1.2.2 دورة حياة المشروع.
33.....	2.2.2 أبعاد إدارة المشاريع.

37.....	3.2.2 برامج جدولة ومتابعة المشاريع
38.....	4.2.2 نظام تخطيط الموارد
40.....	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة
40.....	مقدمة
40.....	1.3 منهجية البحث:
40.....	2.3 مجتمع وعينة الدراسة
41.....	3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:
41.....	4.3 الأساليب الإحصائية:
41.....	5.3 أداة الدراسة
42.....	6.3 صدق أداة الدراسة
43.....	المحور الأول:
45.....	المحور الثاني:
46.....	7.3 ثبات أداة الدراسة:
48.....	الفصل الرابع: تحليل النتائج
48.....	مقدمة
48.....	1.4 خصائص عينة الدراسة
50.....	2.4 تحليل استمارة الاستبيان
50.....	المحور الأول:
56.....	المحور الثاني:
58.....	3.4 اختبار فروض الدراسة

66.....	الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات
66.....	1.5 خلاصة نتائج الدراسة
68.....	2.5 التوصيات
70.....	Abstract
71.....	المراجع
71.....	أولاً: المراجع العربية
75.....	ثانياً: المراجع الأجنبية:
78.....	الملاحق
79.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
42	جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة	(1)
43	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	(2)
45	جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	(3)
46	جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان	(4)
48	جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع	(5)
49	جدول (6) توزيع عينة الدراسة وفقا للعمر	(6)
49	جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل العلمي	(7)
50	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات المكونات المادية	(8)
52	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات البرمجيات	(9)
53	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات شبكات الاتصالات	(10)
54	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات قواعد البيانات	(11)
55	جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الموارد البشرية	(12)

56	جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة المشاريع	(13)
58	جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر استخدام التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع	(14)
59	جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر المكونات المادية على إدارة المشاريع	(15)
61	جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر البرمجيات على إدارة المشاريع	(16)
62	جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر شبكات الاتصال على إدارة المشاريع	(17)
63	جدول (18) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر قواعد البيانات على إدارة المشاريع	(18)
64	جدول (19) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر الموارد البشرية على إدارة المشاريع	(19)

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
48	شكل (1) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير النوع	(1)
49	شكل (2) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر	(2)
50	شكل (3) توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل العلمي	(3)

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1,1 المقدمة:

ساهمت التكنولوجيا الحديثة بشكل كبير في تحسين أداء المشاريع الإنشائية على مستوى العالم، وخاصة في مدينة الرياض التي تشهد نموًا عمرانيًا سريعًا من خلال تطبيق التقنيات المتقدمة، يمكن لمديري المشاريع والشركات الإنشائية تحقيق كفاءة أعلى، وتقليل التكاليف، وزيادة جودة العمل.

اعتمدت المشاريع الإنشائية في الرياض بشكل كبير على أنظمة المعلومات والاتصالات (ICT)، التي تسهل إدارة العمليات اليومية والتخطيط الاستراتيجي للمشاريع، حيث توفر أدوات مثل Microsoft Project و Primavera قدرات تنظيمية هائلة، تتيح للمقاولين تتبع تقدم العمل والميزانيات والجداول الزمنية بدقة، مما يساهم في تحسين التواصل وتجنب التأخيرات هذه الأدوات تضمن سير المشروع وفق المخطط المحدد مع تقليل المشاكل غير المتوقعة. (نذير، 2023)

كما أتاحت تقنية النمذجة المعلوماتية للبناء (BIM) فرصة غير مسبوقة للمهندسين لتصميم المشاريع بشكل ثلاثي الأبعاد قبل تنفيذها من خلال هذه التقنية، يتمكن المقاولون من توقع المشكلات المحتملة والتعامل معها قبل أن تتحول إلى عوائق فعلية في الموقع هذا لا يؤدي فقط إلى تحسين جودة التنفيذ، بل يوفر أيضًا الوقت والموارد من خلال تجنب إعادة العمل، كما يعزز التعاون بين الفرق المتخصصة في المشروع، مثل المهندسين المعماريين والمدينين. (سالم، 2021)

ساعدت التقنيات الذكية مثل إنترنت الأشياء (IoT) في تطوير طرق مراقبة المشروع من خلال استخدام أجهزة الاستشعار التي تجمع البيانات في الوقت الحقيقي هذه البيانات تقدم لمتخذي القرار نظرة شاملة حول تقدم العمل، وتحذريهم من أي تأخير أو مشكلات محتملة في المواد أو الأساليب المستخدمة، علاوة على ذلك أتاحت هذه التكنولوجيا تحليل البيانات المستخرجة لتحسين الأداء واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة. (الجبوري، 2021)

أدخلت الروبوتات والطباعة ثلاثية الأبعاد تغييرات جذرية في مجال البناء، حيث ساهمت الروبوتات في تسريع العمليات وتقليل الحاجة إلى القوى العاملة في المهام الخطرة، بينما قدمت الطباعة ثلاثية الأبعاد حلولاً مبتكرة لبناء الهياكل المعقدة بسرعة وكفاءة هذه التقنيات ليست فقط أكثر أماناً، بل أيضاً أكثر توفيراً من حيث التكلفة والوقت. (فرحات، 2018)

كما عززت التكنولوجيا أيضاً الاستدامة في المشاريع الإنشائية من خلال استخدام المواد المستدامة ودمج تقنيات الطاقة المتجددة، مثل الألواح الشمسية هذه الجهود تتماشى مع أهداف المملكة العربية السعودية لتحقيق تنمية مستدامة تتوافق مع رؤية 2030، التي تسعى لتقليل الأثر البيئي للمشروعات الضخمة. (عامر، 2021)

حيث استطاعت المشاريع الإنشائية في الرياض أن تحقق تحسينات ملموسة في الأداء من خلال اعتماد التكنولوجيا الحديثة، وقدمت هذه التقنيات حلولاً مبتكرة للمشكلات التقليدية في قطاع البناء، مما أدى إلى رفع مستوى الجودة وتقليل التكاليف والوقت.

ومن ثم جاءت هذه الدراسة بعنوان دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع "دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية بالرياض".

2.1 مشكلة الدراسة

تعاني المشاريع الإنشائية، سواء في الرياض أو على مستوى العالم، من تحديات كبيرة تؤثر على أدائها، مثل التأخيرات الزمنية، تجاوز الميزانيات، وقلة الكفاءة في استخدام الموارد مع تزايد حجم المشاريع وتعقيدها، بات من الضروري البحث عن حلول تكنولوجية مبتكرة لمواجهة هذه التحديات يواجه قطاع الإنشاءات العديد من المشاكل التقليدية، مثل ضعف التنسيق بين الأطراف المختلفة، الأخطاء في التصميم والتنفيذ، وتأخر اتخاذ القرارات نتيجة غياب المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب. (خاطر، 2020)

على الرغم من التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم في شتى المجالات، فإن قطاع الإنشاءات لا يزال يواجه تحديات في تبني التقنيات الحديثة بشكل فعال، حيث أن هناك العديد من الشركات تعتمد على الأساليب التقليدية في إدارة المشاريع، ما يؤدي إلى تقليل الكفاءة وزيادة التكاليف والوقت الضائع وتأخر تبني التكنولوجيا في هذا القطاع يعوق تحسين جودة الأعمال ويضعف القدرة على الاستفادة من الموارد المتاحة بشكل فعال. (حفيظ، 2021)

حيث تشهد الرياض طفرة عمرانية كبيرة نتيجة للتحويلات الاقتصادية والتنموية، والتي تتطلب من قطاع الإنشاءات التكيف السريع مع هذه التطورات تشكل المشاريع الضخمة والمتعددة في المدينة ضغطاً كبيراً على شركات المقاولات والمهندسين، حيث تتطلب هذه المشاريع تنفيذاً سريعاً ودقيقاً، مع مراعاة المعايير البيئية والاقتصادية. (شطيبه، 2023)

من هنا، تسعى الدراسة إلى معالجة مشكلة ضعف تبني التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية، من خلال دراسة تطبيقية تركز على مدينة الرياض، ستحاول الدراسة تحليل التأثيرات السلبية الناتجة عن غياب التكنولوجيا في المشاريع الإنشائية، وتبسيط الضوء على الحلول الممكنة عبر تبني أنظمة المعلومات والاتصالات، النمذجة المعلوماتية للبناء (BIM)، الروبوتات، الطباعة ثلاثية الأبعاد، وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT). (عامر، 2021)

تركز الدراسة على استكشاف كيفية تحسين الكفاءة، تقليل التكاليف، وزيادة جودة التنفيذ من خلال التكنولوجيا، بالإضافة إلى تقديم حلول عملية لتبني هذه التقنيات في المشاريع الإنشائية بالرياض. ومما سبق يمكننا تلخيص مشكلة الدراسة في الإجابة على تساؤل وهو ما هو دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع "دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية بالرياض.

3.1 أهمية الدراسة:

في ظل التطور التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم، يبرز قطاع الإنشاءات كواحد من القطاعات الحيوية التي يمكن أن تستفيد بشكل كبير من هذا التطور، تواجه المشاريع الإنشائية، وخاصة في المدن الكبرى مثل الرياض، العديد من التحديات المتعلقة بإدارة المشاريع بكفاءة، والتحكم في التكاليف، وضمان الجودة العالية. وبالتالي، تبرز الحاجة إلى استكشاف الحلول التكنولوجية التي يمكن أن تساهم في تحسين أداء المشاريع الإنشائية وتخطي العقبات التقليدية التي تواجهها، وتسعى هذه الدراسة إلى تقديم تحليل علمي وعملي لتأثير التكنولوجيا الحديثة على أداء المشاريع الإنشائية في الرياض.

الأهمية العلمية:

تتمثل الأهمية العلمية لهذه الدراسة في إسهامها في توسيع المعرفة المتعلقة بتأثير التكنولوجيا الحديثة على قطاع الإنشاءات، حيث توفر الدراسة قاعدة علمية تُساعد الباحثين والمختصين على فهم كيفية تفاعل التقنيات الحديثة مثل النمذجة المعلوماتية للبناء (BIM)، إنترنت الأشياء (IoT)، الروبوتات، والطباعة ثلاثية الأبعاد مع العمليات الإنشائية، مما يؤدي إلى تحسين جودة البناء وتسريع وتيرة العمل، كما تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات الحالية التي تتناول التحديات التي تواجه القطاع الإنشائي في المنطقة العربية، وخاصة في مدينة مثل الرياض التي تشهد نموًا عمرانيًا متسارعًا من خلال استكشاف الأبعاد العلمية المختلفة لهذه التقنيات، يمكن أن تشكل الدراسة أساسًا لأبحاث مستقبلية تتناول تطوير هذه التقنيات وتطبيقها بشكل أكثر شمولية.

الأهمية العملية:

تقدم هذه الدراسة إرشادات واضحة يمكن استخدامها من قبل مديري المشاريع الإنشائية في الرياض لتحسين الأداء وزيادة كفاءة العمليات من خلال تحليل كيفية تطبيق التكنولوجيا الحديثة في المشاريع الإنشائية، ستوفر الدراسة حلولاً واقعية تساعد في تقليل التكاليف، تحسين إدارة الموارد، وتجنب التأخيرات الزمنية.

كما يمكن لأصحاب المشاريع، المقاولين، والمهندسين الاستفادة من هذه الدراسة لفهم كيفية
توظيف التكنولوجيا لتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية، علاوة على ذلك فإن الدراسة ستسهم في
تعزيز القدرة التنافسية للشركات الإنشائية من خلال تبني تقنيات متقدمة تزيد من جودة البناء وتقصّر
من دورة حياة المشروع.

بناءً على ما سبق، فإن هذه الدراسة تعتبر ذات أهمية علمية وعملية كبيرة فهي لا تسعى فقط إلى
تقديم حلول نظرية لأداء المشاريع الإنشائية، بل تهدف أيضًا إلى توفير أدوات عملية يمكن للشركات
والمؤسسات الاستفادة منها لتطبيق التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال.

4,1 أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى دراسة أثر التكنولوجيا الحديثة بأبعادها (المكونات المادية ، البرمجيات ،
شبكات الاتصال ، قواعد البيانات ، الموارد البشرية) على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية
السعودية ، وتنطبق عن هذا الهدف العام مجموعة من الأهداف الفرعية:

- التعرف على أثر المكونات المادية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
- الكشف على أثر البرمجيات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
- التعرف على أثر شبكات الاتصال على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
- معرفة أثر قواعد البيانات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
- معرفة أثر الموارد البشرية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية .

5.1 أسئلة الدراسة

يتمثل السؤال الرئيسي في : ما أثر التكنولوجيا الحديثة بأبعادها (المكونات المادية ، البرمجيات ،
شبكات الاتصال ، قواعد البيانات ، الموارد البشرية) على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية
السعودية ، ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو أثر المكونات المادية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما هو أثر البرمجيات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما هو أثر شبكات الاتصال على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما هو أثر قواعد البيانات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ؟
- ما هو أثر الموارد البشرية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ؟

6.1 فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام التكنولوجيا الحديثة بأبعادها المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، قواعد البيانات الموارد البشرية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية ، ويتفرع منها عدة فرضيات فرعية منها :
- ✓ الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمكونات المادية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
 - ✓ الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
 - ✓ الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لشبكات الاتصال على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية.
 - ✓ الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقواعد البيانات على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية .
 - ✓ الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للموارد البشرية على إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية .

7.1 الدراسات السابقة

➤ الدراسات العربية

1. دراسة (نذير، 2023)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير أساليب القيادة الموقفية (التوجيه، والتدريب، والدعم، والتفويض) على أداء المشاريع من حيث (التكلفة والوقت والجودة) في المشاريع الناشئة بمدينة الرياض.

ولتحقيق هذه الدراسة، تم تطبيقها على المشاريع الناشئة بمدينة الرياض، وكان مجتمع هذه الدراسة هم الإدارات العليا والإدارات التشغيلية، وبلغ حجم عينة هذه الدراسة (300) مدير مشروع وتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات.

بعد التأكد من الحالة الطبيعية وصلاحيّة وموثوقية الأداة، تم إجراء التحليل الوصفي، والتحقق من الارتباط بين المتغيرات. أخيراً، تم اختبار التأثير من خلال الانحدارات المتعددة.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيق التوجيه كأحد أساليب القيادة الموقفية على أداء المشروعات الناشئة في مجال الإنشاءات بمدينة الرياض، ووجود علاقة طردية بين تطبيق التوجيه كأحد أساليب القيادة الموقفية وأداء المشروعات الناشئة في مجال الإنشاءات بمدينة الرياض، ووجود تأثير طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيق التدريب كأحد أساليب القيادة الموقفية على أداء المشروعات الناشئة في مجال الإنشاءات بمدينة الرياض، ووجود تأثير طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيق الدعم كأحد أساليب القيادة الموقفية على أداء المشروعات الناشئة في مجال الإنشاءات بمدينة الرياض، ووجود تأثير طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيق التفويض كأحد أساليب القيادة الموقفية على أداء المشروعات الناشئة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات أهمها ضرورة العمل على زيادة قدرات ومهارات المديرين والقيادات في تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة في مجال القيادة من خلال توفير البرامج والدورات التدريبية

عن كافة التطورات والأساليب الحديثة المستخدمة في مجال الإدارة والقيادة، والعمل على الحفاظ على جودة مستويات أداء المشروعات الناشئة بمجال الإنشاءات في مدينة الرياض من خلال توفير كافة الإمكانيات والاحتياجات التي تساعد في تحقيق ذلك.

2. دراسة (خاطر، 2020)

إدارة المعرفة هي النقاط الدروس المستفادة في كل مراحل المشروعات ومن أهم هذه المراحل مرحلة نهاية المشروع لأنها تقييم لنتائج المشروع والخبرات المكتسبة وتوثيق الدروس المستفادة بحيث يمكن استخدامها لتحسين المشاريع المستقبلية" وتأتي أهميتها في تحسين أداء مدير المشاريع والإدارات المعاونة لهم مع تبسيط العمليات وخفض التكاليف عن طريق التخلص من الإجراءات المطولة أو غير الضرورية، كما تعمل على تحسين خدمات العملاء، عن طريق تخفيض الزمن المستغرق في تقديم الخدمات المطلوبة والوصول إلى أعلى مستوى من رضا العملاء.

