

**تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة في متابعة المشاريع على الكفاءة
التشغيلية في شركة سافيتو في السعودية**

إسم الطالب

سميرة محمد فتحي الشاعر

الرقم الجامعي : 2021205983

مشروع تخرج -1

كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول -2025

جدول المحتويات

1. الفصل الأول : لإطار العام للدراسة	6
1.1. المقدمة	7
2.1. مشكلة البحث	8
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	8
2.2.1. فجوات على المستوى التطبيقي	8
3.1. أهمية البحث	9
1.3.1. على المستوى النظري	9
2.3.1. على المستوى التطبيقي	9
4.1. أسئلة البحث	10
5.1. أهداف البحث	10
6.1. فرضيات البحث	11
7.1. نموذج البحث	11
8.1. الدراسة الميدانية	11
10.1. هيكل المشروع المقترح	13
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	14
1.2. المقدمة	15
2.2. المتغير المستقل	16
3.2. المتغير التابع	18
4.2. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	19
5.2. الخاتمة	21
3. الفصل الثالث: منهجية البحث	22
3.1. المقدمة	23
3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة	23
3.2.1. التكنولوجيا الحديثة	23

23	3.2.2. الكفاءة التشغيلية.....
23	3.3. تصميم البحث
24	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات اخذ العينات
24	3.4.1.مجتمع الدراسة.....
25	3.4.2. عينة الدراسة.....
25	3.4.3. طرق وتقنيات اخذ العينة
25	3.5. طرق جمع البيانات.....
25	3.5.1. المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة).....
26	3.5.2. المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية).....
26	3.6. أنواع البيانات.....
26	3.6.1. بيانات أولية.....
27	3.6.2. بيانات ثانوية
27	3.7. طرق وأساليب جمع البيانات
27	3.8. الخاتمة.....
28	4. الفصل الرابع: التحليل الاحصائي لنتائج الدراسة.....
29	قائمة المراجع
34	الملاحق

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الصفحة	رقم الصفحة
الشكل 1	نموذج البحث	9
الشكل 2	منهجية البحث	22
الشكل 3	هيكل المشروع المقترح	11
الشكل 4	المتغير المستقل	15

قائمة الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٢٥	مجتمع البحث والعينة المصدر: بواسطة الباحثة	١
٢٥	جدول لأداة المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة) المصدر: بواسطة الباحثة	٢
٢٦	جدول لأداة المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية) المصدر: بواسطة الباحثة	٣

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة :

الكفاءة التشغيلية هي هدف أساسي تسعى الشركات إلى تحقيقه لتقديم منتجات وخدمات عالية الجودة مع تقليل التكاليف وإستخدام الموارد . إنها تعتمد على قدرة الشركة على تحقيق التوازن بين السرعة وجودة الأداء والتحكم في التكاليف . يتضمن هذا تحسين إدارة الموارد وتبسيط العمليات الداخلية والحد من النفايات لضمان الوفاء بالمواعيد النهائية وتقليل التحديات التشغيلية .

وقد بحثت العديد من الدراسات تأثير التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية . أبرزها جورج وآخرون (2018) أن الأنظمة الرقمية تعمل على تحسين دقة التخطيط وتقليل الأخطاء التشغيلية . وبالمثل وجد براون (2020) أن أدوات إدارة المشاريع تعمل على تعزيز سرعة إتخاذ القرار من خلال توفير رؤية البيانات في الوقت الفعلي . ومع ذلك، زعم لي (2021) أن تأثير التكنولوجيا قد يكون محدودا إذا لم يتم دمجها بالكامل مع العمليات الحالية . تعكس هذه الاختلافات وجهات نظر متباينة بين الباحثين ، حيث يؤكد البعض على الفوائد المباشرة ويحذر البعض الآخر من التحديات في التنفيذ .

وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد باستخدام التكنولوجيا لإدارة المشاريع ، إلا أن فجوات البحث لا تزال قائمة ، خاصة في السياقات المحلية والإقليمية مثل الشركات المتخصصة في مواد البناء. تفتقر الدراسات الحالية إلى التركيز على كيفية تأثير التقنيات الحديثة على الكفاءة التشغيلية للمؤسسات المتوسطة الحجم . مما يجعل من الصعب التوصل إلى استنتاجات عملية شاملة في هذا المجال.

تتمثل مشكلة البحث في تحديد مدى تأثير التقنيات الحديثة على الكفاءة التشغيلية داخل "سافيتو". وعلى الرغم من اعتماد الشركة على أدوات رقمية لمراقبة المشاريع ، إلا أن فعالية هذه الأدوات في تحقيق الأهداف التشغيلية لم يتم تقييمها بشكل كافٍ.

يعد هذا البحث مهماً لأنه يقدم رؤى عملية لشركة "سافيتو" حول تعزيز الكفاءة التشغيلية من خلال الأدوات التكنولوجية المتاحة. بالإضافة الى ذلك ، يهدف إلى سد فجوات المعرفة القائمة ، ومساعدة شركة "سافيتو" والشركات المماثلة على تحسين تبنيها للتكنولوجيا لتحقيق النتائج التشغيلية المرجوة .

2.1. مشكلة البحث :

في مواجهة التحولات الرقمية السريعة ، تسعى الشركات إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية من خلال تبني التقنيات الحديثة في إدارة عملياتها . تعمل هذه التقنيات على تحسين التنسيق بين الفرق وتسريع عملية اتخاذ القرار وتوفير حلول تقلل التكاليف وتزيد الإنتاجية . ومع ذلك ، لا يزال هناك غموض بشأن تأثير هذه الأدوات على الكفاءة التشغيلية عبر مختلف القطاعات. هذا الغموض يستلزم التقييم المستمر لفعاليتها ، وخاصة في الشركات العاملة في بيئات ديناميكية وصناعات متخصصة ، مثل "سافيتو" التي تركز على مواد البناء والعزل.

1.2.1. فجوات على المستوى النظري :

على الرغم من الاهتمام البحثي الكبير بتأثير التكنولوجيا على الأداء التشغيلي، إلا أن الدراسات لم تعالج بشكل كافٍ جميع جوانب هذه العلاقة في سياقات متنوعة. يقترح حسن وآخرون (2020) أن التقنيات مثل blockchain تعمل على تعزيز الأداء التشغيلي من خلال خفض التكاليف وزيادة الكفاءة، ومع ذلك، اقتصرت دراستهم على الشركات في الصين ولم تأخذ في الاعتبار الصناعات مثل مواد البناء. علاوة على ذلك، أكد يو ووانج ومون (2022) أن قدرة الشركة على تحقيق أداء أعلى تعتمد على قدرتها على إعادة تنظيم عملياتها رقمياً. ومع ذلك، لم تركز هذه الدراسات على التحديات التي تواجهها الشركات المتوسطة الحجم عند تبني هذه الحلول الرقمية، مما يسלט الضوء على فجوة في الأدبيات.

2.2.1. فجوات على المستوى التطبيقي :

هناك حاجة واضحة للدراسات التطبيقية في المملكة العربية السعودية لفهم كيفية تأثير التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية، وخاصة في ضوء رؤية 2030، التي تعزز التحول الرقمي في جميع القطاعات. تركز معظم الدراسات الحالية على الأسواق الدولية أو قطاعات محددة مثل التمويل والخدمات اللوجستية، مما يترك فجوة معرفية في سياق قطاع البناء المحلي. ونظرًا للطبيعة الفريدة للسوق السعودي وتحدياته المحددة، مثل ارتفاع تكاليف التشغيل والتغيرات التنظيمية، فإن تقييم تأثير التكنولوجيا على أداء الشركات المحلية مثل "سافيتو" أمر بالغ الأهمية.

