



بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



أنظمة السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم

Occupational Safety and Health Systems in Construction sites in Khartoum State

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في العمارة تخصص (خدمات المباني)

إشراف:

د . عادل عبدالله محمد الحسن

إعداد:

سهى سيف الدين عمر الياس

نوفمبر 2016

الآية

قال تعالى :

{ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ }

صدق الله العظيم
سورة البقرة : آية (195)

الإهداء

إلي الشمعة التي تحترق من أجل أن تنير لي الطريق

أمي العزيزة

إلي الذي يذيب الصخر من أجل إسعادنا

أبي العزيز الغالي

إليكم أيها الهامات التي تعطي دون مقابل

إخواني وأخواتي

إلي الذين إلتقيت بهم في دروب العلم وعلمتي صحبتهم كل المعاني الجميلة

زملائي وزميلاتي

سهى سيف الدين عمر الياس

الشكر و التقدي

- الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على معلم البشرية توها ديا الإنسانية وعلى آله وصحبه ومنتبهم يا حسانا يا يوم الدين .
- أوجه بالشكر الجزيل للكمنس — اهمفيا خراج هذا البحث إلى حيز التنفيذ ، إلى كل من كان سببا في تعليمي و توجيهي و مساعدتي .
- إلى الـفاضل الدكتور **عادل عبدالله محمد الحسن** حيث —ميا الجهد افيار شادي و توجيهيا أثناء عملي في البحث .

والشكر للأستاذ / **آدم محمد صالح**

،،،، جزا كماله خير او وفق كماله ،،،،

المستخلص

خلص هذا البحث الى دراسة واقع انظمة واداره السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم عن طريق معرفة ودراسة العناصر الاساسية لهذا الموضوع والتي تشمل الاطار القانوني والمعرفة والتدريب والتزام الاداره العليا والموارد والتجهيزات المتعلقة بادارة السلامة والصحة المهنية .

تعرض البحث لمناقشة الواقع الراهن لمشاريع هندسية تم اختيارها كحالات دراسه في ولاية الخرطوم و تم عمل استبيان مغلق تم توزيعه على اطر العمل في هذه المشاريع .

وتبين نتيجة دراسات الحالة ونتائج الاستبيان قله الوعي باهمية السلامة والصحة المهنية والاداء الامن في اثناء العمل، وضعف التزام الادارة بوضع برامج سلامة ومتابعة تنفيذها . كما انه لا يوجد قانون مستقل خاص بالسلامة والصحة المهنية مما يقلل من جدية التعامل مع موضوع السلامة والصحة المهنية في اوساط مواقع التشييد .

خلص البحث الى اقتراح وضع قانون ومواصفات قياسية خاصه بالسلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم .

Abstract

The research found the proposal for a law and standard specifications special occupational safety and health in the construction sites in Khartoum state.

This research aims to study the reality of systems and the Occupational Safety and Health Administration in Sudan. This is done through knowledge and study of basic elements of this topic, which include the legal framework, knowledge, training, the commitment of senior management, the resources and facilities for the management of occupational safety and health.

The research was proposed for the current situation for construction projects. And a cases study in the state of Khartoum. It was done by closed questionnaire that was distributed to pending projects.

Case studies results showed a lack of awareness of the importance of occupational safety and health performance security at work, poor management commitment to develop safety programs and follow up their implementation.

As we do not have a special separate law for occupational safety and health, which reduces the seriousness of dealing with the subject of occupational safety and health among the construction sites .

The research advises the proposal for a law and standard specifications special occupational safety and health in the construction sites in Khartoum state.

الفهارس

أولا : فهرس المحتويات

الباب الأول		
رقم الصفحة	العناوين	التسلسل
1	تمهيد عام	1-1
2	أهميه البحث	2-1
2	المشكلة البحثية	3-1
2	أهداف البحث	4-1
3	منهجية البحث	5-1
3	فرضيات البحث	6-1
3	حدود الدراسة	7-1
الباب الثاني		
5	تمهيد	1-2
6	اهداف السلامة و الصحة المهنية	2-2
6	مفهوم السلامة والصحة المهنية	3-2
6	نتائج العمل بأهداف السلامة والصحة المهنية	4-2
7	نظام إدارة السلامة والصحة المهنيه والمنظمات (المؤسسات)	5-2
7	أهمية إدارة الصحة و السلامة المهنية	6-2
7	برامج الصحة والسلامة المهنية	7-2
8	اجراءات برامج السلامة المهنية	1-7-2
8	الخدمات الارشادية	8-2
8	أهمية الخدمات الإرشادية	1-8-2
8	تصميم برنامج الخدمات الإرشادية	2-8-2
10	نظام إدارة السلامة والصحة المهنيين	9-2
10	عناصر الانتاج الرئيسية	1-9-2
11	أسس برامج السلامة المهنية	2-9-2
18	ثقافة الصحة والسلامة والبيئة	10-2
19	التصميم	11-2
20	دور المقاولين في سلامة موقع البناء	1-11-2
20	دور أخصائيي التصميم في التأثير على سلامة موقع البناء	2-11-2
21	برنامج ملاحظة العمل (مراقبة العمل)	12-2
21	برنامج توجيه الموظف في السلامه والصحه المهنيه	13-2
21	الوقاية الشخصية	14-2
22	مهمات الوقاية الشخصية	1-14-2
23	معدات الحماية الشخصية والألبسه	2-14-2
24	الاسعافات الأولية الاساسية	3-14-2

26	حدود التعرض للضوضاء	4-14-2
26	واجبات اللجان الأمنية في المنشآت	15-2
27	خيمات العمل المؤقتة	16-2
28	الوقايه من الحريق	17-2
28	نظريه الاشتعال	1-17-2
28	مثلث الحريق	2-17-2
28	طرق إطفاء الحرائق نظرية الإطفاء	3-17-2
29	أسباب وقوع الحرائق	4-17-2
29	أسطوانات الإطفاء	5-17-2
29	العوامل المساعدة على الحريق	6-17-2
29	ارشادات عامه لاطفاء الحريق	7-17-2
30	مياه الشرب	18-2
30	المراحيض	19-2
30	ادارة المخلفات الانشائية	20-2
32	دراسه حال OSHA	1-20-2
32	تعريفات هامة	2-20-2
33	الإحتفاظ بالسجلات	21-2
33	المواصفات الأفقية والمواصفات الرأسية	22-2
33	المخالفات والغرامات	23-2
33	فحص مواقع العمل المختلفة	24-2
33	انواع المخالفات المختلفة	1-24-2
33	الغرامات	2-24-2
34	مخالفات إضافية	3-24-2
34	مخالفات تؤدي للإدانة الجنائية	4-24-2
34	الخلاصه	26-2
الباب الثالث		
35	دراسة حاله مواقع تشييد في ولايتي الخرطوم مشرئة 3D للمقاولات وشركه هاليفاكس	3-3
الباب الرابع		
38	محاور اسئله الاستبيان	2-3
	تحليل اسئله الاستبيان	2-3
38	القسم الاول	1-1-4
42	القسم الثاني	2-1-4
47	القسم الثالث	3-1-4
48	القسم الرابع	4-1-4
53	القسم الخامس	5-1-4
59	النتائج	2-4
الباب الخامس		

60	الخلاصة	1-5
61	التوصيات	2-5

ثانيا : فهرس الصور

رقم الصفحة	عنوان الصورة	التسلسل
22	أدوات وقاية العين	1-2
22	القفازات التي تحمي اليدين	2-2
22	أدوات حماية الرأس	3-2
22	أدوات حماية الأذن	4-2
28	طريقة الخنق	5-2
28	طريقة التبريد	6-2
28	طريقة العزل	7-2

ثالثا : فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	التسلسل
9	تقييم الخطر	1-2
17	دليل كيفية عرض تطلعات ثقافة الصحة والسلامة والبيئة على مستوى الفرقة	2-2
29	توضيح الوان طفالات الحريق	3-2
31	كمية مخلفات البناء والهدم المتولدة حسب نوع المشروع	4-2
41	المؤهل العلمي	1-4
41	التخصص	2-4
42	المسمى الوظيفي	3-4
42	عدد سنوات الخبرة	4-4
43	حجم الشركة	5-4
43	نوع مشروع البناء	6-4
44	بدء نشاط الشركة	7-4
44	هل تتبع الشركة سياسة لنظام السلامة والصحة المهنية	8-4
45	هل للشركة مسئول عن نظام السلامة والصحة المهنية	9-4
45	هل توفر الشركة التدريب المناسب في مجال ألسلامه والصحة المهنية للموظفين الجد	10-4
46	الشركة بتدريب العمال	11-4
46	نظام للسلامة والصحة المهنية تفرضه وتنفذه الشركة في مواقع	12-4

التشييد		
47	القيود المفروضة على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد تأتي من	13-4
47	توفر الشركة أي نوع من التأمين على العمال	14-4
48	أي نوع من التأمين	15-4
49	صيانة الآلات والمعدات قبل استخدامها من قبل العمال	16-4
49	موظفي الصيانة الخاصة بهم	17-4
50	التوصيلات الصحيحة المؤقتة للكهرباء وقواطع التسريب	18-4
50	الوصول الآمن للمنصة وسقالات العمل للعمال	19-4
51	التخزين الآمن للمواد الخطرة والكيميائية	20-4
51	معدات الوقاية الشخصية (للعمال أثناء ساعات العمل)	21-4
52	فرض الحفاظ على ارتداء معدات الوقاية الشخصية على العمال	22-4
52	إسعافات أولية في موقع البناء	23-4
53	إعداد كافي من طفايات الحريق و الاستعداد لأي طارئ	24-4
53	توفير مياه شرب نظيفة للعمال في الموقع	25-4
54	برنامج لكشف تعاطي المخدرات	26-4
55	حادث في الموقع ما هو الإجراء المتخذ	27-4
55	الحوادث التي تحدث في مواقع التشييد في الشركة	28-4
56	كم مره حدثت	29-4
56	سجلات الحوادث والإصابات التي وقعت في مواقع التشييد	30-4
57	تأثير الحوادث والإصابات على سمعة الشركة	31-4
57	انعكاس اثر الحوادث والإصابات على العمال بناحية سلبيه	32-4
58	وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تكلفه العمل تزيد	33-4
58	وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تقل إنتاجيه العمال	34-4
59	وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تقل إنتاجيه العمال	35-4
59	أي وكاله أو منظمه تتفقد مكان الحادث أو الإصابة	36-4
60	يتوجب على الشركة دفع أي غرامات في حاله حدوث حادث أو إصابة	37-4
60	كيف يمكن أن تقييم برنامج السلامة والصحة المهنية في الشركة	38-4

رابعاً : فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الجدول	التسلسل
8	معادلة الخطر	1-2
9	تقرير العام 2011 لليوم العالمي	2-2
10	أسس برامج السلامة المهنية	3-2

20	منحنى التأثير على السلامة	4-2
28	عناصر مثلث الحريق	5-2
31	كمية مخلفات البناء والهدم المتولدة حسب نوع المشروع	6-2
41	المؤهل العلمي	1-4
41	التخصص	2-4
42	المسمى الوظيفي	3-4
42	عدد سنوات الخبرة	4-4
43	نوع مشروع البناء	6-4
44	بدء نشاط الشركة	7-4
44	اتباع الشركة سياسة لنظام السلامة والصحة المهنية	8-4
45	هل لدى الشركة مسئول عن نظام السلامة والصحة المهنية	9-4
45	هل توفر الشركة التدريب المناسب في مجال أسلامه والصحة المهنية للموظفين الجدد	10-4
46	هل تقوم الشركة بتدريب العمال	11-4
46	أي نظام للسلامة والصحة المهنية تفرضه وتنفذه الشركة في مواقع التشييد	12-4
47	هل تعتقد أن القيود المفروضة على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد تأتي من	13-4
47	هل توفر الشركة أي نوع من التأمين على العمال	14-4
48	أي نوع من التأمين	15-4
49	تقوم الشركة بصيانة الآلات والمعدات قبل استخدامها من قبل العمال	16-4
49	هل لدى الشركة موظفي الصيانة الخاصة بهم	17-4
50	هل توفر الشركة التوصيلات الصحيحة المؤقتة للكهرباء وقواطع التسريب	18-4
50	هل توفر الشركة الوصول الآمن للمنصة وسقالات العمل للعمال	19-4
51	هل توفر الشركة التخزين الآمن للمواد الخطرة والكيميائية	20-4
51	هل توفر الشركة معدات الوقاية الشخصية (للعمال أثناء ساعات العمل)	21-4
52	هل تقوم الشركة بفرض الحفاظ على ارتداء معدات الوقاية الشخصية على العمال	22-4
52	هل لدى الشركة إسعافات أولية في موقع البناء 46	23-4
53	هل توفر الشركة إعداد كافي من طفايات الحريق و الاستعداد لأي طارئ	24-4
53	هل تقوم الشركة بتوفير مياه شرب نظيفة للعمال في الموقع	25-4
54	هل لدى الشركة برنامج لكشف تعاطي المخدرات	26-4
55	إذا حدث حادث في الموقع ما هو الإجراء المتخذ	27-4
55	هل هنالك أي حوادث تحدث في مواقع التشييد في الشركة	28-4
56	إذا كانت الإجابة نعم، كم مره حدثت	29-4
56	تبقى الشركة سجلات الحوادث والإصابات التي وقعت في مواقع	30-4

التشييد

57	هل أثرت الحوادث والإصابات على سمعة الشركة	31-4
57	جدول رقم (3-32) هل انعكس اثر الحوادث والإصابات على العمال بناحية سلبيه	32-4
58	إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تكلفه العمل تزيد	33-4
58	إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تقل إنتاجيه العمال	34-4
59	إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد فهل تقل إنتاجيه العمال	35-4
59	هل هناك أي وكالة أو منظمه تتفقد مكان الحادث أو الإصابة	36-4
60	هل يتوجب على الشركة دفع أي غرامات في حاله حدوث حادث أو إصابة	37-4
60	كيف يمكن أن تقييم برنامج السلامة والصحة المهنية في الشركة	38-4

الباب الأول

المقدمه



1-1 تمهيد عام :

يعد العنصر البشري الثروة الحقيقية والمحور الأساسي للإنتاج في مواقع العمل المختلفة، فالأجهزة والأدوات والآلات الضخمة ، مهما بلغت درجة تطورها وتعقيدها ، ستبقى غير مفيدة ولا تعمل إذا لم يتوافر العقل البشري الذي يحركها ويوظفها ويصونها وبما أن العقل البشري على هذه الدرجة الكبيرة من الأهمية ، فإنه من العدل والإنصاف أن تتوافر له ظروف العمل الآمنة الكفيلة بتحقيق الدرجة المناسبة في أدائه عن العمل (ملكاوي،1994) .

من هنا زاد الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية وسنت القوانين والتشريعات وانعقدت المؤتمرات المحلية والدولية المتلاحقة الهادفة لحماية الإنسان في العمل مثل الاتفاقية الدولية (اتفاقية السلامة والصحة والمهنية) رقم (155) لعام 1981 والتي تهدف إلى الوقاية من الحوادث والإصابات الصحية الناجمة عن العمل والتقليل من المخاطر المرتبطة ببيئة العمل فلا بد من توفير إجراءات السلامة والصحة المهنية في مواقع العمل وإيجاد بيئة عمل خالية من المخاطر وإلى تعريف العاملين بقواعد السلامة بهدف الوقاية من مخاطر العمل وتحقيق أكبر قدر من الصحة المهنية وأقل قدر من الخسائر المادية والبشرية وهذا يساعد على زيادة الإنتاج ويخفض التكلفة.

تتفرد صناعة البناء عن غيرها من الأعمال الأخرى بوجود أحد أعلى معدلات إصابات ووفيات العمال. ومع أن مجال البناء يتضمن نسبة مئوية صغيرة للغاية من إجمالي القوى العاملة، إلا أن، معدل وقوع الإصابات غير القاتلة والأمراض يتجاوز المعدلات المصاحبة للعديد من الصناعات الأخرى. وتتضمن صناعة البناء معدل وفيات أعلى من أي قطاع صناعي آخر (مكتب إحصائيات العمل، 2004). وقد أوضحت بعض الدراسات أن نسبة مئوية كبيرة إلى حد ما من حوادث البناء يمكن التخلص منها أو تقليلها أو تفاديها من خلال إجراء اختيارات أفضل في تصميم وتخطيط مراحل أي مشروع (هيكس 2005) .

تقع مسؤولية سلامة البناء (المرحلة الوسطى بين تصميم مُنجز وبناء مكتمل) إلى حد كبير على عاتق المقاولين والمهنيين الآخرين في الموقع. ويعتمد نجاح أي مشروع على التخطيط المعقد والقرارات التي يتم اتخاذها في الموقع. وتنتج معظم حوادث البناء عن الأسباب الجذرية الأساسية مثل نقص التدريب المناسب والتطبيق غير الكافي للسلامة والصحة المهنية، والمعدات والطرق غير الآمنة أو التنسيق غير الآمن، وظروف الموقع غير الآمنة، وعدم استخدام معدات السلامة التي تم توفيرها والموقف السيئ تجاه

السلامة (تول 2002). وفي أغلب الأوقات يكون دور العديد من المقاولين غير واضح، حيث قد يحاول بعض المقاولين نقل مسئولية السلامة إلى الآخرين. والشكل الأثر شيوياً لمشروعات البناء هو وجود مقاول عام (رئيسي)/مقاول فرعي .

2-1 أهمية البحث:

- ❖ تعتبر السلامة والصحة المهنية الدرع الحصين الذي من خلاله يتم توفير الوقاية لعناصر الانتاج الثلاثة وهي القوى العاملة ، والآلات والمعدات ، والمواد المستعملة
- ❖ حق العمل اللائق للعمال لكي يكسبوا رزقهم بحريه وكرامه وامان.
- ❖ يستمد هذا البحث اهميته من اهمية موضوعه وهو السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد والذي يمكن ان يحققه وانعكاس ذلك على المجتمع ككل اذا تم الاخذ بنتائجه وتوصياته .
- ❖ ستساعد هذه الدراسة بالتعرف على اجراءات وقواعد السلام ة والصحة المهنية وبالتالي المحافظة على اداء التشييد والانشاء بصوره منتظمة دون توقف .
- ❖ ضرورة وجود ادارته للسلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد لرفع من اداء العاملين .

3-1 المشكلة البحثية :

يتعرض ملايين الافراد في مختلف أرجاء المعمورة إلى حوادث واصابات عمل بعضها مميتا وبعضها ينتج عنه عجز دائم كلي او جزئي يؤدي تعطيل كل او اجزاء من طاقات الافراد المصابين .
إضافه إلى الأضرار المادية التي تلحق بالمتلكات والمواد والآلات ، ويمكن القول ان مشكلة دراسته الباحثه تدور حول العمل على تطوير انظمة السلامة والصحة المهنية بشكل كفاء وفعال .

4 1 اهداف البحث :

1. الإلمامبقواعد السلامة والصحة المهنيه ومدى تطبيقها في صناعه التشييد بولاية الخرطوم.
2. تحديد مكامن الخطورة التي تؤدي الى الحوادث وكيفية الوقايمنها.
3. حماية العنصر البشري من الاصابات الناجمة عن مخاطر بيئه العمل .
4. توضيح اهمية التدريب .
5. الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من أجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث .
6. توضيح علاقه بين زياده اداء العاملين ووجود نظام السلامة والصحة المهنيه في مواقع التشييد .

1-5 منهجية البحث:

الجانب النظري :

يعتمد على المعلومات التي ستسرد بها الباحثه من المصادر والمراجع عن البيانات المتصله بموضوع السلامه والصحه المهنيه مواقع التشييد وذلك من خلال:

- ❖ سؤال اهل العلم والاختصاص .
- ❖ شبكه المعلومات وقواعد البيانات .
- ❖ مركز المعلومات والهمكتبات .
- ❖ حضور ورشه عمل عن نظام (OSHA) .

الجانب الميداني :

وهي دراسه علمي تطبيقى تعتمد على :

- عمل استبيانات على عينات مطروحه وتحليلها للخروج بنتائج ملموسه ثم م ناقشه تلك الـنتائج.
- دراسه بعض النماذج المحليه في ولايه الخرطوم للنظر في مدي تطبيقها لمفهوم السلامه والصحه المهنيه .

1-6 فرضيات البحث:

يمكن صياغة تساؤلات البحث على النحو التالي:

- ❖ عدم اهتمام المسؤولين بتطبيق أنظمة السلامة والصحة المهنية بولاية الخرطوم .
- ❖ هناك ضعف لدور السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم .
- ❖ الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية يؤدي الى تقليل من الحوادث واصابات العمل .

1-7 حدود الدراسة :

من اجل الإلمام بإشكالية البحث وفهم جوانبها المختلفة تم تحديد مجال الدراسه فيما يلي:

- 1 -الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على مواقع التشييد في ولاية الخرطوم .
- 2 -الحدود البشرية : طبقت هذه الدراسة على العاملين في مجال التشييد .
- 3 -الحدود الزمانية : قامت الباحثه بإجراء الدراسة الميدانية في الفصل الثالث من شهر يناير لعام 2016م.
- 4 -الحدود الموضوعية : ركزت الدراسة على موضوع السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم .

الباب الثاني

الاطار النظري

2



1-2 تمهيد :

تشكل السلامة والصحة المهنية نظاماً يتعامل مع الوقاية من الإصابات والأمراض المتعلقة في العمل فضلاً عن حماية وتعزيز صحة العمال. وهو يهدف إلى تحسين ظروف العمل والبيئة. وتنطوي الصحة المهنية على تعزيز والحفاظ على أعلى درجة من الصحة البدنية والعقلية والرفاه الاجتماعي للعمال فيجميع المهن. وفي هذا السياق، تقوم المبادئ الأساسية لعملية تقييم وإدارة المخاطر المهنية على توقع والاعتراف وتقييم ومراقبة الأخطار التي تنشأ في أو من مكان العمل والتي تضرّ بصحة ورفاهية العمال.

وينبغي أيضاً أخذ التأثير المحتمل على المجتمعات المحيطة وعلى البيئة العامة في الاعتبار وتنبع عملية التعلم الأساسية حول الحد من الأخطار والمخاطر من جذور مبادئ كاتر تعقيداً تحكم السلامة والصحة المهنية اليوم. وقد أدت الحاجة لإتقان التصنيع المتنامي في وقتنا الحاضر، ومطالبته بمصادر طاقة خطيرة بطبيعتها، مثل استخدام الطاقة النووية، وأنظمة النقل والتكنولوجيات المعقدة إلى تطوير أساليب تقييم وإدارة المخاطر بشكل أكبر ولا بدّ من تحقيق التوازن في كافة مجالات النشاط البشري بين فوائد وتكاليف المخاطرة. لكن، في حالة السلامة والصحة المهنية، يتأثر هذا التوازن المعقّد بعوامل أثيرة مثل سرعة التقدم العلمي والتكنولوجي، عالم العمل المتنوع والمتغير باستمرار والاقتصاد. أمّا حقيقة تطبيق مبادئ السلامة والصحة المهنية والتي تنطوي على تعبئة جميع التخصصات الاجتماعية والعلمية فتشكل مقياساً واضحاً!

● قبل التطرق إلى مفهوم السلامة والصحة المهنية، لا بد من شرح بعض المصطلحات :-

- **السلامة:** و يقصد بها حماية الموارد البشرية من الأذى و الضرر الذي تسببه لهم حوادث محتملة في مكان العمل، و هذا الأذى تظهر نتيجته فوراً كالكسور بكافة أنواعها و الجروح، و الحروق، الاختناق.....الخ.
- **الصحة:** يوجد عدة تعاريف للصحة نذكر منها:
 - تعريف بركتر للصحة بانها : حالة التوازن النسبي لوظائف الجسم و أن حالة التوازن هذه تنتج عن تكيف الجسم مع العوامل الضارة التي يتعرض لها.
 - تعريف منظمة الصحة العالمية للصحة بانها : الحالة الإيجابية من السلامة و الكفاية البدنية و العقلية و الاجتماعية و ليس مجرد الخلو من المرض أو العجز.
- **السلامة المهنية:** يقصد بها حماية جميع عناصر الإنتاج من الضرر الذي تسببه لهم حوادث العمل و في مقدمة هذه العناصر العنصر البشري.
- **الصحة المهنية:** يقصد بها حماية الموارد البشرية من الأمراض الجسدية و النفسية المحتمل الإصابة بها في مكان العمل²
- **الأمراض المهنية:** ويقصد بها الأمراض المرتبطة مباشرة بالأعمال المهنية المختلفة بالمنظمة و الناجمة عن تعرض الفرد لظروف عمل سيئة كالضوضاء و الاهتزازات و الإشعاعات، و الحرارة، و الرطوبة و البرودة أو استنشاق الأبخرة السامة.....الخ، التي تتصاعد في موقع العمل³.

