بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في هندسة التشييد

بعنــوان:

العقود السائدة في صناعة التشييد بالسودان(السلبيات والإيجابيات)

Prevailing Contracts in Construction Industry in Sudan

(Advantages and Disadvantages)

إعداد الدارس:

مدحت عبد المنعم محمد مرسي

إشراف الدكتور:

صلاح الدين عبد العزيز عجبان

يناير ٢٠١٩م

الآيـــــة

(اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۖ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۖ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۚ نُّورٌ عَلَىٰ نُورٍ ۗ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۚ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ)

صدق الله العظيم

سورة النور : آية ٣٥

الإهداء

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل ان يخط الحروف ليجمعها في كلمات ...فمن الواجب ان اهدى هذا البحث المتواضع الي .....

الي من جرع الكاس فارغاً ليسقيني قطرة حب ...أحمل إسمه بكل إفتخار ...أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقي كلماتك نجوماً أهتدى بها اليوم وفي الغد والي الابد.

...أبي...

الي من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون زاتها من علمتني وعانت الصعاب لاصل الي ما انا فيه ...ويا من علمتني الصمود مهما تبدلت الظروف ...وكان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي .

...أمي...

الي الذين حملو ا اقدس رسالة في الحياة... ووقفوا علي المنابر وأعطوا حصيلة فكرهم بشراكم قول رسول الله صلي الله عليه وسلم "إن الحوت في البحر ،والطير في السماء ،ليصلون علي معلمي الناس الخير".

الاستاذ الجليل /د.صلاح الدين عبدالعزيز عجبان...

الشكر والعرفان

إلهى لا يطيب الليل الابسترك ،ولا يطيب النهار الا بطاعتك ،ولا تطيب اللحظات الابزكرك ،ولا تطيب الاخرة الا بعفوك ،ولا تطيب الجنة الا برؤيتك .

الشكر والثناء الي من أضاء بعلمة عقل غيرة أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائلية فاظهر بسماحتة تواضع العلماء وبرحابتة سماحة العارفين.

الأستاذ/ صلاح الدين عبدالعزيز عجبان...

وأخيراً أتوجهة بالشكر الي من وقفت بجانبي وسهلت مسيرة هذا البحث فلولاها لما أحسست بمتعة هذا البحث. زوجتي وام اولادي.

فـهـــرس المـــوضـــوعـــات

رقم البند	المحتويات	رقم الصفحة
١	الآية الكريمة (القران الكريم)	أ
٢	الإهداء	ب
٣	شكر وعرفان	ت
٤	فهرس الموضوعات	ث
٥	مستخلص البحث	ح
٦	Abstract	خ
	الباب الاول - المقدمة ومكونات البحث	١
١-١	مقدمة عامة	٢
١-٢	أهداف البحث	٣
١-٣	مجال البحث	٣
١-٤	مشكلة البحث	٣
١-٥	أسئلة وفرضيات البحث	٣
١-٦	أهمية البحث	٤
١-٧	منهجية البحث	٤
١-٨	هيكلة البحث	٤
	الباب الثاني- الإطار النظري والدراسات السابقة	٥
٢-١	المقدمة	٦
٢-٢	مراحل المشروع الهندسي	٦
٢-٢-١	مرحلة التخطيط ودراسة الجدوي	٦
٢-٢-٢	مرحلة التصميم	٧
٢-٢-٣	مرحلة العطاء	٨
٢-٢-٤	مرحلة التعاقد	٨
٢-٢-٥	مرحلة التنفيذ	٨
٢-٢-٦	مرحلة الإستلام والتوثيق	٩
٢-٣	تعريف العقد الهندسي ومحتوياتة	١٠
٢-٣-١	تعريف عقد المقاولة	١٠
٢-٣-٢	تعريف المقاولة	١٠
٢-٤	أنواع العقود الهندسية	١١
٢-٤-١	تمهيد	١١
٢-٤-٢	أقسام عقود الإنشاء	١٢
٢-٥	شروط صحة العقد الهندسي	٢١

٢-٦	إختيار المقاول وتوقيع العقد	٢٣
٢-٧	مستندات العقد	٢٤
٢-٨	شروط تنفيذ عقود المقاولات	٢٨
٢-٩	غرامة التاخير	٣٣
٢-١٠	فسخ العقد	٣٤
٢-١١	واجبات ومسئوليات أطراف العقد الهندسي	٣٥
٢-١٢	الدراسات السابقة وزات الصلة بالبحث	٤١
	الباب الثالث - منهجية الدراسة	٤٢
٣-١	تمهيد	٤٣
٣-٢	منهجية البحث	٤٣
٣-٣	مجتمع البحث	٤٤
٣-٤	عينة البحث	٤٤
٣-٥	تصميم إستبانة البحث	٤٤
٣-٦	جمع وتحليل البيانات	٤٤
	الباب الرابع - تحليل الإستبيان ومناقشة النتائج	٤٥
٤-١	تمهيد	٤٦
٤-٢	المعالجة الإحصائية المستخدمة في تفسير النتائج	٤٦
٤-٣	مناقشة النتائج	٤٧
	الباب الخامس - الخلاصة والتوصيات	٧٨
٥-١	الخلاصة	٧٩
٥-٢	التوصيات	٨٠
٥-٣	توصيات لدراسات مستقبلية	٨٠
	المراجع	٨١
	الملاحق	٨٢

مستخلص البحث:

بشكل عام تعتبر العقود المستخدمة في صناعة التشييد أحد خطط تنفيذ أي مشروع ، لذلك لابد من إعدادها بكفاءة و بطريقة واضحة خالية من أي تعقيد بحيث تغطي كافة الجوانب الإدارية و الفنية و القانونية لتجنب أي مشاكل قد تنتهي بالمحاكم.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح بعض الخطوات المتبعة في مرحلة إعداد مستندات العقود باعتبارها أهم مرحلة من مراحل تنفيذ المشروع من بدايته حتى اكتماله حسب ماهو مطلوب.

تنقسم هذه الدراسة إلى جزءين:

الجزء الأول :هذا الجزء نظري، وفيه دراسة وافية عن مراحل تنفيذ المشروع منذ استهلاله، ومرحلة ما قبل دراسة الجدوى، ومرحلة دراسة الجدوى، بالإضافة لكافة مراحل التنفيذ منذ البداية حتى النهاية و التسليم.

الجزء الثاني: يعتمد هذا الجزء على معلومات و بيانات تم جمعهاعن طريق استبيانات موزعة، تم تحليل هذه البيانات للحصول على نتائج حقيقية، هذه النتائج ستكون مفيدة في رسم سياسات من شأنها تمهيد الطريق لمتخذي القرار.

مخرجات هذه الدراسة عبارة عن توصيات مهمة، منها ما يلي:

- يجب أن يعد العقد بدقة و كفاءة ليستوفي كافة الشروط و يتم تجنب المشاكل و التعقيدات، هذا يتضمن استشارة جميع ذوي الشأن مثل الإدارات القانونية و الفنية والإدارية.
- يجب أن يراجع تفصيل العقد للتأكد من أنه يغطي جميع البنود ، كذلك جميع المهام و القوانين يجب أن توضع بصورة واضحة، مع طرح امكانية إضافة أو حذف الأوامر التغييرية.

ABSTRACT:

The contracts generally used in construction industry considered one of the construction plans adopted to implement any project. Therefore, it should be set properly and clearly without any complications to address all managerial and technical aspects to avoid arbitration and courts.

This study aims at clarification the steps followed in preparation of the contracting document since this phase is the most important phase of the project implementation from its starts until its completion according to the requirement.

The study categorized into two parts:

Part 1: This part considered the theoretical part that deals with initiation of the project, pre-feasibility, feasibility and various phases of implementation of the project from the beginning to finalization and handover.

Part 2: This part depends on the collected information and data gathered through distributed questionnaire. The collected information is processed and analyzed to get tangible results. These results are useful in drawing tide policies that furniture the ground to the decision makers.

The outcome of this study is important recommendations, some of them are:

- The contract should be set up and prepared carefully and properly to meet all requirement in a manager that avoid problems and complications. This implies consultations of all concerned parties such as legal, technical, procurement and managerial administrations.

- Contract itemization should be revised and insure that it covers all the items, also tasks and obligations of all parties should be set very clearly. Provide possibilities for adding or subtracting changing orders.

الباب الأول

المقدمة ومكونات البحث

١-١ المقدمة

١-٢ أهداف البحث

١-٣ مجال البحـث

١-٤ مشكلة البحث

١-٥ أسئلة البحـث

١-٦ اهمية البحث

١-٧ منـهجية البحث

١-٨ هيكلة البحــث

١-الباب الاول

المقدمة ومكونات البحث

١-١ المقدمة :

العقود والمواصفات من أهم الأمور التي يهتم بها أطراف العقد في المشاريع الهندسية ، فكلما كان العقد وشروطه ومواصفاته واضحة ودقيقة في تحديدها لواجبات ومسؤوليات وحقوق الأطراف المتعاقدة كلما قلت احتمالات الاختلاف في وجهات النظر إزاء تفسير تلك الوثائق وبالتالي ضاق احتمال نشوب أي خلافات أثناء التنفيذ،لذا كان من الضروري المساعدة في تطوير الفهم الصحيح والتدقيق في إعداد العقود الهندسية ومواصفات المواد في مشاريع الإنشاءات ،بالإضافة إلي كل ذلك يعتبر عقد التشييد هو الركيزة الأساسية في دورة حياة المشروع ولذلك يجب أن يكون عقد التشييد زو إستراتيجية حقيقية للمشروع وصياغته تتطلب توفر خبرات كبيرة لدى من يقوم بهذه المهمة ليس في مجال القانون فحسب بل في المجالات الهندسية والمالية والإدارية ، بهذا الفهم فان عقد التشييد يجب ان يصنع صناعة وذلك من خلال الإدراك العالم بان لكل صناعة مدخلات ومخرجات تأتي بينهما عمليات المعالجات والتقنيات المختلفة التي تتناسب مع متطلبات تلك الصناعة.

لذلك يجب علي كل المؤسسات أن تحرص علي تحسين وتطوير أدائها للوصول إلي الأداء المتفوق من خلال التعرف علي السلبيات والايجابيات في عقود صناعة التشييد بالسودان ووضع حلول للأخطاء الموجودة بعقد التنفيذ وخاصتاً التحديات التي تواجهه صناعة التشييد في السودان خلال هذه الفترة لذلك تحتم علي العاملين فيها العمل الجدي من اجل دفع عجلة التقدم حتى تظل مسيرة العمل كما يجب أن تكون دون أي مشاكل حتى يتم تسليم المشروع بأقل الأضرار .

من المعروف أن لأي جهة سواء في القطاع العام أو الخاص ظروفها المحيطة بها والتي تحكم أي من أنواع العقود يجب استخدامه لانجاز المشروعات التي تحتاجها ،ولذلك لابد من خلق ادارة واعية من شانها ان تشرف علي عملية تخطيط ورقابة تنفيذ هذه المشروعات.

١-٢ أهداف البحث :

تكمن أهمية هذا البحث في الآتي :

١- التجويد والتدقيق في إعداد العقود لكي تتجنب المؤسسات الكثير من المشاكل والخلافات .

٢- تعتبر العقود الهندسية هي ضمان وحفظ لحقوق كل الأطراف والبحث يهدف إلي ترسيخ هذا الفهم ونشر ثقافة العقود المتوازنة .

٣- معرفة كتابة بنود العقد بطريقة قانونية سليمة تقي المشروع من الوقوع في المشاكل والعمل علي خلق علاقات قانونية متوازنة بين أطراف المشروع .

٤- صياغة توصيات من واقع نتائج الدراسة تساعد في معالجة بعض السلبيات الممارسة في العقود الهندسية بالسودان .

١-٣ مجال البحث:

ادارة صناعة التشييد تتكون من عدة مراحل ومن اهم هذه المراحل مرحلة اعداد العقود حيث يتم فيها كتابة بنود العقد مع مراعاة الجوانب الفنية والقانونية والادارية. وتعتبر هذه المرحلة من اصعب المراحل واهمها، لذلك تحتاج الي دقة ومراجعة عالية عند كتابة بنود العقد من قبل مهندسين وقانونيين واداريين زو خبرة عاليه.

١-٤ مشكلة البحث:

في عالم تتداخل فيه المتغيرات وتتسارع فيه التغيرات بسرعة حسب احتياجات المشروع لذلك نجد أن الكثير من عقود التشييد قد لا تتطرق إلي حل المشكلات التي تظهر أثناء التنفيذ وذلك بحكم نوع العقد وطبيعة المشروع مما يستوجب اللجوء إلي القضاء أو التحكيم أثناء أو بعد الانتهاء من المشروع . لذلك كان لا بد من وضع دراسة تحل ولو جزء من هذه المشكلات .

١-٥ أسئلة وفرضيات البحث :

إعتمد هذا البحث علي الأسئلة الآتية:

١- هل إلمام المهندسين بعقود صناعة التشييد بالسودان مقبول ؟

٢- هل للإدارة القانوية بالشركات تاثير عند توقيع وإعداد عقد التشييد ؟

٣- هل الثقافة القانونية للمهندسين بعقود التشييد كافية ؟

٤- هل من الضروري عمل عقد للمشاريع الصغيرة بالسودان ؟

٥- هل التنظيمات الهندسية الموجودة تلعب دوراً في توعية المهندس بأهمية العقود ؟

١-٦ أهمية البحث:

تاتي أهمية هذا البحث في ان صناعة التشييد في السودان تشهد نهضة كبيره جداً مع وجود شكاوي كثيرة من المقاولين في المشروعات المختلفة من العقد وبالتالي ظهرت الحاجة لعقد واضح في الحقوق والواجبات لكلا الطرفين مما يجعلة عقد متزن واكثر منطقية وبالتالي يقلل من الوقوع في وحل المنازعات.

١-٧ منهجية البحث :

إعتمد الباحث في إعداد هذه الدراسة علي منهجية علمية تمحورت في إطارين :

١- الإطار النظري :

وفية اطلع الباحث على مجموعة من المراجع والكتب والمجلات العلمية والمقالات ، وكذلك الدراسات السابقة في هذا المجال بحيث تشكل قاعدة بيانات موثوق بها للبحث .

٢- الإطار العلمي :

في هذا الإطار تم جمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في الشركات والمهندسين الذين يعملون في قطاع التشييد. وذلك عن طريق تصميم استبيان علي هرم أسئلة ومشكلة البحث يتم توزيعه على عينة عشوائية من مجتمع البحث ، ومن ثم يتم تحليل البيانات باستخدام برنامج (spss) الإحصائي وتفسير النتائج علي هذه الإطار وصولاً إلي مؤشرات وتوصيات عامة في المجال تعمل علي الحد من الاثار السالبة لمشكلة العقود .

١-٨هيكلة البحث:

يحتوي هذا البحث علي خمسة أبواب ،الباب الاول عبارة عن مقدمة عامة عن البحث ومعرفة مشكلة البحث وأهداف وأهمية البحث، وإحتوي الباب الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة وكل ما يتعلق بالعقود وانواعها ،اما الباب الثالث فقد احتوي علي منهجية البحث، من تصميم الإستبيان وتحديد مجتمع عينة البحث وتوزيع نسخ الإستبيان بعد إجراء الاختيار، بينما شمل الباب الرابع علي تحليل البيانات ومناقشة نتائج التحليل علي هدي الإطار النظري ، وإحتوي الباب الخامس علي الخلاصة والتوصيات التي توصل اليها الباحث.

الباب الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

٢-الباب الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

٢-١المقدمة :

تمر المشاريع الهندسية بعدة مراحل مختلفة خلال دورة حياتها حيث تبدأ بفكره يتصورها المالك لتحقيق أهدافه، ثم تتطور لتمر بعدة مراحل إلي أن تصل إلي مرحلة التشغيل والاستفادة التي تستمر إلي أن تصل إلي التصفية ، وتختلف دورة الحياة من مشروع إلي آخر حسب طبيعته وحجمه ولا توجد دورة قياسية تناسب جميع المشاريع ، لكنها جميعها تبدأ من المالك وتنتهي عند المالك ، ومن الطبيعي أن ينعكس أي خطأ في المراحل الأولى من المشروع على المراحل اللاحقة ، وقد يصبح التصحيح بعدها أمراً بالغ الصعوبة إن لم يكن مستحيلاً كما تختلف دورة حياة المشروع الإنشائي عن غيرها من الدورات باختلاف حيثيات المشروع الإنشائي عن غيره من المشاريع ، عموماً تتميز المشاريع الإنشائية بدورة حياة ذات بداية ونهاية واضحتين ومحددتين .

كل عمل هندسي (مشروع) يتكون من عمليات يتم من خلالها انجاز العمل إذا كل مرحلة من مراحل عملية التشييد للمشروع الهندسي .

وهي بحد ذاتها عملية ، يمكن تقسيم كل عملية منها إلي مراحل (أي تقسيم كل مرحلة إلي مراحل جزئية) بحيث يتم الانتقال من مرحلة إلي مراحل جزئية ،أو يتم الانتقال من مرحلة إلي أخرى مع أحداث تغيير في الوضع الحالي لتحقيق التحسين المستمر عن طريق تحسين الطرق والإجراءات التي تحكم عملية التغيير.

٢-٢مراحل المشروع الهندسي :

٢-٢-١ مرحلة التخطيط ودراسة الجدوى :

- مرحلة التخطيط:

التخطيط عمل يسبق أي عمل تنفيذي في أوله تحدد نقطة وهي الهدف ، وفي آخره تحدد نقطة النهاية وهي تحقيق الهدف وبالتالي فان الهدف هو نقطة البداية والنهاية .

التخطيط هو رسم الإطار الذي يشتمل على نوع النشاط والعمل الذي يجب القيام به ، والإسلوب الذي يجب إتباعية من أجل إنجاز الهدف،والوقت الذي يستغرقه هذا الانجاز. وهكذا فان التخطيط عملية ذهنية منهجية منظمة تتضمن من بين أمور كثيرة ، دراسة وفحص المتغيرات السيئة ، وتصور الإتجاهات المستقبلية ، ومن ثم تحديد المرئيات والأهداف التشغيلية ، ثم تحديد

النشاطات والفعاليات والموارد والموازنات والخطط التشغيلية والتكتيكية لإنجاز الأعمال والنشاطات .

(السيد عبدالفتاح القصبي ١٩٩٥م).

بعد أن تتبلور فكرة المشروع لدى المالك ، يبدأ التخطيط والدراسات للمشروع التي يتم إنجاز بعضها بواسطة المالك أو الأفراد التابعين له ، أو يكلف جهة إستشارية متخصصة بإجراء بعض أو كل الدراسات .

- مرحلة دراسة الجدوى :

لدراسة الجدوى ثلاثة عناصر أساسية هي :

١- الجدوى الفنية :

يتم فيها دراسة إمكانية إقامة المشروع من الناحية الفنية ، وذلك بناءاً علي ظروف الموقع والمناخ وحالة التربة ... الخ .

٢- الجدوى المالية :

يتم فيها دراسة المصادر المالية والخامات التي يجب استيرادها .

٣- الجدوى الاقتصادية :

يتم فيها دراسة التكاليف والفوائد الناجمة عن المشروع .

٢-٢-٢ مرحلة التصميم :

يمر التصميم بالمراحل الآتية :

١- مرحلة التصميم المبدئي :

في هذه المرحلة يقوم المهندس المعماري بتخطيط مبدئي للموقع المقترح وعمل التقسيمات المطلوبة ، ثم مناقشتها مع المالك ، وايضاً يتم إجراء دراسة أولية لموارد البناء ، وتقدير الكميات المطلوبة لتلك المواد ، وتقدير التكلفة الأولية للمشروع .

٢-التصميم التفصيلي :

بعد الاتفاق المبدئي علي الرسومات الأولية ، يتم في تلك المرحلة التصميم المعماري للمشروع (تفصيلات داخلية وواجهات ومرافق ، كما يتم تصميم التفصيلات الإنشائية والميكانيكية والكهربائية لجميع أجزاء المشروع)، وبذلك يمكن تكوين فكرة متكاملة عن مكونات المشروع والوسائل المقترحة للتنفيذ .

٣-التصميم النهائي :

بعد الإنتهاء من دراسة التصميمات الابتدائية والتفصيلات والاتفاق عليها بين المالك والمهندس المصمم ، يعد المهندس التصميمات النهائية الشاملة لجميع التفصيلات اللازمة للإنشاء وتركيب المعدات الخاصة بالمشروع ، كما يعد مواصفات الموارد وطرق الإنشاء ، بالإضافة لجداول الكميات .

٢-٢-٣ مرحلة العطاء :

في هذه المرحلة يتم الإعلان عن هذه العطاءات بواسطة وسائل الإعلام (جرائد و مجلات) قبل موعد العطاء بمدة ٣٠- ٦٠ يوماً ، ويطلب من جميع المقاولين المهتمين بالمشروع تقديم عروضهم عن طريق سحب مستندات المشروع ودراستها ، وتقديم عرض بذلك بواسطة مظاريف مختومة ويطلب تسليمها في مكان وزمان محددين وتشتمل المستندات الآتي :

١- الأوراق الرسمية للمؤسسة المقدمة للعطاء ، وتسجيلها لدى المجلس الهندسي .

٢- الضمان البنكي للمشروع .

٣- نموذجاً للعقد .

٤- الرسومات (معمارية وإنشائية).

٥- مواصفات الأعمال المطلوبة .

٢-٢-٤ مرحلة التعاقد(Contracting Stage):

تأتي هذه المرحلة بعد المراحل سابقة الذكر تمهيداً لمرحلة توقع العقد ،وبداية التنفيذ وتعتبر هذه المرحلة بمثابة مشروع صغير بالنسبة للمالك وتحتاج إلي تخطيط جيد.

٢-٢-٥ مرحلة التنفيذ:

تعتبر مرحلة التنفيذ من أهم مراحل المشروع الهندسي ، فهي بمثابة ترجمة فعلية علي أرض الواقع لما تم الاتفاق عليه بين كلٍ من أطراف العقد الهندسي (المالك ، والمهندس ، والمقاول) وفيه يتم تحقيق الأهداف الأساسية لتصورات المالك حول المشروع بعد إكتمال إجراءاتة الأولية ، ورسوماته ، ووثائقه ، حيث يبدأ فيها ظهور الإلتزامات الأساسية لاتجاه المشروع لكل من الأطراف الثلاثة ، مع الوضع بعين الاعتبار اختبارات الجودة والسلامة منذ بداية المشروع حتى التسليم النهائي له.**(محمود عبدالحميد حلمي ١٩٨٠م)**

٢-٢-٦ مرحلة الإستلام والتوثيق:

- مرحلة الإستلام الإبتدائي:

هو قبول المالك الأعمال المنفذة وإنتقال مسؤولية تلك الأعمال له ، في حالة عدم وجود ملاحظات ، أو وجود ملاحظات لأتمنع إستلام المشروع و الإنتقاد منه كلياً أو جزئياً.

- فترة الصيانة:

يعني الإستلام الأولي للمشروع ، وقبول الأعمال المنفذة وإنتقالة من حوزة المقاول إلى المالك ، لكن الإنتقال لايعني إنتهاء صلة المقاول بالمشروع ، وإنما يعني إنتهاء مسؤوليات وبدء مسؤوليات أخرى جديدة على المقاول.

وهذه المسؤوليات تبدأ بعد التسليم الأولي وتنتهي بالاستلام النهائي للمشروع ، وهذه الفترة تستغرق غالباً عاماً كاملاً ، ومن هذه المسؤوليات:

١- القيام بإصلاح أو تعديل أو إنشاء أي عيب أو قصور في أي جزء من المشروع نتيجة لسوء التنفيذ .
٢- القيام بدفع جميع التكاليف المترتبة على الإصلاح .
٣- ملاحقة تطبيق ضمانات الأجهزة والمعدات المقدمة من المصانع أو الموردين عند الحاجة إليها وإذا تعذر ذلك لأي سبب على المقاول القيام باللازم تجاه الأجهزة والمعدات على نفقته .
٤- التزام المقاول بالمسؤولية عن أي خطأ أو خلل إنشائي ولمدة عشرة سنوات ما لم ينص العقد على خلاف ذلك .

- مرحلة الإستلام النهائي :

بعد قبول المالك بصفة نهائية لأعمال المشروع وإخلاء سبيل المقاول من أي مسؤولية تجاه المشروع ، وتحلله من أي التزام (عدا الالتزام عن سلامة الأعمال الإنشائية والمحدد بفترة عشرة سنوات ، ما لم يتفق الطرفان على خلاف ذلك) .

-مرحلة التوثيق:

إن تسليم المشروع منجزاً كما نصت عليه وثائق العقد هو تتويج لعمل دؤوب ،وتعتبر المرحلة الأخيرة من مراحل المشروع . وإن استلام المالك للمشروع يعني اكتمال الأعمال فيه ،وهذا يفضي إلي مرحلة لأتقل أهمية عن المراحل السابقة وهي مرحلة تصفية العقد ،تمهيداً لاستخدام المشروع.**(سامي محمد فريج ٢٠١١م)**

٢-٣ تعريف العقد الهندسي ومحتوياته:

٢-٣-١ تعريف عقد المقاولة:

يعرف العقد بأنه اتفاقية تحكم العلاقة الفنية ، والمالية والقانونية بين طرفين أو أكثر لإنجاز عمل ما مقابل أجر معين ، شرط ألا يكون ذلك العمل مخالفاً للقانون.

ليكون الاتفاق قابلاً للتنفيذ من الناحية القانونية ، يجب أن تتوافق متطلبات العقد مع شروط القانون العام، وذلك لصحة العقد.

٢-٣-٢ تعريف المقاولة:

عرف مجمع اللغة العربية بأنه اتفاق بين طرفين يتعهد أحدهما بأن يقوم للآخر بعمل معين بأجر محدود في مدة معينة.

إن إعداد صيغة التعاقد التي تتضمن كافة الشروط المالية والفنية يجب أن تكون شاملة لكل ما يتطلبه تنظيم عملية تنفيذ العقد ، ويقوم بإعداد العقود والقوانين التي تحدد واجبات وحقوق طرفي العقد هيئات دولية ومحلية مثل:

١- معهد المهندسين المدنيين البريطانية. Institution of Civil Engineering(ICE)

٢- الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين. (FIDIC)(Federation international dis Engineers Consulting).

٣- في السودان نستخدم بالنسبة للشروط العامة ، الصيغة القياسية الصادرة عن وزارة التخطيط (الشروط العامة لمقاولات أعمال الهندسة المدنية بقسميها الأول والثاني)، وهي حاوية لكل الشروط العامة التي تتطلبها أية مقاولة هندسية تقريباً ، إضافة إلى اعتماد تعليمات تنفيذ العقود

الحكومية رقم (١) لعام ٢٠٠٨ ، وهي ضوابط نافذة وملزمة التطبيق لمؤسسات ودوائر الدولة كافة.

٢-٤ أنواع العقود الهندسية Type of Engineering Contract :

٢-٤-١ تمهيد:

يعد عقد المقاولة بما يتضمنه من أحكام وشروط وبما يحتويه من أطراف العنصر الرئيس في المشروع لذا كان من المناسب بيان المراد من عقد المقاولة وبيان أطرافه والتزامات كل طرف منه للحد من نشوء مطالبات بينهم يمكن أن تتطور إلى نزاع.

تختلف أنوع العقود الهندسية بحسب اختلاف المجموعة التي ينتمي إليها المشروع ، فعقود المشاريع الضخمة (Heavy a construction projects) تختلف عن عقود المشاريع الصناعية (Industrial projects) ، كما تختلف عن عقود مشاريع المباني (Building construction projects) ، وتخلف أيضا عقود مشاريع المجموعة الواحدة عن بعض ، في حين أن عقود مشاريع الفرع الواحد داخل المجموعة (مثل : المطارات) تختلف من مشروع لآخر تبعاً للظروف التي تم في ضوئها إبرام العقد.

