الباب الاول

المقدمة

1-1 مقدمة عامة

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

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

ولكن هنالك بعض الاشخاص الذين لايهتمون بغيرهم وينظرون الى مايمكن انجازه وتحقيقه لمصلحتهم الشخصية وحساباتهم البنكية.

وفي صورة انسانية اخرى ماهو مصير العامل الذي يتعرض لحادث وهو العائل الوحيد لاسره واطفال (الن نكون مسؤولن تجاهه وتجاه اسرته كمجتمع هو فرد فيه؟).

إن من اقدم التشريعات واول القوانين المسجلة في التاريخ هي قوانين حمورابي أو شريعة حمورابي وهذه القوانين كانت في سنة 1790 ق.م في مسيوبوتاميا (منطقة مابين النهرين) وبالتحديد في بابل وهي تعالج كل مشاكل الحياة في ذلك الوقت على اساس عقاب صارم للذي يقوم بالاخطاء ويعوض المتضرر وتحدد واجبات الافراد وحقوقهم في المجتمع حسب المسؤولية والطبقة الاجتماعية. وكانت تعلق في مكان عام حتى يتسنى لكل البشر معرفتها وهي موجودة فى متحف اللوفر في باريس.[8]

ومن النظر الى هذه القوانين انه كان هنالك اهتمام منذ قديم الازل بمشاكل الانشاءات وحوادثها حيث تتضمن هذه القوانين قوانين تخص اعمال المقاولات ومثال لها:

- ❖ أن اي شخص بنى بيت لشخص اخر وكان مهملاً والبيت انهدم ومات صاحب البيت، فيعدم المقاول الذي بنى البيت ولو توفى ابن صاحب البيت يقتل ابن المقاول واذا توفت زوجته تقتل زوجة المقاول وهكذا.

ورغم قسوة هذه القوانين إلا انها تبين الاهتمام الذي كان منذ قديم الازل بالمشاكل الإنشائية واهميتها.

1-2 مشكلة البحث:

عدم وجود الاهتمام الكافي بالسلامة والصحة المهنية وصحة العمال في العمل الهندسي.والذى ينعكس سلبا علي خطة عمل المشروع من تاخير وزيادة الاعباء المالية عليه .وايضا تاثير ذلك علي المجتمع نتيجة تحويل احد اعضاءه من شخص منتج الي شخص يتلقي الاعانات.

1-3 الاهداف:

-نشر ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال.

-كيفية ضمان تنفيذ التشريعات الموجودة.

-مواكبة التطور الموجود في الصناعة بتحديث الشريعات.

1-4 منهجية البحث:

للتمكن من تحقيق الاهداف تم جمع معلومات عن ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وعلي ضوئها تم وضع الفرضيات التي صمم علي اساسها استبيان لمعرفة مدى الالمام بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال في العمل الهندسي وقد تم توزيعه علي مجموعة من العاملين في هذا المجال.وبعد ذلك قمنا بعمل تحليل احصائي لنتائج الاستبيان ومن ثم تم وضع التوصيات استنادا عليها.

5-1 فرضيات البحث:

- هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين –عمال –منفذي مشاريع)

- هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال ولايوجد التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين –عمال –منفذي مشاريع).

- ليس هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين –عمال –منفذي مشاريع).

6-1 هيكلة البحث:

يحتوي البحث:

الباب الاول:

-مقدمة عامة.

-مشكلة البحث.

-الاهداف.

-منهجية البحث.

-فرضيات البحث.

-هيكلة البحث.

-الفترة الزمانية والمكانية.

الباب الثاني:

-الاطار النظري والدراسات السابقة.

الباب الثالث:

-الاستبيان

الباب الرابع:

-النتائج وتحليل البيانات.

الباب الخامس:

-الخلاصة.

-التوصيات.

-المراجع.

1-7الفترة الزمانية والمكانية:

تم عمل البحث في الخرطوم في الفترة من(ابريل الي مايو 2015).

الباب الثاني

1-2 بداية الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية:

ان ظهور الالات الجديدة المستخدمة في الصناعة يتطلب معرفة وحرص في التعامل معها. ومن هنا كان لابد من تدخل الخبراء والمفكرين حتى يضعوا ضوابط وأسس تحكم هذه الاعمال لذلك انعقد المؤتمر الدولي الاول للحوادث الصناعية في باريس فى عام 1889م وقد اوصى هذا المؤتمر بإنشاء هيئة دولية دائمة لجذب الخبرة التي اكتسبت بمختلف البلاد في مجال تحقيق الامن الصناعي. وخلال الحرب العالميه الاولى عقد مؤتمر دولي للعمال في مدينه (ليندر) واوصى بضرورة تطوير تشريعات البلاد المتقدمة فيما يتعلق بالامن الصناعي. وقبل ذلك كان هناك اهتمام من الدول الصناعية في سن القوانين المختلفة ففي 1802 ظهر اول قانون لحماية العاملين في انجلترا وفى سنة 1830 أنشئت اول هيئة للتفتيش على المصانع ثم ظهرت تشريعات الصحة والسلامة المهنية سنة 1840 في سويسرا و الدنمارك وفي سنة 1877 في الولايات المتحدة وتلا ذلك سن قوانين مشابهة في كثير من الدول الاخرى. وفي الوقت الحالي تأسس على المستوى الدولي العديد من الهيئات المتخصصة في هذا المجال مثل منظمة العمل الدولية بمختلف الاجهزة التابعة لها ومنظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات. وقد استبدلت دول العالم المتقدم اصطلاح الامن الصناعي باصطلاح اخر هو السلامة والصحة المهنية[8].

إن من المعيب في العالم الذي نعيش فيه ان يتعذر اجتناب حدوث بعض الحوادث تماماً . فالواجب ان لاتحدث اصابات لاسيما في مكان العمل. ويجب التقليل بشكل صارم لاعداد الحوادث المهنية حتى نحاول الوصول الى عالم مثالي. وهذه تعتبر من أهم النقاط التي تركز عليها منظمة العمل الدولية التي تأسست عام 1919م فإن اول اتفاقيتين عالميتين اعتمدتا من قبل الرابطة الدولية لتشريعات العمل(international Association for labor legislation) في برن عام 1905. حظرت احداهما استعمال الفوسفور الابيض في انتاج اعواد الثقاب.ونظمت الاخرى عمل البناء ليلاً . ومنذ تأسيسها عام 1919م اعتمدت منظمة

العمل الدولية 32 اتفاقية و35 توصية بشأن سلامة وصحة العمال بصورة خاصة . وقد حددت جميعها الحدود الدنيا للمعايير. لقد اثمر الجهد الهائل والهدف العازم بما يتماشى مع مقومات منظمة العمل الدولية في حماية سلامة وصحة العمال عن ولادة هذه المعايير. لكن هنالك فرق شاسع بين ماورد في الحالة الاولى من الاعتماد والتصديق عليها وماهو في الحالة الثانية من حيث التنفيذ. خاصة وقد كانت هناك الاتفاقية رقم 81 لسنة 1947 بشآن التفتيش علي العمل.وجوهرها ان كل دولة عضو في المنظمة تنشئ جهاز حكومي للتفتيش علي المنشآت لتنفيذ احكام وشروط وظروف وعلاقات العمل.

ان عام 1970 يعتبر من التواريخ التي وضعت بصمة وأثر كبير في تاريخ السلامة والصحة المهنية حيث تأسست في هذا العام ادارة السلامة والصحة المهنية في الولايات المتحدة (OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA)) وصلاحيتها تتبع للحكومة الفيدرالية ومركزها واشنطن وهي تابعة لوزارة العمل ادخلها الرئيس ريتشارد نيكسون حيذ التنفيذ (29-12-1970) ومهمتها ضمان سلامة وصحة ظروف العمل للعاملين من الرجال والنساء وذلك من خلال معايير وتطبيقها وتوفير التدريب والتوعية والتعليم والمساعدة، وقد اصبحت الشهادات التي تصدرها من اهم الشهادات التي يسعي المختصون بهذا المجال لنيلها.

وفي بريطانيا ايضا هنالك (NATIONAL EXAMINATION BOARD IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH) والتي تأسست عام 1979 وتشتمل علي ادارة السلامة والصحة المهنية والسيطرة علي مخاطر بيئة العمل. وايضا هنالك المنظمة الدولية للمعايير (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION) او ISO التي اصدرت عام 2007 (ISO 18001) والمختص بالسلامة والصحة المهنية والذي تسعي المؤسسات للحصول عليه. وكذلك (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT)(OHSAS SYSTEMS) والذي يستند علي المعيار البريطاني (BS)

الاصلي 8800 وهو يساعد علي الحد من مخاطر التقاضي والحوادث وتساعد الشركات علي الامتثال للمتطلبات القانونية وتعطي مزايا تنافسية.

إن اهمية الحفاظ على صحة وسلامة الموارد البشرية تنبع من اهمية الموارد البشرية نفسها باعتبارها المورد الاهم للمنظمة حيث تؤثر صحة وسلامة تلك الموارد على رغبتهم ومقدرتهم على العمل وبالتالي على مستوى ادائهم وانتاجيتهم التي تؤثر على انتاجية المنظمة ككل. ويؤدي هذا الاهتمام بصحة الافراد لبلوغ اقصى مراحل الرضا الوظيفي بشكل مباشر ويشتمل مفهوم الصحة والسلامة المهنيه على مفهومين فرعيين هما مفهوم الصحة ومفهوم السلامة وفيما يلي توضيح مبسط :

2-2 مفهوم السلامة والصحة:

- **السلامة:**

يقصد بها حماية الموارد البشرية من الاذى والضرر الذي تسببه لهم حوادث محتملة في مكان العمل. وهذا الاذى تظهر نتيجته فوراً كالكسور بكافة انواعها والجروح والحروق والاختناق ..الخ اي انها تعني سلامة الفرد من الحوادث وتجنب الاصابة بها.

- **الصحة:**

يقصد بها حماية الموارد البشرية من الامراض الجسدية والنفسية المحتمل الاصابة بها في مكان العمل، والتي يكون سببها اما المناخ أو الفرد،او وظيفة العمل.

2-2-1 تعريف منظمة الصحة العالمية :

عرفتها منظمة الصحة العالمية-في دستورها- بانها حالة من الرفاهية البدنية والنفسية والاجتماعية وليس فقط الخلو من المرض او العجز(Physical, mental, and social well being)وهذه الامراض لاتحدث فوراً وانما مع مرور الزمن حيث تتم الاصابة بها نتيجة

التعرض المستمر لمسبباتها،اي انها تحدث بشكل تراكمي وايضاً تعني (خلو الفرد من الامراض الجسدية والنفسية).

2-3 بعض خصائص السلامة والصحة المهنية:

- إن مسوؤلية الامن والسلامة المهنية هي مسوؤلية جميع العاملين بغض النظر عن مستواهم الاداري او نوع الوظيفة.

- ان تنفيذ هذه المسوؤلية يتطلب وجود انشطة ادارية منسقة ومتعاونة باسلوب يضمن حماية جميع العاملين.

- إن الأساليب والإجراءات المطبقة يجب ان يكون هدفها وقاية الانسان ضد مايؤثر على قدراته العقلية والعضلية.

* إن موضوع السلامة والصحة المهنية من الموضوعات المهمة بالنسبة للاعمال والدول وذلك لتأثيره فى ناتج الدخل القومي.ان الاخطار المهنية لاتصاحب الاعمال الصناعية أو الشاقة فقط ولكن تشمل ايضاً الاعمال ذات الصبغة الادارية والمكتبية وقد تكون آكثر خطورة من الاعمال الصناعية نسبة الى ان معظم الناس لاينتبهون لها فضغوط العمل والارهاق والتعب الذهني قد يؤدي في بعض الاحيان الى ازمات قلبية وارتفاع ضغط الدم وآلام الظهر وضعف البصر والصداع النصفي.

2-4 تصديق الدول العربية علي اتفاقيات السلامة والصحة المهنية :

- تشير سجلات منظمة العمل الدولية حول واقع تصديق الدول العربية علي اتفاقية السلامة والصحة المهنية بآن :-

(نسبة التصديق متدنية جدا رغم حاجة الدول النامية الماسة الي العمل بهذه الاتفاقيات)[9]

أما بالنسبة للسودان بلد دراسة هذا البحث كان هناك تطوير لقوانين العمل ولكن اخرها قوانين عام 1997 وتعديلات عام 2000 المختصة بالسلامة والصحة المهنية.ولكن لايوجد آلية

لضمان تنفيذ هذه القوانين.وايضا هنالك تعديل 2011 للائحة البيئة والسلامة والصحة في الصناعة النفطية .(وزارة النفط.المؤسسة السودانية للنفط).

2-5 الاهداف الاساسية للسلامة والصحة المهنية وصحة العمال:

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

- التعزيز والمحافظة على اعلى درجة من اكتمال الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال في جميع المهن.

- وقاية العمال من التأثيرات الصحية الضارة التي قد تسببها ظروف عملهم.

- حماية العمال اثناء اداء اعمالهم من الاخطار الناجمةو العوامل المضرة بصحتهم.

- تعيين العمال في بيئة مهنية ملائمة لاحتياجاتهم البدنية والعقلية والمحافظة على هذا الوضع.

- جعل العمل ملائماً للانسان.

*(بمعنى اخر تشتمل السلامة والصحة على اكتمال الصحة البدنية والعقلية والاجتماعية للعمال وذلك باتخاذ مجموعة من الاجراءات والقواعد والنظم في اطار تشريعي تهدف الى الحفاظ على الانسان من خطر الاصابة والحفاظ على الممتلكات من خطر التلف والضياع).

6-2 المفاهيم الاساسية في مجال السلامة والصحة المهنية:

❖ وللخوض في هذا المجال يجب علينا ان نوضح بعض المفاهيم الاساسية ذات الصلة :

- الصحة المهنية:

عرفت لجنة الصحة المهنية المشتركة من منظمة العمل الدولية ومنظمة الصحة العالمية في اجتماعها الاول سنة 1950 الصحة المهنية بأنها الفرع من فروع الصحة الذي يهدف الى الارتقاء بصحة العاملين في جميع المهن والاحتفاظ بها في اعلى درجات الرفاهية البدنية والنفسية والاجتماعية، ومنع الانحرافات الصحية التي قد تتسبب للعاملين من ظروف العمل، وكذلك وقاية العاملين من كافة المخاطر الصحية في اماكن العمل، ووضع العامل ، والاحتفاظ به في بئية عمل ملائمة لامكانياته الفسيولوجية والنفسية، ويتلخص ذلك في تكييف العمل لكي يلائم العامل، وتكييف كل عامل مع عمله.

- البيئة:

هي الحيز الذي يعيش فيه الانسان ويمار س نشاطه وفي هذا الحيز يوجد:

أ. مجموعات من الكائنات الحية النباتية والحيوانية ذات احجام مختلفة بعضها ضخم وبعضها ميكروسكوبي.

ب. مجموعات من المواد السائلة كالماء ، الغازية كالهواء ، الصلبة كالارض والصخور.

ج. مجموعات من االظروف والقوى المحملة بالطاقة كضوء الشمس وعصف الرياح وجريان المياه وموج البحر.

د. مجموعات من التفاعلات الفيزيائية والكيميائية والحيويه تربط بين مكونات المجموعات الثلاث السابقة في اواصر مفطورة على التوازن تعرف باسم الانظمة البيئية أو المنظومات البيئية (Ecosystems) . والبيئة في اطارها الاوسع هي المحيط الحيوي، وهو اطار الحياة على كوكب الارض. وايضاً تشمل ما يقيمه الانسان من منشآت.

وتنقسم الى:

1.بئية خارجية او عامة(Ambient environment, outdoor environment).

2.بئية داخلية (Indoor environment)

ومن ضمنها واهمها بئية العمل.

- العامل:

عرف قانون العمل العامل بانه كل شخص طبيعي يعمل لقاء اجر لدى صاحب عمل وتحت ادارته واشرافه.

وهذا التعريف القانوني لايغطي جميع العاملين فهناك من يعملون لحسابهم في الاعمال الحرة، وهناك الاحداث الذين يعملون لدى ذويهم ولايتغاضون اجور محددة وبنظرة اعم فإن طلبة المدارس الصناعية يتعرضون لبعض المخاطر في اماكن الدراسة والتي تعتبر من اماكن العمل.

2-7 الامراض المهنية واصابات العمل:

المرض المهني هو المرض الذي يصيب العامل نتيجة تعرضه بحكم عمله لبعض العوامل الضارةوالتي تعتبر جزءاً من طبيعة العمل. وبعض تلك العوامل الضارة لاتوجد في اغلب الاحيان الا في بيئة العمل ومن ثم فاعن الامراض التي تنشأ عنها لاتوجد الا بين العاملين المعرضين ولابد من وضوح العلاقة بين العامل المسبب وبين المرض حتى يمكن اعتبار المرض مهنياً .

اي ان اصابة احد العاملين بائ من الامراض الشائعة اثناء فترة عمله في مكان ما لايعتبر مرضاً مهنياً مالم تكن هناك علاقة مسببة مباشرة واضحة بين المرض وظروف العمل.

2-7-1 الامراض التي لها علاقة بالعمل:

تساهم بئية العمل - الى جوانب عوامل خطورة اخرى -في احداث بعض الامراض التي لها مسببات متعددة فتكون او لاتكون العوامل لمهنية من بينها لذلك فإنها كثيراً ماتصيب عامة الناس ولكنها عندما تصيب العاملين تحت ظروف معينة فإن العوامل المهنية قد تساهم بدرجات متفاوته مع العوامل الاخرى في احداث المرض وتسمى هذه الامراض المتعددة الاسباب (الامراض التي لها علاقة بالعمل) ومن امثلتها (ضغط الدم المرتفع وقرحة المعدة والاثني عشر والبول السكري وامراض الجهاز الحركي وامراض السدة الرئوية المزمنة (Chronic obstructive pulmonary diseaes)وبعض الاضطرابات السلوكية وبعض الاضطرابات البدنية النفسية (Psychosomatic Disorders) .

2-7-2 الامراض الغير المهنية التي تزداد سواً نتيجة التعرض لظروف عمل معينة:

ان بعض الامراض غير المهنية الشائعة مثل مرض الربو الشعبي تزداد سوءاً عند التعرض في جو العمل لكثير من انواع الغبار. كما تزداد شدة امراض الكبد غير المهنية عند العاملين المعرضين لبعض المذيبات العضوية.

2-7-3 الاجهاد (Fatigue):

من الصعب ذكر تعريف محدد للاجهاد، وقد كانت هنالك عدة تعريفات نذكر منها مايلي:

أ. الاجهاد هو كل التغيرات التي يمكن ملاحظتها في اداء العمل والتي ترجع الى الاستمرار في اداء هذا العمل لفترة طويلة تحت الظروف العادية. والتي ينتج عنها في الحال أو بعد فترة تدهور في اداء العمل او مظاهر غير مرغوب فيها في هذا الاداء.

ب. الاجهاد هو حالة من الشعور بالتعب أو الملل (Weakiness) البدني او الذهني الذي يؤثر سلباً على قدرة الانسان على اداء العمل. وهذا الشعور اما ان يكون لسبب حقيقي أو ان يتخيله الانسان.

ت. في حالة اداء عمل عضلي فإنه يمكن التعبير عن الاجهاد وقياس درجته عن طريق التعبير عن مدى التغيرات الفيسولوجية التي تحدث نتيجة العمل مثل زيادة سرعة النبض وحجم هواء التنفس والتغيرات في ضغط الدم ومستوى حمض اللينيك في الدم وما الى ذلك.

2-7-4 تعزيز الصحة (Health Promation):

عرف بانه تمكين الافراد من زيادة تحكمهم وقدرتهم على تحسين حالتهم الصحية ولكي يصل الفرد أو المجموعة الى حالة من الرفاهية البدنية والنفسية والاجتماعية الكاملة لابد ان يكون قادراً على التعرف على تطلعاته وتحقيقها وأن يلبي احتياجاته او يغير الى الاحسن البيئة التي يعيش فيها أو ان تكون لديه القدرة على تحملها.

تتطلب الممارسة الناجحة للسلامة والصحة المهنية تعاون ومشاركة كل من اصحاب العمل والعمال في برامج السلامة والصحة. وتشتمل هذه الممارسة على الاخذ بعين الاعتبار الجوانب المتعلقة بالطب المهني. والاصحاح الصناعي وعلم السموم والتثقيف والسلامة الهندسية وعلم النفس الخ.

