



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا



تقييم مؤشرات أداء السلامة في صناعة التشييد

دراسة حالة ولاية الخرطوم

**Assessment of performance indicators  
for safety in construction industry**

**(A case study of Khartoum state)**

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية  
(هندسة تشييد)

إشراف:

د.أسامة محمد أحمد آدم

إعداد:

إسراء محجوب محمد أحمد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الآية

"قال تعالى"

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ  
وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية (195)

## الإهداء

الهي لا يطيب الليل الا بشكرك ولا يطيب النهار الا بطاعتك.... ولا تطيب اللحظات  
الا بذكرك  
ولا تطيب الاخرة الا بعفوك ولا تطيب الجنة الا برويتك  
**الله جل جلاله**  
الي من بلغ الرسالة وادى الامانة ونصح الامة الرحمة المهداه وسيد الخلق اجمعين  
**محمد صلى الله عليه وسلم**  
الي من كلله الله بالهيبة والوقار.... الي من علمني العطاء بلا انتظار.... الي من احمل  
اسمه بكل افتخار  
**والدي العزيز**  
الي من جعلت الجنة تحت اقدامها.... الي معنى الحب والحنان والتضحية  
**والدتي الحبيبة**  
الي من عايشوني مراحل الكد والاجتهاد.... رفقاء الدرب جليسو العلم  
**اصدقائي وزملائي**  
الي من تكبد معي مشاق رسالة الماجستير  
**ابني العزيز (أواب)**  
الي كل من أعطاني جرعة من معين العلم حتى أرتويت....  
الي زوجي العزيز (أكرم قنديل)

## الشكر والعرفان

"ربي اشرح لي صدري ويسر لي امري واحلل عقدة من لساني يفقهو قولي"

ولو انني اوتيت كل بلاغة \*\*\*\*\* وافنيت بحر النطق في النظم والنثر

لما كنت بعد القول الا مقصرا \*\*\*\*\* ومعترفا بالعجز عن واجب الشكر

الشكر لله أولا وأخيرا فهو الذي أعانني على إكمال هذه الرسالة، ويطيب لي ان اتقدم بخالص شكري الي من كل من قدم لي يد العون والمساعدة وقدموا لنا درر افكارهم ومعلوماتهم وخصصهم بالشكر والثناء د/أسامة محمد أحمد عسى الله ان يجزيه عنا خير الجزاء.

كما لن ننسى مهدي العلم مشاعل النور الذين قدموا لنا كل ما يملكون في سبيل العلم والتعلم اساتذتنا الاجلاء.

والشكر موصول الي كل من مد يد العون في إخراج هذاء البحث في جميع مراحلها اما بالراي او بالنصح او بالتوجيه سائلين الله العلي القدير الاجر والثواب لهم.

## المستخلص

خلص هذا البحث الي دراسة تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشيد بولاية الخرطوم عن طريق مناقشة الوضع الراهن لمشاريع التشيد الجاري تنفيذها، ويهدف هذا البحث لمعرفة حقيقة واقع السلامة المهنية في مواقع التشيد 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 بتفعيل 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 التشيد.

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 بامور السلامة ورفع التوصيات الى الجهات المختصة لتقليل تكاليف السلامة عن طريق دعمها وإزالة الرسوم الحكومية عنها باعتبارها احد اهم افرع الاقتصاد القومي لجميع الدول.

## Abstract

This research aims to study the evaluation of safety performance indicators in the construction industry in Khartoum State by discussing the current status of ongoing construction projects. This research aims at finding out the reality of occupational safety in the construction sites in Sudan and presenting the problems and finding practical solutions for them.

The researcher used the descriptive approach to design a questionnaire Consists of a set of questions organized in the research tool and distributed to site engineers in the public and private sectors. The result of the questionnaire revealed a lack of awareness of the importance of safety and occupational health and the lack of interest of the competent authorities to activate their supervisory and administrative role by providing what is Worker need and providing a safe environment for him, and the competent authorities in turn only after reporting the occurrence of the accident, That indicates the weakness of the role of safety and health in the construction Sites.

This research concluded to solve the problems by obliging supervisory institutions to follow the disciplinary procedures in the event of violation of the regulations specially the laws of safety and raise recommendations to the competent authorities to reduce the costs of safety by supporting and removing government fees. as Safety consider one of the most important branches of the national economy of all countries.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
I	الآية
II	الإهداء
III	الشكر والعرفان
IV	المستخلص
V	Abstract
VI	فهرس المحتويات
IX	فهرس الجداول
XII	فهرس الأشكال
الباب الأول	
المقدمة	
1	1-1 مقدمة عامة
1	2-1 مشكلة البحث
2	3-1 أهمية البحث
2	5-1 أهداف البحث
2	6-1 تساؤلات البحث
2	7-1 منهجية البحث
3	8-1 هيكل البحث
الباب الثاني	
2- الأطار النظري والخلفية العلمية	
السلامة المهنية في مواقع التشييد	
5	1-2 المقدمة

تابع فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
5	2-2 مفهوم السلامة والصحة المهنية
5	2-3 السلامة في اللغة
6	2-4 السلامة المهنية
6	2-5 الصحة
6	2-6 الصحة المهنية
6	2-7 الامراض المهنية
6	2-8 السلامة والصحة المهنية
7	2-9 أهداف السلامة والصحة المهنية
8	2-10 واقع الصحة والسلامة في البلدان النامية
9	2-11 أهمية السلامة والصحة المهنية
9	2-12 برامج الصحة والسلامة المهنية
11	2-13 الخدمات الصحية العقلية والنفسية
11	2-14 الخدمات الإرشادية
13	2-15 إدارة الصحة والسلامة المهنية
14	2-16 حوادث العمل
21	2-17 الأمن الصناعي
24	2-18 إدارة الصحة والسلامة المهنية
26	2-19 دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين
36	2-20 الدراسات السابقة
الباب الثالث	
3- منهجية الدراسة الميدانية	

تابع فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
41	1-3 عام
41	2-3 منهج البحث
41	3-3 مجتمع الدراسة
42	4-3 عينة الدراسة
42	5-3 مصادر وأدوات جمع البيانات
44	6-3 تحليل البيانات
44	7-3 صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي) والثبات لأداء الدراسة
45	8-3 الصدق الذاتي
45	9-3 طريقة تصحيح الاستبيان
46	10-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة
<b>الباب الرابع</b>	
<b>4- تحليل النتائج والمناقشة</b>	
48	1-4 تحليل ومناقشة نتائج فرضيات الدراسة
<b>الباب الخامس</b>	
<b>5- الخلاصة والتوصيات</b>	
103	1-5 الخلاصة
103	2-5 التوصيات
105	المصادر والمراجع
108	الملحقات

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
17	جدول رقم (1-2):النسب التقديرية لاحتمال وقوع حوادث العمل
18	جدول رقم(2-2) يوضح تطبيق معايير السلامة بين الولايات المتحدة الأمريكية والسودان(الخرطوم)
19	الجدول رقم (3-2):معدات الوقاية الشخصية.
22	جدول رقم(4-2):الفرق بين الأمن الصناعي والسلامة والصحة المهنية.
33	الجدول رقم (5-2):مقاييس الأداء
45	الجدول رقم(1-3) يوضح الصدق والثبات للاستبيان :
46	الجدول رقم (2-3) يوضح التدرج والأوزان وتمثيلها حسب المتوسط الحسابي
49	الجدول رقم(1-4) يوضح الصدق والثبات للاستبيان
50	جدول رقم (2-4) يوضح المؤهل العلمي
51	الجدول رقم (3-4) يوضح طبيعة العمل
52	الجدول رقم (4-4) يوضح نوع العمل
53	الجدول رقم (5-4) يوضح التخصص
54	الجدول رقم (6-4) يوضح النوع
55	الجدول رقم (7-4) يوضح سنوات الخبرة
56	الجدول رقم (8-4) يوضح العمل في مشاريع التشييد خارج السودان
57	الجدول رقم(9-4) يوضح الموقع الاداري
58	الجدول رقم (10-4) يوضح نوع المشروع
59	الجدول رقم (11-4) يوضح وجود نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة
60	الجدول رقم (12-4) يتم تطبيق دليل و اجراءات الصحة والسلامة
61	الجدول رقم (13-4) هنالك اجراءات و وسائل تعتمدھا المؤسسة للتقليل من حوادث العمل
62	الجدول رقم (14-4) يوجد في أماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية
63	الجدول رقم(15-4) يوضح تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم .
64	الجدول رقم (16-4) يوضح السبب الاكثر شيوعاً في اصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته .
65	الجدول رقم (17-4) تفرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين

تابع فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
	باستخدام وسائل الوقاية أثناء العمل .
66	الجدول رقم (4-18) يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام في محيط العمل .
67	الجدول رقم (4-19) يوضح امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل
68	الجدول رقم (4-20) يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل
69	الجدول رقم (4-21) تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة
70	الجدول رقم (4-22) تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء .
71	الجدول رقم (4-23) يتم تفتيش السلامة خلال الـ 12 شهر الماضية
75	الجدول رقم (4-24) توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث .
73	الجدول رقم (4-25) يتم التحقق من الاصابات في مكان عملك .
74	الجدول رقم (4-26) توفر برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة .
75	الجدول رقم (4-27) يوجد تقييمات للمخاطر .
76	الجدول رقم (4-28) أرباب العمل و التأمين لهم المسؤولية العامة
77	الجدول رقم (4-29) وجود عمالة مؤقتة .
78	الجدول رقم (4-30) إذا وجد هل لها اشتراك في صندوق التأمين الاجتماعي .
79	الجدول رقم (4-31) وجود عمالة متخصصة و متدربة لتشغيل الآليات والمعدات لديكم .
80	الجدول رقم (4-32) إذا وجد هل توجد لديهم شهادات و تراخيص لهذه الأعمال
81	الجدول رقم (4-33) وجود تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل
82	الجدول رقم (4-34) اهتمام الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الى عدم تحسين ادائكم
83	الجدول رقم (4-35) تدريب العاملين على السلامة في منشأتك .
84	الجدول رقم (4-36) هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم .
85	الجدول رقم (4-37) وجود تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية .
86	الجدول رقم (4-38) التدريب على نظام أو برامج لإدارة سلامة الموظفين و صحتهم .
87	الجدول رقم (4-39) اقامة اجتماعات منتظمة عن السلامة .
88	الجدول رقم (4-40) تراجع نتائج السلامة والصحة او السجلات سنوياً في مؤسستك .
89	الجدول رقم (4-41) الاعتقاد بأن ظروف العمل مثل ط الهدوء ، الاضاءة .... " تساهم في تحسين أداء عملك .

تابع فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوع
90	الجدول رقم (4-42) الاعتقاد بأن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك .
91	الجدول رقم (4-43) حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك .
92	الجدول رقم (4-44) يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتك .
93	الجدول رقم (4-45) عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم اجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقد من الباطن ي تطلب توجيه السلامة لهذا العمل .
94	الجدول رقم (4-46) يقوم المتعاقد من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول ال مخاطر في مواقع العمل الخاصة بك .
95	الجدول رقم (4-47) : من خلال تجربتك العملية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة و يوجد عدد قليل ممارس للمهنة .
96	الجدول رقم (4-48) وجود موظفون في كشوف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ولكن ليس في منازلهم .
97	الجدول رقم (4-49) وجود طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع .
98	الجدول رقم (4-50) : وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه .
99	الجدول رقم (4-51) : يوضح اختيار مربع كاي لفرضية عدم وجود إدارة للسلامة بمواقع التشييد
100	الجدول رقم (4-52) : يوضح اختيار مربع كاي لفرضية عدم اهتمام الشركات بتحسين أداء العاملين
101	الجدول رقم (4-53) : يوضح اختيار مربع كاي لفرضية عدم وجود قسم فني أو هياكل تنظيمية للشركات بمواقع التشييد

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوع
25	الشكل رقم (1-2): عناصر نظام تسيير الصحة والأمن في العمل
45	الشكل (1-4) يوضح توصيف الاستبيان حسب حجم العبارات لكل قطاع
46	الشكل رقم (2-4) يوضح توصيف العينة حسب المؤهل العلمي
49	الشكل رقم (3-4) يوضح طبيعة العمل
50	الشكل رقم (4-4) يوضح نوع العمل
51	الشكل رقم (5-4) يوضح التخصص
52	الشكل رقم (6-4) يوضح النوع:
53	الشكل رقم (7-4) يوضح سنوات الخبرة
54	الشكل رقم (8-4) يوضح العمل في مشاريع التشييد خارج السودان
55	الشكل رقم (9-4) يوضح الموقع الإداري:
56	الجدول رقم (10-4) يوضح نوع المشروع
57	الشكل رقم (11-4) يوضح وجود نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة
58	الشكل رقم (12-4) يتم تطبيق دليل و إجراءات الصحة والسلامة
59	الشكل رقم (13-4) هنالك إجراءات و وسائل تعتمدھا المؤسسة للتقليل من حوادث العمل.
60	الشكل رقم (14-4) يوجد في أماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية
61	الشكل رقم (15-4) يوضح تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم .
62	الشكل رقم (16-4) يوضح السبب الاكثر شيوعاً في اصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته .
63	الشكل رقم (17-4) تفرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية أثناء العمل .

تابع فهرس الاشكال

رقم الصفحة	الموضوع
64	الشكل رقم (4-18) يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام في محيط العمل .
65	الشكل رقم (4-19) يوضح امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل
66	الشكل رقم (4-20) يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل
67	الشكل رقم (4-21) تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة .
68	الشكل رقم (4-22) تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء .
69	الشكل رقم (4-23) يتم تفتيش السلامة خلال ال12 شهر الماضية
70	الشكل رقم (4-24) توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث .
71	الشكل رقم (4-25) يتم التحقق من الاصابات في مكان عملك .
75	الشكل رقم (4-26) توفر برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة .
73	الشكل رقم (4-27) يوجد تقييمات للمخاطر.
74	الشكل رقم (4-28) أرباب العمل و التأمين لهم المسؤولية العامة .
75	الشكل رقم(4-29) وجود عمالة مؤقتة .
76	الشكل رقم (4-30) إذا وجد هل لها اشتراك في صندوق التأمين الاجتماعي .
77	الشكل رقم (4-31) وجود عمالة متخصصة و متدربة لتشغيل الآليات والمعدات لديكم.
78	الشكل رقم (4-33) وجود تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل
79	الجدول رقم (4-32) إذا وجد هل توجد لديهم شهادات و تراخيص لهذه الأعمال
80	الشكل رقم (4-34) اهتمام الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الى عدم تحسين ادائكم .
81	الشكل رقم (4-35) تدريب العاملين على السلامة في منشأتك .
82	الشكل رقم (4-36) هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم .

تابع فهرس الاشكال

رقم الصفحة	الموضوع
83	الشكل رقم (4-37) وجود تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية .
84	الشكل رقم (4-38) التدريب على نظام أو برامج لإدارة سلامة الموظفين و صحتهم .
85	الشكل رقم (4-39) اقامة اجتماعات منتظمة عن السلامة .
86	الشكل رقم (4-40) تراجع نتائج السلامة والصحة او السجلات سنوياً في مؤسستك .
87	الشكل رقم (4-41) الاعتقاد بأن ظروف العمل مثل الهدوء ، الاضاءة .... " تساهم في تحسين أداء عملك .
88	الشكل رقم (4-42) الاعتقاد بأن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك .
89	الشكل رقم (4-43) حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك .
90	الشكل رقم (4-44) يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتك .
91	الشكل رقم (4-45) عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم اجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقد من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل .
92	الشكل رقم (4-46) يقوم المتعاقد من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك.
93	الشكل رقم (4-47) : من خلال تجربتك العملية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة و يوجد عدد قليل ممارس للمهنة .
94	الشكل رقم (4-48) وجود موظفون في كشوف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ولكن ليس في منازلهم .
95	الشكل رقم (4-49) وجود طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع.
96	الشكل رقم (4-50) : وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه

الباب الاول

1-المقدمة

# الباب الاول

## 1-المقدمة

### 1-1مقدمة عامة:

تعتبر السلامة والصحة المهنية هي القناع الواقي لجميع افراد المجتمع ضد الأخطار والحوادث داخل العمل وخارجه،وعليه لا بد ان يكون جميع الافراد على وعي كامل واقتناع بقيمة مفاهيم واسس السلامة والصحة المهنية وذلك لتجنب حدوث الإصابات والحوادث داخل مواقع التشيد،تتفرد صناعة التشيد عن غيرها من الاعمال الاخرى بوجود احد أعلى معدلات إصابات ووفيات العمال،وفي ظل التأثير السلبي الذي تخلفه الأمراض والإصابات المرتبطة بالعمل على صحة العمال وإنتاجيتهم وبالتالي على عائلاتهم والوضع الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية في البلاد،ازدادت الحاجة للتوعية حول السلامة والصحة المهنية في العالم بأكمله.

مما لا شك فيه ان وجود نظام فعال للصحة والسلامة المهنية يؤدي للحفاظ على الثروات الاقتصادية من الضياع وذلك بالكشف عن المخاطر والاسباب المؤدية اليها واتخاذ الاجراءات والاحتياطات الوقائية الكفيلة بمنع وقوعها فالصحة والسلامة المهنية تهدف الي ايجاد بيئة عمل امنة خالية من المخاطر وحماية عناصر الانتاج(الانسان، المواد، ووسائل الانتاج) من التلف والضياع.

فيأتي هذاء البحث كمحاولة متواضعة للإسهام في الجهود المبذولة لرفع مستوى السلامة المهنية في صناعة البناء والتشييد في السودان.

### 1-2 مشكلة البحث:

من خلال المسح الميداني والدراسات السابقة لوحظ عدم توفر وسائل الامن والسلامة المهنية في مختلف مواقع التشيد في ولاية الخرطوم ممايؤدي الي حوادث وإصابات عمل بعضها مميتا وبعضها ينتج عنه عجز كلي او جزئي (موقت) يؤدي الي تعطيل الأداء في العمل،إضافة الى الاضرار التي تلحق بالالات ومواد وممتلكات المنشأة ويمكن القول بان مشكلة دراستنا تكمن في العمل على تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشيد والوقوف على واقع السلامة بولاية الخرطوم اثناء تنفيذ مشاريع التشيد.

### 1-3 أهمية البحث:

تكمّن أهمية البحث في إيجاد حل لمشاكل السلامة لدى العاملين في صناعة البناء والتشييد في السودان ومحاولة التقليل من الاصابات واطرارها والحفاظ على الكادر البشري والموارد ووسائل الانتاج وتوفير بيئة عمل مناسبة وملائمة وأمنة.

### 1-4 فرضيات البحث:

- 1\_عدم وجود إدارة للسلامة بالشركات ومواقع التشييد .
- 2\_عدم وجود ثقافة لأهمية إدارة السلامة بالشركات ومواقع التشييد.
- 3\_لا تهتم الشركات بتحسين أداء العاملين.
- 4\_لا يوجد قسم فني أو هيكل تنظيمية بالشركات ومواقع التشييد.

### 1-5 اهداف البحث:

- 1- دراسة قوانين الامن والسلامة وتبيان مدى القصور فيها.
- 2- تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشييد.
- 3- المساهمة في تطبيق انظمة السلامة المهنية في صناعة التشييد.

### 1-6 تساؤلات البحث:

لماذا لا نهتم بالصحة والسلامة المهنية؟

لماذا لا تتوفر انظمة ومعدات السلامة بالحد الأدنى على الاقل في المنشآت في

السودان؟

ما هو السبب في ضعف قوانين التخطيط العمراني فيما يختص بالسلامة المهنية في السودان؟

ما هو الاطار المفاهيمي والتطبيقي لمعايير السلامة والصحة المهنية ومدى مساهمتها في تحسين أداء العاملين في المؤسسات؟

### 1-7 منهجية البحث:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي و تطبيق الاستبيان على مواقع معينة وتبيان النتائج.

## 8-1 هيكـل البـحث:

هيكـل البـحث عـلى أـبواب عـلى النـحو التـالي:

- 1- البـاب الـاول ويـحوي مـقـدمـة تـعـريفـية لـلبـحث.
- 2- البـاب الثـاني يـحوي الـاطـار النـظـري والـخـلفـية العـلمـية لـلبـحث.
- 3- البـاب الثـالث مـنـهـج البـحث.
- 4- البـاب الرـابـع التـحـليل.
- 5- البـاب الخـامـس الخـاتـمة والتـوصـيات.

## الباب الثاني

### 2- الاطار النظري والخلفية العلمية

## الباب الثاني

### 2- الاطار النظري والخلفية العلمية

#### 1-2 المقدمة:

تعتبر الصحة والسلامة المهنية مسؤولية كل فرد في موقع عمله ومرتبطة بعلاقته مع من حوله سواء الأشخاص أو الآلات أو الادوات أو المواد أو طرق التشغيل وغيرها. فالسلامة عبارة عن مجموعة من الإجراءات الهادفة الى منع وقوع الحوادث وإصابات العمل، وهي لا تقل اهمية عن الإنتاج وجودته والتكاليف المتعلقة به، إذن فالهدف من السلامة هو إنتاج من دون حوادث وإصابات.

وتهدف خدمات الصحة والسلامة المهنية الى حماية العاملين في مواقع العمل المختلفة من الأخطار المهنية المتمثلة بحوادث وإصابات العمل والأمراض ذات الصلة بالمهنة مع السعي لتوفير علاقة ايجابية بين الفرد العامل وعمله وبيئة العمل المحيطة به. ويعتبر التعرف على الحوادث المهنية الخطوة الأولى ونقطة الانطلاق في فهم وادراك طبيعة تلك الحوادث وأثارها على الصحة العامة كجزء من ثقافة السلامة المهنية الامر الذي ينعكس ايجابيا على وعي وسلوك العاملين في تجنب تلك الحوادث واستخدام الطرق العلمية الفردية والجماعية الهندسية والطبية للوقاية منها.

والجدير بالذكر أن أهمية الحفاظ على صحة وسلامة الموارد البشرية تتبع من أهمية الموارد البشرية نفسها باعتبارها المورد الأهم للمنظمة حيث يؤثر مدى صحة وسلامة تلك الموارد على رغبتهم ومقدرتهم على العمل وبالتالي على مستوى أدائهم وإنتاجيتهم وبالنتيجة إنتاجية المنظمة ككل بالإضافة الى ارتباط مدى اهتمام وعناية المنظمة بصحة افرادها بمستوى الرضا الوظيفي لديهم بشكل مباشر .

#### 2-2 مفهوم السلامة والصحة المهنية:

نتيجة لتزايد المخاطر التي تواجه العامل في مكان عمله، تسعى المؤسسات من خلال وظيفة إدارة الموارد البشرية لتوفير بيئة عمل آمنة من أجل توفير السلامة والصحة لموردها البشري، والتقليل من الاموال التي تنفقها في علاجه، وكذلك تجنب تعطل العمل، فكل هذا أصبحت ضمن استراتيجية إدارة الموارد البشرية.

#### 2-3 السلامة في اللغة هي النجاة والبراءة من العيوب والآفات.

الموسوعة العربية العالمية جاء فيها أن كلمة السلامة تدل على التدابير الوقائية التي يتخذها الإنسان لمنع الحوادث.

**2-3 السلامة** ويقصد بها حماية الموارد البشرية من الأذى والضرر الذي تسببه لهم حوادث محتملة في مكان العمل ،وهذا الأذى تظهر نتيجته فوراً كالكسور بكافة أنواعها والجروح، والحروق، الاحتراق... الخ . ( عمر وصفي عقيلي ،2005م)

#### **2-4 السلامة المهنية:**

يقصد بيها حماية جميع عناصر الانتاج من الضرر الذي تسببه لهم حوادث العمل وفي مقدمة هذه العناصر العنصر البشري. (بوخمخ عبد الفتاح، علي موسى حنان،، 2009)

#### **2-5 الصحة: يوجد عدة تعريفات للصحة نذكر منها:**

- تعريف بركتر للصحة بأنها :حالة التوازن النسبي لوظائف الجسم وأن حالة التوازن هذه تنتج عن تكيف الجسم مع العوامل الضارة التي يتعرض لها.
- تعريف منظمة الصحة العالمية للصحة أنها:  
الحالة الايجابية من السلامة والكفاية البدنية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد الخلو من المرض أو العجز.

#### **2-6 الصحة المهنية:**

يقصد بها حماية الموارد البشرية من الامراض الجسدية والنفسية المحتمل الاصابة بها في مكان العمل.( بوخمخ عبد الفتاح، 2005)

#### **2-7 الامراض المهنية:**

ويقصد بيها الامراض المرتبطة مباشرة بالأعمال المهنية المختلفة بالمنظمة والناجمة عن تعرض الفرد لظروف عمل سيئة كالضوضاء والاهتزازات والإشعاعات والحرارة والرطوبة والبرودة أو استنشاق الأبخرة السامة... الخ التي تتصاعد في موقع العمل.( مؤيد سعيد السالم، 2009م)

#### **2-8 السلامة والصحة المهنية:**

هي تلك النشاطات والإجراءات الإدارية الخاصة بوقاية العاملين من المخاطر الناجمة عن الأعمال التي يزاولونها ومن أماكن العمل التي تؤدي الي إصابتهم بالأمراض والحوادث.( ابو شامة عباس، 1999م)

هي الإدارة التي تقع عليها مسئوليات وواجبات الإدارة والتوجيه والتخطيط والتنفيذ والمتابعة لكل ما يتعلق بالأمن والسلامة المهنية في المؤسسة او المنشآت ووضع القواعد والتعليمات الفنية لضمان سلامة العاملين والممتلكات والبيئة ووضع استراتيجية سواء في برنامج التدريب أو التثقيف والوعي التي يمكن من خلالها الارتقاء بمستوى أداء العاملين.( أشرف محمد عبد الغني، 2001)

- هي توفير بيئ عمل آمنة وصحية، للحفاظ على ثلاثة من المقومات الاساس لعناصر الإنتاج: الانسان، الالة، والمادة، ضمن خلق جو من السلامة والطمأنينة، لحماية العنصر البشري من الحوادث والامراض المهنية. ( خالد فتحي ماضي، 2010)
- يمكن إعطاء تعريف أوسع للسلامة والصحة المهنية :هي عبارة عن مجموعة من الإجراءات الخاصة لحماية المورد البشري، ومحافظة على سلامته من كافة المخاطر التي تواجهه في بيئة العمل.
- تدخل السلامة والصحة المهنية في كل مجالات الحياة فعندما نتعامل مع الكهرباء أو الأجهزة المنزلية الكهربائية فلا غنى عن أتباع قواعد السلامة وأصولها وعند قيادة السيارات أو حتى السير في الشوارع فأنا نحتاج إلى أتباع قواعد وأصول السلامة وبديهي أنه داخل المصانع وأماكن العمل المختلفة وفي المنشآت التعليمية فأنا نحتاج إلى قواعد السلامة ، بل أننا يمكننا القول بأنه عند تناول الأدوية للعلاج أو الطعام لنمو أجسامنا فأنا نحتاج إلى أتباع قواعد السلامة.
- إن مسؤولية الامن والسلامة المهنية هي مسؤولية جميع العاملين ،بغض النظر عن مستواهم الاداري أو نوع الوظائف التي يمارسونها وتعتبر إدارة الموارد البشرية المسؤولة بالدرجة الأولى عن وضع وتنفيذ ومتابعة برامج الصحة والسلامة المهنية في المنظمة.

## 2-9 أهداف السلامة والصحة المهنية:

تهدف السلامة والصحة المهنية الي الحد من الاخطار التي يواجهها العامل بسبب استخدامه للعديد من الآلات والمعدات وكذلك السلامة الصحية من الأمراض الناتجة عن ممارسة الاعمال المهنية وايضا السلامة من بيئة العمل ذاتها وما يصاحبها من أخطار وكل هذه العوامل هي بمثابة الاهداف الرئيسية لمفهوم الصحة السلامة المهنية.

أي إنها يجب تحقق ما يلي: .( خالد فتحي ماضي، 2010)

1. حماية العنصر البشري العامل أو ما يسمى حديث بالبيئة العاملة العالقة (الناطقة).
2. حماية المهارات والخبرات والتخصصات وتنميتها.
3. رفع المستوى الفني للعاملين وذلك بالتمرين والتدريب المستمر .
4. تحديد طرق الأداء وتسييرها بأقل مجهودات وأقل مخاطر.
5. حماية عناصر الإنتاج كهدف ملزم لجميع العاملين المباشرين وغير المباشرين 6 خفض تكلفة الإنتاجية مع زيادة الإنتاج ومحاولة تقليل الفارق في المواد الخام قدر المستطاع.
- 7 منح الثقة في المنشآت الاقتصادية وتشجيعها باستمرار.
- 8 المشاركة في تنمية الاقتصاد القومي.

9 خلق الوعي لدى العاملين فيما يتعلق بالأساليب والطرق الآمنة لأداء العمل وأهمية الالتزام بقواعد السلامة والتي من شأنها تدعيم السلامة والصحة المهنية وكذلك رفع معنويات العاملين وزيادة ثقتهم بانفسهم وبالتالي زيادة إنتاجيتهم. (بوخمخ عبد الفتاح، 2005)

## 2-10 واقع الصحة والسلامة في البلدان النامية:

لقد بدأ الاهتمام ببرامج الصحة والسلامة المهنية في معظم الدول النامية في أواخر القرن العشرين، وعملت هذه الدول على توسيع قاعدة التدريب المهني للعاملين الجدد وإيجاد دورات تدريبية للعاملين، كما أنشأت مراكز للصحة المهنية في مواقع العمل الكبيرة والمتوسطة، تدار من قبل ممارسين أو متخصصين بالصحة المهنية.

وسبب تأخر هذه الدول يرجع الى مشاكل الصحة والسلامة المهنية التالية: (حكمت جميل، 1989)

1. افتقار البلدان لأسس الصحة العامة والرعاية الصحية الأولية للأفراد.
2. عدم المعرفة بأسس الصحة والسلامة المهنية.
3. افتقار البلدان للمعلومات المتعلقة بمشاكل الصحة والسلامة المهنية.
4. ضعف قوانين الصحة والسلامة المهنية.
5. نقص في الكادر الفني في القطاع الطبي بالذات،
6. نقص في المعدات وأجهزة قياس ملوثات بيئة العمل.
7. زيادة في نسبة الأفراد غير المهرة مقارنة بالماهرين (المؤهلين).
8. كثرة الأمراض المتوطنة والمزمنة لدى العاملين.

**لتوفير خدمات الصحة والسلامة المهنية في الدول النامية يجب أن يركز على مايلي:**

- أ\_ وجود قانون ينظم مثل هذه الخدمات وفي مختلف مرافق العمل.
- ب\_ وجود مراكز حكومي للصحة والسلامة المهنية ليشرف على تطبيق القانون.
- ج\_ فتح مراكز أو معاهد لتأهيل وتخريج كادر (مسؤول) للصحة والسلامة المهنية. بحيث يتمكن من وضع برامج للصحة والسلامة في المواقع التي سيعمل بها.
- د\_ إيجاد برامج توعية مختصة بالصحة والسلامة للعاملين.

وفي الاخر يمكن أن نلخص واقع الصحة والسلامة المهنية في البلدان النامية في الوقت

الحاضر في النقاط التالية: (حكمت جميل، 1989).

\_ إن معظم الدول تملك قوانين جيدة بالصحة والسلامة المهنية ولكن تختلف الواحدة عن الأخرى في مستويات التطبيق.

\_ لا تزال بعض الدول لم تضع برامج لخدمات الصحة والسلامة المهنية في أقطارها.

- لا تزال خدمات الصحة والسلامة المهنية في مواقع العمل سواء في القطاع الحكومي أو يجمعهم وإذا كان هناك نظام في دولة واحدة قد لا تجد له تطبيق في واقع حياة لنفس تلك الدولة.

## 2-11 أهمية السلامة والصحة المهنية:

تبرز أهمية السلامة والصحة المهنية فيما يلي: (حكمت جميل، 1989).