¹ -حكمة جميل، الصحة المهنية لطلبة المعاهد الصحية العالية، مديرية مطابع التعليم العالي، العراق، بدون طبعة، السنة 1989، ص ص 11، 13.

² سهيلة محمدعباس، عليحسينعلي، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الثالثة 2007، ص ص 348، 349.

³ ورشة عمل في مجال الصحة والسلامة المهنية (OSHA)

2-5 نظام إدارة السلامة والصحة المهنية والمنظمات (المؤسسات) :

تقع مسؤولية تنفيذ السلامة والصحة المهنية والإمتثال للمتطلبات في كافة الدول وفقاً للقوانين واللوائح الوطنية على عاتق صاحب العمل. ويضمن تطبيق نهج النظم لإدارة السلامة والصحة المهنية في المنظمة (المؤسسة) تقييم مستوى الوقاية والحماية بشكل مستمر والمحافظة عليه من خلال التحسينات المناسبة في الوقت المناسب .

ويمكن لمعظم المنظمات الاستفادة من مفهوم نظام إدارة السلامة والصحة المهنيين إذا أخذت في الإعتبار عدداً من المبادئ المهمة عند اتخاذ قرار لتطبيق نهج النظم لإدارة برامج السلامة والصحة المهنية الخاصة بها. غير أنه لا يمكن اعتبار نظم الإدارة كعلاج عالمي إذ ينبغي على المنظمات أن تحلّل بعناية احتياجاتها على صعيد وسائلها وتكييف نظام إدارة السلامة والصحة المهنية بما يتناسب معها. في نهاية المطاف يمكن أن يتم ذلك عن طريق التوسع أو عن طريق جعله أقل رسميةً. ويتوجب على الإدارة ضمان تصميم النظام .

2-6 أهمية إدارة الصحة و السلامة المهنية :

تبرز أهمية إدارة و السلامة المهنية فيما يلي:

- تقليل تكاليف العمل: إن الإدارة السليمة لبيئة العمل تجنب المنظمة الكثير من المشاكل المتمثلة بحوادث و الأمراض الصحية، هذه الحوادث التي تكلف المنظمة الكثير من التكاليف المادية و المعنوية المتضمنة لتعويضات المدفوعة للعاملين أو لعوائدهم من.....، و كذلك تعطل العمل⁵.
- توفير بيئة عمل صحية و قليلة المخاطر .
- إن الإدارة مسؤولة عن توفير المكان المناسب و الخالي من المخاطر المؤدية إلى الإضرار بالعاملين أثناء عملهم ، إن هذه المسؤولية أصبحت متزايدة في ظل التطور التكنولوجي و بصورة خاصة في المنظمة الـصناعية.
- توفير نظام العمل المناسب من خلال توفير الأجهزة و المعدات الواقية و استخدام السجلات النظامية حول أية إصابات أو حوادث و أمراض .
- التقليل من الآثار النفسية الناجمة عن الحوادث و الأمراض الصناعية ، إذ أن الحوادث لا يقتصر تأثيرها على الجوانب المادية في العمل و إنما تمتد آثارها إلى مشاعر العاملين داخل المنظمة و كذلك الزبائن المتعاملين.
- تدعيم العلاقة الإنسانية بين الإدارة و العاملين ، إن توفير الحماية للعاملين و الاهتمام من قبل الإدارة يشعرهم بأهميتهم و يبني جسور التعـاون بينهم و بين إدارتهم .
- تخلق الإدارة الجيدة السلامة المهنية و الصحية و السمعة الجيدة للمنظمة تجاه المنافسين، هذه السمعة ينتج عنها استقطاب الأفراد الكفؤين و الاحتفاظ بأفضل الكفاءات .

2-7 برامج الصحة والسلامة المهنية:

تسعى المنظمات إلى تصميم برامج لمواجهة المخاطر المادية والنفسية والسلوكية إضافة إلى المخاطر الصحية في أماكن العمل.

2-7-1 إجراءات برامج السلامة المهنية:

⁵ الا فطيشيات، نهلة البياريوآخرون، مبادئ في الصحة و السلامة العامة، دار المسيرة للنشر الأردن، الطبعة الثالثة، 2009، ص 15

- تتمثل إجراءات برامج السلامة والصحة المهنية وبمشاركة فاعلة فيما يلي:
- توضع من قبل لجنة السلامة والصحة المهنية وبمشاركة جميع الأقسام في المنظمة إضافة إلى العاملين من خلال ما يقدمونه من مقترحات وما يمتلكونه من خبرات من واقع عملهم
 - مناقشة وإعلان برامج السلامة المهنية في وسائل متعددة كالمحاضرات والأفلام والعارضات والبرامج الحاسوبية.
 - إشعار المشرفين وتوضيح كيفية إدارة السلامة المهنية وتدريب العاملين على استخدام المعدات بشكل آمن.
 - الربط بين الحوافز والسلوكيات الايجابية في مجال السلامة والصحة المهنية مع الأخذ باقتراحات العاملين وتقديم جوائز لمن يشير سجلهم المهني إلى انخفاض معدلات الحوادث أو الأمراض والمشاكل الصحية في العمل.
 - الاعتماد على اللجان الحوادث وتحديد مواقع الخطر وتقويم برامج السلام⁶.

2-8 الخدمات الإرشادية :

هناك نوعين من الخدمات المقدمة للأفراد العاملين هما الخدمات المادية مثل: الأجرة... الخ، و الخدمات المعنوية التي تهدف إلى :

تخفيف من المشاكل الخاصة للأفراد العاملين (النفسية و الاجتماعية) و تسمى أيضا بالخدمات الإرشادية .

2-8-1 أهمية الخدمات الإرشادية:

تبرز أهمية الخدمات الإرشادية في النقاط التالية:

- تحقق الاستقرار في العمل من خلال تقليل م-عدلات الدوران و الغيابات.
- تحقق العلاقات المترابطة و بكفاءة عالية بين الأفراد العاملين و الإدارة.
- تطوير علاقات متينة مبنية على أساس التعاون البناء بين الأفراد العاملين أنفسهم.
- التخفيف من التوتر في العمل و إزالة الصـراعات النفسية.
- تنمية الروح المعنوية للأفراد العاملين و زيادة الرضاء عن العمل.
- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الأفراد العاملين و الرغبة في تحمل مسؤوليات إضافية⁷.

2-8-2 تصميم برنامج الخدمات الإرشادية :

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

4- تحديد أنواع الخدمات الإرشادية

إذ نجد نوعين من الخدمات الإرشادية كالآتي :

1 - الخدمات الإرشادية المباشرة:

و تكون بالتفاعل المباشر بين المرشدين و العاملين و يأخذ المرشد النفسي الدور الأساسي و الفاعل في هذه العملية من خلال الاستماع للمشاكل النفسية التي يعاني منها العامل، و يعمل المرشد على مناقشة العمال على عملهم و يحفزهم على العمل من خلال تخفيف من حدة هذه المشاكل أو حلها.

⁶ بوخمخ عبد الفتاح، علي موسى حنان، مداخلة بعنوان المهنية علم الكفاءة الإنتاجية في مؤسسة هنكل Henkel الجزائر، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم التجارية، جامعة مسيلة، 10/11/2009، ص2

⁷ بوخمخ عبد الفتاح، علي موسى حنان، نفس المرجع السابق، ص. 32.

تعتبر الخدمات الإرشادية المباشرة فاعلة في حالة توفير الكفاءة و المهارة اللازمة لدى المرشد، كذلك في حالة كون الفرد العامل غير متمكن من مشكلة و لا يستطيع تحليلها و يعاني من صعوبات كبيرة في ذلك.

2 - الخدمات الإرشادية غير المباشرة:

المبدأ الأساسي لهذا النوع هو أن الفرد أكثر معرفة بمشكلة من أي جهة أخرى و المرشد هنا يقوم بتوجيه فقط و مساعدة العاملين في توضيح أفكارهم و مساعدتهم أيضا على الاسترسال في الحديث لتوضيح أبعاد و متغيرات المشكلة و هذه الطريقة تعمل على تحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن وضعية الفرد العامل الحالية و مشاكله و اتجاهاته و قابليته بشكل طوعي، أي بدون ضغط أو تهديد .
- تحديد الحلول اللازمة للمشاكل التي يعاني منها من قبله هو و بمساعدة المرشد.
- توضيح الإجراءات اللازمة و الواجب إتباعها لحل المشكلة.⁴

تحديد مسؤولية تقديم الخدمات الإرشادية

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

1) مدى فاعلية هذه الخدمات:

إن درجة فاعلية الخدمات الإرشادية تحدد بمدى معارف و خبرات الجهة المسؤولة عن تقديم الخدمات الإرشادية للعاملين و مدى امتلاكها للمؤهلات و الكفاءات اللازمة لتنفيذ هذه المهمة المسؤول عن تقديم الخدمات الإرشادية يتم تعيينه من قبل المنظمة و بالتالي يكون بشكل مستمر فيها أو يتم طلبه و استدعائه عند الحاجة.

2) تقييم وإدارة المخاطر :

يمكن لمفاهيم الأخطار و المخاطر و علاقاتها المتبادلة أن تؤدي إلى الارتباك بسهولة كبيرة. فالمخاطر كناية عن خاصية جوهرية أو محتملة لعملية أو منتج أو حالة كانت سبب في الضرر وان تترك آثاراً صحية ضارة على شخص أو تلحق الضرر بالأشياء.

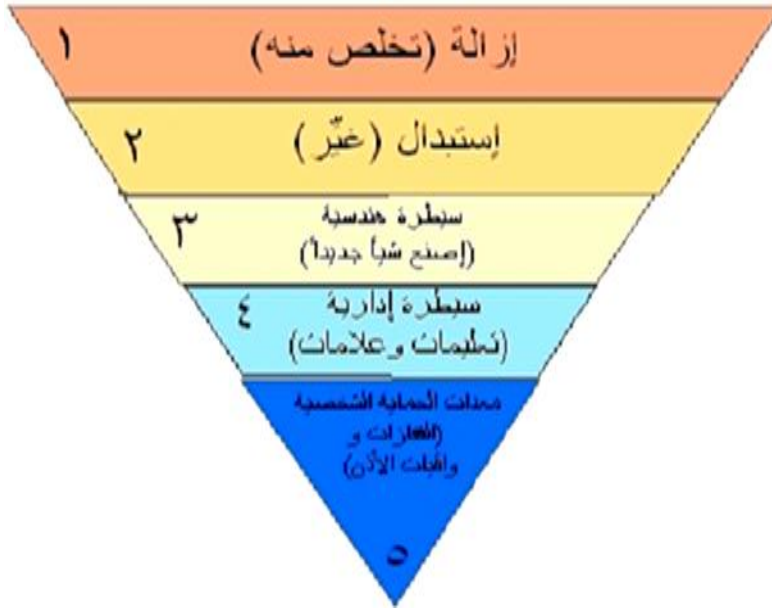
ويمكن أن تنجم عن مادة كيميائية (الخصائص الجوهرية او عن العمل على السلام (الحالة)، أو بالكهربا ، غاز مضغوط (الطاقة الكامنة ، أو بمصدر نار، أو ببساطة علناً ضيقة زلقة) أما الخطر فعبارة عن احتمال أو إمكانية أن يتضرر الشخص أو أن يختبر آثار صحية ضارة ناجمة عن تعرضه لمخاطر أو أن تتلف الملكية أو يتم فقدانها. هذا وتقوم العلاقة بين الأخطار و المخاطر على مسألة التعرض، سواء على المدى القريب أو البعيد .

وكما سبق لنا أن ذكرنا، فإنّ الغرض الأساسي من السلامة والصحة المهنية يتلخّص في إدارة المخاطر المهنية، لذلك لا بدّ من تقييم الخطر و المخاطر لتحديد ما يمكن أن يسبب ضرراً للعمال وللملكية بحيث يمكن اتخاذ التدابير المناسبة للوقاية والحماية وتنفيذها. وقد تمّ وضع وحدة والسلامة والصحة المهنية في المملكة المتحدة أسلوب الخطوة الخماسية لتقييم الخطر والمبيّنة أدناه في (الجدول رقم 2-1) مقارنة بسيطة لإدارة المخاطر، لاسيما في المؤسسات الصغيرة الحجم (المؤسسات الصغيرة والمتوسطة) وقد تمت المصادقة عليها على الصعيد العالمي:

جدول (1-2) تقييم الخطر

الخطوة 1	تحديد المخاطر
الخطوة 2	تحديد الأفراد المعرضين للمخاطر وكيفية تعرضهم
الخطوة 3	تقييم الاخطار وتحديد اساليب الوقاية
الخطوة 4	تسجيل النتائج وتنفيذها
الخطوة 5	مراجعة التقييم وتحديثه اذا ما لزم الأمر

ينبغي علي الموظفين أن يتلقوا تدريب التعرف على الأخطار في موقع العمل والسيطرة عليها باستخدام مدرج السيطرة كما موضح في (الشكل رقم 2-2)



شكل (2-2) تقرير العام 2011 لليوم العالمي

2-9 نظام إدارة السلامة والصحة المهنية :

2-9-1 عناصر الإنتاج الرئيسية :

تعتبر السلامة والصحة المهنية والاهتمام بها في أي مؤسسة مظهراً من مظاهر التطور الإداري والتخطيط الاقتصادي الناجح، كما يعتبر انعكاساً للوعي العام والمؤسسه بأهمية السلامة ودورها كقطاع انتاجي مهم. إن السلامة بمفهومها الحديث والشامل تعني المحافظة على عناصر الإنتاج الرئيسية وهي :

- الانسان داخل المؤسسة وخارجها .
- المواد الخام والمواد المنتجة .
- المعدات وادوات الانتاج.
- البيئة المحيطة من ماء وهواء وتراب.

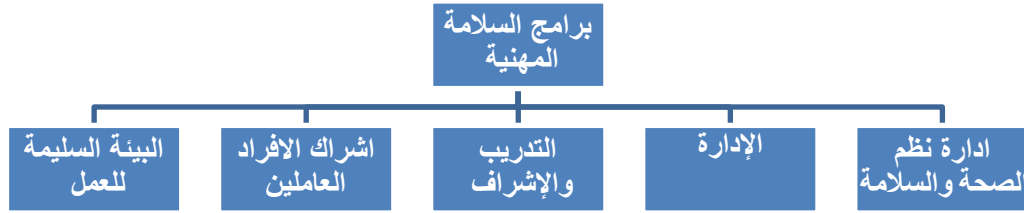
ولكي نصل بالسلامة المهنية الى المستوى المتقدم القابل للنمو فإنه يتوجب علينا ان نحافظ على العناصر الاربعة السالفة وذلك عن طريق الاعتناء بالمقومات الاساسية التالية :

- التخطيط العلمي الهادف والمبرمج .
- التشريعات المتطورة والمتخصصة والمواكبة للتطور التنموي.

- التنفيذ والالتزام بالتشريعات عن طريق اجهزة فنية رقابية وتعريفية متخصص.

2-9-2 أسس برامج السلامة المهنية:

تحقيق برنامج السلامة المهنية يجب ان يركز على أسس معينة وبغض النظر عن عدد الافراد العاملين أو طبيعة العمل في مكان العمل وهذه الاسس هي كما موضح في (شكل رقم 2-3) ادناه :



شكل (2-3) أسس برامج السلامة المهنية

1- موقع الإدارة:

لقد اثبتت الدراسات العلمية في مختلف انحاء العالم بان نجاح تنفيذ برامج السلامة والصحة المهنية يعتمد بالاساس على مقدار اهتمام الادارة العليا بالموضوع حيث وجد انه كلما أنيطت مسؤولية تنفيذ البرامج الى مسؤول أعلى في الموقع الاداري كلما تحقق تنفيذ البرامج بشكل أفضل. وذلك لكونه يمكن من خلال موقعه الاداري في الادارة العليا من فرض خطط السلامة والصحة المهنية، وبعد إتخاذ القرار يتمكّن من متابعة تنفيذه بشكل دقيق ومعالجة ما قد يعترض ذلك من عقبات، أما يتمكّن من خلال موقعه من تكليف ذوي الاختصاص وعلى مختلف المستويات من تنفيذ خطة البرنامج لضمان نجاحها. ومن واجبات هذه الإدارة:

- الإشراف على تنفيذ كافة وسائل السلامة والصحة المهنية التي من شأنها توفير بيئة آمنة لتحقيق الوقاية من المخاطر للعنصرين البشري والمادي .
- التفتيش الدوري على المنشآت والتأكد من تطبيق مبادئ السلامة العامة.
- تنمية الوعي الوقائي في مجال السلامة والصحة العامة من خلال المحاضرات والنشرات التثقيفية والإرشادية وتنظيم الدورات التدريبية لتزويد العاملين بالمهارات والمفاهيم التي تمكنهم من تأدية الأعمال بكفاءة.
- التنسيق مع كافة الجهات المختصة فيما يتعلق بالسلامة العامة والصحة⁸.

2- البيئة السليمة للعمل:

- أن يكون تصميم المنشأة قد أخذ بعين الاعتبار طبيعة العمل وإجراءات السلامة المهنية.
- تحديد مخاطر العمل من قبل الادارة وإفهام ذلك للافراد العاملين بالتدابير الوقائية المتخذة والتي تتضمن عدم تعرض العاملين للاصابة أو المرض.
- ضمان عدم تشغيل الافراد إلا بعد التأكد من قدرتهم بأداء العمل بشكل صحيح وسليم.

⁸. اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

• توفير وسائل الوقاية من الحريق والانفجارات في مواقع العمل مع تدريب العاملين على أسلوب استخدامها.

• أن يكون هناك صيانة ومحافظة على المعدات والاجهزة مما يضمن عملها بشكل سليم دائماً.

3- التدريب والإشراف :

تشير معظم الدراسات في العالم إلى أن أحد الأسباب الرئيسية في وقوع الحوادث هو عدم اتخاذ تدابير السلامة من قبل الفرد اثناء العمل، ويعزى ذلك إما لعدم معرفته بها أو عدم تدريبه عليها قبل المباشرة بالعمل أو لعدم استمرار الإشراف المباشر من قبل المشرف على تنفيذ تدابير الوقاية من قبل الفرد نفسه اثناء العمل ولهذا يؤكد على أن أسس التدريب والإشراف يجب أن تتضمن ما يلي :

- تعيين الفرد الجديد في الموقع المناسب له .
- تدريب الفرد الجديد على أسلوب العمل الصحيح .
- استمرار مراقبة الفرد العامل من قبل المشرف على حسن أداء العمل وبالأسلوب السليم⁹ .

4- اشراك الافراد العاملين في وضع وتحقيق السلامة المهنية:

رغم أن مسؤولية تحقيق السلامة والصحة المهنية في موقع العمل تقع على الإدارة إلا أن الافراد العاملين هم المجموعة المستفيدة من برنامج السلامة والصحة المهنية بالدرجة الاولى بإعتبارها تحمي الفرد من مخاطر العمل، لذا وجب اشراك الافراد العاملين مع الإدارة في تحمل مسؤولية تنفيذ هذه البرامج¹⁰ .

5- ادارته نظم الصحة والسلامة:

أنظمة إدارة الصحة والسلامة والبيئة هي القسم الرئيسي لتجنب الحوادث. جميع الموظفين عليهم أن يكونوا على معرفة تامة بنظام إدارة الصحة والسلامة لشركاتهم. هذا الدليل يبرز بعض المفاهيم الرئيسية في الصحة والسلامة والبيئة. نموذجياً فإن عناصر نظام الإدارة والسلامة والصحة المهنية هي :-

1- القيادة والالتزام

الإلتزام من قبل جميع الفئات، وثقافة الشركة .

2- السياسات والأهداف

قبل الشروع في تنفيذ المشروعات توضع الشركة سياسه للمشروع في مجال السلامه والصحة المهنية البيئية طوال مده التنفيذ وحتى الانتهاء من المشروع وتسلميه للشركة المالكه .

ويجب ان لا تخلو السياسه العامه للشركة المنفذه والتي ستتضمنها الخطه الاجابه عن الاسئله التاليه:

- كيف سيتم حمايه العنصر اليشري من الحوادث والاصابات حسب كل نشاط؟
- كيف سيتم حمايه المنشآت والممتلكات اثناء التنفيذ ضد الحرائق والانفجارات؟
- كيف سيتم تدريب العاملين على نظم العمل الامنه واستخدامات وسائل الوقايه الشخصيه؟
- كيف سيتم التعامل معي الاحداث والمواقف عند الطوارئ؟
- كيف سيتم ادارته السلامه والبيئه؟

3 - التنظيم والموارد والتوثيق

تنظيم الأشخاص والموارد والوثائق من أجل نظام إدارة سليم للصحة والسلامة والبيئة.

4- إدارة المخاطر

تحديد وتقييم مخاطر السلامة و الصحة والبيئة في ما يخص النشاطات والمنتجات والخدمات وتطور إجراءات تخفيض مستوى المخاطر.¹¹

⁹ BP Sustainability Report 2005, www.bp.com/sustainability

¹⁰http://www.shell.com/static/envandsocen/downloads/performance_data/ssr_2005_social_data.pdf

مخاطر مواقع الإنشاءات تتمثل في :

- ❖ السقوط من الإرتفاعات
- ❖ حوادث الحفر
- ❖ الصدمات الكهربائية
- ❖ حوادث معدات العمل
- ❖ التعرض لبعض من مواد البناء الخطرة مثل الأسبستوس والمذيبات
- ❖ التعرض للضوضاء
- ❖ الإصابات نتيجة التعرض لأجسام ساقطه من الأعلى والتي تعتبر من اهم واكثر مسببات الحوادث
- ❖ من اكثر الحوادث السقوط من الأعلى، وتتطلب انظمة البناء الحماية من السقوط في حال اي ارتفاع يزيد عن مترين (6 أقدام) من الأرض، ومن الممكن الحماية من السقوط بتوفير درابزين او استخدام انظمة شرائط التحذير.
- ❖ ويجب تدريب وتنقيف كافة العاملين بالإنشاءات على استخدام وسائل الحماية من الحوادث ومعرفة المخاطر كما يتوجب على صاحب العمل توفير انظمة الحماية ويتوجب على العاملين استخدام هذه الأنظمة.¹²
- ❖ حوادث المركبات:
- تعتبر حوادث المركبات من اكثر مسببات الخطر لأمان العاملين بمواقع الإنشاءات. لذا فإنه يجب توخي الحيطه والحذر عند تشغيل المركبات والمعدات بمواقع الإنشاءات، ويجب تجهيز المركبات بموقع الإنشاء بأنظمة توقف اثناء التشغيل او في حال الطوارئ كما يجب تجهيزها بصفارات انذار اثناء الحركة داخل موقع الإنشاء ويجب ان تحتوي على نوافذ وابواب وماسحات زجاج وان تكون الرؤيا واضحه للخارج
- ❖ كما يجب ان تكون المعدات التي تستخدم في الليل مجهزه بإضاءة للخارج واستخدام زجاج حامي، كما يجب استخدام كل معده لما صنعت له طوال فترة تواجدها بموقع العمل.
- ❖ اعمال الحفر: قبل البدء في اعمال الحفر يتوجب على المقاول افاده كافة الشركات العامله بالموقع بأن الحفريات ستبداء بالموقع وعليه تحديد مواقع خدمات البنية التحتية و عليه ايجاد بيئة عمل آمنه للعاملين بالموقع والمشاه حول الموقع ويتوجب عليه اتباع الأنظمة والتعليمات الخاصه بأعمال الحفر
- ❖ يتوجب على المقاول توفير مداخل وخارج المعدات بشكل آمن ويمنع منعاً باتاً حركة المشاه من العاملين بين او تحت معدات التحميل او الحفر وعليهم الإحتفاظ بمسافه آمنه من المعدات اثناء تشغيلها بموقع العمل.
- ❖ المخاطر الخاصه بغير العاملين بمواقع الإنشاءات: وتتضمن بالمشاه والعربات حول الموقع لذا فإنه يتوجب استخدام انظمة تحذير مخاطر من لوحات ارشادية ولمبات مضيئة ووضعها بحيث تحذر من المخاطر ويجب ان لا تتسبب تلك اللوحات او الإشارات الخاصه بأنظمة التحذير في الحوادث وذلك في حال وضعها بطريقه لا تتناسب مع انظمة السلامة.¹³

¹¹. ^ BLS. 2002 Census of fatal occupational injuries. Fatal injuries. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Safety and Health Statistics Program

¹². BLS. Survey of occupational injuries and illnesses. Washington, D.C.: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Safety and Health Statistics Program. 2002. Nonfatal (OSHA recordable) injuries and illnesses. Industry incidence rates and counts.