هنالك فرق بين العقود الحكومية والعقود الخاصة ، فالعقود الحكومية هي التي تكون إحدى الدوائر ، أو المؤسسات الحكومية طرفاً فيها ، ويجب أن تكون العقود الحكومية مبنية على التنافس المفتوح ، وتتم ترسية العطاء عادة على أقل المتنافسين تكلفة ، ما لم يكن هنالك سبب قوي لاستبعاد عطائه واختيار غيره.

أما في العقود الخاصة ، فليس هناك ما يلزم بأن يكون التنافس مفتوحاً ، ويتم عادة اختيار أحد المتقدمين دون التقييد بإجمالي قيمة عطائه ، رغم أن إجمالي قيمة العطاء يعتبر عاملاً مهماً في أي عقد هندسي ، سواء كان حكومياً أو خاصاً ، ولكن الأمر في العقود الخاصة يختلف عنه في العقود الحكومية.

وهنالك جانب من جوانب الاختلاف بين العقود الحكومية والعقود الخاصة ، ويتمثل ذلك في الزيادة أو النقصان أو التغيير في الأعمال . فبينما يعطي العقد الخاص مرونة كافية للمالك في

إجراء التغيير بالزيادة أو النقصان على أن تعدل قيمة العطاء تبعاً لذلك ، ويحدد العقد الحكومي نسبة مئوية من قيمة العطاء الأصلي يتم في حدودها إجراء الزيادة والنقصان والتغيير

يتم إعداد العقود الهندسية بصيغ مختلفة حسب نوع العمل المتعاقد عليه وظروفه ، وتختلف تلك العقود في درجة تعقيدها من اتفاقية بسيطة يتم فيها عرض وقبول ، إلي عقد طويل معقد ، يتكون من عدد كبير من الوثائق ، تحدد تفاصيل العلاقة التعاقدية من النواحي القانونية والمالية والفنية.

وكلما كان العقد وشروطه ومواصفاته ورسوماته وبقية وثائقه واضحة ودقيقة في تحديدها لواجبات ومسؤوليات وحقوق الأطراف المتعاقدة ، قلت إحتمالات الاختلاف في وجهات النظر إزاء تفسير تلك الوثائق ، وبالتالي ضاق إحتمال نشوب أية خلافات أثناء التنفيذ. **(محمد عبدالحميد جودة ١٩٨٢م).**

٢-٤-٢ أقسام عقود الانشاء :

يمكن تقسيم عقود الإنشاء الهندسية إلى المجموعات الآتية:

-المجموعة الاولي- أنواع العقود حسب الترتيبات التعاقدية Type of contracting arrangements :

عقد يوافق فيه المقاول علي إكمال الأعمال الموكلة إلية كاملة ، ويحصل علي السعر المتفق علية كاملاً غير مجزئاً ، وهذه التكاليف تشمل كافه أعباء تنفيذ المشروع ، بما في ذلك قيمة المواد وأجور العاملين وأتعاب موظفيه ، وبقية التكاليف المباشرة وغير المباشرة ، والسعر المتفق عليه يمكن أن يتغير إذا حدث تغيير فيما هو متفق عليه.

١-عقد المبلغ المقطوع:

تستخدم عقود المبلغ المقطوع في إنشاء المباني ، عندما تكون الوحدات المكونة للمشروع قياسية في طبيعتها ، وكثيرة في عددها ، ومختلفة في أنواعها ، وعند إستعمال هذا النوع من العقود ، لابد أن تكون شروط ومواصفات ورسومات وبنود العقد واضحة ودقيقة ، لا مجال فيها للتفسيرات المختلفة.

٢- عقد بتكلفة فعلية إضافة لرسوم إضافية Cost plus of fees :

هو إتفاق يوافق فيه المقاول بدفع تكاليف المواد والعمالة وتكاليف مقاول الباطن ، إضافة إلي أن المقاول يحدد رسوم محددة يأخذها سلفاً لتغطية النفقات العامة ، إضافة إلي الأرباح.

٣- عقد تكلفة فعلية إضافة لرسوم إضافية بنسبة مئوية Cost plus a percentage :

هو إتفاق يوافق فيه المقاول بدفع جميع تكاليف المواد ، وتكاليف العمالة ، وتكاليف مقاول الباطن ، ويحدد نسبة محدده تدفع له سلفاً لتغطية النفقات العامة والأرباح.

٤- عقد الجداول المسعرة Schedules of rates :

يتم فيه الإتفاق علي جداول أسعار السلع المأخوذة للبناء ، كما تشمل جداول معدلات الربح والنفقات العامة المتفق عليها وتصنيف مراحل البناء مثل توريد المواد ، والبناء بالطوب ، وأسعار توريد وتركيب إطارات الصب (ساعة / يوم) ، والإشراف والنجارة (ساعة) .... الخ.

٥- عقد عمالة فقط Labor only :

يكون الاتفاق علي توفير العمالة فقط بسعر متفق عليه لكل عملية من عمليات البناء ، ويغطي السعر المتفق عليه النفقات العامة والأرباح ، وعادة ما يقوم الزبون بتوفير المواد.

٦- عقد إنجاز العمل ثم التسعيرDo and charge:

الاتفاق ليس لديه سعر ثابت ، ويتم تقييم الأعمال المنجزة ، وتُسعر (رسوم قيمة العمل) ، وعادة ما يؤدي إلي نزاعات.

٧- عقد تصميم وتنفيذ Design and contract :

على المقاول مسؤولية التصميم والبناء والتنفيذ علي أساس المعايير المتفق عليها مع المالك.

-المجموعة الثانية- تصنيفات العقود من حيث الشكل (Classification of contracts formation):

١- العقود الثنائية Bilateral contract:

-عقد وعد لوعد.

٢- عقد من جانب واحد Unilateral contract:

-عقد وعد لعمل.

٣- العقد الصريح (شفهي - كتابة) Express contract:

-إما شفهياً أو كتابياً.

٤- العقد الضمني Implied – in – fact contract:

-يستدل علي إتمام العقد بسلوك الطرفين.

٥- شبه عقد Quasi contract:

-عقد ينطوي عليه القانون لمنع الإثراء غير المشروع.

٦- عقد رسمي Formal contract:

-يتطلب شكلاً خاصاً ، أو طريقة خاصة لإبرامه.

٧- عقد غير رسمي Informal contract:

-عقد لا يتطلب شكلاً أو شروطاً خاصة.

-المجموعة الثالثة - تصنيفات العقود من حيث النفاذ Classification of contract Enforceability :

١- عقد صالح Valid contract:

-هو عقد يلبي كافة العناصر الأساسية لإنشاء العقد.

٢- عقد باطل Void contract:

-لا يوجد عقد.

٣- عقد قابل للبطلان Voidable contract:

-أحد الطرفين لديه خيار فسخ العقد ، أو رفض إنفاذ العقد.

٤- عقد غير قابل للتنفيذ Unenforceable contract:

-عقد لا يمكن إنفاذه بسبب القانون الدفاعي.

-المجموعة الرابعة - تصنيفات العقود من حيث الأداء Classification of contract performance :

١- عقد مؤكد للتنفيذ Executed contract:

-عقد واجب التنفيذ بالكامل للطرفين.

٢- عقد قابل للتنفيذ Executor contract:

عقد لم يتم تنفيذه بالكامل من أحد الطرفين أو من كليهما.

-المجموعة الخامسة - تصنيف حسب طريقة تقييم سعر العقد (قيمة سعر العقد) Classification by method of evaluation contract price:

١- عقد السعر الثابت Fixed price contract :

يسمي أيضًا بالعقد الإجمالي الكلي **(Lump Sum)** ، هذا العقد يكون بسعر ثابت ومتفق عليه في زمن توقيع العقد ، ولا يتغير هذا السعر مع تغيير الزمن ما لم يتم تغيير في المواصفات المحددة في شروط العقد ، وأي أخطار في زيادة التكاليف بسبب التضخم أو بسبب فرض ضرائب أعلي أو بسبب ارتفاع أسعار المواد تُؤخذ علي حساب المقاول.

محاسنه:

-التكاليف تكون ثابتة ، وهذا جيد للعميل.

- لا يتطلب الكثير من التفاصيل.

-السرعة ، توفر أعمالاً واضحة المعالم.

-مناسب لتوريد وتركيب المعدات بعض الأشغال التي لا تتطلب مراحل تنفيذ كثيرة ، إذ هي أقل عرضة للتضخم.

مساوئه:

- حدوث مشاكل إذا كانت هنالك حوجة للتغيير في وقت لاحق.

– إذا كانت هناك مشاكل في جزء معين في الوظيفة والمهام لم تحدد بشكل كافي في بداية توقيع العقد.

– قد تكون تكلفة المناقصة عالية.

– حدوث مخاطر في أن يتم تعيين مقاول باطن بتكلفة عالية.

٢– عقد سعر التكاليف (عقد التسوية) Price adjustment contract:

هذا العقد يشمل بند تعديل الأسعار وتسمي (أسعار التسوية) ، حيث تتم زيادة سعر العقد ، أو يتم نقصانه نتيجة للتغيير صعوداً او نزولاً من بعض التكاليف المحددة التي يتكبدها المقاول ، إستناداً إلي بعض الإحصاءات أو المؤشرات المعترف بها.

٣– عقد زيادة التكلفة Cost plus contract:

يتم فيه تسديد التكاليف الفعلية المتكبدة للمقاول إضافة إلي مبلغ محدد من المال.

محاسنه:

– لا توجد فيه مخاطر علي المقاول.

– مفيد عند تنفيذ الجوانب التقنية للمشروع.

مساوئه:

– تضارب المصالح بين صاحب العمل والمالك.

– يتم وضع زيادة عبء لوضع مراقبة وثيقة علي المهندس.

– هنالك حاجة لمفاوضات دقيقة.

– وضع الضمانات اللازمة لمراقبة مصلحه صاحب العمل.

– أسعار الأجور قد تصبح نقطه شائكة جداً.

٤– عقد التكاليف المستهدفة Target cost contract:

– يوجد فيه حوافز ، لذلك ينبغي أن يكون المقاول ذا كفاءة.

-يدفع المقاول تكلفة زائدة عن التكلفة الفعلية علي أساس الضمان (**Re – measurement**)

محاسنه:

-حافز للمقاول .

- حافز عادل ، لأن المقاول قد يحصل على الربح على أي حال.

مساوئه:

- من الصعب إصلاح التكلفة المستهدفة.

- يحتاج إلي رصد دقيق من قبل المهندس.

٥- عقد جداول الكميات Bills of quantity contract:

هو شكل شائع من العقود في الهندسة (خصوصاً الهندسة المدنية وبناء المشاريع) ، للمشاريع التي تم تصميمها من قبل صاحب العمل ، حيث يمكن تحديده في مرحلة العطاء , حيث تقسم الأعمال من أسفل (الحفريات) إلي أجزاء او أنشطة ، وتحديد الزمن حسب مراحل التنفيذ(الرسومات) ، وتوضع جميعها جنباً إلي جنب مع حساب كمياتها وتحديد الأسعار في العطاء.

يقوم المقاول المقدم للعطاء بإدخال سعر كل بند حسب كمياته وتكلفته فيعطي القيمة الإجمالية للبند، وعند جمع قيم البنود تأتي قيمة العقد الإجمالية.

شروط العقد يجب أن تحدد بوضوح ما إذا كانت هذه الكميات يتم إصلاحها ، أو يمكن أن تخضع لإعادة تقييم (revaluation).

٦- عقد قوائم (جداول) الأسعار Schedule of rate contract:

ويسمي أيضًا بعقد وحدة الأسعار (Unit price contract) .يستعمل هذا العقد في حالة وجود عدد كبير من الوحدات ، وعدد قليل من أنواع تلك الوحدات ، بحيث لا يمكن تحديد حجم الأعمال بدقة قبل توقيع العقد ، ولهذا النوع من العقود مزايا مثل :المرونة في زيادة أو نقص

حجم الأعمال ، ويكثر استعماله في العقود التي يكون المالك فيها مؤسسة خاصة . أما المؤسسات العامة ، فنادراً ما تستخدم هذا النوع من العقود ، نظراً لأن هناك حيزاً أعلي لا يستطيع المالك أن يتعداه في زيادة أو نقص حجم الأعمال.

٧- العقد التنافسي Competitive contract:

يتم العقد من خلال عملية تنافسية في مناقصة رسمية من قبل عدد من مقدمي العطاء (المقاولين) أمام المواصفات المشتركة.

يتم الإعلان في عقود القطاع العام عن عزم دائرة أو مؤسسة حكومية علي بناء مشروع مع نبذه وجيزة عنه ، ويطلب من المقاولين الراغبين في الدخول في مناقصة إنشائية تعبئة نماذج التأهيل Prequalification Forms ، وتقدم الوثائق التي تؤيد قدرتهم الفنية والمالية ، وكذلك سجلاً بالأعمال التي نفذوها من قبل ، ثم يختار المالك مجموعة من أحسن المتقدمين كفاءة ، ويقوم بدعوتهم إلي شراء نسخة من الشروط والمواصفات والرسومات الخاصة بالمشروع ، وبقية وثائق العقد ، ويطلب منهم دراستها ، وتقديم عطاءاتهم في يوم وساعة محددين في خطاب الدعوة ، ويجب أن يقدم الضمان المالي ، وبقية الوثائق القانونية اللازمة مع العطاء ، ويقوم المالك بعد ذلك بفتح مظاريف العطاءات ، وتحليلها ، واختيار أفضلها ، كما تنص معظم العقود علي أن الجهة صاحبة العمل ليست ملزمه بقبول العطاء الأقل ، أو أي عطاء أخر ، وبعبارة أخري، لصاحب العمل الحق في رفض أي عطاء دون إبداء الأسباب.

٨- العقد التفاوضي Negotiated contract :

هو العقد الذي يتم بين صاحب العمل والمقاول المحتمل إختياره للمشروع ، وفي بعض الأحيان يمكن أن يعتمد هذا العقد للآتي:

- عندما تكون المواصفات ليست واضحة المعالم.

- عندما يكون هنالك مورد واحد فقط (مورد معدات مثلاً).

-إذا فشل صاحب العمل في التفاوض مع المقاول الذي يحتمل إختياره ، تتم المحاولة مره آخري مع مقاول آخر ، لكن ربما يتم فقدان الوقت في هذه الحالة ، كما يجب أن تكون بعض

المعلومات التي ذُكرت في المفاوضات السابقة سرية ، لذا يجب وضع زمن المفاوضات ضمن بالجدول الزمني للمشروع ، وذلك مهم.

محاسنه:

- قد تضمن الجودة (ضمان الجودة).

مساوئه:

-تأخير تكنيكي من قبل المقاول.

-وجود وقت ضائع إذا فشلت المفاوضة الأولي.

-قد لا يؤكد (يضمن) تكلفة قليلة للعقد.

٩- عقد الحزم (الباقات) Package contract :

عقد يتم الجمع فيه بين وظائف ذات صله بعضها مع بعض ، وكل من هذه الوظائف يمكن أن يشكل عقداً منفصلاً لكن يمكن أن يتم الجمع بينها في عقد واحد ، مثل :التصميم ، والتنفيذ .

محاسنه:

- إستمرارية المسؤولية الفنية والإدارية للمشروع.

- الحد من عدد المقاولين في الموقع.

- إغراء المقاول للقيام بالدمج بين عرضين أحدهما مرض له والآخر مرض له.

مساوئه:

- يجب وضع العقد بشكل واضح ، وذلك بتحديد المهام ، ومن المسؤول عن إعادة التصميم في حالة فشل المحاولة الأولي في الجمع بين الوظائف لتلبية متطلبات صاحب العمل.

١٠- عقد تسليم المفتاح Turnkey contract:

– عقد الحزم ، يتم وضعه في التخصصات المنفصلة .الميكانيكية ، والكهربائية ، والمدنية ،....الخ.

– هو العقد الوحيد الذي يتم وضعه في يد المقاول ، حيث تكون له حرية توكيل مقاول آخر من الباطن ، ومنه إلي مقاول من الباطن أيضًا.

– يمكن أن تكون هنالك مشاكل بالنسبة لشروط العقد مثل :أن تكون معقدة ، وتحتاج إلي عناية في الصياغة مع وضع شروط إضافية للشروط القياسية.

محاسنه:

وكالة مراقبة العمل وتطوره ، يعفي صاحب العمل ، ويريحه من الكثير من التنسيقات والتفاصيل.

١١– العقد المستمر Continuating contract:

هو عقد تفاوضي مع مقاول المشروع الأول علي مشروع جديد علي أساس الشروط والأوضاع الموجودة في المشروع الأول.

محاسنه :

– استمرارية العمل الفني والإداري.

– يسمح بالتبديل السريع للآلات والمعدات بين اثنين من المشاريع المتماثلة ، مما يوفر الوقت والمال.

مساوئه:

– المفاوضات علي السعر قد لا تكُون سهلة. لأن المقاول قادر علي تقدير قوه موقفه الاقتصادي ، والأفضل لصاحب العمل أن يحقق الاستفادة من سرعة إنجاز العمل.

١٢– عقد التشغيل (الإدارة) Running contract:

هو عقد لتوفير السلع أو الخدمات في فترات زمنية محددة ، أو علي النحو المطلوب من وقت لآخر ، علي مدي فترة زمنية مذكورة ومتفق عليها في العقد . وقد يتضمن ذلك ترتيب التسعير Contract Price Adjustment (CPA) .

١٣- العقد الخدمي Service contract:

هو عقد يتعلق فقط بتوفير الخدمات ، مثل العقود الاستشارية مع عميل لتصميم ووضع رسومات ، والإشراف ، وطلب المشورة ، أو عقد صيانة محطة ، أو عقود شركات المرافق العامة التي تقدم خدمات مثل : الكهرباء ، والماء ، والغاز.

٢-٥ شروط صحة العقد الهندسي:

كي يكون العقد الهندسي ذا قيمة ، فلابد من أن يكون متماشياً مع القانون المحلي والدولي ، وإلا فإنه يصبح عديم المعني ، ولا يمكن تنفيذه او إعتماده كحكم او دليل في المرافعات القضائية ، ولكي يصبح العقد مقبولاً من الناحية القانونية ، فلابد أن يحتوي علي البنود الأساسية التالية:

٢-٥-١ العرض والقبول Offer and Acceptance

يجب أن يكون هناك عرض حقيقي من أحد الطرفين ، تم تقديمه برضا وحرية تامة ، وأن يكون هناك قبول لذلك العرض من الطرف ، أو الأطراف الأخرى . من المفروض أن يكون الغرض معقولاً وفي وسع صاحبة الوفاء به، وقد جرت العادة أن يكون العرض مكتوباً وموقعاً من صاحب الصلاحية حتى يصبح العرض قانونياً ، ويجب أن يكون القبول بدوره محدداً وواضحاً وغير مشروط ، ولا يكون العقد قانونياً حتى يتم قبول العرض.

ويمكن للعرض أن يصبح باطلاً لأسباب مثل:

- نفاذ مدته :لم يتم قبول العرض في الزمن المحدد.
- وفاة مقدم العرض.
- ينتهي العرض مع إصدار رفضه.

٢-٥-٢ وجود الاتفاقية The Existence Agreement :

لكي يكون هناك عقد قانوني ، فلابد من وجود فهم متبادل وواضح لشروط تلك الاتفاقية ، ومن هنا كانت لغة العقد ذات أهمية بالغة ، إذ لابد من أن تتم بالوضوح والدقة ، لما اتفق عليه الطرفان ، أو الأطراف المعنية . وقد جرت العادة أن يوقع الطرفان ، أو الأطراف علي الاتفاقية كوسيلة لإثبات فهمهم وقولهم لما جاء بها.

ويمكن إبطال مفعول العقد إذا ثبت أنه لم يكن هناك اتفاق بالمعني الصحيح.

٢-٥-٣ قانونية موضوع العقد The Agreement is Lawful:

يمكن اعتبار العقد باطلاً وغير قانوني إذا كان مضمونة يخالف القانون العام ، أو مخالفاً للأنظمة القائمة ، ومن أمثلة العقود الباطلة تلك التي تتضمن جرائم أو احتيالاً أو غشاً أو تزويراً

٢-٥-٤ أهلية الأطراف المعنية للدخول في الاتفاقية:

لا يحق للأشخاص غير البالغين ، أو لمختلي العقل ، سواء بصورة دائمة ، أو مؤقتة ، أن يدخلوا في اتفاقيات ، وفي حالة توقيع عقد بين شخص غير بالغ للسن القانونية ، فإن العقد يصبح غير ملزِم للطرف ، أو للأطراف الأخرى . وفي حالة توقيع أحد المسئولين علي عقد نيابة عن مؤسسة سواء أكانت حكومية أو خاصة ، ثم اتضح عدم أحقيته في التوقيع ، أو أنه تعدي صلاحياته ، فإن ذلك العقد لا يلزم الشركة ، أو المؤسسة المعنية ، حتى إن كان المسئول قد فعل ما فعل عن حسن نية.

٢-٥-٥ صيغة العقد Agreement Language

نظراً للأهمية البالغة للغة العقد وصيغته ، يجب أن تتماشي تلك الصيغة مع القانون ، وفي العقود الحكومية (أي تلك التي تكون احدي دوائر الحكومة طرفاً فيها)، لابد من توفير ما يضمن حسن صرف أموال الدولة ، أما العقود الخاصة فيجوز فيها كتابة صيغة العقد وشروطه كيفما تشاء أطراف العقد ، وباللغة التي تشاء في حدود القانون.

٢-٦ إختيار المقاول وتوقيع العقد:

٢-٦-١ طرح الأعمال في مناقصة :

يتم الإعلان عن هذه العطاءات بواسطة وسائل الإعلام (جرائد و مجلات) قبل موعد العطاء بمدة ٣٠- ٦٠ يوماً ، ويطلب من جميع المقاولين المهتمين بالمشروع تقديم عروضهم عن طريق سحب مستندات المشروع ودراستها ، وتقديم عرض بذلك، ويسلم بواسطة مظاريف مختومة في مكان وزمان محددين وتشتمل المستندات علي الآتي :

١- الأوراق الرسمية للمؤسسة المقدمة للعطاء ، وتسجيلها لدى المجلس الهندسي .

٢- الضمان البنكي للمشروع .

٣- نموذجاً للعقد .

٤- الرسومات (معمارية وإنشائية).

٥- مواصفات الأعمال المطلوبة .

٢-٦-٢التقديم بالعطاء:

عندما يحصل المقاول المهتم بتقديم العطاء علي وثائق المشروع المعلن عنه يقدم إثباته لإمكانية التنفيذ ، وتكاليف كل بند والتكاليف الإجمالية ، ويقدم عطاءه في الموعد المحدد في مظاريف مختلفة .

٢-٦-٣ فتح المظاريف :

يتم فتح المظاريف التي تحتوي علي نماذج العطاءات المقدمة من المقاولين في موعد محدد (التاريخ والساعة) وذلك بحضور مندوبين عن كل الشركات من ناحية القيمة الكلية لكل عرض ، وكذلك مدة التنفيذ وشروط الدفع وخطاب الضمان وأي متطلبات أخرى .

٢-٦-٤ تقييم العروض :

يتم تقييم العروض المختومة عن طريق لجنة خاصة وسرية، أعضائها من ذوي الخبرة الواسعة في هذه الأمور حيث تقوم اللجنة بتسجيل الأسعار التي تقدم بها كل من التنافسيين بالإشارة إلي السعر الأقل والمتطابق للمواصفات المطلوبة مع توفير الضمانات المالية التي تؤكد نية المقاول في تنفيذ المشروع إذا رسى علية مع الأخذ في الاعتبار خبرة المقاول وأداءه في مشاريع سابقة مماثلة كما تقوم بفحص معدات وقدرات المقاول الأخرى التي تساعد على تنفيذ المشروع بنجاح .

٢-٦-٥ الممارسة بعد العطاء :

قد يرى كل من المالك أو المقاول إجراء ممارسة أو مفاوضات لمناقشة الشروط والأسعار وإيضاح بعض النقاط ، أو للحصول على شروط أفضل قبل توقيع العقد النهائي بين الطرفين ، وتجري هذه المفاوضات بين المالك واقرب المقاولين للفوز بالعطاء وإجراء المفاضلة .

٢-٦-٦ الإخطار بترسيه العطاء وتسليم الموقع :

عند اختيار الشركة المنفذة يتم إخطارها بذلك ويطلب منها الحضور لتوقيع العقد ودفع خطاب الضمان ، كما يتم تسليم الموقع للشركة رسمياً بعد ذلك مباشرة ، وتتميز بداية فترة التنفيذ من تاريخ تسليم الموقع للمنفذ أو بالتاريخ المحدد بالعقد .

٢-٦-٧ توقيع العقد:

تبدأ مرحلة التعاقد أثناء الإعداد للجزء الأخير من مرحلة التقييم الهندسي حيث تكون الرسومات المعمارية والتنفيذية وملحقات مخططات المشروع قد تم إعدادها ،وذلك تمهيداً لأعمال حصر الكميات ،واختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع.

٢-٧ مستندات العقد :

يضم عقد مقاولة التشييد المستندات الآتية :

١- صيغة العقد(الاتفاقية) .

٢- شروط العقد .

٣- مواصفات فنية عامة .

٤- توصيف بنود المقايسة .

٥- مقايسة الأعمال (جداول الكميات والأثمان)

٦- رسومات المشروع .

٧- البرامج الزمنية المعتمدة (ويقدم بمعرفة الطرف الثاني)

٨- خطاب ضمان من احد البنوك .

٩- محاضر لجنة البت ومحاضر الأعمال والخطابات التي تتضمن اتفاقات بين الطرفين وأي مستندات أخرى يرى الطرفان إضافتها إلي العقد فيما بعد .

١- صيغة العقد (الاتفاقية):

في هذا المستند يجسد الاتفاق بين طرفي العقد ويتم التوقيع عليه م جهة التعاقد (المالك) و (المقاول) والشهود، وذكر فيه عادة اسم المشروع وقيمته المالية وأسماء طرفي الاتفاق وممثليها.

٢- شروط العقد: وتشمل الشروط العامة والخاصة:

أ-الشروط العامة (General Conditions):

تشمل هذه الشروط مجموعة الأحكام العامة لأي مشروع ويمكن حصرها في الآتي:

-تعريف عام بالمشروع (المالك، المقاول، المصمم).

-مكونات العقد.

-حقوق ومسئوليات المالك والمقاول والمصمم.

-الزمن الكلي لتنفيذ المشروع.

-طريقة الدفع بين المقاول والمالك.

-التأمينات وغرامات التأخير.

ب-الشروط الخاصة (Special Conditions):

وهي عادة ما تكون إما تعديل أو إضافة للشروط العامة بحيث تلائم طبيعة المشروع المراد تنفيذه فإذا كانت أعمال بحرية مثلا تضاف شروط تخص أعمال المساحة البحرية والحفر، قاع البحر وكذلك استعمال الأرصفة البحرية وغير ذلك.

أهداف الشروط الخاصة في العقود الهندسية:

-إعطاء المالك مرونة في إحداث بعض التعديلات في بنود المشروع دون التأثير في زيادة الأسعار.

-تغيير بنود التأمينات التي نص عليها في الشروط العامة وكذلك وضع شروط غرامة التأخير وكيفية تحمل المخاطر.

٣- المواصفات (Specifications):

وهذه الوثيقة تصف الجانب الهندسي، أو الفني في المشروع، وكيفية تنفيذه، حيث يكون هناك تحليل ووصف تفصيلي دقيق لكافة احتياجات المشروع وتكون ملزمة للمقاول. ويمكن تقسيمها إلى الأنواع التالية:

١- المواصفات المفتوحة (Open Specifications):

وهي تعطي المقاول حرية التعامل مع موردي المواد.

٢- المواصفات المحددة (Closed Specifications):

وهي عادة ما تشترط عدم السماح باستبدال أي نوع م المواد أو العمالة، أو المعدات وعادة ما تستخدم هذه المواصفات في أعمال القاع الخاص.

٣- المواصفات القياسية(Standard Specification):

وهي عادة مواصفات توضع جهة رسمية ومسئولة عن تنفيذ بعض المشروعات الإنشائية التخصصية مثل وزارة المواصلات بحيث تقوم بوضع المواصفات لتنفيذ طريق أو ما شابه ذلك.