- 1- تقليل تكاليف العمل: إن الإدارة السليمة لبيئة العمل تجنب الكثير من المشاكل المتمثلة بحوادث والأمراض الصحية، هذه الحوادث التي تكلف المنظمة الكثير من التكاليف المادية والمعنوية المتضمنة لتعويضات المدفوعة للعاملين أو لعوائدهم .
- 2- توفير بيئة عمل صحية وقليلة المخاطر: إن الإدارة مسؤولة عن توفير المكان المناسب والخالي من المخاطر المؤدية الي الأضرار بالعاملين أثناء عملهم إن هذه المسؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي وبصورة خاصة في المنظمة الصناعية.
- 3- توفير نظام العمل المناسب من خلال توفير الأجهزة والمعدات الواقية واستخدام السجلات النظامية حول أية إصابات أو حوادث وأمراض.
- 4- التقليل من الاثار النفسية الناجمة عن الحوادث والامراض الصناعية إذ أن الحوادث لا يقتصر تأثيرها على الجوانب المادية في العمل وإنما تمتد أثارها الى مشاعر العاملين داخل المنظمة وكذلك الزبائن المتعاملين.
- 5- تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة والعاملين إن توفير الحماية للعاملين والاهتمام بهم من قبل الإدارة يشعروهم بأهميتهم ويبني جسور التعاون بينهم وبين إدارتهم.
- 6- تخلق الإدارة الجيدة السلامة المهنية والصحية والسمعة الجيدة للمنظمة تجاه المنافسين، هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الأفراد الكفويين والاحتفاظ بأفضل الكفاءات.

## 2-12 برامج الصحة والسلامة المهنية:

- تسعى المنظمات إلى تصميم برامج لمواجهة المخاطر المادية والنفسية والسلوكية إضافة إلى المخاطر الصحية في أماكن العمل.
- تمثل برامج الصحة المهنية في برامج الخدمات الصحية، يوجد نوعين لهذه البرامج وهي الخدمات الصحية الجسمية والخدمات الصحية العقلية والنفسية.

تمثل الخدمات الصحية في الوحدات الصحية المتواجدة في المؤسسات، والمهمة الرئيسية لهذه الوحدات هي تقديم الخدمات الوقائية التي تتضمن الفحوصات الدورية للعاملين من أجل سلامتهم من الأمراض المختلفة، كما تعمل على تقديم الإرشادات الصحية للوقاية من الأمراض وتوجيه الإدارة نحو استخدام الظروف والشروط الصحية المناسبة من أجل العمل، بالإضافة إلى

علاج الأفراد العاملين الذين يتعرضون للحوادث والأمراض أثناء العمل وهي بذلك تساهم في عملية الوقائية وتجنب المخاطر والمحافظة على سلامة العاملين ومنه زيادة إنتاجية المؤسسة. ولتصميم برنامج الخدمات الصحية الجسمية لابد من الاعتماد على الأسس التالية: (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

- 1- تحديد السياسات الوقائية والعلاجية.
  - 2- القيام بالفحوصات الدورية للأفراد العاملين بصورة خاصة الأفراد الذين يتعرضون إلى المخاطر الصحية من جراء العمل.
  - 3- تهيئة وتوفير الاستشارات والإرشادات الصحية العلاجية.
  - 4- متابعة شروط الصحة والنظافة والشروط الأمنية في العمل.
  - 5- تحديد موظف رئيس المسؤول عن الشؤون الصحية يكون مرتبطاً بشكل مباشر بالإدارة.
  - 6- تهيئة المعدات واللوازم الضرورية لاستخدامها في الحالات الطارئة.
  - 7- تهيئة الأطباء الأكفاء وهيئة تريض تتمتع بالكفاءة والإخلاص.
- 2-12-1 إجراءات برامج السلامة المهنية: (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)
- تتمثل إجراءات برامج السلامة المهنية وبمشاركة الفاعلة فيما يلي:

- توضع من قبل لجنة السلامة المهنية وبمشاركة جميع الأقسام في المنظمة إضافة إلى العاملين من خلال ما يقدمونه من مقترحات وما يمتلكونه من خبرات من المواقع عملهم.
- مناقشة وإعلان برامج السلامة المهنية في وسائل متعددة كالمحاضرات والأفلام والعروضات والبرامج الحاسوبية.
- إشعار المشرفين وتوضيح كيفية إدارة السلامة المهنية وتدريب العاملين على استخدام المعدات بشكل أمّني.
- الربط بين الحوافز والسلوكيات الايجابية في مجال الأمن والسلامة المهنية مع الأخذ باقتراحات العاملين وتقديم جوائز لمن يشير سجلهم المهني إلى انخفاض معدلات الحوادث أو الأمراض والمشاكل الصحية في العمل.
- الاعتماد على الحوادث وتحديد مواقع الخطر وتقويم برامج السلامة.
- برامج مساعدة العاملين: ظهرت هذه البرامج سنة 1940، وهي تعتبر من أهم برامج السلامة المهنية ويهدف إلى تقديم النصح والإرشاد للعاملين الذين لديهم مشاكل نفسية وبدنية تؤثر على أدائهم.

ومن بين الطرق التي تسعى إلى تقليل الضغوط النفسية وبدنية لدى العاملين هي: (سهيلة

محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

1. السماح للعاملين بالحديث بحرية مع بعضهم البعض إذ أن هذه الحرية تتيح لهم فرصة إشباع حاجاتهم الاجتماعية والإنسانية وحل مشاكلهم مما يؤثر على كفاءتهم الإنتاجية.
  2. تقليل الصراعات بين العاملين من خلال اعتماد على سياسات التفاوض والتعامل العادل وتحديد الأهداف والأدوار الوظيفية بوضوح.
  3. التركيز على الرقابة الذاتية في قياس وتقويم الأداء.
  4. الانفتاح مع العاملين وإعلامهم بكل الأمور المتعلقة بعملهم.
  5. دعم جهود العاملين والاستماع إليهم وإطلاعهم على مجريات الأمور في المنظمة.
  6. تصميم برامج الفوائد والخدمات التي تتلاءم مع رغبات العاملين وحاجاتهم.
  7. تقدير الجهود المتميزة ودعمها بالحوافز المناسبة.
- للقيام بهذه البرنامج (برامج مساعدة العاملين) يتطلب تكاليف عالية في المدى القصير وبعد العمل بها تستطيع المؤسسات استرجاع هذه التكاليف أضعاف مضاعفة. تكمن أهميه هذه البرامج في المحافظة على صحة العاملين وتقليل التكاليف الصحية التي تتحملها المؤسسات وذلك من خلال الوقاية من الأمراض.

## 2-13 الخدمات الصحية العقلية والنفسية:

لقد تزايد الاهتمام في السنوات الاخيرة بالصحة العقلية والنفسية للأفراد العاملين وبصورة خاصة في المنظمات الصناعية حيث أوضحت الكثير من الدراسات والأبحاث حول أسباب إصابة الأفراد العاملين بالأراضي النفسية والعقلية إلى أن السبب الرئيسي وراء ذلك هو القلق والتوتر الناجمين من الظروف وبيئة العمل بالدرجة الأساسية إلى جانب الظروف الاجتماعية الأخرى. (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

ولتصميم برنامج الخدمات الصحية العقلية والنفسية لابد من إتباع نفس أسس التي تم اعتمادها في تصميم برنامج الخدمات الصحية الجسمية.

## 2-14 الخدمات الإرشادية :

هناك نوعين من الخدمات المقدمة للأفراد العاملين هما الخدمات المادية مثل: الأجرة... الخ، والخدمات المعنوية التي تهدف إلى تخفيف من المشاكل الخاصة للأفراد العاملين (النفسية والاجتماعية) وتسمى أيضا بالخدمات الإرشادية.

### 2-14-1 أهمية الخدمات الإرشادية:

تبرز أهمية الخدمات الإرشادية في النقاط التالية: (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

- 1- تحقيق الاستقرار في العمل من خلال تقليل معدلات الدوران والغيابات.

- 2- تحقق العلاقات المترابطة وبكفاءة عالية بين الأفراد العاملين والإدارة.
  - 3- تطوير علاقات متينة مبنية على أساس التعاون والبناء بين الأفراد العاملين أنفسهم.
  - 4- التخفيف من التوتر في العمل وإزالة الصراعات النفسية.
  - 5- تنمية الروح المعنوية للأفراد العاملين وزيادة الرضاء عن العمل.
  - 6- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الأفراد العاملين والرغبة في تحمل مسؤوليات إضافية.
- 2-14-2 تصميم برنامج الخدمات الإرشادية:**

يعد برنامج الخدمات الإرشادية من قبل إدارة الموارد البشرية، حيث تراعي في تصميمه الجوانب التالية:

**أولا تحديد أنواع الخدمات الإرشادية: إذ نجد نوعين من الخدمات الإرشادية:  
الخدمات الإرشادية المباشرة:**

وتكون بالتفاعل المباشر بين المرشدين والعاملين ويأخذ المرشد النفسي الدور الأساسي والفاعل في هذه العملية من خلال الاستماع للمشاكل النفسية التي يعاني منها العامل، ويعمل المرشد على مناقشة العمال على عملهم ويحفزهم على العمل من خلال تخفيف من حدة هذه المشاكل أو حلها.

تعتبر الخدمات الإرشادية المباشرة فاعلة في حالة توفير الكفاءة والمهارة اللازمة لدى المرشد، كذلك في حالة كون الفرد العامل غير متمكن من مشكلة ولا يستطيع تحليلها ويعاني من صعوبات كبيرة في ذلك.

**الخدمات الإرشادية غير المباشرة:**

المبدأ الأساسي لهذا النوع هو أن الفرد أكثر معرفة بمشكلة من أية جهة أخرى والمرشد هنا يقوم بتوجيه فقط ومساعدة العاملين في توضيح أفكارهم ومساعدتهم أيضا على الاسترسال في الحديث لتوضيح أبعاد ومتغيرات المشكلة وهذه الطريقة تعمل على تحقيق الأهداف التالية: (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

1- الكشف عن وضعية الفرد العامل الحالية ومشاكله واتجاهاته وقابليته بشكل طوعي، أي بدون ضغط أو تهديد.

2- تحديد الحلول اللازمة لحل المشاكل التي يعاني منها من قبله هو وبمساعدة المرشد.

3- توضيح الإجراءات اللازمة والواجب إتباعها لحل المشكلة.

**ثانيا تحديد مسؤولية تقديم الخدمات الإرشادية:**

لتعين مسؤول عن تقديم الخدمات الإرشادية لابد من مراعاة الأمور المهمة التالية:

1- مدى فاعلية هذه الخدمات.

2- كلفة هذه الخدمات.

إن درجة فاعلية الخدمات الإرشادية تحدد بمدى معارف وخبرات الجهة المسؤولة عن تقديم الخدمات الإرشادية للعاملين ومدى امتلاكها للمؤهلات والكفاءات اللازمة لتنفيذ هذه المهمة.

المسؤول عن تقديم الخدمات الإرشادية يتم تعيينه من قبل المنظمة وبالتالي يكون بشكل مستمر فيها أو يتم طلبه واستدعائه عند الحاجة.

أما فيها يتعلق بمعيار كلفة هذه الخدمات والمردود المطلوب منها فعاليا ما تسعى الإدارة إلى تقليص كلفتها إلى الحد الأدنى ومن الممكن أن تكون هذه المهمة فاعلة وبنفس الوقت قليلة التكاليف عندما يتم الاستعانة بخدمات استشارية خارجية وعند الحاجة فقط وبشكل متعاون مع المشرفين المباشرين. (سهيلة محمد عباس، علي حسين علي، 2003)

**ثالثا تحديد الظروف المناسبة للخدمات الإرشادية: وتتمثل هذه الظروف فيما يلي:**

- 1- تحديد موقع أو مكان الاجتماع لغرض المناقشات، حيث يعتبر المكان المحدد لبحث المشاكل من الأمور المهمة لإجراء التفاعلات البناءة بين المرشد والأفراد العاملين.
- 2- إعطاء الوقت الكافي والمناسب للمناقشة ودراسة المشكلة.
- 3- ضرورة التركيز على الجوانب الايجابية لفرد العامل بدرجة أكبر من الجوانب السلبية، لا بد من أن تتوفر الثقة والاطمئنان في أثناء المناقشة بين كل من المرشد والفرد العامل وهذه الثقة تكون بناء وترصين العلاقة من خلال الإرشاد بدور العامل الإيجابي دون التطرق إلى الجوانب السلبية.

**رابعا المتابعة والتقويم:**

عند تصميم برنامج الخدمات الإرشادية لا بد من تحديد معايير معينة لسلوك الأفراد العاملين كموجهات لقياس التطور الحاصل للفرد العامل عند انتهاء المهمة (الخدمات الإرشادية) حيث تتم مقارنة سلوك الفرد العامل بالمعايير المحددة المعرفة والكشف عن مدى التطور وقياس فاعلية برنامج الخدمات الإرشادية والمشرف المباشر بالتعاون مع المرشد، يتبنى مهمة المتابعة وتقويم عملية الإرشاد النفسي للأفراد العاملين.

**2-15 إدارة الصحة والسلامة المهنية:**

تعتبر الإدارة في كل مؤسسة مسؤولة مسؤولية أساسية في تقديم الخدمات الصحية والأمن الصناعي للأفراد العاملين كجزء من مهماتها في صيانة والمحافظة على الأفراد العاملين. سوف نتطرق الى النقاط التالية:

- حوادث العمل.
- الأمن الصناعي.

- إدارة السلامة والصحة المهنية.

## 2-16 حوادث العمل:

إن أول وأهم عنصر أو كون الإدارة هو الناس أو البشر، الحجر بذاته وهو قائم على شل ليس مت دخلا في إي شكل من الأشكال الإدارية بحيث أنه لو تدحرج لأسفل التل بعل الطبيعة فان الإدارة هنا لا تقوم، ويجب أن يتواجد الناس أو البشر قبل أن تقوم الإدارة. (عطية أفندي، تمكين العاملين، 2003)

ومن خلال ما سبق تتجلى أهمية المورد البشري بالنسبة للمؤسسة، فهو يعتبر المحرك الأساسي للنشاط المؤسسة فلا بد من توفر بيئة عمل مناسبة من أجل زيادة أدائه وتقليل من حوادث العمل والأمراض المهنية لان الاهتمام برعاية الصحية وسلامة العاملين هو عملية أخلاقية واقتصادية في ان واحد.

### 2-16-1 ماهية حوادث العمل :

- الحادثة هي "واقعة مفاجئة في بيئة العمل نتيجة ظروف غير أمنة أو طرق عمل غير أمنة قد تؤدي إلى ضرر أو خسارة اقتصادية أو حدوث إصابة للعامل أو العاملين تسبب ضررا جسديا أو نفسيا قد يمتد هذا الضرر أجيالا أخرى نتيجة التأثير الوراثي أو الجيني أو تسبب تلف في الة أو ضياع في الوقت أو كل هذه الأمور مجتمعة ولكل حادث سبب ونتيجة. (محمد عبد الرضا الشمري، 2008).

- الحادثة بأنها" حدث مفاجئ يقع أثناء العمل إما بسبب العمل نفسه أو بسبب الأجهزة والمكائن المستخدمة أو بسبب الفرد نفسه لسوء أدائه أو لسوء استعداده. ( مؤيد سعيد السالم، 2009)

- والحادثة في معناها هي حدث يقع للفرد أو يتورط فيه دون سابق معرفة أو توقع وينتج عنة أو توقع وينتج عنة أضرار تصيب الفرد أو الاخرين أو المعدات أو الممتلكات ،فإذا نتج عن الحادثة جرح أو عاهة أو وفاة يمكن تسميتها عندئذ إصابة وإذا كانت الإصابة بسبب العمل أو مرتبطة به سميت إصابة عمل .

تعريف الخطر: يعرف على أنه الخسارة المادية المحتملة نتيجة لوقع حادث معين.(أسامة عزمي سلام، شقيري نوري موسى، ، 2010)

يعرف الخسارة: وهي النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الممتلكات أو الأشياء نتيجة لوقع حادث معين. (أسامة عزمي سلام، شقيري نوري موسى، ، 2010).

## 2-16-2 وسائل منع حوادث العمل:

قبل التطرق إلى وسائل منع الحوادث لا بد من معرفة أسباب ومصادر هذه الحوادث من أجل عدم الوقوع فيها مرة أخرى.

## 2-16-3 مصادر حوادث وأمراض بيئة العمل:

يمكن تصنيف هذه المصادر إلى أربعة مصادر رئيسية وهي: بيئة العمل المادية، وبيئة العمل النفسية والاجتماعية، والفرد نفسه، والوظيفة ذاتها.

### 1\_ طبيعة عمل المنظمة والظروف المناخية السائدة فيها:

ونقصد بها مدى ملائمة بيئة العمل المادية من إضاءة والتهوية....الخ.

على إنتاجية وأداء العامل وعلى سلامته وصحته، فكلما كانت ظروف العمل المادية مناسبة، كان استعداد الفرد للعمل أحسن، وقلت نسبة تعرضه للأمراض والمخاطر المهنية التي تصاحب النوعيات المختلفة من الأعمال، وأهم ظروف ومناخ العمل المادي التي هي بحاجة الى تحسين ما يلي: (عمر وصفي عقيلي، 2005)

1- البناء غير الصحي: نعني به أنه لا توجد بالبناء نوافذ تسمح بدخول أشعة الشمس

والهواء لتساعد العامل على التنفس والعمل بأريحية.

2- عدم كفاءة التصميم الداخلي للبناء.

3- الإضاءة: يجب أن تكون الإضاءة جيدة وبمواصفات عالية في مكان العمل وان كان

العكس فهذه يؤدي مع مرور الزمن إلى نقص النظر لدى العامل وبالتالي انخفاض

أدائه.

4- الضجيج: إن كثرة الضجيج في مكان العمل ينعكس سلبيا على صحة العامل وأدائه لان

الأصوات المرتفعة تؤدي الى إضعاف السمع.

5- الحرارة: درجة الحرارة في مكان العمل سواء في الصيف أو في الشتاء عامل مؤثر في

صحة العاملين، فارتفاعها يؤثر في الحالة المزاجية والعصبية للإنسان ويجعله متوترا هذا

إلى جانب أنها تؤثر سلبيا في الجهاز التنفسي وقلبه مع مرور الزمن وبالنسبة للبرودة أو

الجو البارد، فهو يؤدي مع الزمن على أمراض روماتيزمية والى انتشار الانفلوانزا

والتهابات الرئة المزمنة.

6- عدم كفاية فترات الراحة ومدتها أثناء العمل.

7- عدم كفاية أعمال الصيانة.

8- التدخين.

9- النظافة.

## 2 ظروف المناخ الاجتماعي والنفسي السائد: (عمر وصفي عقيلي، 2005)

ويقصد بالمناخ الاجتماعي والنفسي السائد، نوعية العمل والمناخ التنظيمي السائد في المنظمة.

إن أهم ظروف وعناصر بيئة العمل النفسية والاجتماعية التي تسبب ضغوطا ومخاطر هي ما يلي:

- عدم الإحساس بالأهمية والمكانة والدور الذي يقوم به الأفراد.
- عدم توفر عنصر التحدي في العمل الذي يثير اهتمام ودافعية الأفراد للعمل.
- عدم شعور الأفراد بالعدالة والإنصاف في المعاملة.
- عدم المشاركة في اتخاذ القرارات.
- تعقيد السياسات التنظيمية وإجراءات العمل التي تنظم سيره وممارسته.
- عدم الشعور بالحرية في العمل.
- عدم الشعور بالاستقلالية في ممارسة الأعمال.
- عدم توفر عنصر الطمأنينة في العمل بسبب الخوف من الفصل والتسريح.
- وجد صراعات تنظيمية بين الموارد البشرية في مكان العمل بشكل تؤثر منويا فيها.
- كثرة الخلافات وضعف الثقة بين الرؤساء ومرؤوسيهـم.

## 3 مجموعة الأسباب المترتبة بالفرد: (مؤيد سعيد السالم، 2009)

- وهي العوامل الإنسانية المترتبة بالفرد كالنقص في قدرات الفرد أو في تدريبه وتأهيله أو قلة خبرته واهتمامه وضعف ذكائه أو عدم ملائمة العمل الموكل له لإمكاناته الفسيولوجية أو الذهنية.

## 4 مجموعة الاسباب الخاصة بالعمل (الوظيفة ذاتها):

وهي الأسباب ذات العلاقة بالعمل نفسة كعطل الماكنة أو الآلات المستخدمة في العملية الإنتاجية كما أن السقوط المفاجيء لأشياء وانفجار بعض المواد الخطرة تقع ضمن هذه العوامل. والجدول التالي يوضح لنا النسب التقديرية لاحتمال وقوع حوادث العمل، والجهة التي قامت بأعداد الدراسة.

جدول رقم (1-2):النسب التقديرية لاحتمال وقوع حوادث العمل.

إجمالي	الاعتبارات في نفس الوقت	ظروف غير آمنة	تصرفات غير آمنة	الجهة التي قامت بإعداد الدراسة
100%	65%	3%	32%	دراسات مكتب عمل بسلفينيا
100%	53%	18%	29%	دراسة المركز الأمريكي السلامة المهنية
100%	-	12%	88%	دراسة هيريش
100%	84%	14%	16%	دراسة فرنيس
100%	68%	-	28%	دراسة مينتر
100%	30%	16%	54%	دراسة هيجلاند

أثبتت أغلب الدراسات بأن أسباب وقوع الحوادث هو نتيجة الاعتبارات في نفس الوقت (أسباب انسانية وأسباب مادية) إن إصابات العمل تزداد سنة بعد أخرى في معظم الدول وقد يعزى السبب أما لتحسين أسس تسجيل الإصابات أو سبب توسع الصناعة أو زيادة القوى العاملة أو لسوء بيئة عمل أو لأي سبب آخر يمكن تكشفه دراسة ميدانية. إن الأمراض المهنية لاتزال في معظم هذه الدول تأثير الضوضاء على السمع وكثرة انتشار الأمراض الجلدية المهنية وأمراض الرئة المهنية، كما هناك بداية في تسجيل حالات التسمم المهني خاصة بالرصاص والمبيدات. يشكل القطاع الخاص في معظم الدول النامية، العبء الرئيسية في تطبيق خدمات الصحة والسلامة المهنية للعاملين فيها، علما بأن هذا القطاع يشكل نسبة عالية جدا مقارنة بقطاع الدولة.

جدول رقم(2-2) يوضح تطبيق معايير السلامة بين الولايات المتحدة الأمريكية  
والسودان(الخرطوم):

الولايات المتحدة الامريكية_OSHA	السودان _ ولاية الخرطوم
الحكومة الفيدرالية تضع معايير السلامة ويسمح لكل ولاية بتطوير معايير السلامة .	ولاية الخرطوم تضع اشتراطات للسلامة.
تفرض معايير صارمة في مجال صحة وسلامة العاملين وتطبيقها في أعمال التفتيش.	توجد معايير السلامة ولا توجد متابعة للتطبيق ولا التفتيش.
الالتزام بالأرشفة وسجلات الحوادث.	لا توجد إلزام بالأرشفة وسجلات الحوادث.
إلزام المالك لحجز متطلبات المقاول المالية في حالة عدم التزامه بتطبيق متطلبات السلامة بالموقع.	يمكن للمالك أن يحجز متطلبات المقاول المالية في حالة عدم تنفيذ المبنى فقط.
توصي وثائق عقد التشييد بالالتزام بمتطلبات الصحة والسلامة.	غالبا لا توصي وثائق العقد بالتركيز على متطلبات السلامة إنما التركيز على تنفيذ وإكمال المبنى بشكل أمن.

2-16-4 معدات الوقاية الشخصية:

هي مجموعة الوسائل التي يستعملها الإنسان في تغطية وحماية جزء من جسم أو جسم بالكامل لتقليل الخطر الناجم من تأثير المخاطر المهنية في بيئة أو مكان العمل. ( محمد عبد الرضا الشمري، 2008)

وهذه المعدات تعمل على منع الحوادث أو تقليل من حدتها، وتتمثل هذه المعدات فيما يلي:  
(ناصر منصور الروسان، رزان ابراهيم أبو صالح واخرون، 2009)

- 1- النظارات الواقية.
- 2- الكفوف البلاستيكية والجلدية.
- 3- المرابيل.
- 4- سدادات الأذن (للوفاية من الأصوات العالية والضوضاء).
- 5- الخوذات وأغطية الرأس (لحماية الرأس من الأمطار وسقوط الأشياء والصدمات وضربات الشمس).
- 6- أحذية السلامة والأحذية العازلة.
- 7- أحزمة الأمان.
- 8- أقنعة الوجه.

9- ملابس العمل ذات المواصفات المختلفة عن الملابس العادية.

10- الكمامات.

والجدول التالي يوضح المعدة والمادة التصنيع، والهدف من الاستعمال، والفئة المستعملة:

**جدول رقم (2-3):معدات الوقاية الشخصية.**

المعدات	مادة التصنيع	الهدف من الاستعمال	الفئة المستعملة
آلات	القماش	الوقاية من الأوساخ	للاستعمال العام
	الجلود	الوقاية من الأطراف الحادة	لنقل المواد ذات الأطراف الحادة
	البلاستيك	الوقاية من الأطراف الحادة	صناعة الكيماويات
	الصفوف و القطن	الوقاية من الجروح و الخدش	الإنشاءات
	المطاط	الوقاية من الكهرباء و البيولوجية	عمال الكهرباء
	الاسبست أو الامينت	الوقاية من الحرارة	عمال الصهر و اللحام
	الجلود ذات النسيج الفولاذي	التأثيرات الميكانيكية	عمال تشكيل المعادن بالضغط
	القماش القطني	الاهتزازات	العاملون على الآلات الرجاجة
	النظارات	البلاستيك الشفاف	حماية العينين من تطاير الغبار و الأجسام الدقيقة الساخنة
البلاستيك المقاوم للحرارة و الخدش		حماية العينين من تطاير الشرر و الأجسام الدقيقة الساخنة	عمليات اللحام
القبعة	البلاستيك الشفاف	الوقاية من الريش المتطاير بسرعة بطيئة و أحجام صغيرة	عمليات الخراطة و الجليخ
	النبيك المعدني و الفولاذي	الوقاية من التطاير الأجسام المعدنية ذات الأحجام الكبيرة و بسرعة عالية	الصناعات المعدنية
	الفيرجلاس أو مواد معدنية عاكسة للحرارة	الحماية من الحرارة العالية و الإشعاعات و طرطشة المواد المصهرة	اللحام و القطع المعدني باستخدام الأكسي استلين و عمليات السكب و الصهر

المصدر: (ناصر منصور الروسان، رزان إبراهيم، 2009)

**بالإضافة على معدات الوقاية الشخصية لا بد من توفير مايلي:**

توفير الإضاءة الجيدة.

توفير درجة حرارة مناسبة في مكان العمل وبشكل خاص في الصناعات التي يتميز عملها بدرجة عالية كصناعة المعادن.

تنظيم وتحديد ساعات العمل وذلك يسمح للعامل بتجديد طاقته.

إن يمتاز مكان العمل بالترتيب والنظافة.

تطوير برامج تدريب ونوعية لأنها تعتبر وسيلة فعالة لتوفير السلامة والصحة في مكان العمل.

توفير درجة من الحرارة والاستقلالية في ممارسة العمل.

العمل على حل الصراعات التنظيمية بين الموارد البشري.

أن يكون هناك حسييس بالشعور بعدالة المعاملة.

## 2-16-5 اثار حوادث العمل:

تعددت اثار حوادث العمل إذ نجد من بينها اقتصادية واجتماعية تتمثل فيما يلي:

### 1- التأثيرات الاقتصادية :

تتسبب حوادث العمل في استنزاف الأموال والوقت وهذا ما تشير إليه تقديرات منظمة العمل الدولية إلى أن أربعة في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في العالم يراجع إلى حوادث وأمراض مرتبطة بالعمل.

(المكتب الدولي للعمل، حقائق عن العمل الأمن، ص01، المتوفرة على الموقع

بالإضافة إلى التكاليف غير ظاهرة والتي تتمثل فيما يلي:

تكاليف الوقت الضائع للعامل المصاب.

تكاليف الوقت الضائع لباقي العاملين أيضا والمتعاطفين مع زميلهم المصاب، لعدة أسباب منها: الفضول، التعاطف، مساعدة المصاب.

تكاليف الوقت الضائع من المشرفين والمديرين لأسباب منها: مساعدة المصاب، تحقيق في أسباب الحادث، الترتيب لتدبير عامل آخر ليحل محل العامل المصاب، اختيار وتدريب عامل جديد بدلا من المصاب (في حالة العجز)، إعداد التقارير الطبية اللازمة عن الحادث وأسبابه وملابساته، التكاليف التي يتحملها صاحب العمل نتيجة استمرار دفع إيجور العامل المصاب خلال فترة الإصابة.

### 2- التأثيرات الاجتماعية: (خالد فتحي ماضي، 2010)

أن هناك دائما تخوف من احتمال وقوع حوادث في ظل مجالات النقاش البشري.

أن حوادث العمل ماهي إلا الناتج النهائي لتصرفات وظروف وأخطاء إنسانية وأعطال إنتاجية غير مأمونة.

أن بعض الحوادث ينتج عنها الوفاة والبعض الآخر ينتج عنه عجز كلي أو جزئي مؤقت ولكل منها أثره العميق في نفس المصاب أو في نفوس أهل المتوفي إذا تحولت الإصابة إلى وفاة. إن كل حادثة أو إصابة ينتج عنها معاناه المصاب وبأسرته لما لها من تأثير اجتماعي ونفسي سيئ على المدى الطويل وخاصة عند استقرار الحالات عجز كلي او جزئي.

## 2-17 الأمن الصناعي:

## 2-17-1 تعريف الأمن الصناعي:

هو إيجاد البرامج المناسبة لتلاقي مايمكن أن يؤثر بطريقة أو بأخرى على سلامة العاملين والممتلكات وسيرة العملية الإنتاجية وذلك عن طريق متخصصين في هذا المجال تتوفر الخبرة والكفاءة تعميم هذه البرامج وتحقيق الهدف المنشود ألا وهو توفير كافة أساليب الحماية الوقائية. (علي غربي، 2002)

نتيجة لذلك فإن الأمن الصناعي هو الذي يتضمن نظامين متكاملين معهما: (مؤيد سعيد سالم، 2009)

أ- الأمن الصناعي الذي يوفر وقاية للموارد البشرية من أخطاء وحوادث العمل.

ب- التأمينات الاجتماعية التي توفر رعاية وحماية ضد الأخطاء المختلفة التي يتعرض لها الموظف تقي موقع العمل.

## 2-17-2 أهداف الأمن الصناعي:

تتمثل أهداف الأمن الصناعي فيما يلي: (مؤيد سعيد سالم، 2009)

- بيئة العمل: ضرورة توفير وسائل الأمن والصحة والوقاية في البيئة العمل بالطريقة التي تقي الموظفين أخطار العمل.
- العامل نفسه: ويتمثل الهدف هنا بضرورة توعية العاملين وتشجيعهم على المحافظة على أنفسهم وإتباع شروط وتعليمات الأمن الصناعي للوقاية من أخطار العمل.
- العلاج والتأهيل: ويتمثل هذا الهدف بسرعة علاج وتأهيل ورعاية العامل الذي يصاب بحادثة عمل وضمان عودته إلى عمله السابق كلما أمكن ذلك، كما يتضمن هذا الهدف أيضا ضمان دخل مناسب لعامل المصاب طيلة مدة علاجه وتأهيله.

## 2-17-3 مهام الأمن الصناعي:

من خلال تعريف الأمن الصناعي وأهدافه نستنتج مهامه، فالمهمة الأساسية للأمن الصناعي هي مهمة الوقائية بإضافة إلى تحديد وتحليل المخاطر الأمنية ومخاطر السلامة ومخاطر الحرائق، كما نجد أيضا وضع كل الترتيبات والإجراءات والاستعدادات والحلول المناسبة والضرورة مع أخذ بعين الاعتبار تكامل هذه الإجراءات مع بعضها البعض.

## جدول رقم (2-4): الفرق بين الأمن الصناعي والسلامة والصحة المهنية.

الأمن الصناعي	السلامة والصحة المهنية
يرتبط بالصناعة و المصانع فقط	يرتبط بكل أنواع العمل داخل المصانع و خارجها، و لسائر المشروعات (الزراعية و الصناعية و التجارية و الخدماتية) و غيرها.
يرتبط بمنع الحوادث و الإصابات	يرتبط بمنع الحوادث و الإصابات، و كذلك العناية و الغذاء المتوازن، فضلا عن العوامل النفسية للعاملين.

