البابالثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الباب الثانى :

2- الإطار النظرى والخلفية العلمية

2-1 المقدمة :

تعرف السلامة والصحة المهنية بأنها العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان ، وذلك بتوفير بيئات عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو الأمراض المهنية ، أو بعبارة أخرى هي مجموعة من الإجراءات والقواعد والنظم في إطار تشريعي تهدف إلى الحفاظ على الإنسان من خطر الإصابة والحفاظ على الممتلكات من خطر التلف والضياع.

وتدخل السلامة والصحة المهنية في كل مجالات الحياة فعندما نتعامل مع الكهرباء أو الأجهزة المنزلية الكهربائية فلا غنى عن أتباع قواعد السلامة وأصولها وعند قيادة السيارات أو حتى السير في الشوارع فأننا نحتاج إلى إتباع قواعد وأصول السلامة ومن البديهي أنه داخل المصانع وأماكن العمل المختلفة وفي المنشآت التعليميةفأننا نحتاج إلى قواعد السلامة ، بل أننا يمكننا القول بأنه عند تناول الأدوية للعلاج أو الطعام لنمو أجسامنا فأننا نحتاج إلى أتباع قواعد السلامة.

2-2 التطور التاريخى للسلامة :

بدأ الاهتمام بالسلامة و الصحة المهنية مع بداية الحضارةمن قوانين حمورابي **(ملك بابل في القرن 18 قبل الميلاد)**عقاب المشرفين الذين تسببوا في إلحاق الضرر نتيجة عدم أداء عملهم بالأسلوب السليم, فلو فقد عامل ذراعه نتيجة لخطأ أو إهمال المشرف فإنه يتم قطع ذراع المشرف بالمثل , و عند إنهيار أي منزل و موت أصحابه يتم إعدام المشرف على بناء المنزل إذا لم يكن قد راعى فيه الأسلوب السليم.

المصريون القدماء عرفوا بعض الأمراض الناشئة عن بعض الصناعات فقد وضعوا وصفاً شاملاً للأمراض التي تصيب صناع شحذ الأسلحة نتيجة إستنشاق الغبار المتطاير حيث كانت تصنع أسلحتهم في ذلك الحين من حجر الغرانيت.

-في إنكلترا بدء ظهور قوانين العمل والسلامة منذ عام 1802.

- وتزايد الاهتمام بالسلامة نتيجة الحوادث و الكوارث و نشأ مفهوم الأمن الصناعي و تطور ليصبح مفهوماً أشمل و ليس مقتصراً على الصناعة فقط بل على جميع أنشطة العمل في السلامة و الصحة المهنية

2-2-1 مؤسسة العمل الدولية:

مؤسسة العمل الدولية أنشئت عام 1919 لوضع معايير دولية لحماية العمال وتقديم المعلومات العملية حول المشاكل المرتبطة بعالم العمل.

من اتفاقيات مؤسسة العمل الدولية الاتفاقية **رقم (1) عام 1919** و التي تنص على أن ساعات العمل لا يجوز أن تتجاوز 8 ساعات في اليوم و 48 ساعة في الأسبوع ,الاتفاقية رقم (14) لعام 1921 حول العطلة الأسبوعية في القطاع الصناعي .

-أثبتت التجارب بان:

الطريقة التي تؤدي فقط إلى التعامل مع الحوادث و أسبابها اللحظية و ذلك بعد حدوثها أصبحت طريقة عقيمة لكثير من المؤسسات كما فشلت في نتائجها بخصوص الحوادث والكوارث ومشاكل السلامة والصحة المهنية.

-و منذ الحرب العالمية الثانية بدأ التطور في مفهوم إدارة السلامة حيث:

- أن السلامة هي مسؤولية الإدارة.
- أن السلامة تتطلب المشاركة الفعالة للجميع.
- أن السلامة تعني الإدارة و السيطرة على جميع المخاطر و الحوادث المحتملة و التي يمكن أن ينتج عنها ضرر أو تدمير.
- الاتجاه إلى الأفعال الوقائية للحوادث.

و بهذه النظرة الحديثة قامت الكثير من الدول بسن القوانين التي تتطلب أنظمة و برامج لإدارة السلامة.

2-3 تعاريف :

2-3-1 تعرف السلامة والصحة المهنية :

تعرف بأنها العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان ، وذلك بتوفير بيئات عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو الأمراض المهنية .