كذلك زيادة العائد المادي، عن طريق تسويق المنتجات والخدمات بفاعلية أكثر، بتطبيق المعرفة المتاحة واستخدامها في التحسين المستمر، وابتكار منتجات وخدمات جديدة. إدارة المعرفة تتبنى فكرة الإبداع والابتكار عن طريق تشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية فإدارة المعرفة أداة لتحفيز المنظمات على تشجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشرية، لخلق معرفة جيدة والكشف المسبق عن العلاقات غير المعروفة والفجوات المتوقعة خلال خطوات ومراحل التنفيذ للمشروعات.

لذا فإن إدارة المعرفة تنسيق أنشطة المنظمة المختلفة في اتجاه تحقيق أهدافها وتعزيز قدرة المنظمة للاحتفاظ بالأداء المنظم المعتمد على الخبرة والمعرفة وتحسينه مع تحديد المعرفة المطلوبة وتوثيق المتوافر منها وتطويرها والمشاركة فيها وتطبيقها وتقييمها. كذلك فإن إدارة المعرفة هي أداة لاستثمار المعلومات والخبرات للمنظمة، من خلال جعل الوصول إلى المعرفة المتولدة عنها بالنسبة للأشخاص الآخرين المحتاجين إليها عملية سهلة وممكنة تؤدي إلى نمو وازدهار المؤسسة والشركات. لذا فإن دراسة تطبيق إدارة المعرفة عامل في غاية الأهمية في إدارة المشروعات القومية ولاسيما مشروع العاصمة الإدارية الجديدة بجمهورية مصر العربية.

3. دراسة (فرحات، 2018)

هدفت هذه الرسالة إلى دراسة أهم العوامل التي قد تؤثر على توجه رواد الأعمال لاستخدام البرامج المحاسبية المحوسبة في عملهم، وقياس أثر ذلك على تحسين الأداء المالي للمشاريع الريادي وتقديم نظرة عامة عن مفهوم المشاريع الريادية، الواقع والمعوقات، بالإضافة إلى ماهية البرامج المحاسبية المحوسبة ومزايا استخدامها ودورها في تحسين الأداء المالي.

لتحقيق أهداف الدراسة تم تقسيم منهجية هذه الدراسة إلى شقين أحدهما استقرائي يتمثل في الإطار النظري لمشكلة الدراسة واستطلاع الدراسات السابقة التي تناولت محاور ريادة الأعمال بالإضافة إلى البرامج المحاسبية المحوسبة والجوانب المتعلقة بها.

كما تم التطرق إلى ماهية حاضنة يوكاس كونها الحالة التي تجري عليها الدراسة، والثاني استنباطي يتمثل في الجانب التطبيقي العملي من خلال دراسة ميدانية تعتمد على المقابلة والاستبيان، وقد تم توزيع 105 استبانة بأسلوب المسح الشامل على رواد الأعمال المستفيدين من حاضنة يوكاس، بواقع 48 مشروع، استرد منها عدد 88 بنسبة استرداد 86%، وتم تحليل إجابات المبحوثين بالاستخدام على البرنامج الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

وكانت نتائج الدراسة لها تأثير كبير على المشاريع الريادية في فلسطين، والمساعدة في إعداد منهجية ومادة عملية مبنية على أسس البحث العلمي لدى حاضنات الأعمال كحلول خلاقة للمشكلات المحاسبية التي منها فئة كبيرة من الرواد، حيث تمثل أولاً دليل على ملائمة العوامل المؤثرة (الفائدة المدركة من البرامج المحاسبية المحوسبة، سهولة استخدامها، التدريب الجيد عليها، توفر عنصر الثقة) على توجه رواد الأعمال نحو استخدام هذه البرامج وتأثير ذلك على تحسين الأداء المالي لمشاريعهم الريادية من خلال المؤشرات التالية (ترشيد المصروفات وزيادة الإيرادات، دعم القرار المالي والإداري، تحديد نقاط القوة والضعف، تعزيز الرقابة على الأداء المالي).

وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات في مجال ريادة الأعمال أهمها: الأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة في نجاح استخدام البرامج المحاسبية المحوسبة عند إعدادها، وإدراج دورات تكوينية في البرامج المحاسبية المحوسبة لرواد الأعمال قبل استخدام واحتضان مشاريعهم الريادية والتأكد من القدرة على استخدامها في العمل، مع ضرورة إكساب الريادي القدرة على الاستخدام الجيد للبرنامج قبل الانطلاق بها.

4. دراسة (الجبوري، 2021)

تهدف هذه الدراسة الكشف عن أثر استخدام أنظمة تخطيط مصادر المشروع على تحسين أداء المشاريع الإنشائية في الأردن.

استخدمت هذه الدراسة أسلوب تصميم البحث الوصفي التحليلي لتحقيق الأهداف المحددة وقامت الباحثة باستخدام المعايير المحاسبية والمالية المستخدمة في تخطيط مصادر المشروع.

كما تم جمع البيانات من المستجيبين بعد أخذ موافقتهم على مشاركتهم الطوعية بالإجابة عن أسئلة الدراسة، وقامت الباحثة بإدارة الاستبانة لجمع البيانات الأولية، وقد بلغ عدد أفراد العينة (269) فردا وبعد إجراء المعالجة الإحصائية وباستخدام SPSS نسخة 19

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: يوجد أثر لاستخدام أنظمة تخطيط مصادر المشروع على تحسين أداء المشاريع الإنشائية في الأردن، وتوصلت إلى نتائج أهمها: وقد بلغت أعلى قيمة حسب محاور الاستبانة لمحور التوافق بين نظم تخطيط مصادر المشروع بنسبة مئوية (95%) وكانت أقل قيمة لمحور دعم الإدارة العليا في المشروع بنسبة مئوية (82%).

وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على ضبط التوافق بين نظم تخطيط مصادر المشروع وذلك من خلال مطابقة المواد للمواصفات والمقاييس والمعايير العالمية فيما يتعلق بالإنشاءات العامة التي تحتاج لمزيد من العناية عند إعدادها.

5. دراسة (شطبية، 2023))

تهدف الدراسة إلى التعرف على إمكانيات الجزائر في تكنولوجيا المعلومات ممثلة في مقاييس تنمية تكنولوجيا في المعلومات والاتصال وكذا معرفة واقع دليل التنمية البشرية خاصة في مؤشري التعليم والرعاية الصحية، ومقارنتها بمثيلاتها في بعض الدول العربية للفترة الممتدة بين 2017- 2021 من أجل تحقيق ذلك الهدف قمنا بتحليل ومقارنة هاته المؤشرات.

كشفت نتيجة الدراسة أن الجزائر تبذل جهودا كبيرة لتطوير مؤشرات الصحة ومؤشرات التعليم كما تحاول تحسين مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال غير أنها لا تزال بعيدة عن بعض الدول العربية.

6. دراسة (عامر، 2021)

على مدى العقود القليلة الماضية، سعت الجهات الأمنية إلى مواكبة التطور التكنولوجي لتحسين الكفاءة والفاعلية في منظومة الأداء الأمني، حيث تم الربط بين التكنولوجيا والعمل الأمني، ويعود تاريخ ذلك إلى اختراع الهاتف، والسيارة، والراديو ثنائي الاتجاه.

ويبدو اليوم أن التكنولوجيا تتقدم بوتيرة متسارعة، والذي يتضح من خلال انتشار الهاتف المحمول والتكنولوجيا اللاسلكية، والحوسبة عالية الطاقة، والتكنولوجيا البصرية والسمعية، والتحليلات المتقدمة والتطورات التكنولوجية الأخرى.

فتستخدم العديد من المؤسسات الأمنية هذه التطبيقات وغيرها من التقنيات لزيادة الكفاءة في الحد من الجريمة، ومع ذلك، لا يزال الكثير من التطبيقات التكنولوجية في طي كتمان المستقبل، فنحن بحاجة إلى بناء قاعدة معرفة لماذا وكيف تختار الشرطة وتطبق تقنيات جديدة؛ كيف يتم استخدام هذه التكنولوجيا؛ وما إذا كانت التكنولوجيا الجديدة تلعب دورا في تطوير منظومة الأداء الأمني والعمل الجنائي بطريقة هادفة لكل من المؤسسة والمجتمع.

7. دراسة (سالم، 2021)

هدف البحث التعرف على دور التكنولوجيا الحديثة للإنتاج في تحسين الأداء المتوازن.

وتم استخدام المنهج التحليلي الوصفي، ولقد تم تصميم أداة القياس هي الاستبيان وتم توزيعها على عينة عشوائية طبقية من الإدارة العليا والوسطى لدى تلك الشركات، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي spss لاختبار فرض البحث.

وتوصل البحث إلى وجود قصور في تطبيق التكنولوجيا في الإنتاج بالمنظمات الصناعية محل الدراسة، عدم توافر الموارد البشرية المتخصصة في بناء التكنولوجيات الحديثة، انخفاض حجم الميزانيات المالية اللازمة لتطبيق التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج.

8. دراسة (حفيظ، 2021)

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور وأهمية التكنولوجيات المالية (FinTech) في تعزيز وضعية الشمول المالي (Financial Inclusion) بأبعاده الثلاثة كركيزة أساسية للتنمية الاقتصادية وتحسين جودة الحياة لكافة أفراد المجتمع في البلد.

حيث شملت عينة الدراسة دول شمال إفريقيا باستعراض المؤشرات الخاصة بالشمول المالي.

أظهرت النتائج وفقا للتقارير الصادرة عن الهيئات العلمية والإقليمية المتخصصة إلى أن مستوى الشمول المالي لا يزال نوعا ما بعيدا عن الحجم المرغوب في دائرة التحولات المالية الرقمية والتطور التكنولوجي لتعزيز الاقتصاد المالي لهذه الدول، بسبب تدنى مستويات الثقيف المالي (أ)، وضعف حجم الدخل الفردي (ب)، فضلا على عدم كفاءة النظام المالي في تسهيل النفاذ للخدمات المالية (ج).

➤ الدراسات الأجنبية:

1. Katarzyna, (2014).

هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية بيئة العمل في تحسين أداء الشركات واستراتيجيات الريادة.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كان مجتمع الدراسة مكونا من (158) من الشركات الصغيرة والمتوسطة بمدينة سيليزيا في بولندا، كانت عينة الدراسة مكونة من (249) موظفًا من أعضاء الإدارة العليا، جمعت البيانات من خلال المسح عبر البريد الإلكتروني خلصت الدراسة إلى وجود تأثير قوي الأبعاد البيئة على استراتيجيات الريادة وأداء المشاريع أوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث التجريبية التي تساعد على فهم التعقيدات في المشاريع الريادية.

2. "Luo & other, (2017)".

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين تعقيد المشروع ونجاح المشروع بالإضافة إلى التأكد من كيفية تأثير تعقيد المشروع على أداء المشروع.

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدام المعادلة الهيكلية لاختبار الفرضية تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الشركات الإنشائية الهندسية في جمهورية الصين الشعبية اعتمدت الدراسة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات، وجمعت (245) استبياناً بشأن تعقيد المشاريع ونتائج المشروع.

خلصت الدراسة إلى وجود علاقة سلبية بين تعقيد المهام المعلومات الأهداف ونجاح المشروع التركيز على أهمية الوقت في انجاز المهام ووصول المعلومات في الوقت المناسب.

وأوصت الدراسة بأنه يجب الاهتمام بجوانب التعقيد بالمشروع والمتعلقة بجوانب الأهداف والمعلومات.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الجودة المصرفية على الأداء التسويقي للبنوك التجارية في قطاع غزة من وجهة نظر العاملين في ضوء التحولات المالية والعلاقة بين جودة الخدمات المصرفية والأداء التسويقي من وجهة نظر الموظفين.

واستخدم بالدراسة المنهج الوصفي التحليلي ويتألف مجتمع البحث من موظفي البنك (فلسطين المحدودة، فلسطين السالمية، السكان، القدس، البنك العربي). وتم توزيع استبانة على عينة عشوائية بسيطة من الموظفين، تم استرجاع 97 استبانة بمعدل (97%) من الاستبانات.

8.1 التعقيب على الدراسات السابقة:

تتناول الدراسات السابقة جوانب متعددة تؤثر على أداء المشاريع، حيث تمحورت معظمها حول دور القيادة، التكنولوجيا، وإدارة المعرفة في تحسين الكفاءة والإنتاجية على سبيل المثال، دراسة نذير (2023) ركزت على تأثير أساليب القيادة الموقفية (التوجيه، التدريب، الدعم، والتفويض) على أداء المشاريع الناشئة في مدينة الرياض، وجدت الدراسة أن هناك تأثيراً إيجابياً لهذه الأساليب على عناصر مثل التكلفة، الوقت، والجودة. هذا التركيز على القيادة يختلف عن بقية الدراسات التي اهتمت بالجوانب التكنولوجية والإدارية.

على الجانب الآخر، دراسة خاطر (2020) اتخذت منحنى مختلفاً بتركيزها على إدارة المعرفة وأهمية توثيق الدروس المستفادة لتحسين أداء المشاريع تختلف هذه الدراسة عن دراسة نذير في كونها تركز على الجانب المعرفي، إلا أنها تتشابه معها في هدف تحسين الأداء، حيث توضح أن تطبيق المعرفة المستمدة من المشاريع السابقة يساهم في تبسيط العمليات وزيادة الكفاءة وهذا يقودنا إلى تسليط الضوء على أوجه التشابه في الرغبة العامة لكلتا الدراستين في تحسين أداء المشاريع ولكن من زوايا مختلفة.

دراسة (فرحات، 2018) ركزت على استخدام البرامج المحاسبية المحوسبة لتحسين الأداء المالي للمشاريع الريادية، ما جعلها تبرز أهمية التكنولوجيا الحديثة في تحسين الكفاءة المالية، وهو ما يميزها عن الدراسات التي تناولت القيادة أو المعرفة. ولكنها تشترك مع دراسة خاطر في التأكيد على أهمية الأدوات التكنولوجية الحديثة لتحسين الأداء، إلا أن فرحات ركزت على تطبيقات محددة متعلقة بالمحاسبة.

دراسة (الجبوري، 2021) تشترك مع دراسة فرحات في استعراض التكنولوجيا ولكن في سياق مختلف، حيث تطرقت إلى تأثير أنظمة تخطيط مصادر المشروع على تحسين أداء المشاريع الإنشائية في الأردن، يختلف تركيز هذه الدراسة عن دراسة نذير التي تناولت القيادة، لكن هناك تشابه في أن كلاهما يهدفان لتحسين أداء المشاريع في بيئات محددة.

أما دراسة (شطبية، 2023)، فقد تناولت تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر، وتقييم مؤشرات التنمية البشرية في التعليم والصحة هذه الدراسة تركز على التكنولوجيا على مستوى وطني وليس على مستوى المشاريع، مما يجعلها مختلفة بشكل كبير عن الدراسات الأخرى التي ركزت على تحسين الأداء داخل المشاريع أو المؤسسات.

دراسة (عامر، 2021)، بدورها، تميزت بتناول التكنولوجيا في مجال الأداء الأمني، مشيرة إلى كيفية تسخير التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة في الحد من الجريمة هذا البعد الأمني يختلف عن بقية الدراسات التي ركزت على الأداء في سياقات اقتصادية أو إدارية، لكنه يتشابه مع دراسة شطبية في تسليط الضوء على التكنولوجيا في بيئة مؤسسية.

أخيرًا تناولت دراسة (سالم، 2021) دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين الأداء المتوازن داخل الشركات الصناعية، مشيرة إلى تحديات مثل نقص الموارد البشرية المتخصصة والتمويل هذا يشترك مع دراسة فرحات في التركيز على التحديات التي تواجه تطبيق التكنولوجيا، إلا أن سالم ركزت على قطاع صناعي مختلف.

بناءً على هذه المقارنات، يمكن ملاحظة أن جميع الدراسات تتشارك في الهدف الرئيسي لتحسين أداء المشاريع والمؤسسات، سواء من خلال التكنولوجيا، القيادة، أو إدارة المعرفة، مع اختلاف تركيز كل دراسة على جانب محدد وفقاً للسياق الذي تم تحليله.

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتبر الأساس الذي يُبنى عليه البحث العلمي، وهي الإطار الذي يوجه الباحث نحو تحديد الأسس المفاهيمية والفكرية التي يعتمد عليها في تفسير الظاهرة المدروسة من خلال المنطلقات النظرية، يمكن فهم الأبعاد المختلفة لموضوع البحث وتحديد العلاقات بين المتغيرات تتكون هذه المنطلقات عادةً من المفاهيم الأساسية والنظريات السابقة التي ترتبط بموضوع الدراسة، إضافة إلى المبادئ العلمية والمفاهيم التي تستند إليها الدراسة للوصول إلى النتائج.

