



جامعة الميد أوشن

كلية الإدارة

تخصص إدارة المشاريع

أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة "

المشاريع الإنشائية بالرياض نموذجاً"

إعداد الطالب /عبدالرحمن احمد نعمان العمري

الرقم الجامعي / 2021204053

إشراف د. أسماء ابوعنزه

1445هـ/2024م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

qimstarab.com

إهداء

إلى عائلتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء، أنتم القوة التي كانت خلف

نجاحي والدافع لتحقيق أحلامي.

أعبر لكم عن عميق شكري وامتناني على دعمكم المستمر وثقتكم الكبيرة

بي، فلولاكم لما تمكنت من تجاوز التحديات والوصول إلى هذه المرحلة.

أرجو أن يكون هذا العمل إسهامًا متواضعًا مني في خدمة مجتمعنا

العلمي.

أرسل لكم خالص تقديري وامتناني.

شكراً

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

والذي ألهنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بحزب الشكر والتقدير إلى الدكتور / أسماء البوعنزة

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 قياس تأثير تطبيق ممارسات إدارة المشاريع، والتي تشمل (تخطيط المشروع، التواصل في المشروع، الرقابة والتحكم في المشروع)، على تحسين السلامة العامة في المشاريع الإنشائية، والمتمثلة في (المحافظة على سلامة العاملين، تحسين بيئة العمل، وتقليل تكاليف السلامة). وقد تم إجراء الدراسة على مجتمع المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض، حيث تمثلت عينة الدراسة في 236 من مديري المشاريع، أصحاب الشركات، والمهندسين العاملين في هذه الشركات.

تم تطوير استبيان شامل يغطي جميع المتغيرات لجمع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج SPSS بعد اختبار الفرضيات المطروحة. وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تأثير كبير لتخطيط المشروع والرقابة والتحكم في المشروع مقارنةً بالتواصل على المحافظة على سلامة العاملين. في المقابل، أظهرت الدراسة وجود تأثير إيجابي لممارسات إدارة المشاريع على تحسين بيئة العمل وتقليل تكاليف السلامة.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستفادة من ممارسات إدارة المشاريع في تحسين السلامة العامة بالمشاريع الإنشائية في مدينة الرياض، مع التركيز على تدقيق المخططات الهندسية قبل بدء التنفيذ لضمان تطبيق معايير السلامة العامة، وكذلك توفير التدريب اللازم للعمال لتعريفهم بالمخاطر وكيفية تجنب الحوادث والإصابات.

الكلمات المفتاحية: ممارسات إدارة المشاريع - السلامة العامة - المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

قائمة المحتويات

إهداء	ج
شكر وتقدير	د
المستخلص	هـ
قائمة المحتويات	ز
قائمة الجداول	ك
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	1
1.1 المقدمة:	1
2.1 مشكلة الدراسة	5
3.1 أهمية الدراسة:	5
4.1 أهداف الدراسة	6
5.1 أسئلة البحث	10
6.1 فرضيات الدراسة	10
7.1 نموذج الدراسة	11
8.1 دافع اختيار الموضوع:	12
9.1 المنهجية :	13

10.1 مصادر البيانات :	13
11.1 أدوات الدراسة :	14
12.1 الأساليب الإحصائية المتبعة.....خطأ! الإشارة المرجعية غير معرّفة.	
13.1 حدود الدراسة.....	14
14.1 الدراسات السابقة.....	15
الفصل الثاني: الإطار النظري	29
مقدمة.....	29
المبحث الأول: المشروع وإدارة المشروع.....	30
1.1.2 تعريف المشروع وإدارة المشروع.....	30
2.1.2 وظائف إدارة المشاريع.....	32
3.1.2 خصائص المشروع.....	33
4.1.2 أهمية إدارة المشاريع.....	34
5.1.2 أهداف إدارة المشاريع.....	35
6.1.2 مراحل إعداد المشروع:.....	36
7.1.2 تعريف المشروع الإنشائي.....	37
8.1.2 أهداف المشاريع الإنشائية.....	38
المبحث الثاني: السلامة العامة.....	40
1.2.2 مقدمه:.....	40
2.2.2 مفهوم الصحة والسلامة المهنية؛.....	41

43	3.2.2 تطور مفهوم الصحة والسلامة المهنية:
44	4.2.2 أهمية الصحة والسلامة المهنية:
44	5.2.2 أهداف الصحة والسلامة المهنية:
47	6.2.2 وسائل تحقيق أهداف الصحة والسلامة المهنية:
51	7.2.2 أبعاد السلامة المهنية
58	8.2.2 السلامة العامة في المشاريع
63	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
63	1.3 المقدمة
63	2.3 منهجية الدراسة
63	3.3 مجتمع وعينة الدراسة
64	4.3 مصادر جمع البيانات
65	5.3 أداة الدراسة
67	6.3 ثبات الأداة
68	7.3 أساليب المعالجة الإحصائية
69	8.3 اختبار التوزيع الطبيعي
70	9.3 الاعتبارات الأخلاقية
72	الفصل الرابع: تحليل البيانات وعرض النتائج
72	1.4 المقدمة
72	2.4 تحليل البيانات

81	3.4 تحليل متغيرات الدراسة.....
89	4.4 معوقات السلامة العامة فى المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض
92	5.4 نتائج إختبار الفرضيات
110	الفصل الخامس النتائج والتوصيات
110	1.5 المقدمة
110	2.5 مناقشة النتائج
117	3.5 التوصيات
120	Abstract
121	المراجع
121	أولاً: المراجع العربية
126	ثانياً: المراجع الأجنبية
132	الملاحق
133	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول
44	جدول (1): قيم ومعايير كل وزن من أوزان المقياس الخماسي المعتمد في الدراسة.
45	جدول (2) : نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (ألفا كورنباخ).
47	جدول (3) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات.
48	جدول(4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي
50	جدول(5) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي
50	جدول (6) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في المشاريع الإنشائية
51	جدول(7) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب المركز الوظيفي
53	جدول(8) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب تصنيف شركات التشييد و البناء
53	جدول (9): التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب حجم المشاريع التي تنفذها الشركة هذا العام بالمتري المربع
55	جدول : (10) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس واقع السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض
56	
57	جدول : (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس التواصل في المشروع
58	جدول (13) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس الرقابة و التحكم في المشروع

59	جدول (14) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس المحافظة على سلامة العاملين
60	جدول (15) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس تحسين بيئة العمل
62	جدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس تقليل تكاليف السلامة
64	جدول (17) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس معوقات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض
65	جدول (18) ملخص النموذج للفرضية الرئيسية الأولى
68	جدول (19) تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) لاختبار معنوية النموذج
68	جدول (20) معاملات الانحدار/الفرضية الرئيسية الأولى
68	جدول (21) : ملخص نموذج الفرضية الرئيسية الثانية
69	جدول (22) تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) لاختبار معنوية النموذج
70	جدول (23) معاملات الانحدار/الفرضية الرئيسية الثانية
72	جدول (24) ملخص النموذج للفرضية الرئيسية الثالثة
72	جدول (25) تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) لاختبار معنوية النموذج
73	جدول (26) معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية الثالثة

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

يلعب قطاع الإنشاءات دورًا حيويًا في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، حيث يؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على الأنشطة الاقتصادية المتعددة (Diriba, 2018). تتضمن الأعمال الإنشائية بناء المنازل والوحدات السكنية، والجسور، والسكك الحديدية، وإنشاء الطرق، وغيرها من المشاريع الحيوية. ومع ذلك، على الرغم من أهمية هذا القطاع، فإنه يُعتبر أحد أكثر القطاعات عرضة للمخاطر نظرًا لطبيعته الديناميكية والفريدة والمؤقتة. تشمل هذه المخاطر، على سبيل المثال، انهيار الحفريات، مخاطر السقوط من المرتفعات، وحركة المعدات الثقيلة (Mohammadi et al., 2018).

شهد قطاع الإنشاءات تطورًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، إلا أن هذا التطور صاحبه زيادة في معدلات الوفيات والإصابات المهنية. تشير البيانات من عدة دول صناعية إلى أن عمال البناء أكثر عرضة للوفاة في حوادث العمل بثلاث إلى أربع مرات مقارنة بالعمال في القطاعات الأخرى (Yankah, 2012). وفقًا للإحصاءات العالمية، فإن واحدة من بين كل خمس وفيات في قطاع الأعمال تعود إلى أسباب مرتبطة بالأعمال الإنشائية (العنائرة، 2016).

في السنوات الأخيرة، تصاعدت المخاوف بشأن السلامة العامة في المشاريع الإنشائية، خاصة في ظل التطورات السريعة التي تؤثر على معايير العمل المحلية والدولية. وهذا أدى إلى توجه قوي نحو تعزيز سلامة العاملين والحد من الإصابات والحوادث داخل المشاريع. وأصبح من الضروري على المشاريع الإنشائية إعداد خطة شاملة للسلامة قبل البدء في التنفيذ. تعتبر السلامة العامة عاملاً رئيسياً لزيادة الإنتاجية والكفاءة، إذ أن ضمان سلامة العمال يساهم في إنجاز المشاريع بجودة عالية وفي أقل وقت ممكن (Mahfuth et al., 2020).

الاهتمام بالسلامة العامة ليس فقط مصلحة للعمال، بل هو أيضًا جزء لا يتجزأ من استراتيجيات الإدارة الناجحة. فالعلاقة بين سلامة العمال ونجاح المشاريع واضحة، حيث يؤثر الحفاظ على صحة العمال بشكل مباشر على استمرارية العمل ونجاحه. بناءً على ذلك، تأتي هذه الدراسة لبحث مدى تأثير ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية، بهدف تعزيز بيئة عمل آمنة وفعالة.

قطاع الإنشاءات يلعب دورًا محوريًا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العديد من الدول، بما في ذلك المملكة العربية السعودية. مع ازدياد المشاريع الكبرى التي تأتي ضمن رؤية المملكة 2030، أصبح من الضروري تعزيز الاهتمام بممارسات السلامة العامة في قطاع الإنشاءات لضمان نجاح هذه المشاريع وتحقيق الأهداف المرجوة. يعتبر قطاع الإنشاءات من القطاعات التي تساهم بشكل مباشر في تنمية البنية التحتية، سواء من خلال بناء المنازل والوحدات السكنية، أو إنشاء الطرق والجسور، مما يجعله جزءًا حيويًا من استراتيجيات التنمية الاقتصادية (Diriba, 2018).

على الرغم من الأهمية الاقتصادية الكبيرة التي يحملها قطاع الإنشاءات، فإنه يُعد من أكثر القطاعات تعرضًا للمخاطر. تتضمن هذه المخاطر الطبيعية مثل انهيارات التربة والحفريات، ومخاطر السقوط من الارتفاعات الكبيرة، والتعامل مع المعدات الثقيلة التي قد تسبب إصابات جسيمة للعاملين. هذه المخاطر تجعل من السلامة العامة أمرًا بالغ الأهمية، ليس فقط من أجل حماية الأرواح، بل لضمان استمرارية العمل بكفاءة وتقليل التأخيرات الناتجة عن الحوادث (Mohammadi et al., 2018). في الدول الصناعية، تشير الدراسات إلى أن عمال البناء أكثر عرضة للمخاطر مقارنة بالعاملين في القطاعات الأخرى، مما يجعل الحاجة إلى إدارة فعالة للمخاطر أمرًا لا بد منه (Yankah, 2012).

التطورات السريعة في معايير العمل، سواء على المستوى المحلي أو العالمي، جعلت من الضروري تعزيز الاهتمام بالسلامة العامة. مع تزايد المشاريع الإنشائية الكبيرة والمعقدة، ارتفعت المخاطر المرتبطة بإصابات العمل، مما أدى إلى زيادة في معدلات الوفيات والإصابات المهنية في العديد من البلدان، بما في ذلك السعودية. وتشير الإحصاءات العالمية إلى أن واحدة من بين كل خمس وفيات متعلقة بالعمل تعود إلى حوادث البناء، مما يوضح الحاجة الملحة لتعزيز إجراءات السلامة (العنائرة، 2016).

في هذا السياق، أصبح الإعداد المسبق لخطة السلامة ضرورة أساسية لكل مشروع إنشائي. توفر هذه الخطط إطارًا شاملاً لضمان اتباع جميع معايير السلامة المطلوبة، والالتزام بالقوانين واللوائح المتعلقة بحماية العمال. تهدف هذه الخطط إلى تقليل المخاطر المحتملة وضمان تنفيذ المشاريع بأعلى مستوى من الجودة، وفي أقل وقت ممكن، مما يعزز من القدرة التنافسية للمشاريع السعودية على المستويين المحلي والعالمي (Mahfuth et al., 2020).

إدارة المشاريع التي تركز على السلامة العامة تساعد في تحسين الأداء العام للمشاريع. هناك علاقة وثيقة بين مستوى السلامة العامة في المشروع ومدى نجاحه واستمراريته. فالاهتمام بصحة وسلامة العمال يسهم في تقليل التأخيرات الناتجة عن الحوادث، ويزيد من الكفاءة الإنتاجية، ويعزز من استمرارية العمل دون تعطل. كما أن توفير بيئة عمل آمنة يعزز من معنويات العاملين ويزيد من التزامهم بأداء العمل بجودة عالية.

كما أن الاستثمار في تدريب العاملين على معايير السلامة العامة يساعد على تقليل احتمالات حدوث الحوادث ويضمن التزام الجميع بإجراءات السلامة المتبعة. وهذا لا يقتصر على العاملين فقط، بل يشمل أيضًا فرق الإدارة التي يجب أن تكون على دراية بكيفية التعامل مع المخاطر وتقييمها واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة.

زيادة التركيز على ممارسات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية لا يهدف فقط إلى حماية الأرواح، بل يعد أيضًا استراتيجية فعالة لزيادة الإنتاجية. عندما يعمل العمال في بيئة آمنة، يتم تنفيذ المهام بكفاءة أعلى، كما يتم تقليل الهدر في الموارد والوقت. وهذا بدوره يعزز من قدرة الشركات على إنجاز المشاريع في الوقت المحدد ووفقًا للجودة المطلوبة، مما يزيد من رضا العملاء ويحسن السمعة التنافسية للشركات في السوق.

باختصار، قطاع الإنشاءات، على الرغم من مخاطره الكبيرة، يلعب دورًا مهمًا في تحقيق التنمية الاقتصادية. ومن خلال تبني ممارسات فعالة في إدارة المخاطر والسلامة العامة، يمكن للشركات تحقيق نتائج أفضل وضمان استمرارية المشاريع بجودة عالية وكفاءة إنتاجية متزايدة.

2.1 مشكلة الدراسة

تعد المشاريع الإنشائية من أكثر أنواع المشاريع التي تنطوي على مخاطر عالية نتيجة لعدة عوامل مثل تعقيد العمل، البيئة الديناميكية، وتعدد المراحل التي تمر بها. في مدينة الرياض، يشهد قطاع الإنشاءات تطوراً سريعاً، إلا أن هذا التطور يصاحبه مخاوف متزايدة بشأن السلامة العامة للعاملين والممتلكات. إن حوادث العمل والإصابات في المشاريع الإنشائية ليست فقط مصدر قلق لسلامة العمال، ولكنها تؤثر أيضاً بشكل مباشر على تكاليف المشروع والجدول الزمني للتنفيذ. إهمال معايير السلامة العامة يؤدي إلى زيادة التكلفة نتيجة لتلف المعدات، تأخير المواعيد النهائية، وانخفاض الإنتاجية.

تشير الأدلة إلى أن إدارة المشاريع تلعب دوراً حيوياً في تعزيز السلامة العامة في المشاريع الإنشائية من خلال التخطيط الجيد، الاتصال الفعال، والرقابة المستمرة. إلا أن هناك فجوة في الأبحاث حول العلاقة المباشرة بين ممارسات إدارة المشاريع ومعايير السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في الرياض. هذه الفجوة البحثية تهدف الدراسة إلى سدها من خلال تحليل مدى تأثير ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في الرياض.

سؤال البحث الرئيسي:

• ما هو أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية

بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية:

١. ما مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية في مدينة

الرياض فيما يتعلق بالسلامة العامة؟

٢. كيف تؤثر ممارسات إدارة المشاريع (مثل التخطيط، التواصل، الرقابة) على الحفاظ

على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية؟

٣. ما هي المعوقات التي تواجه شركات المقاولات في الرياض في تطبيق معايير

السلامة العامة بفعالية؟

3.1 أهمية الدراسة:

➤ الأهمية العلمية

١. قلة الدراسات المحلية: تتميز هذه الدراسة بأهمية علمية خاصة نظرًا لندرة

الدراسات المحلية التي تناولت أثر ممارسات إدارة المشاريع مثل التخطيط،

التواصل، والرقابة على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة

الرياض. ستساهم الدراسة في سد الفجوة البحثية حول هذا الموضوع المهم.

٢. أهمية القطاع الإنشائي في السعودية: قطاع الإنشاءات يعد من القطاعات

الحيوية في المملكة، وله دور بارز في تحقيق رؤية 2030 من خلال

تطوير البنية التحتية. كما يُعتبر من القطاعات الأكثر عرضة للحوادث

والإصابات، مما يجعل دراسة هذا الموضوع ضرورة ملحة.

٣. المساهمة في تطوير الأدبيات العلمية: من المتوقع أن تضيف هذه الدراسة قيمة كبيرة إلى الأدبيات الأكاديمية المتعلقة بإدارة المشاريع والوقاية من المخاطر، وستكون نقطة انطلاق لأبحاث مستقبلية حول تحسين السلامة في قطاع الإنشاءات.

٤. التركيز على المخاطر المرتبطة بالسلامة: قطاع الإنشاءات عالمياً يُعد من أكثر القطاعات خطورة، وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات (Asgard & Jergensen, 2019). تسهم الدراسة في تقديم حلول علمية للحد من المخاطر المرتبطة ببيئة العمل في المشاريع الإنشائية.

٥. تشجيع المزيد من الأبحاث المستقبلية: من خلال تقديم هذه الدراسة، سيتم تشجيع الباحثين والممارسين على إجراء المزيد من الأبحاث حول كيفية تحسين ممارسات إدارة المشاريع لتعزيز السلامة العامة وتقليل الحوادث.

➤ الأهمية العملية

١. تقديم نموذج عملي لتحسين السلامة: الدراسة تسلط الضوء على ممارسات إدارة المشاريع الفعالة مثل التخطيط والرقابة لتحسين السلامة العامة وتقليل الحوادث في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض، مما يساعد على تحسين بيئة العمل.

٢. تقليل التكاليف المرتبطة بالسلامة: تحسين ممارسات إدارة المشاريع يمكن أن يؤدي إلى تقليل التكاليف المتعلقة بالحوادث والمخاطر، مما يساهم في زيادة كفاءة المشاريع وتحقيق توفير اقتصادي.

٣. مقارنة بين النظريات والواقع: تهدف الدراسة إلى استخلاص نتائج عملية

من خلال مراجعة الأدبيات والنظريات المتعلقة بإدارة المشاريع والسلامة

العامة، ومقارنتها بواقع تطبيقها في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض.

٤. تحسين بيئة العمل: تسعى الدراسة إلى تقديم حلول عملية تسهم في

تحسين بيئة العمل للعمال والمهندسين والمشرفين على المشاريع، وبالتالي

تعزيز إنتاجيتهم والحد من مخاطر الإصابات.

٥. توعية أصحاب المشاريع بأهمية السلامة: من خلال تقديم نماذج واضحة

وممارسات فعالة، تسعى الدراسة إلى توعية أصحاب المشاريع الإنشائية

بأهمية اتباع ممارسات إدارة المشاريع الصحيحة للحد من الحوادث

والحفاظ على سلامة العاملين..

4.1 أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة الى تقييم أثر ممارسات إدارة المشاريع بأبعادها (تخطيط المشروع،

التواصل مع المشروع، الرقابة والتحكم في المشروع) على السلامة العامة بأبعادها (المحافظة

على سلامة العاملين، تحسين بيئة العمل، تقليل تكاليف السلامة) في المشاريع الإنشائية في

مدينة الرياض.

- تقييم تأثير تخطيط المشروع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة

الرياض.

- تحليل تأثير التواصل مع المشروع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في

مدينة الرياض.

- دراسة تأثير رقابة والتحكم في المشروع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.
- تقديم توصيات يمكن أن تساعد في تحسين إدارة المشاريع وتعزيز السلامة العامة في مشاريع البناء في مدينة الرياض.

5.1 أسئلة البحث

سؤال البحث الرئيسي:

- ما هو أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض؟

الأسئلة الفرعية:

- ما مستوى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض فيما يتعلق بالسلامة العامة؟
- كيف تؤثر ممارسات إدارة المشاريع (مثل التخطيط، التواصل، الرقابة) على الحفاظ على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية؟
- ما هي المعوقات التي تواجه شركات المقاولات في الرياض في تطبيق معايير السلامة العامة بفعالية؟

6.1 فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة المشاريع بأبعادها (تخطيط المشروع - التواصل مع المشروع - الرقابة والتحكم في المشروع) على السلامة العامة بأبعادها (المحافظة على سلامة العاملين - تحسين بيئة العمل - تقليل تكاليف السلامة) في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض .

وينبثق من الفرضية الرئيسية الأولى الفرضيات الفرعية التالية:

- الفرضية الفرعية الأولى : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.005$) لتخطيط المشروع على السلامة العامة بأبعادها في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.005$) لتواصل في المشروع على السلامة العامة بأبعادها في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.
- الفرضية الفرعية الثالثة : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.005$) لرقابة والتحكم في المشروع السلامة العامة بأبعادها في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

7.1 نموذج الدراسة

- يهدف هذا النموذج إلى دراسة دراسة واقع ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية. الخاصة ، ويتضمن المتغيرات التالية:
- المتغير المستقل: ممارسات إدارة المشاريع بأبعادها (تخطيط المشروع - التواصل مع المشروع - الرقابة والتحكم في المشروع).
 - المتغير التابع : السلامة العامة بأبعادها (المحافظة على سلامة العاملين - تحسين بيئة العمل - تقليل تكاليف السلامة)

8.1 دافع اختيار الموضوع:

الدوافع الذاتية:

- اهتمام الباحث بموضوع إدارة المشاريع والسلامة، ويشعر برغبة في فهمها وتحسينها.
- يسعى الباحث إلى تحقيق نجاح شخصي أو مهني من خلال البحث والتميز في مجال إدارة المشاريع وسلامة العمل.
- رغبة الباحث في المساهمة في تحسين البيئة العملية وسلامة العمال من خلال البحث والتحليل.