٤- مواصفات الأداء (Performance Specifications):

وهي المواصفات التي يجب توفرها في أي نشاط داخل المشاريع الهندسية بعد تنفيذها وعادة ما يقوم المقاول الرئيسي بانجاز العمل بالجودة المطلوبة والمنصوص عليها في المواصفات على أن تخضع الأعمال الإنشائية للاختيارات الهندسية اللازمة للتأكد من مطابقتها للمواصفات.

٥- المواصفات التقنية (Technical Specifications):

وهي مجموعة من الشروط تشتمل على عبارات تقنية متفق عليها وذلك لضمان جودة الأعمال المختلفة داخل المشروع، ويتم النص فيها على نوعية ومواصفات المواد المراد استعمالها من

أسمنت وحديد وركام وطوب وخشب وغيرها، كما ينص فيها على نوعية ومواصفات الخلطات الخرسانية، وكذلك على نوعية المعدات المطلوب استعمالها ومواصفاتها الفنية.

٦- مواصفات المواد والعمالة (Material & Workshop Specifications):

وهي تلك المواصفات التي توضح معايير المواد المستخدمة في الإنشاء (الميكانيكية والطبيعية)، ومستوى العمالة فإنها توضح خصائصهم من حيث الخبرة ومستوى الأداء.

٤- بنود قوائم الكميات (Bills of quantity):

وهي جداول تحصر فيها جميع بنود الأعمال الإنشائية مثل (أعمال الحفر والردم، وأعمال الخرسانة، وأعمال البناء، وأعمال البياض، وأعمال الدهانات، وأعمال العزل ...الخ) وكمياتها وتشمل خانات لوحدات القياس وفئة السعر لكل وحدة ومجموع الأسعار. ويمكن القول بأن حساب الكميات في المشروعات الهندسية في تحديد الزمن الكلي لتنفيذ المشروع، وكذلك في حساب إنتاجية العمل لكل نشاط ويمكن القول بأن أهمية حساب كميات أي مشروع تتلخص في الآتي:

-حساب كميات أي مشروع إنشائي يساعد في وضع التكلفة المتوقعة له والتي على أساسها يتم اختيار المقاول لتنفيذ المشروع.

-يمكن عمل ميزانية كلية للمشروع من بدايته وحتى نهايته.

-بناءا على التكلفة المتوقعة للمشروع في البند السابق يتم تحديد قيمة التحويلات (إن تطلب الأمر) أثناء مرحلة التنفيذ.

٥- الرسومات الهندسية (Drawings):

الرسومات الملحقة مع مستندات العقد توضح الخطوط العريضة للمشروع دون تفاصيل (حسب طريقة التعاقد) حسب التصاميم الهندسية المعتمدة من المهندس الاستشاري على أن يقوم المقاول بعد ذلك بوضع الرسومات التفصيلية لكل نوع ما الأعمال يوضح فيها كيفية تنفيذ الأعمال، وبعد ذلك يتم اعتماد الرسومات من قبل جهة الإشراف (الجهة المشرفة على المشروع) قبل البدء في التنفيذ.

٦- الجدول الزمني لتنفيذ المشروع (Timetable):

زمن تنفيذ المشروع يعتبر عنصرا أساسيا في عقود الإنشاءات الهندسية حيث أن المالك عادة ما يكون لديه احتياجات وأهداف معينة فور الانتهاء من تنفيذ المشروع. ولذلك فإن معظم العقود الإنشائية تضم شروط على الزمن الفعلي لتنفيذ المشروع المتفق عليه والمعتمد من المالك وذلك من تاريخ توقع العقد أو تسليم الموقع للمقاول بما في ذلك أي زيارات أو تعديلات تصدر إلى المقاول كتابتا ويكون غير مسئول عن أي تأخير ويجوز للمالك منح المقاول تمديدا مناسبا لتنفيذ الأعمال الإضافية. أما إذا كان التأخير ناشئا عن أسباب أخرى فعلى المقاول أن يتحمل تكاليف الإشراف خلال فترة التأخير، إضافة إلى غرامة التأخير التي ينص عليها العقد.

٧- خطابات الضمان (Warranty):

عند التسليم، الابتدائي للمشروع فإن المالك في العادة يرغب في الحصول على ضمانات للمشروع بحيث يعمل كما خطط له، وبعبارة أخرى يريد من المقاول بعض أعمال الصيانة والمتابعة بعد تنفيذ المشروع، وهي تتم بناء على وثيقة موقعة من الطرفين (وثيقة ضمان) وتشمل فترة الضمان من تاريخ الاستلام الابتدائي للمشروع، وعادة، ما تكون سنة كاملة لضمان كفاءة المشروع بدون تكاليف إضافية يتكبدها المالك.

٢-٨ شروط تنفيذ عقود المقاولات :

- تبدأ المدة المحدودة لتنفيذ عقود الأعمال من التاريخ الذي يسلم فيه الموقع للمقاول خالياً من الموانع ، إلا إذا اتفق علي خلاف ذلك . ويكون التسليم بموجب محضر يوقع من الطرفين ومحرر من نسختين تسلم إحداهما للمقاول وتحتفظ الجهة الإدارية بالنسخة الأخرى ، وإذا لم يحضر المقاول أو مندوبه لتسلم الموقع في التاريخ الذي يحدد له في أمر الإسناد فيحرر محضر بذلك ويعتبر هذا التاريخ موعدا لبدء تنفيذ العمل .

- لا يجوز للمتعاقد النزول عن العقد أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفي في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلاء بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد ، كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق .

– إذا توفي المتعاقد جاز للجهة الإدارية فسخ العقد مع رد التامين إذا لم تكن لها مطالبات من قبل المتعاقد أو السماح للورثة في تنفيذ العقد بشرط أن يعينوا عنهم وكيلاً بتوكيل مصدق على التوقيعات فيه وتوافق عليه السلطة المختصة . وإذا كان العقد مبرما مع أكثر من متعاقد وتوفي أحدهم فيكون للجهة الإدارية الحق في إنهاء العقد مع رد التامين أو مطالبة باقي المتعاقدين بالاستمرار في تنفيذه .

ويتم إنهاء العقد في جميع هذه الحالات بموجب كتاب موصى عليه بعلم الوصول دون حاجة إلي اتخاذ أية إجراءات أخرى أو الالتجاء إلي القضاء .

– يحق للجهة الإدارية تعديل كميات أو حجم عقودها بالزيادة أو النقصان في حدود (٢٥%) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للمتعاقد مع هذه الجهات الحق في المطالبة بأي تعويض عن ذلك .

ويجوز في الحالات الطارئة وبموافقة التعاقد تجاوز النسبة الوارد بالفقرة السابقة .

ويجب في جميع حالات تعديل العقد للحصول على موافقة السلطة المختصة ووجود الاعتماد المالي اللازم وان يصدر التعديل خلال فترة سريان العقد وإلا يؤثر ذلك على أولوية المتعاقد في ترتيب عطائه .

وفي مقاولات الأعمال التي تقتضي فيها الضرورة الفنية تنفيذ بنود مستجدة بمعرفة المقاول القائم بالعمل دون غيره ، فيتم التعاقد معه على تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وذلك بطريق الاتفاق المباشر وبشرط مناسبة أسعار هذه البنود لسعر السوق .

– يلتزم المقاول بإتباع جميع القوانين واللوائح الحكومية والمحلية ذات الصلة بتنفيذ موضوع التعاقد كما يكون مسئولاً عن حفظ النظام بموقع العمل وتنفيذ أوامر الجهة الإدارية بإبعاد كل من يهمل أو يرفض تنفيذ التعليمات أو يحاول الغش أو يخالف أحكام هذه الشروط .

ويلتزم المقاول أيضا باتخاذ كل ما يكفل منع الإصابات او حوادث الوفاة للعمال او أي شخص آخر أو الأضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد وتعتبر مسئوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل للجهة الإدارية .

وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للجهة الإدارية الحق في تنفيذها على نفقته

– يلتزم المقاول بأن يتحري بنفسه طبيعة الأعمال وعمل كل ما يلزم لذلك من اختبارات وغيرها للتأكد من صلاحية المواصفات والرسومات والتصميمات المعتمدة وعليه إخطار الجهة الإدارية

في الوقت المناسب بملاحظته عليها ويكون مسئولا تبعاً لذلك عن صحة وسلامة جميع ما ورد بها كما لو كانت مقدمة منه .

– جميع المواد والتشوينات المعتمدة والقطع والأدوات والآلات التي تكون قد استحضرت بمعرفة المقاول لمنطقة العمل أو علي الأرض المشغولة بمعرفته بقصد استعمالها في تنفيذ العمل وكذلك جميع الأعمال والمنشآت المؤقتة الاخري تظل كما هي ولا يجوز نقلها أو التصرف فيها إلا بإذن الجهة الإدارية إلي أن يتم التسليم المؤقت على أن تبقي في عدة المقاول وتحت حراسته ومسئوليته وحدة ولا تتحمل الجهة الإدارية في شانها أي مسئولية بسبب الضياع أو التلف أو السرعة أو غير ذلك .

ويجب علي المقاول أن يهيئ مكاناً لتشوين المواد القابلة للتلف بسبب العوامل الجوية وذلك لوقايتها منها، بطريقة يوافق عليها مهندس الجهة الإدارية .

– المقادير والأوزان الواردة بجداول الكميات هي مقادير وأوزان تقريبية قابلة للزيادة أو النقصان تبعاً لطبيعة العملية والغرض منها هو بيان مقدار العمل بصفة عامة والمبالغ التي تسدد للمقاول تكون على أساس الكميات التي تنفذ فعلا سواء كانت تلك الكميات اقل أو أكثر من الواردة بالمقايسة أو الرسومات وسواء نشأت الزيادة أو العجز عن خطا في حساب المقايسة الابتدائية أو عن تغيرات أدخلت في العمل طبقاً لأحكام العقد .

ويجب في جميع الحالات إلا يؤثر علي أولوية المقاول في ترتيب عطائه ، ويعتبر كل فئة من الفئات المدرجة بجداول الفئات ملزمة للأول أثناء العقد وغير قابلة لإعادة النظر لأي سبب ولا يكون للمقاول حق طلب مبالغ زيادة أو تعويضات مهما كانت خسارته أو تكبده مصروفات إضافية .

ويقوم مهندس الجهة الإدارية بعملية القياس أو الوزن للأعمال أثناء سير العمل بالاشتراك مع المقاول أو مهندسة أو مندوبه ويتم التوقيع بصحة المقاسات والأوزان من الاثنين فإذا تخلف المقاول أو مندوبه بعد أخطاره يلتزم بالمقاسات والأوزان التي يجريها مهندس الجهة الإدارية .

– إذا أخل المقاول بشرط من شروط العقد أو أهمل أو غفل عن القيام بأحد التزاماته المقررة ولم يصلح اثر ذلك خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ إنذاره بكتاب موصي عليه بعدم الوصول الي عنوانه المبين بالقيام بإجراء هذا الإصلاح كان للسلطة المختصة الحق في اتخاذ الإجراءين التاليين وفقاً لما تقتضيه المصلحة العامة :

١- فسخ العقد .

٢- سحب العمل من المقاول وتنفيذه علي حسابه بذات الشروط والمواصفات المعلن عنها والمتعاقد عليها وذلك بأحد طرق التعاقد المقررة بقانون تنظيم المناقصات والمزايدات والأحكام الواردة بهذه اللائحة .

ويكون للجهة الإدارية في هذه الحالة الحق في احتجاز كل أو بعض ما يوجد بمحل العمل من منشات مؤقتة ومبان وآلات وأدوات ومواد وخلافه، دون أن تكون هنالك أي مسئولية من قبل المقاول عنها وعما يصيبها من تلف أو نقص لأي سبب كان أو دفع أي اجر عنها ، كما يكون لها الحق أيضا في الاحتفاظ بها حتى بعد انتهاء العمل ضماناً لحقوقها ولها في سبيل ذلك أن تبيعها دون أدنى مسئولية من جراء البيع . إلا انه في حالة فسخ العقد أو تنفيذه علي حساب المقاول يصبح التأمين النهائي من حق الجهة الإدارية كما يكون لها أن تخصم ما تستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق بها بما في ذلك فروق الأسعار والمصاريف الإدارية ، من أية مبالغ مستحقه أو تستحق للمتعاقد لديها ، وفي حالة عدم كفايتها تلجأ إلي خصمها من مستحقاته لدى أي جهة إدارية أخرى أياً كان سبب الاستحقاق دون حاجة إلي اتخاذ أي إجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحقها في الرجوع إليه بما لم تتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري .

يجوز بموافقة الجهة الإدارية المتعاقدة وعلي مسئوليتها ان يصرف للمقاول دفعات تحت الحساب تبعاً لتقدم العمل وعلي النحو الآتي :

١- بحد أقصي (٩٥%) من القيمة المقررة للأعمال التي تمت فعلاً مطابقة للشروط والمواصفات وذلك من واقع الفئات الواردة بالجداول .

كما يجوز صرف نسبة (٥%) الباقية نظير خطاب ضمان معتمد من احد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوماً من تاريخ حصول الاستلام المؤقت .

٢- بحد أقصي (٧٥%) من القيمة المقررة للمواد التي وردها المقاول لاستعمالها في العمل الدائم والتي يحتاجها العمل فعلا بشرط أن تكون مطابقة للشروط وموافقاً عليها وان تكون مشونه بموقع العمل في حالة جيدة بعد إجراء الجرد الفعلي لموقع العمل صالحة للتركيب إلي أن يتم تركيبها .

وللجهة الإدارية المتعاقدة الحق في تنظيم الدفع للمقاول عن الأعمال التي تتم على نحو مغاير إذا اقتضت طبيعة الأعمال المسندة إليه ذلك ولها الحق في عدم صرف الدفع إذا رأت أن تقدم العمل أو سلوك المقاول غير مرض .

٣- بعد تسلم الأعمال مؤقتاً تقوم الجهة الإدارية بتحرير الكشوفات الختامية بقيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويصرف للمقاول عقب ذلك مباشرة ما يستحقه بعد خصم المبالغ التي سبق صرفها على الحساب او أي مبالغ أخرى مستحقة علية .

٤- عند تسلم الأعمال نهائياً بعد مدة الضمان وتقديم المقاول المحضر الرسمي الدال على ذلك يسوى الحساب النهائي ويدفع للمقاول باقي حسابه بما في ذلك التامين النهائي أو ما تبقي منه .

٥- في حالة سحب العمل كله أو بعضه من المقاول يحرر كشف بالأعمال التي تمت بالآلات والأدوات التي استحضرت والمهمات التي لم تستعمل والتي يكون قد وردها المقاول بمكان العمل ويحدث ذلك الجرد خلال شهر من تاريخ سحب العمل بمعرفة مندوب الجهة الإدارية وبحضور المقاول بعد إخطاره بكتاب موصي عليه بالحضور هو أو مندوبه ، ويثبت هذا الجرد بموجب محضر يوقعه كل من مندوب الجهة الإدارية والمقاول أو من ينوب عنه فإذا لم يحضر أو يرسل مندوباً عنه فيجري الجرد في غيابه ، وفي هذه الحالة يخطر المقاول بنتيجة الجرد فإذا لم يبدي ملاحظاته خلال اسبوع من تاريخ وصوله اليه كان ذلك بمثابة إقرار منه بصحة البيانات الواردة في محضر الجرد والجهة الإدارية غير ملزمة بأخذ شيئ من هذه المهمات إلا بالقدر الذي يلزم لإتمام الأعمال فقط علي شرط أن تكون صالحة للاستعمال أما ما يزيد علي ذلك فيكلف المقاول بنقله من محل العمل .

٦- على المقاول بمجرد إتمام العمل أن يخلي الموقع من جميع الموارد والأتربة والبقايا وان يمهده ، وإلا كان للجهة الإدارية الحق ، بعد إخطاره بكتاب موصى عليه ، في تنفيذ ذلك على حسابه ، ويخطر عندئذ بالموعد الذي حدد لإجراء المعاينة ويحرر محضر التسليم المؤقت بعد إتمام المعاينة ويوقعه كل من المقاول أو مندوبه المؤكل بذلك بتوكيل مصدق عليه ومندوبي الجهة الإدارية الذين يخطر المقاول بأسمائهم ويكون هذا المحضر من ثلاث نسخ تسلم أحداها للمقاول وفي حالة عدم حضوره هو أو مندوبه في الميعاد المحدد تتم المعاينة ويوقع المحضر من مندوبي الجهة الإدارية وحدهم ، وإذا تبين من المعاينة ان العمل قد تم على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إخطار المقاول للجهة الإدارية باستعداده للتسليم المؤقت موعد إنهاء العمل وبدء مدة

الضمان وإذا ظهر من المعاينة ان العمل لم ينفذه على الوجه الأكمل فيثبت هذا في المحضر ويؤجل التسليم الي ان يتضح ان الأعمال قد تمت بما يطابق الشروط (هذا مع عدم الإخلال بمسئولية المقاول طبعاً لأحكام القانون المدني) وتبدأ من تاريخ المعاينة الأخيرة مدة الضمان .

وبعد إتمام التسليم المؤقت يرد للمقاول ، إذا لم توجد قبله مطالبات للجهة المتعاقدة او لأي جهة إدارية أخرى ، ما زاد من قيمة التامين النهائي على النسبة المحددة من قيمة الأعمال التي تمت فعلا وتحتفظ الجهة المتعاقدة بهذه النسبة لحين انتهاء مدة الضمان وإتمام التسليم النهائي .

٧- يضمن المقاول الأعمال موضوع العقد وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة من تاريخ التسليم المؤقت وذلك دون أخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني او أي قانون آخر .

والمقاول مسئول عن بقاء جميع الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه على نفقته وإذا قصر في إجراء ذلك فللجهة الإدارية ان تجريه علي نفقته وتحت مسئوليته .

٨- قبل انتهاء مدة الضمان بوقت مناسب يخطر المقاول الجهة الإدارية كتابة للقيام بتحديد موعد للمعاينة متى تبين أن الأعمال قد نفذت مطابقة للمواصفات بحالة جيدة فيتم تسليمها نهائياً بموجب محضر من ثلاث نسخ يوقعه كل من مندوبي الجهة الإدارية والمقاول أو مندوبه الرسمي تعطي للمقاول نسخة منه . وإذا ظهر من المعاينة أن المقاول لم يقم ببعض الالتزامات فيؤجل التسليم النهائي لحين قيامه بما يطلب إليه من الأعمال ، هذا مع عدم الإخلال بمسئوليته طبقاً لأحكام القانون المدني أو أي قانون أخر .

وعند إتمام التسليم النهائي يدفع للمقاول ما قد يكون مستحقاً له من مبالغ ويد اليه التامين النهائي أو ما تبقي منه .

٢-٩غرامة التأخير :

١- إذا تأخر المقاول المتعاقد في تنفيذ العقد عن الميعاد المحدد له ، جاز للسلطة المختصة لدواعي المصلحة العامة إعطاء المتعاقد مهلة إضافية لإتمام التنفيذ على ان توقع عليه غرامة تأخير اعتباراً من بداية هذه المهلة والي ان يتم التسليم الابتدائي وذلك بواقع ١% عن كل أسبوع أو جزء منه بحيث لا يجاوز مجموعة الغرامة ١٠% من قيمة العقد .

٢- غرامة التأخير بالنسبة لتلقي الخدمات والدراسات الاستشارية والأعمال الفنية لا يتجاوز مجموعها ٣% من قيمة العقد .

٣- تحتسب الغرامة من قيمة ختامي العملية جميعها إذا رأت الجهة الإدارية إن الجزء المتأخر يمنع الانتفاع بما تم من العمل بطريق مباشر أو غير مباشر على الوجه الأكمل في المواعيد المحدودة أما إذا رأت الجهة الإدارية إن الجزء المتأخر لا يسبب شيئاً من ذلك فيكون حساب الغرامة بالنسب والأوضاع السابقة من قيمة الأعمال المتأخرة فقط .

٤- توقع الغرامة بمجرد حصول التأخير دون حاجة إلي تنبيه او إنذار او اتخاذ أي إجراء آخر

٥- يعفي المتعاقد من الغرامة بعد اخذ رأي إدارة الفتوى المختصة بمجلس الدولة إذا ثبت أن التأخير لأسباب خارجة عن إرادته ، وللسلطة المختصة في غير هذه الحالة بعد اخذ رأي إدارة الفتوى المختصة إعفاء المتعاقد من الغرامة إذا لم ينتج عن التأخير ضرر .

٦- لا يخل توقيع الغرامة بحق الجهة الإدارية في الرجوع الي المتعاقد بكامل التعويض المستحق عما أصابها من أضرار بسبب التأخير .

٢-١٠فسخ العقد :

يفسخ العقد تلقائياً في الحالتين الآتين :

١- إذا ثبت أن المتعاقد استعمل بنفسه أو بواسطة غيره الغش أو التلاعب في تعامله مع الجهة المتعاقدة أو في حصوله على العقد .

٢- إذا أفلس المتعاقد أو عسر :-

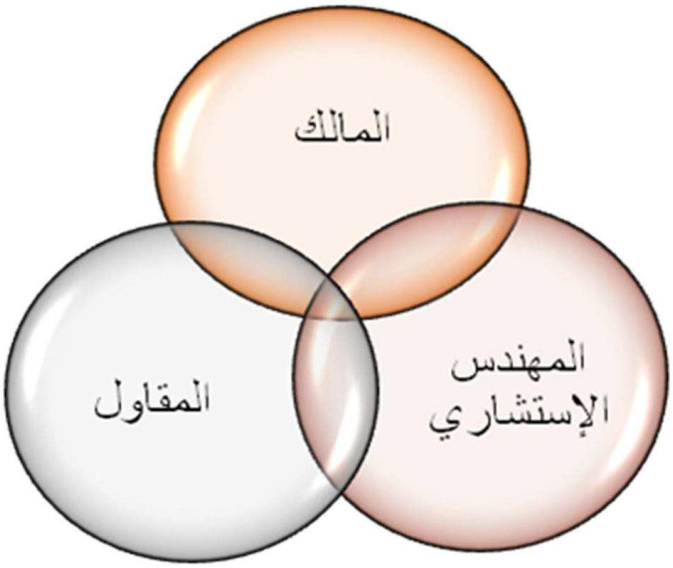
- يشطب اسم المتعاقد من سجل المقاولين .

- يجوز للجهة الإدارية فسخ العقد او تنفيذه على حساب المتعاقد إذا اخل بأي شرط من شروطه ، ويكون القرار من السلطة المختصة ، ويعلن المتعاقد بخطاب موصي عليه علي عنوانه .

- في جميع حالات فسخ العقد ، وكذا في حالة تنفيذه على حساب المتعاقدين يصبح التامين النهائي من حق الجهة الإدارية ، كما يكون لها أن تخصم ما تستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق بها من اية مبالغ مستحقة او تستحق للمتعاقد لديها وفي حالة عدم كفايتها تلجأ الي خصمها من مستحقاته لدى أي جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق دون حاجة الي اتخاذ اية إجراءات قضائية ، وذلك كله مع عدم الإخلال بحقها في الرجوع عليه بما لم تتمكن من استيعابه من حقوق بالطريق الإداري .

٢-١١ واجبات ومسئوليات أطراف العقد الهندسي في تنفيذ المشروع:

طرفا العقد الهندسي هما المالك (الإدارة) والمقاول (المنفذ) في وجود جهه محايده تشرف علي تنفيذ الاعمال(المهندس) ولكل منهما مسئوليات تجاه الآخر وتجاه المشروع المطلوب تنفيذه وهذه المسئوليات ينص عليها في عقود الأعمال الإنشائية وفيما يلي مسئولية كل طرف منهما :



شكل(٢-١) يبين أطراف العقد الهندسي في تنفيذ المشروع

٢-١١-١واجبات ومسئوليات المالك:

يهدف المالك من التعاقد سرعة انجاز مشروعه والمشاركة في إدارة تنفيذه على الوجه المستهدف للحصول علي أحسن جودة ، الوصول إلي اقل تكلفة وتقليل حجم الاستثمار والاحتفاظ بأحقية عمل أي تغير في المشروع أثناء تنفيذه مع تجنب تحمل المخاطر في حالة حدوثها أما مسئوليات المالك في التعاقد فهي :

١- وصف الأعمال المطلوب تنفيذها وتقديم رسومات ومواصفات كاملة لها ، كذلك بيان نوع الأعمال المطلوبة .

٢- دفع المستحقات المطلوبة للمقاول في مواعيدها ويتحمل تبعات تأخير دفع هذه المستحقات في مواعيدها أما بدفع فوائد المبالغ المتأخرة أو السماح للمقاول بمد مدة التنفيذ بما يساوي مدة تأخير الدفع .

٣- في حالة تعاقد المالك مباشرة مع موردي المواد فانه يشترك في المسئولية مع المقاول إلا إذا اعترض المقاول علي هذه المواد وأصر علي استخدامها المالك .

٤- علي صاحب العمل قبل تسليم المطالبة التي تستند إلي ضمان التنفيذ أن يخطر المقاول كتابة في كل حالة مبيناً طبيعة الإخلال التي ستتم المطالبة بشأنه.

٥- علي صاحب العمل أن يكون قد وضع تحت تصرف المقاول قبل تقديم العطاءات ما يتوفر لديه من المعلومات الخاصة بالأحوال الهايدروجية ، وطبقات الأرض تحت السطحية كما حصل عليها صاحب العمل مباشرة من الاستقصاءات ذات العلاقة بالأعمال.

٢-١١-٢ واجبات المهندس وصلاحياته:

١-علي المهندس أن ينفذ الواجبات المحددة له في العقد بشرط حصوله على موافقة صاحب العمل، وبخاصة في الأمور التالية:

١- إصدار الأوامر التغيرية.

٢- إقرار تمديد مدة العمل وتطبيق أحكام بند التعويض الإتفاقي عن التأخير.

٣- الموافقة علي تعيين المقاولين من الباطن.

٤- إصدار الأمر بتوقيف العمل.

٥- تنازل المقاول عن جزء من الأعمال للغير.

٦- تحديد أسعار البنود.

٢- ليس للمهندس ، باستثناء ما قد ينص عليه العقد صراحة ، صلاحية إعفاء المقاول من أي من التزاماته طبقا للعقد.

٣- يجوز للمهندس أن يعين ممثلاً له يكون مسئولاً أمامه ، وينفذ الواجبات ، ويباشر الصلاحيات التي يفوضه فيها المهندس.

٤- للمهندس ، من وقت إلي آخر ، أن يفوض ممثله في القيام بأي من الواجبات والصلاحيات المنوطة بالمهندس ،(كما أن له إلغاء هذا التفويض في أي وقت) .ويجب أن يتم التفويض أو الإلغاء كتابة ، ولا ينفذ إلا بعد تسليم صورة منه لصاحب العمل والمقاول ، ويكون لما يصدره ممثل المهندس إلي المقاول وفقاً للتفويض المذكور نفس الأثر ، كما لو كان قد صدر من المهندس نفسه شريطة أنه:

- إذا فات علي ممثل المهندس أن يرفض التصديق علي أي عمل ، أو مواد أو آلات ، فلن يخل ذلك بصلاحية المهندس في رفض التصديق علي هذا العمل ، أو على هذه المواد أو الآلات ، وفي إصدار تعليمات بتصحيح ذلك.

- إذا ما أبدي المقاول اعتراضاً بشأن ما أبلغه به ممثل المهندس ، فللمقاول أن يحيل الموضوع إلي المهندس الذي يجوز له أن يؤكد ما اشتمل عليه التبليغ ، أو أن يلغيه ، أو أن يغير من مضمونه.

٥- للمهندس أو لممثله أن يعين أي عدد من الأشخاص لمساعدة ممثل المهندس في القيام بواجباته ، وعليه إخطار المقاول بأسماء وواجبات ومدي صلاحيات هؤلاء الأشخاص . وليس لهؤلاء المساعدين صلاحية إصدار تعليمات إلي المقاول إلا في الحدود التي تكون فيها هذه التعليمات ضرورية لتمكينهم من أداء واجباتهم ، ومن قبول المواد أو الآلات أو المصنعيه إذا ما كانت مطابقة للعقد.

