

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الدراسات العليا

تقييم العوامل المؤثرة على سلامة العمال
في مشاريع التشييد بولاية الخرطوم

**Assessment of the Factors Affecting Safety Labors
on Construction Project - Khartoum State**

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية (إدارة التشييد)

إشراف :

د . اسامة محمد احمد ادم

إعداد :

مصعب يحيى محمد الامين

اكتوبر 202

الآية

قال تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

(وماتوفيقي الا بالله عليه توكلت واليه انيب)

صدق الله العظيم

سورة هود الآية 88

إهداء

إلى صاحب أول بذره في الوجود والمعرفة

أبي العزيز

إلى من أرضعتني حليب الوعي وأهدتني الفكرة

أمي الغالية

إلى أعز ما أملك ، وكل تفاصيل الوجوه الفريدة في كل البقاع

زوجتي وابنتي ... وإخوتي

و إلى كل من لم يدخر جهداً في مساعدتي

و إلى كل من ساهم في تلقيني ولو بحرف في حياتي الدراسية

لكم جميعاً أهدي هذه البارقه ودمتم وحيأ وإلهاماً وشموساً لاتغيب

،، الباحث ،،

شكر وعرفان

كن عالماً .. فإن لم تستطيع فكن متعلماً، فإن لم تستطيع فأحب العلماء فإن لم تستطيع فلا تبغضهم .

واخص بالشكر والتقدير،،،،،

والذي للذان علماني السلوك القويم ، وانارا حياتي بقبسات الهداية وعلماني أيضاً أن الصبر طريق النجاح كما أخص بالشكر والتقدير أستاذي د.اسامة محمد احمد آدم ، علي كل ما قدمه لي من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع الدراسة في جوانبها المختلفة ، و أيضاً جزيل الشكر لكل من قدم لي الدعم و الرأي من اساتذتي في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا عامة وعلي وجه الخصوص د. منى ادم جمعه ، واجل الشكر والتقدير لكل من ساندني من إخوتي و أصدقائي وقدم لي المشورة و الرأي السديد .

،، الباحث ،،،

المستخلص

تهتم السلامة بحماية العمال من الأذى والضرر وأكتمال الصحة العقلية والبدنية والاجتماعية والوقاية من التأثيرات الصحية الضارة وحمايتهم من الأخطار الناجمة وتوفير بيئة مهنية ملائمة .

تناول البحث تقييم العوامل المؤثرة على سلامة العمال في مشاريع التشييد التي ركزت على ولاية الخرطوم .

من خلال الدراسة تطرقنا الى ايجاد آلية لتقييم مستوى تحسين العمال ومعرفة مفاهيم وتطبيق السلامة لتقليل الاصابات والحوادث ودراسة قوانين الأمن والسلامة وتوضيح القصور فيها ومعالجتها. تم جمع المعلومات اللازمة وعلى إثرها تم تصميم استبيان قسم على خمسة محاور ووزعت 150 عينة بحث وبعدها تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS.

خلصت نتائج الدراسة الى أن العوامل الطبيعية تؤثر على اداء العمال وتطبيق السلامة يهتم بحماية العمال وان السلامة مسئولية الجميع كما ان دور اهمية السلامة الامنية في مشاريع التشييد و توفر اجتماعات السلامة فرصة للتعليم والتدريب.

أوصت الدراسة الى تطبيق السلامة في جميع مواقع العمل ووضع القوانين والتشريع والرقابة على العمال خاصة في الاعمال الفنية لخطورتها ووضع خطط لمجابهة الطوارئ والحوادث حيث يتطلب ذلك وضع تكلفة في ميزانية مشاريع التشييد.

Abstract

Safety is concerned with protecting workers from harm and damage , completing mental ,physical and social health , preventing harmful health effects ,protecting them from resulting dangers , and providing an appropriate occupational environment .

The research dealt with the evaluation of the factors affecting the performance of workers' safety in construction projects that focused on the state of Khartoum.

Through the study, we discussed finding a mechanism to assess the level of improvement of workers, knowledge of the concepts and application of safety to reduce injuries and accidents, study security and safety laws, and clarify their shortcomings and address them.

The necessary information was collected, and as a result, a questionnaire was designed on five axes, and 150 research samples were distributed, after which the data was analyzed using the SPSS statistical program.

The results of the study concluded that natural factors affect the performance of workers and safety application is concerned with protecting workers and safety is everyone's responsibility the role of the importance of security safety in construction projects and safety meetings provide an opportunity for education and training

The study recommended the application of safety in all work sites, the development of laws, legislation, and control over workers, especially in technical works due to their danger, and the development of plans to confront emergencies and accidents, as this requires placing a cost in the budget of construction projects.

الفهرس

الصفحة	المحتويات	البند
i	الاستهلال	-
ii	إهداء	-
iii	شكروعرفان	-
iV	المستخلص	-
V	Abstract	-
Vi	فهرس المحتويات	-
Xi	فهرس الجداول	-
Xii	فهرس الأشكال	-
الباب الأول : مقدمة		
2	مقدمة	1.1
2	مشكلة البحث	2.1
2	أهمية البحث	3.1
2	فرضيات البحث	4.1
2	أهداف البحث	5.1
3	منهجية البحث	6.1
3	هيكلية البحث	7.1
الباب الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة		
4	مقدمة	1.2
4	مفهوم السلامة للعمال	2.2
5	تعريف منظمة السلامة العالمية	1.2.2
5	السلامة والصحة المهنية للعمال	2.2.2
5	بعض خصائص السلامة للعمال	3.2.2
6	الاهداف الاساسية لسلامة العمال	4.2.2

6	اهمية سلامة العمال في مشاريع التشييد	5.2.2
7	الاهداف العامة لسلامة العمال	6.2.2
8	المفاهيم الاساسية في مجال السلامة	7.2.2
8	الاطراف المعنية ودورها في السلامة للعمال والعاملين	8.2.2
9	الجهات المعنية بالسلامة	9.2.2
9	كوادر السلامة	10.2.2
10	واجبات الاستشاري	11.2.2
10	واجبات المقاول	12.2.2
11	العوامل المؤثرة على سلامة العمال	3.2
11	العوامل الامنية	1.3.2
11	بيئة العمل الطبيعية	2.3.2
12	العوامل الملوثة	3.3.2
12	حجم العمل	4.3.2
12	العوامل التنظيمية	5.3.2
12	العوامل المؤثرة على اداء سلامة العمال	4.2
12	الادارة والتنظيم	1.4.2
13	طبيعة المشروع	2.4.2
14	التخطيط والاستعدادات الطارئة	3.4.2
14	الاشارات والحواجز	4.4.2
14	مرافق الرعاية الصحية	5.4.2
15	عملية التفتيش على السلامة	6.4.2
15	اجتماعات السلامة والسجلات والتقارير	7.4.2
16	تعليم السلامة والتدريب	8.4.2
16	معدات الحماية الشخصية	9.4.2
17	الوقاية من الحرائق	10.4.2
17	واقع السلامة في البلدان النامية	5.2

18	مخاطر العمل في مشاريع التشييد	6.2
18	مخاطر الادوات	1.6.2
18	مخاطر بيئة العمل	2.6.2
18	مخاطر مواد العمل	3.6.2
18	سوء التنظيم والتخزين في اماكن العمل	4.6.2
19	حوادث العمل	7.2
19	ماهي حوادث العمل	1.7.2
19	وسائل منع حوادث العمل	2.7.2
20	مصادر حوادث وامراض بيئة العمل	3.7.2
20	طبيعة العمل والظروف المناخية السائدة فيها	1.3.7.2
21	ظروف المناخ الاجتماعي والنفسي	2.3.7.2
21	الظروف المرتبطة بالعامل	3.3.7.2
21	الظروف المرتبطة بالعمل	4.3.7.2
22	معدات الوقاية الشخصية	4.7.2
24	اثار حوادث العمل	5.7.2
24	التاثيرات الاقتصادية	1.5.7.2
24	التاثيرات الاجتماعية	2.5.7.2
25	دور معايير السلامة في تحسين اداء العاملين	8.2
25	نظم ادارة الصحة والسلامة المهنية	1.8.2
26	تحسين الاداء	2.8.2
26	تعريف الاداء	1.2.8.2
27	الفاعلية	1.1.2.8.2
27	الكفاءة	2.1.2.8.2
27	طرق تقييم الاداء للعمال	3.8.2
27	طرق التقييم التقليدية	1.3.8.2
27	طريقة الترتيب البسيط	1.1.3.8.2

28	طريقة المقارنة المزدوجة	2.1.3.8.2
28	طريقة التوزيع الاجباري	3.1.3.8.2
28	طرق التقييم الحديث	2.3.8.2
28	طريقة الاختيار الاجباري	1.2.3.8.2
29	طريقة الاحداث الحرجة	2.2.3.8.2
29	طريقة التقرير المكتوب	3.2.3.8.2
29	طريقة قوائم المراجعة	4.2.3.8.2
30	الدراسات السابقة	9.2
30	دراسة عامر عبداللطيف كاظم العامري	1.9.2
30	دراسة هدار بختة	2.9.2
31	دراسة د.عجيلة حاج محمد واخرون	3.9.2
31	دراسة احمد علي حسين	4.9.2
32	دراسة اسراء محجوب محمد احمد	5.9.2
الباب الثالث : منهجية البحث		
33	مقدمة	1.3
33	اقسام الإستبيان	2.3
34	خطوات تصميم الإستبيان	3.3
34	مجتمع الدراسة وإختيار العينة	4.3
35	الدراسة الإستطلاعية	5.3
36	تحكيم الإستبيان	6.3
36	توزيع وجمع إستمارات الإستبيان	7.3
36	تحليل البيانات	8.3
37	الثبات والصدق الإحصائي	1.8.3
38	إختبار مربع كاي	2.8.3
الباب الرابع : التحليل والنتائج		
39	وصف بيانات الدراسة	1.4

39	البيانات الشخصية	1.1.4
46	التحليل الوصفي للعبارات	2.1.4
61	إختبار الفرضيات عن طريق مربع كاي	2.4
61	إختبار الفرضية الأولى	1.2.4
62	إختبار الفرضية الثانية	2.2.4
الباب الخامس : الخلاصة و التوصيات		
63	الخلاصة	1.5
64	التوصيات	2.5
65	التوصيات المستقبلية	3.5
المراجع		
الملاحق		

فهرس الجداول

الصفحة	الجدول	البند
23	المعدات والمواد المصنوع منها والهدف من الاستعمال والفئة المستعمله	1.2
39	معامل الفا كرونباخ لعبارات الإستبيان	1.3
41	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي	1.4
43	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير طبيعة العمل	2.4
44	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغيرنوع العمل	3.4
45	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغيرنوع التخصص	4.4
46	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة العملية	5.4
47	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير متوسط عدد المشاريع المنفذة سنويا	6.4
49	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الأول	7.4
52	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الثاني	8.4
54	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الثالث	9.4
58	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الرابع	10.4
60	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحورالخامس	11.4
63	نتائج اختبار الفرضية الأولى	12.4
64	نتائج اختبار الفرضية الثانية	13.4

فهرس الاشكال

الصفحة	الاشكال	البند
42	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي	1.4
43	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير طبيعه العمل	2.4
44	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير نوع العمل	3.4
45	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير التخصص	4.4
46	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغيرسنوات الخبرة العملية	5.4
47	التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير متوسط عدد المشاريع المنفذة سنويا	6.4
50	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الأول	7.4
53	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحورالثاني	8.4
55	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الثالث	9.4
59	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الرابع	10.4
61	التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الخامس	11.4

الباب الاول

1.1 مقدمة :

إن الاهتمام بسلامة العمال وكيفية القيام بالاشياء بصورة صحيحة او على الاقل بطريقة لاتسبب الضرر هي غريزة وفطرة لدى الانسان العاقل ولكن الظروف المعيشية والحاجة الى أن يقوم الانسان بالتزاماته تجاه نفسه واسرته قد تضطره الى الاقدام على اعمال قد يكون فيها شيء من الخطورة على حياته على المدى القصير او الطويل .

ومن هذه النقطة لايجب على الاشخاص الذين يملكون الاعمال ان يستغلوا هذه الظروف لانجاز اعمالهم والنظر الى مصلحتهم الشخصية فقط . فهم جزء من المجتمع والعمال جزء آخر من هذا المجتمع .

تعتبر مشاريع الإنشاءات دائما من القضايا الاساسية. حيث تعتبر الانشاءات من اخطر الصناعات الموجودة على سلامة العمال خاصة في البلد النامية . يعتبر السودان من الدول النامية التي تعاني الانشاءات فيها من ضعف بيئة السلامة فيها . واصبح من الضروري إعطاء أهمية قصوى للسلامة المهنية في هذا القطاع واعتباره عامل مهم لتقليل من الخسائر ، التي يمكن تقليلها ببذل القليل من الجهد ، لذا نعتبر السلامة عموما وسلامة العمال على وجه الخصوص في قطاع التشييد ضرورة وليست ترف كما يتباين للذهن، ورغم أهمية سلامة العمال إلا أن الأبحاث التي تطرقت لموضوع السلامة في قطاع التشييد في ولاية الخرطوم تظل قليلة.

2.1 مشكلة البحث :

من خلال المسح الميداني والدراسات السابقة لوحظ عدم وجود الاهتمام الكافي بالامن والسلامة مما يؤدي الى حدوث إصابات بعضها مميت والآخر ينتج عنه عجز كلي او جزئي (مؤقت) وكذلك يؤدي الى تعطيل العمل بالإضافة الى الاضرار التي تلحق بالمواد والاليات.

3.1 اهمية البحث :

يأتي هذا البحث للإسهام في الجهود المبذولة لرفع مستوى سلامة أداء العمال في مشاريع التشييد ومعرفة العمال بمدى اهمية السلامة وتطبيقها وتقليل الإصابات والحوادث.

4.1 فرضيات البحث :

- السلامة في درجة من الأهمية في تحسين أداء العمال في مشاريع التشييد .
- معرفة العمال بمفاهيم وتطبيق السلامة لتقليل من إصابات العمل التي تواجههم في مشاريع التشييد.

5.1 اهداف البحث:

1. أهمية السلامة في تحسين اداء العمال في مشاريع التشييد .
2. المساهمة في تطبيق مفاهيم السلامة لتقليل أصابات العمل في مشاريع التشييد.
3. تقييم العوامل المؤثرة علي أداء سلامة العمال.
4. دور سلامة العمال من ناحية الجودة والتكلفة والزمن .
5. الأطراف المعنية بالسلامة وثن القوانين والتشريع وعمليات التفثيش .

6.1 منهجية البحث :

تعتمد طريقة البحث بصورة أساسية على البحث الميداني من خلال توزيع استبيانات توزع على أهل الشأن من الشركات والجهات الحكومية ثم حصرها وتحليلها وإستخراج النتائج المطلوبة حيث يتكون الإستبيان من جزئين:

الجزء الأول : معلومات عامة المؤهل العلمي وطبيعة العمل ونوع العمل وسنوات الخبرة

الجزء الثاني :الأسئلة عن تقييم العوامل المؤثرة علي اداء سلامة العمال في مشاريع

التشييد. وبعد إستلام إستمارات الإستبيان بعد ملئها تم التحليل الإحصائي لنتائج الإستبيان حيث تم إعتداد البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الاجتماعية SPSS. أما بالنسبة للجزء النظري في البحث فقد تمت الإستعانة بالكتب والمراجع للإستفادة منها وكذلك البحث عن طريق الإنترنت والدراسات السابقة.

7.1 هيكله البحث :

- الباب الاول : مقدمة البحث .
- الباب الثاني : الأطار النظري والدراسات السابقة .
- الباب الثالث : منهجية البحث .
- الباب الرابع : النتائج والتحليل والمناقشة .
- الباب الخامس : الخلاصة والتوصيات .

الباب الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2 - 1 مقدمة :

يعد مجال السلامة وسلامة العمال من المجالات الهامة التي استدعت اهتمام العديد من دولالعالم والباحثين والمؤسسات، لأسباب إنسانية، إجتماعية واقتصادية، إذ تسارعت مختلف الدولفي إصدار القوانين والتشريعات التي تنظم هذا المجال، كما لم يتوان الباحثون والمفكرون فيدراسة وتحليل وتفسير مختلف جوانبه، أما على مستوى المؤسسات، فقد ظهر الإهتمامبالسلامة ، في إعتبرها وظيفة أساسية كباقي الوظائف، الإنتاج، المالية، مع المهمان مسؤوليتنا ليست مسؤولية الجياز الخاص بها في المؤسسة بل مسؤولية عدة أطراف داخلالمؤسسة وخارجها .

ولما كان الهدف الأساسي لمجال السلامة حماية عناصر الإنتاج من حوادث العمل والامراض التي تساهم في وقوعها ظروف العمل فمن المهم قبل التعرض لظاهرتي الحوادث معرفة مكونات هذه الظروف واثرها على سلامة العمال باعتبار ظروف العمل يمثل الوسط الذي يعمل فيه العمال

حيث تنقسم هذه الظروف عموما الى : (wikipedia.org.wiki)

ظروف مادية

ظروف اجتماعية

ظروف تنظيمية

2 - 2 مفهوم السلامة للعمال :

السلامةيقصد بها حماية الموارد البشرية من الاذى والضرر الذي تسببه لهم حوادث محتملة في مكان العملوهذا الاذى تظهر نتيجته فوراً كالكسور بكافة انواعها والجروح والحروق والاختناق ..الخ، اي انها تعني سلامة الفرد(العامل) من الحوادث وتجنب الاصابة بها .. (1)

2-2-1 تعريف منظمة السلامة العالمية :

عرفتها منظمة السلامة العالمية - في دستورها - بانها حالة من الرفاهية البدنية والنفسية والاجتماعية وليس فقط الخلو من المرض او العجز وهذه الامراض لاتحدث فوراً وانما مع مرور الزمن حيث تتم الاصابة بها نتيجة لتعرض المستمر لمسبباتها، اي انها تحدث بشكل تراكمي وايضاً تعني (خلو الفرد او العامل من الامراض الجسدية والنفسية) .

2-2-2 السلامة والصحة المهنية للعمال :

"علم التنبؤ بالمخاطر التي تنشأ في مكان العمل أو تصدر عنه، والتي يمكن أن تضر بصحة العمال، وبالتعرف على هذه المخاطر، وتقييمها، ومكافحتها. ويؤخذ في الاعتبار ايضاً الاثرالمحتمل لهذه المخاطر على المجتمعات المحلية المحيطة بمكان العمل وعلى البيئة عموماً (رابطة الصحة المهنية الدولية) وتهدف الصحة المهنية إلى العمل والمحافظة على تحقيق أعلى درجة من الصحة البدنية والعقلية والرفاهية الاجتماعية للعمال في جميع المهن (منظمة العمل الدولية ومنظمة الصحة العالمية)

2-2-3 بعض خصائص السلامة للعمال :

- إن مسؤولية الامن والسلامة هي مسؤولية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الاداري او نوع الوظيفة.
- ان تنفيذ هذه المسؤولية يتطلب وجود أنشطة ادارية منسقة ومتعاونة بأسلوب يضمن حماية جميع العاملين.
- إن الأساليب والإجراءات المطبقة يجب ان يكون هدفها وقاية الانسان ضد مايؤثر على قدراته العقلية والعضلية.