¹³. "NIOSH Construction". United States National Institute for Occupational Safety and Health. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/construction/>. Retrieved 2007-10-15

❖ الأنظمة والقوانين:

يجب اتباع أنظمة وقوانين الأمن والسلامة من المخاطر ، فعلى سبيل المثال في الدول الأوروبية يتم اتباع أنظمة حزب العمال الأوروبية“ (European Union Directives)، وفي الولايات المتحدة الأمريكية يتم اتباع أنظمة (Occupational Safety and Health Administration (OSHA)) بما يخص امن وسلامة اماكن العمل.

5- التخطيط

- التخطيط لإنجاز أنشطة العمل بما في ذلك التخطيط من أجل التغييرات والإستجابة للطوارئ كالآتي :
- يجب إعداد نسخ مكتوبة من خطط الطوارئ لضمان سلامة العامل .
 - يجب أن تشمل الخطط على طرق الهروب وإجــــراءاته.
 - والعمليات الحرجة بالمصنع أو وحدة العمل، وإحصاء العمال والموظفين بعد عملية الإخلاء في حالة الطوارئ، ومهام الإغاثة والمهام الطبية ، وسائل الإبلاغ عن حالات الطوارئ، والأفراد الذين سيتم الاتصال بهم للحصول على معلومات أو إيضاحات.
 - يجب أن يتكامل التخطيط للطوارئ داخل الموقع مع دعم الطوارئ خارج الموقع .
 - ينبغي وضع اتفاقيات مكتوبة للخدمات الخاصة ، كما يجب تعريف مقدم خدمات الطوارئ بكافة جوانب وأعمال المشروع عملياً داخل الموقع.
 - يجب أن يشتمل التخطيط لأي عملية على القدرات الكلية لاستجابة النظام لتقليل تداعيات الحوادث أو الكارثة الطبيعية، كما يجب أن يوضع في الاعتبار وسائل الاتصال، والإنقاذ، والإسعافات الأولية، والنواحي الطبية، وعمليات الاستجابة للطوارئ، ومعدات الطوارئ، ومتطلبات التدريب.
 - يجب أن يكون عدد الأشخاص الذين يسمح لهم بالتواجد في الموقع محدوداً للتمكن من إجراء عمليات الإنقاذ والهروب في حالات الطوارئ.
 - يجب تطوير أنظمة الإنذار عند الطوارئ، واختبارها، واستخدامها لإنذار الأشخاص المحتمل تأثرهم بظروف كارثة قائمة أو وشيكة وتنبيه أفراد الاستجابة للطوارئ واستدعائهم.
 - يجب وضع أرقام تليفونات الطوارئ وعرض تعليمات الطوارئ الخاصة بالإسعاف، والطبيب، والمستشفى، وقسم مكافحة الحرائق، والشرطة في مكان واضح في موقع العمل.
 - يجب تجهيز العامل الذي يعمل بمفرده في مكان بعيد أو بعيداً عن العمال والموظفين الآخرين بوسائل اتصال فعالة تحسباً لوقوع أي طارئ ويمكن أن تشمل هذه الوسائل على (هاتف خلوي، جوال ، وأجهزة إرسال واستقبال لاسلكية، وتليفونات عادية أو وسائل أخرى) مناسبة لمثل هذه الظروف الطارئة .
 - ويجب أن تكون وسائل لاتصال التي تم اختيارها جاهزة للاستخدام في الحال (يمكن الوصول إليها بسهولة.¹⁴

6- التفتيش والمراقبة

¹⁴. "Fatal injury statistics".HSE.http://www.hse.gov.uk/statistics/fatals.htm. Retrieved 2008-12-17.

- زيارة المنشآت في أي وقت أثناء العمل بغية التأكد من تطبيقها لأحكام القانون والقرارات الصادرة بمقتضاه.
- امداد المدراء والأفراد بالمعلومات والإرشادات المتعلقة بحسن تنفيذ الأوامر وإسداء النصح إليهم وتوجيههم لتطبيق أفضل المستويات الخاصة بظروف العمل إلى جانب تشجيع التعاون بين الأفراد والمسؤولين لتعزيز هذه المستويات.
- التحقيق في حوادث العمل لاكتشاف السبب ووصف الاحتياطات الكفيلة بمنع تكرارها .
- إعداد التقارير لمسؤل التفتيش عن جميع المخالفات في تطبيق القانون واتخاذ الإجراءات القانونية بهذا الشأن.
- التأكد من قيام الأفراد بأعمالهم بطرق سليمة لضمان سلامتهم وسلامة الآخرين.
- التأكد من فعالية أجهزة وسائل الوقاية بالمنشآت¹⁵ .

1-6 الجوانب التي يشملها التفتيش :

- أراضيات أماكن العمل.
- ترتيب ونظافة مكان العمل.
- الآلات والمعدات الميكانيكية.
- ملابس ومعدات الوقاية الفردية.
- وسائل النقل اليدوية والميكانيكية.
- العمليات الصناعية.
- طرق التخزين.
- الأجهزة والتمديدات الكهربائية.
- السلالم والسقالات.
- المخارج والمداخل.
- أدوات إطفاء الحريق.
- المرافق الصحية وأماكن تناول الطعام .

2-6 واجبات جهاز تفتيش السلامة والصحة المهنية :

- إجراء بعض الفحوص الطبية والمعملية اللازمة على العاملين بالمنشآت للتأكد من ملائمة ظروف العمل .
- أخذ عينات من المواد المستعملة أو المتداولة في العمليات الصناعية والتي قد يكون لها تأثير ضار على سلامة وصحة العاملين أو بيئة العمل .
- استخدام المعدات والأجهزة وآلات التصوير وغيرها لتحليل أسباب الحوادث .
- الإطلاع على خطة الطوارئ وتحليل المخاطر الخاصة بالمنشأة .
- الإطلاع على نتائج التقارير الفنية والإدارية التي ترد للمنشأة عن أنواع الحوادث الجسمية وأسبابها¹⁶ .

7- التدقيق والمراجعة والتحسين

تقييمات دورية لأداء وفعالية النظام ومناسبته للمبدأ الأساسي.

¹⁵ سلاح المهندسين العسكريين الأمريكيين النسخة العربية 3 1-1-385 EM نشرين الثاني 2003
¹⁶ نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم
 بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

- الإشراف وإدارة الصحة والسلامة والبيئة في مواقع العمل المشرفون والإدارة ينبغي أن يظهرُوا ويتابعوا ويرتقوا بالممارسات الآمنة. وذلك شيء رئيسي في إظهار القيادة والالتزام بالصحة والسلامة والبيئة .
- ينبغي أن يكون هناك تعبير واضح للالتزام من قبل المشرفين. السلامة والصحة والبيئة هي مسؤولية مباشرة . فإنه على المشرفين يشجّعوا ويبلّغوا جميع الأفراد بالالتزاماتهم وحقّهم بوقف أو التدخل في أي نشاط قد يؤدي إلى إيذاء الأشخاص أو البيئة و الـممتلكات .
- وينبغي أن يكون على جميع الموظفين واجب العناية بزملائهم من العاملين.
- أعضاء الإدارة ينبغي أن يشاركوا في إجتماعات الصحة والسلامة والبيئة ومناقشة أهداف الفرقة في الصحة والسلامة والبيئة . وعليهم أن يقوموا المدراء أثناء زيارتهم الفرقة ينبغي أن يشاركوا في توجيه العمليات في الموقع مثل أي زائر من زوار الفرقة وأن يؤدوا قسماً من أعمال التدقيق والتفتيش المجدولة في الفرقة .

8 – المتطلبات التعاقدية والتنظيمية

كأي شخص يحتاج أن يكون على علم بالأنظمة الحاكمة التي تؤثر على العمل أو أنشطة الأشخاص الذين على عاتقهم المسؤولية في موقع العمل . ومتطلبات العقود والأنظمة ينبغي أن تُعرف مبكراً في التخطيط للمشروع وتوثق في خطة الفرقة في الصحة والسلامة والبيئة .

9- التدريب في مجال السلامة و الصحة

يعتبرُ الموظفين إلى الأخطار الفريدة والمتغيرة باستمرار، وتوجد الإحتمالية لوقوع الحوادث، فإن التدريب أحد أهم العناصر في أي برنامج عمل فعّال. والتدريب الكافي والفعال والتحقّق من الكفاءة يمكن أن يخفّف من الحوادث بشكل ملحوظ .

- الاحتياج إلى التدريب في مجال الصحة والسلامة والصحة ، وذلك ينطبق على العاملين في الفرقة من عمّال ومشرفين ومدراء المقرّات .
- كل شركة ينبغي أن تحدد حداً أدنى من التدريب لكل الموظفين¹⁷ .
- لاحظ أن هناك بعض التدريبات الإضافية قد تستمر في الفرقة للتطوير من أجل معرفة أكثر للموظف
- التدريب ربما يكون مطلباً قانونياً من قبل بعض السلطات القضائية أو مطلباً تعاقدياً. ومسؤولية الإلتزام تقع على عاتق الإدارة التنفيذية بقدر ما تقع على الموظفين .

2-9-1 الحد الأدنى من التدريب :

- التدريب ينبغي أن يتضمن الأخطار الموجودة واستخدام معدات الحماية الشخصية والإسعافات الأولية، وإجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ ، وسياسات الشركة والزبون، والأنظمة الحكومية، والمساعدة في التدريب في المهام الخاصة. بالإضافة إلى أنه كل القضايا المتعلقة بالأنظمة أو العقود و تصاريح العمل ينبغي أن تكون معروفة قبل البدء بالعمل. إن هذا الوعي هو مهم لزوّار موقع العمل و أهميته للعاملين .
- كل الموظفين ينبغي أن يتلقوا التدريبات الأساسية . بعض السلطات القضائية تطلب تدريبات معينة في بعض القضايا مثل التدريب على المواد الخطرة في موقع العمل وطرق انتقال الامراض عن طريق الدم .¹⁸

¹⁷. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

¹⁸. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

- إن توقيت أنشطة التدريب يمكن أن يكون لها دوراً مهماً في تحسين أداء الصحة والسلامة والبيئة. ينبغي أن يكون وقت التدريب الكافي في الفرق الجيوفيزيائية جزءاً من مرحلة التعبئة في خطة العقد للصحة والسلامة والبيئة.¹⁹
- الموظفين الجدد التدريبية.
- الحث على معرفه المخاطر ومعدات الحماية الشخصية يجب أن تُفهم قبل البدء بعمل جديد أو موقع عمل جديد.
- التدريب على الشغل. التدريب، والمساعدة في عرض المهام. (الكفاءة يجب أن توثق).
- التدريبات التنظيمية. هذه التدريبات ينبغي أن تقدم حسب متطلبات القانون أو العقد.
- التحقق من الكفاءة. ينبغي التحقق من الكفاءة بناءً على نتائج التدريب. مثلاً التمرين على إطفاء الحريق هو طريقة للتحقق من الكفاءة.
- إجتماع الصحة والسلامة والبيئة. كل قسم من الفرقة عليه أن يعقد إجتماع الصحة والسلامة والبيئة (عادة يكون أسبوعياً) واجتماع لجنة والسلامة والصحة (عادة يكون شهرياً). واجتماع يومي قبل العمل فترته من خمس إلى عشر دقائق لجميع أقسام الفرقة، مثل المساحة أو الحفارة، أو قسم المسجلة.
- تحديث التدريب. تحديث التدريب ممكن أن يكون احتياجاً. على سبيل المثال: إذا تغير محتوى مهمة العمل أو ان هناك تقنية أو أدوات أو معدات جديدة أو معدات حماية شخصية تم تقديمها.

2-9-2 مواقع التدريب :

- مكان أنشطة التدريب يمكن أن يختلف حسب ظروف موقع العمل.
1. موقع العمل. التدريب يمكن أن ينفذ في موقع العمل حيث يمكن إظهار الأمثلة الحقيقية والتحقق من القدرة.
 2. مكتب الفرقة ، مكان الورشة ، منطقة التحميل . يجتمع جميع أعضاء الطاقم قبل بدء العمل وفي خاتمة يوم العمل، فذلك يجعل إجراء التدريبات أسهل .
 3. خارج الموقع إن الوسائل خارج موقع العمل تخدم في ضمان الإنتباه والمساعدة البصرية.
 4. التدريب خارج الموقع متوفر في أكثر المناطق ، ومن الضروري الأخذ بالإعتبار حجم وحدود الدورة .
 5. المقر العام . تدريبات المقر العام للشركة ، يمكن أن تعطي تأثيراً على الوعي والإلتزام من قبل القيادة العليا .

3-9-2 تقييم كفاءة التدريبات الأساسية :

برامج تقييم التدريب والكفاءة ينبغي أن تتماشى مع توجيهات التدريب على تقييم القدرة لبرامج السلامة والصحة

4-9-2 الموظفين الجدد :

العمال الجدد أكثر عرضة للحوادث في موقع العمل ولذلك ينبغي أن يتم تمييزهم والإشراف عليهم حتى يتم اعتبارهم من المؤهلين لتنفيذ العمل بأمان . الهدف من هذا البرنامج (برنامج تمييز الموظفين الجدد والإشراف عليهم) هو تصعيد رؤية الموظفين الجدد ومنع الإصابات خلال الأشهر

¹⁹. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

الأولى من دخولهم الخدمة وتحديد موظفين خبراء كي يظهروا التزامهم بقواعد السلامة من خلال عملهم الشخصي وبمراقبة الموظفين الجدد حيث يتم اعتبارهم مؤهلين لتنفيذ العمل بانفسهم .

10-2 ثقافة الصحة والسلامة والبيئة :

الثقافة يمكن أن تعرّف على أنها مجموعة مشتركة من الإعتقادات بالأشياء المهمة والإيمان بكيفية عمل الأشياء في الشركة أو فرقة معينة. إن هدف كل شركة هو الرقي بالمعايير السلوكية (عناصر الإلتزام والقيادة عند الإدارة هو الدافع الرئيسي خلف هذا، وإعطاء الموظف حق التدخل والإشتراك بالمسؤولية يعتمد على تواصل منفتح وشريف) .

ثقافة السلامة و الصحة لها تأثير على سلوك الموظفين . فتحديات كل فريق هو تميز ثقافة السلامة عند الفريق وتحديد كيفية تحسينها مع الوقت.²⁰

جدول (2-2) دليل كيفية عرض تطلعات ثقافة الصحة والسلامة والبيئة على مستوى الفرقة

كل واحد	
<ul style="list-style-type: none"> - تعلم المعايير والقواعد والاجراءات المحلية - بشكل حاسم اتبع القواعد ودائما استخدم الاجراء الصحيح للعمل - اظهر سلوكا شخصيا ممتازا في الصحة والسلامة والبيئة - حدد القواعد والاجراءات الغير عملية وفورا اقترح التحسينات على المشرف 	اتباع القواعد
<ul style="list-style-type: none"> - اسال الاسئلة لتكسب التوضيح والفهم واستمع لأراء الاخرين ومخاوفهم - ابلغ عن الحوادث التي كادت تقع والظروف الغير نمنة ومصادر الخطأ - تحدى أي سلوك غير آمن في المكان - اذا كنت في شك أوقف العمل وحذر الذين هم ربيما في خطر 	تكلم
<ul style="list-style-type: none"> - ابقى متيقظا حافظ على الوعي تجاه الأخطار حول وجوار العمل - توقع المخاطر والمشاكل المحتملة ودائما اسال مالذي يمكن ان يسير بشكل خاطئ - خذ الوقت لتخطط وتنظم الخطوات المهمة وخذ الموارد لانجاز العمل وحافظ على مكان العمل مرتب 	كن حريصا
<ul style="list-style-type: none"> - تقادى الإقتراضات تحقق دقق على الهم عندما تكون غير متأكد - اعتن بأعضاء الفريق الاخرين وادعم الفريق بمعايير الصحة والسلامة والبيئة - ساهم في مناقشات واجتماعات فريق العمل في الصحة والسلامة والبيئة - شارك بالبرامج المحلية او المبادرات لتحسين اداء الصحة والسلامة والبيئة 	تدخل
<ul style="list-style-type: none"> - تقاسم معرفة وتعليم الصحة والسلامة والبيئة مع الآخرين - زر موقع العمل بشكل متكرر لضمان التوافق وناقش قضايا الصحة والسلامة مع الفريق - اشرح للفريق بأن التفوق في الصحة والسلامة والبيئة مـتوقع منهم - ساعد الفريق على حل نزاعات ومشاكل الانتاج والحة والسلامة والبيئة - كن قادرا على تحدي الاخرين واقبل التحديات من الاخرين 	وزع تفوق الصحة والسلامة والبيئة
المشرفون	
<ul style="list-style-type: none"> - تعرف على قوة ومعوقات كل عضو من الفريق - ابحث واستمع الى اقتراحات ومخاوف وافكار الفريق في ما يخص الصحة والسلامة والبيئة - اعترف وكافئ اداء الصحة والسلامة والبيئة الجيد للفرد والفريق وتعامل بحزم وعدل مع الأداء الضعيف 	شجع الفريق

²⁰. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

- فوراً تصرف تجاه مخاوف الصحة والسلامة والبيئة واطلب دعم الإدارة عند الضرورة

- خذ الوقت الكافي للتخطيط مع الفريق متحدياً أي رضا عن العمل الروتيني
- استخدم خبرات الفريق لمساعدته في تمييز وإدارة الأخطار والمخاطر
- شجع الفريق ليكون حذراً وان يوقف العمل إذا كان هناك مخاوف تتعلق بالصحة والسلامة والبيئة
- بحرص اعد تقييم الأخطار والمخاطر عندما يحدث أي تغيير
- خذ بعين الاعتبار الأخطار الأخرى مثل الامن والصحة والبيئة

اعمل على ترقية الوعي من المخاطر

- اعمل مع الفريق لضمان فهمهم لاهداف ومسؤوليات الصحة والسلامة والبيئة
- بانتظام بادر بمناقشة الفريق حول اداء الصحة والسلامة والبيئة والمخاوف المتعلقة
- ادمع وعلم وادخل اعضاء الفريق في عملية تطبيق تحسينات الصحة والسلامة والبيئة

تدخل في الفريق

من الواضح جداً أن كثيراً من الحوادث سببها العوامل البشرية. لذلك من النصح ترقية نظام إدارة السلامة والصحة بالإعتماد على برامج السلوك السلامة و الصحة البرامج التي تركز مباشرة وبشكل مسبق على السلوك والتصرفات الغير آمنة يمكن أن تعطي نتائج إيجابية لكل من الأفراد والمنظمة. برامج السلامة والصحة السلوكية تطوّر كلاً من المسؤوليات الفردية واليقظة المشتركة. والأفراد يتعلمون كيف يحددون السلوك الغير آمنة وتطبيق ما تعلموه على عملهم. عملية تحديد السلوك الغير آمن أو التصرفات الغير آمنة يمكن أن تطبق أيضاً على الفريق أو الفرقة أو المنظمة وبذلك ومن خلال الفهم المشترك للمخاطرة والخبرة المشتركة تصبح بيئة العمل أكثر سلامة.

11-2 التصميم:

التصميم من أجل سلامة عمال البناء : هي العملية الرسمية التي تشتمل على تحليل للمخاطر في بداية أي تصميم . وتبدأ هذه العملية بتحديد المخاطر. وبعد ذلك يتم تطبيق الإجراءات الهندسية للتخلص من المخاطر أو تقليل الخطر. وتبدأ إجراءات هرم التصميم بالتخلص من المخاطر من خلال هندسة التصميم. وفي حالة عدم التمكن من التخلص من المخاطر من خلال هندسة التصميم، يتم إدخال أجهزة السلامة. تكون التحذيرات والتعليمات والتدريب هي الحلول الأخيرة ، وقد تم تطبيق هذه العملية على تصميم المنتجات والمعدات والآلات والمرافق والمباني ومهام العمل. ويتم التفكير في التصنيع والتجميع والصيانة أثناء عملية التصميم. يعتبر التصميم من أجل سلامة عمال البناء امتداداً لعملية التصميم من أجل السلامة لمشروعات البناء. وتنتج تصميم مبنى أو مرفق دائم أو بنية دائمة. ولا تتناول العملية طرق جعل البناء أكثر أمناً، ولكن كيف تجعل مشروعاً أكثر أمناً للبناء. على سبيل المثال:

استخدام أنظمة الوقاية من السقوط ليس جزءاً من عملية التصميم والوقت المناسب لظهور عملية بالتأثير على قرارات التصميم التي يمكنها التخلص من أو الحد بشكل كبير من الحاجة إلى أنظمة الوقاية من السقوط أثناء البناء والصيانة. وهي تتطلب القدرة على تحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بعمال البناء والصيانة في مرحلة تصميم مشروع . وبعد ذلك تستخدم مهارة أخصائي التصميم للتخلص من المخاطر (أو تقليل الخطر بشكل كبير) من خلال إدخال مزايا التصميم المناسبة.

1-11-2 دور المقاولين في سلامة موقع البناء :

تقع مسؤولية سلامة البناء (المرحلة الوسطى بين تصميم مُنجز وبنائه مكتمل) إلى حد كبير على عاتق المقاولين والمهنيين الآخرين في الموقع . ويعتمد نجاح أي مشروع على التخطيط المعقد والقرارات التي يتم اتخاذها في الموقع. وتنتج معظم حوادث البناء عن الأسباب الجذرية الأساسية مثل نقص التدريب المناسب والتطبيق غير الكاف للسلامة، والمعدات والطرق غير الآمنة أو التنسيق غير الآمن، وظروف الموقع غير الآمنة، وعدم استخدام معدات السلامة التي تم توفيرها والموقف السيئ تجاه السلامة (تول، 2002) . وفي

أغلب الأوقات يكون دور العديد من المقاولين غير واضح، حيث قد يحاول بعض المقاولين نقل مسؤولية السلامة إلى الآخرين. والشكل الأكثر شيوعاً لمشروعات البناء هو وجود مقاول عام (رئيسي، مقاول فرعي)

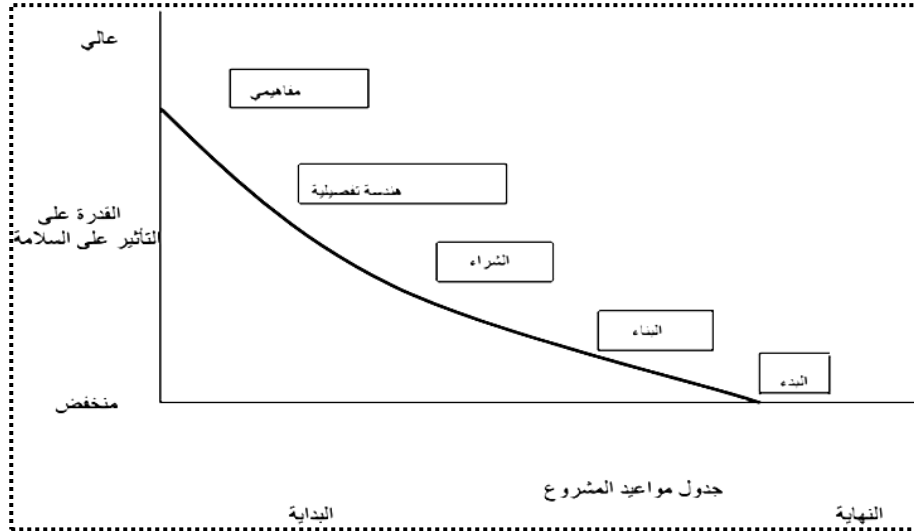
21

وبموجب الفقرة 16.1926 من لوائح إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA) ، يتحمل المقاول الرئيسي المسؤولية الكاملة عن سلامة موقع العمل (بالامتثال للوائح OSHA) لدى المقاولين العموميين (الرئيسيين) أعلى مستوى من التأثير على سلامة الموقع لأنهم يراقبون عمل المقاولين الفرعيين وينسقونه ويديرونه. وفي أحيان كثيرة ، يوفر المقاولون العموميون المعدات التي يتشاركها العديد من مقاولي الباطن . وفي بعض الأحيان قد يوجد مقاول رئيسي واحد أو عدة مقاولين رئيسيين يوفر المقاولون الفرعيون العمال والأدوات لإكمال عملهم. وبموجب الفقرة 16.1926 من لوائح (OSHA) ، يتحمل المقاولون الفرعيون مسؤولية سلامة موظفيهم في الجزء الخاص بهم من العمل. وفي حالة تسبب مقاول فرعي في أي خطر، فإن المقاول الفرعي يجب أن يحمي موظفيه بالإضافة إلى الآخرين الذين ربما يكونوا عرضة لهذا الخطر .

