بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير – هندسة التشييد

بحث بعنوان : تقيم مفهوم السلامة والصحة المهنية لدى مهندسي المواقع في مشروعات التشييد بولاية الجزيرة

Assessment of Safety and Occupational health Concept For Site Engineers in Construction Projects in ELGezira State

إعداد: آمال البشير محمد الإمام

إشراف : د. أسامة محمد أحمد

اغسطس 2017م

الآيـــــة

قال تعالى:

((وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ (195))

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية (195)

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

اهداء

الي كل من علمني حرفا ومنه انطلقت ...

والي كل من أعطاني جرعة من معين العلم حتي أرتويت ....

الي الصدر الحنون امي

الي الوالد العزيز أبي

والي كل النفوس التواقة نحو العلا

أهدي هذا البحث

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين حمداً طيباً مباركاً فيه، والصلاة والسلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد-:

الشكر لله أولاً وأخيراً فهو الذي أعانني على إكمال هذه الرسالة، ويسعدني بعد ذلك أن أتقدم بجزيل الشكر إلى أستاذي الدكتور / أسامة محمد أحمد وذلك لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة، فقد كان خير عون لي لما قدمه لي من نصح وتوجيه وإرشاد والذي كان له كبير الأثر الواضح والجلي على ما تم إنجازه فجزاه الله عنى خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان الى الصرح العملاق جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ممثلة في إدارتها وجميع العاملين بها الذين ساعدونا رغم ظروفنا لنيل هذه الدرجة .

الباحثة

المستخلص

خلص هذا البحث الى دراسة واقع مفهوم السلامة والصحة المهنية لدى مهندسي المواقع في مشاريع التشييد بولاية الجزيرة عن طريق مناقشة الوضع الراهن لمشاريع التشييد الجاري تنفيذها والذي تم الإطلاع عليه من خلال مجموعة من الأسئلة تم نظمها في أداة البحث وهي إستبيان تم توزيعه على مهندسي المواقع في القطاعين العام والخاص وتبين من نتيجة الإستبيان قلة الوعي بأهمية السلامة والصحة المهنية وعدم أهتمام الجهات المختصة بتفعيل دورها الرقابي والإداري عن طريق توفير ما يحتاجة العامل وتوفير البيئة الآمنة له، كما إنه لايوجد قانون مستقل خاص بالسلامة والصحة المهنية أو إنه غير مفعل ولا تقوم الجهات المختصة بدورها الإ بعد التبليغ عن وقوع الحادث مما يدل على ضعف دور السلامة والصحة المهنية لا سيما في مواقع التشييد.

خلص هذا البحث بتفعيل قوانين السلامة والصحة المهنية وتحديد دور ومسؤلية كل جهة كل حسب تخصصه، إلزام المؤسسات الرقابية بضرورة إتباع الإجراءات التأديبية في حالة مخالفة أصحاب العمل للوائح والأنظمة والقوانين الخاصة بأمور السلامة والصحة المهنية وذلك للحد من الخسائر البشرية والاقتصادية .

Abstract

This research concluded the reality concept of Occupational Safety and Health for site engineers in the construction projects in the state of Al-Jazira by discussing the current status of the construction projects being carried out, which was viewed through a set of questions that were organized in the research tool which is distributed to site engineers in the public and private sectors, the results of the questionnaire shows a lack of awareness of the importance of occupational safety and health and the lack of interest of the competent authorities to activate its supervisory and administrative role by providing what the worker needs and provide a safe environment for him, and there is no separate law on occupational safety and health or It is not effective and the competent authorities do not play their role until after reporting an accident, which indicates the weakness of the role of the responsible authorities, especially in the construction sites.

This research concluded that the occupational safety and health laws should be enforced and that the awareness of occupational safety and health should be promoted through the various media and to determine the role and responsibility of each entity according to its specialization, to obligate regulatory institutions to follow the disciplinary procedures in the case of violate employers laws, in order to reduce human and economic losses

قائمة المحتويات

	الموضـــــــــــــــــــــوع	رقم الصفحة
	الآية القرانية	أ
	الإهداء	ب
	الشكر والتقدير	ج
	المستخلص باللغة العربية	د
	المستخلص باللغة الإنجليزية	هـ
	قائمة المحتويات	و
	قائمة الأشكال	ي
	قائمة الجداول	ل
	الباب الأول الإطار العام للدراسة	
1-1	المقدمة	1
2-1	مشكلة البحث	1
3-1	أهمية البحث	2
4-1	أهداف البحث	2
5-1	فرضيات البحث	2
6-1	المنهجية	3
7-1	حدود الدراسة	3
8-1	محتوى البحث	3
	الباب الثاني الإطار النظري	
1-2	مفهوم السلامة والصحة المهنية	4
2-2	طبيعة وإدارة السلامة في صناعة التشييد	4

3-2	أسس برامج السلامة المهنية	5
1-3-2	موقع الإدارة	6
2-3-2	البيئة السليمة للعمل	6
3-3-2	التدريب والإشراف	6
4-3-2	إشراك الأفراد العاملين في وضع وتحقيق السلامة المهنية	7
4-2	تحديد المسئولية في السلامة	7
1-4-2	الجهات الداخلية	7
1-1-4-2	مسئولية الإدارة العليا	7
2-1-4-2	تعريف مسؤول السلامة المهنية	8
3-1-4-2	مسئولية مهندس التصميم	8
4-1-4-2	المقاولون	8
5-1-4-2	مسئولية الملاحظين	8
6-1-4-2	مسئولية قسم الصيانة	9
7-1-4-2	لجنة السلامة المهنية ووظائفها	9
2-4-2	الجهات الخارجية	9
1-2-4-2	مسئولية الدولة	9
2-2-4-2	وزارة العمل	10
3-2-4-2	وزارة الصحة	10
4-2-4-2	وزارة البيئة	10
5-2-4-2	وزارة الدفاع المدني	11
6-2-4-2	وزارة الإعلام	11
7-2-4-2	البلديات	11
8-2-4-2	دورة الجهات والهيئات ذات الصلة بالصحة والسلامة الهيئة	11
1-3-4-2	نقابة العمل	11
2-3-4-2	نقابة المهندسين	11

3-3-4-2	الجمعيات الوطنية للصحة والسامة المنية	12
5-2	إجرءات برامج السلامة والصحة المهنية	12
1-5-2	تخطيط برامج السلامة والصحة المهنية في المنشآت	12
2-5-2	تنفيذ برامج السلامة الصحة المهنية في المنشأت	12
3-5-2	تقيم برامج السلامة والصحة المهنية في المنشآت	13
6-2	حوادث واصابات العمل	13
1-6-2	مسببات حوادث واصابات العمل	14
2-6-2	طرق الوقاية من ظروف العمل	14
1-2-6-2	الطرق الهندسية	14
2-2-6-2	الطرق الطبية	15
3-6-2	الآثار المترتبة علي حوادث واصابات العمل	21
1-3-6-2	الآثار الاجتماعية	21
2-3-6-2	الاثار الاقتصادية والتكاليف	21
7-2	وسائل تطبيق السلامة العامة والصحة المهنية	22
1-7-2	التوعية والتثقيف	22
2-7-2	التشريعات الوطنية	22
3-7-2	التدريب	22
4-7-2	التفتيش والمراقبة	22
5-7-2	الجوانب التي يشملها التفتيش	23
	الباب الثالث منهجية الدراسة الميدانية	
1-3	تمهيد	24
2-3	منهج الدراسة	24
3-3	مجتمع الدراسة	25
4-3	أدوات الدراسة ومراحل تصميمها	25
5-3	تصميم أداة الدراسة	25
6-3	صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي) والثبات لأداء الدراسة	26
7-3	الصدق الذاتي	26
8-3	الأساليب الإحصائية المستخدمة	27
	الباب الرابع تحليل ومناقشة النتائج	
1-4	النتائج المتعلقة بوصف أفراد عينة الدراسة	30
1-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل الأكاديمي	30
2-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغير التخصص	31
3-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لعدد سنوات الخبرة	32
4-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر	33
5-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغير الوصف الوظيفي	34
6-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا لنوع المؤسسة التي يعمل بها	35
7-1-4	خصائص عينة الدراسة وفقا للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها	36

2-4	النتائج المتعلقة بمحاور الدراسة	37
1-2-4	إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد	37
2-2-4	وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد	38
3-2-4	تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية	40
4-2-4	وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية	41
5-2-4	الأسباب التي تنتج عنها إصابات العمل من وجهة نظر المبحوثين	42
1-5-2-4	الأسباب الذاتية	42
2-5-2-4	الأسباب الفنية	44
3-5-2-4	الأسباب الصحية	45
4-5-2-4	الأسباب الإدارية	47
6-2-4	الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع من وجهة نظر المبحوثين	49
7-2-4	الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل من وجهة نظر المبحوثين	50
8-2-4	الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل من وجهة نظر المبحوثين	52
3-4	العلاقة بين الإهتمام بالسلامة والصحة المهنية والحوادث وإصابات العمل	54
	الباب الخامس الخلاصة والتوصيات	
1-5	الخلاصة	55
2-5	التوصيات	56
	المراجع	58

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1-2	أسس برنامج السلامة المهنية	5
2-2	معدات وقايه الرأس	15
3-2	معدات وقاية العين والوجه	16
4-2	معدات وقاية الأذن	17
5-2	أحذية سلامة جلدية	17
6-2	أحذية سلامة مطاطية	18
7-2	معدات وقاية الجهاز التنفسي	18
8-2	الحزام الواقي وحبل الأنقاذ	19
9-2	القفازات الواقية المصنوعة من القماش	19
10-2	القفازات الواقية المنصوعة من المطاط او البلاستك	20
11-2	القفازات المقاومة للحراة	20
12-2	معدات حماية الجسم	20
1-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل الأكاديمي	31
2-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير التخصص	32
3-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لعدد سنوات الخبرة	33
4-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر	34
5-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا للوصف الوظيفي	35
6-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لنوع المؤسسة التي يعمل بها	36
7-4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا للقطاع الذي تتيع له المؤسسة التي يعمل بها	37
8-4	إستجابة أفراد عينة الدراسة على إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج السلامة والصحة المهنية	38
9-4	إستجابة أفراد عينة الدراسة على وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد	39
10-4	آراء أفراد عينة الدراسة على تطبيق العامل لتوجيهات و تعليمات لجان السلامة والصحة المهنية	40
11-4	آراء أفراد عينة الدراسة على وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية	42
12-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل	43
13-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الفنية التي تنتج عنها إصابات العمل	45
14-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الصحية التي تنتج عنها إصابات العمل	46

15-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الإدارية التي تنتج عنها إصابات العمل	48
16-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الإجراءات المتبعة لتنبية المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هناك منطقة خطرة	49
17-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل	50
18-4	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل	53

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
1	يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ للإستبيان	26
2	طريقة تصحيح المقياس	27
3	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير المؤهل الأكاديمي	30
4	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير التخصص	31
5	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير الخبرة	32
6	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير العمر	33
7	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغير الوصف الوظيفي	34
8	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لنوع المؤسسة التي يعمل بها	35
9	توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها	36
10	إستجابة أفراد عينة الدراسة على إهتمام الإدارة بتطبيق برنامج السلامة والصحة المهنية	37
11	إستجابة أفراد عينة الدراسة على وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد	39
12	آراء أفراد عينة الدراسة على تطبيق العامل لتوجيهات لجان السلامة والصحة المهنية	40
13	آراء أفراد عينة الدراسة على وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية	41
14	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل	42
15	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الفنية التي تنتج عنها إصابات العمل	44
16	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الصحية التي تنتج عنها إصابات العمل	45
17	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الإدارية التي تنتج عنها إصابات العمل	47
18	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأجراءات المتبعة لتنبية المارة على الموقع عندما يكون هنالك منطقة خطرة	49
19	آراء أفراد عينة الدراسة حول الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل	50
20	آراء أفراد عينة الدراسة حول الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل	52
21	اختبار مربع كاي للعلاقة بين الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية والحوادث وإصابات العمل	54

الباب الاول

الإطـــــــــــار العام

1-1 المقدمة:

تعتبر السلامة والصحة المهنية هي القناع الواقي لجميع أفراد المجتمع ضد الأخطار والحوادث داخل العمل وخارجه، وعليه لابد وأن يكون جميع الأفراد على وعى كامل واقتناع بقيمة مفاهيم وأسس السلامة والصحة المهنية وذلك لتجنب حدوث الإصابات والحوادث داخل المنازل والأماكن العامة والمحلات والشركات، أو هي مجموعة من القواعد والنظم في اطار تشريعي تهدف الى الحفاظ على الانسان والممتلكات من خطر الاصابة والتلف ، تنفرد 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).

وفي ظل التأثير السلبي الذي تخلفه الأمراض والإصابات المرتبطة بالعمل على صحة العمال وإنتاجيتهم وبالتالي على عائلاتهم والوضع الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية في البلاد، ازدادت الحوجة للتوعية حول السلامة و الصحة المهنية في العالم بأكمله.

وممالا شك فيه أن وجود نظام فعال لسلامة والصحة المهنية يؤدي للحفاظ على الثروات الإقتصادية من الضياع وذلك بالكشف عن المخاطر والأسباب المؤدية إليها ،واتخاذ الإجراءات والإحتياطات الوقائية الكفيلة بمنع وقوعها.

1-2 مشكلة البحث :

تتحمل الأعمال الإنشائية بشكل خاص والمجتمعات بشكل عام تكاليف ضخمة، وتدفع ثمنا باهظا نظير حوادث العمل التي تحدث سنويا ،إذ يتعرض ملايين الأفراد في مختلف أرجاء المعمورة الى حوادث وإصابات عمل بعضها مميتا وبعضها ينتج عنه عجز كلي أو جزئى (مؤقت) يؤدي الى تعطيل كل أو اجزاء من طاقات الأفراد المصابين ، إضافة الى الاضرار التي تلحق بالآت ومواد وممتلكات المنشأة .ويمكن القول بأن مشكلة دراستنا تكمن في العمل على تقيم مفهوم السلامة والصحة المهنية لدي مهندسي المواقع والوقوف على واقع السلامة بولاية الجزيرة بالسودان أثناء تنفيذ المشاريع الهندسية.

3-1 أهمية البحث:-

تنبثق أهمية البحث من أهمية موضوع السلامة والصحة المهنية ذاتة بالنسبة لشركات الأعمال والقوى العاملة فيها فالسلامة المهنية والاهتمام بها في أي مؤسسة مظهراً من مظاهر التطور الاداري والتخطيط الاقتصادي الناجح،كما يعتبر انعكاساً للوعي العام بأهمية السلامة ودورها كقطاع انتاجي مهم حيث أنها تعني بالمحافظة على عناصر الانتاج الرئيسية وهي:

أ. الانسان داخل المؤسسة وخارجها.

ب . المواد الخام والمواد المنتجة والألات.

ج. البيئة المحيطة من ماء وهواء وتراب.

4-1 أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث في الأتي:

- إيجاد بئية عمل آمنة، خالية من المخاطر .

-حماية عناصر الإنتاج (الإنسان، المواد ووسائل الإنتاج) من التلف والضياع.

- مراعاة توفير وتنفيذ كافة إشتراطات السلامة والصحة المهنية في المواقع اثناء القيام بالأعمال مما يؤدي لتثبيت الأمان في قلوب العاملين بالمنشاة ورفع الكفاءة في الأداء.

- إقتراح عدد من التوصيات التي تشكل إجراءات أساسية لتعزيز الصحة والسلامة المهنية في المنطقة واستعمالها كخلفية مفيدة لورشة العمل الولائية .

5-1 فرضيات البحث:

يمكن صياغة فرضيات البحث على النحو التالي

- عدم إهتمام الإدارة بتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية .

- عدم وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد .

-عدم تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية .

-الإهتمام بالسلامة والصحة المهنية يؤدي الى تقليل الحوادث وإصابات العمل.

- هنالك ضعف لدور وأثر السلامة والصحة المهنية في المنشاءت.

1-6 المنهجية :

توخياً للدقة والفعالية، أرسل استبيان شامل عن الصحة والسلامة المهنية إلى مهندسي المواقع بولاية الجزيرة للوقوف على واقع السلامة بالولاية .

حدود الدراسة:

1. الحد المكاني :اقتصرت هذه الدراسة على منشآت قطاع التشييد في ولاية الجزيرة.
2. الحد البشري :اقتصر نطاق الدراسة من حيث الأشخاص على مهندسي المواقع .
3. الحد الزماني: تمت الدراسة في الفترة من عام 2016-2017م

1-7 محتوى البحث:

وهذا البحث تضمن الفصل الأول ويشمل المقدمة ومشكلة البحث واهدافة واهميتة

الفصل الثاني ويحتوي على الإطار النظرى من الكتب والدراسات السابقة والنت

الفصل الثالث ويحتوي علي الجانب العملي والتطبيقي

الفصل الرابع يختص بتحليل النتائج

أما الفصل الخامس والأخير يحتوي الخاتمة والتوصيات .