الدوافع الموضوعية :

- هناك حاجة ملحة في المجتمع أو في الصناعة لحل مشكلة معينة تتعلق بإدارة المشاريع والسلامة، مما يدفع الباحث لاختيار هذا الموضوع.
- تفرض القوانين واللوائح الحكومية أو متطلبات التنظيم في المؤسسات ضرورة التركيز على سلامة العمل، مما يدفع الباحثين لاختيار موضوع يدرس هذه الجوانب.
- هناك اهتمامات وتوجهات صناعية أو أكاديمية محددة تجعل موضوع إدارة المشاريع والسلامة ذو أهمية كبيرة.

9.1 المنهجية :

نظرا لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة " المشاريع الإنشائية بالرياض نموذجاً" ، 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

10.1 مصادر البيانات :

يعتمد البحث على مصدرين أساسيين في جمع البيانات والمعلومات كما يلي:

- **المصادر الثانوية:** وتتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث بالإضافة إلى الاعتماد على الأبحاث والدراسات السابقة والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع التي بحثت الإنشائية إلى جانب الدوريات والرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة، لمعرفة الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت في موضوعات الدراسة الحالية والتي تتميز بالتغير و التطور المستمر.
- **المصادر الأولية:** اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية في جمع البيانات من مصادرها والتي تم تصميمها خصيصاً لهذا الغرض على Google Forms وإرسال رابطها إلى مجتمع البحث.

11.1 أدوات الدراسة:

تُعرّف أداة البحث على أنها "الوسيلة المستخدمة لجمع البيانات بهدف الإجابة عن تساؤلات الباحث". في هذه الدراسة، اعتمد الباحثون على الاستبانة كأداة لجمع البيانات، والتي تُعرف بأنها "مجموعة من الفقرات والأسئلة المحددة التي تهدف إلى جمع البيانات من المشاركين في البحث".

12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

في هذه الدراسة، تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لإجراء التحليل الوصفي واختبار الفرضيات من خلال الأساليب الإحصائية التالية:

الإحصاء الوصفي:

- التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها لتقديم وصف دقيق لتوزيع خصائص المشاركين في الدراسة وتكرار إجاباتهم بالنسبة المئوية على أسئلة الاستبانة.

- الوسط الحسابي: تم استخدامه كأداة لتحديد النزعة المركزية بهدف حساب متوسط إجابات المشاركين على الاستبانة.

- الانحراف المعياري: تم استخدامه كمقياس للتشتت لتحديد مدى انحراف إجابات المشاركين عن المتوسط الحسابي.

الإحصاء التحليلي:

- تحليل الانحدار المتعدد: تم استخدامه لاختبار تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع لتحديد العلاقة بينها.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط: تم استخدامه لاختبار تأثير متغير مستقل واحد على المتغير التابع بشكل مباشر.
- اختبار التوزيع الطبيعي: (Kurtosis Test) تم استخدامه للتحقق من مدى انحراف توزيع البيانات عن التوزيع الطبيعي.

13.1 حدود الدراسة

حدود موضوعية: قامت الدراسة بقياس أثر ممارسات إدارة المشاريع على السلامة العامة " المشاريع الإنشائية بالرياض نموذجاً"

حدود مكانية: المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية

حدود زمنية: العام الدراسي 2024.

حدود بشرية: العاملين في المشاريع الإنشائية في المملكة العربية السعودية

14.1 الدراسات السابقة

الدراسات العربية	
الدراسة	الحديدي، روان محمد. (2020).
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ممارسات إدارة المشاريع وتأثيرها على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية. تسعى إلى استكشاف كيفية تأثير إدارة المشاريع على تحسين بيئة العمل وتقليل المخاطر المهنية في المشاريع الإنشائية بالرياض، مع التركيز على العناصر المتعلقة بالتخطيط، التواصل، والرقابة. الهدف النهائي هو تقديم حلول عملية تساعد على تحقيق بيئة عمل أكثر أمانًا وتقليل من الحوادث التي تؤثر سلبًا على كفاءة وجودة المشاريع.
المتغير المستقل	المتغير المستقل هو ممارسات إدارة المشاريع.
المتغير التابع	المتغير التابع هو السلامة العامة.
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	النتائج:

أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية قوية بين ممارسات إدارة المشاريع وتحسين سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية. كلما كانت ممارسات الإدارة أكثر كفاءة وتنظيمًا، زادت القدرة على تقليل المخاطر والحوادث في مواقع العمل.

التخطيط الجيد وإدارة التواصل بين فرق العمل ساهمت في تقليل الحوادث المهنية، بينما كانت الرقابة المستمرة عنصرًا مهمًا في الحفاظ على مستوى السلامة طوال فترة المشروع. المشاريع التي تفتقر إلى إدارة جيدة للمخاطر والتواصل الفعال تعاني من ارتفاع معدلات الإصابات والمشكلات المتعلقة بسلامة بيئة العمل.

التوصيات:

زيادة التركيز على التخطيط المسبق للمخاطر المحتملة في المشاريع الإنشائية، ووضع خطط استجابة للطوارئ لمواجهة أي أحداث غير متوقعة.

تحسين التواصل بين فرق العمل لضمان تدفق المعلومات المتعلقة بالسلامة والإجراءات الوقائية بشكل سريع ودقيق.

تطبيق نظم رقابة وتحكم صارمة على جميع مراحل المشروع لضمان الامتثال لمعايير السلامة الدولية والمحلية.

توفير برامج تدريب مستمرة للعاملين في مجال الإنشاءات حول أفضل ممارسات السلامة وكيفية التعامل مع المعدات والمخاطر اليومية.

	إجراء تقييمات دورية للأداء البيئي والصحي في مواقع المشاريع لضمان الحفاظ على بيئة عمل آمنة وتجنب تكاليف الإصلاح الناتجة عن الحوادث.
الدراسة	عمرو، وآخرون (2022).
أهداف الدراسة	هدفت الدراسة إلى تقييم أداء المشاريع الإنشائية في محافظة البلقاء من حيث ممارسات إدارة المشاريع وأثرها على جودة التنفيذ والجدول الزمني.
المتغير المستقل	ممارسات إدارة المشاريع
المتغير التابع	جودة التنفيذ
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أشارت النتائج إلى أن تحسين التخطيط والرقابة يمكن أن يقلل من التكاليف ويزيد من جودة المشاريع الإنشائية. التوصيات: دعت الدراسة إلى ضرورة تحسين نظم التواصل وإعداد جداول زمنية مرنة تراعي التغيرات غير المتوقعة في المشروع.
الدراسة	عابدي، وآخرون. (2017)
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف إدارة مشاريع الابتكار وكيفية تحويل نتائج البحوث إلى تطبيقات عملية، مع التركيز على الحالة الجزائرية.

المتغير المستقل	ممارسات إدارة المشاريع الابتكارية:
المتغير التابع	نجاح الابتكار
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى أن النجاح في إدارة الابتكار يعتمد بشكل كبير على التخطيط الجيد والتواصل بين فرق العمل. التوصيات: أوصت الدراسة بتوفير بيئة دعم ملائمة للابتكار عبر زيادة التعاون بين القطاع الأكاديمي والصناعي.
الدراسة	(سعودي، 2004)
أهداف الدراسة	تسعى الدراسة إلى تحليل كيفية تحسين إدارة المشاريع في وزارة العدل في السعودية، من خلال التركيز على تطبيق المعايير الحديثة لإدارة المشاريع.
المتغير المستقل	ممارسات إدارة المشاريع
المتغير التابع	كفاءة إدارة المشاريع
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي

أظهرت الدراسة أن استخدام تقنيات إدارة المشاريع الحديثة يساعد بشكل كبير في تحقيق الأهداف بفعالية أكبر.	أهم النتائج والتوصيات
التوصيات: اقترحت الدراسة تعزيز التعليم المستمر في مجال إدارة المشاريع وتطوير الهيكلية الإدارية لتحسين الكفاءة.	
(جلال ، 2012)	الدراسة
تهدف الدراسة إلى استعراض أساليب إدارة المشاريع التقنية وأهمية التخطيط الاستراتيجي في تحسين أداء المشاريع التقنية في المملكة العربية السعودية.	أهداف الدراسة
إدارة المشاريع التقنية	المتغير المستقل
نجاح المشاريع التقنية	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
أكدت الدراسة أن الإدارة الفعالة للتقنيات تساعد في تجنب التأخيرات وتخفيف التكاليف الإضافية.	أهم النتائج والتوصيات
التوصيات: أوصت الدراسة بتبني استراتيجيات مرنة للتخطيط وتطوير آليات متابعة دورية للتأكد من تحقيق الجودة المطلوبة في الوقت المناسب.	
المقداد، وآخرون. (2014)	الدراسة

أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى معرفة درجة رضا الطلاب عن تطبيق إدارة جامعة مؤتة لخدمات الأمن والسلامة العامة، وتحديد العوامل المؤثرة في ذلك. تسعى الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول الإجراءات المتبعة لضمان سلامة الطلاب داخل الجامعة.
المتغير المستقل	تطبيق إدارة الأمن والسلامة العامة
المتغير التابع	درجة رضا الطلاب
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت الدراسة أن مستوى رضا الطلاب عن خدمات الأمن والسلامة في الجامعة كان متوسطاً، مع وجود قصور في توفير بعض المعدات الوقائية اللازمة. التوصيات: ضرورة تعزيز الإجراءات الوقائية وتوفير المعدات اللازمة لتعزيز سلامة الطلاب، بالإضافة إلى تحسين التواصل بين الطلاب والإدارة في قضايا السلامة العامة.
الدراسة	بخيت، أبو بكر علي خضر. (2024).
أهداف الدراسة	تهدف الدراسة إلى استكشاف تأثير بيئة العمل على مستوى السلامة المهنية في الأمانة العامة للحكومة بولاية سنار. تسعى لتحديد العلاقة بين بيئة العمل والسلامة المهنية، وكذلك كيفية تحسين البيئة لضمان حماية الموظفين.

بيئة العمل	المتغير المستقل
السلامة المهنية	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
أظهرت النتائج أن بيئة العمل المجهزة جيداً تسهم بشكل كبير في تقليل معدلات الإصابات المهنية، كما أن هناك حاجة لتعزيز الإشراف الإداري على تطبيق معايير السلامة. التوصيات: أوصت الدراسة بتوفير بيئة عمل ملائمة تحتوي على المعدات الضرورية والتدريب المناسب، مع زيادة الوعي بأهمية السلامة المهنية بين الموظفين.	أهم النتائج والتوصيات
خضير، وآخرون (2017)	الدراسة
تسعى الدراسة إلى تحليل تأثير ثقافة السلامة في تحسين سلوك السلامة المهنية بين العاملين، ومدى تأثير مناخ السلامة على التزام العاملين بها في شركة توزيع المنتجات النفطية.	أهداف الدراسة
مناخ السلامة	المتغير المستقل
سلوك السلامة	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث

أظهرت النتائج أن وجود ثقافة سلامة قوية في بيئة العمل يسهم في تحسين التزام العاملين بتعليمات السلامة وتقليل الحوادث المهنية.	أهم النتائج والتوصيات
التوصيات: دعت الدراسة إلى تعزيز ثقافة السلامة من خلال التدريب المستمر للعاملين وتوفير بيئة عمل تشجع على الالتزام بالإجراءات الوقائية.	
بقادي، وآخرون.(2009) .	الدراسة
تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور العلاقات العامة في توعية المجتمع بقضايا السلامة العامة، ودراسة مدى فعالية استراتيجيات العلاقات العامة في تحسين الوعي العام بالسلامة في السودان.	أهداف الدراسة
العلاقات العامة	المتغير المستقل
الوعي بالسلامة العامة	المتغير التابع
المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
أظهرت الدراسة أن العلاقات العامة تلعب دوراً كبيراً في تعزيز الوعي بقضايا السلامة العامة من خلال الحملات التوعوية والتواصل الفعال مع المجتمع.	أهم النتائج والتوصيات

التوصيات: أوصت الدراسة بتعزيز دور العلاقات العامة في المؤسسات الحكومية والخاصة لتنفيذ حملات توعوية مستمرة عن السلامة العامة.	
الدراسة	حيارات، وآخرون (2021)
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تأثير ممارسات إدارة المشاريع مثل التخطيط، التواصل، والرقابة على السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة عمان، مع التركيز على كيفية تحسين بيئة العمل وتقليل الحوادث.
المتغير المستقل	ممارسات إدارة المشاريع
المتغير التابع	السلامة العامة
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت الدراسة أن ممارسات إدارة المشاريع الفعالة تؤدي إلى تحسين السلامة العامة وتقليل الحوادث المهنية في مواقع البناء. التوصيات: أوصت الدراسة بضرورة تعزيز التخطيط الوقائي والرقابة الفعالة في المشاريع الإنشائية لتحسين مستوى السلامة والحد من الإصابات.
الدراسات الأجنبية	
الدراسة	Åsgård, T., & Jørgensen, L. (2019).

أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير السلامة والصحة المهنية في المراحل الأولى من إدارة المشاريع الإنشائية. تركيزها الرئيسي على كيفية دمج ممارسات السلامة في عملية إدارة المشروع منذ البداية، وذلك لضمان الحد من الحوادث والمخاطر التي قد تحدث أثناء التنفيذ.
المتغير المستقل	ممارسات إدارة المشاريع
المتغير التابع	السلامة العامة
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت الدراسة أن إدراج ممارسات السلامة في المراحل الأولى من المشروع يؤدي إلى تقليل الحوادث والمخاطر بشكل ملحوظ. أكدت الدراسة على أهمية بناء ثقافة سلامة قوية منذ البداية. التوصيات: أوصت الدراسة بإدراج مسؤولية السلامة كجزء لا يتجزأ من تخطيط المشروع ومتابعة سيره، مع تعزيز التدريب المسبق لجميع العاملين فيما يتعلق بمعايير الصحة والسلامة.
الدراسة	Bartoli, L. (2015).

أهداف الدراسة	تهدف الدراسة إلى تقديم منصة جديدة لإدارة الطوارئ تستخدم التقنيات الذكية لضمان السلامة العامة في الأماكن العامة، مع تحسين استجابة الطوارئ وتقليل المخاطر في المواقف الحرجة.
المتغير المستقل	منصة إدارة الطوارئ الذكية
المتغير التابع	السلامة العامة
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	توصلت الدراسة إلى أن استخدام المنصات الذكية والتكنولوجيا المتقدمة يساعد في تحسين استجابة الفرق للطوارئ وزيادة الكفاءة العامة في إدارة المخاطر والسلامة. التوصيات: أوصت الدراسة بتوسيع استخدام المنصات الذكية في الأماكن العامة والمشاريع الإنشائية، مع ضرورة تدريب العاملين على استخدام هذه الأنظمة بكفاءة.
الدراسة	Fraga-Lamas, , M (2016)
أهداف الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة دور إنترنت الأشياء في تحسين السلامة العامة والدفاع من خلال استعراض التطبيقات المختلفة للتكنولوجيا في تعزيز الأمان والتخفيف من المخاطر.

المتغير المستقل	إنترنت الأشياء
المتغير التابع	السلامة العامة
منهجية البحث	المنهج الوصفي التحليلي
أهم النتائج والتوصيات	أظهرت الدراسة أن استخدام إنترنت الأشياء في مجالات السلامة والدفاع يسهم بشكل كبير في تحسين قدرات المراقبة والرصد والاستجابة السريعة للطوارئ. التوصيات: أوصت الدراسة بتبني تقنيات إنترنت الأشياء في المشاريع الإنشائية الكبيرة لتحسين الأمان والتنسيق بين الفرق المختلفة في الموقع.
الدراسة	Rechenthin, D(2004) .
أهداف الدراسة	تسعى الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن أن تصبح السلامة المهنية ميزة تنافسية مستدامة في إدارة المشاريع. تركز الدراسة على كيفية إدارة السلامة كعنصر استراتيجي يمكن أن يعزز من أداء المشروع ويقلل من التكاليف على المدى الطويل.
المتغير المستقل	ممارسات السلامة في المشاريع
المتغير التابع	الميزة التنافسية

المنهج الوصفي التحليلي	منهجية البحث
أظهرت النتائج أن السلامة المهنية يمكن أن تسهم بشكل كبير في تحسين أداء المشروع وزيادة الكفاءة، مما يوفر للمؤسسة ميزة تنافسية دائمة في السوق. التوصيات: توصي الدراسة بضرورة جعل السلامة أولوية استراتيجية في إدارة المشاريع، مع التركيز على توفير بيئة عمل آمنة تسهم في تعزيز الميزة التنافسية.	أهم النتائج والتوصيات

الفصل الثاني: الإطار النظري

مقدمة

إدارة المشاريع تعتبر من العوامل الأساسية والحاسمة في نجاح أي مشروع، سواء كان حكومياً أو خاصاً أو اجتماعياً، فهي تتضمن إجراءات وتدابير ومعايير وأنظمة تساعد على تحقيق جميع الأهداف المنشودة من المشروع بشكل فعال وفعال، وتضمن تميز المشروع ونجاحه. وتتطلب إدارة المشاريع تقنيات وأساليب حديثة ومتطورة تتناسب مع التغيرات المتلاحقة والسريعة في بيئات الأعمال المحلية والعالمية.

ويشير العلي (2016) إلى أن استخدام إدارة المشاريع يزداد اهتماماً في الوقت الحاضر، نظراً لتطورات الأسواق والصناعات والخدمات، والتي تتطلب أنماط تنظيمية جديدة. ويعتبر استخدام إدارة المشاريع أداة فعالة لتحقيق أهداف المنظمات، وتعزيز قدراتها في التخطيط والتنظيم والتنسيق والتنفيذ والمراقبة، وتحسين استخدام الموارد. وتتضمن إدارة المشاريع كافة الأساليب والتقنيات والوسائل المستخدمة في إنجاز المشاريع ضمن الوقت والتكاليف والجودة المطلوبة.

وقد تطوّرت فكرة إدارة المشاريع في الوقت الحالي بسبب التطورات الهائلة في بيئة الأعمال وتكنولوجيا الصناعات والخدمات في مختلف المجالات، وبسبب حاجات ومتطلبات الأسواق لمنتجات وخدمات جديدة. لذا، فقد سلّطت المنظمات العامة والخاصة الضوء على إدارة المشاريع، وأعطتها النصيب الأكبر من الاهتمام الواسع لإيجاد تقنيات وأساليب حديثة تتناسب مع التغيرات والتطورات المتلاحقة والسريعة في بيئات الأعمال المحلية والعالمية. وتُعد

إدارة المشاريع أداة فعالة لتعزيز قدرات وإمكانيات المنظمات على التخطيط والتنظيم والتنسيق والتنفيذ ومراقبة الأعمال والأنشطة المختلفة، فضلاً عن مساعدتها على الاستغلال الأمثل لمواردها. وبالتالي، تشمل إدارة المشاريع كافة الأساليب والتقنيات والوسائل المستخدمة في إنجاز المشاريع ضمن الوقت والتكاليف والجودة المطلوبة. (دودين، 2017)

المبحث الأول: المشروع وإدارة المشروع

1.1.2 تعريف المشروع وإدارة المشروع

يعرف المشروع على أنه نشاط يقوم به المنظمة في فترة زمنية محددة، يهدف إلى خلق أو تطوير منتج أو خدمة جديدة، وذلك بتنفيذ سلسلة متعاقبة من العمليات والأنشطة المترابطة مع بعضها البعض، والتي تهدف إلى تحقيق هدف معين وفقاً لمواصفات محددة، وضمن ميزانية معينة. (Clifford &Larson , 2017)

كما يعرف المشروع كسلسلة من العمليات والأنشطة المترابطة مع بعضها البعض والتي تهدف إلى تحقيق هدف محدد خلال فترة زمنية معينة، وذلك ضمن ميزانية محددة (Kerzner, 2017)،

تعني إدارة المشاريع، وفقاً لما ذكره الحوري والعتيبي (2013)، تنظيم مجموعة من الأنشطة المنظمة بشكل دقيق وفقاً لخطة معدة مسبقاً، بهدف تحقيق هدف أو مجموعة من الأهداف خلال فترة زمنية معينة، وذلك باستخدام مجموعة من الموارد المتنوعة. وفقاً للعباسي

وبرهان (2013) ، يتم تنفيذ هذه الأنشطة والعمليات ضمن إطار يحتوي على علاقات محددة ومعروفة مسبقاً، بهدف تحقيق مجموعة من الأهداف المنشودة.

وبالنسبة لإدارة المشاريع، فإنها تشمل، وفقاً كير في عام 2017، مجموعة من العمليات التي تتضمن التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة على موارد المنظمة المختلفة، وذلك بهدف تحقيق أهداف وغايات محددة.

كما عرف (Lugusa & Moronge, 2016) بأنها مجموعة من المعارف والمهارات والأساليب والآليات والأدوات المستخدمة في تخطيط وتنظيم عمليات ونشاطات المشروع، حيث تُعد بمثابة القاعدة الأساسية للتخطيط الفعال والجدولة، واستخدام الموارد والمصادر، واتخاذ القرارات وإدارة ومراجعة الخطط وتحديثها بشكل دوري ومستمر .

وتشير (Mantel, et al(2016 ، إلى أن إدارة المشاريع تتكون من مجموعة من العمليات والأدوات والتقنيات والنماذج التي تهدف إلى الإجابة على مجموعة من الأسئلة الأساسية، وهي: ما هو الموقف العملي الذي يتعامل معه المشروع، وما هي الأعمال والنشاطات التي يحتاجها المشروع، وما هو دور مدير المشروع، وما هي التدابير والإجراءات التي سيستخدمها في إدارة المشروع، وما هي الآليات والتقنيات التي سيستخدمها لضمان تنفيذ المشروع بشكل صحيح.

ويرى (Al-Agele & Ali, 2017) بإدارة المشاريع أنها عملية تطبيق المعارف والمهارات والخبرات والأدوات والتقنيات والأساليب الحديثة والفعالة لتلبية متطلبات وحاجات المشروع، ويتم ذلك من خلال تكامل وتطبيق عمليات إدارة المشاريع من البداية حتى النهاية، بما في

ذلك التخطيط والتنظيم، والتنفيذ والتوجيه والرقابة. وتتضمن إدارة المشاريع أيضًا تحديد متطلبات المشروع وأهدافه وجعلها قابلة للقياس والتحقيق، وتحقيق التوازن بين المتطلبات والاحتياجات للوقت والتكلفة والجودة، وضمان ملائمة الخطط والأساليب مع اهتمامات وتوقعات أصحاب المشروع.