بناءً على النقاط المذكورة أعلاه، فإن سؤال البحث الرئيسي لهذه الدراسة هو : ما مدى تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة في متابعة المشاريع على الكفاءة التشغيلية في شركة سافيتو ؟

3.1. أهمية البحث :

تبرز أهمية هذا البحث في التحولات الرقمية السريعة التي تحدث على مستوى العالم. ومع سعي الشركات إلى تعزيز كفاءتها التشغيلية. يصبح من الضروري فهم كيفية تأثير التكنولوجيا الحديثه على الأداء. يعزز هذا البحث هذا الفهم من خلال توفير رؤى متعمقة حول كيفية تمكن التقنيات مثل أنظمة إدارة المشاريع الرقمية من تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية في شركات مثل "سافيتو" التي تعمل في قطاع مواد البناء والعزل.

1.3.1. على المستوى النظري :

تساهم هذه الدراسة في سد الفجوات في الأدبيات الأكاديمية فيما يتعلق بتأثير التكنولوجيا على الأداء التشغيلي. وفي حين تسلط دراسات مثل (Hasan et al.(2020) الضوء على كيفية خفض التقنيات مثل blockchain للتكاليف وزيادة الشفافية ، فإن هذه النتائج تقتصر على سياقات محددة مثل السوق الصينية. وعلى نحو مماثل، يؤكد (Yu, Wang, and Moon (2022) على دور التحول الرقمي في إعادة تنظيم العمليات لتعزيز الأداء، إلا أن عملهم يتجاهل التحديات المحددة التي تواجهها الشركات المتوسطة الحجم.

بالإضافة إلى ذلك يقدم (Vial (2019 إطاراً مفاهيمياً أوسع لفهم التحول الرقمي، مشيراً إلى أن المنظمات يجب ان تدمج التكنولوجيا بشكل إستراتيجي لتعظيم القيمة. ومع ذلك. تركز دراسة فيال بشكل أكبر على الشركات الكبيرة واستراتيجيات التحول العامة مما يخلق فجوة في فهم كيف يمكن للشركات المتوسطة الحجم، وخاصة في القطاعات المتخصصة مثل البناء. يعالج هذا البحث هذه الفجوات من خلال إقتراح إطار عمل مخصص للتكيف الرقمي، وتقديم رؤى خاصة بالشركات متوسطة الحجم وتحدياتها التشغيلية.

وستوفر هذه المساهمات أساساً نظرياً أكثر دقة للدراسات المستقبلية وتساعد في توضيح الديناميكيات بين استخدام التكنولوجيا والكفاءة التشغيلية عبر مختلف الصناعات.

2.3.1. على المستوى التطبيقي :

من الناحية التطبيقية، ستوفر نتائج هذا البحث معلومات قيمة للممارسين وصناع القرار داخل الشركات. ستساعد النتائج في توجيه استراتيجيات الاستثمار في التكنولوجيا، مما يساهم في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة التشغيلية. على سبيل المثال، قد تساعد النتائج صناع القرار في تحديد أولويات استخدام

التكنولوجيا بشكل أفضل، وتمكينهم من اتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بتبني الحلول الرقمية. كما يمكن أن تعزز النتائج القدرة على تحسين السياسات والإجراءات الداخلية، مما يؤدي إلى نتائج أفضل وسط التحديات الاقتصادية والتقنية الحالية، مما يؤدي إلى تحقيق فوائد ملموسة للشركات والمجتمع ككل .

4.1. أسئلة البحث

للإجابة على السؤال الرئيسي " ما مدى تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة في متابعة المشاريع على الكفاءة التشغيلية في شركة سافيتو ؟ " والإلمام أكثر أكثر بموضوع البحث فإنه يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية :

- كيف يقلل استخدام الأدوات الرقمية من الأخطاء التشغيلية في شركة سافيتو ؟
- ماهي التحديات التي نواجهها عند دمج التكنولوجيا الحديثة مع العمليات التشغيلية الحالية ؟
- ماهو الدور الذي تلعبه الأدوات التكنولوجية في تحسين سرعة اتخاذ القرار داخل الشركة ؟
- ماهي العوامل الداخلية أو الخارجية التي تؤثر على فعالية التكنولوجيا في تعزيز الأداء التشغيلي ؟
- ماهي الفوائد طويلة الأجل لتبني التكنولوجيا الحديثة لتحسين الكفاءة التشغيلية في قطاع البناء ؟

5.1. أهداف الدراسة

يسعى هذا البحث لتحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها في ما يلي :

الهدف الرئيسي للبحث هو :

"تقييم تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية لشركة سافيتو "

الأهداف الفرعية ستكون :

- إستكشاف كيفية مساهمة التكنولوجيا الحديثة في تحسين جودة العمليات من خلال تقليل الأخطاء .
- تحديد الحواجز التنظيمية أو الفنية التي قد تعيق تحقيق الكفاءة التشغيلية .
- تقييم قدرة التكنولوجيا على تمكين اتخاذ قرارات أكثر إستنارة وفي الوقت الفعلي .
- إجراء تقييم شامل للعوامل الداخلية والخارجية، بما يتماشى مع بيئة السوق السعودية .

6.1. فرضيات البحث

للإجابة على الأسئلة الفرعية ومعالجة متغيرات البحث وإبراز أهدافه بشكل واضح قمنا بصياغة فرضيات البحث كالآتي :

H. استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع يعزز الكفاءة التشغيلية في سافيتو .

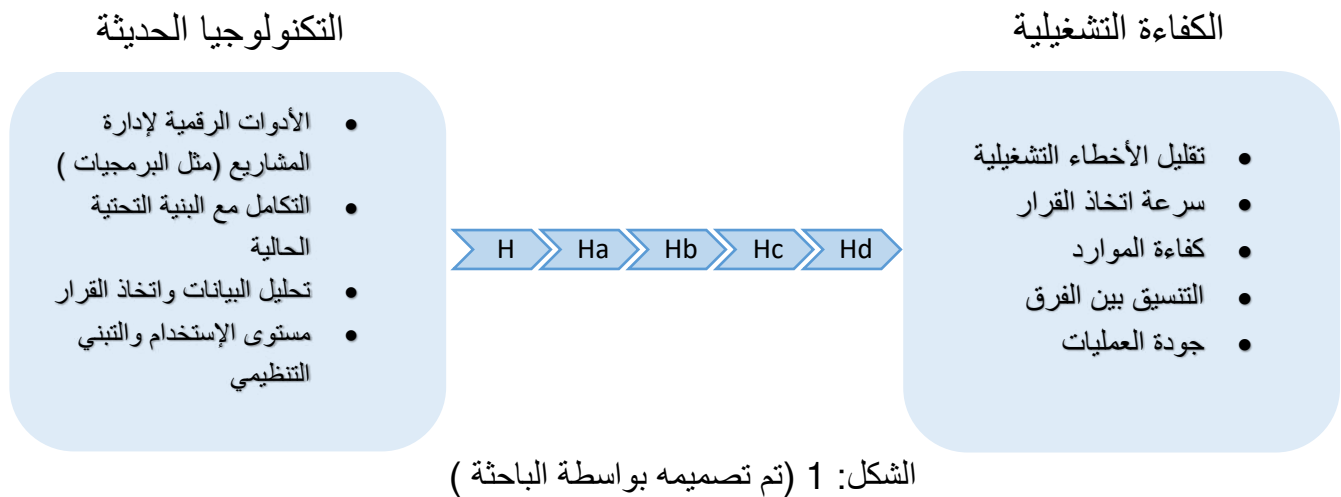
Ha. تقلل التكنولوجيا الحديثة من الأخطاء التشغيلية في عمليات الشركة .