الباب الثاني

الإطـــــــــــار النظري

2-1 مفهوم السلامة و الصحة المهنية :

السلامة : بوجه عام هي العلم الذي يسعى لحماية الغنسان وتجنيبه المخاطر في أي مجال ، ومنع الخسائر في الأرواح و الممتلكات كلما أمكن ذلك .

السلامة المهنية : هي العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان من المخاطر التي قد يتعرض لها بسبب أداء العمل ، وذلك بتوفير بيئة عمل آمنه خاليه من مسببات الحوادث او الأمراض المهنية .

فهو علم يهدف لحماية عناصر الإنتاج الثلاثة وهي القوى العاملة ، المواد الاولية و المصنعة والألات (الماكنات و العدد) والبيئة .

ومن أجل تصور واسع عن هذا المفهوم لابد من الإطلاع على التعاريف التالية

المخاطر : وهي تلك الظروف أو الحالات التي يمكن أن تسبب للعامل في الإصابات أو الإعاقات أو الأمراض المهنية من جراء تواجده فيها او من خلال تعرضه إليها .

الحادث : هي أي واقعه أو حدث غير متوقع أو غير مخطط له يقع نتيجة لظروف العمل الغير سليمة أو طرق العمل الغير آمنه مما قد يسبب أو لايسبب أي خسائر أو إصابات .

الإصابة : وتعرف بأنها كل ماينتج من وقوع الحوادث من أضرار جسيمة أو عقليه أو نفسية أو إعتلالات صحية تقع أثناء العمل أو بسببه أو أثناء الذهاب إليه .

المرض المهني : إنه حالة الإعتلال الصحية التي تصيب العامل بشكل عام تؤدي إلى تقليل كفاءة أحد أعضاءه الجسيمة ، وذلك من جراء التعامل مع مادة كيميائية معينه أو التعرض لاحد العوامل الفزيائية و الميكانيكية .(نبيل شعبين وآخرون -2006 م)

2-2 طبيعة إدارة السلامة في صناعة التشييد :

إن إدارة السلامة في موقع التشييد هي تحد كبير لأن مشروع لدية مجموعته الخاصة من المخاطر كما ان كل نشاط بحد ذاته قصير جداً ، ومن ثم يصعب تطوير إدارة السلامة في قطاع التشييد لعدم وجود قاعدة للإستناد عليها . ويعد ها القطاع ثاني أخطر قطاعات العمل وأكثرها تسببا في حدوث الإصابات وينتج عن ذلك عدة عوامل أهمها :

إن بيئة العمل في قطاع التشييد هي بئية واسعة مفتوحة يتبدل فيها مكان العمل من مشروع لأخر ولكل عمل فيها طبيعة تختلف عن الأخرى من ناحية حجم العمل ونوعه ونشاطاته ومراحله فهي تضم الحفريات وإزالة التربة ، والتنقيب عن المياه ، والبناء بإستعمال البيتون و الحجر والمواد مسبقة الصنع ، وأعمال الطرق والسكك الحديدية وفتح الانفاق .

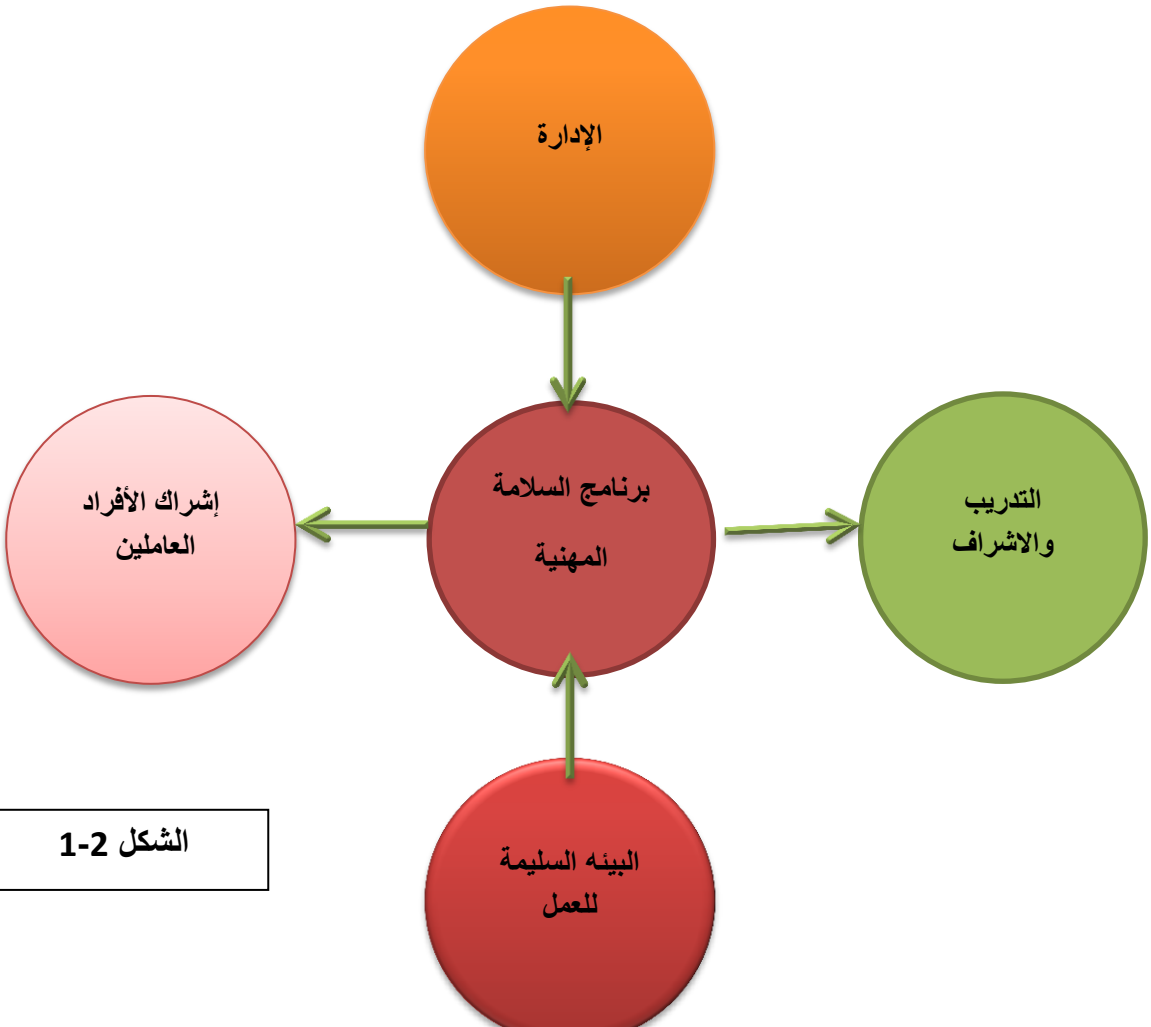
المخاطر الصحية الناتجة من إستخدام المواد الكميائية مثل الأسمنت وإضافات الأسمنت و الخرسانة وغيرها.

الطبيعة المؤقته للعمل الإنشائي و الوقت القصير للعمل و الذي يصعب خلاله تشكيل أطر أو توفير عمال يتمتعون بالكفاءة و الخبرة المناسبة مما يتولد عنه مشاكل سلامة ومشاكل ماليه لكل من المقاول والمالك يتوجب على المقاول الإختيار بين دفع نسب حوافز وأجور عاليه لجذب العمال المؤهلين ، أو إستعمال عمال لاتتوفر لديهم الخبرة الكافية لإنجاز العمل وهذا يزيد إحتمال حدوث الحوادث و الإصابات .

كما أن بيئة العمل المضغوطة الناتجة عن ساعات العمل الطويلة تسبب عدم التركيز بسبب الإرهاق مما يشكبل عوامل خطورة عاليه . وتنتشر في الاوساط الإنشائيه أفكار وممارسات مغلوطه تنم عن عدم وجود ثقافه سلامه في هذه الاوساط ، وذلك مثل اعتبار السلامه منافسا للأنتاجيه وليس مردفا لها ، وعدم استخدام معدات الوقايه الشخصيه لعدم وعي اهميتها.(م/ منال مرهف وآخرون 2006 م)

2-3 أسس برامج السلامه المهنيه :

ان تحقيق برنامج السلامه المهنيه يجب ان يرتكز على اسس معينه و يغض النظر عن عدد الافراد العاملين او طبيعه العمل في مكان العمل وهذه الاسس هي :



الشكل 2-1

2-3-1 موقع الادارة :

لقد اثبتت الدراسات العلمية في مختلف انحاء العالم بأن نجاح تنفيذ برامج السلامة المهنية يعتمد بالاساس على مقدار اهتمام الادارة العليا بالموضوع حيث وجد انه كلما ألّت 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 المهنية, وبعد اتخاذ القرار يتمكن من متابعة تنفيذه بشكل دقيق ومعالجة ما قد يعترض ذلك من عقبات , كما يمكنه من خلال موقعه من تكليف ذوي الاختصاص وعلى مختلف المستويات من تنفيذ خطة البرنامج لضمان نجاحها.

2-3-2 البيئة السليمة للعمل :

بيئة العمل ويقصد بها البيئة الداخلية (مكان تواجد العاملين) والبيئة الخارجية (المتواجدة خارج حدود المؤسسة) والمحافظة على البيئة اهمية كبيرة من حيث :

أن يكون تصميم المنشاة 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 للإصابة او المرض.

ضمان عدم تشغيل الافراد إلا بعد التأكد من قدرتهم بأداء العمل بشكل صحيح وسليم.

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

أن يكون هناك صيانة دائمة و محافظة على المعدات والاجهزة مما يضمن عملها بشكل سليم.

تأمين النظافة العامة, وهذا يعني نظافة الاماكن والاجهزة والادوات وكذلك حسن ترتيبها وصيانتها.

أن يتم توفير الوسائل السليمة عند البدء بالعمل وكذلك عند تداول المواد الخطرة .

3-3-2 التدريب و الإشراف :

تشير معظم الدراسات في العالم إلى أن أحد الأسباب الرئيسية في وقوع الحوادث هو عدم إتخاذ تدابير السلامة من قبل الفرد أثناء العمل ، ويعزى ذلك إما لعدم معرفته بها أو عدم تدريبه عليها قبل المباشرة بالعمل أو لعدم إستمرار الإشراف المباشر من قبل المشرف على تنفيذ تدابير الوقاية من قبل الفرد نفسه أثناء العمل ولهذا يؤكد على أن أسس التدريب و الإشراف .

يجب أن تتضمن ما يلي :

تعيين الفرد الجديد في الموقع المناسب له .

تدريب الفرد الجديد على أسلوب العمل الصحيح .

إستمرار مراقبة الفرد العامل من قبل المشرف على حسن أداء العمل و بالأسلوب السليم .

4-3-2 إشراك الأفراد العاملين في وضع وتحقيق السلامة المهنية :

رغم أن مسؤولية تحقيق السلامة المهنية في موقع العمل تقع على الإدارة إلا أن الأفراد العاملين هم المجموعة المستفيدة من برنامج الصحة والسلامة بالدرجة الأولى بإعتبارها تحمي الفرد من مخاطر العمل ، لذا وجب إشراك الأفراد العاملين مع الإدارة في تحمل مسؤولية تنفيذ هذه البرامج .

1 BP Sustainability Report 2005, www.bp.com/sustainability en/downloads/performance_data/ssr_2005_social_data.pdf

2 http://www.shell.com/static/envandsoc-

4-2 تحديد المسؤولية في السلامة :

1-4-2 أولاً : الجهات الداخلية :

يقصد بالجهات الداخلية هي الجهات التي تقوم بتوفير السلامة و الصحة المهنية داخل المنشآت ، حيث إن مسئولية السلامة في المنشأه يتحملها كل فرد في المنشأه بقدر يتناسب مع موقعه التنظيمي ومدى مسئولياته ، حيث تقع مسئولية السلامة و الصحة المهنية داخل المنشأه على عدة جهات منها:

1-1-4-2 مسئولية الإدارة العليا :

المدير العام أو رئيس المؤسسة هو صاحب السلطة وهو المسئول الاول عن سلامة موارد المؤسسة من مواد بشرية وآلات وتجهيزات ومباني ونظام العمل ، وتمتد مسئوليته أي شخص في مواقع العمل أو في مباني المؤسسة حتى ولول لم يكن من العاملين في المؤسسة فيجب أن تعمل الإدارة على وضع الخطط الوقائية المناسبة وتحديد الإختصاصات و المسئوليات في تنفيذها ، كما عليها أن تعمل على تخصيص مبالغ معينه تصرف في سبيل تحقيق السلامة و الصحة المهنية داخل المؤسسة .

يجب مراعاة عاملين أساسين عند إختيار الشخص المسؤول عن السلامة المهنية :

المؤهلات و التدريب المطلوب

الشخصية و القدرة على التخطيط و التنفيذ لبرامج السلامة المهنية .

واجباته ومهماته :

- ❖ التفتيش المنتظم على أماكن العمل وإكتشاف مواطن الخطر .
- ❖ التحقيق في حوادث العمل .
- ❖ الإشراف على إختيار معدات الوقاية الشخصية المناسبة .

- ❖ العمل على نشر الثقافة الوقائية .
- ❖ عمل الإحصائات الدقيقة عن حوادث العمل .
- ❖ الإشتراك في لجنة السلامة المهنية
- ❖ الإشراف على تنفيذ برامج السلامة المهنية المقرة من قبل لجنة السلامة .

2-4-1-3 مسؤلية مهندس التصميم :

تفرض قوانين معظم الدول في مرحلة التصميم أن أعمال التصميم تحقق مقاييس دنيا فيما يختص السلامة الإنشائية ولك بفرض خضوع التصميم لعدد من مقاييس التصميم و الكودات الخاصة بالتصميم ولاسلامة في حالة الحريق ، كما تضمنت العديد من القوانين شروطا خاصة بتنظيم موقع العمل والصحة العامة مثل تحديد عدد المغاسل و التهوية الجيدة وسهولة الحركة .

2-4-1-4 المقاولون :

وهم الشركات أو المؤسسات المرخص لهم بمزاولة أعمال المقاولات لتنفيذ المباني أو جزء منها كالأعمال المعمارية او الإنشائية أو الكهربائية او الصحية أو الميكانيكية ، أو المسؤولون عن التجهيزات الخاصة بالمبنى تمهيدا لتشغيله ، أو مقاولو الصيانة و التشغيل بعد التنفيذ . إن من مسئوليتهم في تطبيق الإشتراطات و المواصفات الفنية وإتباع القواعد الصحيحة في التنفيذ حسب الأصول الفنية المتبعة ، والتنسيق مع الجهات المرخصة و المصممين عند إكتشاف خللا في التصميمات او وصفا غير طبيعي في الموقع ، عند أعمال الحفريات او في مواد الإنشاء المستخدمة.

2-4-1-5 مسئولية الملاحظين :

يهتم الملاحظين بمراقبة العاملين في أدائهم لعملهم طبقا للتعليمات كما يهتموا بتقديم التوعية و التدريب للعمال الذين تحت إشرافهم و التبليغ عن أي مصدر من مصادر الأخطار في مجال عملهم ، كما يجب عليهم التأكد من أن العمل يظل دائمما في حالة نظافة وترتيب ، والعمل على معاينة الحوادث وإصابات العمل فور وقوعها وتحليل أسبابها و العمل على تلافيها في حدود إختصاصهم .

2-4-1-6 مسؤولية العامل في تحقيق السلامة المهنية :

إلتزام العامل بإتباع التعليمات و الإرشادات المعطاة له وعدم مخالفتها أو التهاون في تنفيذها

أخذ الحيطة والحذر عند القيام بتنفيذ المهام المكلف بها لتجنب الإصابة او المرض المهني .

الإلتزام بإرتداء وسائل الحماية الشخصية عند القيام بكل عمل يتطلب ذلك (مع التأكد على أحقية العامل في المطالبة بتأمينها له لو أهمل العمل تأمينها) .

إبلاغ صاحب العمل أو المشرف بمكامن الخطر لتلافي وقوعها .

2-4-1-6 مسئولية قسم الصيانة :

يعمل قسم الصيانة من أجل توفير السلامة والصحة المهنية داخل المنشآت من خلال :

الإشتراك في لجان السلامة المهنية للمنشأة .

التعاون في تصميم الحواجز و الأجهزة الوقائية .

العمل على خطط الصيانة للأجهزة و الآلات وتنفيذها .

عمل برامج تفتيش طبقاً لمقتضيات السلامة المهنية دورياً .

2-4-1-7 لجنة السلامة المهنية ووظائفها :

أهم أهداف اللجنة هي جعل ظروف العمل آمنه لجميع العاملين ووضع الأحتياطات الكفيلة بمنع تعرض العاملين للأخطار الصحية وأخطار العمل عبر عدة وسائل .