2-11-2 دور أخصائي التصميم في التأثير على سلامة موقع البناء :

كان الدور التقليدي لأخصائي التصميم هو تصميم المبنى أو المنشأة أو الهيكل الذي يتوافق مع الممارسات الهندسية المقبولة، وديناميات البناء المحلية، وأن يكون آمناً بالنسبة للعامة. ويتم ترك سلامة عمال البناء للمقاولين. ومع ذلك، من الممكن أن يؤثر أخصائيو التصميم على سلامة البناء من خلال إجراء اختيارات أفضل في مراحل تصميم وتخطيط أي مشروع. وسوف يؤدي هذا إلى عدد أقل من قرارات الموقع التي يجب على المقاولين والعمال اتخاذها والتي قد تؤدي إلى وقوع حوادث .

ويقترح البحث الذي قدمه بيم (بيم، 2005) أن المصممين من الممكن أن يكون لهم في الواقع تأثير قوي على سلامة البناء. شار بيم إلى أعمال سزيمبيرسكي. ويوضح (الشكل رقم 2-4) قدرة على التأثير على السلامة مقابل الوقت. ويكون الوقت المثالي للتأثير على سلامة البناء أثناء مرحلة الفكرة والتصميم. وكما يوضح المنحنى تقل القدرة على التأثير على السلامة كلما انتقل الجدول من الفكرة باتجاه البدء. ولسوء الحظ، لا يتم بحث مسألة السلامة في الولايات المتحدة حتى يبدأ البناء.²²



شكل (2-4) منحنى التأثير على السلامة \الوقت (من بيم) تقل قدره على التأثير على السلامة كلما تحرك الجدول الى وقت البدء

21. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

22. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

في عام 1991 ذكرت المؤسسة الأوروبية لتحسين المعيشة وظروف العمل أن حوالي 60% من الحوادث المميتة في البناء تكون نتيجة للقرارات التي يتم اتخاذها قبل أن يبدأ العمل في الموقع. وفي عام 1994 توصلت دراسة لصناعة البناء في المملكة المتحدة إلى نتائج تظهر وجود رابط سببي بين قرارات التصميم والبناء الآمن .

شار بيم إلى أعمال سزيمبيرسكي. ويوضح قدرة على التأثير على السلامة مقابل الوقت. ويكون الوقت المثالي للتأثير على سلامة البناء أثناء مرحلة الفكرة والتصميم. وكما يوضح المنحنى تقل القدرة على التأثير على السلامة كلما انتقل الجدول من الفكرة باتجاه البدء. ولسوء الحظ، لا يتم بحث مسألة السلامة في الولايات المتحدة حتى يبدأ البناء.²³

2-12 برنامج ملاحظة العمل (مراقبة العمل):

برنامج ملاحظة العمل يعتمد على التركيز على عمل الأشخاص والتواصل المزدوج ووضع الأهداف للأفراد من أجل أداء أفضل. في تلك البرامج، المدراء المباشرون يتم حثهم لينشغلوا ببعض التفنيدات المتعلقة بالصحة والسلامة والبيئة مع العمال.

خلال المراقب بة طرح الأسئلة الغير تهديدية، إن المراقب يفحص الأخطار الموجودة وما هي النتائج المحتملة وكيف يتم تخفيض مستوى المخاطر. وإذا وجظ سلوك غير آمن، فإن المراقب يبحث عن الإتفاق والالتزام من الشخص الذي تم مراقبته لتحسين سلوكه في المستقبل. وإن المراقب عادة سيحاول أيضاً أن يلتزم بالمساعدة في عملية التحسين ولذلك فإن الإتفاقات ليست وحيدة الجانب. وإن المتابعة في المستقبل غالباً ما تكون مطلوبة منقبل المراقب لضمان تطبيق الإلتزام.

2-13 برنامج توجيه الموظف في السلامة والصحة المهنية :

برنامج توجيه الموظف في الصحة والسلامة والبيئة يهدف إلى:

- تحسين سلوك الموظف من خلال مراقبة النظم ووضع الأهداف والتعليقات . هذا النوع من البرامج تدار من قبل فريق أو فرقة ، مع الدعم من الإدارة المحلية أو العليا.
- البرنامج يطور ملكة أو شتراك الموظف في نشاطات الصحة والسلامة والبيئة حالما الموظفون يشرعون بالبرنامج، فإن السلوك الجيدة والسلوك السيئة سوف تحدد بالإعتماد على جزء من مراجعة الحوادث القديمة. يتم تجهيز قائمة لتعيين السلوك الجيدة والسلوك السيئة بشكل واضح . المشاركون وبنظام يراقبون سلوك زملائهم بجو من التعاون . كلاً من النظامين السابقين يزودان أعضاء الفريق والمدراء المباشرون بألية لوقف أي عمل إذا كان هناك مخاوف في سلامته والصحة المهنية. ذلك يسمى "وقت من أجل السلامة أو وقف للعمل" والفريق يستمعون إلى مخاوف الأشخاص ويناقشون العمل ويتفقون على أي إجراء تصحيح ضروري لضمان أن العمل يتم بأمان.

2-14 الوقاية الشخصية :

تعد مهمات الوقاية الشخصية بمثابة خط الدفاع الأخير لوقاية العاملين في مجالات العمل المتنوعة من عوامل الخطر والضرر الذي قد يلحق بهم أثناء مزاولتهم لأعمالهم ، إلا أن هذه الوسائل قد تصبح في بعض حالات التعرض ذات أهمية قصوه لكونها خط الدفاع الأول الفعال. ونظراً لأن موضوع مهمات الوقاية الشخصية يعتبر من الموضوعات التي تلقه اهتمامات الإدارة العليا في مواقع العمل ، كما وأن عدم توفيرها أو عدم

²³. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

الالتزام بارتدائها أو عدم العناية بانتقاء أنواعها قد صار أحد الأسباب المباشرة في وقوع العديد من حوادث العمل .

1-14-2 مهمات الوقاية الشخصية :

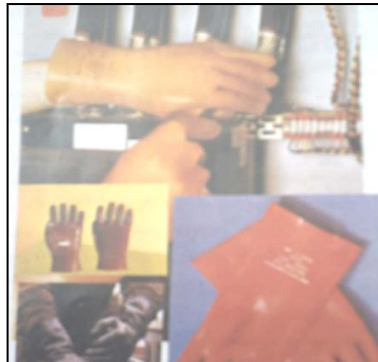
1-الوقاية من المخاطر الميكانيكية :

ويعتمد اختيار نوعها على نوع المخاطر التي يتعرض لها العاملون وأجزاء الجسم المعرض للإصابة بها وذلك على النحو التالي :-

1. الأحزمة الواقية : للوقاية من السقوط من الأماكن الـمرتفعة.
2. الأحذية المانعة من الانزلاق : للوقاية من الانزلاق عند السير على الأرض المبتلة أو الملوثة بالشحوم والزيوت.
3. الخوذات الواقية : لحماية الرأس من الصدمات والأشياء الساقطة.
4. الأحذية المصفحة : حيث تم صنع مقدمها من الصلب لحماية القدم من سقوط الأشياء الثقيلة عليها.
5. الملابس الجلدية المبطنة باللباد أو القطن: لحماية الكتف والبطن والصدر عند حمل الأثقال من ضغط الحبال.
6. الأقنعة الشفافة المصنوعة من البلاستيك : لوقاية الوجه والعينين من تطاير الأجسام وتناثر نفايات التشغيل كما في الصورة (1-2).
7. النظارات الواقية : لحماية العينين من المواد المتطايرة ، والسوائل المتناثرة ، والحرارة والإشعاعات الضارة.
8. الأحذية ذات النعل المقوى بألواح معدنية مرنة : لوقاية القدمين من الأجسام الحادة .
9. القفازات المقواه بالجلد وبألواح معدنية مرنة : لوقاية اليدين من الأجسام الحادة كما في الصورة (2-2).
10. القبعات الواقية : لحماية الرأس من تلامس الشعر بالماكينات كما في الصورة (2-3).
11. ملابس العمال أثناء العمل : يجب أن تصمم بحيث تنمزق الأربطة الخاصة بها قبل أن تجتذب العامل معها.²⁴



صورة (3-2) أدوات حماية الرأس



صورة (2-2) القفازات التي تحمي اليدين

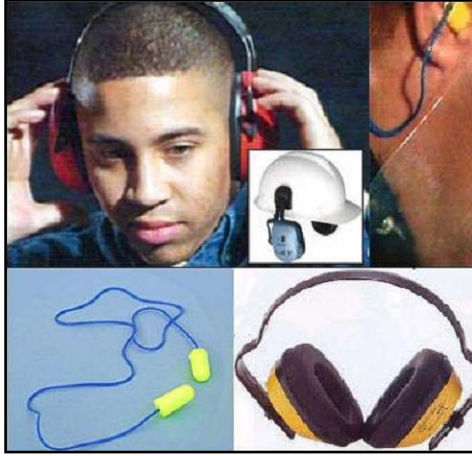


صورة (1-2) أدوات وقاية العين

²⁴. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

2-الوقاية من المخاطر الطبيعية :

- ❖ الحرارة : تستخدم أدوات الوقاية التي تحمي جزء الجسم المعرض للحرارة ،كالقبعات لوقاية الرأس من الحرارة والخوذات النحاسية لرجال الإطفاء ،والقفازات والأحذية والملابس ضعيفة التوصيل للحرارة
- ❖ الإشعاعات : تستخدم النظارات المعتمدة لحماية العين من الإشعاعات الحرارية ، وتختلف درجة عتمتها باختلاف مدى شدة التعرض للإشعاع الحراري وهي مصنوعة من مادة تحتوي على أملاح الرصاص.
- ❖ البرودة : تستخدم الملابس الصوفية لحفظ درجة حرارة الجسم .
- ❖ الضوضاء:ويستخدم لوقاية الأذن من الصمم المهني سدادات الأذن أو أغطية الأذن كما في الصورة رقم (2-4).



- الاهتزازات : ويستخدم لذلك القفازات المبطنه بمادة المطاط الرغوي.
- ❖ الإشعاعات المؤينة : تستخدم المرايل المطاطية المحتوية على نسبة عالية من الرصاص ، أو المصنوعة كاملة من الرصاص.

2-14-2 معدات الحماية الشخصية والألبسه :

الموظف مسؤول بشكل مباشر عن استخدام الألبسة والمعدات الواقية المقدمة له. وكل موظف مسؤول عن ضمان مثل هذه المعدات أن تكون بحالة جيدة .

- (1) معدات الحماية الشخصية والملابس الخاصة بالمنطقة وأنشطة العمل ينبغي أن تُستعمل والتي تقابل متطلبات المعايير التابعة بالمنطقة. وعملية تقييم الخطر ينبغي أن تقرر معدات الحماية الشخصية التي ستستخدم.
- (2) لا ترتدي الملابس الفضفاضة بالقرب من المكين مثل المحركات، والرجاجات (الهزازات) والحفارات. إطوي القميص داخل البنطال واربط الأردان واطوي وقيد الشعر الطويل تحت غطاء الرأس. على الرغم من أن القمصان ذات الأكمام القصيرة والسراويل قد تكون مسموحة في بعض حالات المناخ لبعض النشاطات، فإن بدلات العمل (الكفرولات) والقمصان طويلة الأكمام والسراويل الداخلية الطويلة توفر حماية أكثر من الألبسة ذات الأكمام القصيرة وينبغي أن تكون الخيار الأول. وتلك الألبسة ينبغي أن لا تكون مهترئة أو ممزقة.
- (3) قفازات مناسبة ينبغي أن تُلبس من أجل أعمال معينة كما ذكرنا .

(4) الإحتياج للقبعات الصلبة والأبواب الخاصة بالسلامة ينبغي أن يكون طبقاً لعملية تقييم المخاطر التي من المفترض أن تُجرى. وتُستخدم تلك المعدات كما تتطلب سياسة الشركة، وإجراءات الفرقة أو وفق التعليمات المعتمدة في الموقع .

(5) عند اختيار واقبات العين أو العين والوجه معاً، ينبغي توخي الحذر من نوع ودرجة الخطر ودرجة الحماية والراحــــــــــــة المتوفرة.

والأسباب الرئيسية في إصابات العيون هي:

- أدوات القطع والطحن والصدم.
- أشعة تحت الحمراء ومثال على ذلك: من لحما الغاز .
- الأشعة فوق البنفسجية ومثال على ذلك: من اللحما الكهربائي.
- التعرّض إلى المواد الكيميائية ومثال على ذلك: من أسيد البطارية.
- التعرّض إلى الجزيئات والأجسام الغريبة ومثال على ذلك: من المروحيات، الرياح، إنفجار نظام هوائي.
- النظارات العادية الموصوفة من قبل الطبيب لا توفر الحماية. حماية العين متوفرة في أنواع مختلفة وتطبيقات كثيرة .
- الأشخاص الذين يتطلبون النظارات الطبية ينبغي أن يتلقوا النصح من المشرف للحصول على الواقبات المناسبة.

(6) كل الأشخاص المعرضون إلى مستويات عالية من الضوضاء (يتم تحديدها من خلال عملية تقييم

مخاطر الضوضاء) ينبغي أن يرتدوا واقية السمع المناسبة من أجل الظروف الخاصة بالمكان، فإذا كنت لا بد أن ترفع صوتك لكي تُسمع فأنت من المحتمل أن تكون في منطقة تحتاج فيها حماية السمع

(7) التعرض الطويل لمستويات عالية من الضوضاء قد يسبب فقدان السمع طويل الأمد والدائم. والموظفون المعرضون لمستويات عالية من والضوضاء ينبغي أن يخضعوا لفحص السمع (قبل التوظيف وبشكل دوري فيما بعد).

(8) عملية تقييم مخاطر الضوضاء ينبغي أن تُجرى لأي منطقة مشكوك فيها. وينبغي تأشير وتعليق علامات تشير إلى المنطقة التي تحتاج واقية الأذن²⁵

3-14-2 الإسعافات الأولية الاساسية :

- ❖ كيفية التصرف السليم في مواجهة أي حادث: إنك لا تستطيع أن تساعد المصاب إلا إذا عرفت ما به ، ولذا فعليك بالتحري والنفتيش عن دلائل وإشاراتحلل الدلائل التي تحصل عليها وقرر عندئذ نوع المساعدة المطلوبة منك .
- ❖ الإسعاف الأولي هو عمل ما تقدر عليه فور وقوع الحادث ، ولا يقل عن ذلك أهمية وجوب أن تعرف ما ينبغي ألا تفعله .
- ❖ هناك أسس رئيسية للإسعافات الأولية يجب أن تكون معروفة للجميع نذكر منها :

1. منع مزيد من الإصابات:

وذلك عن طريق إزالة مصدر الإصابة أو إبعاد المصابين عن المصدر نفسه مثل قطع مصدر القوى الكهربائية ، أو توقيف عمل الآلات ، وإبعاد المصابين عن الحرائق أو الغرف المملوءة بالغازات ... الخ .

2. إنقاذ حياة الأشخاص :

²⁵. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

وذلك عن طريق القيام بعملية التنفس الصناعي أو إيقاف النزيف عند اللزوم حتى لا تتعرض حياة الفرد للخطر .

3. **العمل على منع تفاقم الإصابة أو حدوث مضاعفات :**
وذلك بعدم تحريك المصاب ما عدا عند الضرورة مثال ذلك المصابين بالكسور أو الحروق الكبيرة حيث أن تحريكهم قد يسبب مزيداً من الأضرار
 4. **طلب العون والمساعدة :**
استخدام الوسائل المتوفرة وأسرعها الهاتف من أجل التبليغ عن الحادث والمعلومات المفيدة مثل عدد المصابين ، أماكن تواجدهم، أسرع طريق للوصول إليهم ... الخ .
 5. **تخفيف الآلام :**
وذلك عن طريق مساعدة المصاب في الحصول على أثير الأوضاعراحة . وطمأنينة ومحاولة أشف سبب الحادث إذا لم يكن واضحاً .
 6. **تخفيف أثر الصدمة :**
وذلك بتدفئة المصاب دون المبالغة في ذلك ، وفك الملابس الضيقة وطمأننة المصاب بأنه سيلقى الرعاية الكاملة .
 7. **مستاعدة الطبيب :**
وذلك بتوفير المعلومات الكافية عن حالة المصاب من المصاب نفسه أو الشهود وتسجيل جميع الأعراض التي تطرأ عليه .
 8. **رباط الجاش :**
يجب اتخاذ الحذر وعدم المبالغة في ممارسة دور الطبيب وعدم المبالغة في تخفيف ملابس المصاب إلا الضروري منها ، وطمأننة المصاب وملاحظة عدم إنطباع الخوف أو القلق لديه .
 9. **المثابرة :**
إذا بدا أمل ولو ضعيف يمكن من خلاله مساعدة المصاب فعليك بالتحليل والصبر وعدم اليأس في اجراء الاسعافات حتى إذا اقتضى الأمر الاستعانة بأخرين لحين وصول العون الطبي اللازم أو حتى التأكد من موت المصاب تذكر أن المصاب قد يكون أصيب في أكثر من موضع واحد²⁶ .
- ❖ وهناك ثلاثة طرق تساعد على معرفة حقيقة الإصابة :
1. **بيان الحادث:** سل عما حدث . وقد يستطيع المصاب تزويدك بالمعلومات وقد لا يستطيع وفي هذه الحالة عليك بسؤال أحد شهود الحادث ، وهذا النوع من المعلومات يسمى بيان.
 2. **العلامات:** استعمل عينيك ويديك لتكتشف العلامات التي تتركها الإصابة . هل المصاب شاحب أم محتقن ؟ هل بشرته باردة ومبللة بالعرق أم ي ساخنة وجافة ؟ هل ترى دمأ أو أثر كدمات أو تورما ؟ هذه كلها علامات.
 3. **الأعراض:** سل المصاب عما به . وقد يقول (لا أستطيع تحريك ساقي) أو يقول (أشعر بألم في ظهري) أو (أشعر بالغثيان) وهذه كلها أعراض . إذا عرفت عما بالمصاب صار بإمكانك تقديم الإسعافات الأولية اللازمة له . كما أن المعلومات السابقة تكون ذات فائدة عظيمة تستطيع تقديمها للطبيب المختص عند وصوله ، فإن عامل الوقت (الزمن) يكون حاسماً في هذه الأوقات .

²⁶. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

2-14-4 حدود التعرض للضوضاء :

الضجيج العالي يمكن أن يؤدي السمع . هناك تعليمات مختلفة تعتمد على البلد الذي تعمل فيه .التعليمات المتعلقة بالضوضاء تطالب الشركة بمنع أو تخفيض مخاطر الصحة والسلامة التي تنتج عن التعرض للضوضاء في العمل.

التعليمات التي تُطلب من الشركة قد تكون:

- قيّم المخاطر المحدقة بالموظفين من جرّاء الضوضاء في العمل.
- إتخذ إجراء لتخفيض التعرض للضوضاء التي تنتج تلك المخاطر .
- وفّر للموظفين معدات حماية السمع إذا كان لايمكن تخفيض التعرض للضوضاء بالشكل الكافي عن طريق طرق أخرى.
- بتأكد بأنك لم تتجاوز الحدود القانونية في التعرض للضوضاء.
- وفّر للموظفين المعلومات والتعليمات والتدريب.
- نفذ المراقبة على أمور الصحة في أماكن مخاطر الصرحة.

2-15 واجبات اللجان الأمنية في المنشآت :

1. تكوين ثلاث فرق : الأولى . للإسعاف ، والثانية للاطفاء ، والثالثة: لأمن المنشأة الخارجي.
 2. الإشراف على عملية توقيف السيارات وبطاقات الموظفين والمراجعين .
 3. وجود حارس أمن على الباب الرئيسي وربطه بجهاز إتصال مع غرفة التحكم.
 4. توزيع أعضاء اللجنة على المراقبة الداخلية والخارجية للمنشأة.
 5. التأكد بصفة دورية من صلاحية وسائل الأمن والسلامة في المنشأة.
 6. تنظيم عملية الخروج عند الطوارئ بوضع الإشارات والأسهم المرشدة.
 7. معرفة كيفية تشغيل صافرات الإنذار يدوياً في حالات الطوارئ.
 8. تسجيل فواصل الدم لكل الموظفين ووضعها في مكان بارز.
 9. التنسيق مع أجهزة الدفاع المدني لتنفيذ الخطط اللازمة للإخلاء.
 10. تحديد عدد السيارات المسموح لها بالدخول للمنشأة .
 11. الاستعانة بكاميرات مراقبة للأماكن الحساسة.
 12. الإتصال بأقرب مركز شرطة وتنفيذ عملية الإخلاء المرسومة فيحالة اكتشاف جسم غريب .
 13. وضع لوحة في مكان بارز بأرقام الهواتف الهامة والمعنية بمعالجة الحوادث.
- نحو ثقافة أمينة / دليل متكامل للأمن والسلامة في المنشأة والمنزل والطريق / تأليف عبد الفتاح الفولي.²⁷
 - الدليل الإرشادي لعمليات المسح الشامل لرأئز السلامة والصحة المهنية للوزارات والجهات الحكومية
 - الدليل الإرشادي لعمليات توفير مهمات الوقاية الشخصية للعاملين بالوزارات والأجهزة الحكومية
 - وثائق من المؤتمر العربي الرابع لرؤساء أجهزة الحماية المدنية. دور الأجهزة الأمنية في حماية البيئة من التلوث.
 - وثائق من المؤتمر السابع لرؤساء أجهزة الحماية المدنية.
 - المواصفات الفنية لسلامة المنشآت الصناعية والممتلكات العامة والخاصة
 - سبل تفعيل دور القطاع الخاص في مواجهة الكوارث بالوطن العربي.
 - محاضرات مختلفة في السلامة العامة.

²⁷. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

16-2 خيمات العمل المؤقتة :

- ❖ يجب أن يتم وضع نظام صرف جيد وكافٍ بكل المواقع المستخدمة لمخيمات العمل المؤقتة بصورة كافية . ويجب ألا تتعرض للغمر المتكرر أو أن تُوضَع على مسافة أقرب من 200 قدم من أحد المستنقعات أو البرك أو البالوعات أو تجمعات المياه السطحية إلا إذا كانت هناك أساليب جيدة لمكافحة البعوض والناموس .
- ❖ ويجب أن يتم تمهيد المواقع وحفر قنوات صرف بها وأن يتم إخلاؤها من المنخفضات التي قد تصبح المياه الراكدة بها مصدر إزعاج .
- ❖ يجب تصميم أحجام المواقع بحيث تمنع اكتظاظها بالإنشاءات الضرورية .
- ❖ يجب الحفاظ على الأراضي والمناطق المفتوحة المحيطة بأمكن السكن المؤقت خالية من القمامة، والأنقاض، والنفايات الورقية، والقاذورات والفضلات الأخرى.
- ❖ يجب أن توفر أماكن السكن المؤقت الحماية من العوامل الجوية، ويجب أن تحتوي كل حجرة تُستخدم لأغراض النوم أحد أدنى على 50 قدماً مربعاً كمساحة أرضية شاغرة لكل فرد وأن يكون ارتفاع الأسقف 7 أقدام و 6 بوصات على الأقل .
- ❖ يجب توفير الأسرة أو الأسرة الخفيفة النقالة أو الأسرة التي تُبَيّت بالجدران، ووسائل التخزين، كالدواليب الجدارية المخصصة للملابس والمتعلقات الشخصية بكل حجرة تُستخدم لأغراض النوم .
- ويجب ألا تقل المسافة بين الأسرة علنا الجوانب والأطراف عن 36 بوصة، ويجب أن تكون مرفوعة عن الأرضية بمقدار 12 بوصة على الأقل . ويجب ألا تقل المسافة بين الأسرة الجدارية ذات المستويين على الجوانب والأطراف عن 48 بوصة، وألا تقل المسافة بين السرير العلوي والسفلي عن 27 بوصة أحد أدنى . ويُمنع استخدام الأسرة ثلاثية المستوى .
- ❖ يجب إنشاء الأرضيات من الخشب أو الأسفلت أو الخرسانة . ويجب أن تكون الأرضيات الخشبية ملساء وذات بنية محكمة . ويجب الحفاظ على الأرضيات في حالة جيدة .
- ❖ يجب تزويد أماكن المعيشة بالنوافذ التي يمكن فتحها لأغراض التهوية .²⁸
- ❖ يجب تغطية كل الفتحات الخارجية على نحو فعال بسلك شبكي ذي 16 فتحة، ويجب أن تُزَوّد الأبواب السلك بوسائل الغلق الذاتي .
- ❖ يجب تدفئة أماكن النوم المؤقتة وتهويتها وإنارتها والحفاظ عليها في حالة آمنة ونظيفة .
- ❖ يجب أن تفي أماكن النوم بشروط قانون سلامة الحياة الصادر عن الاتحاد الوطني للوقاية من الحرائق (NFPA 101) .

