

Final Project 2

Code: PMG497

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية على تقليل الحوادث "دراسة ميدانية"

أسم الطالب

عبدالرحمن محمد عبدالله الحداد

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2025- الفصل الدراسي الثالث

الشكر والتقدير

الحمد لله اولا على التوفيق والسداد واتقدم بجزيل الشكر لكافة مؤسسين جامعة ميدأوشن وكافة منسوبي الجامعة دكاترة وعاملين على حسن تعليمهم وتعاملهم معي انا شخصياً وكافة الطلاب عامه, وأخص بالشكر **الدكتور عبدالرحيم نادر** على هذا المقرر الرائع وكامل توجيهاته وتعليماته التي ساهمت في إكمالي للمشروع وآملاً أن يكون حسب المتوقع.

الإهداء

اهدي هذا المشروع لعائلتي وجميع زملائي اللذين دعموني من اجل إكماله كما اهديه لجميع المشاركين في الاستبيان الذي قمت بعمله وجميع من استشرته او ساعدني برأيي او اقتباس او بأي طريقه ممكنه كما سارسل نسخه من المشروع عند انتهائه لكل هؤلاء وشكراً ختاماً.

مستخلص الدراسة

الهدف:

بحث عن اسباب تعثر العديد من المشاريع الانشائية وعلاقتها بالحوادث

المنهجية:

منهجية التحليل الوصفي من خلال الاستبيان الالكتروني لاكثر من 50 شخص

النتائج:

توجد علاقه لايمكن تجاهلها بين الحوادث في مواقع الانشاء وبين تعثر العديد من المشاريع مما يؤدي الى فشلها او الغاءها نهائيا.

التطبيقات والأهمية:

تم اخذ ستيبان من اكثر من 50 شخص يعمل في مجال المشاريع الانشائية داخل المملكه العربيه السعوديه ومع ارقام مهمه دلت على حساسية هذا الموضوع

جدول المحتويات

النسك والتقدير 1

الإهداء 1

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....1

1.1. القيمة:.....1

1.2. مشكلة الدراسة.....1

1.3. أهمية الدراسة.....1

1.4. أسئلة الدراسة.....1

يضم السؤال الرئيسي للبحث كما ذكرت سابقا :.....1

لكن هنالك اسئلة فرعية اكثر يريد هذا البحث الغوض فيها وإيجاد الاجابات الصحيحة لها وهي :.....1

• الى أي مدى يتم تطبيق أنظمة السلامة من قبل الشركات الانتنانية ؟.....1

• ماهي العوامل التي تعيق التزام الشركات بأنظمة السلامة ؟.....1

• كيف يؤثر الالتزام بإجراءات السلامة في جودة المخرجات ؟.....1

• هل هناك ارتباط بين تطبيق أنظمة السلامة وتقليل التكلفة للمنتج ؟.....1

هذه الاسئلة مستمدة من الحاجة الى تقليل الحوادث والاصابات وزيادة فاعلية المنتج , الدراسات الحديثة

تؤكد ان ضعف الالتزام بأنظمة السلامة يؤدي الى تأخير المنتج وزيادة التكاليف أيضا يؤدي الى نقص في

جودة العمل لذلك صيغة الاسئلة لتقيس التالي :.....1

1..... ~ الهدف الانضباط ~

1..... ~ التأثير العملي والهادي ~

1..... ~ العوامل المساعدة والمعيقة ~

1..... (2024,malid ghanpry)

1.5. أهداف الدراسة.....1

تهدف هذه الدراسة الى تحليل الاثار المترتبة على الالتزام بأنظمة وإجراءات السلامة في المنتج الانتنانية مع

التركيز بشكل خاص على الشركات في المملكة العربية السعودية ويمكن تلخيص اهداف الدراسة فيها يلي :

1.....	1
.....الهدف الرئيسي :	1
1-.....تصديق اثر الانترنت بانظمة السلامه على أداء المنتاريع الانتنايه .	1
.....الاهداف الفرعيه :	1
2-.....قياس مدى تطبيق نتركات القاولات لانظمة السلامه في مواقع البناء .	1
3-.....تصديق ابرز العوامل التي تؤثر في مستوى الانترنت بانظمة السلامه .	1
4-.....تحليل العلاقه بين الانترنت بانظمة السلامه مع معدل الإصابات والحوادث في مواقع البناء .	1
5-.....استكشاف تأثير الانترنت بالانظمة على كفاءة العاملين في المواقع .	1
6-.....توضيح العلاقه بين انعدله الجوادث وانعدله التأخيرات .	1
1.6.....فرضيات الدراسة	1
1.7.....نهوذج الدراسة	1
1.8.....منهجية الدراسة	1
1.9.....الدراسة الميدانية	1
1.10.....مخطط المنتروع المقترد	1
يعتمد المنتروع على منهجية منظمه لتحقيق أهداف البحث. حيث تم تقسيم العمل إلى عدة مراحل رئيسية كما يلي:	1
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.....	1
2.1.....الهيكلية:	1
بعد الإطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة لمرأ في غاية الاهميه ، وخطوه أساسيه لفهم مدى التقيم في موضوع البحث وتحديد الفجوات المعرفيه التي من الممكن ان يساهم هذا البحث في معالجتها. وتكمن أهميه مراجعة الأدبيات في انها تساعد الباحث على بناء إطار نظري متين ، وتوضيح العلاقه بين نتائج الدراسات السابقة وموضوع البحث الحالي. وفي مجال السلامه في المنتاريع الانتنايه تناولت العديد من الأبحاث قضايا متعدده مثل اسباب هذه الحوادث. والتكاليف المترتبه على ضعف الانترنت بانظمة السلامه ، واثر تدريب العاملين على تحسين بيئة العمل. إضافة إلى تأثير عوامل التوريد وإدارة المخاطر على مستوى السلامه داخل مواقع العمل .	1
كما اهتمت العديد من الدراسات بربط أنظمة السلامه بأهداف التهميه المستدامه ورؤية 2030 للمملكه العربيه السعوديه ، ومن خلال استعراض هذه الدراسات يمكن استخلاص أهم النتائج والتوجهات البحثيه ذات الصله ، وتحديد الجوانب التي لاتزال بحاجة إلى المزيد من البحث والتحليل من اجل إيجاد حلول نهائيه وقطعيه لهذه الحوادث .	1

1.....	في ضوء أهداف هذا البحث تم تحديد متغيرين رئيسيين يساهمان في بناء الإطار المفاهيمي للبحث :
2.2.....	المتغير المستقل
2.3.....	المتغير التابع
2.4.....	العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع
2.5.....	الخاتمة

قائمة المراجع : 1

3.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
1.....	1. المقدمة
1.....	2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
1.....	3. تصميم البحث (بصلة البحث)
1.....	4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات
1.....	5. طريقة جمع البيانات
1.....	6. أنواع البيانات
1.....	7. إجراءات التحليل الإحصائي
4.....	الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
1.....	1. المقدمة
1.....	2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)
1.....	3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
2.....	4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
2.....	5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
2.....	6. الخاتمة
5.....	الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
2.....	1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:
2.....	2. توصيات الدراسة:
2.....	3. الخاتمة:

الملاحق 2

جدول الأشكال

- نموذج الدراسة 15
- مخطط المشروع المقترح 20
- العلاقة بين المتغير المستقل والتابع 25
- تصميم البحث 36

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

تعد المشاريع الإنشائية جزء مهم جدا من الاقتصاد العالمي وركيزه اساسيه للتنمية البشريه في جميع دول العالم ، وذلك لدورها الحيوي في تأسيس وتطوير البنيه التحتيه وكذلك رفع جودة الحياه ، إلا انها ورغم اهميتها لازالت تواجه العديد من التحديات والصعوبات خصوصا من ناحية السلامه والالتزام بانظمتها واجراءاتها ، مع وجود الكثير من العاملين في مواقع العمل مع الكثير من المعدات الثقيله تكثر امكانيه وقوع حوادث في موقع التنفيذ.

(Bakkah , 2025)

(2024 ,Alhaqbani, , Linkedin)

وتواجه المشاريع الانشائية تحديات كبيره تتعلق بالحوادث والاصابات التي قد تنتج عن اهمال او ضعف الالتزام بالاجراءات وانظمة السلامة هذه الحوادث لا تقتصر آثارها على الافراد فقط بل تمتد لتؤثر سلبا على المشروع من عدة نواحي منها سواء تكلفة المشروع او الالتزام بالجدول الزمني المحدد مسبقا وكذلك جودة المخرجات مما ينعكس على نجاح المشروع بشكل عام .

(2023 ,Alruwaili et a,) (Mohammed 2019,)

لذلك يجب ان يدرك كل من العاملين في المشاريع الإنشائية مع المشرفين عن السلامة ومدراء المشاريع اهمية الالتزام بانظمة السلامة لضمان عدم تسجيل اي حادث او اصابه قد تؤثر على صحة او ارواح العاملين وكذلك سير المشروع ومع رؤية المملكة العربية السعودية 2030 فأنا نلاحظ توسعا كبيرا في المشاريع وعليه فيجب على القائمين على المشاريع الإنشائية الإلتزام الكامل بإجراءات السلامة لضمان الأمان للعاملين وكذلك لحفظ جودة مخرجات المشروع والسير وفق الجدول الزمني والميزانية الموضوعة.