- إن موضوع السلامة من الموضوعات المهمة بالنسبة للاعمال والدول وذلك لتأثيره فى ناتج الدخل القومي. (1)

2-2-4 الاهداف الاساسية لسلامة العمال:

السلامة المهنية هي فرع من العلوم ذو مجال واسع يشتمل على الكثير من مجالات التخصص ينبغي ان يهدف في معناه الكبير الى :

- التعزيز والمحافظة على اعلى درجة من اكتمال الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع المهن.
- وقاية العمال من التأثيرات الصحية الضارة التي قد تسببها ظروف عملهم.
- حماية العمال اثناء اداء اعمالهم من الاخطار الناجمة و العوامل المضرة بصحتهم.
- تعيين العمال في بيئة مهنية ملائمة لاحتياجاتهم البدنية والعقلية والمحافظة على هذا الوضع.
- جعل العمل ملائماً للانسان. (2)

2-2-5 اهمية سلامة العمال في مشاريع التشيد :

تبرز اهمية سلامة العمال فيما يلي

- أ- تقليل تكاليف العمل : ان الإدارة السليمة لبيئة العمل تجنب الكثير من المشاكل المتمثلة بحوادث والامراض هذه الحوادث تكلف الشركات الكثير من التكاليف المادية والمعنوية المتضمنة لتعويضات المدفوعة للعاملين او عوائلهم .
- ب- توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر : ان الإدارة مسؤولة عن توفير المكان المناسب والخالي من المؤدية الي الاضرار بالعاملين اثناء عملهم ان هذه المؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي .

- ت- توفير نظام العمل المناسب من خلال توفير الأجهزة والمعدات الواقية واستخدام السجلات النظامية حول أي إصابات او حوادث .
- ث- التقليل من الاثار النفسية الناجمة عن الحوادث اذ ان الحوادث لا يقتصر دورها تأثيرها على الجوانب المادية في العمل وانما تمتد اثارها الى المشاعر العاملين داخل الشركات وكذلك الزبائن المتعاملين .
- ج- تدعيم العلاقات الإنسانية بين الإدارة والعاملين ان توفير الحماية والاهتمام بهم من قبل الإدارة يشعرهم باهميتهم ويبني جسور التعاون بينهم وبين ادارتهم .
- ح- تخلق الإدارة الجيدة السلامة للشركة تجاه المنافسين هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الافراد الكفاءة والاحتفاظ بأفضل الكفاءات . (3)

2-2- 6 الاهداف العامة لسلامة العمال :

- من الاهداف العامة التي تسعى سلامة العمال المهنية الى تحقيقها:
- حماية العامل من الاصابات الناجمة عن مخاطر العمل وذلك بمنع تعرضه للحوادث والاصابات والامراض .
- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من اجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.
- توفير وتنفيذ كافة اشتراطات السلامة التي تكفل توفير بيئة آمنة تحقق الوقاية من المخاطر للعنصرين البشري والمادي.
- تستهدف السلامة كمنهج علمي تثبيت الأمان والطمأنينة في قلوب العمال أثناء قيامهم بأعمالهم والحد من نوبات القلق والفرع الذي ينتابهم وهم يتعايشون بحكم ضروريات الحياة مع أدوات ومواد

وآلات يكمن بين ثناياها الخطر الذي يتهدد حياتهم وتحت ظروف غير مأمونة تعرض حياتهم بين وقت وآخر لأخطار فادحة وهكذا تكون السلامة" (2)

2-2-7 المفاهيم الأساسية في مجال السلامة :

- توفر مناهج مفصلة للحد من الحوادث باستخدام عملية إدارة المخاطر لتحديد و "تصميم" المخاطر.

- التأكد من أن جميع العمال في أماكن العمل الهندسية يستمعون باهتمام إلى رسائل السلامة التي يتم توصيلها ويشاركون في جعل أماكن العمل آمنة وشاملة لهم ولزملائهم.

- معرفة مسؤوليتنا عن الاتصالات عندما يتعلق الأمر بالسلامة والامتثال.

- التأكد من استلام معلومات السلامة وفهماها. (1)

2-2-8 الاطراف المعنية ودورها في السلامة للعمال والعاملين:

2-2-8-1 الدولة:

(أ) /التشريع، ب /التفتيش ج /متابعة التنفيذ) .

2-2-8-2 صاحب العمل:

(أ/توفير بيئة عمل آمنة، ب /تنفيذ التشريع) .

2-2-8-3 العامل :

(أ) /الالتزام بتنفيذ تعليمات السلامة و الصحة المهنية ، ب /الحفاظ على المعدات ووسائل الانتاج

ومهمات الوقاية) . (1)

2-2-9 الجهات المعنية بالسلامة

2-2-9-1 على المستوى الدولي:

1. منظمة العمل الدولية .
2. هيئة الصحة العالمية .
3. الوكالة الدولية للضمان الاجتماعي .
4. وكالة الطاقة الذرية .
5. الهيئات والمؤتمرات .

2-2-9-2 على المستوى المحلي :

1. وزارة العمل.
2. المركز القومي لدراسات السلامة و الصحة المهنية.
3. معهد السلامة و الصحة المهنية.
- 4.دارة التراخيص بوزارة التخطيط العمراني (الاسكان).
- 5.التأمينات الاجتماعية.
- 6.الهيئة العامة للتأمين الصحي.
- 7.ادارة الصحة الانتاجية بوزارة الصحة (1)

2-2-10كوادر السلامة :

يتكون كادر السلامة من الوظائف التالية:

- 1.ضابط اول سلامة
- 2.ضابط سلامة
- 3.مفتش سلامة

2-2-11 واجبات الاستشاري :

يجب ان تكون هنالك مسؤولية تضامنيه بين المقاول والاستشاري فيما يختص بوضع خطط الامن والسلامة .

على الاستشاري عندما يقوم باعداد مواصفات المشروع وشروطه ان يفرد باباً خاصاً يشتمل على اجراءات السلامة الواجب تطبيقها في المشروع .

على الاستشاري عند القيام بعمل التصميم والاشراف الاخذ بعين الاعتبار مصادر الخطر والمجازفة التي يمكن ظهورها للعاملين اثناء البناء أو الصيانة لتجنب المخاطر المتوقعة للسلامة .

على الاستشاري ان يقوم بتدقيق خطة السلامة المقدمة اليه من المقاول والمصادقة عليها قبل تنفيذ المشروع . (1)

2-2-12 واجبات المقاول :

أ- يجب على كل مقاول -مقاول باطن الالتزام بتنفيذ انظمة وارشادات السلامة .

ب- اعداد خطة السلامة المطبقة في المشروع بحيث تشتمل على جميع الخطوات والترتيبات والاحتياطات اللازمة لانجاز العمل .

ت- توفير نسخة من خطة السلامة في الموقع.

ث- تعيين كادر سلامة مؤهل.

ج- توفير حراسة للموقع على مدى 24ساعة.

ح- وجود نظام تصاريح سلامة . (1)

2-3 العوامل المؤثرة على سلامة العمال:

يمكن أن تتأثر صحة العمال بوجود عناصر مختلفة. إذا تحدثنا عن الوظيفة ، يمكننا التحدث عن عوامل الخطر المختلفة ، وهي تلك التي يمكن أن تقلل من رفاة العامل. وفقا لذلك ، عادة ما يتم تصنيفها في 5 مجموعات. (1)

2-3-1 العوامل الأمنية

هذه المجموعة تشير إلى المواد التي يمكن أن تسبب حادثة في العمل.

المخاطر الكهربائية

خطر الحريق.

المناولاة والنقل.

آلات العمل

سطح العمل

2-3-2 بيئة العمل الطبيعية

هذه المجموعة تشمل تلك عوامل البيئة الطبيعية التي قد تظهر معدلة في مكان العمل والتي تؤثر

على صحة العمال.

الضوضاء.

درجة الحرارة.

الاهتزازات.

الإضاءة.

الإشعاعات.

2-3-3 العوامل الملوثة

يمكن أن تكون الملوثات ، وهي عوامل خارجية للشخص

كيميائية (على سبيل المثال ، غازات)

بيولوجية (على سبيل المثال ، فطريات)

2-3-4 حجم العمل

لها علاقة بالجهود الجسدية والعقلية. في البداية ، يمكننا تسليط الضوء على معالجة الأحمال

، والحركات المتكررة ، إلخ. في الثواني ، الرتبة أو المسؤولية التي تقع على العامل.

2-3-5 العوامل التنظيمية

العوامل التنظيمية لها علاقة بهيكل وتنظيم العمل ، الذي يؤثر على الجسدية والعقلية والاجتماعية.

نمط القيادة ، جدول العمل أو العلاقة مع الزملاء (1)

2-4 العوامل المؤثرة علي أداء سلامة العمال

تظهر مجموعة من العوامل المؤثرة علي سلامة العمال في ما يلي ادناه:-

2-4-1 الإدارة والتنظيم

ينبغي لادارة العليا ان تعتبر سلامة العمال نفس القدر من الأهمية مثل الجوانب الأخرى مثل الإنتاج

والربح .

وهناك أيضا حاجة الي الوعي بسلامة العمال من الإدارة العليا ومن المهم الإدارة العليا تشجيع جميع

العاملين على اتباع إجراءات السلامة وتنفيذ مبادرات لتحسين أدائهم في مجال السلامة .

من اجل اظهار التزام العمال بالسلامة تحتاج الإدارة العليا الي توفير الموارد اللازمة من المال

والأدوات والمعدات وترد ادناه العوامل المتصلة بالإدارة :-

- الوعي بسلامة العمال من الإدارة العليا

- اجراء مراجعة سياسة سلامة العمال
- الوعي بسلامة العمال لمديري المشاريع
- اصدار وتنفيذ قواعد السلامة بالنسبة للعمال
- توفير سياسة سلامة للشركة
- موقف الإدارة تجاه رفاهية العامل او الموظف

2-4-2 طبيعة المشروع :

قد يختلف عامل طبيعة المشروع من مكان الي مكان اخر من حيث تاثير تفاصيله علي أداء السلامة والاستجابة للمتطلبات التي تفرضها البيئة المتغيرة وحالة الطقس بضعف الرؤية والاعمال الليلية لها تاثير كبير على العمل ليلا .

صناعة البناء هي مجمع مع عدد من أصحاب المصلحة الذين يعملون معا لاستكمال مشروع البناء وكذلك المعلومات التي يتم تمريرها من مكان الي اخر وهو الحاجة الي تقييم المخاطر والاتصالات . وفي غضون ذلك فان الحيز المادي وإجراءات العمل والأدوات والأساليب المستخدمة والموارد المتاحة هي عوامل تؤثر علي تقييم المخاطر والاتصال وترد ادناه العوامل المتصلة بطبيعة المشروع:

- 1- حجم المشروع
- 2- نسبة مساحة الموقع الي مساحة البناء
- 3- تخطيط وتنظيم الموقع
- 4- تكلفة المشروع
- 5- تخطيط وجدولة المشروع
- 6- تخطيط وجدولة المشروع (1)

2-4-3 التخطيط والاستعدادات الطارئة :

يتطلب التخطيط الفعال لحالات الطوارئ ان يكون العمال على دراية باجراءات الطوارئ قبل الازمة ،ومن مسؤوليات المقاولين التأكد من ان جميع العمال على دراية بالاستجابة المناسبة للحرائق وحالات الطوارئ الخطيرة ويمكن ان تكون إمكانية الخروج في حالات الطوارئ في جميع مواقع البناء والمرافق ومايرتبط بها من تكاليف مدمرة من حيث الخسائر في صفوف العمال وانقطاع الاعمال التجارية وفقدان راس المال الاستثماري ولايمكن تجنب ذلك لكن يمكننا تقليل الضرر الناتج عنه بالتخطيط والاعداد . (5)

2-4-4 الإشارات والحواجز

ينبغي للمسؤولين ان ينشئوا نظاما للإشارات لجميع العمليات التي يلزم فيها الإشارة لمنع الخطر بقدر ما هو ممكن عمليا يجب تكيف نظام إشارات موحد لجميع الانشاءات وينبغي نشر شفرة الإشارات في أماكن مناسبة واثاحتها في شكل كتيب ولتجنب الخطر ينبغي للمسؤولين ان يتخذو الخطوات المناسبة لضمان ان العمال على دراية بجميع الإشارات التي ينبغي معرفتها . (5)

2-4-5 مرافق الرعاية الصحية

يجب توفير مرافق الرعاية الصحية للاتصال ويجب على المسؤولين تلبية ماييلي من اجل منع الحوادث في مشاريع التشيد

- مرافق الإسعافات الأولية

- سيارات الإسعافات الأولية

- مناطق التدخين (5)

2-4-6 عملية التفتيش على السلامة

تساعد عمليات التفتيش المنتظمة للسلامة الإدارة على الحفاظ على ممارسات العمل الآمنة ، ومن خلال مساعدة الموظفين في الفحص على السلامة يظل الوعي مرتفعا ويتعلم الموظفون المزيد عن مخاطر السلامة وتتطلب مواقع التشيد مراقبة مستمرة لمواكبة قضايا السلامة .

وقد ثبت ان استخدام عمليات التفتيش على السلامة له تاثير إيجابي على مبادرة الشركة للسيطرة على الخسائر وترد ادناه العوامل المتعلقة بتفتيش السلامة :

- التفتيش على السلامة من قبل السلطات الحكومية
- فحص السلامة من قبل الإدارة
- فحص السلامة من قبل مشرف السلامة (1)

2-4-7 اجتماعات السلامة والسجلات والتقارير

توفر اجتماعات السلامة فرصة لتقديم وتدريب ومعلومات جديدة حول السلامة ، كما انها توفر فرصة للعمال لمراجعة المعلومات التي تم تعلمها من قبل ، بدون عقد اجتماعات سلامة يمكن ان يهدا العمال بسبب الروتين ويقللون ببطء من اهتماماتهم بالسلامة اثناء أدائهم لنفس المهام يوما بعض يوم كما ان المعلومات المقدمة من خلال التسجيل والابلاغ تمكن السلطات من تحديد مكان وكيفية ظهور المخاطر والتحقيق في الحوادث الخطيرة فيما يلي قائمة باجتماعات السلامة والسجلات والتقارير ذات الصلة :

- عقد اجتماعات منتظمة في صندوق الأدوات من قبل مشرف السلامة
- عقد اجتماع سلامة قبل بدء كل نشاط
- حضور اجتماعات السلامة من قبل الإدارة (1)

2-4-8 تعليم السلامة والتدريب

يعرف تعليم وتدريب السلامة بأنه عملية تمكن الناس من اكتساب معارف جديدة وتعلم مهارات جديدة وأداء السلوكيات بطريقة جديدة كذلك يميز بين التدريب والتطوير بالقول ان التدريب يشير الى اكتساب محدد وترد ادناه العوامل المتعلقة بتعليم السلامة والتدريب :

- اجراء التدريب والتوجيه في مجال السلامة

- اصدار كتيبات السلامة

- التحدث من قبل الإدارة على السلامة

- عرض ملصقات السلامة (1)

2-4-9 معدات الحماية الشخصية

توفير المعدات المناسبة لتجنب احتمالات وقوع حوادث للعمال وبض الأشياء التي يجب النظر فيها، وهذه تشمل تنفيذ معدات الوقاية الشخصية التي قد غير مريحة لارتداء او قد يكون عرقله ، والتفتيش الدقيق على التنفيذ السليم للمعدات الشخصية

يجب ان تستخدم الفئة الأولى :

- خوذة السلامة

- احذية السلامة

- ملابس عمل مناسبة

كما يجب ان تستخدم الفئة الثانية حسب نوع العمل

- مثل حماية العين

- القفازات الواقية وحماة الاذن وحزام الأمان (4)

2-4-10 الوقاية من الحرائق

قبل بناء الاحصائيات يجب على المسؤولين ان ياخذو في الاعتبار الإمكانيات التي يمكن مواجهتها في موقع البناء لحماية الالات والمعدات وتخزين المواد القابلة للاشتعال والقابلة للاحتراق والتدبير المنزلي وتدريب الموظفين وذلك بعمل طفايات حريق ملائمة يسهل الوصول اليها في موقع العمل وهناك ثلاثة أنواع من الطفايات

- المياه وثاني أكسيد الكربون

- أنواع المواد الكيميائية الجافة وان يكون العمال على دراية باستخدامها . (4)

2-5 واقع السلامة في البلدان النامية :

لقد بدا الاهتمام ببرنامج الدول النامية في أواخر القرن العشرين وعملت هذه الدول على توسيع قاعدة

التدريب المهني وإيجاد دورات تدريبية للعاملين . (3)

وسبب تأخير هذه الدول يرجع الي مشاكل السلامة

أ- افتقار البلدان لاسس الصحة العامة والرعاية الصحية الأولية للأفراد

ب- عدم معرفة أسس الصحة والسلامة

ت- افتقار البلدان للمعلومات المتعلقة بالسلامة

ث- ضعف قوانين الصحة والسلامة

ج- نقص في الكادر الفني

ح- قلة العمال المهرة

خ- كثرة الامراض المتوطنة والمزمنة لدى العاملين

لتوفير خدمات السلامة في الدول النامية يجب ان يتركز على مايلي :

أ- وجود قانون ينظم السلامة في مختلف مرافق العمل

ب- وجود مراكز حكومية للسلامة ليشرف على تطبيق القانون

ت- فتح مراكز ومعاهد للتأهيل والتدريب

ث- إيجاد برامج توعية مختصة بالصحة والسلامة للعاملين (3)

2-6 مخاطر العمال في مشاريع التشييد :

تقسم مخاطر العمل إلى عدة أقسام

2-6-1 مخاطر الأدوات :

وقع حادث من الحوادث والاصابات بسبب وقوع الأدوات من مكان عال وبسبب الأدوات الحادة ،
دار في الجيوب أو الموضوعة بطريقة مفيدة في الادراج وصح الأدوات فالكثي من الاصابات التي
تقع في المصانع ومواقع الأحداث ، وغير العملية التعامل مع المواد والادوات الحادة.