٦- يصدر المهندس تعليماته كتابة . ومع ذلك إذا ما رأي لسبب ما ضرورة إصدارها شفاهة ، فعلي المقاول أن يلتزم بهذه التعليمات ويعتبر التأكيد الكتابي لهذه التعليمات الشفهية الصادرة عن المهندس بمثابة تعليمات ، وفضلاً عن ذلك فإذا قام المقاول خلال سبعة أيام من صدور التعليمات الشفهية إليه بتأكيدها كتابة للمهندس ولم ينقضها المهندس كتابة خلال سبعة أيام أخري ، اعتبرت أنها تعليمات صادرة من المهندس.

٧- علي المهندس أن يتصرف بحيدة.

– كلما اقتضي العقد أن يمارس المهندس سلطته التقديرية في إصدار قرار أو إبداء رأي أو القيام بأي تصرف آخر من شأنه أن يؤثر علي حقوق أو التزامات صاحب العمل أو المقاول، وعلى المهندس أن يراعي الحيدة في ممارسة هذه السلطة التقديرية وفقاً لشروط العقد ، آخذاً في الاعتبار مجموع الظروف المحيطة بالمشروع.

٢-١١-٣واجبات المقاول وصلاحياته:

يهدف المقاول من التعاقد الحصول على أعلى ربح وتقليل حجم استثماراته في تنفيذ المشروع مع تجنب تحمل المخاطر في حالة حدوثها والتنفيذ في الزمن المناسب المتفق عليه وتجنب الشروط الجزائية مثل غرامات التأخير وكذلك تقديم عمل جيد يرفع من رصيده في سوق المقاولات ويضيف لسابقة خبرته . أما مسئوليات المقاول في التعاقد فهي :-

١- القيام بتنفيذ الأعمال المطلوبة بما يتفق مع الشروط والمواصفات والرسومات وفي المدة المحدودة للعقد .

٢-المقاول هو المسئول عن سلامة المنشأ خلال مدة الإنشاء وخلال سنة الضمان وفي مدى عشر سنوات تالية للتسليم الابتدائي وإذا حدث خلل في المبني فيتحمل المقاول إصلاحه على نفقته . أما إذا كان الخطأ في التصميم وأشار إليه المقاول في حينه وأصر المالك على عدم تعديله فان المسئولية تنتفي عن المقاول .

٣- الحفاظ علي المواد والمهمات التي تستخدم في الأعمال وكذلك الحفاظ على المنشآت التي تم انجازها ولم تسلم للمالك .

٤- دفع أجور العمال والتامين عليهم ضد الحوادث وإخطار المهنة وهو مسئول عن سلامة العمال ومسئول أيضا عن أي مخلفات تصدر عنهم ضد اللوائح أو القوانين أثناء العمل .

٥- علي المقاول ، متوخياً الحرص والاجتهاد الواجبين ، أن يصمم الأعمال (في نطاق ما ورد بالعقد) ، وأن ينفذها ويتممها ويصلح ما بها من عيوب وفقاً لأحكام العقد . وعلي المقاول أن يوفر الإشراف والعمالة والمواد والآلات والمعدات وكل ما عداها من الأشياء سواء كانت ذات طبيعة مؤقتة أو دائمة ، أي المطلوبة لأجل تصميم وتنفيذ وإتمام الأعمال ، وإصلاح العيوب بالقدر الذي تكون فيه ضرورة توفير ما سبق قد حددت في العقد ، أو أن يكون الاستدلال من العقد علي ضرورتها معقولاً . وعلي المقاول أن يوجه إخطاراً فورياً إلي المهندس مع إرسال

صورة إلي صاحب العمل عن أي غلط أو سهو أو خطأ أو عيب آخر في التصميم ، أو في مواصفات العمل يكتشفه عند مراجعته للعقد ، أو تنفيذ الأعمال.

٦- علي المقاول أن يتحمل المسئولية الكاملة عن صلاحية واستقرار وسلامة عمليات وأساليب التشييد في الموقع ، بشرط أن لا يعتبر المقاول مسئولا عن التصميم أو مواصفات الأعمال الدائمة أو المؤقتة التي لم يقم المقاول بإعدادها . ويتحمل المقاول (حيثما ينص العقد صراحة علي إبلائه تصميم أي جزء من الأعمال الدائمة) مسؤوليته كاملة عن ذلك الجزء من الأعمال الدائمة ، بغض النظر عن أي موافقة تصدر عن المهندس بخصوص ذلك.

٣- يتعين علي المقاول أن يراعي تحميل المنشآت بحمولتها التصميمية فقط ، وأن لا يكدس المواد أو الحمولات علي نحو يشكل خطورة علي سلامة المنشأة.

٤- يلتزم المقاول بالمحافظة علي الأعمال المؤقتة وصيانتها بشكل لائق.

٥- إذا تطلب العقد ضماناً من المقاول لتنفيذ العقد تنفيذاً سليماً ، فعليه أن يحصل علي هذا الضمان بالنسبة المئوية من قيمة العقد الأساسية في ملحق العطاء ، وأن يقدمه إلي صاحب العمل في خلال ثمانية وعشرين يوماً من تسليمه خطاب القبول ، ويقوم المقاول بإخطار المهندس بتقديم الضمان إلي صاحب العمل ، ويتخذ هذا الضمان الشكل الذي يتفق عليه بين صاحب العمل والمقاول ، ويشترط اعتماد صاحب العمل على المؤسسة مقدمة الضمان ، ويتحمل المقاول تكلفة الامتثال لمتطلبات هذا البند ما لم ينص العقد علي غير ذلك.

يظل ضمان التنفيذ سارياً حتى يقوم المقاول بتنفيذ الأعمال وإتمامها وإصلاح أية عيوب فيها وفق ما يقتضيه العقد . ولا يجوز المطالبة بهذا الضمان بعد صدور شهادة انقضاء المسؤولية عن إصلاح العيوب ، ويرد هذا الضمان إلي المقاول بعد أربعة عشر يوماً من صدور شهادة انقضاء المسئولية عن إصلاح العيوب.

٦- يعتبر المقاول انه قد قام بالكشف علي الموقع وتفحصه وتفحص الأماكن المحيطة به وجميع المعلومات المتوفرة عنه وأنه قد اقتنع شخصياً قبل تقديم عطاؤه (إلي المدى الممكن عملياً مع مراعاة اعتبارات التكلفة والوقت) بالنسبة للأمور التالية:

– شكل وطبيعة الموقع بما في ذلك أوضاع التربة تحت السطحية.

– الأوضاع الهيدرولوجية والمناخية.

– مدي حجم وطبيعة العمل ، والمواد اللازمة لإنجاز الأعمال وصيانتها.

– وسائل الدخول في الموقع ، والتسهيلات التي قد يحتاج إليها

٧– يعتبر أن المقاول قد أقتنع بصحة وكفاية العطاء ، والفئات ، والأسعار الواردة في جداول الكميات ، وأنها جميعاً سوف تفي) فيما عدا الحالات التي نص فيها العقد علي غير ذلك (بكل التزاماته الناشئة عن العقد ، والتي تشمل تلك المتعلقة بتوريد البضائع ، والمواد ، والآلات ، أو الخدمات أو الأمور العارضة المخصص لها مبلغ احتياطي ، وبكل الأمور والأشياء الضرورية للتنفيذ السليم للأعمال ، وإتمامها وإصلاح أية عيوب فيها.

٨– إذا واجهت المقاول ، أثناء تنفيذ الأعمال ، عوائق طبيعية ، أو ظروف طبيعية غير الظروف المناخية في الموقع ، وكانت هذه العوائق أو الظروف في رأيه مما لا يتوقعها المقاول المتمرس ، فعليه أن يخطر المهندس كتابة بذلك فوراً ، مع إرسال صورة إلي صاحب العمل ، وللمقاول أن يقرر:

١– أي تمديد في الوقت يستحقه المقاول.

٢– مقدار التكاليف التي يكون المقاول قد تكبدها بسبب هذه العوائق أو الظروف والتي سوف تضاف إلي قيمة العقد.

وعلي المهندس أن يخطر المقاول كتابة بما قرره ، مع إرسال صورة منه إلي صاحب العمل، تلك التعليمات التي قد يصدرها المهندس للمقاول بأن تكون ذات صلة بموضوع القرار ، كما يراعي أيضاً ما قد يتخذه المقاول في غياب تعليمات خاصة من المهندس من إجراءات سليمة ومعقولة يمكن للمهندس أن يقبلها ، ما لم يكن التنفيذ مستحيلاً قانونياً أو مادياً ، أن ينفذ الأعمال ، ويتمها ، ويصلح أية عيوب فيها في مطابقة دقيقة للعقد يقبلها المهندس ، وعلي المقاول أن يمتثل لتعليمات المهندس ، وأن يتبعها بدقة في أي أمر يتصل بالأعمال ، أو يخصها ، سواء ورد في العقد أم لم يرد ، ويتلقي المقاول تعليماته من المهندس وحده ، أو ممن يفوضه .

٩- علي المقاول ، خلال الوقت المحدد لتاريخ خطاب القبول ، أن يتقدم إلي المهندس ببرنامج لتنفيذ الأعمال بالشكل والتفصيل اللذين يحددهما المهندس بصورة معقولة ، وعلي المقاول أيضاً ، كلما طلب منه المهندس ذلك ، أن يحيطه علماً كتابةً بالوصف العام للترتيبات والأساليب التي يقترح المقاول اتبعاها في تنفيذ الأعمال.

١٠- للمهندس الحق في عقد اجتماعات دورية لمتابعة التنفيذ ، والتأكد من التزام المقاول بالبرنامج الزمني المعتمد ، وإذا تبين للمهندس في أي وقت أن التقدم الفعلي للأعمال لا يطابق البرنامج الذي تمت الموافقة عليه ، فعلي المقاول بناء علي طلب المهندس ، أن يقدم برنامجاً معدلاً ، موضحاً فيه التعديلات الضرورية في البرنامج السابق ، لضمان إتمام الأعمال خلال الوقت المحدد لإتمامها.

١١- علي المقاول أن يتقدم إلي المهندس بتقدير تفصيلي للتدفقات النقدية علي فترات ربع سنوية ، تشمل كل الدفعيات التي سوف يستحقها المقاول ، طبقاً للعقد والبرنامج الزمني للتنفيذ بتعديلاته ، وعلي المقاول أن يقدم بعد ذلك تقديرات معدلة للتدفقات النقدية في فترات ربع سنوية كحد أعلي إذا ما طلب منه المهندس ذلك. لا يترتب علي تقديم هذه البرامج ، أو هذه الأوصاف العامة ، أو تقدير التدفقات النقدية إلي المهندس ، ولا علي موافقته عليها ، إعفاء المقاول من أيٍ من واجباته أو مسؤولياته طبقاً للعقد.

٢-٢١الدراسات السابقة وذات صلة بالبحث:

١-المقارنة بين العقود السودانية والعقود العالمية في صناعة التشييد .

٢-تقديم وتحليل مطالبات المقاول في مشاريع التشييد الهندسية.

٣-دراسة أسباب أوامر التغيير وكيفية تلافي تأثيرها السلبي في مشاريع التشييد.

٤-أسباب المنازعات في العقود الهندسية بالسودان.

٥- أهمية مرحلة إغلاق وإنهاء وتوثيق المشروع بمشاريع صناعة التشييد بالسودان.

الباب الثالث

منـهجية الدراسة

٣-الباب الثالث

منهجـــية الدراســـــــــــة

٣-١تمهيد:

يتناول هذا الباب عرضاً مفصلاً للمنهجية التي اتبعها الباحث والتي تم الإعتماد عليها في إعداد هذا البحث،والبيانات المطلوبة للدراسة وتحديدها بشكل دقيق وبيان مصادر المعلومات، وطرق جمعها من مجتمع الدراسة، ومن ثم تحديد أسلوب التحليل للوصول إلي النتائج التي تدعم وتثبت الدراسة.ويشتمل هذا الباب علي منهج البحث ، وإختيار عينة البحث، تصميم الاستبيان ، وبيان النتائج التي برزت من خلال عملية التحليل الإحصائي في معالجة البيانات التي تم رصدها.

٣-٢ منهجية البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث قام الباحث بإستخدام المنهج الوصفي التحليلي ، والذي يعرف بانه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر موجودة ومتاحة للدراسة والقياس دون تدخل الباحث في مجرياتها ، ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها بالوصف والتحليل من خلال توفير البيانات والحقائق عن المشكلة موضوع البحث لتفسيرها والوقوف علي دلالاتها. تم جمع البيانات من المصادر الاولية والثانوية كما يلي:

٣-٢-١ المصادر الاولية:

لمعالجة الجوانب التحليلية لجأ الباحث الي جمع البيانات الأولية من خلال تصميم إستبيان كاداة أساسية ومهمة في توفير المعلومات باقل جهد وأسرع وقت ،وإعطاء المبحوثين حرية التعبير عن أرائهم بسرية تامة من خلال الإجابة علي مجموعة من الإستفسارات بهدف معرفة كل العوامل المؤثرة علي إعداد العقد الهندسي.

٣-٢-٢ المصادر الثانوية:

إستخدم الباحث في معالجة الإطار النظري للبحث مصادر البيانات الثانوية من خلال:

١- المراجع والكتب التي لها علاقة بموضوع البحث .

٢- بعض المقالات والأبحاث والأوراق العلمية التي لها صلة بموضوع البحث .

٣-٣ مجتمع البحث :

يشتمل مجتمع الدراسة علي مهندسين، وفنين متخصصين في مجال البناء والتشييد بمراحله المختلفة، سواء كان مجتمع الدراسة ميدانياً أو مكتبياً أو الاثنين معاً.

٣-٤ عينة البحث :

إعتمد الباحث علي عينة عشوائية من مجتمع الدراسة المحدد، بغرض الوصول إلي البيانات التي تدعم الفرضيات المتعلقة بالبحث، ثم وزعت الإستبانه علي العينة العشوائية والتي تضم عدد من المهندسين المعماريين والمدنيين وعدداً من الفنيين بشركات ومصالح حكومية بعدد من ولايات السودان المختلفة (ولاية الخرطوم ، ولاية الجزيرة ، ولاية البحر الأحمر) كانت أعمارهم تتراوح مابين اقل من ٣٠ وأكثر من ٥٠ عاماً كما كانت سنوات الخبرة لديهم تتراوح ما بين ٥ سنوات فأقل، و١٥ سنة فأكثر.

٣-٥ تصميم إستبانه البحث :

تم تصميم الإستبانه الخاصة بجمع المعلومات اللازمة للدراسة، وتم توزيعها علي عينات مختارة من مهندسين وفنيين بشركات التشييد المختلفة وذلك لتحديد السلبيات في عقود صناعة التشييد بالسودان.

وقد اعتمد الباحث في إعداد استبانه البحث علي القواعد المتبعة في أساليب البحث العلمي ومن خلال الاطروحات السابقة ومن ثم عرضها علي المشرف لمعرفة مدي موائمة عبارات هذه الاستبانه مع البحث، حتى الوصول للصيغة النهائية.

٣-٦ جمع وتحليل البيانات :

لجمع البيانات المطلوبة للبحث تم توزيع عدد (٦٥) استبيان علي العينة المستهدفة بالبحث ، وقد تم إسترداد عدد (٤٣) استبيان ، بنسبة مردود (٦٦%) وهذه النسبة كبيرة ناتجة عن الجهد المبذول لإسترداد الاستبيانات من المستبحثين . وتم ادخال البيانات الناتجة من جمع الاستبيانات في برنامج التحليل الإحصائي (spss) ومن ثم معالجتها وإظهار النتائج.

٤-الباب الرابع

تحليل الإستبيان ومناقشة النتائج

٤-الباب الرابع

تحليل الإستبيان ومناقشة النتائج

٤-١ تمهيد:

إشتمل هذا الباب علي النتائج المتحصل عليها بعد جمع البيانات وتحليلها وذلك بغرض تقييم الوضع الحالي لعملية إعداد العقد الهندسي في السودان ومعرفة المشاكل التي تواجه هذه العملية.

٤-٢ المعالجة الإحصائية المستخدمة في تفسير النتائج:

لتحليل البيانات إستخدم الباحث برنامج تحليل البيانات الإحصائي (SPSS) وهي إختصار للأحرف اللاتينية الأولى**(Statical pack for Social sciences)**

من إسم "الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية"، وهي حزم حاسوبية متكاملة لإدخال البيانات وتحليلها. وتستخدم عادة في جميع البحوث العلمية التي تشمل على العديد من البيانات الرقمية ولا تقتصر على البحوث الاجتماعية فقط بالرغم من أنها أنشأت أصلاً لهذا الغرض ، ولكن اشتمالها على معظم الإختبارات الإحصائية (تقريباً) وقدرتها الفائقة في معالجة البيانات وتوافقها مع معظم البرمجيات المشهورة جعل منها أداة فاعلة لتحليل شتى أنواع البحوث العلمية.

ويستطيع برنامج SPSS قراءة البيانات من معظم أنواع الملفات لتستخدمها لإستخراج النتائج على هيئة تقارير إحصائية أو أشكال بيانية او بشكل توزيع إعتدالي أو إحصاءاً وصفياً بسيطاً أو مركباً وتستطيع الحزم جعل التحليل الإحصائي مناسباً للباحث المبتدئ والخبير على حد سواء.

ويعتبر محرر بيانات الـ SPSS الواجهة الأولية للحزم ، وهي واجهة تشبه الجداول الإلكترونية وتستخدم لإدخال البيانات الخام لأول مرة . ومن خلال المحرر يمكن قراءة البيانات وتعديلها أو تغيرها للتعامل مع المتغيرات وتسميتها أو تغير أسمائها ومن خلال محرر البيانات تحفظ ملفات البيانات وتسمى ملفات بيانات Data files ولا يستطيع هذا الملف إستخراج أي نوع من النتائج ، وإنما النتائج ترسل إلى نوع آخر من الملفات وهي ملفات المخرجات .

وملفات المخرجات Output files تحوي على جميع النتائج التي تتم بعد أي عملية إحصائية ، وفي كل مرة يطلب البرنامج من المستخدم حفظ الملف أو حذفه ، ويوصى بعدم حفظ جميع ملفات المخرجات إلا ما يحتاجه الباحث أو المستخدم بصفة مستمرة وبعد أن يتأكد من صحة النتائج ، أما ملفات البيانات فإنه يجب حفظها بأكثر من ملف والحفاظ عليها نظراً لان فقدها يؤدي إلى إعادة الإدخال كاملاً بعكس ملفات المخرجات التي لا يتطلب إسترجاعها سوى إسترجاع العملية الإحصائية وطلب النتائج من البرنامج ، وذلك من خلال التحكم في قائمة من الأوامر والخيارات المتاحة في البرنامج ، لتشمل كافة مراحل تحليل البيانات والعملية الإحصائية من خلال أربع خطوات .

١/ ترميز البيانات .

٢/ وضع البيانات في البرنامج .

٣/انتهاء الشكل المناسب وإختيار البيانات وتحليلها .

٤/ تحديد بيانات التغيير المراد تحليلها وتحقيق عملية إحصائية .

٤-٣ مناقشة النتائج:

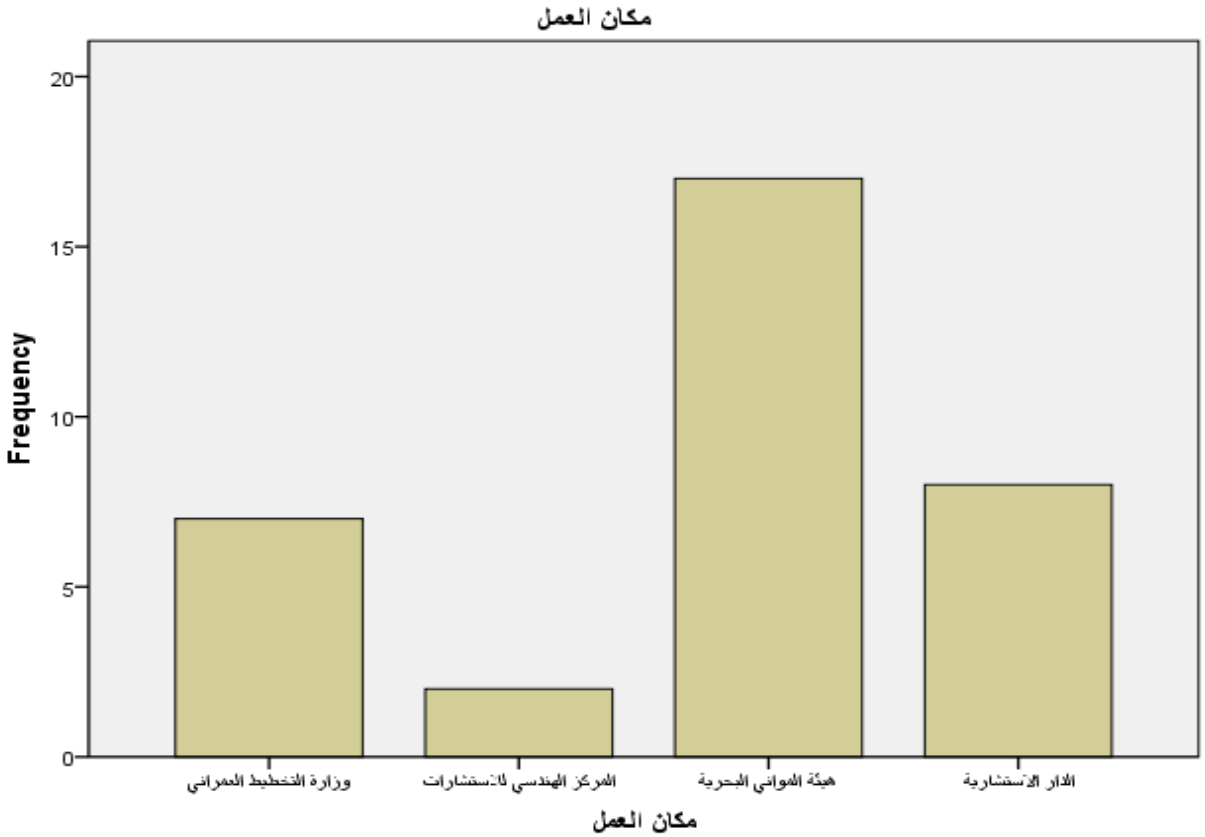
بعد التحصل علي الإجابات عن الاسئلة المختلفة بالاستبيان من ما تم جمعة من استبيانات وتفريغ هذه المعلومات وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي (Spss) وتمثيلها بيانياً علي برنامج (Excel) ومناقشة كل مخطط علي حده. ومن ثم تمت مناقشة النتائج المتحصل عليها علي هدى الاطار النظري.

٤-٣-١الجزء الاول (البيانات الاولية):

Frequency Table

جدول رقم (٤- ١) يوضح مكان عمل المستجيبين

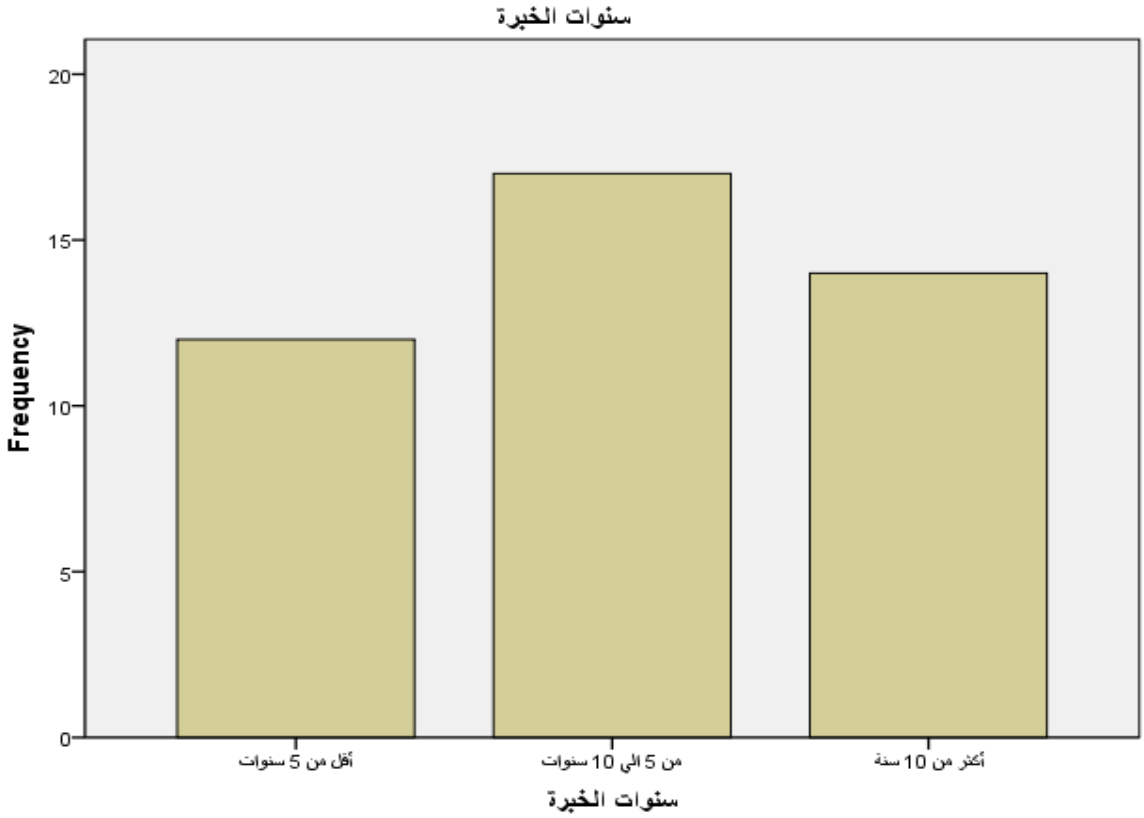
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	وزارة التخطيط العمراني	7	16.3	20.6	20.6
	المركز الهندسي للاستشارات	2	4.7	5.9	26.5
	هيئة الموانى البحرية	17	39.5	50.0	76.5
	الدار الاستشارية	8	18.6	23.5	100.0
	Total	34	79.1	100.0	
Missing	System	9	20.9		
Total		43	100.0		



نلاحظ أن نسبة (٧٦,٥%) يعملون في القطاع الحكومي ،و(٢٣,٥%) يعملون في القطاع الخاص.

جدول رقم (٤- ٢) يوضح خبرة المستجيبين

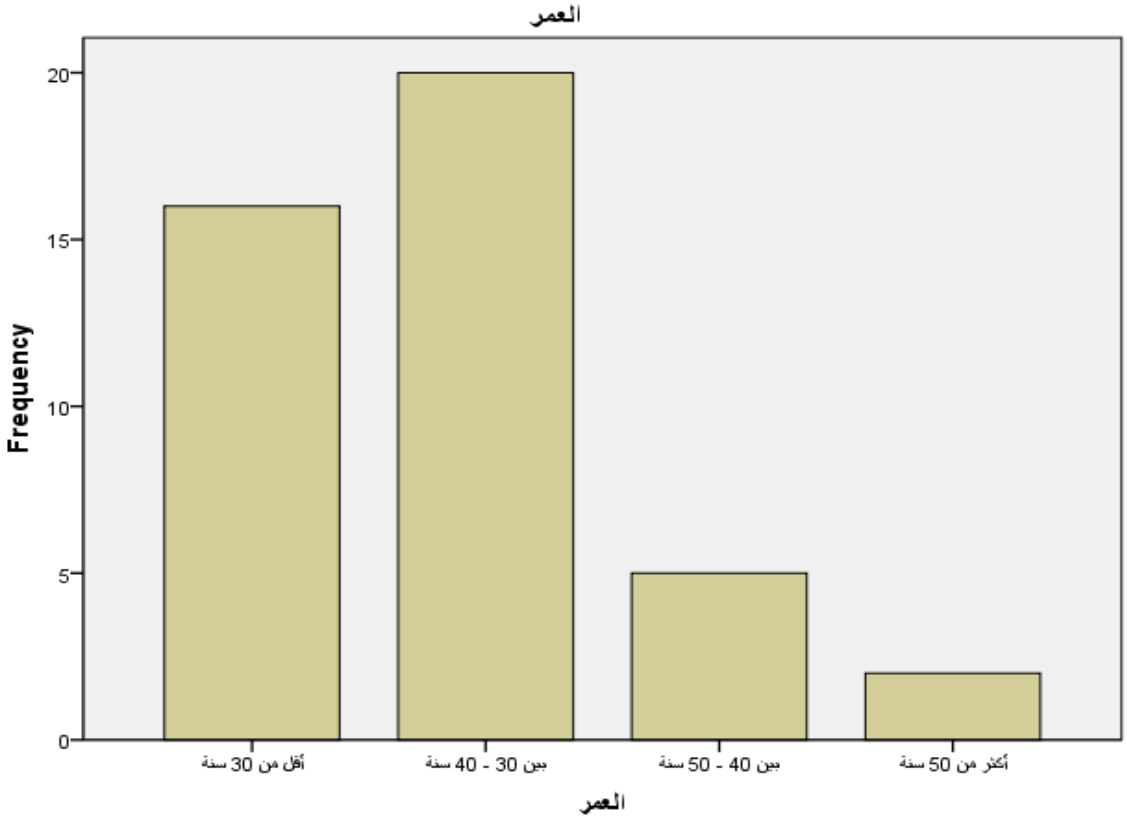
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أقل من ٥ سنوات	12	27.9	27.9	27.9
	من ٥ الي ١٠ سنوات	17	39.5	39.5	67.4
	أكثر من ١٠ سنة	14	32.6	32.6	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



نلاحظ أن نسبة (٢٧,٩%) من العينة سنوات خبرتهم أقل من ٥سنوات ،وتليها نسبة (٣٩,٥%) سنوات خبرتهم بين ٥ الي ١٠سنة ،ونسبة (٣٢,٦%) سنوات خبرتهم أكثر من ١٠سنة.