(2025,Harophop)

ومن هذا المنطلق جاء هذا البحث لشرح آثار الالتزام بانظمة السلامة في المشاريع الانشائية من خلال قياس مدى الالتزام الفعلي بتلك الانظمة وتحليل العلاقة بين تطبيق اجراءات السلامة ونتائج المشروع سواء من حيث عدد الحوادث او تحسين الاداء العام .

يهدف هذا البحث الى تسليط الضوء على اهمية تطبيق معايير السلامة في المشاريع الانشائية وتقديم توصيات تساهم في تحسين بيئة العمل ورفع وعي العاملين وكذلك المدراء بأهمية الالتزام بهذه الانظمة بما ينعكس اجابا على جودة المشاريع وتقليل المخاطر المرتبطة بها كما تساهم في تسليم المخرجات حسب الجوده المطلوبه وفق كلا من الوقت والميزانية الموضوعة .

(2019 ,Tamam salman , university of baghdad)

1.2. مشكلة الدراسة

يعد الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية من أهم العوامل التي تساهم في حماية الأرواح والممتلكات وضمان سير العمل بكفاءة ورغم وجود أنظمته وتشريعات تهدف إلى تنظيم إجراءات السلامة بهدف تقليل الحوادث إلا أن العديد من المشاريع مازالت تسجل أعداد مهولة من الحوادث والإصابات معظمها يعود لضعف الالتزام في هذه الأنظمة سواء على المستوى النظري أو على المستوى التطبيقي ,ووفقا لتقرير منظمة العمل الدولية 2023 يسجل قطاع البناء والتشييد أكثر من 60 ألف حالة وفاة سنويا مرتبطه بحوادث في مواقع البناء و كما تشير الإحصائيات المحلية الصادرة من الهيئة العامة للإحصاء ووزارة الموارد البشرية في المملكة العربية السعودية (2022) أن الحوادث في مواقع المشاريع الإنشائية تمثل مايقارب 35% من إجمالي الإصابات في العمل وهو مايعكس وجود فجوات في تطبيق معايير السلامة , خاصة على المستوى الميداني .

بناء على ماسبق يمكنك القول أن استمرار وقوع الحوادث يعكس ضعفا واضحا ولمموسا في الالتزام بالتطبيق لهذه الإجراءات نظريا وعمليا وهذا ما سيركز عليه هذا البحث .

(Arab Institute For Safety Sciences, *safety and health at construction*
(2022 , sites

(2021 , Encyclopaedia of health & safety)

(2023,international labour organization)

(2022,general authority for statistics & ministry of human resources)

(2021,King Saud University)

وعليه تنقسم مشكلة الدراسة إلى قسمين :

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

❏ ضعف الوعي لدى بعض العاملين والمشرفين بأهمية الالتزام بأنظمة السلامة .

❏ وجود تفاوت في فهم وتطبيق معايير السلامة بين العاملين والمشرفين عليها .

❏ عدم وضع الميزانية المناسبة للحد من الإصابات .

(Abdulrhman basahl , *Master's degree thesis* ,2020)

(2023 , Arch Up)

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

- ❏ قصور في تطبيق اجراءات السلامة بشكل فعلي في مواقع العمل .
- ❏ عدم وجود متابعه او رقابه ميدانيه صارمه من المدراء على مدى الإلتزام بالأنظمة .
- ❏ استمرار وقوع الحوادث رغم وجود تعليمات وأنظمة واضحه .
- ❏ التوجه لخيارات اقل تكلفه تسبب الحوادث.

(2025 , Bkkah Larning)

(2017 , , naghah N)

وهنا اطرح السؤال الرئيسي للبحث :

ماهو أثر الإلتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية على تقليل الحوادث وتحسين كفاءة العمل ؟

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

يساهم هذا البحث في إثراء الجانب المعرفي المتعلق بموضوع السلامة في المشاريع الإنشائية ، حيث تبرز العلاقة المباشرة بين الإلتزام بأنظمة السلامة وأثرها على تقليل الحوادث والاصابات وتحسين سير العمل وكفاءته كما يسلط الضوء على الفجوات المعرفيه التي يعانى منها العاملين ومشرفين السلامة وايضا مدراء المشاريع مما يجعل هذا البحث مرجعا اكاديميا يمكن الاستفاده منه في الدراسات المستقبلية .

وتأتي أيضا أهمية الدراسة النظرية من الحاجة المستمرة الى تحديث الابحاث المتعلقة بالسلامة في المشاريع الانشائية لا سيما انه يعد من اكثر القطاعات تعرضا للحوادث على مستوى العالم حسب الاحصائيات الدوليه مما يتطلب تسليط الضوء اهمية الالتزام بالانظمه والاجراءات كجزء من عملية ادارة المخاطر وتحسين الاداء العام .

(2023, CWER Larning & Training)

1.3.2. على المستوى التطبيقي

يعد هذا البحث ذا أهمية عملية للمؤسسات والشركات بمختلف احجامها العامله في قطاع الإنشاءات ، حيث يقدم تصورا واقعيا لمدى إلتزام العاملين والمشرفين بأنظمة السلامة ، ويساعد على تحديد نقاط الضعف والخلل في تطبيق هذه الأنظمة في مقر العمل .

كما تساهم نتائج البحث في تقديم توصيات قابله للتطبيق تساعد في تطوير سياسات وانظمة السلامة ، وتحفز ادارات المشاريع على اتخاذ اجراءات وقائيه تساهم في الحد من الحوادث وتقليل عدد الاصابات ، مما ينعكس ايجابيا مع تقليل التكاليف وزيادة الانتاجيه وضمان سلامة العاملين . وتظهر التجارب ان المؤسسات التي تستثمر في تدريب العاملين على إجراءات السلامة وتقوم بالرقابيه على التطبيق بشكل مستمر ، تحقق نتائج افضل على مستوى جودة العمل وتقليل الحوادث والاصابات ، وهو مايحاول هذا البحث تأكيده وتطبيقه في البيئه المحليه للمشاريع الإنشائية .

تم تصميم برامج التدريب وخطط السلامة من اجل ابقاء كافة العاملين على اتم الاستعداد لاي حادث يحصل , وكذلك رفع الوعي عن ماقد ينجم عليه اي اهمال في تطبيقها سواء كانت خسائر مالىة او بشريه.

(RHUMBIX BLUG, No date)

(2023 ,Abdulrhman)

(Iman qeshta, 2024)

1.4. أسئلة الدراسة

يضل السؤال الرئيسي للبحث كما ذكرت سابقا :

ماهو أثر الإلتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية على تقليل الحوادث وتحسين كفاءة العمل ؟
لكن هنالك اسئلة فرعية اكثر يريد هذا البحث الغوض فيها وإيجاد الإجابات الصحيحة لها وهي :

- الى أي مدى يتم تطبيق أنظمة السلامة من قبل الشركات الإنشائية ؟
- ماهي العوامل التي تعيق التزم الشركات بأنظمة السلامة ؟
- كيف يؤثر الإلتزام بإجراءات السلامة في جودة المخرجات ؟
- هل هناك ارتباط بين تطبيق أنظمة السلامة وتقليل التكلفة للمشاريع ؟

هذه الاسئلة مستمدة من الحاجة الى تقليل الحوادث والاصابات وزيادة فاعلية المشاريع , الدراسات الحديثة تؤكد ان ضعف الإلتزام بأنظمة السلامة يؤدي الى تأخير المشاريع وزيادة التكاليف أيضا يؤدي الى نقص في جودة العمل لذلك صيغة الاسئلة لتقيس التالي :

~ مدى الانضباط
~ التأثير العملي والمادي
~ العوامل المساعدة والمعيقه

(2024,malid ghanpry)

1.5. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى تحليل الاثار المترتبة على الالتزام بانظمة وإجراءات السلامة في المشاريع الانشائية مع التركيز بشكل خاص على الشركات في المملكة العربية السعودية ويمكن تلخيص اهداف الدراسة فيما يلي :

الهدف الرئيسي :

1- تحديد اثر الالتزام بانظمة السلامة على أداء المشاريع الانشائية .

الأهداف الفرعية :

- 2- قياس مدى تطبيق شركات المقاولات لانظمة السلامة في مواقع البناء.
- 3- تحديد ابرز العوامل التي تؤثر في مستوى الالتزام بانظمة السلامة.
- 4- تحليل العلاقة بين الالتزام بانظمة السلامة مع معدل الإصابات والحوادث في مواقع البناء.
- 5- استكشاف تاثير الالتزام بالانظمة على كفاءة العاملين في المواقع.
- 6- توضيح العلاقة بين انعدام الجوادث وانعدام التأخيرات .