Hb. يؤدي التكامل الناجح للتكنولوجيا مع العمليات الحالية إلى تحسين الكفاءة التشغيلية .

Hc. يعمل استخدام التكنولوجيا على تسريع عمليات صنع القرار من خلال البيانات في الوقت الفعلي .

Hd. تؤثر العوامل الخارجية، مثل ظروف السوق وتحديات الصناعة على فعالية التكنولوجيا في تعزيز الأداء التشغيلي .

7.1. نموذج البحث



8.1. الدراسة الميدانية

تم اختيار تطبيق البحث على شركة "سافيتو" التي تأسست عام 1981 وتعمل في قطاع مواد البناء والعزل الحراري والمائي في المملكة العربية السعودية، وذلك بسبب أهمية القطاع ودوره في المشاريع

الإنشائية المحلية، تتماشى بيئة العمل في الشركة مع موضوع البحث حول "أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة المشاريع" (المتغير المستقل) على "الكفاءة التشغيلية" (المتغير التابع).

يعزز اختيار شركة مثل سافيتو طبيعة البحث لدراسة التحديات والفرص المتعلقة بالتحول الرقمي في هذا القطاع الصناعي المهم.

حققت شركة سافيتو إنجازات بارزة في مختلف المجالات التشغيلية والمنتجية، مما يعزز من مكانتها كواحدة من الشركات الرائدة في صناعة مواد البناء والعزل في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:

- **الريادة الإقليمية :** تعتبر سافيتو واحدة من أكبر الشركات المحلية المصنعة لحلول البناء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. قامت الشركة بتطوير مجموعة واسعة من المنتجات عالية الجودة والمبتكرة .
 - **دمج التكنولوجيا الذكية:** من خلال تقنية Smart Silo Technology ، أحدثت الشركة نقلة نوعية في إدارة المخزون بقطاع البناء ، يتيح هذا النظام تتبع البيانات في الوقت الفعلي، تحسين كفاءة سير العمل، وتوفير خدمات عملاء على مدار الساعة .
 - **الحفاظ على التراث والإبتكار:** قدمت سافيتو خط منتجات Turathco ، وهو حل للتشطيبات الإسمنتية الذي يجمع بين تصاميم التراث العربي والتقنيات الحديثة، يتميز هذا المنتج بتوافقه البيئي مع المنطقة الخليجية مع الحفاظ على الطابع التراثي .
 - **ابتكارات موجهة نحو العملاء:** يوفر نظام POD System ، أدوات حديثة لتتبع الخدمات اللوجستية وتحقيق رضا العملاء عبر التحديثات الفورية، التوقعات الإلكترونية، وإدارة السجلات ضمن نظام متكامل.
 - **التميز في البحث والتطوير :** تمتلك سافيتو خمسة مراكز للبحث والتطوير وثلاثة مرافق اختبار، ما يمكنها من تطوير حلول مستدامة ومبتكرة تواكب التغيرات في احتياجات السوق .
- تمثل هذه الإنجازات شهادة على التزام الشركة بالجودة والاستدامة والابتكار ، مما يساهم في تحسين قطاع البناء محليا وعالميا .

9.1. هيكل المشروع المقترح



الشكل: 3 (تم تصميمه بواسطة الباحثه)

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

1.2. المقدمة

البحث العلمي هو عملية منهجية تهدف إلى اكتشاف أو توسيع الفهم البشري لظاهرة معينة من خلال جمع البيانات وتحليلها أو من خلال التجارب النظرية. وهو يعتمد على أساسيات المنهج العلمي، الذي ينظم طرق جمع وتحليل البيانات من أجل الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة. يلعب البحث العلمي دوراً حاسماً في التنمية البشرية، وتعزيز التفكير النقدي وتقديم الحلول للقضايا المعقدة. تبدأ عملية البحث بتطوير الفرضيات، تليها اختبار النتائج وتحليلها، وتطبيقها على مجالات مختلفة من الحياة.

تمثل الدراسات السابقة ركيزة أساسية في البحث العلمي، حيث تساهم بشكل مباشر في توفيق المعرفة التي تضع الأساس للبحث الحالي. من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يمكن للباحث تحديد أي فجوات معرفية أو مجالات تتطلب مزيداً من التحقيق. تساعد هذه الدراسات أيضاً في اختيار المنهجيات الأكثر ملاءمة والتقنيات الفعالة لتطوير البحث. يتيح تقييم الدراسات المماثلة للباحثين تجنب التكرار وتعزيز قيمة وجودة البحث الجديد.

بالإضافة إلى ذلك، تعمل الدراسات السابقة على تعزيز نتائج البحث الحالي من خلال تحليل العوامل المؤثرة على النتائج واختبار الفرضيات ضمن السياق العلمي نفسه. تساعد مقارنة الأدلة السابقة في استخلاص استنتاجات يمكن تطبيقها على البحوث المستقبلية، مما يعزز مصداقية النتائج المتوقعة.

يركز هذا البحث على تأثير التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية داخل الشركات الصناعية، مع التركيز بشكل خاص على "Saveto" في قطاع مواد البناء. التكنولوجيا الحديثة، بما في ذلك أدوات إدارة المشاريع الرقمية وتقنيات التحول الرقمي، هي المتغير المستقل، في حين أن "الكفاءة التشغيلية"، بما في ذلك تحسين العمليات وتقليل الأخطاء والاستخدام الأمثل للموارد، هي المتغير التابع.

إن التكنولوجيا الحديثة في هذا السياق تتضمن مجموعة من الأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي وأدوات تحليل البيانات المتقدمة وأنظمة تتبع الأداء في الوقت الفعلي. تمكن هذه الأدوات الشركات من اتخاذ قرارات مستنيرة ودقيقة لتحسين أدائها. على سبيل المثال، يمكن للدراسة التي أجراها (Hasan & Birgach 2020)، والتي ركزت على تقنية blockchain في خفض التكاليف وتحسين الكفاءة التشغيلية في الشركات الصينية، أن تقدم رؤى مماثلة للتطبيق في قطاع البناء السعودي.

أما "الكفاءة التشغيلية" فهي تمثل قدرة الشركات على تعزيز إنتاجيتها مع خفض التكاليف، مما يؤدي إلى تحسين عمليات الإنتاج وتقليل الأخطاء التشغيلية. وفي الدراسة التي أجراها (Yu, Wang, & Moon 2022) كان التركيز على التحول الرقمي وتأثيره على الأداء الإداري. وأكدت نتائجهم على أهمية التكنولوجيا في تسريع عملية اتخاذ القرار وتعزيز المراقبة التشغيلية، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية في الشركات.

وبالتالي سيقوم البحث بتحليل كيفية تأثير تبني التقنيات الحديثة على الممارسات التشغيلية داخل " سافيتو". تهدف هذه الدراسة إلى تقييم كيف يمكن للتقنيات الجديدة أن تساعد الشركة في تحقيق أهدافها الاقتصادية في ظل السعودية التنافسية والسريعة التطور.

2.2. المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة)

أولا مفهوم التكنولوجيا الحديثة:

التكنولوجيا الحديثة تمثل مجموعة من الأدوات والنظم والبرمجيات التي تساهم في تحسين الأداء التشغيلي والإداري للشركات. تتضمن هذه التكنولوجيا استخدام البرمجيات المتقدمة، الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، والأنظمة الرقمية المترابطة. يُنظر إلى التكنولوجيا الحديثة باعتبارها وسيلة لتحقيق الكفاءة التشغيلية والحد من الأخطاء وتحسين جودة العمليات الداخلية.