المصدر: (خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب، 2010)

### 2-17-4 برنامج الأمن الصناعي:

يعمل برنامج الأمن الصناعي على الإحاطة بكل حوادث العمل التي تخلق خسائر بالنسبة إلى العاملين أو الآلات والمعدات مما يتسبب في عرقلة العمل جزئي أو كلي. ولتفعيل هذا البرنامج لا بد من التخطيط المسبق له بالأخذ بعين الاعتبار المتغيرات التالية:

- 1- تحديد أسباب الحوادث الصناعية: قد تكون أسباب الحوادث الصناعية العامل نفسه المعدات او الإدارة نفسها بالإضافة إلي بيئة العمل .
- 2- تحديد درجة خطورة الحوادث الصناعية: إن تحديد درجة خطورة الحوادث الصناعية في العمل ذا أهمية كبيرة في معرفة درجة تأثير الحادث على العمل وقياس شدة التأثير لتحديد العناصر الرئيسية التي لا بد من التركيز عليها في خطة البرنامج الأمني. (سهيلة محمد عباس، 2007)
- 3- تحديد المؤشرات الأساسية المستخدمة في التنبؤ بحوادث العمل.
- 4- ومن بين هذه المؤشرات ما يلي:

أ\_ محتويات التغيرات في حياة الفرد، نقصد بها الحوادث التي يوجهها الفرد في حياته وتؤثر سلبيا على أدائه في العمل او التعرض بسببها لحوادث العمل.

ولقد يتم بناء قائمة بالأحداث المؤشر في الإصابة بالحوادث الصناعية ومن بين الأحداث التي تضمنها القائمة مايلي موت الزوجة والانفصال وفاة احد الأقارب المشاكل مع الرؤساء في العمل و تغيرات الحياة الاجتماعية وغيرها.

سميت هذه القائمة بوحداث تغير الحياة تساعد هذه القائمة في عملية التنبؤ بوقوع الحوادث في العمل والعمل على تفاديها .

ب\_ طريقة تشخيص الانتباه:

تعتمد هذه الطريقة في التنبؤ بحوادث العمل على فكرة أساسية وهي أن الأفراد الذين يرتكبون الحوادث أو يتسببون في حصول حادث معين يعانون في الغالب من قلة الانتباه، ولقد تم اختبار عدد من الأفراد العاملين لمعرفة مدى وجود علاقة بين درجة الانتباه والحوادث في العمل حيث أشارت نتائج الإخبار إلى ان هنالك أخطأ تحصل في العمل وتكون أكثر ارتباط بحصول الحوادث هذه الأخطاء ناجمة عن ضعف الانتباه.

تشمل عناصر برنامج الأمن الصناعي ما يلي: ( سهيلة محمد عباس، 2007 )

### 1\_ الدعم من قبل الإدارة العليا:

ويتمثل الدعم المقدم من قبل الإدارة العليا في الجوانب التالية:

حضور الاجتماعات واللقاءات التي يعقدها القائمون على هذا البرنامج بحيث يكون للإدارة رأي ومعرفة لما يحصل وما يحدد من ضغوط عمل في هذه اللقاءات والتأكيد من قبل الإدارة العليا على التقارير الدورية حول الأمن الصناعي إضافة إلى التفتيش الدوري والفحص المستمر لأماكن العمل.

كما ويتمثل دور الإدارة العليا في إمدادها العون المسؤولي الأمن الصناعي فيما يتعلق بتطور إجراءات الوقاية من الحوادث الصناعية.

### 2\_ تحديد مسؤولية الأمن الصناعي:

لابد من تحديد شخص مسؤول عن الأمن الصناعي وصيانة الأفراد العاملين بغض النظر عن كون المنظمة صغيرة أو كبيرة في الحجم ففي المنظمة الصغيرة من الممكن إناطة هذه المهمة بشخص إداري إضافة إلى مهامه الإدارية أما في المنظمات الكبيرة الحجم فمن الممكن إعطاء صلاحيات الصيانة والأمن الصناعي إلى مهندس الأمن الصناعي أو تعيين مدير كمستشار في الأمن الصناعي.

### 3\_ هندسة العمل :

ومن المستلزمات والشروط الهندسية في العمل توفر النظافة في أماكن العمل وتحديد الإجراءات الضرورية اللازمة لاستخدام الأجهزة والمعدات الواقية أثناء العمل وكيفية استخدام المواد ذات الخطورة.

### 4\_ التعليم والتدريب :

يعتبر عنصر التدريب والتعليم من العناصر الأساسية التي لابد من توفرها للأفراد العاملين وبصورة خاصة الأفراد الجدد حول طبيعة العمل ودرجة المخاطر فيه وكيفية الوقاية من الحوادث الصناعية في المنظمة لتنمية وعي الأفراد العاملين حول المخاطر المهنية، ومن هذه الوسائل الدورات التي تصدرها المنظمة والتي لا بد وأن الخرائط والملصقات الجدرانة وكافة

الوسائل السمعية والبصرية من الممكن أن تساهم في توعية الأفراد العاملين لتجنب مخاطر العمل والحوادث الصناعية.

#### 5\_تسجيل الحوادث:

من الضروري الاحتفاظ بسجلات خاصة حول الحوادث الصناعية في كل منظمة هذه السجلات توضح عدد ونوع الحوادث والأمراض الصناعية وكذلك الخسائر الناجمة عن حصول هذه الحوادث كالأيام المفقودة من العمل والإصابات والأمراض الناجمة عن حوادث العمل.

#### 6\_تحليل الحوادث :

إن الهدف الأساسي من تحليل الحوادث هو لتعريف الأفراد العاملين بالتكاليف الحقيقية المتسببة جراء الحوادث كما وأن تحليل أسباب الحوادث يؤدي الي تشخيص الحوادث التي تتجم عن الأفراد العاملين وكذلك الحوادث التي يكون سببها ميكانيكي حيث أن الحوادث المتسببة من قبل الأفراد العاملين لا بد وان تلقى اهتماما كبيرا من الإدارة نظرة لتدخل عوامل فيها .  
عن تحليل كلف الحوادث الصناعية يستوعب تحديد التكاليف التالية التي تتجم عن الحوادث:

1\_كلف تعطيل المكائن والمعدات والمباني وتلفها.

2\_كلف الأجور المدفوعة عن الوقت الضائع بسبب الحادث.

3\_كلف الأجور المدفوعة عن الوقت الضائع للأفراد المصابين بسبب الحادث .

4\_كلف علاج الأفراد العاملين المصابين .

5\_كلف إحلال واستبدال الأفراد المصابين.

#### 2-18 إدارة الصحة والسلامة المهنية:

تسعي أي مؤسسة في الوقت الراهن إلى تلبية رغبات الزبون(رضا الزبون) وكل هذا يتطلب إلى موارد تكنولوجية جديدة والموارد بشرية مؤهلة وفي ظل هذه التغيرات الحاصلة في البيئة والتكنولوجيا فالمؤسسات تهدف الي البقاء، وذلك من خلال مواكبة هذه التطورات، ما أدى إلى تحمل المؤسسات تكاليف كبيرة ومن بين هذه التكاليف تكاليف صيانة العاملين في البيئة أعمالهم ووقايتهم من الحوادث والأمراض المهنية وتعويضهم لهم.

ولكي نساهم في تقليل التكاليف وذلك من خلال إدارة الصحة والسلامة المهنية.

فماذا نعني بإدارة الصحة والسلامة المهنية؟

أساسيات إدارة الصحة والسلامة المهنية:

سيتم تناول مفهوم إدارة الصحة والسلامة المهنية وأهميتها:

## 2-18-1 مفهوم إدارة الصحة والسلامة المهنية :

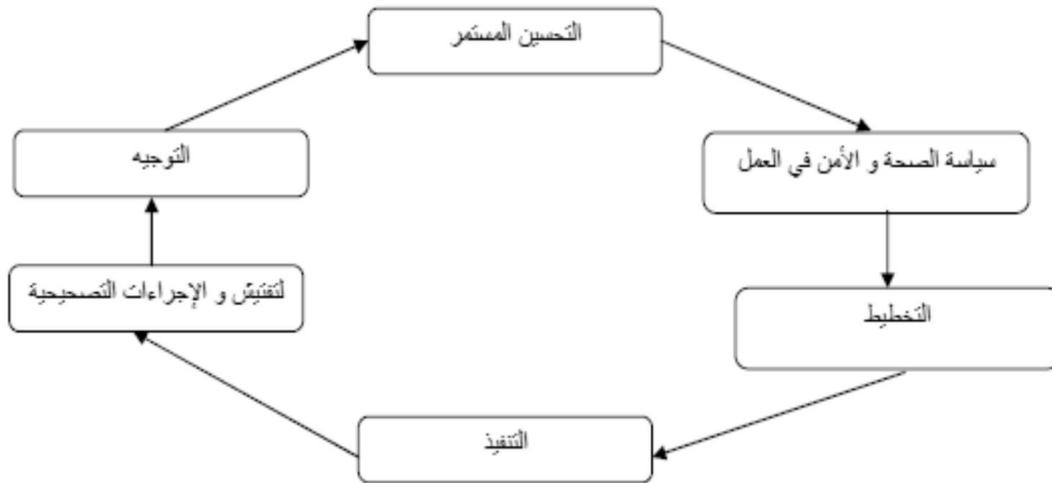
هي الإدارة التي تقع عليها مسؤوليات وواجبات الإدارة والتوجيه والتخطيط والتنفيذ والمتابعة لكل ما يتعلق بالأمن والسلامة المهنية في المؤسسة او المنشآت ووضع القواعد والتعليمات الفنية لضمان سلامة العاملين والممتلكات والبيئة ووضع استراتيجية سواء في برامج التدريب أو التثقيف والوعي التي يمكن من خلالها الارتقاء بمستوى أداء العاملين ومستوى وضع السلامة المهنيين للوصول إلى المعايير الجودة في السلامة المهنية.

## 2-18-2 مهام ومسؤوليات إدارة الصحة والسلامة المهنية: (خالد فتحي ماضي، 2010)

1. بذل الجهود لتدعيم النشاط الوقائي والتوعية بمصادر الأخطار.
2. تبصير العاملين بالأضرار الصحية والمادية التي قد تؤثر على صحتهم وسلامتهم.
3. إثارة اهتمام العاملين دائما وحثهم على إتباع برامج السلامة والصحة المهنية.
4. عقد الدورات التدريبية والتثقيفية للأطقم العاملة والقائمة على أجهزة السلامة والصحة المهنية.
5. إجراء الدراسات والبحوث المستثمرة ذلك لتحديد أفضل طرق الأداء المهني وأكثرها أمنا للعاملين، والتأكد على أن السلامة والصحة المهنية هي هدف كبير من شأنه أن يساعد في زيادة الإنتاج، وأن المسؤولية في ذلك تمتد لتشمل جميع العاملين بالمنشأة بدءا من المستويات الأقل وانتهاء بالقيادات العليا .

## 2-18-3 أدوات تنفيذ نظام الصحة والأمن في العمل:

للقيام بتنفيذ نظام الصحة والأمن في العمل يتوجب توفير مجموعة من العناصر والشكل التالي: يوضح هذه العناصر .



شكل (1-2): عناصر نظام تسيير الصحة والأمن في العمل

لتنفيذ نظام الصحة والأمن في العمل على المؤسسة أن تعد سياستها اتجاه هذا المجال معترفاً بها من طرف إدارتها على أعلى مستوى ويجب أن يوضح الأهداف العامة المتعلقة بالصحة والأمن والالتزامات المتخذة من أجل تحسين الأداء في الصحة والأمن، هذه السياسة يجب أن تأخذ في الاعتبار النقاط التالية:

- يتم اعدادها على مستوى طبيعة ومدى المخاطر المتعلقة بالصحة والأمن على مستوى المؤسسة.
- تتضمن الالتزام بالتحسين المستمر .
- تتضمن الالتزام بالتطابق مع التشريعات الجاري العمل بها فيما يتعلق بالصحة والأمن والالتزامات أخرى على مستوى المؤسسة.
- إجراءات كتابية التنفيذ والتحديث) يتم تبليغها لكل العمال لتحسينهم بالالتزامات الشخصية حول الصحة والأمن في العمل .
- يجب أن تكون في متناول الأطراف المهتمة.
- يجب أن يخضع للمراجعة الدورية للتأكد من بقائها مناسبة بالمؤسسة.

#### 2-18-4 نتائج العمل بنظام الصحة والسلامة المهنية:

يمكن أن تقسم نتائج العمل بنظام الصحة والسلامة المهنية إلى نتائج مباشرة ونتائج غير مباشرة وهي كما يلي: (السلامة المهنية، المركز الوطني للمعلومات الإدارة العامة للتحليل والدراسات، اليمن)

1\_ نتائج مباشرة: من خلال تعرف العامل على الخطر الكامن في العمل ومعرفة سبل تلاقيه يؤدي إلى:

أ\_ تقليل إصابات العمل والأمراض المهنية للعمل.

ب\_ ندرة الحوادث والكوارث الناتجة عن العمل الضارة بالمنشأة والاتها ومواردها.

2\_ نتائج غير مباشرة: يؤدي تلاقي حوادث إلى:

أ\_ المحافظة على الأيدي العاملة الماهرة مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وبالتالي منشأة فعالية واقتصاد رابح.

ب\_ توفير المصروفات إصلاح الآلات المتضررة أو شراء الآلات جديدة وبالتالي تطوير العمل.

#### 2-19 دور معايير السلامة والصحة المهنية في تحسين أداء العاملين:

تم إنشاء نظام الاوشا عبر تضافر جهود العديد من الهيئات

العالمية وهيئات المعايير الوطنية المختصة في إدارة نظم السلامة والصحة المهنية، وهيئات إصدار الشهادات وهيئات الاستشارية المتخصصة في هذا المجال.

## 1-19-2 نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO18000

### أولاً ماهية نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO18000

تعريف ونشأة نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO18000

يعتبر نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO18000 ، من أهم الأنظمة الحديثة التي تسعى المؤسسة اعتمادها في سياستها التنافسية ،بضمان توفير أفضل الظروف العملية لأفرادها، وبالتالي زيادة أنتاجهم وسنحاول التعريف أكثر على هذا النظام من خلال بعض التعاريف، والظروف التي نشأ فيها هذا النظام.

يعرف نظام إدارة الصحة وسلامة العمل ISO18000 بأنه عبارة عن:

- (جزء من النظام العام لإدارة يهدف لتسهيل وتسيير المخاطر والحوادث المرتبطة بنشاطات المؤسسة. (مليقة هلالى، مذكرة ماجستير)
- كما يعرف بأنه عبارة: تقرير رسمي مدعم بالقوانين ويعلق بالحوادث الخطيرة في العمل. (الطاهر خامرة، 2007)

من خلال التعريف يتضح أن نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية عبارة عن نظام لتسيير الأمور متعلقة بالمخاطر التي يتعرض لها العمال وكيفية تقاديتها ،وذلك من خلال القوانين التي يقوم عليها .

### ثانياً أهداف وفوائد نظام الصحة والسلامة المهنية ISO 18000

#### 1-أهداف نظام الصحة والسلامة المهنية ISO18000

يهدف نظام الصحة والسلامة في العمل إلى تحقيق الأهداف التالية: ( الطاهر خامرة، 2007)

- القضاء والحد إلى أقصى قدر ممكن من المخاطر على العمال والاعتراف الأخرى التي يمكن ان تتعرض إلى مخاطر متعلقة بالصحة والأمن من جراء نشاطات المؤسسة.
- تطبيق وتحديث نظام تسيير الصحة والأمن .
- ضمان تطابق النظام مع سياسة المؤسسة في مجال الصحة والأمن في العمل.
- البرهنة على هذا التطبيق للأطراف الأخرى.
- البحث عن شهادة مطابقة وتسجيل النظام لدى هيئة خارجية.
- إجراءات تقييم ذاتي وإعداد تصريح ذاتي بالمطابقة مع محتويات OHSAS 18000.

#### 2- فوائد اعتماد نظام وإدارة الصحة وسلامة العمل ISO 18000 :

تسعى المؤسسات لاعتماد معايير نظام وإدارة الصحة وسلامة ISO 18000 للاستفادة من الفوائد التي قد تحققها باعتمادها العمل لمعايير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بكفاءة وفعالية.ومن بين الفوائد نجد ما يلي: ( مليقة هلالى، مذكرة ماجستير)

- تحديد الاخطار المهنية وتقديرها.

- مساعدة المؤسسة على توفير إطارات قانونية يفصل المتطلبات الضرورية، ويساعد على تحديد الاخطار العملية والعمل على تقاؤها.
- حماية أفراد المؤسسة من حوادث العمل، والأخطار المهنية، بالتخفيض من نسبة حدوث هذه الأخطار، وضمان حقوقهم بتوفير إطار قانوني يقوم بمعالجة هذه الحوادث والأخطار المهنية،
- تحسين أداء المؤسسة في مجال الصحة وسلامة العمل ،بتوفير تعليمات وتوجيهات لإدماج مبادئ إدارة الجوانب الأخرى للأداء.
- مساعدة المؤسسة على تخفيض التكاليف التي قد ينشأ عن الخسائر المادية والبشرية الناجمة عن الأخطار والحوادث العملية.
- تعزيز ثقة العمال بالمؤسسة، مما يساعد في تحفيزهم على العمل بطريقة أفضل، وتحقيق أحسن أداء، وبالتالي زيادة إنتاجية المؤسسة وتحقيقها بذلك تميز تنافسي.

## 2-19-2 تحسين الأداء:

يعتبر الأداء القاسم المشترك لجميع الجهود المبذولة من قبل الإدارة والعاملين في إطار المنظمات فهو يعد مفهوماً جوهرياً وهاماً بالنسبة للمنظمات بشكل عام.

### 1- مفهوم الأداء:

هنالك عدة تعاريف للأداء نذكر منها:

- يعتبر مفهوم الأداء: "عن الأثر الصافي للجهود التي تبدأ بالقدرات وأدراك الدور أو المهام والذي بالتالي يشير إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد " (محمد سعيد أنور سلطان، 2003)
- يعبر مفهوم الأداء: "عن النتائج المرغوبة التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها" (خالد محمد بني حمدان، 2009)
- يعرف الأداء بأنه عملية يعتمد عليها لتقييم نشاط المؤسسة من جهة التكاليف والتي تعبر عن كفاءة عن طريق النسبة بين الوسائل المستخدمة والنتائج المحققة، ومن جهة أخرى القيمة المضافة والتي تعبر عن الفعالية وذلك وفق درجة تحقيق النتائج المتوقعة ومن هنا يجب التفرقة بين الكفاءة والفعالية.
- فالكفاءة تشير إلى حسن استخدام الموارد وعدم إهدارها، وتشمل الموارد كل من الاموال، الأفراد المباني، الأراضي وحتى الوقت أي زيادة المخرجات عن المدخلات في العملية الإنتاجية .
- فالفعالية تشير إلى مدى تحقيق الأهداف المرغوبة من استخدام Peter Drucker الموارد وإدارتها بشكل جيد، وهي وفقاً لبيتر دراكر

فعل الأشياء الصحيحة في الوقت المناسب.

• **مكونات الأداء: يتكون الأداء من ثلاثة عناصر هي:**

أ. كمية العمل: تعبر عن مقدار الطاقة العقلية والجسمية والنفسية التي يبذلها الفرد في العمل خلال فترة زمنية محددة، وتعتبر المقاييس التي تقيس سرعة الأداء خلال فترة زمنية محددة عن البعد الكمي للطاقة المبذولة.

ب. نوعية العمل: تعني مستوى الدقة والجودة ومدى مطابقتها (الجهد المبذول للمواصفات) ففي بعض أنواع الأعمال قد لا يهم كثيرا سرعة الأداء ما يهم هو نوعية وجودة الجهد المبذول.

ج. نمط إنجاز العمل: يقصد بيه الطريقة التي يؤدي بها الفرد عمله ويقاس ببعض الحركات والوسائل والطرق التي قام بها العامل في أدائه لعمله.

• **محددات الأداء:**

إن الأداء يمكن النظر إليه على أنه نتائج للعلاقة المتداخلة بين محدداته، والتي تتمثل في:

أ. الجهد: ويشير إلى الطاقة الجسمية والعقلية التي يبذلها الفرد لأداء مهمته .

ب. القدرات: هي الخصائص لشخصية المستخدمة لأداء الوظيفة وتتقلب هذه القدرات عبر فترات زمنية قصيرة .

ج. إدراك الدور (المهمة): يشير إلى الاتجاه الذي يعتقد الفرد أنه من الضروري توجيه جهوده في العمل من خلاله.

ولتحقيق مستوى مرضي من الأداء لابد من وجود حد ادنى من الإلتقان في كل محددات الأداء، بمعنى أن الفرد عندنا يبذلون جهود فائقة ويكون لديهم قدرات متفوقة ولكنهم لا يفهمون أدوارهم فان أدائهم لن يكون مقبولا من وجه نظر الاخرين وبالتالي عملهم لن يكون موجها في الطريق الصحيح نفس الشيء إذا كان الفرد ينقصه القدرات أو ينقصه الجهد اللازم للأعمال.

2- أنواع الأداء: يمكن تقسيم الأداء حسب اربعة معايير كالآتي :

1- حسب معيار المصدر: وينقسم أداء المؤسسة حسب هذا المعيار إلى: (مريم

بالاطرش، 2010)

أ-الأداء الداخلي:

هو الأداء المتأني من قدرة المؤسسة على تسيير نشاطها من مواردها الضرورية والتي تتمثل في الموارد (البشرية، المالية، المادية (تقنية).

ب-الأداء الخارجي:

هو الأداء الذي تحدثه التغيرات في المحيط الخارجي على المؤسسة هذه التغيرات تنعكس الأداء سواء بالإيجاب أو بالسلب ،كارتفاع رقم الأعمال نتيجة ارتفاع سعر البيع أو خروج

أحد المنافسين ،هذا النوع من الأداء يساعد على تحليل نتائج المؤسسة ،وإذا كانت المتغيرات كمية يمكن قياسها

## 2-حسب معايير الشمولية :

ويمكن تقسيم الأداء حسب هذا المعيار إلى الأداء الكلي والأداء الجزئي :

### أ- الأداء الكلي:

وهو الأداء الذي يتجسد في الانجازات التي ساهمت كل وظائف الأنظمة الفرعية للمؤسسات في تحقيقها، دون انفراد جزء أو عنصر في تحقيقها، ومن خلال الأداء الكلي يمكن الحكم على مدى تحقيق المؤسسة وبلوغها إلى أهدافها الشاملة كالأستمرارية والنمو والربحية.

### ب- الاداء الجزئي:

هو الذي يتحقق على مستوى الأنظمة الفرعية للمؤسسة والوظائف الأساسية ،والأداء الكلي في الحقيقة هو عبارة عن تفاعل الأنظمة الفرعية (الأدوات الجزئية ) وهو ما يعزز فكرة التكامل والتسلسل بين الأهداف في المؤسسة.

## 3- حسب المعيار الوظيفي:

يرتبط هذا المعيار وبشدة التنظيم ،لأنه يحدد الوظائف والنشاطات التي تمارسها المؤسسة، وحسب هذا المعيار ينقسم الأداء إلى مايلي:

### أ-أداء الوظيفة المالية:

يتمثل هذاء الأداء في قدرة المؤسسة على بلوغ أهدافها المالية بأقل التكاليف الممكنة فالأداء المالي يتجسد في قدرتها على تحقيق التوازن المالي وتوفير السيولة اللازمة لتسديد ما عليها، وتحقيق معدلات مرد ودية جيدة وتكاليف منخفضة .

### ب- أداء وظيفة الإنتاج :

يتحقق إنتاج المؤسسة عند ما تتمكن من تحقيق معدلات مرتفعة للإنتاجية مقارنة بمثيلاتها أو بالنسبة للقطاع الذي ينتمي إليه.

### ج- أداء وظيفة الأفراد:

وتتمثل أهمية أداء هذه الوظيفة في قدرة الموارد البشرية على تحريك المواد وتوجيهها نحو هدف المؤسسة، فكلي تضمن المؤسسة بقائها يجب عليها أن توظف الأكفاء وذوي المهارات العالية وتسييرهم تسييرا فعالا.

### د- أداء وظيفة التموين :

ويتمثل أداؤها في قدرة وظيفة التموين على تحقيق درجة عالية من الاستقلالية عن الموردين للحصول على الموارد بجودة عالية وفي الاجيال المحددة وبشروط دفع مرضية، وتحقيق استغلال جيد لاماكن التخزين.

#### هـ - أداء وظيفة التسويق:

ويتمثل في قدرة وظيفة التسويق على بلوغ أهدافها بأقل التكاليف الممكنة.

#### 4- حسب معيار الطبيعة:

يمكن تصنيف الأداء حسب هذا المعيار إلى: (عمرو حامد، 2010)

#### أ- الأداء الاقتصادي:

يتم قياس الأداء الاقتصادي عادة باستخدام مقاييس الربحية بأنواعها المختلفة ويعتمد قياسه على السجلات ودفاتر المنظمة وكذلك ما تعده من قوائم وتقارير، ومن ثم فإن أدوات تقييم الأداء الاقتصادي في التحليل المالي اعتمادا على نسب ومؤشرات مالية.

#### ب- الأداء الاجتماعي:

يعرج الأداء الاجتماعي لأي منظمة أساسا لتحقيق المسؤولية الاجتماعية، مثلا التعاون مع المشروعات الأخرى في ميادين متعددة، مثل تبادل الخبرات الفنية.

#### ج- الأداء الإداري:

يتمثل الجانب الثالث من جوانب الأداء في منظمات الأعمال في الأداء الإداري للخطط والسياسات والتشغيل بطريقة ذات كفاءة وفعالية ويتم تحقيق ذلك بحسن اختيار أفضل البدائل التي تحقق أعلى المخرجات الممكنة. ولتقييم الأداء الإداري يمكن استخدام أساليب مختلفة لبحوث العمليات وكذلك البرمجة الخطية.

#### 3- عملية تحسين الأداء:

#### \* مفهوم تحسين الأداء :

عرف عملية تحسين الأداء بأنها "طريقة منظمة وشاملة لعلاج المشاكل التي تعاني منها مؤسسة ما، وهي عملية منظمة تبدأ بمقارنة الوضع الحالي والوضع المرغوب فيه ومحاولة تحديد الفجوة في الأداء".

وهنا يأتي تحليل المسببات ومعرفة تأثير بيئة العمل على الأداء.

طالما يتم معرفة وتحديد الفجوة الحاصلة في الأداء ومسبباتها يتم اتخاذ والإجراءات الخطوات المناسبة لتطوير الأداء وهذا يمكن أن يتضمن قياسات ومراجعة لنظام ووسائل ومعدات جديدة، نظام المكافآت، اختيار وتغيير واقع الموظفين وتدريبهم، وعند الاتفاق عند أحد هذه الخطوات أو أكثر يتم تطبيقها فعليا، وبعد التطبيق يتم التقييم.

#### \* خطوات تحسين الأداء:

**الخطوة الأولى:** تحليل الأداء: ويرتبط بعملية تحليل الأداء مفهومين في تحليل بيئة العمل وهما:

- الوضع المرغوب: ويوصف بالإمكانات والقدرات المتاحة في بيئة العمل واللائمة لتحقيق استراتيجية وأهداف المؤسسة.

- الوضع الحالي (الفعلي) يصف مستوى أداء العمل والإمكانيات والقدرات المتاحة كما هي موجودة فعليا.

وينتج عن هاذين المفهومين إدراك الفجوة في الأداء ومن خلالها يمكن إدراك المشاكل المتعلقة بالأداء والعمل على إيجاد الحلول لها ومحاولة توقع المشاكل التي قد تحدث في المستقبل .

إذا فان الهدف من تحليل الأداء هو محاولة إغلاق هذه الفجوة أو تقليصها إلى أدنى مستوى باستخدام أقل التكاليف ،وتحديد الأداء المرغوب يكون مشتقا من السياسة الرئيسية للمؤسسة وأولوياتها ومن قواعد العمل المنظم.

**الخطوة الثانية:** البحث عن جزور المسببات: يتم تحليل المسببات في الفجوة بين الأداء المرغوب والواقى وعادة ما يتم الفشل في معالجة مشاكل الأداء لأن الحلول المقترحة تهدف إلي معالجة الأغراض الخارجية فقط لا المسببات الحقيقية للمشكلة ولكن عندما تتم معالجة المشكلة من جذورها فذلك سيؤدي إلى نتائج أفضل،

لذا فإن تحليل المسببات رابط مهم بين الفجوة في الأداء والإجراءات الملائمة لتحسين وتطوير الأداء.

**الخطوة الثالثة:** اختيار وسيلة التدخل أو المعالجة: يمكن اختيار تصميم الطريقة التي يمكن بها معالجة الفجوة الحاصلة في الأداء، ويمكن أن تكون عدة طرق مع ملاحظة أنه لا يمكن تطبيق أكثر من طريقة في الوقت نفسه بل يجب اختيار طريقة واحدة والتركيز عليها مع الأخذ في الحسبان الأولوية والأهمية في اختيار الطريقة المناسبة والحساب الدقيق لتكلفة والمنافع المتوقعة.

**الخطوة الرابعة:** تطبيق وسيلة أو طريقة المعالجة: بعد اختيار الطريقة الملائمة نضعها حيز التنفيذ، نضم نظاما للمتابعة ويتم ضمان مفاهيم التغيير التي نريدها في الأعمال اليومية ونحاول الاهتمام بتأثير الأمور المباشرة وغير المباشرة بالنسبة إلى التغيير لضمان تحقيق فاعلية المؤسسة وتحقيق أهدافها بكفاءة وفعالة.

**الخطوة الخامسة:** مراقبة وتقييم الأداء : (محمد مصطفى الخشروم ،نبيل محمد مرسي، 1999) يجب أن تكون هذه العملية مستمرة لأن بعض الأساليب والحلول لها آثار مباشرة في تحسين وتطوير الأداء ويجب أن يكون هناك وسائل تركيز على قياس التغيير الحاصل لتوفير تغذية راجعة مبكرة لنتيجة هذه الوسائل ولتقييم التأثير الحاصل في محاولة سد الفجوة في الأداء وتجب المقارنة بشكل مستمر بالتقييم الرسمي بين الأداء الفعلي والمرغوب، وبهذا يتم الحصول على المعلومات من التقييم التي يمكن استخدامها والاستفادة في عمليات تقييم جديدة اخرى.

1\_ تصنيفات مقاييس الأداء: يمكن نلخصها في الجدول التالي:

## جدول (2-5):مقاييس الأداء

المقياس	يقيس	يعبر عنه بالنسبة التالية
الكفاءة	قدرة المنظمة على استخدام الموارد	المدخلات الفعلية إزاء المدخلات المخططة
الفعالية	مستوى قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف	المخرجات الفعلية إزاء المخرجات المخططة
الجودة	مدى إنجاز وحدة العمل بشكل صحيح ، وان المعايير هنا تحدد حسب احتياجات العملاء	عدد وحدات المنتج بشكل صحيح إزاء إجمالي عدد الوحدات المنتجة
التوقيت	مدى إنجاز وحدة العمل في الوقت المحدد وإن معايير التوقيت تحدد حسب احتياجات العملاء	عدد الوحدات المنتجة في الوقت المحدد إزاء إجمالي الوحدات المنتجة
الإنتاجية	حجم للوارد التي تستخدم لإنتاج وحدة عمل معينة	المخرجات إزاء المدخلات

المصدر: طاهر محسن منصور الغالي، وائل محمد صبحي أديس، (2009)

### 2-19-3 معوقات تطبيق معايير OHSAS 18001 وأثره على تحسين أداء:

من المعوقات التي تعيق تطبيق معايير OHSAS 18001 ما يلي:

#### 1- بيئة العمل:

يهتم نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية بتقديم الخدمات والمستلزمات الأمنية ووضع الترتيبات اللازمة لحماية عناصر الإنتاج وفي مقدمتها العنصر البشري، رغم هذا فإننا نجد بعض المؤسسات لا تعمل على توفير بيئة امنة وإن وجدت لا تكون بالمواصفات المطلوبة، مما يجعلها من مسببات حوادث العمل ويكون ذلك من خلال مكونات بيئة العمل.

تعريف بيئة العمل:(ناصر منصور الروسان، رزان ابراهيم أبو صالح، واخرون، 2009)

تعرف بيئة العمل بالمكان والظروف التي يتم فيها العمل.

ويقصد بالمكان (مبنى المصنع أو موقع العمل الخارجي).

أما الظروف هي ظروف العمل نفسه أو ظروف المناخ في الموقع.

مكونات بيئة العمل: (عمر وصفي عقبي، 2010)

تتكون بيئة العمل في المنظمة من شقين هما:

#### أ- بيئة العمل المادية :

وتشمل على الظروف المناخية السائدة في مكان العمل داخل المنظمة، كالتهدية والإضاءة، النظافة ضغط العمل، مساحات العمل، الضجيج، عدد ساعات العمل، فترات الراحة....الخ. هذه الظروف ذات انعكاسات وتأثير في سلامة وصحة الموارد البشرية في العمل وفاعلية أدائها.