1.6. فرضيات الدراسة

للبحث العلمي عدة فرضيات توصل اليها وهي :

الفرضيه الرئيسييه (1H):

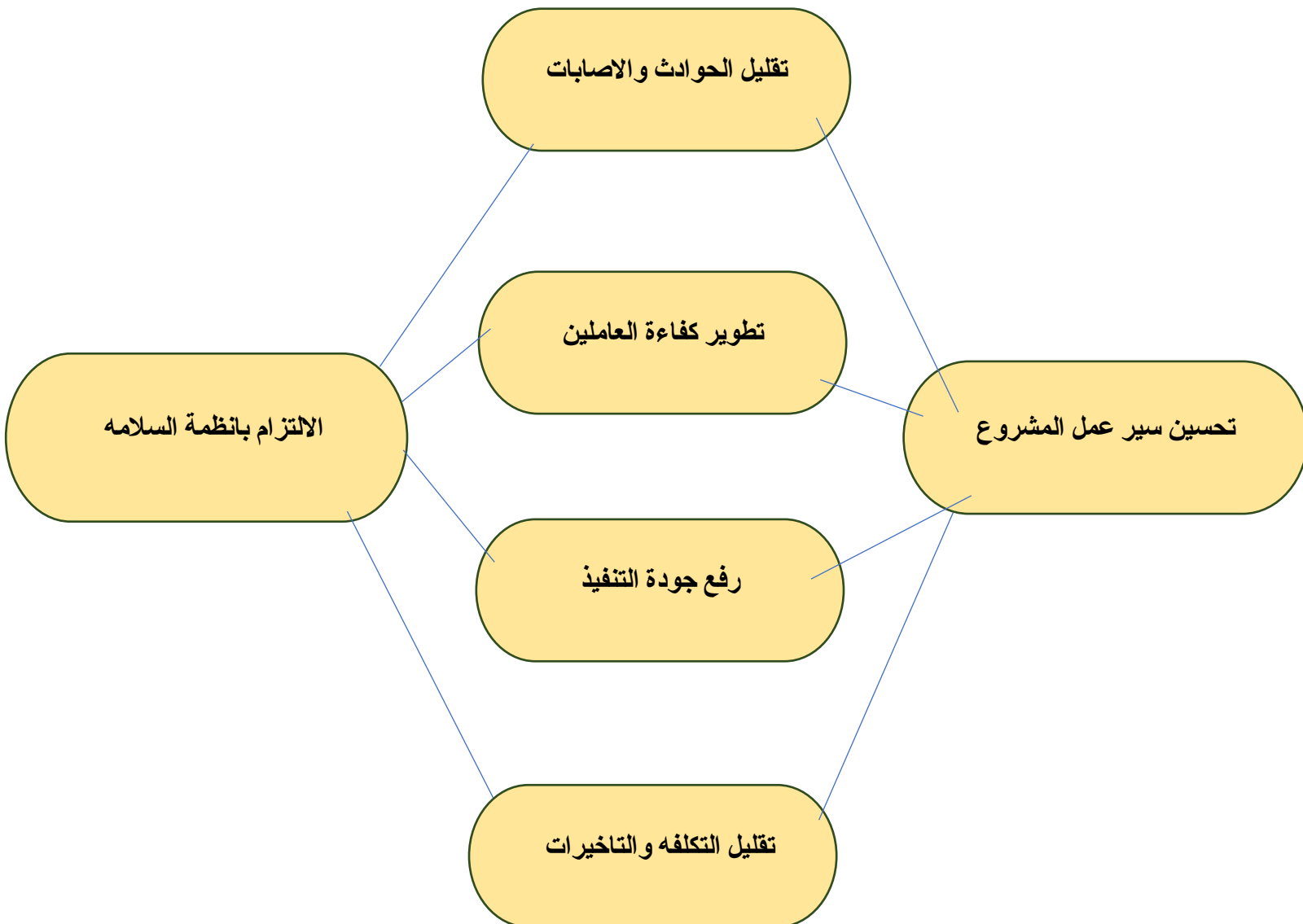
يوجد اثر ملموس بين الالتزام بانظمة السلامة و كفاءة المشاريع في المملكة العربية السعودية.

فرضيات فرعيه :

2H : يوجد ارتباط بين تطبيق أنظمة السلامة وتقليل عدد الحوادث والاصابات في المشاريع الانشائية .

- 3H : هناك علاقة ايجابية بين الالتزام بانظمة السلامة وكفاءة العاملين وجودة تنفيذ الاعمال
- 4H : الإلتزام بانظمة السلامة يسهم في خفض التكاليف النهائية للمشاريع .
- 5H : تختلف درجة الالتزام بالانظمة مع اختلاف حجم المشروع او الجهة المنظمه.

1.7. نموذج الدراسة



يوضح الشكل أعلاه النموذج المفاهيمي للدراسة حيث يمثل "الالتزام بأنظمة السلامة" المتغير المستقل والذي يؤثر على عدد من المتغيرات التابعة مثل تطوير كفاءة العاملين ورفع جودة التنفيذ وخفض التكاليف و التأخيرات وتتعرض هذه العوامل بشكل إيجابي على سير عمل المشروع وتحسين أدائه العام .

وفقاً للأدبيات السابقة، فإن الالتزام بأنظمة السلامة يؤدي إلى:

1. تطوير كفاءة العاملين: بيئة العمل الآمنة تُقلل من التوتر، وتزيد من تركيز العامل، وتقلل من غيابات الموظفين الناتجة عن الحوادث، مما يؤدي إلى رفع إنتاجيتهم (Tam et al, 2004).
2. رفع جودة التنفيذ: تطبيق أنظمة السلامة يساعد على تقليل التوقعات المفاجئة والانقطاعات، مما يساهم في سير العمل بسلاسة وتحقيق جودة أعلى في النتائج (Al Haadir & Panuwatwanich, 2011).
3. خفض التكاليف والتأخيرات: الحوادث تؤدي إلى تكاليف مباشرة مثل العلاج، والتعويضات، وإصلاح الأعطال، وتكاليف غير مباشرة مثل التأخير وتعطيل المعدات. وبالتالي، فإن الالتزام بالسلامة يساهم في خفض تلك التكاليف (Hinze et al, 2013).

جميع هذه النتائج تؤثر بشكل إيجابي على تحسين سير عمل المشروع، والذي يُقاس من خلال عدة مؤشرات مثل: تحقيق الأهداف في الوقت المحدد، خفض التكاليف، رضا العميل، وتقليل عدد الحوادث في الموقع.

1.8. منهجية الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، وذلك لكونه الأكثر مناسبة لطبيعة الموضوع المطروح الذي يتطلب فهماً عميقاً لأثر الالتزام بأنظمة واجراءات السلامة في المشاريع الإنشائية ، تهدف هذه المنهجية الى وصف الظاهره كما هي في الواقع وتحليل البيانات المرتبطة بها للوصول الى نتائج علميه وعملية تسهم فس تحسين الممارسات في مواقع الانشاء ، وقد تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسيه لجمع البيانات من الميدان، نظراً لقدرتها على الوصول الى عدد كبير من الافراد المستهدفين في وقت قصير كذلك لاعطاء اكبر قدر ممكن من المصداقيه وحرية التعبير ، كما انها تتيح للباحث جمع بيانات كميه قابله للتحليل الاحصائي ، شارك في الاستبيان عدد من المهندسون المدنيين ومدراء المشاريع ومشرفي سلامه وعدد من العاملين في مواقع الانشاء وافراد من شركات المقاولات في المملكة العربيه السعوديه وتحديدًا في المدن الرئيسيه الرياض ، جده والدمام وتم تحديد العينه عشوائيا حيث تم توزيعها الى مايقارب 50 شخصاً يعملون في شركات المقاولات والانشاء .

تضمن الاستبيان عدة محاور رئيسيه تغطي مدى الالتزام بأنظمة السلامة وتحديد ابرز اسباب الاهمال او عدم الامتثال لهذه الانظمه ، بالاضافه الى اثر ذلك في عدد الحوادث والاصابات وجودة تنفيذ المشروع ومدى رضى العاملين ، وتم تصميم الاستبيان بناء على مراجعة ادبيات سابقه ودراسات مشابهه ، مع عرضها على احد الخبراء في مجال الدراسة لضمان المصداقيه وان الاستبيان يغطي جميع الاركان الاساسيه للبحث العلمي ، ومن خلال نتائج الاستبيان نطمح لتقديم توصيات عمليه تسهم في تحسين ورفع وعي الالتزام بأنظمة السلامة لدى العاملين في المجال .

1.9. الدراسة الميدانية

سعى هذا البحث إلى دراسة أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية من خلال إجراء دراسة ميدانية على عدد من المشاريع داخل مدينة الرياض. وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحديد العلاقة بين درجة الالتزام بأنظمة السلامة ونتائج المشروع من حيث الأداء وتكرار الحوادث.

تم تصميم استبيان مكون من 20 سؤالاً يغطي عدة محاور من أهمها: معرفة العاملين بأنظمة السلامة، تطبيقها في المواقع، أنواع الحوادث الشائعة، وتكاليف التأخير الناتجة عن الإهمال في تطبيق إجراءات السلامة. وتمت مراعاة أن تكون الأسئلة واضحة ومباشرة وتشمل جميع الفئات ذات العلاقة بالمشروع الإنشائي.