ثانيا تطور التكنولوجيا الحديثة :

١. الجيل الأول : الأتمتة الميكانيكية

شمل هذا الجيل اعتماد الشركات على أدوات ميكانيكية لتحسين سرعة الإنتاج والجودة، مع التركيز على الاستغناء عن القوى العاملة في العمليات الروتينية.

٢. الجيل الثاني: عصر المعلوماتية (الثمانينات – التسعينات)

أدى ظهور الحواسيب وبرمجيات إدارة الأعمال إلى تحسين كبير في تخزين البيانات وتحليلها. أسهمت هذه الحقبة في تطوير أنظمة مثل ERP (أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية).

٣. الجيل الثالث: التحول الرقمي (2000 إلى الآن)

يشهد هذا العصر تطورا هائلا في تقنيات البيانات الضخمة، إنترنت الأشياء (IOT)، والذكاء الاصطناعي (AI). ساهمت التكنولوجيا الرقمية في تمكين الشركات من اتخاذ قرارات فورية باستخدام التحليل المستند إلى البيانات.

ثالثا أبعاد التكنولوجيا الحديثة :

١. الأتمتة (Automation):

تركز على تقليل التدخل البشري في العمليات وتوظيف الأدوات الرقمية لتحقيق الكفاءة.

٢. أنظمة إدارة المعلومات (Information Management System):

تشمل برامج إدارة المشاريع، تخطيط الموارد المؤسسية، وتحليل الأداء.

٣. الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات (AI):

تقنيات تساهم في التعلم الآلي واتخاذ القرارات المبنية على بيانات دقيقة.

٤. الحوسبة السحابية (Cloud Computing):

توفر بنى تحتية مرنة للتعامل مع بيانات الشركة بصورة آمنة وقابلة للتوسع.

٥. إنترنت الأشياء (IoT):

تعزيز الربط بين الأنظمة التشغيلية لضمان مراقبة الأداء في الوقت الحقيقي.

رابعاً النظريات المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة :

١. نظرية الابتكار التكنولوجي (Innovation Diffusion Theory):

تركز هذه النظرية على كيفية تبني الشركات للتكنولوجيا بمرور الوقت وتأثير العوامل الداخلية والخارجية.

٢. نظرية النظم (Systems Theory):

تعتبر المنظمة كنظام مترابط حيث تسهم التكنولوجيا الحديثة في تحسين الاتصال بين عناصره لتعزيز الفعالية العامة.

٣. نظرية التكنولوجيا والتنظيم (Technology and Organization Theory):

تؤكد العلاقة بين بنية التنظيم والتكنولوجيا المطبقة لتحقيق الكفاءة والابتكار.

رسم توضيحي من الدراسات السابقة:

دراسة لـ Hasan & Birgach قدمت رسماً توضيحياً يبين تأثير تطبيق "Blockchain Technology" في تحسين الكفاءة وتقليل تكاليف التشغيل.

الأثر على الكفاءة التشغيلية	التكنولوجيا المطبقة	الدراسة
تقليل التكاليف وتحسين الشفافية	Blockchain	Hasan & Birgach (2020)
تسريع اتخاذ القرارات	Digital Transformation Tools	Yu, Wang, & Moon (2022)
تحسين إدارة الموارد وزيادة الإنتاجية	Big Data Analytics	Vial (2019)

الشكل 4 (تم تصميمه بواسطة الباحثة)

التكنولوجيا الحديثة تشكل عنصراً رئيسياً في تحسين الكفاءة التشغيلية داخل المؤسسات. وتستند الأبحاث السابقة على أدلة تجريبية لتؤكد أن التكنولوجيا ليست مجرد أداة بل هي عامل استراتيجي يساهم في تعزيز الأداء وتحقيق التميز التنافسي.

3.2. المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية)

أولاً مفهوم الكفاءة التشغيلية:

الكفاءة التشغيلية تشير إلى مدى قدرة المنظمة على تحقيق أعلى إنتاجية بأقل استخدام ممكن للموارد مثل الوقت، والمال، والعمالة. تعرف بأنها الأداء الفعّال الذي يعكس جودة العمليات ومرونة التكاليف وسرعة التنفيذ بما يضمن تحقيق الأهداف التشغيلية للشركة في سياق بيئتها التنافسية.

وفقاً لدراسة Greasley (٢٠٠٨)، الكفاءة التشغيلية تقيس درجة استخدام المنظمة للموارد المتاحة لتحقيق أقصى إنتاجية بأقل تكلفة.

وتعرّف أيضاً بأنها مستوى تحسين الأداء عن طريق الاستغلال الأمثل للموارد لتحقيق نتائج تشغيلية ملموسة.

ثانياً تطور مفهوم الكفاءة التشغيلية :

تطور مفهوم الكفاءة التشغيلية مع الزمن تحت تأثير الاتجاهات الاقتصادية المتغيرة والتقدم التكنولوجي:

١. التحسين المستمر (Lean Thinking (1980s): ركزت هذه الحقبة على إزالة الفاقد، وتحقيق التحسين المستمر في خطوط الإنتاج والخدمات باستخدام نهج مثل أنظمة (JIT) Just-in-Time.

٢. تقنيات التحليل الرقمي (١٩٩٠s): مع بروز أهمية البيانات الضخمة وتحليلات الأداء، زادت قدرة الشركات على تحقيق رؤية استراتيجية تستند إلى معلومات دقيقة لتعزيز الكفاءة.

٣. التحول الرقمي Digital Transformation (٢٠٠٠s-الآن): شهدت الشركات تحولاً جذرياً بفضل الأدوات الرقمية مثل أنظمة تخطيط الموارد (ERP systems) والتحليل التنبؤي لتحسين التحكم التشغيلي وسرعة اتخاذ القرارات.

ثالثاً أبعاد الكفاءة التشغيلية:

١. تقليل الأخطاء التشغيلية: يعكس القدرة على معالجة العمليات بكفاءة مع خفض الأخطاء المؤثرة على التكلفة أو الجودة. مثال: دراسة Moon & Yu, Wang (٢٠٢٢) التي أظهرت أن تبني التكنولوجيا يقلل من هامش الأخطاء البشرية.

٢. سرعة الاستجابة والمرونة التشغيلية: تقيس مدى استجابة المؤسسة للتغيرات المفاجئة مثل زيادة الطلب أو المشكلات اللوجستية. وفقاً لـ Tan et al (٢٠١٨)، يساعد تحسين أنظمة التتبع اللحظي (مثل أنظمة إدارة الموارد البشرية) في زيادة المرونة.

٣. تحسين استخدام الموارد: تقييم الاستغلال الفعّال لعوامل الإنتاج مثل المواد والوقت والعمالة. ذكرت دراسة

Co & McKinsey (٢٠١٨) أن المنظمات ذات الكفاءة التشغيلية العالية تحقق أداءً أعلى بنسبة ٢٥٪ مقارنة بمنافسيها.

رابعاً نظريات متعلقة بالكفاءة التشغيلية:

١. نظرية النظام System Theory:

الكفاءة التشغيلية تعتبر جزءاً من نظام شامل يتضمن مدخلات وعمليات ومخرجات. تركز النظرية على تحسين العلاقات بين الأجزاء المختلفة لزيادة الإنتاجية.

مثال: تعتمد الأدوات الرقمية الحديثة على ربط خطوط الإنتاج ببيانات لحظية تعزز تحسين العمليات المستمرة.

٢. نظرية القيود Constraint Theory:

ترى هذه النظرية أن الكفاءة مرتبطة بإزالة القيود التي تمنع تدفق العمليات (Bottlenecks)، مما يساعد في تحسين الأداء بشكل جذري.

٣. نظرية التوافق بين الاستراتيجية والتكنولوجيا (STT):

الكفاءة التشغيلية تُعزّز عندما تكون هناك ملائمة بين الأدوات المستخدمة والخطط الاستراتيجية.