تبدأ المنطلقات النظرية بتعريف المفاهيم الأساسية التي يدور حولها موضوع البحث على سبيل المثال، إذا كانت الدراسة تتناول دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع الإنشائية، فإنها ستتطرق إلى مفاهيم مثل "التكنولوجيا الحديثة"، "أداء المشاريع"، و"التحسين"، مع توضيح كيف يمكن لهذه المفاهيم أن تتفاعل مع بعضها البعض.

تشمل المنطلقات النظرية أيضاً النظريات السابقة التي تم تطويرها في مجال الدراسة قد تعتمد الدراسة على نظريات في إدارة المشاريع، مثل نظرية التخطيط والتنفيذ أو نظريات أخرى متعلقة بكيفية تأثير التكنولوجيا على كفاءة وإنتاجية المشاريع هذا الجزء يُظهر للباحثين والقراء أن الدراسة تعتمد على قاعدة علمية قوية، ويُظهر كيف يمكن للتطورات الجديدة في الدراسة أن تسهم في توسيع الفهم الموجود.

جزء مهم من المنطلقات النظرية هو استعراض الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوعات مشابهة هذا الاستعراض يسمح بفهم الفجوات البحثية والمواضيع التي لم تُدرس بعد، وبالتالي يوضح كيف تسهم هذه الدراسة في سد هذه الفجوات، كما يمكن أن تبرز أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، مما يساعد على توضيح الابتكار في الدراسة الحالية.

تساعد المنطلقات النظرية أيضًا في توضيح العلاقة بين المتغيرات المدروسة على سبيل المثال، إذا كانت الدراسة تسعى إلى فهم تأثير التكنولوجيا الحديثة على تحسين أداء المشاريع، فإن المنطلقات النظرية تساعد في تحديد ما إذا كانت هذه العلاقة مباشرة أو غير مباشرة، وما إذا كانت هناك عوامل وسيطة أو معدلة تؤثر على هذه العلاقة.

من خلال المنطلقات النظرية، يتم تحديد الأسس المفاهيمية التي يتم بناء الفرضيات عليها على سبيل المثال، إذا كانت فرضية الدراسة هي أن "التكنولوجيا الحديثة تؤدي إلى تحسين أداء المشاريع"، فإن المنطلقات النظرية تساعد في تفسير الأسباب الكامنة وراء هذه الفرضية، سواء كانت تلك الأسباب متعلقة بالتنظيم الإداري أو العوامل الاقتصادية أو الابتكار التكنولوجي.

تشكل المنطلقات النظرية الإطار النظري الذي تستند إليه الدراسة هذا الإطار يساعد الباحث في تحليل النتائج وتفسيرها، حيث يمكن استخدامه لربط النتائج بالنظريات التي تم استعراضها في المنطلقات النظرية.

المنطلقات النظرية تمثل الركيزة الأساسية لأي بحث علمي. من خلال تحديد المفاهيم الأساسية والنظريات ذات الصلة واستعراض الدراسات السابقة، تساعد هذه المنطلقات على توجيه الباحث في بناء الفرضيات، وتحديد العلاقات بين المتغيرات، وتحليل النتائج بأسلوب علمي ومنهجي.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف على دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية بالرياض، وعلى هذا الأساس تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث استخدمنا في الجانب النظري المنهج الوصفي الذي يعمل على توضيح متغيرات الدراسة، مع استخدام المنهج التحليلي في الدراسة الميدانية لأنه يعمل على التحليل والربط بين النتائج التي توصل إليها و يعمل على تفسيرها ثم إصدار الأحكام المناسبة.

11.1 مصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- ✓ المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- ✓ المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة، حيث تكونت من عدد من الفقرات بهدف التعرف على دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية بالرياض

12.1 أدوات الدراسة:

تم العمل على الاستبانة للتناسب مع متغيرات الدراسة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت من قسمين رئيسيين هما:

- ✓ القسم الأول: وهو الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة من العاملين بالمشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية والمتمثلة ب: النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، والوضع المهني.
- ✓ القسم الثاني: اشتمل القسم الثاني على الفقرات والأبعاد التي تقيس متغيرات الدراسة المستقل والتابع.

13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار أسئلة وفرضيات الدراسة والإجابة عنها قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS - Statistical Package for Social Sciences كما يلي:

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures: والتي تم استخدامها

لوصف الخصائص الديمغرافية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة، وتشمل:

- ❖ التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة.
- ❖ النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية للعاملين عينة الدراسة.
- ❖ المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات للعاملين عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
- ❖ الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات للعاملين عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.

ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- ❖ معامل الثبات كرو نباخ الفا: للتعرف على مدى الاتساق الداخلي لفقرات ابعاد متغيرات الدراسة.
- ❖ الانحدار المتعدد: لاختبار اثر المتغير المستقل في المتغير التابع.
- ❖ ارتباط بيرسون: للتحقق من عدم وجود ارتباط ذاتي عالي بين ابعاد المتغير المستقل.
- ❖ Kolmogorov-Smnov للتعرف على تحقق ظاهرة التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.
- ❖ تحليل الانحدار الهرمي: لاختبار دور المتغير المعدل في تحسين أثر المتغير المستقل في المتغير التابع.

14.1 حدود الدراسة :

- حدود موضوعية : تقييم تأثير تكنولوجيا المعلومات في إدارة المشاريع الانشائية بالمملكة العربية السعودية. تتضمن الدراسة تحليل الأبعاد المختلفة لتكنولوجيا المعلومات مثل المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، قواعد البيانات، والموارد البشرية، وتأثيرها على إدارة المشاريع
- حدود مكانية: تقتصر الدراسة على قطاع المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية
- حدود زمانية: اقتصرت الدراسة خلال العام الدراسي 2024م.
- الحدود البشرية: تشمل عينة الدراسة محترفي إدارة المشاريع والعاملين في المشاريع الإنشائية .

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: التكنولوجيا الحديثة

تمهيد:

تعتبر التكنولوجيا الحديثة عاملاً رئيسياً تعتمد عليه منظمات الأعمال في تسيير أعمالها وإنجاز مهامها، فهي الأداة التي تمكن المنظمة من تحقيق التكامل بين وظائفها وأنظمتها المختلفة. حيث تعتمد المنظمات حالياً على التكنولوجيا الحديثة في الحصول على المعلومات والمعرفة التي تشكل أساس العمل في هذا الزمن؛ وذلك بالاعتماد على الأجهزة والبرمجيات والموارد البشرية المؤهلة، وبالتالي تستطيع المنظمات من خلالها تجميع البيانات وتحويلها إلى معلومات وتخزينها في قواعد بيانات منظمة متاحة لكافة المستخدمين لتشكيل بدورها المرجعية التي يعتمد عليها في اتخاذ القرارات والتخطيط الاستراتيجي (2019 Dasan).

فتعد التكنولوجيا الحديثة حالياً أحد أهم سبل بناء القدرات التنافسية لمنظمات الأعمال الحديثة القدرات التقليدية الأخرى؛ فمن يأخذ بمنهج قويم لتكنولوجيا من القدرة المالية أو حيث أنها أقوى من المعلومات يكون قد تمكن من تطوير الخدمات والمنتجات وعملية الانتاج والتسويق وتحسين الجودة وخفض التكلفة في بيئة تتزايد فيها حدة المنافسة محلياً وعالمياً (كافي، 2020، ص.285).

ومع تزايد التعقيدات والتحديات التي تواجه المنظمات لا سيما العولمة وما أبرزته من تغيرات لا بد ان تكون المنظمة قادرة على التعامل معها بنجاح أصبح ينظر إلى التكنولوجيا بشكل عام والتكنولوجيا الحديثة على وجه الخصوص بأنها المورد الذي يحقق للمنظمة المرونة الكافية للتكيف والميزة التنافسية المستدامة التي يصعب نسخها أو تقليدها (ياسين، 2020، ص 263).

فقد أدركت المنظمات أن الاستثمار في التكنولوجيا بأنواعها في تطوير أعمالها، واستخدام المعرفة استخداماً أمثل هي الوسائل التي تؤدي إلى تحقيق الإبداع والجودة والكفاءة معا (Lazic et al., 2019).

1.1.2 مفهوم التكنولوجيا الحديثة

يرجع أصل كلمة "تكنولوجيا" (TECHNOLOGY) إلى الكلمة اليونانية "تكنو" (TECHNO) التي تعني فنًا أو مهارة، بينما الجزء الثاني من الكلمة "لوجي" (LOGY) مأخوذ من كلمة "لوجوس" (LOGOS) التي تعني منهجًا أو علمًا. وقد تم ترجمة الكلمة إلى العربية لتصبح تقنية أو تقنيات (عماري، 2018).

تُعرف التكنولوجيا الحديثة بأنها مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تساعد في معالجة وتخزين المعلومات، واسترجاعها بطرق مختلفة، وإيصالها إلى المستخدمين وأصحاب المصالح عبر أجهزة الاتصال المتنوعة (صالح، 2019، ص. 196).

وفقًا لـ Lee et al (2015)، التكنولوجيا الحديثة هي النظام الشامل الذي يجمع البيانات المرتبطة بأنشطة المنظمات، سواء كانت داخلية أو خارجية، ويحولها إلى معلومات مفيدة لحل المشكلات واتخاذ القرارات على جميع المستويات الإدارية.

عرّف عيدان والزويني (2017) التكنولوجيا الحديثة بأنها التفاعل بين أنظمة الحوسبة المكونة من الأجهزة، البرامج، شبكات الاتصالات، وبين البيانات والمعلومات التي تتم معالجتها إلكترونيًا ونقلها عبر الشبكات المحلية والدولية.

أشار Mandal & Bagchi (2016) إلى أن التكنولوجيا الحديثة تشمل الاستخدام الأمثل للأجهزة، البرامج، الشبكات، والاستثمار في مهارات وقدرات الموارد البشرية للوصول إلى المعلومات وتطويرها إلى معارف متنوعة.

تعتبر التكنولوجيا الحديثة أيضًا مجالًا واسعًا يضم مكونات أجهزة الحاسوب، البرامج، برامج التطبيقات، برامج النظم، الشبكات، وغيرها من الأجهزة التي تقوم بعمليات المعالجة، التخزين، الإرسال، والاسترجاع للمعلومات وتطويرها لإنتاج المعرفة (Keiningham et al., 2016).

يرى كل من Mandal & Bagchi (2016) أن التكنولوجيا الحديثة تتضمن مجموعة من الأجهزة والبرمجيات التي تحتاجها المنظمات في أعمالها. لا تقتصر هذه التكنولوجيا على أجهزة الكمبيوتر وأجهزة التخزين فقط، بل تشمل أيضًا برامج مثل أنظمة التشغيل المختلفة مثل Linux وWindows وغيرها من برامج الكمبيوتر.

يُشير العطار (2017) إلى أن التكنولوجيا الحديثة تتعلق بتخزين واسترجاع وتداول ونشر المعلومات بالوسائل ونظم الاتصالات المرئية، بهدف استثمارها في أعمال المنظمات وعمليات التعلم والتعليم.

أما عبد الصمد وأحمد (2020) فيعرفان التكنولوجيا الحديثة بأنها مجموعة من التقنيات المستخدمة لتمكين المنظمات من إدارة أعمالها من خلال البنية التحتية المتمثلة في مزيج من المعدات، البرمجيات، والشبكات، والتي تتفاعل مع بعضها البعض لإنتاج المعلومات والرسومات والتقارير. يتم استثمار هذه التقنيات في أعمال المنظمات وعمليات التعلم والتعليم، بالإضافة إلى التدريب اللازم لمستخدمي هذه التكنولوجيا لتحقيق النتائج المرجوة في الإنتاج أو الخدمات وغيرها من الأهداف.

في ضوء التعريفات السابقة، يمكن للباحث تعريف التكنولوجيا الحديثة بأنها مجموعة متكاملة من الأجهزة، البرمجيات، وشبكات الاتصال المتصلة بالحواسيب، والتي تمكن منظمات الأعمال من إدارة أعمالها من خلال جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها ونشرها على شكل معلومات تساهم في صنع القرارات الإدارية وعمليات التخطيط الاستراتيجي.

2.1.2 أهمية التكنولوجيا الحديثة

فرضت البيئة الخارجية على منظمات الأعمال ضرورة تطوير أعمالها لمواكبة المستجدات، من خلال التحول إلى الأعمال التي تتماشى مع أدوات وأساليب التكنولوجيا الحديثة، وما يرافقها من تقدم تقني وعلمي وتغير نوعي في حقول المعرفة.

في هذا السياق، يشير محمود (2019) إلى الدور الكبير والفعال للتكنولوجية الحديثة في إدارة استراتيجيات المنظمات. من خلال التكنولوجيا الحديثة، وخصوصاً مع التغير المتسارع والصراع التنافسي الشديد، يمكن للمنظمة أن تقوم بعملية التحليل البيئي لمكونات البيئة الخارجية العامة والخاصة.

يرى كل من Turban & Wood (2018) أن العديد من مشاكل المنظمات وإنجازات الأعمال التي لم يكن من الممكن تحقيقها إلا بوجود واستخدام الحاسوب، قد أصبحت ممكنة بفضل التكنولوجيا الحديثة. وبذلك، أصبحت التكنولوجيا الحديثة والبنية التحتية التي تعتمد عليها جزءاً من أصول المنظمات وجزءاً لا يتجزأ من عملياتها. تُمكن التكنولوجيا الحديثة العاملين في المنظمات من تجربة أساليب بديلة، وحل المشكلات التي تحدث ومعالجتها، بالإضافة إلى تعزيز قدراتهم على الإبداع والابتكار.

وتتجسد أهمية التكنولوجيا الحديثة في منظمات الأعمال في العديد من الجوانب التي تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء وتحقيق التميز والابتكار. أوضح Turban & Wood (2018) أن التكنولوجيا الحديثة تلعب دوراً كبيراً وفعالاً في دعم صانعي القرار داخل المنظمات، حيث توفر الوسائل والأدوات التي تساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة. من خلال تقديم المعلومات المتعلقة بالبدائل المتاحة، تكلفتها، والآثار المترتبة على كل منها بدقة، يمكن لصانعي القرار المفاضلة بين البدائل واتخاذ القرار المناسب.

تسهم التكنولوجيا الحديثة أيضاً في تسريع تدفق المعلومات وتبادلها بين المستويات الإدارية المختلفة وبين الدوائر والأقسام داخل المنظمة. هذه السرعة في تبادل المعلومات تساهم في تحسين التنسيق والتواصل الداخلي، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة العامة للمنظمة.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم التكنولوجيا الحديثة في التغير والتطوير التنظيمي. تعتبر هذه التكنولوجيا أحد العوامل الأساسية التي تعتمد عليها المنظمات في التحول من العمل التقليدي إلى العمل الإلكتروني. هذا التحول يعزز من قدرة المنظمات على التكيف مع التغيرات المستمرة في بيئة العمل ويساعدها على تبني ممارسات جديدة وأكثر فعالية.

من ناحية الجودة، يساعد وجود التكنولوجيا الحديثة على تحقيق مستويات جودة تلي توقعات العملاء سواء على مستوى الخدمة أو السلعة. من خلال التقليل من الأخطاء وتحقيق الدقة والسرعة في تقديم الخدمات والمنتجات، تساهم التكنولوجيا الحديثة في تعزيز رضا العملاء وتحسين سمعة المنظمة. كما تمكن التكنولوجيا الحديثة المنظمات من تبني أنظمة الإنتاج الحديثة التي تساهم في تقليل التكاليف ورفع مستوى الربحية. هذه الأنظمة تساعد في تحسين عمليات الإنتاج وتزيد من كفاءتها، مما يؤدي إلى توفير الموارد وتحقيق أعلى مستويات الأداء.

من وجهة نظر الباحث، فإن الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة واستخدامها بالشكل الأمثل يؤدي إلى التميز في الأداء وتحقيق الإبداع والابتكار. هذه العوامل مجتمعة تساهم في تحسين الإنتاجية والجودة والكفاءة، مما يجعل التكنولوجيا الحديثة أداة لا غنى عنها في تحقيق النجاح المستدام للمنظمات في بيئة الأعمال المعاصرة.