2-4-2 ثانياً : الجهات الخارجية :

تقع مسئولية السلامة و الصحة المهنية على عدة جهات خارجية وهي :

2-5-2-1 مسئولية الدولة :

إن الدولة لها دور الرئيسي في تحقيق السلامة و الصحة من خلال وضع القوانين واللوائح و الأنظمة المتعلقة بالسلامة و الصحة المهنية و العمل على تطبيقها وتطويرها ويمكن تلخيص دور الحكومة في مجموعة نقاط ملقاه على عاتقها أذكر منها :

جمع المعلومات عن أسباب وظروف الحوادث و الإستفادة من هذه المعلومات .

عمل دراسات عن طريق إحصاء الإصابات في كل صناعة ومعرفة المخاطر القائمة فيها ودراسة القوانين التي تطبق في حالة حدوث الحوادث ومدى فعالية وكفاية الإحتياطات المتخذة لتجنب المخاطر.

تشجيع البحث العلمي في أحسن الطرق للإرشاد الصناعي .

تنظيم المؤتمرات الدورية بين هيئات التفتيش الحكومية وأصحاب العمل وكذلك العمال لأستعراض حالات الحوادث وبحث مقترحات تحسينها .

تشجيع إنشاء معارض السلامة و الصحة المهنية الدائمة .

أخذ أراء أصحاب العمل والعمال قبل إصدار اللوائح المتعلقة بمنع الحوادث .

إثارة إهتمام العمال بمنع الحوادث و المحافظة على السلامة والصحة المهنية وضمان تعاونهم بواسطة المحاضرات و المطبوعات و الأفلام وزيارة المنشآت .

كما أن الدولة تهتم بإنشاء مجموعة من المؤسسات التي تهتم بتحقيق السلامة والصحة المهنية للعاملين والمترددين عليها ومن هذه المؤسسات :

2-4-2-2 وزارة العمل :

تهتم وزارة العمل بتنفيذ تشريعات العمل التي نصت عليها القوانين وذلك ، من خلال أجهزة التفتيش التابعة لها والتي تفتش على شروط وظروف العمل المختلفة ونظراً لأهمية موضوع السلامة والصحة المهنية ضرورة تشكيل جهاز تفتيش فني للوقوف على ظروف العمل و التحقق من سلامتها وتطبيق المعايير الخاصة بها فإن توفر جهاز تفتيش عمل خاص بالصحة والسلامة المهنية إلى جانب جهاز تفتيش العمل هو أمر ضروري ويتطلب تشكيل هذا الجهاز ودعمه بكافة العناصر الفنية المؤهلة من مهندسين وأخصائي بئية وأطباء مهنيين كي يقوموا بالمهام الملقاه على عاتقهم في تفتيش ظروف العمل وتحقيق شروط السلامة وفق المعايير التي أقرتها التشريعات ، كما تناط هذه المهمة أيضا بجهات حكومية ذات علاقة بوزارات العمل كهيئات الضمان و التأمين الإجتماعي كلياً أو جزئياً أو يتم التعاون بينها وبين وزارات العمل .

2-4-2-3 وزارة الصحة :

إن وزارة الصحة وأجهزتها الفنية تساهم في مراقبة ورعاية صحة العمال في مواقع العمل و التي لا تتوفر فيها أجهزة متفرغة ومخصصة لهذه المسئولية كما تقع على وزارة الصحة أيضاً مهما إنجاز الفحوص الطبية للعمال قبل التشغيل والفحوص الطبية الدورية وتقوم بتلك المهام الوقائية بالتعاون مع الجهات الطبية التابعة لماسسات التأمين الاجتماعي وخبراء الصحة والسلامة المهنية من الاطباء ايضا .

2-4-2-4 وزارة البيئة :

تساهم هذه الوزارة بسلامة البيئة العامة من اخطار التلوث الناجم عن النشاط الإنساني بمختلف اشكاله وتعد مخلفات الصناعة والاستخدامات المهنية والصناعية المختلف من الملوثات الهامة للبيئة العامة, لذلك فإن رصد هذه الملوثات يعتبر مسؤولية وزارة البيئة و كذلك فإن إختيار مواقع المنشآت الصناعية ذات مصادر التلويث للبيئة يخضع لاعتبارات بيئية و يستوجب مشاركة هذه الجهات المعنية بالبيئة في إختياراها ووضع الشروط لإقامتها , كما أن المواقع الجغرافية الملوثة ذات المخاطر الحيوية على العاملين تشكل امراّ.

2-4-2-5 الدفاع المدني :

تساهم مديرية الدفاع المدني بتقديم الإرشاد والإنقاذ والإسعافات الأولية كما تتدخل في حالة حدوث انفجارات وحرائق في المنشآت.

2-4-2-6 وزارة الإعلام :

والجهات التابعة لها من وسائل الإعلام المكتوبة والمسموعة والمرئية فان على هذه الجهات تقع مسؤليات التوجيه والتوعية لمعظم شرائح الشعب وبمختلف اعمارها وثقافتها ومهنها حيث يمكن لهذه الوسائل ان تصل إلى شرائح سكانية واسعة باختلاف أنواعها كالإذاعة والتلفزيون والصحف ويأتي دور هذه الجهات الاعلامي والتثقيفي والتوجيهي ونقل المعلومات والتوصية باستمرار لكل ما هو معروف ولكل ما هو مستجد في هذه الامور.

2-4-2-7 البلديات :

تساهم البلديات في مسائل توفير السلامة والصحة المهنية من حيث إعطاء التلراخيص لإقامة المنشآت الصناعية في مواقع السكن وأثرها على سلامة الجوار والبيئة العامة وكذلك تساهم في اعمال سلامة المدن وتخلصها من نفاية الصناعة و مخلفاتها السائلة والغازية المختلفة مما يساهم في حفظ وسلامة البيئة العامة وسلامة السكان ايضاً .

2-4-3 ثالثاً : دور الجهات والهيئات المستقلة ذات الصلة بالصحة والسلامة المهنية منها :

2-4-3-1 نقابة العمال :

تقع على هذه النقابة مهمة المساهمة في تقديم التوعية والتوجيه والتثقيف للعاملين من خلال نشر المعلومات العلمية الحديثة حول مخاطر العمل وأسس الوقاية والسلامة وكذلك إقامة الندوات والمحاضرات و الزيارات الميدانية العملية على إتباع اساليب الحماية والسلامة من كما تسعى الى دفع اصحاب العمل إلى التفاوض مع العمال حول أجورهم , وشروط عملهم, وإدارة العمل, بل احياناً التفاوض من أجل الاستفادة من الارباح التي تجنيها المنشآت وتثبيت كل هذا في إتفاقيات عمل جماعية.

2-4-3-2 نقابة المهندسين :

تقع على نقابة المهندسين سواء في قطاع الإنشاء والتشييد او في المولقع الصناعية الحاوية على الآلات المختلفة مهمة التوعية والإرشاد وإقامة الندوات والمحاضرات وعمل النشرات للتوعية وتحقيق السلامة والصحة المهنية للعاملين.

2-4-3-3 الجمعيات الوطنية للصحة والسلامة المهنية :

من الضروري أن تتشكل في كل بلد جمعيات وطنية تضم مختلف المهتمين بالسلامة والصحة المهنية من اطباء ومهندسين ومفتشين حيث يتم من خلال هذه الجمعيات دراسة مختلف المشاكل المهنية بحيث تكون بعيدة عن الروتينات الحكومية والمسؤليات الإدارية بحيث يكون العمل تطوعياّ ويحقق الكثير من الفوائد التي لا يمكن أن تحقق في الإجتماعات واللقاءات . (أميمة صقر المغني 2006 م)

2-5 إجراءات برامج السلامة والصحة المهنية :

من اجل تحسين الصحة وتوفير الامان والسلامة المهنية يستوجب الأمر العناية ببرامج السلامة والصحة المهنية في المنشات المختلفة ,بحيث تكون برامج سلية تحقق الاهداف المطلوبة , ويتم ذلك بأتباع أجراءات متعددة يكون في نتيجتها الوصول الوصول الي برامج سليمة في هذا المجال تحمي الفراد العاملين اثناء تأديهم لاعمالهم في المنشات التي يعمل فيها وعلي اختلاف طبيعتها وهذة الأجرأءات هي :

- تخطيط برامج السلامة والصحة المهنية في المنشأت
- تنفيذ برامج السلامة والصحة المهنية في المنشأت
- تقييم برامج السلامة والصحة المهنية في المنشأت

2-5-1 تخطيط برامج السلامة والصحة المهنية في النشأت التشيد :

تشكل التشريعات القانونية المختلفة الأطار القانوني لاجرأءت السلامة والصحة المهنية للعاملين في في المنشأت حيث أن القوانين والانظمة الصادرة تتضمن الكثير من القواعد والأجراءت الواجب أتباعها لتوفير السلامة والصحة المهنية للعنصر البشري والصحة المهنية للعنصر البشري في المنشأت المختلفة حيث يعتبر كل ما جاء فيها عناصر تخطيط وتنفيذ ومتابعة .

2-5-2 تنفيذ برامج السلامة الصحة المهنية في المنشأت :

بعد الإنتهاء من مرحلة التخطيط لبرامج السلامة والصحة المهنية يصبح جاهزا للتنفيذ بحيث تقوم كل جهة ذات علاقة بالدور المطلوب منها بالتنفيذ , حيث أن هناك جهات متعددة من خارج المنشأء وداخلها تتولي القيام بذلك ومنهم :

_ وزير العمل (او الوزير المتخصص بالعمل) ويكون مسئول عن تنفيذ الاحكام قانون العمل كاملاّ

_ مفتش العمل التابع لوزارة العمل : حيث يقوم بتنفيذ كافة الأحكام المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية الواردة في قانون العمل , حيث ان الوزير يقوم بتشكيل هيئة تسمي هيئة تفتيش العمل من عدد ملائم من المفتشين المؤهلين أكاديمياً ومهنياً لمتابعة تطبيق أحكام القانون والأنظمة الصادرة بمقتضاه .

_ لجنة السلامة العالمية في المنشأة والمشَكلة بغرض تحقيق السلامة والصحة المهنية داخل المنشأة.

_ صاحب المؤسسة الصناعية أو مديرها المسئول عنها .

_ دور العامل نفسة في تنفيذ إجراءات السلامة والصحة المهنية .

2-5-3 تقيم برامج السلامة والصحة المهنية في المنشآة :

إن المرحلة الثالثة من مراحل برامج السلامة والصحة المهنية هي متابعة تنفيذ وتقيم هذة البرامج حتي إذا ماتبين أن هنالك قصور في التنفيذ أو إذا ما ظهرت أية عيوب عند التطبيق يتم معالجها وتلافيها خاصة وإن التوعية والتدريب في مجال السلامة الصحة المهنية لا يكفيان بل يجب أن تكون هنالك متابعة ورقابة مستمرة من قبل الجهات المختصة (من دخل المنشأه ومن خارجها) كل ذلك من أجل التأكد من تطبيق تعليمات وقواعد السلامة والصحة المهنية بشكل سليم ، ومعرفة المخالفات و الإبلاغ عنها ، وإجراء التحقيق ، ثم فرض العقوبات المناسبة على المخالفين ، وعند حدوث إصابة يجب العمل على دراستها من جميع زواياها للوصول إلى أسبابها و العمل على تلافيها مستقبلاً ، كما أن عملية المتابعة و التفتيش المستمرة تساعد في التمسك بقواعد وإجراءات السلامة والصحة المهنية كما تكشف عن أية عيوب في البرنامج مما يساعد على إعادة النظر فيه لعلاج مثل هذه العيوب . (أميمة صقر المغني 2006 م)

2-6 حوادث وإصابات العمل :

إن الحوادث ولاسيما تلك التي ينشأ عنها إصابات أو أضرار جسيمة ، مشكلة تزداد خطورتها بزيادة النمو العمراني ، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة الأهتمام بتطبيق مبادئ السلامة و الصحة المهنية ، ولاسيما في البلدان النامية ذات الخبرة المحدودة في شؤون الصناعة و العمل .

حيث إن توفير بيئة عمل آمنه من المخاطر المختلفة ورفع مستوى كفاءة ووسائل الوقاية سيؤدي بلاشك إلى الحد من الإصابات ويؤدي إلى حماية العاملين من الحوادث ومن ثم خفض عدد ساعات العمل المفقودة نتيجة الغياب نتيجة بسبب المرض أو الإصابة ، وكذلك الحد من تكاليف العلاج والتأهيل والتعويض ، مما سينعكس على تحسين وزيادة مستوى الإنتاج ودفع القوة الإقتصادية للدولة .

2-6-1 مسببات حوادث وإصابات العمل :

دلت الدراسات ان التصرفات غير السليمة وغير الصحيحة للعاملين والأفراد في المجتمع أثناء العمل أثر كبير على وقوع الحوادث والإصابات وتعتبر نسبة الحوادث والإصابات الناتجة عن التصرفات غير السليمة تعادل تقريباً 90% من نسبة الحوادث الإجمالية في أي موقع عمل والنسبة الباقية 10% ظروف العمل غير السليمة وعليه يمكن القول بأن هناك ثلاثة أسباب رئيسية لوقوع الحوادث .

ظروف عمل غير آمنه :

هي أحد أسباب الحوادث الرئيسية وتشمل العوامل التالية :

- عدم التأكد من صلاحية كل عدة وآله قبل إستعمالها وعدم توفير الحواجز الواقية .
- عدم وضع إشارات تحذيرية في المناطق الخطرة .
- التصميم السيئ للمباني وعدم إجراء الصيانة اللازمة للمرافق وأدوات العمل كالسلالم .
- عدم توفر معدات الوقاية الشخصية أو عدم ملاءمتها .
- عدم مراعاة النظافة والترتيب في مكان العمل .
- تواجد العاملين في أماكن خطره وغير مسموح التواجد فيها كالوقوف أسفل أجسام معلقة .
- التخزين الخطر مثل الإزدحام والتكدس والتحميل .
- ملائمة الظروف الفزيائية لمكان العمل من حيث التهوية والضوضاء والرطوبة والحرارة .

2- ظروف العمل غير الامنه تصرفات العمل غير الأمنه الأسباب الشخصية مثل رفع المواد بشكل خاطئ ، صيانة الآلات أثناء عملها ، الحديث والمزاح ، إستخدام الآله دون حواجز ، إستعمال معدات وقاية شخصية غير مناسبة ، إستخدام سرعة غير ملائمة لتشغيل الماكينات

3- أسباب شخصية محضة :

عيوب في الحواس ، ضعف السمع الحالة النفسية .

2-6-2 طرق الوقاية من ظروف العمل غير الآمنه .

2-6-2-1 الطرق الهندسية :

من بين الأمور التي تندرج ضمن الطرق الهندسية مايلي :

- تصميم المباني تصميماً صحيحاً وصحيا من حيث التهوية والإضاءة والحرارة والمساحات والممرات وأماكن التخزين .

- إختيار المواد الأولية الأقل خطورة قدر المستطاع .
- إختيار الآلات والماكينات بمواصفات جيدة .
- تزويد الماكينات بالحواجز الواقية أينما وجدت مخاطر الآله
- تخزين المواد تخزيناً سليما وفق شروط السلامة .
- التأكد من أن التمديدات الكهربائية وفق المواصفات القياسية .

2-2-6-2 الطرق الطبية :

ضرورة إجراء الفحوصات الطبية الإبتدائية قبل مباشرة العامل عمله بهدف التعرف على حالته الصحية ومدى ملاءمته مع طبيعة الوظيفة التي سيعمل بها ، وكذلك إجراء الفحوصات الدوريه وخصوصا عندما يكون لطبيعه العمل آثارا سلبيه على صحه العاملين ، فيجب اجراء فحوصات طبيه بمعدل مره واحده في السنه او اقل حسب طبيعه العمل وذلك بهدف دراسه مدى تأثر صحه العامل بعد تعرضه لاحد مخاطر العمل طوال تلك الفتره . (أميمة صقر المغني- 2006 م)

استعمال معدات الوقايه الشخصيه :

1/ وقايه الرأس :

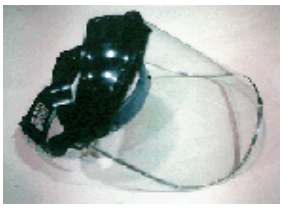
تستخدم الخوذه الصلبه المالعجه بالبلاستيك لحمايه الرأس ومقاومه الصدمات دون ان تنكسر كذلك تقاوم الاختراق الناجم عن سقوط اجسام على الرأس .

قبل استخدام الخوذه يجب التاكد من سلامتها وعدم وجود تشققات او صدمات بها وان الاربطه والبطانه غير ممزقه .