تم اختيار عينة مكونة من 50 فردًا يعملون في مشاريع إنشائية متنوعة، وشملت العينة مهندسين، مشرفين، وعمالاً. وقد تم توزيع الاستبيان إلكترونياً لتسهيل الوصول إلى المشاركين وضمان السرعة في جمع البيانات.

أظهرت النتائج الأولية من الاستبيان وجود تفاوت في الالتزام بإجراءات السلامة بين المشاريع، حيث أشار عدد من المشاركين إلى ضعف تطبيق اللوائح وعدم وجود مراقبة كافية، مما ينعكس سلباً على كفاءة العمل ويزيد من فرص وقوع الحوادث.

1.10. مخطط المشروع المقترح

يعتمد المشروع على منهجية منظمة لتحقيق أهداف البحث، حيث تم تقسيم العمل إلى عدة مراحل رئيسية كما يلي:

1. تحديد موضوع البحث

تم اختيار موضوع “أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية” بناءً على أهميته في تحسين أداء المشاريع وتقليل الحوادث.

2. جمع المعلومات النظرية

تم جمع بيانات ومعلومات من مراجع أكاديمية ومصادر موثوقة حول أنظمة السلامة، مسببات الحوادث، وتكالييفها.

3. إعداد خطة البحث

تم إعداد خطة بحث شاملة تحدد المنهج المستخدم، أدوات الدراسة، وأسلوب التحليل.

4. تصميم الأداة الميدانية

تم تصميم استبيان موجه للعاملين في المشاريع الإنشائية بهدف جمع بيانات كمية.

5. تحليل البيانات

للوصول إلى SPSS يتم تحليل البيانات المتوقعة باستخدام أدوات إحصائية مثل برنامج نتائج دقيقة.

6. كتابة النتائج والتوصيات

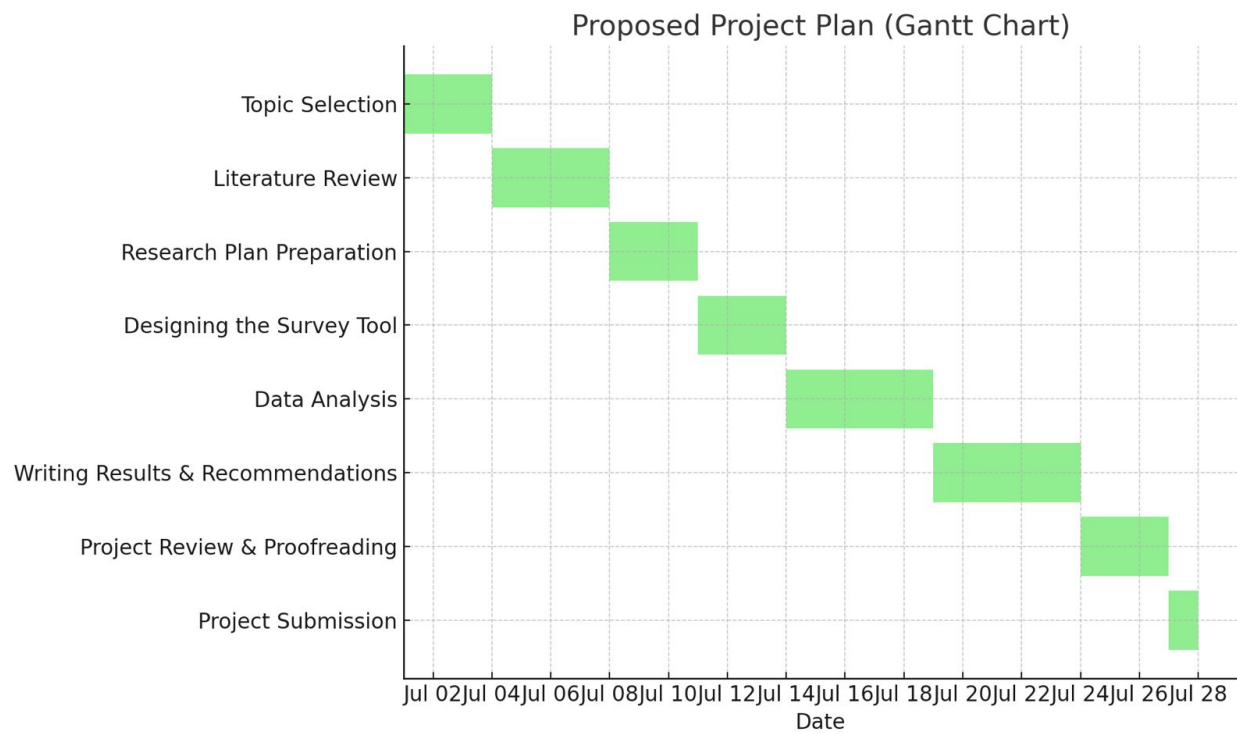
بناءً على التحليل، يتم عرض النتائج النهائية وصياغة التوصيات التي تساهم في تحسين الالتزام بأنظمة السلامة.

7. المراجعة والتدقيق

تُراجع جميع أجزاء البحث للتأكد من سلامة المحتوى والدقة العلمية واللغوية.

8. تسليم المشروع

يتم إعداد النسخة النهائية وطباعتها وتقديمها للجهة المختصة



2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

2.1. المقدمة:

يعد الإطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة أمراً في غاية الأهمية ، وخطوه أساسيه لفهم مدى التقدم في موضوع البحث وتحديد الفجوات المعرفيه التي من الممكن ان يساهم هذا البحث في معالجتها، وتكمن أهمية مراجعة الأدبيات في انها تساعد الباحث على بناء إطار نظري متين ، وتوضيح العلاقة بين نتائج الدراسات السابقة وموضوع البحث الحالي، وفي مجال السلامه في المشاريع الانشائية تناولت العديد من الابحاث قضايا متعدده مثل اسباب هذه الحوادث، والتكاليف المترتبة على ضعف الالتزام بأنظمة السلامه ، واثر تدريب العاملين على تحسين بيئة العمل، إضافة الى تأثير عوامل التوريد وإدارة المخاطر على مستوى السلامه داخل مواقع العمل .

كما اهتمت العديد من الدراسات بربط أنظمة السلامه بأهداف التنمية المستدامه ورؤية 2030 للمملكه العربيه السعوديه ، ومن خلال استعراض هذه الدراسات يمكن استخلاص أهم النتائج والتوجهات البحثيه ذات الصله ، وتحديد الجوانب التي لاتزال بحاجة الى المزيد من البحث والتحليل من اجل ايجاد حلول نهائيه وقطعيه لهذه الحوادث .

في ضوء اهداف هذا البحث تم تحديد متغيرين رئيسيين يساهمان في بناء الاطار المفاهيمي للبحث :

2.2. المتغير المستقل

يتمثل في (مستوى الالتزام بأنظمة السلامه في المشاريع الإنشائية) ، والذي يشمل تطبيق معايير الوقايه ، تفعيل اجراءات إدارة المخاطر ، وتوفير معدات الحمايةه الشخصيه، وكذلك تدريب العاملين على ممارسات السلامه ويتوقع ان يؤثر هذا المتغير بشكل مباشر على تحسين بيئة العمل وتقليل احتمالية وقوع حوادث وإصابات في مواقع العمل .

2.3. المتغير التابع

هو (أداء المشاريع الإنشائية) والذي يقاس من خلال مجموعه من المؤشرات مثل إنخفاض معدل الحوادث في مواقع التنفيذ، خفض التكاليف الناتجة عن الحوادث والإصابات ، رفع الكفاءة الإنتاجية ، تحسين جودة التنفيذ ، وكذلك الامان الداخلي للعاملين في المواقع ، ويفترض البحث أن تعزيز الالتزام بأنظمة السلامة يسهم في تحقيق أداء أفضل للمشاريع ، سواء على مستوى الكفاءة التشغيلية أو الإستدامة طويلة المدى .