2-3-2 تعريف الحادث:

- المقصود بالحادث هو كلما يقع نتيجة للإهمال أو الغفلة أو الجهل أو لسبب غير متوقع ولم يكن مخططا له مسبقا. أي كلما يحصل حتى لو لم يؤد الى ضرر.لكن المقصود هو كلما يقع بصورة غير متوقعة ويؤدي إلى الضرر بالإنسان بالدرجة الأولى (سواء العاملين بالمشروع أو غيرهم) و المواد والآليات بالدرجة الثانية. فسقوط العمال في الحفر أو من شرفات ووقوع المطارق والأخشاب على رؤوس الناس وإعطاب أرجل العمال وغيرهم في موقع العمل، كل هذه حوادث. وهنالك حوادث بسيطه وأخرى شديدة ينتج عنها جراح وآلام وقد تكون مميته.
- فالحوادث تؤثر على المصاب وعلى ذويه وتعيق سير العمل بالإضافة الى ما ينتج عنها من تكاليف باهظة. و لابد لكل حادث من سبب فقد يكون شخصا ما أو أشخاص في وقت ما وبشكل معين ومكان معين إرتكب خطأ بعمل شئ لم يكن من المفروض أن يعمله أو أهمل في عمل شئ كان يجب أن يعمله. وقد يكون الحدث نتيجة مباشرة أو غير مباشرة لذلك العمل أو الإهمال.
- فالحادث المباشر هو كالذي ينتج عن سقوط مطرقة على رأس أحد المارة، والحادث غير المباشر مثل سقوط العامل في حفرة أو من شاهق نتيجة لعدم وضع حاجز ملائم أو عدم تغطية أو ردم الحفرة أو عدم وجود لوحة تحذيرية حول المكان الخطر
- لاشك أن أسباب الحوادث كثيرة ولكن معظمها يمكن تلافيه إذا وضعت خطة دقيقة للسلامة وتم تطبيقها بشكل جاد وحاسم بحيث يستشعر جميع العاملين في موقع العمل دورهم المهم في الحفاظ على السلامة ومنع الحوادث.

- **في دراسة عن أسباب الحوادث في التشييد بالولايات المتحدة الأمريكية تعزى للآتي:-**

- 1- السقوط والتعثر والإنزلاق %22
- 2- الأجهزة والآلات والمكائن %21
- 3- سقوط المواد والأدوات %20
- 4- الآلات والأدوات اليدوية %13
- 5- المسامير والأدوات الحادة %11
- 6- ما يسببه القطع والبرم واللي %7
- 7- أسباب أخرى متنوعة %6

2-3-3 تعريف إصابة العمل :

- الإصابة: تعني حدوث ضرر أنسجة وأعضاء الجسم، نتيجة لمؤثر خارجي. فإذا حدثت الإصابة في مكان العمل ففي هذه الحالة تعرف بأنها إصابة عمل.

2-3-3-1 إصابات العمل تنقسم إلى:

- إصابة ميكانيكية. مثل: الجروح وغيرها.
- الحروق.
- كيميائية. الحروق الناتجة من المواد الكيميائية.
- صدمات كهربائية.
- وإصابات مركبة.
- إصابة بالإشعاعات المختلفة.

2-3-4 الخطر :

هو إحتمالية حدوث ضرر او إصابة للعامل سواء بسبب تصرف من العامل أو بسبب أله او نتيجة بيئة العمل المحيطه به او نتيجة الاعمال التى يقوم بها و كذلك كل خطر ينشاء عن الالات والادوات التى تستعمل فى العمل من أجهزة والات وادوات رفع وجر ووسائل الانتقال والتداول ونقل المواد والحركة وكل خطر ينشاء عن اعمال التشيد والبناء والحفر ومخاطر الانهيارات والسقوط .

2-3-5 العقود :

عقود مقاولات البناء والتشيد هى الصيغة القانونية الرامية لتنظيم العلاقة الداخلية بين الاطراف المشاركة فى عملية البناء وتحديد ملاك الاعمال والمقاولين وتبين طريقة سريان العمل والتنفيذ والخطوات الواجب اتخازها لانجاز المشروع بادنى حد ممكن من الخطر وفى الزمن المحدد وباستخدام التكلفة المقدرة , ويعتبر العقد الهندسى استثناء ذو طبيعة خاصة من العقود وذلك لانه يعتمد على إعتبارات فنية بحتة.