17-2 الوقاية من الحريق :

1-17-2 نظريه الاشتعال:

- هناك ثلاثة عناصر يجب توافرها لاشعال الحريق:
- 2 - وجود أكسجين كافي لقيام واستمرار الاشتعال
- 3 - وجود حرارة كافية للوصول الى درجة حرارة الاشتعال

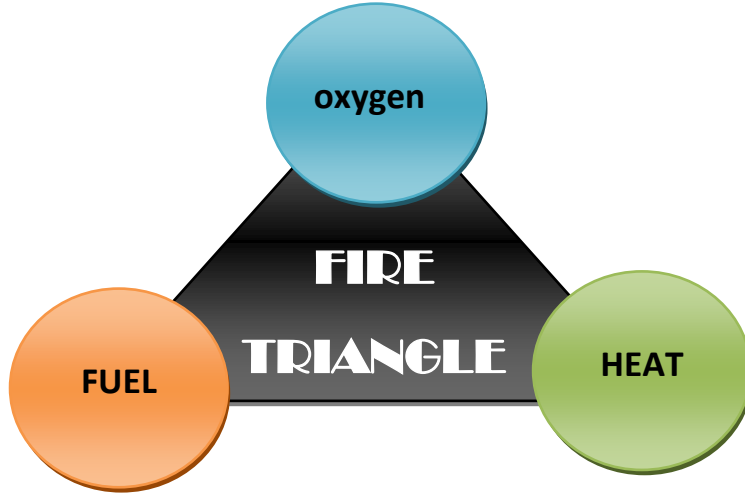
²⁸. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

- 4- وجود وقود أو مادة قابلة للاشتعال
- 5- وهذه العناصر تسمى مثلث الحريق²⁹

2-17-2 مثلث الحريق :

لإطفاء الحريق يجب استبعاد أحد هذه العناصر كما موضح في الشكل رقم (2-8):

- حراره
- اوكسجين
- وقود

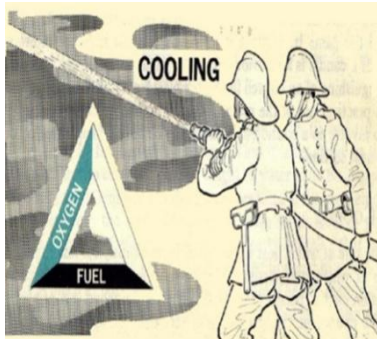


شكل (2-5) عناصر مثلث الحريق

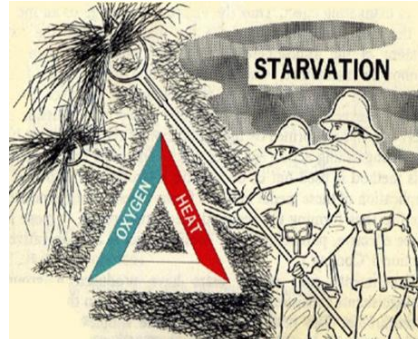
3-17-2 طرق إطفاء الحرائق نظرية الإطفاء:

هناك ثلاث عناصر تساعد على احتواء وإطفاء الحريق:-

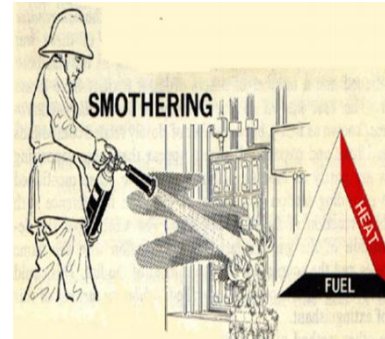
- ❖ الخنق: عزل الهواء عن المادة المشتعلة كما موضح في (صورة رقم 2-5).
- ❖ التبريد: الأقلال من درجة الحرارة المادة المشتعلة كما موضح في (صورة رقم 2-6).
- ❖ العزل: إبعاد الأشياء القابلة للاشتعال عن مكان الحريق كما موضح في (صورة رقم 2-7).



صورة (2-6) طريقة التبريد



صورة (2-5) طريقة الخنق



صورة (2-7) طريقة العزل

4-17-2 أسباب وقوع الحرائق :

²⁹. نظرة عامة ... على السلامة العامة اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري

- الالهـمال .
- بفعل فاعل .
- ظاهرة طبيعية .

2-17-5 أسطوانات الإطفاء:

- لا يجب استعمال الأسطوانات لأي غرض آخر إلا عند الحرائق .
- لا يجب سحب مسك الأمان للأسطوانة .
- لا يجب نقل الأسطوانات إلى أماكن أخرى غير الأماكن المعينة له .
- لا يجب فك خرطوم الأسطوانة .
- لا يجب خلع أو تمزيق لافتة الإرادات من على الأسطوانة .
- لا يجب حجب الأسطوانة بأي طريقة كانت و يجب أن تكون دائما سهلة رؤيته .
- يجب تبليغ قسم الإطفاء عن أي أسطوانة إطفاء تم استعماله في حالة حريق أو بطريق الخطاء .

جدول (2-3) توضيح ألوان طفات الحريق

التصنيف الانجليزي	التصنيف الامريكي	نوع الطفاية
أحمر	فضي	الماء
اسود	أحمر	CO2
أزرق	أحمر	البودرة الجافة
كريمي	كريمي	الرغوة
أخضر	أخضر	الهالون

2-17-6 العوامل المساعدة على الحريق :

- عدم وجود أجهزة أستشعار دخان .
- عدم تدريب العاملين .
- عدم أو التأخر في الإبلاغ عن الحريق .
- وصول المس ولين عن اطفاء الحريق متأخرا .

2-17-7 ارشادات عامه لاطفاء الحريق:

- إذا كان الحريق صغير يمكنك استعمال طفاية الحريق ولكن بعد اتخاذ الخــــطوة الأولى والثانية.
- 1 - عليك التأكد أن خروجك من موقع الحريق أمن قبل التعامل مع الحريق
 - 2 - في حالة فشل أجهزة الأطفاء أترك مكان الحريق وعود الأتصال بمكتب السلامة ومكتب الأمن .

2-18 مياه الشرب :

- ❖ يجب أن يتم توفير مصدر مناسب لمياه الشرب في كافة أماكن العمل.ويجب أن يتم توفير الماء البارد أثناء فترات الجو الحار .
- ❖ يجب أن يتم توزيع مياه الشرب عن طريق الوسائل التي تمنع حدوث التلوثيين المستهلك والمصدر.
- ❖ يجب أن تُصمم موزعات مياه الشرب ويتم إنشاؤها وصيانتها لتراعي شروط الصحة العامة، ويجب أن تكون ذات قدرة على الانغلاق وذات صنابير .

- ❖ ويجب تعليم الحاويات بوضوح عن طريق كتابة "مياه شرب"، ولا يجب أن تُستخدم لأغراض أخرى كما يجب ألا تقل المياه بالحاويات .
- ❖ يجب أن يكون لمصدر المياه فوهة مؤمنة .
- ❖ منع استخدام الأكواب المشتركة (استعمال أكثر من عامل لكوب واحد) مالم يتم تنظيف الكوب بطريقة صحية بعد كل استخدام، ويجب أن يستخدم الموظفون والعمال الأكواب عند شربهم من المبردات المحمولة للمياه، ويجب إلقاء الأكواب غير المستخدمة التي يتم التخلص منها، في حاويات صحية ويجب أن يتم توفير صندوق مهملات للأكواب المستعملة .
- ❖ يجب وضع ملصقات واضحة على منافذ المياه غير الصالحة للشرب، مكتوب عليها (تحذير هذه المياه غير صالحة للشرب أو الغسيل أو الطبخ) .
- ❖ حظر وجود وصلات متداخلة - سواء مفتوحة أو محتملة - بين أنظمة التزويد مياه الشرب وأنظمة المياه غير الصالحة للشرب.

19-2 المراهيض :

عندما لا تتوافر مجاري الصرف الصحي ، يجب أن يتم توفير إحدى الحجرات التالية، ما لم تحظر القوانين المحلية ذلك :

- المراهيض الكيميائية، أو مراهيض إعادة التدوير، أو مراهيض الاحتراق، أو أنظمة المراهيض الأخرى التي تعتمد على يجب أن يتم تزويد كل نوع من المراهيض بمقعد مرحاض وغطاء للمقعد، باستثناء المراهيض المصممة خصيصاً للنساء بـمجري معدني أو بلاستيكي أو صيني للبول .
- يجب أن يتم إنشاء حجرات المراهيض مع مراعاة حماية المستخدم من ظروف الطقس وسقوط الأجسام، ويجب سد جميع التشققات ، ويجب أن تكون الأبواب محكمة الغلق، وذاتية الغلق، ومزودة بالمزليج.

20-2 ادارة المخلفات الانشائية :

تعرف المخلفات الانشائية :

بأنها مخلفات صلبة غير خطيرة تتولد من نشاطات البناء، الهدم، الانشاء والتطوير والتصليح ، هدم المنشآت والابنية ، الطرق ، الجسور ، تنظيف الارض ، انشاء المجاري ، المنازل ،وان المواد المتخلفة في المواقع تتضمن: اسفلت ، كونكريت ، طابوق ، خشب ، زجاج ، المنيوم ، حديد ، عبوات الصبغ ، عوازل انابيب المراجل ، اسلاك ، سقوف ثانوية وغيرها . هذه المخلفات تختلف من موقع بناء الى اخر ولكن المنافع في التقليل واعادة الاستخدام واعادة التدوير تبقى كما هي :

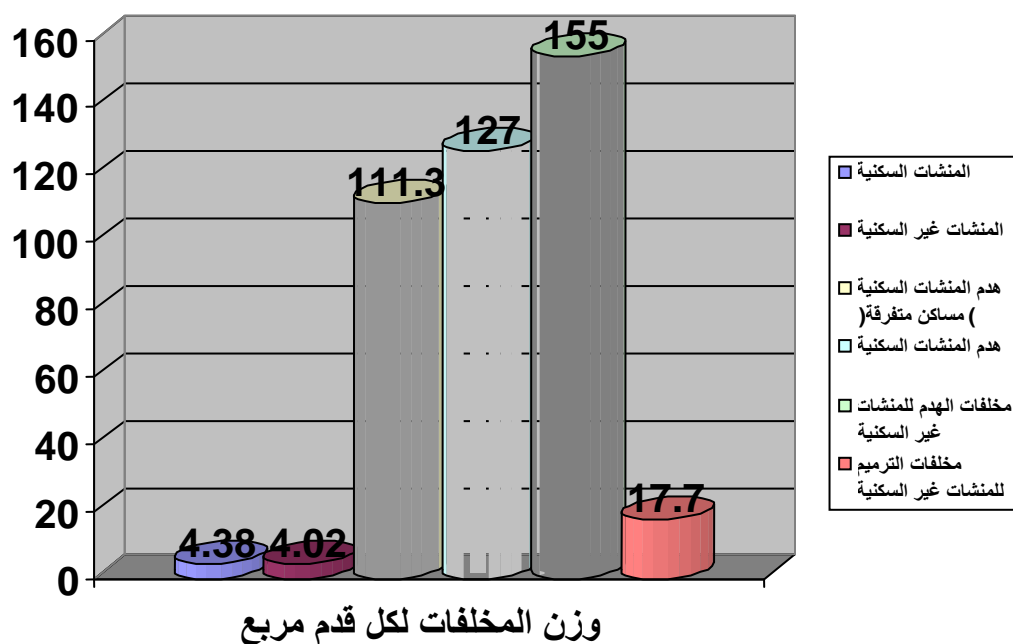
بالنسبة لمخلفات البناء ، قدرت وكالة حماية البيئة الامريكية (US environmental protection agency EPA) نسب المواد في مخلفات البناء والهدم بالمعدلات التالية :

40-50%	خرسانة وخيط كسر حجارة
20-30%	خشب
5-15%	قواطع جاهزة
1-10%	اسفلت السطوح
1-5%	معادن
1-5%	طابوق
1-5%	بلاستيك

هنالك جزء اضافي مهم من انقاض الهدم والبناء يتولد من انشاءات الطرق والجسور وكذلك تنظيف المواقع الخاصة بالمنشآت والمواقع الحربية او العسكرية ، ويوضح الجدول رقم (2-4) معدل كمية المخلفات الناتجة عن الانواع المختلفة من المنشآت³⁰.

جدول (2-4) كمية مخلفات البناء والهدم المتولدة حسب نوع المشروع

ت	نوع المشروع	وزن المخلفات باوند /قدم مربع	طن لكل 5000 قدم مربع من المشروع
1	بناء المنشآت السكنية	4.38	10.95
2	بناء المنشآت غير السكنية	4.02	10.05
3	هدم المنشآت السكنية (مسكن منفردة لكل عائلة)	111.3	278.25
4	هدم المنشآت السكنية (لابنية تحتوي على مساكن متعددة)	127	317.5
5	مخلفات الهدم للمنشآت غير السكنية	155	387.5
6	مخلفات الترميم للمنشآت غير السكنية	17.7	44.25
7	مخلفات ترميم المنشآت السكنية	تختلف حسب نوع المشروع	غير محددة



³⁰ المصدر EPA environmental protection agency

لماذا يشكل حطام الانشاءات والهدم مشكلة ؟

تسبب مخلفات البناء والهدم ملئ مواقع الطمر الصحي وفي حالة غلق المواقع في المستقبل القريب فمن المستحسن ايجاد خيارات اخرى غير دفن مخلفات الهدم والانشاءات فيها اضافة الى ان الطمر غير النظامي لمخلفات الانشاءات والهدم قد يسبب مخاطر صحية في المستقبل او تقليل قيمة الاراضي او تترتب كلف عالية لازالتها وتنظيفها .

ان الادارة المناسبة لتقليل كمية مخلفات الانشاءات والهدم المتولدة تساعد في توفير اموال ، وكذلك تصون الموارد وتحفظ على البيئة.

2-20-1 دراسه حاله :

إدارة انظمه السلامة والصحة المهنية Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

حتى عام 1970 لم تكن هناك قوانين وتشريعات مننظمة في أمريكا لحماية العاملين في مواقع العمل المختلفة من المخاطر في مجال السلامة والصحة المهنية. بلغ متوسط أعداد الوفيات بسبب إصابات العمل في السنوات السابقة لسنة 1970 ، 14000 حالة وفاة أعتد الكونجرس قوانين وتشريعات السلامة والصحة المهنية الشاملة سنة 1970. ACT OSH في عام 1971 أنشأت إدارة السلامة والصحة المهنية "الأوشا" في وزارة العمل الأمريكية وهي ادارة المسؤولة عن وضع تشريعات ومواصفات السلامة والصحة المهنية وهي مواصفات واجبة التنفيذ بواسطة جميع أصحاب العمل والعاملين لديهم وتتطلب مواصفات الأوشا أن يقوم أصحاب العمل بتوفير التدريب اللازم في مجالات السلامة والصحة المهنية للعاملين لديهم الأمر الذي يعكس إعتقاد الأوشا الراسخ بأن التدريب يعتبر من أهم عناصر برامج السلامة والصحة المهنية في مواقع العمل المختلفة و لك لحماية العاملين به المواقع من مخاطر الاصابات وأمراض المهنة.

الغرض الأساسي من إنشاء الأوشا :

- تشجيع أصحاب العمل والعاملين للعمل على تقليل مخاطر العمل وتطبيق برامج السلامة والصحة المهنية.
- تحديد مسؤوليات منفصلة لكل من صاحب العمل والعامل في مجال السلامة والصحة المهنية
- الاحتفاظ بالسجلات الخاصة بإصابات العمل.
- تنفيذ برامج للتدريب في مجال السلامة والصحة المهنية.
- إعداد مواصفات وقوانين واجبة التنفيذ في مجال السلامة والصحة المهنية .

2-20-2 تعريفات هامة :

- الأوشا: إدارة السلامة والصحة المهنية في وزارة العمل الأمريكية
- القوانين الفدرالية: تنقسم القوانين الفدرالية إلى 50 عنوان مختلف ، وتكون الأوشا تحت العنوان رقم 29.
- ينقسم كل عنوان إلى أجزاء وكل جزء إلى أجزاء فرعية ، وبعدها إلى أقسام.
- الأجزاء ، الأجزاء الفرعية ، الأقسام :-
 - الجزء رقم :1910 مواصفات السلامة للصناعات العامة
 - الجزء رقم :1926 : مواصفات السلامة للانشاءات
 - الجزء 1910 ينقسم إلى أجزاء فرعية " DG ' E ' F " : وهكذا
 - الأجزاء الفرعية بدورها تنقسم إلى أقسام

:29 CFR 1910.21

29 CFR 1926.450

2-21 الاحتفاظ بالسجلات :

- كل منشأة يبلغ عدد العاملين بها 11 عامل أو أكثر يجب أن تحتفظ بسجلات اصابات العمل والأمراض المتعلقة بالعمل.
- يجب أن يقوم كل صاحب عمل بتثبيت اليوستر الخاص بالأوشا فى جميع مواقع العمل.
- يجب إبلاغ الأوشا خلال 8 ساعات فى حالة وقوع حالة وفاة أو حدوث حادث جسيم (دخول ثلاثة أشخاص للمس—تشفى) .

2-22 المواصفات الأفقية والمواصفات الرأسية :

- يمكن أن تكون المواصفات القياسية أفقية ويمكن أن تكون رأسية.
- معظم المواصفات تكون مواصفات أفقية أى تنطبق على معظم الصناعات والأنشطة وعلى سبيل المثال مواصفات السلامة والصحة المهنية الخاصة بالصناعات العامة.
- بعض المواصفات تكون رأسية أى تنطبق فقط على صناعات أو أنشطة محددة وخاصة مثل مواصفات السلامة والصحة المهنية الخاصة بالانشاءات .

2-23 فحص مواقع العمل المختلفة :

- للتأكد من تنفيذ جميع قوانين ومواصفات السلامة والصحة المهنية يقوم مفتشى الأوشا بإجراء فحص دورى لجميع مواقع العمل.
- لمفتشى الأوشا الحق الكامل والصلاحيه للدخول لأى مصنع أو منشأة للتفتيش.
- لهم الحق فى التفتيش والتحقق والتأكد من توفر شروط السلامة فى المعدات والانشاءات ، والأجهزة والمواد ، كذلك لهم الحق بالتحدث مع أى عامل بصفة منفردة.

2-24 المخالفات والغرامات :

- بعد أن يرفع المفتش تقريره عن الفحص ، يقوم مدير المنطقة بتحديد المخالفات والغرامات اللازمة . يتم إرسال إخطار المخالفات بالبريد ويجب على صاحب العمل أن يتم تثبيته فى لوحة الاعلانات بالقرب من مكان المخالفات لمدة ثلاثة أيام على الأقل .

2-24-1 أنواع المخالفات المختلفة :

- المخالفات غير الجسيمة
- المخالفات الجسيمة
- المخالفات المتعمدة
- المخالفات المكررة
- الفشل فى نفي الملاحظات خلال المهلة الممنوحة

2-24-2 الغرامات :

- المخالفات غير الجسيمة (7000 دولار عن كل مخالفة ويمكن تخفيضها حسب سجلات المنشأة)
- المخالفات الجسيمة (7000 دولار عن كل مخالفة واجبة الدفع) .
- المخالفات المتعمدة (7000 دولار عن كل مخالفة وإذا نتج عن هذه المخالفة حالة وفاة لأحد العاملين تصل العقوبة إلى غرامة 500000 دولار والسجن لمدة ستة أشهر) .
- المخالفات المتكررة (70000 دولار لكل مخالفة – الحد الأقصى) .
- الفشل فى تصحيح المخالفة فى الوقت المحدد (7000 دولار لكل يوم تأخير عن المدة الممنوحة)

2-24-3 مخالفات إضافية :

- فى حالة تقديم معلومات مزورة (10000 دولار والحبس لمدة ستة أشهر) .
- عدم تثبيت إخطار المخالفات فى لوحة اعلانات (غرامة حتى 7000 دولار) .
- منع أو مقاومة مفتش الأوشا أثناء تأدية عمله .

2-24-4 مخالفات تؤدي للإدانة الجنائية :

- المخالفات المتعمدة التي قد تؤدي للوفاة
- إعطاء معلومات مزورة.
- منع مفتش الأوشا من أداء عمله أو تهديده .
- مصادر ورشه عمل في مـركز الرؤية .

2-26 الخلاصة :

لقد بدأ واقع السلامة والصحة المهنية في البلدان النامية الاهتمام ببرامج السلامة والصحة المهنية في معظم الدول النامية في أواخر القرن العشرين، و عملت هذه الدول على توسيع قاعدة التدريب المهني للعاملين الجدد و إيجاد دورات تدريبية للعاملين، كما أنشأت مراكز للصحة المهنية في مواقع العمل الكبيرة و المتوسطة ، تدار من قبل ممارسين أو متخصصين بالصحة المهنية.

لتوفير خدمات السلامة والصحة لمهنية في الدول النامية يجب أن يركز على ما يلي:

- أ - وجود قانون ينظم مثل هذه الخدمات و في مختلف مرافق العمل.
- ب - وجود مراكز حكومية للسلامة والصحة المهنية ليشرف على تطبيق القانون.
- ت - فتح مراكز أو معاهد لتأهيل و تخريج كادر (مسؤول) بحيث يتمكن من وضع برامج في المواقع للسلامة والصحة المهنية .
- د- إيجاد برامج توعية مختصة للعاملين.

و في الأخير يمكن أن نلخص واقع السلامة والصحة المهنية في البلدان النامية في الوقت الحاضر في النقاط التالية:

- إن معظم الدول تملك قوانين جيدة بالصحة و السلامة المهنية و لكن تختلف الواحدة عن الأخرى في مستويات التطبيق.
- لا تزال بعض الدول لم تضع برامج لخدمات الصحة و السلامة المهنية في أقطارها.
- لا تزال هذه المراكز (مراكز الصحة المهنية أو السلامة المهنية) لا تملك المعومات الكافية عن واقع الصحة و السلامة في أقطارها.
- لا تزال خدمات الصحة و السلامة المهنية في مواقع العمل سواء في القطاع الحكومي أو يجمعهم و إذا كان هناك نظام في دولة واحدة قد لا تجد له تطبيق في واقع حياة لنفس تلك الدولة.

الهاب الثالث

دراسة الحالات المحليه

3



1-3 دراسه حاله مواقع تشييد بولاية الخرطوم : 1-3 شركة 3D للمقاولات

أنشئت من 2003 - 2008 ، 3D المقاولات والاستثمارات العقارية ، قد اكملت بنجاح العديد من المشاريع في الخرطوم .

المشاريع التي نفذتها الشركة :-

* مجمع مكاتب MTN في منطقة المنشية .

* مبني سكني متعدد الطوابق منطقة الجريف غرب (دراسة الحالة) (انظر الملحقات) .

2-3 AL RAQI PARK RESIDENCE - فلل الراقي

- الشركة المنفذه (هاليفاكس)

يتالف من :-

* 24 فيلا twin house .