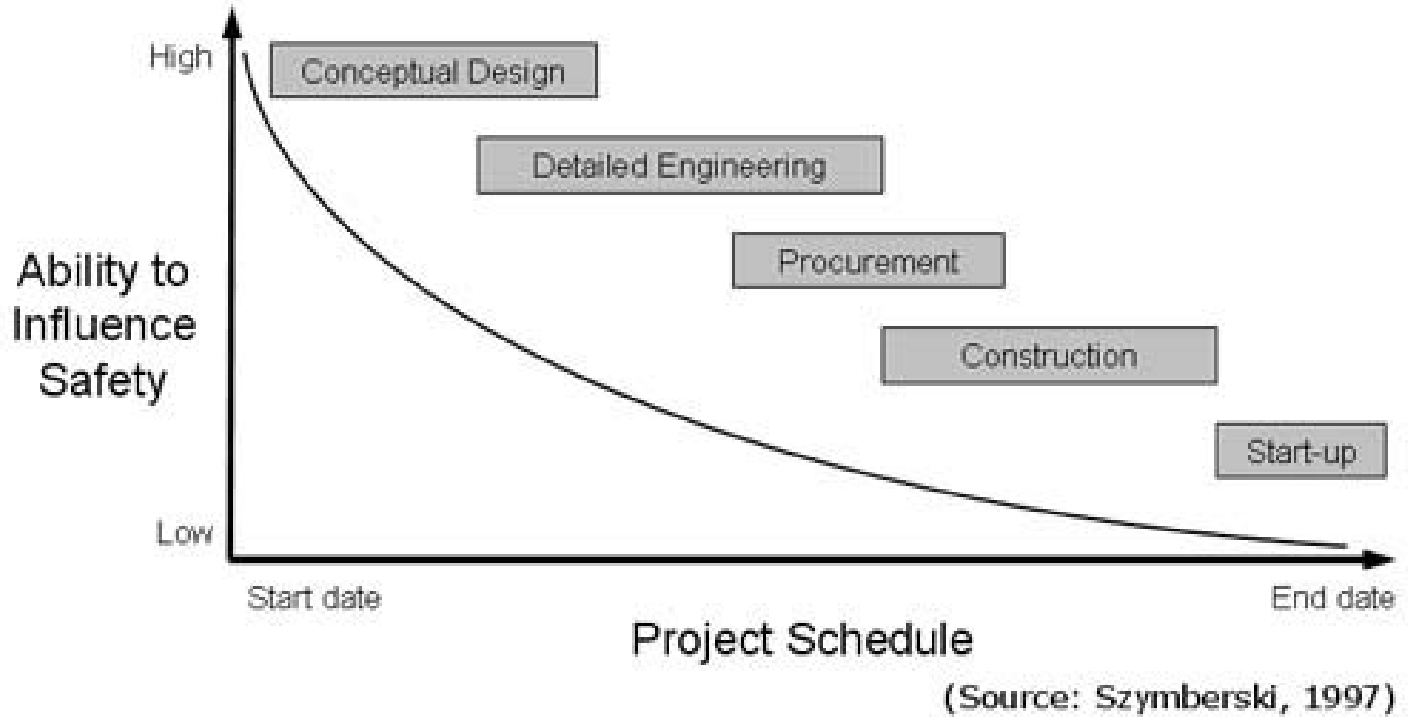
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

“يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين مستوى الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية (المتغير المستقل) وأداء المشاريع الإنشائية من حيث معدلات الحوادث، التكاليف، الإنتاجية وجودة التنفيذ (المتغير التابع).”

وتعتمد هذه الفرضية على افتراض أن المشاريع التي تُولي اهتمامًا كبيرًا بتطبيق أنظمة السلامة وتفعيل إجراءاتها تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية، حيث إن الحد من الحوادث والإصابات يؤدي إلى تقليل التكاليف غير المباشرة الناجمة عن توقف العمل أو تعويض العمال المتضررين، كما يعزز الالتزام بالسلامة من انسيابية العمل وجودة التنفيذ. إضافة إلى ذلك، فإن رفع مستوى الوعي والتدريب لدى العاملين بشأن أنظمة السلامة يسهم في تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء البشرية، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على الأداء العام للمشروع.

وتشير الأدلة التجريبية إلى أن العلاقة بين المتغيرين ليست نظرية فحسب، بل مدعومة بنتائج دراسات ميدانية. فقد أظهرت دراسة في العراق أن تنفيذ برامج السلامة يسهم بما يقارب من التحسن في أداء المشاريع . كما توصلت دراسة سعودية إلى أن تبني ممارسات 28.9% الصحة والسلامة يؤدي إلى رفع مستوى الإنتاجية في المشاريع الإنشائية. وأكدت دراسة أخرى في إثيوبيا أن المناخ السلمي يؤثر بشكل مباشر وإيجابي على التزام العاملين بالسلامة وعلى أدائهم، بنسبة تفسير بلغت حوالي 29% .

وبناءً على ما سبق، تفترض الدراسة أن ارتفاع مستوى الالتزام بأنظمة السلامة داخل المشاريع الإنشائية ينعكس بشكل مباشر على تحسين أدائها، مما يجعل من هذا الالتزام أحد العوامل الحاسمة لتحقيق أهداف المشاريع بفعالية واستدامة .



2.5. الخاتمة

بعد استعراض الدراسات والأبحاث السابقة المتعلقة بالسلامة في المشاريع الإنشائية، يتضح أن الالتزام بأنظمة السلامة يمثل عاملاً حيوياً في تحسين أداء المشاريع وتقليل المخاطر المهنية. أظهرت الأدبيات أن المشاريع التي تتبنى معايير السلامة بشكل صارم وتطبق الإجراءات الوقائية بشكل منتظم، تحقق انخفاضاً ملحوظاً في معدلات الحوادث والإصابات بين العمال، مما ينعكس إيجابياً على خفض التكاليف التشغيلية وتعزيز الإنتاجية وجودة التنفيذ. كما أكدت بعض الدراسات أن التدريب المستمر للعمال وتوفير معدات الحماية الشخصية الفعالة يلعبان دوراً محورياً في رفع مستوى الوعي لدى الموظفين وتحفيزهم على الالتزام بمعايير السلامة، وبالتالي تحسين الأداء العام للمشروع.

بالإضافة إلى ذلك، أبرزت الدراسات السابقة أهمية دور الإدارة والقيادة في تعزيز ثقافة السلامة داخل المشاريع الإنشائية، حيث يشير الالتزام من قبل الإدارة العليا إلى جدية المؤسسة في تطبيق سياسات السلامة ويعزز التزام العمال بالإجراءات الوقائية. كما ربطت بعض الأبحاث الحديثة بين تنفيذ برامج السلامة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خصوصاً في سياق رؤية المملكة 2030 مما يوضح أن الالتزام بأنظمة السلامة ليس فقط ضرورياً لأداء المشاريع، بل يسهم، 2030 أيضاً في التنمية الشاملة والاقتصادية للمجتمع.

كما بينت الدراسات أن هناك فجوات واضحة في المعرفة المتعلقة بتطبيق أنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة، بما في ذلك ضعف الربط بين الالتزام بالسلامة والأداء المالي والإنتاجي للمشاريع، مما يجعل البحث الحالي مهماً لسد هذه الفجوة وتقديم توصيات عملية يمكن تطبيقها على أرض الواقع. إذ يمكن للنتائج التي ستتوصل إليها الدراسة أن تقدم رؤى دقيقة للمهندسين ومديري المشاريع حول أفضل الممارسات في مجال السلامة، وتعزز من قدرة المؤسسات على تقليل المخاطر وتحسين مستوى الأداء بشكل مستدام.

في الختام، يمكن القول إن الدراسات السابقة قدمت أساساً متيناً لفهم العلاقة بين الالتزام بأنظمة السلامة وأداء المشاريع الإنشائية، كما أكدت على أهمية الاستثمار في التدريب، والتخطيط، والإدارة الفعالة للسلامة، والالتزام بجميع الأطراف المعنية بالمشروع. وتعكس هذه الدراسات الحاجة إلى استمرار البحث والتحليل في هذا المجال لتطوير استراتيجيات فعالة تلبي متطلبات السلامة وتحقق أفضل النتائج للمشاريع والمجتمع على حد سواء

قائمة المراجع :

1. عبوده، ع. أ.، عباس، ك. إ.، & حسن، ه. أ. (2021). العوامل الحاسمة لتنفيذ برامج السلامة في مشاريع البناء في العراق. المجلة الدولية لأبحاث الصحة العامة والبيئة، عبد الرحمن. 2. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168396>، 8396، 18(16). أهمية تدريب الموظفين. [مقالة إلكترونية]. 3. عبد الرحمن بسحل. (2020). (2023). السلامة المهنية في المشاريع الإنشائية (أطروحة ماجستير، جامعة الملك خالد). 4. الحاضر، س.، & بانواتوانيش، ك. (2011). العوامل الحاسمة لتنفيذ برامج السلامة بين شركات البناء في المملكة العربية السعودية. المهندسون، 14، 155-148. الحقباني. (2024). 5. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.07.017>