جدول رقم (٤- ٣) يوضح فئة أعمار المستجيبين

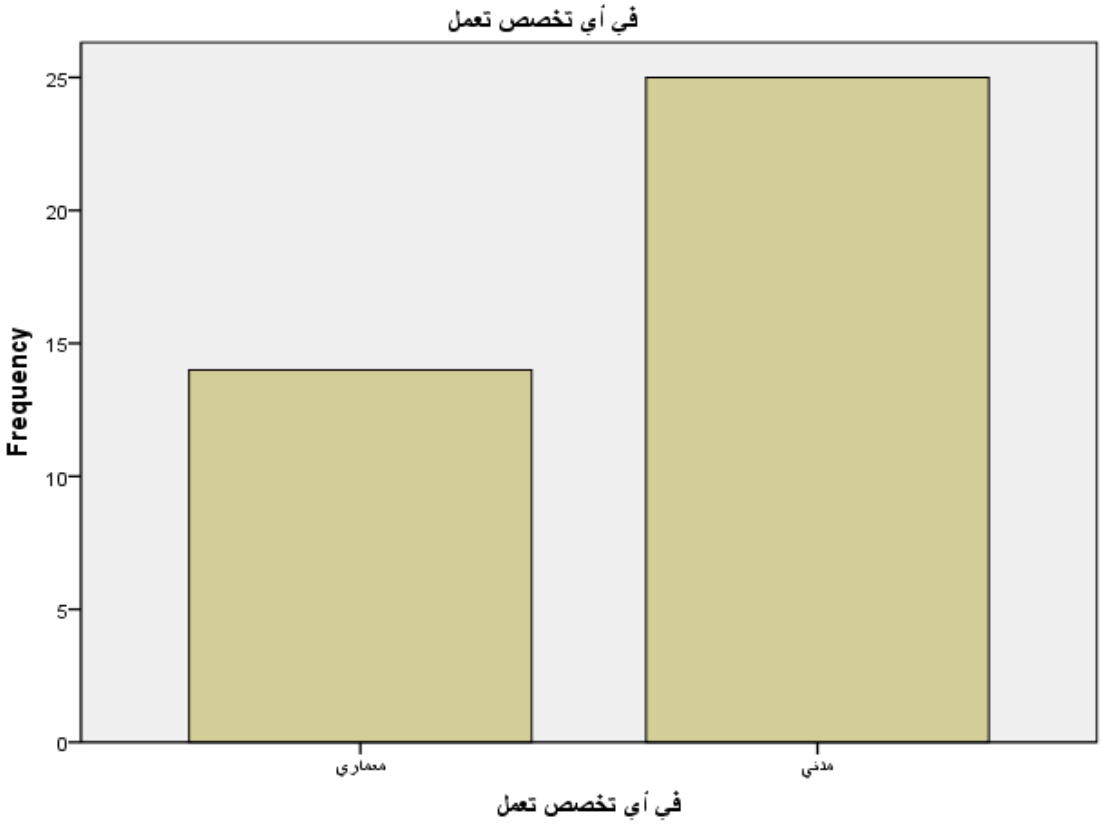
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	أقل من ٣٠ سنة	16	37.2	37.2	37.2
	بين ٣٠ - ٤٠ سنة	20	46.5	46.5	83.7
	بين ٤٠ - ٥٠ سنة	5	11.6	11.6	95.3
	أكثر من ٥٠ سنة	2	4.7	4.7	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



نلاحظ أن (٣٧,٢%) هي نسبة الذين أعمارهم أقل من ٣٠سنة ،وأن (٤٦,٥%) تتراوح أعمارهم بين ٣٠الي ٤٠سنة،وان نسبة (١١,٦%) تتراوح أعمارهم بين ٤٤ الي ٥٠سنة،وان نسبة (٤,٧%) أعمارهم أكثر من ٥٠سنة.

جدول رقم (٤- ٤) يوضح أنواع مهن المستجيبين

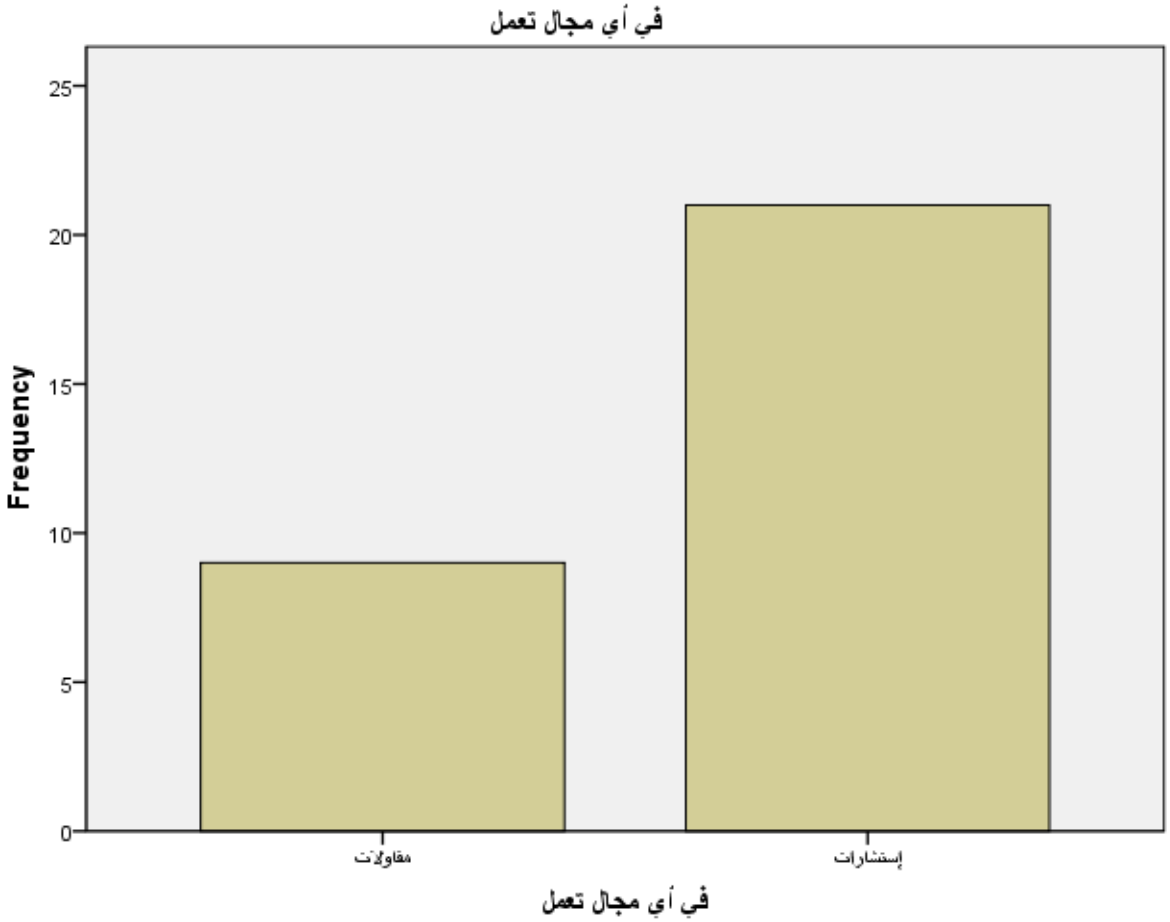
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	معماري	14	32.6	35.9	35.9
	مدني	25	58.1	64.1	100.0
	Total	39	90.7	100.0	
Missing	System	4	9.3		
Total		43	100.0		



يمثل المهندسين المدنيين النسبة الاكبر من المبحوثين بنسبة٦٤,١% ثم ياتي المهندسين المعماريين بنسبة ٣٥,٩%.

جدول رقم (٤- ٥) يوضح مجال عمل المستجيبين

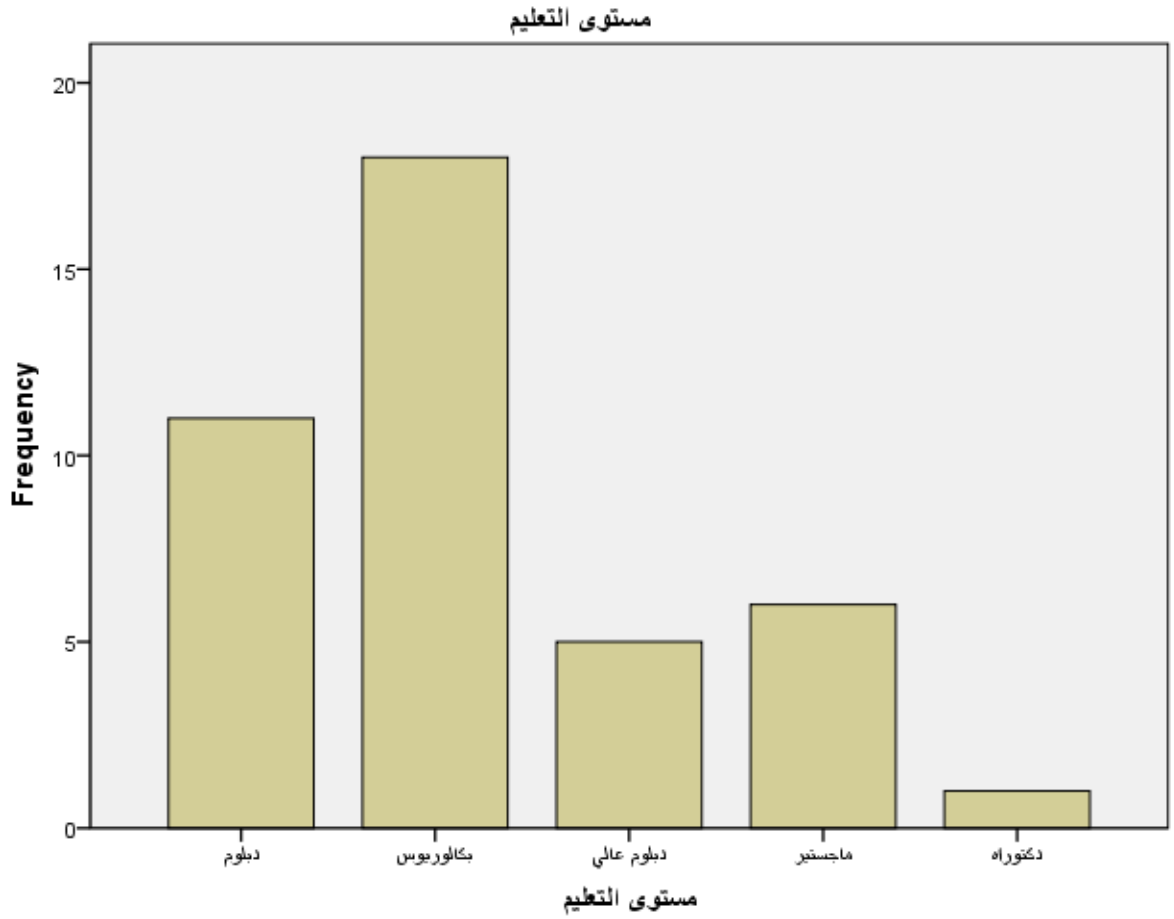
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	مقاولات	9	20.9	30.0	30.0
	إستشارات	21	48.8	70.0	100.0
	Total	30	69.8	100.0	
Missing	System	13	30.2		
Total		43	100.0		



نلاحظ أن (٣٠%) من المستجيبين يعملون في مجال المقاولات ،ونسبة (٧٠%) يعملون في مجال الإستشارات.مما يدل علي ان المهندسين الذين يعملون في مجال المقاولات اكثر من الذين يعملون في مجال الاستشارات.

جدول رقم (٤- ٦) يوضح المؤهل الاكاديمي للمستجيبين

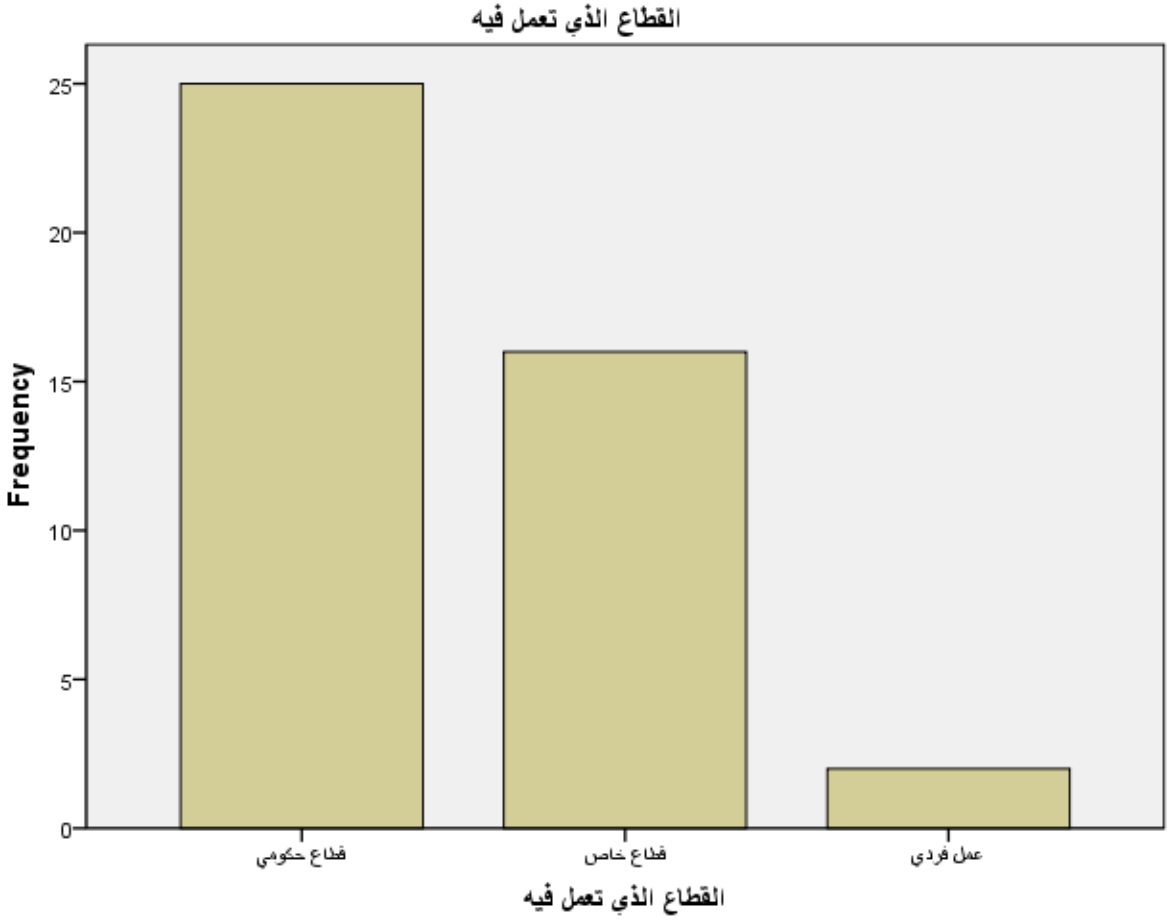
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	دبلوم	11	25.6	26.8	26.8
	بكالوريوس	18	41.9	43.9	70.7
	دبلوم عالي	5	11.6	12.2	82.9
	ماجستير	6	14.0	14.6	97.6
	دكتوراه	1	2.3	2.4	100.0
	Total	41	95.3	100.0	
Missing	System	2	4.7		
Total		43	100.0		



يمثل البكالوريوس النسبة الاكبر بنسبة 43.9% ثم حملة الدبلوم بنسبة 26.8% ثم الماجستير بنسبة 14.6% ثم الدبلوم العالي بنسبة 12.2% واخيرا حملة الدكتوراه بنسبة 2.4% .تدل هذه النسب علي ان حاملي البكالوريوس هي الفئة الاكبر من مجموعة المستجيبين والذين يعملون في مجال صناعة التشييد.

جدول رقم (٤- ٧) يوضح نوع قطاع الموسسة

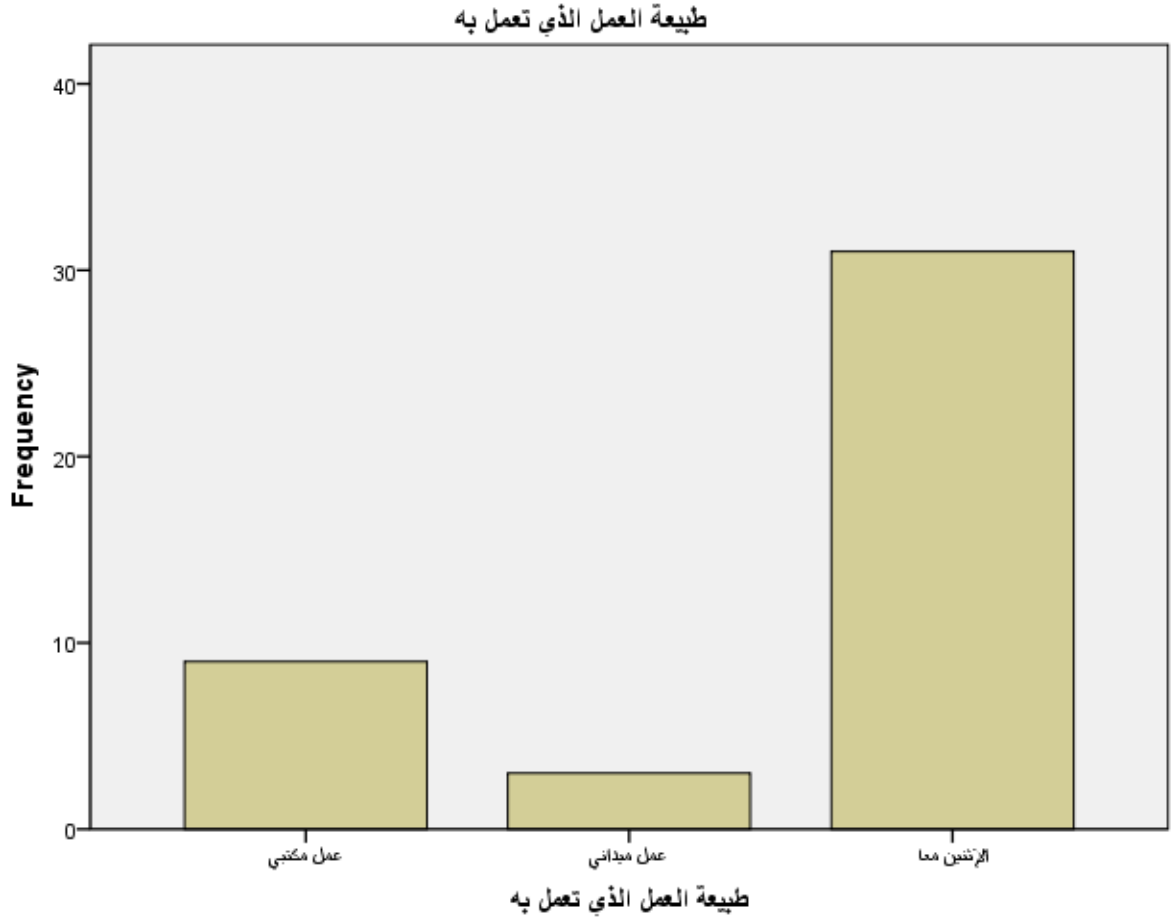
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	قطاع حكومي	25	58.1	58.1	58.1
	قطاع خاص	16	37.2	37.2	95.3
	عمل فردي	2	4.7	4.7	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



نلاحظ أن نسبة (٥٨,١%) يعملون في القطاع الحكومي ،ونسبة (٣٧,٢%) يعملون في القطاع الخاص ، ونسبة (٤,٧) للعمل الفردي.

جدول رقم (٤- ٨) يوضح طبيعة عمل المستجيبين

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	عمل مكتبي	9	20.9	20.9	20.9
	عمل ميداني	3	7.0	7.0	27.9
	الاثنين معا	31	72.1	72.1	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

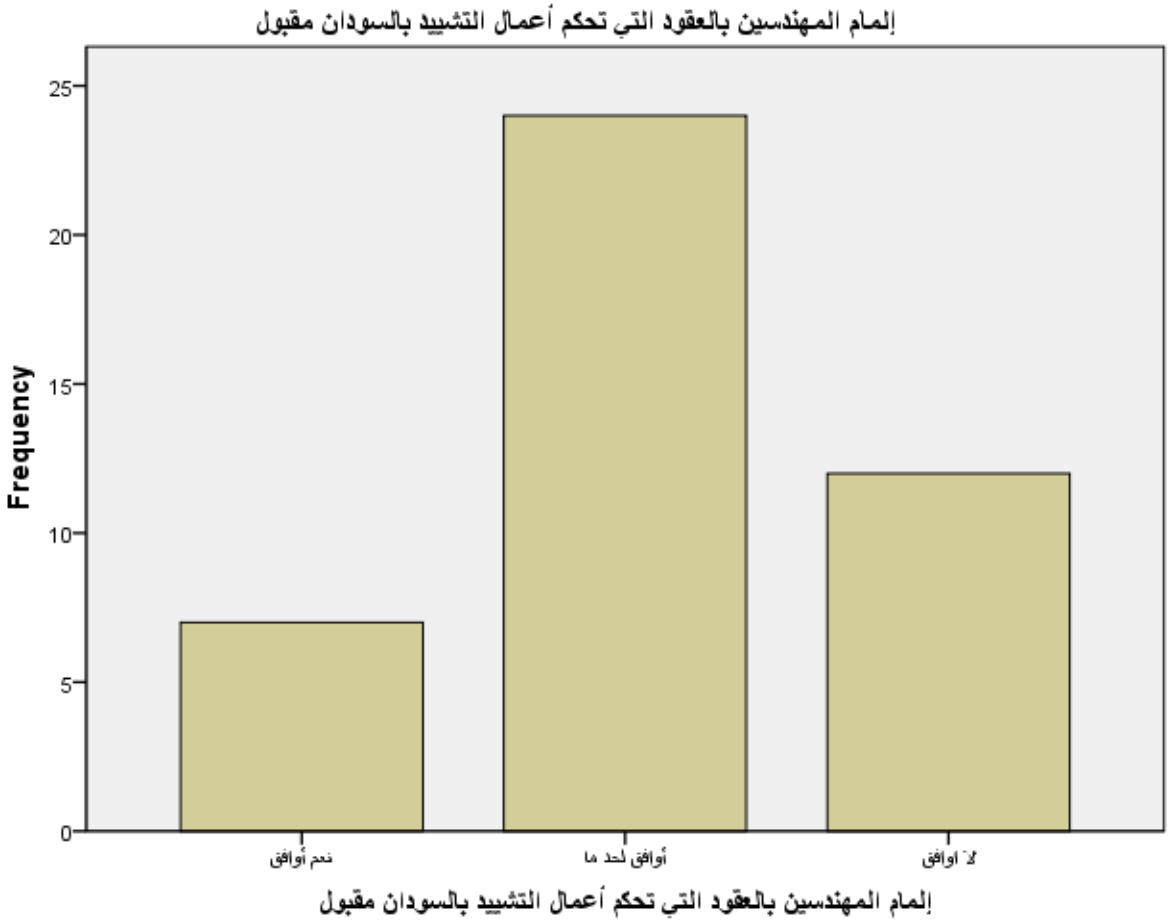


نلاحظ أن (٧٢,١%) طبيعة عملهم في المكتب والميدان معاً ،ونسبة (٧%) ميداني و(٢٠,٩%) مكتبي.

٤-٣-٢الجزء الثاني (اسئلة الإستبيان)

جدول رقم (٤- ٩) يوضح راي المستجيبين في إلمام المهندسين بالعقود التي تحكم أعمال التشييد بالسودان مقبول

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	7	16.3	16.3	16.3
	أوافق لحد ما	24	55.8	55.8	72.1
	لا أوافق	12	27.9	27.9	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأي نسبة ١٦,٣% من مجتمع الدراسة إن المهندسين ملمين بالعقود ، بينما رأى نسبة ٥٥,٨% منهم إن إلمام المهندسين بالعقود ملمين الي حد ما بينما رأي نسبة ٢٧,٩% إن المهندسين غير ملمين بعقود صناعة التشييد بالسودان ،إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثانية.

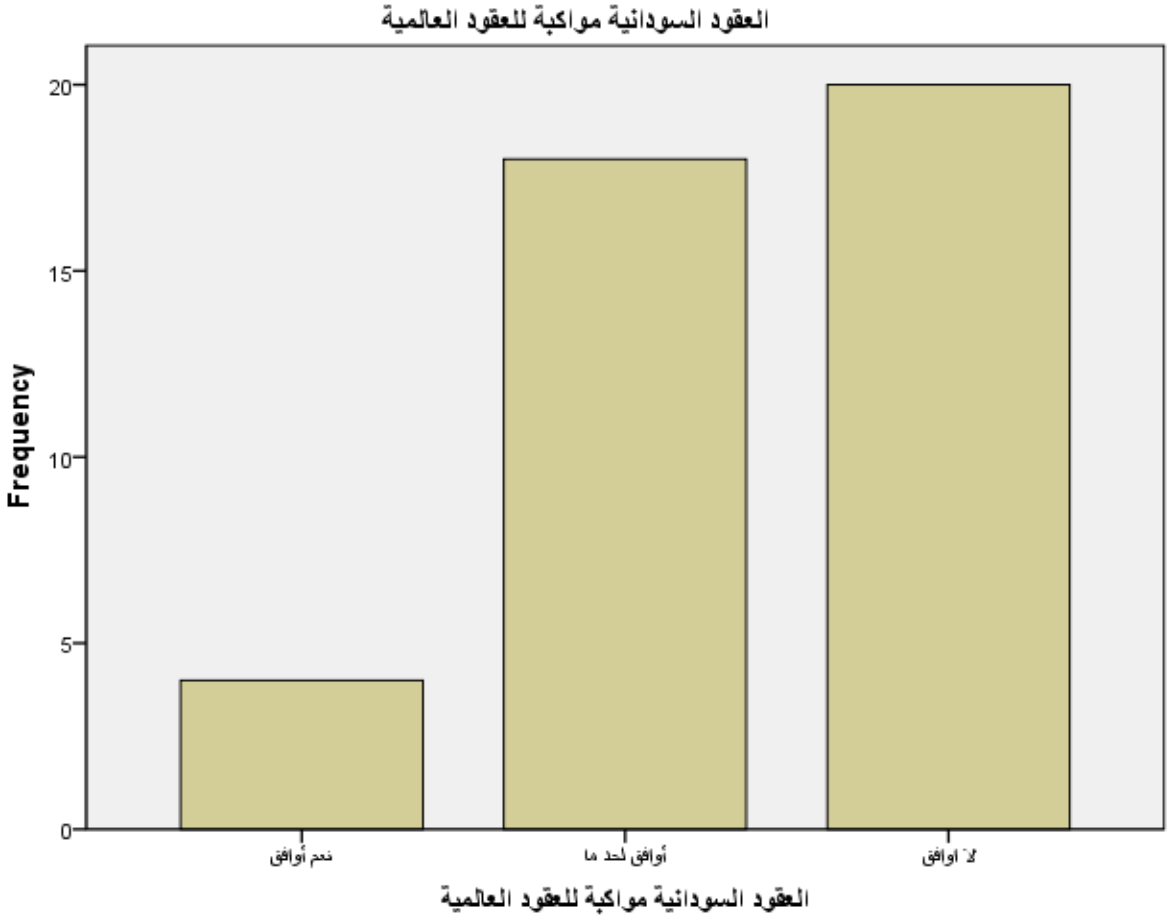
جدول رقم (٤- ١٠) يوضح راي المستجيبين بان دراسة العقود الهندسية و القوانين الخاصة بصناعة التشييد في كليات الهندسة تغطي هذا المجال

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	9	20.9	20.9	20.9
	أوافق لحد ما	17	39.5	39.5	60.5
	لا أوافق	17	39.5	39.5	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

رأى نسبة ٢٠,٩% من مجتمع الدراسة إن كليات الهندسة تغطي دراسة العقود الهندسية ، بينما رأي نسبة ٣٩,٥% منهم إن الكليات لا تغطي دراسة العقود بالصورة المطلوبة ، بينما رأى نسبة ٣٩,٥% منهم أن الكليات لا تغطي دراسة العقود الهندسية والقوانين الخاصة بصناعة التشييد . إتفق نسبة مقدرة من المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثالثة.