* 11 فيلا town house .

الموقع :-

حي الراقي خلف مـزرعه القيروان

(انظر الملحقات)

الملاحظات :

بالرغم من انجازات الشركات الا انها تفتقر الى مفهوم السلامه والصحه المهنيه وعدم توفير ظروف العمل الامن للعمال فترى كما في الصور (انظر الملحقات) .

شركة هاليفاكس	شركة 3D للمقاولات	
<ul style="list-style-type: none"> • عدم تخصص في قوانين السلامة والصحة المهنية وفي الوقت نفسه عدم 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم وجود قانون مستقل خاص بالسلامة والصحة المهنية وانما هو يشكل جزءا من قانون التأمينات الاجتماعية أخرى عديده تضم مواد تخص السلامة والصحة المهنية بشكل عام واحيانا السلامة المهنية في قطاع التشييد . التزام بالتطبيق . 	الاطار القانوني
<ul style="list-style-type: none"> • لا يتم تدريب العمال على استخدام وسائل واجهزه الوقاية . 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يوجد تدريب لمراقبي العمال على الإسعافات الأولية . 	المعرفة والتدريب
<ul style="list-style-type: none"> • لا تقدم الاداره حوافز للعمال الذين يمضون فترة طويلة دون أن يتعرضوا لحوادث . 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يوجد قسم سلامة وصحة مهنية في الشركة • الاداره لا تقوم بالتنقيش الا بعد وقوع حوادث . 	التزام الاداره العليا
<ul style="list-style-type: none"> • تجهيزات الوقايه الشخصيه : عدم استخدام معدات وملابس الوقايه الفرديه 	<ul style="list-style-type: none"> • الآلات: أحيانا يستخدمون الآلات لغير الأغراض المخصصة لها . • المواد الخطره : تخزين المواد الخطره بشكل امن بعيدا من العمال ومناطق عملهم . 	الموارد والتجهيزات

4-3 نتائج الدراسة:

1-4-3 الاطار القانوني

- إن اللوائح والقوانين والأنظمة لمواقع التشييد لا تتفق مع المعايير الدولية، التي ذكرتها العديد من المنظمات والهيئات الدولية.
- لا يوجد عقوبات رادعة على العاملين غير الملتزمين باستخدام معدات الوقاية الشخصية

2-4-3 المعرفة والتدريب

1. أظهرت النتائج بأنه لا يوجد تأثير لتدريب العاملين على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد.
2. بينت النتائج بأن العاملين في لم يتلقوا تدريبات سواء من قبل الشركة أو من قبل جهات خارجية حول طرق التعامل مع الأجهزة والمعدات وخطط الإخلاء والطوارئ، حيث أن الوعي والمعرفة القليلة لدى العاملين نابعة من خبرتهم الشخصية.
3. لا يوجد مشاركة للعاملين في الندوات والمؤتمرات الدولية المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية (منظمة العمل الدولية – منظمة الصحة العالمية)

3-4-3 التزام الاداره العليا

1. أوضحت نتائج الدراسة أن تأثير الإدارة العليا يشكل تأثيراً بدرجة عالي على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية داخل مواقع التشييد ، وأدى هذا التأثير إلى عدم وجود رؤية واضحة لدى العاملين بما تقوم به الإدارة فيما يتعلق بإجراءات السلامة والصحة المهنية.
2. لا يوجد قسم متخصص للسلامة والصحة المهنية في الشركات.
3. لا يوجد خطط وبرامج متعلقة بالسلامة والصحة المهنية والعمل على متابعتها.
4. لا يوجد تنسيق ومتابعة مستمرة من قبل الاداره والمسؤولين مع المؤسسات الحكومية والأهلية بشأن تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية .
5. لا يوجد اهتمام من قبل الاداره بعمل سجلات طبية توضح الفحوصات الطبية والتقارير الخاصة بحوادث وإصابات العمل للعاملين .

4-4-3 الموارد والتجهيزات

1. عدم استخدام معدات الوقاية الشخصية .
2. لا يوجد تقييد بجداول الاحمال الامنه المسموح بها عند نقل المواد.
3. احيانا يقومون باستخدام الالات لغير الاغراض المخصصه لها.

الباب الرابع

الاستبيان وتحليل الاستبيان

4



4-1 مقدمه :

يختلف الاستبيان عن غيره من وسائل التقويم في انه يتيح الفرصه لجمع اكبر عدد من الآراء حول موضوع معين او شخص معين او اهداف معينه ، كما انه لا يستغرق الا فتره وجيزه اذا فيس بالوسائل الاخرى.

عينه البحث :

تم توزيع الاستبيان على مقاولين، شركات استشاريه و مقاولين بالخبره وتخصصات مختلفه في ولايه الخرطوم وذلك للحصول على اراء مختلفه ومتنوعه، تم توزيع 60 استبياناً ولكن تم تحليل 30 استبياناً (انظر الملحقات).

4-2 محاور اسئله الاستبيان:

المحور الاول: ويحتوي علي مقدمه وتعريف باسم المشروع والغرض العلمي منه، وكذلك شرح لاهميه هذه الاستبيان في توجيهه البحث للاتجاه الانسب.

المحور الثاني: يحتوي على اسئله الاستبيان كافه مع الاجابات التي توضع امام كل فقره ليقوم المفحوص باختيار الاجابه المناسبه لها ، وه و مكون من اجزاء:

- الجزء الاول تحتوي على المعلومات الشخصيه كالمؤهل العلمي ،التخصص ،سنوات الخبره ،طبيعته العمل ،حجم الشركه وغيره .
- الجزء الثاني تدور اسئلته حول توفر سياسات والانظمه المتبعه للسلامه والصحه المهنيه في الشركات والمواقع .
- الجزء الثالث تدور اسئلته حول سلامه المعدات والالات المستخدمه في مواقع التشييد وهل يتم صيانتها بشكل دائم.
- الجزء الرابع تدور اسئلته حول سلامه وصحه العمال في المواقع التشييد ومدى توفر الاسعافات اوليه في المواقع التشييد .
- الجزء الخامس تدور اسئلته حول الحوادث والاصابات في المواقع التشييد.

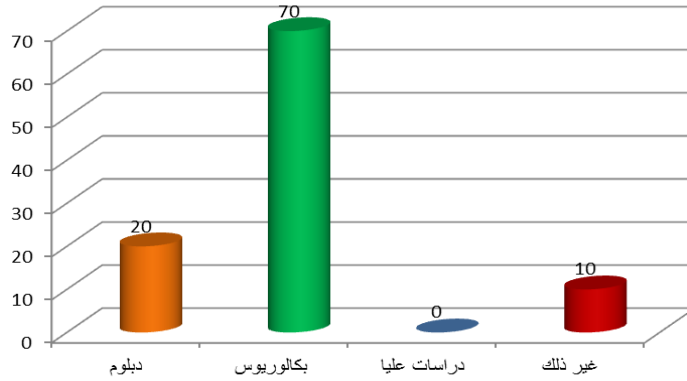
3-4 تحليل نتائج الاستبيان :

1-1-4 القسم الاول :

جدول رقم (1-4): المؤهل العلمي

من الجدول نجد أن 20.0% من أفراد عينة الدراسة المؤهل العلمي لهم دبلوم و70.0% بكالوريوس و 10.0% غير ذلك.

النسبة %	العدد	العبرة
20.0	6	دبلوم
70.0	21	بكالوريوس
0.0	0	دراسات عليا
10.0	3	غير ذلك
100.0	30	المجموع

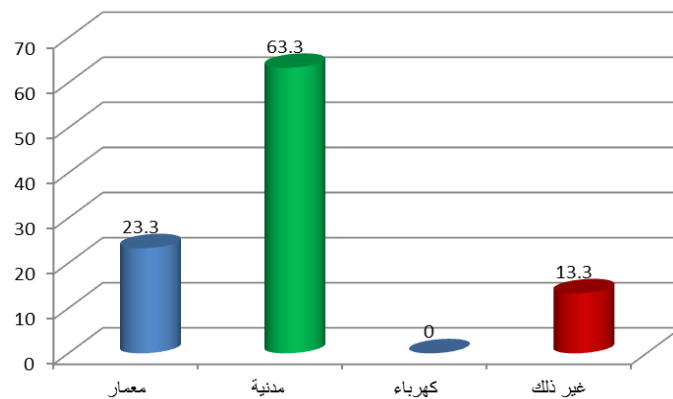


شكل رقم (1-4) المؤهل العلمي

جدول رقم (2-4): يوضح التخصص

من الجدول نجد أن 23.3% من أفراد عينة الدراسة التخصص لهم معمار و 63.3% مدنية و 13.3% غير ذلك.

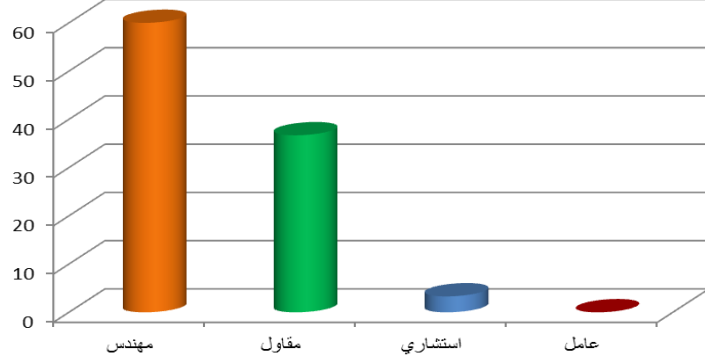
النسبة %	العدد	العبرة
23.3	7	معمار
63.3	19	مدنية
0.0	0	كهرباء
13.3	4	غير ذلك
100.0	30	المجموع



جدول رقم (3-4) المسمى الوظيفي

من الجدول نجد أن 60.0% من أفراد عينة الدراسة المسمى الوظيفي لهم مهندس و36.7% مقاول و3.3% استشاري ..

النسبة %	العدد	العبرة
60.0	18	مهندس
36.7	11	مقاول
3.3	1	استشاري
0.0	0	عامل
100.0	30	المجموع

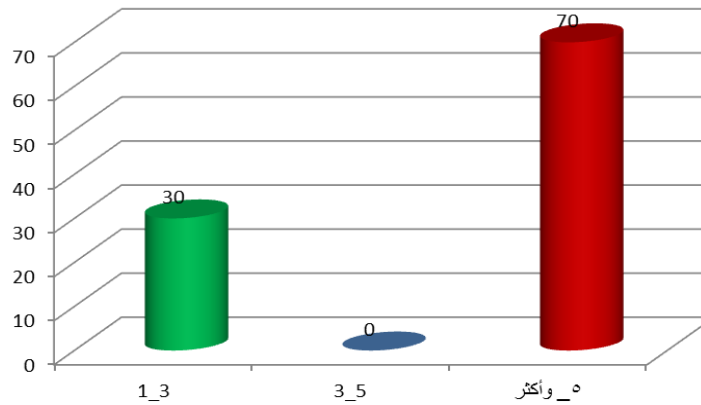


شكل رقم (3-4) المسمى الوظيفي

جدول رقم (4-4) عدد سنوات الخبرة

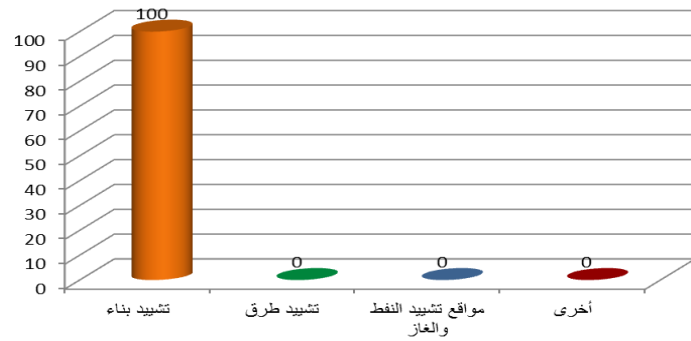
من الجدول نجد أن 30.0% من أفراد عينة الدراسة عدد سنوات الخبرة لهم (1-4) و70.0% (5- وأكثر) ..

النسبة %	العدد	العبرة
30.0	9	1-3
0.0	0	5-3
70.0	21	5- وأكثر
100.0	30	المجموع



من الجدول نجد أن 100.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا تشييدبناء .

العبرة	العدد	النسبة %
تشييدبناء	30	100.0
تشييد طرق	0	0.0
مواقع تشييد النفط والغاز	0	0.0
أخرى	0	0.0
المجموع	30	100.0

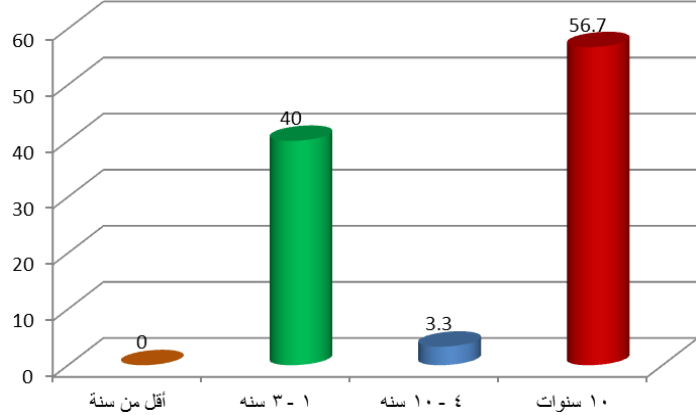


شكل رقم (6-4) نوع مشروع البناء

جدول رقم (7-4) متى بدء نشاط الشركة

من الجدول نجد أن 40.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا بدء نشاط الشركة في " 1 - 3" سنه أن حجم شركتهم كبير و 3.3% - 4 "10سنه" و56.7% 10سنوات.

العبرة	العدد	النسبة %
أقل من سنة	0	0.0
1 - 3 سنه	12	40.0
4 - 10 سنه	1	3.3
10 سنوات	17	56.7
المجموع	30	100.0



شكل رقم (7-4): متى بدء نشاط الشركة

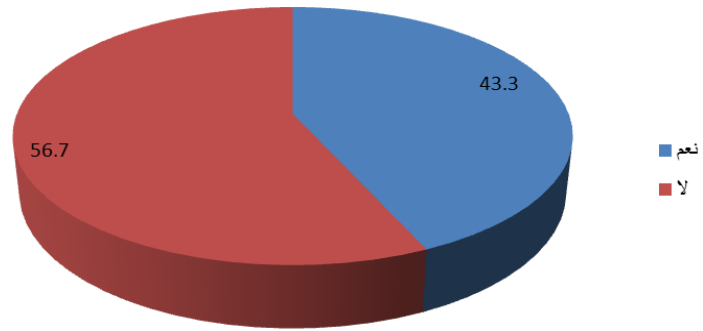
2-1-4 القسم الثاني :

من الجدول أن 43.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و56.7% لا..

جدول رقم (8-4) هل تتبع الشركة سياسة لنظام السلامة والصحة المهنية

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	13	43.3
لا	17	56.7
المجموع	30	100.0

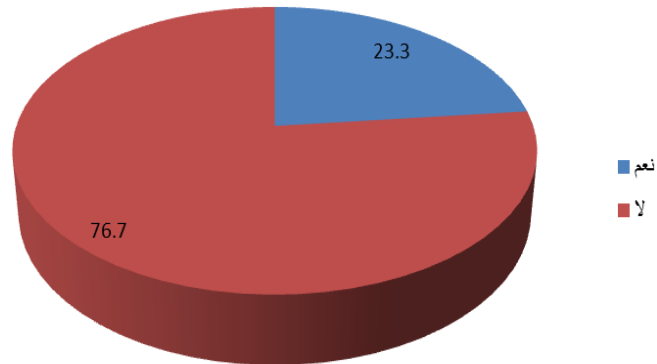
شكل رقم (8-4): هل تتبع الشركة سياسة لنظام السلامة والصحة المهنية



جدول رقم (9-4): هل لدى الشركة مسئول عن نظام السلامة والصحة المهنية

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	7	23.3
لا	23	76.7
المجموع	30	100.0

شكل رقم (9-4): هل لدى الشركة مسئول عن نظام السلامة والصحة المهنية



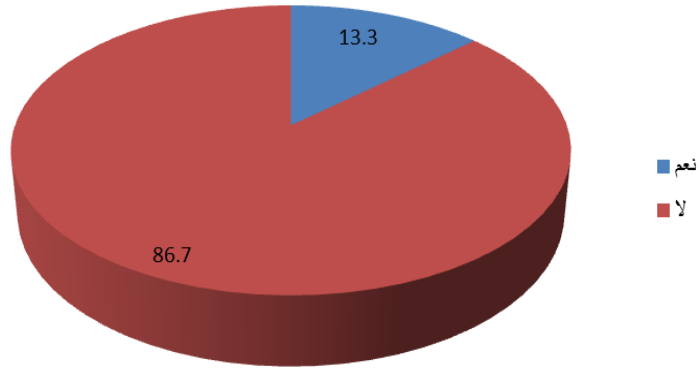
جدول رقم (4-10): هل توفر الشركة التدريب المناسب في مجال
السلامة والصحة المهنية

الجدول
الدراسة

وجد أن 13.3% من أفراد عينة
أجابوا نعم و86.7% منهم بلا..

النسبة %	العدد	العبارة
13.3	4	نعم
86.7	26	لا
100.0	30	المجموع

شكل رقم (4-10): هل توفر الشركة التدريب
المناسب في مجال السلامة والصحة المهنية؟

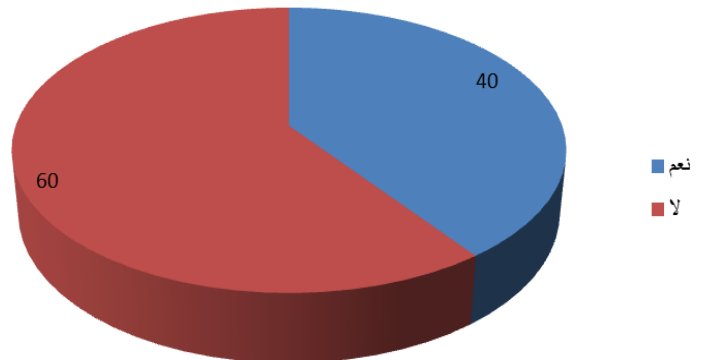


جدول رقم (4-11): هل تقوم الشركة بتدريب العمال؟

من الجدول نجد أن 40.0% من أفراد عينة
الدراسة أجابوا نعم و60.0% لا..

النسبة %	العدد	العبارة
40.0	12	نعم
60.0	18	لا
100.0	30	المجموع

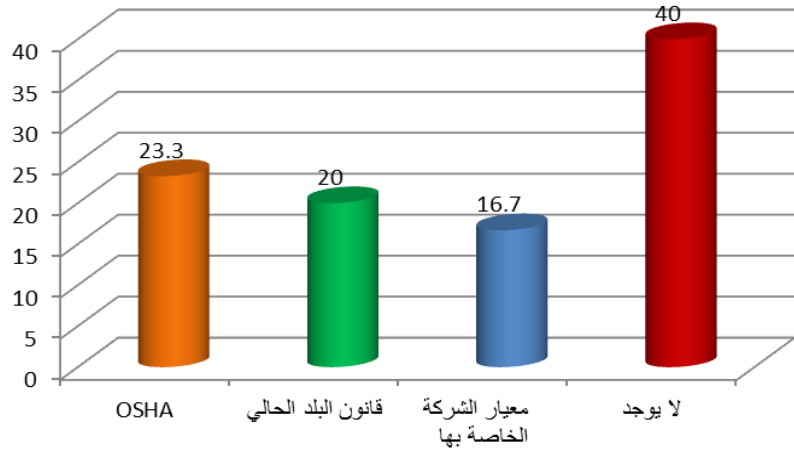
شكل رقم (4-11): هل تقوم الشركة بتدريب
العمال؟



جدول رقم (4-12): أي نظام للسلامة والصحة المهنية تفرضه وتنفذه الشركة في مواقع التشييد

من الجدول نجد أن 23.3% نظام للسلامة والصحة المهنية تفرضه وتنفذه الشركة في مواقع التشييد هو OSHA و20.0% قانون البلد الحالي و16.7% معيار الشركة الخاصة بها و40.0% لا يوجد..

النسبة %	العدد	العبارة
23.3	7	OSHA
20.0	6	قانون البلد الحالي
16.7	5	معيار الشركة الخاصة بها
40.0	12	لا يوجد
100.0	30	المجموع

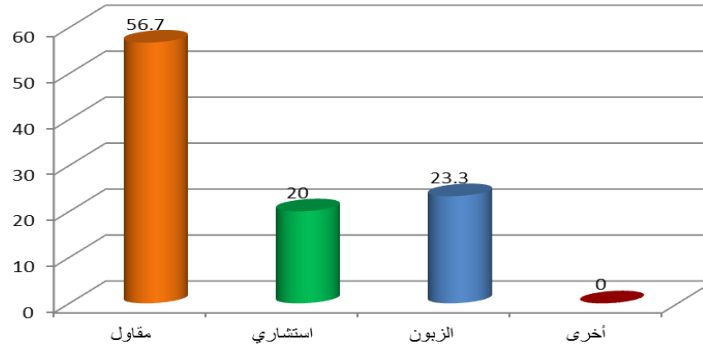


شكل رقم (4-12): أي نظام للسلامة والصحة المهنية تفرضه وتنفذه الشركة في مواقع التشييد

جدول رقم (4-13): هل تعتقد أن القيود المفروضة على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد تأتي

من الجدول نجد أن 56.7% من الجدول أعلاه نجد أن 23.3% القيود المفروضة على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد تأتي من هو مقبول و 20.0% استشاري و23.3% الزبون..

النسبة %	العدد	العبارة
56.7	17	مقابل
20.0	6	استشاري
23.3	7	الزبون
0.0	0	أخرى
100.0	30	المجموع



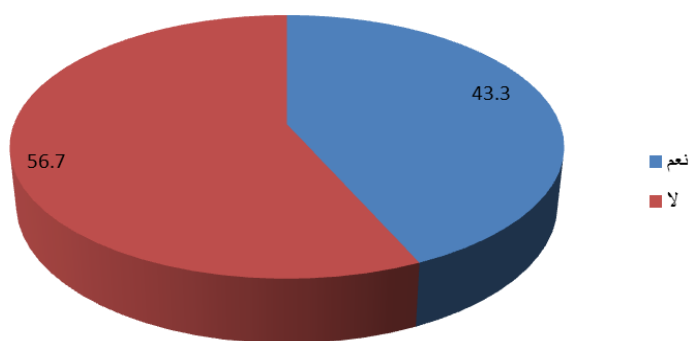
شكل رقم (4-13) هل تعتقد أن القيود المفروضة على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد تأتي

جدول رقم (4-14): هل توفر الشركة أي نوع من التأمين على العمال

من الجدول نجد أن 43.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و56.7% لا..

العبرة	العدد	النسبة %
نعم	13	43.3
لا	17	56.7
المجموع	30	100.0

شكل رقم (4-14) هل توفر الشركة أي نوع من التأمين على العمال

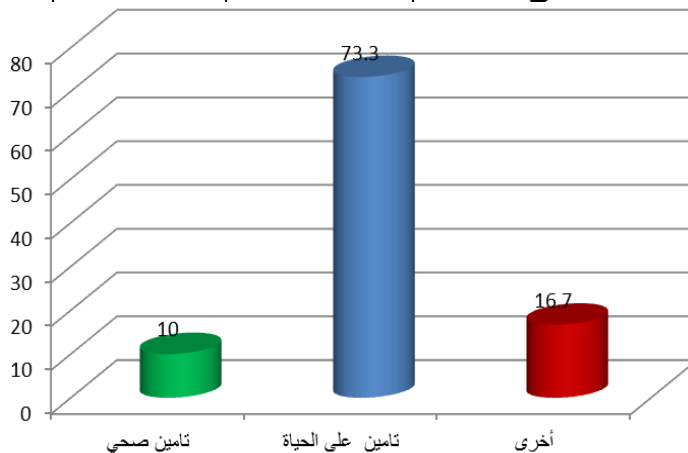


جدول رقم (4-15): هل كانت الإجابة بنعم أي نوع من التأمين

من الجدول نجد أن 10.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا تأمين صحي و73.3% تأمين على الحياة و16.7% أخرى..