الشكل 2 – 2

2/ وقايه العين والوجهه :

لوقايه العين والوجه من المخاطر الكيميائيه والميكانيكيه شرز متطاير – أشعه ضاره – ضوء مبهر – معدن منصهر .....الخ (يجب ارتداء النظارات الواقيه او النظارات الزجاجيه الواقيه او حامي الوجه)



الشكل 2-3

3/ واقي الاذن :

يجب على جميع العاملين الذين يعملون في أماكن عالية الضوضاء وتزيد عن 85 ديسيبل إرتداء معدات وقاية الأذن حتى لايتعرضوا لفقد حساسة السمع لديهم تدريجياً مع طول فترة التعرض لهذه الضوضاء حتى يمكن ان يصلوا إلى درجة يفقدوا فيها سمعهم نهائيا .

يقوم مسئول قسم السلامة والصحة المهنية بقياس درجة الضوضاء في مكان العمل وعلى ضوء نتائج القياس يتم إختيار المعدة المناسبة لوقاية الأذن .

معدات وقاية الأذن :

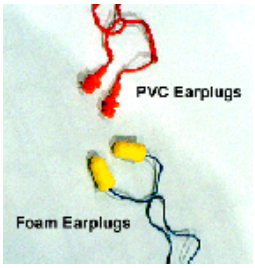
مهمات الوقاية الخاصة بالأذن تقوم بتخفيض درجة الضوضاء في مكان العمل إلى حد أقل من الحد المسموح التعرض له ، ويكتب على كل معدة منها قيمة التخفيض في شدة الضوضاء التي يمكنها ان تخفضها .

أ/ أغطية الأذن :

تغطي الأذن الخارجية وتكون حاجزا للصوت وهي توفر حماية للأذن من خطر العرض للضوضاء العالية .

ب/ سدادات الأذن :

توضع داخل قناة الأذن وتصنع من البلاستك او المطاط ويمكنها تقليل الضوضاء التي تصل إلى الأذن وتستعمل في الأماكن التي تبلغ فيها شدة الضوضاء عالية جدا .



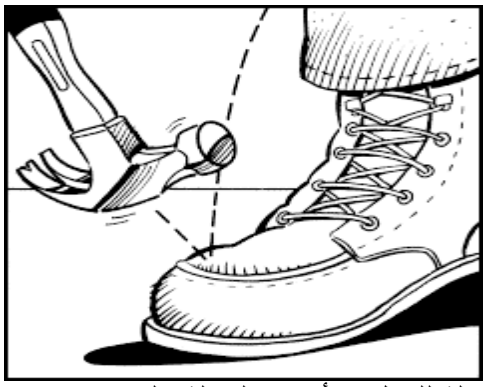
الشكل 2 –4

4/ وقاية القدم :

من أكثر الإصابات التي يتعرض لها العاملون في الأماكن الصناعية هي إصابات القدم ، لذلك يجب إستمرار إرتداء أحذية السلامة لحماية القدم .

أنواع أحذية السلامة :

أحذية سلامة جلدية تكون مقدمتها مغطاة بالصلب لحماية الأصابع من خطر الأشياء الساقطة كذلك توجد قطعة من الفولاذ بين النعل للحماية من مخاطر الإختراق بواسطة المواد الحادة مثل المسامير وهذه الأنواع أيضا تمنع الإنزلاق في أماكن العمل .



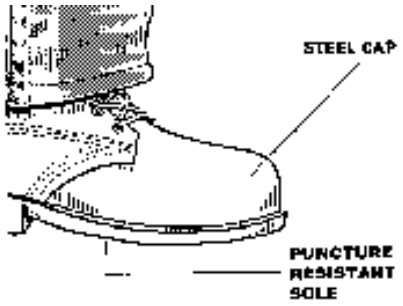
الشكل 2 –5

أحذية سلامة مطاطية : طويلة للعمل بالأماكن المبتلة بالمياه دائما ويستعملها كذلك رجال الإطفاء .

أحذة سلامة مطاطية : مخصصة للعاملين في مجال الكهرباء حيث توفر لهم حماية كبيرة ضد الصعق بالتيار الكهربائي .

أحذية سلامة مطاطية : لا تتسبب في حدوث الكهربائية الساكنة Antistatic وتستعمل في الأماكن الموجود بها مواد قابلة للأشتعال حتى لا تتسبب شحنات الكهربية الساكنة في حدوث حريق في هذه المواد .

الشكل2-6



5/ وقاية الجهاز التنفسي :

تستعمل أجهزة التنفيس

المختلفة لتمكين الشخص الذي يرتديها من العمل في أماكن تكون نسبة الأوكسجين فيها غير كافية لعملية التنفس وتسبب خطر علي الحياة او اماكن بها غازات سامة أو أتربة تضر بالصحة ويتم اختيار اجهزة التنفس المناسبة للعمل بعد التعرف علي الطبيعة المواد التي يتعرض لها العاملون ودرجة خطواتها وبعد أجراء القياسات اللازمة لنسبة الأوكسجين .

الشكل 2-7

6/ الحزام الواقي وحبل الأنقاذ:

تستخدم أحزمة السلامة وحزمة الأنقاذ عند العمل في أماكن مرتفعة وذلك لتأمين العامل من خطر السقوط , ويتم حالياً إستخدام حزام الباراشات بدلا من إستخدام الحزم العادي .

في حالة العمل داخل الاماكن المغلقة او الخزانات يتم إستخدام حزام سلامة خاص وحبل أنقاذ وذلك حتي يمكن أخراج العمل في وضع مستقيم لا يعرضه للإصابة عند إخراجه في حالات الطوارئ .

7/وقاية اليد :

يستخدم لحماية الأيدي القفازات الواقية وهناك عدة أنواع منها على النحو التالي :

الشكل 2-8

القفازات الواقية المصنوعة من القماش والجلد المدبوغ وتستخدم لحماية الأيدي من الشظايا والأجسام الحادة عند مناولة المواد التي بها أطراف حادة .

الشكل2-9

القفازات الواقية المنصوعة من المطاط او البلاستك وتستعمل لحماية الأيدي أثناء مناولة المواد الكيميائية الأحماض والقلويات .

الشكل 2-10

كذلك قفازات : القفازات المقاومة للحراة وتستخدم عند العمل على المعدات الساخنة مثل أنابيب البخار أو لإمساك الأواني الزجاجية الساخنة بالمعامل وأثناء عمليات اللحام

الشكل 2-11

8/ حماية الجسم :

الأوفرهولات والمرايل الواقية وتستخدم عند العمل بالقرب من الماكينات وفي الورش .

المعاطف والبدل الواقية المنصوعة من البلاستك وتستخدم للحماية من مخاطر المواد الكيميائية مثل الأحماض والقلويات .(أ.د أحمد لطفي إبراهيم –يونيو 2015 م)

الشكل 2 – 12

2-6-3 الآثار المترتبة على حوادث وإصابات العمل :

يمكن حصر الآثار المترتبة على حوادث وإصابات العمل في :

2-6-3-1 الآثار الإجتماعية :

إن الشخص الذي تحدث لدية إصابة عمل ويصاب بعجز دائم أو مؤقت سوف يضطر إلى ان يبقى في البيت طيلة فترة الإعاقة ، وهذا الوضع الجديد له آثارة السلبية على حياة الأسرة ، فهذا الشخص الذي كان قد تعود على العمل و العطاء والإنتاج يرى نفسه الآن عاجزاً عن القيام بأي عمل يعوضه عن هذا النقص ، حيث أن هذا الشخص المصاب أكثر إحساساً من غيره بما أصابة ولحق به وبأسرته فدخله سيتناقص وهو لن يقدر على أن يلبي إحتياجات الأسرة مثلما كان من قبل .

2-6-3-2 الآثار الإقتصادية التكاليف :

إن ظروف وتصرفات العمل غير الآمنه ينتج عنها خسائر مادية تتكبدها المنشأة أو الدولة بشكل عام ويظهر لك في :

- ❖ الأجور التي تدفع للمصابين أثناء تغيبهم بسبب الإصابة .
- ❖ نفقات العالج والمصاريف الطبية .
- ❖ التعويضات التي تدفع للمصابين نتيجة العاهات التي تحدث لهم نتيجة الإصابة .
- ❖ قيمة الخسائر التي لحقت بالآلات والأجهزة والمواد الأولية وأدوات .
- ❖ تكلفة الوقت الضائع للعمال الموجودين في مكان العمل .
- ❖ التكاليف التي تنشأ عن تأثر الإنتاج بسبب الحوادث مثل التأخير في تلبية الطلبات ومايترتب على مدة التأخير من غرامات .
- ❖ الأجور الإضافية نتيجة العمل وقتاً إضافياً لتعويض العجز في الإنتاج
- ❖ تكلفة الوقت المنقضي في تدريب عامل جديد .
- ❖ تكلفة الوقت الضائع للمشرفين والإدارة العليا في إستقصاء وتحقيق الحادث
- ❖ المصاريف الطبية غير المؤمن عليها والتي تتحملها المؤسسة .

فالمؤسسات التي تكثر فيها الإصابات والحوادث تعطى إنطباع لدى القوى العاملة أن نوعية العمل فيها هو مصدر الإصابات مما يجعل إقبالها على العمل في تلك المؤسسات قليلاً وبالتالي يعرضها إلى نقص في عدد العاملين كما أن سمعتها تتأثر ، كما يمكن تفسير الإصابات التي قد تحدث على أنها نتيجة لإهمال تلك المؤسسات في توفير ظروف عمل آمنه .

لذا يبدو واضحاً أن تكاليف منع الإصابات والحوادث وتعزيز وسائل السلامة أقل بكثير من تكاليف الإصابات نفسها بعد حدوثها .

ونتيجة لهذة الآثار فأن الخسائر تظهر على صورة إرتفاع في أسعار المنتجات وقلة المعروض منها مما يؤثر على الإقتصاد الوطني بشكل عام . (أميمة صقر المغني- 2006 م)

2-7 وسائل تطبيق السلامة العامة والصحة المهنية :

2-7-1 التوعية والتثقيف :-

العمل على تنمية الوعي الوقائي بين المدراء والأفراد في مجال السلامة العامة والمهنية وما يتطلبه ذلك من إعداد وتصميم مواد التوعية والإعلام والعمل على توفيرها بالمنشآت وإقامة الندوات والإجتماعات بقصد إرشادهم إلى أساليب الوقاية من الأخطار المهنية وطريقة تنفيذها .

2-7-2 التشريعات الوطنية للسلامة والصحة المهنية :

لتشريعات السلامة والصحة المهنية دور أساسي وهام في تحديد الواجبات على مختلف أنواع قطاعات العمل والخدمات وتقسيم المسؤوليات وتبيان الأسلوب الصحيح لكيفية ممارسة المهنة والشروط الضرورية التي يجب توفيرها في بيئة العمل .

2-7-2 التدريب :

ويهدف إلى تعليم العامل على أسلم وأضح الطرق لأداء العمل بحيث نضمن له حماية ووقاية كاملة من المخاطر المحيطة به .

2-7-4 التفتيش والمراقبة :-

- ❖ تحليل العمليات الجارية في المنشأة ووضع تعليمات تشغيل سليمة وآمنه لكل عملية .
- ❖ تدريب العاملين على طرق العمل الفنية السليمة مع الإشراف .
- ❖ وضع الإحتياطات الضرورية واللازمة لتهيئة بيئة العمل الصحية والآمنة .
- ❖ دراسة أسباب الحوادث ووضع الحلول الجذرية لتأمين عدم تكرارها .
- ❖ إختيار الملابس الواقية المناسبة لكل عملية من العمليات .
- ❖ المشاركة في إعداد الميزانية اللازمة للسلامة المهنية .
- ❖ زيارة المنشآت في أي وقت أثناء العمل بغية التأكد من تطبيقها لأحكام القانون والقرارات الصادرة بمقتضاه .

- ❖ إمداد المدراء والأفراد بالمعلومات والإرشادات المتعلقة بحسن تنفيذ الأوامر وإسداء النصح إليهم وتوجيههم لتطبيق أفضل المستويات الخاصة بظروف العمل إلى جانب تشجيع التعاون بين الأفراد والمسئولين لتعزيز هذة المستويات .
- ❖ إعداد التقارير لمسؤول التفتيش عن جميع المخالفات في تطبيق القانون وإتخاذ الإجراءات القانونية بهذا الشأن
- ❖ التأكد من فعالية أجهزة وسائل الوقاية بالمنشآت .

5-7-2 الجوانب التي يشملها التفتيش :-

- ❖ أرضيات أماكن العمل .
- ❖ ترتيب ونظافة مكان العمل .
- ❖ الآلات والمعدات الميكانيكية .
- ❖ ملابس ومعدات الوقاية الفردية .
- ❖ وسائط النقل اليدوية والميكانيكة .
- ❖ طريق التخزين
- ❖ الأجهزة والتمديدات الكهربائية .
- ❖ السلالم والسقالات .
- ❖ المخارج والمداخل .
- ❖ أدوات إطفاء الحريق .
- ❖ المرافق الصحية وأماكن تناول الطعام

(المقدم / عبدالله عيسى الحادي-القائم بأعمال مدير ادارة التنظيم والتطوير الاداري)

الباب الثالث

منهجية الدارسة الميدانية

1-3 تمهيد:

تتناول الباحثة في هذا الفصل منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، أدوات الدراسة، الإجراءات التي استخدمت في تقنين أدوات الدراسة (التحقق من صدق الدراسة وثباتها) وأهم الخطوات التي أتبعتها الباحثة لتنفيذ الدراسة الميدانية وكذلك طريقة تصحيح مقياس أساليب الدراسة والأساليب الإحصائية التي أستخدمها الباحث في تحليل بيانات الدراسة وذلك على النحو التالي:

2-3 أولا: منهج الدراسة:

انطلاقاً من طبيعة البحث والمعلومات المراد الحصول عليها من آراء مهندسي المواقع والمقاولين للقطاع العام والخاص وذلك من خلال الأسئلة التي يسعى البحث للإجابة عنها باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي حيث يعتمد هذا المنهج دراسة الظاهرة كما توجد فعلاً بالواقع، يهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيراً كيفياً، وكمياً بحيث يصف التغير الكيفي للظاهرة ويوضح خصائصها أما المتغير الكمي فيقدم رقما وصفياً بحيث تعزى هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة ولا يتوقف المنهج الوصفي عند وصف الظاهرة فقط بل يتعدى ذلك إلى التعرف على العلاقات بين المتغيرات التي توثر في الظاهرة والتنبؤ بحدوثها ونتائجها. (إدارة الجودة الاعتماد الأكاديمي، 1435هـ، ص21).

وتحاول الباحثة اختبار الفروض التالية:

1/ عدم اهتمام الإدارة بتطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية

2/ عدم وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد.

3/ عدم تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية.

4/ الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية يؤدي إلى تقليل الحوادث وإصابات العمل.

5/ هنالك ضعف لدور وأثر السلامة والصحة المهنية في المنشئات.

3-3 مجتمع الدراسة:

مجتمع الدراسة يشمل جميع المهندسين العاملين في مواقع التشييد من القطاعين العام والخاص في ولاية الجزيرة.

عينة الدراسة:

قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية ممثلة لمجتمع الدراسة في ضوء المعادلات الإحصائية المحددة للحد الأدنى المناسب لحجم العينة التي تمثل مجتمع الدراسة ومن الجداول الإحصائية فإن الحد الأدنى لعينة الدراسة هو (70) من آراء مهندسي المواقع والمقاولين للقطاع العام والخاص حيث تم اختيار العينة بطريقة عشوائية وذلك بدرجة ثقة (95%) وخطأً في تقدير النسبة يساوي(0.05).

3-4 أدوات الدراسة ومراحل تصميمها:

وقد استخدمت الباحثة الاستبانة كأداة للدراسة وجمع البيانات باعتبارها من أنسب أدوات البحث العلمي التي تحقق أهداف الدراسات المسحية وتماشياً مع الظروف هذه الدراسة وطبيعة البيانات التي يراد جمعها وعلى المنهج المتبع في الدراسة، وأهدافها وتساؤلاتها، والوقت المسموح لها والإمكانيات المادية المتاحة تم التوصل إلى أن الأداة الأكثر ملائمة لتحقيق أهداف هذه الدراسة هي الاستبانة.

3-5 تصميم أداة الدراسة:

قامت الباحثة بصياغة أولية لعبارات الاستبانة انطلاقاً من موضوع الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها وذلك بعد القراءة المتأنية والاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة وخبرة الباحث العلمية ثم عرضها على المشرف العلمي لإبداء الرأي والمشورة حيال عبارات الاستبانة ثم قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة حسب توجيهات وملاحظات المشرف العلمي وبعد موافقته الأولية تكونت الاستبانة من جزأين هما:

1- **الجزء الأول:** يتعلق بالمتغيرات المستقلة للدراسة والتي تتضمن المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد الدراسة ممثلة في (المؤهل الأكاديمي، التخصص، عدد سنوات الخبرة، العمر، الوصف الوظيفي، نوع المؤسسة التي يعمل بها، القطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها).