4.2. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة) والمتغير التابع (الكفاءة التشغيلية)

أولاً تحليل العلاقة بين المتغيرات:

التكنولوجيا الحديثة (المتغير المستقل) تمثل الأدوات والتقنيات الرقمية التي تُحدث تأثيراً مباشراً على الكفاءة التشغيلية (المتغير التابع)، حيث تُمكن المنظمات من تحسين أدائها من خلال العمليات الآلية، تقليل الأخطاء، تسريع اتخاذ القرارات، وتحسين استغلال الموارد.

١. الأدوات الرقمية وتقليل الأخطاء التشغيلية:

تشير الدراسات إلى أن التكنولوجيا تساعد في أتمتة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية. على سبيل المثال:

دراسة Birgach & Hasan (٢٠٢٠) أوضحت أن تطبيق تقنيات مثل البلوك تشين في شركات الصناعة قلل الأخطاء التشغيلية بنسبة ٣٠٪.

٢. التكنولوجيا وسرعة اتخاذ القرار:

التكنولوجيا، خاصة الأدوات التحليلية والذكاء الاصطناعي، تسهل اتخاذ قرارات مدعومة بالبيانات الفورية.

دراسة Moon & ،Yu, Wang (٢٠٢٢) بيّنت أن الشركات التي تبنت أنظمة إدارة المشاريع شهدت تحسناً كبيراً في سرعة القرارات.

٣. تحسين الموارد والمرونة:

تعتمد الكفاءة التشغيلية على الاستغلال الأمثل للموارد. في دراسة Tan et al (٢٠١٨)، أظهرت الأنظمة الرقمية المرونة في معالجة الطلبات وتحقيق أعلى مستويات الأداء.

ثانياً الأنماط في العلاقة بين المتغيرين:

١. زيادة الارتباط المباشر:

معظم الدراسات تؤكد أن الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة يرتبط إيجابياً بتحسين الكفاءة التشغيلية، لا سيما في تقليل الأخطاء وسرعة الإنجاز.

٢. تأثير تكاملي:

التقنيات مثل أنظمة تخطيط الموارد (ERP systems) تؤدي إلى تحسين العمليات التشغيلية من خلال الربط بين الأقسام المختلفة في المؤسسة.

ثالثاً الصراعات في العلاقة بين المتغيرين:

١. تحديات التبنّي التكنولوجي:

أشارت بعض الدراسات مثل Lee (٢٠٢١) إلى أن تأثير التكنولوجيا يمكن أن يكون محدوداً إذا لم تتبناها المؤسسات بالكامل أو إذا واجهت مقاومة داخلية للتغيير.

سبب الصراع: مشاكل تدريب الموظفين وصعوبة التكيف مع الأنظمة الجديدة.

٢. تفاوت التأثير بين الصناعات:

على الرغم من تحسين التكنولوجيا للكفاءة التشغيلية في بعض الصناعات (مثل التصنيع)، قد يكون تأثيرها في صناعات أخرى، مثل البناء، محدوداً بسبب البيروقراطية أو نقص التخصص التكنولوجي.

رابعاً الفجوات المعرفية:

١. تطبيق التكنولوجيا في قطاع مواد البناء:

بينما درست العديد من الأبحاث تأثير التكنولوجيا على الصناعات التحويلية، هناك قلة في الدراسات التي تناولت هذا التأثير في شركات مواد البناء مثل شركة سافيتو.

٢. قياس التأثير طويل الأجل: لا تزال العديد من الدراسات تركز على التأثير قصير الأجل، بينما تأثير

التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية على المدى الطويل يحتاج إلى مزيد من البحث.

كيف يؤثر السياق الثقافي، مثل البيئة السعودية، على تبني التكنولوجيا وتأثيرها في الكفاءة التشغيلية لم تُبحث بشكل كافٍ.

5.2. الخاتمة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، تبين أن التكنولوجيا الحديثة تؤدي دورًا محوريًا في تحسين الكفاءة التشغيلية للشركات. أظهرت نتائج الأبحاث المتعددة أن الأدوات الرقمية تعزز دقة العمليات، تقلل الأخطاء، وتسرع اتخاذ القرارات. إلا أن تلك التأثيرات لا تتحقق دائمًا بالدرجة نفسها بسبب وجود تحديات ترتبط ببيئة العمل مثل صعوبة التبني الكامل للتقنيات الجديدة أو مقاومة التغيير من داخل المؤسسة. كما تشير الفجوات إلى وجود نقص في الدراسات التي تتناول أثر التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية في شركات مواد البناء، خاصة في السياق المحلي السعودي، مما يجعل هذه الدراسة ذات قيمة بحثية فريدة.

يسلط هذا البحث الضوء على الحاجة إلى:

١. إجراء مزيد من الدراسات المتعمقة: لتحليل التأثيرات الطويلة المدى للتكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية، خاصة في القطاعات التقليدية مثل البناء ومواد العزل.
 ٢. إيجاد حلول مبتكرة للتحديات الداخلية والخارجية: كالمقاومة التنظيمية للتغيير، وضمان توافق التقنيات الجديدة مع العمليات الحالية.
 ٣. التوسع في البحث الميداني والتطبيقي: لدراسة كيفية استخدام التكنولوجيا في قطاعات صناعية متنوعة وبأنماط ثقافية مختلفة.
- ومن المساهمات الإجمالية لهذا البحث :
١. سد الفجوات المعرفية: يقدم البحث تحليلًا معمقًا للعلاقة بين التكنولوجيا الحديثة والكفاءة التشغيلية في سياق شركة متخصصة في قطاع مواد البناء.
 ٢. تعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي: يدعم البحث فهم كيفية دمج الأدوات التكنولوجية في العمليات التشغيلية لتحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء التشغيلية في الشركات المحلية.
 ٣. إثراء الأدبيات المتعلقة بالكفاءة التشغيلية:

يساهم هذا البحث في تقديم نموذج تطبيقي لتأثير التكنولوجيا الحديثة في الكفاءة التشغيلية، بما يعكس أهمية التكيف مع المتغيرات الرقمية. تؤكد نتائج البحث ضرورة اهتمام الشركات المحلية والعالمية بتبني التكنولوجيا كوسيلة لتحقيق ميزة تنافسية في الأسواق المتغيرة. نأمل أن يلهم هذا البحث المزيد من الدراسات الأكاديمية ويساهم في تحسين الأداء التشغيلي لمختلف القطاعات الاقتصادية.

الفصل الثالث: منهجية البحث

1.3. المقدمة

يوضح هذا الفصل منهجية البحث المستخدمة في تحقيق تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة في متابعة المشاريع على الكفاءة التشغيلية في شركة سافيتو في السعودية، وهو يعرض بالتفصيل التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم البحث، ومجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات، وطرق جمع البيانات، وأنواع البيانات، وطرق وإجراءات تحليل البيانات.

2.3. التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة

2.3.1 التكنولوجيا الحديثة :

التكنولوجيا الحديثة تُعرّف إجرائيًا بأنها مجموعة من الأدوات والأنظمة الرقمية التي تُستخدم داخل المؤسسات بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تسريع العمليات، ودعم اتخاذ القرار المبني على تحليل البيانات، وتعزيز التكامل مع البنية التحتية التقنية القائمة. كما يشمل هذا المفهوم مدى استخدام هذه الأدوات وتبنيها على مستوى الأفراد والتنظيم، من حيث جاهزية الموظفين، وقبول الإدارة، وملاءمة البيئة التنظيمية للتحويل الرقمي (Vial, 2019; IBM, 2024;) (Company, 2023 & McKinsey).