2.1.2 وظائف إدارة المشاريع

تشمل إدارة المشاريع مجموعة من الوظائف والمهام التي يتم تنفيذها لضمان تحقيق أهداف المشروع بشكل ناجح. ووفقا لـ (أبو غزال، 2015)، يتضمن وظائف إدارة المشاريع الأساسية الآتي :

- التخطيط للمشروع وتحديد أهدافه ووضع الخطط اللازمة لتحقيقها، بالإضافة إلى تحديد الموارد المطلوبة وتقدير التكاليف والجدول الزمني للمشروع.
- تنظيم المشروع وتوزيع المسؤوليات بين أعضاء فريق المشروع، وضمان توافر الموارد اللازمة لتنفيذ المهام الموكلة إليهم، وتطوير المعايير والإجراءات لاتخاذ القرارات المناسبة وحل المشاكل.
- تشكيل فريق العمل المناسب لتنفيذ المهام المطلوبة، وتحديد الدوريات والمسؤوليات لكل فرد في الفريق.
- إدارة الموارد المالية والبشرية للمشروع، وتنفيذ التدابير اللازمة لتحفيز أعضاء الفريق وتعزيز أدائهم، ومراقبة تنفيذ المشروع للتأكد من تحقيق الأهداف المرجوة.

- الرقابة على المشروع ومتابعة تنفيذه بصورة دورية، والتحقق من تحقيق الأهداف والمخرجات المحددة، واتخاذ التدابير اللازمة لتصحيح أي تباينات بين الأداء الفعلي والخطط المحددة.

3.1.2 خصائص المشروع

يتفق العديد من الباحثين على أن المشروعات تتميز بعدة خصائص مشتركة، ولكنها تختلف في طبيعتها وأنواعها. ومن بين هؤلاء الباحثين، يشير كبرو (2017) إلى أن الغاية أو الهدف، ودورة الحياة للمشروع، والتفرد، والاعتمادية، والمخاطر تعتبر من أهم خصائص المشروعات، وهي كالتالي :

- **الغاية أو الهدف** : يعتبر تحقيق هدف محدد أو حل مشكلة معينة الغاية الأساسية لإقامة معظم المشاريع، ويتم العمل على تحقيق هذه الغاية من خلال تطوير خطط وإستراتيجيات محددة وتحقيق النتائج المرجوة.
- **دورة حياة محدودة** : يتميز المشروع بوجود دورة حياة محددة له، حيث يتم تقسيم العمليات اللازمة لإتمام المشروع إلى مراحل محددة بخطة زمنية محددة مسبقاً. ويمكن لفترة المشروع أن تمتد أو تقصر بسبب الظروف المحيطة.
- **التفرد** : تعد التفرد أحد أهم خصائص المشروعات، حيث أن كل مشروع يختلف عن الآخر من حيث الغاية والطريقة المستخدمة لتحقيق هذه الغاية، وهذا يجعل كل مشروع مميز وفريد بذاته.

- **الاعتمادية:** تعتمد نجاح المشروع على وجود الثقة والاعتمادية في جميع العمليات والمراحل المختلفة للمشروع، بدءًا من تخطيطه وانتهاءً بتنفيذه وتسليمه، وذلك يتطلب توفر المهارات اللازمة والموارد والتقنيات والإدارة المناسبة.
- **المخاطر:** تحمل المشروعات مخاطر وتحديات مختلفة قد تؤثر على تنفيذ المشروع.

4.1.2 أهمية إدارة المشاريع

- ووفقا لـ (الدليمي، 2019) تكمن أهمية إدارة المشاريع في العديد من النقاط المهمة:
- تعمل إدارة المشاريع على زيادة الإنتاجية وتقليل الوقت المستغرق وتقليل الاعتماد على العنصر البشري.
 - تعزز كفاءة وفعالية المنظمة وترفع مستوى أدائها.
 - توفر إدارة المشاريع مجموعة من الأدوات والوسائل الفعالة لحل المشاكل التي تواجهها المدراء أثناء تنفيذ المشاريع.
 - ترفع جودة العمليات والخدمات التي تقدمها المنظمة.
 - تقلل من حدة الصراعات الداخلية في المنظمة.
 - توضح المتطلبات التقنية لكل مرحلة من مراحل المشروع.
 - تسهل وتبسط عملية تحديد جدول زمني لكل مرحلة من مراحل المشروع.
 - توفر نظامًا للرقابة والتحكم على كل مرحلة من مراحل المشروع وتساعد في المصادقة عليها.
 - تمكن الإدارة والعاملين في المشروع من اتخاذ القرارات السليمة والتي تساعد في نجاح المشروع وتميزه.

5.1.2 أهداف إدارة المشاريع

إحدى الأهداف الرئيسية لإدارة المشروع هي المساهمة في تحقيق أهداف المشروع، حيث يشعر معظم العملاء بالرضا عندما يتم تنفيذ المشروع بشكل متفوق في الجودة وبتكاليف قليلة وبأسرع وقت ممكن، مما يساعد على تحقيق عوائد ونتائج أكبر. كما تهدف إدارة المشروع إلى مساعدة مديري المشاريع على تحديد وتصحيح المشاكل المحتملة التي قد تواجههم خلال تنفيذ المشروع، واتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب لتحقيق أهداف المشروع وتقادي العوائق التي قد تؤثر على تحقيقها. (Clifford &Larson , 2017)

ويمكن تقسيم أهداف إدارة المشروع إلى أهداف رئيسية وأهداف ثانوية، حيث تشمل الأهداف الرئيسية المساهمة في تحقيق أهداف المشروع بشكل عام، بما في ذلك بناء الدولة والاقتصاد. بينما تشمل الأهداف الثانوية جوانب إدارة المشروع الأخرى مثل التخطيط والمراقبة والتحكم، وتحسين الجودة والكفاءة وتحديد وتصحيح المشاكل التي تصاحب المشروع قبل حدوثها، وكذلك تحسين الخبرة والتقنية المستخدمة في إدارة المشاريع. (طبيب ، 2019)

• **الأهداف الخاصة للمشروع:** يفترض نظرية الإدارة المشروعية أن تحقيق أهداف المشروع في الوقت والتكلفة المحددة، بجودة عالية ورضا العملاء يعد من الأهداف الرئيسية لإدارة المشروع، وليس الربح بشكل حصري.

• **الأهداف العامة للمشروع** تتضمن تحقيق المنفعة العامة وتلبية الاحتياجات المحددة للمشروع، كما تشمل أيضاً المساهمة في تطوير الدولة والاقتصاد وذلك يعتمد على نوع المشروع ومدى تأثيره على المجتمع. بينما تتضمن الأهداف الثانوية تحقيق التفوق التقني في جوانب مختلفة لإدارة المشروع، مثل التخطيط والخبرة. (عنبر ، 2016)

- تقديم خدمة

- الربح

- الأهداف الاجتماعية

- النمو

6.1.2 مراحل إعداد المشروع:

تمر مراحل إعداد المشروع بعدة مراحل تبدأ بالخطوة الأولى إلى آخر مرحلة، حيث أن كل مرحلة تتكون من عدد من الأنشطة والأعمال والخطوات، كما أن جميع المشاريع كما أشار العديد من الباحثين تمر بخمسة مراحل. فقد أكد (Clifford &Larson , 2017) على أن المراحل تبدأ بمرحلة التجهيز ومن ثم التخطيط يتبعها التنفيذ، يليها المتابعة والتقييم، وفيما يلي يستعرض الباحث هذه المراحل:

١ التجهيز (البداية): يتم في هذه المرحلة تقييم المشروع، والبيئة المحيطة به، وما مدى

ضرورة المشروع، والحاجة الفعلية من وراءه، من خلال دراسة حالة العمل، وإعداد دراسة شاملة للجدوى الاقتصادية له.

٢ التخطيط: وهي المرحلة الثانية من المشروع، حيث تعد من أهم المراحل وأطولها من

حيث المدة، ويتم فيها إعداد خطط تنفيذ المشروع وإدارته، وإجراء تقييمات للمخاطر، ووضع خطة لإدارته وإيجاد الحلول المناسبة له، والعمل على إدارة الجودة فيه والتأكد عليها والتحكم به طوال فترة تنفيذ المشروع.

٣ تنفيذ المشروع: وهي التي تلي مرحلة التخطيط، إذ يتم فيها تنفيذ الخطط ومن الخطوات

التي تم دراستها في المراحل السابقة.

٤ **مرحلة المتابعة والتحكم:** وتعتمد على خطة المشروع والتحكم فيه، والخطة التي تم

إعدادها لمواجهة المخاطر الحالية والمحتملة، حيث يتم خلالها متابعة سير عمل المشروع، والعمل على إدارة المخاطر، وإدارة الجودة لها، بالإضافة إلى حل المشاكل والمصاعب والعقبات التي يمر فيها أثناء تنفيذه.

٥ **التقييم:** وتعد آخر مرحلة في حياة المشروع، وفيها يتم تقييم النتائج النهائية، وتجهيزه للتسليم، وتقييم عمل النتائج بعد التسليم وصولاً إلى المرحلة النهائية.

7.1.2 تعريف المشروع الإنشائي

عرفت جمعية إدارة المشاريع المشروع بأنه مجموعة من المهام والأنشطة المترابطة والمتسلسلة ضمن نسق وترتيب معين، ومقيدة بزمن أي لها تاريخ بداية وتاريخ نهاية، ذات تكاليف محددة تهدف إلى تحقيق إنجازات مخططة مسبقاً وذلك إما بتوفير منتج أو تقديم خدمة أو حل مشكلة ما ضمن محددات الوقت والجودة والتكلفة، ويتم تنفيذها من قبل أعضاء فريق عمل متخصص (Khalifeh et al., 2020). وتم تعريفه أيضاً بأنه سلسلة من الأنشطة المتداخلة والمتتابعة التي تهدف إلى حل مشكلات أو معالجة قضايا أو تحقيق غايات معينة خلال فترة زمنية محددة وضمن ميزانية ونفقات محددة (Takagi & Varajão, 2021)

وعرفته الشريدة (2020) بأنه منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من المهام والأنشطة والعمليات لتحقيق هدف معين خلال فترة زمنية محددة، باستخدام مجموعة من الموارد المادية والبشرية مهما كان عمره الزمني. وتتفاوت المشاريع من حيث الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذها؛ فهناك مشاريع تحتاج إلى ساعات أو أسابيع، وبعض المشاريع تستغرق عقوداً، وهناك أيضاً مشاريع طويلة الأمد يتخيل للإنسان أنها مشاريع أبدية إلا أن تاريخ انتهائها قد يصادف الأجيال

القادمة، وتتنوع مجالات المشاريع فمنها الاقتصادية والصناعية والزراعية والخدمية (الجنابي، 2018).

8.1.2 أهداف المشاريع الإنشائية

إن كل مشروع إنشائي يتم تنفيذه ليحقق أهداف معينة، وأن هذه الأهداف تقاس من حيث الوقت والتكلفة والجودة والسلامة واستدامة البيئة. وذكر (العزام والمعايطه، 2021) ثلاثة أهداف رئيسية للحكم على نجاح المشروع وهي: إنجاز المشروع في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية المحددة، وبالجودة المطلوبة وأن التركيز على عامل الوقت في المشاريع الإنشائية هو أمر بالغ الأهمية، لذا يجب التخلص من كل ما يعيق حدوث ذلك مع عدم إهمال العوامل الأخرى.

قسم (العثمان، 2017) مراحل المشاريع الإنشائية إلى أربع مراحل رئيسية هي:

١ مرحلة التصور العام للمشروع: وتشمل دراسة الجدوى التي تمتد من أسابيع إلى أعوام.

٢ مرحلة التصميم: وتتكون من ثلاث مراحل فرعية وهي: مرحلة التصميم التخطيطي ومرحلة التصميم التمهيدي ومرحلة إعداد رسومات العمل.

٣ مرحلة الإنشاء: وتعتبر أهم مراحل المشروع النهائي وهي أكثر المراحل عرضة للمخاطر.

٤ مرحلة التشغيل: وهي المرحلة النهائية للمشروع.

المبحث الثاني: السلامة العامة

1.2.2 مقدمه:

تُعد السلامة والصحة المهنية الدرع الذي يحمي جميع أفراد المجتمع من المخاطر والحوادث سواء في بيئة العمل أو خارجها. ومن هذا المنطلق، ينبغي أن يكون لدى الجميع وعي تام بأهمية مبادئ وأساليب السلامة والصحة المهنية، لضمان تقادي الإصابات والحوادث التي قد تحدث في المنازل أو الأماكن العامة، وكذلك في المحلات التجارية والشركات والمؤسسات الصناعية.

يتطلب تحقيق هذا الهدف اتباع منهجية سليمة لتنفيذ إجراءات السلامة والصحة المهنية. من الضروري تطوير نظام متكامل للسلامة داخل الشركة يراعي جميع متطلبات السلامة والصحة المهنية ويضمن تنفيذها بالشكل الأمثل، مع تبني أفضل الممارسات التي تساهم في تفعيل دور هذه الإجراءات في حماية العاملين.

لا يمكن الوصول إلى هذه الأهداف إلا بتضافر جهود الشركة والعمل على تعزيز العلاقة بين السلامة والصحة المهنية ومستوى رضا العاملين. كذلك، يجب معالجة ضعف الوعي لدى الموظفين فيما يتعلق بمتطلبات السلامة، حيث يمكن تلخيص الحل في خلق بيئة عمل مناسبة تُمكن الشركة من ممارسة أنشطتها بشكل مستقر.

هذا المناخ الإيجابي ينعكس بدوره إيجابيًا على أداء الشركة بشكل مباشر أو غير مباشر.

يظهر أثر ذلك بوضوح من خلال تحسين رضا الموظفين، مما يؤدي إلى تحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة. زيادة رضا العاملين أيضًا يعزز من حصة الشركة في السوق، ويؤدي إلى زيادة ثقة الموردين بقدرتها على الوفاء بالتزاماتها المالية. هذا التحسن يأتي كنتيجة طبيعية لتحسين ظروف العمل التي تتطلب توافر معايير السلامة والصحة المهنية مثل التهوية الجيدة، الإضاءة الملائمة، تجهيزات السلامة، وتوفير التغذية المناسبة، مما يجعل العاملين أكثر إنتاجية وكفاءة.

تحقيق بيئة عمل آمنة يدفع إلى تحسين الإنتاجية والأرباح للشركة، مما يسهم في تعزيز الاقتصاد الجزئي للمؤسسة ويساهم بالتالي في دعم الاقتصاد الوطني بشكل عام.

2.2.2 مفهوم الصحة والسلامة المهنية؛

الصحة والسلامة المهنية تُعرّف بأنها مجموعة من التدابير والإجراءات التي تهدف إلى الوقاية من حوادث العمل والإصابات المهنية، بالإضافة إلى الحد من انتشار الأمراض المهنية، وتحقيق بيئة عمل آمنة وخالية من المخاطر، وذلك للحفاظ على عناصر الإنتاج من التلف أو الضياع (مراد، 2015).

أما محجوب (2014) فقد وصف الصحة والسلامة المهنية كفرع من فروع العلوم متعددة التخصصات، حيث تضم مجموعة متنوعة من الإجراءات التي تهدف إلى توفير الحماية المهنية للعاملين، والتقليل من مخاطر المعدات والآلات عليهم وعلى المنشآت، مع السعي للحد من وقوع الحوادث أو تقليل حدوثها. كما أشار إلى ضرورة خلق بيئة عمل صحية وآمنة تشجع العاملين على أداء مهامهم بكفاءة.

في حين عرف (Darko 2017) الصحة والسلامة المهنية بأنها نظام يشتمل على أنشطة فنية، طبية، قانونية، نفسية، وتربوية، تساعد في التعرف على المخاطر وإزالتها، وهي تهدف إلى حماية حياة الموظفين وصحتهم من التهديدات. كما أضاف أن الصحة والسلامة المهنية تلعب دوراً رئيسياً في الأمن الشخصي خلال تنفيذ العمليات، ويجب الاهتمام بالعوامل البشرية، الاقتصادية، والاجتماعية لتحقيق إدارة أكثر فعالية للصحة والسلامة المهنية.

ويذكر فاتح (2020) أن الصحة والسلامة المهنية تشمل جميع الأنشطة التي تهدف إلى حماية العاملين من الحوادث والإصابات المهنية أثناء تأديتهم للعمل، مع الحرص على حماية وصيانة المعدات والآلات. يتم ذلك من خلال توفير بيئة عمل ملائمة تحافظ على سلامة الأفراد وتدعم سير العمليات.

بالرغم من تعدد التعريفات، إلا أنها تتفق جميعها على أن الصحة والسلامة المهنية ضرورية لضمان سير العمل بشكل سليم، فهي تهدف إلى حماية الموظفين والمعدات من مخاطر العمل، مما يعزز من كفاءة الشركة في جميع جوانبها.

لذلك، يُعرف الباحث الصحة والسلامة المهنية بأنها مجموعة من الإجراءات والأنشطة والتعليمات التي يتم تنفيذها في مجموعة المناشير للباطون الجاهز، بهدف حماية العاملين والمنشآت من الحوادث المهنية، من خلال تطبيق معايير الصحة والسلامة المهنية وتبني الأساليب الحديثة في جميع العمليات، مع توثيق الأنشطة بشكل دوري وفعال، واقتراح التعديلات الضرورية عند حدوث أي انحرافات.

3.2.2 تطور مفهوم الصحة والسلامة المهنية:

يمكن تلخيص التغير أو التطور في مجال الصحة والسلامة المهنية إلى ثلاث مراحل:

(الشرعة، 2015)

- **مرحلة التركيز على الأمن الصناعي:** في البداية، كانت المنظمات الصناعية هي التي تستدعي الاهتمام الأكبر فيما يتعلق بالأمن والسلامة، نظرًا لطبيعة الأنشطة التي تعرض العاملين فيها لمخاطر الحوادث والأمراض. بدأ هذا الاهتمام بالأمن الصناعي أو السلامة الصناعية منذ القرن التاسع عشر، بهدف تقليل المخاطر التي يتعرض لها العمال.
- **مرحلة التركيز على السلامة المهنية:** مع التقدم التكنولوجي، ازدادت حوادث العمل ليس فقط في المنظمات الصناعية، بل في القطاعات الأخرى أيضًا مثل النقل البري والجوي، المستشفيات، والمتاجر، مما جعل الاهتمام بالسلامة المهنية يتوسع ليشمل هذه المجالات.
- **مرحلة الاهتمام بتوفير بيئة عمل آمنة:** في هذه المرحلة، تركز الاهتمام على سلامة وصحة الأفراد بشكل شامل، وضمان خلوهم من الأمراض والحوادث بغض النظر عن

مصدرها. أدركت المنظمات أن الأفراد قد يواجهون حوادث ومخاطر يصعب تحديد مصدرها والتي تؤثر على أدائهم. يمكن أن تكون هذه الحوادث ناتجة عن مصادر خارج العمل، مثل الأمراض المعدية أو مشاكل الإدمان، التي قد تؤثر سلبًا على أداء الموظفين والتزامهم بعملهم.

4.2.2 أهمية الصحة والسلامة المهنية:

تعتبر الصحة والسلامة المهنية ذات أولوية كبيرة في العديد من المنظمات الناجحة، كونها من الركائز الأساسية التي تدعم استمرارية العمل. المنظمات التي تطبق معايير الصحة والسلامة المهنية بشكل فعال تتمكن من تجاوز العديد من التحديات، مثل حوادث العمل وضغوطه. فهذه المعايير توفر إطارًا تنظيميًا للإدارة والعاملين لتنفيذ مهامهم بطرق وقائية واحترافية، مما يساهم في تقليل التكاليف وتحسين الأداء. كما تمنح هذه المعايير العاملين القدرة على التكيف مع ظروف العمل وتمكنهم من معالجة المشكلات والمخاطر التي قد يواجهونها أثناء أداء مهامهم، سواء داخل أو خارج المنظمة، مما يعزز من مرونتهم في التعامل مع المعدات وبيئة العمل، حتى في الظروف غير المثالية.

التركيز على السلامة المهنية من خلال تطبيق نهج علمي وتطوير أداء الأفراد والوظائف وبيئة العمل يُعد حافزًا للعاملين، مما يزيد من روحهم المعنوية وبالتالي يُسهم في رفع مستوى إنتاجيتهم. يتم تحقيق ذلك من خلال التركيز على نقاط القوة

لدى الأفراد والأدوار التي يؤدونها للوصول إلى أفضل مستويات الأداء، مما يجعل التخطيط المنظم والأساليب المتطورة دعائم أساسية لحماية عناصر الإنتاج في المنظمة. (Zuzuni, 2014)

أهمية الصحة والسلامة المهنية:

١. تقليل تكاليف العمل:

تُساهم السلامة المهنية في تقادي العديد من المشكلات المتعلقة بالحوادث والأمراض المهنية، والتي قد تكلف المنظمة نفقات مادية ومعنوية كبيرة، بما في ذلك تعويضات العاملين أو عائلاتهم، إضافة إلى تكلفة تعطّل العمل (Saeed & Abdulrahman, 2019).

٢. توفير بيئة عمل صحية وتقليل المخاطر:

تتحمل إدارة المنظمة مسؤولية توفير بيئة عمل آمنة تقلل من المخاطر التي قد تؤدي إلى الأضرار. مع التطور التكنولوجي المتسارع، زادت هذه المسؤولية. بالإضافة إلى تقليل الأضرار المادية، فإن الحوادث يمكن أن تؤثر على الحالة النفسية للعاملين والزوار أيضًا. (Zuzuni, 2014)

٣. توفير نظام عمل ملائم:

يشمل ذلك توفير الأجهزة والمعدات الوقائية المناسبة، واستخدام السجلات النظامية لتوثيق الإصابات، الحوادث، أو الأمراض المهنية التي قد تحدث.

٤. تعزيز العلاقات الإنسانية بين الإدارة والعاملين:

إدارة الصحة والسلامة المهنية بشكل جيد يعزز سمعة المنظمة ويجعلها جاذبة لأفضل الكفاءات. كما أن العلاقة الجيدة بين الإدارة والعاملين تساهم في استقرار العمل وتقليل معدل دوران الموظفين (Ayesh & Al-Habeel, 2012). توفير بيئة عمل آمنة يُعتبر أساساً لضمان استمرارية المنظمة في أنشطتها الإنتاجية والخدمية.

٥. زيادة الإنتاجية وتحسين الكفاءة:

أشار Harim (2010) إلى أن الصحة والسلامة المهنية تلعب دوراً أساسياً في تحسين الإنتاجية من خلال تقليل عدد أيام العمل الضائعة نتيجة للحوادث والأمراض المهنية. بالإضافة إلى ذلك، فإن توفير بيئة عمل آمنة يُسهم في تحسين الكفاءة والجودة، وذلك بوجود قوى عاملة صحية وسليمة، مما يؤدي إلى خفض تكاليف العلاج والتأمين وتعويضات العاملين، بالإضافة إلى تحسين سمعة المنظمة وجعلها الخيار الأمثل للعمل.