2- **الجزء الثاني:** يتكون من ثمانية أسئلة تتعلق بمفهوم السلامة والصحة المهنية لدى مهندسي المواقع بمشاريع التشييد بولاية الجزيرة من وجهة نظر المبحوثين.

3-6 صدق الاتساق الداخلي (الصدق البنائي) والثبات لأداء الدراسة:

يقصد بثبات أداة الدراسة إلى أي درجة يعطي المقياس قراءات متقاربة عند كل مرة يستخدم فيها أو ما هي درجة اتساقه وانسجامه واستمراريته عند تكرار استخدمه في أوقات مختلفة وعلى أفراد مختلفين (القحطاني وآخرون، 2004 م، ص236)

قامت الباحثة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أداة الدراسة حيث تم التعرف على ثبات المتغيرات بشكل منفرد كما موضح في الجدول رقم (1)

جدول رقم (1) يوضح معامل ثبات ألفا كرونباخ للإستبان

المقياس	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
ألفا كرونباخ	4	0.778	0.882

ويتضح من الجدول أعلاه أن معامل الاتساق لألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لـ 4 عبارات، وقد بلغ معامل الثابت (0.778) درجة، تبين للباحث أن معامل الثابت للأداة جيد، وعليه يمكن تطبيقها على عينة الدراسة.

3-7 الصدق الذاتي:

يقاس الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس، فإن ذلك يعني أن الصدق المقياس الحالي يساوي أو يقل عن (0.882) وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح مما يدل على أن الاستبانة تتمتع

بدرجة عالية من الصدق.

3-8 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بعد جمع البيانات الدراسة قامت الباحثة بمراجعتها تمهيدا لإدخالها للحاسوب للتحليل الإحصائي وتم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقام، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية (الترميز) حيث أعطيت الإجابة (دائما) خمس درجات، والإجابة (غالبا) أربع درجات، بينما تم منح الإجابة (أحيانا) ثلاثة درجات، في حين تم منح الإجابة (نادرا) درجتان، كما تم منح الإجابة على (لا) درجة واحدة، ومن ثم قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي لإجابات أفراد الدراسة حيث تم تحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدمة في المحاور(4=1-5) ثم تقسيمه على عدد الخلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (0.80=5/4) وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بدائية المقياس وهي الواحد الصحيح) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وهكذا أصبح طول الخلايا كما يأتي :

- من 1 إلى 1.80 يمثل (لا) نحو كل عبارة باختلاف المحور أو البعد المراد قياسه.
- من1.81 إلى 2.60 يمثل (نادراً) نحو كل عبارة باختلاف المحور أو البعد المراد قياسه.
- من 2.61 إلى 3.40 يمثل (أحياناً) نحو كل عبارة باختلاف المحور أو البعد المراد قياسه.
- من 3.41 إلى 4.19 يمثل (غالباً) نحو كل عبارة باختلاف المحور أو البعد المراد قياسه.
- من 4.20 إلى 5 يمثل (دائماً) نحو كل عبارة باختلاف المحور أو البعد المراد قياسه.

جدول رقم (2) طريقة تصحيح المقياس

التدرج	وزنه	قيمة المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
لا	1	من 1 إلى 1.80	من 10% إلى أقل من 36%
نادراً	2	من 1.81 إلى 2.60	من 36% إلى أقل من 52%
أحياناً	3	من 2.61 إلى 3.40	من 52% إلى أقل من 68%
غالباً	4	من 3.41 إلى 4.20	من 68% إلى أقل من 84%
دائماً	5	من 4.21 إلى 5.00	من 84% إلى أقل من 100%

ولقد تكون المقياس من (4) فقرات وكل فقرة تضمن خمسة دارجات وفقاً لمقياس لكرت الخماسي وتعبر درجات هذا المقياس عن مستويات متفاوتة من شدة الاتجاه تتراوح درجات المقياس من (1)

إلى (5) بحيث تمثل الدرجة (5) أعلى الدرجات الإيجابية (ممتاز) الدرجة واحد تمثل أعلى الدرجات سلبية (ضعيفة للغاية).

ولخدمة أغراض الدراسة وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال أداة الدراسة في الجانب الميداني تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاه أفراد مجتمع الدراسة حول الأهداف والفروض المطروحة وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science والتي يرمز لها باختصار بالرمز(SPSS) وقد قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- التكرارات والنسب المئوية:

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

2- الوسط الحسابي الموزون (weighted mean):

وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسية (متوسط متوسطات العبارات) مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

3- الوسط الحسابي(mean):

وذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة في كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الرئيسية بحسب محاور الاستبيان مع العلم بأنه يفيد في الترتيب حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

4- الانحراف المعياري (standard deviation):

وذلك للتعرف على مدى انحراف أو تشتت استجابات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات الدراسة لكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغير الدراسة إلى جانب المحاور الرئيسية فكلما اقتربت من الصفر تركزت الاستجابة وانخفض تشتتها بين المقياس.

5- اختبار مربع كأي (Chi- Square):-

يستخدم لدراسة الاستقلال بين ظاهرتين وذلك لتعرف على العلاقة بين الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية والحوادث وإصابات العمل.

الباب الرابع

التحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

تم توزيع الإستبانة على عينة عشوائية من مهندسي المواقع في القطاعين العام والخاص في مختلف المستويات الإدارية وفيما يلي عرض للنتائج التي تم الحصول عليها من أداة الدراسة بعد إجراء التحليل نلاحظ الأتي:

1-4 النتائج المتعلقة بوصف أفراد عينة الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على عدد من المتغيرات المستقلة بالخصائص الشخصية والوظيفة لأفراد عينة الدراسة متمثلة في (المؤهل الأكاديمي، التخصص، عدد سنوات الخبرة، العمر، الوصف الوظيفي، نوع المؤسسة التي يعمل بها، القطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها) وفي ضوء هذه المتغيرات يمكن تحديد خصائص أفراد عينة الدراسة على النحو التالي:

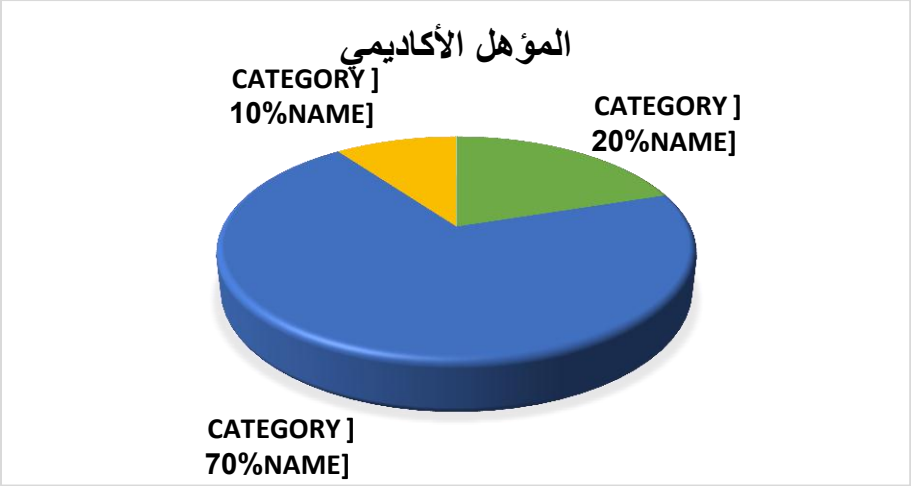
1-1-4 خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل الأكاديمي:

جدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل الأكاديمي

المؤهل الأكاديمي	التكرار	النسبة
دبلوم	14	20%
بكالوريوس	49	70%
ماجستير	7	10%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (3) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل الأكاديمي تبين أن الغالبية (49) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (70%) مؤهلهم الأكاديمي (بكالوريوس) في حين وجد أن (14) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (20%) من إجمالي عينة الدراسة مؤهلهم الأكاديمي (دبلوم)، وأن (10%) من أفراد عينة الدراسة هم من حملة (الماجستير) مما يدل على أن غالبية أفراد العينة لديهم الكفاءة العلمية القادرة على قيادة المنشآت والنهوض والارتقاء بها..

شكل (1.4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل الأكاديمي



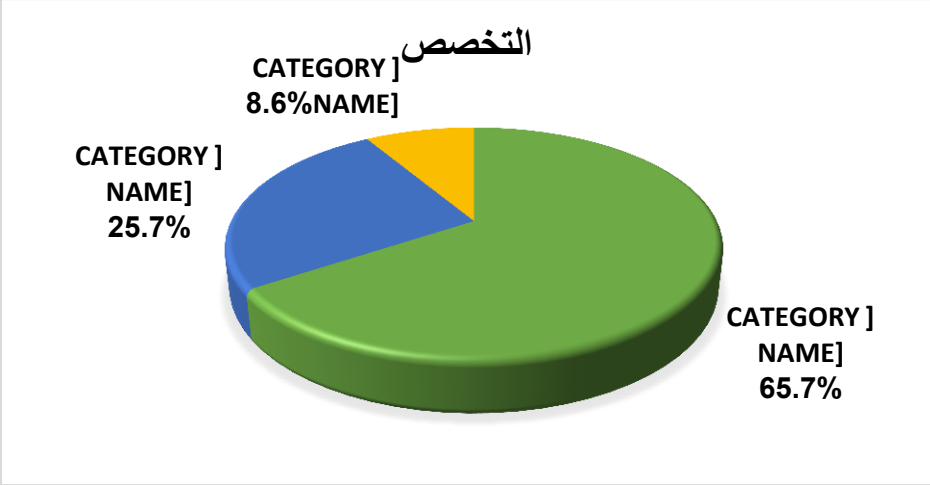
2-1-4 خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص:

جدول (4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص

التخصص	التكرار	النسبة
مدني	46	65.7%
معماري	18	25.7%
أخرى	6	8.6%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (4) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص تبين أن (46) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (65.7%) تخصصهم (مدني) في حين وجد أن (18) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (25.7%) من إجمالي عينة الدراسة تخصصهم (معمار)، بينما (8.6%) من أفراد عينة الدراسة يحملون تخصصات أخرى .

شكل (2.4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير التخصص



3-1-4 خصائص عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة:

جدول (5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	9	12.9%
10-5	26	37.1%
أكثر من 10 سنوات	35	50%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (5) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة تبين أن (35) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (50%) كانت سنوات خبرتهم (أكثر من 10 سنوات)، في حين وجد أن (26) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (37.1%) تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (5 إلى 10 سنوات)، وأن ما نسبته (12.9%) تقل عدد سنوات خبرتهم عن 5 سنوات مما دل إن معظم أفراد العينة لديهم الخبرة الكافية.

شكل (4-3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لعدد سنوات الخبرة

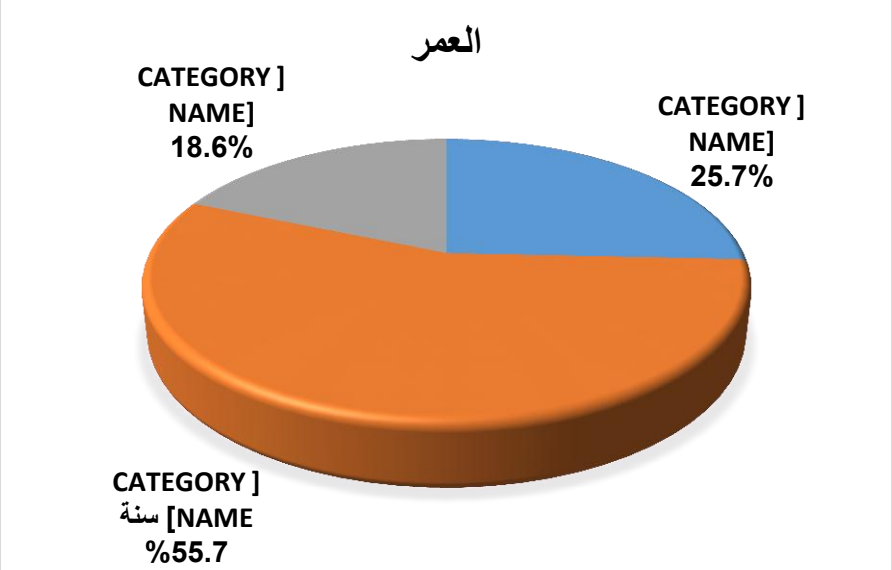
4-1-4 خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر:

جدول (6) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	18	25.7%
30-40	39	55.7%
أكثر من 40 سنة	13	18.6%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (6) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر تبين أن (39) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (55.7%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة أعمارهم تتراوح ما بين (30-40) في حين وجد أن (18) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (25.7%) من إجمالي عينة الدراسة (تقل أعمارهم عن 30 سنة)، وأن ما نسبته (18.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة (تزيد أعمراهم عن 40 عاماً) ممايدل على أن معظم أفراد عينة الإستبيان تراوحت أعمارهم من 30-أكثرمن40 لديهم خبرة مناسبة في هذا المجال .

شكل (4-4) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير العمر



4-1-5 خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغير الوصف الوظيفي:

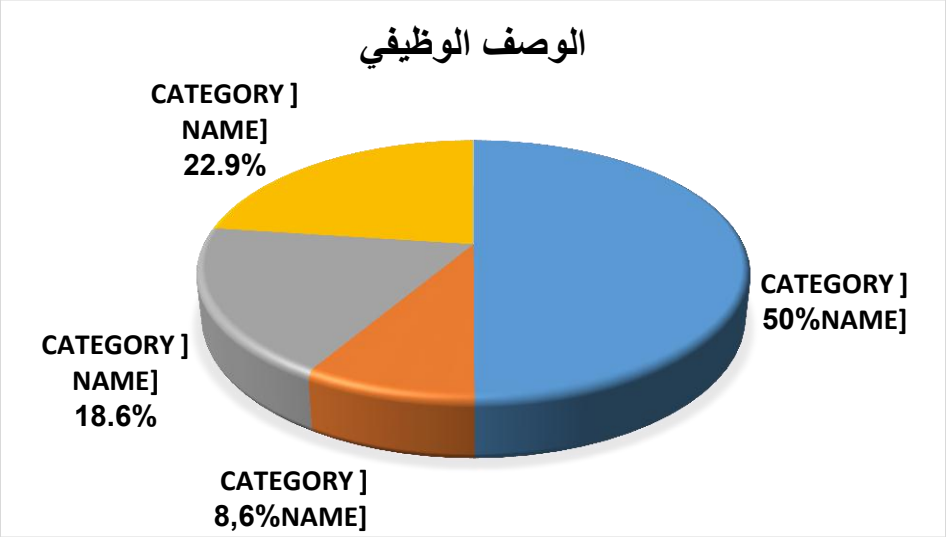
جدول (7) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الوصف الوظيفي

الوصف الوظيفي	التكرار	النسبة
مهندس موقع	35	50%
مدير تشييد	6	8.6%
مدير مشروع	13	18.6%
أخرى	16	22.9%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (7) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الوصف الوظيفي بلغت أكبر نسبة لأفراد عينة الدراسة (50%) وكانوا من (مهندسي المواقع)، يليهم مباشرة بنسبة (18.6%) من أفراد عينة الدراسة من (مديري المشاريع)، في حين وجد أن ما نسبته (8.6%) من أفراد عينة الدراسة من (مديري التشييد)، وتمثل (الوظائف الأخرى) ما نسبته (22.3%) من

أفراد عينة الدراسة مما يدل على أن الأستبانة تم توزيعها على كل مهندسي المواقع بمختلف مواقعهم الإدارية .

شكل (4-5) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الوصف الوظيفي



4-1-6 خصائص عينة الدراسة وفقاً لنوع المؤسسة التي يعمل بها:

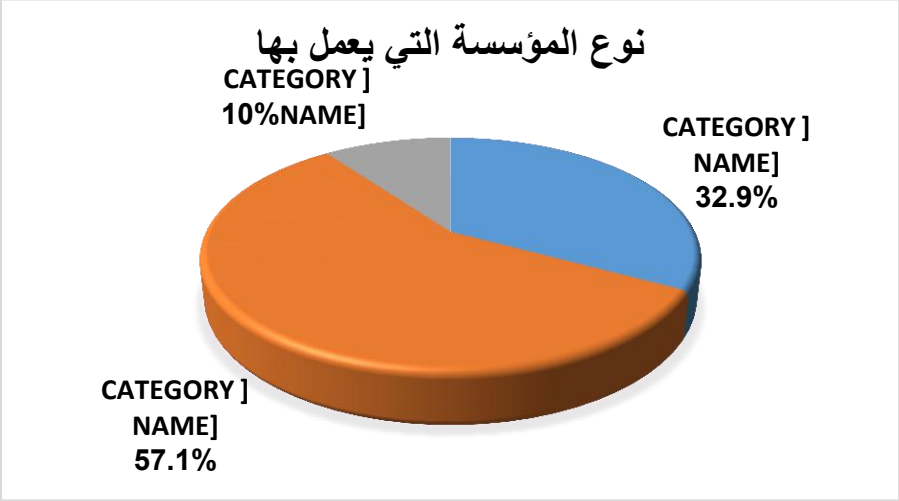
جدول (8) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لنوع المؤسسة التي يعمل بها

نوع المؤسسة التي يعمل بها	التكرار	النسبة
مقاولات	23	32.9%
استشارات	40	57.1%
أخرى	7	10%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (8) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لنوع المؤسسة التي يعملون بها تبين أن (40) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (57.1%) يعملون في مؤسسات (استشارية) في حين وجد أن (23) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (32.9%) من إجمالي

عينة الدراسة يعملون في مؤسسات (مقاولات)، بينما (10%) من أفراد عينة الدراسة يعملون في مؤسسات أخرى كالوزرات وغيرها.