3.1.2 معوقات استخدام التكنولوجيا الحديثة

بالرغم من المنافع العديدة التي تحققها التكنولوجيا الحديثة للمنظمات، إلا أن الوصول إلى تلك المنافع ليس بالأمر السهل. يشير (Dasan 2019) إلى وجود العديد من المعوقات التي ترافق استخدام التكنولوجيا الحديثة في المنظمات، منها المعوقات المتعلقة بالثقافة التنظيمية. وأضاف المغربي (2020) أن هناك معوقات متعلقة بالبنية التحتية، بالإضافة إلى المعوقات الأمنية. ويمكن توضيح هذه المعوقات كما يلي:

- **معوقات البنية التحتية للتكنولوجيا الحديثة:** تتكون البنية التحتية للتكنولوجيا الحديثة من الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات والاتصالات، بالإضافة إلى الموارد البشرية المطلوبة لإدارة التكنولوجيا. نظرًا لأن المديرين والعاملين يتفاعلون بشكل مباشر مع هذه النظم، فإنه من الضروري للمنظمة أن تؤمن البنية التحتية اللازمة. عدم توفر البنية التحتية بالمستوى المطلوب يمنع المنظمة من تحقيق المنافع المتوقعة من استخدام التكنولوجيا الحديثة (المغربي، 2020).

- **المعوقات المتعلقة بالثقافة التنظيمية:** من أهم المعوقات التي تؤثر على استخدام التكنولوجيا الحديثة هو عدم توفر الثقافة التنظيمية الداعمة. غياب الثقافة التي تحفز على الإبداع والابتكار التكنولوجي يُعتبر أحد المعوقات الأساسية لتبني التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها من قبل جميع العاملين بالمستوى الذي يحقق الكفاءة والفاعلية للمنظمة. (Dasan, 2019)
- **المعوقات البشرية والفنية:** تشمل هذه المعوقات نقص الموارد البشرية المؤهلة وانخفاض مستوى الكوادر الفنية المتخصصة في مجال التكنولوجيا الحديثة داخل المنظمات. بالإضافة إلى ذلك، عدم كفاية التدريب سواء من حيث عدد الدورات التدريبية أو نوعها يؤثر على مستوى الاستخدام الأمثل للأجهزة والبرمجيات (شرف والفريحي، 2019).
- **المعوقات الأمنية:** يرتبط مفهوم الأمن بالسياسات والإجراءات الفنية التي تستخدمها منظمات الأعمال للمحافظة على خصوصية وسرية البيانات والمعلومات المتوفرة لديها، سواء في قواعد البيانات أو على الأجهزة المركزية. عدم توفر مستلزمات الأمان والحماية يُعتبر من أهم معوقات الاستخدام الأمثل والأمن للتكنولوجيا الحديثة (البكري، 2014).

4.1.2 عناصر التكنولوجيا الحديثة

أشار Bartnik (2018) إلى أن التكنولوجيا الحديثة تتكون من العناصر الأساسية الآتية وهي الأجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software) والموارد البشرية (Data Base) وقواعد البيانات (Networks) والشبكات (Human Resources).

[1] **الأجهزة:** وتتمثل بالمعدات المادية التي تستخدم في عمليات الإدخال والمعالجة والتخزين في نظام الكمبيوتر.

فقد بين كل من Mithas & Rust (2016) بأن الأجهزة هي الأساس المادي والملموس للبنية التحتية للتكنولوجيا الحديثة، حيث أنها تشكل العمود الفقري والمكوّن الأساسي الذي يجب أن يكون متاحاً حتى يتم تشغيل جميع المكونات الأخرى مثل البرامج وقواعد البيانات والشبكات. فلا بد أن يكون هذا المكون الرئيسي متاحاً لإنجاز مهام المكونات بكفاءة وفعالية،

ويؤدي الترابط بين هذه العناصر إلى تنفيذ الخطط والاستراتيجيات المبنية في المنظمات على أكمل وجه ويزيد من فرص النجاح. وتقوم الأجهزة بمكوناتها بمجموعة من الوظائف يمكن توضيحها بما يلي (عيد، 2020)

● أولاً: وظيفة الإدخال: وهي العملية التي يتم فيها تغذية الحاسب الآلي بالبيانات عن طريق إعداد وجمع وإدخال البيانات من أجل معالجتها. أو هي المعدات المستخدمة لإدخال البيانات في وحدة المعالجة المركزية لجهاز الكمبيوتر، وذلك باستخدام المكونات المادية من الأجهزة الفرعية الآتية:

لـ لوحة المفاتيح هي الأداة التي تعمل على إدخال البيانات في أجهزة الكمبيوتر من خلال الخصائص التي يمكن التعبير عنها بالرموز والكلمات والأرقام.

لـ أجهزة الإدخال الصوتية هي عبارة عن اللواقط التي تقوم بتحويل الأصوات إلى بيانات يمكن تخزينها في ذاكرة الكمبيوتر، ثم تحليلها واستعادتها عند الحاجة إليها. أجهزة الماسح الضوئي: هو جهاز يقوم بمسح البيانات من الوثائق أو النصوص المكتوبة وإدخالها في الكمبيوتر ليتم استخدامها لاحقاً ومن أبرز استخداماتها بناء أرشيف متكامل من الوثائق الورقية لتتحول إلى الشكل الإلكتروني.

● ثانياً : - وظيفة المعالجة وهي الوظيفة التي يتم من خلالها تحويل المدخلات بأشكالها ومعالجتها باستخدام لغات الحاسوب وتحويلها إلى معلومات. وقراءة البرامج والتحكم في عمل الأجزاء الأخرى من الكمبيوتر.

● ثالثاً : - وظيفة الإخراج وهي الوظيفة التي بواسطتها يتم إظهار نتائج وظيفة المعالجة إلى مخرجات نافعة للمستخدم النهائي حيث يتم عرضها بشكل ضوئي من خلال الشاشات أو ورقياً من خلال الطابعات أو صوتياً من خلال الأجهزة المساعدة المرتبطة بها الحاسوب.

● رابعاً : - وظيفة التخزين وهي حفظ المخرجات لكي يتم استرجاعها عند الحاجة دون المرور بعملية إعادة إدخالها ومعالجتها مرة أخرى

5.1.2 البرمجيات

تعتبر البرمجيات من العناصر المهمة و الأساسية للتكنولوجيا الحديثة في المنظمة، حيث ان الأجهزة أو المكونات المادية للحواسيب تحتاج إلى البرمجيات أو المكونات البرمجية لكي تؤدي عملها المطلوب (Rajarmanm, 2018) وتتضمن ما يلي:

❖ البرنامج عبارة عن مجموعة منظمة من التعليمات المنظمة في سياق منطقي تصدر وتعطي للحاسوب أوامر من أجل تمكينه من تنفيذ عمل معين، والقيام بالمعالجة المطلوبة لغرض تأدية الحاسوب لوظيفة محددة.

❖ البرمجة فهي إجراءات متعددة الخطوات الغرض منها تأمين وتوفير مجموعة من التعليمات والأوامر، وتشمل إرشادات استخدام لغات البرمجة.

❖ فإن البرمجيات تعرف على أنها عدد (Birbal & Taylor, 2020) فمن وجهة نظر كل من من التعليمات المفصلة التي تهدف إلى التحكم في عمليات السيطرة والتنسيق والتنظيم للمعدات المادية وأجهزة الكمبيوتر في نظام المعلومات.

ويشير (Das 2021) أن البرمجيات هي عبارة عن مجموعة من الإرشادات التي تخبر الأجهزة بما يجب القيام به. وأضاف أن البرمجيات تقسم إلى نوعين رئيسيين وكالاتي:-

➤ أولاً:- برمجيات تشغيل النظام

وتعتبر من البرمجيات الضرورية لتشغيل الحاسوب وتنظيم علاقة وحداته مع بعضها، وهي نظم يتم تحميلها تلقائياً عند بدء تشغيل الحاسوب لتقوم بمساعدة وحدة المعالجة المركزية على تفسير وفهم سلسلة الأوامر من البرمجيات الأخرى والتنسيق والتكامل فيما بينها، وتتكون هذه النظم من أنظمة فرعية تتلخص بما يلي:-

نظم التشغيل يعتبر هذا الجزء الأكثر أهمية في برمجيات منظومة الحاسوب وهي مجموعة معقدة كبيرة من البرامج، ويسمى هذا الجزء بالمراقب أو المشرف ويتواجد في الذاكرة الرئيسية ليضبط ويراقب ما.

يجري في الحاسوب، ومن وظائفه السيطرة على عمليات الإدخال والإخراج والمعالجة وإدارة الملفات مثل ترتيب البيانات وفرزها بطريقة منطقية مما يسهل معالجتها ونقل البيانات والتحكم بمواقع التخزين.

➤ ثانياً : - البرمجيات التطبيقية

ومن وظائف هذه البرامج تشغيل العمليات ذات الطبيعة النمطية بحيث يمكن تطبيقها في المنظمات التي تعتمد على أنظمة تصنيع المنتجات المتشابهة النمط المستمر والمتدفق)، حيث يتم إعداد البرامج التطبيقية وكتابتها بإحدى لغات البرمجة، وتشتمل هذه البرامج على كافة التعليمات التي تحدد بصورة تسلسلية عمليات المعالجة اللازمة للبيانات وكيفية تنفيذها. وقد يكون البرنامج التطبيقي منفرداً أو يتكون من مجموعة من البرامج التطبيقية المتكاملة. ومن أمثلة البرمجيات التطبيقية، برمجيات الجداول ، وبرمجيات إدارة البيانات، وبرمجيات معالجة النصوص.

➤ الموارد البشرية المؤهلة

أصبحت الموارد البشرية في ظل الثورة المعلوماتية والمعرفية والتحول نحو التكنولوجيا من أهم موارد المنظمة وموجوداتها، حيث أنها عماد نجاح المنظمة أو فشلها، ومن هنا تعتبر وظيفة الموارد البشرية من الوظائف الرئيسية والأكثر حيوية في المنظمة، لذا يجب على المنظمة أن تضع الموارد البشرية المؤهلة في وظائف ملائمة لمهاراتهم وقدراتهم وأن يتم تدريبهم بالشكل الصحيح ليكونوا قادرين على إدارة أعمالهم بكفاءة وفعالية لتحقيق نجاح المنظمة العنزي (2019).

وبين (Sharma و2020) أن الموارد البشرية المؤهلة هي تلك الجموع من الأفراد المؤهلين ذوي القدرات والمهارات المناسبة لأنواع معينة من الأعمال والراغبين بأداء تلك الأعمال بحماس واقتناع، ويشاركون في رسم السياسات والأهداف والنشاطات التي تقوم بها المنظمات.

ومن وجهة نظر كل من الساعاتي والعواسا (2020) أن وظيفة الموارد البشرية العاملة في التكنولوجيا الحديثة هي تشغيل الأجهزة والبرمجيات ومعالجة العمليات، ومساعدة صانعي القرار في تنظيم وإدارة عمل المنظمة، وبالتالي فإن الموارد البشرية بشكل عام في التكنولوجيا الحديثة تشمل الآتي:

1. **المستخدمون النهائيون** وهم الأفراد الذين يستخدمون النظام أو المعلومات التي ينتجها النظام مثل الزبائن، والعاملين في المنظمة من مختلف المستويات الإدارية.
2. **الاختصاصيون (الفنيون)** وهم المسؤولون عن تشغيل واستدامة النظام والذين يقومون بإدارة وتشغيل وتطوير نظام المعلومات فنياً، ومنهم مطورو البرامج ومشغلو النظام ومحللو النظم من العاملين.

6.1.2 الشبكات والاتصالات

تعتبر الشبكات والاتصالات في العصر الحديث ضرورة لا يمكن التغاضي عنها بين مختلف أنواع مراكز المعلومات، فهي إما أن تكون داخلية على مستوى منظمة واحدة في مبنى واحد أو موجودة في عدة مباني متقاربة أو أن تكون على شكل حواسيب موزعة في مناطق جغرافية متباعدة أو واسعة الانتشار وتتكون الشبكات والاتصالات من الأجهزة والمعدات المادية والبرمجية التي تسهل عملية تبادل ونقل البيانات والمعلومات بكل أشكالها المقروءة والمسموعة والمرئية إلى مستخدميها، كما تعرف بأنها خطوط الاتصال المرتبطة بعناصر النظام والتي قد تكون سلكية أو لاسلكية وتحديد طريقة الاتصال لشكل الشبكة وهيكلها (وينسون ، 2020).

7.1.2 قواعد البيانات

عرف (Bartnik 2018) قواعد البيانات بأنها عبارة عن مجموعة منظمة من البيانات والمعلومات المرتبطة مع بعضها البعض بنسق معين، لغرض تأمين حاجات محددة من متطلبات المستخدمين.

ويعد تطوير قواعد البيانات في المنظمات أمراً ضرورياً لا بد منه في بيئة الأعمال، حيث أصبح الاتجاه الحديث في التعامل مع قواعد البيانات كأصل ذو قيمة هو الحالة السائدة في المنظمات جميعها الخدمية والصناعية على حدٍ سواء، وبالتالي تعتبر قواعد البيانات أحد المتطلبات الضرورية لتكامل التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها المختلفة (زيدان ، 2017).

أشار (Panneersehrum 2018) بأن قواعد البيانات تحقق للمنظمات المنافع الآتية:

- تقليل تكرار البيانات بسبب وجود علاقات منطقية تفرضها أنظمة قواعد البيانات، مما يؤدي إلى معالجة أسرع والحصول على المعلومات.
- توفير الحماية والأمن للبيانات؛ وقد تتنوع الحماية من البسيطة التي تستخدم كلمة السر إلى الأكثر تعقيداً.
- تمثيل البيانات وفقاً لواقع المنظمة، حيث تتطابق المعلومات الموجودة في قواعد البيانات مع حالة المنظمة واحتياجاتها.
- القدرة على استخدام لغات متعددة لكتابة التطبيقات وتطوير تلك التطبيقات بسهولة.
- المساهمة في التخطيط الاستراتيجي حيث توفر هذه القواعد معلومات دقيقة تدعم الإدارة الاستراتيجية ككل بجميع خطواتها.
- تساعد البيانات المتوفرة في القواعد المنظمات على القيام بعمليات التنبؤ المستقبلي الدقيق، اعتماداً على السجلات والمعلومات التاريخية المتعلقة بالطلب الحقيقي على مخرجات المنظمة وحجم المبيعات المتحققة في الفترات السابقة.

المبحث الثاني: إدارة المشاريع

مفهوم إدارة المشاريع تعتبر المشاريع واحدة من الوسائل التي تتطور بها المنظمات والمجتمعات بما يحقق التوازن بغض النظر عن كونها مشاريع خدمية، أو ربحية؛ بهدف تحقيق التنمية الشاملة، والارتقاء بقدرات المنظمات والأفراد، علماً بأنه ينبغي على العاملين في المشاريع أن يكونوا متمتعين بالمهارات الأساسية؛ لاختيار المشروع، وإدارته، بالإضافة إلى امتلاكهم للمعلومات التي ترتبط بهدف المشروع وكيفية تخطيطه، ومراحله، وتنظيم عناصره، وتقييم الأنشطة المتعلقة به. ومن الجدير بالذكر أن الإدارة المشاريع أهمية كبيرة؛ حيث تساهم في تحويل الأفكار إلى واقع عملي من شأنه تعزيز وسائل الإدارة وتفعيل الاستخدام الأمثل للموارد، وتجزئة الأنشطة الربحية والخدمية. كما تعددت مفاهيم إدارة المشاريع نظراً لاختلاف وتنوع وجهات النظر في تحديد عوامل ومعايير نجاح أو فشل المشروع فقد كانت تعرف سابقاً بأنها المثلث الحديدي وهو المثلث الذي يتضمن العلاقة بين ثلاثة عناصر رئيسة في قياس أداء المشروع الوقت والتكلفة والجودة (عليلي ودياب (2019)

ولاحقاً توصلت الدراسات إلى أن هذه المعايير لم تعد كافية لإدارة المشاريع تم تعريفها على أنها: "مجموعة من النشاطات المنظمة والموجهة نحو توظيف أمثل، واستغلال أفضل للموارد المناسبة، والهادفة إلى تحقيق أهداف المشروع المحددة بوضوح، وذلك بالاعتماد على شتى طرق وأساليب الكفاية، والفاعلية، ضمن مجموعة محددة من الشروط أو الفيود". ويمكن تعريف إدارة المشاريع بأنها عملية تطبيق المعارف والمهارات والتقنيات والأدوات المتاحة على أنشطة المشروع لتحقيق غايته المعرفة من قبل أصحاب المصلحة. كما يعرفه جواد وكاظم (2020) إلى أنه إنجاز الأنشطة ضمن تحقيق المعايير الأربعة الوقت والميزانية والأداء ورضا الزبائن، بالإضافة إلى إنجازه بأقل نطاق ممكن دون تذبذب في تدفق العمل الرئيسي ودون تغيير لثقافة المنظمة.