تحظى المسائل المتعلقة بالصحة المهنية باهتمام اقل من المسائل المتعلقة بالسلامة المهنية لانه من الصعب عموما التصدي للمسائل المتعلقة بالصحة المهنية كافة. ولكن عندما تؤخذ الصحة بعين الاعتبار فإن ذلك يتضمن السلامة. لان المكان الصحي هو مكان العمل المأمون.

والنقطة الهامة هنا انه يجب ان نأخذ في الاعتبار في كل مكان عمل مسائل كل من السلامة والصحة.

تؤثر ظروف العمل السيئة على سلامة وصحة العمال. فيمكن لاي نمط من ظروف العمل السيئة أن يؤثر على سلامة وصحة العمال.فظروف العمل غير الصحية او وغير

المأمونة لاتقتصر على العامل فقط حيث يمكن لهذه الظروف ان تتواجد في أي مكان سواء كان مكان العمل داخلياً او خارجياً .

(دلت الدراسات على ان 88% من الحوادث بيد الانسان و10% اعطال فنية و2% خارجة عن الارادة مباشر ة او غير مباشر ة)

وبالنسبة لكثير من العمال كالعاملين بالزراعة أو عمال المناجم او عمال الانشاءت فإن مكان العمل (خارجي) يمكن ان يسبب الكثير من مخاطر السلامة والصحة.

ويمكن ان تؤثر ظروف العمل السئية على البيئة التي يحيى ضمنها العمال، لان كثير من العمال تكون بيئة العمل والعيش هي نفسها.

بمعنى آخر يمكن ان يكون للمخاطر المهنية تأثيرات ضارة على العمال وعائلاتهم والافراد الاخرين في المجتمع. علاوة على التأثيرات الفيزيائية المحيطة بمكان العمل. وكمثال على هذا المعنى عمال المصانع التي تكون خارج المدن او العمل في حقول البترول أو استعمال المبيدات في العمل الزراعي.

في العموم يجب ان تهدف الجهود التي تبذل في سبيل السلامة والصحة المهنية الى منع وقوع حوادث العمل والامراض المهنية وتميز الارتباط بين سلامة وصحة العامل ومكان العمل و البيئة خارج مكان العمل.

2-8 اهمية السلامة والصحة المهنية في مجال الانشاءات:

ان الاهتمام بهذا المجال ضعيف نوعاً ما (عدا بعض المؤسسات الكبرى) فهو يحتاج الى الكثير من العمل ويهمله الكثيرون حيث ان الإصابات في مواقع التشييد تعد الاكثر حدوثا فمن الاحصائيات لمنظمة العمل الدولية تبين ان هنالك حادثة وفاة كل ثلاثة دقائق نتيجة اصابة عمل. ولايمكن ان نوقف العمل في هذه المواقع فللعمل دور رئيسي في حياة الناس و لان معظم

العمال يمضون على الاقل ثماني ساعات كل يوم في مكان العمل فلذلك كان لابد من ان تكون بيئات العمل مأمونة وصحية فهم يواجهون الكثير من المخاطر الصحية مثل:

- الاغبرة.
- الغازات.
- الضجيج.
- الاهتزاز.
- درجات الحرارة الشديدة.

ولسوء الحظ ان بعض اصحاب العمل يأخذون على عاتقهم القليل من المسؤولية تجاه حماية سلامة وصحة العمال. وبعضهم لايعرفون أن من مسؤوليتهم الاخلاقية والقانونية حماية العمال. ولذلك فإن الحوادث والامراض المرتبطة بالعمل شائعة في جميع انحاء العالم.

2-9 تكلفة الاصابة والمرض المهني:

إن الحوادث أو الامراض المرتبطة بالعمل باهظة التكاليف جداً وقد يكون لها الكثير من التأثيرات الجسيمة المباشرة وغير المباشرة على حياة العمال وعائلاتهم.

2-9-1 النفقات المباشرة للحوادث والامراض :

بعض النفقات المباشرة لاي حادث او مرض يتكبده العامل:

- الالم والمعاناة من الاصابة أو المرض.
- فقدان الدخل.
- الفقدان المحتمل للعمل.
- نفقات الرعاية الصحية.

أما النفقات غير المباشرة لاي حادث او مرض فتقدر باربع او عشرة مرات اكبر من النفقات المباشرة او حتى اكثر.

ولكن آخرها وضوحاً معاناة عائلة العمال التي لايمكن ان تعوض بالمال. هذا بالنسبة للعمال.

ولكن هنالك جانب اخر من النفقات المباشرة التي تخص اصحاب العمل منها:

- مدفوعات العمل الذي لم ينجز.
- المدفوعات الطبية ومدفوعات التعويض.
- اصلاح واستبدال الالات والمعدات التي اصابها العطب.
- التناقص او التوقف المؤقت للانتاج.
- ازدياد نفقات التدريب والنفقات الادارية.
- التناقص المحتمل في جودة العمل.
- التأثير السلبي على معنويات العمال الآخرين.

2-9-2 النفقات غير المباشرة للحوادث والامراض: [11]

- يجب استبدال العامل المصاب أو المريض.

- يجب تدريب العمال الحديثين واستهلاك زمن لتكيفهم.

- عادة تمر فترة من الزمن قبل ان يبلغ العامل الحديث معدلات انتاج العامل السابق المصاب أو المريض.

- يجب تخصيص وقت لإجراء الاستقصاءات الالزامية ولكتابة التقارير و الاستبيانات.

- وغالباُ ماتثير الحوادث اهتمام زملاء العامل وتؤثر على علاقات العمل على نحو سلبي.

- قد تؤدي الظروف السيئة للسلامة والصحة في مكان العمل الى علاقات عامة سيئة ايضاً .

وعلى الصعيد الوطني فإن النفقات المقدرة لحوادث العمل والامراض المهنية قد تكون مرتفعة وتشكل ثلاثه الى اربعة بالمائة من الناتج القومي الاجمالي للبلد.

ولضخامة النفقات غير المباشرة التي يصعب قياسها لايمكن ان نعرف حقيقة النفقات الاجمالية للحوادث او الامراض المرتبطة بالعمل.

*ولجميع الاسباب السابق ذكرها فإن من المهم التزام اصحاب العمل والعمال والنقابات بالسلامة والصحة وايضاً :

- التحكم بمخاطر مكان العمل في مصدرها ما امكن.
- اعلام كل من العمال واصحاب العمل باخطار السلامة والصحة في مكان العمل.
- وجود لجنة فاعلة وفعالة للسلامة والصحة حيث تشتمل على كل من العمال والادارة.
- التقدم المستمر للجهود المتعلقة بسلامة وصحة العامل وذلك لمواكبة التطور في المواد وطرق التنفيذ.

ويمكن لبرامج السلامة والصحة في مكان العمل ان تحافظ على حياة العمال من خلال تقليل المخاطر والنتائج المترتبة عليها. ويمكن ايضاً ان تزيد من معنويات وانتاجية العمال مما ينعكس على المشروع بصورة جيدة فى المحافظة على اموال اصحاب العمل وزيادة الكسب المادي.

2-9-3 الحوجة الى تحديد اسباب الحوادث:

في بعض الحالات يكون من السهل تحديد الاصابة المهنية ولكن غالباً مايكون هنالك حلقة مفقودة في تسلسل الاحداث المؤدية للحادث. وكمثال لذلك غالباً ماتحدث الحوادث بشكل غير مباشر نتيجة للاهمال من جانب صاحب العمل لعدم توفيره التدريب الجيد والكافي او ان الموردين لم يقدموا معلومات كافية عن المنتج او... الخ.

ان الإستمرار المرتفع لمعدلات الحوادث التي تؤدي الى الوفاة أو الاصابات الجسيمة في بلداننا النامية تؤكد ضرورة الحوجة لبرامج تثقيفية وتوعوية فيما يختص بمسائل السلامة والصحة المهنية. وهناك جانب اخر يكمن في تدريب الكوادر الطبية لكي يتمكنوا من التعرف على الامراض المرتبطة بالعمل وتمييزها في وقت مبكر.

وكمثال لبعض الامراض المهنية التي تم تمييزها منذ وقت طويل من خلال عدة طرق كطريقة التعرض والفترة الزمنية :

- التسمم بالرصاص (الناتج عن التعرض للرصاص المستعمل في مصانع الدهان وغيره).

- نقص السمع المحدث بالضجيج (اماكن العمل التي تستعمل فيها معدات النقب والالات الصاخبة وغيرها).

وهناك ايضاً عدد من المشكلات الصحية التي يمكن ان تكون مرتبطة بظروف العمل السيئة مثل:

- الامراض القلبية.

- الاضطرابات العضلية الهيكلية، كاصابة الظهر المستديمة أو الاضطرابات العضلية.

- حالات فرط الحساسية نتيجة للتعرض لمواد معينة.

وكضريبة تدفع لازدياد التطور فانه في كل عام تستعمل مواد كيميائية جديدة وتقنيات جديدة وهي بذلك تزيد كمية المخاطر الموجودة لعدم معرفة التعامل الآمن لها.

وهي بذلك تمثل تحديات كبيرة للعمال واصحاب العمل والمختصين ببرامج السلامة حيث يجب ان يواكبوا التطور من خلال البحث والتدقيق الجيد في مكونات هذه المواد ومعرفة اخطارها وطرق التعامل الآمن معها.

ومن هنا تنبع الضرورة لإصدار نشرات بصورة دورية تواكب هذا التطور وترصد كل المواد الجديدة المدخله في الصناعة. لاننا يمكن ان نتلافى الامراض التي تأخذ فترة من الزمن للظهور ويكون من الصعب علاجها بعد فوات الأوان.

2-10نظرة على حجم المشكلات المنتشرة عالمياً :

لقد شهدت السلامة والصحة في مكان العمل تحسناً في معظم البلدان الصناعية خلال 20-30 سنه مضت.اما في البلدان النامية فإن الامر غير واضح نسبياً وذلك غالباً لان:

- الحفظ للسجلات لايتم بشكل صحيح.
- آليات الابلاغ غير كافية.

ويقدر بان على الاقل 120 مليون حادث مهني يقع كل سنة في العالم وأن 200,000 منها مميت ولان معظم البلدان ليس لديها آليات دقيقة للابلاغ وحفظ السجلات فإنه يمكن الاقتراض بأن الارقام الحقيقة اكبر من ذلك بكثير.

إن عدد الحوادث المميتة في البلدان النامية اكبر بكثير من البلدان الصناعية وذلك لان وجود برامج للسلامة والصحة المهنية ومرافق الاسعافات الاولية والطب افضل من البلدان النامية. وايضاً للإشراك الفعال للعمال في عملية صنع القرار فيما يخص مسائل السلامة والصحةو علي الرغم من ذلك كانت هنالك حوادث ذات اثر كبير مثل:

-انفجار مستودع لسماد نترات الامونيوم في شهر سمبتمبر2001 بمدينة تولوز الفرنسية نتج عنه موت 31 شخصا واصابة اخرون قدر عددهم ب2442 شخص وكان سبب الانفجار طريقة التخزين دون عامل خارجي.

-وفي عام 2006 تم الابلاغ عن 78 حادثة بيئة 37 منها كان بسبب حوادث صناعية اي(47%).

- قطاع الاعمال الامريكي ينفق سنويا 170.9 مليار دولار علي الآثار المترتبة علي حوادث واصابات العمل وفق ماجاء في تقديرات ادارة الصحة والسلامة في الولايات المتحدة

- امريكا اللاتينية وحدها قدرت تكاليف حوادث واصابات العمل سنة 2000 بحوالي 76 مليار دولار.

2-11 دور ادارات السلامة والصحة المهنية في معرفة مدى المخاطر:

هنالك اعداد غير محدودة من المخاطر التي من الممكن وجودها في اي مكان عمل فمثلاً هناك ظروف عمل غير مأمونه واضحة كالالات غير المجهزة بوسائل الحماية أو الارض الغير ثابتة أو الاحتياطات الغير كافية لاطفاء الحريق وهناك ايضاً مخاطر خفية وتشتمل على الاتي:

- المخاطر الكيميائية (سوائل، مواد صلبة، اغبرة، دخان، بخار، غاز ..الخ).
- مخاطر فيزيائية (ضجيج، اهتزاز، اضاءة غير كافية، اشعاع..الخ).
- مخاطر حيوية (جراثيم، نفايات معدية، حشرات..الخ).
- مخاطر نفسية (اجهاد، شد ..الخ).

وهناك ايضاً مخاطر تتمثل في سوء تصميم الالات والاجهزة التي يستعملها العمال او سوء تصميم ممارسات العمل حيث يجب ان يكون بطريقة لاتعيق كل عامل على القيام بما عليه .

من واجبات ادارات السلامة والصحة الحرص على ضمان ان العمل ينجز بصورة اكثر اماناً من خلال التعديل على مكان العمل ويكمن ذلك بالتخلص من المخاطر وليس محاولة جعل العمال يتلائمون مع الظروف الغير طبيعية فمثلاً قد يجعل اللباس الواقي الذي قد يكون غير مناسب او الغير مصمم خصيصاً لمناخ المنطقة هو محاولة لإجبار العمال على محاولة ملائمة نفسهم مع الظروف الغير امنه. وفي هذه محاولة من اصحاب العمل لاخلاء مسؤوليتهم من العواقب وهنا ياتي الدور الذي تلعبه ادارات السلامة والصحة فيما يختص بتوعية نقابات العمال بهذه الممارسات وحتى تحفظ حقوق الجميع بالتساوي.

وينبغي لادارات السلامة العمل منذ وقت مبكر بدءاً من عمليات التصميم الاوليه للعمل لضمان توفرظروف عمل مؤاتية في عمليات العمل.

2-11-1 ضرورة الالتزام القوي من الادارة ومشاركة العمال في تطوير برامج السلامة:

لإنجاح اي برامج للسلامة والصحة ينبغي ان يكون هناك اهتمام وتقييم اكيد من الادارات واشراك العمال للسعي لايجاد مكان عمل مأمون وصحي. وان لا يكون فقط تطبيق للمعايير الحكومية وقوانينها.

فلذلك لابد من الدخول الى مواقع العمل والتحدث الى العمال ومراقبة اجراءات ومعدات العمل ويجب ان يكون العمال على معرفة من هو المسؤول عن مسائل الصحة والسلامة للتواصل معه وابقاؤه مطلعاً على المستجدات.

2-11-2 اهمية التدريب:

تتمثل اهمية ادارات السلامة والصحة المهنية في تدريب كوادر العمال على معرفة المشاكل الصحية المرتبطة بالعمل وتميزها لان في كثير من الاحيان لايدرك العمال ان بعض مشاكلهم الصحية لها ارتباط بالعمل فيجب تثقيفهم وتدريبهم للانتباه لهذه الاشياء وذلك لمساعدتهم على:

- تميز العلامات والاعراض المبكرة لاية امراض مهنية كامنة قبل ان تصبح مستديمة.
- تقييم بيئة عملهم.

ؤكمثال لاهمية التدريب يجب ان تضع ادارة السلامة خطة لادار ة الازمات والاخلاء في حالات الطوارئ تشتمل علي الاتي:

1. عند نشوب حريق داخل موقع العمل يجب ان يكون هناك تعريف سريع وفعال وآمن للخروج من المبنى ويجب ان يكون في كل مبنى فريق معد للطواري يترأسه احد الموظفين ومن مهماته تحديد موقع الخط وتوجيه بقية الموظفين الى الخروج من المبنى بسرعة ومن اقرب المخارج.

2. في حالة الطواري على شكل شخص في المبنى ان يكون سريعاً في استجابته ويؤمن منطقته قبل الخروج منها مثل (اطفاء الاجهزة- اغلاق اسطوانه غاز ..الخ).

3. من الضروري وجود خطة واضحة وسهلة للاخلاء اثناء حوادث الحريق واضاً يجب ان يدرب عليها جميع العاملين.

4. ويجب ان تحتوي الخطة على رسم للموقع تبين فيه مواقع الابواب والشبابيك والممرات والسلالم.

5. يجب ان لاتوضع المصاعد ضمن الخطة.

6. يجب ان تشمل الخطة على (طريقتين على الاقل) للاخلاء خاصة المنشأة التي بها عدد كبير من العمال.

7. يجب ان تشمل الخطة على نقطة تجمع للتأكد من ان الجميع بخير.

8. تحتوي الخطة على ارقام الطواري الاسعاف- الدفاع المدني- العيادات ..الخ.

2-12 كيفية تحديد المخاطر: [15]

لانجاح عملية السلامة لابد من تحديد المخاطر الموجودة في المنشأة ويمكن ذلك بطريقيتين:

1.طريقة الحواس:

استخدام الحواس الخمسة في تحديد بعض المخاطر، وهذه الطريقة معنية ببعض المخاطر المعتمدة على الحس مثل وجود الاجزاء الدواره على ماكينة ما بوضع مكشوف او وجود زيت على الارض.

2.طريقة القياس:

ويقصد بها استخدام الاجهزة القياسية لتحديد المخاطر وبشكل رقمي مثل شدة الضوضاء.

*** اساليب تحديد المخاطر:**

1. من خلال الجولات التفتيشية.

2.من خلال اجتماعات ومناقشات لجنة السلامة العامة.

3.من خلال تقارير رووٴساء الاقسام.

4.من خلال تقارير مشرف السلامة.

5.من خلال شكاوى العاملين.

6.من خلال توصيات الجهات الصانعه للالات أو المواد الاولية.

***تحليل المخاطر:**

تهدف هذه العملية الى معرفة اصل المشكلة المؤدية الى تحقيق الخطورة وعليه في ايجاد الحلول المناسبة للحد من هذه المخاطر ويتم ذلك بطريقتين:

1.الطريقة الاستقرائية:

وهي الطريقة التي يتم بها تحليل عوامل خطورة معينه لم يقع الحادث بسببها بعد (تواجد عاملين تحت رافعة تقل عدداً من الانابيب المعدنية مثلاً).

2.الطريقة الاستنتاجية:

يمكن اتباع هذه الطريقة بعد وقوع الحادث حيث تعتمد هذه الطريقة على الاستنتاج من خلال جمع المعلومات والسؤال.

13-2 فريق الصحة المهنية:

الجدير بالذكر ان العمل في مجال السلامة والصحة المهنية لايمكن ان يكون عمل فرد واحد بل يحتاج الى فريق كامل من المتخصصين ويتكون هذا الفريق من المتخصصين في الفروع الاتية:

1.طبيب الصحة المهنية:

(فحوص طبية، صحة البيئة، الطب الوقائي، الاشراف على سلامة الغذاء وعلى العاملين في اعداد وتقديم الطعام، الفحص الطبي الابتدائي والدوري علاج الامراض المهنية واصابات العمل، التأهيل، تقدير نسبة العجز، علاج الامراض غير المهنية، الاسعافات الاولية، التثقيف الصحي، حفظ السجلات الطبية والبيئة).

2.الممرض / الممرضة:

(المساعدة في اعمال الفحص الطبي وحفظ السجلات، اعمال التمريض التقليدية ودورها في التثقيف الصحي لصلتها الوثيقة بالعاملين حيث انها تمضي وقت اطول مع العاملين من الطبيب).

3.اخصائي صحة بيئة العمل (Occupational Hygiene Specialist):

يقوم بالتفتيش على بيئة العمل للتعرف على المخاطر الحقيقية أو المحتملة ومقارنة نتائج القياسات بالمعايير المسموح بها. واتخاذ القرار بشأن الحاجة الى وسائل التحكم في المخاطر المهنية.

4.اخصائي السلامة المهنية (Occupational safety specialist):

يقوم بالتفتيش على بيئة العمل فيما يخص السلامة المهنية ولاسيما من ناحية السلامة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية والكيمائية ويقوم باعداد وتعين برنامج لمنع الحوادث، ويقوم

باجراء التحقيق عند وقوع الحوادث وتحليلها لمعرفة الاسباب ويشارك بصورة فعالة في التثقيف الصحي وفي اعمال لجنة السلامة والصحة المهنية في المنشأة.

5.اخصائي الفيزياء المهنية (Occupational physicist):

في احوال خاصة حيث يوجد في اماكن العمل مصادر للتعرض للمخاطر الفيزيائية مثل المصادر المشعة ففي هذه الحالة نحتاج الى مهارات خاصة لقياس الاشعاعات والتحكم في مصادرها.

6.اخصائي هندسة التحكم في مخاطر بيئة العمل (Environmental control engineer):

يحتاج التحكم في المخاطر المهنية الى مهارات هندسية لتصميم معدات التحكم وانظمة التهوية والاحتواء (Enclasure) وغير ذلك في مكان العمل.