2. الكفاءة التشغيلية :

الكفاءة التشغيلية تُعرّف إجرائيًا بأنها قدرة المؤسسة على تحقيق أعلى أداء بأقل تكلفة ممكنة، وذلك من خلال تقليل الأخطاء التشغيلية، وتسريع اتخاذ القرار، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتعزيز التنسيق بين الفرق، وتحسين جودة العمليات والإجراءات التشغيلية بما ينعكس إيجابًا على الإنتاجية والفعالية التنظيمية. (Neely et al., 2005; Slack & Brandon-Jones, 2019; Kaplan & Norton, 2004).

3.3. تصميم البحث

1. فلسفة البحث: الفلسفة الوضعية .

2. منهج البحث: استنتاجي .

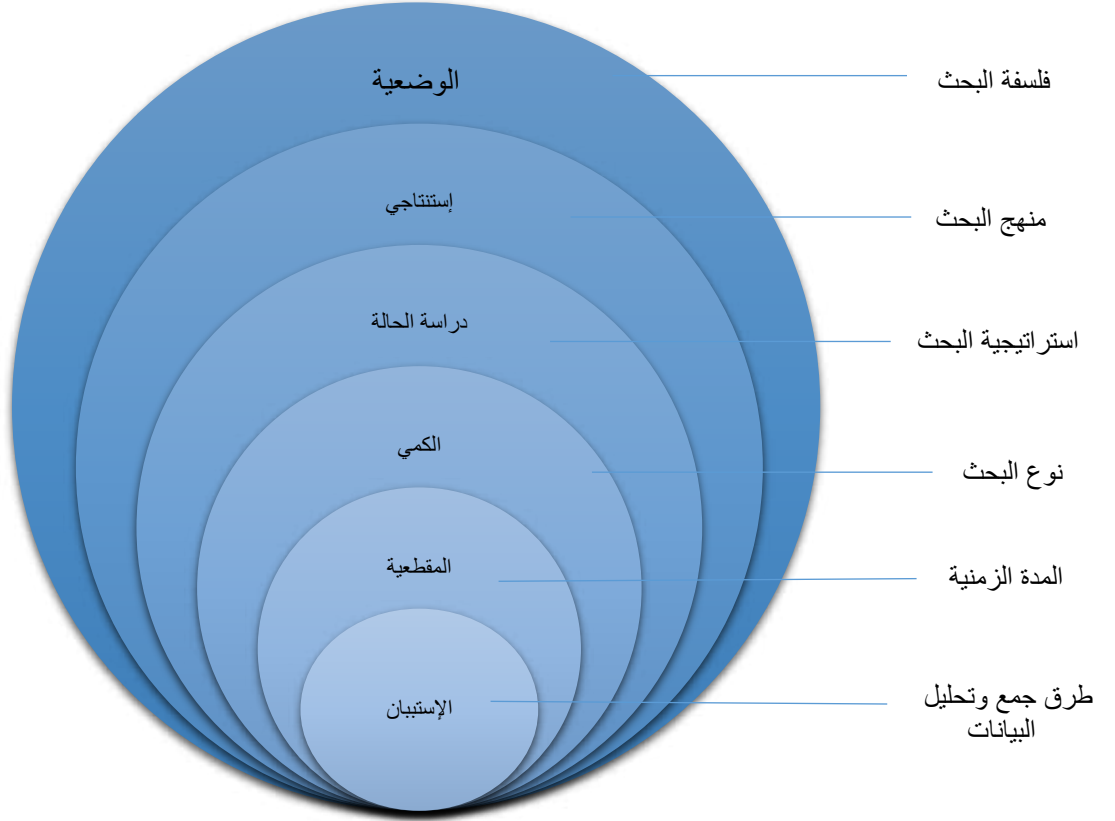
3. استراتيجية البحث: دراسة الحالة.

4. نوع البحث: الكمي .

5. الأفق الزمني: المقطعية .

6. طرق جمع وتحليل البيانات: الاستبيان.

منهجية البحث للمشروع



الشكل: 2 (تم تصميمه بواسطة الباحثه)

4.3. مجتمع البحث وطرق وتقنيات اخذ العينات

يقدم هذا الجزء معلومات عن مجتمع الدراسة وعينتها. بالإضافة الى ذلك، يوضح هذا الجزء الأساليب والتقنيات التي تم وضعها لاختبار عينة الدراسة، وتحديد حجم العينة.

3.4.1. مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من موظفي شركة سافيتو السعودية، العاملة في قطاع مواد البناء والعزل. يبلغ عدد الموظفين حوالي ٤٥٠ موظفًا موزعين على فئات رئيسية تشمل:

الإدارة العليا

الإدارة الوسطى

الموظفين الفنيين والتشغيليين

الموظفين الإداريين.

3.4.2. عينة الدراسة:

تم اختيار العينة باستخدام الاستبيانات لضمان تمثيل مختلف الفئات بشكل عادل ودقيق وتم اختيار ٥٠ من الموظفين بمختلف الأقسام.

مكان الدراسة	المجتمع	العينة
شركة سافيتو في السعودية	٤٥٠	٥٠

جدول رقم (١) مجتمع البحث والعينة بواسطة الباحثه (٢٠٢٤)

3.4.3. طرق وتقنيات اخذ العينة:

طريقة أخذ العينات هي الاحتمالية، وتقنيات اخذ العينات هي اخذ العينات العشوائية البسيطة.

3.5. طرق جمع البيانات

يصف هذا القسم ادوات البحث التي استخدمتها لجمع البيانات المطلوبة من اجل الاجابة على اسئلة البحث واختبار فرضيات البحث . وفقا لذلك اعتمدت الباحثة على طريقة المسح في جميع البيانات الكمية عبر الاستبيانات. وتعرض الاقسام التالية الادوات التي تم استخدامها لقياس متغيرات البحث.

3.5.1. المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة):

اعتمدت الباحثة على استبانة فريال محمد كريم & نبيلة نبيل نايف. (٢٠٢٤). من أجل قياس المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة) وذلك من حيث ٤ أبعاد وهي: الأدوات الرقمية، التكامل مع البنية التحتية، تحليل البيانات واتخاذ القرار، مستوى الاستخدام والتبني التنظيمي مع الإجمالي ١١ عنصر للمتغير بأكمله. حيث أن البعد الأدوات الرقمية يتكون من ٣ عناصر، البعد التكامل مع البنية التحتية يتكون من ٣ عناصر، البعد تحليل البيانات واتخاذ القرار يتكون من ٣ عناصر، والبعد مستوى الاستخدام والتبني التنظيمي يتكون من عنصرين. نوع الأداة ليكرت: موافق بشدة، موافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة والجدول أدناه يوضح آلية فقرات الاستبيان للمتغير المستقل:

المتغير المستقل	الأبعاد	عدد العناصر	المصدر
التكنولوجيا الحديثة	الأدوات الرقمية	٣	فريال محمد كريم & نبيلة نبيل نايف. (٢٠٢٤)
	التكامل مع البنية التحتية	٣	
	تحليل البيانات واتخاذ القرار	٣	

	مستوى الاستخدام والتبني التنظيمي	٢	
--	-------------------------------------	---	--

جدول رقم (٢) المقياس المستخدم لقياس المتغير المستقل (التكنولوجيا الحديثة) بواسطة الباحثة (٢٠٢٥)

3.5.2. المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية):