## ب- بيئة العمل النفسية والاجتماعية:

وتشمل على المناخ الاجتماعي العام وطبيعته، والروابط الاجتماعية، والعلاقات الشمولية السائدة بين الموارد البشرية في مكان العمل، والصراعات التنظيمية الموجودة بين العاملين، فهذه الجوانب لها انعكاس كبير على الناحية النفسية لدى كل من يعمل في المنظمة.

ويمكن تحديد نطاق هذه الجوانب فيما يلي:

-العلاقات بين المرؤوسين بعضهم ببعض.

-علاقات الرؤساء بمرؤوسيهـم.

-علاقات أعضاء هيئة الإدارة ببعضهم البعض.

ومنه فكلما كانت بيئة العمل امنة أدى ذلك إلى زيادة أداء العاملين والعكس صحيح.

## 2- ثقافة الفرد:

ونقصد بثقافة الفرد على أنها مجموعة من المعتقدات والتوجيهات والسلوكيات والممارسات الظاهرية والباطنية التي تتبع من طرف الفرد.

تلعب ثقافة الفرد دور مهما في نجاح أو فشل نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، كذلك سبب في تحديد مستوى أدائه ورغبته في العمل.

فالعامل الواعي يسعى إلى تطبيق مختلف شروط الصحة والسلامة المهنية التي تفرضها المؤسسة، كما يسعى أيضا لاستمرارها من خلال التطوير في هذا المجال ويحث العاملين على احترامها .

بما أنه يجب عامل واعي لا بد من وجود عامل غير مبالي ولا يهتم بمختلف متطلبات الصحة والسلامة المهنية، وهذا راجع إلى عدم معرفته بأهمية صحته وصحة العاملين من حوله. ومن مظاهر نقص الثقافة الصحة والسلامة لدى العامل نجد:

- تجاهل مختلف التعليمات والإرشادات الخاصة بالأماكن الخطرة.
- التهرب من ارتداء مختلف وسائل الحماية الشخصية التي توافق طبيعة وبيئة العمل الذي ينشط فيه.
- عدم تنمية رصيده المعرفي في مجال الصحة والسلامة المهنية من خلال الندوات التي تقوم بها المؤسسة.
- عدم الاستفادة من الدورات التكوينية التي من المفترض أن تزيد من خبرته في كيفية اداء عمله بطريقة أكثر أمانا.

رغم سعي المؤسسة إلى توفير كافة وسائل حماية العمال أثناء العمل، لأن نقص الوعي لدى العامل حول الصحة والسلامة المهنية تجعل المتسبب في حوادث وأمراض مهنية، مما يؤدي إلى نقص في الأداء.

### 3- طبيب العمل:

يعتبر طبيب العمل من الإجراءات التي تكون ضمن نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، الذي يهتم بتهيئة الظروف الصحية والمأمونة في موقع العمل والكشف عن العمال المرضى وتقديم العلاج لهم.

لأنه إذا كان العامل بصحة جيدة ينعكس ذلك على أدائه ويساهم أيضا في رفع الكفاءة الإنتاجية بشكل فعال.

### \* أهداف طب العمل:

تتمثل أهداف طب العمل فيما يلي:

- الترقية والحفاظ الأمثل على الصحة الجسمية والعقلية للعمال في جميع المهن قصد رفع مستوى قدرات العمل والابتكار .
- الوقاية وحماية العاملين الأخطار الناجمة من الحوادث أو الأمراض المهنية أو أي ضرر يمس صحتهم .
- وضع وإبقاء العمال في مناصب تناسب أو تلاؤم قدراتهم الجسمانية والنفسية.
- تقليص من حالات العطب وضمان تمديد الحياة المهنية الناشطة للعمال.
- تنظيم العلاج الاستعجالي للعمال والتكفل بالعلاج المنقول وعلاج الأمراض المهنية ذات طابع مهني .
- المساهمة في المحافظة على البيئة بعلاقتها بالإنسان والطبيعة.
- إذ يشكل طب العمل من التزامات المؤسسة، ففي حالة عدم وجود مصلحة الطب العمل على مستوى المؤسسة يتعين على المؤسسة إيجاد حلول منها: (المفتشية العامل للعمل، الوقاية من الأخطار المهنية)
- إيجاد أو المشاركة في إيجاد محصلة ما بين المؤسسات لطب العمل على أساس إقليمي.
- إبرام اتفاقية مع أي هيئة في طب العمل أو أي طبيب مؤهل.
- إبرام اتفاقية مع القطاع الصحي.

### \* واجبات طبيب العمل:

تتعدد المهام التي يقوم بها طبيب وهي كالتالي:

- إجراء الفحوص للعاملين بدقة عند التعيين ومتابعة الكشف الطبي في فترات دورية لجميع العاملين.

- يتعين على طبيب العمل التصريح بجميع الحالات المرضية.
- يساهم طبيب العمل في كافة مسائل التنظيم العامة لمصلحة طب العمل.
- يدلي بملاحظاته بشأن إعداد كل تقنية جديدة للإنتاج ويكون علم بتركيبه المنتجات.
- إبداء اقتراحاته في كيفية تحسين ظروف الصحة العامة بالمؤسسة.
- يقدم طبيب العمل استشارته فيما يخص شراء المواد والأجهزة الجديدة ،اختيار عمال جدد.

وهناك مهام أخرى منها الإدارية كإعداد الإحصائيات عن الحالة الصحية للعوامل وإعدادات تقارير نشطة.

ومن خلاله ما سبق نجد أنه إذا تم تنفيذ واحترام القوانين المعقدة بطلب العمل فنتيجة ذلك التقليل من المخاطر ومختلف الأمراض المهنية، وكذلك مما يجعل العامل يشعر باهتمام المؤسسة بمن وذلك من خلال توفير له الحماية الصحية مما يسمح له رفع أدائه في العمل .  
والواقع العملي يختلف لان ليس جميع المؤسسات لديها مصلحة طلب العمل أو عدم اختيارها لطبيب مهني كفاء (لا يقوم بمهامه على أكمل وجه)  
ومن هنا فان هذا يكون أحد الأسباب الذي لا يوافق مسار نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية.

## 2-20 الدراسات السابقة:

يعتبر استطلاع الابحاث والدراسات السابقة من المراحل المنهجية في البحث العلمي بهدف التعرف على المساهمات السابقة، فيما يتعلق بموضوع البحث ،وقد تم استطلاع العديد من الدراسات فيما يختص موضوع البحث، ونذكر منها:

الدراسات السابقة حول إدارة السلامة والصحة المهنية والأداء:

أولاً: الدراسات العربية: تتمثل في الدراسات التالية:

1\_دراسة (مشعلي بلال 2010) بعنوان: دور برامج السلامة المهنية في تحسين أداء العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لتحويل لتحويل الورق SATPAP ALIF الجزائرية: دراسة حالة مؤسسة والبلاستيك.

هدفت هذه الدراسة التي تم إجراؤها على مستوى مؤسسة

" لتحويل الورق والبلاستيك أعوان التنفيذ فقط SATPAP ALIF"

الموجودين على مستوى خطوط الإنتاج في ورشات الإنتاج الثلاثة

،وجاء اختيار عينة هذه الدراسة لاعتبارات أهمها احتمال تعرض عمال ورشات الإنتاج أكثر من نظرائهم في باقي مصالح المؤسسة للمخاطر المهنية التي تمس سلامتهم،وقد بلغ حجم هذه

العينة 80 عامل ذوي مستويات تعليمية متباينة ويشغلون مناصب ومهام متنوعة ،واستخدم في تحليل نتائج الدراسة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية وتوصلت إلى النتائج التالية:

\_تعتبر نسبة تعرض العمال للحوادث المهنية كبيرة:

\_ظروف العمل السيئة يعتبر أهم الأسباب المؤدية إلى وقوع حوادث العمل،إلا أن معظم العمال يؤكدون أنه توجد إمكانية لتفادي جميع الأسباب المؤدية لحوادث العمل.  
\_المؤسسة مقصرة نوعا ما في تطبيق برامج السلامة المهنية، ويرجع العمال ذلك إلى عدم مبالاة المسؤولين.

**2\_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:

\*الإلمام بكافة جوانب السلامة والصحة المهنية .

\*تقييم الموارد البشرية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة .

\*توضيح العلاقة بين زيادة أداء العاملين ووجود نظام السلامة والصحة المهنية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وتوصلت إلى النتائج التالية:

\_تعمل إدارة الصحة والسلامة المهنية على المحافظة على العاملين ،وتوفير بيئة مناسبة للعمل من أجل الرفع من إنتاجية العاملين.

\_هناك مجموعة من المعايير التي يعتمد عليها لتصنيف المؤسسات من بينها (معيار حجم العمالة، معيار رأس المال....)وتحديد نوعها.

هناك تطبيق لمعايير السلامة والصحة المهنية في بعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية ،ولكن يوجد إهمال من طرف العاملين، أما الأدوات التي اعتمدت عليها هذه الدراسة هي المقابلة.

**3\_دراسة (أميمة صقر المغني) بعنوان :واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنية المستخدمة في منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على الواقع التي تعيشه منشآت قطاع الصناعات التحويلية في قطاع غزة من حيث التزامها لتطبيق القوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية ،اعتمدت الدراسة على استبانة وجاء اختيار العينة الدراسة عشوائية بلغت حجم العينة 208 شخصا أوضحت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين فعالية إجراءات السلامة والصحة

المهنية على صعيد المؤسسات الرقابية والصناعية، توفير ظروف عمل آمنة للعاملين، وضرورة الاهتمام بوجود مفتشين لمراقبة أمور السلامة والصحة المهنية.

**4\_دراسة (على موسى حنان) بعنوان: الصحة والسلامة المهنية وأثرها على الكفاءة الانتاجية في المؤسسة الصناعية. دراسة حالة المؤسسة: هنكل \_الجزائر مركب شلغوم العيد.**

هدفت هذه الدراسة الى تعرف أثر الصحة والسلامة المهنية

على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية، وتوصلت إلى نتائج التالية:

\_الصحة والسلامة المهنية، مجال يهتم بحماية العنصر البشري من أخطار حوادث العمل والأمراض المهنية، وحماية العناصر المادية، من الأضرار التي يمكن أن تلحق بها، ودوافع الاهتمام بهذا المجال تتمثل في دوافع إنسانية واقتصادية.

\_الاهتمام بمجال الصحة والسلامة المهنية يعود إلى بداية قيام الإنسان بالنشاط الإنتاجي فقد برز هذا الاهتمام في تنظيم إدارة خاصة بالصحة والسلامة المهنية، ومسؤولية الصحة والسلامة المهنية ليست مسؤولية هذه الإدارة فقط، وإنما هي مسؤولية جميع الأطراف داخل المؤسسة وعدة أطراف خارجها كالنقابة والدولة.

\_يعمل الأفراد داخل المؤسسة الصناعية في مجموعة من الظروف، تنقسم إلى ظروف مادية، ظروف اجتماعية وظروف تنظيمية، وإذا كانت هذه الظروف بمستويات غير ملائمة، فإنها تتسبب في وقوع حوادث العمل والأمراض المهنية، اعتمدت هذه الدراسة على مقابلة .

**ثانيا :الدراسة الأجنبية:**

**1/ دراسة ( Walker&Tait )**

**بعنوان :إنتاجية العمال والصحة والسلامة المهنية في الصناعة في بريطانيا:**

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على العوامل التي تؤثر على معدل إنتاج العامل، والتعرف على الصحة والسلامة المهنية في الصناعات المختلفة، حيث بلغت عينة الدراسة 50 مدير إنتاج. أوضحت النتائج أن هناك عوامل مختلفة تؤثر على إنتاج العمال منها وجود بيئة حارة، كما توجد ضوضاء داخل المصانع، كذلك اتضح أن هنالك نقص في معدات الوقاية الشخصية المستخدمة، كما أن المدراء تسلموا شكاوي من العمال حيث الإعياء، وألم الظهر.

\_إن الإدارة ليس لديها معلومات كافية عن العوامل الإنسانية التي يتعرض لها العاملون، كما اتضح أن هناك قلة في المهارات لدى العاملين وهناك نقص في التدريب.

\_ضرورة توعية العمال بإجراءات السلامة والصحة المهنية وكيفية الوقاية من الحوادث.

**2/ دراسة ( Nath Sen &Yeaw )**

**بعنوان: الجودة، الانتاجية، السلامة والصحة المهنية في أمريكا**

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين أماكن العمل وتحديد المشاكل التي تواجه العاملين داخل المصنع، حيث بلغت حجم العينة 30 مصنع، أوضحت النتائج بأن تدريب العمال على كيفية استخدام أدوات السلامة المهنية يساعد على تقليل الحوادث وتحقيق السلامة، ضرورة وجود مشرف للسلامة المهنية لمراقبة أمور السلامة، والتقليل من العمال الذين ليس لديهم المهارة في العمل.

## الباب الثالث

### 3- منهجية الدراسة الميدانية

## الباب الثالث

### 3- منهجية الدراسة الميدانية

#### 1-3 عام:

يتناول هذا الباب وصفا لمنهج البحث وتحديد مجتمع الدراسة وخصائص افراد الدراسة أو العينة المستهدفة الذي يحقق اهدافها واثبات فرضياتها وذلك من خلال جمع البيانات والتأكد من صحتها وثباتها وأساليب المعالجات الاحصائية التي استخدمت في تحليل المعلومات.

#### 2-3 منهج البحث:

قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وهو أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة، وتصويرها كميًا عن طريق جمع بيانات ومعلومات عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسات الدقيقة.

فقد حاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع البحث واستخدام الباحث استبيان تم تطبيق على عدة مواقع تحت التشييد حتى تعطي نتائج صادقة وصحيحة ومعتمدة تمكن مستخدمى البحث من الرجوع اليها عند الحاجة .

ومن ثم تحليل الاستثمارات والخروج بنتائج تم ترجمتها في شكل توصيات ومستخلص للبحث.

#### 3-3 مجتمع الدراسة:

تم إجراء هذا البحث في ولاية الخرطوم لعدة أسباب ومبررات جعلت الاختيار يقع على هذه الولاية بداية من موقعها الجغرافي والاستراتيجي في وسط البلاد وتمثل ملتقى لجميع أهل السودان بمختلف أجناسهم وخبراتهم وعاداتهم وسلوكهم المهني والاجتماعي ونتج عن هذا محصلة ومخرجات حياتهم جميعا وانصهارها، ويشكل هذا المزيج ارض خصبة للأبحاث في جميع المجالات. إضافة لذلك ولاية الخرطوم تعتبر ولاية مركزية لرئاسة الدولة وللوزارات المختلفة والمؤسسات الكبرى والشركات الحكومية والخاصة وهذا يجعل التركيز عليها يبدو أكثر من بقية الولايات خاصة وان هذه الولايات تتحرك رؤوس أموالها وخبراتها ومؤسساتها نحو ولاية الخرطوم.

شركات التشييد الكبرى والمتوسطة والصغيرة والمقاولين بمختلف درجاتهم اصبحوا هم الإدارة المنفذة لكل المنشآت العمرانية ومشروعات البنية التحتية في هذه الولاية، لذلك نجد أن أغلبية شركات ومؤسسات التشييد العامة والخاصة موجودة في ولاية الخرطوم، وأصبح التنوع في المنشآت والتنوع في أغراضها يواكبه تنوع في مجالات عمل الشركات وإظهار لمقدراتها الفنية.

كما أصبحت هذه الشركات تحقق الأرباح المالية المرجوة من خلال كم ونوع الأعمال التي تنفذها، أيضا من الأسباب لاختيار الولاية التقدم الذي حدث في البلاد بعد انتاج البترول وإنتاج الذهب والذي أسهم في تحسين البنية التحتية وتطويرها خاصة في الولاية من خلال المشروعات الصناعية ومشاريع الطرق والكباري والكهرباء والمياه والذي واكبه تطورا تقنيا تجاوزت معه شركات التشييد وأصبحت تنفذ وتتنافس الشركات الأجنبية في إنجاز هذه الأعمال.

### 3-4 عينة الدراسة:

تعرف عينة الدراسة بانها مجموعة جزئية من مجتمع البحث.

قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية قصدية ممثلة لمجتمع الدراسة في ضوء المعادلات الإحصائية المحددة للحد الأدنى المناسب لحجم العينة التي تمثل مجتمع الدراسة ومن الجداول الإحصائية فإن الحد الأدنى لعينة الدراسة هو (100) عينة من آراء مهندسي المواقع والمقاولين للقطاع العام والخاص حيث تم اختيارهم بطريقة عشوائية قصدية وذلك بدرجة ثقة (95%) وخطأ في تقدير النسبة يساوي (0.05).

### 3-5 مصادر وأدوات جمع البيانات:

تمت الزيارة والاتصال بالجهات ذات الصلة بمهنة التشييد ، كما تم مراعاة التنوع في هذه الشركات من حيث حجمها وتخصصاتها وطبيعتها أعمالها المختلفة.

### 3-5-1 مصادر البيانات:

شملت هذه المصادر الحدود المكانية التالية:

\_ الشركات والإدارات الحكومية العاملة في مجال التشييد.

\_ شركات القطاع الخاص التي تعمل في مجال التشييد.

\_ المكاتب الاستشارية العامة والخاصة.

\_ مواقع العمل لبعض الشركات والمقاولون.

### 3-5-2 أدوات جمع البيانات :

تم تصميم استمارة استبيان.

تعريف الاستبيان: هو مجموعة من العبارات التي تمثل اثاره موضوعية للمبحوث حيث تقدم له عدة استجابات لاختيار مايناسبة منها وتم استخدام النوع المغلق، يعتبر هذا الاستبيان ضمن دراسة بحثية تم تصميمه بواسطة الباحثة لتقييم مؤشرات اداء السلامة في مواقع التشييد لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية قسم هندسة التشييد.

والاستبانة هي من الوسائل المعروفة لجمع البيانات الميدانية وتتميز بإمكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من عينة الدراسة ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة.

اتبع الباحث خلال عملية بناء أداة الدراسة الخطوات التالية:

1. الرجوع إلى الأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة.
2. عرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على المشرف للدراسة، كما تم الاستفادة من خبرات وتجارب بعض المختصين كمحكمين حيث طلب منهم إبداء آرائهم وإصدار أحكامهم على الأداء من حيث مدى اتساق الاسئلة مع فرضيات الدراسة وفي ضوء ملاحظاتهم تم ما يلي:

أ. حذف الاسئلة التي اقترح حذفها .

ب. تعديل بعض الاسئلة وإعادة صياغتها لتعطي المدلول المقصود منها.

حرص الباحث في صياغة عبارات الاستبانة علي مراعاة الحيادية الممكنة والمستويات الثقافية للمستقضي منهم بالابتعاد عن المعاني التي يصعب فهمها أو يلتبس معناها متجنباً العبارات المخرجة.

وبناءً على ذلك تم تصميم استمارة الاستقصاء لتفي بالغرض المطلوب لمجتمع الدراسة والعينة المختارة وفق اسلوب احصائي، وبعدها تم إعداد الاستبانة في صورتها النهائية. وقد تم تقسيم الاستمارة الى خمسة قطاعات:

**القطاع الأول:**

المعلومات الشخصية عن المسئول بالشركة أو المؤسسة وطبيعة عمل الشركة وسنوات الخبرة بها.

### القطاع الثاني:

المعلومات المتعلقة بإدارة السلامة والصحة المهنية.

### القطاع الثالث:

التعرف على تحسين أداء العاملين.

### القطاع الرابع:

المعلومات المتعلقة بالهيكل التنظيمي.

### القطاع الخامس:

المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية.

## 3-6 تحليل البيانات:

يتم تحليل البيانات الإحصائية بواسطة الحاسب الآلي وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences).

كما تم استخدام اختبار مربع كاي للاستقلالية chi-square test for independence

لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة تم استخدام هذا الاختبار وذلك للإجابة علي الفرضيات ويعتبر مربع اختبار كأي إختبارا لا معلميا هاما, يستخدم لدراسة وجود علاقة بين متغيرين إسميين أو متغير إسمي وآخر ترتيبي . ويعتمد علي مقارنة القيم المشاهدة مع القيم المتوقعة عند مستوى معنوية 5% وهل يوجد علاقة بين المتغيرين ويعنى ذلك انه إذا كانت القيمة الاحتمالية لإختبار (chi) المحسوبة عند مستوى المعنوية اقل من 5% يرفض فرض العدم ويكون الفرض البديل (فرض الدراسة) صحيحا. أما إذا كانت قيمة (chi) عند مستوى المعنوية اكبر من 5% فذلك معناه قبول فرض العدم وبالتالي يكون الفرض البديل (فرض الدراسة) ليس صحيح. حيث أنه في بعض الأحيان يمكن قبول نسبة حتى 20% من القيم المتوقعة أقل من 5.

## 3-7 صدق الاتساق الداخلي(الصدق البنائي) والثبات لأداء الدراسة:

يقصد بثبات أداة الدراسة إلى أي درجة يعطي المقياس قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها، ويعني الثبات أيضاً بان يعطي المقياس نفس النتائج إذا ما استخدم أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، كما يعرف الثبات أيضاً بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار.

### جدول (1-3) يوضح الصدق والثبات للاستبيان :

الصدق الذاتي بواسطة الجزر التربيعي	الثبات بواسطة الفاكرونباخ	عدد الفقرات	القطاع
0.906	0.821	22	ادارة السلامة والصحة المهنية
0.897	0.806	11	تحسين الأداء
0.748	0.615	3	الهيكل التنظيمي
0.843	0.712	4	الموارد البشرية
<b>0.961</b>	<b>0.924</b>	<b>40 عبارة</b>	<b>المجموع</b>

يتضح من الجدول (1-3) الذي يوضح معامل الفاكرونباخ لمعرفة الثبات الداخلي لعبارات الاستبيان للتحقق من أن الاستبيان سيتم يعطي نفس النتائج اذا تم اعدت تطبيقه على عينة أخرى ، حيث أن معاملات الثبات لعبارات قطاعات الاستبيان ذات ثبات عالي وصدق ذاتي مرتفع فجاءت نتيجة مجموع الثبات بمعامل الفاكرونباخ (0.924) و الصدق الذاتي بواسطة الجزر التربيعي لمعامل الفاكرونباخ (0.961) وهاتين القيمتين يعتمد بها بصورة قاطعة ، بذلك يكون الاستبيان صالحاً و ذو ثقة و قبول بنتائجه اللاحقة .

### 3-8 الصدق الذاتي:

يقاس الصدق الذاتي بحساب الجزر التربيعي لمعامل ثبات المقياس، فان ذلك يعني أن الصدق المقياس الحالي يساوي أو يقل عن (0.961). وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح مما يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الصدق.

### 3-9 طريقة تصحيح الاستبيان :

تمثلت طريقة تصحيح استبيان الدراسة في الطريقة الخماسية للعالم رينسس ليكرت وتختلف تسمية الخيارات في مقياس ليكرت حسب الغرض من القياس ، كما بناه واقترحه ليكرت بالأصل باستخدام: موافق تماماً، موافق، محايد، غير موافق وغير موافق تماماً، حيث يتم صياغة الفقرات على شكل مشاعر يتم التعبير عنها من خلال درجة موافقة المبحوث عليها. أما في حالة الدراسات التي يكون هدفها معرفة الواقع كما في المثال التالي: مدى استخدام التقنية الحديثة في التدريس، فيتم استخدام مسميات مختلفة لخيارات المقياس، مثل: أوافق بشدة، اوافق،

أحيانا، لا أوافق ولا أوافق بشدة ، وتمنح الأوزان للخيارات حسب صياغة العبارة حيث أن العبارة التي تدعم وجود الصفة تعطى وزناً أكبر وهكذا بالتدرج .

جدول (2-3) يوضح التدرج والأوزان وتمثيلها حسب المتوسط الحسابي .

التدرج	الوزن	قيمة المتوسط الحسابي
لا أوافق بشدة	1	من 1 الى 1.80
لا أوافق	2	من 1.81 الى 2.60
أحيانا	3	من 2.61 الى 3.40
أوافق	4	من 3.41 الى 4.20
أوافق بشدة	5	من 4.21 الى 5.00

### 3-10 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1- التكرارات والنسب المئوية:

استخدم الباحث هذا الأسلوب للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وتحديد استجاباتهم تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها الدراسة.

2- اختبار معامل الفاكرونباخ:

يوضح معامل الفاكرونباخ لمعرفة الثبات الداخلي لعبارات الاستبيان للتحقق من أن الاستبيان يعطي نفس النتائج إذا تم إعادة تطبيقه على عينة أخرى.

3- اختبار مربع كاي ( $\chi^2$ ):

يستخدم لدراسة الاستقلال بين ظاهرتين وذلك للتعرف على العلاقة بين الاهتمام بالسلامة والحوادث وإصابات العمل.

## الباب الرابع

### 4- تحليل النتائج والمناقشة

## الباب الرابع

### 4- تحليل النتائج والمناقشة

#### 4-1 تحليل ومناقشة نتائج فرضيات الدراسة:

يتناول الباحث في هذا الجزء مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الميدانية وذلك من خلال المعلومات التي اسفرت عنها جداول تحليل البيانات الاحصائية من خلال توزيع عدد 100 استبانة وفق المنهجية المتبعة, وكذلك نتائج التحليل الاحصائي لاختبار فرضيات الدراسة الميدانية.

لاختبار فرضيات الدراسة تم تحديد العبارات المرتبطة بالفرضيات ثم اختبارها باستخدام:

#### استخدام اختبار (كأي) Chi-Square Tests

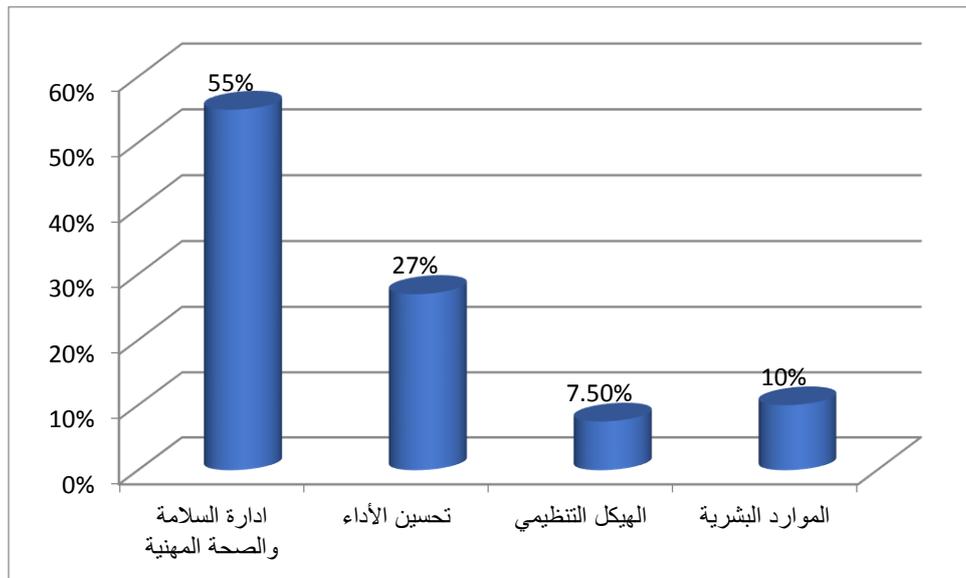
لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة تم استخدام اختبار (مربع كأي) و ذلك عند مستوى معنوية 5%. يهدف التحليل الإحصائي للبيانات لاختبار فرضيات الدراسة التالية:

- 1- عدم وجود ادارة للسلامة بمواقع التشييد.
- 2- عدم اهتمام الشركات بتحسين أداء العاملين.
- 3- عدم وجود قسم فني أو هياكل تنظيمية بالشركات ومواقع التشييد .

جدول (1-4) يوضح الصدق والثبات لعبارات الاستبانة

القطاع	عدد الفقرات	الثبات بواسطة الفاكرونباخ	الصدق الذاتي بواسطة الجزر التربيعي
ادارة السلامة والصحة المهنية	22	0.821	0.906
تحسين الأداء	11	0.806	0.897
الهيكل التنظيمي	3	0.615	0.748
الموارد البشرية	4	0.712	0.843
<b>المجموع</b>	<b>40 عبارة</b>	<b>0.924</b>	<b>0.961</b>

يتضح من الجدول (1-4) الذي يوضح معامل الفاكرونباخ لمعرفة الثبات الداخلي لعبارات الاستبيان للتحقق من أن الاستبيان سيتم يعطي نفس النتائج اذا تم اعدت تطبيقه على عينة أخرى ، حيث أن معاملات الثبات لعبارات قطاعات الاستبيان ذات ثبات عالي وصدق ذاتي مرتفع فجاءت نتيجة مجموع الثبات بمعامل الفاكرونباخ (0.924) والصدق الذاتي بواسطة الجزر التربيعي لمعامل الفاكرونباخ (0.961) وهاتين القيمتين يعتد بها بصورة قاطعة ، بذلك يكون الاستبيان صالحاً و ذو ثقة و قبول بنتائج اللاحقة .



شكل (1-4) يوضح توصيف الاستبيان حسب حجم العبارات لكل قطاع

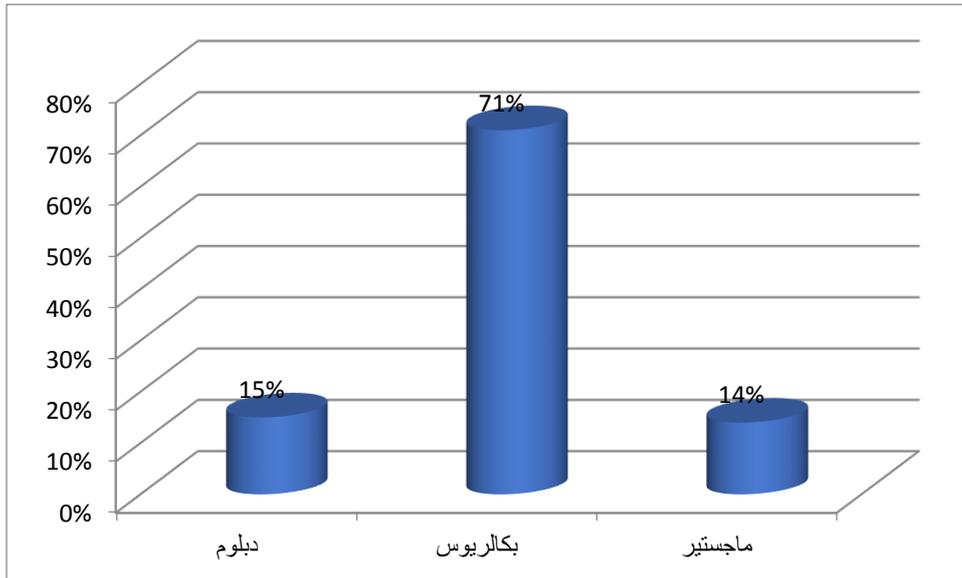
#### 2-4 التحليل الوصفي لبيانات الدراسة الميدانية:

أولاً: توصيف العينة حسب الأسئلة العامة :

1/ المؤهل العلمي:

جدول (2-4) يوضح المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرارات	المؤهل العلمي
15%	15	دبلوم
71%	71	بكالوريوس
14%	14	ماجستير
100%	100	المجموع



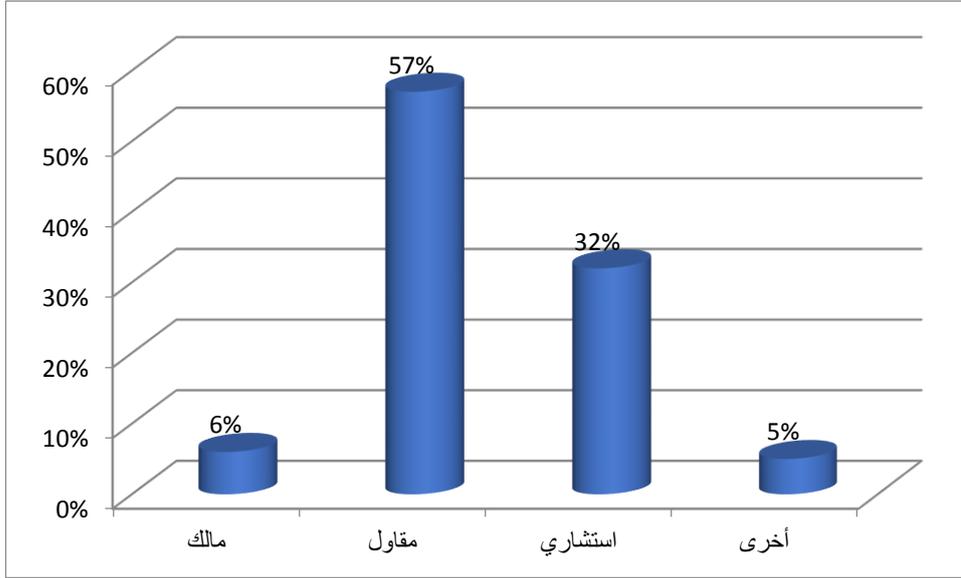
شكل (2-4) يوضح توصيف العينة حسب المؤهل العلمي .