7.تخصصات اخرى:

مثل علم النفس، الهندسة البشرية، علم السموم، التغذية، علم وظائف الاعضاء، الاحصاء، طب المجتمع، وذلك حسب طبيعة العمل واعداد العمال وانواع التعرض والمشكلات الناجمة عن العمليات الصناعيةوالبيئة النفسية في مكان العمل.

*كل هذا بالاضافة الى الاطباء الاخصائيين في فروع الطب المختلفة، والذين يحول اليهم المرضى من عيادة الممارس العام.

2-14 الاهداف العامة للسلامة والصحة المهنية:

من الاهداف العامة التي تسعى السلامة والصحة المهنية الى تحقيقها

- حماية العنصر البشري من الاصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل وذلك بمنع تعرضهم للحوادث والاصابات والامراض المهنية.

- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشآت وما تحتويه من اجهزة ومعدات من التلف والضياع نتيجة للحوادث.

- توفير وتنفيذ كافة اشتراطات السلامة والصحة المهنية التي تكفل توفير بيئة آمنة تحقق الوقاية من المخاطر للعنصرين البشري والمادي.

2-15 مقومات السلامة و الصحة المهنية : [5]

- التخطيط (Planning) الفني السليم والهادف لاسس الوقاية في المنشآت.

- (Legislation) التشريع النابع من الحاجة الى تنفيذ هذا التخطيط الفني.

- (Implemenatation) التنفيذ المبني على الاسس العلمية السليمة عند عمليات الانشاء مع توفير الاجهزة الفنية المتخصصة لضمان استمرار تنفيذ خدمات السلامة والصحة المهنية.

- (Equipments Inspection and measurement) اجهزة التفتيش والمتابعة.

- (Aworkeness, training and behavior) التوعية والتدريب والسلوك.

- (Evaluation and test system efficiency) التقييم واختبار كفاءة النظام.

2-16 المحاور الفنية للعمل في مجال السلامة و الصحة المهنية:

- اسطح العمل والسيور (walking and working surfaces) .

- مسالك الهروب (Means of egress) .

-السوائل الملتهبة والسوائل القابلة للاشتعال. (Flammable and combustible liquids).

- مهمات الوقاية الشخصية (Personal protective equipments).

- مخاطر الالات والمعدات (Machine hazards).

- المخاطر الكهربائية (Electrical hazards).

- مخاطر التداول والتخزين (chemical hazard handling and storage).

- الصحة المهنية (industrial hygiene).

- أعمال اللحام والقطع المزدوج (welding, cutting and brazing).

- إغلاق مصادر الطاقة ووضع لافتتات عليها (Lock- out/ taG- out).

- تحليل مخاطر الوظائف (Job hazard analysis (JHA).

- برنامج حماية السمع (OSHA Hearing conservation program).

- تعليمات السلامة للاوناش (safety regulation for forklifts)

- تصنيف وتقييم المناطق الخطرة (Hazardous- classified locations).

- العمل بأمان داخل الاماكن المغلقة (Working safely in confined spaces).

- الحماية من خطر الحريق (Fire protection).

- الغازات المضغوطة (copressed gases and cylindars).

- خطر السقوط (Fall hazard).

- الصلاحيات الارشادية والتحذيرية (Safety signs and signals).

2-17 الآثار السلبية للاهمال في السلامة و الصحة المهنية :

- اقتصادية:

كمثال لها (الخامات- المعدات—العلاج- الاجور المباشرة- المصروفات الادارية – التعويضات).

- اجتماعية:

(المرض- الاصابة – العجز- التأثير على الاسرة).

-نفسية:

(العامل- العاملين الاخرين- الاسرة).

2-18 الاطراف المعنية ودورها:

1.الدولة:

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

2.صاحب العمل:

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

3.العامل:

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

2-18-1 الجهات المعنية بالسلامة و الصحة المهنية : [16]

اولاً على المستوى الدولي:

1. منظمة العمل الدولية.

2.هيئة الصحة العالمية.

3.الوكالة الدولية للضمان الاجتماعي.

4. وكالة الطاقة الذرية.

5. الهيئات والمؤتمرات.

ثانياً على المستوى المحلي:

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

2-19 كوادر السلامة:

يتكون كادر السلامة من الوظائف التالية:

1.ضابط اول سلامة Senior safety officer

2.ضابط سلامة safety officer

3. مفتش سلامة safety inspector

***المهام الرئيسية لكادر السلامة: [7]**

ان الواجب الرئيسي لهذه الكوادر يتمثل في تقديم الارشاد الاستشاري والفني لمدير المشروع وللكادر الهندسي بالاضافة الى كل او بعض المهام التالية:

1. الاشراف على تطبيق متطلبات أو اشتراطات السلامة والصحة المهنية في مواقع الانشاءات وفقاً للاحكامو المعايير الفنية.

2.اعداد الخطط والبرامج الزمنية لمتطلبات السلامة والصحة المهنية.

3. الاشراف على التطبيق الصحيح لخطة السلامة (Safety plan).

4. تدريب العاملين على اساليب التنفيذ الآمن للعمل.

5.التعامل مع الحوادث الانشائية وفقاً لخطة الطواري.

6. عمل الاحصاء الشهري للحوادث وتحليل انواعها واسباب حدوثها.

7.الاحتفاظ بسجلات الحوادث واصابات العمل.

***المؤهلات والخبرات المطلوبة لكوادر السلامة: (الحد الادنى)**

1.ضابط اول سلامة (Sinior safety officer) .

- شهادة جامعية في الهندسة (سلامة، مدنيه ، معمار) او حسب طبيعة المشروع.

- خبرة لاتقل عن 5 سنوات في مجال تخصصه في مواقع الانشاءات.

- الحصول على شهادة تأهيل في مجال تأهيل كوادر السلامة في مواقع الانشاءات.

2.ضابط السلامة: (safety officer):

- شهادة دبلوم في الهندسة (سلامة، مدنية، معمار) او حسب طبيعة المشروع.

- خبرة لاتقل عن 3 سنوات في مجال عمله في مواقع الانشاءات.

- الحصول على شهادة تأهيل في مجال تأهيل كوادر السلامة في مواقع الانشاءات.

3.مفتش سلامة: (Safety Inspector):

- شهادة ثانوي عام او دبلوم فني صناعي.

- خبرة لاتقل عن سنتين في مجال عمله في مواقع الإنشاءات.

- الحصول على شهادة تأهيل في مجال تأهيل كوادر السلامة في مواقع الإنشاءات.

20-2 الصحة المهنية والتحكم البيئي:

لابد من توافر اجراءات وشروط تؤخذ في الاعتبار لحماية بيئة العمل من حيث الامور التي تتعلق بالاصول الصحية والخدمات الطبية، مستلزمات طبية، نطاق الموقع، جمع النفايات وازالتها، التزويد بالمواقف الصحية الضرورية، المياه الصالحة للشرب، تحديد المستويات الدنيا لانارة مناطق العمل، مستوى التعرض للضجيج والاجراءات المتبعة عند التعرض للغازات والاشعة والحشرات والكائنات الضارة وضربات الشمس أو اية اصابات عمل. [7]

***وكمثال لذلك ناخذ مستوي التعرض للضجيج (الضوضاء) :**

***الحدود المسموح بها لمستوى الضوضاء في المناطق المختلفة:**

الحدود المسموح بها لمستويات الضوضاء وحدة قياس شدة الصوت (dBA)		**المنطقة**
Night (8p.m- 7a.m)	Day (7 .am-8 p.m)	
30-40	40-50	مناطق سكنية ذات كثافة مرورية خفيفة
35-45	45-55	مناطق سكنية بوسط المدينة
40-50	50-60	مناطق سكنية تشتمل على محلات تجارية اومشاغل بالقرب من الطرق السريعة
45-55	55-65	المناطق السكنية ووسط المدينة
50-60	60-70	المناطق الصناعية

أما بالنسبة للعمال او مايسمى بالضجيج المهني فيجب على المقاول عدم تعريض العاملين بالموقع لمستويات ضجيج اعلى من ماهو مذكور في الجدول الاتي:

شدة الضوضاء (DBA)	**مدة التعرض اليومي بالساعات**
85	8 ساعات
87	6 ساعات
90	4 ساعات
92	3 ساعات
95	ساعتين
97	ساعه ونصف
100	ساعه واحدة
104	45 دقيقة
105	30 دقيقة
107	22.5 دقيقة
110	15 دقيقة
115	7.5 دقيقة

*في حالة التعرض لاكثر من ذلك يجب اتخاد وسائل هندسية(Engineering control)، مثال: تركيب عوازل صوت، وسائل الامتصاص الاهتزاز الناتج من المعدات المسببة للضجيج، او وسائل تحكم ادارية (Administrative control) مثال تقليل زمن التعرض للضجيج ووضع لافتات تحذيرية مناسبة، توفير تدريب وايضاً استخدام معدات الحماية الشخصية.

2-21 التطبيق الامثل للسلامة والصحة المهنية:

لكي تتمكن ادارات السلامة من التطبيق الامثل لمعايير السلامة والصحة والمهنية لابد من ان توفر الاتي:

1. إجراء التدريب والتثقيف في مجال السلامة:

إنشاء ورش عمل حيث تعمل على تزويد الموظفين بالمهارات اللازمة ليكونوا قادة بارزين في مجال السلامة وتكون لديهم ادوات عملية تتيح لهم الارتقاء لمستويات السلامة في مناطق عملهم وتصميم برامج تدريبية للمتدرجين لترسيخ السلامة كقيمة في مستهل مشوارهم الوظيفي.

2.تكريم الانجازات في مجال السلامة وتكريم الموظفين الذين كان لهم آثار ايجابية داخل دوائرهم وعلى مستوى العمل.

3. كل مؤسسة أو شركة كبرى تسعى لتقيد مقاوليها بمعايير السلامة من خلال تطبيق صارم لمعايير التأهيل المسبق للمقاولين في مجال السلامة ومعايير اختيارهم وايضاً مراقبة اداءهم في مجال السلامة بعد ترسية المقاولات عليهم.

4. يجب ان تكون هناك مبادرات تتصدى للتحديات الاكثر اهمية التي يواجهها المجتمع في مجال السلامة.

5. انعقاد كل فترة ورش عمل تتكلم عن ثقافة السلامة واهميتها.

6. اصدار نشرات وكراريس تعليمية بصورة دورية.

7. الملصقات الجدارية والاعلانات.

8. الافلام السينمائية واستخدام الوسائل السمعية والبصرية.

9. وسائل الاعلام المختلفه مثل التلفزيون والراديو والصحافة.

10. اقامة المعارض الخاصة بالصحة والسلامة المهنية.

11. عقد الندوات والمؤتمرات الخاصة بامور الصحة والسلامة المهنية.

12. تحسين العلاقات بين العمال والموظفين والمدراء وهذه تساعد على ارتياح العامل ويحب اخذ بعض الامور في الاعتبار:

أ. الاوضاع الاجتماعية للعاملين.

ب. الاوضاع النفسية للعاملين.

ج. مستويات العاملين العلمية والمالية.

د. مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات المتعلقة بامور العمل وخاصة برنامج الصحة والسلامة المهنية.

هـ. زيادة فترات الاستراحة.

و. التشجيع والترفيه.

ي. الاشراف الفعال.

13. بحيث أن تتضمن السلامة بشكلها الموسع في دليل مواصفات البناء.

14وجود معهد تدريب معتمد للسلامة و الصحة المهنية يهدف الى تمكين الموظفين من اكتساب المهارات الضرورية ونقلها الى العاملين في المواقع.

15.لابد من وجود اسلوب موحد لصياغة خطة عمل. ولايمكن ان تخضع السلامة والصحة المهنية الى التأويل والاجتهاد الشخصي.

2-22 واجبات الاستشاري:

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

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

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

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

2-23 واجبات المقاول:

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

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

(الهدف من الخطة، الاشخاص المسؤولين عن تطبيقها، الاجراءات الصحية في بيئة العمل،توفر العناية الطبية، اجراءات التوعيه والتدريب في مجال السلامة والصحة المهنية، الاجراءات الواجب اتباعها لتأمين وحماية الوقع من المخاطر المختلفة، معدات واجهزة الحماية اللازم توفرها ومناسبتها للاخطار المتوقعة ،تقيم الاخطار الرئيسية، شرح الاجراءات الواجب القيام بها في حالة وقوع حوادث مختلفة، تقديم نسخة من خطة السلامة للاستشاري للاعتماد.

- توفير نسخة من خطة السلامة في الموقع.

- تعين كادر سلامة مؤهل.

- توفير حراسة للموقع على مدى24 ساعه.

- وجود نظام تصاريح سلامة (Safe work permit system) وصرفها من قبل اشخاص مؤهلين ووضع القواعد اللازمة لضمان عدم اجراء اي عمل مثل (اعمال اللحام، الحفر، عزل الكهرباء، الدخول للاماكن المحصورة...الخ) الا بوجود هذه التصاريح.

2-24 الدراسات السابقة:

2-24-1 ورقة عمل للدكتور سلطان العتيبي استشاري الطب المهني والاصابات في مستشفي ارامكو السعودية في الظهران .

(تحدث عن اهتمامات الطب المهني داخل ادارة الصحة والسلامة المهنية ،حيث ان الادارة تحتوي علي عدة تخصصات مختلفة ومتداخلة في الوقت نفسه بالضوابط والقواعد العامة مما يوجب التعرف علي هذه الشبكة المتداخلة والتعامل مع المخاطر المهنية ،(مايو 2015).

2-24-2 رسالة ماجستير لرئيس قسم العلاقات الدولية بوزارة العمل بالبحرين عباس سلمان معتوق(2013).

(اوصت بوضع سياسة وطنية للرقابة علي التزام الشركات باشتراطات السلامة والصحة المهنية بالاضافة الي اعتماد نموذج قياس بحيث يسهمان في مساعدة مفتشي السلامة والصحة المهنية علي قياس مستوي الاداء في مواقع العمل الصناعية والانشائية .حيث يتكون النموذج المقترح من قسمين اساسيين :

*القسم الاول نموذج وصفي للاجراءات الواجب اتباعها من قبل مفتش السلامة والصحة المهنية .

*القسم الثاني نموذج يعتمد علي اوزان رقمية تدخل في عملية القياس.

2-24-3 دراسة قامت بها (OSHA) في الولايات المتحده الامريكية:

في العام 2012 قتل628.4 عامل اثناء اداء الاعمال ويمثل ذلك 3.4 لكل 100.000 عامل بدوام كامل وبدراسة ل89 اسبوع وجد ان اكثر من 12 عامل يموت باليوم.

وان 784 عامل من اصل اسباني او لاتيني قتل في الولايات المتحدة اثناء اداء العمل في العام 2012 بمتوسط 14 حالة بالاسبوع.

وقد بلغت اصابات العمل التي تنطوي علي المقاولين 15% من مجموع اصابات العمل.

2 -24-4 اصابات العمل وتكلفتها في بريطانيا:

(Health and Safety Executive(HSE**)**هي جهه بريطانية تهدف الى توفير إطار تنظيمي جديد لصحة وسلامة مكان العمل في بريطانيا وبحسب دراساتها وجدت:

-133 عامل قتلوا اثناء اداء العمل في العام 2013/14.

- 2,535 حالة وفاة نتيجه للتعرض للاسبستوس في العام 2012.

-78,000 اصابات عمل تم الابلاغ عنها كاصابات وامراض وحوادث عمل خطرة في العامين 2012/13 .

- 175,000 حالة اصابة عمل ادت الي تغيب العامل اكثر من 7ايام عن العمل للعامين 2012/13 .

-1.1 مليون شخص يعانون من امراض ناتجه عن العمل 2011/12.

- 27 مليون يوم عمل فقد بسبب امراض واصابات العمل للعام 2011/12.

الباب الثالث

الإستبيان

3-1 تمهيد

نتناول في هذا الفصل اجراءات وتحليل بيانات الدراسة الميدانية ويشتمل علي التخطيط للدراسة التطبيقية موضحا الاجراءات التي اتبعناها في تصميم استبانة الدراسة الميدانية وواصفا لمجتمع وعينة الدراسة والاساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة وتقييم أدوات القياس وذلك على النحو التالى.

3-2 منهجية البحث:

من اجل الحصول على المعلومات والبيانات الاولية لهذة الدراسة تم تصميم الاستبانة لدراسة (***ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال***). والاستبانة هى من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية وتتميز بامكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من عينة الدراسة ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة.

3-2-1 تصميم استمارة البحث:

من اجل الحصول على المعلومات والبيانات الاولية لهذة الدراسة تم تصميم الاستبانة لدراسة (***ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال***). والاستبانة هى من الوسائل المعروفة لجمع المعلومات الميدانية وتتميز بامكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة من عينة الدراسة ويتم تحليلها للوصول للنتائج المحددة.

ولقد اتبعنا خلال عملية بناء أداءة الدراسة الخطوات التالية:

أ. الرجوع الى الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع والاطلاع على ماكتب عن ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال.

ب. قمنابعرض أداءة الدراسة بصورتها الاولية على الاستاذ المشرف على الدراسة، كما تم الاستفادة من خبرات وتجارب بعض المهندسين المختصين حيث طلب منهم ابداء ارائهم واصدار احكامهم على الأداء من حيث مدى اتساق الفقرات مع فروض البحث وفى ضوء ملاحظاتهم تم مايلى:

1. حذف الفقرات التى اقترح حذفها.

2. تعديل بعض الفقرات واعادة صياغتها لتعطى المدلول المقصود منها.

وقد حاولنا صياغة اسئلة الاستبانة ومراعاة الحيادية الممكنة بالابتعاد عن المعانى التى يصعب فهمها او يلتبس معناها.وبعدها تم اعداد الاستبيان فى صورته النهائية.

جدول (3-1) توزيع عبارات الاستبانة

م	محـــــــــاور الدراسة (الفرضيات)	عدد الفقرات
1	هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	21
2	هنلك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	35
3	يس هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	24

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

3-2-2 مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من شركات البترول والاستشاريين وشركات الانشاءات الكبري والصغري وبعض العاملين في المجالات الهندسية الاخري .

3-2-3 عينة البحث:

تمَّ اختيار مفردات عينة البحث بطريقة العينة (القصدية) وهى احدى العينات غير الاحتمالية التى يختارها الباحث للحصول على أراء أو معلومات معينة لايتم الحصول عليها الا من تلك الفئة المقصودة، فطبيعة مشكلة وفرضيات هذا البحث يوجد لها اهتماما" مقدرا" وسط مجتمع البحث وتم توزيع عدد (150) إستبانة على أن يشمل التوزيع جميع المستويات الموضحة فى مجتمع البحث وتم استرجاع (135) استبانة سليمة تم استخدامها في التحليل.

3-2-4 ادوات جمع البيانات:

تم جمع البيانات عن طريق توزيع الاستبيان الذي تم تصميمه علي عينة البحث وقد قسم الاستبيان علي ثلاثة اقسام :

- قسم تم توزيعه علي المهندسين.
- قسم تم توزيعه علي العمال.
- قسم تم توزيعه علي منفذى المشاريع.

الباب الرابع

النتائج وتحليل البيانات

4-1 تمهيد:

يعدُّ تحليلالبيانات وتفسيرها خطوةً موصِّلة إلى النتائج، فالباحث ينتقل بعد إتمامه تجهيز البيانات وتصنيفها إلى مرحلة تحليلها وتفسيرها واختبار فرضيَّاتها لاستخلاص النتائج منها وتقدير إمكانيَّة تعميمها؛ أي أنَّ الباحث لكي يصل إلى ذلك يحتاج إلى تحليل بياناته، وقد كان تحليلالمعلومات والبيانات حتى وقت قريب يقتصر على التحليل الفلسفيِّ والمنطقيِّ والمقارنةالبسيطة، ولكنَّ الاتِّجاه في الوقت المعاصر هو الاعتماد على الطرق الإحصائيَّة والأساليب الكميَّة؛ فهي تساعدالباحثَ على تحليل بيانات دراسته ووصفها وصفاً أكثر دقَّة، وتساعد على حساب الدقَّة النسبيَّة للقياسات المستخدمة.

4-2 تعريفات:-

-مقاييس التوسُّط (المتوسط):

تعدُّ مقاييس التوسُّط أكثر الطرق الإحصائيَّة استخداماً، فهي تقيس النزعة المركزيَّة بالنسبة لصفاتٍ أو خصائص معيَّنة،وتعتمد هذه المقاييس على المتوسِّطات التي تستخدم لتمثِّل القيمة المركزيَّة للتوزيع، ومنها ما يأتي:

1. الوسيط:

وهو نقطة الوسط في المشاهدات (الأرقام، القيم) ترتيبها تصاعديّاً أو تنازليّاً، أي أنَّه القيمة التي يسبقها عدد من القيم مساوٍ لعدد القيم اللاحقة.