2-3-5-1 تعريف العقد :

- **لغه** :تعنى الربط والاحكام وتدل على عقد الشئ أى ربطه واحسن إحكامة .
- والعقد هو وعد واجب النفاذ قانونياً من أحد الطرفين أو كليهما لفعل شى أو الامتناع عن فعل شى .

2-3-5-2 مستندات العقد :

مستندات العقد (هى التى توضح البنود التى تم التعاقد عليها وحقوق وواجبات كل طرف تجاه الاخر)

وتحتوى مستندات العقد على الاتى :-

1- الاتفاقية (صيغة التعاقد) :

وهو المستند الرئيسى الذى يبين الاتفاق الذى تم بين الطرفين العقد ويتم التوقيع عليه من جميع الاطراف سوء اكان (المالك) و (المقاول) **ويذكر فيه :**

- إسم المالك والمقاول وجميع بياناتهما .
- إسم الشهود على العقد وفى العادة تكون جهه رسمية ذات خبره فى النواحى القانونية.
- إسم المشروع المراد نفيذه وإعطاء نبذه عن محتوياته الاساسية .
- تحديد الزمن الكلى للمشروع .
- تحديد تكلفة المشروع الكلية .
- تحديد إسلوب التعامل بين المالك والمقاول .
- إرفاق محتويات العقد من رسومات هندسية وشروط وخطابات ضمان.

2- شروط العقد :

شروط العقود الهندسية تحتوى على نوعين من الشروط الاساسية هما :-

(1)الشروط العامة :

هى مجموعة الاحكام والاسس العامة التى تحكم حقوق والتزامات الاطراف المتعاقده ويمكن حصرها فى :

- تعريف عام عن المشروع من المالك و المقاول .
- مكونات العقد .
- حقوق وواجبات ومسؤوليات المالك و المقاول والمشرف .
- الزمن الكلى للتنفيذ .
- طريقة الدفع .
- وتحديد طرقه وقوع الغرامات للتاخير وتلف المواد و الاعمال.

(2)الشروط الخاصة :

وهى فى العاده إما تكون تعديل او إضافة او تفصيل للشروط لكى تلائم المشروع المراد تنفيذه وهى تتعلق بكل الارشادات والاسس المساعده والنماذج القياسية التى تاخذ فى الاعتبار خصوصية

الشروط لبند بعينه حتى يسهل على المتعاقدين فهم ما تحتوية وما تعنية هذه البنود , وتعتبر **ذات أهميه فى العقود للاتى :-**

- إعطاء المالك مرونة فى إحداث بعض التغيرات فى بنود المشروع دون التاثير على الاسعار .
- وضع شروط عامة للتاخير وكيفية تحمل المخاطر .
- تحديد مسؤوليات المالك فى توفير عدد من المواد والمعدات الخاصة والادوات .
- وضع المواصفات كضروره استبدال بعض المواد بمواد اخرى ذات جوده عالية .

(3)المواصفات :

هى مواصفات الاعمال التى يشملها العقد أو اى تعديلات لها او اضافات عليها **وتنقسم الى :-**

- **مواصفات عامة :**

وهى تعطى المقال حرية التعامل مع موردى المواد المختلفة .

- **المواصفات المحدده :**

وهى عادة ما تكون مواصفات محدده لاتقبل السماح باستبدال اى نوع من المواد او العمال أوتغير فى أنظمة السلامة المتبعه .

- **الموصفات القياسية .**
- **مواصفات الاداء والسلامة .**
- **المواصفات التقنية .**

(4)جداول الكميات .

(5)الرسومات الهندسية .

(6)الخطابات الضمان والقبول .

2-3-5-3 أشكال العقود :

1- **العقد الصريح :**
- يكون بشروط وضمانات موثقه .
- مدعم بمستندات ورسومات ومواصفات .
- مناسب لعمليات تسوية النزاعات .
- مناسب لعملية تحديد وقت إنجاز كل عمل .

2- **العقد ضمنى .**

3- **عقد رسمى .**

4- **عقد غير رسمى .**

5- **شبه عقد .**

6- **عقد من طرف وأحد .**

2-3-5-4 أنواع العقود :

العقد فى صناعة التشيد هوإتفاقية بين المالك والمقاول يقوم بموجبها المقاول بتنفيذ الأعمال المبينة فى العقد , ملتزماً بالرسومات المعمارية والإنشائية والتفصيلية والمواصفات والاشتراطات المرفقه مع مستندات العقد , وذلك نظير مبالغ مالية تدفع له من قبل المالك بالاسلوب الموضح فى العقد والذى تم الاتفاق عليه , وتختلف العقود فى التشيد باختلاف المشروعات من ناحية حجم المشروع وطبيعةالمشروع و زمن تنفيذ المشروع والمعلومات المتوفرة فى المشروع والظروف الحالية لكل من اطراف المشروع المالك والمقاول ودرجة جوده التنفيذ المطلوبة .