جدول رقم (٤- ١١) يوضح راي المستجيبين بمدي مواكبة العقود السودانية للعقود العالمية

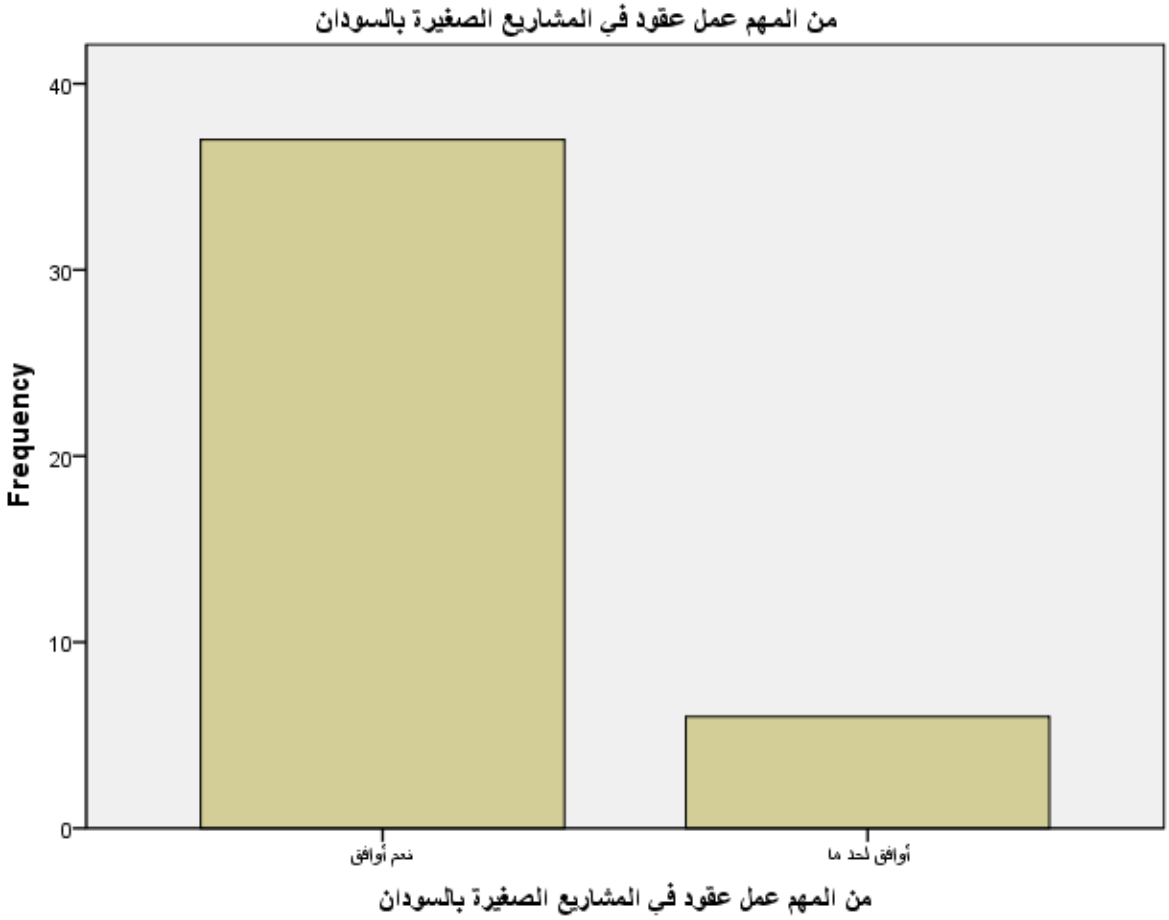
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	4	9.3	9.5	9.5
	أوافق لحد ما	18	41.9	42.9	52.4
	لا اوافق	20	46.5	47.6	100.0
	Total	42	97.7	100.0	
Missing	System	1	2.3		
Total		43	100.0		



رأي نسبة ٩,٣% من المهندسين إن العقود السودانية مواكبة للعقود العالمية ، بينما رأي نسبة ٤١,٩% من المهندسين بأن مواكبة العقود السودانية للعقود العالمية مقبول ،بينما رأى نسبة ٤٦,٥% من المهندسين بأن العقود السودانية لا تواكب العقود العالمية ،إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثالثة.

جدول رقم (٤- ١٢) يوضح راي المستجيبين باهمية عمل عقود في المشاريع الصغيرة بالسودان

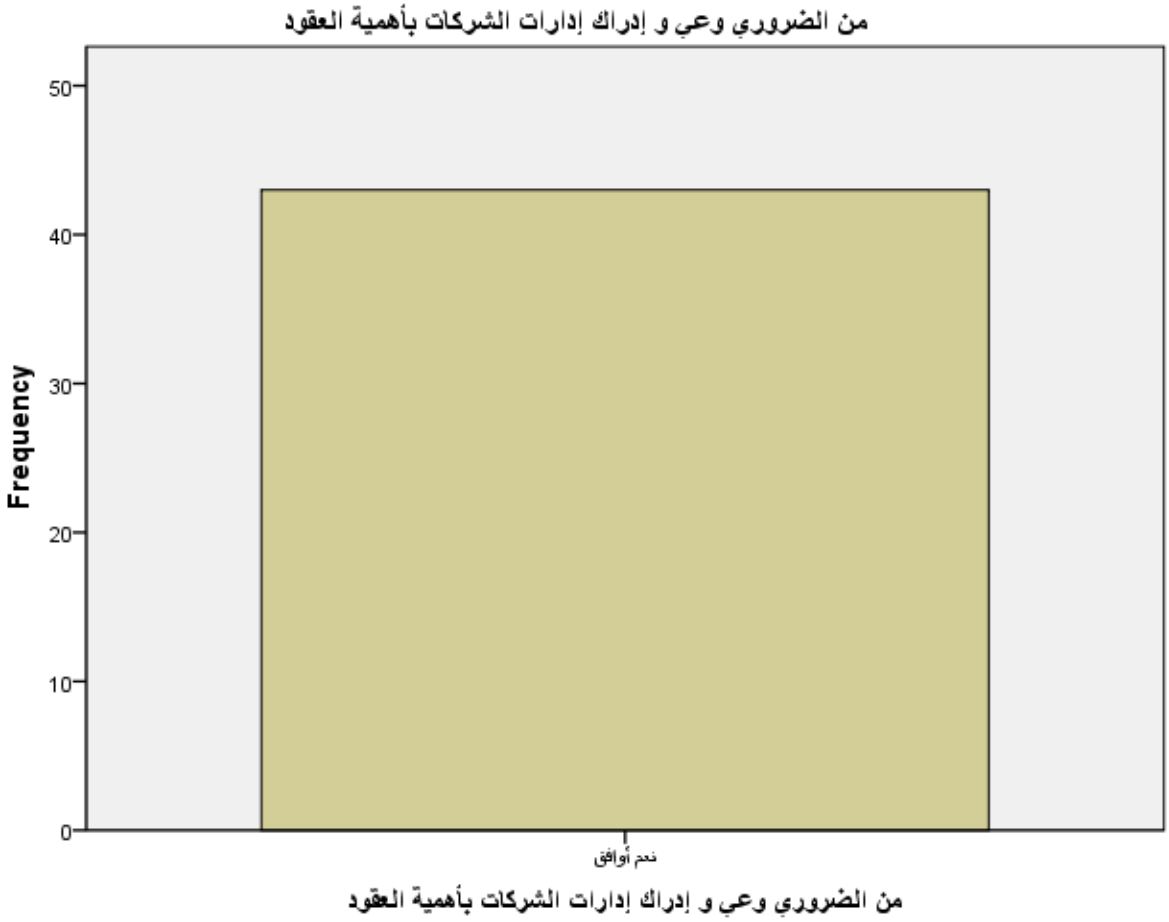
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	37	86.0	86.0	86.0
	أوافق لحد ما	6	14.0	14.0	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٨٦% من المهندسين من الضروري عمل عقود للمشاريع الصغيرة بالسودان ، بينما رأى نسبة ١٤% من المهندسين بأنه لا مانع من عمل عقود للمشاريع الصغيرة . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤-١٣) يوضح راي المستجيبين بضرورة وعي و إدراك إدارات الشركات بأهمية العقود

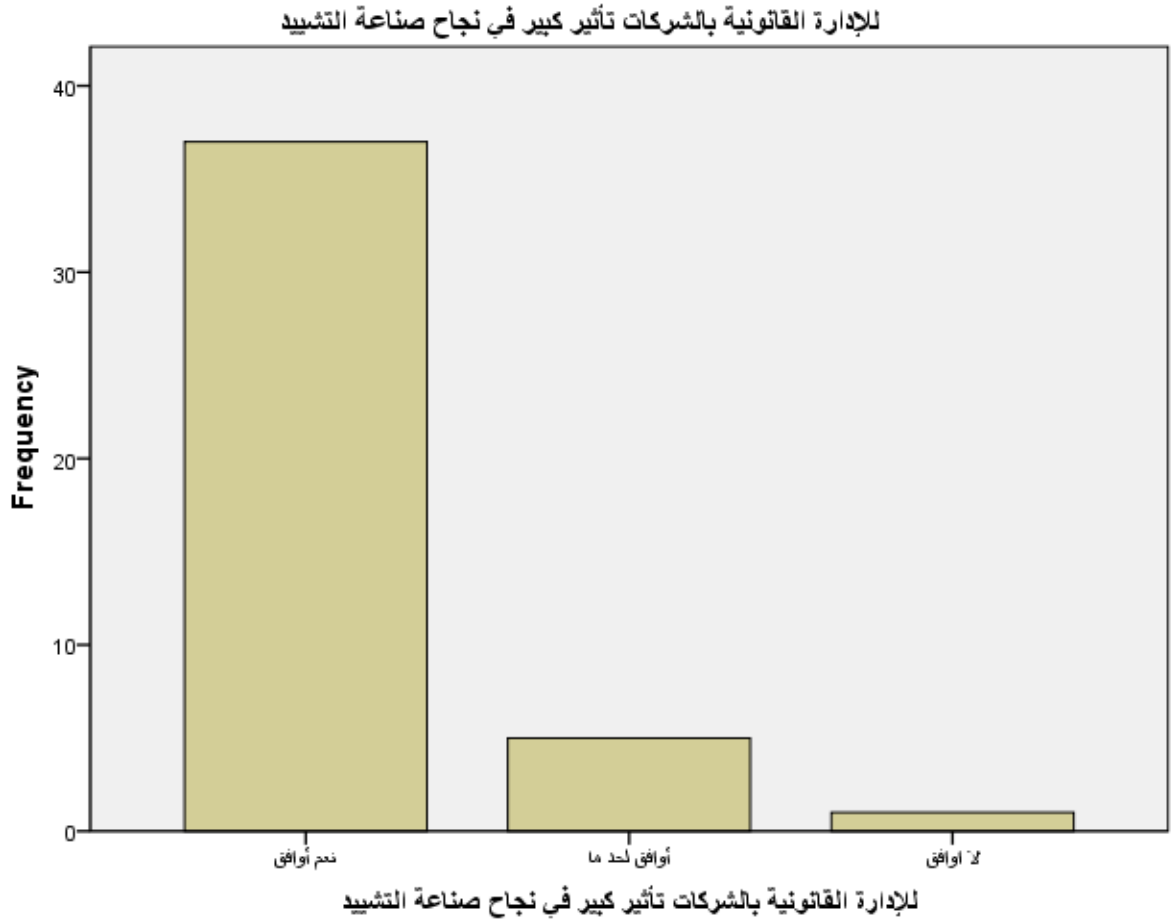
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	43	100.0	100.0	100.0



اتفق جميع المهندسين وبنسبة(١٠٠%) بأنه من الضروري وعى وإدراك إدارات الشركات بأهمية العقود ، واتفق راي المهندسين مع راي الباحث.

جدول رقم (٤- ١٤) يوضح راي المستجيبين بدور وتاثير الإدارة القانونية بالشركات

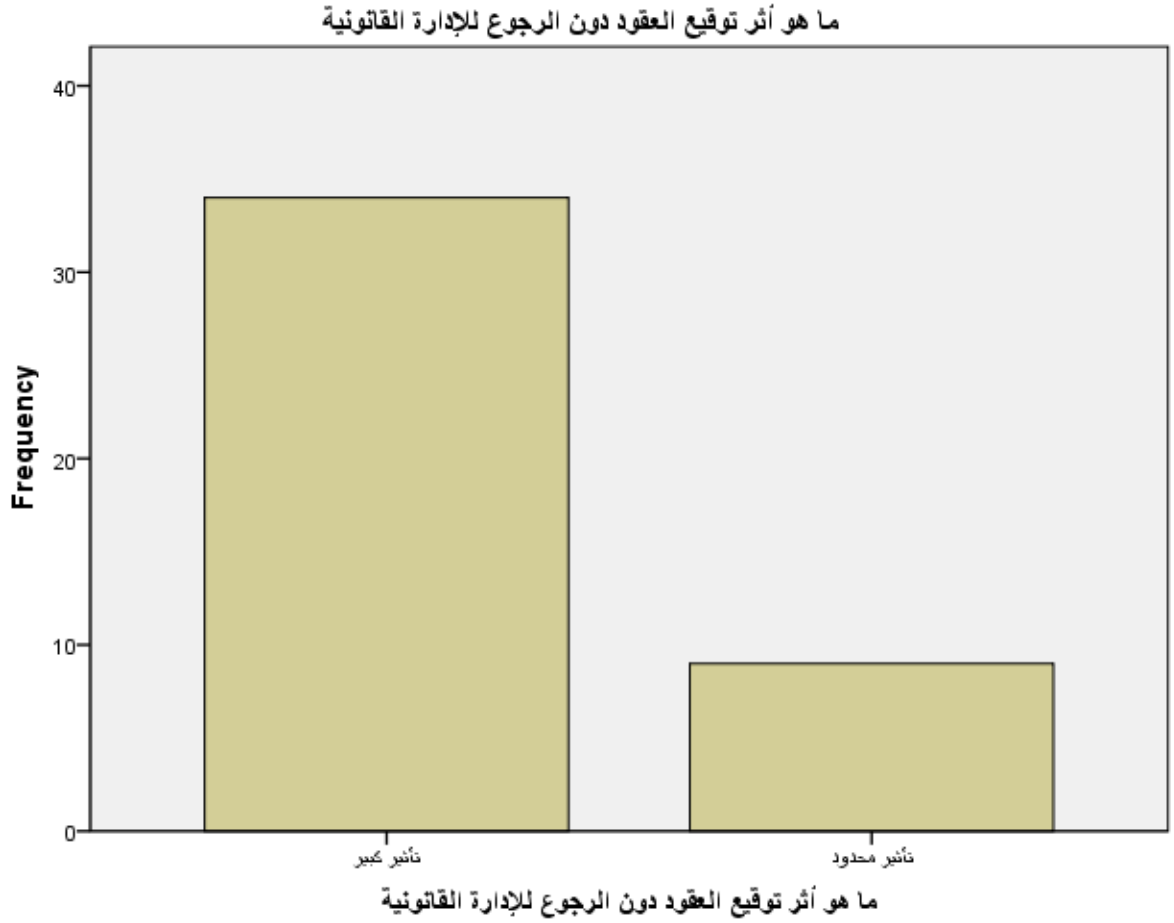
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	37	86.0	86.0	86.0
	أوافق لحد ما	5	11.6	11.6	97.7
	لا اوافق	1	2.3	2.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٨٦% من المهندسين بأن للإدارة القانونية بالشركات تأثير كبير في نجاح صناعة التشييد، بينما رأى نسبة ١١,٦% بأن للإدارة القانونية بالشركات تأثير ضعيف في نجاح صناعة التشييد، بينما رأى نسبة ٠,٣% من المهندسين بأنه لا يوجد أي تأثير للإدارة القانونية في صناعة التشييد بالشركات . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ١٥) يوضح راي المستجيبين باثر توقيع العقود دون الرجوع للإدارة القانونية

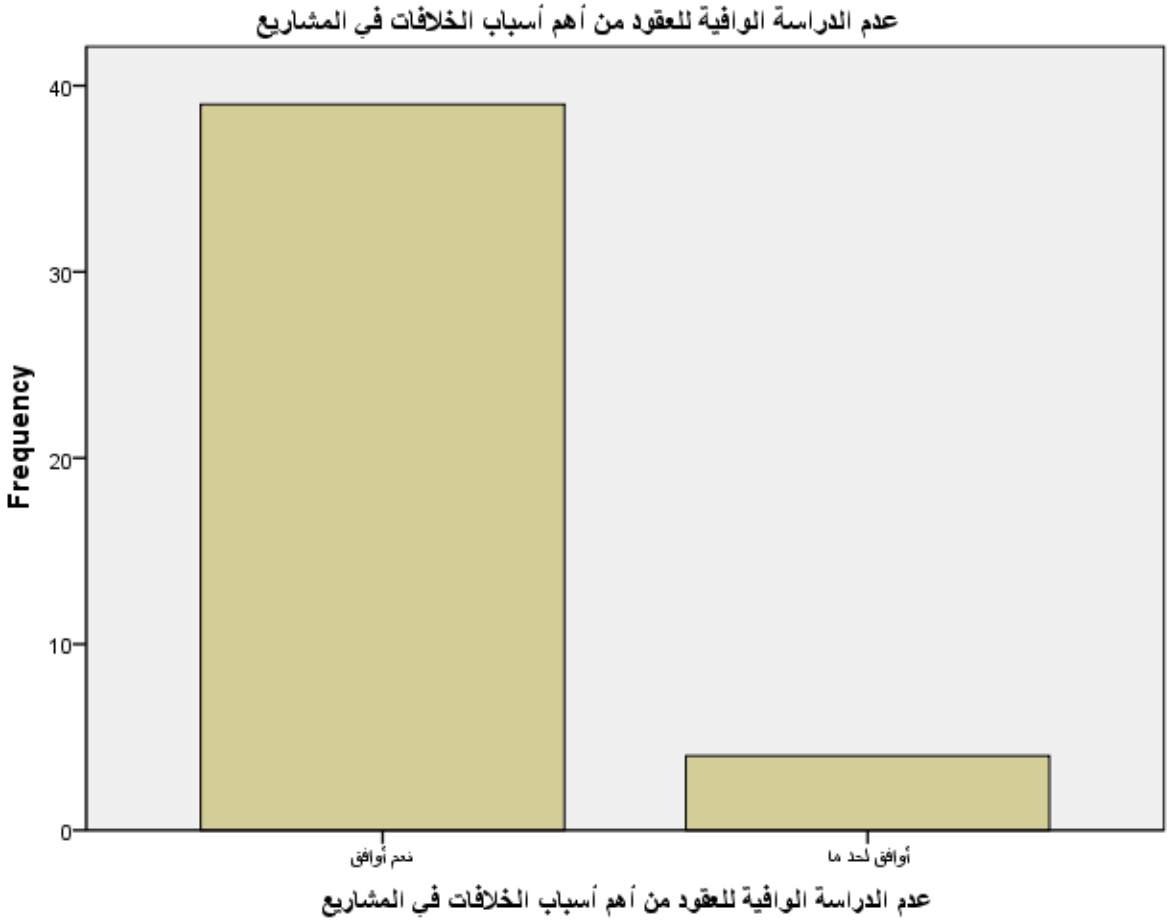
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	تأثير كبير	34	79.1	79.1	79.1
	تأثير محدود	9	20.9	20.9	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسب ٧٩,١% من المهندسين بأن توقيع العقود دون الرجوع للإدارة القانونية له تأثير سلبي على صناعة التشييد، بينما رأى نسبة ٢٠,٩% من المهندسين بأن توقيع العقود دون الرجوع للإدارة القانونية لا يؤثر كثيراً على صناعة التشييد. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ١٦) يوضح راي المستجيبين في عدم الدراسة الوافية للعقود

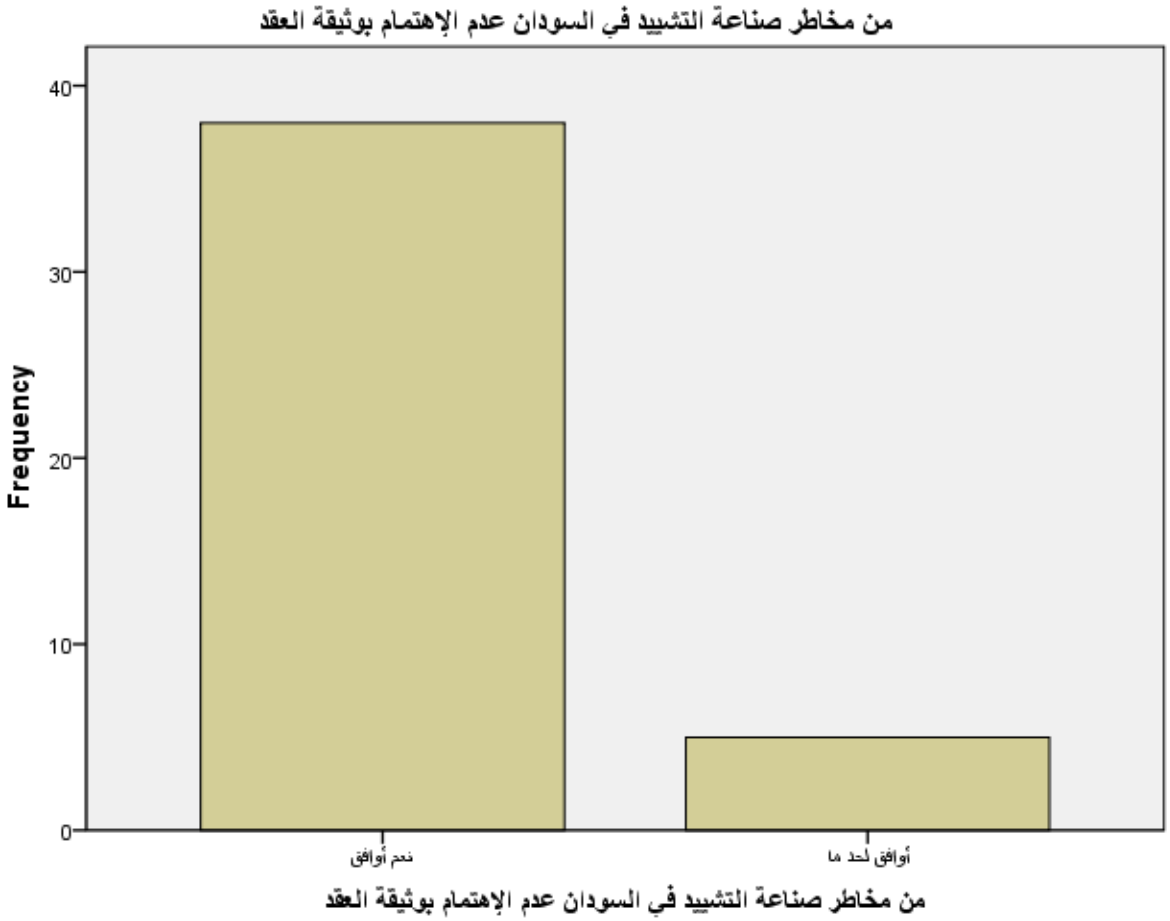
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	39	90.7	90.7	90.7
	أوافق لحد ما	4	9.3	9.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٩٠,٧% من المهندسين بأن عدم الدراسة الوافية للعقود قبل التوقيع تعد من أهم أسباب الخلافات في المشاريع ، بينما رأى نسبة ٩,٣% من المهندسين بأن عدم الدراسة الوافية للعقود قبل التوقيع على العقد من المحتمل أن يتسبب في بعض الخلافات . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ١٧) يوضح راي المستجيبين في المخاطر الناتجة عن عدم الاهتمام بوثيقة العقد في صناعة التشييد بالسودان

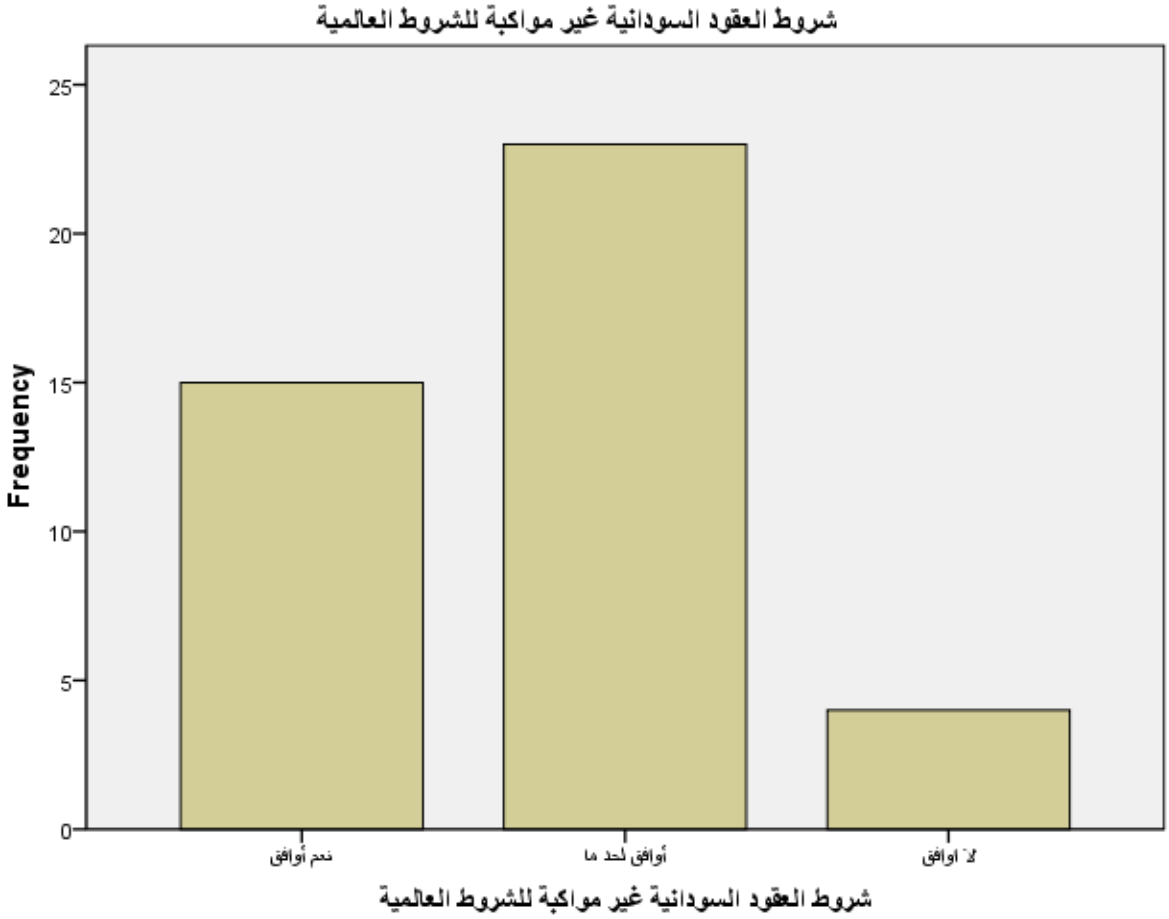
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	38	88.4	88.4	88.4
	أوافق لحد ما	5	11.6	11.6	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٨٨,٤% من المهندسين بأن عدم الاهتمام بوثيقة العقد يؤدي إلي مخاطر في صناعة التشييد ،بينما رأى نسبة ١١,٦% من المهندسين بأن عدم الاهتمام بوثيقة العقد قد يؤدي إلي مخاطر في صناعة التشييد. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ١٨) يوضح راي المستجيبين في عدم مواكبة شروط العقود السودانية لشروط العقود العالمية