2-6-2 مخاطر بيئة العمل :

وتقسم الى المخاطر الفيزيائية والمهارات الهندسية:

2-6-3 مخاطر مواد العمل :

كالمواد الكيميائية

2-6-4 سوء التنظيم والتخزين في اماكن العمل

وقوع الأدوات من مكان عالي وتخزين الأشياء في مكان غير مناسب. (6)

2-7 حوادث العمل

مما سبق تتجلى أهمية المورد البشري بالنسبة للمؤسسة فهو يعتبر المحرك الأساسي للنشاط المؤسسة فلا بد من توفر بيئة عمل مناسبة من اجل زيادة اداءه وتقليل من حوادث العمل لان الاهتمام بسلامة العاملين هو عملية أخلاقية واقتصادية في ان واحد .

2-7-1 ماهي حوادث العمل

أ- الحادثة هي واقعة مفاجئة في بيئة العمل نتيجة ظروف غير امنة او طرق عمل غير امنة قد تؤدي الى ضرر او خسارة اقتصادية او حدوث إصابة للعامل او العاملين تسبب ضررا جسديا او نفسيا قد يمتد هذا الضرر اجيالاً أخرى نتيجة التاثر الوراثي او الجيني او تسبب تلف في الة او ضياع في الوقت او كل هذه الأمور مجتمعة ولكل حادث سبب ونتيجة (7)

ب- الحادثة بانها حدث مفاجي يقع اثناء العمل اما بسبب العمل نفسه او بسبب الأجهزة والمكائن المستخدمة او بسبب الفرد نفسه لسوء اداءه او لسو استعداده (8)

ت- الحادثة هي حدث يقع للفرد او يتورط فيه دون سابق معرفة او توقع وينتج عنه اضرار تصيب الفرد او الاخرين او المعدات او الممتلكات فاذا نتج عن الحادثة جرح او عاهة او وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة واذا كانت الإصابة بسبب العمل او مرتبطة به سميت إصابة عمل .

2-7-2 وسائل منع حوادث العمل

قبل التطرق الي وسائل منع الحوادث لابد من معرفة أسباب ومصادر هذه الحوادث من اجل عدم الوقوع فيها مرة أخرى .

2-7-3 مصادر حوادث وامراض بيئة العمل :

يمكن تصنيف هذه المصادر الى أربعة مصادر رئيسية هي

2-7-3-1 طبيعة العمل والظروف المناخية السائدة فيها :

ونقصد بها مدى ملائمة العمل المادية من اضاءة وتهويةالخ

على إنتاجية وأداء العامل وعلى سلامته فكلما كانت ظروف العمل المادية مناسبة ، كان استعداد

الفرد للعمل احسن وقلت نسبة تعرضه للامراض والمخاطر التي تصاحب النوعيات المختلفة من

الاعمال ومن اهم ظروف ومناخ العمل المادي التي هي بحاجة الى تحسين مايلي

أ- البناء غير الصحي : نعني به انه لا توجد بالبناء نوافذ تسمح بدخول اشعة الشمس والهواء

لتساعد العامل على التنفس والعمل باريحية .

ب-عدم كفاءة التصميم الداخلي للبناء

ت-الإضاءة يجب ان تكون جيدة وبواصفات عالية في مكان العمل وان كان العكس فهذا يؤدي مع

مرور الزمن الي نقص النظر لدى العامل وبالتالي انخفاض ادائه

ث-الضجيج : ان كثرة الضجيج في مكان العمل ينعكس سلبيا على صحة العامل وادائه لان

الأصوات المرتفعة تؤدي الى اضعاف السمع .

ج- الحرارة : درجة الحرارة في مكان العمل سواء في الصيف او الشتاء عامل مؤثر في صحة

العاملين ، فارتفاعها يؤثر في الحالة المزاجية والعصبية للعامل وتجعله متوترا وتوتر كذلك على

الجهاز التنفسي واما البرودة تؤدي الى امراض الروماتيزم والتهابات الرئة المزمنة .

ح- عدم كفاية فترات الراحة ومدتها اثناء العمل

خ- عدم كفاية اعمال الصيانة

د- التدخين ذ- النظافة

2-3-7-2 ظروف المناخ الاجتماعي والنفسي

ان من اهم ظروف وعناصر العمل الاجتماعي والنفسي التي تسبب ضغوطا ومخاطر هي :

- عدم الإحساس بالاهمية والمكانة والدور الذي يقوم به الافراد
- عدم توفر عنصر التحدي في العمل الذي يثير الاهتمام والدافعية للعمل
- عدم شعور العمال بالعدالة والانصاف
- عدم المشاركة في اتخاذ القرارات
- تعقيد السياسات التنظيمية وإجراءات العمل التي تنظم سيره وممارسته
- عدم الشعور بالحرية في العمل
- عدم توفر عنصر الطمأنينة في العمل بسبب الخوف من الفصل والتسريح
- وجود صراعات تنظيمية بين الموارد البشرية في مكان العمل بشكل موثر
- كثرة الخلافات بين الرؤساء ومرؤسيهم (8)

2-3-7-3 الظروف المرتبطة بالعامل :

وهي العوامل الإنسانية المرتبطة بالعامل كالنقص في القدرات والتدريب والتاهيل وقلة الخبرة والاهتمام وضعف الذكاء او عدم ملائمة العمل الموكل له وامكانياته الفسيولوجية او الذهنية .(8)

2-3-7-4 الظروف المرتبطة بالعمل

وهي الأسباب المرتبطة بالعمل ذات نفسه كعطل الماكنة او الالات المستخدمة في العملية الإنتاجية كما ان السقوط المفاجي للاشياء والانفجار بعض المواد الخطرة تقع ضمن هذه العوامل .

اثبتت اغلب الدراسات بان أسباب وقوع الاحداث هو نتيجة الاعتبارات في نفس الوقت (أسباب إنسانية وأسباب مادية) ان إصابات العمال تزداد سنة بعد أخرى في معظم الدول وقد يعزي السبب

اما لتحسين أسس تسجيل الإصابة او سبب توسع الصناعة او زيادة القوى العاملة او لسوء بيئة عمل
او لاي سبب اخر يمكن تكشفه دراسة ميدانية .(8)

2-7-4 معدات الوقاية الشخصية :

هي مجموعة الوسائل التي يستعملها الانسان في تغطية وحماية الجسم بالكامل لتقليل الخطر الناجم
من تاثير المخاطر في بيئة او مكان العمل (7)

وهذه المعدات تعمل على منع الحوادث او التقليل من حدتها وتتمثل فيما يلي :

أ- النظارات الواقية

ب-الكفوف البلاستيكية والجلدية

ت-المرابيل

ث-سدادات الاذن (للوقاية من الأصوات العالية والضوضاء)

ج- الخوذات واغطية الراس (لحماية الراس من الامطار وسقوط الأشياء والصدمات وضربات
الشمس)

ح- احذية السلامة والاحذية العازلة

خ- احزمة الأمان

د- اقنعة الوجه

ذ- ملابس العمل ذات المواصفات المختلفة عن الملابس العادية

ر- الكمامات

الجدول التالي (1-2) يوضح المعدة والمادة المصنوع منها والهدف من الاستعمال والفئة المستعملة

المعدات	مادة التصنيع	الهدف من الاستعمال	الفئة المستعملة
القفازات	القماش	الوقاية من الاوساخ	للاستعمال العام
	الجلود +البلاستيك	الوقاية من الأطراف الحادة	لنقل المواد ذات الأطراف الحادة وصناعة الكيمياويات
	الصوف والقطن	الوقاية من الجروح والخدش	الانشاءات
	المطاط	الوقاية من الكهرباء والبيولوجيا	عمال الكهرباء
	الاسبست والامينت	الوقاية من الحرارة	عمال الصهر واللحام
	الجلود ذات النسيج الفولاذي	التأثيرات الميكانيكية	عمال تشكيل المعادن بالضغط
	القماش القطني	الاهتزازات	العاملون على الالات الرجاجة
النظارات	البلاستيك الشفاف	حماية العينين من تطاير الغبار والاجسام الدقيقة الساخنة	صناعة الاخشاب
	البلاستيك المقاوم للحرارة والخدش	حماية العينين من تطاير الشرر والاجسام الدقيقة الساخنة	عمليات اللحام
الواقيات	البلاستيك الشفاف	الوقاية من الرابش المتطاير بسرعة بطيئة واحجام صغيرة	عمليات الخراطة والجلخ
	النيكل المعدني والفولاذي	الوقاية من تطاير الاجسام المعدنية ذات الاحجام الكبيرة وبسرعة عالية	الصناعات المعدنية
	الفبيرجلاس او مواد معدنية عاكسة للحرارة	الحماية من الحرارة العالية والاشعاعات والمواد المصهره	اللحام والقطع المعدني وعمليات السكب والصهر

2-7-5 اثار حوادث العمل

2-7-5-1 التأثيرات الاقتصادية (2)

تتسبب حوادث العمل في استنزاف الأموال والوقت وهذا ما تشير اليه تقديرات منظمة العمل الدولية الى ان 4% من الناتج المحلي الإجمالي في العالم يرجع الى حوادث وامراض مرتبطة بالعمل (المكتب الدولي للعمل) بالإضافة الى التكاليف غير الظاهرة والتي تتمثل فيما يلي :

أ- تكلفة الوقت الضائع للعامل المصاب لعدة أسباب منها الفضول ، والتعاطف ، ومساعدة المصاب

ب-تكلفة الوقت الضائع من المشرفين والمديرين مساعدة المصاب تحقيق في أسباب الحادث الترتيب لتدبير عامل اخر ليحل محل المصاب واعداد التقارير الطبية اللازمة عن الحادث واسبابه وملابساته والتكاليف التي يتحملها صاحب العمل للعامل المصاب خلال فترة الإصابة .

2-7-5-2 التأثيرات الاجتماعية : (2)

أ- التخوف الدائم من احتمال وقوع حوادث في ظل مجالات النقاش البشري
ب-حوادث العمل ماهي الا الناتج النهائي لتصرفات وظروف واخطاء إنسانية واعطال إنتاجية غير مأمونة

ت-ان بعض الحوادث ينتج عنها الوفاة والبعض الاخر ينتج عنه عجز كلي او جزئي مؤقت ولكل منها اثره العميق في نفس المصاب او في نفوس اهل المتوفي .

ث-ان كل حادثة او إصابة ينتج عنها معاناة المصاب وباسرته لما لها من تاثير اجتماعي ونفسي سيئ على المدى الطويل وخاصة عند استقرار الحالات عجز كلي او جزئي .

2-8 دور معايير السلامة في تحسين أداء العاملين :

تم انشاء نظام الاوشا عبر تضافر جهود العديد من الهيئات العالمية وهيئات المعايير الوطنية المختصة في إدارة السلامة وهيئات اصدار الشهادات وهيئات الاستشارية في هذا المجال .

2-8-1 نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية

أ- ماهو نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 18000

يعتبر من اهم الأنظمة الحديثة التي تسعيال مؤسسات اعتمادها في سياساتها التنافسية بضمان توفير افضل الظروف العملية لافرادها وبالتالي زيادة انتاجهم ويعرف بانه عبارة عن :

1- جزء من النظام العام يهدف لتسهيل وتسيير المخاطر والحوادث المرتبطة بنشاطات المؤسسة

2- تقرير رسمي مدعم بالقوانين ويعلق بالحوادث الخطيرة في العمل

من خلال التعريف يتضح انها عبارة عن نظام لتسيير الأمور المتعلقة بالمخاطر التي يتعرض لها العمال وكيفية تفاديها وذلك من خلال القوانين التي تقوم عليها . (9)

ب-اهداف إدارة الصحة والسلامة المهنية :

يهدف الى تحقيق الأهداف التالية

1- القضاء والحد الى اقصى قدر ممكن منالمخاطر على العمال

2- تطبيق وتحديث نظام تسيير الامن والسلامة

3- ضمان تطابق النظام مع سياسة المؤسسة في مجال السلامة والامن

4- اجراء تقييم ذاتي واعداد تصريح ذاتي بالمطابقة مع محتويات ISO 18000 (10)

ج- فوائد إدارة الصحة والسلامة المهنية :

ومن بين الفوائد نجد مايلي

- 1- تحديد المخاطر وتقديرها
- 2- مساعدة المؤسسة على توفير إطارات قانونية يفصل المتطلبات الضرورية ويساعد على تحديد المخاطر
- 3- حماية افراد المؤسسة من حوادث العمل والمخاطر وضمان حقوقهم
- 4- تحسين أداء المؤسسة في مجال السلامة والصحة المهنية بتوفير تعليمات وتوجيهات للاداء
- 5- مساعدة المؤسسة على تخفيض التكاليف التي قد تنشأ عن الخسائر المادية والبشرية الناجمة عن الاخطار والحوادث العملية .
- 6- تعزيز ثقة العمال بالمؤسسة ممايساعد في تحفيزهم على العمل بطريقة افضل ، وتحقيق احسن أداء وبالتالي زيادة إنتاجية المؤسسة وتحقيقها بذلك التميز التنافسي . (9)

2-8-2 تحسين الأداء

2-8-2-1 تعريف الاداء

عرف أداء الأفراد او العمال بانه قيام الفرد بالانشطة والمهام المختلفة التي يتكون منها عمله(11) وايضا عرف بانه أي نشاط أو سلوك يؤدي الي نتيجة،وخاصة السلوك الذي يغير المحيط باي شكل من الاشكال"(12) كماعرف أداء الأفراد بانه"المستوي الذي يحققه العامل عند قيامه بعملة،وكمية وجودة العمل المقدمة من طرفه "(13)

2-8-2-1-1 الفعالية

تعني القدرة على تحقيق الاهداف المسطرة والوصول الى النتائج التي يتم تحديدها مسبقاً، فالعملية الفعالة هي تلك العملية التي تبلغ اهدافها بالضبط .

2-8-2-1-2 الكفاءة

يقصد بها القدرة على تحقيق الاهداف المسطرة باقل التكاليف ، فالعملية الكفأة هي العملية الاقل تكلفة .

2-8-3 طرق تقييم الأداء للعمال :

2-8-3-1 طرق التقييم التقليدية: (14)

تعتمد الطرق التقليدية في عملية تقييم الأداء على الحكم الشخصي للرؤساء على أداء مرؤوسيهم ، ومن هذه الطرق طريقة الترتيب البسيط والمقارنة المزدوجة وطريقة التدرج وطريقة التوزيع الإجباري

2-8-3-1-1 طريقة الترتيب البسيط:

تعد هذه الطريقة من أقدم طرق تقييم الأداء وتعتمد هذه الطريقة على ترتيب الأفراد العاملين بالتسلسل، حيث يضع المقيم كل فرد عامل في ترتيب يبدأ من الأحسن إلى الأسوأ من حيث الأداء، لكن ما يعاب على هذه الطريقة هو معرفة كيف يكون هؤلاء أفضل؛ أي ما هي درجة الأفضلية، كما أن هذه الطريقة عرضة للهالة والتأثيرات الشخصية في علاقة المقيم بالفرد العامل، ولذلك فإن الاعتماد على أكثر من مقيم من الممكن أن يقلل من التحيزات، ومن مزاياها سهولتها من حيث التطبيق والوضوح.

2-1-3-8-2 طريقة المقارنة المزدوجة:

يقوم المقيم وفقا لهذه الطريقة بمقارنة كل فرد عامل مع جميع الأفراد العاملين الذين يخضعوا هم للتقييم في المجموعة نفسها، ومما يعاب هذه الطريقة في التقييم أنها تأخذ وقتا طويلا خاصة إذا كان عدد العمال الخاضعين للتقييم كبيرا، فمثلا إذا كان عدد العمال الخاضعين للتقييم 15 عامل، فالمقيم في هذه الحالة مجبر على إجراء 105 مقارنة

2-1-3-8-2 طريقة التوزيع الإجباري:

في هذه الطريقة يكون كل رئيس مجبر على توزيع مرؤوسيه على درجات قياس الكفاءة بشكل تحدده المنظمة، ويأخذ هذا الشكل ما يطلق عليه بالتوزيع الطبيعي، وهو توزيع يرى أن غالبية الناس يأخذون درجة وسيطة من المقياس، وتأخذ نسبة ال¹ناس في الانخفاض كلما بعدنا عن هذه الدرجة الوسيطة، سواء بالارتفاع أو الانخفاض

2-3-8-2 طرق التقييم الحديثة: (14)

ظهرت هذه الأساليب نتيجة للتطورات الفلسفية التي طرأت على العملية الإدارية في المنظمة ونظرة الإدارة وثقتها بالعاملين، ومن أهم أساليبها:

2-2-3-8-2 طريقة الاختيار الإجباري:

يعتبر أسلوب الاختيار الإجباري من الطرق الحديثة في تقييم الأداء وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق شيوعا واستخداما في التقييم، وتهدف هذه الطريقة إلى تخفيض عنصر التحيز البشري في التقييم بالإيجاب أو النفي، وتتكون استمارة التقييم في هذه الطريقة من مجموعة العبارات مقسمة إلى مجموعات، بحيث تحتوي كل مجموعة على عبارات فيها عبارتان تمثلان الصفات المرغوبة، واثنان تمثلان الصفات غير المرغوبة في أداء العامل، ويقوم المشرف باختيار عبارتين منها فقط، واحدة

تعبّر عن الصفة المرغوبة في أداء العامل والثانية تعبّر عن الصفة غير المرغوبة في أدائه، والجدير بالملاحظة هو أن هناك عبارة واحدة فقط تعبّر عن الصفات المرغوبة وعبارة واحدة فقط تعبّر عن الصفات غير المرغوبة في أدائه

2-3-8-2 طريقة الأحداث الحرجة:

يتطلب هذا الأسلوب من المقيم حفظ سجل للعاملين، يخصص صفحة لكل منهم و يدون فيها المواقف والإنجازات المميزة من جهة والمخالفات ، والقصور في الأداء من جهة أخرى حسب تواريخ وقوعها، وكلتكرارها ويعتبر هذا السجل قاعدة وأساس عادل وواقعي لمراجعة أداء العاملين خلال الفترة (عادة ما تكون سنة) التي سيقوم أدائهم خلالها

2-3-8-3 طريقة التقرير المكتوب:

تشابه هذه الطريقة طريقة الأحداث الحرجة إلى حد كبير حيث يقوم المشرف بكتابة تقرير فينهاية الفترة يذكر فيه حكمه عن أداء مرؤوسيه وملاحظاته على هذا الأداء وحكمه على مستواهم معتمدا على ذاكرته ودون الاستناد إلى أجنده أو قائمة يسجل فيها الأحداث الجوهرية، كما هو الحال في حالة طريقة الأحداث الحرجة. وتقوم الإدارة بجمع تعليقات وملاحظات المشرف وتصنيفها طبقا لعناصر معينة، كتقبل النقد، وتحمل المسؤولية والتعاون مع الزملاء، وحاجة المرؤوس للتدريب... الخ؛

2-3-8-4 طريقة قوائم المراجعة:

وفقا لهذه الطريقة يتم إعداد قائمة من طرف خبراء ذوي دراية بسلوكيات الوظيفة محل التقييم، تحتوي على عدد من العبارات أو الصفات التي تصف الجوانب الإيجابية المختلفة من الأوصاف السلوكية لأداء العامل، وكثيرا ما يتم وضع عبارات نمطية لكل وظيفة أو لكل عمل من الأعمال، ويطلب من المشرف القائم بالتقييم وضع علامة أمام كل عبارة أو الصفة التي تصف أداء العامل

حسب رأيه الشخصي له، وذلك بالتأشير على "نعم" أو "لا" وعند إتمام المشرف لعملية التأشير لكافة العمال الخاضعين للتقييم تعود القائمة مرة ثانية إلى خبراء إدارة الموارد البشرية لتحليلها وتخصيص وزن (ترجيح) ، كقيمة معينة لكل عبارة وتكون هذه القيم سرية لا يعلم بها العمال ولا المشرف المقيم نفسه خوفا من احتمال الوقوع في مشكلة، التحيز وللحصول علي الدرجة النهائية لمستوى أداء العامل، يتم جمع كل الأوزان المقابلة للعبارات ذات الإشارة "نعم" ويتم تقسيم المجموع على عدد العبارات ذات الإشارة "نعم"

2-9 الدراسات السابقة :

• دراسة عامر عبد اللطيف كاظم العامري 2013 ، اثر إدارة الصحة والسلامة المهنية (OHS) في أداء العاملين، دراسة تحليلية لقطاعات وزارة الصناعة والمعادن العراقية ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على الواقع الذي تعيشه منشآت قطاع وزارة الصناعة في العراق وكذا التعرف على برنامج السلامة والصحة المهنية بمختلف أعمالها في القطاع وقد خلصت إلى وجود توجه وإيمان لدى الإدارة العليا نحو برامج السلامة والصحة المهنية والى غياب ثقافة السلامة المهنية لدى العاملين5، ووجود علاقةترابطية بين السلامة والصحة المهنية وأداء العاملين .(15)

• دراسة (هدار بختة) بعنوان : دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة : دراسة حالة مؤسسة ليند غاز الجزائر - وحدة - ورقلة - هدفت هذه الدراسة التي تم إجراؤها على مؤسسة ليند غاز

1- الالمام بكافة جوانب السلامة

2- تقييم الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

3- توضيح العلاقات بين زيادة أداء العاملين ووجود نظام السلامة في المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة وتوصلت الى النتائج التالية

أ- تعمل إدارة الصحة والسلامة المهنية على المحافظة على العاملين وتوفير بيئة مناسبة

للعمل من اجل الرفع من إنتاجية العاملين

ب- هناك مجموعة من المعايير التي يعتمد عليها لتصنيف المؤسسات من بينها (معيار حجم

العمالة ، معيار راس المال) وتحديد نوعها (16)

• دراسة د.عجيلة حاج محمد ودين جروة حكيم ' أهمية السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء

العاملين ، هدفت الدراسة إلى توضيح مدى أهمية توفير المؤسسات لبرامج وأدوات السلامة

والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين، حيث عمدت الدراسة إلى عرض وتقديم مختلف

المفاهيم والعناصر المساعدة على استغلال عناصر التي تقي من حوادث العمل، عبر كل من

الصحة والسلامة المهنية، لذلك سيتم تسليط الضوء على كل المفاهيم ذات الصلة بالموضوع، مع

محاولة تقديم العلاقة بين نظم السلامة والصحة المهنية وآليات تحسين أداء العاملين. وبغرض

رصد نتائج توضح تلك الأهمية تم القيام بدراسة مسحية على أعوان الحماية المدنية بولاية

الجزائروتبليزة، حيث من خلال الملاحظة والمقابلات ثم التوصل إلى نتيجة مفادها أن حوادث

العمل وطبيعة العمل السيئة تشكل فعلا عاملا سلبيا على أداء العامل بصفة خاصة وأداء

المؤسسة بصفة عامة، إلا أن لها في المقابل القدرة على تخفيضها والتحكم فيها نوعا ما إذا ما

استطاعت أن تحدد بدقة العوامل والمصادر المؤثرة، وهو ما يؤكد على ضرورة تبني المؤسسات

لأساليب وأدوات السلامة والصحة المهنية من أجل تحسين وترقية أداء العاملين لديها. (17)

• دراسة أحمد علي حسين 2009 بعنوان إدارة السلامة والصحة المهنية وإنتاجية العاملين العلاقة

والأثر دراسة ميدانية لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة لدمصافي الشمالية" والتي هدفت

إلى تشخيص علاقة الارتباط بين إدارة السلامة والصحة المهنية وإنتاجية العاملين في الشركة الصناعية المبحوثة وبيان أثرها ، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية خاصة فيما يتعلق بالجانب النفسي للعاملين . (18)

- دراسة إسراء محجوب محمد أحمد ، تقييم مؤشرات أداء السلامة في صناعة التشييد دراسة حالة ولاية الخرطوم ، هدفت الدراسة الي تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشييد بولاية الخرطوم عن طرق مناقشة الوضع الرهن لمشاريع التشييد الجاري تنفيذها ، وهدف هذا البحث لمعرفة حقيقة واقع السلامة المهنية في مواقع التشييد في السودان وطرح المشاكل وايجاد حلول عملية لها ، استخدم الباحث المنهج الوصفي لتصميم استبيان يتكون من مجموعة من الاسئلة تم نظمها في اداة البحث وتم توزيعه على مهندسي المواقع في القطاعين العام والخاص وتبين من نتيجة الاستبيان قلة الوعي باهمية السلامة والصحة المهنية وعدم اهتمام الجهات المختصة بتنفيذ دورها الرقابي والاداري عن طريق توفير ما يحتاجه العامل وتوفير البيئة الامنة له ، ولا تقوم الجهات المختصة بدورها الا بعد التبليغ عن وقوع الحادث يدل ذلك على ضعف دور السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد. خلص هذا البحث الى حل هذه المشاكل عن طريق الزام المؤسسات الرقابية بضرورة اتباع الاجراءات التأديبية في حالة مخالفة اصحاب العمل للوائح والانظمة والقوانين الخاصة السلامة ورفع التوصيات الى الجهات المختصة لتقليل تكاليف السلامة عن طريق دعمها وإزالة الرسوم الحكومية عنها باعتبارها احد اهم افرع الاقتصاد القومي لجميع الدول. (19)

الباب الثالث

منهجية البحث

1.3 مقدمة

منهج البحث يقصد به تحديد الطريقة التي سوف يسلكها الباحث في معالجة موضوع او مشكلة الدراسة بدقة وموضوعية وذلك من حيث الأساليب والطرق ونشاطات البحث . هناك تصنيفات عديدة جيدة للأنواع الرئيسية لمناهج البحث لكن في هذه الدراسة اتبع المنهج الوصفي والذي تضمن مجموعة من الأنشطة مثل الدراسة المسحية والوصفية ، والبحث المكتبي والوثائقي، الدراسة الحالية اعتمدت على جمع البيانات من المصادر الأولية والثانوية كمايلي :

المصادر الأولية :لمعالجة الجوانب التحليلية لجأ الباحث الى جمع البيانات الأولية من خلال تصميم إستبيان كاداة أساسية ومهمة في توفير المعلومات بأقل جهد وأسرع وقت وإعطاء المبحوثين حرية التعبير عن آرائهم بسرية تامة من خلال الإجابة علي مجموعة من الإستفسارات بهدف معرفة كل العوامل المؤثرة علي سلامة العمال في مشاريع التشييد .

المصادر الثانوية : إستخدم الباحث في معالجة الإطار النظري والدراسات السابقة من خلال :

1- المراجع والكتب التي لها علاقة بموضوع البحث.

2- بعض المقالات والأبحاث والأوراق العلمية التي لها صلة بموضوع البحث.

3- الانترنت.

2.3 اقسام الاستبيان

اشتمل الإستبيان علي قطاعين القطاع الاول اسئلة عامة وتتكون من 8 اسئلة والإجابة وضع علامة (√) ، واملاء الفراغ (اختياري) اما القطاع الثاني فكانت حسب مقياس ليكرت الخماسي

الإجابة ب (موافق بشدة) (موافق) (محايد) (لاوافق) (لاوافق بشدة) بوضع علامة (√) .

3.3 خطوات تصميم الاستبيان

على ضوء أهداف الدراسة المذكورة ، فقد وضعت عدد من الأسئلة المتعلقة بكل موضوع

من موضوعات الإستبيان ، عند صياغة الأسئلة راعيت النواحي التالية:

- _ أخذ معلومات من الدراسات السابقة والأستفاد منها في تصميم الاستبيان .
- _ تزويد الإستبيان بما يشرح أهداف الدراسة وقيمتها التطبيقية بما يعود على الأفراد.
- _ تزويد الإستبيان بتعليمات وإرشادات عن كيفية الإجابة .
- _ الإبتعاد عن الأسئلة الإيحائية الهادفة إلي إثبات صحة فرضيات دراسته.
- _ صياغة بدائل الإجابات المقترحة صياغة واضحة لا تتطلب إلا اختياراً واحداً تجنباً للخلط بين إبداء الرأي وإعطاء الحقائق وذلك من خلال الصياغة السليمة.
- _ البعد عن الأسئلة التي تتطلب معلومات و حقائق موجودة في مصادر أخرى مما يولدضيقاً لدى المبحوث.

4.3 مجتمع الدراسة واختيار العينة :

عينة البحث هي مجموعة فرعية من مجتمع الدراسة وتمثل الخصائص الاساسية للمجتمع، لذلك يتم إختيارها بطريقة مناسبة للحصول علي نتائج دقيقة حول موضوع الدراسة وبالتالي تعميمها علي مجتمع الدراسة ككل، حرص الباحث علي ان تكون عينة البحث ضمن مجموعة من الإستشاريين والمقاوليين في مختلف مجالات التشييد ويتمثل مجتمع الدراسة في العضوية المسجلة في مجلس تنظيم بيوت الخبرة للخدمات الإستشارية ومجلس تنظيم المقاولين الهندسيين ، وتم إختيار العينة بشكل عشوائي علمياً بحيث تمثل مجتمع الدراسة بشكل صحيح.

تم تحديد العينة علي النحو التالي :

$$n_0 = z^2 (p*q)/e^2 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$n = n_0/(1+(n_0-1)/N) \quad \dots\dots\dots (2)$$

حيث:

n_0 : التقدير الاولي لحجم العينة.

Z: يتم حساب قيمتها من جدول إحصائي بناء على مستوى الدقة.

P: نسبة الظهور المقدره لسمة موجودة في المجتمع.

q : 1-p . مستوى الدقة المطلوب أي هامش الخطأ e

n : حجم العينة .

N : حجم المجتمع.

لتحديد n يتم تعيين p عند 0.5، المستهدفون N هم 1600 و 2100 من أجل الاستشاريين و المقاولين علي التوالي. لحساب المزيد من الخطأ في الاجابات لهذا الاستبيان تم تحديد هامش الخطأ عند 10% اي 0.1 . يتم التعويض في المعادلتين (1) و (2) اعلاه لحساب الحد الادني المطلوب للعينة ليكون 60 و 70 ، بلغ اجمالي الردود علي الإستبيان 120 .

5.3 الدراسة الإستطلاعية

تم القيام بهذه الخطوة للتأكد من أن الإستبانة المعدة أصبحت صالحة للإستخدام من حيث المدلول والمحتوى لجمع المعلومات حول المشكلة قيد البحث. قمت بدراسة إستطلاعية للتأكد من أن التصميم الأخير واقعي ويمكن تنفيذه.

6.3 تحكيم الإستبيان

وقد حكمت الإستبانة من قبل ثلاثة محكمين حيث اشار المحكم الاول ان الإستبيان يعتبر ممتاز وواضح واما بالنسبة لاسئلة الإستبيان فكانت واضحة ومباشرة لموضوع عنوان البحث. اما المحكم الثاني فقد اشار بوضع اسئلة الاستبيان في صورة المضارع وتوضيح الاسئلة حتى يتم الاجابة عليها بكل شفافية ووضوح و اشار ايضاً بتعديل بعض الاخطاء الاملائية. اما المحكم الثالث فقام باضافة بعض الأسئلة وهي التحدث عن ادوات السلامة ومراجعتها دورياً وتحدثت عن الحريق الذي حدث لمكتبة جامعة السودان حينها كانت ادوات السلامة كلها لا تعمل مما ادي الى تلف كبير في المكتبة كما موضح في الملحق واحد وأثنين .

7.3 توزيع وجمع إستمارات الإستبيان :

وقد اعتمدت اسلوب التوزيع الغير مباشر (قوئل فورم) عن طريق الانترنت، بعد أن تم جمع المعلومات من خلال الإستبانة تمت مراجعتها وذلك بهدف إستبعاد الإستمارات التي لم يجب عليها أولاً، ثم التأكد من مدى جدية المجيبين من خلال مراجعتها. فقد تم توزيع 130 استمارة تم استرجاع 120 منها ، ثم تفرغ هذه المعلومات وإدخالها عن طريق الحاسب الآلي.

8.3 تحليل البيانات :

وللتحقيق من أهداف الدراسة والتحقق من فرضياتها، تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية: الأشكال البيانية، التوزيع التكراري للإجابات، النسب المئوية، معامل لفا كرونباخ لحساب معامل الثبات، الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ، معامل الأهمية النسبية ، اختبار مربع كاي لدلالة الفروق بين الإجابات . وللحصول على نتائج دقيقة قدر الإمكانتم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS كما تمت الاستعانة بالبرنامج Excel لتنفيذ الأشكال البيانية المطلوبة في الدراسة.

1.8.3 الثبات والصدق الإحصائي :

يقصد بثبات الإختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة. ويعني الثبات أيضاً أنه إذا ما طبق اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل منهم، ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها وتم الحصول على الدرجات نفسها يكون الإختبار ثابتاً تماماً ، كما يعرف أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار .

من أكثر الطرق استخداماً في تقدير ثبات المقياس هي:

1. طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان - براون.
2. طريقة ألفا - كرونباخ .
3. طريقة إعادة تطبيق الإختبار .

أما الصدق هو معرفة صلاحية الأداة لقياس ما وضعت له. قمنا بإيجاد الصدق الذاتي لها إحصائياً باستخدام معادلة الصدق الذاتي هي:

الصدق = الثبات

الصدق = الجزر التربيعي لمعامل الفاكرونباخ

وفي هذا البحث أجرى اختبار الثبات لأسئلة الإستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (1.3): معامل ألفا كرونباخ لعبارات الاستبيان

البيان	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق الذاتي
الإستبيان كاملاً	0.93	0.97

يتضح من نتائج الجدول رقم (1.3) أن معامل الثبات والصدق لإجابات أفراد العينة

الإستطلاعية على العبارات المتعلقة بالدراسة كانت أكبر من (90%) مما يدل ان استبيانالدراسة

يتصف بالثبات والصدق الكبيرين جداً بما يحقق أغراض البحث، ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً.

3.8.3 إختبار مربع كاي :

يستخدم لقياس المدى الذي تقترب أو تبتعد فيه التكرارات المشاهدة من التكرارات المتوقعة ، أى انه الفرق بين التكرارات المتحصل عليها و التكرارات المتوقعة.

يحسب مربع كاي وفق المعادلة الآتية :

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \dots\dots\dots 5$$

حيث:

X^2 : مربع كاي و يطلق عليه اكس تربيع.

O_i : التكرارات المتحصل عليها.

E_i : التكرارات المتوقعة .

n : عدد أفراد العينة.

إن القيمة الإحتمالية هي التي تحدد ما إذا كان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين التكرارات المتوقعة والتكرارات المتحصل عليها، و ذلك بمقارنة القيمة الإحصائية بمستوى معنوية (5%) فإذا كانت أقل من (5%) فهذا يدل على أنه توجد فروق بين التكرارات المشاهدة و التكرارات المتوقعة .

الباب الرابع

التحليل والنتائج والمناقشة

يتناول هذا الباب عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية ، بعد تطبيق أداة الدراسة وجمع البيانات وتحليلها حيث حاولت الدراسة التعرف على أهم العوامل المؤثرة على اداء سلامة العمال في مشاريع التشيد بولاية الخرطوم . من وجهة نظر المهندسين والمقاوليين والإستشاريين ومدراء المشاريع وأصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص وكل المهتمين. وفيما يلي عرض أَلنتائج التي توصلت إليها الدراسة .