2. **المنوال:**

وهو القيم التي يكون تكرارها أكبر من أي قيمة أخرى؛ أي أنَّها التيتبيِّن أكثر تكرارا.

3. **المؤشِّرات القياسيَّة:** توضِّح المؤشِّرات القياسيَّة التغييرات النسبيَّة التي تحدث في مجموعة بيانات من وقت لآخر أو من مكان لآخر أو من درجة لأخرى.

4. **مقاييس التشتُّت:**

تحدِّد مقاييس التشتُّت درجة اختلاف البيانات عن بعضها أو عن متوسِّطاتها، وبعبارة أخرى تبيِّن هذه المقاييس درجة التشتُّت بالنسبة لصفة معيَّنة ، ومن مقاييس التشتُّت ما يلي:

- **المدى:**

وهو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في البيانات، ولكن يُعاب بأنَّه يتأثَّر بالقيم الشاذة؛ لأنَّه يأخذ بالاعتبار قيمتين فقط، فإذا كانت القيمة الشاذة كبيرةجداً يصبح المدى قليل الفائدة.

-**الانحراف المعياريُّ :**

وهو أكثر مقاييس التشتُّت استخداماً ودقَّة في قياس درجة التشتُّت في البيانات، ويساوي الجذر التربيعيلمُربَّع انحرافات قيم المفردات عن وسطها الحسابيِّ ، يستخدم في مجالاتٍ متعدِّدة في التحليل، كاختبار الفرضيَّات ومعامل الارتباط.

- الانحدار والارتباط:

يُعْنَى تحليلُ الانحدار بدراسة العلاقة بين متغيِّرين أو أكثر بحيث يمكن التنبؤ بأحدهما إذا عرفت قيمةُ المتغيِّر الآخر.

ويتعلَّق الارتباط بتحديد نوع العلاقة بين متغيِّرين عندما لا تكون هناك لأحدهما قيمة محدَّدة مسبقاً .

***اختبار كروسكال ووالس (Kruskal-Wallis) :**

يعتبر من الاختبارات غير المعلمية، وهو مشابه لاختبار تحليل التباين الأحادي، إلا أنه حين يتخلف شرط من شروط تحليل التباين الأحادي مثل شرط السواء أو شرط تجانس التباين فإنه يمكن اللجوء إلى اختبار كروسكال ووالس. ويستخدم اختبار كروسكال ووالس عندما تكون الدرجات على المتغير التابع ضمن مقياس تراتيبي، أو عندما تكون الدرجات على المتغير التابع ضمن مقياس نسبة أو مقياس مسافات ولكن لم يتحقق افتراض السواء أو التجانس في التباين. ويفحص اختبار كروسكال ووالس الفرضية الصفرية القائلة ان توزيع الدرجات في المجتمعات بالنسبة لكل مجموعة متطابق، والفرضية البديلة القائلة أنه يوجد على الأقل مجتمعان من المجتمعات يختلفان عن بعضهما البعض من حيث الموقع.

4-3 تقييم أدوات القياس:

- اختبارات صدق محتوى المقياس :

تم اجراء اختبار صدق المحتوى لعبارات المقاييس من خلال تقييم صلاحية المفهوم وصلاحية أسئلته من حيث الصياغة والوضوح .

- اختبارات الاتساق والثبات الداخلى للمقاييس المستخدمة (درجة مصداقية البيانات):

يقصد بثبات المقاييس درجة خلو المقاييس من الاخطاء أى درجة الاتساق الداخلى بين العبارات المختلفة والتى تقيس متغير ما، والثبات يعنى الاستقرار أى الحصول على نفس القيم عند اعادة استخدام أداة القياس وبالتالى فهو يؤدى الى الحصول على نفس النتائج أو نتائج متوافقة فى كل مرة يتم فيها اعادة المقياس .وكلما زادت درجة الثبات واستقرار الادأة كلما زادت الثقة فية. لاختبار مدى توافر الثبات والاتساق الداخلى بين الاجابات على الاسئلة تم احتساب معامل المصداقية ألفا كرنباخ (*Alpha- cronbach*) وتعتبر القيمة المقبولة احصائيا" لمعامل ألفا كرنباخ 60%. وقد تم اجراء اختبار المصداقية على اجابات المستجيبين لجميع محاور للاستبانة وجاءات نتائج التقدير كما هو موضح فى الجدول التالى:

جدول (4-1)

اختبار ألفا كرنباخ لعبارات محاور الدراسة

محاور الاستبانة	عدد العبارات	قيمة الفأ كرنباخ
هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	*21*	*0.89*
هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	*35*	*0.78*
ليس هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)	*24*	*0.84*
<u>الاجمالى</u>	***<u>80</u>***	***<u>0.84</u>***

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

توضح نتائج اختبار الثبات أن قيم الفأ كرنباخ لجميع محاور الدراسة اكبر من (60%) وتعنى هذة القيم توافر درجة عالية جدا" من الثبات الداخلى لجميع محاور الاستبانة سواء كان ذلك لكل محور على حدا او على مستوى جميع محاور الاستبانة حيث بلغت قيمة الفأ كرنباخ للمقياس الكلى (0.84) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التى اعتمدت عليها الدراسة تتمتع بالثبات الداخلى لعباراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الاجابات فى تحقيق اهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

- صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة:

قمنا بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية مؤلفة من (150) مبحوث، ثم جمعت الملاحظات و جرى تعديل العبارات. كما تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان على هذه العينة الاستطلاعية، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور التابعة له وذلك للتأكد من مدى وجود ارتباط كما يلي:

جدول رقم (4-2)

الصدق الداخلي لعبارات الاستبانة

م.	العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)			
1.	هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث	0.71	*0.000
2.	هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث	0.71	*0.000

3.	هل تحتفظ بسجلات للمشاريع	0.38	*0.000
4.	في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	0.69	*0.000
5.	سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية	0.65	*0.000
6.	سجل الفحص الطبي الدوري	0.31	*0.000
7.	هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة	0.56	*0.000
8.	هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع	0.71	*0.000
9.	هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية	0.71	*0.000
10.	هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين	0.77	*0.000
11.	هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم	0.76	*0.000
12.	هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل	0.85	*0.000
13.	في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها	0.86	*0.000
14.	هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها	0.85	*0.000
15.	هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد	0.86	*0.000
16.	هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة	0.85	*0.000
17.	في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه	0.82	*0.000
18.	هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع	0.77	*0.000
19.	هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها	0.70	*0.000
20.	هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق	0.70	*0.000
21.	هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة	0.70	*0.000

هناك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أي ّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)

22.	هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث؟	0.70	*0.000
23.	هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث؟	0.84	*0.000
24.	هل تحتفظ بسجلات للمشاريع؟	0.74	*0.000
25.	في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	0.75	*0.000
26.	سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية؟	0.64	*0.000
27.	سجل الفحص الطبي الدوري؟	0.74	*0.000
28.	هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة؟	0.72	*0.000
29.	هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع؟	0.70	*0.000
30.	هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية؟	0,460	0.011
31.	هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين؟	0.40	*0.000
32.	هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم؟	0.37	*0.000
33.	هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل؟	0.51	*0.000
34.	في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها؟	0.50	*0.000
35.	هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها؟	0.57	*0.000
36.	هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد؟	0.59	*0.000
37.	هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة؟	0.54	*0.000
38.	في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه؟	0.62	*0.000
39.	هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع؟	0.55	*0.000
40.	هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها؟	0.57	*0.000
41.	هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق ؟	0.57	*0.000
42.	هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة؟	0.57	*0.000
43.	هل تراقب العامل الجيد وتحافظ على الاتصال معه؟	0.40	*0.000

44.	هل تبعد الضغط عن العامل بعدم اظهار الغضب له؟	0,58	*0.000
45.	هل تقوم بتحليل المشاكل عوضاً عن التركيز على تغير العمال؟	0.57	*0.000
46.	هل تقوم بدمج تعليمات السلامة وقواعد العمل؟	0.61	*0.000
47.	هل يتم إخضاع العمال لدورات تدريبية في مجال السلامة والعمل الآمن؟	0.62	*0.000
48.	هل يتم تدريب مراقبي العمال في الموقع على الاسعافات الاوليه؟	0.53	*0.000
49.	هل يتم تدريب عدد كافي من العمال على استعمال وسائل وأجهزة الوقاية وفهم الغاية والضرورة لها؟	0.58	*0.000
50.	هل يتم إعداد تقرير عن كل حادث او واقعة في مكان العمل؟	0.59	*0.000
51.	هل تعرف حقوقك وواجباتك فيما يتعلق بالسلامة المهنية؟	0,58	*0.000
52.	هل تقدم ادراتك مكافاءت للعمل الجيد؟	0.71	*0.000
53.	هل يميل زملائك الى السلامة؟	0.76	*0.000
54.	هل خضعت لفحص طبي مبدئي قبل مباشرتك العمل؟	0.81	*0.000
55.	هل تخضع لفحوص طبية دورية؟	0.85	*0.000
56.	هل هنالك خدمات علاجية متوفرة للعمال بشكل دائم (مراجعات طبية- ادوية- عيادات)؟	0.86	*0.000
57.	هل يتم تزويدك بالملابس الواقية وادوات ووسائل الوقاية الشخصية؟	0.87	*0.000
58.	في حالة الاجابة بنعم هل تستخدمها؟	0.87	*0.000
س هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)			
59.	كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	0.86	*0.000
60.	هل السقالات والسلالم جيدة	0.86	*0.000
61.	ماهي الاشياء التي يتضمنها الموقع من معدات وملابس الوقاية الفردية التي يستخدمها العمال؟	0.90	*0.000
62.	هل يرتدي الزوار الخوذ المناسبة طوال فترة مكوثهم في الموقع؟	0.91	*0.000
63.	هل يستخدم العمال احزمة الامان عند الصعود على السقالات والسلالم؟	0.90	*0.000
64.	هل يوضع شبك تحت منطقة العمل مباشرة؟	0.88	*0.000

65.	هل هنالك تأثير سيء للرياح	0.86	*0.000
66.	هل يتعرض العمال للبرودة او الحرارة الشديدة نتيجة لعملهم؟	0.86	*0.000
67.	هل تلاحظ في الموقع وجود ضوضاء شديدة	0.86	*0.000
68.	هل هنالك مياه جوفية ف الموقع تؤثر على استقراره؟	0.86	*0.000
69.	هل يتم حماية الحفريات والمنطقة المجاورة لها من تأثير المياه الجوفية والسطحية؟	0.90	*0.000
70.	هل اسلاك الكهرباء والتمديدات المؤقتة محمية ومعزولة ضد المياه والرطوبة؟	0.91	*0.000
71.	هل تلاحظ في الموقع وجود نفايات ناتجة عن عمال المقاول؟	0.90	*0.000
72.	هل هنالك مداخل ومخارج وسلالم لتسهيل الخروج عند نشوب حريق؟	0.88	*0.000
73.	هل تتوفر في الموقع سيارة اسعاف؟	0.86	*0.000
74.	هل الممرات وحركة المرور آمنه في المشروع ام هل هناك احتمال للاصطدام بالعوائق او السقوط او الانزلاق؟	0.86	*0.000
75.	هل وضعت مظلات متينة فوق الممرات لوقاية المارة والعاملين من خطر سقوط مواد البناء؟	0.86	*0.000
76.	هل هنالك لوحات وارشادات تحذيريه عند وجود اي اخطار من حفر وخلافه؟	0.86	*0.000
77.	هل تمت حماية الحفر بأي نوع من الحماية خوف تهدمها؟	0.90	*0.000
78.	ما المسافة التي تخزن بها نواتج الحفر من الحفرة؟	0.91	*0.000
79.	هل هنالك معدات تالفة قد تسبب حوادث؟	0.90	*0.000
80.	هل هنالك حواجز لايقاف المركبات أثناء التفريغ او التحميل قرب الحفر؟	0.88	*0.000
81.	هل يتم عمل سياج حول منطقة الخطر المحيطة بالمنشاة او المزمع هدمها ووضع الإشارات اللازمة في مكانها؟	0.86	*0.000
82.	كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	0.86	*0.000

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

4-4 عدد الاستبانات الموزعة والمعادة بعد تعبئتها:

جدول رقم (4-3)

عدد الاستبانات الموزعة والمعادة بعد تعبئتها.

البيـــــــان	العدد	النسبة
استبانات تم إعادتها بعد تعبئتها كاملة	130	%86.7
استبانات لم يتم إعادتها	20	%13.3
استبانات غير مكتملة (ناقصة)	00	%0.0
إجمالي الاستبانات الموزعة	***150***	***%100***

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

من الجدول أعلاه يتضح أن معدل الاستجابة بلغ **87%** من الاستبانات الموزعة وأن **00%** من الاستبانات لم يتم اعادتها **13%** وأخرى غير مكتملة، وهذا المعدل جيد جداً فى الدراسات التطبيقية.

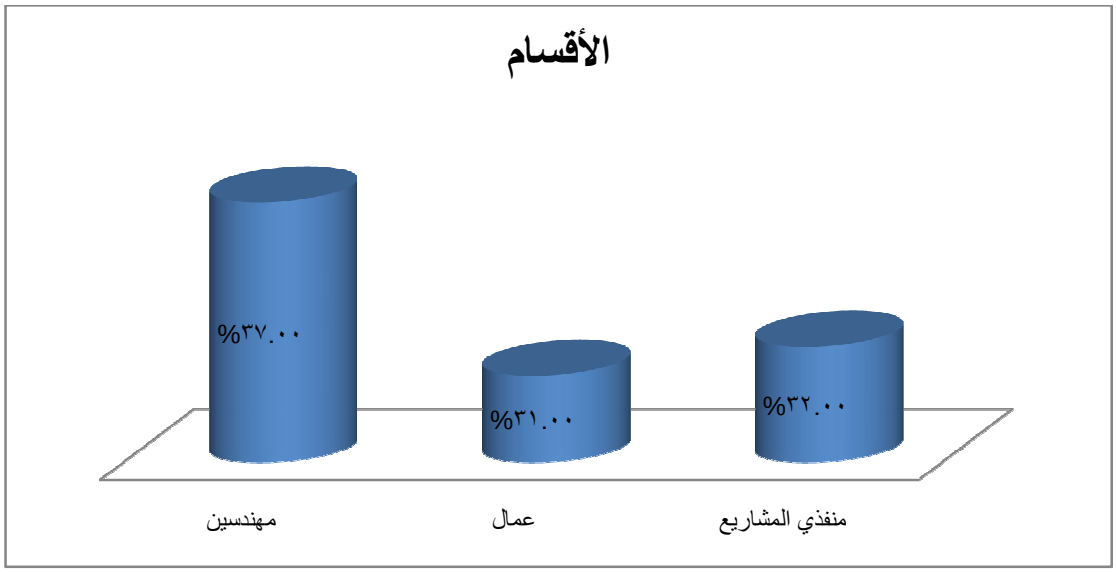
5-4 التكرار النسبي للعينة المبحوثة:

تم توزيع عدد 130 إستمارة للعينة المكونة من ثلاثة أقسام علي النحو التالي:

جدول(4-4)

القسم	التكرار	النسبة
مهندسين	48	**%36.9**
عمال	40	**%30.7**
منفذي المشاريع	42	**%32.3**
الجملة	**130**	**100**

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .



الشكل(4-1)

التكرار النسبي للعينة المبحوثة

يتضح من الجدول والشكل أن غالبية المبحوثين من المهندسين حيث بلغ عددهم 48 اي بنسبة (37%) يليهم منفذي المشاريع حيث بلغ عددهم 42 أي بنسبة (32%)وأخيراً العمال بلغ عددهم 40 أي بنسبة 31% من جملة المبحوثين البالغ قدرهم 130مبحوثاً .

4-6 الاساليب الاحصائية المستخدمة فى الدراسة:

قمنابترميز أسئلة الاستبانة ومن ثمَّ تفريغ البيانات التى تمَّ جمعها من خلال الاستبانات وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) *Statistical "Package for Social Sciences"*ومن ثمَّ تحليلها من خلال مجموعة من الأساليب الاحصائية المناسبة لطبيعة البيانات ونوع متغيرات الدراسة، لتحقيق أهداف البحث واختبار فروض الدراسة، ولقد تمَّ استخدام الأدوات الاحصائية التالية:

1- إجراء اختبار الثبات (*Reliability Test*) لأسئلة الاستبانة المكونة من جميع البيانات باستخدام " معامل الفا كرونباخ" (*Cronbach's Alpha*). وتم استخدامة لقياس الاتساق الداخلى لعبارات الدراسة للتحقق من صدق الأداء ،ويعد المقياس جيدا وملائما اذا زادت قيمة ألفا كرنباخ عن (60%) .

2- أساليب الإحصاء الوصفي: وذلك لوصف خصائص مفردات عينة الدراسة من خلال عمل جداول تكرارية تشمل التكرارات والنسب المئوية والرسومات البيانية لبعض المتغيرات، للتعرف على الاتجاه العام لمفردات العينة بالنسبة لكل متغير على حدى، والانحراف المعياري لتحديد مقدار التشتت فى إجابات المبحوثين لكل عبارة عن المتوسط الحسابى.

كذلك حساب المتوسط المرجع لإجابات العينة باستخدام مقياس ليكارت الخماسي لقياس اتجاه آراء المستجيبين.

3- أساليب الاحصاء ألاستدلالية: وذلك لاختبار فروض الدراسة، وتمثلت هذه الأساليب في استخدام - (اختبارات الفروق).

وتم استخدام هدا الاختبار لاختبار الدلالة الاحصائية لفروض الدراسة عند مستوى معنوية 5% ويعنى دلك انة اذا كانت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة عند مستوى معنوية اقل من 5% يرفض فرض العدم ويكون الفرض البديل (فرض البحث) صحيحا". اما اذا كانت قيمة (كاى تربيع) عند مستوى معنوية اكبر من 5% فدلك معناه قبول فرض العدم وبالتالى يكون الفرض البديل(فرض) البحث غير صحيح.

4-7 تحليل البيانات واختبار فروض الدراسة:

هي مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الميدانية وذلك من خلال المعلومات التى اسفرت عنها جداول تحليل البيانات الاحصائية وكذلك نتائج التحليل الاحصائى لاختبار الفروض. وسنقوم بمناقشة وتفسير نتيجة كل فرض على حدا بهدف الحكم على صحتها اوعدمة استنادا" الى التحليل الاحصائى العام .

4-7-1 تحليل عبارات الفرضية الأولي:

هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).