- العتيبي، ف.، & 6. LinkedIn. المشاريع الإنشائية: أساس التنمية المستدامة سوتريسنا، م. (2024). أثر ممارسات الصحة والسلامة المهنية على الإنتاجية في المشاريع الإنشائية بالمملكة العربية السعودية. المجلة الأمريكية للهندسة المدنية 7. <https://pubs.sciepub.com/ajcea/12/2/3/>، 54-62، 12(2)، والمعمارية الرويلي، وآخرون. (2019). [مرجع حول السلامة في البناء]. 8. المعهد العربي لعلوم تحديثات. (2023). ArchUp. 9. السلامة. (2022). السلامة والصحة في مواقع البناء وحلول الأمن والسلامة المهنية في المشاريع الإنشائية. 10. بكة. (2025). إدارة المشاريع الهندسية والإنشائية. 11. بكة للتعليم. (2025). [مواد تدريبية حول إدارة للتعليم والتدريب. (2023). [مواد تدريبية حول السلامة CWER. 12. [المشاريع المهنية]. 13. موسوعة الصحة والسلامة المهنية. (2021). منظمة العمل الدولية. 14. موسوعة الصحة والسلامة المهنية. (2022). منظمة العمل الدولية. 15. الهيئة العامة للإحصاء ووزارة الموارد البشرية. (2022). إصابات أماكن العمل في الرياض، مرجع حول السلامة في [Harophop. (2025). 16. المملكة العربية السعودية البناء]. 17. هينزي، ج.، ثورمان، س.، & ويهل، أ. (2013). مؤشرات قيادية لأداء السلامة في البناء. علوم السلامة، 51(1)، 23-28.
18. منظمة العمل الدولية. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.016> 19. إيمان. (2023). التقرير العالمي عن السلامة والصحة المهنية في مشاريع البناء. 20. جامعة الملك سعود. (2021). قشطة. (2024). تمكين الموظفين وتعزيز الإنتاجية. 21. ماليد غنبري. (2024). تقييم علاقة الحوادث بالتكاليف في مشاريع البناء باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (أطروحة ماجستير، جامعة الأردن). 22. محمد. (2023). [مرجع حول السلامة في المشاريع]. 23. نعمة، ن. (2017). تحليل بدون) RHUMBIX Blog. 24. مخاطر المشاريع وفق نظام إدارة المشاريع المهنية تاريخ. [مقال حول السلامة والتكنولوجيا في البناء]. 25. تمام سلمان. (2019). السلامة المهنية في المشاريع الإنشائية. جامعة بغداد. 26. تام، س. م.، زنع، س. ش.، دينغ، ز. م. (2004). تحديد عناصر إدارة السلامة السيئة في البناء في الصين. علوم & <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2003.09.001>، 569-586، 42(7)، السلامة تسما، م. أ.، منجستبي، ت. ج.، & هاييلي، أ. ت. (2024). المناخ السلمي وأداء 27. السلامة في مشاريع البناء الإثيوبية: نهج نمذجة المعادلات الهيكلية. السلامة، 11(1)، 28. <https://doi.org/10.3390/safety11010028>

الملاحق :

بسم الله الرحمن الرحيم , هذا استبيان ضمن دراسته عن اثر الالتزام بانظمة السلامه على المشاريع الانشائيه وكيف يكون تأثيرها على المشروع بكل الطرق الممكنه اتمنى المشاركه وارساله لاشخاص معنيين فيه .

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScplcgegK1o1C-Moz1m-ovwXH5q0RizIZjtuWGRXn5WoLjdhg/viewform?usp=header>

سنوات الخبرة في المشاريع الانشائية

- ☐ من سنة الى سنتين
- ☐ 3 الى 5 سنين
- ☐ 5 إلى 10 سنين
- ☐ اكثر من 10 سنين

إلى اي مدى تتفق من العبارات التالية :

سير الاعمال الانشائية يتاثر بشكل كبير بناء على
سجل الحوادث ؟

- ☐ اوافق بشده
- ☐ اوافق
- ☐ محايد
- ☐ لا اوافق
- ☒ لا اوافق بشده

الجنس

نكر ☐

انثى ☐

العمر

20 إلى 25 سنة ☐

25 إلى 30 سنة ☐

30 إلى 40 سنة ☐

أكبر من 40 سنة ☐

المستوى التعليمي

ثانوي ☐

بكالوريوس ☐

ماجستير ☐

أخرى ☐

تطبيق أنظمة السلامة بشكل فعال في مكان عملك ؟

- ☐ اوافق بشده
- ☐ اوافق
- ☐ محايد
- ☐ لا اوافق
- ☐ لا اوافق بشده

يتم اخذ جميع احتياطات السلامة بشكل جدي من قبل المدراء؟

- ☐ اوافق بشده
- ☐ اوافق
- ☐ محايد
- ☐ لا اوافق
- ☐ لا اوافق بشده

يتم تقديم دورات تعويه عن السلامه باستمرار في
مقر عملك؟

☐ اوافق بشده

☐ اوافق

☐ محايد

☐ لا اوافق

☐ لا اوافق بشده

يتم التشديد على ارتداء خوذة الحمايه في مقر
التنفيذ؟

☐ اوافق بشده

☐ اوافق

☐ محايد

☐ لا اوافق

☐ لا اوافق بشده

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1. المقدمة

في هذا الفصل أوضح المنهجية التي اتبعتها في اعداد هذه الدراسة للوصول إلى أهدافها وتحقيق نتائج واقعية تعبر عن أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية. قمت بعمل استبيان بطريقتين , شفهي مع الزملاء وعبر الانترنت حسب الملحق المرفوع سابقا وذلك لفهم الموضوع اكثر واخذ اراء من الاشخاص المعنيين في المشاريع.

اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي لأنه الأنسب لموضوع الدراسة , فهو يساعد في وصف الظاهره التي ندرسها بافضل طريقه وكما هي على ارض الواقع ثم تحليلها لوصف النتائج واستخلاصها بدقه كامله ولأن هدفي لم يكن فقط الوصف بل اهدف لايجاد نتائج وحلول ملموسه تصب في صالح كلا من المدراء ومسؤولي السلامة وايضا العاملين في مواقع التنفيذ من اجل رفع كفاءة العمل و تقليل الحوادث والاصابات.

واجهتُ بعض الصعوبات في الوصول إلى عدد كبير من المشاركين بسبب محدودية التواصل مع العاملين في المواقع الإنشائية، إلا أن الاستجابات التي حصلتُ عليها كانت مفيدة وأسهمت في تكوين تصور مبدئي عن واقع الالتزام بأنظمة السلامة. بعد جمع البيانات، قمتُ بتنظيمها وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الأسئلة، حتى أتمكن من الوصول إلى نتائج دقيقة تدعم أهداف الدراسة.

وسنقوم بمراجعة هذه النتائج وتحليلها لاحقا في هذه الدراسة على ان نخرج بحلول واجابات لاسئله طرحتها سابقا كما تم عمل استبيان يدوي للعديد من العمال في مواقع التنفيذ منهم من تعرض لاصابات سابقه في محاولة فهم السبب وهل هو تقصير في تطبيق انظمة السلامة ام مجرد سوء حظ او لربما خطأ شخصي من العامل.

2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تم بالفعل تحديد المتغيرات الأساسية بشكل واضح حتى أتمكن من قياسها وتحليل العلاقة بينها بطريقة علمية. وفيما يلي التعريفات الإجرائية لكل متغير من متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغير المستقل – مستوى الالتزام بأنظمة السلامة :

ويقصد به الدرجة التي يُظهرها العاملون والمهندسون داخل المشاريع الإنشائية في تطبيق أنظمة وإرشادات السلامة المهنية أثناء العمل. ويشمل ذلك الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية، والالتزام بتعليمات السلامة في الموقع، والتقييد بإجراءات الطوارئ، والمشاركة في برامج التوعية والتدريب على السلامة. وقد تم قياس هذا المتغير من خلال مجموعة من فقرات الاستبانة التي تناولت مدى التزام المشاركين بهذه الجوانب.

ثانياً: المتغير التابع – أداء المشاريع الإنشائية:

ويقصد به مدى كفاءة وفعالية تنفيذ المشاريع الإنشائية من حيث الجودة، والوقت، والتكلفة، والسلامة العامة داخل موقع العمل. ويُعبّر هذا المتغير عن مستوى الأداء الناتج عن مدى الالتزام بأنظمة السلامة، حيث يُفترض أن زيادة الالتزام تؤدي إلى تحسين الأداء وتقليل الأخطاء والحوادث والعكس صحيح. وقد تم قياس أداء المشاريع من خلال فقرات الاستبانة التي تناولت مدى رضا المشاركين عن أداء المشاريع وجودة تنفيذها وسلامة بيئة العمل فيها، من خلال أسئلة واضحة وصريحة ولاتقبل ان تقسر بطريقتين .

3. تصميم البحث (بصلة البحثي)

مستوى الالتزام بأنظمة السلامة



التأثير في سير المشروع

4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

يتكون مجتمع البحث من العديد من العاملين في شركات المقاولات والبناء والتشييد في المملكة العربية السعودية مدينة الدمام، وشمل ذلك مدراء مشاريع، مشرفي سلامة، عاملي بناء، مشغلين معدات ثقيله ، حيث يعد هو افضل مجتمع من اجل الحصول على نتائج تعكس الواقع من كل زواياه مما اتاح لي رؤيه واضحه لمدى التزام الشركات بأنظمة السلامة وماهي الأخطاء الموجوده والأهم من ذلك كيفية حلها والحد من الحوادث في مواقع العمل.