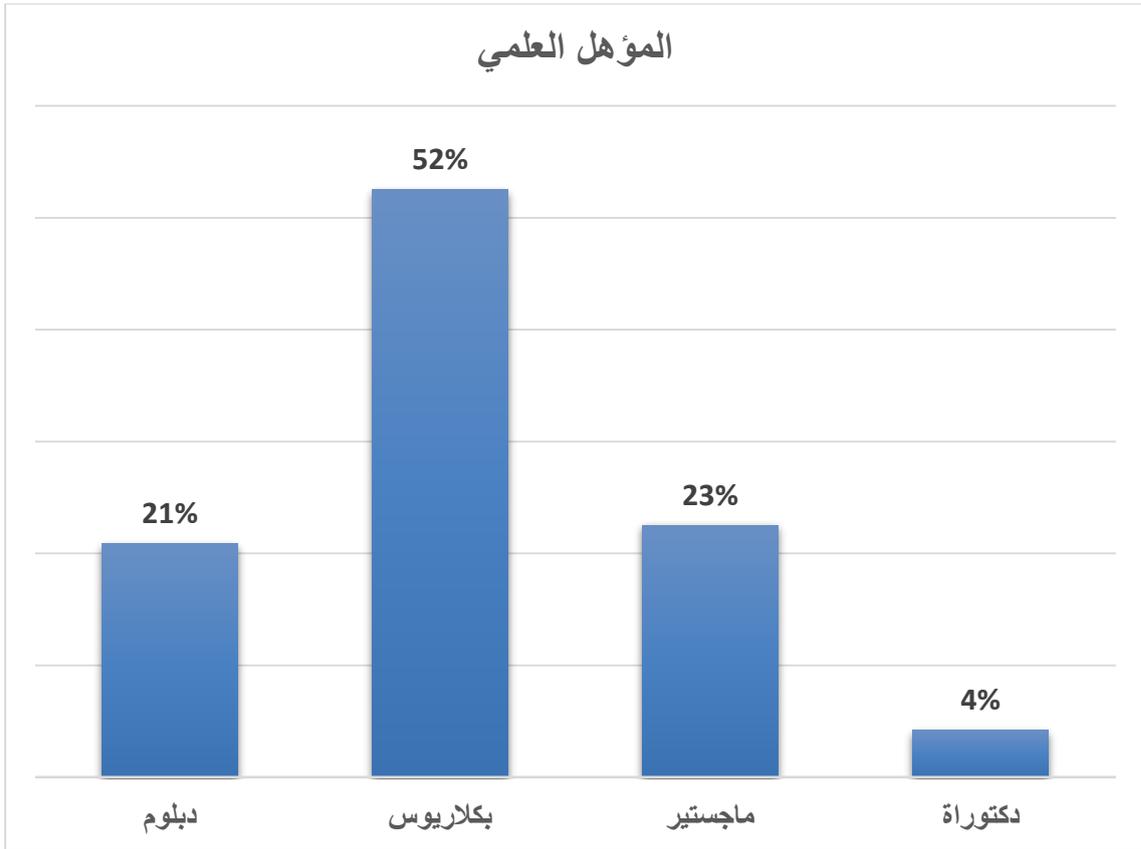
1.4 وصف بيانات الدراسة :

1.1.4 البيانات الشخصية:

• المؤهل العلمي:

جدول رقم (1.4):التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغيرالمؤهل العلمي

النسبة المئوية	العدد	المؤهل العلمي
%21	25	دبلوم
%52	63	بكالوريوس
%23	27	ماجستير
%4	5	دكتوراة
%100	120	المجموع



شكل رقم (1.4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

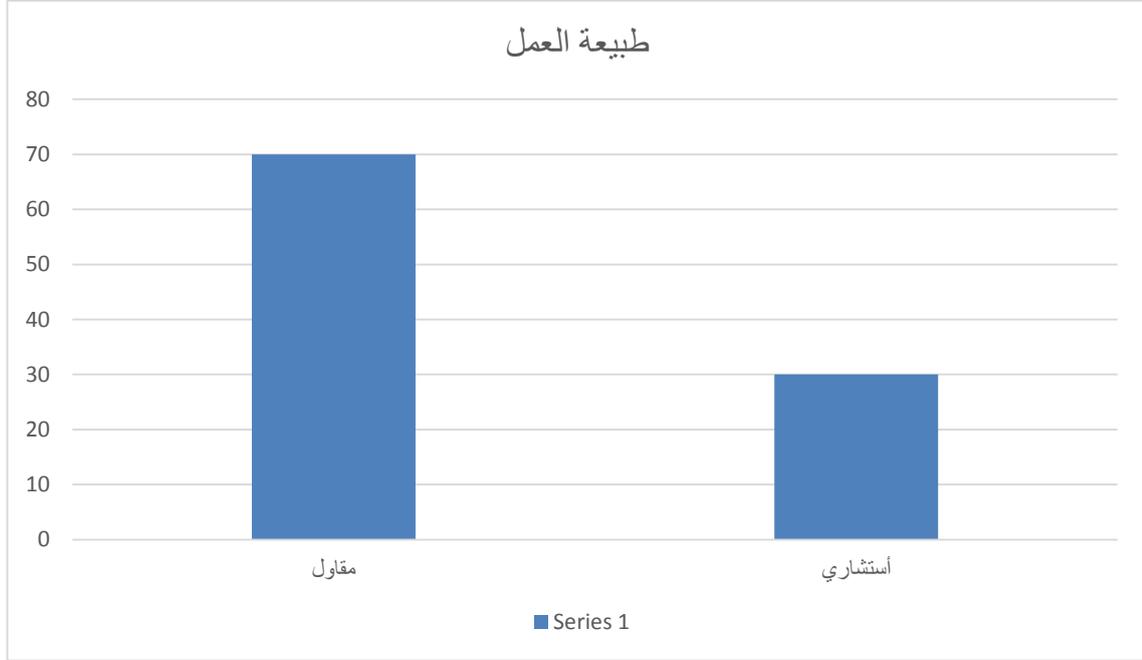
يتضح من الجدول والشكل أعلاه أن المؤهل العلمي لغالبية أفراد عينة الدراسة هو البكالوريوس حيث بلغ عددهم (63) فرد بنسبة (52%)، يليهم الأفراد الذين لديهم مؤهل علمي ماجستير حيث بلغ عددهم (27) فرد بنسبة (23%)، ثم الأفراد الذين لديهم مؤهل علمي دبلوم وعددهم (25) فرد بنسبة (21%)، وعدد (5) أفراد لديهم مؤهل علمي دكتوراة بنسبة (4%).

مما يشير ان الغالبية العظمى من عينة الدراسة هم حملة البكالوريوس نظراً لرغبة الكثير في الالتحاق بسوق العمل بعد التخرج.

• طبيعة العمل :

جدول رقم (2.4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير طبيعة العمل

طبيعة العمل	العدد	النسبة المئوية
مقاول	84	70%
إستشاري	36	30%
المجموع	120	100%



شكل رقم (2.4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير طبيعة العمل

يتبين من الجدول والشكل أعلاه أن غالبية افراد الدراسة هم من المقاوليين وعددهم (84) فرد بنسبة

(70%)، يليهم الأفراد الذين يعملون استشاريين وعددهم (36) فرد بنسبة (30%) .

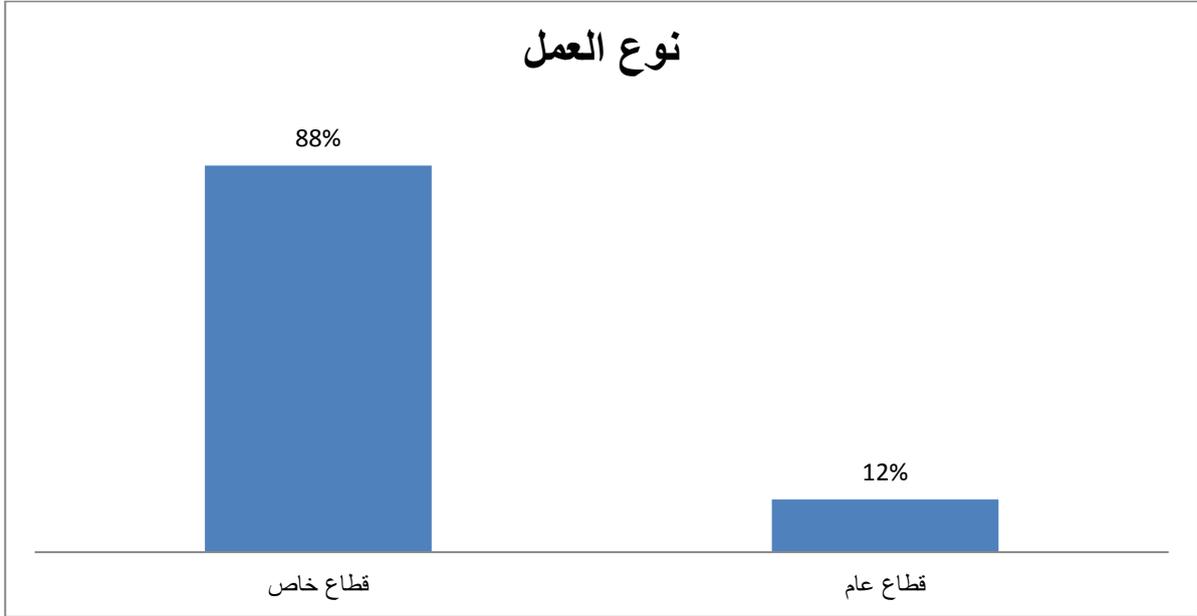
مما يشير الى ان الغالبية العظمى من عينة الدراسة هم المقاولين نظراً لحاجة سوق العمل في

الولاية.

• نوع العمل :

جدول رقم (3.4) : التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير نوع العمل

النسبة المئوية	العدد	طبيعة العمل
%12	14	قطاع عام
%88	106	قطاع خاص
%100	120	المجموع



الشكل (3.4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير نوع العمل

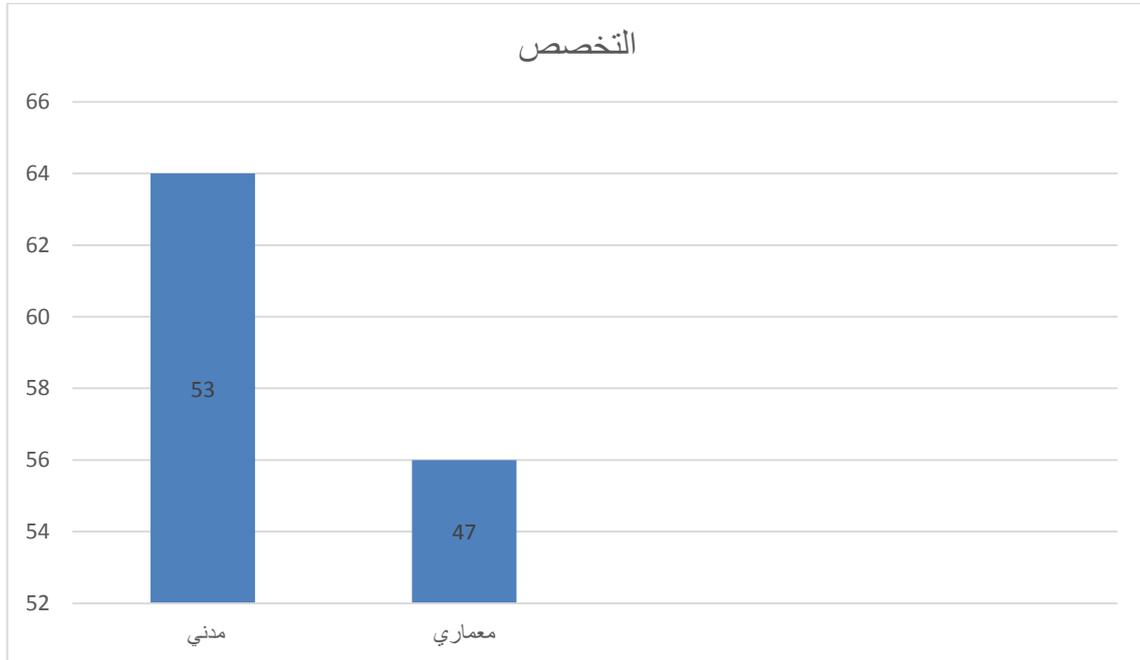
يتبين من الجدول والشكل أعلاه أن غالبية افراد الدراسة يعملون بالقطاع الخاص حيث بلغ عددهم (106) فرد بنسبة (88%) ، يليهم الافراد الذين يعملون بالقطاع العام وعددهم (14) افراد بنسبة (12%)

مما يشير الى ان القطاع الخاص يفرض نفسه في سوق العمل نظراً للامكانيات التي يتمتع بها وجودة وسرعة العمل.

• التخصص

جدول رقم (4.4) : التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغيرالتخصص

التخصص	العدد	النسبة المئوية
مدني	64	%53
معماري	56	%47



شكل رقم(4.4):التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير التخصص

يتبين من الجدول والشكل أعلاهالذي يوضح التخصص أن غالبية الافراد تخصصهم مدنيحيث بلغ

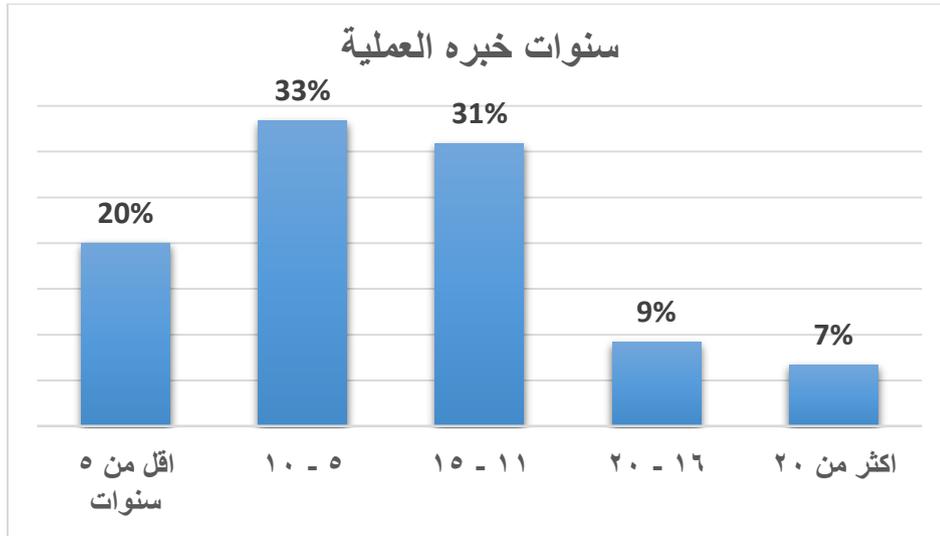
عددهم (64) فرد بنسبة (53%) ، اما المعماري وعددهم (56) افراد بنسبة (47%).

مما يشير ان الغالبية العظمى هم المهندسين المدنيين نظراً لحاجة سوق العمل اليهم.

• سنوات الخبرة العملية :

جدول رقم (5.4) : التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة العملية

سنوات الخبرة العملية	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	24	20%
من 5-10 سنة	40	33%
من 11-15 سنة	37	31%
من 16-20 سنة	11	9%
أكثر من 20 سنة	8	7%
المجموع	120	100%



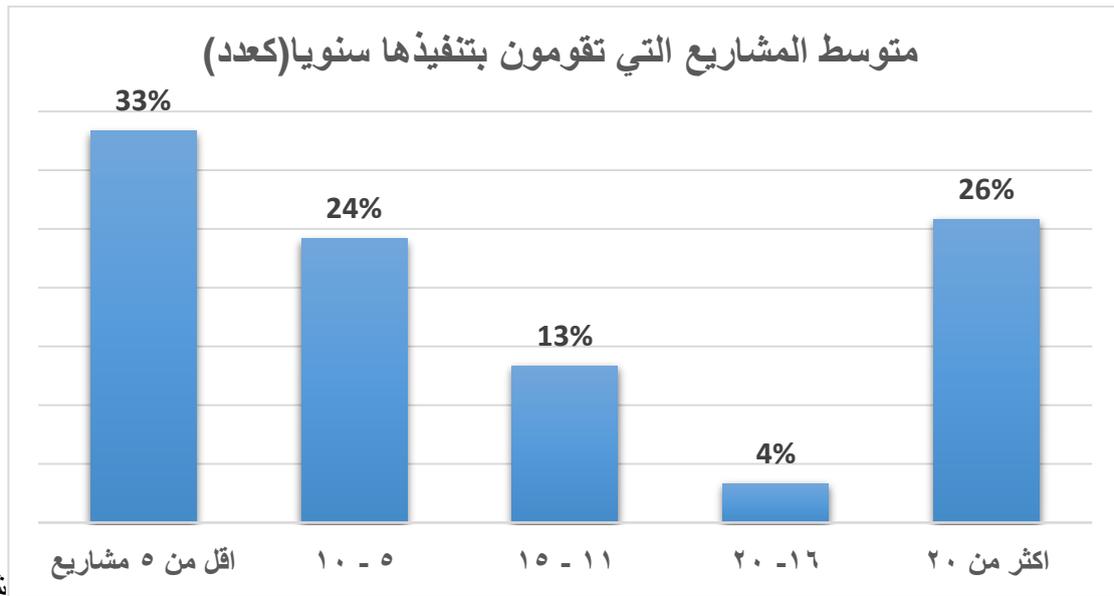
شكل رقم (5.4): التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة العملية يتبين من الجدول والشكل أعلاه أن غالبية افراد الدراسة لهم خبرة من (5-10سنوات) حيث بلغ عددهم (40) فرد بنسبة (33%) ، يليهم الافراد الذين لديهم خبرة (11-15 سنة) وعددهم (31) فرد بنسبة (37%)، ثم الأفراد الذين لديهم خبرة أقل من 5 سنوات وعددهم (24) فرد ونسبتهم (20%)، يليهم الأفراد (16-20سنة) وعددهم (11) فرد ونسبتهم(9%)، واخيراً الأفراد الذين لديهم خبرة أكثر من 20 سنة وعددهم (8) ونسبتهم (7%) .

• متوسط عدد المشاريع المنفذة سنوياً:

جدول رقم (6.4) : التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير متوسط عدد المشاريع

المنفذة سنوياً

عدد المشاريع المنفذة سنوياً	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5	40	33%
من 5-10	29	24%
من 11-15	16	13%
من 16-20	4	4%
أكثر من 20	31	26%
المجموع	120	100%



رقم(6.4):التوزيع التكراري لأفراد عينة الدراسة وفق متغير متوسط عدد المشاريع المنفذة سنوياً

يتبين من الجدول والشكل أعلاه أن غالبية أفراد الدراسة وعددهم (40) فرداً وبنسبة (33%) قاموا بتنفيذ أقل من 5 مشاريع، وهناك (29) فرداً وبنسبة (24%) قاموا بتنفيذ عدد 5 الى 10 مشاريع، وعدد (31) فرد وبنسبة (26%) قاموا بتنفيذ أكثر من 20 مشروع، وعدد (16) فرد وبنسبة (13%) قاموا بتنفيذ من 11-15 مشروع ، وعدد (4) أفراد وبنسبة (3%) قاموا بتنفيذ ما بين 16 الى 20 مشروع.