العبرة	العدد	النسبة %
تأمين صحي	3	10.0
تأمين على الحياة	22	73.3
أخرى	5	16.7
المجموع	30	100.0

شكل رقم (4-15): إذا كانت الإجابة بنعم أي نوع من التأمين



نتائج القسم الثاني:

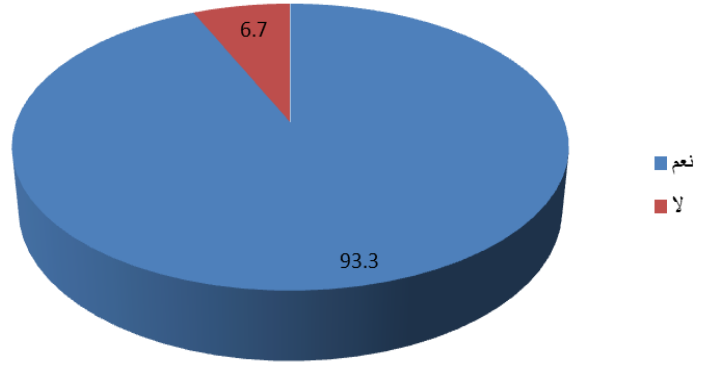
1. عدم وجود موظفين مشرفين على نظام السلامة والصحة المهنية للعمال
2. نلاحظ ان معظم الاجابات تاكد عدم اتباع الشركات لسياسه معينه في السلامه والصحه المهنيه
3. لا يوجد قواعد وقوانين تطبق مبدأ التعويض والتأمين للعاملين ضد حوادث وإصابات العمل.
4. لا يوجد تأثير من حيث الالتزام بتوفير وتطبيق اللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد.
5. نلاحظ ان القيود المفروضه على تحسين نظم السلامة والصحة المهنية تقع على
6. أظهرت النتائج بأنه لا يوجد تأثير لتدريب العاملين على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد.

3-1-4 القسم الثالث:

جدول رقم (16-4): هل تقوم الشركة بصيانة الآلات والمعدات قبل استخدامها من قبل العمال

من الجدول نجد أن 93.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و6.7% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
93.3	28	نعم
6.7	2	لا
100.0	30	المجموع

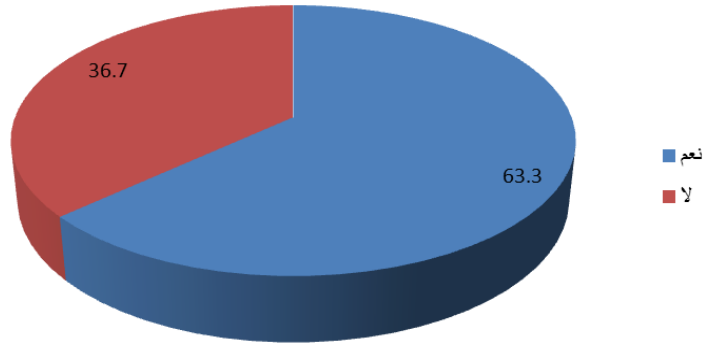


شكل رقم (16-4): هل تقوم الشركة بصيانة الآلات والمعدات قبل استخدامها من قبل العمال

جدول رقم (17-4): هل لدى الشركة موظفي الصيانة الخاصة بهم

من الجدول نجد أن 63.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و36.7% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
63.3	19	نعم
36.7	11	لا
100.0	30	المجموع



شكل رقم (17-4): هل لدى الشركة موظفي الصيانة الخاصة بهم

نتائج القسم الثالث :

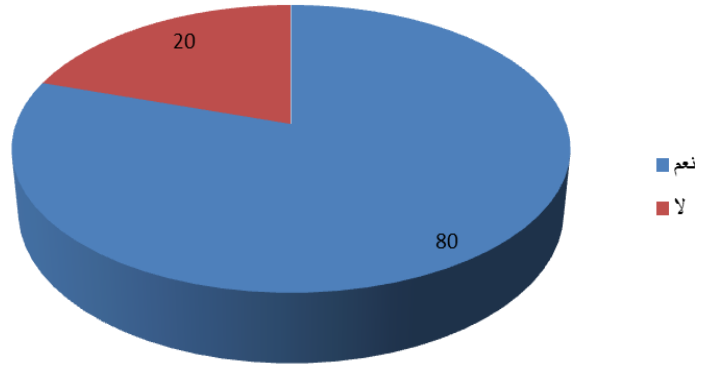
1. وجود موظفي او قسم خاص بالصيانة لدى معظم شركات التشييد .
2. صيانه المعدات والالات قبل استخدامها .

4-1-4 القسم الرابع :

جدول رقم (4-18): هل توفر الشركة التوصيلات الصحيحة المؤقتة للكهرباء وقواطع التسريب

من الجدول نجد أن 80.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و20.0% لا..

النسبة %	العدد	العبارة
80.0	24	نعم
20.0	6	لا
100.0	30	المجموع

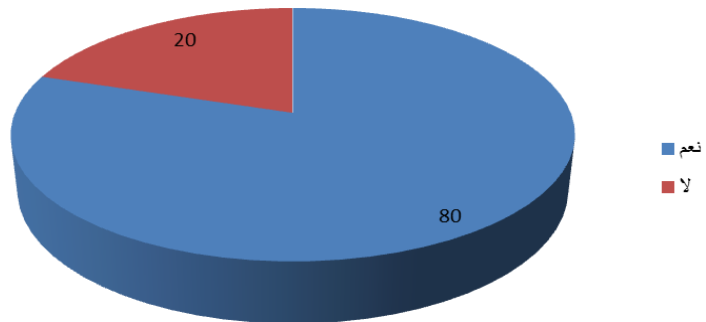


شكل رقم (4-18): هل توفر الشركة التوصيلات الصحيحة المؤقتة للكهرباء وقواطع التسريب

جدول رقم (4-19): هل توفر الشركة الوصول الآمن للمنصة وسقالات العمل للعمال

من الجدول نجد أن 80.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و20.0% لا..

النسبة %	العدد	العبارة
80.0	24	نعم
20.0	6	لا
100.0	30	المجموع

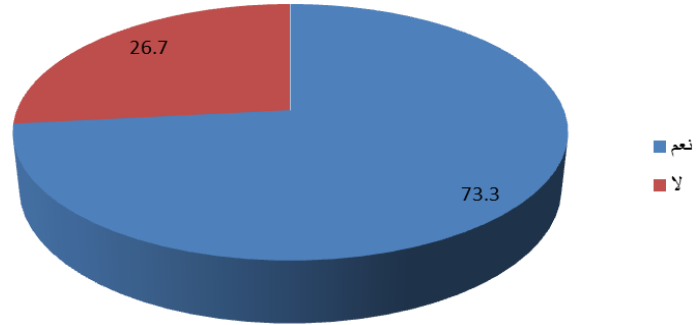


شكل رقم (4-19): هل توفر الشركة الوصول الآمن للمنصة وسقالات العمل للعمال

جدول رقم (4-20): هل توفر الشركة التخزين الآمن للمواد الخطرة والكيميائية

من الجدول نجد أن 73.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و26.7% لا..

النسبة %	العدد	العبارة
73.3	22	نعم
26.7	8	لا
100.0	30	المجموع

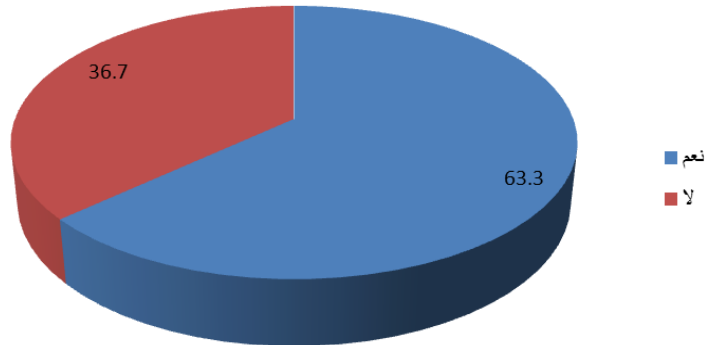


شكل رقم (4-20): هل توفر الشركة التخزين الآمن للمواد الخطرة والكيميائية

جدول رقم (4-21): هل توفر الشركة معدات الوقاية الشخصية للعمال أثناء ساعات العمل

من الجدول نجد أن 63.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و36.7% لا..

النسبة %	العدد	العبارة
63.3	11	نعم
36.7	19	لا
100.0	30	المجموع

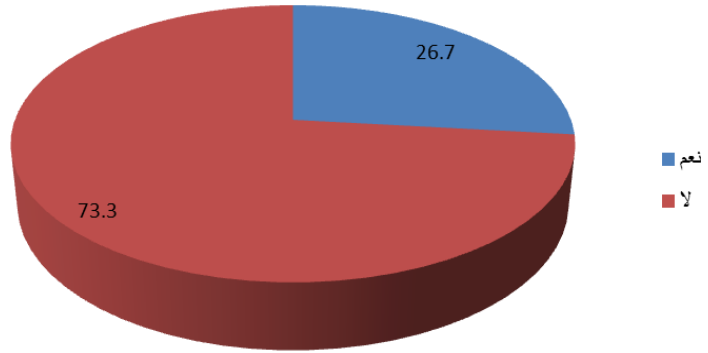


شكل رقم (4-21): هل توفر الشركة معدات الوقاية الشخصية (للعمال أثناء ساعات العمل

جدول رقم (4-22) هل تقوم الشركة بفرض الحفاظ على ارتداء معدات الوقاية الشخصية على العمال

من الجدول نجد أن 26.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و73.3% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
26.7	8	نعم
73.3	22	لا
100.0	30	المجموع

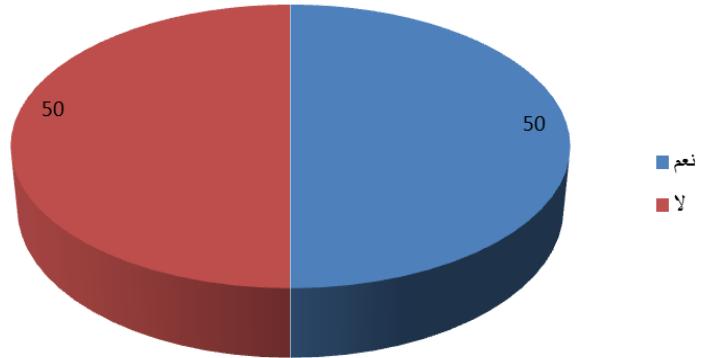


شكل رقم (4-22): هل تقوم الشركة بفرض الحفاظ على ارتداء معدات الوقاية الشخصية على العمال

جدول رقم (4-23): هل لدى الشركة إسعافات أولية في موقع البناء

من الجدول نجد أن 50.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و50.0% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
50.0	15	نعم
50.0	15	لا
100.0	30	المجموع

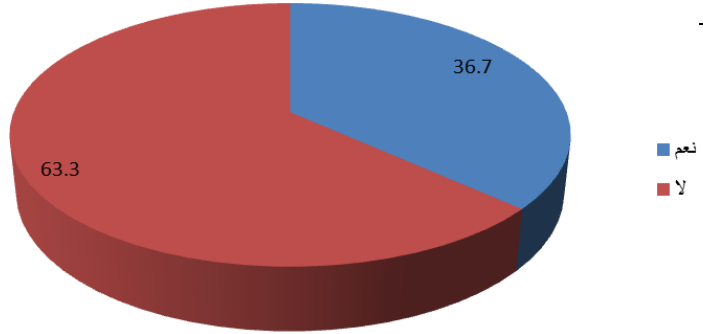


شكل رقم (4-23): يوضح هل لدى الشركة إسعافات أولية في موقع البناء

جدول رقم (24-4): هل توفر الشركة إعداد كافيه من طفايات الحريق و الاستعداد لأي طارئ

من الجدول نجد أن 36.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و63.3% لا..

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	11	36.7
لا	19	63.3
المجموع	30	100.0

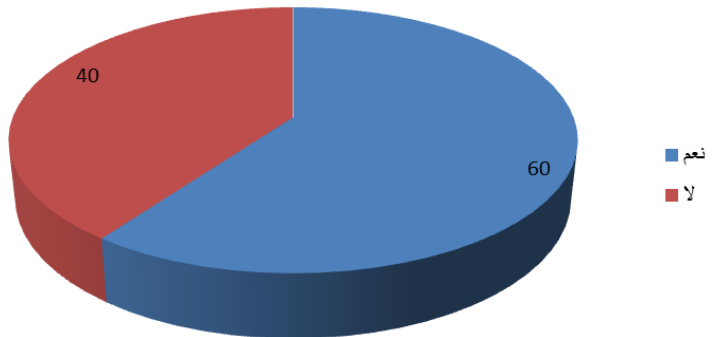


شكل رقم (24-4): يوضح هل توفر الشركة إعداد كافيه من طفايات الحريق و الاستعداد لأي طارئ

جدول رقم (25-4) هل تقوم الشركة بتوفير مياه شرب نظيفة للعمال في الموقع

من الجدول نجد أن 60.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و40.0% لا..

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	18	60.0
لا	12	40.0
المجموع	30	100.0

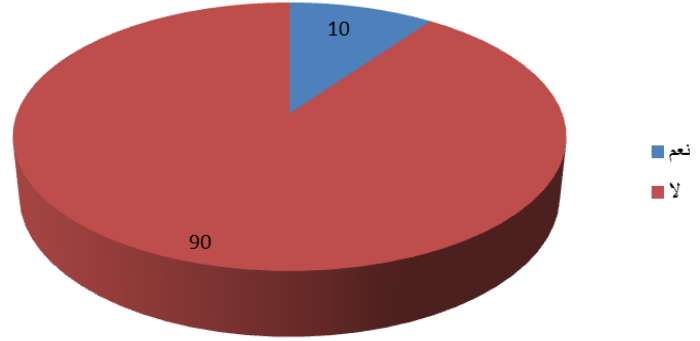


شكل رقم (25-4): هل تقوم الشركة بتوفير مياه شرب نظيفة للعمال في الموقع

جدول رقم (4-26): هل لدى الشركة برنامج لكشف تعاطي

من الجدول نجد أن 10.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و90.0% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
10.0	3	نعم
90.0	27	لا
100.0	30	المجموع



شكل رقم (4-26): هل لدى الشركة برنامج لكشف تعاطي المخدرات

نتائج القسم الرابع :

- 1 - كشفت النتائج أن أنظمة الإنذار والإطفاء ومخارج الطوارئ ليست موجودة في معظم المواقع .
- 2 - لا يوجد تأثير من حيث الالتزام بتوفير وتطبيق اللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية
- 3 - لا يوجد عقوبات رادعة على العاملين غير الملتزمين باستخدام معدات الوقاية الشخصية .
- 4 - عدم استخدام معدات الوقاية الشخصية إلا ما ندر من الشركات.

5-1-4 القسم الخامس :

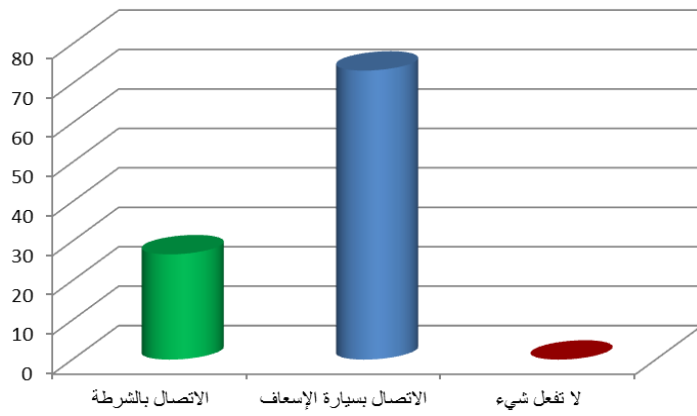
جدول رقم (4-27): يوضح إذا حدث حادث في الموقع ما هو الإجراء المتخذ - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 26.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا إذا حدث حادث في الموقع ما الإجراء المتخذ هو الاتصال بالشرطة و73.3% الاتصال بسيارة الإسعاف..

العبرة	العدد	النسبة %
الاتصال بالشرطة	8	26.7
الاتصال بسيارة الإسعاف	22	73.3
لا تفعل شيء	0	0.0
المجموع	30	100.0

●

شكل رقم (4-27): يوضح إذا حدث حادث في الموقع ما هو الإجراء المتخذ - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م



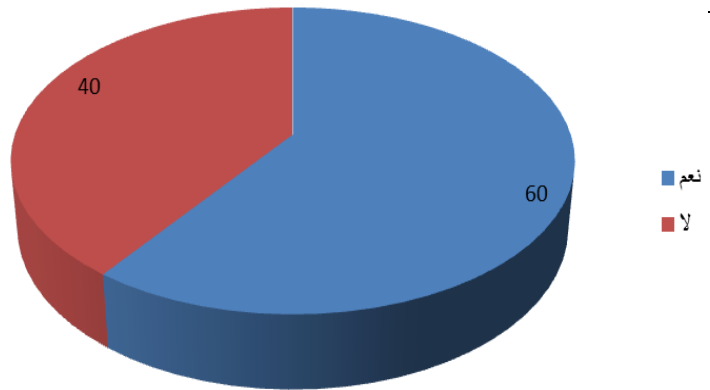
جدول رقم (4-28): يوضح هل هنالك أي حوادث تحدث في مواقع التشييد في الشركة- المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 60.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و40.0% لا..

العبرة	العدد	النسبة %
نعم	18	60.0
لا	12	40.0
المجموع	30	100.0

●

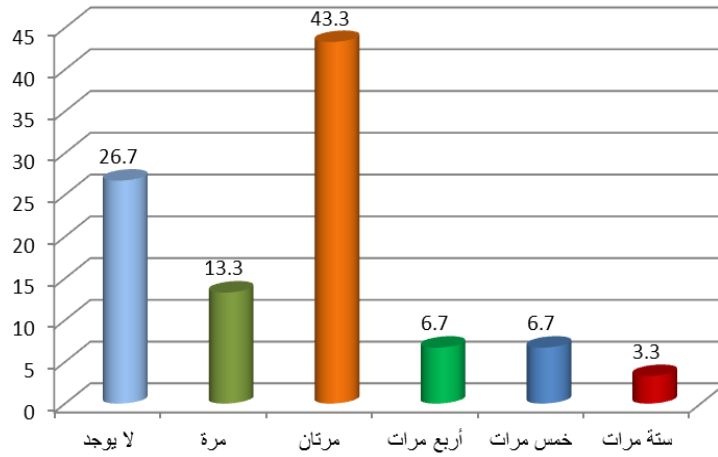
شكل رقم (4-28): يوضح هل هنالك أي حوادث تحدث في مواقع التشييد في الشركة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م



جدول رقم (4-29): يوضح إذا كانت الإجابة نعم، كم مره حدثت - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 26.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا لا يوجد و 13.3% مرة و 43.3% مرتان و 6.7% أربعمرات و 6.7% خمسمرات و 3.3% ستةمرات..

العبرة	العدد	النسبة %
لا يوجد	8	26.7
مرة	4	13.3
مرتان	13	43.3
أربعمرات	2	6.7
خمسمرات	2	6.7
ستةمرات	1	3.3
المجموع	30	100.0

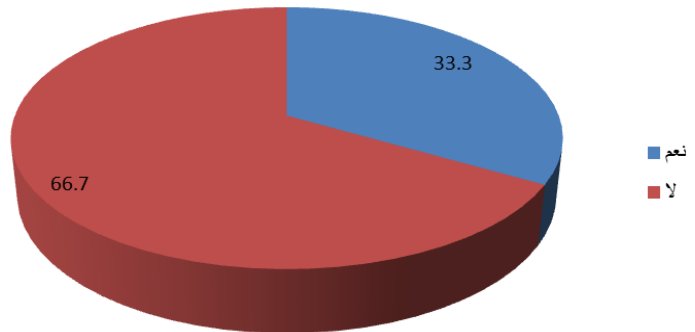


شكل رقم (4-29): يوضح إذا كانت الإجابة نعم، كم مره حدثت - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-30): يوضح هل تبقي الشركة سجلات الحوادث والإصابات التي وقعت في مواقع التشييد - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 33.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و 66.7% لا..

العبرة	العدد	النسبة %
نعم	10	33.3
لا	20	66.7
المجموع	30	100.0

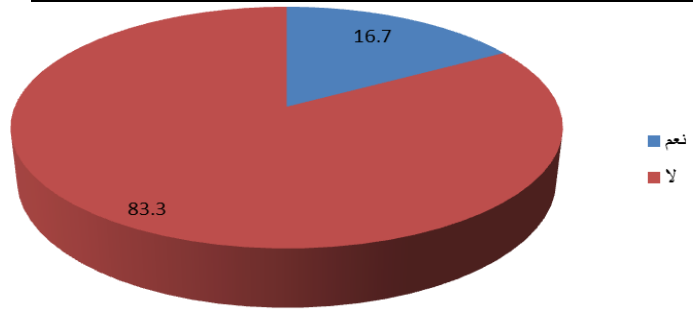


شكل رقم (4-30): يوضح هل تبقي الشركة سجلات الحوادث والإصابات التي وقعت في مواقع التشييد - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-31): يوضح هل أثرت الحوادث والإصابات على سمعه الشركة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 16.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و83.3% لا..

العبرة	العدد	النسبة %
نعم	5	16.7
لا	25	83.3
المجموع	30	100.0

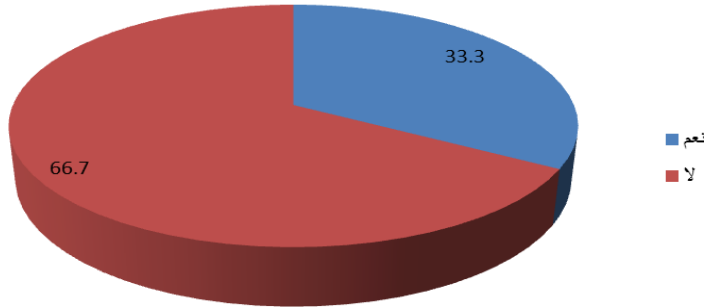


شكل رقم (4-31): يوضح هل أثرت الحوادث والإصابات على سمعه الشركة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-32): يوضح هل انعكس اثر الحوادث والإصابات على العمال بناحية سلبيه - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 33.3% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و66.7% لا..

العبرة	العدد	النسبة %
نعم	10	33.3
لا	20	66.7
المجموع	30	100.0

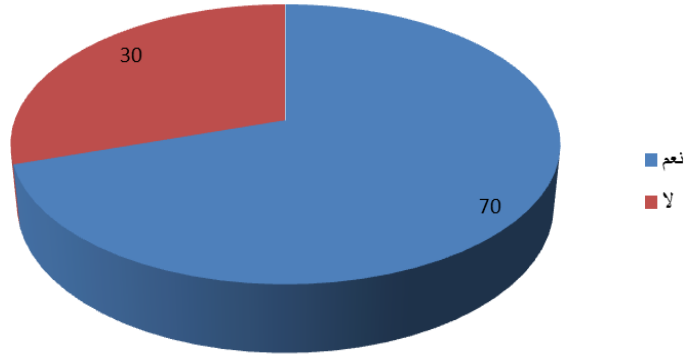


شكل رقم (4-32): يوضح هل انعكس اثر الحوادث والإصابات على العمال بناحية سلبيه - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-33): يوضح إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشبيد
فهل تكلفه العمل تزيد - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان
الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 70.0% من أفراد
عينة الدراسة أجابوا نعم و30.0% لا..

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	21	70.0
لا	9	30.0
المجموع	30	100.0

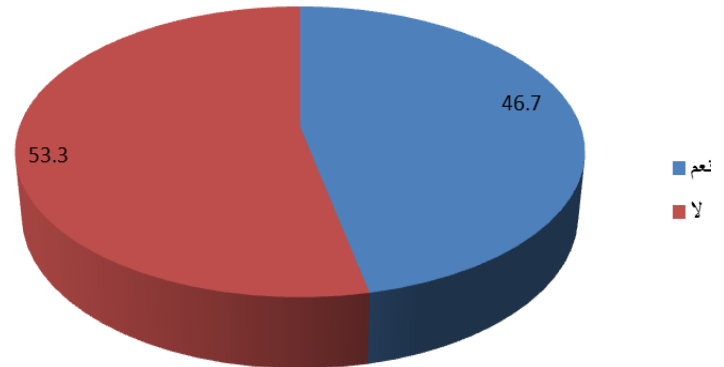


شكل رقم (4-33): يوضح إذا وقع حادث أو أصابه
في موقع التشبيد فهل تكلفه العمل تزيد -
المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة
الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-34): يوضح إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشبيد
فهل تقل إنتاجيه العمال - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان
الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 46.7% من أفراد
عينة الدراسة أجابوا نعم و53.3% لا..