استنتاج الباحث:

يعتقد أن معايير الصحة والسلامة المهنية تمثل صمام الأمان للمنظمات ومفتاح النجاح. تطبيق هذه المعايير بشكل سليم يساهم في توفير الكثير من التكاليف، ويقلل من احتمالات المطالبات القانونية. كما أن نجاح المنظمة يعتمد بشكل كبير على مدى قدرتها في الحفاظ

على مواردها البشرية، التي تُعتبر المحرك الرئيسي لعجلة الإنتاج. اهتمام المنظمة بالموارد البشرية يعزز من ولائهم وفعاليتهم، مما يرفع من مستوى الأداء ويُحسن الكفاءة الإنتاجية، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز مكانة المنظمة بين المنافسين في الأسواق المحلية والعالمية.

5.2.2 أهداف الصحة والسلامة المهنية:

تتمثل أهداف الصحة والسلامة المهنية في حماية عناصر الإنتاج الأساسية، وهي الأيدي العاملة، والمعدات ووسائل الإنتاج، والمواد الأولية، من الضرر والتلف الذي قد ينجم عن الحوادث أو إصابات العمل. يتم ذلك من خلال توفير بيئة عمل آمنة خالية من المخاطر والأمراض المهنية. وفقًا لرجم وآخرين (2020)، يهدف برنامج الصحة والسلامة المهنية إلى تحقيق هدفين رئيسيين:

أهداف وقائية:

ترتبط هذه الأهداف بالعامل البشري، وتركز على الحفاظ على صحة العاملين وسعادتهم، وتقليل معدلات الحوادث، والأمراض، والوفيات. كما تهدف إلى تحسين الحالة الصحية للعاملين. تعتبر الإدارة في كل منظمة مسؤولة عن تقديم الخدمات الصحية الأساسية كجزء من التزامها بالمحافظة على سلامة الأفراد العاملين. وتشمل الخدمات الصحية جانبين، وهما الوقائي والعلاجي، لتدعيم الجوانب الجسدية والنفسية للعاملين.

تهدف هذه الخدمات إلى ضمان وجود عاملين يتمتعون بقدرات صحية تتناسب مع متطلبات التطوير الاقتصادي والاجتماعي. كما تسعى لتوفير خدمات صحية مناسبة لحماية العاملين من الأمراض والحوادث التي قد تؤثر على أدائهم وأداء المنظمة ككل. علاوة على ذلك، يساعد الاهتمام بصحة العاملين على تقليل التكاليف التي تتحملها المنظمة نتيجة للحوادث والإصابات. كما يؤدي الاهتمام بالعاملين إلى تحسين العلاقة بين الإدارة والعاملين، حيث يشعر العاملون بأنهم محل اهتمام الإدارة.

أهداف إنتاجية:

ترتبط هذه الأهداف بتحقيق أفضل مستويات الإنتاج والإنتاجية للعاملين من خلال توفير نظم الصحة والسلامة المهنية (OHS) التي تضمن بيئة عمل آمنة ومريحة. هذه النظم تعزز الروح المعنوية للعاملين وتساعد على تقليل الحوادث والإصابات المهنية، مما ينعكس بشكل مباشر أو غير مباشر على تكاليف الإنتاج. وتتمثل أهداف الصحة والسلامة المهنية في الحفاظ على صحة وسلامة العاملين، وتقليل معدلات الحوادث والأمراض المهنية، وتحقيق مستويات عالية من الإنتاجية من خلال توفير بيئة عمل آمنة ومناسبة.

من ناحية أخرى، أوضحت سلامة (2018) أن أهداف الصحة والسلامة المهنية تشمل حماية العنصر البشري من المخاطر الناتجة عن ظروف العمل البيئية، وذلك من خلال إزالة مصادر الخطر أو الحد منها. كما تتضمن حماية المعدات والمواد المستخدمة في عملية الإنتاج من التلف والضياع نتيجة للحوادث، وذلك عبر اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة.

تهدف الصحة والسلامة المهنية أيضًا إلى توفير بيئة عمل آمنة تحمي الزائرين والعاملين من المخاطر المحتملة، بالإضافة إلى تقليل التكاليف المتعلقة بفقدان وقت العمل نتيجة الحوادث، والنفقات المرتبطة باستبدال العاملين أو تدريبهم.

علاوة على ذلك، تهدف الصحة والسلامة المهنية إلى تعزيز وعي العاملين بأهمية اتباع الطرق الآمنة في أداء العمل والالتزام بقواعد السلامة، مما يساهم في تحسين معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بأنفسهم، وبالتالي زيادة الإنتاجية.

لتنفيذ هذه الأهداف، يجب توافر المقومات التالية، كما ذكر الشرع (2015):

- التخطيط السليم والموجه نحو أسس الوقاية داخل المنظمات.
- تشريعات قوية تعكس الحاجة إلى تنفيذ هذا التخطيط.
- تنفيذ فعال يعتمد على أسس علمية خلال عمليات الإنشاء، بالإضافة إلى توفير المعدات الضرورية لضمان استمرارية خدمات الصحة والسلامة المهنية.

6.2.2 وسائل تحقيق أهداف الصحة والسلامة المهنية:

لتحقيق أهداف الصحة والسلامة المهنية يستوجب وضع عدة وسائل تتمثل في:

(عبد المطلب، 2018)

- أولاً: تحسين بيئة العمل الفيزيائية: وتشمل أنظمة البناء والإضاءة والصوت والتهوية ودرجة الحرارة المناسبة.
- ثانياً: تحسين وإنشاء أنظمة الأمن والسلامة التقنية: وتشمل أنظمة الإنذار والإطفاء التقنية وكذلك أنظمة ووسائل وأدوات الحماية الشخصية.
- ثالثاً: المراقبة والتفتيش: وتتعلق باكتشاف الأخطاء المهنية ومحاولة السيطرة عليها وإتخاذ الإجراءات والأنظمة اللازمة لمعالجة هذه الأخطاء.
- رابعاً: الدراسات والبحوث: يجب توفير الدراسات والبحوث بشكل مستمر لمعرفة أسباب وقوع الحوادث ومدى فعالية أنظمة ووسائل السلامة سواء كان بحثاً فنياً أو سيكولوجياً أو دراسات إحصائية.
- خامساً: بحوث فنية: دراسة الطرق المؤدية إلى القيام بالعمل بطريقة مثلى تضمن تقادي الوقوع في الأخطاء وكذلك دراسة مخاطر المعدات، وإيجاد الوسائل الوقائية منها.
- سادساً: بحوث سيكولوجية: دراسة استعداد العامل للقيام بعمله وعلاقة هذا بالحوادث.
- سابعاً : دراسة إحصائية: دراسة الحوادث والإصابات وإعداد إحصائيات عنها لمعرفة معدل الإصابات واقتراح أفضل السبل لتفاديها مستقبلاً.

7.2.2 أبعاد السلامة المهنية

١- البيئة الداخلية (بيئة العمل):

بيئة العمل: هي المكان أو الظروف التي يتم فيها العمل ، المكان هو مبني المصنع (أو الموقع الخارجي).

الظروف هي ظروف العمل نفسه وظروف المناخ في الموقع.

لبيئة العمل علاقة مباشرة بمتطلبات السلامة والصحة المهنية اللازمة لحماية عناصر الإنتاج (القوى العاملة +المواد +التجهيزات) من التعرض للحوادث وإصابات العمل والتي تمثل مشكلة كبيرة من ناحية الخسائر المأساوية في القوى البشرية وفي الموارد والتجهيزات إضافة الى الخسائر المادية وزيادة تكاليف الإنتاج، لذلك يجب توفير بيئة عمل آمنة مناسبة ويتم ذلك من خلال التصميم والتنفيذ المدروس لعناصرها وظروفها مثل: مبنى المصنع والتصميم الداخلي والعمليات الصناعية والإنارة والتهوية(منشان ،2019).

٢- الأجهزة والمعدات:

تُعد الأجهزة والمعدات جزءاً لا يتجزأ من برامج السلامة المهنية في بيئات العمل المختلفة، حيث تلعب دوراً مهماً في حماية العاملين من المخاطر التي قد تواجههم أثناء أداء مهامهم. تتنوع هذه المعدات بناءً على طبيعة العمل والصناعة، ومن بين أمثلة معدات السلامة المهنية ما يلي (AI-

:(Kaabi, 2019

معدات الوقاية الشخصية: تشمل الخوذ، النظارات الواقية، أقنعة الوجه، القفازات، وأحذية السلامة. هذه الأدوات تهدف إلى حماية العاملين من الإصابات المحتملة أثناء أداء مهامهم.

أنظمة الحماية: تتضمن أجهزة استشعار للكشف عن الانبعاثات الضارة أو الحرائق، بالإضافة إلى أنظمة إيقاف الطوارئ، وأجهزة الإنذار الصوتية والبصرية التي تنبه العاملين إلى المخاطر المحتملة.

معدات الإسعافات الأولية: مثل صناديق الإسعافات الأولية التي تحتوي على مستلزمات الإسعاف الضرورية لتقديم المساعدة الفورية في حالات الطوارئ.

أدوات الصيانة والإصلاح: تتضمن المعدات والأدوات التي تساعد في الصيانة الآمنة للمعدات والأجهزة أو إصلاحها عند الضرورة، لضمان سلامة العاملين أثناء التعامل مع الأجهزة.

معدات الحماية من السقوط: تشمل أحزمة السلامة، الحبال، والأنظمة المعتمدة للعمل في الأماكن المرتفعة، وهي تهدف إلى حماية العاملين من مخاطر السقوط أثناء العمل في الأماكن المرتفعة.

أنظمة التهوية وتنقية الهواء: تُستخدم لضمان جودة الهواء في بيئات العمل، وحماية العاملين من التعرض للمواد الضارة التي قد تؤثر على صحتهم.

أجهزة القياس والمراقبة: تتضمن أجهزة قياس التلوث، وأجهزة لقياس الضغط، الحرارة، والضوضاء، التي تُستخدم لتقييم المخاطر وضمان الالتزام بالحدود الآمنة.

تختلف معدات السلامة المهنية في أشكالها وأحجامها بناءً على نوع العمل الذي يتم القيام به. لذا، من الضروري اختيار المعدات المناسبة لكل نوع من الأعمال وتدريب العاملين على استخدامها بشكل صحيح وفعال لضمان سلامتهم (Al-Kaabi, 2019).

٣- الإرشادات:

تُقدّم التوجيهات من المشرف المباشر أو التقني للعمال قبل بدء عملهم، أو عند قيامهم بمهام جديدة لم يسبق لهم تأديتها، أو عند استخدام مواد أو أدوات لا يعرفون مخاطرها. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم وسائل أخرى للتوعية والتثقيف مثل الدوريات، الحلقات الدراسية، والوسائل السمعية والبصرية كالتلفزيون، الأفلام التوعوية، والأفلام المعلوماتية، والتدريب (Dhillon, 2016).

بشكل عام، يمكن القول إن هناك العديد من الوسائل التي تعتمد عليها المؤسسات في تنفيذ برامج التوعية. هذه الوسائل يمكن دعمها أيضًا ببعض الحوافز لتشجيع العاملين على تجنب الحوادث والإصابات المهنية، مما يؤدي إلى تحسين أدائهم بشكل إيجابي. يشير هذا البرنامج كذلك إلى أهمية إشراك العاملين في برامج الأمن المهني، حيث أكدت العديد من الدراسات الحديثة على أهمية هذا الإشراك في تعزيز اهتمام العمال وتشجيعهم على الالتزام بالإجراءات الموجهة لحمايتهم. على سبيل المثال، أشار بعض الباحثين إلى أنه إذا تم تشجيع العمال على المشاركة في تحديد متطلبات الأمن المهني المرتبطة بوظائفهم، فإنهم سيكونون أكثر تقبلًا لتنفيذها لأن هذه القواعد تكون نابعة منهم، مما يؤدي إلى تحسين أدائهم (Dhillon, 2016).

1- السياسات ودعم الإدارة:

وفقًا لقانون العمل رقم 137 لعام 1981، يلزم كل منشأة تستخدم خمسين عاملاً أو أكثر بإنشاء لجنة للسلامة والصحة المهنية. تُعنى هذه اللجنة بدراسة ظروف العمل، وأسباب وقوع الحوادث والإصابات المهنية، ووضع الشروط والاحتياطات اللازمة لحماية العمال وتحسين بيئة العمل. علاوة على ذلك، تلتزم المنشآت بتنفيذ قرارات اللجنة. وتتكون لجنة السلامة في المنشأة من الأعضاء التاليين (Al-Maghreb & Chile, 2021):

صاحب العمل أو ممثله المفوض.

رؤساء الأقسام الإنتاجية الرئيسية.

مسؤول الدفاع المدني كعضو.

طبيب المنشأة كعضو.

ممثلون للعمال بعدد مساوٍ للأعضاء الآخرين.

المسؤول الأول عن الصحة والسلامة المهنية كأمين اللجنة.

ومن أهم الأمور التي تتحقق في السلامة الصناعية المسؤوليات التي يمكن إجمالها فيما

يلي (منشان، 2019)

أ- تدريب العاملين:

تعتبر عملية التدريب من أهم العوامل التي تقلل من المخاطر في بيئة العمل، حيث يكون العامل المدرب أكثر حذرًا ووعيًا بالمخاطر مقارنة بغير المدربين. لذلك، من الضروري إعطاء التدريب اهتمامًا كبيرًا، من خلال تصميم برامج تدريبية مناسبة وتنفيذها في إطار زمني محدد. كما ينبغي أن يتجاوز العاملون الاختبارات المطلوبة قبل تسلم مسؤوليات العمل (Gourin & Skak, 2020).

ب- التنظيم الجيد:

التنظيم الفعال يقلل من الحوادث ويقلل نسبة الخطأ. على سبيل المثال، عندما تكون المخازن منظمة بشكل جيد ومرتب، يمكن تنفيذ عمليات التخزين بأمان ودون وقوع أخطاء. وينطبق هذا على جميع وحدات العمل، حيث يساهم التنظيم الجيد في تقليل الأخطاء (Gourin & Skak, 2020).

ج- نشر الوعي بين العاملين:

يُعد توعية العاملين بضرورة اتباع تعليمات السلامة الصناعية واحتياطات الأمان أمراً أساسياً للحفاظ على سلامتهم وسلامة المعدات التي يعملون عليها. نشر الوعي يضمن التزام العاملين بالإجراءات الوقائية ويساهم في تقليل الحوادث. (Gourin & Skak, 2020)

د- تعزيز ثقة العاملين بأنفسهم:

تعزيز الثقة بالنفس لدى العاملين يعتبر أحد الركائز الأساسية للسلامة المهنية. فعندما يتمتع العاملون بثقة عالية بأنفسهم، يعملون بمهارة وحماس، مما يقلل من نسبة تعرضهم للحوادث أثناء العمل. (Gourin & Skak, 2020)

هـ- العوامل البيئية:

يجب مراعاة العوامل البيئية التي تؤثر على صحة وسلامة العاملين، مثل الجهد الجسدي المفرط أو العمل في بيئة غير ملائمة كارتفاع درجات الحرارة أو نقص التهوية. التعرض المستمر لهذه الظروف يزيد من احتمالية حدوث الحوادث، لذلك ينبغي العمل على تحسين بيئة العمل. (Gourin & Skak, 2020)

و- التدريب المتكامل على استخدام معدات السلامة:

يتطلب استخدام المعدات المناسبة للعمل، لذلك من الضروري أن يتلقى العاملون تدريباً متكاملاً على كيفية استخدام أجهزة ومعدات السلامة بشكل صحيح بما يتناسب مع طبيعة العمل.

برنامج الدعم والمتابعة:

يُعد برنامج الدعم والمتابعة جزءًا لا يتجزأ من برنامج السلامة المهنية في المؤسسات الصناعية، حيث يهدف إلى حماية العمال من الحوادث والأمراض المهنية من خلال تهيئة بيئة عمل آمنة وصحية. وجود عمال أصحاء يساهم في رفع الإنتاجية، ما يجعله أحد الأهداف الأساسية للبرنامج. بالإضافة إلى ذلك، يُسهم البرنامج في الوقاية من الأمراض المهنية التي قد تصيب العاملين. (Gourin & Skak, 2020)

أهداف حماية العاملين: (Gourin & Skak, 2020)

- حماية العمال من الحوادث والأمراض المهنية.
- تشخيص العوامل الضارة بصحة العمال في بيئة العمل ومراقبتها بهدف الحد منها أو القضاء عليها.
- إجراء تقييم دوري لمستوى صحة العاملين.
- الحفاظ على الصحة الجسدية والعقلية للعاملين لرفع مستوى أدائهم وقدرتهم على الابتكار.

5-ثقافة العاملين:

تقع مسؤولية تثقيف وتوعية العاملين على عاتق مسؤول السلامة والصحة المهنية في المؤسسة. الهدف هو ضمان عدم تعرض أي عامل للإصابات أو الحوادث. ويمكن تعزيز ثقافة السلامة بين العاملين من خلال النقاط التالية:

- أ- الالتزام بالتعليمات الوقائية والإرشادات المتعلقة بنظم السلامة في بيئة العمل .ب- الإبلاغ المبكر عن الحوادث مهما كانت بسيطة .ج- الحذر عند التعامل مع المواد الكيميائية والحفاظ

على الآلات والمعدات وعدم العبث بها .د- زيادة الوعي الثقافي بشأن المواد والأدوات المستخدمة في بيئة العمل وأهمية اتباع قواعد السلامة في جميع المهام التي ينفذها العاملون (Gourin & Skak, 2020).

8.2.2 السلامة العامة في المشاريع

وفقًا لـ PMI (2017)، هناك عوامل محيطة يجب أخذها في الاعتبار أثناء تنفيذ المشاريع، مثل المعايير الحكومية أو معايير القطاع المتعلقة بالمنتجات والجودة والسلامة العامة، بالإضافة إلى المتطلبات والقيود القانونية، بنية المنظمة، وتوقعات أصحاب المصلحة. عندما تنتقل الأطراف المعنية من مشروع إلى آخر، يصبح من الصعب تطوير ثقافة سلامة مستدامة، مما يجعل من الأهمية بمكان بناء ثقافة سلامة خاصة بالمشروعات بدلاً من الشركات (Asgard, 2018).

نشر ثقافة السلامة عبر جميع مستويات الإدارة، بدءًا من الإدارة العليا وصولاً إلى المستويات الإدارية الأدنى، يُسهم في زيادة الإنتاجية. فعندما تقوم الإدارة بتوفير بيئة عمل آمنة وتطوير سياسات للحد من المخاطر، فإن ذلك يؤدي إلى تحسين إنتاجية الموظفين، مما يعود بالنفع على المنظمة على المدى الطويل من خلال تعزيز سمعتها كمكان عمل آمن (Ibrahim et al., 2018).

تشير الإحصاءات الدولية لعام 2019، التي وردت في تقرير موقف "تمكين" (2020)، إلى أن مليوني شخص حول العالم يلقون حتفهم سنويًا نتيجة لظروف عملهم، بينما تحدث نحو

270 مليون حادث عمل سنويًا، سواء كانت حوادث مميتة أو غير مميتة. توفير بيئة عمل آمنة وصحية هو أحد أكثر الوسائل فعالية لتقليل تكاليف المشاريع؛ فالحوادث لا تؤدي فقط إلى تعطيل العمليات، بل تسبب أيضًا زيادة في التكاليف (Sami et al., 2013).

تُعد السلامة العامة معيارًا حيويًا لنجاح المشاريع الإنشائية، رغم أنها قد تتعارض أحيانًا مع أهداف أخرى. ومع ذلك، فإن ضعف الأداء في مجال السلامة قد يُعزى جزئيًا إلى تعقيد المشروع وتعدد الجهات الفاعلة وأصحاب المصلحة المشاركين فيه (Asgard & Jorgensen, 2019).

تتضمن العوامل الحاسمة لنجاح تنفيذ معايير السلامة في المشاريع: الدعم الإداري، العمل الجماعي، الأهداف الواقعية والواضحة، خطة إنفاذ فعالة، تقييم برامج السلامة، تحديد المسؤوليات والصلاحيات، الإشراف المناسب، تخصيص الموارد الكافية، واستمرار مشاركة الموظفين (Aksom & Hadikusumm, 2008).

وفقًا لـ Hyttinen (2017)، يجب تحديد المخاطر المحتملة ووضع خطط للتخفيف من آثارها، مع تحديث هذه الخطط طوال مدة المشروع. بالإضافة إلى ذلك، يجب مراعاة قضايا السلامة في إدارة المشروع، حيث يمكن لممارسات السلامة الجيدة أن تقلل من الإصابات والحوادث وتحسن الأداء.

تجاهل أهمية السلامة العامة بسبب قلة الوعي بعواقبها يؤدي إلى تكبد المنظمات تكاليف مرتفعة وخسائر بشرية وانخفاض في الإنتاجية (Ibrahim et al., 2018). في بيئة عالمية تنافسية، تُعد قضايا السلامة والإنتاجية ذات أهمية قصوى في قطاع الإنشاءات. ينبغي فحص الممارسات الحالية لمعرفة ما إذا كانت تساهم في تحسين الإنتاجية والسلامة في المشاريع الإنشائية (Choudhry, 2017). السلامة هي مفتاح تحسين الإنتاجية والكفاءة في المشاريع الإنشائية (Mahfuth et al., 2020).

تُعتبر الإنتاجية من العوامل الأساسية التي تؤثر على الأداء العام لأي مؤسسة، لذا فإن تحسين إنتاجية العمل يُعد وسيلة فعالة لزيادة الإنتاجية الكلية (Tayeh et al., 2020).

ينبغي على الشركات توفير بيئة مناسبة تلتزم بمعايير السلامة العامة في جميع مراحل المشاريع، بما في ذلك وضع خطة المشاريع، تقدير التكاليف، إعداد الجدول الزمني، ومتابعة تقدم المشاريع. يُركز مديرو المشاريع اليوم على وضع استراتيجيات ملائمة للمشروعات وهيكلية عملية التسليم بشكل منظم، بهدف تعظيم أداء المشروع في مجالات التكلفة والوقت والنطاق والجودة (Hyttinen, 2017).

إدارة المشروع مصممة للتحكم في المتغيرات الرئيسية وتوفير المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف المشروع. في الوقت الحاضر، تطورت أهداف المشاريع لتشمل السلامة والاستدامة، مما جعل إدارة المشاريع أكثر انسجامًا مع أهداف العمل طويلة الأمد. كما تطورت إدارة المشاريع إلى عملية تجارية تساهم في تحسين الفعالية والأداء المالي للمنظمات، مما يجعل السلامة العامة جزءًا لا يتجزأ من مؤشرات الأداء الرئيسية للمشروعات (Kerzner, 2018).