يتضح من الجدول (2-4) والشكل رقم (2-4) ان اغلب أفراد العينة من فئة بكالوريوس بتكرار بلغ (71) فرد بنسبة (71%) من حجم العينة لكل مؤهل، اغلب الفئة بكالوريوس اي بعد التخرج وهو الوقت الذي يحتاج فيه للتدريب لقلة الخبرة.

2/ حسب طبيعة العمل :

جدول (3-4) يوضح طبيعة العمل:

النسبة المئوية	التكرارات	طبيعة العمل
6%	6	مالك
57%	57	مقاول
32%	32	استشاري
5%	5	أخرى
100%	100	المجموع



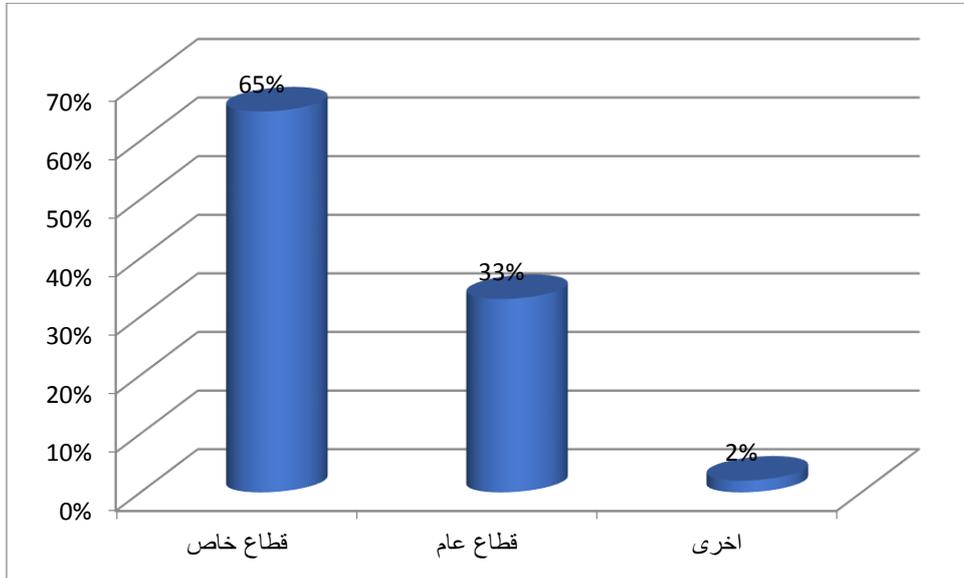
شكل (3-4) يوضح طبيعة العمل:

ينتضح من الجدول رقم (3-4) والشكل رقم (3-4) أن اغلب التخصصات من الشركات العاملة في صناعة التشييد هي المقاولين يمثل تكرار (57) فرد بنسبة (57%).

3/ حسب نوع العمل :

جدول (4-4) يوضح نوع العمل.

نوع العمل	التكرارات	النسبة المئوية
قطاع خاص	65	65%
قطاع عام	33	33%
اخرى	2	2%
المجموع	100	100%

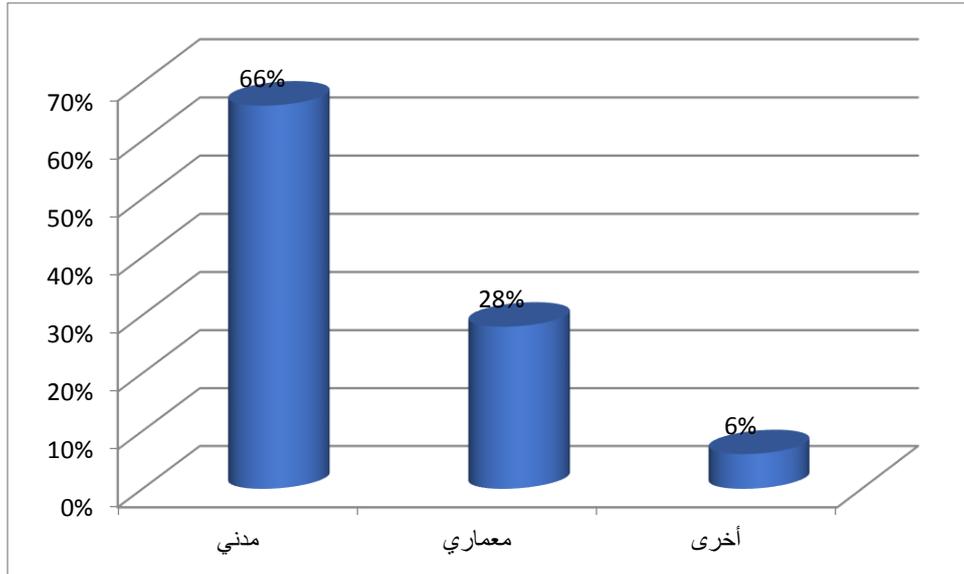


شكل (4-4) يوضح نوع العمل.

يتضح من الجدول رقم (4-4) والشكل رقم (4-4) أن اغلب الشركات تعمل في القطاع الخاص بتكرار (65) فرد بنسبة (64%).

جدول (4-5) يوضح التخصص

التخصص	التكرارات	النسبة المئوية
مدني	66	66%
معماري	28	28%
أخرى	6	6%
المجموع	100	100%

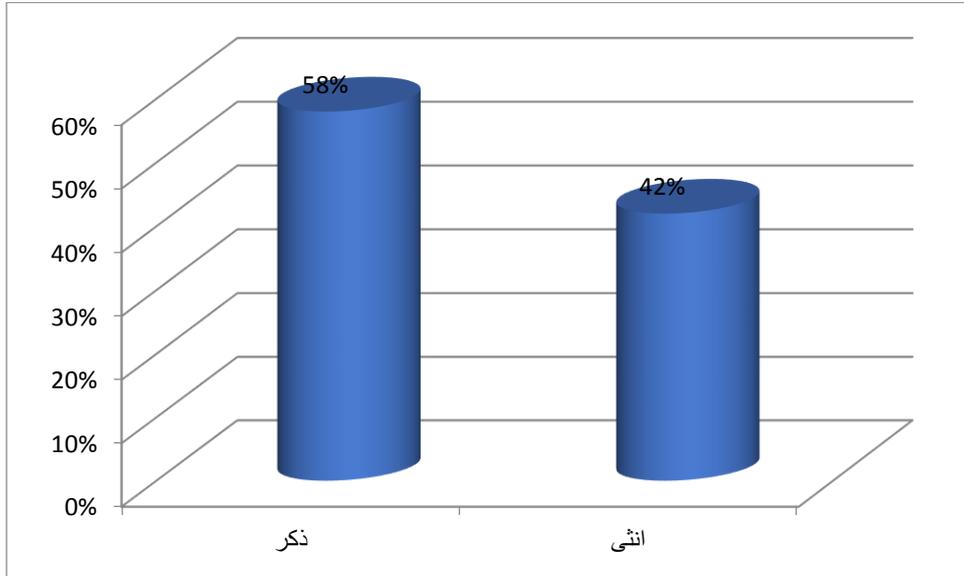


شكل (4-5) يوضح التخصص:

الجدول رقم (4-5) والشكل رقم (4-5) يوضح أن اغلب التخصصات التي تشارك في مواقع التشييد هي مهندسين مدنيين بتكرار (66) فرد بنسبة (66%).

جدول (4-6) يوضح النوع

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	58	58%
انثى	42	42%
المجموع	100	100%



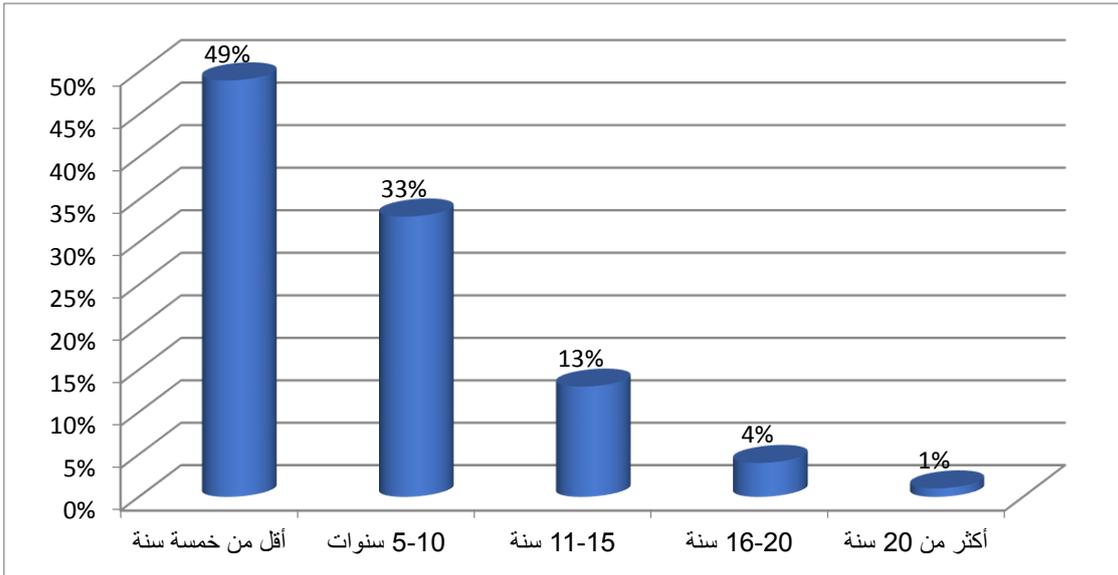
شكل (4-6) يوضح النوع:

يتضح من الجدول (4-6) والشكل (4-6) ان اعلى تكرار هم الذكور بتكرار (58) فرد يدل ذلك علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة هم ذكور.

6/ حسب سنوات الخبرة :

جدول (7-4) يوضح سنوات الخبرة:

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
أقل من خمسة سنة	49	49%
5-10 سنوات	33	33%
11-15 سنة	13	13%
16-20 سنة	4	4%
أكثر من 20 سنة	1	1%
المجموع	100	100%



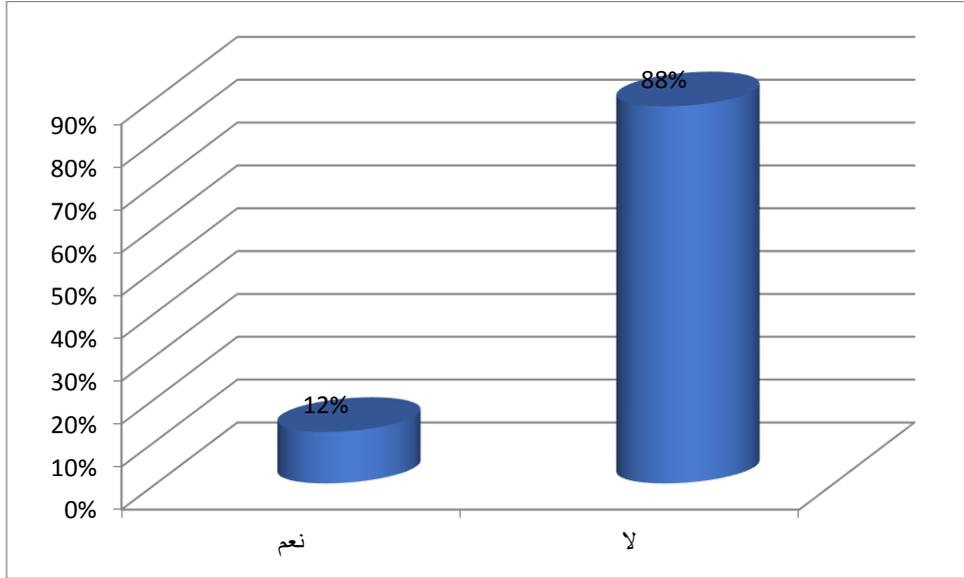
شكل (7-4) يوضح سنوات الخبرة:

يتضح من الجدول (7-4) والشكل رقم (7-4) أن أعلى تكرار لسنوات الخبرة (أقل من 5) بتكرار (49) فرد ويمثل (49%) من حجم العينة نستنتج من ذلك عدم وجود خبرة لمهندسين المواقع وهذه تعتبر فترة تدريبية.

7/ حسب العمل في مشاريع التشييد خارج السودان :

جدول (4-8) يوضح العمل في مشاريع التشييد خارج السودان

النسبة المئوية	التكرارات	العمل خارج السودان
12%	12	نعم
88%	88	لا
100%	100	المجموع

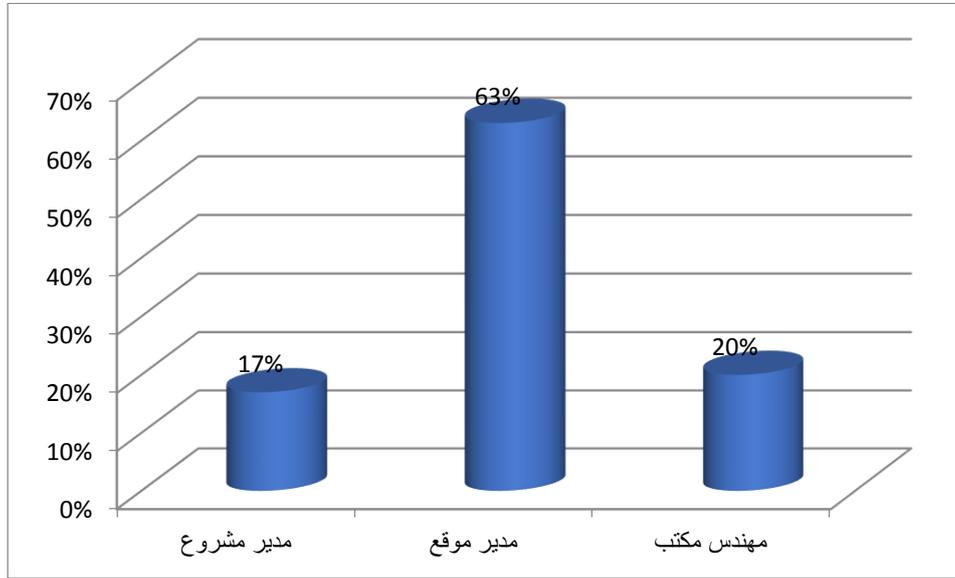


شكل (4-8) يوضح العمل في مشاريع التشييد خارج السودان:

يتضح من الجدول رقم (4-8) والشكل رقم (4-8) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة هم الذين يعملون في مشاريع التشييد داخل السودان بتكرار (88) فرد بنسبة (88%) يدل ذلك على ان جميع المهندسين يهتموا بتطوير مشاريع التشييد داخل السودان.

جدول (4-9) يوضح الموقع الاداري

النسبة المئوية	التكرارات	الموقع الاداري
17%	17	مدير مشروع
63%	63	مدير موقع
20%	20	مهندس مكتب
100%	100	المجموع



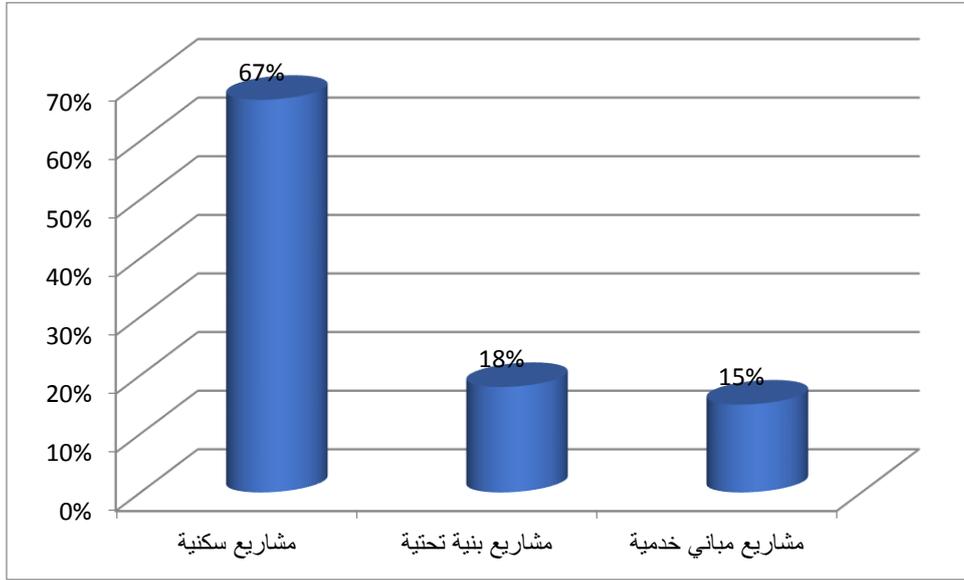
شكل (4-9) يوضح الموقع الاداري:

يتضح من الجدول رقم (4-9) والشكل رقم (4-9) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يمثلون مدراء موقع بتكرار (63) فرد بنسبة (63%) يدل ذلك على ان جميع المشاريع تحت اشراف ممتاز.

9/ حسب نوع المشروع :

جدول (10-4) يوضح نوع المشروع:

النسبة المئوية	التكرارات	نوع المشروع
67%	67	مشاريع سكنية
18%	18	مشاريع بنية تحتية
15%	15	مشاريع مباني خدمية
100%	100	المجموع



جدول (10-4) يوضح نوع المشروع

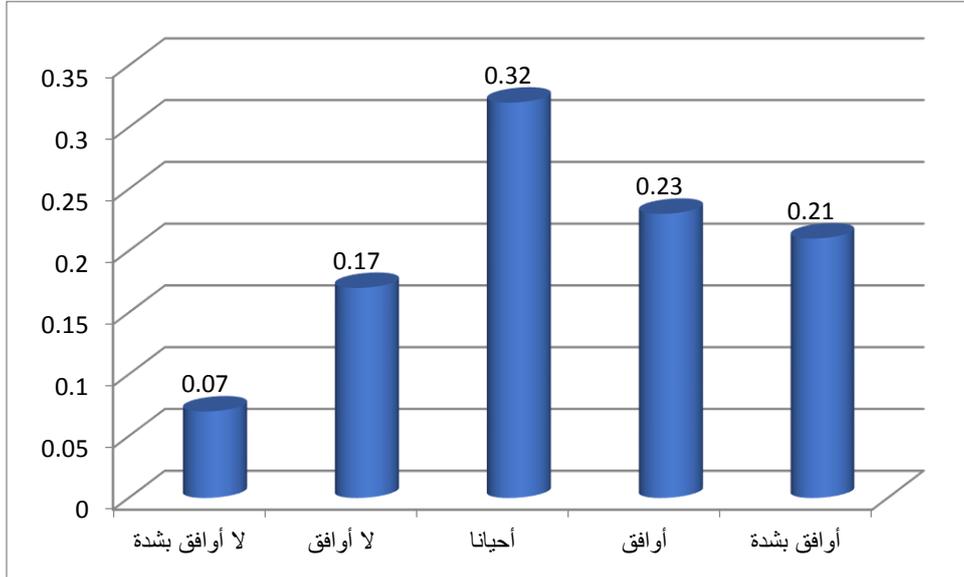
يتضح من الجدول رقم (10-4) والشكل (10-4) ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يعملون في المشاريع السكنية بتكرار (67) فرد بنسبة (67%) ذلك يدل على ان المشاريع السكنية في عمران مستمر.

ثانياً: تقييم مؤشرات أداء السلامة في صناعة التشييد داخل ولاية الخرطوم :

القطاع الثاني : ادارة السلامة والصحة المهنية :

جدول (4-11) يوضح وجود نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة

النسبة المئوية	التكرارات	الخيارات
7%	7	لا أوافق بشدة
17%	17	لا أوافق
32%	32	أحيانا
23%	23	أوافق
21%	21	أوافق بشدة
%100	100	المجموع

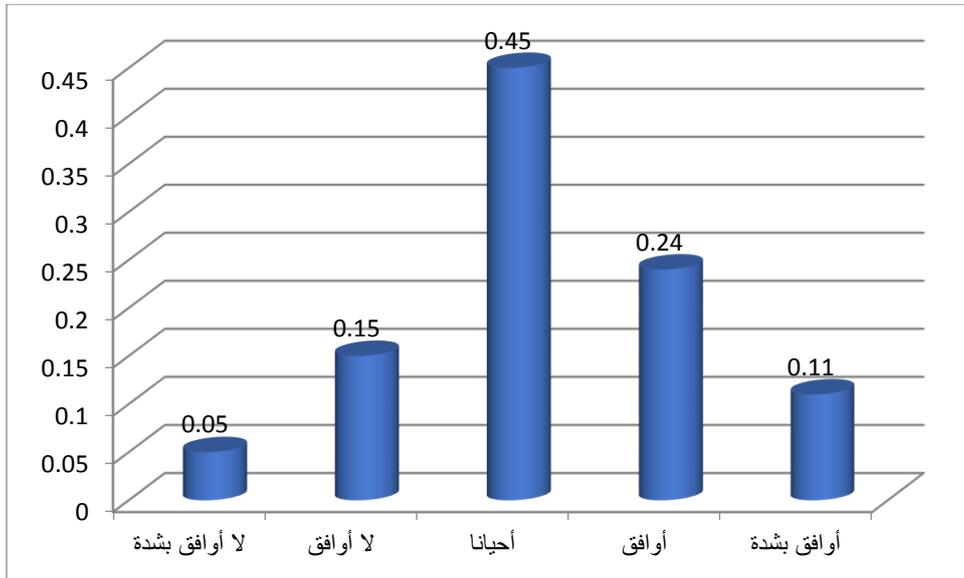


شكل (4-11) يوضح وجود نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة

يتضح من الجدول رقم(4-11) والشكل رقم(4-11) وجود نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة بتكرار(32)فرد بنسبة (32%) من عينة الدراسة يمثلون احيانا،يدل ذلك علي ان الغالبية من افراد عينة الدراسة احيانا يهتمون بنظام خاص بالسلامة داخل المؤسسة.

جدول (4-12) يتم تطبيق دليل و اجراءات الصحة والسلامة

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	5	5%
لا أوافق	15	15%
أحيانا	45	45%
أوافق	24	24%
أوافق بشدة	11	11%
المجموع	100	%100

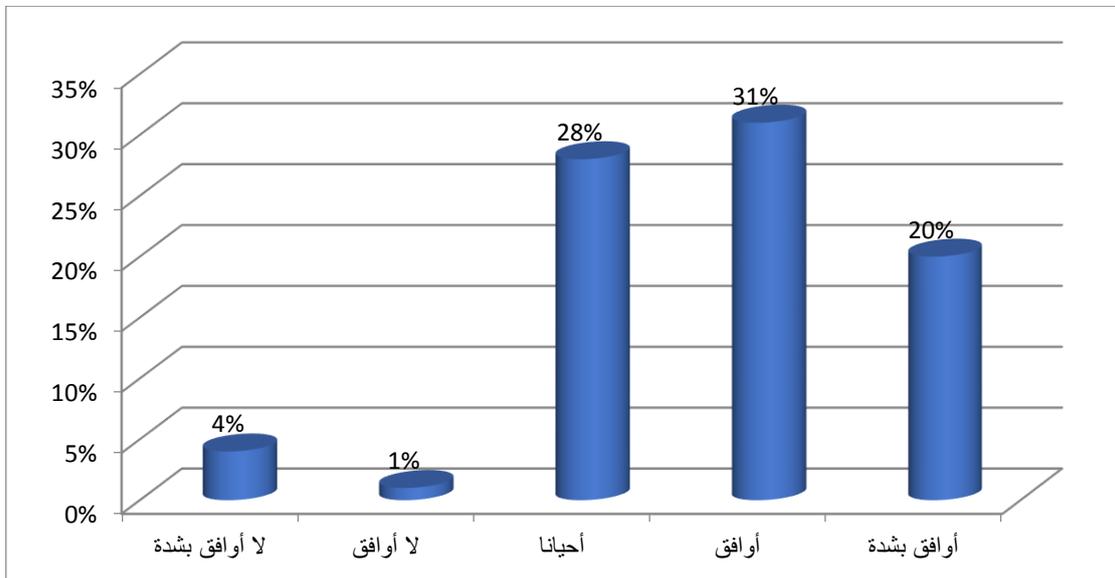


شكل (4-12) يتم تطبيق دليل و اجراءات الصحة والسلامة

يتضح من الجدول رقم(4-12) والشكل رقم (4-12) ان دليل واجراءات الصحة والسلامة يتم تطبيقها بتكرار (45) فرد بنسبة (45%) من عينة الدراسة يمثلون احيانا، يدل على ان الغالبية من عينة الدراسة يهتمون بتطبيق دليل واجراءات الصحة والسلامة داخل مشاريع التشييد.

جدول (4-13) هنالك اجراءات و وسائل تعتمدھا المؤسسة للتقليل من حوادث العمل

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	4	4%
لا أوافق	17	71%
أحيانا	28	28%
أوافق	31	31%
أوافق بشدة	20	20%
المجموع	100	%100

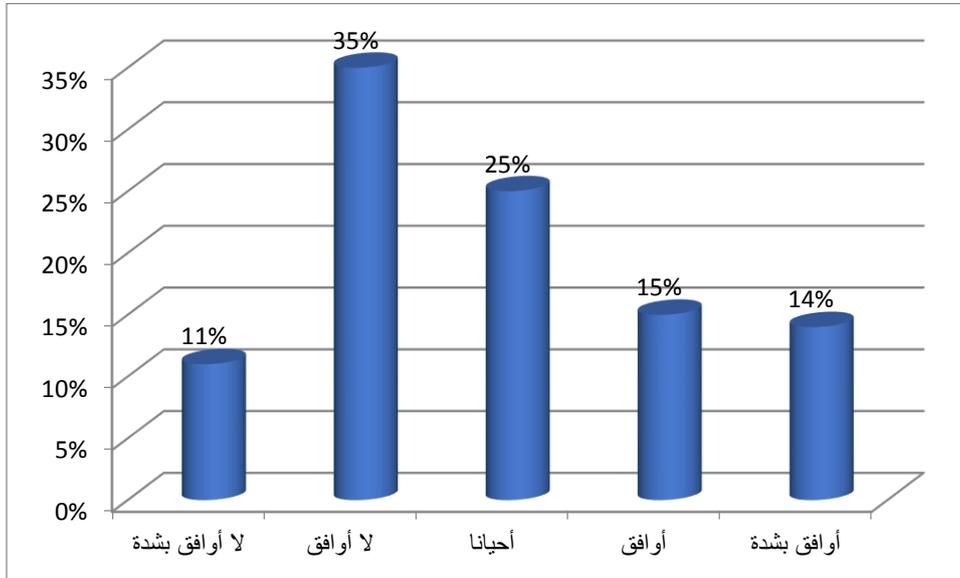


شكل (4-13) هنالك اجراءات و وسائل تعتمدھا المؤسسة للتقليل من حوادث العمل.

يتضح من الجدول رقم(4-13) والشكل رقم(4-13) يوجد داخل اي مؤسسة وسائل واجراءات لتقليل من حوادث العمل بتكرار (31) فرد بنسبة(31%) من عينة الدراسة يوافقون، من ذلك يتضح لتقليل حوادث العمل لا بد من وضع وسائل واجراءات داخل المؤسسة.

جدول (4-14) يوجد في أماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	11	11%
لا أوافق	35	35%
أحيانا	25	25%
أوافق	15	15%
أوافق بشدة	14	14%
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>%100</b>

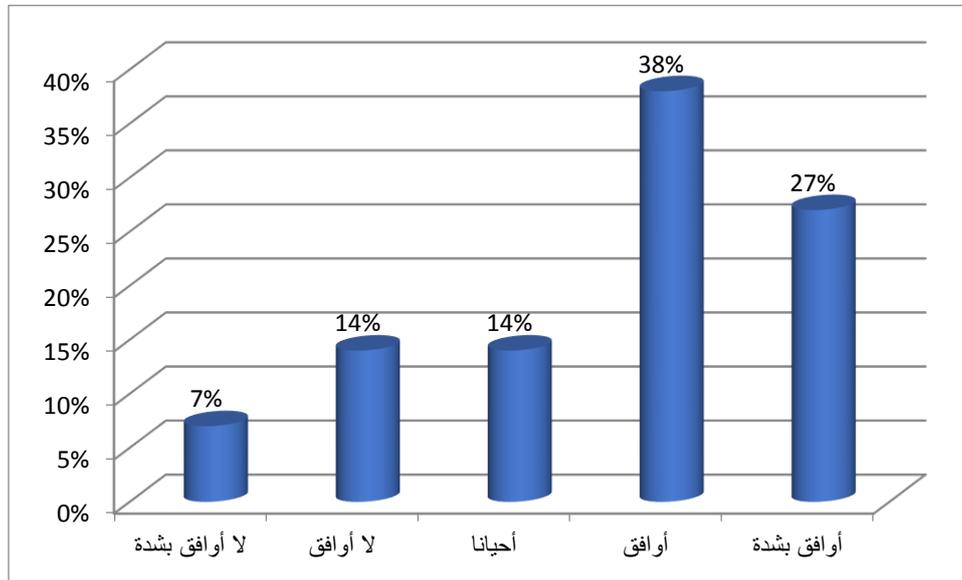


شكل (4-14) يوجد في أماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية

يتضح من الجدول رقم(4-14) والشكل رقم(4-14) لاتوجد إعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة وذلك يدل على كثرة حدوث الحوادث اثناء العمل.

جدول (4-15) يوضح تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	7	7%
لا أوافق	14	14%
أحيانا	14	14%
أوافق	38	38%
أوافق بشدة	27	27%
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>%100</b>

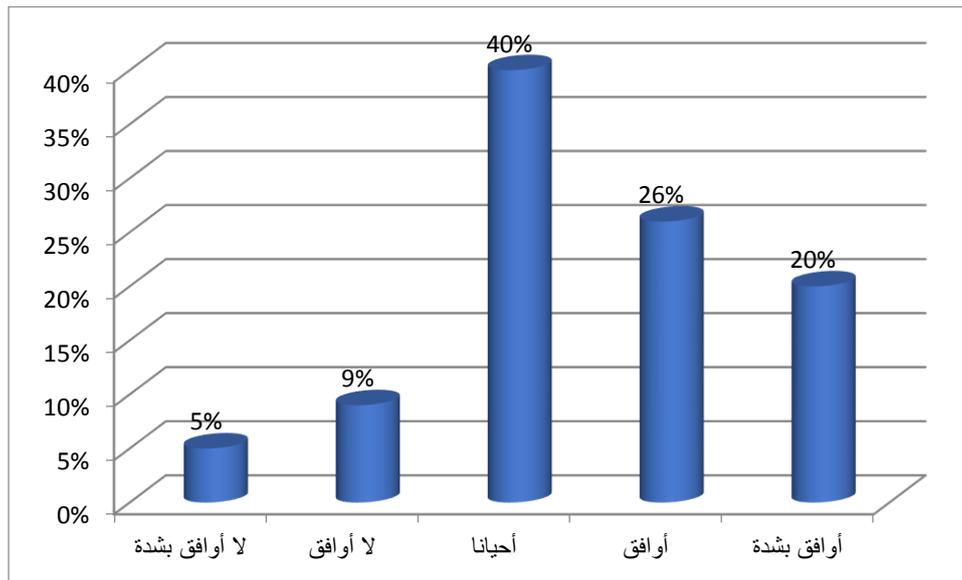


شكل (4-15) يوضح تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم .

يتضح من الجدول رقم(4-15) والشكل (4-15) ان ادارة السلامة والصحة تتيح الفرصة للعاملين في مشاريع التشييد التدخل في قرارات قوانين السلامة حتى لا تصبح المسؤولية على الادارة وحدها.