وعرفه Kamau & Mohamed (2015) بأنه الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد ضمن الميزانية بالجودة المطلوبة إضافة إلى تلبية المتطلبات التقنية والوظيفية وتحقيق رضا العملاء وتحقيق الأهداف التنظيمية.

وبناء على ما سبق، فإنه يمكن استنتاج أن إدارة المشاريع تعني عمليات التخطيط، والتوجيه والتنظيم، والرقابة على الموارد المتنوعة؛ بهدف الوصول إلى تحقيق أهداف معينة، خلال فترة زمنية محددة.

1.2.2 دورة حياة المشروع

تتكون دورة حياة المشروع من عدة مراحل، حيث يتم في هذه المرحلة ابتكار الفكرة التي تتعلق بالمشروع، والبحث في أهميتها، وجدواها. التخطيط للمشروع فيتم نقل الفكرة إلى حيز التخطيط، بحيث يتم توضيح أهداف المشروع، والأنشطة التي تتعلق به، والفئات المستفيدة منه، ومن أبرز مراحل التخطيط في هذه المرحلة تحديد المجالات التي تتعلق بالنشاط بشأن الأولويات. (المحيميد، 2017).

وضع خطط بديلة. إقرار الخطة البدء بالتنفيذ. تخصيص الموارد بحيث تتم دراسة الموارد المالية، والبشرية اللازمة لتنفيذ المشروع، وفرق العمل التي يتم توزيع الأدوار بينها، بالإضافة إلى توزيع الأفراد، وتوفير كل ما يحتاجه المشروع من معدات وموارد مالية تنفيذ المشروع حيث يتم البدء بتنفيذ المشروع، علماً بأن أهمية إدارة المشاريع تظهر من خلال هذه المرحلة؛ إذ تضمن تنفيذه وفقاً لما خُطط له، مع إجراء التحسينات اللازمة لتعديل الانحرافات عن مسار الخطة المرسومة. المراقبة حيث يتم التأكد من سير المشروع وفق ما تم التخطيط له، وعلى النحو الصحيح، مما يساعد على توفير المعلومات اللازمة عن مستوى الأداء، وتحديد الانحرافات بناءً على المقارنة بين الأداء الفعلي، وما تم التخطيط له، ومتابعة فرق العمل، والأنشطة المالية، والموارد جميعها، ومدى تحقيق الأهداف المنشودة. تقييم المشروع وهو قياس موضوعي، ومنهجي؛ لبيان مدى ملاءمة المشاريع التي تم إنجازها، والتي ما زال تنفيذها جارياً، ومدى نجاحها، وأدائها، علماً بأن هذا الأمر يساعد على التأكد مما إذا سار تخطيط المشروع، وتنفيذه على حسب ما تم التخطيط له، استناداً إلى ثلاثة مداخل، هي: تقييم الأهداف. تقييم الإجراءات تقييم النتائج (محمد، 2014).

2.2.2 أبعاد إدارة المشاريع

في سبيل تحديد أبعاد إدارة نجاح المشاريع فإن الكثير من الدراسات أشارت إلى عدد من هذه الأبعاد، وهي على النحو الآتي:

(1) الإدارة المتكاملة:

وهي الإدارة لإنجاز مختلف عناصر المشروع مع الحفاظ على التكامل بينها، وتتكون من: تخطيط المشروع، تحقيق المشروع، تكيف المشروع.

ويقصد بها أيضا أنها خطة عمل تسمح بإدارة مكان العمل لتحقيق الاستخدام الأمثل لموارد مكان العمل، بما في ذلك إدارة المحفظة العقارية للشركة وبنيتها التحتية وأصول منشآتها.(Someh, et.al.,2019)

وتأتي أهمية التخطيط للمشروع من مجموعة من الظروف، ومنها: التغيرات التكنولوجية والتغيرات في السياسات الحكومية والتغير في العوامل الاقتصادية المحلية والعالمية. والتغيرات في العوامل الاجتماعية والثقافية والتغيرات في طبيعة الموارد البشرية والمادية والتغيرات في أذواق العملاء والزبائن والتغيرات في الهياكل التنظيمية الإدارية، والتغيرات في ثقافة المنظمة ومواردها بشكل عام (جواد وكاظم ، 2020).

وتضم عملية التخطيط عدد من الخطوات، وهي: وضع الأهداف، و دراسة التغيرات في العوامل البيئية، ووضع الخطط، وإقرار الخطط واعتمادها ، وتنفيذ الخطط، ومتابعة الخطط ومراقبتها وتقييمها (سلامة ورقبان ،2020).

وأشار الغامدي (2019) إلى أن تخطيط المشروع يتضمن تحديد كل من الأهداف التقنية والتنافسية، وتحقيق الأرباح، وتسليم النتائج النهائية للعميل بما يحقق رغباته، ويشمل أيضا تحديد نطاق المشروع من خلال تحديد وتعيين الأطراف المؤثرة والمتأثرة بالمشروع مع بيان الأقسام الوظيفية في المنظمة التي ستساعد على إنجاز المشروع والوصف الوظيفي لكل قسم من كل مرحلة من مراحل المشروع. إضافة

إلى القيود والميزانيات التقديرية مثل الوقت، والكلفة، والجودة)، ويشتمل أيضا على تحديد الأطراف المهمة بالمشروع مثل: المالكون والممولون له والمنظمة الأم، والمنفذ، والمستفيدين من المشروع.

إضافة إلى أنه يشمل عملية التصميم للهيكل الإداري في المشروع وطبيعة علاقته بالمنظمة وأهدافها. والاستراتيجيات والقواعد التي تحكم أعمال المشروع المستمدة من الاستراتيجية العامة للمنظمة الأم، كما أنه يشتمل على تحديد المخاطر وتحليلها تبعا لأنواعها ومصادرها، والتنبؤ بالصعوبات التي ستواجه التنفيذ، مع مراعاة إعداد الخطط والآليات المطلوبة لمواجهة المخاطر ان حصلت، والتقليل من الآثار السلبية لها (علي والامير ، 2019).

كما أن التخطيط يشتمل على بيان المراحل الأساسية للمشروع مع تقدير الوقت اللازم لكل مرحلة والموارد المطلوبة لتنفيذها. وبيان الأدوار والمسؤوليات لكل من مدير المشروع وفريق العمل من مساعدين ومنسقين. فضلا على أنه يشتمل على عرض عام يكون بمثابة ملخص قصير وموجز لأهداف المشروع، وإطاره الزمني، مع توضيح للإدارة العليا للمنظمة وعلاقتها وأهميتها في توجيه مدير المشروع، وتوضيح أهداف المشروع وعلاقته بأهداف المنظمة (سلامة ورقبان ، 2020).

علاوة على ذلك، يشتمل التخطيط على الأوجه التعاقدية، مثل القائمة والأوصاف الكاملة للأطراف التعاقدية للمشروع، ومتطلبات مالك المشروع، والتسليمات النهائية ومواصفاتها، ومدة تنفيذ المشروع وجدولة تسليمه للعميل وتحديد طبيعة الأفراد المؤهلين لتنفيذ المشروع، وبيان مهاراتهم وعددهم وأنواع التدريب اللازمة لهم، وطرق وأساليب الأمن والسلامة في أثناء تنفيذ المشروع للعاملين (جواد وكاظم، 2020).

(2) إدارة وقت المشروع

العملية التي يتم من خلالها تحليل وإعداد جدول زمني لإنجاز المشروع وتحقيق أهدافه (الغامدي 2019).

وهي الإدارة التي تمكن من إنهاء المشروع في الموعد المحدد أو قبله، وتتكون من تحديد الفعاليات، تحديد تسلسل التطوير، تقدير الوقت اللازم، تحضير جدول المشروع وإدارتها (إبراهيم والعتيبي ، 2021)

وتتضمن أيضا العمليات الرئيسية والمطلوبة لضمان إكمال المشروع في الوقت المحدد مثل تحديد النشاط، وتتابعه ، وتقدير الموارد الخاصة بالنشاط وتقدير الفترة الزمنية له، وإعداد الجدول الزمني، وضبط الجدول الزمني، وغير ذلك من أية نشاطات من الواجب مراقبتها لنجاح المشروع في الأوقات المحددة. وقد تتداخل هذه العمليات عند التطبيق ولا تتم متابعتها بشكل دوري. وقد تتنوع الأدوات والأساليب التقنية باختلاف كل عملية من عمليات المشروع (السامرائي ودلي ، 2016).

وأشار سلامة ورقبان (2020) إلى أن إعداد الجدول الزمني للمشروع يتطلب تحديد الآتي:

 المدخلات وهي الأصول لعمليات المنظمة، والتي تتطلب بيان نطاق المشروع، والقائمة والخصائص النشاط المشروع، ورسوم الشبكة المتعلقة بالجدول الزمني، وكل من متطلبات موارد المشروع، وتقييم الموارد، وتقديرات المدة الزمنية الخاصة بكل نشاط كما أنه يتوجب أن تكون خطة إدارة المشروعات جاهزة.

 الأدوات والأساليب التقنية: وهو ما يتطلب توفير تحليل شبكة للجدول الزمني، وتحديد طريقة المسار الحرج، وضغط الجدول الزمني، وتحليل سيناريوهات ماذا لو، إضافة إلى تحديد مستويات الموارد، وطريقة التسلسل الحرج، وبرامج الحاسب الخاصة بالإدارة للمشروعات، وبيان فترات السبق والقدرات للتأخر، فضلا عن توفر نموذج الجدول الزمني.

 المخرجات: أي إيجاد وتوفير الجدول الزمني للمشروع، مع بيانات نموذج الجدول الزمني، والخط الأساسي للجدول الزمني، وتوفير متطلبات الموارد بشكل محدث ودوري، وخصائص النشاط بشكل محدث ودوري، وتحديثات التقييم للمشروع، ومجموعة التغييرات المطلوبة، وخطة إدارة المشروع محدثة بدرجة عالية.

أما بالنسبة لضبط الجدول الزمني فيتطلب ذلك تقارير دورية محدثة مع نظام مراقبة تغيير الجدول الزمني، ومقياس الأداء، وتحليل التباين، والبرامج الزمنية الخطية المقارنة للجدول الزمني حتى

تستطيع توضيح الإدارة للوقت صحيح أم فيها خلل؛ وذلك لكل من المدخلات والأدوات والأساليب التقنية والمخرجات.

(3) إدارة الاتصالات: وهي الإدارة الأساسية لعملية بناء وعملية تجميع وعمليات النشر والحفظ للمعلومات المتعلقة. بالمشروع في الزمن الحقيقي، وتشتمل على تخطيط التواصل، وتزويد المعلومات، وإعطاء تقارير عن الأداء الحقيقي، وتنفيذ إجراءات الإنهاء (الكبيسي وكمال، 2020)

وأشار الغامدي (2019) إلى أن عملية إدارة الاتصالات لها أهمية خاصة للمنظمات، حيث لا يمكن لأي منظمة تحقيق أهدافها دون إدارة الاتصالات فيها فكثير من المنظمات فشلت في تحقيق أهدافها؛ نتيجة لعدم تمكنها من إدارة الاتصالات فيها بشكل سليم.

ويذكر جواد وكاظم (2020) مجموعة من الأسباب التي تجعل من عملية إدارة الاتصالات في المنظمات مهمة، وهي:

- التضخم الكبير في المنظمات وفي فروعها، فضلا عن التنوع والتعقيد الكبير في الوظائف ومجالات عملها، أدى إلى ضرورة إيجاد نظام متطور من الاتصالات للربط بين الأجزاء والفروع لضمان قدرة المنظمة على تأدية وظائفها بصورة سليمة وبشكل أكثر كفاءة وفعالية.
- إن نجاح أو فشل القرارات الإدارية تركز على مدى النجاح أو الفشل في إدارة الاتصالات بهدف الحصول على المعلومات بدقة عالية وبالوقت المطلوب.
- تعمل إدارة الاتصالات على ربط المنظمة بمحيطها الخارجي، وهو ما يمكنها من الحصول على مواردها ومدخلات الإنتاج، بالإضافة إلى قيامها بتسويق المنتجات إلى الأسواق.
- توفير وضع تنافسي للمنظمة في ظل بيئة عمل وتكنولوجيا متطورة.
- كما أن أهمية إدارة الاتصالات تتأتى من خلال بيان سياسات وأهداف المنظمة، وإشعار العاملين بأهميتهم وضرورة اطلاعهم على جميع الأمور داخل المنظمة، مثل: التعديلات المتوقعة والدوافع

والأسباب لقرارات الإدارة المختلفة، وتعزيز الثقة بين الإدارة والموظفين، والتعرف على آراء العاملين وإتاحة الفرصة لهم للمشاركة وتقديم الاقتراحات.

3.2.2 برامج جدولة ومتابعة المشاريع

وهي برامج تسهل عمليات جدولة ومراقبة المشاريع عن طريق تحديد الأنشطة الرئيسية والفرعية والوقت اللازم لكل نشاط والتكاليف المتوقعة، وبالتالي المساعدة في وضع الخرائط والرسوم البيانية لهذه المشاريع ومتابعتها. ان وجود تلك البرمجيات في تنظيم وتخطيط المشاريع يكسبها المرونة وسهولة التعديل حيث إن أية عملية تعطل في المشروع أو نقل أي من الموظفين يمكن تلافيه من خلال التعديل اللحظي السريع الذي يجريه الحاسوب ومبرمجه، في وقت وجهد وتكلفة أقل، دون هاجس إعادة تنظيم وتخطيط المشروع وفقا لأيام وساعات عمل طويلة. إن التقنيات والوسائل التكنولوجية التي تستخدمها إدارة المشروع في تخطيط وتنظيم أنشطة وعمليات المشروع تساهم في نجاح مشاريع التكنولوجيا الحديثة لتكسيها قيمة عالية.

ويعتبر برنامج Microsoft Project من البرمجيات المستخدمة في إدارة وتخطيط المشاريع وهو من أقوى أدوات إنشاء وتنظيم المشاريع، ويظهر برنامج Project ضمن مجموعة الأوفيس فهو أحد برامج شركة Microsoft، وهو يهتم بإدارة المشروعات Project Management بصورة منظمة ومرتبطة تنعكس على الأداء والإنتاج، وهو في ذلك يساوي بين إدارة المشروعات البسيطة والمشروعات المتداخلة والمعقدة، فهو يتيح للمستخدم إمكانية الجدولة Scheduling والتتبع Tracking لكافة أنشطة المشروع والتعامل مع كافة مكوناته وعناصره.

يبدأ البرنامج عمله بقبول كافة محليات إدارة المشروع من موارد بكافة أنواعها سواء أكانت موارد بشرية أم معدات أم غير ذلك، ثم يبدأ البرنامج بإعطائك إمكانات غاية في التقدم الاستخدام المهام Tasks والتعامل معها بالصورة المناسبة. كما يملك البرنامج أدوات متقدمة لحل أغلب المشكلات التي تواجه مستخدم برامج إدارة المشروعات، حيث يمكن استخدام هذا البرنامج في التحكم في جميع التفاصيل المشروع منها:

- وضع خطة
- إعداد الموازنة اللازمة للمشروع.
- تحديد موعد بداية ونهاية المشروع.
- تحديد المهام الأساسية والفرعية المطلوبة لإتمام المشروع .
- تحديد الوقت اللازم لأداء كل مهمة من هذه المهام.
- تحديد المصادر المطلوبة للقيام بتلك المهام.

4.2.2 نظام تخطيط الموارد

يعد نظام تخطيط الموارد ERP من النماذج المستخدمة في تصميم وتنسيق جميع الموارد والمعلومات والأنشطة اللازمة لإتمام الإجراءات العملية الداعمة لأنشطة المشروع، حيث يعتمد على قاعدة بيانات مشتركة وتصميم برمجي خاص، فقاعدة البيانات المشتركة تسمح لأقسام العمل تخزين واسترجاع المعلومات في فترة النشاط، أما التصميم البرمجي فيتيح لإدارة المشروع اختيار النماذج اللازمة وترتيبها وربطها بنماذج الموردين وإضافة نماذج جديدة خاصة لتحسين الأداء.