العبارة	العدد	النسبة %
نعم	14	46.7
لا	16	53.3
المجموع	30	100.0

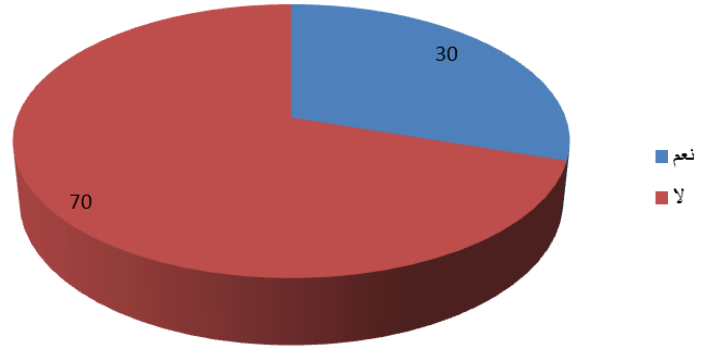


شكل رقم (4-34): يوضح إذا وقع حادث أو أصابه
في موقع التشبيد فهل تقل إنتاجيه العمال -
المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة
الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-35): يوضح إذا وقع حادث أو أصابه في موقع التشييد
فهل تقل إنتاجه العمال - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان
الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 30.0% من أفراد
عينة الدراسة أجابوا نعم و70.0% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
30.0	9	نعم
70.0	21	لا
100.0	30	المجموع

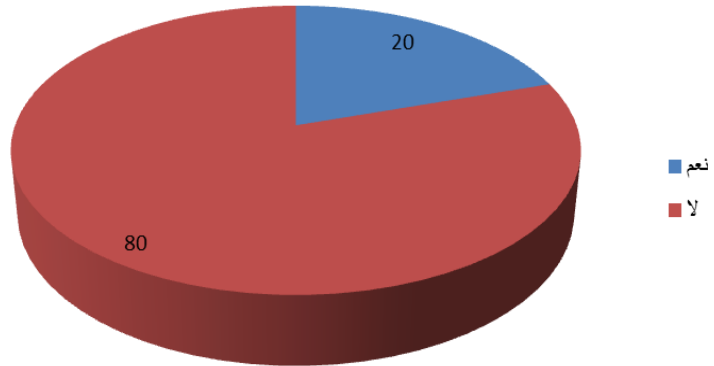


شكل رقم (4-35): يوضح إذا وقع حادث أو إصابة
في موقع التشييد فهل يحصل تأخر في المشروع -
المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة
الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-36): يوضح هل هناك أي وكالة أو منظمه تتفقد مكان
الحادث أو الإصابة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة
الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 20.0% من أفراد
عينة الدراسة أجابوا نعم و80.0% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
20.0	6	نعم
80.0	24	لا
100.0	30	المجموع

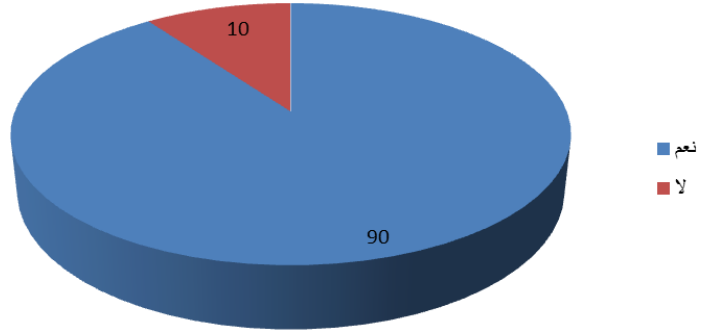


شكل رقم (4-36): يوضح هل هناك أي وكالة أو
منظمه تتفقد مكان الحادث أو الإصابة -
المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة
الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-37): يوضح هل يتوجب على الشركة دفع أي غرامات في حالة حدوث حادث أو إصابة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 90.0% من أفراد عينة الدراسة أجابوا نعم و10.0% لا..

النسبة %	العدد	العبرة
90.0	27	نعم
10.0	3	لا
100.0	30	المجموع

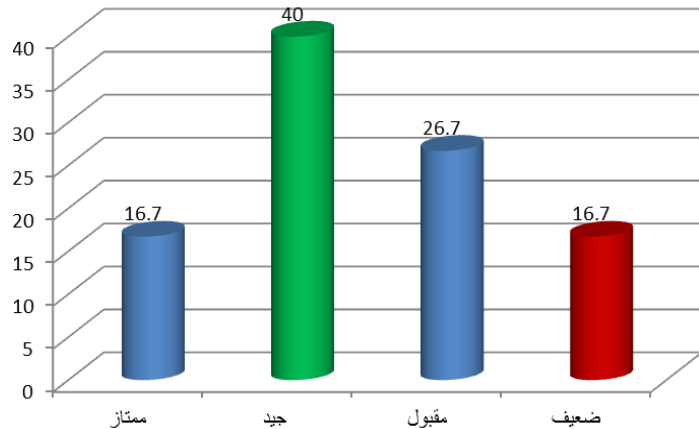


شكل رقم (4-37): يوضح هل يتوجب على الشركة دفع أي غرامات في حالة حدوث حادث أو إصابة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

جدول رقم (4-38): يوضح بشكل عام كيف يمكن أن تقييم برنامج السلامة والصحة المهنية في الشركة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

من الجدول أعلاه نجد أن 16.7% من أفراد عينة الدراسة أجابوا ممتاز و 40.0% جيد و26.7% مقبول و16.7% ضعيف..

النسبة %	العدد	العبرة
16.7	5	ممتاز
40.0	12	جيد
26.7	8	مقبول
16.7	5	ضعيف
100.0	30	المجموع



شكل رقم (4-38): يوضح بشكل عام كيف يمكن أن تقييم برنامج السلامة والصحة المهنية في الشركة - المصدر: إعداد الباحث من بيانات استبيان الدراسة الميدانية، 2016م

نتائج القسم الخامس

1. كثره الحوادث في مواقع التشييد وعلى الأرجح بسبب عدم تعريف العامل بمخاطر الآله وايضا لعدم تدريب العامل وقله خبرته ومهارته.
2. لا يوجد قواعد وقوانين تطبق مبدأ التعويض والتأمين للعاملين ضد حوادث وإصابات العمل.
3. عدم اهتمام المسؤولين بتفقد مكان الحادث ورفع تقرير كامل مرفق بتفاصيل الحادث.

4-2 النتائج :

مناقشه نتائج الاستبيان ودراسه الوضع الراهن :

تم توزيع الاستبيان على عينه من (المهندسين،المقاولين،استشاري وغيرهم) بمختلف المجالات ومختلف الدرجات العلميه بولاية الخرطوم .
وذلك لمعرفة الآراء المختلفه حول مفاهيم انظمه السلامه والصحه المهنيه في مواقع التشييد ومحاولة النهوض بهذا المجال وتطويره مما يؤدي الى تطوير البلاد ايضا .
ومن خلال دراسه نتائج تحليل الاستبيان لوحظ الآتي :

1 - الاطار القانوني:

عدم وجود قانون مستقل خاص بالسلامه والصحه المهنيه مما يؤدي الى وجود تشتت وعدم تخصص في قوانين بالسلامه والصحه المهنيه وفي الوقت نفسه عدم التزام بالتطبيق .

2 - الم-عرفه والتدريب:

يهمل عنصر التدريب الهادف الى السلامه في العمل ،كذلك يهمل تدريب العمال على استخدام وسائل واجهزه الوقايه وعلى فهم الغايه من هذه الاجهزه ،ويقصر التدريب في برامج السلامه على اجراءات الطوارئ واعمال الصيانه الدوريه .

3 - التزام الاداره العليا :

انه في اغلبيه الشركات لا يوجد قسم سلامه مهنيه في كثير من شركات التشييد وحتى حين وجود لا يتم تفعيل دوره في كثير من الاحيان ،كم ان الاداره لا تقوم بالتفتيش الا بعد وقوع الحوادث الخطره .

4 - الموارد والتجهيزات :

تبين نتيجه الاستبيان عدم توفير معظم المقاولين للموارد والتجهيزات الخاصه بالسلامه والصحه المهنيه وعدم تزويد العمال بتجهيزات الوقايه الشخصيه في معظم المشاريع ولا تستخدم تجهيزات وملابس الوقايه الشخصيه الا في الحالات شديده الخطوره مثل وقايه الوجه عند اللحام .

الباب الخامس

الخلاصه والتوصيات



1-5 الخلاصة :

احتوى هذا البحث على خمسهفصول تناولنا فيها مفهوم السلامة والصحة المهنية واهدافها و نتائج العمل بأهداف السلامة والصحة المهنية و أسس برامج السلامة المهنية ودور المقاولين في سلامة موقع البناء . كما شماللبحث نموذجال OSHA إدارة انظمه السلامة والصحة المهنية والغرض الاساسي من نظام الاوشا هو تشجيع أصحاب العمل والعاملين للعمل على تقليل مخاطر العمل وتطبيق برامج السلامة والصحة المهنية وتحديد مسؤوليات منفصلة لكل من صاحب العمل والعامل في مجال السلامة وال — صحة المهنية والاحتفاظ بالسجلات الخاصة بإصابات العمل.

وتطرق البحث أيضا لعمل استبيان وتم توزيعه على شركات تشييد وايضال دراسة ميدانية لعدة مواقع تشييد بولايه الخرطوم حيث ناقش الباحث مدى تطبيق مفهوم السلامة والصحة المهنية في تلك المواقع . ومن الانصاف القول بأن من الدراسات السابقة وجدنا أن لا يوجد قانون مستقل يهتم بالسلامه والصحة المهنية ، اهمال عنصر التدريب الهادف للسلامة ، لا يوجد اقسام سلامة مهنية في كثير من شركات التشييد .

2 5 النتائج بالمقارنة مع أهداف وفروض البحث :

1. مدى تطبيق مفهوم السلامة والصحة المهنية ضعيف ولايوجد دراية ووعي بقواعد السلامة والصحة المهنية .
2. عدم توفر وسائل السلامة والوقاية والأمان في محيط العمل .
3. ضعف التدريب وعدم الاهتمام بتدريب العمال ،
4. لا يوجد هناك اي اهتمام بتدريب العمال ولا يوجد في معظم المواقع معدات الوقايه الشخصيه واجبار العمال على ارتدائها .

3-4 التوصيات :

الاطار القانوني :

1. اعداد قانون مستقل خاص بالسلامة والصحة المهنيّة.
2. وضع مواصفات قياسيّه للسلامة على غرار المواصفات القياسيّه الدوليّه.
3. الاخذ في الحسبان حوادث العمل لدى (المقاول،الشركه) عند تصنيفه وعند اختيار المقاول في المناقصه .
4. التقييد والالتزام بالمواصفات العامه والخاصه عند التصميم وتنفيذ اي عمل واجراء الاختبارات المعملية للعينات مع ضروره وجود المراقبه الكافيّه.
5. التعاون والتنسيق المستمر مع الجهات الخارجيه (الجهات الحكوميه - المؤسسات الأهلية) لأن نجاح هذه المسأله يتطلب وعياً عميقاً منهم بالمسؤولية المشتركة يدفع لبذل الجهد الطيب في هذا المجال.
6. تبني مبدأ التعويض والتأمين للعاملين، وهذا يؤدي إلى زيادة درجة الأمان الوظيفي والاستقرار النفسي لديهم.

التدريب والتأهيل :

1. ضرورة وجود برامج تدريب وتوعية عن مخاطر بيئه العمل مع التاكيد على تطوير المعلومات وتجديدها بشكل دوري بهدف حمايه العاملين ووقايتهم .
2. اجراء دورات تدريبيه اختصاصيه مستمره للعاملين داخل المؤسسه تتضمن طرق العمل الامنه في مجال العمل الذي يؤديه .
3. ضرورة إلزام العاملين بالإجراءات التأديبية في حالة حدوث مخالفة أثناء العمل وذلك لتجنب الحوادث والخسائر البشرية والاقتصادية التي قد تتعرض لها.

الالتزام الادارة العليا :

1. ضرورة الاهتمام والاطلاع على السجلات الخاصه بالسلامة والصحة المهنية وتحليل المعلومات والاحصاءات .
2. اخضاع العاملين الى فحوص مسبقه قبل مباشرتهم بالعمل لبيان مدى ملاءمتهم للاعمال المطلوب منهم القيام بها وخاصة بالنسبه للاعمال المجهده وتزويدهم بتعلمات مناسبة عن الاحتيطات التي ينبغي مراعاتها .
3. تكثيف الرقابه والاهتمام بالتفتيش بشكل دائم .
4. الاهتمام بطرح مادة علمية تختص بالسلامة والصحة المهنية تدرس للطلبة لضمان تجنب المخاطر في مواقع التشييد.
5. اهتمام الاداري بالعمل على توفير وتطبيق الأنظمة واللوائح والقوانين التي تزيد من فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية، وتعمل على الحد من الحوادث وإصابات العمل وأمراض المهنية.
- 6.

الموارد والتجهيزات :

1. يجب استبدال الآلات التالفه التي قد تسبب بحادث حفاظا على سلامه العامل والعمل .
2. يجب ان توفر للعامل ثياب ووسائل الوقايه الشخصيه تتناسب مع شروط عملهم عند اللزوم
3. لاينبغي استخدام الآلات و الآليات اليدويه إلا للاستعمال الذي جمعت لاجله.

1. المراجع والمصادر العربية والانجليزية:

حكمة جميل، الصحة المهنية لطلبة المعاهد الصحية العالمية ، مديرية مطابع التعليم العالي،العراق، بدون طبعة،

السنة 1989، ص ص 11،13.

سهيلة محمد عباس ، علي حسين علي ، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، الأردن،الطبعة الثالثة

2007، ص ص 348، 349 .

عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة (بعد استراتيجي) ، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى،

2005، ص 570.

تالا قطيشيات، نهلة البياري وآخرون ، مبادئ في الصحة و السلامة العامة، دار المسيرة للنشر الأردن، الطبعة

الثالثة، 2009، ص 15 .

بوخمخ عبد الفتاح، علي موسى حنان، مداخلتة بعنوان: أثر الصحة و السلامة المهنية على الكفاءة

الانتاجية في مؤسسة هنكل Henkel الجزائر، الملتقى العلمي الدولي حول أداء وفعالية المنظمة في ظل التنمية المستدامة

،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم التجارية ،جامعة مسيلة، 10/11/11/2009، ص 2 .

مؤيد سعيد السالم إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي تكاملي، اثراء للنشر، الأردن، الطبعة الأولى 2009، ص 362.

خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب، السلامة المهنية العامة، دار كنوز المعرفة، الأردن ، الطبعة الأولى،

2010، ص 98.

خالد فتحي ماضي، أحمد راغب الخطيب، نفس المرجع السابق، ص ص 101-100.

سهيلة محمد عباس ، إدارة الموارد البشرية ،مدخل إستراتيجي ،دار وائل للنشر ،الأردن ،ط3،2011،ص311-312

وزارة البلديات والاشغال العامة / قسم البيئة /2006 .

المرجع سلاح المهندسين العسكريين الأمريكي ، النسخة العربية 3 1-1-385 EM تشرين الثاني 2003 .

نظرة عامة على السلامة العامة ، اعداد المقدم / عبدالله عيسى الحادي ، القائم بأعمال مدير ادارة ،

التنظيم والتطوير الاداري .

الإستراتيجية الشاملة حول السلامة والصحة المهنية: الاسـتنتاجات المُعتمدة من قبل مؤتمر العماللدولي في جلسته رقم 91
في العام 2003. مكتب العمل الدولي، 2004 .

- BLS. 2002 Census of fatal occupational injuries. Fatal injuries. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Safety and Health Statistics Program [1]
- BLS. Survey of occupational injuries and illnesses. Washington, D.C.: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Safety and Health Statistics Program. 2002. Nonfatal (OSHA recordable) injuries and illnesses. Industry incidence rates and counts. [2]
- "NIOSH Construction". United States National Institute for Occupational Safety and Health. <http://www.cdc.gov/niosh/topics/construction/>. Retrieved 2007-10-15.
- review: Construction Related Fatality Statistics
- "Fatal injury statistics". HSE. <http://www.hse.gov.uk/statistics/fatals.htm>. Retrieved 2008-12-17.
- Most Dangerous Jobs
- osha.com
- EPA (U.S. Environmental Protection Agency)(2003) EPA Constriction and Demolition (C&D)Debris, Basic Information. File://G.\ EPA Construction
- Iuinois Environmental Protection Agency(2002), Constriction and Demolition Debris, File://L:\Debris7htm
- Contra Costa County Community Development Department 2004, construction and Demolition Debris Recovery Program.
- Division of Pollution Prevention and Environmental Assistance 2002, Construction and Demolition Debris Management, file:L:\ Construction and Demolition Debris Management.
- North Carolina Cooperative Extension Service 2002, Managing Construction and Demolition Debris A guide for Builders, Developers, and Contractors, file://L:\Debris 10htm.

- S.C. Energy Office & S.C Department of Health & Environmental Control's Office of Solid Waste Reduction and Recycling, 1999, Construction & Demolition Debris Guide Book.

2. المواقع الالكترونية :

معايير العمل الدولية وفقاً للموضوع، السلامة والصحة المهنية، موقع منظمة العمل الدولية على الإنترنت:

- <http://www.ilo.org/ilolex/english/subjectE.htm s#12>
- http://www.ilo.org/safework/info/publications/lang--en/docName--WCMS_107535/index.ht
- BP Sustainability Report 2005, [http://www.shell.com/static/envandsoc-en/downloads/performance_data/ssr_2005_social_data.pdf](http://www.bp.com/sustainabilityhttp://www.shell.com/static/envandsoc-en/downloads/performance_data/ssr_2005_social_data.pdf)



كلية العمارة والتخطيط
College of Architecture and Planning

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية العمارة والتخطيط – الدراسات العليا
ماجستير عمارة – قسم خدمات مباني
استمارة استبيان: يعتبر هذا الاستبيان ضمن دراسة بحثية حول



(انظمه السلامة والصحة المهنية في مواقع التشييد بولاية الخرطوم)

- أهداف الاستبيان : يهدف الاستبيان إلى جمع معلومات خاصة بالبحث العلمي المتعلق بموضوع الدراسة وبالتالي توجيه البحث في الاتجاه الأنسب وفقا لتلك النتائج.
- يقوم الباحث بإعداد دراسة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في خدمات مباني بكلية العمارة والتخطيط ، والباحث يضع بين أيديكم هذه الاستبانة راجيا تقديم المساعدة وذلك بالإجابة عن فقراتها بموضوعية ودقة لما فيه من أثر كبير في الحصول على نتائج إيجابية .
مع العلم بأن :
- كل مايرد في إجاباتكم ستكون موضع الاحترام ، وسوف تعامل بسرية تامة .
- الاستبيان يتكون من 7 صفحات ، مقسمة إلى 5 أقسام .

مع جزيل الشكر والتقدير ...
الباحثة سهى سيف الدين عمر الياس .

بيانات أولية
القسم الأول:

(1) بيانات عامه:

- الاسم.....(اختياري)
- الشركة.....

يرجى التكرم بوضع علامة (√) بجانب الإجابة المناسبة :

1 1 المؤهل العلمي:

دبلوم () بكالوريوس () دراسات عليا () غير ذلك ()

2 1 التخصص:

معمار () مدنية () كهرباء () غير ذلك ()

-المسمى الوظيفي

○ مهندس مقاول ○ شاري عامل ○
البريد الإلكتروني.....(اختياري)

- عدد سنوات الخبرة

3-○ 5-3○ 5-○ واكثر

بيانات عن الشركة :

1-اسم الشركة.....
2-موقع الشركة.....

3- ماهو نوع مشروع البناء

○ تشييد بناء تشييد ط ○ مواقع تشييد النفط و ○ اخرى ○

متى بدء نشاط الشركة

○ اقل من سنه ○ 1 - 3 سنه ○ 4 - 10 سنه ○ 1 سنوات

القسم الثاني :

أ- بخصوص سياسه السلامة والصحه المهنيه؟

1- هل تتبع الشركه سياسه لنظام السلامه والصحه المهنيه؟

نعم لا

2- هل لدى الشركه مسوؤل عن نظام السلامه والصحه المهنيه

نعم لا

3- هل توفر الشركه التدريب المناسب في مجال السلامه والصحه المهنيه للموظفين الجدد؟

نعم لا

4- هل تقوم الشركه بتدريب العمال ؟

نعم لا

ب- اي نظام للسلامه والصحه المهنيه تفرضه وتنفذه الشركه في مواقع التشييد

OSHA قانون البلد الحالي مع الشركه الخاصه بها لا يوجد

ج- هل تعتقد ان القيود المفروضه على تحسين نظم السلامه والصحه المهنيه في مواقع

التشييد تاتي من:

مقال اري الزبون اخ

د- هل توفر الشركه اي نوع من التامين على العمال؟

نعم لا

اذا كانت الاجابه بنعم اي نوع من التامين؟

تامين صحي تا على الحياه اخرى (تحدد)

القسم الثالث:

خاص حول سلامه المعدات والالات المستخدمه في مواقع التشييد

1- هل تقوم الشركه بصيانه الالات والمعدات قبل استخدامها من قبل العمال

نعم لا

2- هل لدى الشركة موظفي الصيانه الخاصه بهم؟

نعم لا

القسم الرابع:

خاص بالسلامه وصحه العمال:

1- هل توفر الشركة التوصيلات الصحيحه المؤقته للكهرباء وقواطع التسريب

نعم لا

2- هل توفر الشركة الوصول الامن للمنصه وسقالات العمل للعمال

نعم لا

3- هل توفر الشركة التخزين الامن للمواد الخطره والكيميائيه

نعم لا

4- هل توفر الشركة معدات الوقايه الشخصيه (للعمال اثناء ساعات العمل)

نعم لا

5- هل تقوم الشركة بفرض الحفاظ على ارتداء معدات الوقايه الشخصيه على العمال

نعم لا

6- هل لدى الشركة اسعافات اوليه في موقع البناء؟

نعم لا

7- هل توفر الشركة اعداد كافيه من طفايات الحريق و الاستعداد لاي طارئ

نعم لا

8- هل تقوم الشركة بتوفير مياه شرب نظيفه للعمال في الموقع

نعم لا

9- هل لدى الشركة برنامج لكشف تعاطي المخدرات

نعم لا

الجزء الخامس :

الحوادث والاصابات التاريخ والاجراء

1- اذا حدث حادث في الموقع ماهو الاجراء المتخذ

الاتصال بالشرطه الاتص بسياره الاسعاف لا تفعل شيء

2- هل هنالك اي حوادث تحدث في مواقع التشييد في الشركة

نعم لا

3- اذا كانت الاجابه نعم ،كم مره حدثت

.....
4- هل تبقي الشركة سجلات الحوادث والاصابات التي وقعت في مواقع التشييد

نعم لا

5- هل اثرت الحوادث والاصابات على سمعه الشركة

نعم لا

6- هل انعكس اثر الحوادث والاصابات على العمال بناحيه سلبيه

نعم لا

7- اذا وقع حادث او اصابه في موقع التشييد فهل تكلفه العمل تزيد

نعم لا

8- اذا وقع حادث او اصابه في موقع التشييد فهل تقل انتاجيه العمال

نعم لا

9- اذا وقع حادث او اصابه في موقع التشييد فهل يحصل تاخر في المشروع

نعم لا

10- هل هناك اي وكالة او منظمه تتفقد مكان الحادث او الاصابه

نعم لا

11- هل يتوجب على الشركه دفع اي غرامات في حاله حدوث حادث او اصابه

نعم لا

12- بشكل عام كيف يمكن ان تقيم برنامج السلامه والصحه المهنيه في الشركه

ممتاز جيد مقبول ضعيف

وفقنا الله لما يحبه ويرضى ،،،،،

دراسة حالة مواقع تشييد في ولاية الخرطوم
للمقاولات D شركة 3

فلل الراقي - AL RAQI PARK RESIDENCE