وكذلك بالنسبة للمتغير التابع فقد اعتمدت الباحثة على استبانة , Runn. (2025)& CultureMonkey. (2023). لقياس المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية) وذلك من حيث ٥ ابعاد وهي: تقليل الأخطاء التشغيلية، سرعة اتخاذ القرار، كفاءة الموارد، التنسيق بين الفرق، جودة العمليات مع الإجمالي ١٣ عنصر للمتغير بأكمله. حيث ان البعد تقليل الأخطاء التشغيلية يتكون من ٣ عناصر، والبعد سرعة اتخاذ القرار يتكون من ٣ عناصر، والبعد كفاءة الموارد يتكون من ٣ عناصر، والبعد التنسيق بين الفرق يتكون من عنصرين، والبعد جودة العمليات يتكون من عنصرين. نوع الأداة ليكرت: موافق بشدة، موافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة والجدول أدناه يوضح آلية فقرات الاستبيان للمتغير التابع:

المتغير التابع	الأبعاد	عدد العناصر	المصدر
الكفاءة التشغيلية	تقليل الأخطاء التشغيلية	٣	CultureMonkey. Runn. & (2023), (2025).
	سرعة اتخاذ القرار	٣	
	كفاءة الموارد	٣	
	التنسيق بين الفرق	٢	
	جودة العمليات	٢	

جدول رقم (٣) المقياس المستخدم لقياس المتغير التابع (الكفاءة التشغيلية) بواسطة الباحثة (٢٠٢٥)

3.6. أنواع البيانات

في هذا القسم نستعرض البيانات الأولية والبيانات الثانوية التي تم استخدامها في هذا البحث لنخرج منه بأكبر فائدة ممكنة تخدم العلم.

3.6.1. البيانات الأولية:

تم جمع البيانات الأولية لهذا البحث عن طريق الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة ، وقد تم التأكد من الاستبيان يغطي جميع الجوانب لهذه الدراسة ويحقق أهدافها المرجوة ، وقد تم توزيع الاستبيان على الفئة المستهدفة التي تخدم الدراسة وتم الحصول على الاستجابة المرجوة في افضل مستوياتها.

وقد تم اجراء التحليلات اللازمة على عناصر البيانات كافة باستخدام البرامج اللازمة وبدقة ومهنية عالية وتم استخراج المقاييس والمؤشرات الاحصائية ذات الصلة لاستخلاص النتائج والاستنتاجات.

3.6.2. البيانات الثانوية:

قد تم جمع البيانات الثانوية التي تخدم الدراسة بكافة الدقة والأمانة وتم البحث بشكل مكثف وتم الاطلاع على المعلومات اللازمة من الأماكن العلمية الصحيحة وتم تحليل وتفسير البيانات لبناء اطار نظري قوي يدغم الدراسة وتشتمل المصادر على الآتي:

- المراجع العربية والاجنبية والمجلات العلمية
- الدراسات والبحوث السابقة التي لها علاقة بالبحث.

3.7. طرق وأساليب جمع البيانات

بعد جمع البيانات، من الضروري تحليل المعلومات التي جمعتها لاستخلاص استنتاجات ذات معنى. كما تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتحديد الإصدار ٢٨ لتحليل البيانات المجمعة. تم اجراء اختبار توصيف العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة. تعتبر اختبارات الصلاحية والموثوقية حاسمة في ضمان دقة البيانات المجمعة واتساقها. اختبارات الصدق (التحليل العاملي الاستكشافي) لتحديد ما إذا كانت أدوات البحث تقيس ما تهدف إلى قياسه، بينما تقوم اختبارات الثبات (اختبار كرونباخ ألفا) بتقييم ثبات النتائج مع مرور الوقت. تم إجراء اختبار توصيف العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة.

3.8. الخاتمة

في الختام تعد هذه الدراسة محاولة لإلقاء الضوء على تأثير التكنولوجيا الحديثة على الكفاءة التشغيلية بشكل عام وخاصةً في شركة سافيتو في المملكة العربية السعودية .

الفصل الرابع: التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة

1. رؤية ٢٠٣٠ .(n.d).

المراجع الإنجليزية :

2.Stewart, K. (2020). Digital transformation in small and medium & ،Barlow, J enterprises: A roadmap for growth. Journal of Digital Business Studies, 6(2), 49-64

3.Brown, T. (2020). The role of project management tools in decision-making processes. International Journal of Project Management, 38(4), 120-135

4.McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, & ،Brynjolfsson, E Company & and prosperity in a time of brilliant technologies. W. W. Norton

5.Zhang, H. (2021). Evaluating operational performance improvements & ،Chen, J through IoT implementation. Technological Forecasting and Social Change, 170, 1-15

6.Deloitte Insights. (2021). Technology and operational agility in construction industries. Deloitte Report

7.Patel, K. (2018). The impact of digital systems on & ،George, J., Smith, T operational accuracy. Journal of Technology in Business, 15(3), 240-256

8.Birgach, F. (2020). Blockchain technology and operational & ،Hasan, M performance: Evidence from Chinese companies. Asian Journal of Business and Management, 12(2), 345-360

9.Johnson, M. (2019). The integration of AI in project management tools and its impact on operations. Journal of Artificial Intelligence in Business, 14(1), 50-75

10. Singh, V. (2023). Transformational leadership and its role in enabling digital initiatives. *Leadership and Business Journal*, 13(1), 54-72
11. Lee, D. (2021). Challenges in integrating technology with current operations: A case study of manufacturing industries. *Journal of Operations and Innovation*, 23(6), 456-472
12. Company. (2018). Unlocking value through digital transformation in industrial sectors. McKinsey Insights
13. Ministry of Economy and Planning, KSA. (2019). Saudi Vision 2030: Digital transformation. Retrieved from <https://www.vision2030.gov.sa>
14. Winter, S. (1982). An evolutionary theory of economic change. & Nelson, R. Harvard University Press
15. Porter, M. (1985). Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. The Free Press
16. Rahman, K. (2020). Digital transformation frameworks for operational excellence: A comparative analysis. *International Review of Management Studies*, 10(2), 85-100
17. Safeto. (2024). Corporate overview and achievements. Retrieved from <https://www.safeto.com>
18. Senge, P. M. (1990). The fifth discipline: The art and practice of the learning organization. Doubleday
19. Taylor, R. (2020). Operational efficiency in the age of technology: A case study approach. *Business Research Quarterly*, 29(3), 123-140

20. Lee, K. (2022). Understanding resistance to change in digital & Thomson, J operations management. *Journal of Organizational Change Management*, 35(4), 678-692
21. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144
22. Moon, J. (2022). The role of digital transformation in & Yu, E., Wang, C enhancing operational performance. *Management Dynamics*, 17(5), 210-226
23. Cheng, L. (2021). Analyzing the adoption of digital tools in medium- & Zhang, P sized enterprises: Evidence from emerging markets. *Journal of Business Research*, 94, 32-45
24. Al-Shboul, M. (2021). Digital transformation and its impact & Alsharari, N. M on organizational performance: Evidence from the healthcare sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120933. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120933>
25. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
26. Chou, S. Y. (2022). Digital technologies and organizational & Liu, Y., Chen, Y capabilities: A meta-analysis. *Journal of Business Research*, 140, 512–525. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.062>
27. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press

مراجع الإستبيان:

28. CultureMonkey. (2023, July 31). *Employee survey questions about process improvement*. Retrieved from <https://www.culturemonkey.io/guides/employee-engagement-survey->

[questions/types-of-employee-survey-questions/employee-survey-questions-on-process-improvement/](#)

29. Fáilte Ireland. (n.d.). *Operational efficiency audit*. Retrieved from https://www.failteireland.ie/FailteIreland/media/WebsiteStructure/Documents/2_Develop_Your_Business/1_StartGrow_Your_Business/Operational-Efficiency-Audit.pdf

30. Makini. (n.d.). *Strategies for improving operational performance: A comprehensive guide*. Retrieved from <https://www.makini.io/educational-resources/strategies-for-improving-operational-performance-a-comprehensive-guide>