ويساهم (ERP) في تطبيق نظام الاتصالات عن بعد من خلال توافر المعلومات عن الموردين، ومواصفات منتجاتهم وأسعارها وتواريخ تسليمها والقبول بهذه الشروط، وتحديث المعلومات عن الإنتاج والمبيعات، وحساب الكلفة الفعلية للمنتج ومدى إمكانية تحقيق الأرباح للمنظمة، وتخفيض أوقات تسليم المنتجات للزبائن .

لـ دور التكنولوجيا الحديثة على زيادة أداء ونجاح المشاريع

ساعدت التكنولوجيا الحديثة على زيادة أداء ونجاح المشاريع وخاصة المشاريع العاملة في قطاع التكنولوجيا الحديثة والاتصالات، ولقد تمثل ذلك في زيادة المبيعات وتقليل التكاليف الثابتة والمتغيرة، وبالتالي زيادة هامش الربح لدى المنظمة حيث تعمل برامج معالجة العمليات والبرمجيات الأخرى على زيادة

الإنتاجية من خلال زيادة المخرجات وتقليل التكاليف، وأيضاً تقوم بالسيطرة على المخزون وتخطيط ومراقبة الإنتاج وتقليل الفترة الزمنية اللازمة لإنجاز العمليات.

أحد وسائل تخفيض الكلفة هو استخدام طرق للإنتاج والبيع بتكلفة أقل، أو استخدام التكنولوجيا لتخفيض القوى العاملة أو الحصول على مورد رخيص للمواد الأولية، أو الاعتماد على تحقيق وفورات الحجم الكبير أو توزيع التكلفة الثابتة على عدد كبير من وحدات الإنتاج .

إن استخدام التكنولوجيا الحديثة وعناصرها من الأجهزة وقواعد البيانات والبرمجيات يعمل على تسهيل عمليات جمع ومعالجة وتخزين واسترجاع المعلومات، وتطوير معارف فنية وتسويقية ومالية يمكن استخدامها في خلق الميزة التنافسية للمشروعات.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

1.3 منهجية البحث:

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لكي نستطيع الإحاطة بكل جوانب الموضوع، اللذان يعتمدان على جمع المعلومات والبيانات التي تساعد على وصف المشكلة المدروسة وتحليلها قصد الوصول إلى نتائج محددة وفق الفرضيات المطروحة، كما قام الباحثون باستخدام الأساليب الإحصائية لتحويل البيانات من النوعية إلى كمية من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS)، وكذا اعتمدنا على منهج دراسة الحالة من خلال عمل الاستبيانات وتحليلها، من أجل استخلاص بعض التوصيات.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في العاملين في المشاريع الإنشائية بالرياض ونتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات من أجل جمع البيانات المتعلقة بالدراسة من خلال اختيار عينة عشوائية بسيطة وذلك عن طريق أداة الدراسة المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني والتي سوف يتم استخدامها في جمع بيانات الدراسة من خلال نشر الرابط الخاص بالاستبيان علي كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 397 فرد وهم الذين أجابوا علي اسئلة استمارة الاستبيان.

3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:

تعتمد الدراسة على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

- المصادر الثانوية: وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة والدوريات والمجلات العلمية والمقالات
- المصادر الأولية: حيث تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع الدراسة

4.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- ❖ معامل الفا كورنباخ لحساب مستوى ثبات أداة الدراسة
- ❖ معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- ❖ النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- ❖ الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوى استجابة أفراد عينة الدراسة لعبارة أداة الدراسة
- ❖ معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

5.3 أداة الدراسة

قام البحث باستخدام استمارة استبيان كأداة للدراسة الميدانية وتم إعدادها عن طريق الاستعانة بالإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتكونت استمارة الاستبيان من

قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (النوع ، العمر، المؤهل العلمي، المستوى الوظيفي). ويشتمل القسم الثاني علي العبارات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تتضمن محور التكنولوجيا الحديثة ويتضمن خمس ابعاد وهي (المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، قواعد البيانات، الموارد البشرية) ويشتمل على 20 عبارة ومحور إدارة المشاريع ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق جدا (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق جدا (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة.

وقد قامت الدراسة بتقسيم اتجاه موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محاور الدراسة إلى مستويات من خلال تطبيق ما يلي:

$$\text{مدي المقياس} = \text{أعلي رقم في المقياس (5)} - \text{أقل رقم في المقياس (1)} = 4$$

$$\text{مدي المستوي} = \text{مدي المقياس} / \text{عدد المستويات (5)} = 0.80$$

جدول (1) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
1 – 1.79	منخفضة جدا
1.80 – 2.59	منخفضة
2.60 – 3.39	متوسطة
3.40 – 4.19	مرتفعة
4.20 – 5.00	مرتفعة جدا

6.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

➤ المحور الأول: التكنولوجيا الحديثة

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الأول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
المكونات المادية			
1	المعدات والأجهزة التقنية الموجودة بالشركة تلبي الاحتياجات	0.702**	0.000
2	تتوافر بالشركة المعدات والتقنيات اللازمة في مجال التكنولوجيا الحديثة	0.656**	0.000
3	تمتلك الشركة ميزانية كافية لتوفير الأجهزة والمعدات التكنولوجية وتحديثها باستمرار	0.664**	0.000
4	توفر الشركة ميزانية مخصصة لصيانة الأجهزة والمعدات التكنولوجية	0.654**	0.000
البرمجيات			
5	تتوافر بالشركة أنظمة حماية آلية متطورة لحماية بياناتها	0.697**	0.000
6	يستخدم الشركة البرامج والتطبيقات الطبية	0.685**	0.000
7	تناسب البرمجيات المستخدمة في الشركة مع نظام العمل لتقديم الخدمات بسهولة	0.407**	0.000
8	يوجد بالشركة نظام رقابي إداري إلكتروني	0.530**	0.000

شبكات الاتصالات			
9	يوجد بالشركة شبكة اتصالات تربط كافة اقسام الشركة	**0.664	0.000
10	تستخدم الشركة شبكات الاتصال لمتابعة وتقييم العمل اليومي	**0.639	0.000
11	استفادت الشركات في المناطق النائية من التقنيات الحديثة للاتصالات	0.658**	0.000
12	ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سهولة الاتصالات بين اقسام الشركة	0.686**	0.000
قواعد البيانات			
13	تساهم قواعد البيانات المستخدمة في توفير المعلومات الدقيقة لتقديم الخدمات بجودة عالية	0.540**	0.000
14	تساهم قواعد البيانات المستخدمة في سرعة اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب	0.610**	0.000
15	تحتفظ الشركة بنسخ احتياطية من البيانات والمعلومات	0.554**	0.000
16	ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سرعة معرفة كافة المعلومات عن المرضى من خلال السجلات	0.706**	0.000
الموارد البشرية			
17	تهتم إدارة الشركة بتدريب العاملين على تطبيق التكنولوجيا الحديثة	0.559**	0.000
18	تمتلك الموارد البشرية في الشركة قدرة كبيرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة	0.667**	0.000
19	يتوفر بالشركة متخصصين في مجال صيانة الأجهزة والمعدات	0.749**	0.000
20	يساهم استخدام التكنولوجيا الحديثة في زيادة قدرات وامكانيات العاملين داخل الشركة	0.451**	0.000

**** ذات دلالة احصائية عند 0.01**

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور التكنولوجيا الحديثة كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور التكنولوجيا الحديثة تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

➤ المحور الثاني: إدارة المشاريع

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبرة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
1	تهتم إدارة المشاريع بالتحقق من فعالية الاداء وتحقيق الأهداف المطلوبة	0.693**	0.000
2	تهتم إدارة المشاريع بالعمل على مواجهة الازمات وحل المشكلات بسرعة وفاعلية	0.695**	0.000
3	تقوم إدارة المشاريع بتحفيز وتشجيع برامج التدريب بشكل فعال مما يساهم في تحسين مستويات جودة الاداء	0.568**	0.000
4	تهتم إدارة المشاريع بوضع خطط لتطوير الموارد البشرية والمالية والتكنولوجية في المشروع	0.576**	0.000
5	تهتم إدارة المشاريع بالتعامل مع الشكاوي الخاصة بالعاملين بجدية وفاعلية	0.596**	0.000
6	تهتم إدارة المشاريع بوضع خطة طوارئ جاهزة للتعامل مع أي أزمة بهدف استمرارية العمل	0.729**	0.000

7	تقوم إدارة المشاريع بالعمل على التخطيط السليم لكافة العمليات الإنتاجية والإدارية مما يساهم في تحقيق أعلى معدلات أداء ممكنة	0.672**	0.000
8	تهتم إدارة المشاريع باستخدام مؤشرات قياس الكفاءة من خلال مقارنة المخرجات بالمدخلات	0.752**	0.000
9	تعمل إدارة المشاريع على تحقيق الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة لتحقيق الاهداف المطلوبة	0.485**	0.000
10	تهتم إدارة المشاريع بإجراء تقييم مستمر ودوري لمعدلات الأداء	0.545**	0.000

**** ذات دلالة احصائية عند 0.01**

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور إدارة المشاريع كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور إدارة المشاريع تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

7.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب معامل ألفا كورنباخ لعبارات محاور الاستبيان وكانت النتائج كما يلي:

جدول (4) معامل الثبات لمحاور استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كورنباخ	عدد العبارات
التكنولوجية الحديثة	0.915	20
إدارة المشاريع	0.821	10
إجمالي استمارة الاستبيان	0.941	30

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha وهي أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

مقدمة

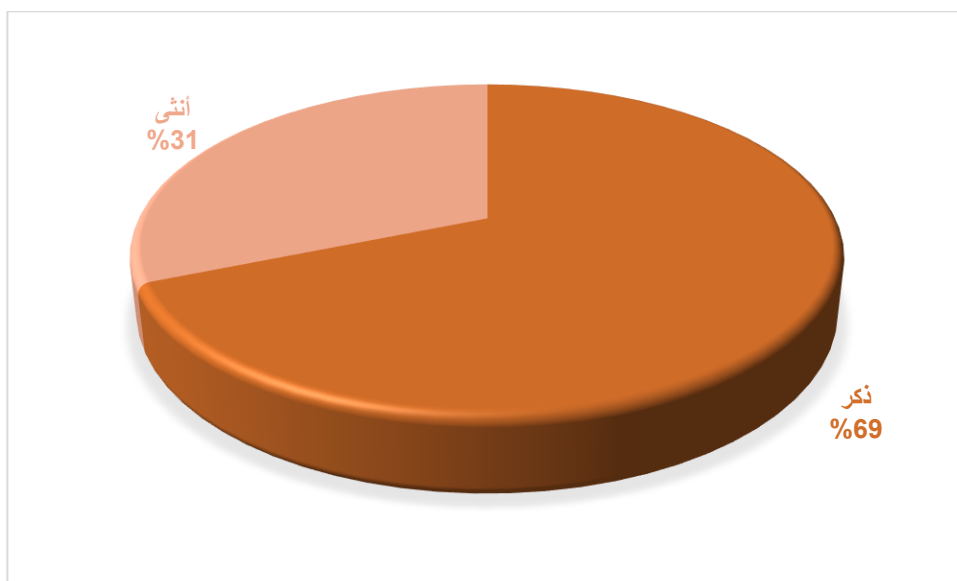
سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة والاجابة عن أسئلة الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

1.4 خصائص عينة الدراسة

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع

الفئات	العدد	%
ذكر	273	68.8
أنثى	124	31.2

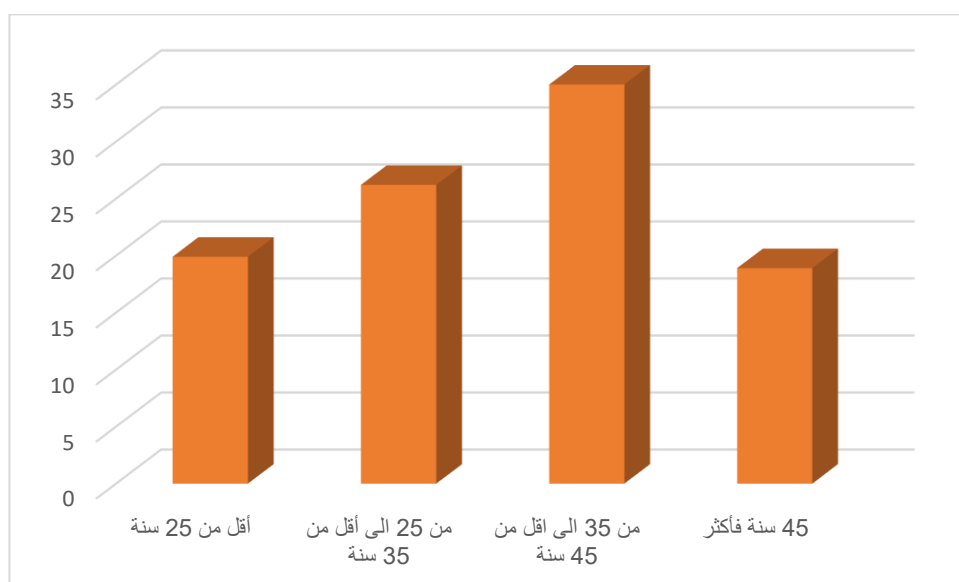
شكل (1) توزيع عينة الدراسة وفقا للنوع



جدول (6) توزيع عينة الدراسة وفقا للعمر

الفئات	العدد	%
أقل من 25 سنة	79	19.9
من 25 الى أقل من 35 سنة	104	26.2
من 35 الى أقل من 45 سنة	139	35.0
45 سنة فأكثر	75	18.9

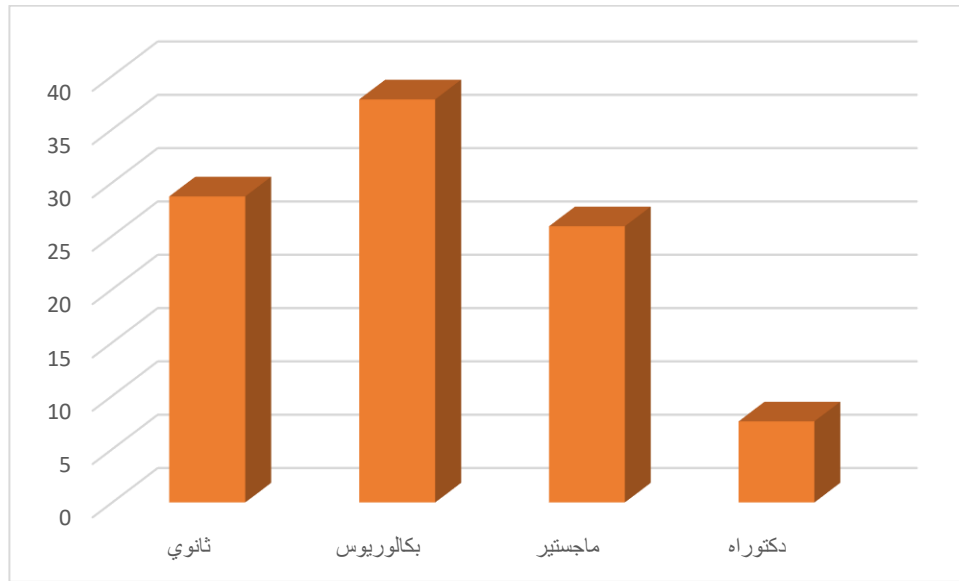
شكل (2) توزيع عينة الدراسة وفقا للعمر



جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل العلمي

الفئات	العدد	%
ثانوي	114	28.7
بكالوريوس	150	37.8
ماجستير	103	25.9
دكتوراه	30	7.6

شكل (3) توزيع عينة الدراسة وفقا للمؤهل العلمي



2.4 تحليل استمارة الاستبيان

لتحليل استمارة الاستبيان تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات كل

محور وللمحور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

➤ المحور الأول: التكنولوجيا الحديثة

(1) المكونات المادية

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات المكونات

المادية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
المعدات والأجهزة التقنية الموجودة بالشركة تلبى الاحتياجات	4.164	0.964	1	مرتفع

مرتفع	4	0.799	4.078	تتوافر بالشركة المعدات والتقنيات اللازمة في مجال التكنولوجيا الحديثة
مرتفع	3	0.857	4.103	تمتلك الشركة ميزانية كافية لتوفير الأجهزة والمعدات التكنولوجية وتحديثها باستمرار
مرتفع	2	0.677	4.161	توفر الشركة ميزانية مخصصة لصيانة الأجهزة والمعدات التكنولوجية