5. طريقة جمع البيانات

تم الاعتماد في جمع بيانات البحث على أداة الاستبانة (Questionnaire)، والتي تم تصميمها خصيصًا لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في تحديد أثر الالتزام بأنظمة السلامة على أداء المشاريع الإنشائية. تضمنت الاستبانة مجموعة من الفقرات التي تم إعدادها بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث،

لضمان "Google Forms" تم توزيع الاستبانة إلكترونيًا على أفراد العينة باستخدام نموذج سهولة الوصول إلى المشاركين وتوفير الوقت والجهد. كما تم التأكد من وضوح العبارات وسهولة فهمها لجميع فئات العينة قبل البدء في التوزيع النهائي. وقد تم جمع البيانات خلال فترة زمنية امتدت من (أغسطس 2025 إلى أكتوبر 2025)، مع التأكيد على سرية المعلومات واستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

6. أنواع البيانات

اعتمدت في هذه الدراسة على نوعين من البيانات هما البيانات الأولية والبيانات الثانوية، وذلك بهدف تحقيق شموليه أكثر ودقه في تحليل موضوع الدراسة :

- البيانات الأولية :

وهي البيانات التي تم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة باستخدام الاستبانة التي قمت بإعدادها وإرفاقها في الملاحق ، هدفت هذه البيانات للوصول إلى آراء المشاركين وملاحظاتهم حول مستوى الإلتزام بأنظمة السلامة ومدى انعكاسه على كفاءة سير المشروع، وتتميز هذه البيانات بحدائتها وارتباطها المباشر بموضوع الدراسة.

- البيانات الثانوية:

وهي معلومات تم الحصول عليها من خلال البحث في دراسات سابقة والكتب وكذلك الندوات والمؤتمرات التي قام بها العديد من مدراء المشاريع وايضا من خلال محادثات مع عدد من العاملين في مجال البناء والتشييد وسائقي المعدات الثقيله ، واستخدمت هذه المعلومات لتقوية نتائج البحث النهائي ودعمها بالمراجع الموثوقة.

7. إجراءات التحليل الإحصائي

بعد جمع البيانات من أفراد عينة الدراسة تم ترميزها وادخالها في برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وذلك لتحليلها واستخلاص النتائج التي تحقق أهداف البحث وقد تم استخدام مجموعه من الأساليب الإحصائية ومنها :

1- التحليل الوصفي:

لعرض الخصائص العامة لعينة الدراسة مثل الجنس والعمر والمؤهل العلمي من خلال حسابالنسب والتكرارات

2- اختبار الثبات:

باستخدام معامل كرونباخ الفا لقياس درجة الإتساق الداخلي لفقرات الإستبانة والتأكد من موثوقية أداة القياس.

3- التحليل الإستنتاجي:

تم استخدامه لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة (مستوى الإلتزام بأنظمة السلامة ، اداء المشاريع) من خلال اختبار الارتباط بيرسون وتحليل الإنحدار البسيط لمعرفة قوة واتجاه الاثر للمتغيرين.

كما تم الإعتماد على مستوى دلالة إحصائية قدره $(\alpha = 0.05)$ كحد فاصل لقبول او رفض الفرضيات.

الخاتمة:

يُعد هذا الفصل من أهم فصول الدراسة، حيث تناول المنهجية العلمية التي اعتمدت عليها من أجل تحقيق أهداف البحث، من خلال تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، وأداة جمع البيانات، وأنواعها، إضافةً إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليلها.

وقد تم الحرص على اختيار منهج وأدوات تحليل مناسبة لطبيعة الدراسة وموضوعها، بما يسهم في الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة في الفصل الرابع، الذي سيتناول عرض وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الفرضيات المطروحة.

4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج

1. المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان الإلكتروني الذي أعد خصيصاً لقياس أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية على أداء هذه المشاريع. تم توزيع الاستبيان إلكترونياً على عينة من العاملين في القطاع الإنشائي، وشملت مهندسين، ومشرفين، وعمالاً، وعدداً من الإداريين في مختلف الشركات والمؤسسات العاملة في مجال البناء والتشييد.

بلغ عدد المشاركين في الاستبيان (50) مشاركاً، وتم تحليل إجاباتهم باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة بهدف تحديد مدى الالتزام بأنظمة السلامة المهنية، ومدى انعكاس ذلك على أداء المشاريع الإنشائية. وقد اشتمل هذا الفصل على عرض مفصل للنتائج الإحصائية المتعلقة بكل محور من محاور الدراسة، متبوعاً بمناقشة هذه النتائج في ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة.

يُسهّم هذا التحليل في توضيح العلاقة بين مستوى تطبيق أنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية وكفاءة تنفيذها من حيث الوقت والتكلفة والجودة، مما يعزز من أهمية الالتزام بإجراءات السلامة كأحد العوامل الجوهرية في نجاح المشاريع.

2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)

تتكون عينة الدراسة من (50) مشاركاً من العاملين في المشاريع الإنشائية، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية من عدد من الشركات والمؤسسات العاملة في هذا القطاع. تهدف هذه العينة إلى تمثيل مختلف فئات العاملين في بيئة المشاريع الإنشائية بما يشمل المهندسين، والمشرفين، والعمال، والإداريين.

لتحليل الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، تم الاعتماد على الإحصاءات الوصفية التي تشمل التوزيع النسبي للمشاركين وفقاً لمتغيرات (العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة). وفيما يلي عرض موجز لنتائج توصيف العينة:

- العمر: أظهرت النتائج أن غالبية المشاركين تتراوح أعمارهم بين (26–35) سنة بنسبة (40%)، يليهم من تتراوح أعمارهم بين (36–45) سنة بنسبة (30%)، بينما بلغت نسبة المشاركين دون سن (25) سنة حوالي (20%)، ومن تجاوزت أعمارهم (45) سنة شكلوا نسبة (10%).
- المؤهل العلمي: أوضحت النتائج أن (50%) من المشاركين يحملون درجة البكالوريوس، و(30%) يحملون مؤهلاً دبلوماسياً، بينما بلغت نسبة الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها (20%).
- المسمى الوظيفي: أظهرت البيانات أن فئة المهندسين شكلت النسبة الأكبر من العينة بنسبة (40%)، تليها فئة المشرفين بنسبة (30%)، ثم العمال بنسبة (20%)، وأخيراً الإداريين بنسبة (10%).
- سنوات الخبرة: تشير النتائج إلى أن المشاركين ممن لديهم خبرة تتراوح بين (6–10) سنوات يمثلون النسبة الأكبر (38%)، يليهم من لديهم خبرة أقل من (5) سنوات بنسبة (32%)، بينما بلغت نسبة ذوي الخبرة من (11–15) سنة (20%)، ومن لديهم أكثر من (15) سنة خبرة (10%).

من خلال هذه النتائج يتضح أن عينة الدراسة تمثل شريحة متنوعة من العاملين في المجال الإنشائي من حيث العمر، والمستوى التعليمي، وطبيعة العمل، ومستوى الخبرة، مما يعزز من دقة النتائج وموثوقية التحليل الإحصائي اللاحق .

3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

أولاً: الصدق (Validity)

للتأكد من صدق أداة الدراسة، تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة في مجال إدارة المشاريع والسلامة المهنية، وذلك للتحقق من مدى ملائمة العبارات لأهداف الدراسة، ووضوح صياغتها، وارتباطها بمتغيرات البحث. بعد مراجعة الملاحظات التي قدمها المحكمون، أُجريت التعديلات، (Face & Content Validity) اللازمة على بعض الفقرات بما يعزز من الصدق الظاهري والمحتوى لتصبح الأداة أكثر دقة في قياس المتغيرات المستهدفة.

ثانياً: الثبات

لقياس الاتساق (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل كرونباخ ألفا الداخلي لفقرات الاستبانة. أظهرت النتائج أن قيمة معامل كرونباخ ألفا بلغت (0.78)، وهي قيمة تُعد مقبولة

إحصائيًا وتشير إلى درجة جيدة من الثبات، مما يعني أن الاستبانة تُظهر اتساقًا داخليًا جيدًا بين فقراتها (Hair et al., 2019) ويمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي اللاحق.

أعلى قيمه	أدنى قيمه	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقره
5	2	1.03	4.31	سير الاعمال الانشائيه يتاثر بشكل كبير بناء على سجل الحوادث
5	1	1.26	3.92	تطبق أنظمة السلامة بشكل فعال في مقر العمل
5	1	1.28	3.73	يتم أخذ جميع إحتياجات السلامة بشكل جدي من قبل المدراء
5	3	1.00	4.00	يتم تقديم دورات توعويه عن السلامة
5	3	1.04	4.25	يتم التشديد على ارتداء الخوذه في مواقع الانشاء

4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)

أولاً: متغير الالتزام بأنظمة السلامة

يهدف هذا المحور إلى قياس درجة التزام العاملين في المشاريع الإنشائية بتطبيق أنظمة وإجراءات السلامة المهنية. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المتغير تراوحت بين (3.73) وهو ما يشير إلى أن مستوى الالتزام بأنظمة السلامة جاء مرتفعاً نسبياً بين أفراد العينة. (4.31 –

وتُشير هذه النتائج إلى أن الشركات والمشروعات الإنشائية تولي اهتمامًا ملموسًا بتطبيق إجراءات السلامة، مثل التشديد على ارتداء أدوات الوقاية الشخصية (خوذة الحماية)، وتقديم الدورات التوعوية المستمرة، ومتابعة تطبيق إجراءات السلامة من قبل المشرفين والمديرين.