شكل (4-6) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لنوع المؤسسة التي يعمل بها



4-1-7 خصائص عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها:

جدول (9) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها

للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها	التكرار	النسبة
قطاع عام	47	67.1%
قطاع خاص	23	32.9%
المجموع	70	100%

من خلال استعراض الجدول رقم (9) الخاص بتوزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعملون بها تبين أن (47) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (67.1%) يعملون في (القطاع العام)، مقابل (23) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (32.9%) من إجمالي عينة الدراسة يعملون في (القطاع الخاص) .

شكل (4-7) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للقطاع الذي تتبع له المؤسسة التي يعمل بها

4-2 النتائج المتعلقة بمحاور الدراسة:

4-2-1 إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية :

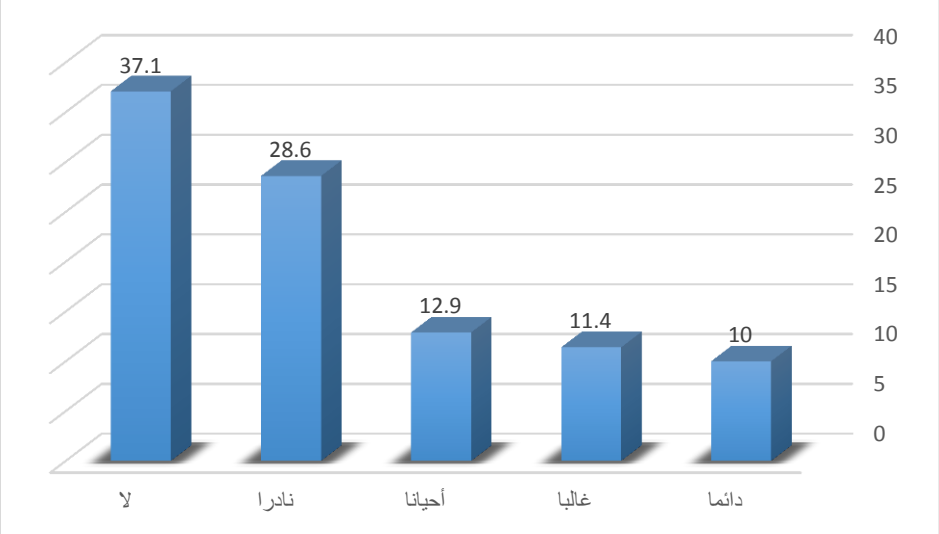
لمعرفة واقع إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية من وجهة نظر المبحوثين تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والدرجة لإستجابة أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (10):

جدول (10) استجابة أفراد عينة الدراسة على اهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية

التكرار والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	لا			
ك	7	8	9	20	26	2.29	1.342	نادرا
%	10	11.4	12.9	28.6	37.1			

الجدول أعلاه يوضح أن أفراد مجتمع الدراسة يرون أنه نادراً ما تهتم الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية وذلك بمتوسط حسابي (2.29) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من مقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح ما بين (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى درجة (نادراً). حيث أن (21.4%) من أفراد عينة الدراسة موافقون على اهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية مقابل (65.7%) من أفراد عينة الدراسة غير موافقون على ذلك مما يدل علي ثبات الفرضية الأولى وقبولها (عدم إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية).

شكل (4-8) استجابة أفراد عينة الدراسة على إهتمام الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية



4-2-2 وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد:

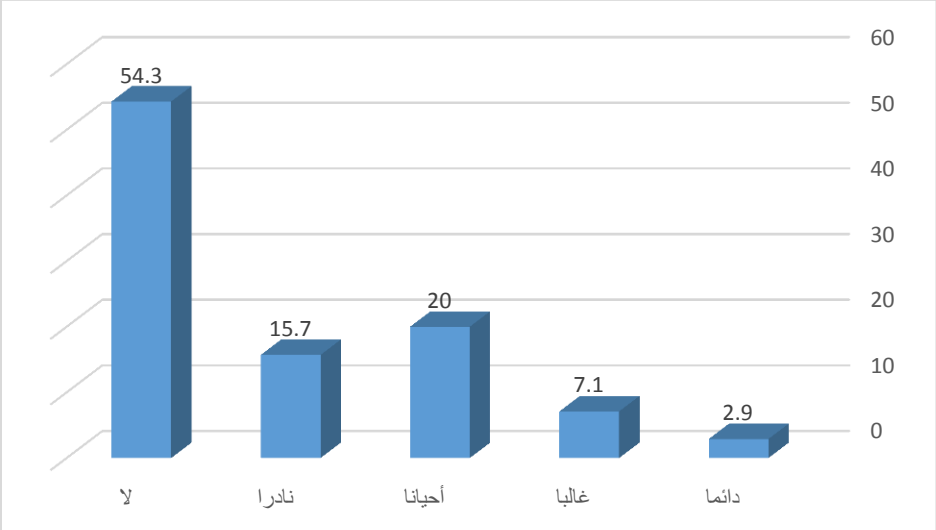
لمعرفة واقع وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد من وجهة نظر المبحوثين تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لاستجابة أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (11):

جدول (11) استجابة أفراد عينة الدراسة على وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد

التكرار والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	لا			
ك	2	5	14	11	38	1.89	1.136	نادرا
%	2.9	7.1	20	15.7	54.3			

الجدول أعلاه يوضح أن أفراد مجتمع الدراسة يرون أنه نادراً ما توجد لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد وذلك بمتوسط حسابي (1.89) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من مقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح ما بين (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى درجة (نادراً). حيث أن (10%) من أفراد عينة الدراسة موافقون على وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة لمهنية في قطاع التشييد مقابل (70%) من أفراد عينة الدراسة غير موافقون على ذلك مما يدل علي ثبات الفرضية الثانية وقبولها (عدم وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد).

شكل (4-9) استجابة أفراد عينة الدراسة على وجود لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد



3-2-4 تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية:

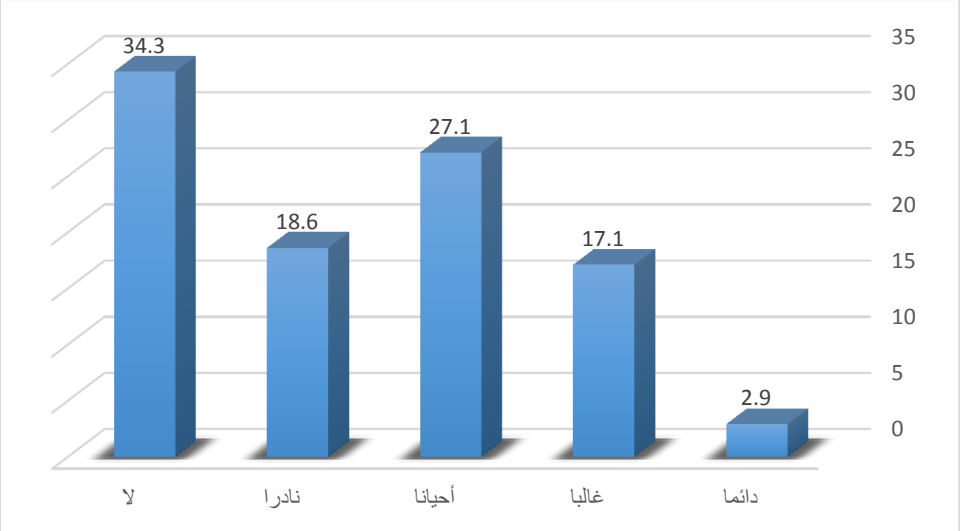
لمعرفة واقع تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية من وجهة نظر المبحوثين تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لاستجابة أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (12):

جدول (4-10) آراء أفراد عينة الدراسة على تطبيق العامل لتوجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية

التكرار والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	لا			
ك	2	12	19	13	24	2.36	1.204	نادرا
%	2.9	17.1	27.1	18.6	34.3			

الجدول أعلاه يوضح أن أفراد مجتمع الدراسة يرون أنه نادراً ما يطبق العامل توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية وذلك بمتوسط حسابي (2.36) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من مقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح ما بين (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى درجة (نادراُ). حيث أن (20%) من أفراد عينة الدراسة موافقون على تطبيق العامل لتوجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية مقابل (52.9%) من أفراد عينة الدراسة غير موافقون على ذلك مما يدل علي ثبات الفرضية الثالثة وقبولها(عدم تفاعل القوى العاملة مع توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية) .

شكل يوضح آراء أفراد عينة الدراسة على تطبيق العامل لتوجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية



4-2-4 وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والامراض المهنية:

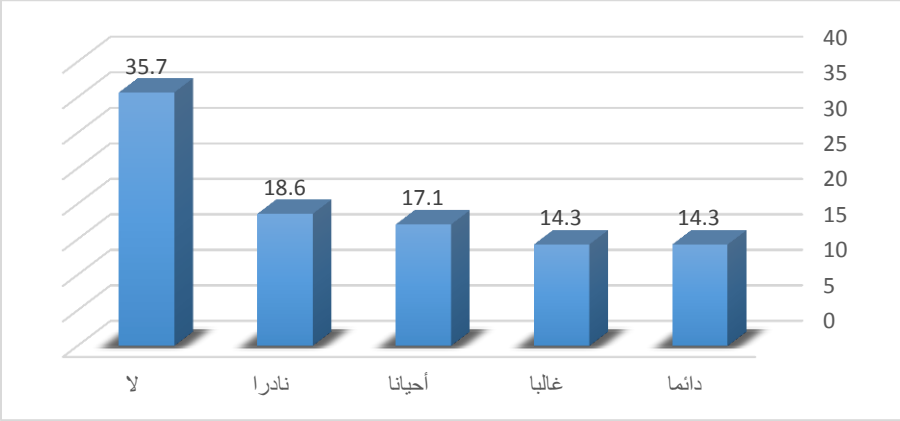
لمعرفة واقع وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والامراض المهنية من وجهة نظر المبحوثين تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة لاستجابة أفراد عينة الدراسة، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول رقم (13):

جدول (1.3) آراء أفراد عينة الدراسة على وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية

التكرار والنسب	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	لا			
ك	10	10	12	13	25	2.53	1.462	نادرا
%	14.3	14.3	17.1	18.6	35.7			

الجدول أعلاه يوضح أن أفراد مجتمع الدراسة يرون أنه نادراً ما يوجد نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والامراض المهنية وذلك بمتوسط حسابي (2.53) وهذا المتوسط يقع بالفئة الثانية من مقياس المتدرج الخماسي والتي تتراوح ما بين (1.81-2.60) وهي الفئة التي تشير إلى درجة (نادراُ). حيث أن (28.6%) من أفراد عينة الدراسة موافقون على وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية مقابل (54.3%) من أفراد عينة الدراسة غير موافقون على ذلك مما يدل علي ثبات الفرضية الرابعة وقبولها(وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية).

شكل (4-11) آراء أفراد عينة الدراسة على وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية



4-2-5 الأسباب التي تنتج عنها إصابات العمل من وجهة نظر المبحوثين:

هناك العديد من إصابات العمل التي تكون نتيجة لمجموعة من الأسباب منها:

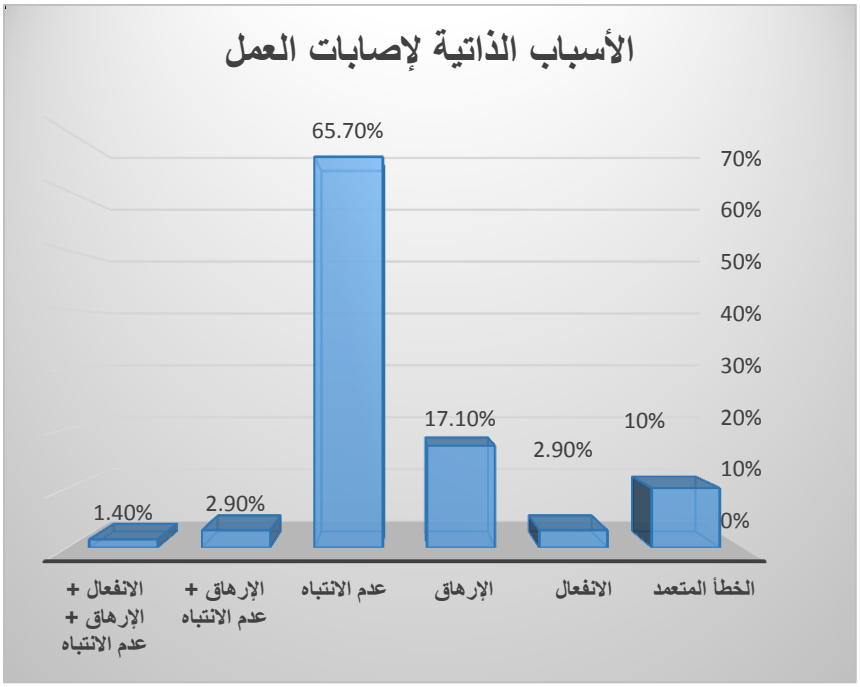
4-5-2-1 الأسباب الذاتية:

جدول (14) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل

السبب	التكرار	النسبة
الخطأ المتعمد	7	10%
الانفعال	2	2.9%
الإرهاق	12	17.1%
عدم الانتباه	46	65.7%
الإرهاق + عدم الانتباه	2	2.9%
الانفعال + الإرهاق + عدم الانتباه	1	1.4%
المجموع	70	100%

(65.7%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن عدم الانتباه من أهم الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل، في حين أن (17.1%) يرون أنه الإرهاق هو ما يؤدي إلى إصابات العمل، بينما (10%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن الخطأ المتعمد من الأسباب الذاتية لإصابات العمل. بينما يشكل الانفعال (2.9%) من أسباب إصابات العمل من وجهة نظر المبحوثين. (2.9%) من أفراد عينة الدراسة يرون (الإرهاق + عدم الانتباه) معا من الأسباب الذاتية التي تؤدي إلى إصابات العمل، فيما يرى (1.4%) من أفراد عينة الدراسة أن (الانفعال + الإرهاق + عدم الانتباه) معا هي من أهم الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل لذا وجب علي العامل ان يبقى منتبها وان يأخذ قسطا من الراحة إذا كان مرهقا أو بحالة غير جيدة لتجنب الإصابات.