تم ترتيب عبارات المكونات المادية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (المعدات والأجهزة التقنية الموجودة بالشركة تلي الاحتياجات) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.164 وانحراف معياري 0.964 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (تتوافر بالشركة المعدات والتقنيات اللازمة في مجال التكنولوجيا الحديثة) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.078 وانحراف معياري 0.799 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات المكونات المادية تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من توافر المكونات المادية كأحد أبعاد التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات المكونات المادية 4.127 بانحراف معياري 0.824

(2) البرمجيات

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

البرمجيات

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تتوافر بالشركة أنظمة حماية آلية متطورة لحماية بياناتها	4.025	0.758	2	مرتفع
يستخدم الشركة البرامج والتطبيقات الطبية	3.985	0.788	3	مرتفع
تتناسب البرمجيات المستخدمة في الشركة مع نظام العمل لتقديم الخدمات بسهولة	4.083	0.772	1	مرتفع
يوجد بالشركة نظام رقابي إداري إلكتروني	3.917	0.916	4	مرتفع

تم ترتيب عبارات البرمجيات من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تتناسب البرمجيات المستخدمة في الشركة مع نظام العمل لتقديم الخدمات بسهولة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.083 وانحراف معياري 0.772 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (يوجد بالشركة نظام رقابي إداري إلكتروني) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.917 وانحراف معياري 0.916 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات البرمجيات تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من توافر البرمجيات كأحد أبعاد التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات البرمجيات 4.033 بانحراف معياري 0.809

(3) شبكات الاتصالات

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات شبكات

الاتصالات

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يوجد بالشركة شبكة اتصالات تربط كافة أقسام الشركة	4.227	0.670	4	مرتفع جدا
تستخدم الشركة شبكات الاتصال لمتابعة وتقييم العمل اليومي	4.259	0.595	3	مرتفع جدا
استفادت الشركات في المناطق النائية من التقنيات الحديثة للاتصالات	4.262	0.690	2	مرتفع جدا
ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سهولة الاتصالات بين اقسام الشركة	4.285	0.770	1	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات شبكات الاتصالات من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سهولة الاتصالات بين اقسام الشركة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.285 وانحراف معياري 0.772 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (يوجد بالشركة شبكة اتصالات تربط كافة اقسام الشركة) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.227 وانحراف معياري 0.670 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات شبكات الاتصالات تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من توافر شبكات الاتصالات كأحد أبعاد التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات شبكات الاتصالات 4.258 بانحراف معياري 0.681

(4) قواعد البيانات

جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات قواعد

البيانات

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تساهم قواعد البيانات المستخدمة في توفير المعلومات الدقيقة لتقديم الخدمات بجودة عالية	4.204	0.776	4	مرتفع جدا
تساهم قواعد البيانات المستخدمة في سرعة اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب	4.380	0.563	1	مرتفع جدا
تحتفظ الشركة بنسخ احتياطية من البيانات والمعلومات	4.287	0.771	3	مرتفع جدا
ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سرعة معرفة كافة المعلومات عن المرضى من خلال السجلات	4.368	0.708	2	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات قواعد البيانات من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تساهم قواعد البيانات المستخدمة في سرعة اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.380 وانحراف معياري 0.563 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تساهم قواعد البيانات المستخدمة في توفير المعلومات الدقيقة لتقديم الخدمات بجودة عالية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 4.204 وانحراف معياري 0.776 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا وعند دراسة عبارات قواعد البيانات تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا مما يوضح وجود مستوى مرتفع جدا من توافر قواعد البيانات كأحد أبعاد

التكنولوجية الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات

قواعد البيانات 4.310 بانحراف معياري 0.704

(5) الموارد البشرية

جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الموارد

البشرية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تهتم إدارة الشركة بتدريب العاملين على تطبيق التكنولوجيا الحديثة	4.164	0.759	4	مرتفع
تمتلك الموارد البشرية في الشركة قدرة كبيرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة	4.264	0.658	3	مرتفع جدا
يتوفر بالشركة متخصصين في مجال صيانة الأجهزة والمعدات	4.403	0.631	1	مرتفع جدا
يساهم استخدام التكنولوجيا الحديثة في زيادة قدرات وامكانيات العاملين داخل الشركة	4.320	0.616	2	مرتفع جدا

تم ترتيب عبارات الموارد البشرية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر)

من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (يتوفر بالشركة متخصصين في مجال صيانة الأجهزة والمعدات

) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.403 وانحراف معياري 0.631 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت

العبارة (تهتم إدارة الشركة بتدريب العاملين على تطبيق التكنولوجيا الحديثة) هي أقل العبارات أهمية

بقيمة 4.164 وانحراف معياري 0.759 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الموارد البشرية تبين أن

ثلاث عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا وعبارة واحدة في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود

مستوي مرتفع جدا من توافر الموارد البشرية كأحد أبعاد التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات الموارد البشرية 4.288 بانحراف معياري 0.666

مما سبق يتبين وجود مستوى مرتفع من استخدام التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور التكنولوجيا الحديثة 4.197 بانحراف معياري 0.737

➤ المحور الثاني: إدارة المشاريع

جدول (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات إدارة

المشاريع

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تهتم إدارة المشاريع بالتحقق من فعالية الاداء وتحقيق الأهداف المطلوبة	4.383	0.564	3	مرتفع جدا
تهتم إدارة المشاريع بالعمل على مواجهة الازمات وحل المشكلات بسرعة وفاعلية	4.463	0.538	1	مرتفع جدا
تقوم إدارة المشاريع بتحفيز وتشجيع برامج التدريب بشكل فعال مما يساهم في تحسين مستويات جودة الاداء	4.401	0.634	2	مرتفع جدا
تهتم إدارة المشاريع بوضع خطط لتطوير الموارد البشرية والمالية والتكنولوجية في المشروع	4.264	0.744	4	مرتفع جدا

مرتفع جدا	5	0.778	4.227	تهتم إدارة المشاريع بالتعامل مع الشكاوي الخاصة بالعاملين بجدية وفاعلية
مرتفع	6	0.677	4.161	تهتم إدارة المشاريع بوضع خطة طوارئ جاهزة للتعامل مع أي أزمة بهدف استمرارية العمل
مرتفع	8	0.758	4.025	تقوم إدارة المشاريع بالعمل على التخطيط السليم لكافة العمليات الإنتاجية والإدارية مما يساهم في تحقيق أعلى معدلات أداء ممكنة
مرتفع	9	0.788	3.985	تهتم إدارة المشاريع باستخدام مؤشرات قياس الكفاءة من خلال مقارنة المخرجات بالمدخلات
مرتفع	7	0.772	4.083	تعمل إدارة المشاريع على تحقيق الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة لتحقيق الاهداف المطلوبة
مرتفع	10	0.916	3.917	تهتم إدارة المشاريع بإجراء تقييم مستمر ودوري لمعدلات الأداء

تم ترتيب عبارات إدارة المشاريع من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تهتم إدارة المشاريع بالعمل على مواجهة الازمات وحل المشكلات بسرعة وفاعلية) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.463 وانحراف معياري 0.538 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تهتم إدارة المشاريع بإجراء تقييم مستمر ودوري لمعدلات الأداء) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.917 وانحراف معياري 0.916 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات إدارة المشاريع تبين أن خمس عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا وخمس عبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من توافر إدارة المشاريع في الشركات الحكومية بمدينة الرياض حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور إدارة المشاريع 4.191 بانحراف معياري 0.717

3.4 اختبار فروض الدراسة

لاختبار فروض الدراسة تم استخدام معادلة الانحدار البسيط ومعامل الارتباط بيرسون

وجاءت النتائج كما يلي:

✍ الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام

التكنولوجية الحديثة بأبعادها المكونات المادية، البرمجيات، شبكات الاتصالات، قواعد البيانات

الموارد البشرية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض

جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر استخدام التكنولوجيا الحديثة على إدارة

المشاريع

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.914		0.836		0.836		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	6666.538	1	6666.538	2015.991	0.000	
	1306.197	395	3.307			
	7972.736	396				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
	الثابت Constant	4.433	.840		5.280	.000

إدارة المشاريع	استخدام التكنولوجيا الحديثة	.446	.010	.914	44.900	.000
----------------	-----------------------------	------	------	------	--------	------

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (14) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام التكنولوجيا الحديثة وإدارة المشاريع عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (استخدام التكنولوجيا الحديثة) يفسر 83.6 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 0.446 % مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة.

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للمكونات المادية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض .

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر المكونات المادية على إدارة المشاريع

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.767		0.588		0.587	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F

0.000	563.984	4688.810	1	4688.810	الانحدار Regression	
		8.314	395	3283.925	Residual الباقي	
			396	7972.736	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	19.225		.981	18.863	الثابت Constant	إدارة المشاريع
.000	23.748	.767	.059	1.396	المكونات المادية	

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (15) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى المكونات المادية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين المكونات المادية وإدارة المشاريع عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (المكونات المادية) يفسر 58.8 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى المكونات المادية بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 1.396% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للبرمجيات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض .

جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر البرمجيات على إدارة المشاريع

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.892		0.796		0.795		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج		مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression		6345.470	1	6345.470	1540.290	0.000
الباقى Residual		1627.266	395	4.120		
المجموع Total		7972.736	396			
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
إدارة المشاريع	الثابت Constant	12.969	.744		17.422	.000
	البرمجيات	1.808	.046	.892	39.247	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (16) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى البرمجيات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وإدارة المشاريع عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (البرمجيات) يفسر 79.6 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل

في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى البرمجيات بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 1.808% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لشبكات الاتصال على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض .

جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر شبكات الاتصال على إدارة المشاريع

ملخص النموذج Model Summary						
معامل R ² Adjusted		معامل التحديد R ²		معامل الارتباط R		
0.582		0.583		0.763		
تحليل التباين ANOVA						
Sig	F	متوسط	درجات	مجموع	النموذج	
F		المربعات	الحرية Df	المربعات		
0.000	551.988	4647.213	1	4647.213	الانحدار Regression	
		8.419	395	3325.522	الباقى Residual	
			396	7972.736	المجموع Total	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	11.735		1.196	14.030	الثابت	إدارة المشاريع
					Constant	
					شبكات الاتصال	
.000	23.494	.763	.070	1.637		

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (17) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى شبكات الاتصال على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين شبكات الاتصال وإدارة المشاريع عند مستوي معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (شبكات الاتصال) يفسر 58.3 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى شبكات الاتصال بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 1.637 % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقواعد البيانات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض .

جدول (18) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر قواعد البيانات على إدارة المشاريع

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.637		0.405		0.404		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج		مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression		3230.105	1	3230.105	269.026	0.000
الباقى Residual		4742.630	395	12.007		
المجموع Total		7972.736	396			
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T

إدارة المشاريع	الثابت Constant	19.205	1.395		13.766	.000
قواعد البيانات		1.317	.080	.637	16.402	.000

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (18) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى قواعد البيانات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين قواعد البيانات وإدارة المشاريع عند مستوي معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (قواعد البيانات) يفسر 40.5 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى قواعد البيانات بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 1.317% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة

الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للموارد البشرية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض .

جدول (19) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لأثر الموارد البشرية على إدارة المشاريع

ملخص النموذج Model Summary		
معامل الارتباط R	معامل التحديد R^2	معامل R^{-2} Adjusted
0.783	0.612	0.612
تحليل التباين ANOVA		

النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	4883.164	1	4883.164	624.310	0.000	
الباقى Residual	3089.572	395	7.822			
المجموع Total	7972.736	396				
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
إدارة المشاريع	الثابت Constant	11.690	1.218		9.601	.000
	الموارد البشرية	1.762	.071	.783	24.986	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (19) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الموارد البشرية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الموارد البشرية وإدارة المشاريع عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (الموارد البشرية) يفسر 61.2 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (إدارة المشاريع) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الموارد البشرية بمقدار 1 % ازداد مستوى إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بمقدار 1.762 % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة .

الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات

1.5 خلاصة نتائج الدراسة

أظهرت الدراسة وجود مستوى مرتفع من توافر المكونات المادية كأحد أبعاد التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات المكونات المادية 4.127 بانحراف معياري 0.824.

بينت الدراسة وجود مستوى مرتفع من توافر البرمجيات في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات البرمجيات 4.033 بانحراف معياري 0.809.

أظهرت النتائج مستوى مرتفع جداً من توافر شبكات الاتصالات في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات شبكات الاتصالات 4.258 بانحراف معياري 0.681.

بينت الدراسة وجود مستوى مرتفع جداً من توافر قواعد البيانات في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات قواعد البيانات 4.310 بانحراف معياري 0.704.

أشارت الدراسة إلى وجود مستوى مرتفع جداً من توافر الموارد البشرية في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات الموارد البشرية 4.288 بانحراف معياري 0.666.

أظهرت النتائج وجود مستوى مرتفع من استخدام التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات محور التكنولوجيا الحديثة 4.197 بانحراف معياري 0.737.

بينت الدراسة وجود مستوى مرتفع من توافر إدارة المشاريع في الشركات الحكومية بمدينة الرياض، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعبارات محور إدارة المشاريع 4.191 بانحراف معياري 0.717.

أظهرت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية. تبين أن كلما ازداد مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 0.446%.

بينت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى المكونات المادية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث كلما ازداد مستوى المكونات المادية بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 1.396%.

أظهرت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى البرمجيات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية. تبين أن كلما ازداد مستوى البرمجيات بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 1.808%.

بينت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى شبكات الاتصال على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث كلما ازداد مستوى شبكات الاتصال بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 1.637%.

أظهرت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى قواعد البيانات على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية. تبين أن كلما ازداد مستوى قواعد البيانات بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 1.317%.

بينت الدراسة وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لمستوى الموارد البشرية على إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية بالرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث كلما ازداد مستوى الموارد البشرية بمقدار 1%، ازداد مستوى إدارة المشاريع بمقدار 1.762%.

2.5 التوصيات

بناءً على النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، يتضح أن هناك العديد من الجوانب التي يمكن تحسينها لتعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة في الشركات الحكومية بمدينة الرياض وزيادة فاعليتها في إدارة المشاريع. ومن هنا يمكن تقديم التوصيات التالية:

من الضروري أن تستثمر الشركات بشكل مستمر في تطوير البنية التحتية للتكنولوجيا الحديثة . يشمل هذا الاستثمار الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، وقواعد البيانات، لضمان توافقها مع أحدث التقنيات والابتكارات. توفر البنية التحتية المتطورة الأساس الضروري لتحقيق الفوائد القصوى من التكنولوجيا الحديثة . علاوة على ذلك، يجب توفير موارد بشرية مؤهلة ومدربة بشكل جيد لإدارة هذه البنية التحتية بكفاءة. نقص الكوادر الفنية المؤهلة يمكن أن يؤدي إلى تقليل فاعلية استخدام التكنولوجيا وبالتالي يجب التركيز على التدريب المستمر والتطوير المهني.

ينبغي تعزيز هذه الثقافة من خلال برامج توعوية وتدريبية تهدف إلى تشجيع الإبداع والابتكار التكنولوجي. يجب أن تركز هذه البرامج على زيادة الوعي بأهمية التكنولوجيا الحديثة وكيفية استخدامها بشكل فعال في تحسين الأداء الوظيفي والإداري. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري إشراك جميع الموظفين في عمليات التحول الرقمي لضمان تبني الجميع للتكنولوجيا الحديثة . مشاركة الجميع تعزز من التعاون والتفاهم داخل المنظمة، مما يساهم في تحقيق نتائج أفضل.

يجب معالجة المعوقات البشرية والفنية التي تشمل نقص الموارد البشرية المؤهلة وانخفاض مستوى الكوادر الفنية المتخصصة. يتطلب ذلك توفير برامج تدريبية مكثفة ومستمرة لرفع كفاءة الموظفين وتعزيز قدراتهم التقنية. كما يجب زيادة عدد الدورات التدريبية وتحسين جودتها لتناسب مع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا الحديثة .

يجب على الشركات الحكومية بمدينة الرياض تطوير سياسات وإجراءات أمنية فعالة لحماية البيانات والمعلومات الحساسة. يتضمن ذلك استخدام تقنيات حديثة للحماية من الهجمات السيبرانية وتوفير التدريب اللازم للموظفين حول أفضل الممارسات الأمنية.