جدول (4-16) يوضح السبب الأكثر شيوعاً في إصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	5	5%
لا أوافق	9	9%
أحيانا	40	40%
أوافق	26	26%
أوافق بشدة	20	20%
المجموع	100	%100

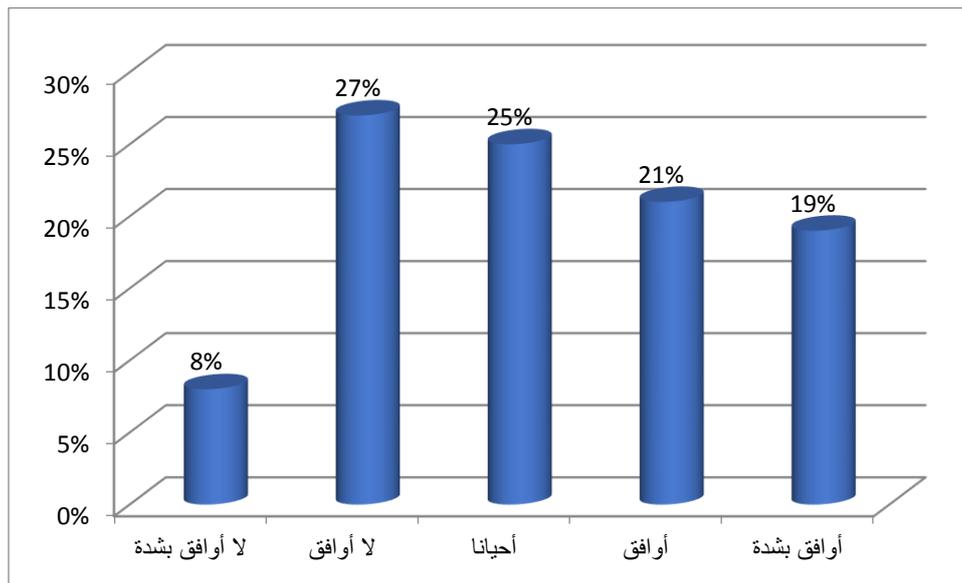


شكل (4-16) يوضح السبب الأكثر شيوعاً في إصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته .

يتضح من الجدول رقم (4-16) والشكل رقم(4-16) أن أكثر إصابات العمل يرجع للعامل في حد ذاته، يدل ذلك على عدم التزام العامل بآداب السلامة.

**جدول (4-17) تفرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية أثناء العمل .**

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	8	8%
لا أوافق	27	27%
أحيانا	25	25%
أوافق	21	21%
أوافق بشدة	19	19%
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>%100</b>

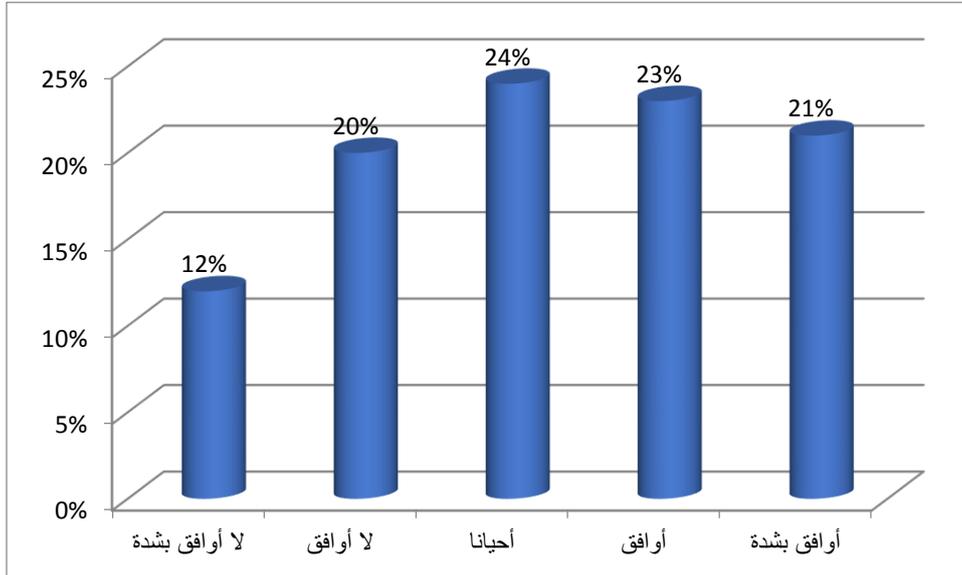


**شكل (4-17) تفرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية أثناء العمل .**

يتضح من الجدول رقم (4-17) والشكل (4-17) عدم وجود اي عقوبات رادعة تفرضها الادارة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية اثناء العمل لذلك تكثر الحوادث.

جدول (4-18) يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام في محيط العمل .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	12	12%
لا أوافق	20	20%
أحيانا	24	24%
أوافق	23	23%
أوافق بشدة	21	21%
المجموع	100	%100

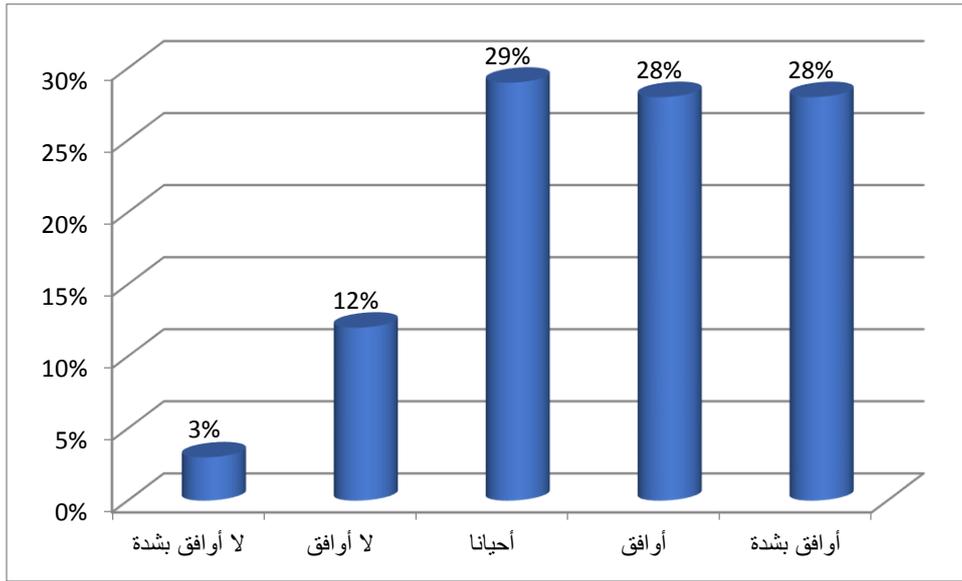


شكل (4-18) يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام في محيط العمل .

يتضح من الجدول رقم (4-18) والشكل (4-18) أحيانا توجد صناديق الاسعافات الاولية في محيط العمل جاهزة الاستخدام ولكن لاتهتم كل المؤسسات بذلك مما يزيد الخطورة على حياة العاملين في الموقع عند اصابتهم باقل اصابة.

جدول (4-19) يوضح امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	3	3%
لا أوافق	12	12%
أحيانا	29	29%
أوافق	28	28%
أوافق بشدة	28	28%
المجموع	100	%100

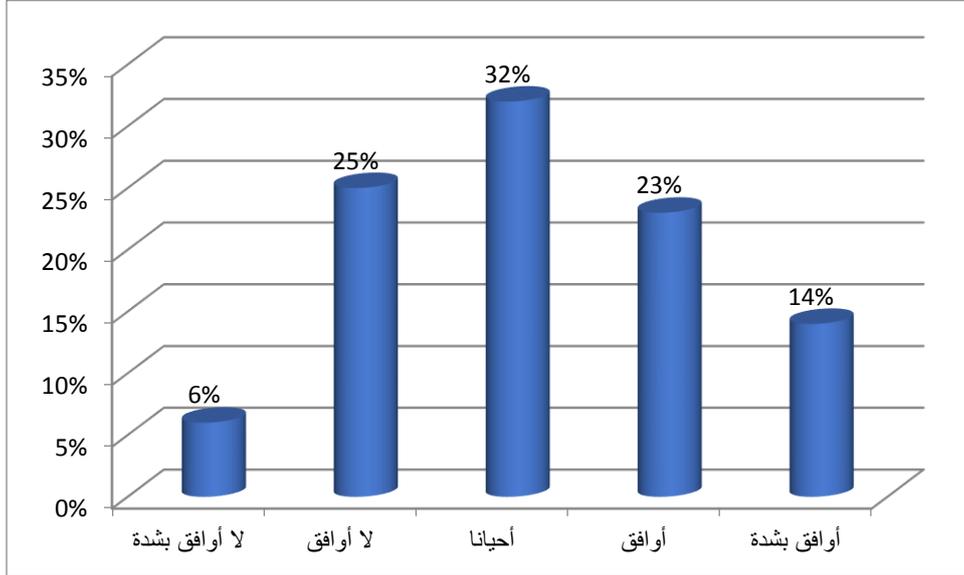


شكل (4-19) يوضح امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل

يتضح من الجدول رقم (4-19) والشكل (4-19) تأكيد ان كل المؤسسات تحرص على تملك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل حتى لا يضيع وقت العمل في تبادل المعدات بين العمال.

جدول (4-20) يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	6	6%
لا أوافق	25	25%
أحيانا	32	32%
أوافق	23	23%
أوافق بشدة	14	14%
المجموع	100	%100

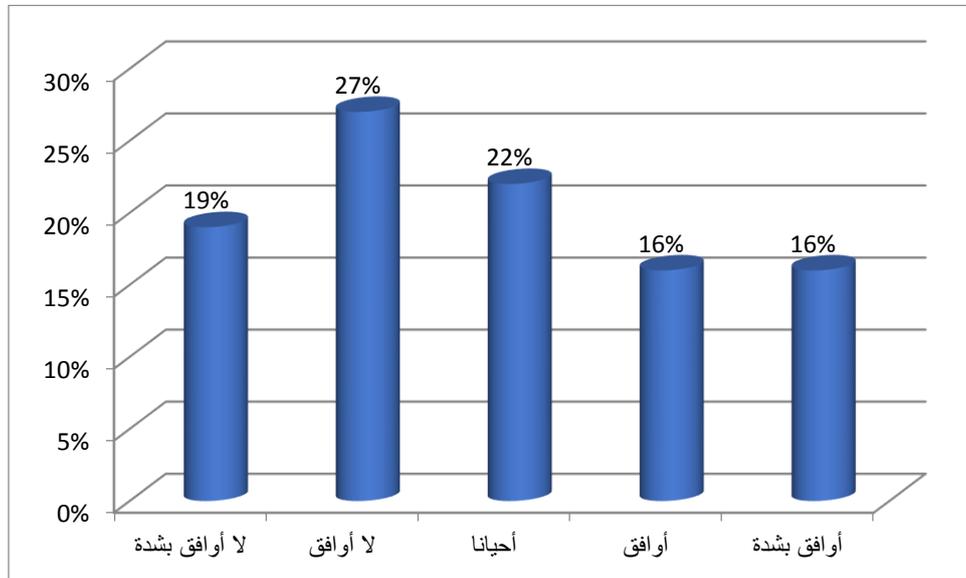


شكل (4-20) يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل

يتضح من الجدول رقم (4-20) والشكل (4-20) يوجد نظام للصيانة والتفتيش في معدات العمل مما يقلل تكلفة المشروع وتوفير المال بعدم شراء معدات جدد.

جدول (4-21) تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	19	19%
لا أوافق	27	27%
أحيانا	22	22%
أوافق	16	16%
أوافق بشدة	16	16%
المجموع	100	%100

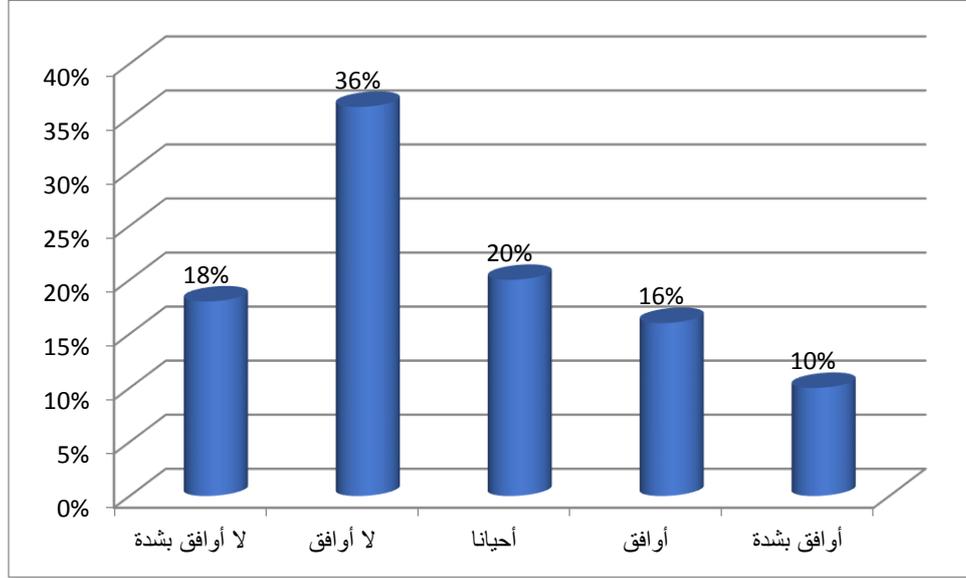


شكل (4-21) تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة .

يتضح من الجدول رقم(4-21) والشكل (4-21) لا يوجد تطبيق أرصدة للكشف عند تعرض الموظفين لأي مواد سامة مما يضر بصحة الموظفين.

جدول (4-22) تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	18	18%
لا أوافق	36	36%
أحيانا	20	20%
أوافق	16	16%
أوافق بشدة	10	10%
المجموع	100	%100

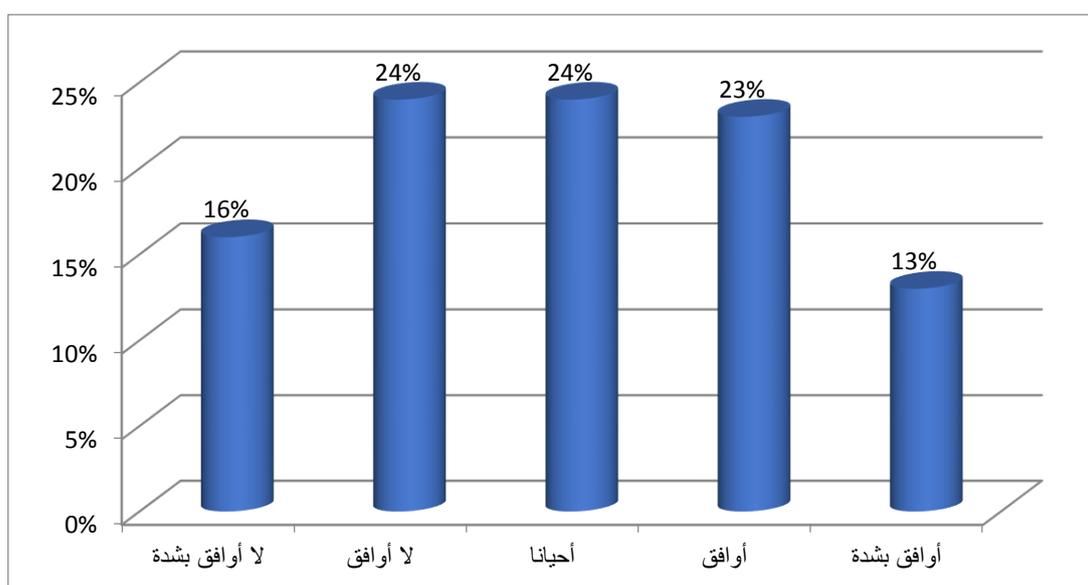


شكل (4-22) تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء .

يتضح من الجدول رقم (4-22) والشكل (4-22) ان أغلب أفراد العينة لا يوافقون على وجود تطبيق لمراقبة الموظفين عند تعرضهم للضوضاء ،يدل ذلك على أن العمل المنجز يأخذ زمن أطول وباقل دقة .

جدول (4-23) يتم تفتيش السلامة خلال الـ 12 شهر الماضية .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	16	16%
لا أوافق	24	24%
أحيانا	24	24%
أوافق	23	23%
أوافق بشدة	13	13%
المجموع	100	%100

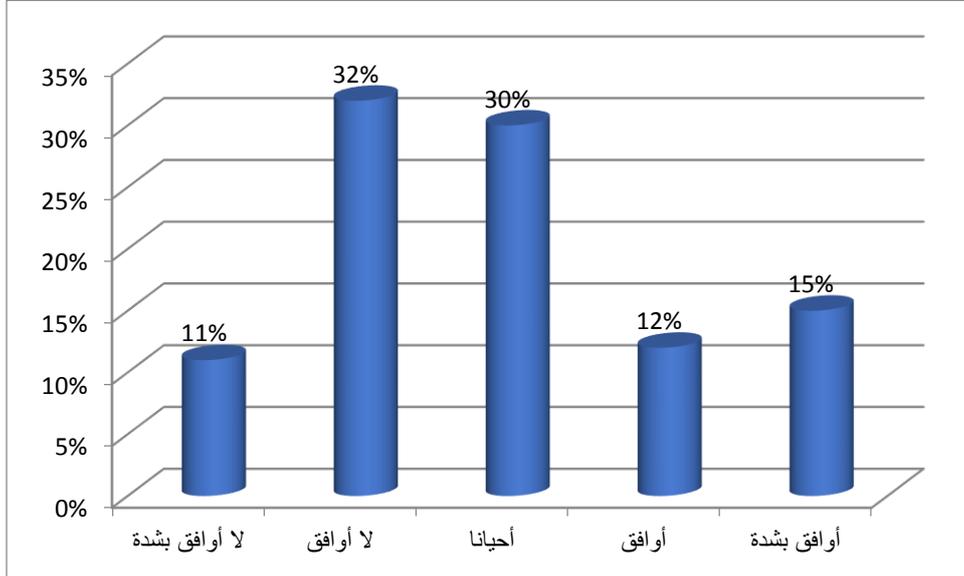


شكل (4-23) يتم تفتيش السلامة خلال الـ 12 شهر الماضية .

يتضح من الجدول رقم (4-23) والشكل (4-23) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على عمل تفتيش للسلامة خلال الـ 12 شهر الماضية مما يقلل كمية الحوادث داخل المواقع والحفاظ على سلامة العاملين داخل مواقع التشييد.

جدول (4-24) توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	11	11%
لا أوافق	32	32%
أحيانا	30	30%
أوافق	12	12%
أوافق بشدة	15	15%
المجموع	100	%100

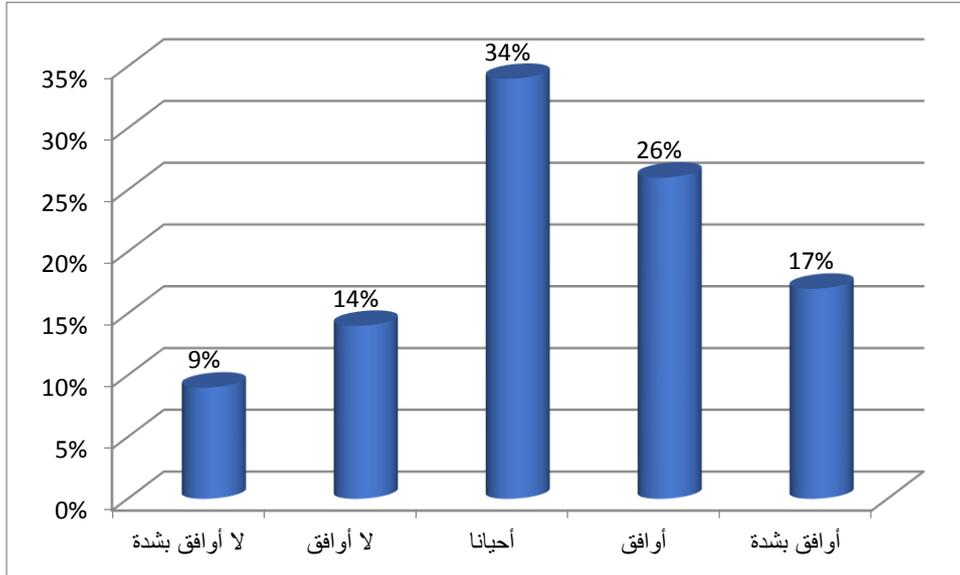


شكل (4-24) توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث .

يتضح من الجدول رقم (4-24) والشكل (4-24) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على وجود برامج تدريبية للوقاية من الحوادث. مما يدل على عدم اهتمام المؤسسات بثقافة عمل برامج تدريبية تهتم بسلامة العمال والموظفين داخل مواقع التشييد وعدم وجود عقوبات رادعة على هذه المؤسسات.

جدول (4-25) يتم التحقق من الاصابات في مكان عملك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	9	9%
لا أوافق	14	14%
أحيانا	34	34%
أوافق	26	26%
أوافق بشدة	17	17%
المجموع	100	%100

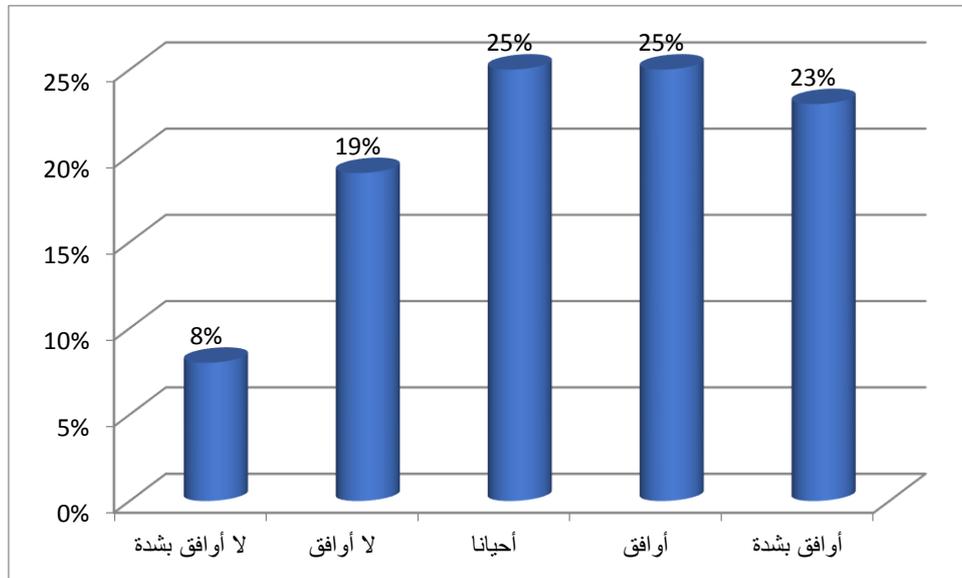


شكل (4-25) يتم التحقق من الاصابات في مكان عملك .

يتضح من الجدول رقم (4-25) والشكل (4-25) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يتم التحقق من الاصابات في مكان العمل مما يسهل أخذ المصاب الي التخصص الطبي المناسب .

جدول (4-26) توفر برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	8	8%
لا أوافق	19	19%
أحيانا	25	25%
أوافق	25	25%
أوافق بشدة	23	23%
المجموع	100	100%

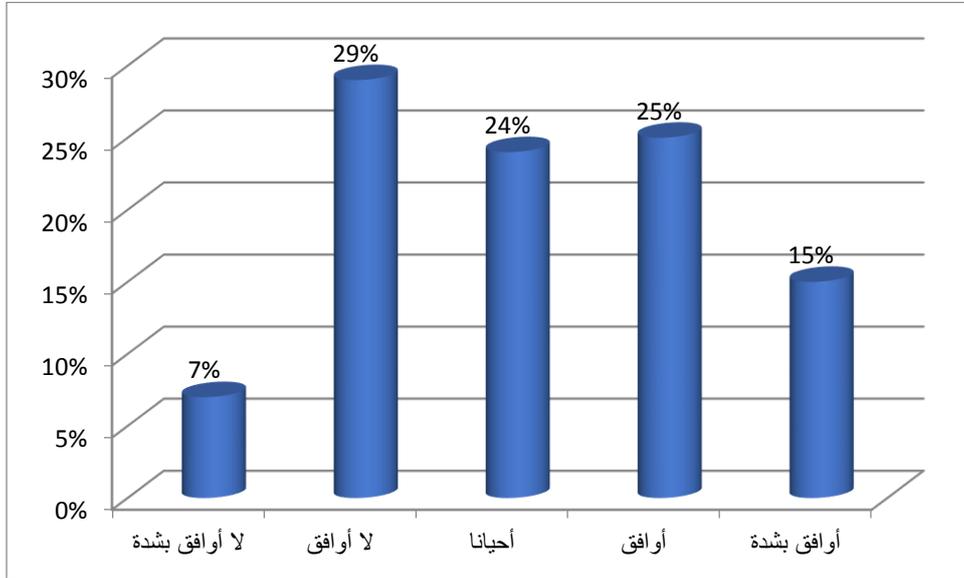


شكل (4-26) توفر برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة .

يتضح من الجدول رقم(4-26) و الشكل رقم (4-26) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على وجود برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة وذلك كسبا للزمن وحفاظا على أرواح البشر.

جدول (4-27) يوجد تقييمات للمخاطر .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	7	7%
لا أوافق	29	29%
أحيانا	24	24%
أوافق	25	25%
أوافق بشدة	15	15%
المجموع	100	%100

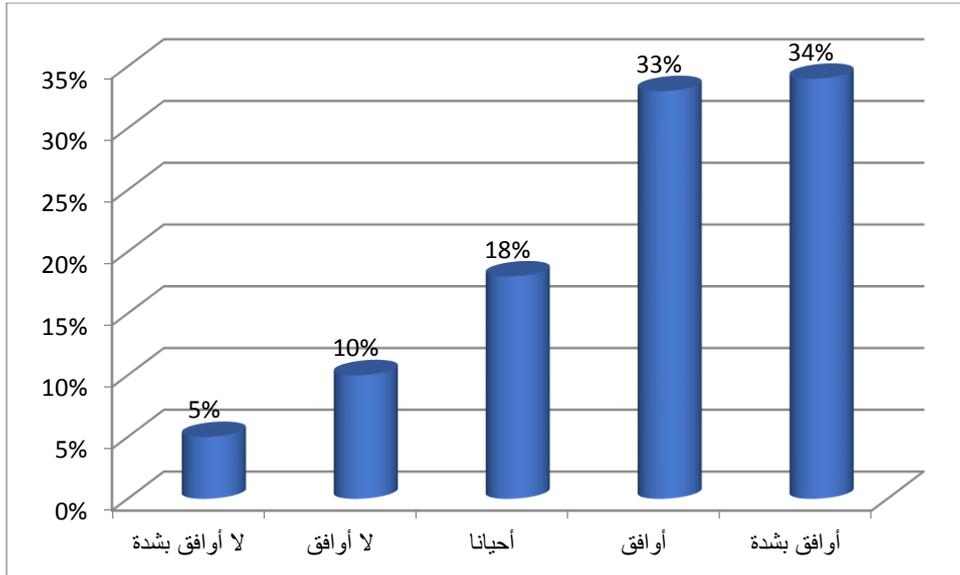


شكل (4-27) يوجد تقييمات للمخاطر .

يتضح من الجدول رقم (4-27) والشكل (4-27) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على وجود تقييم للمخاطر يدل ذلك على زيادة معدل الحوادث ووجود خطورة على صحة العاملين داخل مواقع التشييد .

جدول (4-28) أرباب العمل و التأمين لهم المسؤولية العامة .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	5	5%
لا أوافق	10	10%
أحيانا	18	18%
أوافق	33	33%
أوافق بشدة	34	34%
المجموع	100	%100

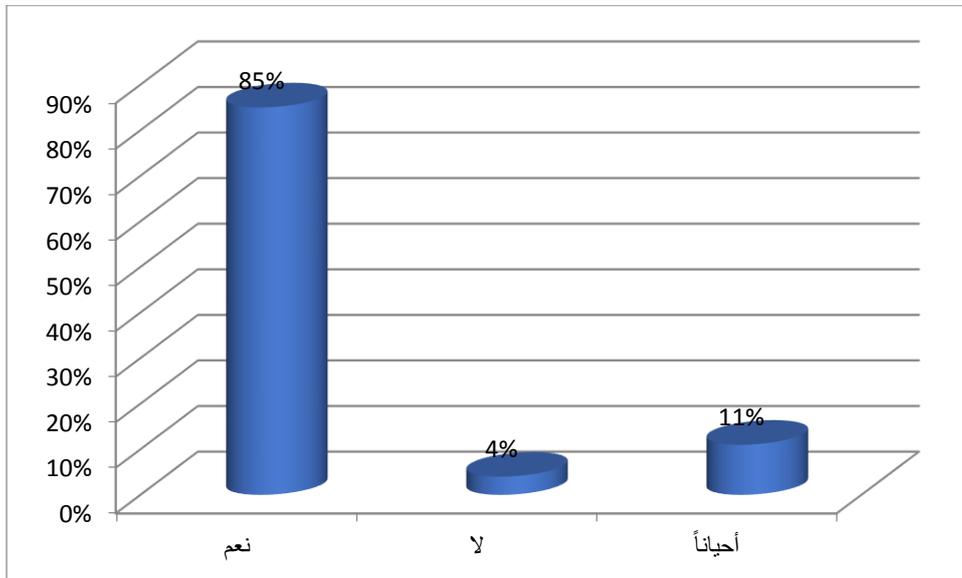


شكل (4-28) أرباب العمل و التأمين لهم المسؤولية العامة .

يتضح من الجدول رقم (4-28) والشكل رقم (4-28) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على ان ارباب العمل والتأمين لهم المسؤولية العامة مما ياكّد حفظ حقوق العاملين والموظفين عند حدوث لهم اي حوادث داخل مجتمع العمل.

جدول (4-29) وجود عمالة مؤقتة .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	85	85%
لا	4	4%
أحياناً	11	11%
المجموع	100	%100

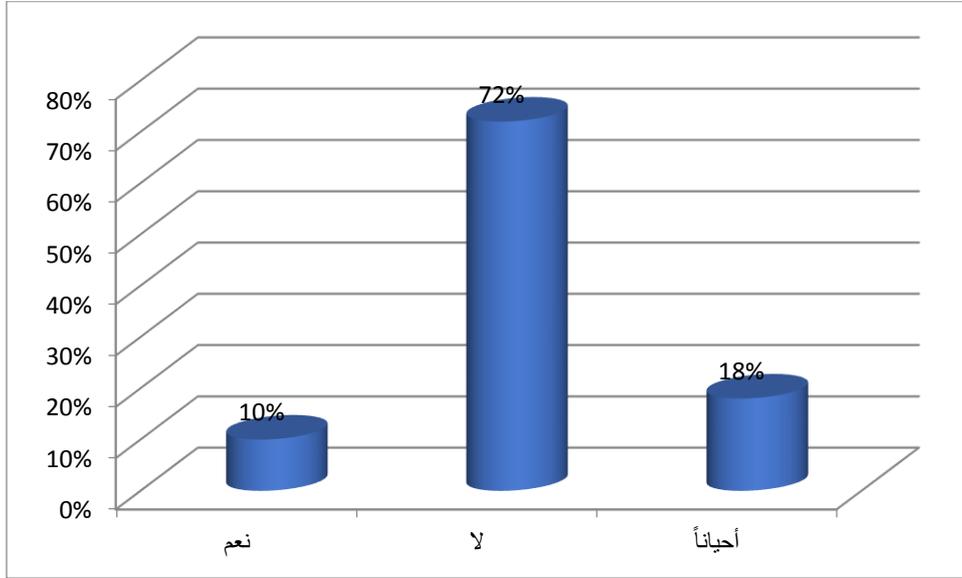


شكل (4-29) وجود عمالة مؤقتة .

يتضح من الجدول رقم(4-29) والشكل (4-29) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة تؤكد وجود عمالة مؤقتة داخل مشاريع التشييد ونذل يدل على زيادة الزمن الضائع حتى وجود عمالة بديلة مما يؤثر في جودة العمل المنجز .

جدول (4-30) إذا وجد هل لها اشتراك في صندوق التأمين الاجتماعي .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	10	%10
لا	72	%72
أحياناً	18	%18
المجموع	100	%100

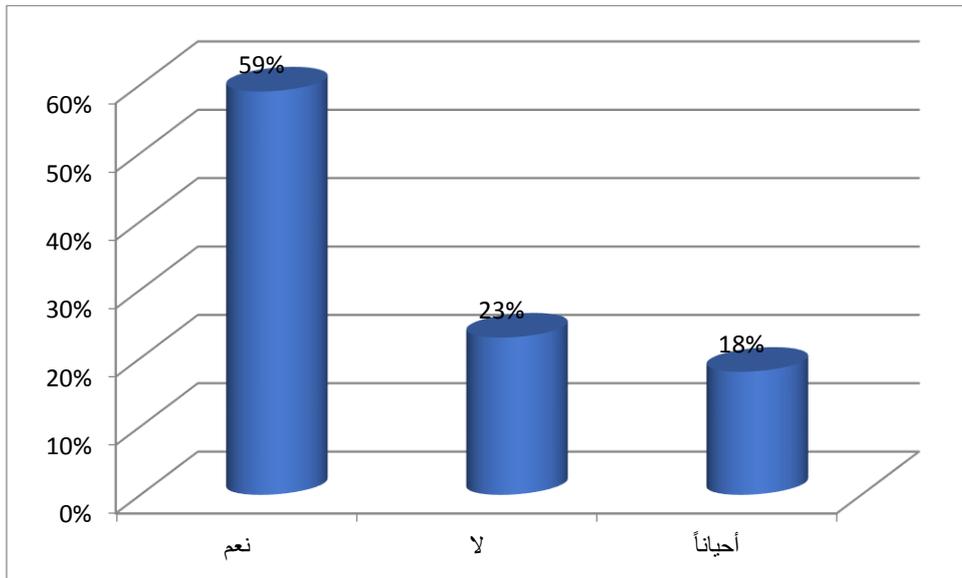


شكل (4-30) إذا وجد هل لها اشتراك في صندوق التأمين الاجتماعي .