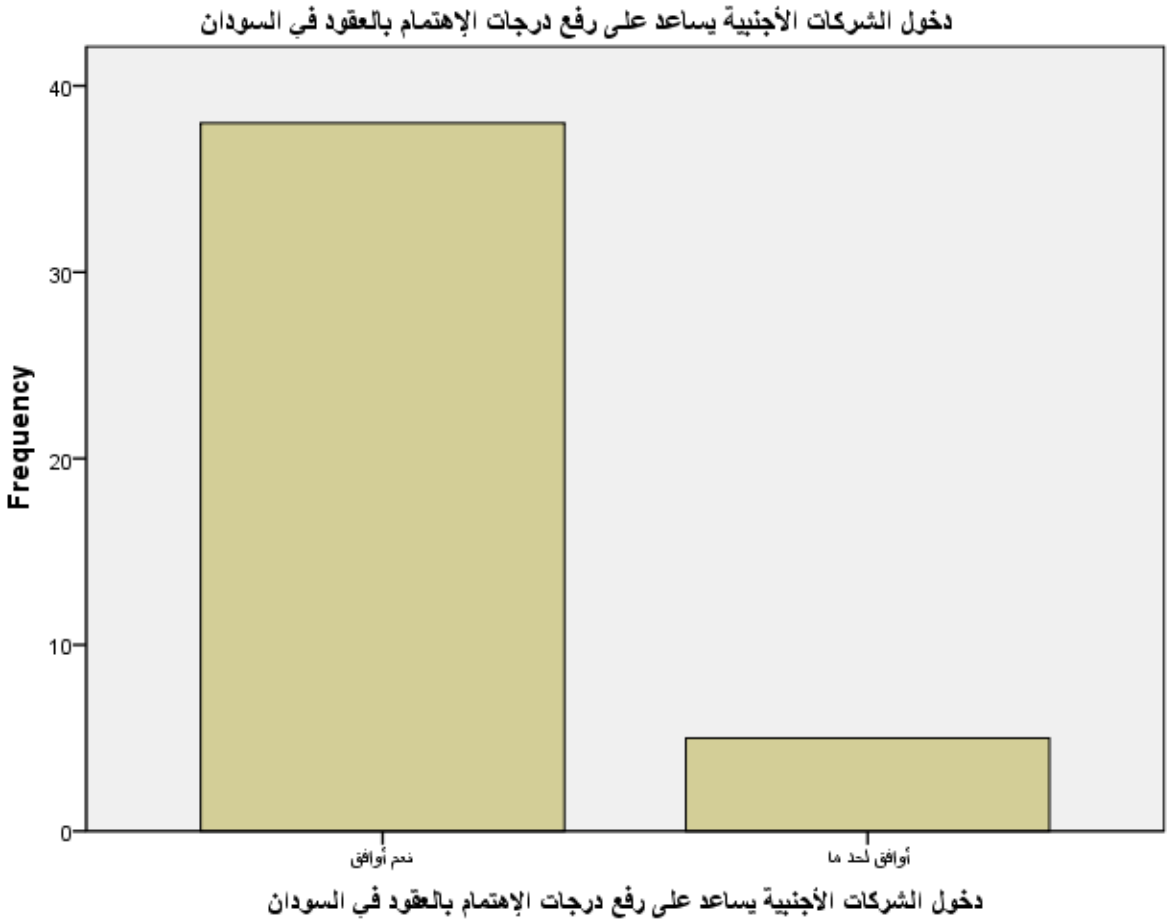
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	15	34.9	35.7	35.7
	أوافق لحد ما	23	53.5	54.8	90.5
	لا أوافق	4	9.3	9.5	100.0
	Total	42	97.7	100.0	
Missing	System	1	2.3		
Total		43	100.0		



رأي نسبة ٣٥,٧% من المهندسين بأن شروط العقود السودانية غير مواكبة للشروط العالمية ، بينما رأى نسبة ٥٤,٨% من المهندسين بأن الشروط السودانية للعقود مواكبة إلي حد ما للشروط العالمية ، بينما رأى نسبة ٩,٥% من المهندسين بأن الشروط السودانية للعقود لا تواكب الشروط العالمية للعقود . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثانية.

جدول رقم (٤- ١٩) يوضح راي المستجيبين بان دخول الشركات الأجنبية يساعد على رفع درجات الاهتمام بالعقود في السودان

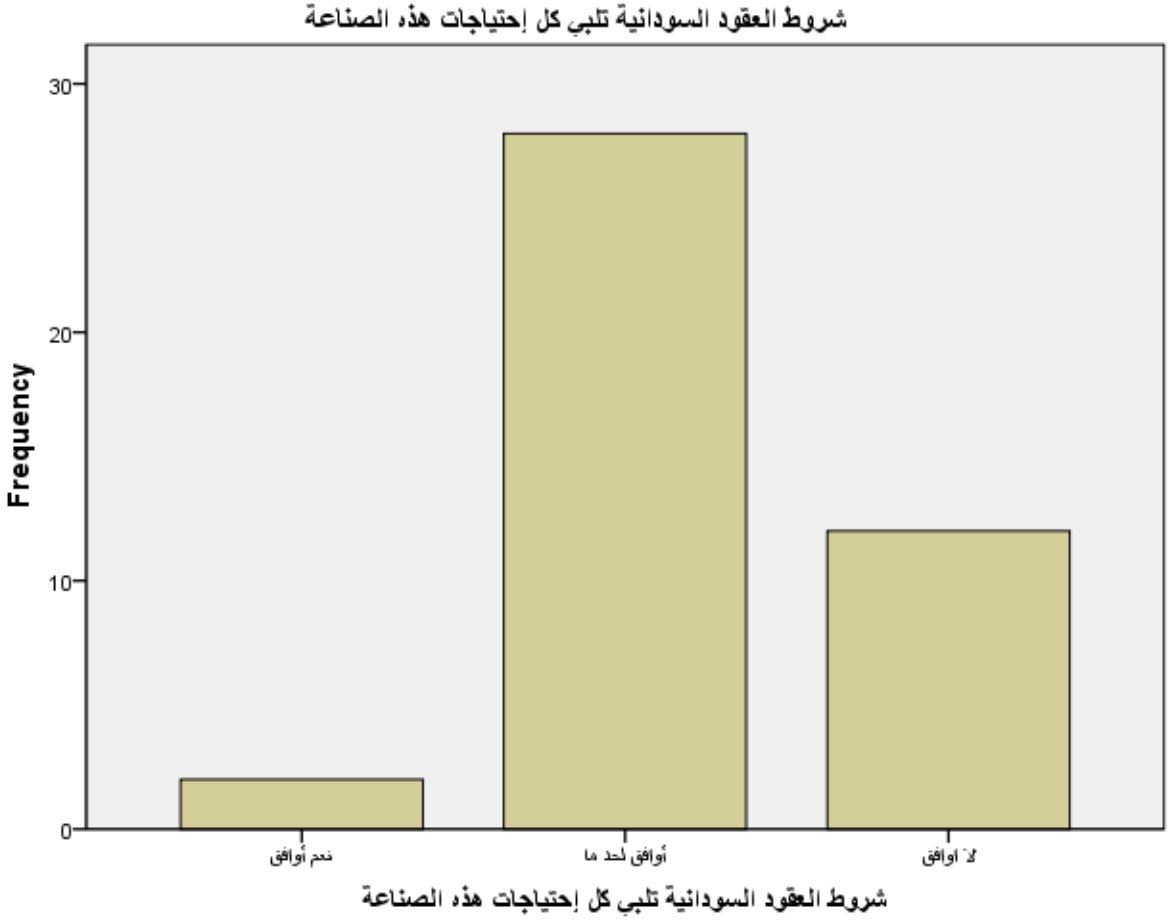
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	38	88.4	88.4	88.4
	أوافق لحد ما	5	11.6	11.6	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٨٨,٤% بأن دخول الشركات الأجنبية يساعد على رفع درجات الاهتمام بالعقود في السودان، بينما رأى نسبة ١١,٦% من المهندسين بأن الدخول الشركات الأجنبية يحتمل أن يساعد في رفع درجات الاهتمام بالعقود في السودان . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٠) يوضح راي المستجيبين في تلبية شروط العقود السودانية لكل احتياجات صناعة التشييد

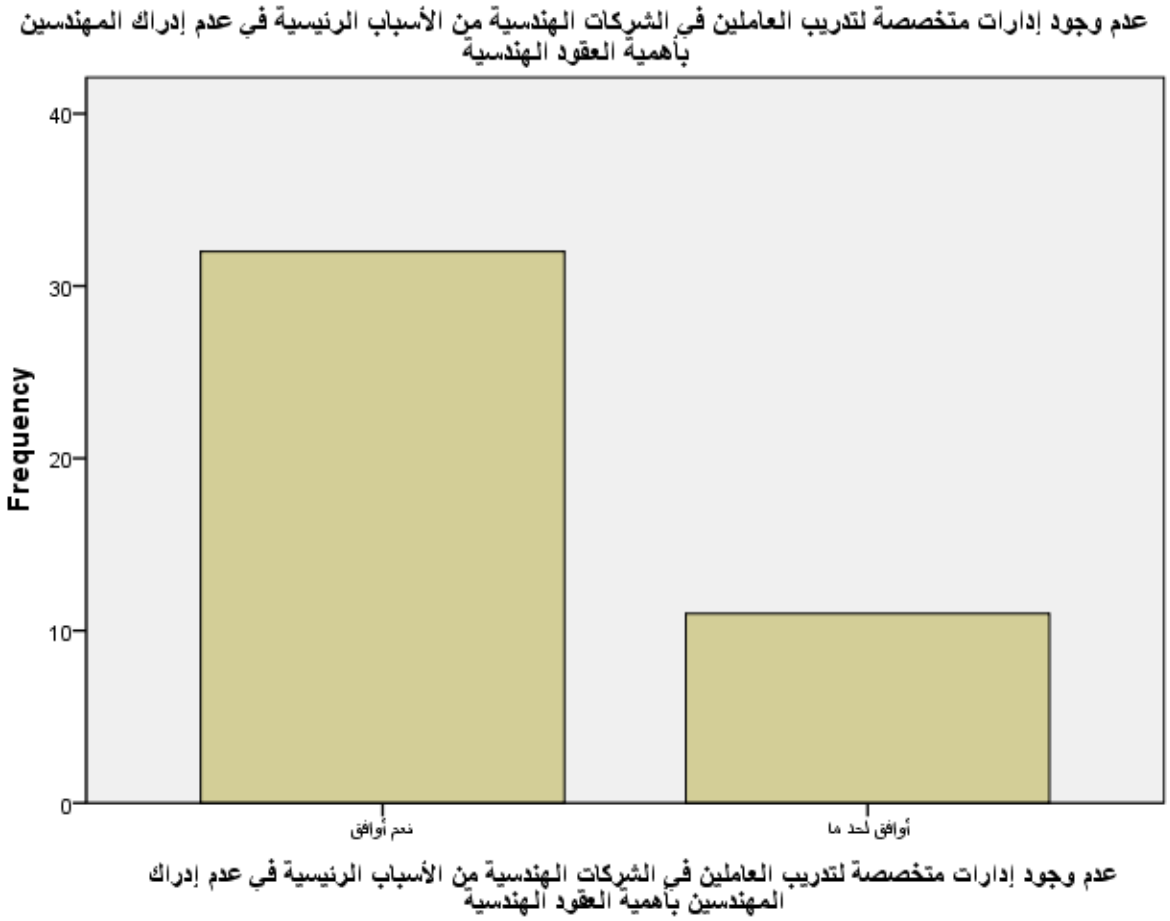
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	2	4.7	4.8	4.8
	أوافق لحد ما	28	65.1	66.7	71.4
	لا اوافق	12	27.9	28.6	100.0
	Total	42	97.7	100.0	
Missing	System	1	2.3		
Total		43	100.0		



رأى نسبة ٤,٨% من المهندسين بأن شروط العقود السودانية تلبي كل احتياجات صناعة التشييد ، بينما رأى نسبة ٦٦,٧% من المهندسين بأن شروط العقود السودانية إلي حد ما تلبي احتياجات صناعة التشييد ، بينما رأى نسبة ٢٨,٦% من المهندسين بأن شروط العقود السودانية لا تلبي كل احتياجات صناعة التشييد بالسودان. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢١) يوضح راي المستجيبين في عدم وجود إدارات متخصصة لتدريب العاملين في الشركات الهندسية من الأسباب الرئيسية في عدم إدراك المهندسين بأهمية العقود الهندسية

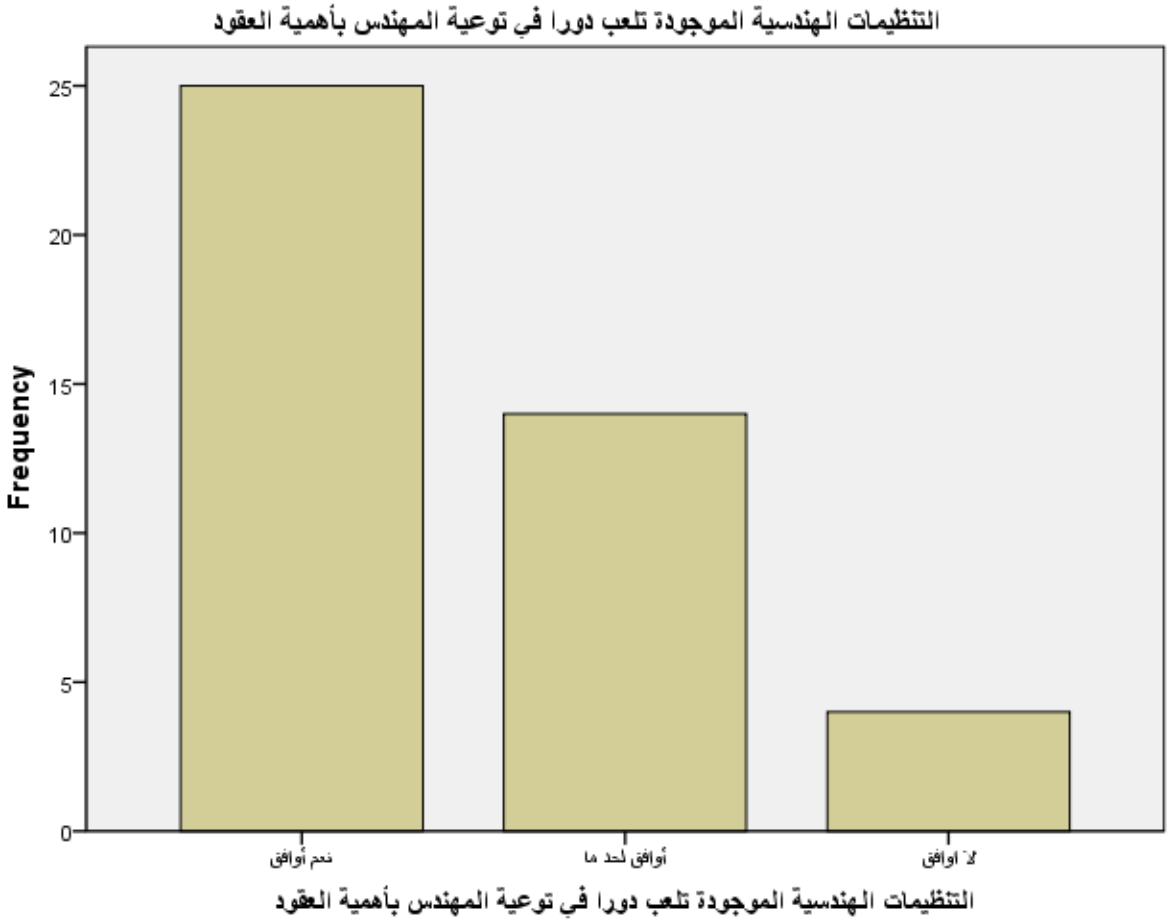
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	32	74.4	74.4	74.4
	أوافق لحد ما	11	25.6	25.6	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأي نسبة ٧٤,٤% من المهندسين بأن عدم وجود إدارات متخصصة لتدريب العاملين بالشركات تعد من الأسباب الرئيسية في عدم وعى وإدراك المهندسين بأهمية العقود ، بينما رأى نسبة ٢٥,٦% من المهندسين بأن عدم وجود إدارات متخصصة بالشركات قد يكون له تأثير ضعيف في عدم وعى وإدراك المهندسين بأهمية العقود الهندسية .

جدول رقم (٤- ٢٢) يوضح راي المستجيبين في دور التنظيمات الهندسية الموجودة في توعية المهندس بأهمية العقود

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	25	58.1	58.1	58.1
	أوافق لحد ما	14	32.6	32.6	90.7
	لا أوافق	4	9.3	9.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأي نسبة ٥٨,١% من المهندسين بأن التنظيمات الهندسية الموجودة تلعب دوراً كبيراً في توعية المهندس بأهمية العقود، بينما رأي نسبة ٣٢,٦% من المهندسين بأن التنظيمات الهندسية الموجودة لها تأثير مقبول في توعية المهندسين بأهمية العقود، بينما رأى نسبة ٩,٣% من المهندسين بأن التنظيمات الموجودة لا تؤثر في توعية المهندس بأهمية العقود. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

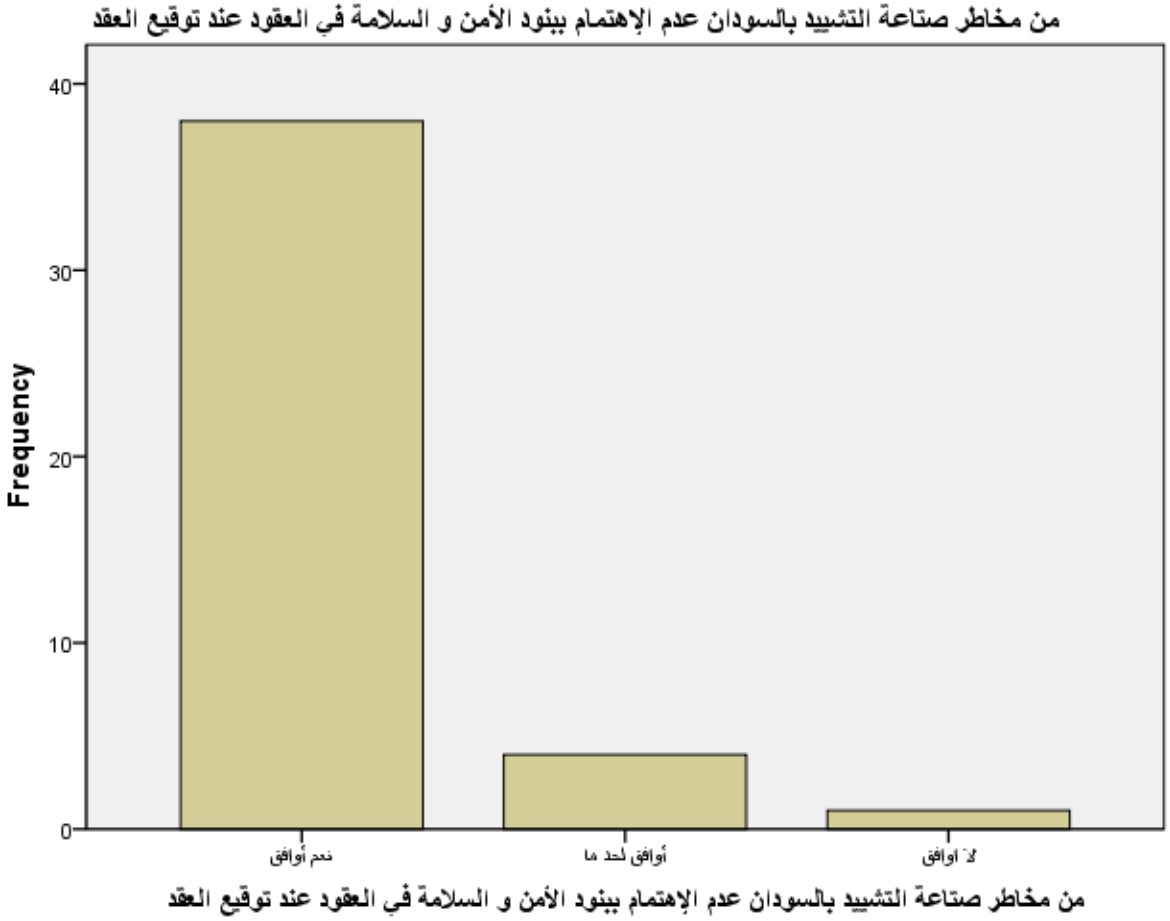
جدول رقم (٤- ٢٣) يوضح راي المستجيبين في العرف السوداني كثيرا ما يحكم حالات التعويض الناتجة من إصابات العمل وليس العقد

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	24	55.8	55.8	55.8
	أوافق لحد ما	17	39.5	39.5	95.3
	لا أوافق	2	4.7	4.7	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

رأي نسبة ٥٥,٨% من المهندسين بأن العرف السوداني كثيراً ما يحكم حالات التعويض الناتجة من إصابات العمل وليس العقد ، بينما رأى نسبة ٣٩,٥% من المهندسين بأن العرف السوداني لا يحل كل الخلافات الناتجة من إصابات العمل ، بينما رأى نسبة ٤,٧% من المهندسين بأن العرف السوداني لا يحكم حالات التعويض الناتجة من إصابات العمل . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٤) يوضح راي المستجيبين في عدم الاهتمام ببنود الامن والسلامة في عقود صناعة التشييد

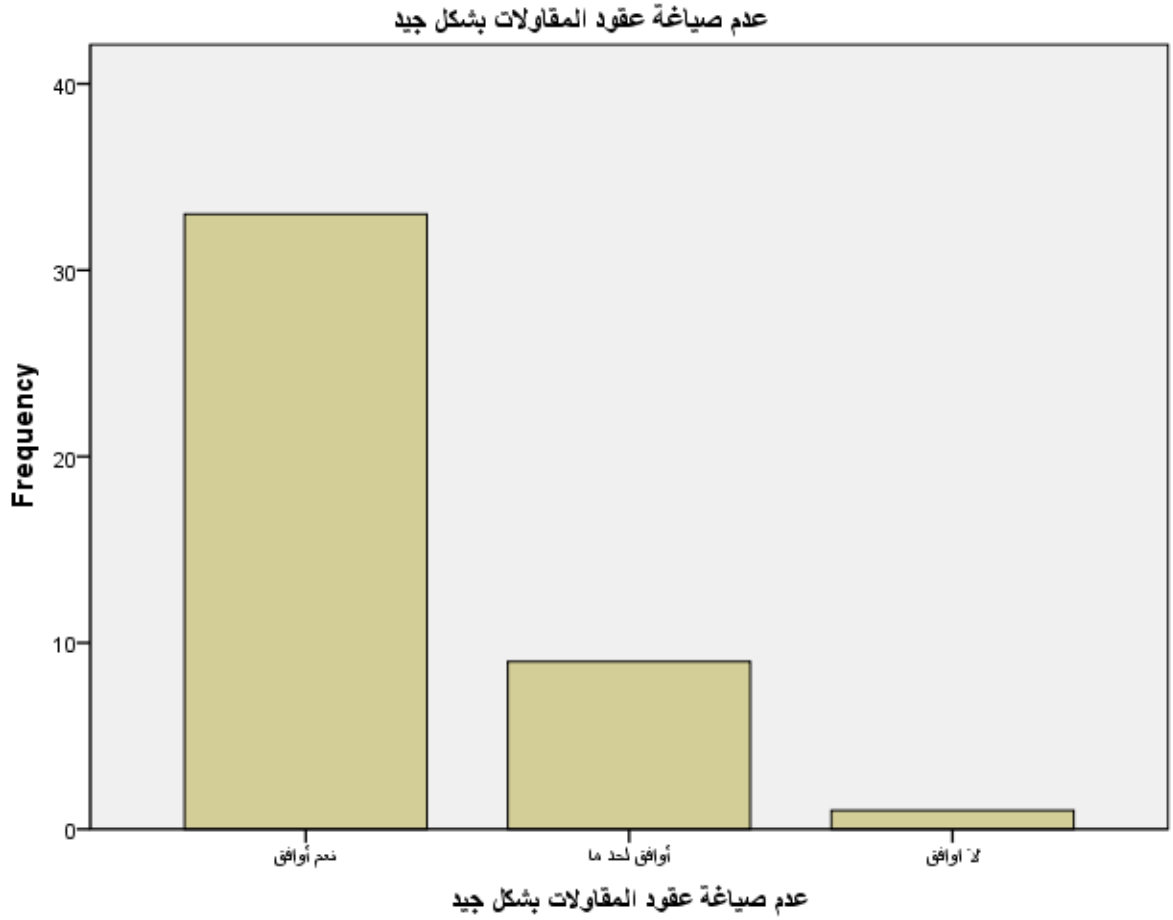
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	38	88.4	88.4	88.4
	أوافق لحد ما	4	9.3	9.3	97.7
	لا أوافق	1	2.3	2.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٨٨,٤% من المهندسين بأن عدم الاهتمام ببنود الأمن والسلامة في العقود تتسبب في مخاطر صناعة التشييد بالسودان ، بينما رأى نسبة ٩,٣% من المهندسين بأن عدم الاهتمام ببنود الأمن والسلامة في العقد قد يتسبب في مخاطر صناعة التشييد ،بينما رأى نسبة ٢,٣% من المهندسين بان عدم الاهتمام ببنود الأمن والسلامة لا تتسبب في مخاطر صناعة التشييد . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٥) يوضح راي المستجيبين في عدم صياغة عقود المقاولات بشكل جيد