يجب استخدام الأدوات التكنولوجية المتقدمة لتخطيط المشاريع، مراقبة تقدمها، وإدارة الموارد بشكل فعال. كما ينبغي تعزيز التعاون والتواصل بين فرق العمل المختلفة باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة.

Abstract

This study aims to evaluate the impact of modern technology in its various dimensions (hardware components, software, communication networks, databases, and human resources) on the management of construction projects in Riyadh. The study utilised a descriptive-analytical approach and targeted employees in the construction sector in Riyadh. Due to the difficulty of covering all individuals in the study population, a sampling method was used, and 397 participants responded to the study's questionnaire.

The results revealed a positive and statistically significant relationship between the level of modern technology utilisation and the efficiency of project management in the construction sector in Riyadh. Additionally, the findings indicated that the use of modern technology plays a substantial role in improving project management, increasing its efficiency and effectiveness.

Based on these results, the study recommends that companies continue to invest in developing modern technology infrastructure and fostering an organisational culture that supports innovation through awareness and training programs aimed at encouraging technological creativity. These measures would contribute to enhancing best practices in project management and achieving the desired goals more effectively.

Keywords: Modern technology, project management, Riyadh.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، هدى، والعتيبي حصة (2021) ، علاقة الابتكار والإبداع في نجاح إدارة المشاريع تطبيق على وكالة التوطين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، المجلة الدولية للتنمية، (1) 10. 11-28.
- أحمد، ناصر إبراهيم أحمد، و الشرايري، جمال عادل عبدالرزاق. (2022). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على التدقيق التشغيلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- باقر، وفاء جاسم علي عباس، ارتيمة، هاني جزاع عبدالكريم، و الهواري، سامر فواز. (2020). أثر إدارة المخاطر في إدارة المشاريع الهندسية: الدور الوسيط للثقافة المنظمة في الهيئة العامة للطرق والنقل البري في دولة الكويت (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- البطلة، عيبر رشاد شفيق، و السعيدات، زياد محمد. (2019). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق الخارجي في قطاع السياحة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.
- البكري، فؤادة. (2014). العلاقات العامة و تغيير ثقافة المنظمات، (ط1). القاهرة، مصر : عالم الكتب.
- الجبوري، اشواق سالم حسن، و مصطفى، رمضان جبر محمد. (2021). أثر استخدام أنظمة تخطيط مصادر المشروع على تحسين أداء المشاريع الانشائية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1214873>
- جواد، مها، وكاظم إسراء. (2020). استخدام نموذج نضج إدارة المشاريع لتقويم منظمات قطاع التشييد دراسة حالة في قسم الأبنية - الكرخ الأولى مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ، 26(119)، 164-185.

- حفيظ، إلياس، و عبدالرحمان، نعجة. (2021). دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي: قراءة في المؤشرات الجزئية لدول شمال إفريقيا. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، مج7، ع2 ، 815 - 834. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1250820>
- خاطر، السيد محمد السيد، المنهاوي، عبد الحكيم عبد الرحمن، و القلبي، عبد الكريم حسين محمد. (2020). أثر تطبيق إدارة المعرفة في تحسين أداء المشروعات القومية: دراسة تطبيقية على مشروعات العاصمة الإدارية الجديدة. المجلة العربية للنشر العلمي، ع26 ، 675 - 694. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1440227>
- زيدان سلمان (2017). العمق الإستراتيجي: موقع التخطيط والمعلومات في صناعة القرارات (1) عمان الاردن دار زهران للنشر والتوزيع .
- الساعاتي شوقي، والعواساء صالح (2020) إدارة الموارد البشرية إستراتيجيات في ظل الاتجاهات العالمية المعاصرة، عمان الاردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع .
- سالم، عبدالله محفوظ عبدالله، الشعراوي، محمد عبدالمحسن علي، و باغة، محمد محمد أحمد. (2021). دور التكنولوجيا الحديثة للإنتاج في تحسين الأداء المتوازن: دراسة ميدانية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج12، ع3 ، 518 - 542. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1190958>
- السامرائي، سلوى ودلي، علي (2016)، نجاح إدارة المشروع في ضوء خصائص المنظمة المتعلمة بحث ميداني لآراء عينة من العاملين في الهيئة العامة للطرق والجسور ، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية 88، (22)، 130- 157.
- سلامة، هناء، رقبان، نعمة. (2020). استراتيجية إدارة المشروعات الصغيرة وعلاقتها بالرضا عن الحياة دراسة ميدانية علي العاملين بالصناعات الصغيرة مجلة جامعة فلسطين التقنية خضوري للأبحاث . 8(1)-24-46
- شبيلة، جودي، و مناصرية، رشيد. (2019). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الوقت: دراسة ميدانية للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز: مديرية التوزيع بورقلة خلال سنة 2019 (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.

- شطبية، زينب. (2023). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية البشرية: دراسة مقارنة. المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، مج10، ع1 ، 199 - 216. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1390872>
- صالح، عصام الدين مصطفى (2019). الصحافة في مهب الإعلام البديل وحرية تداول المعلومات (1) الإسكندرية، مصر : دار الفكر الجامعي.
- الطيب، عبدالله الخالق. (2021). أثر تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد: دراسة حالة شركة نبتة للبترول المحدودة: الخرطوم - السودان. مجلة كلية التجارة العلمية، ع10 ، 1 - 22.
- عامر، محمود سيد أحمد عبدالقادر. (2021). دور تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في تطوير الأداء الأمني. مجلة الأمن والقانون، مج29، ع1 ، 214 - 252. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1131200>
- عبد الصمد ، أسماء، وأحمد كريمة (2020) تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم القاهرة، مصر : المجموعة العربية للتدريب والنشر .
- العطار، هاني وجيه (2017). التجارة الإلكترونية، عمان، الأردن دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- عقيلي، عثمان بن موسى، العمري، محمد بن عبدالله، و الغامدي، عادل بن محمد. (2020). أثر تكنولوجيا المعلومات في تنمية الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على كلية الآداب والعلوم الإنسانية. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز - الآداب والعلوم الإنسانية، مج28، ع12 ، 169 - 228.
- عليلي، أمين، ودياب ، زقاي (2019) ، ممارسات إدارة الموارد البشرية و نجاح المشروع الدور الوسيط لدورة حياة المشروع، مجلة البشائر الاقتصادية ، 5 (1) 109-127
- عماري، علي (2018). مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات، أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة محمد خيضر . بسكرة: الجزائر .
- العنزي ، سعد علي (2019). الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية - منظور عالمي عمان، الاردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع .
- عوض، محمد (2004) الإدارة الاستراتيجية - الأصول والأسس العلمية، الدار الجامعية.
- عيد ، احمد جمال (2020) . الحاسب الآلي بين التقنية والإبداع التشكيلي الناشر : احمد جمال

- الغامدي، عبد السلام (2019)، أهمية علاقة إدارة المعرفة بإدارة المشاريع تكامل العمليات ونجاح المشروع، المؤتمر العلمي الدولي العاشر التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والإنسانية والطبيعية في بيئة متغيرة ، 25-26 تموز، إسطنبول تركيا.
- فرحات، حسام محمد سليمان، و حلس، سالم عبدالله سالم. (2018). أثر استخدام البرامج المحاسبية المحوسبة على تحسين الأداء المالي للمشاريع الريادية في فلسطين: دراسة حالة: حاضنة يوكاس التكنولوجية - الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1009412>
- كافي، مصطفى (2020) . الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق دمشق، سوريا دار و مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.
- الكنيدري، سهى محمد، و الصانع، مها. (2020). أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الداخلية: دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، مج7، ع1 ، 116 - 136.
- محمد عبد الرحيم (2014) ، إدارة المشروعات الخصائص والمخاطر ، 49، 58-60.
- محمود ، خالد احمد (2019) . تنمية الموارد البشرية عبر تطوير القيادة وتكنولوجيا المعلومات، الإسكندرية، مصر : دار الفكر الجامعي.
- مهيوب، أحمد عبدالله فرحان، السنفي، عبدالله عبدالله، و غلاب، عبداللطيف صالح ناصر. (2021). أثر تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية. مجلة الدراسات الاجتماعية، مج27، ع1 ، 95 - 123.
- موسى، آمنة جبريل أبو نصيب. (2021). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة التعليم المحاسبي: دراسة استطلاعية لآراء عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مج5، ع9 ، 53 - 75.
- نذير، حنان عبدالله. (2023). أثر تطبيق أساليب القيادة الموقفية على تحسين أداء المشاريع: دراسة تطبيقية على المشاريع الناشئة بمدينة الرياض. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع95 ، 159 - 203. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1407298>

- الهلالات، خولة محمد على، و عفيشات، تيسير محمد. (2019). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الخاصة في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.
- وبنسون، ستيف (2020) نظم المعلومات ، ترجمة مجدي صاير ومحمود عزت). القاهرة، مصر :مجموعة النيل العربية.
- ياسين، سعد غالب (2020) الإدارة الالكترونية عمان الاردن : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- . AL-Habil, I., Al-Hila, A., Al Shobaki, J., Abu Amuna, Y., & Abu Naser, S. (2017). "The Impact of the Quality of Banking Services on Improving the Marketing Performance of Banks in Gaza Governorates from the Point of View of Their Employees". International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS), 1(7), 197-217.
- Bartnik, R., & Park, Y. (2018). Technological change, information processing and supply chain integration: A conceptual model, Benchmarking: An International Journal. Vol. 25, PP.1279-1301.
- Bazazo, I. K., & Alananzeh, O. A. (2016). The effect of electronic tourism in enabling the disabled tourists to communicate with the touristic and archaeological sites case study—Jordan. European Scientific Journal, 12(5), 111-128
- Birbal, R & Taylor, M., 2020. Interaction with Information Technology 1new edition .Hodder education.
- Dasan, R. (2019). The impact of information technology on strategy implementation in the public sector organizations in Saudi. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Liverpool. England.

- Jalagat Jr, R. C. (2017). Reconciling the conflicting views between human resource management and industrial relations: Critical perspective. *Business, Management and Economics Research*, 3(5), 52-56.
- Kamau,C. & Mohamed,H (2015), Efficacy of Monitoring & Evaluation Function in Achieving Project Success in Kenya, A Conceptual Framework, 3(3),82-94.
- Katarzyna, (2014). "Strategic Entrepreneurship and Firm Performance Restoring the Role of Task Environment".
- Keiningham, Larivière, Bart, Timothy L., Lerzan, Aksoy, Yalçin, Atakan, Morgeson, & Mithas, Sunil (2016). Modeling heterogeneity in the satisfaction, loyalty intention, and shareholder value linkage: A cross-industry analysis at the customer and firm levels. *Journal of Marketing Research*, 53(1), 91-109.
- Luo, L., He, Q., Jaselskis, J., & Xie, J. (2017). "Construction project complexity: research trends and implications". *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(7), 04017019.
- Mandal, P. & Bagchi, K. (2016). Strategic role of information, knowledge and technology in manufacturing industry performance. *Industrial Management & Data Systems*. Vol 116, PP. 1259-1278.
- Mithas, S. and Rust R. (2016) How information technology strategy and Investment Influence Firm Performance: Conjecture and Empirical Evidence. *MIS Quarterly*. Vol. 40, PP. 223-245.
- Peñalba, J. E. M., Guzmán, G. M., & de Mojica, E. G. (2015). The effect of information and communication technology in innovation level: The Panama SMEs case. *Journal of Business and Economic Policy*, 2(2), 124-131.

- Pimchangthong, D., & Boonjing, V. (2017). Effects of risk management practices on IT project success. *Management and production engineering review*, 8(1), 30-37
- Rajarmanm,V., V. (2018). *Introduction To Information Technology.(3th Ed.)*.PHI LEARNING Pvt.ltd
- Sharma, F. C., & Publications, S. (2020). *Human Resource Management by Dr. F. C. Sharma*. SBPD Publications.
- Someh, I., Shanks, G., & Davern, M. (2019). Reconceptualizing synergy to explain the value of business analytics systems. *Journal of Information Technology*, 34, 371-391.
doi:10.1177/0268396218816210

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس دور التكنولوجيا الحديثة في تحسين أداء المشاريع
دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية بالرياض.

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

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

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى

2- الفئة العمرية ☐ 25 سنة فأقل ☐ من 25 – 35 سنة

☐ من 35 - 45 سنة ☐ أكثر من 45 سنة

3- المؤهل العلمي ☐ ثانوي ☐ بكالوريوس

☐ ماجستير ☐ دكتوراه

ثانيا محاور الاستبيان

➤ المحور الأول: التكنولوجيا الحديثة ، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

الرقم	البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
المكونات المادية						
1	المعدات والأجهزة التقنية الموجودة بالشركة تلبي الاحتياجات					
2	تتوافر بالشركة المعدات والتقنيات اللازمة في مجال التكنولوجيا الحديثة					
3	تمتلك الشركة ميزانية كافية لتوفير الأجهزة والمعدات التكنولوجية وتحديثها باستمرار					
4	توفر الشركة ميزانية مخصصة لصيانة الأجهزة والمعدات التكنولوجية					
البرمجيات						
5	تتوافر بالشركة أنظمة حماية آلية متطورة لحماية بياناتها					
6	يستخدم الشركة البرامج والتطبيقات الطبية					
7	تناسب البرمجيات المستخدمة في الشركة مع نظام العمل لتقديم الخدمات بسهولة					

					يوجد بالشركة نظام رقابي إداري إلكتروني	8
شبكات الاتصالات						
					يوجد بالشركة شبكة اتصالات تربط كافة أقسام الشركة	9
					تستخدم الشركة شبكات الاتصال لمتابعة وتقييم العمل اليومي	10
					استفادت الشركات في المناطق النائية من التقنيات الحديثة للاتصالات	11
					ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سهولة الاتصالات بين اقسام الشركة	12
قواعد البيانات						
					تساهم قواعد البيانات المستخدمة في توفير المعلومات الدقيقة لتقديم الخدمات بجودة عالية	13
					تساهم قواعد البيانات المستخدمة في سرعة اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب	14
					تحتفظ الشركة بنسخ احتياطية من البيانات والمعلومات	15
					ساهمت التكنولوجيا الحديثة في سرعة معرفة كافة المعلومات عن المرضى من خلال السجلات	16

الموارد البشرية					
				17 تهتم إدارة الشركة بتدريب العاملين على تطبيق التكنولوجيا الحديثة	
				18 تمتلك الموارد البشرية في الشركة قدرة كبيرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة	
				19 يتوفر بالشركة متخصصين في مجال صيانة الأجهزة والمعدات	
				20 يساهم استخدام التكنولوجيا الحديثة في زيادة قدرات وامكانيات العاملين داخل الشركة	

➤ المحور الثاني: إدارة المشاريع، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

الرقم	البعد	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض	معارض بشدة
36	تهتم إدارة المشاريع بالتحقق من فعالية الاداء وتحقيق الأهداف المطلوبة					
37	تهتم إدارة المشاريع بالعمل على مواجهة الالتزامات وحل المشكلات بسرعة وفاعلية					
38	تقوم إدارة المشاريع بتحفيز وتشجيع برامج التدريب بشكل فعال مما يساهم في تحسين مستويات جودة الاداء					
39	تهتم إدارة المشاريع بوضع خطط لتطوير الموارد البشرية والمالية والتكنولوجية في المشروع					
40	تهتم إدارة المشاريع بالتعامل مع الشكاوي الخاصة بالعاملين بجدية وفاعلية					
41	تهتم إدارة المشاريع بوضع خطة طوارئ جاهزة للتعامل مع أي أزمة بهدف استمرارية العمل					
42	تقوم إدارة المشاريع بالعمل على التخطيط السليم لكافة العمليات					

					الإنتاجية والإدارية مما يساهم في تحقيق أعلى معدلات أداء ممكنة	
					تهتم إدارة المشاريع باستخدام مؤشرات قياس الكفاءة من خلال مقارنة المخرجات بالمدخلات	43
					تعمل إدارة المشاريع على تحقيق الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة لتحقيق الأهداف المطلوبة	44
					تهتم إدارة المشاريع بإجراء تقييم مستمر ودوري لمعدلات الأداء	45

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management

Department of Project Management



**The Role of Modern Technology in Improving Project
Performance: An Applied Study on Construction Projects in
Riyadh**

Preparation: Fadhel Naif Alobaidi

241000959

Supervision:

Dr. Asmaa Abo Anzah

1446 – 2024