31. Runn. (2025). *How to improve operational efficiency: The ultimate guide for 2025*. Retrieved from <https://www.runn.io/blog/operational-efficiency>

32. Startquestion. (n.d.). *Operational efficiency survey*. Retrieved from <https://www.startquestion.com/survey-ideas/operational-efficiency-survey/>

33. Stealth Agents. (n.d.). *25 operational efficiency in business questions*. Retrieved from <https://stealthagents.com/operational-efficiency-in-business-questions/>

34. Stealth Agents. (n.d.). *55 operational workflow efficiency questions*. Retrieved from <https://stealthagents.com/operational-workflow-efficiency-questions/>

35. Umbrex. (n.d.). *7.3 Operational efficiency and benchmarking*. Retrieved from <https://umbrex.com/resources/operational-due-diligence-playbook/operational-efficiency-and-benchmarking/>

36. WhisperIT. (2025, January 26). *Strategic guide to operational efficiency improvement: Data-driven methods that drive real results*. Retrieved from_

<https://www.whisperit.ai/blog/strategic-guide-operational-efficiency-improvement>

37. Wikipedia contributors. (2025, January 15). *Overall labor effectiveness*.

Wikipedia. Retrieved from

https://en.wikipedia.org/wiki/Overall_labor_effectiveness

38. فريال محمد كريم & نبيلة نبيل نايف. (٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في جامعة تكريت *Journal of Al-Rafidain University College For Sciences (Print ISSN: 1681-6870, Online ISSN: 2790-2293)*, (1), 84-96.

الملاحق

الإستبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

وبعد ..

أنا الطالبة سميره محمد الشاعر

تخصص إدارة مشاريع من جامعة ميدأوشن

أجري دراسة بعنوان "تأثير استخدام التكنولوجيا الحديثة في متابعة المشاريع على الكفاءة التشغيلية في شركة سافيتو في السعودية " .

أود أن أعبر عن بالغ شكري وامتناني لكم مقدما لتقديركم لأهمية هذه الدراسة ، وإن مساهمتكم القيمة تعد عاملا أساسيا في إثراء هذه الدراسة وتعزيز نتائجها التي نسعى جميعا لتحقيقها.

كما يطيب لي أن أطمئنكم بأن جميع المعلومات التي تقدمونها من خلال الاستبيان سيتم استخدامها بشكل حصري لأغراض البحث العلمي ، وأكد لكم أن هذه المعلومات ستحظى بأعلى درجات السرية والحماية ، ولن يتم مشاركتها مع أي طرف ثالث تحت أي ظرف من الظروف .

أتوجه اليكم بخالص الشكر وعظيم الاحترام لتعاونكم الكريم والدعم المستمر الذي لا غنى عنه في سبيل إنجاز هذا المشروع البحثي ، شاكرة لكم حسن التعاون والمساعدة التي لا تقدر بثمن .

رابط الإستبيان

<https://forms.gle/XiFYGpVAbYpP84Xk6>

دمتم بود ،

سميره محمد الشاعر ..

❖ المحور الأول : المعلومات الشخصية .

• الجنس:

○ ذكر

○ أنثى

• العمر :

○ أقل من ٢٥ سنة

○ ٢٥ – ٣٠ سنة

○ ٣١ – ٤٠ سنة

○ ٤١ سنة فأكثر

• المؤهل العلمي :

○ أقل من ثانوي

○ ثانوي

○ جامعي

○ مستوى أعلى

• المركز الوظيفي :

○ موظف عادي

○ رئيس وحدة

○ رئيس قسم

○ إداري

• الخبرة المهنية :

○ أقل من ٥ سنوات

○ من ٦ – ١٠ سنوات

○ من ١١ – ١٥ سنة

○ أكثر من ١٥ سنة

❖ المحور الثاني : التكنولوجيا الحديثة .

"التكنولوجيا الحديثة تشير إلى مجموعة من الأدوات والتقنيات والبرمجيات التي تستخدم داخل المؤسسات بهدف تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تسريع العمليات ، ودعم اتخاذ القرار المبني على تحليل البيانات ، وتعزيز التكامل مع البنية التحتية ، ومدى استخدام هذه الأدوات وتبنيها على مستوى الأفراد والتنظيم .

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
البعد الأول :الأدوات الرقمية مثل (البرمجيات)						
١	إمكانية التعامل مع البرمجيات بسهولة					
٢	تتضمن الاتصالات الإلكترونية التعامل بشكل سريع وبجودة عالية في تبادل المعلومات بين الموظفين.					
٣	تمتلك الشركة موقع الكتروني على الإنترنت لتقديم الخدمات وإنجاز بعض المعاملات.					
البعد الثاني : التكامل مع البنية التحتية						
٤	تمتلك الشركة أجهزة حاسوب ومعدات متطورة ذات جودة عالية بقصد تقديم الخدمات المطلوبة.					
٥	يتم تجديد الأجهزة بصورة دورية في الشركة.					
٦	تستخدم تكنولوجيا المعلومات في جميع أقسام الشركة.					
البعد الثالث: تحليل البيانات واتخاذ القرار						
٧	هل تتضمن عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة التشاور المناسب بين الأعضاء المختصين					
٨	هل تشارك في عملية اتخاذ القرارات في مؤسستك					
٩	هل يتم اتخاذ القرارات بناء على تحليل دقيق للمخاطر والفرص المحتملة					
البعد الرابع : مستوى الاستخدام والتبني التنظيمي						
١٠	التغييرات الاقتصادية السريعة دفعت الشركة نحو التغيير					
١١	ساهمت جائحة كوفيد (١٩) في تبني الكثير من التغييرات					

❖ المحور الثالث : الكفاءة التشغيلية .

تعرف الكفاءة التشغيلية بأنها قدرة المؤسسة على تحقيق أداء فعال من خلال تقليل الأخطاء التشغيلية ، وتسريع عملية اتخاذ القرار ، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة ، وتعزيز التنسيق بين الفرق المختلفة ، مما ينعكس على جودة العمليات بشكل شامل .

الرقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
البعد الأول : تقليل الأخطاء التشغيلية						
١	تعتمد الشركة إجراءات واضحة تقلل من احتمالية وقوع الأخطاء التشغيلية					
٢	يتم رصد الأخطاء التشغيلية وتحليل أسبابها بشكل دوري لتفادي تكرارها					
٣	ساهم استخدام الأدوات التقنية في تقليل نسبة الأخطاء التشغيلية					
البعد الثاني : سرعة اتخاذ القرار						
٤	تتوفر المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات تشغيلية بشكل سريع في شركتي					
٥	تتخذ القرارات التشغيلية بسرعة دون تأخير يؤثر على سير العمل					
٦	يتم تمكين الموظفين من اتخاذ قرارات فورية عند الضرورة دون الحاجة الى الرجوع للإدارة العليا					
البعد الثالث: كفاءة الموارد						
٧	يتم استخدام الموارد المتاحة (الوقت، العمالة، المواد) بكفاءة لتحقيق اهداف العمل					
٨	تسعى الإدارة الى تحسين استغلال الموارد لتقليل الفاقد وزيادة الانتاجية					
٩	يتم تخصيص الموارد بشكل فعال بما يتناسب مع احتياجات العمليات التشغيلية					
البعد الرابع : التنسيق بين الفرق						
١٠	تعمل الفرق المختلفة داخل الشركة بشكل متكامل لتحقيق الأهداف التشغيلية					
١١	يتم حل الخلافات بين الفرق بسرعة وبطريقة تعزز التعاون					
البعد الخامس : جودة العمليات						
١٢	يتم تنفيذ العمليات التشغيلية في الشركة وفقا لمعايير الجودة المحددة					
١٣	يتم تحسين العمليات التشغيلية بشكل مستمر لتحقيق جودة اعلى					