- هنالك العديد من انواع عقود البناء التى يتم العمل على ضوئها فى كثير من انحاء العالم وتختلف من مشروع لاخر على حسب متطلبات المشروع ومتطلبات صاحب العمل , ولاكن يمكن حصر **بعض الانواع التى تشكل الانواع الرئيسيه للعقود وهى :-**

1. **عقد الدفعيات دفعه واحده (Fixed price contract - Lump sum-)**
2. **عقد التكلفة زايد رسوم إضافية (Cost plus fee)**
3. **عقد التكلفة زايد نسبة مئوية (Cost plus percentage)**
4. **عقد الجداول المسعره (Schedual of Rates)**
5. **عقد سعر التكلفة (Bill of conteet contract)**
6. **سعر العقد (Target cost contract)**
7. **عقد توفير العمال فقط (Labour only contract)**
8. **عقد إنجاز العمل ثم التسعير (Do and charge contract)**
9. **عقد التصميم والتنفيذ (Design and construction contract)**
10. **عقد تسليم مفتاح(torn – key contract) .**

2-3-6 العطاءات :

2-3-6-1 تعريف العطاء :

تعرف بأنها مجموعة من الإجراءات النظامية التي تهدف إلى دعوة أكبر عدد ممكن من المناقصين لتقديم عطاءاتهم وعروضهم تمهيداً لاختيار الأنسب من بينها سواء يتعلق ذلك بجودة المادة المطلوب شراؤها أو بأسعارها أو بقية الشروط الأخرى المتمثلة بالكمية ووقت التجهيز وشروط الدفع والتسليم وغيرها من الأمور التي قد يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر في أداء هذه الوظيفة الهامة من وظائف المنشأة .

2-3-6-2 مراحل العطاء :

- **مرحلة ما قبل العطاء :**

وهى لضمان ان جميع المقاولين لديهم سمعه محترمة معنونه لدى المالك وعلى القدر التام الذى يمكنهم من القايام بالاعمال .

- **مرحلة ما قبل العقد :**

المشاكل أن المتعاقدين قد فهمو تماماً كل الجوانب المتعلقة بالعقد ومبتغاه وتحديد الموارد المقترحة الكافية للعقد .

2-3-6-3 الوثائق المطلوبة مع طلب العطاء :

- **الرسومات .**
- **المواصفات .**
- **جداول الكميات .**
- **نموزج العقد .**
- **البرنامج الزمنى .**
- **الخبرات السابقة .**
- **الامن المالى .**
- **وجود هياكل ادارية .**

2-3-6-4 أنواع المناقصات و العطاءات :

- **المناقصات المفتوحة أو العامةOpen Tendering :**

في هذا النوع من المناقصات يسمح لكافة المقاولين بتقديم عطاءاتهم بغض النظر على كفاءاتهم ، وتتم دعوتهم على طريق الإعلان في الوسائل العامة (الجرائد والصحف) وبالرغم من أن قوانين معظم البلاد تشترط اختيار العرض الأقل سعر من بين العطاءات إلا أن هذا قد يؤدي إلى ارتفاع في تكلفة المشروع إذا ما تأخر تنفيذ بعض بنوده ، أو وقع الاختيار على مقاول غير كفء لتنفيذ المشروع.

مميزات المناقصات المفتوحة:

- السماح لكل من يرغب من المقاولين إلى الدخول في المناقصة بحيث يفسح المجال لشركات المقاولات الحديثة بالتنافس.

- تجنب اتفاق المقاولين فيما بينهم على تحديد قيمة معينة للمشروع بغرض رفع الأسعار كما في المناقصات المحدودة.

- إمكانية الحصول على بدائل وعروض مختلفة قائمة بالأساس على التنافس المفتوح بين المتقدمين للمناقصة بصورة نزيهة.

عيوب المناقصات المفتوحة:

-يؤدي هذا النوع من المناقصات إلى زيادة التكلفة غير المباشرة في المشروعات المستقبلية بحيث يقوم معظم المقاولين الغير فائزين في المناقصة بترحيل تكاليفهم إلى مشروعات أخرى يتقدمون إليها.