2.1.4 التحليل الوصفي للعبارات:

للإجابة على تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها سيتم حساب الوسيط لكل عبارة من عبارات الإستبيان والتي تبين آراء عينة الدراسة بخصوص تقييم العوامل المؤثرة على اداء سلامة العمال بولاية الخرطوم، حيث تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي وإعطاء الدرجة (1) كوزن لكل إجابة "لا أوافق بشدة"، والدرجة (2) كوزن لكل إجابة "لا أوافق"، والدرجة (3) كوزن لكل إجابة "محايد"، والدرجة (4) كوزن لكل إجابة "أوافق" ، والدرجة (5) كوزن لكل إجابة "أوافق بشدة، و سيتم حساب التوزيع التكراري والمتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) لعبارات كل محور من محاور الدراسة لمعرفة آراء عينة الدراسة على كل عبارة قومنا بالعبارات مجتمعاً المتعلقة بالمحور ، وكانت النتائج كالآتي:

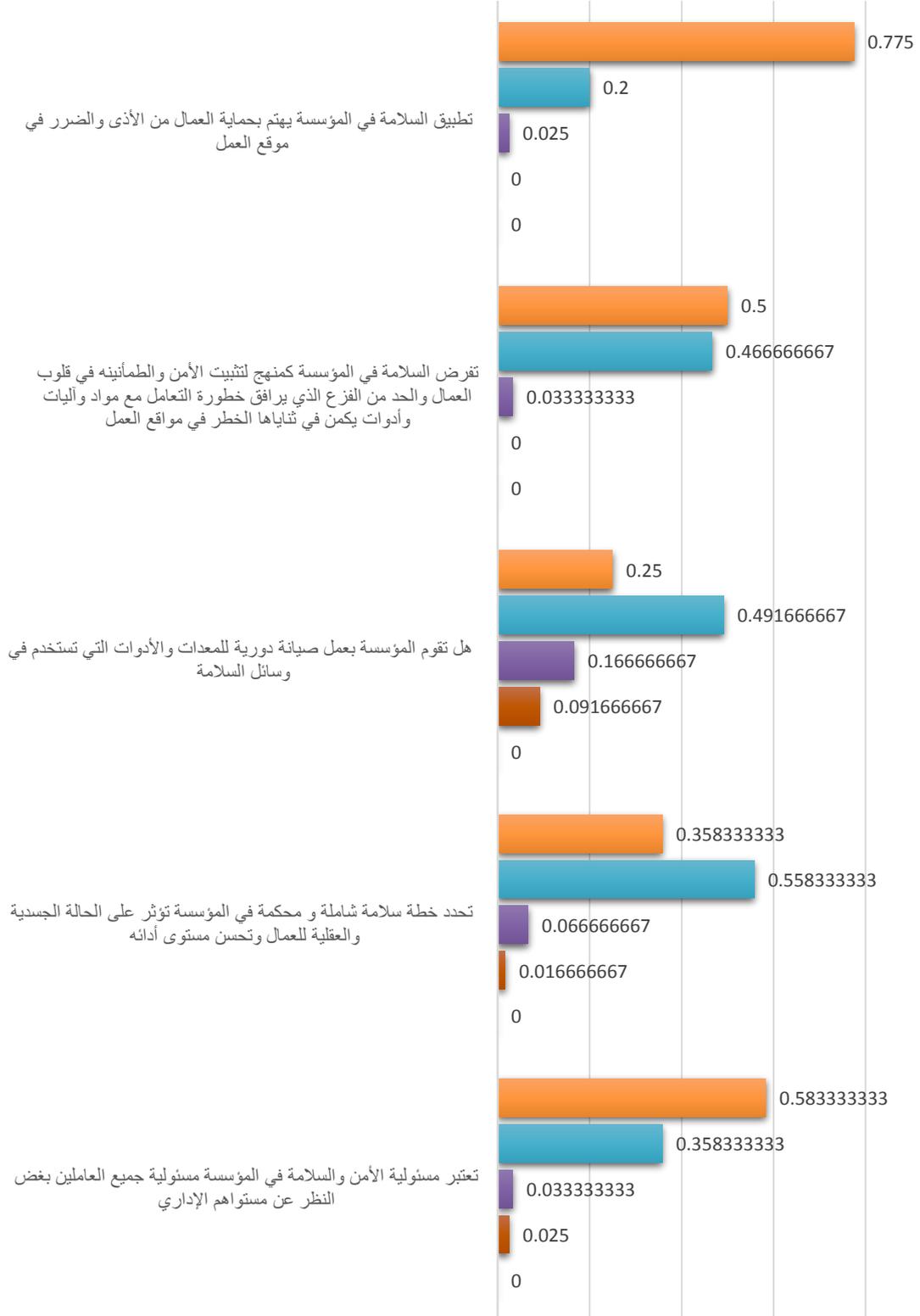
المحور الأول: مدى أهمية السلامة في تحسين أداء العمال في مشاريع التشييد

جدول رقم(7.4) : التوزيع التكراري والمتوسطات لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحورالأول

الرقم	عبارات المحور الأول	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوسيط	رتبة السؤال	اتجاه العينة
1	تطبيق السلامة في المؤسسة يهتم بحماية العمال من الأذى والضرر في موقع العمل	93	24	3	0	0	4.75	0.489	5	1	اوافق بشدة
		77.5%	20.0%	2.5%	0.0%	0.0%					
2	تقرض السلامة في المؤسسة كمنهج لتثبيت الأمن والطمأنينه في قلوب العمال والحد من الفزع الذي يرافق خطورة التعامل مع مواد وآليات وأدوات يكمن في ثناياها الخطر في مواقع العمل	60	56	4	0	0	4.47	0.564	5	3	اوافق بشدة
		50%	47%	3%	0%	0%					
3	يجب ان تقوم المؤسسة بعمل صيانة دورية للمعدات والأدوات التي تستخدم في وسائل السلامة	30	59	20	11	0	3.90	0.883	4	5	اوافق
		25%	49%	17%	9%	0%					
4	تحدد خطة سلامة شاملة و محكمة في المؤسسة تؤثر على الحالة الجسدية والعقلية للعمال وتحسن مستوى أدائه	43	67	8	2	0	4.26	0.655	4	4	اوافق
		35.8%	55.8%	6.7%	1.7%	0.0%					
5	تعتبر مسئولية الأمن والسلامة في المؤسسة مسئولية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الإداري	70	43	4	3	0	4.50	0.686	5	2	اوافق بشدة
		58%	36%	3%	3%	0%					
	المحور الأول ككل : مدى أهمية السلامة في تحسين أداء العمال في مشاريع التشييد						4.38	0.72	5		اوافق بشدة

المحور الأول: مدى أهمية السلامة في تحسين أداء العمال في مشاريع التشييد

لا أوافق بشدة لا أوافق محايد موافق موافق بشدة



شكل رقم (7.4): يوضح التوزيع التكراري لإجابات أفراد الدراسة على عبارات المحور الأول

من الجدول والشكل أعلاه يتضح الآتي :

1. عند مقارنة المتوسط المرجح لعبارات المحور الأول، نجد ان أكثر عبارتين لهم أعلى نسب موافقة هم العبارة الاولى يليها العبارة الخامسة ، ثم العبارة الثانية ثم العبارة الرابعة يليهم العبارة الثالثة (على التوالي) .
2. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الأولى (5)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة على تطبيق السلامة في الموسسة .
3. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثانية (5)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة على ان تفرض السلامة كمنهج لتثبيت الامن والطمأنينة .
4. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثالثة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على صيانة دورية للمعدات والادوات التي تستخدم في وسائل السلامة .
5. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الرابعة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على تحديد خطة سلامة شاملة تجسد الجسدية والعقلية للعمال .
6. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الخامسة (5)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة على ان مسئولية الامن والسلامة هي مسئولية الجميع .
7. بلغت قيمة الوسيط لجميع عبارات المحور الأول (5) وتعني أن غالبية أفراد الدراسة موافقين بشدة على مدى اهمية السلامة في تحسين اداء العمال في مشاريع التشييد .

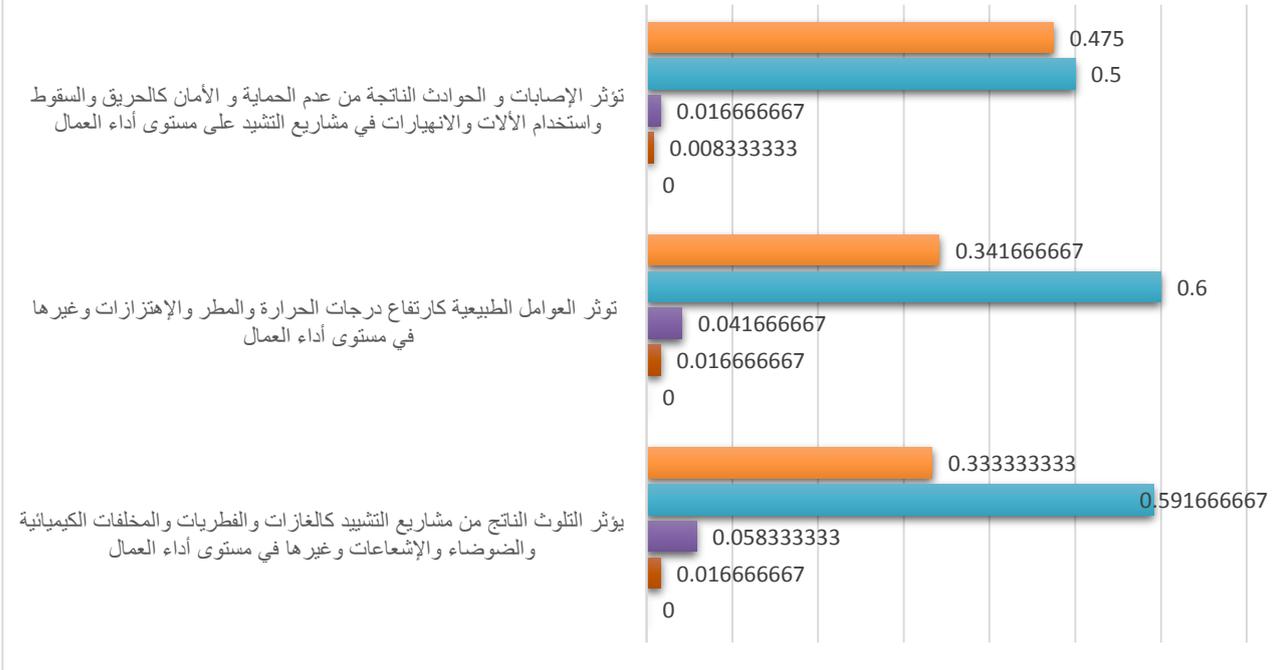
المحور الثاني:العوامل المؤثرة على اداء سلامة العمال في مشاريع التشييد

جدول رقم(8.4) : التوزيع التكراري والمتوسطات لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحورالثاني

الرقم	عبارات المحور الثاني	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوسيط	رتبة السؤال	اتجاه العينة
1	تؤثر الإصابات و الحوادث الناتجة من عدم الحماية و الأمان كالحريق والسقوط واسـتخدام الألات والانهيارات في مشاريع التشييد على مستوى أداء العمال	57	60	2	1	0	4.44	0.57	4	1	اوافق
		47.5%	50.0%	1.7%	0.8%	0.0%					
2	تؤثر العوامل الطبيعية كارتفاع درجات الحرارة والمطر والاهتزازات وغيرها في مستوى أداء العمال	41	72	5	2	0	4.27	0.62	4	2	اوافق
		34%	60%	4%	2%	0%					
3	يؤثر التلوث الناتج من مشاريع التشييد كالغازات والفطريات والمخلفات الكيميائية والضوضاء والإشعاعات وغيرها في مستوى أداء العمال	40	71	7	2	0	4.24	0.63	4	3	اوافق
		33%	59%	6%	2%	0%					
	المحور الثاني ككل : العوامل المؤثرة على أداء وسلامة العمال في مشاريع التشييد						4.32	0.61	4		اوافق

المحور الثاني: العوامل المؤثرة على أداء وسلامة العمال في مشاريع التشييد

لا أوافق بشدة ■ لا أوافق ■ محايد ■ موافق ■ موافق بشدة



شكل رقم (8.4): يوضح التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الثاني

من الجدول والشكل أعلاه يتضح الآتي :

1. عند مقارنة المتوسط المرجح لعبارات المحور الثاني، نجد ان العبارة الأولى لها أكبر نسبة موافقة يليها العبارة الثانية ثم العبارة الثالثة .
- 2.بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الأولى (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على ان الاصابات الناتجة من عدم الحماية تؤثر على مستوى العمال .
3. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثانية (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين ان العوامل الطبيعية تؤثر في مستوى اداء العمال .
4. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثالثة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على التلوث الناتج من مشاريع التشييد يؤثر على مستوى اداء العمال .
- 7.بلغت قيمة الوسيط لجميع عبارات المحور الثاني (4) وتعني أن غالبية أفراد الدراسة موافقين على ان هنالك عوامل مؤثرة على اداء سلامة العمال .

المحور الثالث: دور المؤسسات في نشر مفاهيم السلامة وتطبيقها لتقليل الاصابات والحوادث

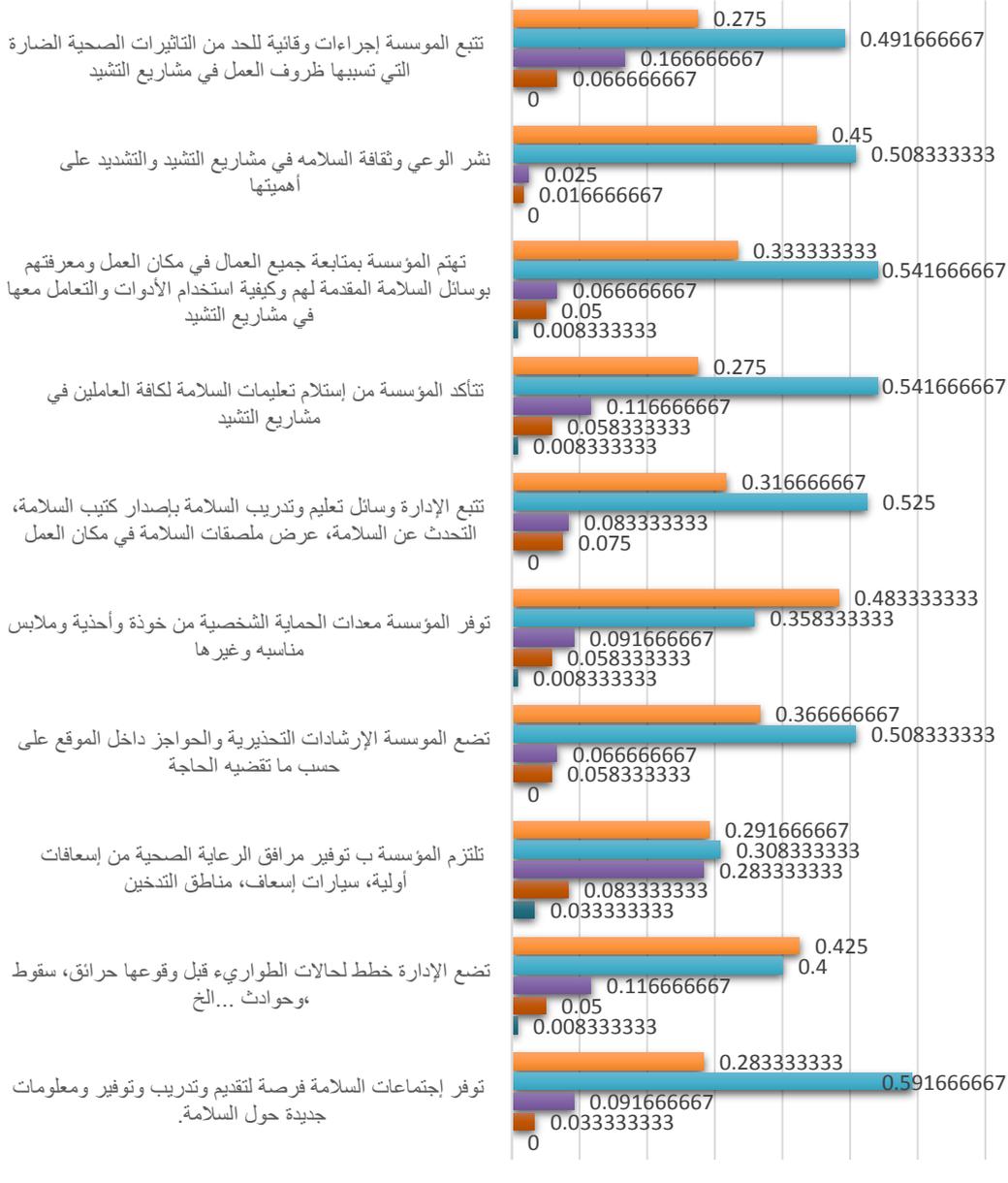
التي تواجههم في مشاريع التشييد

جدول رقم (9.4): التوزيع التكراري والمتوسطات لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثالث

#.	عبارات المحور الثالث	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوسيط	رتبة السؤال	اتجاه العينة
1	تتبع المؤسسة إجراءات وقائية للحد من التأثيرات الصحية الضارة التي تسببها ظروف العمل في مشاريع التشييد	33	59	20	8	0	3.98	0.84	4	9	اوافق
		27.5%	49.2%	16.7%	6.7%	0.0%					
2	نشر الوعي وثقافة السلامة في مشاريع التشييد والتشييد على أهميتها	54	61	3	2	0	4.39	0.62	4	1	اوافق
		45.0%	50.8%	2.5%	1.7%	0.0%					
3	تهتم المؤسسة بمتابعة جميع العمال في مكان العمل ومعرفة وسائل السلامة المقدمة لهم وكيفية استخدام الأدوات والتعامل معها في مشاريع التشييد	40	65	8	6	1	4.14	0.81	4	5	اوافق
		33%	54%	7%	5%	1%					
4	تتأكد المؤسسة من إستلام تعليمات السلامة لكافة العاملين في مشاريع التشييد	33	65	14	7	1	4.02	0.84	4	8	اوافق
		27.5%	54.2%	11.7%	5.8%	0.8%					
5	تتبع الإدارة وسائل تعليم وتدريب السلامة بإصدار كتيب السلامة، التحدث عن السلامة، عرض ملصقات السلامة في مكان العمل	38	63	10	9	0	4.08	0.83	4	7	اوافق
		31.7%	52.5%	8.3%	7.5%	0.0%					
6	توفر المؤسسة معدات الحماية الشخصية من خوذة وأحذية وملابس مناسبة وغيرها	58	43	11	7	1	4.25	0.91	4	2	اوافق بشدة
		48.3%	35.8%	9.2%	5.8%	0.8%					
7	تضع المؤسسة الإرشادات التحذيرية والحواجز داخل الموقع على حسب ما تقتضيه الحاجة	44	61	8	7	0	4.18	0.8	4	3	اوافق
		36.7%	50.8%	6.7%	5.8%	0.0%					
8	تلتزم المؤسسة ب توفير مرافق الرعاية الصحية من إسعافات أولية، سيارات إسعاف، مناطق التدخين	35	37	34	10	4	3.74	1.07	4	10	اوافق
		29.2%	30.8%	28.3%	8.3%	3.3%					
9	تضع الإدارة خطط لحالات الطوارئ قبل وقوعها حرائق، سقوط، وحوادث الخ...	51	48	14	6	1	4.18	0.88	4	4	اوافق بشدة
		42.5%	40.0%	11.7%	5.0%	0.8%					
10	توفر اجتماعات السلامة فرصة لتقديم وتدريب وتوفير ومعلومات جديدة حول السلامة.	34	71	11	4	0	4.12	0.7	4	6	اوافق
		28.3%	59.2%	9.2%	3.3%	0.0%					
	المحور الثالث ككل : دور المؤسسات في نشر مفاهيم السلامة وتطبيقها لتقليل الاصابات والحوادث التي تواجههم في مشاريع التشييد						4.11	0.85	4		اوافق

المحور الثالث : دور المؤسسات في نشر مفاهيم السلامة وتطبيقها لتقليل الإصابات والحوادث التي تواجههم في مشاريع التشييد

لا أوافق بشدة ■ لا أوافق ■ محايد ■ موافق ■ موافق بشدة



شكل رقم (9.4): يوضح التوزيع التكراري لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الثالث

من الجدول والشكل أعلاه يتضح الآتي :

1. عند مقارنة المتوسط المرجح لعبارات المحور الثالث، نجد ان العبارة الثانية لها أكبر نسبة موافقة يليها العبارة السادسة ثم العبارة السابعة .

2. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الأولى (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على اتباع المؤسسة اجراءات وقائية للحد من التأثيرات الصحية الضارة

3. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثانية (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على نشر الوعي وثقافة السلامة في مشاريع التشييد .

4. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثالثة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين ان المؤسسة تهتم بمتابعة جميع العاملين في اماكن عملهم ومعرفتهم بوسائل السلامة وكيفية استخدام الادوات وكيفية التعامل معها.

5. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الرابعة (4) وتعني هذه القيمة ان غالبية افراد العينة موافقين على استلام تعليمات السلامة لكافة العاملين في مشاريع التشييد .

6. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الخامسة (4) وتعني هذه القيمة ان غالبية افراد العينة موافقين على اتباع الادارة وسائل تعليم وتدريب والتحدث عن السلامة وعرض ملصقات السلامة في مكان العمل .

7. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة السادسة (4) وتعني هذه القيمة ان غالبية افراد العينة موافقين بشدة على ان توفر المؤسسة معدات الحماية الشخصية .

8. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة السابعة (4) وتعني هذه القيمة ان غالبية افراد العينة موافقين على وضع المؤسسة الارشادات التحذيرية والحواجز داخل موقع العمل .

9. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثامنة (4) وتعني هذه القيمة ان

غالبية افراد العينة موافقين علنتوفير مرافق الرعاية الصحية .

10. بلغت قيمة الوسيط لاجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة التاسعة (4) وتعني هذه القيمة ان

غالبية افراد العينة موافقين بشدة على وضع خطة لحالات الطواري قبل وقوعها .

11. بلغت قيمة الوسيط لاجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة العاشرة (4) وتعني هذه القيمة ان

غالبية افراد العينة موافقين على توفير اجتماعات وفرص للتدريب والتعليم وتوفير معلومات جديدة

حول السلامة .

12. بلغت قيمة الوسيط لجميع عبارات المحور الثالث (4) وتعني أن غالبية أفراد الدراسة موافقين

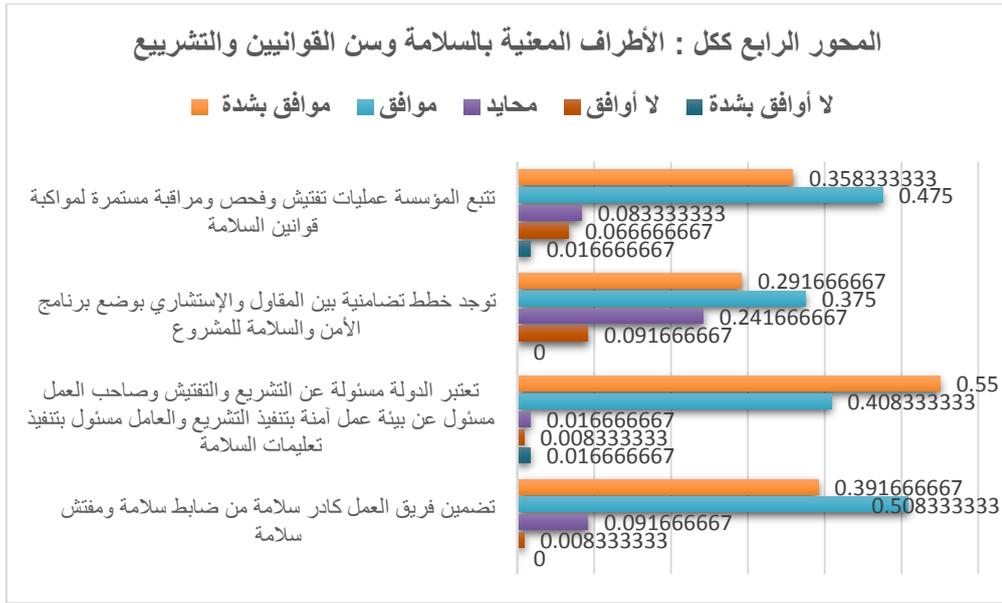
على دور المؤسسات في نشر مفاهيم السلامة وتطبيقها لتقليل الاصابات والحوادث التي تواجههم

في مشاريع التشيد .

المحور الرابع: الاطراف المعنية بالسلامة وسن القوانين والتشريع وعمليات التفتيش

جدول رقم(10.4) : التوزيع التكراري والمتوسطات لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الرابع

الرقم	عبارات المحور الرابع	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوسيط	رتبة السؤال	اتجاه العينة
1	تتبع المؤسسة عمليات تفتيش وفحص ومراقبة مستمرة لمواكبة قوانين السلامة	43	57	10	8	2	4.09	0.92	4	3	أوفق
		35.8%	47.5%	8.3%	6.7%	1.7%					
2	توجد خطط تضامنية بين المقاول والإستشاري بوضع برنامج الأمن والسلامة للمشروع	35	45	29	11	0	3.87	0.94	4	4	اوافق
		29%	38%	24%	9%	0%					
3	تعتبر الدولة مسؤولة عن التشريع والتفتيش وصاحب العمل مسئول عن بيئة عمل آمنة بتنفيذ التشريع والعمال مسئول بتنفيذ تعليمات السلامة	66	49	2	1	2	4.47	0.73	5	1	أوافق بشدة
		55%	41%	2%	1%	2%					
4	تضمين فريق العمل كادر سلامة من ضابط سلامة ومفتش سلامة	47	61	11	1	0	4.28	0.66	4	2	اوافق
		39.2%	50.8%	9.2%	0.8%	0.0%					
	المحور الرابع ككل : الأطراف المعنية بالسلامة وسن القوانين والتشريع						4.18	0.85	4		اوافق



شكل رقم(10.4): يوضح التوزيع التكرارى لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الرابع

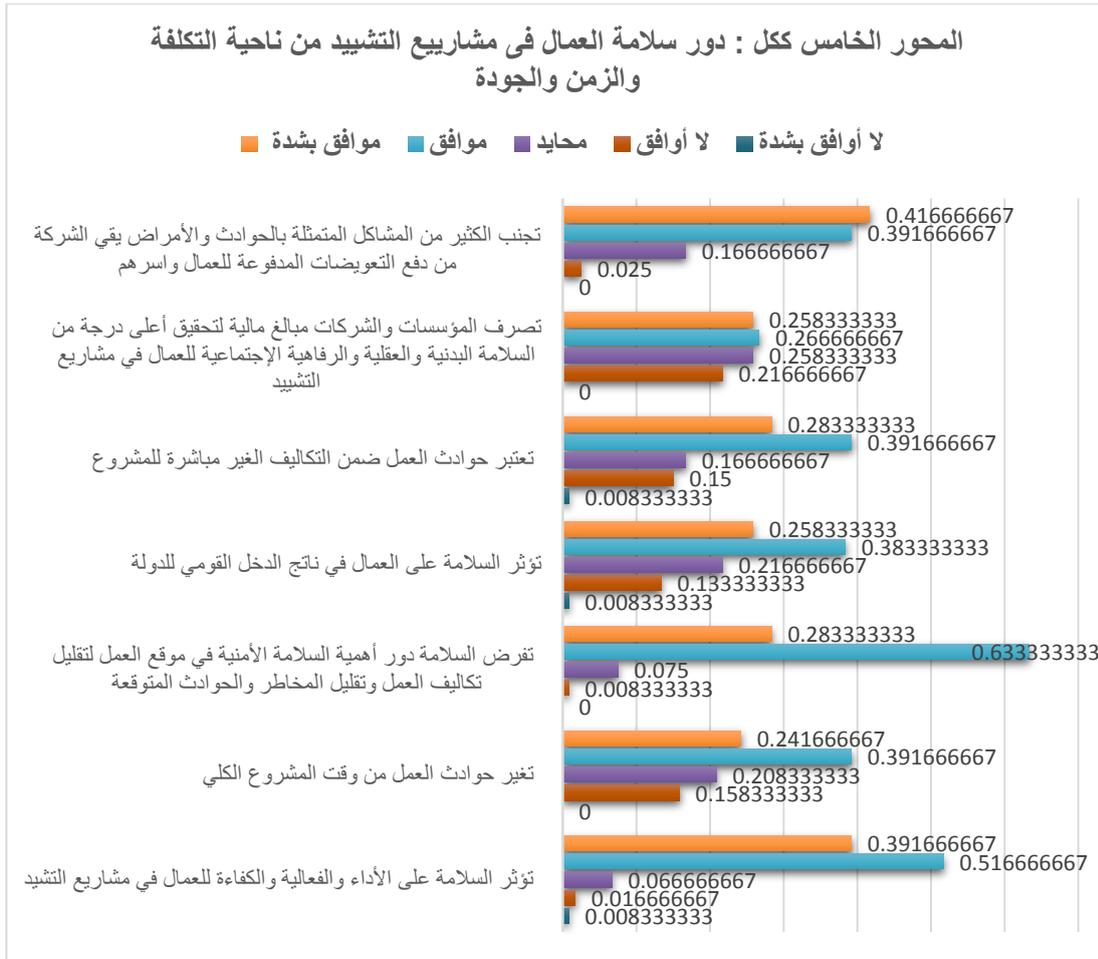
من الجدول والشكل أعلاه يتضح الآتي :

1. عند مقارنة المتوسط المرجح لعبارات المحور الرابع ، نجد ان العبارة الثالثة لها أكبر نسبة موافقة يليها العبارة الرابعة ثم العبارة الاولى واخيرا العبارة الثانية ..
- 2.بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الأولى (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقينعلى تتبع المؤسسة عمليات تفتيش ومراقبة مستمرة لمواكبة قوانين السلامة .
3. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثانية (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقينعلوجود خطط تضامنية بين المقاول والاستشاري بوضع برنامج للأمن والسلامة .
4. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثالثة (5)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة علان الدولة مسؤولة عن التشريع والتفتيش وصاحب العمل مسؤل عن بيئة عمل آمنة والعمل مسؤل بتنفيذ تعليمات السلامة .
5. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الرابعة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقينعلى تضمين فريق العمل كادر سلامة اي ضابط سلامة ومفتش سلامة .
- 6.بلغت قيمة الوسيط لجميع عبارات المحور الرابع (4) وتعني أن غالبية أفراد الدراسة موافقين على الاطراف المعنية بالسلامة وسن القوانين والتشريع وعمليات التفتيش .

المحور الخامس: دور سلامة العمال في مشاريع التشييد من ناحية التكلفة والزمن والجودة

جدول رقم(11.4) : التوزيع التكراري والمتوسطات لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الخامس

الرقم	عبارات المحور الخامس	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الوسيط	رتبة السؤال	اتجاه العينة
1	تجنب الكثير من المشاكل المتمثلة بالحوادث والأمراض بقي الشركة من دفع التعويضات المدفوعة للعمال واسرهم	50	47	20	3	0	4.2	0.8	4	2	اوافق بشدة
		41.7%	39.2%	16.7%	2.5%	0.0%					
2	تصرف المؤسسات والشركات مبالغ مالية لتحقيق أعلى درجة من السلامة البدنية والعقلية والرفاهية الإجتماعية للعمال في مشاريع التشييد	31	32	31	26	0	3.75	1.09	4	6	اوافق
		26%	27%	26%	22%	0%					
3	تعتبر حوادث العمل ضمن التكاليف الغير مباشرة للمشروع	34	47	20	18	1	3.79	1.04	4	4	اوافق
		28%	39%	17%	15%	1%					
4	تؤثر السلامة على العمال في ناتج الدخل القومي للدولة	31	46	26	16	1	3.75	1.01	4	5	اوافق
		25.8%	38.3%	21.7%	13.3%	0.8%					
5	تفرض السلامة دور أهمية السلامة الأمنية في موقع العمل لتقليل تكاليف العمل وتقليل المخاطر والحوادث المتوقعة	34	76	9	1	0	4.19	0.6	4	3	اوافق
		28%	63%	8%	1%	0%					
6	تغير حوادث العمل من وقت المشروع الكلي	29	47	25	19	0	3.72	1.00	4	7	اوافق
		24%	39%	21%	16%	0%					
7	تؤثر السلامة على الأداء والفعالية والكفاءة للعمال في مشاريع التشييد	47	62	8	2	1	4.27	0.73	4	1	اوافق بشدة
		39%	52%	7%	2%	1%					
	المحور الخامس ككل : دور سلامة العمال في مشاريع التشييد من ناحية التكلفة والزمن والجودة						3.94	0.95	4		اوافق



شكل رقم (11.4): يوضح التوزيع النسبي لإجابات افراد الدراسة على عبارات المحور الخامس

من الجدول والشكل أعلاه نجد الآتي:

1. عند مقارنة المتوسط المرجح لعبارات المحور الخامس، نجد ان العبارة السابعة لها أكبر

نسبة موافقة يليها العبارة الأولى ثم العبارة الخامسة .

2. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الأولى (4)، وتعني هذه القيمة

أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة على تجنب الشركة الكثير من المشاكل لتفادي دفع

التعويضات للعمال واسرهم .

3. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثانية (4)، وتعني هذه القيمة

أن غالبية أفراد العينة موافقين على صرف المؤسسات والشركات مبالغ مالية كبيرة لتحقيق اعلى

درجة من السلامة البدنية والعقلية والرفاهية الاجتماعية للعمال في مشاريع التشييد .

4. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الثالثة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على ان حوادث العمل تعتبر ضمن التكاليف الغير مباشرة للمشروع .

5. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الرابعة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على ان سلامة العمال تؤثر في ناتج الدخل القومي للدولة .

6. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة الخامسة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على اهمية السلامة الامنية في موقع العمل لتقليل تكاليف العمل وتقليل المخاطر .

7. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة السادسة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين على ان حوادث العمل تغير من وقت المشروع الكلي .

8. بلغت قيمة الوسيط لإجابات أفراد عينة الدراسة على العبارة السابعة (4)، وتعني هذه القيمة أن غالبية أفراد العينة موافقين بشدة على ان السلامة تؤثر على الفعالية والكفاءة للعمال في مشاريع التشيد .

9. بلغت قيمة الوسيط لجميع عبارات المحور الخامس ككل (4) وتعني أن غالبية أفراد الدراسة موافقين على دور سلامة العمال في مشاريع التشيد من ناحية التكلفة والزمن والجودة .

4.4 اختبار الفرضيات :

باستخدام تحليل SPSS واختبار مربع كاي تم اختبار الفروض الاتية

1.4.4 اختبار الفرضية الاولى :

ليس هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية السلامة وتحسين أداء الأعمال في مشاريع

التشييد H_0

هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية السلامة وتحسين أداء الأعمال في مشاريع التشييد H_1

هو فرض العدم H_0 :

هو الفرض البديل H_1 :

جدول رقم (12.4) : اختبار الفرضية الاولى

	تطبيق السلامة في المؤسسة يهتم بحماية العمال من الأذى والضرر في موقع العمل	تفرض السلامة في المؤسسة كمنهج لتثبيت الأمن والطمأنينه في قلوب العمال	هل تقوم المؤسسة بعمل صيانة دورية للمعدات والأدوات التي تستخدم في وسائل السلامة	تحدد خطة سلامة شاملة و محكمة في المؤسسة تؤثر على الحالة الجسدية والعقلية للعمال وتحسن مستوى أدائه	تعتبر مسئولية الأمن والسلامة في المؤسسة مسئولية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الإداري
Chi-Square	110.850 ^a	48.800 ^a	43.400 ^b	93.533 ^b	105.800 ^b
df	2	2	3	3	3
Asymp. Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 40.0.

b. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

0.05 وهو أصغر من القيمة الاحتمالية الاحصائية 0.00

من الجدول أعلاه نجد أن مستوى المعنوية هو مما يؤكد رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بأن

هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية السلامة وتحسين أداء الأعمال في مشاريع التشييد

2.4.4 اختبار الفرضية الثانية :

ليس هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين معرفة العمال بمفاهيم وتطبيق السلامة والتقليل

من اصابات العمل

هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين معرفة العمال بمفاهيم وتطبيق السلامة والتقليل من

اصابات العمل

جدول رقم(13.4) : اختبار الفرضية الثانية

	تتبع المؤسسة إجراءات وقائية للحد من التأثيرات الصحية الضارة التي تسببها ظروف العمل في مشاريع التشييد	نشر الوعي وثقافة السلامة في مشاريع التشييد والتشديد على أهميتها	تمت المؤسسة بمتابعة جميع العمال في مكان العمل ومعرفتهم بوسائل السلامة المقدمة لهم وكيفية استخدامها والتشديد على أهميتها	تتأكد المؤسسة من إستلام تعليمات السلامة للعاملين في مشاريع التشييد	تتبع الإدارة وسائل تعليم وتدريب السلامة بإصدار كتيب السلامة، التحدث عن السلامة، عرض ملصقات السلامة في مكان العمل	تتوفر المؤسسة معدات الحماية الشخصية من خوذة وأحذية وملابس مناسبة وغيرها	تتضمن المؤسسة الإرشادات التحذيرية والحواجز داخل الموقع على حسب ما تقتضيه الحاجة	تلتزم المؤسسة ب توفير مرافق الرعاية الصحية من إسعافات أولية، سيارات إسعاف، مناطق التدخين	تتضمن الإدارة خطط لحالات الطوارئ قبل وقوعها، حرائق، سقوط، حوادث... الخ	تتوفر إجتماعات السلامة فرصة لتقديم وتدريب وتوفير معلومات جديدة حول السلامة.
Chi-Square	47.800 ^a	101.667 ^a	126.917 ^b	111.667 ^b	66.467 ^a	104.333 ^b	72.333 ^a	41.083 ^b	94.083 ^b	91.133 ^a
df	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3
Asymp. Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

b. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 24.0.

نلاحظ من الجدول أعلاه نجد أن 0.00 وهو أصغر من القيمة الاحتمالية الاحصائية 0.05

مستوى المعنوية هو

وهذا يعني أننا نرفض فرض العدم ونقبل الفرض البديل الذي يؤكد وجود علاقة ذات دلالة

احصائية بين معرفة العمال بمفاهيم وتطبيق السلامة والتقليل من اصابات العمل.

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

1.5 الخلاصة :

العينة التي وزع عليها الاستبيان تعتبر تمثيل جيد لقطاع البناء والتشييد وذلك من حيث التخصص وسنين الخبرة والقطاع وطبيعة العمل إذ ان كافة الشرائح تم اعتبارها في هذه الدراسة. اوضحت الدراسة صورة جلية أن هنالك عوامل تؤثر على العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال وعلى سبيل المثال فإن من تلك العوامل الأكثر أهمية هي :

1. تطبيق السلامة يهتم بحماية العمال.
2. العوامل الطبيعية تؤثر على مستوى أداء العمال.
3. توفر اجتماعات السلامة فرصة للتعليم والتدريب وتقديم معلومات جديدة حول السلامة.
4. السلامة مسئولية الجميع (الدولة - صاحب العمل - العامل).
5. دور أهمية السلامة الأمنية في مواقع العمل.
6. يجب عمل صيانة دورية للمعدات والأدوات التي تستخدم في وسائل السلامة
7. يجب متابعة جميع العمال في مكان العمل ومعرفتهم بوسائل السلامة وكيفية استخدام الأدوات.
8. تؤثر السلامة على الأداء والفعالية والكفاءة للعمال.