تؤكد دراسة (Abudayyeh et al., 2006) أن السلامة يجب أن تصبح قيمة وثقافة متأصلة تلتزم بها جميع مستويات الإدارة. يُعد أداء السلامة أحد المؤشرات الرئيسية التي تحدد نجاح المشروع، وتلعب إدارة المشروع دورًا حاسمًا في توجيه وتخطيط المشروع، مما يضمن تنفيذ المهام في الوقت المحدد وضمن الميزانية المحددة.

أشار Winge وآخرون (2019) إلى أن إدارة المشروع تلعب دورًا حيويًا في تحسين أداء السلامة، من خلال متابعة تدابير السلامة وتنسيق الأنشطة والتأكد من التواصل الجيد بين جميع الأطراف الفاعلة.

يُعد قطاع الإنشاءات أحد أهم القطاعات المساهمة في النمو الاقتصادي، ليس فقط في الدول المتقدمة ولكن أيضًا في الدول النامية. ومع ذلك، يظهر القطاع أداءً ضعيفًا فيما يتعلق

بالسلامة العامة في العديد من البلدان النامية، نظرًا لغياب التشريعات الصارمة. الإدارة الفعالة
للسلامة تعتمد على عوامل عديدة، منها الالتزام بالقواعد والتشريعات، ومراعاة الأرواح البشرية
(Muhammad et al., 2015).

تشير دراسة Asgard & Jorgensen (2019) إلى أهمية المراحل المبكرة في المشاريع
الإنشائية، حيث أن اتخاذ القرارات الخاطئة في تلك المراحل يمكن أن يكون أحد الأسباب
الجزرية للحوادث في مواقع العمل. تتنوع أسباب الحوادث بين "ضغط الوقت، نقص المعدات،
ضعف التفاعل بين الإنسان والآلة، التدريب غير الكافي، نقص الموظفين، وضعف نسب
الإشراف" (Asgard & Jorgensen, 2019). ومع ذلك، يمكن التقليل من هذه المخاطر
من خلال ممارسات إدارة المشاريع الفعالة.

تحسين السلامة العامة في المشاريع الإنشائية يمكن تحقيقه عبر التزام الإدارة، التخطيط الجيد
للقوى العاملة، تطوير برنامج رسمي لإدارة السلامة، التدريب على السلامة، الرقابة، والتواصل
المستمر (Winge et al., 2019). نظرًا لأن موقف العمال تجاه السلامة هو أحد الأسباب
الجزرية للحوادث، فإن التعليم والتدريب يمثلان عوامل حاسمة لتحسين أداء السلامة (Alhilani
(et al., 2013).

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

1.3 المقدمة

يتناول هذا الفصل المنهجية المستخدمة في الدراسة وكذلك الأداة التي استخدمتها بالإضافة إلى مجتمع الدراسة الذي تم تطبيق الدراسة عليه، وعينتها وخصائصها، والطريقة المستخدمة للتأكد من صدق أداة الدراسة، وأسلوب التحقق من ثبات أداة الدراسة، وطريقة المعالجة الإحصائية التي تم استخدامها.

2.3 منهجية الدراسة

يعد اتباع تصميم بحثي منهجي ومتسق هو الأساس لأي دراسة بحثية تهدف إلى الإجابة على أسئلة الدراسة، وتحليل البيانات، والوصول إلى النتائج المطلوبة (El Horma, 2019). في هذه الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي. فيما يتعلق بالمنهج الوصفي، تم مراجعة الأدبيات السابقة لتشكيل الإطار النظري للدراسة، والاطلاع على أهم الدراسات التي تشكل عنصرًا مهمًا في هذا السياق. أما فيما يخص المنهج التحليلي، فقد تم تحليل البيانات من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها، وذلك باستخدام الفقرات المدرجة في أداة التحليل المعتمدة وهي الاستبانة. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل النتائج واستخلاص الاستنتاجات.

3.3 مجتمع وعينة الدراسة

تألف مجتمع الدراسة من المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض حسب تصنيف نقابة
مقاولي الإنشاءات السعوديين وتم اختيار عينة ملائمة ، وتم تمثيل مجتمع الدراسة البالغ عدده
(236) شركة ، تم تقدير حجم العينة باختيار باستخدام معادلة كوكران (Cochran formula)
حيث تم تحديد هامش الخطأ بنسبة 5%، ومستوى الثقة 90%، وحجم مجتمع الدراسة 236
شركة، وتوزيع استجابة بنسبة 50% لتكون النتيجة 236 شركة تم ارسال 236 استبانة الى
236 شركة . تم الحصول على 202 اجابة وتم إكمال 198 استبياناً فقط. وهذا يمثل معدل
استجابة 83.8% وفقاً إلى (Alubaid et al.,2020) أي نسبة استجابة 50% فما فوق
مناسبة للتحليل وبالتالي 83.8% تعتبر نسبة جيدة.

4.3 مصادر جمع البيانات

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد إلى على مصدرين أساسيين لجمع المعلومات و هما:

- **المصادر الثانوية:** أتيح للباحث الاطلاع على عدد من الكتب والمراجع والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع التي بحثت الإنشائية إلى جانب الدوريات والرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة، لمعرفة الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت في موضوعات الدراسة الحالية والتي تتميز بالتغير والتطور المستمر.
- **المصادر الأولية:** اعتمد الباحث على المصادر الأولية المتمثلة في الاستبانة الاستقصائية بقصد الحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة لاختبار فرضيات الدراسة.

5.3 أداة الدراسة

تم استخدام الاستبانة في جمع البيانات الأولية لما لهذه الأداة من مزايا أهمها قلة الكلفة وإمكانية الحصول على عدد وفير من البيانات من جهات متعددة بفترة زمنية مناسبة والذي تم تصميمها وفقاً لأهداف وفرضيات الدراسة واشتملت على عدد من العبارات تعكس أهداف الدراسة ، وأسئلتها، وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي Five Likert Scale في تحديد إجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الدراسة (1) لا أوافق بشدة ، (5) أوافق بشدة كما هو موضح في الجدول (1.3) بحيث يكون لكل إجابة أهمية نسبية، ولأغراض التحليل تم الاعتماد على الطرق البسيطة بالتحليل الإحصائي، تم نشر الاستبانة باستخدام نماذج Google، التي ستعظم البيانات وتحللها تلقائياً، كانت طريقة أخذ العينات البحثية هي إرسال الاستبانة باستخدام نماذج Google إلى جميع مدراء المشاريع الحاليين وتم جمع الإجابات تلقائياً باستخدام نماذج Google. تم تضمين جميع الاستبيانات التي تم إرجاعها مع إدخلات كاملة في العينة النهائية.

جدول (1): قيم ومعايير كل وزن من أوزان المقياس الخماسي المعتمد في الدراسة.

المقاييس				العلامة
منخفضة جداً	0 إلى أقل من 1	نادراً جداً	لا أوافق بشدة	1
منخفضة	1 إلى أقل من 2	نادراً	لا أوافق	2

متوسطة	2 إلى أقل من 3	أحيانا	محايد	3
مرتفعة	3 إلى أقل من 4	غالبا	أوافق	4
مرتفعة جدا	5-4	دائما	أوافق بشدة	5

وتتضمن الاستبانة الأجزاء التالية:

- الجزء الأول: الجزء الخاص في البيانات الديموغرافية لأفراد وحدة المعاينة والتحليل من خلال (6) متغيرات وهي (النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في المشاريع الإنشائية، والمركز الوظيفي، تصنيف شركة التشييد والبناء ، حجم مشاريع التي تنفذها الشركة هذا العام بالمتري المربع) لغرض وصف عينة الدراسة وإجراء بعض المقارنات لاستجابة أفراد العينة على المتغيرات الدراسة.
- الجزء الثاني: قياس واقع السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض .
- الجزء الثالث: قياس المتغيرات المستقلة والتابعة الدراسة.
- الجزء الرابع: معوقات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض .

6.3 ثبات الأداة

لتقييم ثبات أداة الدراسة، اعتمد هذا البحث على α كرونباخ لقياس الاتساق الداخلي لأنه الاختبار الأكثر شيوعاً للاستخدام، نتيجة كرونباخ α هي رقم بين 0 و 1 درجة الموثوقية المقبولة هي 0.7 أو أعلى من ذلك (Heale & Tyrross, 2015) يتم عرض حسابات درجات التناسق والموثوقية الداخلية باستخدام ميزة حساب الموثوقية في برنامج SPSS Statistics الإصدار 25 ، وتشير النتائج الواردة في الجدول (2.3) إلى درجة ثبات في استجابات المبحوثين، لأن قيمة ألفا المعيارية تساوي أكثر من 60% وهي النسبة المقبولة في بحوث الإدارة، الأمر الذي مكن الباحث الاعتماد على الاستجابات في عملية التحليل.

جدول (2) : نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (ألفا كرونباخ).

المقياس	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
قياس واقع السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض	5	0.848
تخطيط المشروع	4	0.903
التواصل في المشروع	4	0.819
الرقابة والتحكم في المشروع	4	0.784
المحافظة على سلامة العاملين	4	0.780
تحسين بيئة العمل	4	0.855
تقليل تكاليف السلامة	4	0.802

0.951	13
-------	----

معوقات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة

الرياض

لم يكن قياس الصلاحية التنبؤية والصلاحية المتزامنة ممكناً لهذه الدراسة لأن عدد المشاريع داخل منظمة الدراسة محدود.

7.3 أساليب المعالجة الإحصائية

استخدمت الدراسة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في إجراء التحليل الوصفي واختبار الفرضيات من خلال استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

– **الإحصاء الوصفي:** وذلك لعرض خصائص أفراد العينة ووصف إجاباتهم، من خلال استخدام ما يلي:

- **التكرارات والنسب المئوية:** سيتم استخدامها لقياس التوزيعات التكرارية النسبية لخصائص أفراد العينة وإجاباتهم على عبارات الاستبانة.
- **الوسط الحسابي:** سيتم استخدامه كأبرز مقاييس النزعة المركزية لقياس متوسط إجابات أفراد العينة على أسئلة الاستبانة.
- **الانحراف المعياري:** سيتم استخدامه كأحد مقاييس التشتت لقياس الانحراف في إجابات أفراد العينة عن وسطها الحسابي.

– **الإحصاء التحليلي** تستخدم الدراسة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك ليتمكن من تطبيق الأساليب والمؤشرات الإحصائية التالية:

- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple regression) بهدف اختبار أثر المتغيرات المستقلة مجتمعة على المتغير التابع. .
- تحليل الانحدار الخطي البسيط : (Simple Regression) لاختبار أثر المتغير المستقل على المتغير التابع.
- اختبار (Kourosis) لاختبار التوزيع الطبيعي.
- معامل ثبات أداة الدراسة (Cronbach Alpha) لاختبار ثبات أداة الدراسة.

8.3 اختبار التوزيع الطبيعي

تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات التي تم جمعها وذلك للتأكد إذا ما كانت البيانات تقع تحت التوزيع الطبيعي أم لا، حيث تم إجراء اختبار (Kurtosis) ومعامل الالتواء (Skewness) ويتبين من الجدول (3.3) أن قيم (Kurtosis) أقل من (2) وأن قيم عامل الالتواء (Skewness) أقل من (1) وهذا يدل على ان البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً والجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات.

تخطيط المشروع	التواصل في المشروع	الرقابة والتحكم في المشروع	المحافظة على سلامة العاملين	تحسين بيئة العمل	تقليل تكاليف السلامة		
198	198	198	198	198	198	Valid	N
0	0	0	0	0	0	Missing	

-	-	-0.600	-0.054	-0.003	-.0237	<i>Skewness</i>
0.465	0.310					
0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	0.173	<i>Std. Error of Skewness</i>
-	-	-0.558	-0.066	-0.672	-0.555	<i>Kurtosis</i>
0.024	0.541					
0.344	0.344	0.344	0.344	0.344	0.344	<i>Std. Error of Kurtosis</i>

9.3 الاعتبارات الأخلاقية

يُحكم بالفشل لأي دراسة تقتصر إلى الاعتبارات الأخلاقية، تُعد الممارسات الأخلاقية لهذه الدراسة جانباً مهماً للباحث الذي قامت بتقييم وتحديد أي خطر واضح على الدراسة أو المنظمة أو المشاركين في الدراسة، استخدمت هذه الدراسة أداة لم تطلب من المشاركين مشاركة البيانات الشخصية مثل العنوان أو الاسم أو عنوان البريد الإلكتروني أو الهاتف، تم نقل محتويات الاستطلاع إلى برنامج Google Form، وتم عمل رابط، وإرسال هذا الرابط عبر البريد الإلكتروني لشركات التشييد والبناء بمدينة الدمام ، وأوضح الباحث في خطاب الترحيب سرية البيانات والمعلومات المتعلقة بهذه الشركات وخاصة المعلومات الشخصية، ووافقت الشركات التي شاركت في الدراسة على هذا الأمر، كشف هذا البحث عن أهدافه الرئيسية

وحدد الفوائد الكبيرة للمشاركة وخصوصية وسرية السجلات في الدراسة قدم القسم الأول من الاستبانة الغرض من الدراسة وشرح شروط المشاركة، وهكذا كانت المشاركة طوعية ودون أي ضغوط ساعد برنامج Google form على خصوصية الشركات حيث تم جمع البيانات من خلاله دون معرفة اسم الشركة التي شاركت فيه.

الفصل الرابع: تحليل البيانات وعرض النتائج

1.4 المقدمة

في هذا الفصل، يعرض الباحث نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على أفراد عينة الدراسة. يبدأ الفصل بوصف تفصيلي لعينة الدراسة، ثم يتناول تحليل البيانات باستخدام الاختبارات الإحصائية لمتغيرات الدراسة. يتم ذلك من خلال استخدام عدة أدوات إحصائية، مثل التكرارات والنسب المئوية لعينة الدراسة، بالإضافة إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان. وأخيرًا، يتم عرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة بناءً على نتائج تحليل الإجابات (APA, 2021).

2.4 تحليل البيانات

خصائص أفراد عينة الدراسة

يركز هذا الجزء على تحليل خصائص أفراد العينة من عدة جوانب، تشمل: الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة في المشاريع الإنشائية، والمركز الوظيفي. كما يتناول تصنيف شركات التشييد وحجم المشاريع التي نفذتها الشركة خلال هذا العام بالمتري المربع، وذلك كما يلي

جدول(4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي

الفقرة	التكرار	النسبة المئوية
--------	---------	----------------

نكر	174	87.9%
أنثى	24	12.1%
المجموع	198	100%

تشير البيانات الواردة في الجدول (4) إلى أن عدد الذكور من أفراد عينة الدراسة بلغ 174، بنسبة 87.9%، في حين بلغ عدد الإناث 24، بنسبة قدرها 12.1%. يمكن تفسير النسبة المنخفضة للإناث في هذا القطاع بأن الأعمال الإنشائية تعتمد بشكل كبير على الذكور، نظراً لطبيعة العمل التي تتطلب مجهوداً بدنياً والعمل في الميدان.

جدول (5) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي:

الفقرة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي		
دبلوم فأقل	9	4.5%
بكالوريوس	92	46.5%
ماجستير	92	46.5%
دكتوراه	5	2.5%
المجموع	198	100%

تشير البيانات الواردة في الجدول (5) إلى توزيع المؤهل العلمي لأفراد عينة الدراسة، حيث يظهر أن عدد الحاصلين على شهادة دبلوم فأقل بلغ 9 أفراد، بنسبة 4.5%، بينما بلغ عدد

الحاصلين على شهادة البكالوريوس 92 فردًا، بنسبة 46.5%. كما بلغ عدد الحاصلين على شهادة الماجستير 92 فردًا أيضًا، وبنفس النسبة 46.5%. أما حملة شهادة الدكتوراه فقد بلغ عددهم 5 أفراد، بنسبة 2.5%.

توضح هذه البيانات الجانب التعليمي لأفراد العينة، مما يضيف مصداقية إضافية على نتائج الدراسة. فحملة الدكتوراه يعملون غالبًا في المجال الأكاديمي، في حين أن الحاصلين على شهادات الماجستير والبكالوريوس يعملون بشكل أساسي في المواقع الإنشائية، مما يعكس توزيعًا عمليًا لأفراد العينة بناءً على تخصصاتهم.

جدول (6) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في المشاريع:

النسبة المئوية	التكرار	الفقرة
		سنوات الخبرة في المشاريع الإنشائية
19.2%	38	أقل من 5 سنوات
12.1%	24	سنوات 5-10
17.2%	34	سنة 11-15
51.5%	102	أكثر من 15 سنة
100%	198	المجموع

تشير البيانات الواردة في الجدول (6) إلى توزيع خبرة أفراد عينة الدراسة على أربع فئات. بلغ عدد الأفراد الذين لديهم خبرة عملية أقل من 5 سنوات 38 فردًا، بنسبة 19.2%. بينما بلغ عدد الأفراد الذين تتراوح خبراتهم بين 5 إلى 10 سنوات 24 فردًا، بنسبة 12.1%. أما الأفراد الذين تتراوح خبراتهم ما بين 11 إلى 15 سنة، فقد بلغ عددهم 34 فردًا، بنسبة 17.2%. في حين أن الأفراد الذين لديهم خبرة تفوق 15 سنة بلغ عددهم 102 فردًا، بنسبة 51.5%.

تعكس هذه النسب تراكم الخبرة لدى أفراد عينة الدراسة، حيث أن غالبية الأفراد لديهم خبرات عملية تتجاوز 15 سنة، مما يضيف على الدراسة مصداقية عالية ويشير إلى أن المشاركين يمتلكون خلفية واسعة في المشاريع الإنشائية..

جدول (7) التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة حسب المركز الوظيفي

الفقرة	التكرار	النسبة المئوية
المركز الوظيفي		
مهندس الموقع	62	31.3%
مدير المشروع	83	41.9%
المقاول	53	26.8%
المجموع	198	100%

تشير النتائج الواردة في الجدول (7) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة بناءً على مراكزهم الوظيفية. يظهر أن 31.3% منهم يشغلون وظائف مهندسي الموقع، بينما 41.9% يعملون كمديري مشاريع، في حين أن 26.8% هم مقاولون.

يعكس هذا التوزيع تنوع المراكز الوظيفية لأفراد العينة، مما يساهم في تقديم منظور شامل عن مختلف الأدوار المرتبطة بإدارة وتنفيذ المشاريع الإنشائية.

جدول (8) التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب تصنيف شركات التشييد و البناء

الفقرة	التكرار	النسبة المئوية
تصنيف شركة التشييد و البناء		
درجة أولى	72	36.4%
درجة ثانية	29	14.6%
درجة ثالثة	35	17.7%
درجة رابعة	48	24.2%
درجة خامسة	14	7.1%
المجموع	198	100%

تشير البيانات الواردة في الجدول (8) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة بناءً على تصنيف

شركاتهم. حيث كانت الشركات من الدرجة الأولى تمثل 72 شركة بنسبة 36.4%، تليها

الشركات من الدرجة الثانية بـ 29 شركة بنسبة 14.6%، والشركات من الدرجة الثالثة بـ 35

شركة بنسبة 17.7%. أما الشركات من الدرجة الرابعة فبلغت 48 شركة بنسبة 24.2%، في

حين أن الشركات من الدرجة الخامسة تمثل 14 شركة فقط بنسبة 7.1%.

توضح دراسة Alubaid et al (2020) أن قضايا السلامة نادرًا ما يتم مشاركتها بشكل فعال داخل الشركات الصغيرة. كما أظهرت الدراسة أن شركات التشييد من الدرجة الأولى والثانية والثالثة في السعودية تعطي أهمية عالية، متوسطة، وضعيفة، على التوالي، لسبعة عوامل تتعلق بالسلامة وهي: السلامة في الموقع الإنشائي، سياسة سلامة الشركة، نظام المكافآت والعقوبات، القوى العاملة البشرية، معدات السلامة، إجراءات السلامة العملية، وبيئة المشروع. أشارت الدراسة إلى أن سياسة الأمان في 66% من المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض دون المستوى الدولي، بينما 43% منها لا تتبع أي معايير ثابتة أو موحدة لسياسة السلامة.

في المشاريع الكبيرة، يُحقق أداء سلامة أفضل عندما يشارك أصحاب المصلحة في تحديد أهداف السلامة، اختيار المقاولين المناسبين، والمساهمة في إدارة السلامة أثناء تنفيذ المشروع. ومع ذلك، تُعتبر القدرة المالية المحدودة أحد العوائق الرئيسية التي تواجه تطبيق معايير السلامة العامة، خاصة بالنسبة لشركات التشييد الصغيرة (Votano & Sunindij, 2014).

جدول (9): التوزيع التكراري لأفراد العينة حسب حجم المشاريع التي تنفذها الشركة هذا العام بالمتر المربع.

النسبة المئوية	التكرار	الفقرة
		حجم مشاريع التي تنفذها الشركة هذا العام بالمتر المربع
21.7%	43	أقل من 5000

22.7%	45	من 5000 إلى 10000
19.2%	38	من 10001 إلى 20000
36.4%	72	أكثر من 20000
100%	198	المجموع

تشير النتائج الواردة في الجدول (9) إلى توزيع أفراد عينة الدراسة بناءً على حجم المشاريع التي نفذتها الشركة خلال هذا العام بالمتري المربع. يتبين أن نسبة المشاريع التي تقل مساحتها عن 5000 متر مربع تمثل 21.7% من العينة، بينما تبلغ نسبة المشاريع التي تتراوح مساحتها بين 5000 و 10000 متر مربع 22.7%. أما المشاريع التي تتراوح مساحتها بين 10001 و 20000 متر مربع فتمثل 19.2%، في حين أن المشاريع التي تتجاوز مساحتها 20000 متر مربع تشكل النسبة الأكبر بنسبة 36.4%.