- قد يؤدي هذا النوع من المناقصات إلى مخاطر أو مشاكل في تنفيذ المشروع في حالة اختيار المقاول المتقدم بأقل عطاء من حيث الثمن ، الأمر الذي يجعل المقاول أحياناً بأن يقلل من جودة الأعمال المنفذة أو لجوئه لمطالبات مالية بدون وجه حق من المالك.

- يدخل في هذه المناقصات في أغلب الأحيان شركات المقاولات الصغيرة والمتوسطة الحجم ويتم إحجام شركات المقاولات الكبيرة نظراً لارتفاع المصروفات الإدارية والفنية في إعداد العطاء ، وكثيراً ما تضطر الشركات الكبيرة إلى خفض سعر العطاء في حالة كساد العمل وذلك للدخول في المنافسة مع الشركات الصغيرة.

- **المناقصات المحدودةSelective Tendering**

في هذا النوع من المناقصات يتم التنافس بين عدد معين من المقاولين يتم دعوتهم من قبل المالك لتقديم عطاءاتهم بحيث تتوافر لديهم الصفات المناسبة من حيث الكفاءة والإمكانيات لتنفيذ المشروع.

مميزات المناقصات المحدودة:

- سهولة اختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع.
- التأكد من تحقيق الصورة النهائية المرجوة للمشروع من حيث جودة العمل بالمواصفات المطلوبة.
- تقليل المصروفات الإدارية من قبل المالك حيث يتم دعوة عدد معين من المقاولين.
- إعطاء المقاولين المتقدمين للمناقصة فرصة لوضع قيمة ربح مناسبة مقارنة بالمناقصات المفتوحة.

عيوب المناقصات المحدودة:

-في أغلب الأحيان يتوقف إرساء العطاء على المحاباة والعلاقات الشخصية.
- تكلفة المشروع تكون مرتفعة مقارنة بالمناقصات المفتوحة.
- عدم إعطاء فرص لشركات مقاولات جديدة للدخول في التنافس.
- قد تلجأ الشركات المدعوة للتنافس لعمل اتفاق فيما بينهم لرفع تكلفة المشروع وذلك نظير مصالح متبادلة.

- **المناقصات المتعددةSerial Tendering**

يستخدم هذا النوع من المناقصات عند وجود عدة مشاريع لدى المالك ذات الطبيعة المتشابهة مثل مشروعات المباني السكنية ، والمدارس والمرافق العامة ، بحيث يتم عرض المناقصة على مقاول واحد لنفس المشاريع المتشابهة وبنفس التكاليف والشروط ، إضافة إلى تنفيذ المشاريع الموكلة إلى المقاول في الزمن المحدد لها وبالمواصفات الفنية المتفق عليها.

مميزات المناقصات المتعددة:

- إعطاء فرصة جيدة للمقاول لتخطيط المشاريع بصورة جيدة (نظراً لتشابه المشاريع من حيث طبيعتها) وبالتالي رفع كفاءة الإنتاج.
-نظراً للتعامل المتكرر بين المالك والمقاول فإن هذا النوع من المناقصات يؤدي إلى إقامة علاقة جيدة بين الطرفين (معرفة الطرفين بأسلوب التعامل) وبالتالي يؤثر على جودة المشروع وارتفاع إنتاجية العمل.

عيوب المناقصات المتعددة:

- عدم إعطاء فرص لمقاولين آخرين في الدخول في المناقصة.
- قد يلجأ المقاول إلى قبول مناقصة بتكلفة منخفضة (في حالة تضخم الأسعار) الأمر الذي يؤثر على كفاءة سير العمل وجودة الأعمال المنفذة لبنود المشروع.

- **الإسناد المباشرForced Tendering**

تستخدم هذه الطريقة في المشروعات ذات الطبيعة الخاصة دون اللجوء إلى عمل مناقصة في الوسائل العامة بحيث يتم تكليف أحد المقاولين أو عدة مقاولين بتنفيذ مشروع ما في **حالات يمكن ذكرها كالآتي:**

-وجود خبرة معينة وقدرات من حيث العمالة والمعدات قد لا تتوفر إلا في مقاول معين.
-تمويل المشروع مادياً من قبل المقاول في حالة صعوبة ذلك بواسطة المالك.
-تستخدم هذه الطريقة أيضاً عند امتلاك المالك شركة المقاولات أو جزء منها.