يتضح من الجدول رقم (4-30) والشكل (4-30) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة تؤكد بان لا يوجد اشتراك في صندوق التأمين الاجتماعي بالنسبة للعمال المؤقتة، يتطلب ذلك من المسؤول من الموقع والعمال ان يتكفل بجميع تكاليف هذا العامل عند حدوث له أي اصابة عمل، مما يزيد من تكاليف المشروع.

جدول (31-4) وجود عمالة متخصصة و متدربة لتشغيل الآليات والمعدات لديكم .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	59	59%
لا	23	23%
أحياناً	18	18%
المجموع	100	%100

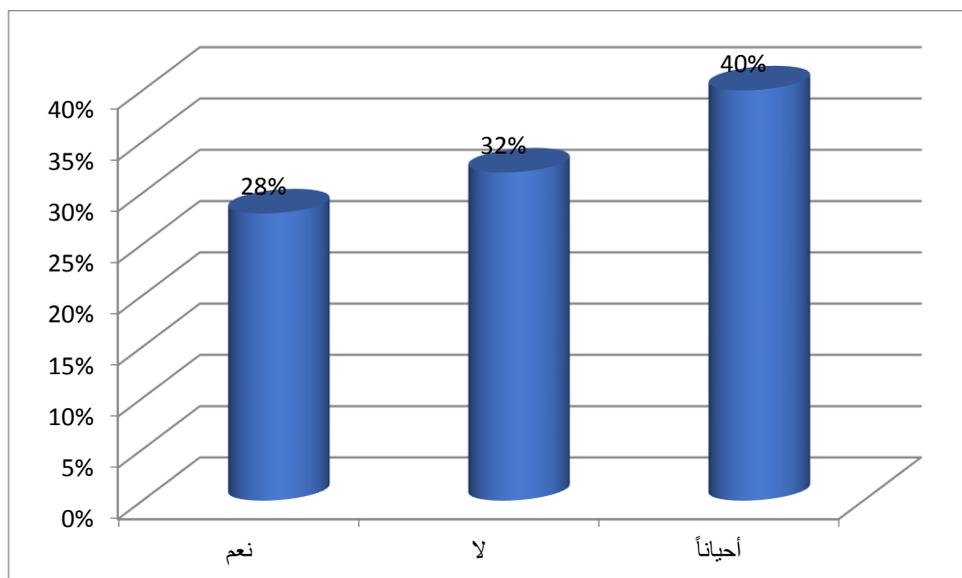


شكل (31-4) وجود عمالة متخصصة و متدربة لتشغيل الآليات والمعدات لديكم.

يتضح من الجدول رقم (31-4) والشكل (31-4) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة تؤكد وجود عمالة متخصصة و متدربة لتشغيل الآليات والمعدات لديكم يدل ذلك على الحفاظ على جودة هذه الآليات وكسب الزمن.

جدول (4-32) إذا وجد هل توجد لديهم شهادات و تراخيص لهذه الأعمال

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	28	28%
لا	32	32%
أحياناً	40	40%
المجموع	100	100%



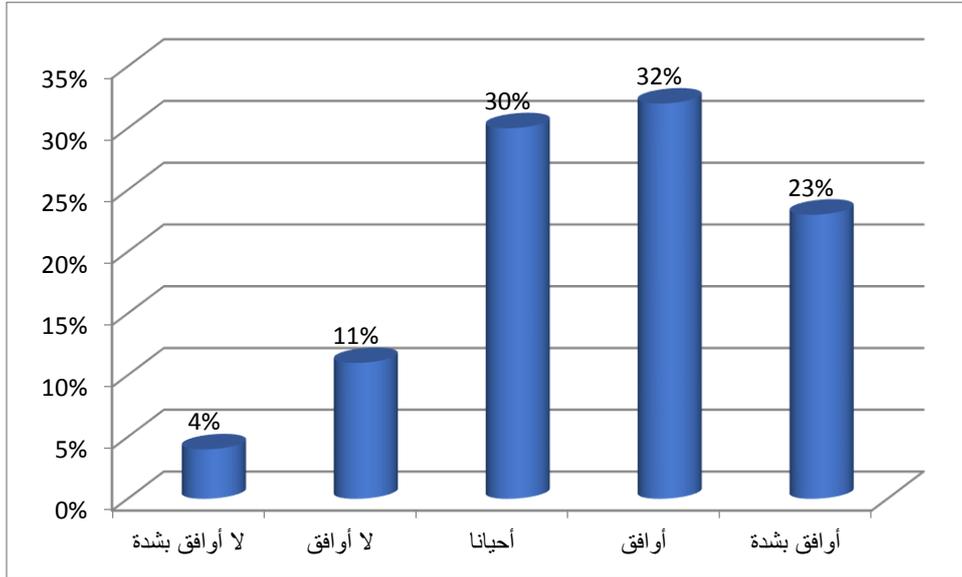
شكل (4-32) إذا وجد هل توجد لديهم شهادات و تراخيص لهذه الأعمال

يتضح من الجدول رقم (4-32) والشكل (4-32) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة توضح احيانا وجود شهادات و تراخيص لهذه الأعمال، يدل ذلك على ان الاليات والمعدات تكون بحالة ممتازة ومحافظة على جودتها وتعطي اعمال مرضية .

## القطاع الثالث : تحسين أداء العاملين :

جدول (4-33) وجود تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	4	4%
لا أوافق	11	11%
أحيانا	30	30%
أوافق	32	32%
أوافق بشدة	23	23%
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>%100</b>

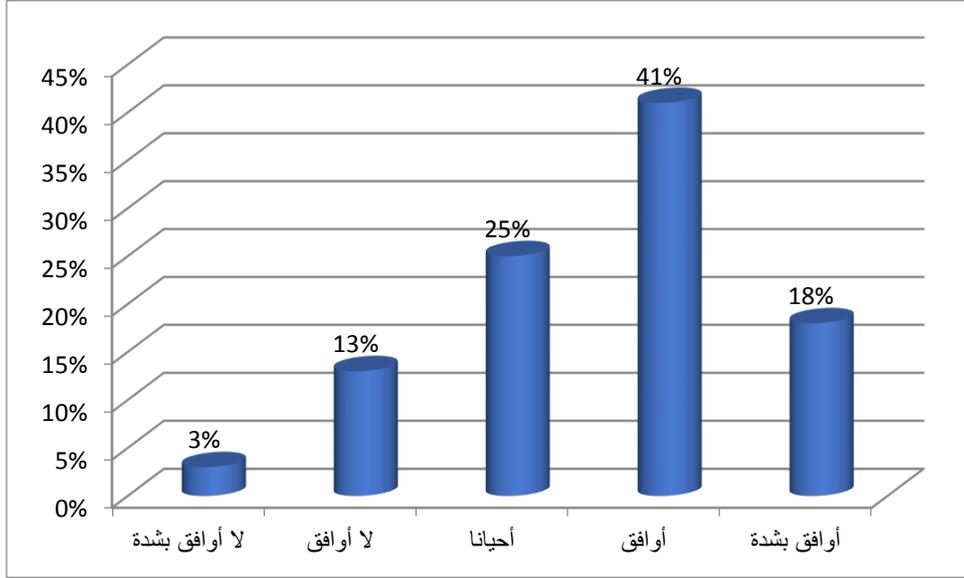


شكل (4-33) وجود تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل

يتضح من الجدول رقم (4-33) والشكل (4-33) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على وجود تحفيزات من طرف المسؤولين حتى يساعد في تحسين الاداء في العمل، وبذلك يكون العمل بدقة وجودة عالية .

جدول (4-34) اهتمام الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الى عدم تحسين ادائكم

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	3	3%
لا أوافق	13	13%
أحيانا	25	25%
أوافق	41	41%
أوافق بشدة	18	18%
المجموع	100	%100

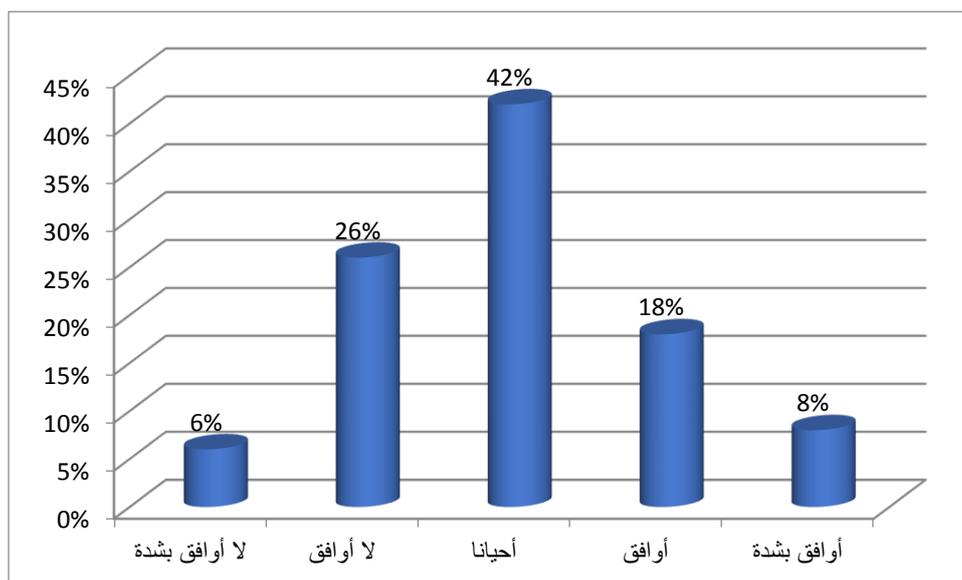


شكل (4-34) اهتمام الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الى عدم تحسين ادائكم .

يتضح من الجدول رقم (4-34) والشكل (4-34) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على ان الادارة تهتم بمعرفة الاسباب التي تؤدي الى عدم تحسين الاداء، ذلك يساعد الادارة على تقادي هذه الاسباب حتى يصبح الاداء في افضل تحسين.

جدول (4-35) تدريب العاملين على السلامة في منشأتك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	6	6%
لا أوافق	26	26%
أحيانا	42	42%
أوافق	18	18%
أوافق بشدة	8	8%
المجموع	100	%100

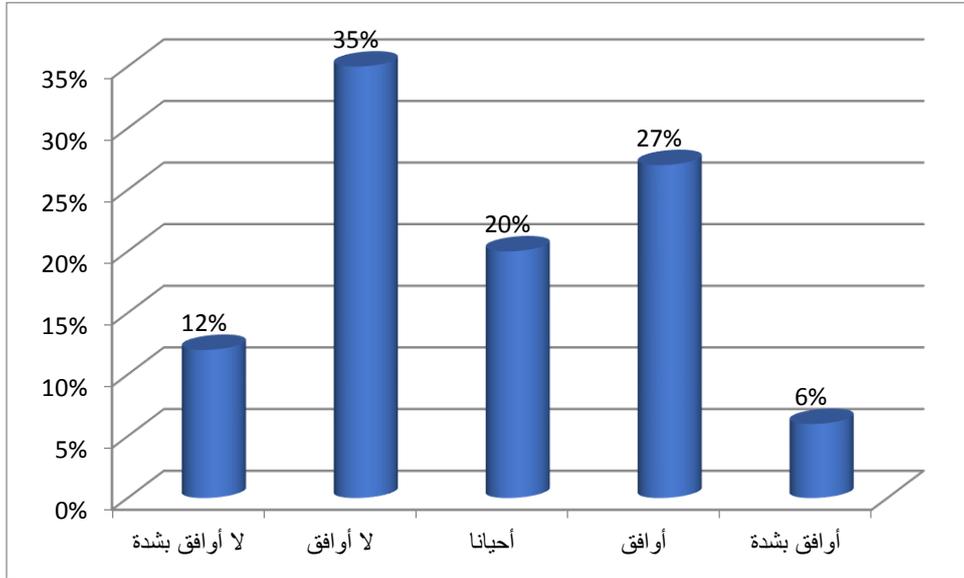


شكل (4-35) تدريب العاملين على السلامة في منشأتك .

يتضح من الجدول رقم(4-35) والشكل (4-35) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة احيانا يعملو على تدريب العاملين على السلامة في منشأتك، وذلك يدل على ان أغلب العاملين مؤهلين على التدريب حفاظا على سلامة أنفسهم.

جدول (4-36) هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	12	12%
لا أوافق	35	35%
أحيانا	20	20%
أوافق	27	27%
أوافق بشدة	6	6%
المجموع	100	%100

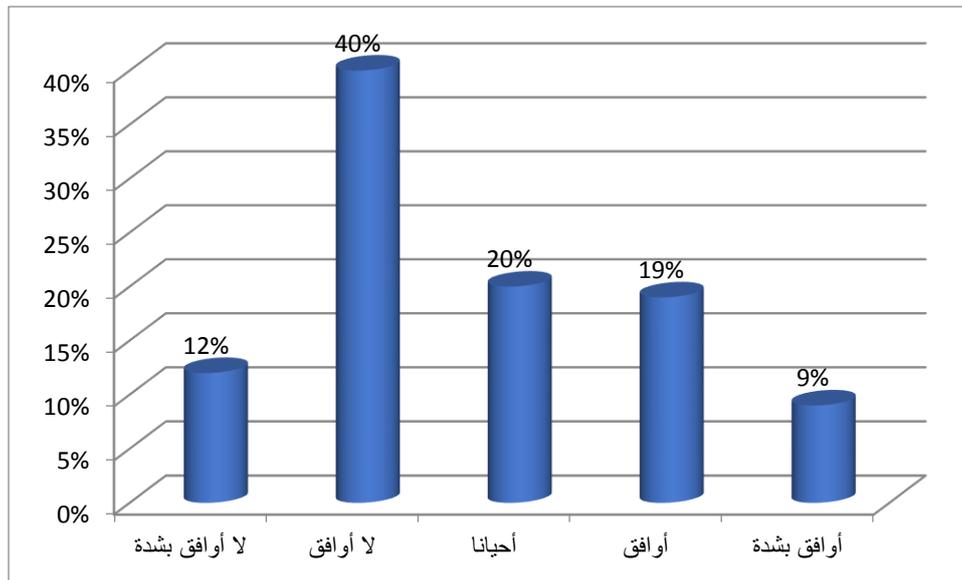


شكل (4-36) هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم .

يتضح من الجدول رقم(4-36) والشكل رقم (4-36) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا توافق على أن هناك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم، وذلك يدل على أن الموظفين يتعرضون لحوادث أثناء عملهم مما يآثر على تاخر زمن المشروع والتقليل من جودته.

جدول (4-37) وجود تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	12	12%
لا أوافق	40	40%
أحيانا	20	20%
أوافق	19	19%
أوافق بشدة	9	9%
المجموع	100	%100

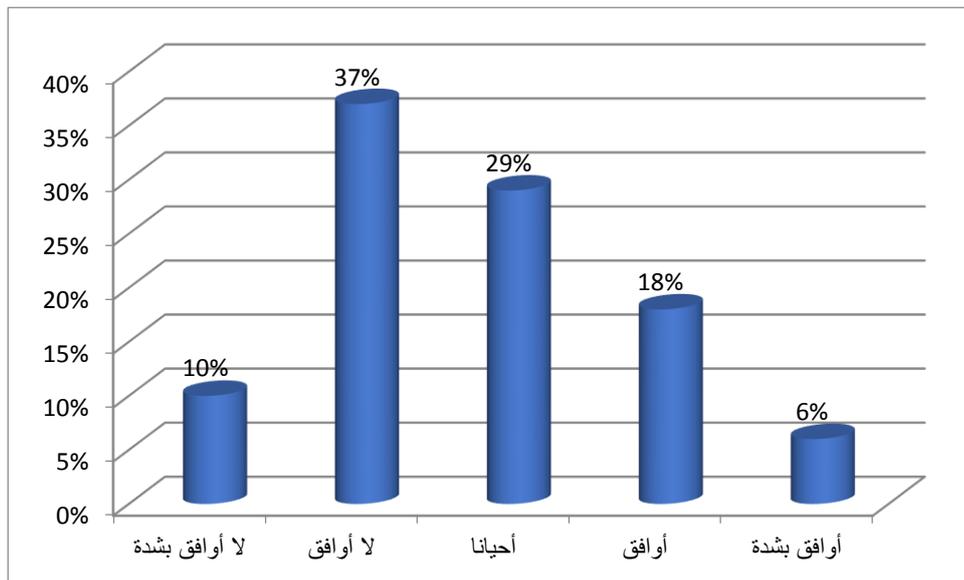


شكل (4-37) وجود تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية .

يتضح من الجدول رقم (4-37) والشكل (4-37) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على وجود تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية ويدل ذلك على عدم الاهتمام بقوانين السلامة مما يقلل من تحسين الاداء.

جدول (4-38) التدريب على نظام أو برامج لادارة سلامة الموظفين و صحتهم .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	10	10%
لا أوافق	37	37%
أحيانا	29	29%
أوافق	18	18%
أوافق بشدة	6	6%
المجموع	100	%100

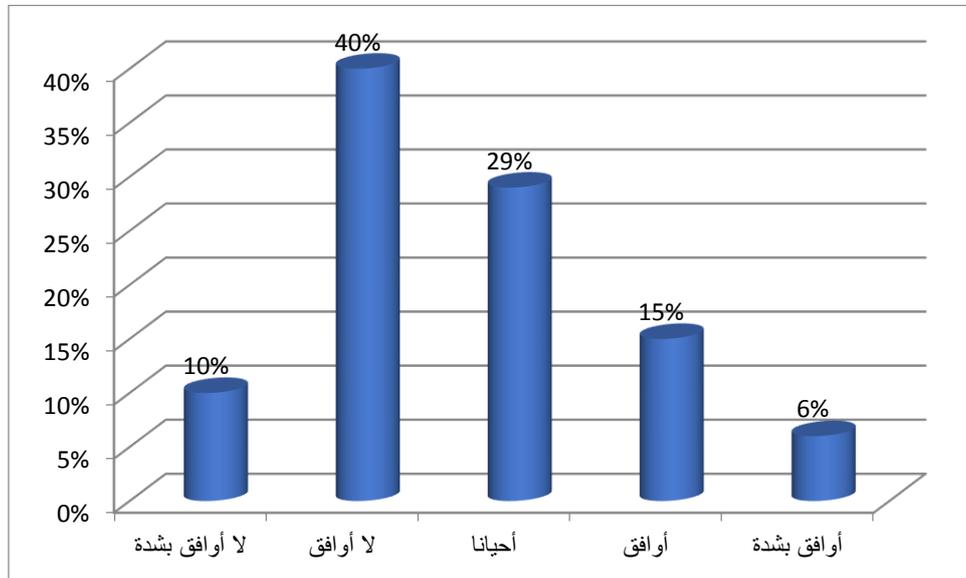


شكل (4-38) التدريب على نظام أو برامج لادارة سلامة الموظفين و صحتهم .

يتضح من الجدول رقم(4-38) والشكل(4-38) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على التدريب على نظام أو برامج لادارة سلامة الموظفين وصحتهم مما يدل على عدم الاهتمام بقوانين الصحة السلامة مما يقلل من تحسين الأداء.

جدول (4-39) إقامة اجتماعات منتظمة عن السلامة .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	10	10%
لا أوافق	40	40%
أحيانا	29	29%
أوافق	15	15%
أوافق بشدة	6	6%
المجموع	100	%100

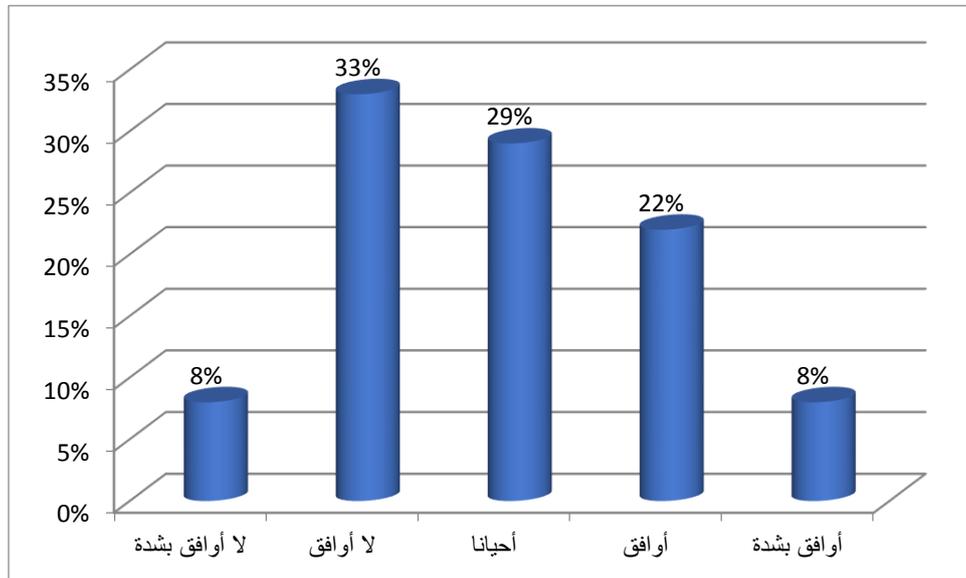


شكل (4-39) إقامة اجتماعات منتظمة عن السلامة .

يتضح من الجدول رقم(4-39) والشكل(4-39) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على إقامة اجتماعات منتظمة عن السلامة يدل على عدم الالمام بقسم خاص بالسلامة ويقلل تحسين الأداء .

جدول (4-40) تراجع نتائج السلامة والصحة او السجلات سنوياً في مؤسستك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	8	8%
لا أوافق	33	33%
أحياناً	29	29%
أوافق	22	22%
أوافق بشدة	8	8%
المجموع	100	%100

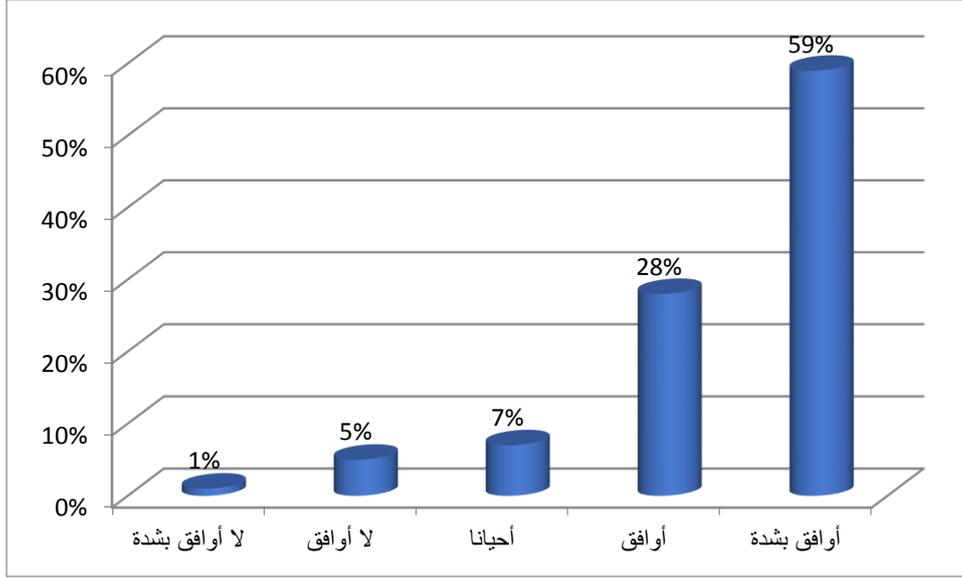


شكل (4-40) تراجع نتائج السلامة والصحة او السجلات سنوياً في مؤسستك .

يتضح من الجدول رقم(4-40) والشكل(4-40) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة لا يوافقون على تراجع نتائج السلامة والصحة او السجلات سنويا في مؤسستك يدل على عدم الاهتمام بإدارة السلامة وتقلل تحسين الاداء .

جدول (4-41) الاعتقاد بأن ظروف العمل مثل الهدوء ، الإضاءة .... " تساهم في تحسين أداء عملك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	1	1%
لا أوافق	5	5%
أحيانا	7	7%
أوافق	28	28%
أوافق بشدة	59	59%
المجموع	100	%100

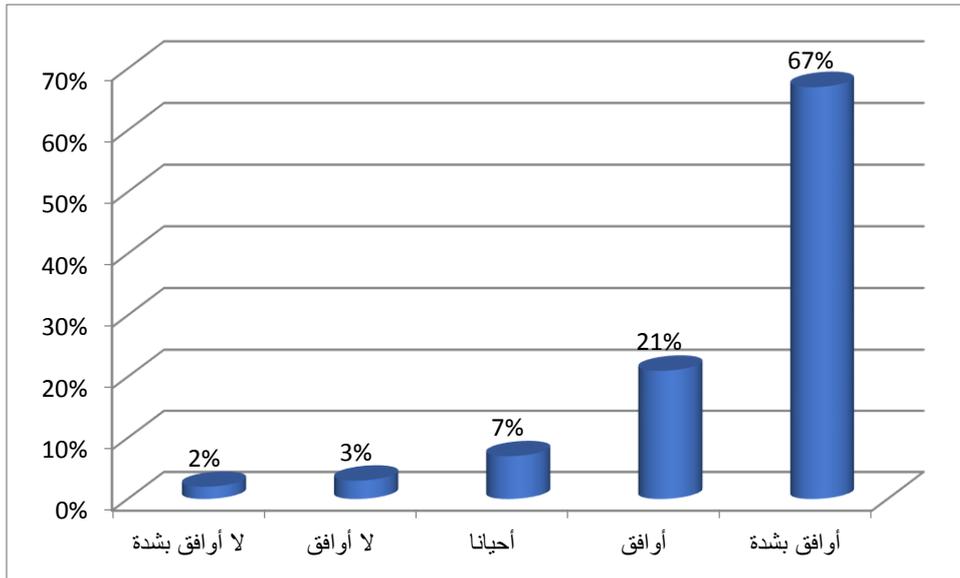


شكل (4-41) الاعتقاد بأن ظروف العمل مثل الهدوء ، الإضاءة .... " تساهم في تحسين أداء عملك .

يتضح من الجدول رقم(4-41) والشكل(4-41) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة بأن الهدوء والإضاءة تساهم في تحسين أداء العمل، وذلك يدل على الاهتمام الكلي بتحسين الاداء

جدول (4-42) الاعتقاد بأن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	2	2%
لا أوافق	3	3%
أحيانا	7	7%
أوافق	21	21%
أوافق بشدة	67	67%
المجموع	100	%100

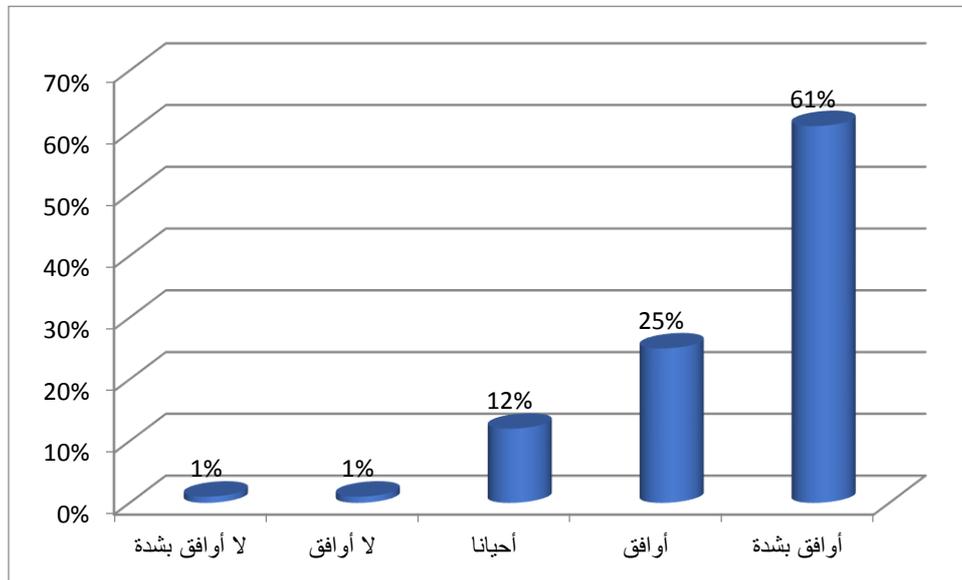


شكل (4-42) الاعتقاد بأن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك .

يتضح من الجدول رقم(4-42) والشكل(4-42) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك يدل ذلك على رفع معنويات العامل او الموظف .

جدول (4-43) حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	1	1%
لا أوافق	1	1%
أحيانا	12	12%
أوافق	25	25%
أوافق بشدة	61	61%
<b>المجموع</b>	<b>100</b>	<b>%100</b>



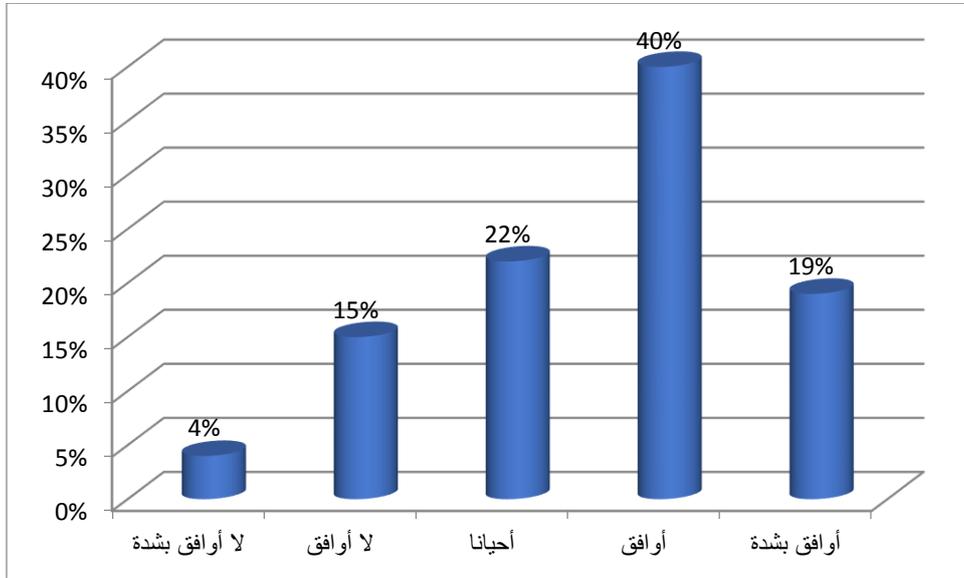
شكل (4-43) حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك .

يتضح من الجدول رقم(4-43) والشكل(4-43) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على أن حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك يدل ذلك على تشجيع العامل أو الموظف بان يعمل بإتقان ودقة.

## القطاع الرابع : الهيكل التنظيمي :

جدول (4-4) يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتك .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	4	4%
لا أوافق	15	15%
أحيانا	22	22%
أوافق	40	40%
أوافق بشدة	19	19%
المجموع	100	%100

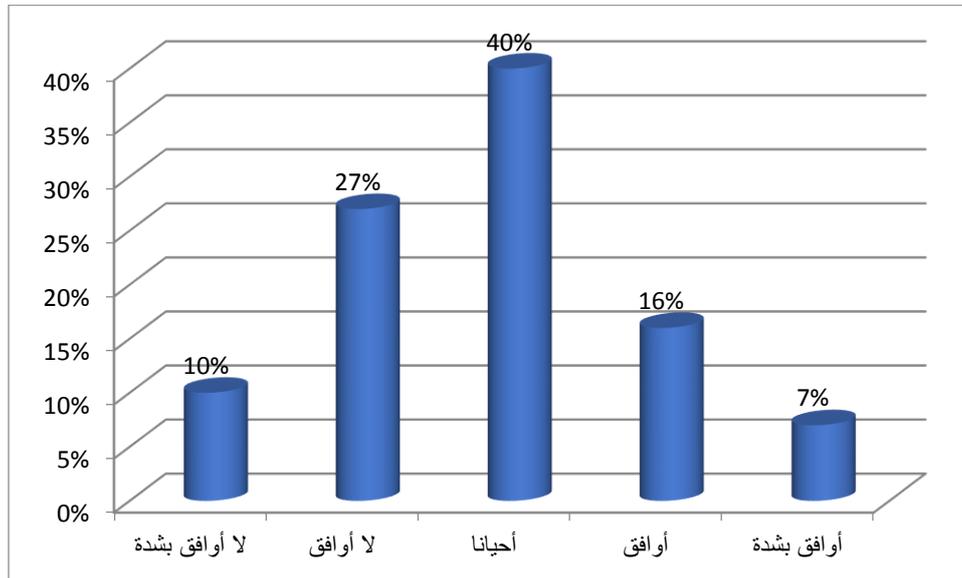


شكل (4-4) يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتك .

يتضح من الجدول رقم(4-4) والشكل(4-4) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتك ويدل ذلك على ان التعامل مع مقاولين من الباطن مرغوب بكثرة نتيجة الاستعادة القصوى من خبراتهم.

جدول (4-45) عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم اجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقدين من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	10	10%
لا أوافق	27	27%
أحيانا	40	40%
أوافق	16	16%
أوافق بشدة	7	7%
المجموع	100	%100

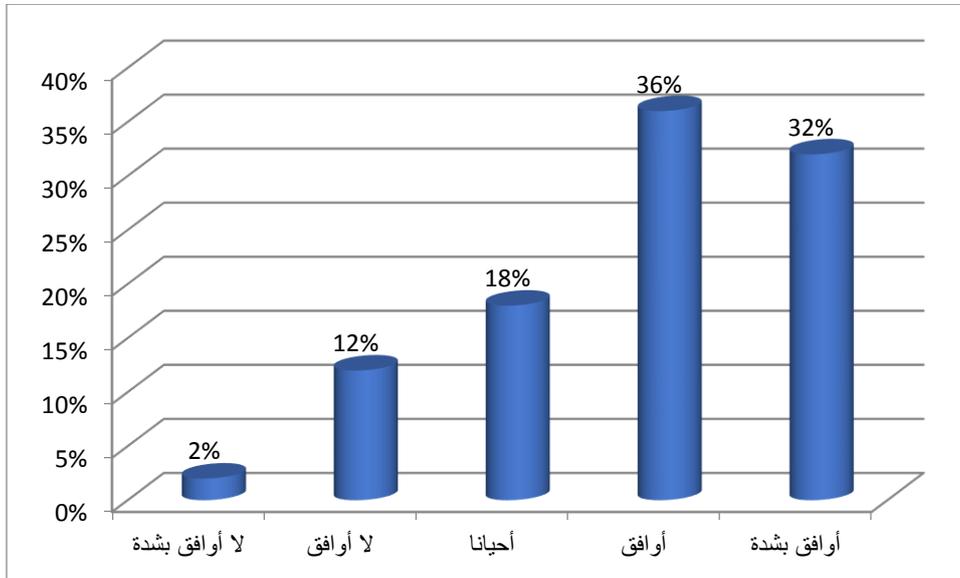


شكل (4-45) عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم اجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقدين من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل .

يتضح من الجدول رقم(4-45) والشكل(4-4) ) علي ان افراد عينة الدراسة أحيانا عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم اجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقدين من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل ،يدل ذلك على أن هنالك اهتمام بجانب السلامة في بعض الشركات.

جدول (4-46) يقوم المتعاقدين من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك.

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	2	2%
لا أوافق	12	12%
أحيانا	18	18%
أوافق	36	36%
أوافق بشدة	32	32%
المجموع	100	%100

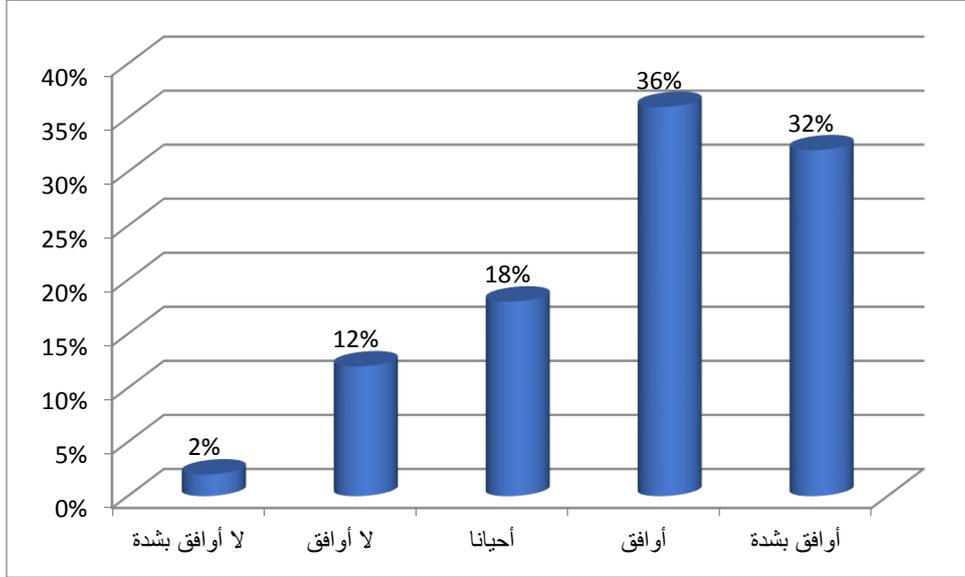


شكل (4-46) يقوم المتعاقدين من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك.

يتضح من الجدول رقم (4-46) والشكل (4-46) (علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على أن المتعاقدين من الباطن يقومو بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك يدل ذلك على أنهم يهتمو بسلامة وصحة العاملين داخل مواقع التشيد.

جدول (4-47) : من خلال تجربتك العملية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة و يوجد عدد قليل ممارس للمهنة .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	2	2%
لا أوافق	12	12%
أحيانا	18	18%
أوافق	36	36%
أوافق بشدة	32	32%
المجموع	100	%100



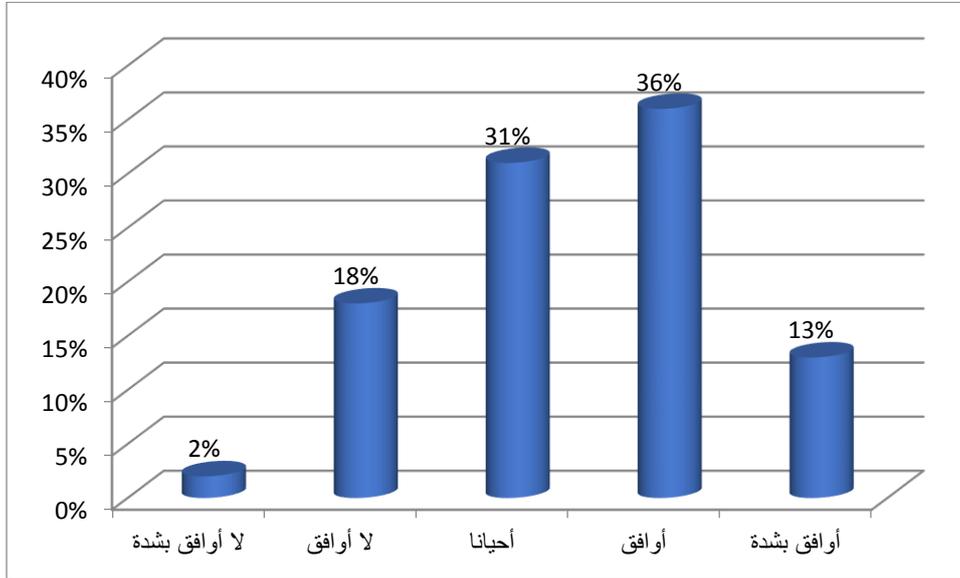
شكل (4-47) : من خلال تجربتك العملية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة و يوجد عدد قليل ممارس للمهنة .

يتضح من الجدول رقم(4-47) والشكل(4-47) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على وجود عدد كبير من الشركات المسجلة و عدد قليل ممارس للمهنة يدل ذلك على عدم وجود متابعة لهذه الشركات من قبل السلطات المختصة.

## القطاع الخامس : الموارد البشرية :

جدول (4-48) وجود موظفون في كشوف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ولكن ليس في منازلهم .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	2	%2
لا أوافق	18	%18
أحيانا	31	%31
أوافق	36	%36
أوافق بشدة	13	%13
المجموع	100	%100

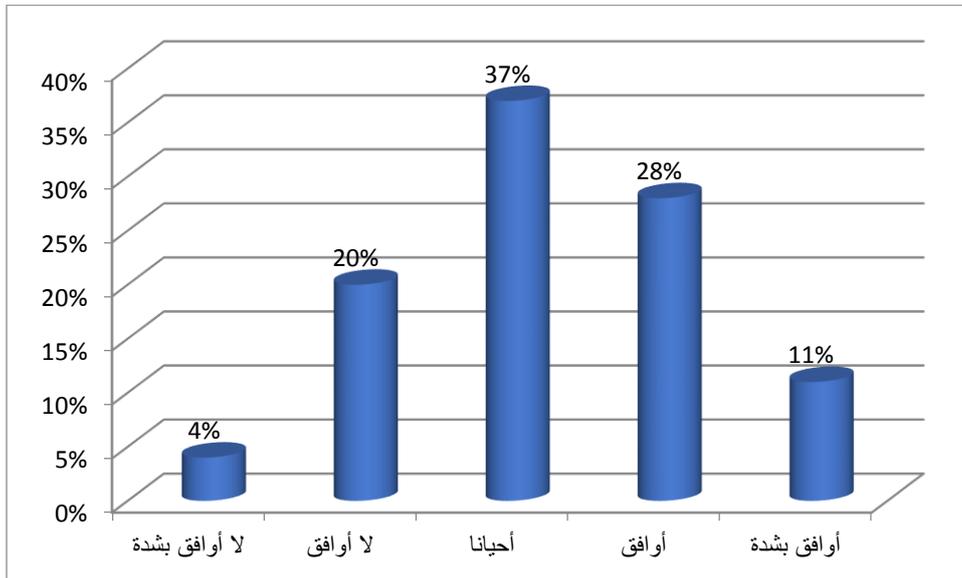


شكل (4-48) وجود موظفون في كشوف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ولكن ليس في منازلهم .

يتضح من الجدول رقم(4-48) والشكل(4-48) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون على وجود موظفون في كشوف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ولكن ليس في منازلهم وذلك مما يقلل من سلامة مباني التشديد.

جدول (4-49) وجود طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع.

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	4	4%
لا أوافق	20	20%
أحيانا	37	37%
أوافق	28	28%
أوافق بشدة	11	11%
المجموع	100	%100

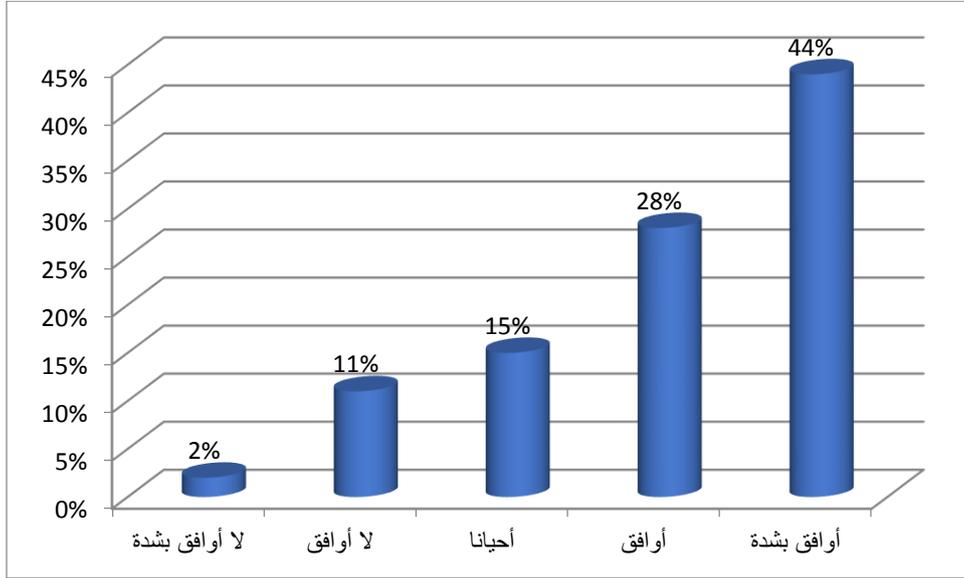


شكل (4-49) وجود طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع.

يتضح من الجدول رقم (4-49) والشكل (4-49) أحيانا توجد طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع نتيجة لعدم وضع عقوبات لهم وذلك يقلل من سلامة الموظفين .

جدول (4-50) : وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه .

الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
لا أوافق بشدة	2	2%
لا أوافق	11	11%
أحيانا	15	15%
أوافق	28	28%
أوافق بشدة	44	44%
المجموع	100	%100



شكل (4-50) : وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه .

يتضح من الجدول رقم(4-50) والشكل(4-50) علي ان الغالبية العظمي من افراد عينة الدراسة يوافقون بشدة على وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه يدل ذلك على ان المشروع يكون مكتمل من حيث التنفيذ.

جدول(4-51) يوضح اختبار مربع كاي الفرضية التي تنص على: عدم وجود ادارة للسلامة بمواقع التشييد.

رقم	العبرة	قيمة اختبار مربع كاي	القيمة الاحتمالية
1	هناك نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة	2.3432	0.142
2	يتم تطبيق دليل وإجراءات الصحة والسلامة	11.560	0.621
3	هنالك اجراءات ووسائل تعتمدھا المؤسسة لتقليل من حوادث العمل	8.656	0.214
4	يوجد في اماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية	7.825	0.421
5	تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم	2.516	0.504
6	السبب الاكثر شيوعا في اصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته	13.960	0.147
7	تقرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية اثناء العمل	23.427	0.547
8	يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام في محيط العمل	5.955	0.324
9	امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل	2.522	0.354
10	يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل	21.946	0.328
11	تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة	15.260	0.054
12	تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء	9.661	0.354
13	يتم تفتيش للسلامة خلال ال12شهر الماضية	2.404	0.471
14	توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث	23.994	0.314
15	توفر برامج الاجراءات الاولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة	16.292	0.365
16	يوجد تقييمات للمخاطر	9.121	0.250

يلاحظ من الجدول رقم (4-51) أن قيمة معامل مربع كاي للتأكد من دلالة للثقة ومقدارها في الإحصاءات . وللتعرف على ما إذا كانت البيانات أو الإحصاءات قيد الدراسة تحمل قدرا وافيا

من الثقة ويمكن الاعتماد عليها . أو إنها جاءت بطريقة المصادفة وهي البيانات التي لا يمكن الاعتماد عليها ، حيث كلما ارتفعت قيمة معامل مربع كاي و زادت القيمة الاحتمالية . فإذا كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى المعنوية نرفض فرضية العدم والذي يعني وجود دلالة أو معنوية (علاقة ذات دلالة إحصائية أو علاقة معنوية إحصائياً). وبما أن القيمة الاحتمالية اكبر 0.05 يعني أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم الذي ينص على عدم وجود ادارة للسلامة بمواقع التشييد بولاية الخرطوم .

**جدول (4-52) يوضح اختبار مربع كاي الفرضية التي تنص على: عدم اهتمام الشركات بتحسين أداء العاملين.**

رقم	العبارة	قيمة مربع كاي	القيمة الاحتمالية
1	توجد تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل	19.244	0.506
2	تهتم الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الي عدم تحسين أدائكم.	19.335	0.500
3	يتم تدريب العاملين على السلامة في منشأتك	24.310	0.229
4	هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم في وظيفة	23.562	0.100
5	يوجد تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية	20.946	0.181
6	يتم التدريب على نظام أو برنامج لإدارة سلامة الموظفين وصحتهم	41.245	0.414
7	يتم عمل اجتماعات منتظمة عن السلامة	26.667	0.417
8	تراجع نتائج السلامة والصحة أو السجلات سنوياً في مؤسستك	17.573	0.350
9	تعتقد ان ظروف العمل مثل( الهدوء ،الإضاءة.....)تساهم في تحسين أداء عملك	71.558	0.149
10	تعتقد أن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك	10.829	0.820
11	تعتقد أن حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك	29.633	0.220

يلاحظ من الجدول (4-52) أن قيمة معامل مربع كاي للتأكد من دلالة للثقة ومقدارها في الإحصاءات . وللتعرف على ما إذا كانت البيانات أو الإحصاءات قيد الدراسة تحمل قدراً وافياً من الثقة ويمكن الاعتماد عليها . أو إنها جاءت بطريقة المصادفة وهي البيانات التي لا يمكن الاعتماد عليها ، حيث كلما ارتفعت قيمة معامل مربع كاي و زادت القيمة الاحتمالية . فإذا كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى المعنوية نرفض فرضية العدم والذي يعني وجود دلالة أو معنوية (علاقة ذات دلالة إحصائية أو علاقة معنوية إحصائياً). وبما أن القيمة الاحتمالية أكبر 0.05 يعني أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم الذي ينص على عدم اهتمام الشركات بتحسين أداء العاملين.

جدول (4-53) يوضح اختبار مربع كاي الفرضية التي تنص على: عدم وجود قسم فني أو هياكل تنظيمية بالشركات ومواقع التشييد.

رقم	العبرة	قيمة مربع كاي	القيمة الاحتمالية
1	يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتكم	78.303	0.148
2	عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم إجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقد من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل.	33.091	0.418
3	يقوم المتعاقدين من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك	47.322	0.149
4	من خلال تجربتكم العلمية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة ويوجد عدد قليل ممارس للمهنة	49.017	0.114

يلاحظ من الجدول (4-53) أن قيمة معامل مربع كاي للتأكد من دلالة للثقة ومقدارها في الإحصاءات . وللتعرف على ما إذا كانت البيانات أو الإحصاءات قيد الدراسة تحمل قدراً وافياً من الثقة ويمكن الاعتماد عليها . أو إنها جاءت بطريقة المصادفة وهي البيانات التي لا يمكن الاعتماد عليها ، حيث كلما ارتفعت قيمة معامل مربع كاي و زادت القيمة الاحتمالية . فإذا كانت القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى المعنوية نرفض فرضية العدم والذي يعني وجود دلالة أو معنوية (علاقة ذات دلالة إحصائية أو علاقة معنوية إحصائياً). وبما أن القيمة الاحتمالية أكبر 0.05 يعني أننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض العدم الذي ينص على عدم وجود قسم فني أو هياكل تنظيمية بالشركات ومواقع التشييد .

## الباب الخامس

### 5- الخلاصة والتوصيات

## الباب الخامس

### 5-الخلاصة والتوصيات

#### 5-1 الخلاصة:

إن تعزيز سلامة العمال على علاقة وثيقة بتحسين إنتاجية أماكن العمل والنمو الإقتصادي، بالتالي يعتبر الإلتزام بالسلامة المهنية ضرورة فعلية تبدأ بوضع سياسة وإستراتيجية وطنية للصحة والسلامة المهنية، وعدم إعتداد إجراءات ومعايير حول الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها وتعزيزها في ولاية الخرطوم يجعل العمال أكثر عرضة للمخاطر داخل أماكن العمل. وبعد أن قامت الباحثة بعرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية توصلت الى النتائج الآتية:

- 1- إتضح من خلال النتائج إنه نادرا ماتهتم إدارة الشركات والمؤسسات في قطاع التشيد في ولاية الخرطوم بدراسة قوانين الأمن والسلامة.
- 2- بينت النتائج أنه نادرا ما يتم تطبيق برامج و أنظمة السلامة المهنية في صناعة التشيد ولا توجد لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة.
- 3- عدم وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والامراض المهنية.
- 4- جزء قليل من الشركات العاملة توفر برامج الاجراءات الأولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة.
- 5- يوجد جزء من العمالة لا يحمل تراخيص وشهادات كفاءة وتدريب عن الأعمال التي يقومون بها وإنما يكون أداءهم لهذه الأعمال عن خبرات متراكم.
- 6- الإصابات الشائعة في مواقع العمل غالبا ماتكون جروح ويليها الكسور كما توجد نسبة وفيات لا يمكن تجاهلها.

#### 5-2 التوصيات:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا الفصل سيتم تقديم عدد من التوصيات التي تهدف الى زيادة الاهتمام بمؤشرات اداء السلامة.

#### 5-2-1 توصيات ناتجة عن الدراسة:

- 1- إلزام الشركات العاملة في التشييد بإنشاء إدارة للسلامة مع وضع برامج محددة لها والزامها بعمل دورات تدريبية وتنقيفية عن السلامة والامان في مواقع التشييد.
- 2- المتابعة من السلطات المختصة لتنفيذ برامج السلامة بالشركات من خلال التفتيش والمراقبة.

3- وجوب التأمين على العمالة المؤقتة وإشراكهم في صناديق التأمين الاجتماعي والتعويض في حالة الإصابة.

4- ضرورة سن قوانين تلزم شركات المقاولات بعمل اقسام خاصة بالأمان في مواقعها.

5- اشتراط وجود شهادات وتراخيص لتشغيل وإدارة المحركات والمعدات داخل موقع التشييد.

6- أهم الاساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل هي نشر الوعي بالسلامة ن طريق اصدار النشرات الدورية والمجلات العلمية من قبل المراكز المعنية بالوقاية من حوادث العمل.

### 5-2-2 توصيات مستقبلية:

1- إجراء دراسة مقارنة بين شركتين إحداها تلتزم بوضع اعلانات وملصقات خاصة

بالسلامة في مواقع التشييد واخرى لاتلتزم بها (ايجابيات وسلبيات).

2- إجراء دراسة لمقارنة التكاليف الناجمة عن تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية

والتكاليف الناجمة عن حوادث وإصابات العمل.

3- إجراء دراسة مقارنة بين شركتين إحداها تلتزم بعمل تدريب مبدئي متعلق بسلامة

الموظفين الجدد قبل تعيينهم واخرى لاتلتزم بها(ايجابيات وسلبيات).

4- إلزام المؤسسات الرقابية بضرورة اتباع الاجراءات التأديبية في حالة مخالفة أصحاب

العمل للوائح والأنظمة والقوانين الخاصة بأمور السلامة .

5- تقليل تكاليف السلامة عن طريق دعمها وإزالة الرسوم الحكومية عنها.

## المصادر والمراجع :

- 1- عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة ، دار وائل للنشر ،الطبعة الاولى 2005.
- 2- محمد مصطفى الخشروم ،نبيل محمد مرسي ،إدارة الأعمال ،المبادئ والمهارات والوظائف، مكتبة القسري الرياض،1999،ص3.
- 3- سهيلة محمد عباس، علي حسين علي ، إدارة الموارد البشرية ، دار وائل للنشر ،الأردن، الطبعة الثالثة 2007.
- 4- مؤيد سعيد السالم ،إدارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي تكاملي، دار إثراء النشر والتوزيع ،الأردن الطبعة الأولى،2009.
- 5- ناصر منصور الروسان، رزان ابراهيم أبو صالح وآخرون، الأمن الصناعي والسلامة المهنية، مكتبة المجتمع العربي للنشر، الأردن، الطبعة الثالثة،2009، ص 99-100.
- 6- ابو شامة عباس الامن الصناعي، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض، 1999.
- 7- علي غربي، بلقسام سلاطنية، إسماعيل قبيرة ،تنمية الموارد البشرية ، دار الهدى للطباعة والنشر، عين المليلة الجزائر ،بدون طبعة،2002.
- 8- خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب ،السلامة المهنية العامة ، دار كنوز المعرفة،الأردن،2010.
- 9- محمد عبد الرضا الشمري ،السلامة والامن الصناعي ، لنشر والتوزيع ، الاردن،2008 .
- 10- حكمت جميل ،الصحة المهنية لطلبة المعاهد الصحية العالية، مديرية مطابع التعليم العالي، العراق ،بدون طبعة، السنة 1989.
- 11- أشرف محمد عبد الغني ،علم النفس الصناعي،المكتب الجامعي الحديث،الاسكندرية،2001.
- 12- محمد سعيد أنور سلطان، السلوك التنظيمي، دار الجامعة الجديدة، بدون طبعة،مصر،2003.

## المجلات العلمية:

- 1- (بوخمخ عبد الفاتح، علي موسى حنان، مداخلة بعنوان: " أثر الصحة hankel والسلامة المهنية على الكفاءة الانتاجية في مؤسسة هنكل الجزائر " الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم التجارة، جامعة مسيلة 2009/11/10 ص02).
- 2- مليكة هلاي، أهمية الجودة الشاملة ومواصفات الايزو في تنافسية المؤسسة دراسة حالة لمؤسسة صناعة الكوابل ببسكرة ،مذكرة ماجستير تخصص تسيير مؤسسات صناعية(ENICAR).
- 3- عمرو حامد، تقييم الأداء المؤسسي في الوحدات الحكومية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية الإمارات العربية المتحدة ،ص 116\_117.

## المواقع الإلكترونية:

- 1- <http://arab-training.com/vb/t66.html>
- 2- [http://natlex.ilo.ch/legacy/english/protection/safework/worldda/facts\\_ara.pdf](http://natlex.ilo.ch/legacy/english/protection/safework/worldda/facts_ara.pdf) 11: 33 21/03/2012)

# الملحقات



بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا



إستبيان حول تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشييد داخل ولاية الخرطوم

موجهات:

- تقييم مؤشرات اداء السلامة في صناعة التشييد تشير الى ايجاد حل لمشاكل السلامة لدى العاملين في صناعة البناء والتشييد في السودان ومحاولة التقليل من الاصابات وخطارها والحفاظ على الكادر البشري والموارد ووسائل الانتاج وتوفير بيئة عمل مناسبة وملائمة وأمنة.
- تهدف الدراسة الى معرفة قوانين الامن والسلامة وتبيان مدى القصور فيها، وأسباب عدم توفر أنظمة السلامة في السودان، وإدارة الموارد البشرية وتقييمها داخل الموقع.
- هذا الاستبيان لغرض اكايمي فقط ، وهو مصمم باعتباره أحد أدوات جمع البيانات المتعلقة بالدراسة ،وذلك للحصول على درجة الماجستير في الهندسة المدنية (هندسة تشييد) ، الرجاء الاجابة على الاسئلة المحددة بأفضل ما لديك من معرفة ، ثق تماما أن هذه المعلومات ستكون سرية واستخدامها لأغراض أكاديمية بحتة كما هو مبين أعلاه.

القطاع الاول: ( اسئلة عامة )

1. الاسم ( اختياري ): .....
2. اسم المؤسسة او الشركة ( اختياري ): .....
- ضع علامة ( √ ) امام الاجابة المختارة :

3. المؤهل العلمي							
	أخري (حدد)		دكتوراه		ماجستير		بكالوريوس
4. طبيعة العمل							
			أخري (حدد)		إستشاري		مقاول
5. نوع العمل							
					أخري (حدد)		قطاع عام
							قطاع خاص
6. التخصص							
					أخري (حدد)		معماري
							مدني
7. النوع							
							ذكر
							انثى
8. سنوات الخبرة في مجال التشييد							
	أقل من 5		10-5		15-11		20-16
							أكثر من 20
9. هل سبق لك أن عملت في مشاريع التشييد خارج السودان؟							
							نعم
							لا
10. الموقع الاداري							

		مهندس مكتب		مهندس موقع		مدير مشروع
11. نوع المشروع						
			مشاريع مباني خدمية		مشاريع بنية تحتية	مشاريع سكنية

**القطاع الثاني : (ادارة السلامة والصحة المهنية)**

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

الرقم	العبارة	وافق بشدة	وافق	أحيانا	لا اوافق	لا أوافق بشدة
1	هناك نظام فعال خاص بالسلامة والصحة المهنية يتبع داخل المؤسسة					
2	يتم تطبيق دليل وإجراءات الصحة والسلامة					
3	هنالك اجراءات ووسائل تعتمدھا المؤسسة لتقليل من حوادث العمل					
4	يوجد في اماكن العمل اعلانات وملصقات خاصة بالسلامة والصحة المهنية					
5	تشجيع ادارة السلامة والصحة المهنية العاملين على المشاركة في القرارات التي تؤثر على سلامتهم					
6	السبب الاكثر شيوعا في اصابات حوادث العمل يرجع للعامل في حد ذاته					
7	تقرض ادارة السلامة والصحة المهنية عقوبات رادعة على غير الملتزمين باستخدام وسائل الوقاية اثناء العمل					
8	يوجد صناديق الاسعافات الاولية جاهز الاستخدام					

					في محيط العمل
					9 امتلاك جميع العمال المعدات اللازمة للعمل
					10 يوجد نظام للصيانة والتفتيش لمعدات العمل
					11 تطبيق أرصدة الكشف لتعرض الموظفين للمواد السامة
					12 تطبيق مراقبة تعرض الموظفين للضوضاء
					13 يتم تفتيش السلامة خلال الـ 12 شهر الماضية
					14 توجد برامج تدريبية للوقاية من الحوادث
					15 يتم التحقق من الاصابات في مكان عملك
					16 توفر برامج الاجراءات الاولية للمساعدة في حالة حدوث حالات طارئة
					17 يوجد تقييمات للمخاطر
					18 أرباب العمل والتأمين لهم المسؤولية العامة

19. هل توجد لديكم عمالة مؤقتة

			نعم	لا	أحيانا
--	--	--	-----	----	--------

20. اذا كانت الاجابة بنعم، هل هي مشتركة في صندوق التأمين الاجتماعي:

			نعم	لا	أحيانا
--	--	--	-----	----	--------

21. هل توجد عمالة متخصصة ومدربة لتشغيل الاليات والمعدات لديكم:

			نعم	لا	أحيانا
--	--	--	-----	----	--------

22. اذا كانت الاجابة بنعم، هل توجد لديهم شهادات وتراخيص لهذه الاعمال:

			نعم	لا	أحيانا
--	--	--	-----	----	--------

لقطاع الثالث: (تحسين اداء العاملين)

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

الرقم	العبرة	اوافق بشدة	اوافق	أحيانا	لا اوافق	لا أوافق بشدة
1	توجد تحفيزات من طرف المسؤولين على تحسين أدائكم في العمل.					
2	تهتم الادارة بمعرفة الاسباب التي تؤدي الي عدم تحسين أدائكم.					
3	يتم تدريب العاملين على السلامة في منشأتك					
4	هنالك تدريب مبدئي متعلق بسلامة الموظفين الجدد قبل تعيينهم في وظيفة					
5	يوجد تدريب متعلق بسلامة الموظفين الحاليين قبل أن يقوموا بتغيير المهام الوظيفية					
6	يتم التدريب على نظام أو برنامج لإدارة سلامة الموظفين وصحتهم					
7	يتم عمل اجتماعات منتظمة عن السلامة					
8	تراجع نتائج السلامة والصحة أو السجلات سنوياً في مؤسستك					
9	تعتقد ان ظروف العمل مثل (الهدوء ،الإضاءة) تساهم في تحسين أداء عملك					
10	تعتقد أن العلاقة الجيدة مع المشرف أو المدير تساعدك على تحسين أداء عملك					
11	تعتقد أن حصولك على حافز مادي أو معنوي نظير لتحقيقك لأداء مميز يحسن من أدائك					

القطاع الرابع: (الهيكل التنظيمي)

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

الرقم	العـــــــــــــــــبارة	اوافق بشدة	اوافق	أحيانا	لا اوافق	لا أوافق بشدة
1	يتم استخدام مقاولين من الباطن لأي وظائف في مواقع شركتكم.					
2	عندما تبدأ العمل مع متعاقد من الباطن جديد ، يتم إجراء لتحديد ما إذا كان المتعاقد من الباطن يتطلب توجيه السلامة لهذا العمل.					
3	يقوم المتعاقدين من الباطن بتدريبات خاصة بالموقع حول المخاطر في مواقع العمل الخاصة بك .					
4	من خلال تجربتكم العلمية يوجد عدد كبير من الشركات المسجلة ويوجد عدد قليل ممارس للمهنة					

القطاع الخامس: ( الموارد البشرية )

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

الرقم	العبرة	اوافق بشدة	اوافق	أحيانا	لا اوافق	لا أوافق بشدة
1	وجود موظفون في كشف المرتبات الذين يعملون بانتظام خارج الموقع ، ولكن ليس في منازلهم.					
2	يوجد طريقة راسخة للموظفين خارج الموقع للإبلاغ عن وجود خطر في مكان عملهم خارج الموقع .					
3	وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المراد تنفيذه .					