أولا" التوذيع التكرارى لعبارات الفرضية الاولى:

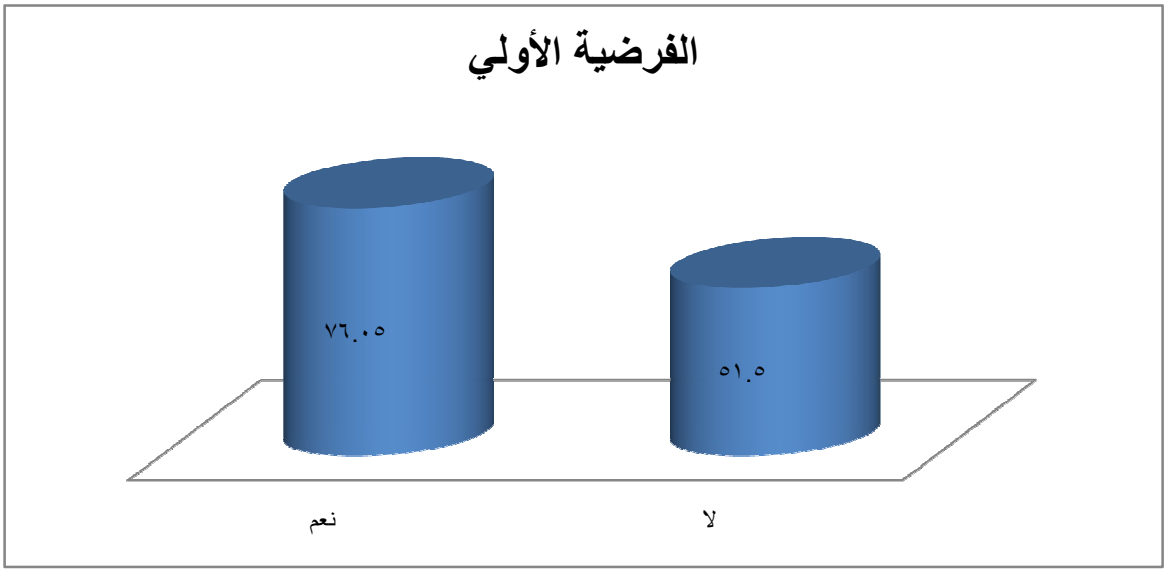
جدول رقم (4-5)

التوزيع التكرارى لعبارت المحاور الفرضية الأولى

العبارة	نعم		لا	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث	**78**	**60,00**	**20**	**40,00**
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث	**60**	**46,15**	**70**	**53,85**
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع	**100**	**76.92**	**30**	**23,08**
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	**70**	**53,85**	**60**	**46,15**
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية	**80**	**61,54**	**50**	**38.46**
سجل الفحص الطبي الدوري	**65**	**50.00**	**65**	**50,00**

هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة	30	23,08	100	76,92
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع	90	69.23	40	30,77
هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية	83	63,85	37	28,46
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين	91	70,00	39	30,00
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم	75	57,69	35	26,92
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل	40	30,77	90	69,23
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها	120	92,31	10	7,69
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها	80	61,54	50	38,46
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد	88	67,69	42	32,31
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة	44	33,85	86	66,15
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه	75	57,69	35	26,92
هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع	40	30,77	90	69,23
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها	120	92,31	10	7,69
هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق	80	61,54	50	38,46
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة	8	67,69	42	32,31
الإجمالي	**76,05**		**51,05**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .



الشكل (4-2)

التوزيع التكراري لعبارات الفرضية الاولي

يتضح من الجدول(4-5) والشكل (4-2) أن:

أن غالبية افراد العينة يوافقون على (هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)) حيث بلغت نسبتهم (76.05) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (51.5) %.

ثانيا" الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الاولى

فيما يلى جدول يوضح المتوسط والانحراف المعيارى والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقا" لاجابات المستقصى منهم.

جدول رقم (4-6)

الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الاولى

العبارات	الوسيط	الانحراف المعيارى
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث	2	1.01
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث	1	0.744
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع	2	1.06
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	2	0.769
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية	2	0.767
سجل الفحص الطبي الدوري	2	0.929
هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة	1	1.01
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع	1	1.22
هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية	1	1.12
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين	1	0.767
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم	1	0.929
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل	1	0.767
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها	1	0.929
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها	1	0.767
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد	1	0.929
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة	1	0.767
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه	1	0.929
هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع	2	0.767
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها	1	0.929

هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق	1	0.767
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة	1	0.929

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ثالثا" استخدام اختبار (كاى تربيع)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على كل عبارات الفرضية الاولى وفيما يلى الجدول رقم(4-7) يلخص نتائج الاختبارات لهذة العبارات:

الجدول رقم (4-7)

ملخص نتائج اختبار كاي تربيع لعبارات الفرضية الاولى:

العبارات	قيمة(كاى تربيع)	درجات الحرية	قيمة كاى الجدولية
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث	31.2	1	11.28
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث	28.7	1	11.28
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع	27.2	1	9.48
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	31.07	1	11.28
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية	34.9	1	11.28
سجل الفحص الطبي الدوري	22.3	1	11.28
هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة	31.4	1	9.48
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع	17.6	1	9.48

هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية	32.6	1	9.48
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين	28.7	1	11.28
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم	27.2	1	9.48
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل	31.07	1	11.28
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها	34.9	1	11.28
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها	22.3	1	11.28
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد	28.7	1	11.28
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة	27.2	1	9.48
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه	31.07	1	11.28
هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع	34.9	1	11.28
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها	22.3	1	11.28
هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق	31.4	1	9.48
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة	28.7	1	11.28

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

يتضح من الجدول رقم (4-7):

بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للفرضية الأولي (31.2) وهذة القيمة اكبر من قيمة مربع كاى الجدولية عند درجات حرية (3) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (11.28) وعلية فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المبحوثين الذين أجابوا بنعم على (هنالك معرفة بثقافة السلامة

والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).

جدول رقم (4-8)

يوضح إختبار كرسكال واليس للفرضية الأولي

المجال	قيمة الاختبار	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية Sig
(هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع))	5,939	1	0.115

* الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

يوضح جدول (4-9) يتضح أنه باستخدام كروسكال- والاس" تبين أن القيمة الاحتمالية (Sig.) 0.115 كانت أكبر من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ ومن ثم فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول المعرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)) **وعلية فأن** الجدول التالى يلخص نتائج الفرضية**:**

جدول رقم (4-9)

ملخص نتائج الفرضية الأولي:

الفرضية	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدّل	قيمة اختبار (T)	قسمة إختبار (F)	مستوى المعنوية
الأولي	0,86	0,73	0,71	16,235	157,45	0,002

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الاولى والتى نصت على (هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال والالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع) قد تحققت فى جميع عبارات الفرضية بنسبة موافقة بلغت (71%).

4-7-2 تحليل عبارات الفرضية الثانية:

هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).

أولا" التوزيع التكرارى لعبارات الفرضية الثانية:

جدول (4-10)

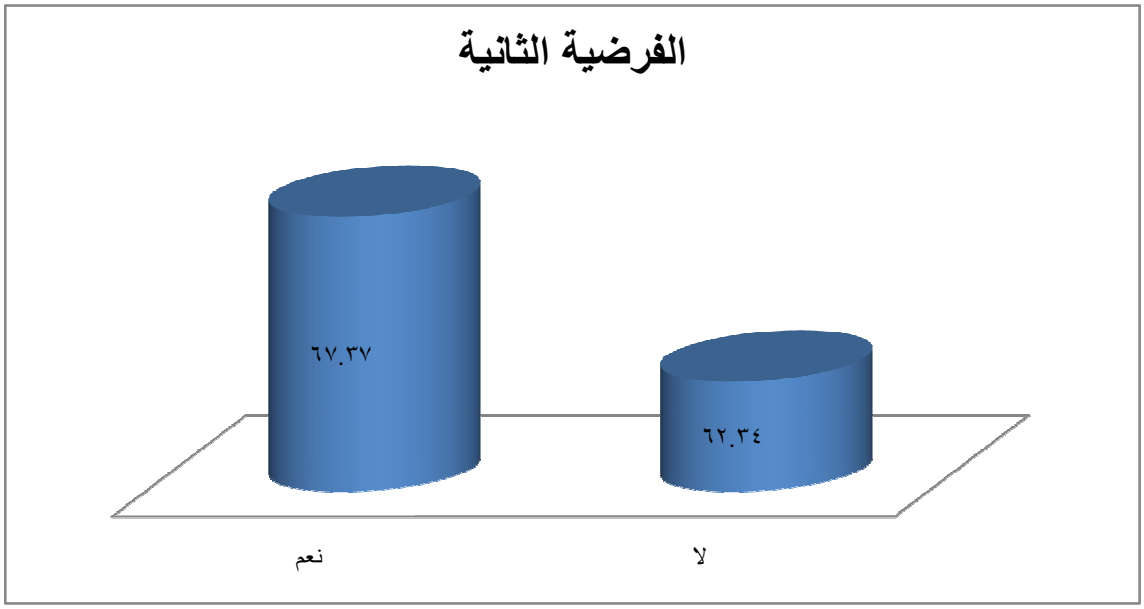
التوزيع التكرارى لعبار ات المحاور الفرضية الثانية

العبارة	نعم		لا	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث؟	**120**	**92.31**	**10**	7,69
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث؟	**65**	**50.00**	**65**	50,00
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع؟	**30**	**23,08**	**100**	76,92
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	**80**	**61.54**	**50**	38,46
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46

سجل الفحص الطبي الدوري؟	**70**	**53.85**	**60**	46,15
هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة؟	**30**	**23.08**	**100**	76,92
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع؟	**78**	**60.00**	**42**	32,31
هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين؟	**100**	**76.92**	**30**	23,08
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم؟	**70**	**53.85**	**60**	46,15
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل؟	**65**	**50.00**	**65**	50,00
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها؟	**30**	**23.08**	**100**	76,92
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة؟	**70**	**53.85**	**60**	46,15
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه؟	**65**	**50.00**	**65**	50,00
هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع؟	**30**	**23.08**	**100**	76,92
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46
هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق ؟	**80**	**61.54**	**50**	38,46
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة؟	**70**	**53.85**	**60**	46,15

50,00	**65**	**50.00**	**65**	هل تراقب العامل الجيد وتحافظ على الاتصال معه؟
76,92	**100**	**23.08**	**30**	هل تبعد الضغط عن العامل بعدم اظهار الغضب له؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل تقوم بتحليل المشاكل عوضاً عن التركيز على تغير العمال؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل تقوم بدمج تعليمات السلامة وقواعد العمل؟
46,15	**60**	**53.85**	**70**	هل يتم إخضاع العمال لدورات تدريبية في مجال السلامة والعمل الآمن؟
50,00	**65**	**50.00**	**65**	هل يتم تدريب مراقبي العمال في الموقع على الاسعافات الاوليه؟
76,92	**100**	**23.08**	**30**	هل يتم تدريب عدد كافي من العمال على استعمال وسائل وأجهزة الوقاية وفهم الغاية والضرورة لها؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل يتم إعداد تقرير عن كل حادث او واقعة في مكان العمل؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل تعرف حقوقك وواجباتك فيما يتعلق بالسلامة المهنية؟
46,15	**60**	**53.85**	**70**	هل تقدم ادراتك مكافاءت للعمل الجيد؟
50,00	**65**	**50.00**	**65**	هل يميل زملائك الى السلامة؟
76,92	**100**	**23.08**	**30**	هل خضعت لفحص طبي مبدئي قبل مباشرتك العمل؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل تخضع لفحوص طبية دورية؟
38,46	**50**	**61.54**	**80**	هل هنالك خدمات علاجية متوفرة للعمال بشكل دائم (مراجعات طبية- ادوية- عيادات)؟
62,34		**67,37**		الإجمالي

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .



الشكل(4-3)

التوزيع التكرارى لعبارات الفرضية الثانية

يتضح من الجدول(4-10)والشكل(4-3) أن:

أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن **(**هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أي ّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).**)** حيث بلغت نسبتهم (67,37) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (62.34)%.

ثانيا" الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الثانية:

فيما يلى جدول يوضح المتوسط والانحراف المعيارى والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقا" لاجابات المستقصى منهم

جدول رقم (4-11)

الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الثانية

العبارات	المتوسط	الانحراف المعيارى
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث؟	1	1.15
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث؟	1	0.894
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع؟	1	1.02
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	2	1.22
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية؟	1	0.935
سجل الفحص الطبي الدوري؟	1	0.984
هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة؟	1	1.04
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع؟	1	0.993
هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية؟	1	0.870
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين؟	1	1.16
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم؟	2	0.935
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل؟	1	1.22
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها؟	1	0.935
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها؟	1	0.984
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد؟	1	1.04
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة؟	1	1.22
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه؟	1	0.935

هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع؟	2	0.984
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها؟	1	1.04
هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق ؟	1	1.22
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة؟	1	0.935
هل تراقب العامل الجيد وتحافظ على الاتصال معه؟	1	0.984
هل تبعد الضغط عن العامل بعدم اظهار الغضب له؟	1	1.04
هل تقوم بتحليل لمشاكل عوضاً عن التركيز على تغير العمال؟	1	1.22
هل تقوم بدمج تعليمات السلامة وقواعد العمل؟	2	0.935
هل يتم إخضاع العمال لدورات تدريبية في مجال السلامة والعمل الآمن؟	1	0.984
هل يتم تدريب مراقبي العمال في الموقع على الاسعافات الاوليه؟	1	1.04
هل يتم تدريب عدد كافي من العمال على استعمال وسائل وأجهزة الوقاية وفهم الغاية والضرورة لها؟	1	1.22
هل يتم إعداد تقرير عن كل حادث او واقعة في مكان العمل؟	1	0.935
هل تعرف حقوقك وواجباتك فيما يتعلق بالسلامة المهنية؟	1	0.984
هل تقدم ادراتك مكافاءت للعمل الجيد؟	1	1.04
هل يميل زملائك الى السلامة؟	2	1.22
هل خضعت لفحص طبي مبدئي قبل مباشرتك العمل؟	1	0.935
هل تخضع لفحوص طبية دورية؟	1	0.984
هل هنالك خدمات علاجية متوفرة للعمال بشكل دائم (مراجعات طبية- ادوية- عيادات)؟	1	1.04

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ثالثا" استخدام اختبار (كاى تربيع)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على كل عبارات الفرضية الثانية وفيما يلى الجدول رقم(4-12) يلخص نتائج الاختبارات لهذة العبارات:

الجدول رقم (4-12)

ملخص نتائج الاختبار لعبارات الفرضية الثانية:

العبارات	قيمة كاى تربيع	درجات الحرية	قيمة كاى الجدولية
هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فترة طويلة دون ان يتعرض لحادث؟	27.8	**1**	9.48
هل يتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وإدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث؟	41.07	**1**	9.48
هل تحتفظ بسجلات للمشاريع؟	20.6	**2**	9.48
في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:	31.8	**1**	9.48
سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية؟	47.2	**1**	9.48
سجل الفحص الطبي الدوري؟	20.4	**1**	11.28
هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة؟	32.2	**1**	9.48
هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع؟	15.2	**1**	11.28
هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية؟	55.1	**2**	9.48
هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين؟	45.5	**1**	9.48
هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم؟	31.8	**1**	9.48
هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل؟	41.07	**1**	9.48
في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها؟	20.6	**1**	9.48
هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها؟	31.8	**1**	9.48
هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد؟	47.2	**2**	9.48
هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة؟	20.4	**1**	11.28
في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه؟	32.2	**1**	9.48
هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع؟	15.2	**1**	11.28
هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب	55.1	**1**	9.48

عليه اتخاذها؟			
هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق ؟	41.07	**1**	9.48
هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة؟	20.6	**2**	9.48
هل تراقب العامل الجيد وتحافظ على الاتصال معه؟	31.8	**1**	9.48
هل تبعد الضغط عن العامل بعدم اظهار الغضب له؟	47.2	**1**	9.48
هل تقوم بتحليل المشاكل عوضاً عن التركيز على تغير العمال؟	20.4	**1**	11.28
هل تقوم بدمج تعليمات السلامة وقواعد العمل؟	32.2	**1**	9.48
هل يتم إخضاع العمال لدورات تدريبية في مجال السلامة والعمل الآمن؟	15.2	**1**	11.28
هل يتم تدريب مراقبي العمال في الموقع على الاسعافات الاوليه؟	55.1	**2**	9.48
هل يتم تدريب عدد كافي من العمال على استعمال وسائل وأجهزة الوقاية وفهم الغاية والضرورة لها؟	41.07	**1**	9.48
هل يتم إعداد تقرير عن كل حادث او واقعة في مكان العمل؟	20.6	**1**	9.48
هل تعرف حقوقك وواجباتك فيما يتعلق بالسلامة المهنية؟	31.8	**1**	9.48
هل تقدم ادراتك مكافاءت للعمل الجيد؟	47.2	**1**	9.48
هل يميل زملائك الى السلامة؟	20.4	**1**	11.28
هل خضعت لفحص طبي مبدئي قبل مباشرتك العمل؟	32.2	**2**	9.48
هل تخضع لفحوص طبية دورية؟	15.2	**1**	11.28
هل هنالك خدمات علاجية متوفرة للعمال بشكل دائم (مراجعات طبية- ادوية- عيادات)؟	55.1	**1**	9.48

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

يتضح من الجدول رقم (4-12):

بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للفرضية الثانية (124.7) وهذة القيمة اكبر من قيمة مربع كاى الجدولية عند درجات حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (9.48) وعلية فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات

أفراد العينة ولصالح المبحوثين الذين أجابوا بنعم على أن (هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).

جدول رقم (4-13)

إختبار كرسكال واليس للفرضية الثانية

المجال	قيمة الاختبار	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية Sig
(هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع))	7.671	1	0.050

*** الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.**

يوضح جدول (4-13) يتضح أنه باستخدام كروسكال- والاس" تبين أن القيمة الاحتمالية (.Sig) 0.050 كانت أقل من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ ومن ثم فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول (معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وهنالك التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)) وعلية فأن الجدول التالى يلخص نتائج الفرضية:

جدول رقم (4-14)

ملخص نتائج الفرضية الثانية

الفرضية الثانية	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدّل	قيمة اختبار (T)	قسمة إختبار (F)	مستوى المعنوية
	0,91	0,82	0,78	12,852	147,21	0,037

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الثانية والتى نصت على (هنالك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وليس هنالك أيّ التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)) قد تحققت فى جميع عبارات الفرضية بنسبة موافقة بلغت (78%).

تحليل عبارات الفرضية الثالثة:

ليس هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)

أولا" التوذيع التكرارى لعبارات الفرضية الثالثة:

جدول (4-15)

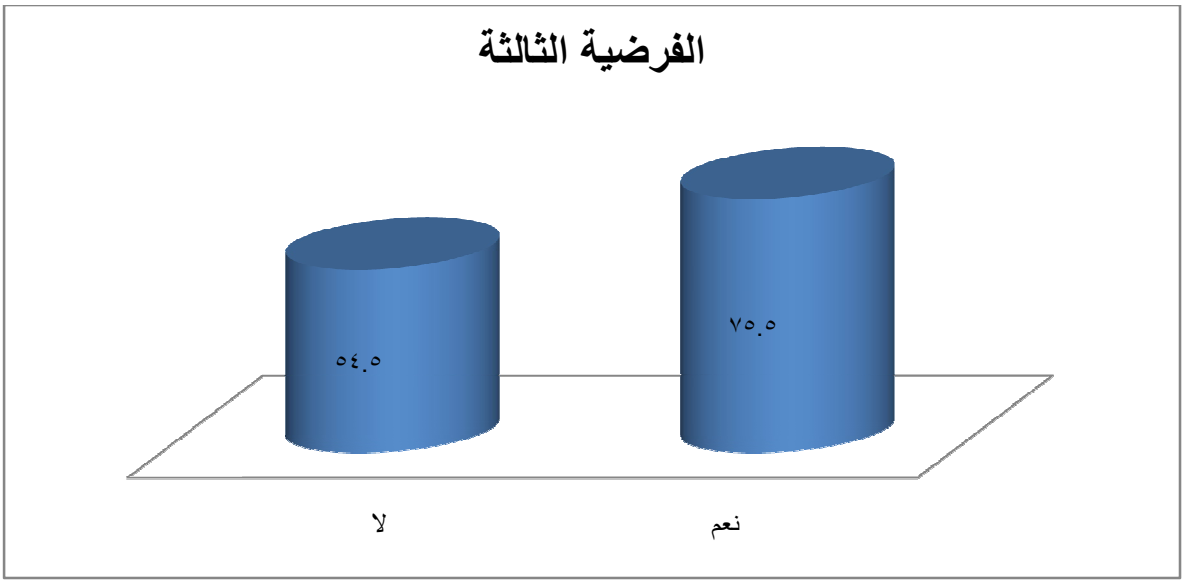
التوزيع التكرارى لعبارت المحاور الفرضية الثالثة

العبارة	نعم		لا	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	**30**	***23.08***	**100**	76,92
هل السقالات والسلالم جيدة	**70**	***53.85***	**60**	46,15
ماهي الاشياء التي يتضمنها الموقع من معدات وملابس الوقاية الفردية التي يستخدمها العمال؟	**90**	***69.23***	**40**	30,77

هل يرتدي الزوار الخوذ المناسبة طوال فترة مكوثهم في الموقع؟	**83**	***63.85***	**47**	36,15
هل يستخدم العمال احزمة الامان عند الصعود على السقالات والسلالم؟	**65**	***50.00***	**65**	50,00
هل يوضع شبك تحت منطقة العمل مباشرة؟	**70**	***53.85***	**60**	46,15
هل هنالك تأثير سيء للرياح	**80**	***61.54***	**50**	38,46
هل يتعرض العمال للبرودة او الحرارة الشديدة نتيجة لعملهم؟	**100**	***76.92***	**30**	23,08
هل تلاحظ في الموقع وجود ضوضاء شديدة	**70**	***53.85***	**60**	46,15
هل هنالك مياه جوفية ف الموقع تؤثر على استقراره؟	**90**	***69.23***	**40**	30,77
هل يتم حماية الحفريات والمنطقة المجاورة لها من تأثير المياه الجوفية والسطحية؟	**83**	***63.85***	**47**	36,15
هل اسلاك الكهرباء والتمديدات المؤقتة محمية ومعزولة ضد المياه والرطوبة؟	**65**	***50.00***	**65**	50,00
هل تلاحظ في الموقع وجود نفايات ناتجة عن عمال المقاول؟	**70**	***53.85***	**60**	46,15
هل هنالك مداخل ومخارج وسلالم لتسهيل الخروج عند نشوب حريق؟	**80**	***61.54***	**50**	38,46
هل تتوفر في الموقع سيارة اسعاف؟	**70**	***53.85***	**60**	46,15
هل الممرات وحركة المرور آمنه في المشروع ام هل هناك احتمال للاصطدام بالعوائق او السقوط او الانزلاق؟	**90**	***69.23***	**40**	30,77
هل وضعت مظلات متينة فوق الممرات لوقاية المارة والعاملين من خطر سقوط مواد البناء؟	**83**	***63.85***	**47**	36,15
هل هنالك لوحات وارشادات تحذيريه عند وجود اي اخطار من حفر وخلافه؟	**65**	***50.00***	**65**	50,00
هل تمت حماية الحفر بأي نوع من الحماية خوف تهدمها؟	**70**	***53.85***	**60**	46,15

ما المسافة التي تخزن بها نواتج الحفر من الحفرة؟	**80**	***61.54***	**50**	38,46
هل هنالك معدات تالفة قد تسبب حوادث؟	**70**	***53.85***	**60**	46,15
هل هنالك حواجز لايقاف المركبات أثناء التفريغ او التحميل قرب الحفر؟	**90**	***69.23***	**40**	30,77
هل يتم عمل سياج حول منطقة الخطر المحيطة بالمنشاة او المزمع هدمها ووضع الإشارات اللازمة في مكانها؟	**83**	***63.85***	**47**	36,15
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	**65**	***50.00***	**65**	50,00
الإجمالي	**<u>75,5</u>**		**<u>54,4</u>**	

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .



الشكل(4-4)

التوزيع التكراري لعبارات الفرضية الثالثة

يتضح من الجدول (4-15)والشكل(4-4) أن:

أن غالبية افراد العينة يوافقون على أنه ليس هنالك أي معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع)
حيث بلغت نسبتهم (75,5) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (54.5) %.

ثانيا" الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الثالثة

فيما يلى جدول يوضح المتوسط والانحراف المعيارى والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقا" لاجابات المستقصى منهم .

جدول رقم (4-16)

الاحصاء الوصفى لعبارات الفرضية الثالثة

العبارات	الوسيط	الانحراف المعيارى
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	2	0.948
هل السقالات والسلالم جيدة	1	1.06
ماهي الاشياء التي يتضمنها الموقع من معدات وملابس الوقاية الفردية التي يستخدمها العمال؟	1	1.17
هل يرتدي الزوار الخوذ المناسبة طوال فترة مكوثهم في الموقع؟	1	0.987
هل يستخدم العمال احزمة الامان عند الصعود على السقالات والسلالم؟	1	0.894
هل يوضع شبك تحت منطقة العمل مباشرة؟	1	0.939
هل هنالك تأثير سيء للرياح	2	1.06
هل يتعرض العمال للبرودة او الحرارة الشديدة نتيجة لعملهم؟	1	1.02
هل تلاحظ في الموقع وجود ضوضاء شديدة	1	0.894
هل هنالك مياه جوفية ف الموقع تؤثر على استقراره؟	1	0.939
هل يتم حماية الحفريات والمنطقة المجاورة لها من تأثير المياه الجوفية والسطحية؟	1	1.06
هل اسلاك الكهرباء والتمديدات المؤقتة محمية ومعزولة ضد المياه والرطوبة؟	1	0.894

هل تلاحظ في الموقع وجود نفايات ناتجة عن عمال المقاول؟	**2**	0.939
هل هنالك مداخل ومخارج وسلالم لتسهيل الخروج عند نشوب حريق؟	**1**	1.06
هل تتوفر في الموقع سيارة اسعاف؟	**1**	0.894
هل الممرات وحركة المرور آمنه في المشروع ام هل هناك احتمال للاصطدام بالعوائق او السقوط او الانزلاق؟	**1**	0.939
هل وضعت مظلات متينة فوق الممرات لوقاية المارة والعاملين من خطر سقوط مواد البناء؟	**1**	1.06
هل هنالك لوحات وارشادات تحذيريه عند وجود اي اخطار من حفر وخلافه؟	**1**	0.894
هل تمت حماية الحفر بأي نوع من الحماية خوف تهدمها؟	**2**	0.939
ما المسافة التي تخزن بها نواتج الحفر من الحفرة؟	**1**	1.06
هل هنالك معدات تالفة قد تسبب حوادث؟	**1**	0.894
هل هنالك حواجز لايقاف المركبات أثناء التفريغ او التحميل قرب الحفر؟	**1**	0.939
هل يتم عمل سياج حول منطقة الخطر المحيطة بالمنشاة او المزمع هدمها ووضع الإشارات اللازمة في مكانها؟	**1**	1.06
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	**1**	0.894

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ثالثا" استخدام اختبار (كاى تربيع):

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على كل عبارات الفرضية الثالثة وفيما يلى الجدول رقم(4-17) يوضح ملخص نتائج الاختبار لعبارات الفرضية الثالثة:

جدول رقم (4-17)

ملخص نتائج الاختبار لعبارات الفرضية الثالثة:

العبارات	قيمة كاى تربيع	درجات الحرية	قيمة كاى الجدولية
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	31.2	1	9.48
هل السقالات والسلالم جيدة	23.3	1	9.48
ماهي الاشياء التي يتضمنها الموقع من معدات وملابس الوقاية الفردية التي يستخدمها العمال؟	25.1	1	9.48
هل يرتدي الزوار الخوذ المناسبة طوال فترة مكوثهم في الموقع؟	17.3	1	11.28
هل يستخدم العمال احزمة الامان عند الصعود على السقالات والسلالم؟	44.7	1	9.48
هل يوضع شبك تحت منطقة العمل مباشرة؟	36.8	1	9.48
هل هنالك تأثير سيء للرياح	52.6	1	9.48
هل يتعرض العمال للبرودة او الحرارة الشديدة نتيجة لعملهم؟	37.8	1	9.48
هل تلاحظ في الموقع وجود ضوضاء شديدة	25.1	1	9.48
هل هنالك مياه جوفية ف الموقع تؤثر على استقراره؟	17.3	1	11.28
هل يتم حماية الحفريات والمنطقة المجاورة لها من تأثير المياه الجوفية والسطحية؟	44.7	1	9.48
هل اسلاك الكهرباء والتمديدات المؤقتة محمية ومعزولة ضد المياه والرطوبة؟	36.8	1	9.48
هل تلاحظ في الموقع وجود نفايات ناتجة عن عمال المقاول؟	52.6	1	9.48
هل هنالك مداخل ومخارج وسلالم لتسهيل الخروج عند نشوب حريق؟	37.8	1	9.48
هل تتوفر في الموقع سيارة اسعاف؟	25.1	1	9.48
هل الممرات وحركة المرور آمنه في المشروع ام هل هناك احتمال للاصطدام بالعوائق او السقوط او الانزلاق؟	17.3	1	11.28
هل وضعت مظلات متينة فوق الممرات لوقاية المارة والعاملين من خطر سقوط مواد البناء؟	44.7	1	9.48
هل هنالك لوحات وارشادات تحذيريه عند وجود اي اخطار من حفر وخلافه؟	36.8	1	9.48

هل تمت حماية الحفر بأي نوع من الحماية خوف تهدمها؟	52.6	**1**	9.48
ما المسافة التي تخزن بها نواتج الحفر من الحفرة؟	37.8	**1**	9.48
هل هنالك معدات تالفة قد تسبب حوادث؟	25.1	**1**	9.48
هل هنالك حواجز لايقاف المركبات أثناء التفريغ او التحميل قرب الحفر؟	17.3	**1**	11.28
هل يتم عمل سياج حول منطقة الخطر المحيطة بالمنشاة او المزمع هدمها ووضع الإشارات اللازمة في مكانها؟	44.7	**1**	9.48
كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل	36.8	**1**	9.48

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

يتضح من الجدول رقم (4-17):

بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للفرضية الثالثة (31.2) وهذة القيمة اكبر من قيمة مربع كاى الجدولية عند درجات حرية (4) ومستوى دلالة (5%) والبالغة (9.48) وعلية فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المبحوثين الذين أجابوا بنعم على أنه ليس هنالك أي معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع).

جدول رقم (4-18)

إختبار كرسكال واليس للفرضية الثالثة

المجال	قيمة الإختبار	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية Sig
(س هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع))	12,943	1	0.005

***الفرق بين المتوسطات دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.**

يوضح جدول (4-18) يتضح أنه باستخدام كروسكال- والاس" تبين أن القيمة الاحتمالية (.Sig) 0.005 كانت أقل من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ ومن ثم فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة حول(س هنالك أيّ معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع))

فأن الجدول التالى يلخص نتائج الفرضية:

جدول رقم (4-19)

ملخص نتائج الفرضية الثالثة

الفرضية	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدّل	قيمة اختبار (T)	قسمة إختبار (F)	مستوى المعنوية
الثالثة	0,82	0,67	0,66	22,321	193,25	0,014

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الثالثة والتى نصت على ليس هنالك أي معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين – عمال – منفذي المشاريع) قد تحققت فى جميع عبارات الفرضية بنسبة موافقة بلغت (66%).

4-7-4 مناقشة النتائج:

*من خلال نتائج اختبار الفروض اتضح ان:-

- الفرضية الثانية التي تقول ان هناك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وعدم الالتزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها(مهندسين-عمال-منفذي مشاريع) قد تم اثباتها بدرجة عالية من خلال التحليل.

- الفرضية الاولي التي تقول ان هناك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال وهناك التزام بتنفيذ قوانينها والعمل بها(مهندسين-عمال-منفذي مشاريع) قد تم اثباتها بدرجة متوسطة من خلال التحليل.

- الفرضية الثالثة التي تقول انه ليس هناك معرفة بثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال (مهندسين-عمال-منفذي مشاريع) قد تم اثباتها بدرجة قليلة من خلال التحليل.

ملخص نتائج الفرضية الثانية

جدول (4-14)

الفرضية	معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المعدّل	قيمة اختبار (T)	قسمة إختبار (F)	مستوى المعنوية
الثانية	0.91	0.82	0.78	12.852	147.21	0.037

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الاستبيان 2015م .

الباب الخامس

التوصيات والخلاصة

1-5 الخلاصة:

- ليس هناك اي التزام بتطبيق وتنفيذ معايير السلامة والصحة المهنية والاهتمام بصحة العمال في العمل الهندسي بالرغم من المعرفة باغلب المخاطر في هذا المجال.
- من خلال المناقشات والزيارات التي تمت لشركات البترول العاملة بالبلاد اتضح ان لهم جهد مقدر في الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية وصحة العمال.

2-5 التوصيات:

- يجب ان تعمل المؤسسات الحكومية التي تهتم بمجال السلامة وصحة العمال على توفير كورسات مجانية او برسوم رمزية تتحدث عن السلامة وكيفية تحقيقها.
- وايضا ان تعمل علي توفير مجموعة من المدربين بحيث يصلوا الى الجميع في اماكنهم.
- عمل قائمة توضع في الاماكن العامة والمختصة بالمجالات القريبة من العمل يوضح فيها اسماء الشركات والمقاولون الذين لديهم اقل نسبة حوادث ومتقيدون بتطبيق شروط السلامة والصحة المهنية.
- تخفيض في الرسوم التي لها علاقة بالعمل لمن هم موجودون في هذه القائمة (كرسوم تجديد التراخيص مثلاً).
- اعطاء الاولوية للشركات التي لها سجل جيد في موضوع السلامة والصحة المهنية وصحة العمال في المناقصات والعطاءات.
- توفير ادوات الحماية الشخصية وغيرها من معينات العمل من قبل الجهات الحكومية برسوم لاتبغى الربحية حتى تستقطب وتسهل على الجميع امتلاكها لانجاح عملية السلامة.

- تطـوير قـانون العمـل (الصـحة والسـلامة ليشـتمل علـي وجـود معـايير لقيـاس اداء الشركات في هذا المجال).
- انفاذ التشريعات الموجودة لحماية العمال من المخاطر المهنية.
- وجود عيادات متخصصة للطب المهني.
- إضافة في قانون الشراء والتعاقد لجمهورية السودان ليشمل وجود شرط تقديم التأمين على العمال في مواقع العمل.
- على مجلس تنظيم بيوت الخبرة الاستشارية إلزام الاستشاريين بادماج معايير السلامة في جميع المشاريع.
- .اتحاد المقاولون يصنف المقاولين على حسب العمل بالسلامة وسجل السلامة في مشاريعهم.
- الاستفادة من خبرات المهندسين الذين يعملون بالشركات التي لها باع طويل في مجال السلامة والصحة المهنية.
- عند طرح اي عطاء سواء كان حكومي اوخاص يكون هناك بند بقيمة موحدة يختص بـاجراءات السـلامة فـي المشـروع حتـي لايـتحجج المقـدمون لهـذه العطـاءات بـانهم لايريدون زيادة قيمة العطاء حتي لايخرجون من المنافسة.

المراجع:

اولا المراجع العربية:-

1. احمد زكي حلمي،عبد المنعم العفشوك (2001).السلامة والصحة المهنية القاهرة :دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.
2. من منشورات منظمة الصحة العالمية (2002) الصحة المهنية (دليل العاملين في الرعاية والصحة الاولية).القاهرة من منشورات منظمة الصحة العالمية.
3. من منشورات المعهد العربي للصحة والسلامة(1999).احصائيات حوادث العمل والامراض المهنية (دليل استرشادى)ز دمشق :من منشورات المعهد العربي للصحة المهنية.
4. بنود خطة السلامة والصحة المهنية في المشاريع الانشائية (23.11.2010) (5.4.2015)www.arab-eng.org
5. خالد احمد هزاع (2002).كتاب السلامة والصحة المهنية.www.alkutubcafe.net<book
6. الدليل المتكامل للسلامة المهنية وتقليل المخاطر. (2.4.2012)) .(2.4.2015)www.hrdiscussion.com.
7. دليل ممارسة السلامة في اعمال الانشاءات لبلدية دبي

.http://login.dm.gov.ae<<wps<< portal(11.9.2013)

8. ويكبيديا الموسوعة الحرة (2005)http://arm.wikipedia.org<wiki

(14.3.2015).

9. المنتدى العربي لادارة الموارد البشرية (27.8.2013)

www.hrddiscussion.com (2.4.2015)

10.سمير رجب سليم (1992).كتاب الصحة المهنية للعمال. القاهرة.

(2.1.2015)www.m Wikipedia org>wiki

11.عصام ابكر اسحاق (2004).الصحة المهنية وسلامة العمال.

12.قانون العمل السوداني(1997)www.lawsofsudan.net

ثانيا المراجع الانجليزية:-

13.Benjeman,O,A.(2001)fundamental principles of occupational health and safety.Geneva;international labour organization.

14.Dorman,P.(2000)The Economics Of Safety And Well Being At work (in focous program on safe work).Geneva ;international labour organization.

15.Frank,B,F.(2008)facilties management. London ;Linacre house.

16.john,M,R.(1999) occupational safety and health requesting. Sidney ;Shapiro.

الملاحق:

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الهندسة المدنيه

قسم إدارة الإنشاءات

مشروع بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في إدارة الإنشاءات بعنوان:

ثقافة السلامة والصحة المهنية وصحة العمال

مجال العمل:

.....

1/هل يتم منح جوائز سلامة للعامل عندما يمضي فتر ة طويلة دون ان يتعرض لحادث؟

نعم ☐ **لا** ☐

2/ هليتم منح جوائز سلامة لمديري الورشات بحسب قدرتهم على تنظيم العمل وا إدارة السلامة او عدم التعرض للحوادث؟

نعم ☐ **لا** ☐

3/هل تحتفظ بسجلات للمشاريع؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/ في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه السجلات:

-سجل اصابات العمل نتيجة حوادث أو امراض مهنية؟

نعم ☐ **لا** ☐

-سجل الفحص الطبي الدوري؟

نعم ☐ **لا** ☐

4/ هل لديكم برنامج لادارة السلامة في المنشأة؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/ في حالة الاجابة بنعم هل تتضمن هذه البرامج:

- **دورات تدريبية** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **اجراءات الطواري** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **اعمال الصيانة الدورية** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **الفحوص الطبية** **نعم** ☐ **لا** ☐

5/هل تطلع الادارة العليا على سجلات إدارات المشاريع؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/ في حالة الاجابة بنعم هل تستخدم الادارة العليا هذه المعرفة في التقييم الذي يتم من اجل الترفيعات وزيادة الاجور؟

نعم ☐ **لا** ☐

6/ هل تقومون بتسجيل عمالكم لدى المؤسسة العامة للتامينات الاجتماعية؟

نعم ☐ **لا** ☐

7/هل يشمل مخطط تنظيم موقع العمل على خطوط العمل وطرق المركبات ومناطق التخزين؟

نعم ☐ **لا** ☐

8/هل تقوم بابعاد الضغط غير الضروري عن العمال ورؤسائهم؟

نعم ☐ **لا** ☐

9/هل يتم ترك المعدات على الطرق العامة خلال فترة الليل؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/ في حالة الاجابة بنعم هل توضع وسائل التحذير المناسبة وعلى مسافة مناسبة قبلها وبعدها؟

نعم ☐ **لا** ☐

10/هل تستخدم الالات لغير الاغراض المخصصة لها؟

نعم ☐ **لا** ☐

11/هل يتم التقيد بجداول الاحمال الآمنه المسموح بها عند نقل المواد؟

نعم ☐ **لا** ☐

12/هل هناك التزام بوضع برنامج سلامة؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/في حالة الاجابة بنعم هل يقوم المهندس المشرف بدراسة هذا البرنامج والاشراف على تطبيقه؟

نعم ☐ **لا** ☐

13/هل يقوم مفتشو السلامة بزيارة الموقع؟

نعم ☐ **لا** ☐

14/هل تقوم باحاطة العامل قبل استخدامه بمخاطر مهنته ووسائل الوقاية الواجب عليه اتخاذها؟

نعم ☐ **لا** ☐

15/هل يتم التصميم الحسابي والتقوية والتدعيم لقوالب الصب والسقالات العالية والهياكل المؤقتة للحفربشكل دقيق ؟

نعم ☐ **لا** ☐

16/هل يحتوي النظام الداخلي لشركتكم احكاماً متعلقة بالسلامة؟

نعم ☐ **لا** ☐

أ/في حالة الاجابة بنعم:

- **هل تؤخذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من اخطار العمل؟** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **هل يتم تأمين المواد والعدد والالبسة الواقية اللازمة؟** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تلوث البيئة؟** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **الصيانة الدورية للالات والمواد والاجهزة والابنية؟** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **تجهيز الموقع بالاسعافات الطبية الاولية؟** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **نظام عقوبات وحوافز تتعلق بالسلامة ؟** **نعم** ☐ **لا** ☐

خاص برؤساء العمال ومديري المواقع

1/هل تراقب العامل الجيد وتحافظ على الاتصال معه؟

نعم ☐ **لا** ☐

2/ هل تبعد الضغط عن العامل بعدم اظهار الغضب له؟

نعم ☐ **لا** ☐

3/ هل تقوم بتحليل المشاكل عوضاً عن التركيز على تغير العمال؟

نعم ☐ **لا** ☐

4/هل تقوم بدمج تعليمات السلامة وقواعد العمل؟

نعم ☐ **لا** ☐

5/هل يتم إخضاع العمال لدورات تدريبية في مجال السلامة والعمل الآمن؟

نعم ☐ **لا** ☐

6/هل يتم تدريب مراقبي العمال في الموقع على الاسعافات الاوليه؟

نعم ☐ **لا** ☐

7/هل يتم تدريب عدد كافي من العمال على استعمال وسائل وأجهزة الوقاية وفهم الغاية والضرورة لها؟

نعم ☐ **لا** ☐

8/ هل يتم إعداد تقرير عن كل حادث او واقعة في مكان العمل؟

نعم ☐ **لا** ☐

خاص بالعمال

1/كم من الزمن مضى لك بعملك الحالي؟.....