- يستخدم هذا الأسلوب عند رغبة المالك التنفيذ المبكر للمشروع دون اللجوء إلى عمل مناقصة حيث يتم توفير وقت وجهد كبيرين.
- يستخدم هذا الأسلوب في حالة وجود مرجعية جيدة لمقاول ما لدى مالك المشروع من واقع أعمال سابقة تم تنفيذها بنجاح وجودة عالية.

- **مميزات أسلوب الإسناد المباشر:**

- تنفيذ المشروع بجودة عالية وبالشروط الفنية المتفق عليها.
- التوفير الملموس في الوقت والجهد المبذول لعدم طرح المناقصة في الوسائل العامة وتكليف مقاول معين مباشرة بتنفيذ المشروع.
-في هذا الأسلوب يزيد احتمالية تنفيذ أعمال بنود المشروع مبكراً وبالتالي تسليم المشروع قبل الزمن المستهدف.
- في هذا الأسلوب يتم التعاون البناء والمستمر بين المقاول ومصمم المشروع وخاصة في تنفيذ البنود المبكرة للمشروع مما يوفر الجهد والوقت.
- في أغلب الأحيان يتم توفير جزء من رأس مال المشروع وخاصة في بداية تنفيذ المشروع حيث يقوم المقاول بالتمويل المبدئي له لضمان سير العمل.

- **عيوب أسلوب الإسناد المباشر:**

- احتمالية زيادة تكلفة المشروع على التكلفة المخطط لها لعدم طرح المشروع في المناقصة.
- في أغلب الأحيان تعتبر العلاقة الشخصية بين المالك والمقاول عنصراً أساسياً في إسناد العمل لشركة ما (وجود محاباة عند إسناد العمل للمقاول) .
- قد يستغل المقاول المالك من حيث تغيير أو إضافة شروط في العقد وذلك لعدم وجود مقاولين منافسين.
- صعوبة مراقبة المقاول (أو شركة المقاولات) من حيث المستخلصات وذلك عندما يكون المالك يملك جزءاً من الشركة المنفذة للمشروع.

2-4 اللوائح والتشريعات المتعلق بالسلامة فى السودان وبعض دول العالم :

1- لائحه تنظيم البناء بولاية الخرطوم لسنة 2008 .
2- لائحة الشروط والمواصفات الفنية لتدابير السلامة 2008 الملحقة بها .
3- إصابات العمل وفقاً لقانون العمل السودانى سنة 97 تعديل سنة 2000 .
4- التعويضات عن إصابات العمل .
5- لوائح الدفاع المدنى والانقاذ البرى .
6- لوائح الامن الصناعى .
7- الصحة المهنية .
8- الهيئه السودانية للمواصفات والمقايس .
9- إجراءت السلامة وفقاً للوائح الفديك .
10- التامين فى صناعة التشيد .
11- لائحة ممارسة المهن الهندسة المجلس الهندسى 2000

2-5 النمازج والدراسات السابقة:-

2-5-1 إدارة السلامة فى مشروعات التشيد سوريا :

تبين إحصاءات منظمة العمل وجود حالة وفاة كل ثلاث دقائق نتيجة إصابة عمل , ويعد قطاع البناء والتشيد ثاني أخط قطاع عمل واكثرها تسبباً فى الحوادث والإصابات , وهدف هذا البحث علي دراسة واقع إدارة السلامة فى سوريا عن طريق العناصر الاساسية في هذا الموضوع وهي تشمل :

- الاطار القانوني .
- المعرفة والتدريب .
- إلتزام الادارة العليا .
- المواد والتجهيزات .

وقد تم مناقشة الوضع الراهن للمشاريع الهندسية التي يتم تنفيذها والذى تم الإطلاع علية من خلال :

- بطاقة ملاحظة .
- تقديم إستبيان .

وتبين ان نتيجة البحث قلة الوعى باهمية السلامة والأداء الامن اثناء العمل , وضعف إتزام الادارات بوضع برامج امن وسلامة والالتزام بتنفيزها .

كما انة لايوجد قانون مستقل خاص بالامن والسلامة مما يقل من جدية التعامل مع موضوع الامن والسلامة فى أوساط التشيد .

وخلص البحث الى إقتراح ووضع قانون ومواصفات قياسية خاصة بالامن والسلامة مع التركيز فية على قطاع التشيد بصورة خاصة .