تعكس هذه النتائج واقع السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض، حيث تتفاوت هذه المعايير تبعاً لحجم المشاريع المنفذة وتحدياتها

جدول : (10) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للعبارات التي تقيس واقع

السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض

الدرجة	الرتبة	الانحراف	المتوسط	الفقرة
الأهمية				

		المعياري	الحسابي	
مرتفعة	1	1.05759	3.3737	توفر الشركة البيئة المناسبة لإتباع معايير السلامة العامة في المشاريع الإنشائية
مرتفعة	2	1.08246	3.1616	تراعي الشركة معايير السلامة العامة أثناء كتابة خطة المشاريع الإنشائية
مرتفعة	3	0.95050	3.1010	تهتم الشركة في معايير السلامة العامة أثناء متابعة تقدم المشاريع
مرتفعة	4	0.83741	3.0657	تحرص الشركة على معايير السلامة العامة أثناء تقدير تكاليف المشاريع
مرتفعة	5	0.90791	3.0556	تراعي الشركة معايير السلامة العامة خلال إعداد الجدول الزمني للمشاريع
مرتفعة		0.96717	3.1515	المتوسط الكلي

يشير الجدول (10) إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل البيانات المتعلقة بالمشاريع الإنشائية في مدينة الرياض، والتي بلغ مجموعها 198 مشروعًا، بهدف قياس واقع السلامة العامة فيها. تم حساب المتوسطات الحسابية لكل عامل ضمن المتغيرات وتصنيفها حسب الرتبة وفق مقياس ليكرت الخماسي. إذا كان المتوسط الحسابي أقل من 3.000، يُعتبر العامل ذا أهمية منخفضة، أما إذا كان المتوسط 3.000، فيُعتبر عاملاً محايداً من حيث الأهمية. يُعد العامل أكثر أهمية عندما يتجاوز المتوسط الحسابي 3.000. تم مراعاة خمسة معايير رئيسية لقياس واقع السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض.

تم جمع البيانات باستخدام مقياس ليكرت، حيث تتراوح الإجابات بين (1) "لا أوافق بشدة" إلى (5) "أوافق بشدة"، وتم تحليلها باستخدام برنامج SPSS. وفقاً للنتائج الواردة في الجدول (10)، بلغ المتوسط الكلي 3.1515، مما يشير إلى أن متوسط قياس معايير السلامة العامة له تأثير مرتفع. كما تراوحت درجة الأهمية لاستجابات عينة الدراسة بين المستويات المرتفعة. أظهر الجدول أن أكثر العوامل تأثيراً هو "توفير الشركة البيئة المناسبة لإتباع معايير السلامة العامة في المشاريع الإنشائية" و"مراعاة الشركة لمعايير السلامة العامة أثناء إعداد خطة المشاريع الإنشائية". في المقابل، كان أقل العوامل تأثيراً هو "مراعاة الشركة لمعايير السلامة العامة خلال إعداد الجدول الزمني للمشاريع".

يشير ذلك إلى أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تولي اهتماماً كبيراً بمعايير السلامة العامة في المراحل الأولى من المشروع، ولكن هذا التركيز يتراجع خلال إعداد الجدول الزمني، وهو ما قد يؤثر سلباً على فعالية تطبيق معايير السلامة العامة، خاصة خلال مرحلة تقدير

التكاليف وإعداد الجدول الزمني للمشاريع

3.4 تحليل متغيرات الدراسة

يُشير هذا الجزء إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل البيانات المتعلقة بشركات التشييد والبناء التي تعتمد ممارسات إدارة المشاريع، حيث بلغ إجمالي العينة 198 شركة. تم حساب المتوسطات الحسابية لكل عامل من العوامل المرتبطة بالمتغيرات المختلفة، ثم ترتيبها وفق الرتبة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. إذا كان المتوسط الحسابي أقل من 3.000، يُعتبر العامل ذا أهمية منخفضة، أما إذا كان المتوسط 3.000 فيُعد عاملاً محايداً من حيث الأهمية، في حين يُعتبر العامل ذا أهمية كبيرة إذا تجاوز المتوسط 3.000

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس تخطيط المشروع

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الأهمية
تهتم الشركة بالتخطيط وإدارة توزيع الموارد البشرية والمادية بشكل متوازن	3.3434	1.34551	1	مرتفعة
لدى الشركة القدرة على حصر المخاطر الداخلية والخارجية المحتملة في المشاريع لمنعها أو تقليل تأثيرها	3.2071	1.14995	2	مرتفعة

مرتفعة	3	1.10720	3.1667	تمتلك الشركة خطة وإجراءات للطوارئ في حال حدوث تغيرات مفاجئة
مرتفعة	4	1.22286	3.0455	تحرص الشركة على تخطيط توزيع الأنشطة وفق جدول زمني يمنع حدوث تداخل بين المهام
مرتفعة		1.20638	3.1907	المتوسط الكلي

يظهر الجدول (11) أن المتوسط الكلي بلغ 3.1907، مما يشير إلى أن متوسط تقييم تخطيط المشروع جاء بدرجة مرتفعة. كانت استجابات عينة الدراسة للعبارات المقاسة ذات متوسط مرتفع. كما يوضح الجدول أن أكثر العوامل فاعلية في التخطيط هو اهتمام الشركة بتوزيع الموارد البشرية والمادية بشكل متوازن. يلي ذلك قدرة الشركة على تحديد المخاطر المحتملة، سواء الداخلية أو الخارجية، بهدف منعها أو تقليل تأثيرها. بعد ذلك يأتي امتلاك الشركة لخطط وإجراءات طوارئ للتعامل مع التغيرات المفاجئة. وأخيراً، يُظهر الجدول أن حرص الشركة على تخطيط توزيع الأنشطة وفق جدول زمني دقيق يمنع تداخل المهام هو عامل آخر ذو أهمية، لكنه يأتي في مرتبة لاحقة

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس التواصل في المشروع

الدرجة الأهمية	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
-------------------	--------	----------------------	--------------------	--------

مرتفعة	1	1.00449	3.1061	تلتزم الشركة العاملين على المعدات الثقيلة (مثل الرافعات) بالتواصل المستمر لتجنب الأخطاء والحوادث
مرتفعة	2	1.07720	3.0455	تهتم الشركة بتوفير المعدات والتقنيات الحديثة للاتصال مثل أجهزة لاسلكية هواتف محمولة مزودة بالإنترنت
متوسطة	3	1.23399	2.8990	تحرص الشركة على عقد الاجتماعات الأسبوعية و الشهرية مع العاملين
متوسطة	4	1.26870	2.8788	تحرص الشركة على عقد الدورات و الندوات التدريبية حول إجراءات السلامة العامة للعاملين . لديها
متوسطة		1.14610	2.9823	المتوسط الكلي

تراوحت درجة الأهمية في الجدول (12) بين متوسطة إلى مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 2.9823، مما يشير إلى أن مستوى قياس التواصل في المشروع جاء متوسطاً. يُعد العامل الأكثر تأثيراً هو التزام الشركة بضرورة تواصل العاملين الذين يستخدمون المعدات الثقيلة، مثل الرافعات، بشكل مستمر لتجنب الأخطاء والحوادث. يلي ذلك اهتمام الشركة بتوفير المعدات والتقنيات الحديثة للتواصل، مثل أجهزة اللاسلكي والهواتف المحمولة المزودة بالإنترنت. أما

العوامل الأقل تأثيرًا على التواصل فهي حرص الشركة على عقد الاجتماعات الأسبوعية والشهرية مع العاملين، بالإضافة إلى تنظيم الدورات والندوات التدريبية حول إجراءات السلامة العامة. تشير هذه النتائج إلى أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تدرك أهمية التواصل، خصوصًا عند استخدام المعدات الثقيلة، وكذلك أهمية التكنولوجيا الحديثة في تحسين التواصل أثناء تنفيذ المشاريع الإنشائية)

جدول (13) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس الرقابة . و التحكم في المشروع

الدرجة الأهمية	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	1	1.15123	3.1212	تسعى الشركة على القيام بالصيانة الدورية لأدوات والمعدات مشروع للحفاظ على فعاليتها أكبر مدة
مرتفعة	2	1.15582	3.0960	تمتلك الشركة أساليب حديثة للرقابة على العاملين لديها مثل الكاميرات
متوسطة	3	1.10595	2.9848	تحرص الشركة على القيام بعمليات تفتيش مستمرة وغير متوقعة لموقع المشروع

متوسطة	4	1.09261	2.9040	تطبق الشركة نظام العقوبات والمكافآت على العاملين لإلتزامهم في تعليمات العمل
مرتفعة		1.12640	3.0265	المتوسط الكلي

تراوحت درجة الأهمية في الجدول (13) بين متوسطة إلى مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 3.0265، مما يشير إلى أن مستوى قياس الرقابة والتحكم في المشروع جاء بتأثير مرتفع. كان أكثر العوامل تأثيراً هو سعي الشركة إلى القيام بالصيانة الدورية للأدوات والمعدات للحفاظ على فعاليتها لأطول مدة ممكنة. يلي ذلك امتلاك الشركة لأساليب حديثة لمراقبة العاملين، مثل استخدام الكاميرات. أما العوامل التي حصلت على متوسط حسابي أقل من 3.000، مما يشير إلى أنها أقل تأثيراً في عملية الرقابة والتحكم، فهي حرص الشركة على القيام بعمليات تفتيش مستمرة وغير متوقعة في موقع المشروع، وتطبيق الشركة نظام العقوبات والمكافآت لتحفيز العاملين على الإلتزام بتعليمات العمل.

يُشير هذا الجزء إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل البيانات في شركات التشييد والبناء التي تطبق معايير السلامة العامة، والتي بلغ مجموعها 198 شركة. تم العثور على المتوسطات الحسابية لكل عامل ضمن المتغيرات، وترتيبها حسب الرتبة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث يُعتبر العامل أقل أهمية إذا كان المتوسط الحسابي أقل من 3.000، في حين يُعتبر العامل محايداً إذا بلغ المتوسط 3.000، ويُعد أكثر أهمية عندما يتجاوز المتوسط 3.000

جدول (14) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس

المحافظة على سلامة العاملين

الدرجة	الرتبة	الانحراف	المتوسط	الفقرة
الأهمية		المعياري	الحسابي	
مرتفعة	1	1.17739	3.2121	تهتم الشركة بتوفير معدات الحماية الشخصية للعاملين في المواقع
متوسطة	2	1.26442	2.9848	تهتم الشركة في عقد دورات تدريبية لتثقيف كادرها و رفع مستوى ثقافة السلامة لديهم مثل (دورة إدارة المخاطر)
متوسطة	3	1.07891	2.8636	تحرص الشركة على عدم العمل في درجات الحرارة العالية جداً أو المنخفضة جداً
متوسطة	4	1.13585	2.8283	تلتزم الشركة بتوفير كادر صحي مُدرب على الإسعافات الأولية و توفير أدوات المساعدة الأولى في المواقع
متوسطة		1.16414	2.9722	المتوسط الكلي

تراوحت درجة الأهمية في الجدول (14) بين مرتفعة إلى متوسطة، حيث بلغ المتوسط

الكلي 2.9722، مما يشير إلى أن مستوى قياس المحافظة على سلامة العاملين جاء بتأثير

متوسط. يُعد العامل الأكثر تأثيراً هو اهتمام الشركة بتوفير معدات الحماية الشخصية للعاملين

في الموقع. أما باقي العوامل فقد حصلت على متوسط حسابي أقل من 3.000، مما يشير إلى أن تأثيرها على المحافظة على سلامة العاملين كان أقل أهمية مقارنة بالعامل الرئيسي المتعلق بتوفير معدات الحماية

جدول (15): المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لل فقرات التي تقيس تحسين بيئة العمل

الدرجة الأهمية	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	1	1.06165	3.4141	تحرص الشركة على التخطيط السليم لموقع المشروع قبل تنفيذ الأعمال كتوفير رافعات امنية ، ممرات امنية و علامات تحذير
مرتفعة	2	1.10116	3.2475	تهتم الشركة في حماية و عزل المشروع عن البيئة المجاورة له لحماية المشاه و منع الدخول على المشروع
مرتفعة	3	1.06556	3.0404	تهتم الشركة في دراسة طبوغرافية المشروع و تجهيز البيئة المناسبة خاصة أثناء العمل في المرتفعات
متوسطة	4	1.05712	2.9343	توفر الشركة ضوابط الحماية من التعديات السلوكية لمنع النزاعات في بيئة العمل

مرتفعة	1.07137	3.1591	المتوسط الكلي
--------	---------	--------	---------------

.. تراوحت درجة الأهمية في الجدول (15) بين متوسطة إلى مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 3.1591، مما يشير إلى أن مستوى قياس تحسين بيئة العمل كان ذا تأثير متوسط إلى مرتفع. كان أكثر العوامل تأثيرًا هو حرص الشركة على التخطيط السليم لموقع المشروع قبل بدء التنفيذ، مثل توفير رافعات آمنة، ممرات آمنة، وعلامات تحذير. يلي ذلك اهتمام الشركة بحماية وعزل المشروع عن البيئة المجاورة لضمان سلامة المارة ومنع الدخول غير المصرح به إلى الموقع. كما جاء اهتمام الشركة بدراسة الطبوغرافية وتجهيز بيئة مناسبة، خاصة أثناء العمل في المرتفعات، في المرتبة التالية. أما توفير ضوابط الحماية من التبعديات السلوكية لمنع النزاعات في بيئة العمل، فقد حصل على متوسط حسابي أقل من 3.000، مما يدل على أنه كان أقل العوامل تأثيرًا على تحسين بيئة العمل. (APA, 2021)

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس تقليل

تكاليف السلامة

الدرجة	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	1	1.25439	3.0101	توفر الشركة تأمين صحي ضد إصابات العمل للعاملين لديها
متوسطة	2	1.20051	2.9798	تمتثل الشركة إلى لوائح السلامة والصحة المهنية من ناحية قانونية (لتفادي

				الخسائر الضخمة عند حدوث الحوادث (الخطير).
متوسطة	3	1.12579	2.9596	تهتم الشركة بالرقابة على التزام العاملين بالمحافظة على الأدوات التي تحت تصرفهم.
متوسطة	4	1.08714	2.8384	تلتزم الشركة بالصيانة الدورية لمعدات السلامة مثل أجهزة الإنذار، أجهزة الأطفاء التلقائي.
متوسطة		1.16696	2.9470	المتوسط الكلي

تراوحت درجة الأهمية في الجدول (16) بين متوسطة إلى مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 2.9470، مما يشير إلى أن مستوى قياس تقليل تكاليف السلامة كان متوسطاً. كان أكثر العوامل تأثيراً هو حرص الشركة على توفير تأمين صحي ضد إصابات العمل للعاملين لديها. أما باقي العوامل، فقد حصلت على متوسط حسابي أقل من 3.000، مما يدل على أن تأثيرها على تقليل تكاليف السلامة كان أقل مقارنة بالعامل المتعلق بالتأمين الصحي

4.4 معوقات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض

يشير هذا الجزء إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل البيانات المتعلقة بمعوقات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض، والتي بلغ عددها 198 مشروعاً. تم حساب المتوسطات الحسابية لكل عامل مرتبط بالمتغيرات، وتصنيفها وفق الرتبة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي. إذا كان المتوسط الحسابي أقل من 3.000، يُعتبر العامل ذا أهمية منخفضة. أما إذا بلغ المتوسط 3.000، فيُعد عاملاً محايداً من حيث الأهمية. في حين يُعتبر العامل أكثر أهمية إذا تجاوز المتوسط 3.000

جدول (17) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية للفقرات التي تقيس معوقات

السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض

الدرجة الأهمية	الرتبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	1	1.27724	3.2525	وجود مهندس السلامة العامة لكن لا يمتلك الصلاحية الإدارية الكاملة في الموقع
مرتفعة	2	1.29684	3.2323	تفضيل الربح المادي عن إتباع معايير السلامة العامة
مرتفعة	3	1.33947	3.1515	عدم تعيين مهندس سلامة عامة في الموقع
مرتفعة	4	1.18218	3.1364	عدم تخصيص ميزانية كافية للسلامة العامة

مرتفعة	5	1.29182	3.0354	ضعف الوعي و ثقافة السلامة لدى العاملين في المشاريع الإنشائية
مرتفعة	6	1.29783	3.0303	"عدم وجود سياسة "الحوافز والمكافآت لتشجيع المقاولين والمكاتب الاستشارية على الإلتزام بالإشراف
متوسطة	7	1.26635	2.9798	زيادة مدة المشروع عن الوقت المحدد له والإهتمام في إنهاؤه على حساب مراعاة معايير السلامة
متوسطة	8	1.19302	2.9444	ضعف التشريعات والقوانين الملزمة لإتباع معايير السلامة العامة
متوسطة	9	1.13775	2.9293	عدم وجود الخبرات الكافية لمتابعة و تطوير تنفيذ متطلبات السلامة العامة في الموقع
متوسطة	10	1.27821	2.9242	عدم وجود توعية كافية بالمخاطر وكيفية إدارتها وتحليلها بشكل دوري ومستمر
متوسطة	11	1.10270	2.9141	عدم مراعاة توزيع العمال بشكل يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم

متوسطة	12	1.37685	2.8485	إعتماد بعض أصحاب العمل على علاقاتهم أو إمكانياتهم المادية في تجاوز القانون
متوسطة	13	1.15506	2.8384	عدم التزام الإدارة العليا ومدرء المشاريع ببرامج السلامة العامة
مرتفعة		1.24579	3.0167	المتوسط الكلي

تراوحت درجة الأهمية في الجدول (17) بين متوسطة إلى مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي 3.0167، مما يشير إلى أن معوقات تطبيق السلامة العامة في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض لها تأثير مرتفع. كانت أكثر المعوقات تأثيراً هي وجود مهندس سلامة عامة في الموقع ولكن بدون صلاحيات إدارية كاملة. يلي ذلك تفضيل تحقيق الربح المادي على حساب اتباع معايير السلامة العامة، ثم عدم تعيين مهندس سلامة عامة في الموقع، يليه عدم تخصيص ميزانية كافية للسلامة العامة، وأخيراً ضعف الوعي وثقافة السلامة لدى العاملين في المشاريع الإنشائية.

أما باقي المعوقات فقد كانت ذات متوسط حسابي أقل من 3.000، مما يدل على أنها أقل تأثيراً على تطبيق السلامة العامة. وتشمل هذه المعوقات زيادة مدة المشروع

عن الوقت المحدد له مع التركيز على إنهاء المشروع دون مراعاة معايير السلامة، ضعف التشريعات والقوانين الملزمة باتباع معايير السلامة العامة، عدم وجود خبرات كافية لمتابعة وتطوير تنفيذ متطلبات السلامة العامة في الموقع، نقص التوعية الكافية بالمخاطر، عدم مراعاة توزيع العمال وفقاً لقدراتهم وإمكاناتهم، اعتماد بعض أصحاب العمل على علاقاتهم أو إمكانياتهم المادية في تجاوز القانون، وعدم التزام الإدارة العليا ومديري المشاريع ببرامج السلامة العامة. كل هذه العوامل لا يمكن اعتبارها معوقات رئيسية لتطبيق السلامة العامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض

5.4 نتائج اختبار الفرضيات

تم استخدام طريقة تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression) وتحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) عبر برنامج SPSS لتحليل الفرضيات.

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

الفرضية الرئيسية الأولى (H_0) تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض.

الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الأولى:

الفرضية الفرعية الأولى (H01-1): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) $\geq \alpha$ لتخطيط المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض.

الفرضية الفرعية الثانية (H01-2): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) $\geq \alpha$ للتواصل في المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض.

الفرضية الفرعية الثالثة (H01-3): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) $\geq \alpha$ للرقابة والتحكم في المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض..

جدول (18) ملخص النموذج للفرضية الرئيسية الأولى

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.777 ^a	0.604	0.598	0.57410
a. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind.				

يوضح الجدول (18) أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.777، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين ممارسات إدارة المشاريع والمحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض. كما يوضح الجدول أن معامل التحديد (R^2) يساوي 0.603، مما يعني أن 60.3% من التغيرات في سلامة العاملين يمكن تفسيرها بالتغيرات في ممارسات إدارة المشاريع. بناءً على ذلك، يمكن استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتفسير العلاقة بين المتغيرين. أما النسبة المتبقية، والتي تمثل 39.6%، فتعود إلى متغيرات أخرى لم يتم تضمينها في نموذج الانحدار المتعدد

جدول (19) تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) لاختبار

معنوية النموذج

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	97.532	3	32.511	98.641	.000 ^a
	Residual	63.940	194	0.330		
	Total	161.472	197			
a. Dependent Variable: تحسين بيئة العمل						
b. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind						

تشير النتائج في جدول (19) إلى أن القيمة المحسوبة لـ (F) تساوي 98.641، وهي ذات دلالة إحصائية تبلغ 0.000، وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). هذا يشير إلى أن نموذج الانحدار مناسب لتحليل العلاقة بين المتغيرات. باستخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتحديد معاملات الانحدار للمتغير المستقل الرئيسي وعلاقته بالمتغير التابع، يتم رفض الفرضية الرئيسية الأولى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

بناءً على ذلك، يمكن القول إن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تولي اهتماماً كبيراً بتدريب كوادرها وتوفير معدات الحماية الشخصية وغيرها من التجهيزات التي تساهم في الحفاظ على سلامة العاملين في المواقع الإنشائية

جدول (20) معاملات الانحدار/الفرضية الرئيسية الأولى

Mode		Unstandardized		Standardize	T	Sig
I		Coefficients		d		
				Coefficients		
		B	Std Error	Beta		
1	(Constant)	0.563	0.157		3.584	0.000

0.83	0.208	0.013	0.05	0.011	تخطيط المشروع
6			4		
0.00	10.74	0.672	0.06	0.657	التواصل في المشروع
0	6		1		
0.06	1.825	0.133	0.07	0.137	الرقابة والتحكم في المشروع
9			5		
a, Dependent Variable المحافظة على سلامة العاملين					

تشير نتائج الجدول (20) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية مع معاملات الانحدار (β)، مما يعكس قوة تأثير ممارسات إدارة المشاريع على المحافظة على سلامة العاملين (تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع). ومع ذلك، كانت قيمة (T) لتخطيط المشروع منخفضة وبلغت 0.208، مع دلالة إحصائية قدرها 0.836، وهي أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$). بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية العدمية (الفرضية الفرعية الأولى H01-1) التي تنص على "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض".

في المقابل، كانت قيمة (T) للتواصل في المشروع مرتفعة، حيث بلغت 10.746، مع دلالة إحصائية 0.000، وهي أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$). بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية العدمية (الفرضية الفرعية الثانية H01-2) وقبول الفرضية البديلة التي تنص

على "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتواصل في المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض".

أما بالنسبة للرقابة والتحكم في المشروع، فقد كانت قيمة (T) منخفضة وبلغت 1.825، مع دلالة إحصائية قدرها 0.069، وهي أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$). بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية العدمية (الفرضية الفرعية الثالثة H01-3) التي تنص على "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) للرقابة والتحكم في المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض".