شكل (4-12) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الذاتية التي تنتج عنها إصابات العمل



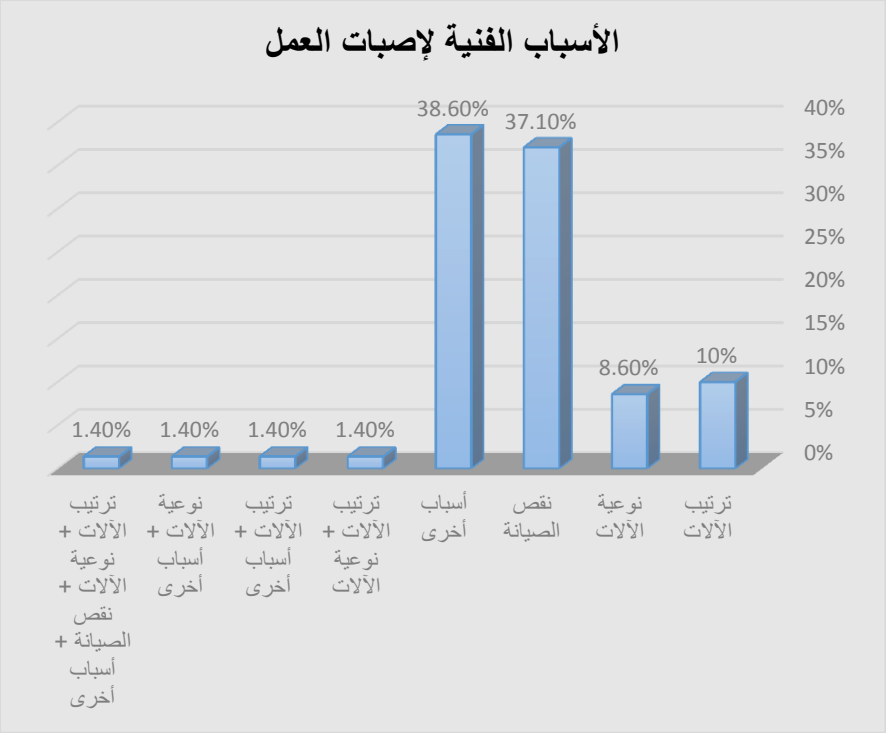
2-5-2-4 الأسباب الفنية:

جدول (15) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الفنية التي تنتج عنها إصابات العمل

السبب	التكرار	النسبة
ترتيب الآلات	7	10%
نوعية الآلات	6	8.6%
نقص الصيانة	26	37.1%
أسباب أخرى	27	38.6%
ترتيب الآلات + نوعية الآلات	1	1.4%
ترتيب الآلات + أسباب أخرى	1	1.4%
نوعية الآلات + أسباب أخرى	1	1.4%
ترتيب الآلات + نوعية الآلات + نقص الصيانة + أسباب أخرى	1	1.4%
المجموع	70	100%

(37.1%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن نقص الصيانة من أهم الأسباب الفنية التي تنتج عنها إصابات العمل، في حين أن (10%) يرون أن ترتيب الآلات هو ما يؤدي إلى إصابات العمل، بينما (8.6%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن نوعية الآلات من أهم الأسباب الفنية لإصابات العمل. بينما (37.1%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك أسباب فينة أخرى للإصابات في العمل قد تتمثل في (أستعمال الألات بدون إذن، قصور في التصميم، عدم التدعيم الجيد....الخ). هنالك مجموعات من أفراد عينة الدراسة يبلغ كل منها (1.4%) من إجمالي المبحوثين يرون أن إصابات العمل تنتج بسبب عدة أسباب مجتمعة كـ (ترتيب الآلات + نوعية الآلات) معاً، كـ(ترتيب الآلات + أسباب أخرى) معاً، كـ(نوعية الآلات + أسباب أخرى) معاً، أو كـ(ترتيب الآلات + نوعية الآلات + نقص الصيانة + أسباب أخرى) معا لذلك وجب ان نتأكذ من صلاحية الألآت للعمل قبل إستعمالها والإهتمام بترتيبها وتنظيمها في موقع العمل .

شكل (4-13) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الفنية التي تنتج عنها إصابات العمل



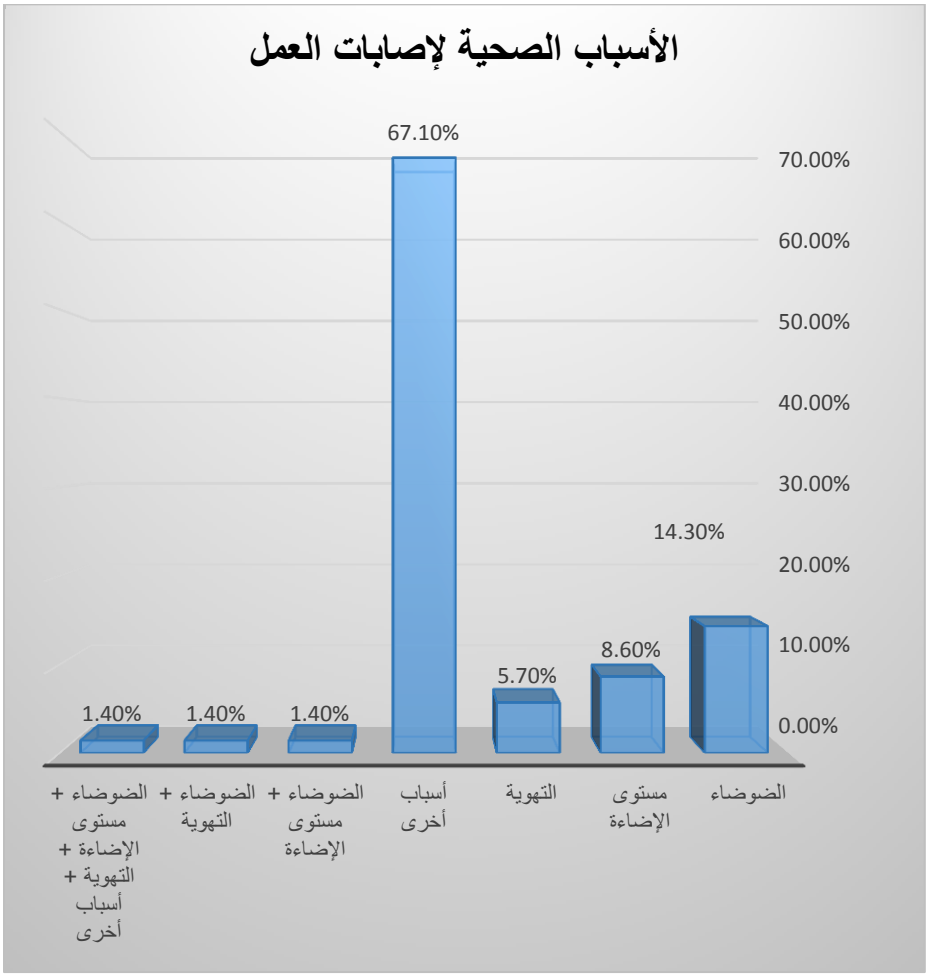
4-5-2-3 الأسباب الصحية:

جدول (16) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الصحية التي تنتج عنها إصابات العمل

السبب	التكرار	النسبة
الضوضاء	10	14.3%
مستوى الإضاءة	6	8.6%
التهوية	4	5.7%
أسباب أخرى	47	67.1%
الضوضاء + مستوى الإضاءة	1	1.4%
الضوضاء + التهوية	1	1.4%
الضوضاء + مستوى الإضاءة + التهوية + أسباب أخرى	1	1.4%
المجموع	70	100%

(14.3%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن الضوضاء من أهم الأسباب الصحية التي تنتج عنها إصابات العمل، في حين أن (8.6%) يرون أن مستوى الإضاءة هي ما تؤدي إلى إصابات العمل، بينما (5.7%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن التهوية من أهم الأسباب الفنية لإصابات العمل. بينما نسبة كبيرة تبلغ (67.1%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك أسباب صحية أخرى للإصابات في العمل قد تتمثل في (اسباب شخصية كمريض الربو، المريض النفسي،ضعف البصر والنظر، عامل السن .....الخ). هنالك مجموعات من أفراد عينة الدراسة يبلغ كل منها (1.4%) من إجمالي المبحوثين يرون أن إصابات العمل تنتج بسبب عدة أسباب مجتمعة كـ (الضوضاء + مستوى الإضاءة) معاً، كـ(الضوضاء + التهوية) معاً، أو كـ(الضوضاء + مستوى الإضاءة + التهوية + أسباب أخرى) معا مما دل على تخفيف حدة الضوضاء في موقع التشييد وان لا نهمل الجوانب الصحية الأخرى.

شكل (4-14) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الصحية التي تنتج عنها إصابات العمل



4-5-2-4 الأسباب الإدارية:

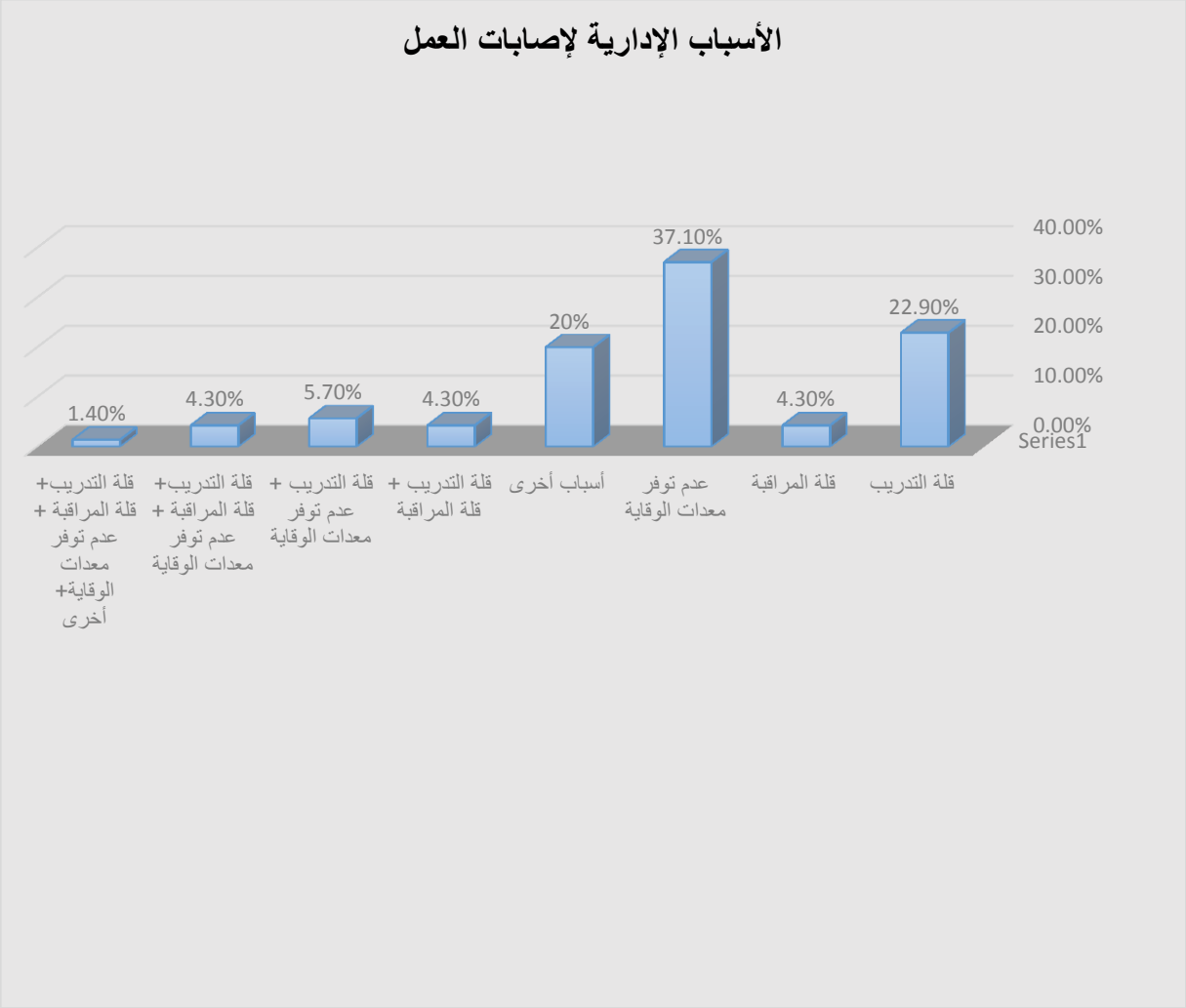
جدول (17) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الإدارية التي تنتج عنها إصابات العمل

السبب	التكرار	النسبة
قلة التدريب	16	22.9%
قلة المراقبة	3	4.3%
عدم توفر معدات الوقاية	26	37.1%
أسباب أخرى	14	20%
قلة التدريب + قلة المراقبة	3	4.3%
قلة التدريب + عدم توفر معدات الوقاية	4	5.7%
قلة التدريب+ قلة المراقبة + عدم توفر معدات الوقاية	3	4.3%
قلة التدريب+ قلة المراقبة + عدم توفر معدات الوقاية+ أخرى	1	1.4%
المجموع	70	100%

(37.1%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن عدم توفر معدات الوقاية من أهم الأسباب الإدارية التي تنتج عنها إصابات العمل، في حين أن (22.9%) يرون أن مستوى قلة التدريب هو ما يؤدي إلى إصابات العمل، بينما (4.3%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن قلة المراقبة من أهم الأسباب الإدارية لإصابات العمل. بينما (20%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك أسباب إدارية أخرى للإصابات في العمل منها مثلا (عدم الإلتزام بدفع أجور العمال ، عدم التحفيز المادي والمعنوي او تكليف العامل بالقيام بأعمال ليست له بها دراية أو سابق خبرة ....الخ). هنالك (5.7%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن إصابات العمل تنتج بسبب مجموعة من الأسباب مجتمع معاً كـ (قلة التدريب + عدم توفر معدات الوقاية)، في حين أن (4.3%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (قلة التدريب + قلة المراقبة) معاً من أهم أسباب الإصابات في العمل، بينما نفس النسبة (4.3%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (قلة التدريب+ قلة المراقبة + عدم توفر معدات الوقاية) معاً هي أهم أسباب إصابات العمل، (1.4%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (قلة التدريب+ قلة المراقبة + عدم توفر

معدات الوقاية+ أسباب أخرى) معاً هي الأسباب الإدارية المؤدية لإصابات العمل علية يجب علي أصحاب العمل أن يلتزموا بتوفير معدات الوقاية للعمال وتدريبهم لتجنبهم المخاطر و الإصابات

شكل (4-15) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأسباب الإدارية التي تنتج عنها إصابات العمل



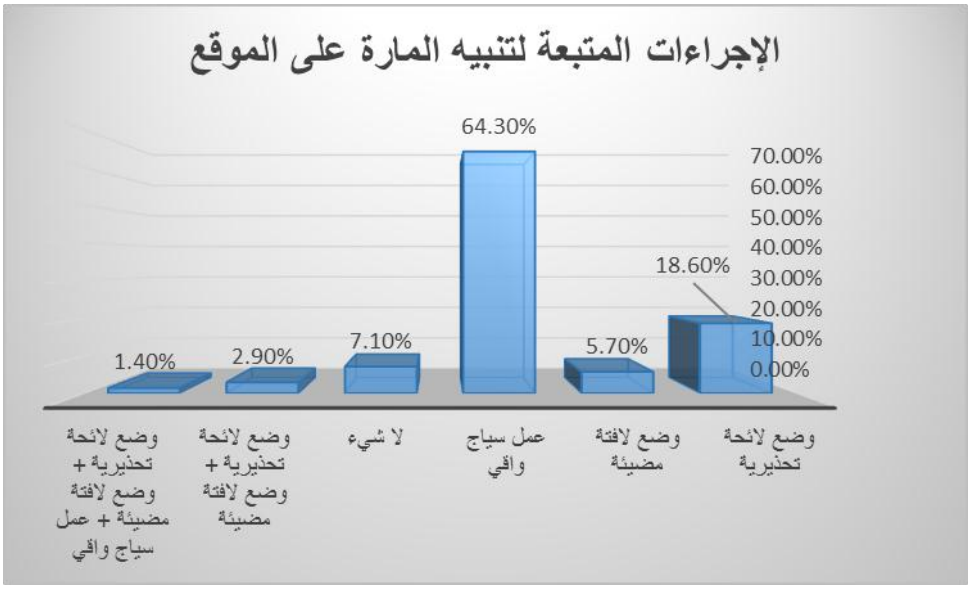
6-2-4 الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع من وجهة نظر المبحوثين:

جدول (18) آراء أفراد عينة الدراسة حول الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة على الموقع عندما يكون هنالك منطقة خطرة

الإجراء	التكرار	النسبة
وضع لائحة تحذيرية	13	18.6%
وضع لافتة مضيئة	4	5.7%
عمل سياج واقي	45	64.3%
لا شيء	5	7.1%
وضع لائحة تحذيرية + وضع لافتة مضيئة	2	2.9%
وضع لائحة تحذيرية + وضع لافتة مضيئة + عمل سياج واقي	1	1.4%
المجموع	70	100%

(64.3%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن عمل سياج واقي من أهم الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع، في حين أن (18.6%) يرون أن أهم هذه الإجراءات وضع لائحة تحذيرية، (5.7%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن وضع لافتة مضيئة من أهم الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع، بينما (7.1%) من أفراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أنه لا يجب إتباع أي إجراء. هنالك (2.9%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن مجموعة من الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع كـ (وضع لائحة تحذيرية + وضع لافتة مضيئة)، بينما (1.4%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (وضع لائحة تحذيرية + وضع لافتة مضيئة + عمل سياج واقي) معاً هي من أهم الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع.