وهذا يعكس وعيًا متزايدًا بأهمية الالتزام بمعايير السلامة لحماية العاملين وتقليل الحوادث في مواقع العمل، وهو ما يتفق مع نتائج دراسات سابقة أكدت أن الالتزام بإجراءات السلامة يسهم في رفع مستوى الأداء العام وتقليل التكاليف الناتجة عن الحوادث .

ثانيًا: متغير أداء المشاريع الإنشائية

يهدف هذا المحور إلى قياس مدى كفاءة تنفيذ المشاريع الإنشائية من حيث الجودة والوقت والتكلفة. أظهرت نتائج التحليل أن المتوسط الحسابي العام لفقرات هذا المتغير بلغ (4.0) تقريبًا، مما يشير إلى أن مستوى الأداء في المشاريع الإنشائية من وجهة نظر العينة مرتفع إلى حدٍ جيد.

ويرتبط هذا الارتفاع في الأداء بدرجة الالتزام بتطبيق أنظمة السلامة، إذ ينعكس الالتزام بالسلامة على تقليل الإصابات والحوادث، وتحسين بيئة العمل، وزيادة الإنتاجية. وهذا ما أكدت عليه الدراسات السابقة التي ربطت بين تطبيق أنظمة السلامة ورفع كفاءة الأداء في المشاريع .

5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية على مستوى الأداء العام لتلك المشاريع.

ولتحقيق ذلك، تم تحليل البيانات الميدانية واستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة (مثل معامل الارتباط بيرسون) لقياس العلاقة بين متغيري الدراسة، وهما: الالتزام بأنظمة السلامة (المتغير المستقل) و أداء المشاريع الإنشائية (المتغير التابع).

الفرضية الرئيسية :

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للالتزام بأنظمة السلامة على أداء المشاريع الإنشائية.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة طردية قوية بين المتغيرين بلغت قيمتها $r = 0.74$ ، $\alpha < 0.05$ مما يدل على أن ارتفاع مستوى الالتزام بأنظمة السلامة ينعكس إيجاباً على أداء المشاريع الإنشائية، من حيث الوقت، والجودة، والتكلفة.

وهذا يعني أن المؤسسات التي تُطبّق أنظمة السلامة بفاعلية تقل فيها معدلات الحوادث، ويزداد فيها انضباط العمل وجودة التنفيذ، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الكلي للمشروع.

التي أشارت إلى أن (Odeh & Battaineh, 2019) وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الالتزام بإجراءات السلامة يسهم بشكل مباشر في تحسين كفاءة المشاريع وتقليل الخسائر التشغيلية. كما تؤكد نتائج الدراسة الحالية أهمية تعزيز برامج التوعية والتدريب المستمر للعاملين، وضرورة مراقبة تطبيق إجراءات السلامة بشكل فعال لتحقيق أفضل النتائج.

مناقشة النتائج :

أوضحت نتائج التحليل أن هناك مستوى عالٍ من الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية داخل المملكة، وأن هذا الالتزام انعكس بصورة واضحة على تحسين أداء المشاريع. كما تبين أن المؤسسات التي تهتم بتطبيق أنظمة السلامة منذ مراحل التخطيط وحتى التنفيذ تُحقّق أداءً أفضل من غيرها في مختلف الجوانب التشغيلية.

وتُظهر النتائج كذلك أن العاملين الذين يمتلكون خبرات أطول يميلون إلى إدراك أهمية السلامة بشكل أكبر من غيرهم، مما يعزز ثقافة السلامة داخل بيئة العمل.

وهذا يتماشى مع توجهات رؤية المملكة 2030 التي تؤكد على رفع كفاءة قطاع التشييد والبناء وتعزيز جودة الحياة وسلامة العاملين فيه

6. الخاتمة

تعمقت في هذا الفصل في عرض وتحليل النتائج الميدانية للدراسة حيث أظهرت النتائج أن الالتزام بأنظمة السلامة يعد من العوامل الجوهرية والأساسية المؤثرة في رفع مستوى أداء المشاريع الإنشائية، كما تبين وجود علاقة إيجابية قوية بين مستوى الالتزام ومعايير الكفاءة.

وأسهمت نتائج هذا الفصل في الإجابة على أسئلة البحث التي طرحتها في الفصل الأول والتحقق من فرضياتها ببيانات تحليلية دقيقة يمكن الاعتماد عليها والعمل عليها مستقبلاً من أجل تحسين ورفع جودة المشاريع الإنشائية والمهم والأهم دائماً الحفاظ على سلامة العاملين فيها.

5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:

حدود الدراسة :

في هذه الدراسة العديد من الحدود التي يجب وضعها في عين الاعتبار عند تفسير وتحليل النتائج من أجل الحصول على أفضل النتائج وهي:

1. الحدود المكانية:

اقتصر هذا البحث ونتائجه فقط على عدد من المشاريع الإنشائية داخل المملكة العربية السعودية.

2. الحدود الزمنية:

تم اجراء الدراسة والاستبيان خلال الفترة من اكتوبر 2025 الى ديسمبر 2025.

3. الحدود البشرية:

ركزت الدراسة والاستبيان على عدد من العاملين في شركات المقاولات والانشاءات في المملكة العربية السعودية وعدد من مسؤولي السلامة فيها وسائقي المعدات الثقيلة وكذلك مدراء ومسؤولي.

4. الحدود الموضوعية:

ركزت الدراسة على اثر الالتزام بأنظمة السلامة في المشاريع الإنشائية في رفع كفاءة العمل دون التطرق الى باقي عناصر ادارة المشاريع مثل ادارة الوقت وغيرها.

5. الحدود المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبيان كاداه لجمع البيانات.

الدراسات المستقبلية:

في ضوء نتائج هذه الدراسة ، من الممكن إقتراح عدد من الدراسات المستقبلية التي ستسهم بلا شك في رفع التوعيه من أجل الحصول على أفضل النتائج في المشاريع الإنشائية , ومنها:

1- اجراء دراسته من أجل فهم اثر الالتزام بأنظمة السلامة على مدى التزام المقاولين بالوقت المحدد لتسليم المشاريع.

2- دراسة العلاقة مابين السلامة المهنية في مواقع التنفيذ والحاله الماديه للشركات وميزانيات المشاريع.

3- بحث عن نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي وكيف من الممكن ان يساعد في تقليل الحوادث ورفع كفاءة المشاريع الانشائية.

4- اجراء مقارنة ميدانيه في المشاريع الحكوميه والمشاريع الخاصه من حيث عدد الحوادث وكذلك سير كل مشروع منها.

5- توسيع نطاق الدراسه لتشمل منطقه جغرافيه اكبر او لربما دراسه عالميه تشمل اكبر 20 شركه انشائيه حول العالم.

2. توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة، توصي الدراسة بما يلي:

- 1- إلزام شركات المقاولات بتطبيق أنظمة ولوائح السلامة المهنية المعتمدة، مع متابعة تنفيذها بشكل مستمر داخل مواقع المشاريع الإنشائية.
- 2- تنفيذ برامج تدريب وتوعية دورية في مجال السلامة المهنية لجميع العاملين، بهدف رفع مستوى الوعي وتقليل الحوادث والإصابات.
- 3- توفير معدات الوقاية الشخصية المناسبة والتأكد من استخدامها بالشكل الصحيح وفق معايير السلامة المعتمدة.
- 4- تعزيز دور مشرفي ومسؤولي السلامة المهنية في مواقع العمل، ومنحهم الصلاحيات اللازمة لمتابعة الالتزام بالأنظمة واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- 5- دمج متطلبات السلامة المهنية ضمن مراحل تخطيط وإدارة المشاريع الإنشائية، وربطها بالجدول الزمني وتكاليف المشروع.

3. الخاتمة:

تناولت هذه الدراسة أثر الالتزام بأنظمة السلامة المهنية في المشاريع الإنشائية، وأهميته في الحد من الحوادث والإصابات، وتقليل التكاليف، وتحسين أداء العاملين داخل مواقع العمل. وقد سعت الدراسة إلى تسليط الضوء على دور أنظمة السلامة بوصفها عنصرًا أساسيًا من عناصر نجاح إدارة المشاريع الإنشائية.

وأظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين الالتزام بتطبيق أنظمة السلامة المهنية وبين تحسين مستوى السلامة العامة في المشاريع الإنشائية، مما ينعكس بشكل مباشر على كفاءة تنفيذ المشاريع وتحقيق أهدافها ضمن الوقت والتكلفة المحددين. كما أكدت النتائج أهمية وعي العاملين ودور الإدارة في تعزيز ثقافة السلامة المهنية داخل بيئة العمل.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات، تأمل الدراسة أن تسهم في دعم صنّاع القرار وشركات المقاولات في تطوير وتفعيل أنظمة السلامة المهنية، بما يحقق بيئة عمل آمنة ومستدامة، ويتماشى مع توجهات التنمية في المملكة العربية السعودية ورؤية 2030.

وفي الختام، تمثل هذه الدراسة إضافة علمية يمكن البناء عليها في دراسات مستقبلية تتناول مجالات أخرى مرتبطة بالسلامة وإدارة المشاريع، وتسهم في الارتقاء بقطاع المشاريع الإنشائية وتحسين مخرجاته.

الملاحق