2/ ماعدد الحوادث التي شهدتها منذ مباشرتك العمل؟.....

3/ هل تعرف حقوقك وواجباتك فيما يتعلق بالسلامة المهنية؟

نعم ☐ لا ☐

4/ هل تقدم ادراتك مكافاءت للعمل الجيد؟

نعم ☐ لا ☐

5/هل يميل زملائك الى السلامة؟

نعم ☐ لا ☐

6/هل خضعت لفحص طبي مبدئي قبل مباشرتك العمل؟

نعم ☐ لا ☐

7/هل تخضع لفحوص طبية دورية؟

نعم ☐ لا ☐

8/ هل هنالك خدمات علاجية متوفرة للعمال بشكل دائم (مراجعات طبية- ادوية- عيادات)؟

نعم ☐ لا ☐

9/هل يتم تزويدك بالملابس الواقية وادوات ووسائل الوقاية الشخصية؟

نعم ☐ لا ☐

أ/ في حالة الاجابة بنعم هل تستخدمها؟ نعم ☐ لا ☐

خاص بالمشاريع

اسم المشروع:.....

1/كيف يتم تخزين المواد الاتية في موقع العمل:

- **اسمنت .....**
- **حديد.....**
- **حصا.....**
- **رمل.....**
- **طوب او بلك.....**

2/هل السقالات والسلالم جيدة؟

نعم ☐ **لا** ☐

3/ماهي الاشياء التي يتضمنها الموقع من معدات وملابس الوقاية الفردية التي يستخدمها العمال؟ ضع علامة (√)

- حماية الرأس	
- حماية السمع	
- وقاية الوجه	
- حماية الايدي والسواعد	
- احزمة السلامة	
- حماية الجهاز التنفسي	
- مصباح اليد	

4/ هل يرتدي الزوار الخوذ المناسبة طوال فترة مكوثهم في الموقع؟

نعم ☐ **لا** ☐

5/ هل يستخدم العمال احزمة الامان عند الصعود على السقالات والسلالم؟

نعم ☐ **لا** ☐

6/هل يوضع شبك تحت منطقة العمل مباشرة؟

نعم ☐ **لا** ☐

7/هل هنالك تأثير سيء للرياح؟

نعم ☐ **لا** ☐

8/هل يتعرض العمال للبرودة او الحرارة الشديدة نتيجة لعملهم؟

نعم ☐ **لا** ☐

9/هل تلاحظ في الموقع وجود ضوضاء شديدة ؟

نعم ☐ **لا** ☐

10/ هل هنالك مياه جوفية ف الموقع تؤثر على استقراره؟

نعم ☐ **لا** ☐

11/هل يتم حماية الحفريات والمنطقة المجاورة لها من تأثير المياه الجوفية والسطحية؟

نعم ☐ **لا** ☐

12/هل يتوفرالاتي في الموقع؟

- **كهرباء:** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **منافع مؤقته:** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **خط هاتف:** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **مغاسل** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **حاويات نفايات:** **نعم** ☐ **لا** ☐
- **مياه شرب نقيه كافية:** **نعم** ☐ **لا** ☐

13/هل اسلاك الكهرباء والتمديدات المؤقتة محمية ومعزولة ضد المياه والرطوبة؟

نعم ☐ **لا** ☐

14/هل تلاحظ في الموقع وجود نفايات ناتجة عن عمال المقاول؟

نعم ☐ **لا** ☐

15/هل هنالك مداخل ومخارج وسلالم لتسهيل الخروج عند نشوب حريق؟

نعم ☐ **لا** ☐

16/ هل تتوفر في الموقع سيارة اسعاف؟

نعم ☐ **لا** ☐

17/هل الممرات وحركة المرور آمنه في المشروع ام هل هناك احتمال للاصطدام بالعوائق او السقوط او الانزلاق؟

نعم ☐ **لا** ☐

18/هل وضعت مظلات متينة فوق الممرات لوقاية المارة والعاملين من خطر سقوط مواد البناء؟

نعم ☐ **لا** ☐

19/هل هنالك لوحات وارشادات تحذيريه عند وجود اي اخطار من حفر وخلافه؟

نعم ☐ **لا** ☐

20/هل تمت حماية الحفر بأي نوع من الحماية خوف تهدمها؟

نعم ☐ **لا** ☐

21/ما المسافة التي تخزن بها نواتج الحفر من الحفرة؟

.....

22/هل هنالك معدات تالفة قد تسبب حوادث؟

نعم ☐ **لا** ☐

23/هل هنالك حواجز لايقاف المركبات أثناء التفريغ او التحميل قرب الحفر؟

نعم ☐ **لا** ☐

24/ هل يتم عمل سياج حول منطقة الخطر المحيطة بالمنشاة او المزمع هدمها ووضع الإشارات اللازمة في مكانها؟

نعم ☐ **لا** ☐

***نموذج للسجل السنوي لحوادث واصابات العمل:**

المشروع:	**رقم المشروع:**	**السنة:**
موقع المشروع:		
اسم المقاول:		
اسم الاستشاري:		
اسم مسؤول السلامة والصحة:	**اسم مدير المشروع:**	
الحوادث والاصابات	**العدد الكلي خلال الفترة (1/1 حتى 14/31/**	**الايام المفقودة**
العـدد الكلـي للحـوادث البسـيطة المبلـغ عنها.		
العـدد الكلـي للحـوادث الجسـيمة المبلـغ عنها.		
العدد الكلي للاصابات البسيطة.		
العدد الكلي للاصاباتبوقت ضائع.		
العدد الكلي للاصابات الجسيمة.		
عدد العاملين بالمشروع.		
العدد الكلي لساعات عمل الفرد الواحد خلال السنة من 1/1/ حتى 1/14/31		
العدد الكلي لساعات جميع العاملين بالمشروع خلال العام		
معدل تكرار الحوادث		
معدل شدة الاصابة		

خاص:

مسؤول السلامة والصحة مدير المشروع

*معدل تكرار الحوادث =عدد الاصابات خلال العام × 1000000

العدد الفعلي الكلي لساعات العمل خلال العام

*معدل شدة الاصابات = عدد الايام المفقودة بين الاصابات خلال العام ×1000000

العدد الفعلي الكلي لساعات العمل خلال العام

***نموذج تقرير عن حوادث واصابات العمل:**

اسم المصاب:----------الوظيفة:---------- تاريخ التعيين:----------

الادارة:---------- اسم المسؤول:---------- رقم التلفون:---------

تاريخ ونوع:---------- وقت وقوع:---------- مكان وقوع:----------

الاصابة الاصابة الاصابة

***حالة المصاب وقت وقوع الاصابة:**	**نعم**	**لا**	**لاينطبق**
- هل وقعت الاصابة اثناء ساعات العمل الرسمية؟	( )	( )	( )
- هل كان العامل مكلفاً باداء هذا العمل؟	( )	( )	( )
-هل تلقى العامل التدريب اللازم لاداء هذا العمل؟	( )	( )	( )
-هل كان هناك اشراف على العامل اثناء قيامه بهذا العمل؟	( )	( )	( )
- هل كان العامل يستخدم العدد اليدوية أو الآلية المناسبة لقيامه بهذا العمل؟	( )	( )	( )
-هل كان العامل مرتدياً معدات الحماية الشخصية المناسبة لقيامه بهذا العمل؟	( )	( )	( )
-هل كانت اغطية الحماية للمعدات التي يعمل عليها العامل وقت الاصابة في مكانها؟	( )	( )	( )
-هل كانت القوى المحركة (الكهرباء- الهواء المضغوط.. الخ) مفصولة ومعزولة بقفل عن المعدة التي كان يقوم العامل بصيانتها وقت وقوع الاصابة؟	( )	( )	( )
-هل كان الشخص المصاب يعمل على سقالة، منصه، سلالم، اسطح مبنى).	( )	( )	( )
-هل كان ارتفاع السقالة او المنصه، السلالم سطح المبنى، يزيد عن سطح المبنى 2 متر (6 قدم).	( )	( )	( )

*ماهو الاجراء الذي تم اتخاذه للشخص المصاب وقت وقوع الاصابة؟

- تم اسعافه بالموقع	( )	*** تصنيف الحادث:**	
- ارسل الى المستشفى	( )	- حادث بسيط	( )
-ارسل الى منزله	( )	- حادث جسيم	( )
عاود العمل	( )	-اصابة عمل بوقت ضائع	( )
-نقل لممارسة عمل آخر	( )	-اصابة عمل جسيمة	( )
- اخرى (حدد)	( )	- أخرى	( )

***الظروف البيئية:**

-حالة الجو:

رطب ( ) جاف ( ) حار ( ) بارد( )

رياح شديدة ( ) ممطر ( ) غبار( )

-الانارة بموقع الحادث:

جيدة ( ) ضعيفة ( ) طبيعية ( ) اصطناعية( )

-سطح الارض:

مستوى ( ) غير مستوي ( ) الارض ملونه بالماء ( )

صبغ ( ) مواد بناء ( ) اشياء اخرى ( )

***اسماء شهود الحادث:**

رقم	الاســـم	الوظيفة	التوقيع
1			
2			
3			

***وصف الحادث بالتفصيل:**

.....

.....

.....

.....

***أسباب الحادث:**

.....

.....

.....

.....

***ظروف عمل غير آمنة:**

.....

.....

.....

.....

***التوصيات المطلوب اتباعها لمنع وقوع حوادث مشابهة:**

.....

.....

.....

.....

قانون العمل لسنة 1997

(1997/6/22)

الفصل الأول
أحكام تمهيدية

اسم القانون. 1. يسمى هذا القانون ، " قانون العمل لسنة 1997 " .

إلغاء واستثناء . 2. (1) تلغى القوانين وهى :

(أ) قانون القوى العاملة لسنة 1974 ،

(ب) قانون العلاقات الصناعية لسنة 1976 ،

(ج) قانون الأمن الصناعي لسنة 1976م ،

(د) قانون علاقات العمل الفردية لسنة 1981 .

(2) على الرغم من الإلغاء الوارد في البند (1) تظل جميع اللوائح والأوامر والقواعد الصادرة بموجب القوانين المذكورة سارية المفعول ،كما لو كانت قد صدرت بموجب أحكام هذا القانون إلى أن تعدل أو تلغى وفقاً لأحكامها .

.

الفصل الرابع
التدريب المهني

تدريب العمال . 16. يجوز لصاحب العمل أن يقوم بتدريب العمال الذين يلتحقون بخدمته على تعلم مهنة أو عمل معين خلال مدة معينة ، وذلك وفقاً لمقتضيات العمل واحتياجه .

عقد التدريب . 17. يجب أن يتم التدريب بموجب عقد مكتوب ، يتم فيه تحديد مدة التدريب ومراحله والتزامات الطرفين خلال تلك المدة بشرط ألا يقل الأجر خلال مدة التدريب على الحد الأدنى للأجور المحددة وفقاً لاحكام قانون الحد الأدنى للأجور لسنة 1974م

انتهاء عقد التدريب . 18. يجوز لصاحب العمل أن ينهى عقد التدريب متى ما ثبت لديه عدم أهلية العامل واستعداده لتعلم المهنة أو العمل بصورة مرضية .

الفصل الخامس
استخدام النساء والأحداث

شروط استخدام 19. لا يجوز تشغيل النساء في الأعمال الخطرة أو الأعمال التي تحتاج النساء . لمجهـــــود جسماني كبير أو المضرة بالصحة كحمل الأثقال والأعمال التي تؤدى تحت باطن الأرض أو الماء وكذلك الأعمال التي تعرضهن للمواد السامة أو البرودة أو الحرارة التي تجاوز الحدود المعقولة لتحمل النساء .

مواعيد تشغيل 20. (1) لا يجوز تشغيل النساء فيما بين العاشرة مساء والساعة السادسة صباحاُ ويستثنى من ذلك تشغيل النساء في الأعمال

الإدارية والمهنية والفنية أو أي أعمال للخدمات الاجتماعية والصحية .

(2) على الرغم من أحكام البند (1) يجوز للسلطة المختصة بعد التشاور مع اللجنة أن تسمح بالشروط التي تقرها لأي فئة من النساء بالعمل ليلاً تلبية للصالح العام.

(3) يجب ألا تقل فترات الراحة اليومية للنساء في مجموعها عن ساعة واحدة مدفوعة الأجر ويجب أن تنتظم الفترات بحيث تمتد فترة الراحة لمدة نصف ساعة أو اكثر ولا يجوز أن تمتد فترة العمل لخمس ساعات متصلة دون أن تتخللها فترة للراحة .

شروط استخدام. 21. (1) لا يجوز تشغيل الأحداث في أي من الأعمال الآتية :

(أ) حمل الأثقال ،

(ب) أعمال القيزانات البخارية وأواني الضغط ،

(ج) أعمال أفران الحديد والمسابك ،

(د) الأعمال التي تتم تحت باطن الأرض أو الماء وأعمال المناجم والمحاجر ،

(هـ) الأعمال التي يدخل في تركيبها الرصاص ومشتقاته ،

(و) الأعمال التي يتعرض فيها العاملون لمواد سامة أو مؤذية عضوية أوغير عضوية مثل الرصاص، الزئبق السايناید ،الكالسيوم ، والبنزين ومشتقاته ،

(ز) أعمال الأشعة والإشعاعات المؤينة

(ح) صيانة الماكينات وسيورها .

(2) مع مراعاة أحكام البند (1) لا يجوز بصفة عامة تشغيل الأحداث في الصناعات والأعمال الخطرة أو المضرة بالصحة أو التي تحتاج إلي جهد جسماني كبير أو فى الأعمال أو المهن التي تضر أخلاقهم ، ويجوز للوزير أو من يفوضه أن يحدد صناعات أو أعمال معينة على وجه الخصوص على أنها من تلك الصناعات أو الأعمال .

(3) لايجوز تشغيل الأحداث ليلاً بين الثامنة مساء والسادسة صباحاً على انه يجوز للسلطة المختصة أن تستثنى أيا من الأحداث من هذا الحكم وذلك في حالة الأحداث الذين تتراوح أعمارهم بين الخامسة عشرة والسادسة عشرة .

(4) لا يجوز تشغيل الأحداث دون السنة الثانية عشرة من عمرهم ويستثنى من ذلك :

(أ) مدارس الدولة للتدريب ،

(ب) ورش التدريب لغير أغراض الربح ،

(ج) أفراد عائلة صاحب العمل الذين يعملون تحت اشرافه في منشأة لا يستخدم فيها أشخاص آخرين،

(د) العاملون بموجب عقود التلمذة الصناعية .

(5) يجوز للوزير أو من يفوضه بعد التشاور مع اللجنة أن يمنع تشغيل الأحداث دون السنة الخامسة عشرة في الصناعات والمنشآت التي تحدد بقرار منه .

(6) مع مراعاة أحكام البند (5) لا يجوز تشغيل أي حدث دون سن الخامسة عشر ألا إذا كان له ولى أمر يقيم معه في منطقة العمل ولا يجوز الاحتجاج بعقد العمل في مواجهة الحدث إلا إذا كان ولى الأمر قد وافق على تشغيله وقدم لصاحب العمل ما يثبت ولايته على الحدث أقامته في منطقة العمل وكذلك عنوانه .

(7) لا يجوز تشغيل الأحداث لساعات إضافية كما لا يجوز تشغيلهم في أيام العطلات الأسبوعية أو الرسمية أو التنازل عن الإجازات السنوية أو تأجيلها أو قطعها .

الفحص الطبي 22. يجب إجراء فحص طبي كامل لكل حدث قبل تشغيله وفى فترات للأحداث . دورية بعد الاستخدام وذلك بالطريقة التي تحددها السلطة المختصة

حسب طبيعة العمل الذيقوم به الحدث ويجب على أطباء المستشفيات الحكومية إجراء الفحص اللازم وا إصدار الشهادات الطبية اللازمة .

ساعات عمل 23. تحدد ساعات العمل العادية للأحداث بسبع ساعات تتخللها فترة الأحداث . للراحـــــة مقدارها ساعة وتكون مدفوعة الأجر ولا يجوز تشغيل الحدث لأكثر من أربع ساعات متصلة .

وضع الأحكام الخاصة 24. يجب على صاحب العمل أن يضع في مكان ظاهر في مقر عمله بالأحداث في مكان ظاهر . نسـخة مـن الأحكام الخاصة بتشغيل الأحداث المنصوص عليها في هذا القانون وكذلك قائمة تبين ساعات العمل وفترات الراحة .

الإخطار في حدوث 25. يقوم صاحب العمل بإخطار السلطة المختصة أو مكتب العمل بوادر الانحراف . المخـــتص بأي حدث تبدو عليه بوادر الانحراف كالعنف غير العادي أو محاولة تدمير المواد أو الآلات أو الإهمال المتكرر أو المتعمد والتغيب المتكرر عن العمل دون عذر مقبول .

انتهاء عقد العمل 26. ينتهي عقد عمل أي حدث إذا ثبت عدم لياقته للعمل بموجب شهادة مع الحدث . طبيـــة صـــادرة وفقـــاً لاحكام المادة 22.

إنهاء عقد العمل 53. يجوز لصاحب العمل أن ينهى عقد العمل دون إنذار في الحالات بدون إنذار العامل . الآتية :

(أ) انتحال العامل لشخصية غيره أو استعانته بأوراق مزورة بغرض العمل ،

(ب) ارتكاب العامل لخطأ ناتج عن إهمال جسيم إذا ترتب عليه خسارة جسيمة لصاحب العمل ،

(ج) عدم مراعاة العامل للتعليمات الواجب اتباعها لسلامة العاملين وسلامة المنشأة رغم إنذاره كتابة على أن تكون تلك التعليمات مكتوبة في مكان ظاهر ،

(د) إغفال العامل عمدا القيام بالتزاماته المنصوص عليها في عقد العمل ،

(هـ) إفشاء العامل الأسرار الصناعية أو التجارية التي تصل إلي علمه بحكم عمله فيما عدا ما يسمح به القانون ،

(و) إدانة العامل في جريمة تمس الشرف أو الأمانة أو الأخلاق أو ارتكابه عملاً مخلاً بالآداب في مكان العمل ،

(ز) اعتداء العامل على صاحب العمل أو المدير المسؤول اعتداء يعاقب عليه القانون أو وقوع اعتداء جسيم منه على أحد رؤسائه أو أحد العاملين الآخرين في مكان العمل أو بسببه ،

(ح) إذا وجد العامل أثناء ساعات العمل في حالة سكر بين أو كان تحت تأثير مادة مخدرة على أن يقرر الطبيب هذه الحالة .

إنهاء عقد العمل 54. يجوز للعامل أن ينهى عقد العمل بدون إنذار صاحب العمل في بدون إنذار صاحب الحـــالات الآتية :

العمل . (أ) إذا غش صاحب العمل أو من ينوب عنه العامل فيما يتعلق بعقد العمل ،

(ب) عدم وفاء صاحب العمل بالتزاماته بموجب أحكام هذا القانون أو شروط عقد العمل ،

(ج) قيام صاحب العمل أو من ينوب عنه بالاعتداء على العامل اعتداء يعاقب عليه القانون ،

(د) وجود خطر جسيم يهدد سلامة العامل أو صحته وكان صاحب العمل على علم بذلك ولم يتخذ الإجراءات والتدابير اللازمة لإزالة ذلك الخطر ،

الفصل الحادى عشر
أحكام عامة

حفظ بيانات 65. يجب على كل صاحب عمل أن يحفظ سجلاً لكل عامل يتضمن العاملين .
بيانات عن الأجور والاستقطاعات والإجازات السنوية والمرضية
وتواريخها وعددها والشروط الأخرى المنصوص عليها في عقد العمل وكذلك أي بيانات أخرى تستوجبها اللوائح الصادرة بموجب أحكام هذا القانون ، على أن يكون حفظ البيانات لمدة سنة على الأقل بعد انتهاء عقد العمل ويجب على صاحب العمل تقديم أي من تلك البيانات للسلطة المختصة متى ما طلب منه ذلك .

الفصل الثانى عشر
الأمن الصناعي

تطبيق . 75. تطبق أحكام هذا الفصل على المصانع والعمليات الصناعية الأخرى
الواردة في الجدول رقم (1) الملحق بهذا القانون .
.