تدل هذه النتائج على أن المتغير الرئيسي (ممارسات إدارة المشاريع) في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض يسهم بشكل عام في المحافظة على سلامة العاملين، إلا أن تأثير المتغيرات الفرعية يختلف. كان التواصل في المشروع هو الأكثر تأثيراً، بينما كان تأثير التخطيط للمشروع والرقابة والتحكم أقل من التواصل. هذا يشير إلى أن عمليات الاتصال الداخلية بين أفراد المشروع الإنشائي تلعب دوراً كبيراً في نقل المعلومات الصحيحة والمحدثة داخل المشروع، مما يسهم في تحسين ظروف العمل المتغيرة والحفاظ على سلامة العاملين.

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

الفرضية الرئيسية الثانية (H02):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع

على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثانية:

الفرضية الفرعية الأولى (H02-1):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) لتخطيط المشروع على

تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضية الفرعية الثانية (H02-2):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) للتواصل في المشروع على

تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضية الفرعية الثالثة (H02-3):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) للرقابة والتحكم في المشروع

على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

جدول (21) : ملخص نموذج الفرضية الرئيسية الثانية

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	.776 ³	0.603	0.596	0.56803

a. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind.

يوضح الجدول (21) أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.776، مما يشير إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين ممارسات إدارة المشاريع وتحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض. كما يوضح الجدول أن معامل التحديد (R^2) يساوي 0.603، مما يعني أن 60.3% من التغيرات في تحسين بيئة العمل يمكن تفسيرها بالتغيرات في ممارسات إدارة المشاريع. بناءً على ذلك، يمكن استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتوضيح العلاقة بين المتغيرات. أما النسبة المتبقية، والتي تقدر بـ 39.7%، فتعود إلى متغيرات أخرى لم يتم تضمينها في نموذج الانحدار المتعدد

جدول (22): تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) اختبار

معنوية النموذج

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	94.894	3	31.631	98.034	.000 ^a
	Residual	62.595	194	0.323		
	Total	157,489	197			
a. Dependent Variable: تحسين بيئة العمل						
a. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind						

. تشير النتائج في جدول (22) إلى أن القيمة المحسوبة لـ (F) بلغت 98.034، وهي ذات دلالة إحصائية قدرها 0.000، والتي تعد أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). يشير هذا إلى أن نموذج الانحدار مناسب لتحديد معاملات الانحدار. تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتحديد العلاقة بين المتغير المستقل الرئيسي (ممارسات إدارة المشاريع) والمتغير التابع (تحسين بيئة العمل).

بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الرئيسية الثانية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض".

يشير ذلك إلى أن ممارسات إدارة المشاريع، مثل تخطيط المشروع، التواصل في المشروع، والرقابة والتحكم، تسهم بشكل مباشر في تحسين السلامة العامة من خلال تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية.

جدول (23) معاملات الانحدار/الفرضية الرئيسية الثانية

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig
		B	Std Error	Beta		
1	(Constant)	0.591	0.155		3.803	0.000
	تخطيط المشروع	0.193	0.054	0.230	3.604	0.000
	التواصل في المشروع	0.257	0.061	0.266	4.250	0.000
	الرقابة والتحكم في المشروع	0.391	0.074	0.384	5.281	0.000
a. Dependent Variable: تحسين بيئة العمل						

تشير نتائج الجدول (23) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية

مع معاملات الانحدار (β)، والتي تعكس قوة تأثير ممارسات إدارة

المشاريع على تحسين بيئة العمل (تأثير المتغير المستقل على المتغير

التابع). بناءً على ذلك، يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع، ويدعم ذلك قيمة (T) المحسوبة،

والتي بلغت (3.603، 5.281، 4.250)، وجميعها ذات دلالة إحصائية

تبلغ (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$). بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضيات العدمية (الفرضيات الفرعية) وقبول الفرضيات البديلة التي تنص على:

الفرضية الفرعية الأولى (H02-1): "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضية الفرعية الثانية (H02-2): "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتواصل في المشروع على تحسين بيئة العمل في مشاريع التشييد والبناء بمدينة الدمام."

الفرضية الفرعية الثالثة (H02-3): "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة والتحكم في المشروع على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

هذا يعني أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض التي تحرص على التخطيط السليم لموقع المشروع، وتوفير علامات التحذير، ودراسة طبوغرافية المشروع، وعزل المشروع والعاملين عن البيئة المجاورة، وتوفير

شبكة اتصال داخلية وخارجية فعالة، بالإضافة إلى القيام بعمليات تفتيش أسبوعية، ستساهم في تحسين بيئة العمل في مشاريع التشييد والبناء.

• نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة .

الفرضية الرئيسية الثالثة (H03):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضيات الفرعية المنبثقة عن الفرضية الرئيسية الثالثة:

الفرضية الفرعية الأولى (H03-1):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضية الفرعية الثانية (H03-2):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتواصل في المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

الفرضية الفرعية الثالثة (H03-3):

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة والتحكم في

المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض."

جدول (24) ملخص النموذج للفرضية الرئيسية الثالثة

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	0.768 ^a	0.589	0.583	0.59802
a. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind.				

يوضح الجدول (24) أن قيمة معامل الارتباط (R) بلغت 0.768، مما يشير إلى

وجود علاقة إيجابية قوية بين ممارسات إدارة المشاريع وتقليل تكاليف السلامة في المشاريع

الإنشائية بمدينة الرياض. كما يوضح أن معامل التحديد (R^2) يساوي 0.589، مما يعني أن

58.9% من التغيرات في تكاليف السلامة يمكن تفسيرها بالتغيرات في ممارسات إدارة

المشاريع. بناءً على ذلك، يمكن استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

لتوضيح هذه العلاقة. أما النسبة المتبقية، التي تمثل 41.1%، فتعود إلى متغيرات أخرى لم

يتم تضمينها في نموذج الانحدار المتعدد

جدول (25): تحليل التباين للانحدار (ANOVA For Regression) لاختبار

معنوية النموذج

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	99.564	3	31.631	98.034	.000 ^a
	Residual	69.379	194	0.323		
	Total	168.943	197			
a. Dependent Variable: تقليل تكاليف السلامة						
a. Predictors: (Constant), controlling_ind, communication_ind, planing ind.						

تشير النتائج في جدول (25) إلى أن القيمة المحسوبة لـ (F) بلغت 92.802، وهي ذات دلالة إحصائية قدرها 0.000، وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). يشير هذا إلى أن نموذج الانحدار مناسب لتحليل العلاقة بين المتغيرات. تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) لتحديد معاملات الانحدار للمتغير المستقل الرئيسي (ممارسات إدارة المشاريع) وعلاقته بالمتغير التابع (تقليل تكاليف السلامة).

بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الرئيسية الثالثة وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: "وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض".

هذا يعني أن ممارسات إدارة المشاريع التي تتبعها المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تساهم في خفض تكاليف السلامة من خلال الامتثال للوائح السلامة والصحة المهنية، مما يقلل من التكاليف المدفوعة لصيانة الأجهزة المتضررة أو شراء أجهزة جديدة.

جدول (26) معاملات الانحدار للفرضية الرئيسية الثالثة

Model		Unstandardized		Standardized	T	Sig
		Coefficients		Coefficients		
		B	Std Error	Beta		
1	(Constant)	0.317	0.163		1.940	0.054
	تخطيط المشروع	0.191	0.056	0.219	3.380	0.001
	التواصل في المشروع	0.250	0.064	0.250	3.930	0.000
	الرقابة والتحكم في المشروع	0.421	0.078	0.399	5.396	0.000
a. Dependent Variable: تقليل تكاليف السلامة						

تشير نتائج الجدول (26) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية مع معاملات الانحدار (β)، التي تعكس قوة تأثير ممارسات إدارة المشاريع في تقليل تكاليف السلامة (تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع). وبناءً على ذلك، يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($\alpha \leq 0.05$) لممارسات إدارة المشاريع. يدعم هذا النتائج قيم (T) المحسوبة، والتي بلغت (3.380، 3.930، 5.396)، وهي ذات دلالة إحصائية أقل من مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$).

بناءً على هذه النتائج، تم رفض الفرضيات العدمية (الفرضيات الفرعية) وقبول الفرضية البديلة التي تنص على:

الفرضية الفرعية الأولى (H03-1): وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخطيط المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

الفرضية الفرعية الثانية (H03-2): وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتواصل في المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

الفرضية الفرعية الثالثة (H03-3): وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة والتحكم في المشروع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض.

بناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض ستستفيد من ممارسات إدارة المشاريع لتقليل تكاليف السلامة العامة. يشمل ذلك توفير تأمين صحي ضد إصابات العمل للعاملين، الرقابة على التزام العاملين بالمحافظة على الأدوات التي تحت تصرفهم،

والقيام بالصيانة الدورية لمعدات السلامة مثل أجهزة الإنذار وأجهزة الإطفاء التلقائي، مما يساعد في تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية.

الفصل الخامس النتائج والتوصيات

1.5 المقدمة

بناء على التحليل الإحصائي الفصل الرابع، يتضمن هذا الفصل مناقشة لنتائج الدراسة، في واستكشاف النتائج لفهم سبب ارتباط المتغيرات أو عدم ارتباطها، وتحليل جميع الفرضيات لفهم تعقيدها وتبسيط الضوء على مجالات البحث المستقبلية بحيث يمكن للباحثين استكشاف تلك السبل وإثراء الأدبيات الحالية.

2.5 مناقشة النتائج

تم طرح ثلاثة أسئلة رئيسية تتعلق في ممارسات إدارة المشاريع توصل الباحث من

خلالها إلى الاستنتاجات التالية :

تشير النتائج إلى أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تطبق ممارسات إدارة المشاريع المتعلقة بالسلامة العامة بمتوسط حسابي قدره 3.1515. يمكن تفسير ذلك بأن هذه المشاريع قد طورت إطار عمل شامل لتعزيز السلامة العامة في مواقع الإنشاء، حيث يتم تضمين السلامة العامة كجزء من سياسة وخطة الشركة، مما يضمن نجاح هذه المشاريع من خلال اتباع إجراءات سلامة صارمة.

هناك أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة المشاريع على الحفاظ على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض. يُفسر ذلك بأن المشاريع الإنشائية تولي اهتماماً كبيراً بمعدات السلامة في مواقع العمل لتقليل الحوادث وتوفير بيئة عمل آمنة. إذ يساهم العمال الأصحاء، الذين يحصلون على الخدمات الصحية المناسبة، بشكل فعال في تحسين جودة المنتجات والخدمات. تهتم شركات التشييد والبناء بشكل خاص بسلامة العاملين في المراحل الأولى من المشروع، حيث يكون التأثير على السلامة أكبر في هذه المراحل، مما يُعد إجراءً استباقياً للتخفيف من المخاطر والوقاية من الحوادث خلال مرحلة التنفيذ.

انبثق منها ثلاثة نتائج فرعية :

• عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط المشروع على المحافظة على سلامة

العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض:

- يمكن تفسير ذلك بأن هذه المشاريع تفتقر إلى خطة واضحة للسلامة ولا تولي تخطيط المشروع أهمية كافية لتعزيز معايير السلامة، خصوصًا في مرحلة ما قبل البناء، حيث ترتفع معدلات الحوادث والإصابات. رغم أن القدرة على التأثير في خصائص المشروع تكون أكبر في مراحله الأولى، إلا أن هذه الشركات تبدو غير قادرة على التعامل مع عوامل الخطر المحتملة، سواء كانت داخلية أو خارجية، ولا تتمكن من تحديد المخاطر وترتيب أولوياتها بفعالية، مما يعكس ضعفًا في التخطيط المسبق.

- وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتواصل في المشروع على المحافظة على سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض:

- يمكن تفسير ذلك بأن التواصل الفعال بين جميع أطراف المشروع حول المخاطر المحتملة يساعد في اتخاذ الإجراءات المناسبة في حالات الطوارئ أو التغيرات المفاجئة، مما يساهم في الحفاظ على سلامة العاملين. الاجتماعات المنتظمة والدورات التدريبية والتوجيهات المتعلقة بالسلامة العامة، إلى جانب تحليل الحوادث والتواصل المستمر مع العاملين، ترفع من معايير السلامة. ويكتسب التواصل أهمية خاصة عند استخدام الرافعات في المشاريع الإنشائية، حيث تكون الحوادث الناتجة عنها خطيرة ومكلفة، وقد تشمل أضرارًا جسيمة لا تقتصر على العمال فقط بل قد تمتد إلى المتفرجين. المخاطر المرتبطة باستخدام الرافعات تشمل جميع مراحل التشغيل، بما في ذلك التجميع والتفكيك والصيانة.

- عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية للرقابة والتحكم في المشروع على المحافظة على

سلامة العاملين في المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض:

- يمكن تفسير ذلك بأن المشاريع الإنشائية في الرياض لا تولي اهتمامًا كافيًا للرقابة

المستمرة على مواقع العمل. الشركات لا تقوم بعمليات تفتيش دورية ولا تعتمد على

أساليب حديثة للرقابة على المعدات والأدوات المستخدمة، كما أنها لا تطبق نظم

المكافآت والعقوبات لتحفيز الامتثال لمعايير السلامة. طبيعة العمل المؤقتة في قطاع

الإنشاءات قد تجعل الشركات تركز على إنهاء المشروع بسرعة والانتقال إلى مشاريع

أخرى، مما يضعف الرقابة والتحكم ويعرض العمال لمخاطر متعددة.

- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة المشاريع على تحسين بيئة العمل في

المشاريع الإنشائية بمدينة الرياض:

- يمكن تفسير ذلك بأن المشاريع الإنشائية تواجه تحديات عديدة مثل التغيرات في

الطوبوغرافيا والظروف البيئية مثل درجات الحرارة والرياح، مما يجعل تطبيق معايير

السلامة العامة أكثر تعقيدًا مقارنة بأنواع أخرى من المشاريع. السلامة العامة في

هذه المشاريع تتطلب جهودًا مضاعفة بسبب التعقيدات التكنولوجية والتنظيمية،

حيث أن طبيعة العمل المتغيرة تجعل تنفيذ معايير السلامة أكثر تحديًا وتستدعي

اتباع ممارسات إدارة المشاريع بشكل أكثر دقة لضمان تحسين بيئة العمل.

انبثق منها ثلاثة نتائج فرعية:

١ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض . وذلك لتطوير إطار عمل أثناء مرحلة التخطيط لمساعدة مدراء المشاريع على تحسين سلامة العامة في المشاريع الإنشائية من جانب العمليات: الحد من عدد المقاولين والتأكد من أنهم قادرون على توفير بيئة عمل آمنة. فالتخطيط لخلق بيئة عمل جديدة للعمال خطوة مهمة لتقدم في خلق ثقافة السلامة العامة، من المهم أن يتم الدراية بعواقب السلامة العامة أثناء اتخاذ القرارات في المراحل الأولى من المشروع، والتركيز على الصحة وبيئة العمل في جميع المراحل المختلفة لمشاريع الإنشائية.

٢ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتواصل على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض . ويفسر ذلك أن حرص مدراء المشاريع على تحسين سلامة العامة في المشاريع الإنشائية من خلال تنفيذ الاتصالات ونقل المعلومات بين الجهات المعنية، وترسيخ ثقافة السلامة العامة ضمن أهداف المشروع عبر تعزيز مهارات العمل الجماعي، وإجراء برامج تدريبية للعمال وإشراك العاملين والحرص على التواصل معهم في شكل مستمر سيحسن بيئة العمل تكمن أهمية عملية التواصل عند استخدام

الرافعات في المشاريع الإنشائية وعادة تكون الحوادث الناتجة عنها مكلفة وخطيرة ولا يشمل الضرر العمال فحسب بل يشمل أحياناً المتفرجين الأبرياء.

٣ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لرقابة والتحكم على تحسين بيئة العمل في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض ، ويفسر ذلك أن تحديد لمسؤوليات كل شخص في المشروع بالتالي تسهيل عملية محاسبته بالإضافة إلى وجود نظام التسجيل والتوثيق القادر على تسجيل الإصابات والحوادث وانتهاكات السلامة في موقع المشروع، والتخلص من معدات السلامة القديمة والمتضررة ومعدات الوقاية الشخصية وتوفير الشركة ضوابط واضحة للحماية من التعديات السلوكية بين العمال لمنع النزاعات في الموقع بالتالي تحسين بيئة العمل.

٤ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة المشاريع على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض ، ويمكن تفسير ذلك أن الشركة تمتثل إلى لوائح السلامة والصحة المهنية من ناحية قانونية (لتفادي الخسائر الضخمة عند حدوث الحوادث)، لوائح السلامة ضرورية لتقليل حوادث أعمال المشاريع الإنشائية. حيث السلامة واجبة الإنفاذ بموجب القانون، ويؤدي الافتقار إلى السلامة إلى المقاضاة والمطالبات التي ستتكد تكاليف إضافية، وتؤخر المشروع، وتسبب دعاية سلبية، وتهدد الصحة المالية للمنظمة. تكون سمعة الشركة أيضاً على المحك عندما لا تطبق تدابير السلامة المناسبة لحماية سلامة ورفاهية موظفيها.

انبثق منها ثلاثة نتائج فرعية:

١ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتخطيط على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض ، ويمكن تفسير ذلك أنه على الرغم من كلفة إدارة المخاطر منخفضة جداً لكن لا يجب إهمالها. لذلك بالقليل من الجهد المتواصل، يتمكن مدير المشروع الحصول على نتائج جيدة إذا تمت عملية إدارة المخاطر خلال جميع مراحل المشروع بالتالي تقليل تكاليف السلامة، فالتخطيط يسهم في رفع أداء السلامة في المشاريع الإنشائية وهذا سيؤثر على التكاليف المخصصة للسلامة.

٢ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتواصل على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض .

٣ ويمكن تفسير ذلك أن مهارات الاتصال ضرورية لمدير المشروع السلامة وللجميع الفريق، وثقافة السلامة عندما تكون السلامة في ذهن جميع الأفراد من مختلف مستويات الإدارة، بالتالي تقليل تكاليف السلامة بالإضافة إلى الممارسات التشاركية مثل التواصل الجيد، مشاركة العمال والتدريب المتخصص في السلامة للإدارة والعمال ولجان السلامة وتحليل مهام السلامة من قبل أطقم العمل، وبرنامج السلامة القائمة على السلوك كان لها أعلى مؤشرات الفعالية في سلامة المشاريع الإنشائية.

٤ وجود أثر ذو دلالة إحصائية لرقابة والتحكم على تقليل تكاليف السلامة في المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض . يمكن تفسير ذلك أن الرقابة والتحسينات المستمر لتحسين برامج وتقنيات السلامة تؤدي إلى تقليل تكاليف السلامة، كما يُعد تخصيص مكتب لمتابعة تطبيق متطلبات السلامة والإرشادات والتعليمات في جميع المشاريع، والكشف عن سياسة السلامة بتنسيق واضح لجميع الموظفين، بالتنسيق بين مشرفي مجموعات العمل المعدات تحسين و الأدوات في مواقع العمل يعزز عادات العمل

الآمنة ويقلل من الميزانية المخصصة للسلامة. كما يُعد الحرص على عمليات التفتيش في مواقع العمل، وتقييم أداء العاملين في المشاريع الإنشائية الذي من شأنه رفع السلامة العامة في هذه المشاريع، حيث الافتقار إلى تدابير السلامة الكافية له تأثير كبير على النجاح المالي للشركات التشييد والبناء بمدينة الدمام لأن تكاليف إصابات المشاريع الإنشائية يمكن أن يسبب زيادة في التكاليف الإجمالية.

٥ أن المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض تعاني من بعض المعوقات في تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في السلامة العامة للمشاريع الإنشائية بمتوسط حسابي بلغ 3.1515 ، ويفسر ذلك أن العوامل التي تؤثر على أداء السلامة تشمل ضعف الوعي بالسلامة الإدارة العليا نقص التدريب، ضعف الوعي بالسلامة للمشروع ، وعدم الرغبة في إدخال الموارد إلى السلامة.

3.5 التوصيات

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، وبعد مراجعة العديد من الدراسات والأبحاث والمقالات العلمية المتعلقة في ممارسات إدارة المشاريع والسلامة العامة في المشاريع الإنشائية، يمكن عمل التوصيات التالية:

١ دور الإدارة العليا في ترسيخ ثقافة السلامة العامة في المشاريع الإنشائية عن طريق تزويد العمال بالتدريب المناسب لتحديد المخاطر، وبالتالي جعلهم يتصرفون بأمان واتخاذ قرارات واعية بالسلامة، وأن تكون السلامة معياراً مهماً من قبل جميع المشاركين في المشاريع الإنشائية على مستوى مساوٍ لمعايير المشروع التقليدية، وهي التكلفة والوقت والجودة ورضا العميل.

٢ الحرص على تدقيق المخططات الهندسية قبل البدء في المشروع بما يضمن عنصر

السلامة العامة، إضافة إلى متابعة تعيين مهندسي سلامة عامة في المشاريع الكبرى.

٣ دمج عملية التصميم والبناء، والتعرف على متطلبات العميل، والتأكد من الانتهاء من

التصميمات قبل البدء في عملية البناء، وتأهيل المقاولين مسبقاً على السلامة العامة،

والتي تتضمن الميزانية المالية السلامة في وثائق العقد، والتوقف عن استخدام

العطاءات التنافسية.

٤ تحسين السلامة في المشاريع الإنشائية السعودية، من خلال تطوير عدد من البرامج،

وتكييفها وتنفيذها بطريقة تراعي المتغيرات السياقية في السعودية، مثل مراجعة قواعد

ومعايير السلامة وتطوير اللوائح الجديدة ذات صلة يجب على وزارة الأشغال العامة

بالتعاون مع وزارة العمل والعمل على صياغة مسودة لقواعد السلامة الجديدة.

٥ تزويد مدراء المشاريع المسؤولين عن السلامة العامة بالمعلومات الكافية حول كيفية

أداء هذه المسؤوليات، وأن تهدف المؤسسات التعليمية إلى تعليم جميع طلاب

البكالوريوس في الهندسة المدنية عن إدارة المشاريع مع التركيز الواضح والشامل على

الجوانب المهمة للسلامة العامة في جميع مراحل المشروع الإنشائي.

٦ التركيز على الكفاءة وتحديد الأولويات في المراحل المبكرة من المشاريع الإنشائية

خاصة القطاع الإنشائي السعودي الذي يعتمد بشكل كبير على العمالة الوافدة، التي

تتكون نسبة عالية منها عمال الأجانب غير المهرة (معظمهم من المصريين)،

ومعظمهم من ذوي التعليم الأدنى ويعملون بأجور منخفضة.

٧ الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات لتحسين نتائج التخطيط والتنظيم وجودة المشاريع

الإنشائية، لما لها من دور في تسهيل أنشطة المشاريع وخفض التكاليف وتحسين

السلامة العامة ورفع الإنتاجية وتزويد الموظفين وجميع المعنيين في المعلومات حول كيفية استخدامها وتطبيقها لتحقيق الفوائد المرجوة.