شكل (4-16) آراء أفراد عينة الدراسة حول الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة على الموقع عندما يكون هنالك منطقة خطرة



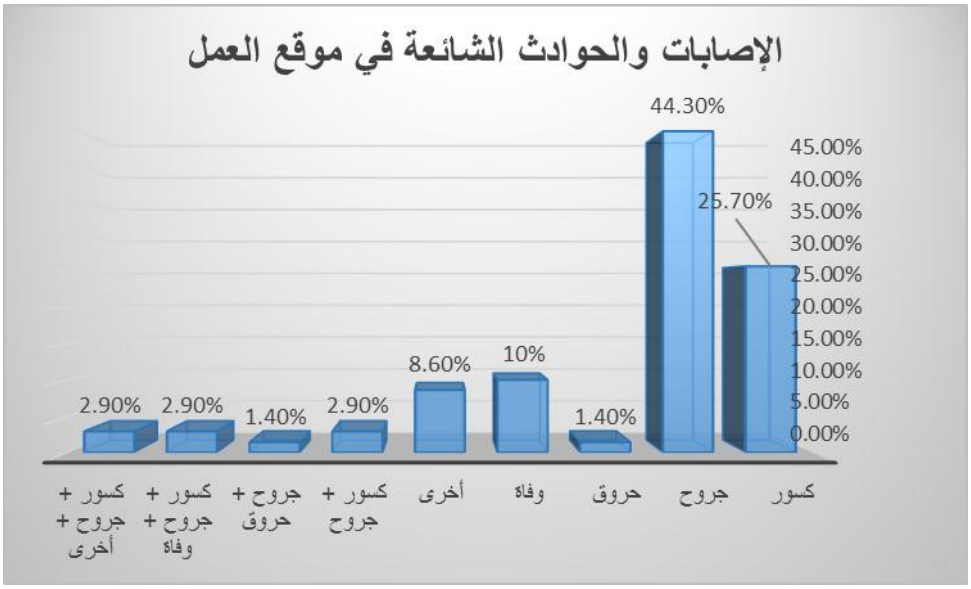
4-2-7 الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل من وجهة نظر المبحوثين:

جدول (19) آراء أفراد عينة الدراسة حول الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل

الإصابات والحوادث	التكرار	النسبة
كسور	18	25.7%
جروح	31	44.3%
حروق	1	1.4%
وفاة	7	10%
أخرى	6	8.6%
كسور + جروح	2	2.9%
جروح + حروق	1	1.4%
كسور + جروح + وفاة	2	2.9%
كسور + جروح + أخرى	2	2.9%
المجموع	70	100%

(44.3%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن الجروح من أهم الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل، في حين أن (25.7%) يرون أن الكسور هي الإصابات الشائعة في موقع العمل، بينما (10%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن الوفاة من أكثر الحوادث شيوعا في موقع العمل، و (1.4%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن الحروق هي أكثر الحوادث في موقع العمل. بينما (8.6%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك إصابات وحوادث أخرى ناتجة في مواقع العمل منها مثلا (رضوخ ،الحساسيات، فقدان البصر ، ضعف السمع ، ضعف في القوة .....الخ). هنالك مجموعات من أفراد عينة الدراسة يبلغ كل منها (2.9%) من إجمالي المبحوثين يرون أن في موقع العمل تحدث مجموعة من الإصابات والحوادث معا كـ (الكسور + الجروح)، وكـ (الكسور + الجروح + الوفاة) و(الكسور + الجروح + الإصابات أخرى) تحدث معاً في موقع العمل، بينما (1.4%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (الجروح + الحروق) معاً هي أهم الإصابات التي تحدث في موقع العمل فنجد أن الجروح والكسور هي أكثر اصابات العمل تكرراً وهنالك نسبة10% للوفيات وهذة النسبة لا يمكن الإستهانة بها.

شكل (4-17) آراء أفراد عينة الدراسة حول الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل



8-2-4 الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل من وجهة نظر المبحوثين:

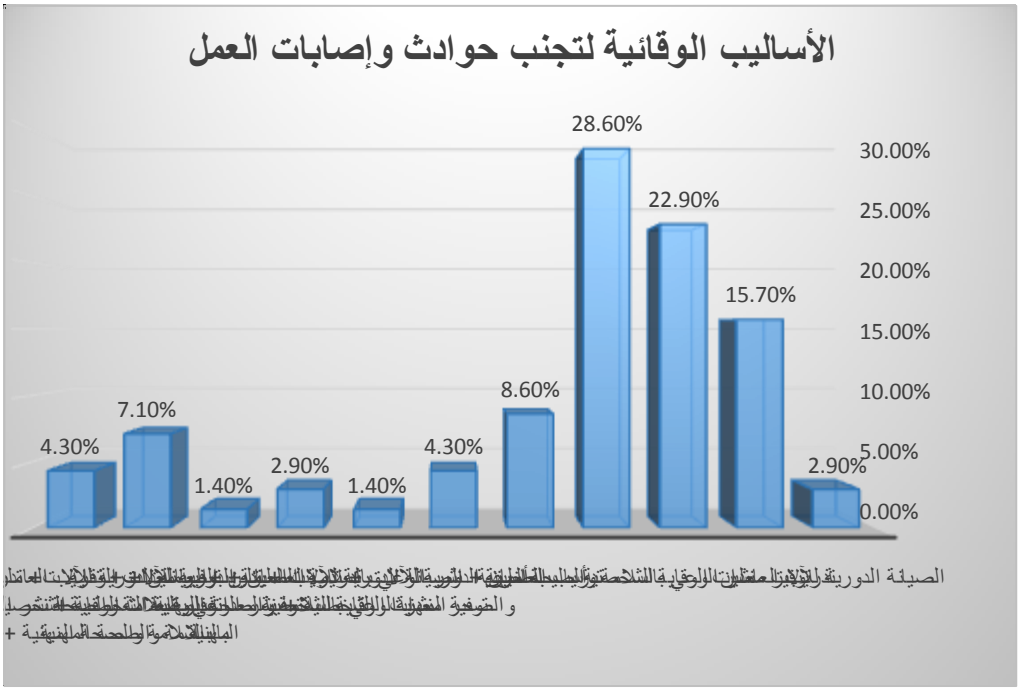
جدول (20) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل

الأساليب	التكرار	النسبة
الصيانة الدورية للآلات	2	2.9%
تدريب العاملين	11	15.7%
توفير معدات الوقاية الشخصية	16	22.9%
نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	20	28.6%
أساليب أخرى	6	8.6%
تدريب العاملين + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	3	4.3%
الصيانة الدورية للآلات + تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية	1	1.4%
الصيانة الدورية للآلات + تدريب العاملين + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	2	2.9%
تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	1	1.4%
الصيانة الدورية للآلات+ تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	5	7.1%
الصيانة الدورية للآلات+ تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية + أساليب أخرى	3	4.3%
المجموع	70	100%

(28.6%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية من أهم الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل، في حين أن (22.9%) يرون أن أهم الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل تكمن في توفير معدات الوقاية الشخصية، بينما (15.7%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن تدريب العاملين هو أهم الأساليب الوقائية، و (2.9%) من افراد عينة الدراسة عينة الدراسة يرون أن من الأساليب الوقائية الصيانة الدورية للآلات الحروق. بينما (8.6%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك أساليب الوقائية أخرى لتجنب حوادث وإصابات العمل منها مثلا (تفعيل دور الجهات الرقابية ودراسة المخاطر وتحليلها وكذلك دراسة حوادث

وإصابات العمل وتدوينها وتحليلها لتفادي تكراها في المستقبل .....الخ).(7.1%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (الصيانة الدورية للآلات+ تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية) معاً هي أهم الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل ، هنالك مجموعتان من أفراد عينة الدراسة يبلغ كل منها (4.3%) من إجمالي المبحوثين يرون أن هناك مجموعة من الأساليب الوقائية الي يجب أن تحدث معا لتجنب حوادث وإصابات العمل مثلاً (تدريب العاملين + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية)، و(الصيانة الدورية للآلات+ تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية + أساليب أخرى)، بينما (2.9%) من أفراد عينة الدراسة يرون أن (الصيانة الدورية للآلات + تدريب العاملين + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية) هي من أهم الأساليب الوقائية الي يجب أن تحدث معا لتجنب حوادث وإصابات العمل. كما وأن هنالك مجموعتان أيضاً من أفراد عينة الدراسة يبلغ كل منها (1.4%) من إجمالي المبحوثين يرون أن هناك مجموعة من الأساليب الوقائية يجب أن تحدث معا لتجنب حوادث وإصابات العمل مثلاً (الصيانة الدورية للآلات + تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية)، و(تدريب العاملين + توفير معدات الوقاية الشخصية + نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية).

شكل (4-18) آراء أفراد عينة الدراسة حول الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل



3-4 هل هناك علاقة بين الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية والحوادث وإصابات العمل:

جدول رقم (21) اختبار مربع كاي للعلاقة بين الإهتمام بالسلامة والصحة المهنية والحوادث وإصابات العمل

درجات الحرية	إحصائي الاختبار (χ^2)	الاحتمال (P.value)
32	53.977	0.009

من الجدول أعلاه نجد أن قيمة الدلالة تساوي (0.009) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وبالتالي فإننا نقبل الفرض القائل بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية وحدوث الإصابات والحوادث في العمل.

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

1-5 الخلاصة:

إن تعزيز صحة العمال على علاقة وثيقة بتحسين إنتاجية أماكن العمل والنمو الإقتصادي، بالتالي يعتبر الإلتزام بالصحة والسلامة المهنية ضرورة فعلية تبدأ بوضع سياسة وإستراتيجية وطنية للصحة والسلامة المهنية، وعدم إعتماد إجراءات ومعايير حول الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها وتعزيزها في الولاية يجعل العمال أكثر عرضة لمخاطر أماكن العمل.

وبعد أن قامت الباحثة بعرض ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية توصل الى النتائج الاتية:

- إتضح من خلال النتائج بأنه نادراً ما تهتم إدارة الشركات والمؤسسات في قطاع التشييد في ولاية الجزيرة بتطبيق برنامج السلامة والصحة المهنية.
- بيّنت النتائج أنه نادراً ما توجد لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد.
- أوضحت النتائج بانه نادراً ما يطبق العامل توجيهات وتعليمات لجان السلامة والصحة المهنية .
- عدم وجود نظام تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والامراض المهنية.
- إن إصابات العمل قد تعود لأسباب شخصية غالبا مايكون ناتج من عدم الإنتباه أو أسباب فنية غالبا مايكون ناتج عن نقص الصيانة للألات أو أسباب إدارية غالبا مايكون من عدم توفر معدات الوقاية الشخصية ويليها قلة التدريب.
- إن الإجراءات المتبعة لتنبيه المارة والمترددين على الموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع هي عمل سياج واقي ويليه وضع لائحة تحذيرية.
- الإصابات الشائعة في مواقع العمل غالبا ماتكون جروح ويليها الكسور كما توجد نسبة وفيات لايمكن تجاهلها.
- أهم الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل هي نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية.
- أتضح لنا بأنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإهتمام بالسلامة والصحة المهنية وحدوث الإصابات والحوادث في العمل.

2-5 التوصيات :

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا الفصل سيتم تقديم عدد من التوصيات التي تهدف إلى زيادة الاهتمام بموضوع السلامة والصحة المهنية ومن أهم التوصيات التي توصلت لها الدراسة ما يلي:

1/ إصدار قوانين ولوائح خاصة بالسلامة والصحة المهنية وبخاصة قانون التعويضات وإن وجدت فتفعيل هذه القوانين وإيلائها أهمية لما تعود به من فوائد إجتماعية وإقتصادية .

2 / ضرورة قيام المؤسسات الرقابية بممارسة أعمالها الرقابية في مواقع التشييد بصورة دورية ودون إنقطاع وذلك للتأكد من تطبيق الانظمة واللوائح والقوانين الخاصة بالسلامة والصحة المهنية وضرورة إتباع الإجراءات التأديبية في حالة مخالفة أصحاب العمل لهذه القوانين واللوائح من أجل المحافظة على أرواح العاملين والمترددين على المنشآت.

3/ يجب أن تهتم الإدارة العليا في الشركات ومؤسسات قطاع التشييد بتوفير ألبسة ومعدات الوقاية

الشخصية للعمال التاكيد على أهمية توعية وتدريب العمال بما يضمن لهم الحماية اللازمة من مخاطر العمل ووضع وتنفيذ برامج التدريب المستمر بهدف تطوير خبراتهم العلمية ومهاراتهم التقنية وتنمية الوعي الصحي لديهم .

4/ ضرورة التعاون والتنسيق بين أطراف العمل الثلاثة (الجهات الحكومية، أصحاب العمل، العمال) في مجال الوقاية من حوادث العمل لأن نجاح هذه المسألة يتطلب وعياً عميقاً منهم بالمسئولية المشتركة.

5/ ضرورة الإهتمام بنشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية عن طريق وسائل الإعلام وتدعيم إصدار النشرات الدورية والمجلات العلمية من قبل المراكز المعنية بالوقاية من حوادث العمل بهدف نقل المعرفة وتبادل المعلومات وتعميم الفائدة في هذا المجال.

دراسات مستقبلية:

- ❖ إجراء دراسة لمقارنة التكاليف الناجمة عن تطبيق إجراءات السلامة والصحة المهنية والتكاليف الناجمة عن حوادث وإصابات العمل.
- ❖ إجراء دراسة لمعرفة أثر بعض العوامل مثل العمر والتدريب والخبرة وعدد العاملين على وقوع الحوادث والإصابات.
- ❖ إجراء دراسة مقارنة بين مؤسستين أو شركتين إحداهما تلتزم بتطبيق إجراءات السلامة المهنية وآخري

لا تلتزم بها (إيجابيات وسلبيات).

تم بحمد الله

المراجع:

1/ نظرة عامة على السلامة العامة ، إعداد المقدم/ عبد الله عيسى الحادي، القائم بأعمال مدير إدارةالتنظيم

2/ دليل السلامة والصحة المهنية ، كلية الزراعة –جامعة دمياط –يونيو 2015م ،إعداد أ.د /أحمد لطفي إبراهيم ونس –عميد الكلية.

3/ بحث عن السلامة والصحة المهنية ، إعداد نبيل شعبين عبدة مكين ، محمود حسين الحاشدي ،طارق علي عبد الله عمرو.

4/ واقع إجراءات الأمن والسلامة المهنيةالمستخدمة في قطاعات الصناعات التحويلية في قطاع غزة ،إعداد الطالبة أميمة صقر المغني.

5/ لمحة عن السلامة والصحة المهنية في المنطقة العربية ، دراسة للمناقشة خلال الندوة الثلاثية الإقليمية حول السلامة و الصحة المهنية في المنطقة العربية ،(دمشق، 18-20 تشرين الثاني/نوفمبر 2007).

6/ إدارة السلامة في مشروعات التشييد في سوريا ،إعداد م. منال مرهف- د. رياض الحسين –د. محمد الجلالي ، مجلة جامعة دمشق العلوم الهندسية ،المجلد الثاني والعشرون – العدد الأول – 2006م

المواقع الألكترونية:

7/ السلامة والصحة المهنية

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

2- http://www.shell.com/static/envandsoc

en/downloads/performance_data/ssr_2005_social_data.p-

8/ إدارة الجودة الاعتماد الأكاديمي، 1435هـــ، ص21.

1/ إستبيان عن تقيم مفهوم السلامة والصحة المهنية لدى مهندسي المواقع

بمشاريع التشييد بولاية الجزيرة (السودان)

1- هل تهتم الإدارة في الشركة بتطبيق برنامج للسلامة والصحة المهنية

دائما ○ غالبا ○ أحيانا ○ نادرا ○ لا ○

2- هل توجد لجان تفتيش حكومية تختص ببرنامج السلامة والصحة المهنية في قطاع التشييد

دائما ○ غالبا ○ أحيانا ○ نادرا ○ لا ○

3- هل يطبق العامل توجيهات و تعليمات لجان السلامة والصحة المهنية

دائما ○ غالبا ○ أحيانا ○ نادرا ○ لا ○

4- تعويض للعاملين في الشركة خاص بحوادث العمل والأمراض المهنية؟

دائما ○ غالبا ○ أحيانا ○ نادرا ○ لا ○

5- هل إصابات العمل ناتجة عن أسباب

أ/ ذاتية

الخطأ المتعمد	**الإنفعال**	**الإرهاق**	**عدم الانتباه**

ب/ فنية

ترتيب الألات	**نوعية الألات**	**نقص الصيانة**	**أسباب أخرى**

ج/ صحية

الضوضاء	**مستوى الإضاءة**	**التهوية**	**أسباب أخرى**

د/إدارية

قلة التدريب	**قلة المراقبة**	**عدم توفر معدات الوقاية**	**أخري**

6- ماذا تفعل لتنبيه المارة والمترددين للموقع عندما يكون هنالك حفرة أو أي منطقة خطرة بالموقع ؟

وضع لائحة تحذيرية	**وضع لافتة مضيئة**	**عمل سياج واقي**	**لاشيء**

7- ماهي الإصابات والحوادث الشائعة في موقع العمل ؟

كسور	**جروح**	**حروق**	**وفاة**	**أخرى**

8- ماهي الأساليب الوقائية لتجنب حوادث وإصابات العمل:

الصيانة الدورية للإلات	**تدريب العاملين**	**توفير معدات الوقاية الشخصية**

نشر الوعي بالسلامة والصحة المهنية	**أساليب أخرى**