تعيين مفتش الأمن 87. (1) تعين السلطة المختصة مفتشين للأمن الصناعي لغرض الصناعي .
تنفيذ أحكام هذا الفصل .
(2) تباشر السلطة المختصة الرقابة على جميع المصانع والعمليات الصناعية الأخرى المحددة بالجدول رقم (1) الملحق بهذا القانون .

سلطات مفتش 88. (1) لأغراض هذا الفصل واللوائح التي تصدر بموجب أحكام الأمن الصناعي .
هذا القانون يكون لمفتش الأمن الصناعي سلطة الدخول في
أملكن العمل أثناء ساعات العمل نهاراً أو ليلاً وذلك للقيام بالتفتيش أو التحقيق في الحوادث أو فحص الآلات والمواد واخذ عينات منها أو التأكد من أي معلومات يراها ضرورية .
(2) يقدم صاحب المصنع أو وكيله أو من ينوب عنه ألي مفتش الأمن الصناعي كل البيانات والمعلومات التي طلبها .

اللجنة الاتحادية 89. (1) تنشأ لجنة تسمى " اللجنة الاتحادية الاستشارية لشئون الأمن الاستشارية لشئون الصناعي "وتشكل بقرار من الوزير من رئيس وعدد من الأمن الصناعي . الأعضـــــاء مـــــن ذوى الاختصاص .
(2) يحدد القرار المذكور في البند (1) سلطات واختصاصات اللجنة الاتحادية .
(3) يجوز للجنة المذكورة في البند (1) تشكيل لجان لها بالولايات ويجوز لها تفويض أيا من اختصاصاتها لتلك اللجان الفرعية .

تعيين ضابط الأمن 90. (1) يجب على كل صاحب مصنع يستخدم عدداً من العاملين لا الصناعي .
يقل عن ثلاثين عاملاً ولا يزيد على مائة وخمسين أن يعين
ضابطاً للأمن الصناعي غير متفرغ وإذا زاد عدد العاملين بالمصنع عن مائة وخمسين عاملاً يعين صاحب المصنع ضابطاً متفرغاً للأمن الصناعي .
(2) يحدد الوزير الشروط الواجب توافرها في ضابط الأمن الصناعي .

لجنة الأمن 91. (1) تنشأ في كل مصنع يبلغ عدد العاملين فيه خمسمائة عامل الصناعي .
فأكثر لجنة للأمن الصناعي تشكل برئاسة مدير المصنع
وعضوية رؤساء الأقسام الإنتاجية بالمصنع وممثلين اثنين لنقابة العمال ويكون ضابط الأمن الصناعي مقرراً لها .
(2) تتولى لجنة الأمن الصناعي رسم سياسة الأمن الصناعي في المصنع والأشراف على تنفيذها طبقاً لاحكام هذا الفصل والقرارات الصادرة بموجبه ، ويجب على اللجنة أن تخطر السلطة المختصة وصاحب المصنع بكل ما يتعلق بظروف الأمن الصناعي داخل المصنع وتوصياتها في هذا الشأن .
(3) تعقد لجنة الأمن الصناعي اجتماعاً مرة على الأقل كل شهر كما يجب عليها أن تجتمع عند وقوع حادث جسيم أو خلال أسبوع من اكتشاف أو ظهور مرض مهني .

التبليغ عن الحوادث . 92. يجب على صاحب المصنع التبليغ عن الحوادث التي تحدث في
مصنع أثناء ساعات العمل اليومية أو بسببه وذلك عند نهاية اليوم الأول الذي حدثت فيه الإصابة وفقاً للأنموذج المرفق بالجدول رقم (5) الملحق بهذا القانون ، والتي تسبب :
(أ) وفاة أي عامل ، أو
(ب) الحريق أو الانفجار ، أو
(ج) حادثاً جسيماً ، أو
(د) تعطل أي عامل عن أداء عمله ليوم واحد أو أكثر .

المجمعات الصحية . 93. (1) يجوز للوالى أو من يفوضه بالتشاور مع وزير الصحة
بالولاية أن يأمر بإنشاء مجمعات صحية في المناطق الصناعية لعلاج العاملين بالمصانع والإشراف الصحي عليهم .
(2) يحدد الأمرالمشار إليه في البند (1) نفقات إنشاء المجمعات، مهامها وتمويل خدماتها ، كما يجوز أن يتضمن الضوابط التي تكفل للمجمعات القيام بأعبائها بفعالية .

إحاطة العمال علماً بمخاطر المهنة . 94. يجب على كل صاحب مصنع أن يحيط العاملين علماً بمخاطر المهنة ووسائل الوقاية منها ويجب عليه أن يتخذ الاحتياطات اللازمة لحماية عماله من الحوادث الصناعية وأمراض المهنة .

تدريب العمال . 95. يجب على صاحب المصنع ألا يوكل أي عمل لعامل قبل تدريبه عليه تدريباً كافياً أو العمل تحت مراقبة شخص أو أشخاص من ذوى الخبرة في مجال ذلك العمل .

واجبات العمال . 96. (1) يجب على كل عامل مستخدم في أي مصنع ألا يقوم بأي عمل من شأنه أن يجعله هو أو الآخرين عرضه للخطر ويجب عليه الانتفاع بكل طرق الوقاية الممنوحة له .

(2) يجب على كل عامل ألا يقوم عن قصد بإتلاف أو إساءة استعمال المواد والآلات والماكينات وممتلكات المصنع الأخرى .

إيقاف المصانع 97. (1) يجوز للسلطة المختصة أن تمنع تشغيل أي مصنع إذا رأت والعمليات الصناعية . أن أي :

(أ) جزء من الممرات أو الأعمال أو الماكينات أو الآلات المستعملة في المصنع بحالة أو تركيب أو وضع لايمكن من استعمالها دون التعرض إلي خطر يؤدى ألي أذى جسماني أو ضرر بصحة العاملين فيه مالم يتم إصلاحها أو تغييرها أو نقلها حتى يزول ذلك الخطر .

(ب) عملية صناعية في طور الإنجاز أو أي شئ يجرى فيه العمل في المصنع بحالة قد يتسبب منها الأذى الجسماني أو ضرر بصحة العاملين وذلك حتى يتخذ صاحب العمل الإجراءات الكفيلة بإزالة الخطر .

(2) يجوز للسلطة المختصة منع تصنيع أو تعديل أو إنجاز أي ماكينة أو آلة أو أي شئ آخر يصنع أو يعدل أو ينجز محلياً ويخشى أن يؤدى لأذى جسماني أو ضرر بصحة العاملين في أي مصنع ومكان تشغيل .

مسئولية صاحب المصنع ما لم يثبت خلاف ذلك مسئولا عن ارتكابه تلك المخالفة على انه إذا تسبب في تلك المخالفة إخلال أي شخص مستخدم بأي واجب من واجباته فلا يكون صاحب المصنع مسئولاً عن تلك المخالفة فيما يختص بذلك الإخلال إلا إذا ثبت انه لم يتخذ جميع الوسائل المعقولة لمنع ذلك الإخلال . 98. عندما ترتكب أي مخالفة لاحكام هذا الفصل في أي مصنع يعتبر

الجدول رقم (1)

بشأن المصانع والعمليات الصناعية

(انظر المادة 75)

1	المصانع
2	الأعمال الكهربائية
3	عمليات البناء التي تؤدى على سبيل التجارة أو ممارسة الأعمال بغرض مشروع تجارى أو صناعي ويشمل ذلك إقامة أو هدم أو تغيير أو إصلاح أو صيانة البناء أو الاستعداد لبناء مزمع إرساء أساسه كإقامة المتاريس أو الحفريات واعمال التشييد الأخرى بما في ذلك رصف الطرق وتعبيدها .
4	الأعمال والعمليات التي تجرى في بعض السفن أو البواخر ويشمل ذلك أي مستودع يخص ملاك السفن أو البواخر وملاحظي حوض السفن أو لأغراض تستعمل فيها القوة الآلية كما في عمليات الشحن والتفريغ أو تزويد أي سفينة بالوقود في حوض السفن في مرفأ لها وجميع الماكينات و الآلات المستخدمة في هذه العملية وتشمل الآلات أي سقالة أوسلم يستخدمه أي شخص لشحن أو تفريغ أو تموين السفن بالوقود وخلافه .
5	عمليات شحن وتفريغ ورص البضائع ونقلها أو أي عمليات أخرى في أو خار ج مستودعها أو مكان التخزين ، التي تجرى على سبيل التجارة أو ممارسة الأعمال أو لغرض مشروع تجارى أو صناعي .
6	أعمال الزراعة واعمال الغابات وما في حكمها .
7	أعمال المناجم والمحاجر
8	أعمال النقل البرى والبحري والنهري والجوى
9	أعمال المكاتب والمتاجر والملاهي وما في حكمها .
10	أعمال الصحة المهنية .

الجدول رقم (5)

إخطار عن حادث

وفقاً للمادة 92 من قانون العمل لسنة 1997

1. اسم صاحب المصنع ـــــــ .
2. العنوان ـــــــ .
3. النشاط الاقتصادي ـــ ـــ .
4. تاريخ الحادث ـــــــ .
5. طبيعة الحادث ـــــــ .
6. مدة الحادث ـــــــ .
7. نوع الماكينات والآلات ـــــــ .
8. إذا كان من أي ماكينه اذكر اسمها والإصابة :

_____

_____

9. اذكر باختصار كيفية وقوع الحادث :

_____

_____

10. بيانات عن الشخص أو الأشخاص المصابين :
    - (أ) العمر ـــــ .
    - (ب) العنوان ـــــ .
    - (ج) المرتب ـــــ .
    - (د) تاريخ التعيين ـــــ .

التاريخ ـــ

إمضاء صاحب المصنع ـــ

الجدول رقم (6)

بشأن الأمراض المهنية والتسممات

رقم	نوع المرض	العمليات والأعمال المسببة له
1	أمراض الرئتين المتسببة من الغبار والأتربة : (أ) تتريب الرئة من إستنشاق الرمل أو التراب (سيكوزس) (ب) تليف الرئة من غبار الأسبستوس (الإسبتوس) صناعة المنتجات الحجرية أو تلميع المعادن بالرمل (ج) غبار القطن ربو القطن (بسنوزس) (د) غبار قصب السكر (بفازوزس)	أى عمل يستدعى التعرض لغبار حديث التولد لمادة السيلكا بنسبة تزيد على 5% أى عمل فى المناجم والمحاجر أو نحت الأحجار أو طحنها أو أى أعمال أخرى تستدعى نفس التعرض لغبار الإسبستوس لدرجة تنشأ عنها هذه الأمراض . كل الصناعات أو الأعمال التى تعرض العاملين فيها لغبار القطن لدرجة ينشأ عنها هذا المرض كالنسيج والمحالج والعزل . كل الصناعات والأعمال التى تعرض العاملين فيها لغبار قصب السكر لدرجة ينشأ عنه هذا المرض كالعمل فى مصانع السكر .. الخ .
2	تتريب الرئة . إستنشاق الرمل أو التراب المصحوب بالدر ن الرئوى على شرط أن يكون تتريب الرئة السبب الأصلى فى الإصابة بالدرن الرئوى .	الصناعات التى يتعرض العاملون فيها لغبار أو أتربة تحتوى على مادة السيلكا .
3	التسمم بالرصاص وخلاصته ومركباته .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول الرصاص ومركباته أو المواد المحتوية عليه ويشمل ذلك : (أ) إستخراج الرصاص ، (ب) مباشرة المعادن المحتوية على الرصاص بما فيها المستعملة فى مصانع التوتيا ، (ج) صنع سبائك الرصاص المستعمل ، (د) عمل الأدوات المصنوعة من الرصاص المسبك أو ممزوجات الرصاص ، (هـ) إستخدام الرصاص فى صناعات البولغراف

		(آلة أسطوانية لأخذ عدة مخططات البقى) ، (و) صنع مركبات الرصاص ، (ز) صنع وتصليح البطاريات خازنات الكهرباء ، (ح)تحضير وا إستعمال الميناء المحتوية على رصاص ، (ط) الصقل من برادة الرصاص وغراء الزجاج المحتوى على الرصاص ، (ى) أى أعمال أخرى يدخل فى تصنيعها أو أصلها الرصاص ومركباته .
4	التسمم بالزرنيخ ومضاعفاته كالإختلالات العصبية والإختلالات الوطيفية للكبد والكلى أمراض جلدية وغيرها من الأمراض والمضاعفات الناتجة عن التسمم بالزرنيخ .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول الزرنيخ ومركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا أى عمل يستدعى التعرض لغبار أو أبخرة الزرنيخ أو مركباته والمواد المحتوية عليه ويشمل ذلك العمليات التى يتولد فيها الزرنيخ أو مركباته وكذا العمل فى إنتاج أو صناعة الزرنيخ ومركباته .
5	التسمم بالكروم والتقرح وسائر الأمراض الناتجة من مباشرة العمل بمعدن الكروم ومركباته	أى عمل يستدعى تحضير أو توليد أو إستعمال أو تداول الكروم وحامض الكروميك أو كرومات الصوديوم أو البوتاسيوم أو الزنك أو أى مادة تحتوى عليها .
6	التسمم بالنيكل ومركباته ومشتقاته .	أى عمل يستدعى تحضير أو توليد أو إستعمال أو تداول النيكل أو مركباته ويشمل ذلك التعرض لغبار كربونيك النيكل .
7	التسمم بالمنجنيز ومركباته .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول المنجنيز ومركباته أو المواد المحتوية عليه وكذلك أى عمل يستدعى التعرض لأبخرة أو غبار المنجنيز أو مركباته أو المواد المحتوية عليه ويشمل ذلك العمل فى إستخراج أو تحضير المنجنيز أو مركباته وطحنها وتعبئتها .. الخ .
8	تقرح القرنية أو تقرح الجلد وأمراض الجلد الخبيثة الناتجة من الأسلفت أو الزيوت المعدنية أو البرفين أو مركباته أو المنتجات أو فقد المواد المذكورة سابقاً .	أى عمل يستدعى إستخراج أو إطلاق أو الإنتفاع أو العمل فى المواد المذكورة وكذا مركباتها ومشتقاتها أو التعرض لأبخرتها أو أتربتها .
9	الإلتهابات أو التقرح الجلدى الناجم من الأغبرة والسوائل : إنتاج الأعمال التى تشمل إنتاج ومباشرة إستعمال الملح القلوى العامة أى أعمال أخرى قد تنشأ عنها الأمراض المذكورة.	أعمال الأسمنت والبناء بالأسمنت أو التعرض للأعمال التى تشمل إنتاج ومباشرة وتصفية ومزج الأسمنت . الإشتغال فى إنتاج أو مباشرة إستعمال وتصفية أو مزج التربنتاين ومشتقاته الأورنيش والجملكا ، الإشتغال فى الأعمال التى تشمل إستعمال الأحطاب الأخشاب فى هذه الفقرة .

10	تليف عدسة العين القرنية الناتج من التعرض المستمر للحرارة العالية ووهج الأنوار القوية .	أى عمل يستدعى التعود المتكرر أو المتواصل للوهج أو الإشعاع الصادر من الزجاج المصهور أو المعادن المحمية أو المنصهرة أو التعرض لضوء قوى أو حرارة شديدة مما يؤدى الى تلف العين أو ضعف الإبصار .
11	التسمم بأول أكسيد الكربون .	أى عمل يستدعى التعرض لأول أكسيد الكربون ويشمل ذلك عمليات تحضير إستعماله وتولده وما يحدث فى الجراجات وقماين الطوب أو الجير .
12	التسمم بثانى أكسيد الكربون .	أى عمل يستدعى إستخراج أو تحضير أو تداول غاز ثانى أكسيد الكربون أو التعرض لأبخرته أو الأبخرة المحتوية عليه .
13	التسمم بالزئبق ومركباته ومشتقاته وممزوجاته ومخلوطاته .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول الزئبق أو مركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا أى عمل يستدعى التعرض لغبار الزئبق أو أبخرته أو مركباته أو المواد المحتوية عليه ويشمل ذلك تداول الزئبق . صناعة أجهزة القياس والمعامل . تحضير المواد الخام اللازمة لصناعة القبعات ، التذهيب على الساخن ، إستعمال مضخات الزئبق فى صناعة المصابيح الكهربائية ، صناعة المفرقعات المحتوية على الزئبق .
14	التسمم بالفسفور وبمركباته وما ينشأ عن ذلك من الإختلاطات .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول الفسفور ومركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا على أى عمل يستدعى التعرض لأبخرة أو غبار الفسفور أو مركباته أو المواد المحتوية عليه ويشكل ذلك التعرض للمركبات الغازية وغير الغازية الفسفور.
15	التسمم بالكبريت ومركباته الغازية وما ينشأ عن ذلك من الإختلاطات .	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول الكبريت أو مركباته أو المواد المحتوية عليه وكذا أى عمل يستدعى التعرض الى أبخرة أو غبار الكبريت أو مركباته أو المواد المحتوية عليه ويشكل ذلك التعرض للمركبات الغازية وغير الغازية للكبريت.
16	التسمم بالنزين أو المواد المماثلة ومستخرجاته ومشتقاته من الناتروجين الألمونيا وا ختلاطاتها المرضية .	أى عمل يستدعى إستخراج أو إستعمال أو تداول أو ملامسة أو تحضير أو إطلاق الإنتفاع بالبنزين أو المواد المماثلة له ومستخرجاتها من الناتروجين (الأزوت) والألمونيا أو التعرض لأبخرتها أو غبارها .
17	التسمم بمستخرجات ومشتقات الهايدروكربونات (صنف أ) .	أى عمل يستدعى إستخراج أو إطلاق أو الإنتفاع بأملاح الهايدروكوبونات من صنف (أ) أو المواد المماثلة له أو مستخرجاته أو مشتقاته .
18	التسمم برابع كلوريد الكربون.	ى عمل يستدعى إستخراج أو إستعمال أو تداول رابع كلوريد الكربون وكذلك أى عمل يستدعى التعرض لأبخرته أو الأبخرة المحتوية عليه ويشمل ذلك عمال البوهية والدهانات وعمال المعامل المعرضين له والزنائن المصنعة .
19	التسمم بثانى سلفائد الكربون .	أى عمل يستدعى إستخراج أو تحضير أو إستعمال أو تداول ثانى سلفائد الكربون وكذلك أى عمل يستدعى التعرض لأبخرته أو الأبخرة المحتوية عليه .
20	التسمم بماثايل برمايد	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول ماثايل برمايد أو التعرض لأبخرته أو الأبخرة المحتوية عليه ويشمل ذلك تبخير المحاصيل . تبخير التباكو . مبيدات الحشرات وعمال الموانئ الذين يتعرضون لهذا الغاز .

21	التسمم بحامض الكبرتيك .	أى عمل يستدعى تحضير أو تداول حامض الكبرتيك أو التعرض لأبخرته والأبخرة المحتوية عليه ويشمل ذلك عمال البطاريات وعمال مصانع الزجاج .
22	ظهـور دلائـل الإصـابة بـالأمراض المتسببة فى : (أ) االراديوم أو مركباته الفعالة (راديوم) (ب) أشعة رزونتجين (أشعةX) (ج) الإشعاعات المؤينة	أى عمل يستدعى التعرض للراديوم أو أى مادة أخرى ذات نشاط إشعاعى أو أشعة والإشعاعات المؤينة كالعاملين فى العلاج بالذرة والعاملين فى الأ ِشعة والمعرضين للإشعاعات المؤينة .
23	إصابات العظام والعضلات والمفاصل التى يسببها الهواء المضغوط .	أى عمل يستدعى التعرض للهواء المضغوط بالطرق الإصطناعية لدرجة تنشأ عنها الأمراض المذكورة فى هذه الفقرة .
24	الجمرة الخبيثة (إنثراكس)	أى عمل يستدعى الإتصال بحيوانات مصابة بهذا المرض مباشرة جثث الحيوانات أو بعض أجزائها بما فى ذلك الجلود والحوافر والقرون والشعر ويدخل فى ذلك أعمال الشحن والتفريغ والنقل لهذا الإجراء .
25	إشعاعات إنفصالية الإصابة .	كل الأعمال والصناعات التى تحترق بكونها تعرض للخطر .
26	التسمم بثانى أكسيد الكبريتيك	أى عمل يستدعى إستعمال أو تداول أو تحضير ثانى أكسيد الكبريتيك أو التعرض لأبخرته أو الأبخرة المحتوية عليه ويشمل ذلك رش العربات ومبيدات الحشرات والأسمدة الصناعية .