٨ احتياج الهيئات الحكومية إلى تقديم المزيد من الحوافز للامتثال لشروط السلامة من أجل مساعدة المقاولين على تحسين أداء السلامة للمشاريع، وبالتالي تحسين أداء المشروع.

٩ يوصي الباحث الجهات الحكومية المسؤولة القيام بالزيارات التفتيشية للتأكد من امتثال الشركات العاملة في المشاريع الإنشائية باشتراطات ومبادئ السلامة، وتعزيز ثقافة الوقاية ورفع وعي أصحاب المشاريع والعمال بأهمية الالتزام باشتراطات السلامة والصحة المهنية، وتطبيق العقوبات المنصوص عليها في نظام العمل، بحق مخالفين الأنظمة والقرارات المتعلقة بالسلامة والتي نصت على عدد من العقوبات تتناسب مع حجم المخالفات المتعلقة بالسلامة وذلك لتعزيز دور إدارة السلامة في مواقع العمل.

Abstract

This study aimed to measure the impact of applying project management practices, which include (project planning, project communication, project monitoring and control), on improving public safety in construction projects, represented in (maintaining worker safety, improving the work environment, and reducing safety costs). The study was conducted on the construction projects community in Riyadh, where the study sample consisted of 236 project managers, company owners, and engineers working in these companies.

A comprehensive questionnaire covering all variables was developed to collect and analyze data using SPSS after testing the proposed hypotheses. The results of the study showed that there was no significant impact of project planning, monitoring and control compared to communication on maintaining worker safety. On the other hand, the study showed a positive impact of project management practices on improving the work environment and reducing safety costs.

The study recommended the need to enhance the use of project management practices in improving public safety in construction projects in Riyadh, with a focus on auditing engineering plans before starting implementation to ensure the application of public safety standards, as well as providing the necessary training for workers to familiarize them with risks and how to avoid accidents and injuries.

Keywords: Project management practices – Public safety – Construction projects in Riyadh.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١ أبو غزال، عبدالله (٢٠١٥)، إدارة المشاريع الصغيرة، (ط١)، عمان: دار اليازوري للنشر

والتوزيع

٢ بخيت، أبو بكر علي خضر. (2024). أثر بيئة العمل على السلامة المهنية: دراسة

تطبيقية: الأمانة العامة للحكومة - ولاية سنار - جمهورية السودان .مجلة اقتصاديات

المال والأعمال، مج8، ع2، 205. 221. - مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1490873>

٣ بقادي، عماد الدين إسماعيل، و محمد زين، منصور عثمان. (2009). دور العلاقات

العامة في التوعية بقضايا السلامة العامة: دراسة حالة على الإدارة العامة للدفاع

المدني (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة أم درمان الاسلامية، أم درمان. مسترجع

من <http://search.mandumah.com/Record/564643>

٤ الجلال، أسامة الأمين محمد. (2012). فن إدارة المشاريع التقنية .المال والاقتصاد، ع

70 ، 44 ، 45. - مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/467491>

٥ الحديدي، روان (2020) مفاهيم إدارة المشاريع وأهدافها، المجلة العربية للنشر العلمي،

العدد (25) . 576-597.

٦ الحديدي، روان محمد. (2020). مفاهيم إدارة المشاريع وأهدافها .المجلة العربية للنشر

العلمي، ع25 ، 576 597. - مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1439556>

٧ حريم، حسين .(2010). مبادئ الادارة الحديثة . (ط1) . الأردن: دار الحامد لنشر

والتوزيع والطباعة.

٨ الحوري، نضال والعتيبي، ضرار (2013)، ادارة المشاريع الانمائية دراسة وتقرير الجدوى،

(ط ١)، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

٩ حيارات، براء سعود أحمد، و قطيشات، رانية جعفر .(2021) .أثر ممارسات إدارة

المشاريع على السلامة العامة: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في مدينة

عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1299592>

١٠ خضير، وميض عبدالزهرة، و السعد، يوسف مناضل ابراهيم. (2017). دراسة تأثير ثقافة

السلامة كمتغير معدل للعلاقة بين مناخ السلامة والالتزام بالسلامة على سلوك السلامة:

دراسة استطلاعية للعاملين في شركة توزيع المنتجات النفطية .مجلة القادسية للعلوم

الإدارية والاقتصادية، مج19، ع1، 56، 79. - مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/821195>

١١ الدليمي، سعد أحمد خليفة. □ 2019 □. إدارة المشاريع وتطبيقها للمعايير الدولية لتحسين جودة المشاريع الصناعية: دراسة تحليلية لإقليم الشمال في الأردن، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت.

١٢ رجم، خالد، متساحة، نسيم، و منصور، هوري. (2020). أثر نظام الصحة والسلامة المهنية على مستور حوادث العمل: دراسة حالة المؤسسة الوطنية للتقريب - الجزائر. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، مج23، ع1، 83 - 103.

١٣ زرزوني، جهيدة (2014). ثقافة الرعاية من الامراض المهنية في فرتال مجلة دراسات وابحات، المجلد 6، العدد 14، 167- 181 .

١٤ السعودية. وزارة العدل. (2004). إدارة المشاريع بوزارة العدل. العدل، مج 6، ع 22 ، 241. 245. - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/79220>

١٥ سعيد، ايمان احمد، و عبدالرحمن، خالد. (2019). دور السلامة المهنية في تقليل المخاطر بالمنشآت الصناعية: دراسة حالة " محطة بحري الحرارية" في الفترة من "2010 إلى 2018 (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة إفريقيا العالمية، الخرطوم.

١٦ سلامه، أمينة. (2018). الثقافة الأمنية ودورها في التقليل من الحوادث العمل داخل المؤسسة الصناعية . أطروحة دكتوراة، جامعة محمد خيصر بسكرة، الجزائر.

١٧ الشرعة، عطا الله وسنق ، غالب . (2015). إدارة الموارد البشرية الاتجاهات الحديثة وتحديات الألفية الثالث . (ط1). الاردن : الدار المهنية للنشر والتوزيع.

١٨ طيب، عبدالسلام. (2019) . تطبيق معايير الجودة الشاملة على إدارة المشروع

لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة: دراسة ميدانية في وحدة الصناعات الحديدية

(EIM) تبسة ،رسالة دكتوراة غير منشورة ، جامعة محمد بوضياف - المسيلة .

١٩ عابدي، محمد السعيد، و زنادي، زينة. (2017). إدارة مشاريع الابتكار: حالة مشروع

تطوير نتائج البحوث في الجزائر .مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، مج18، ع1 ، 35

54. -مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/829832>

٢٠ عايش علاء والهابيل وسيم (2012). تقييم مدى فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية

في المختبرات العلمية من وجهة نظر العاملين دراسة ميدانية على العاملين في الجامعات

الفلسطينية في قطاع غزة. مجلة الجامعات الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية المجلد

20 ، العدد 2، ص 92-93 .

٢١ عباس، انس (2011)، إدارة الأعمال وفق منظور معاصر، (ط 1)، الأردن: دار المسيرة

للنشر والتوزيع.

٢٢ العباسي، غالب وبرهان، محمد (2013)، ادارة المشاريع، (ط 2)، مصر: الشركة العربية

المتحدة للتسويق والتوريدات.

٢٣ عبدالمطلب، إبراهيم عبدالسلام أحمد. (2018). إدارة السلامة والصحة المهنية وعلاقتها

بإنتاجية العاملين: دراسة حالة الشركة السودانية لنقل الكهرباء المحدودة 2017. مجلة

الدراسات العليا، مج11، ع43 ، 144 - 157.

٢٤ العلى، عبد الستار (2016)، إدارة المشروعات العامة، (ط 3)، الأردن: دار المسيرة

لطباعة والنشر والتوزيع.

٢٥ عمرو، عبدالله راتب محمد، و الحبيس، محمود عبدالله محمد. (2022). تقييم إدارة

المشاريع الإنشائية: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في محافظة البلقاء (رسالة

ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1298675>

٢٦ عنبر، هشام محمود. (2016). دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة

المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية

التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة .

٢٧ كبرو، رغد (2017)، مدخل إلى إدارة ريع: المنهجية، المهارات، التنفيذ، المجلة العراقية

للعلوم الاقتصادية، 1(54)، 208-221

٢٨ الكعبي، ماجد (2019). تقييم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وفقاً للمواصفة ISO

45001:2018: بحث تطبيقي في شركة بغداد للمشروبات الغازية مجلة الاقتصاد

والعلوم الإدارية، المجلد 25 ، العدد 113، 171-190.

٢٩ محجوب، أحمد، (2014)، تأثير العمر والمهنية على نوع وعدد الإصابات للعاملين

في التشيد في العراق، كلية الهندسة، قسم الهندسة المدنية، جامعة بغداد العدد 12،

المجلد 20، ص 31.

٣٠ مراد، نجلاء. (2015) فاعلية أنشطة تعليمية على تكامل بين المواد الفنية والتدريبات

المهنية تحقيق الأمن الصناعي والسلامة المهنية: دراسات عربية في علم النفس. مجلة

المنظومة، المجلد 4، العدد 44.

٣١ المقداد، مصطفى عبدالله، و خليفات، عبدالفتاح صالح موسى .(2014). درجة الرضا

عن تطبيق إدارة جامعة مؤتة لخدمات الأمن والسلامة العامة من وجهة نظر الطلبة (رسالة

ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/785587>

٣٢ منشان عبد الكريم .(2019). دور نظام الصحة والسلامة المهنية في تحسين الأداء

البشري في المؤسسة الصناعية. أطروحة دكتوراة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة،

الجزائر .

٣٣ ناصر، عثمان وياغي، خليل (2019)، إدارة المشاريع بين المنهجية التقليدية والمنهجية

الحديثة الدراسة مقارنة"، الملتقى العلمي الدولي المعاصر للعلوم التربوية والاجتماعية

والإنسانية والإدارية والطبيعية "نظرة بين الحاضر والمستقبل " 30 - 31 ديسمبر 2019

- اسطنبول - تركيا،.

٣٤ الياسين ،عبد الرحمن أبكر (2015)،أمان المنازل ،الرياض :دار التقوى

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- 1 (2018) Project Scone Management Process, Baltic Journal
- 2 Abudayyeh, O., Fredericks, T. K, Butt, S. E., & Shaar, A. (2006). An investigation of management's commitment to construction safety. International Journal of Project Management, 24(2), 167-174. Aksorn, T., & Hadikusumo, B. H. (2008). Critical success factors influencing safety program performance in Thai construction projects. Safety science, 46(4), 709-727.

- 3 Al-Agele, H. K., & Ali, A. J. (2017). Mismanagement reasons of the projects execution phase. *Journal of Engineering*, 23(10), 15-29.
- 4 and safety performance in twelve construction projects. *Journal of safety research*, 71, 139-152.
- 5 Asgård, T. (2018). Health, safety and environment in the teaching of project management. The case of bachelor education in construction engineering in Norway. *Procedia computer science*, 138, 688-696.
- 6 Asgård, T., & Jorgensen, L. (2019). Health and safety in early phases of project management in construction. *Procedia Computer Science*, 164, 343-349.
- 7 Asgård, T., & Jørgensen, L. (2019). Health and safety in early phases of project management in construction *Procedia Computer Science*, 164, 343-349.
- 8 Åsgård, T., & Jørgensen, L. (2019). Health and safety in early phases of project management in construction. *Procedia computer science*, 164, 343-349.
- 9 Assbeihat, J. M. (2015). Construction Safety in Jordan- Conditions and Obstacles. *International Journal of Operations and Logistics Management*, 4(3), 193-203.
- 10 Aston, Ben (2021) Why Is Project Management So Important To An Organization?<https://thedigitalprojectmanager.com/why-is-project-management-important/>, 16/10/2021.
- 11 Aston, Ben (2021) Why Is Project Management So Important To An Organization?<https://thedigitalprojectmanager.com/why-is-project-management-important/>, 16/10/2021.
- 12 Bahadur, Megh (2020) Project definition, Lifecycle and role of Project

Managers.<https://www.researchgate.net/publication/34054493>

5

- 13 Bartoli, G., Fantacci, R., Gei, F., Marabissi, D., & Micciullo, L. (2015). A novel emergency management platform for smart public safety. *International Journal of Communication Systems*, 28(5), 928-943.
- 14 Choudhry, R. M. (2017). Achieving safety and productivity in construction projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 23(2), 311-31
- 15 Clarizen, Team (2020) What Are the Objectives of Project Management? <https://www.clarizen.com/objectives-of-project-management/?cn-reloaded=1> 47 Mladen (2020) Review
- 16 Darko, P. (2017). "The impact of implementation of the requirements of Standard No. OHSAS 18001:2007 to reduce the number of injuries work and financial costs in the Republic of Croatia". College of Occupational Safety and Health, Croatia.
- 17 Dhillon, B. S. (2016). *Safety and reliability in the oil and gas industry: A practical approach*: CRC Press.
- 18 Fraga-Lamas, P., Fernández-Caramés, T. M., Suárez-Albela, M., Castedo, L., & González-López, M. (2016). A review on internet of things for defense and public safety. *Sensors*, 16(10), 1644.
- 19 Gunduz, M., & Khader, B. K. (2020). Construction Project Safety Performance Management Using Analytic Network Process (ANP) as a Multicriteria Decision-Making (MCDM) Tool Computational Intelligence and Neuroscience, vol. 2020, 1-11.
- 20 Heagney, Joseph. (2012) *Fundamentals of project management* / Joseph Heagney 4th ed index2 American Management Association.

- 21 Hyttinen, K. (2017). Project Management Handbook. Laurea University of Applied Sciences, Finland
- 22 Ibrahim, I I., Noor, S. M. Nasirun, N., & Ahmad, Z. (2018). Favorable working environment in promoting safety at workplace. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 3(8), 71-78.
- 23 Kerzner, H. (2017). Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling, (12th Ed), John Wiley: Canada.
- 24 Kerzner, H. (2018). Project management best practices: Achieving global excellence. John Wiley & Sons, New York, United States.
- 25 Khalifeh, A, Farrell, P. & Al-edenat, M. (2020). The impact of A project sustainability management (PSM) on project success: systematic literature review. *Journal of Management Development*, 39(4), 453-474.
- 26 Larson, W. and Clifford, F. (2017). Project Management: The Managerial Process, (7th Ed), McGraw-Hill Education: USA.
- 27 Lugusa, S. I., & Moronge, M. (2016). Influence of Project Management Skills on Performance of Bank Financed Projects in Kenya: A Case of Commercial Banks Projects. *The Strategic Journal of Business and Change Management*, 3(2), 810-838.
- 28 Mahfuth, K., Loulizi, A., Tayeh, B. A., Al Hallaq, K., & Aisheh, Y. I A. (2020). Using Safety System during the Design Phase to Minimize Waste in Construction Projects. *Journal of King Saud University-Engineering Sciences*, vol.2020, 1-25.
- 29 Mohammadi, A., Tavakolan, M., & Khosravi, Y. (2018). Factors influencing safety performance on construction projects: A review. *Safety science*, 109, 382-397.

- 30 Rechenthin, D. (2004). Project safety as a sustainable competitive advantage. *Journal of safety research*, 35(3), 297-308.
- 31 Sanni Otaru, S. L, Mohammed, Y. D., & Olaku, P. A. (2018). Assessment of the Cost Impacts of Health and Safety Practices on Construction Projects in Abuja, Nigeria.
- 32 Sribalaji. R, M. Chinnasamy. (2017). The Study on Impact & Improvement on Construction Safety Management Related Project Planning and Scheduling in India, *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, 7(3),46-49.
- 33 Sweis, G. J., Sweis, R. J., Al-Shboul, M. A., & Al-Dweik, G. A. (2015). The Impact of Information Technology (IT) adoption on the quality of construction projects: The case of Jordan. *International Journal of Information Technology Project Management (IJITPM)*, 6(3), 26-40.
- 34 Takagi, N. & Varajão, J. (2021). ISO 21500 and success management: An integrated model for project management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Ahead of print (Ahead of print).
- 35 Votano, S., & Sunindijo, R. Y. (2014). Client safety roles in small and medium construction projects in Australia. *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(9),
- 36 Winge, S., Albrechtsen, E., & Arnesen, J. (2019). A comparative analysis of safety management and safety performance in twelve construction projects. *Journal of safety research*, 71, 139-152.
- 37 Winge, S., Albrechtsen, E., & Arnesen, J. (2019). A comparative analysis of safety management

38 Yankah, K. (2012). Health and safety management practices by building contractors in the Ashanti region, Doctoral dissertation, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Ghana!

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر ممارسات إدارة المشاريع على

السلامة العامة: دراسة تطبيقية على المشاريع الإنشائية في مدينة الرياض

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.

وأتقدم 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

١- النوع الاجتماعي □ ذكر □ أنثى

٢- الفئة العمرية □ أقل من 25 سنة □ من 25- أقل

□ من 35 سنة □ من 35 - أقل من 45 سنة

□ من 45 سنة فأكثر

٣- المؤهل العلمي □ دبلوم فأقل □ بكالوريوس

□ ماجستير □ دكتوراه

٤- سنوات الخبرة □ أقل من 5 سنوات □ من 5 سنوات -10 سنة

□ من 10 سنة -أقل من 15 سنة □ من 15 سنة فأكثر

٥- المسمى الوظيفي □ مهندس موقع □ مدير المشروع

□ مقاول

ثانيا محاور الاستبيان

👉 المحور الأول: ممارسات إدارة المشاريع، ضع إشارة (✓) في

المربع المناسب لاختيارك:

الرقم	البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
تخطيط المشروع						
1	تهتم الشركة بالتخطيط وإدارة توزيع الموارد البشرية والمادية بشكل متوازن					
2	لدى الشركة القدرة على حصر المخاطر الداخلية والخارجية المحتملة في المشاريع لمنعها أو تقليل تأثيرها					
3	تمتلك الشركة خطة وإجراءات للطوارئ في حال حدوث تغيرات مفاجئة.					

					4 تحرص الشركة على تخطيط توزيع الأنشطة وفق جدول زمني يمنع حدوث تداخل بين المهام	
التواصل في المشروع						
					5 تلتزم الشركة العاملين على المعدات الثقيلة (مثل الرافعات) بالتواصل المستمر لتجنب الأخطاء والحوادث	
					6 تهتم الشركة بتوفير المعدات والتقنيات الحديثة للإتصال مثل أجهزة لاسلكية، هواتف محمولة مزودة بالإنترنت	
					7 تحرص الشركة على عقد الاجتماعات الأسبوعية و الشهرية مع العاملين	
					8 تحرص الشركة على عقد الدورات و الندوات التدريبية حول إجراءات السلامة العامة للعاملين لديها	
الرقابة و التحكم في المشروع						

					تسعى الشركة على القيام بالصيانة الدورية لأدوات والمعدات مشروع للحفاظ على فعاليتها أكبر مدة	9
					تمتلك الشركة أساليب حديثة للرقابة على العاملين لديها مثل الكاميرات	10
					تحرص الشركة على القيام بعمليات تفتيش مستمرة وغير متوقعة لموقع المشروع	11
					تطبق الشركة نظام العقوبات والمكافآت على العاملين لإلتزامهم في تعليمات العمل	12
المحافظة على سلامة العاملين						
					تهتم الشركة بتوفير معدات الحماية الشخصية للعاملين في المواقع	13
					تهتم الشركة في عقد دورات تدريبية لتتقن كادرها و رفع مستوى ثقافة السلامة لديهم مثل (دورة إدارة المخاطر)	14

					15	تحرص الشركة على عدم العمل في درجات الحرارة العالية جداً أو المنخفضة جداً
					16	تلتزم الشركة بتوفير كادر صحي مُدرب على الإسعافات الأولية و توفير أدوات المساعدة الأولى في المواقع
تحسين بيئة العمل						
					17	تحرص الشركة على التخطيط السليم لموقع المشروع قبل تنفيذ الأعمال كتوفير رافعات امنية ممرات امنية و علامات تحذير
					18	تهتم الشركة في حماية و عزل المشروع عن البيئة المجاورة له لحماية المشاه و منع الدخول على المشروع
					19	تهتم الشركة في دراسة طبوغرافية المشروع و تجهيز البيئة المناسبة خاصة أثناء العمل في المرتفعات

					توفر الشركة ضوابط الحماية من التعديت السلوكية لمنع النزاعات في بيئة العمل	20
تقليل تكاليف السلامة						
					توفر الشركة تأمين صحي ضد . إصابات العمل للعاملين لديها	21
					تمتثل الشركة إلى لوائح السلامة والصحة المهنية من ناحية قانونية (لتفادي الخسائر الضخمة عند حدوث الحوادث الخطير).	22
					تهتم الشركة بالرقابة على التزام العاملين بالمحافظة على الأدوات التي تحت تصرفهم.	23
					تلتزم الشركة بالصيانة الدورية لمعدات السلامة مثل أجهزة الإنذار، أجهزة الأطفاء التلقائي.	24

المحور الثاني: معوقات السلامة العامة في المشاريع

الإنشائية، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

الرقم	البعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	وجود مهندس السلامة العامة لكن لا يمتلك الصلاحية الإدارية الكاملة في الموقع					
2	تفضيل الربح المادي عن إتباع معايير السلامة العامة					
3	عدم تعيين مهندس سلامة عامة في الموقع					
4	عدم تخصيص ميزانية كافية للسلامة العامة					
5	ضعف الوعي و ثقافة السلامة لدى العاملين في المشاريع الإنشائية					
6	عدم وجود سياسة "الحوافز والمكافآت" لتشجيع المقاولين					

					والمكاتب الاستشارية على الإلتزام بالإشراف	
					زيادة مدة المشروع عن الوقت المحدد له والإهتمام في إنهاؤه على حساب مراعاة معايير السلامة	7
					ضعف التشريعات والقوانين الملزمة لإتباع معايير السلامة العامة	8
					عدم وجود الخبرات الكافية لمتابعة و تطوير تنفيذ متطلبات السلامة العامة فى الموقع	9
					عدم وجود توعية كافية بالمخاطر وكيفية إدارتها وتحليلها بشكل دوري ومستمر	10
					عدم مراعاة توزيع العمال بشكل يتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم	11

					إعتماد بعض أصحاب العمل على علاقاتهم أو إمكانياتهم المادية في تجاوز القانون	12
					عدم التزام الإدارة العليا ومدراء المشاريع ببرامج السلامة العامة	13

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management



**Master of Project
Management**

**The impact of project management practices on
public safety Construction projects in Riyadh as a
model**

Preparation:

ABDULRAHMAN AHMED NOMAN ALOMARI

2021204053:ID

Supervision:

Dr.SARA ABOANZA

1445-2024