2.5 التوصيات:

- بناء على الاستنتاجات التي تم تحديدها سابقاً، والنتائج التي تم الحصول عليها من هذا البحث، يمكن التوصية بالنقاط التالية:
1. يجب على إدارة الشركة او المؤسسة وضع وإنفاذ سياسات تطبيق السلامة للعمال وينبغي تطوير أنشطتهم من خلال تضمين المزيد من المراقبة لأداء السلامة في الموقع وإعطاء ردود فعل أكثر موثوقية حول العواقب التي تحدث. وينبغي للشركات والمؤسسات أن تحاسب إدارة مشاريعها على الحوادث.
 2. يوصى بأن تقوم الجهات الحكومية المعنية بتوظيف مهندسين مؤهلين ومعتمدين لإجراء عمليات تفتيش منتظمة للموقع.
 3. يوصى لإدارة الشركة بإجراء سياسة سلامة واضحة وتفتيش السلامة بشكل دوري عشوائي للأعمال الفنية مثل الوقاية من الارتفاع ورفع الرافعات والسقالات لضمان تنفيذ أحكام وشروط السلامة.
 4. يوصى بإجراء اجتماعات سلامة رسمية مع جميع الأطراف، وهذه الاجتماعات ضرورية لإبلاغ جميع الأطراف بمعلومات السلامة. ويمكن عقد اجتماعات خاصة قبل بدء كل نشاط جديد.
 5. وينبغي وضع المراحل على التحقيق في التكاليف غير المباشرة للحوادث ، والتي عادة ما يغطيها التأمين ، فإنها تدفن في تكاليف المشروع ، مما يزيد من تكلفة البناء. تكاليف الحوادث تشكل استنزاف خطير لأرباح الشركة. ولذلك، سيولي مزيد من الاهتمام للاستثمار الاقتصادي في مجال السلامة إذا أدرك المتعاقد أن تكاليف الحوادث أعلى من تكلفة السلامة.
 6. يوصى بأن تنفذ الشركة او المؤسسة نظاماً لحواجز العمال في تطبيق سلامته

3.5 التوصيات المستقبلية :

1. تطبيق هذه الدراسة على جميع ولايات السودان.
2. عملا لمزيد من البحوث عن العوامل المؤثرة على اداء سلامة العمال في ولاية الخرطوم.
3. عملا لمزيد من البحوث عن دور اهمية السلامة الامنية في مشاريع التشييد.
4. كيفية توعية وتنقيف العمال باهمية السلامة وكيفية استخدام المعدات والأدوات والرموز والتوجيهات والارشادات في مشاريع التشييد.
5. وضع خطط للطوارئ والحوادث الغير متوقعة.
6. كيف يتم عمل اجتماع السلامة وتدريب وتعليم المدراء والمهندسين والعمال .

المراجع

أولاً: المراجع العربية :-

- 1- عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة، دار وائل للنشر والطباعة، الأردن، 2005.
- 2- خالد فتحي ماضون، السلامة المهنية العامة، دار كنوز المعرفة العلمية، عمان : الأردن 2010.
- 3- حكمت جميل، الصحة المهنية، دار الكتب والنشر، بغداد، 1989.
- 4- ناصر منصور الروسان ، رزان ابراهيم ابوصالح واخرون، الأمن الصناعي والسلامة المهنية، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان : الأردن، 2009.
- 5- سهيلة محمد عباس ،علي حسين علي،ادارة الموارد البشرية ، دار وائل للنشر الاردن ، 2007
- 6- قتيبة احمد الطراونة، الأمن والسلامة من اصابات العمل في المنشآت الصناعية، جامعة البلغاء التطبيقية، الاردن، 2017م.
- 7- محمد عبدالرضا الشمري، السلامة والامن الصناعي، دار الصفاء، عمان : الأردن، 2008.
- 8- مؤيد سعيد السالم، ادارة الموارد البشرية، عمان : الأردن، 2009.
- 9- ملكية هلالى ، مذكرة ماجستير اهمية الجودة الشاملة ومكواصفات الايزو في تنافسية المؤسسة (دراسة حالة لمؤسسة لصناعة الكوابل) تخصص تسيير مؤسسات صناعية
- 10- الطاهر خامرة، إدارة الصحة والسلامة المهنية، جامعة ورقلة الجزائر، 2007.

- 11- احمد صقر عاشور، السلوك الانساني في المنظمات، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 1982م.
- 12- مصطفى عاشوري، اسس علم النفس الصناعي والتنظيمي، المؤسسة الوطنية للكتابة، الجزائر، 1992م.
- 13- وسيلة حمداوي، ادارة الموارد البشرية، جامعة ورقلة الجزائر، 2004م.
- 14- عمرو حامد تقييم الاداء الموسسي في الوحدات الحكومية ، مكتبة العلوم الادارية مصر ، 2009
- 15- عامر عبداللطيف كاظم العامري، اثر ادارة الصحة المهنية في اداء العاملين، مجلة كلية المأمون الجامعية، العراق، 2013م.
- 16- هدار بخته، دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين اداء العاملين، جامعة ورقلة الجزائر، 2012م.
- 17- عجيلة حاج محمد - حكيم بن جروة، أهمية السلامة والصحة المهنية في تحسين اداء العاملين، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر، 2018م.
- 18- احمد علي حسين، ادارة السلامة والصحة المهنية ونتاجية العاملين، مجلة تكريت للادارة والعلوم الاقتصادية، العراق، 2009م.
- 19- اسراء محجوب محمد احمد، تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشييد، بحث ماجستير جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2019م.

ثانيا مواقع الانترنت :

1. www.hrddiscussion.com (2.4.2015)
2. <http://arm.wikipedia.org/wiki> -8 (ويكيبيديا الموسوعة الحرة 2005)
3. <http://login.dm.gov.ae> portal (11.9.2013)
4. www.alkutubcafe.net <book.
5. www.arab-eng.org (5.4.2015)
6. [www.m Wikipedia org>wiki](http://www.m.wikipedia.org/wiki) (2.1.2015)
7. www.hrddiscussion.com .(2.4.2015)

الملاحق (1)

استبيان حول : تقييم العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشيد - ولاية

الخرطوم

موجهات :

- يهدف البحث إلى دراسة تقييم العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشيد - بولاية الخرطوم
- من ناحية تحسين أداء العمال ومعرفتهم بمفاهيم السلامة وتطبيقها للتقليل من الإصابات وكذلك من ناحية الزمن والتكلفة والجودة وتشريع القوانين ومراقبتها والسجلات والتقارير .
- تكرمكم بملء هذا الاستبيان يساهم في تحقيق اهداف هذه الدراسة أملين أن تعم الفائدة للجميع.
- المعلومات ادناه ستستخدملاغراض البحث العلمي فقط.

القطاع الاول (اسئلة عامة)

1- الاسم (اختياري)

2- اسم المؤسسة (اختياري)

3 - المؤهل العلمي							
دبلوم	بكالوريوس	ماجستير	دكتوراه	أخري (حدد)			
4 - طبيعة العمل							
مالك	مقاول	إستشاري	أخري (حدد)				
5- نوع العمل							
قطاع خاص	قطاع عام	أخري (حدد)					
6- التخصص							
مدني	معماري	أخري (حدد)					
7- سنوات الخبرة العملية							
أقل من 5	10-5	15-11	20-16	أكثر من 20			
8 - متوسط المشاريع التي تقومون بتنفيذها سنويا (كعدد)							
أقل من 5	10-5	15-11	20-16	أكثر من 20			

القطاع الثاني : فضلا أشر بعلامة (√) علي الإجابة التي تمثل وجهة نظرك بدقة

الرقم	الاسئلة	اوافق بشده	اوافق	محايد	لااوافق	لا اوافق بشده
•	مدى أهمية السلامة في تحسين أداء العمال في مشاريع التشيد					
1	تهتم السلامة بحماية العمال من الأذى والضرر في موقع العمل					
2	تستهدف السلامة كمنهج لتثبيت الامن والطمانينة في قلوب العمال والحد من الفزع الذي ينتابهم بحكم ضروريات الحياة مع مواد واليات وأدوات يكمن في ثناياها الخطر الذي يتهدد حياتهم					
3	توجد أنشطة إدارية منسقة ومتعاونة بأسلوب يتضمن حماية جميع العاملين في مشاريع التشيد					
4	العوامل التنظيمية لها علاقة بتنظيم هيكل العمل الذي يؤثر على الحالة الجسدية والعقلية للعمال وتحسين مستواهم					
5	تتأثر مسئولية الامن والسلامة بمسئولية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الإداري .					
•	العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشيد					
6	تؤثر ظروف العمل من الناحية الأمنية على مستوى أداء العمال كالحريق والسقوط واستخدام الالات والانهيارات في مشاريع التشيد					
7	تؤثر ظروف العمل من الناحية المادية والاجتماعية والطبيعية في مستوى أداء العمال كارتفاع درجات الحرارة والضوضاء والمطر والاهتزازات والاشعاعاتالخ					
8	تؤثر ظروف العمل من ناحية التلوث في تحسين مستوى أداء العمال كالغازات والفطريات والمخلفات الكيميائيةالخ					
•	معرفة العمال بمفاهيم السلامة وتطبيقها وتقليل الإصابات					

					التيتواجههم في مشاريع التشيد
					9 تتبع المؤسسة إجراءات وقائية للحد من التأثيرات الصحية الضارة التي تسببها ظروف العمل في مشاريع التشيد
					10 نشر الوعي وثقافة السلامة في مشاريع التشيد والتشديد على أهميتها
					11 تهتم المؤسسة بمتابعة جميع العمال في مكان العمل ومعرفتهم بوسائل السلامة المقدمة لهم وكيفية استخدام الأدوات والتعامل معها في مشاريع التشيد
					12 تتأكد المؤسسة من استلام معلومات السلامة لكافة العاملين في مشاريع التشيد
					13 تتبع الإدارة وسائل تعليم وتدريب السلامة بإصدار كتيب السلامة ، التحدث عن السلامة ، عرض ملصقات السلامة في مكان العمل
					14 توفر المؤسسة معدات الحماية الشخصية من خوذة واخذية وملابس مناسبة وغيرها من أدوات الوقاية من الحرائق
					• الأطراف المعنية بالسلامة والقوانين والتشريع والتفتيش ودورها في سلامة العمال والعاملين
					15 تتبع المؤسسة عمليات تفتيش وفحص ومراقبة مستمرة لمواكبة قوانين السلامة
					16 توجد خطط تضامنية بين المقاول والاستشاري بوضع برنامج للامن والسلامة للمشروع
					17 تتبع المؤسسة إجراءات السلامة المنصوص عليها في قوانين الدولة من تفتيش ومتابعة
					18 تعتبر الدولة مسؤولة عن التشريع والتفتيش وصاحب العمل مسئول عن بيئة عمل امنة وبتنفيذ التشريع والعامل مسئول بتنفيذ تعليمات السلامة
					19 تضمن فريق العمل كادر سلامة من ضابط سلامة ومفتش سلامة
					• دور سلامة العمال في مشاريع التشيد من ناحية التكلفة والزمن

					والجودة	
					تجنب الكثير من المشاكل المتمثلة بالحوادث والامراض يقي الشركة من دفع التعويضات المدفوعة للعمال واسرهم	20
					تصرف المؤسسات والشركات مبالغ مالية لتحقيق اعلى درجة من السلامة البدنية والعقلية والرفاهية الاجتماعية للعمال في مشاريع التشيد	21
					تعتبر حوادث العمل ضمن التكاليف الغير مباشرة للمشروع	22
					تؤثر السلامة على العمال في ناتج الدخل القومي للدولة	23
					تفرد السلامة دور أهمية السلامة الأمنية في موقع العمل لتقليل تكاليف العمل وتقليل المخاطر والحوادث المتوقعة	24
					تغير حوادث العمل من وقت المشروع الكلي	25
					تضع المؤسسة الارشادات التحذيرية والحواجز داخل الموقع على حسب ما تقضية الحاجة	26
					تلتزم المؤسسة توفير مرافق الرعاية الصحية من اسعافات أولية ، سيارات اسعاف ، مناطق التدخين	27
					تضع الإدارة خطط لحالات الطواري قبل وقوعها...حرائق ،سقوط ،حوادث الى غيرها	28
					تؤثر السلامة على الأداء والفعالية والكفاءة للعمال في مشاريع التشيد	29
					توفر اجتماعات السلامة فرصة لتقديم وتدريب وتوفير ومعلومات جديدة حول السلامة	30

الملاحق (2)

إستبيان حول : تقييم العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشييد ولاية الخرطوم

موجهات :

- يهدف البحث إلى دراسة تقييم العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشييد بولاية الخرطوم
- من ناحية تحسين أداء العمال ومعرفتهم بمفاهيم السلامة وتطبيقها للتقليل من الإصابات وكذلك من ناحية الزمن والتكلفة والجودة وسن القوانين والتشريع والتفتيش والمراقبة.
- نكرمكم بملء هذا الاستبيان يساهم في تحقيق اهداف هذه الدراسة آمليين أن تعم الفائدة للجميع.
- المعلومات ادناه ستستخدم لاغراض البحث العلمي فقط.

القطاع الاول (اسئلة عامة)

3- الاسم (اختياري)

.....

4- اسم المؤسسة (اختياري)

.....

3 - المؤهل العلمي							
		دكتوراة		ماجستير		بكالوريوس	دبلوم
4 - طبيعة العمل							
				إستشاري		مقاول	مالك
5- نوع العمل							
				قطاع عام			قطاع خاص
6- التخصص							
				أخري (حدد)		معماري	مدني
7 - سنوات الخبرة العملية							
	أقل من 5	10-5	15-11	20-16		أكثر من 20	
8 - متوسط المشاريع التي تقومون بتنفيذها سنويا (كعدد)							
	أقل من 5	10-5	15-11	20-16		أكثر من 20	

القطاع الثاني :

فضلاً أشر بعلامة (√) علي الإجابة التي تمثل وجهة نظرك بدقة

الرقم	الاسئلة	أوافق بشده	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشده
•	مدى أهمية السلامة في تحسين أداء العمال في مشاريع التشييد					
1	تطبيق السلامة في المؤسسة يهتم بحماية العمال من الأذى والضرر في موقع العمل.					
2	تفرض السلامة في المؤسسة كمنهج لتثبيت الامن والطمانينة في قلوب العمال والحد من الفرع الذي يرافق خطورة التعامل مع مواد وآليات وأدوات يكمن في ثناياها الخطرفي مواقع العمل.					
3	يجب ان تقوم المؤسسة بعمل صيانة دورية للمعدات والأدوات التي تستخدم في وسائل السلامة					
4	تحدد خطة سلامة شاملة و محكمة في المؤسسة تؤثر على الحالة الجسدية والعقلية للعمال وتحسن مستوى أدائهم.					
5	تعتبر مسئولية الأمن والسلامة في المؤسسة مسئولية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الإداري .					
•	العوامل المؤثرة على أداء سلامة العمال في مشاريع التشييد					
6	تؤثر الإصابات و الحوادث الناتجة من عدم الحماية و الأمان كالحريق والسقوط واستخدام الآلات والانهيارات في مشاريع التشييد على مستوى أداء العمال.					

					7	تؤثر العوامل الطبيعية كارتفاع درجات الحرارة والمطر والاهتزازات وغيرها في مستوى أداء العمال.
					8	يؤثر التلوث الناتج من مشاريع التشييد كالغازات والفطريات والمخلفات الكيميائية والضوضاء والاشعاعات وغيرها في مستوى أداء العمال.
						• دور المؤسسات في نشر مفاهيم السلامة وتطبيقها لتقليل الإصابات و الحوادث التي تواجههم في مشاريع التشييد
					9	تتبع المؤسسة إجراءات وقائية للحد من التأثيرات الصحية الضارة التي تسببها ظروف العمل في مشاريع التشييد.
					10	نشر الوعي وثقافة السلامة في مشاريع التشييد والتشديد على أهميتها.
					11	تهتم المؤسسة بمتابعة جميع العمال في مكان العمل ومعرفتهم بوسائل السلامة المقدمة لهم وكيفية استخدام الأدوات والتعامل معها في مشاريع التشييد.
					12	تتأكد المؤسسة من إستلام تعليمات السلامة لكافة العاملين في مشاريع التشييد.
					13	تتبع الإدارة وسائل تعليم وتدريب السلامة بإصدار كتيب السلامة، التحدث عن السلامة، عرض ملصقات السلامة في مكان العمل.
					14	توفر المؤسسة معدات الحماية الشخصية من خوذة وأحذية وملابس مناسبة وغيرها.
					15	تضع المؤسسة الإرشادات التحذيرية والحواجز داخل الموقع على حسب ما تقتضيه الحاجة.
					16	تلتزم المؤسسة بتوفير مرافق الرعاية الصحية من إسعافات أولية، سيارات إسعاف، مناطق التدخين.

					17	تضع الإدارة خطط لحالات الطوارئ قبل وقوعها...حرائق، سقوط ، وحوادث...الخ.
					18	توفر إجتماعات السلامة فرصة لتقديم وتدريب وتوفير ومعلومات جديدة حول السلامة.
						• الأَطراف المعنية بالسلامة و سن القوانين والتشريع وعمليات التفتيش
					19	تتبع المؤسسة عمليات تفتيش وفحص ومراقبة مستمرة لمواكبة قوانين السلامة.
					20	توجد خطط تضامنية بين المقاول والاستشاري بوضع برنامج للأمن والسلامة للمشروع.
					21	تعتبر الدولة مسؤولة عن التشريع والتفتيش وصاحب العمل مسئول عن بيئة عمل آمنة بتنفيذ التشريع والعامل مسئول بتنفيذ تعليمات السلامة
					22	تضمين فريق العمل كادر سلامة من ضابط سلامة ومفتش سلامة
						• دور سلامة العمال في مشاريع التشيد من ناحية التكلفة والزمن والجودة
					23	تجنب الكثير من المشاكل المتمثلة بالحوادث والامراض يقي الشركة من دفع التعويضات المدفوعة للعمال واسرهم.
					24	تصرف المؤسسات والشركات مبالغ مالية لتحقيق أعلى درجة من السلامة البدنية والعقلية والرفاهية الاجتماعية للعمال في مشاريع التشيد
					25	تعتبر حوادث العمل ضمن التكاليف الغير مباشرة للمشروع
					26	تؤثر السلامة على العمال في ناتج الدخل القومي للدولة.

					تفرض السلامة دور أهمية السلامة الأمنية في موقع العمل لتقليل تكاليف العمل وتقليل المخاطر والحوادث المتوقعة.	27
					تغير حوادث العمل من وقت المشروع الكلي.	28
					تؤثر السلامة على الأداء والفعالية والكفاءة للعمال في مشاريع التشييد.	29