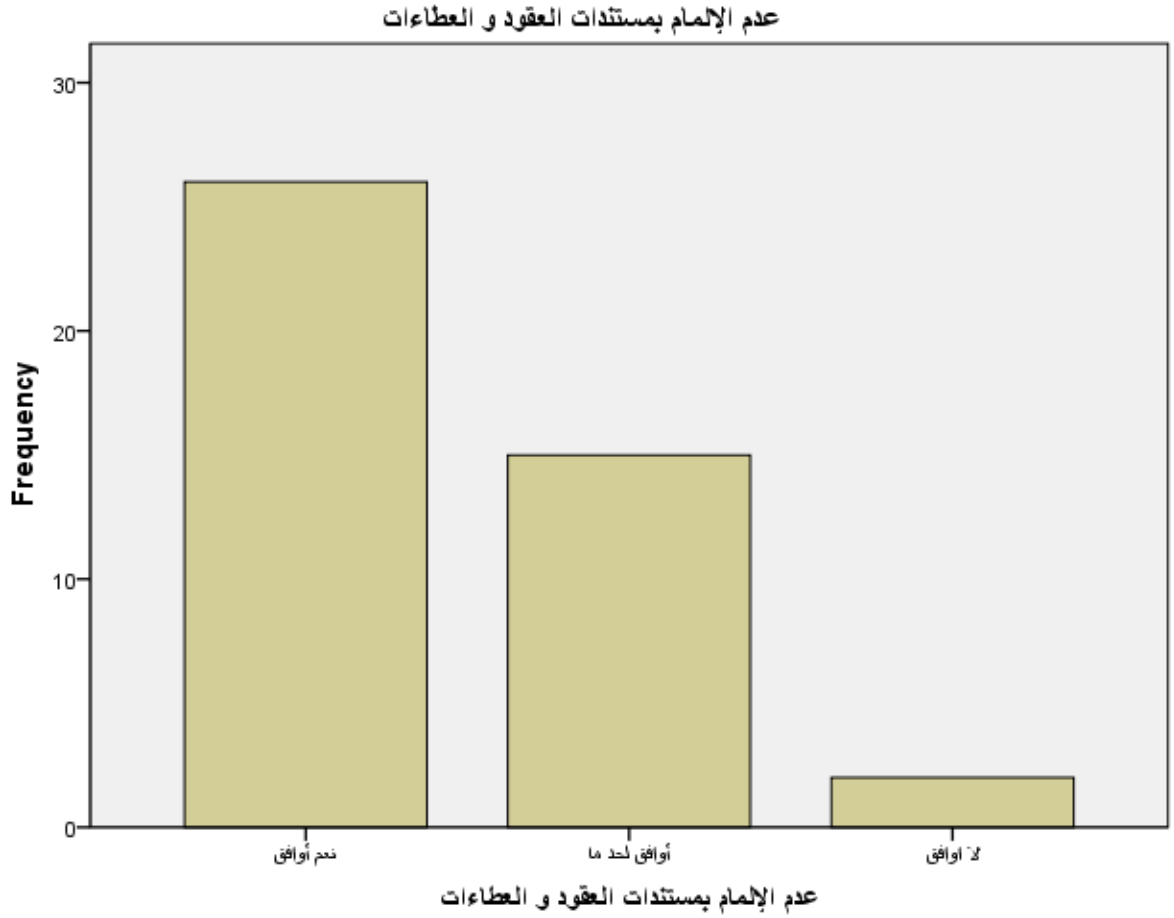
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	33	76.7	76.7	76.7
	أوافق لحد ما	9	20.9	20.9	97.7
	لا أوافق	1	2.3	2.3	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٧٦,٦% من المهندسين بأن عقود المقاولات لا تصاغ بالشكل المطلوب ، بينما رأى نسبة ٢٠,٩% من المهندسين بأن عقود المقاولات تصاغ بشكل مقبول ، بينما رأي نسبة٢,٣% تصاغ بشكل جيد. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٦) يوضح راي المستجيبين في عدم إلمام المهندسين بمستندات العقود و العطاءات

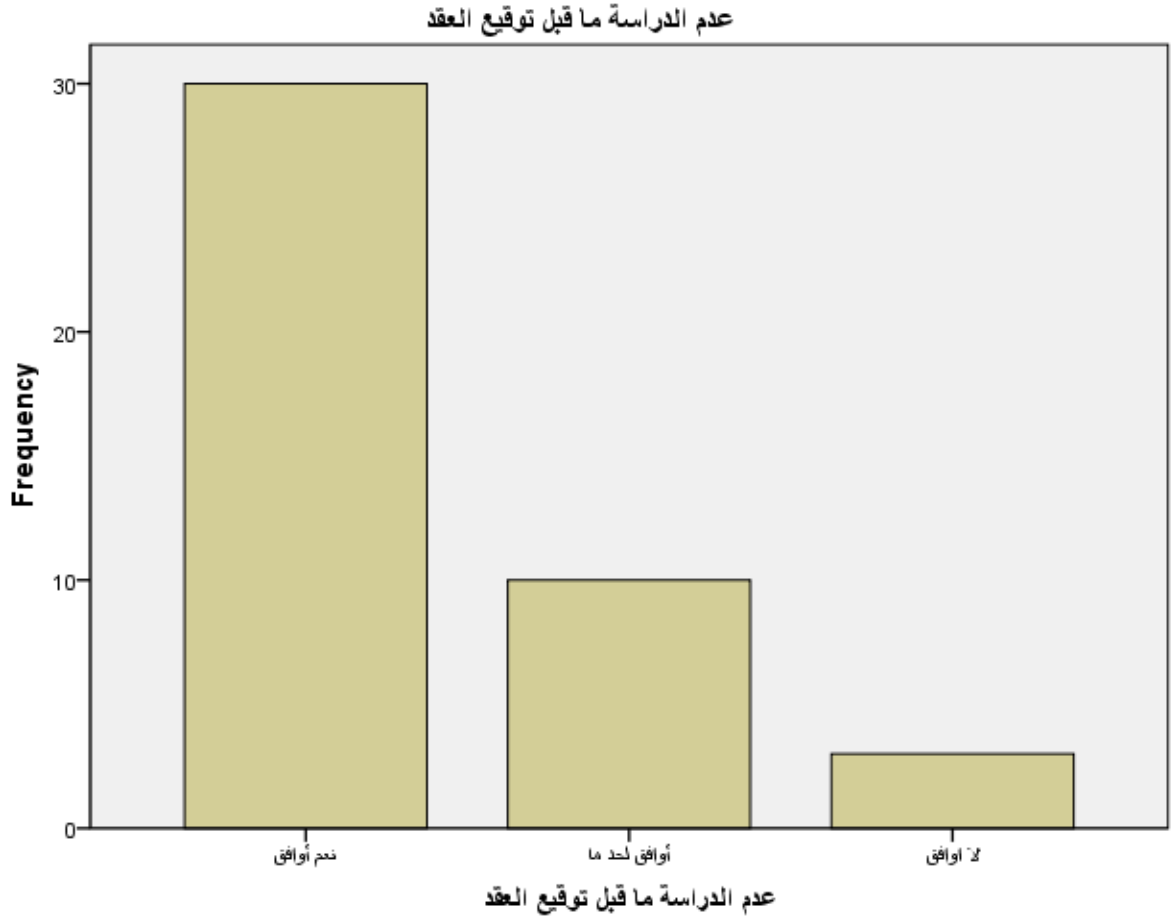
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	26	60.5	60.5	60.5
	أوافق لحد ما	15	34.9	34.9	95.3
	لا أوافق	2	4.7	4.7	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأي نسبة ٦٠,٥% من المهندسين بان المهندسين غير ملمين بمستندات العقود والعطاءات ، بينما رأى نسبة ٣٤,٩% من المهندسين بان المهندسين ملمين إلي حد ما بمستندات العقود والعطاءات ، بينما رأى نسبة ٤,٧% من المهندسين بان المهندسين ملمين بمستندات العقود والعطاءات . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٧) يوضح راي المستجيبين في عدم الدراسة ما قبل توقيع العقد

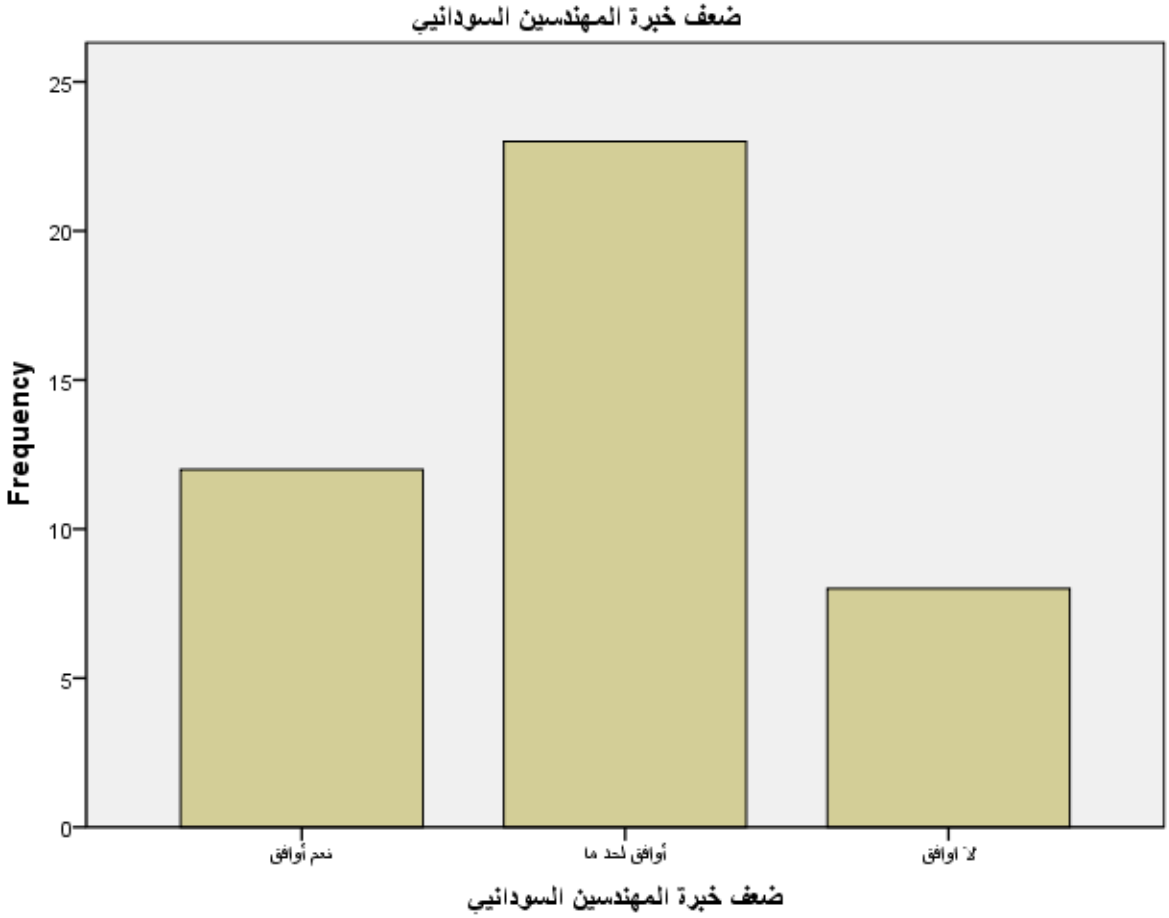
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	30	69.8	69.8	69.8
	أوافق لحد ما	10	23.3	23.3	93.0
	لا أوافق	3	7.0	7.0	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



رأى نسبة ٦٩,٨% من المهندسين بأن المهندسين لا يدرسون العقد بالشكل المطلوب قبل توقيعه ، بينما رأي نسبة ٢٣,٣% من المهندسين بان المهندسين يدرسون العقد بصورة مقبولة قبل توقيعه ، بينما رأى نسبة ٧% من المهندسين بان المهندسين يدرسون العقد بالصورة المطلوبة قبل توقيعه . إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الاولي.

جدول رقم (٤- ٢٨) يوضح راي المستجيبين في خبرة المهندسين السودانيين

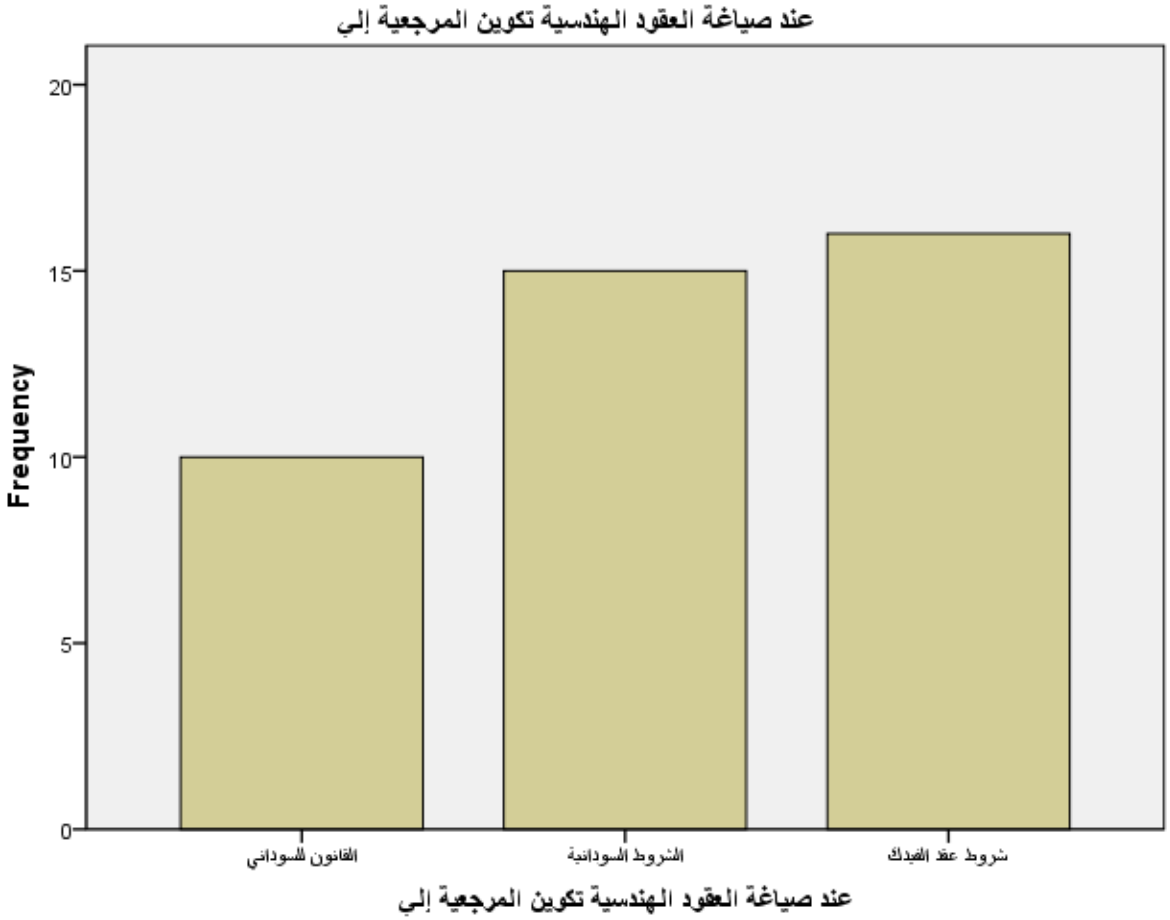
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	12	27.9	27.9	27.9
	أوافق لحد ما	23	53.5	53.5	81.4
	لا أوافق	8	18.6	18.6	100.0
	Total	43	100.0	100.0	



اتفق نسبة(٢٧,٩%) من المهندسين علي ضعف خبرة المهندس السوداني ،بينما رأي نسبة(١٨,٦%) من المهندسين زو خبرة بصناعة التشييد،بينما رأي نسبة(٥٣,٥%) بان خبرة المهندس السوداني مقبولة. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثانية.

جدول رقم (٤- ٢٩) يوضح راي المستجيبين في المرجعية عند صياغة العقود الهندسية

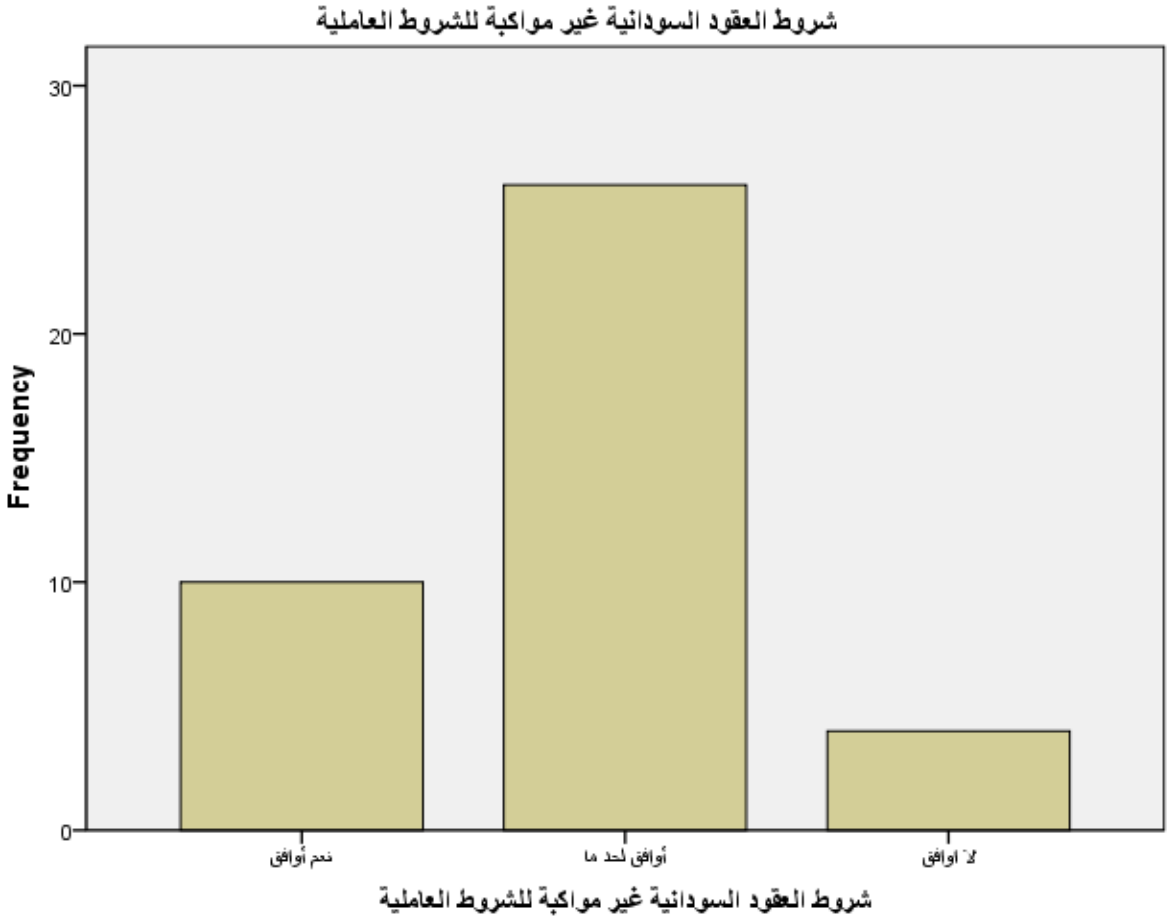
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	القانون للسوداني	10	23.3	24.4	24.4
	الشروط السودانية	15	34.9	36.6	61.0
	شروط عقد الفيدك	16	37.2	39.0	100.0
	Total	41	95.3	100.0	
Missing	System	2	4.7		
Total		43	100.0		



رأي نسبة ٢٤,٤% من المهندسين بأن المرجعية عند صياغة العقود هي القانون السوداني ، بينما رأي نسبة ٣٦,٦% من المهندسين بأن المرجعية عند صياغة العقود تكون للشروط السودانية ، بينما رأي نسبة ٣٩% من المهندسين بأن المرجعية تكون لشروط عقد الفيدك. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثالثة.

جدول رقم (٤- ٣٠) يوضح راي المستجيبين في مواكبة شروط العقود السودانية للشروط العالمية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	نعم أوافق	10	23.3	25.0	25.0
	أوافق لحد ما	26	60.5	65.0	90.0
	لا أوافق	4	9.3	10.0	100.0
	Total	40	93.0	100.0	
Missing	System	3	7.0		
Total		43	100.0		



اتفق ٢٥% من المهندسين بان شروط العقود السودانية غير مواكبة للشروط العالمية ، بينما رأى نسبة ٦٥% من المهندسين بان شروط العقود السودانية إلي حد ما مواكبة للشروط العالمية ، بينما رأى نسبة ١٠% من المهندسين أن الشروط مواكبة للشروط العالمية. إتفق أغلب المهندسين مع راي الباحث علي صحة الفرضية الثانية.

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

٥-١ الخلاصة

٥-٢ التوصيات

٥-٣ توصيات لدراسات مستقبلية

٥-الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

٥-١الخلاصة:

إتفق أغلب المبحوثين بان هنالك الكثير من العوامل التي تؤثرتاثير سلبي علي كتابة بنود عقد التشييد وإخراجة بالصورة المطلوبة ومن أهمها:

١- المام ودراية المهندسين بعقود صناعة التشييد يعد مؤشر جيد لمستقبل صناعة التشييد في السودان.

٢- من المهم جداً مراعاة الجوانب القانونية والإدارية عند كتابة بنود العقد وذلك من خلال مشاركة الأطراف القانونية والإدارية والتي تعمل علي خلق علاقات تعاقدية متوازنة بين أطراف العقد تؤدي إلي نجاح العمل.

٣- ضرورة الإهتمام بتدريب المهندسين العاملين في الشركات وذلك من خلال تنسيبهم لدورات داخلية وخارجية في كيفية صياغة عقود التشييد.

٤- ضرورة التنسيق بين شركات المقاولات وكل من يهتم بصناعة التشييد والبناء، والتنسيق فيما بينهم عن طريق إنتسابهم إلي جمعيات هندسية حيث يتم الإستفادة من الخبرات وتدارس المشاكل التي يواجهها المقاولون أثناء التنفيذ.

٥- الإهتمام بوثيقة العقد في المشاريع الصغيرة أمر مهم جداً يقي المشروع الكثير من المشاكل ويضمن تنفيذه بصورة جيدة.

٦- دراسة العقود والقوانين الخاصة بصناعة التشييد في كليات الهندسة ضعيفة جداً وهذا مؤشر غير جيد وله تاثير سلبي علي هذه الصناعة.

٥-٢التوصيات :

بعد تحليل البيانات ومناقشتها علي هدي الإطار النظري وفرضيات وأسئلة البحث توصل الباحث الي التوصيات الاتية:

١- ضرورة قيام الشركات الهندسية بتخصيص قسم خاص فيها مهمته الدراسة الوافية لمخططات المشروع وجميع مستنداته من موصفات عامة وخاصة ودراسة العقود الهندسية ومتطلباتها،حتى تتمكن الشركة من فهم تام لطبيعة المشروع وتحليل بياناته وتحديد أهدافة.

٢- ضرورة التدقيق في عملية الدراسة الأولية للمشروع، من حيث توصيف المشروع بدقة وتحديد المتطلبات المتعلقة به إذ غالبا مايتم البدء بالدراسة التفصيلية والتنظيمية للمشروع ومناقشة أفضل الطرق للتنفيذ والتنفيذ الكامل بالشروط والمواصفات للأعمال المتفق عليها.

٣- ضرورة إختيار المقاول حسب التقييم الفني أكثر من التقييم المالي حيث أن اختيار المقاول بطريقة غير مدروسة قد يتسبب في فشل تنفيذ الأعمال بالصورة المطلوبة.

٤- إستبعاد الشركات التي تتقدم باسعار اقل بكثير من التكلفة الحقيقية للمشروع لانها بذلك لايمكنها تنفيذ المشروع حسب المواصفات الفنية بجداول الكميات وبالتالي تقود المشروع الي الفشل والدخول في وحل المنازعات.

٥- ضرورة وجود منهجية محلية ومعيارية عند كتابة بنود عقد المقاولات وذلك لضمان سير العمل بالمشاريع دون اي خلل.

٦- قبل التوقيع النهائي علي العقد يجب الإطمئنان علي مقدرة المقاول علي تنفيذ المشروع بدون اي مشاكل وذلك من خلال الوقوف علي أعمالة السابقة والمشابهة وكذلك زيارة مقر الشركة.

٥-٣ توصيات لدراسات مستقبلية:

١- العوامل الأساسية المؤثرة علي دقة تسعير العطاءات.

٢- المنازعات التعاقدية وتأثيرها علي زمن المشروع.

٣- الإجراءات الواجب اتباعها عند كتابة بنود عقد المقاولات.

المراجع:

١- ا.د سامي محمد فريج (الإدارة الموقعية الجوانب التعاقدية ودور الأطراف) جامعة الكويت-النسخة الرابعة.

٢- د.السيد عبد الفتاح القصبي (عقود ومواصفات الأعمال الإنشائية) دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع -القاهرة-١٩٩٥م.

٣- ا.دسامي محمد فريج (إعداد المستندات وأعمال الطرح والترسيه)، جامعة الكويت-النسخة الثانية.

٤- التدريب الهندسي بين الواقع وما نرجوه (مجلة الاستشاري العدد١١-ابريل-٢٠١١م)

٥- د.إبراهيم عبد الرشيد نصير (إدارة مشروعات التشييد)،دار النشر للجامعات-القاهره ٢٠٠١م.

٦- م.إ/ماجد عباس خوصي (الإدارة التنفيذية لمشروعات التشييد)، دار النشر للجامعات-ألقاهره،الطبعة الأولي ،١٤١٦/١٩٩٦ه .

٧- م/هشام عبد الرحيم مرغني (عقود البناء المعاصر)،الطبعة الأولي امدرمان-٢٠٠٦م .

٨- أ.د سامي محمد فريج-(إدارة العقود الهندسية وعقود التشييد-الإدارة الموقعية الجوانب التعاقدية ودور الأطراف) ،جامعة الكويت-النسخة الرابعة.

٩- أ.د سامي محمد فريج (إعداد المستندات وأعمال الطرح والترسية) ،جامعة الكويت- الطبعة الثانية٢٠٠٧م.

١٠- محمد عبد الحميد حلمي(عقود ومواصفات الأعمال)،منشورات الراتب للابحثات الجامعية بيروت ١٩٨٢م.

١١-محمد عبد الحميد جوده (العقود والمواصفات للمنشات الهندسية) ، منشاة المعارف بالإسكندرية ، الطبعة السابعة ١٩٨٢م.

١٢-محمد ماجد خلوص (العقود الهندسية) ، دار النشر للجامعات – القاهرة – الطبعة الأولي ١٩٩٦م/١٤١٦ه .

١٣- موسي محمد الدرابيع (الاسساليب الحديثة لإدارة المشاريع الإنشائية) ، المطابع التعاونية ،عمان ،الأردن ١٩٩٤م .

١٤- ملحم ابو شديد (المناقصات والتثمين في المشاريع الإنشائية) دار قابس ، بيروت-لبنان ،الطبعة الأولي ١٩٩٩م .

الملاحق

ملحق رقم (١):استبيان عن العقود السائدة في صناعة التشييد بالسودان السلبيات والايجابيات

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

مركز الدراسات الهندسية والتقنية

إستبيان بحث لنيل درجة الماجستير في هندسة التشييد

بعنوان :

العقود السائدة في صناعة التشييد بالسودان (السلبيات والإيجابيات)

ملحوظة :- هذا الإستبيان بغرض البحث العلمي وسوف تظل المعلومات في سرية تامة .

أهداف الإستبيان :- يقوم هذا البحث بتسليط الضوء على أنواع العقود السائدة في صناعة التشييد ومدى تطبيقاتها على مختلف المشاريع وذلك بغرض التقليل من المشاكل والوصول بالمشروع إلى بر الأمان .

١. الجزء الأول : (عام)

٢. الاسم (إختياري)/.....

٣. مكان العمل .....

٤. سنوات الخبرة :

أقل من ٥ سنوات ☐ بين من٥-١٠ سنة ☐ اكثر من ١٠ سنة ☐

٥- العمر:

أقل من ٣٠سنة ☐ بين ٣٠ -٤٠ سنة ☐ بين ٤٠- ٥٠ سنة ☐

أكثر من ٥٠ سنة ☐

الجزء الثاني:-

١. في أي تخصص تعمل ؟

معماري ☐ مدني ☐ أخرى ☐ وضح .....

٢. في أي مجال تعمل:

مقاولات ☐ استشارات ☐ أخرى ☐ وضح .....

٣. مستوى التعليم :

دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دبلوم عالي ☐

ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٤. القطاع الذي تعمل به :

قطاع حكومي ☐ قطاع خاص ☐ عمل فردي ☐

طبيعة العمل :

عمل مكتبي ☐ عمل ميداني ☐ الإثنان معاً ☐

١. **الجزء الثالث :** (فني)

١.إلمام المهندسين بالعقود التي تحكم أعمال التشييد بالسودان مقبول؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٢. دراسة العقود الهندسية والقوانين الخاصة بصناعة التشييد في كليات الهندسة تغطي هذا المجال .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٣. إذا كانت إجابتك بلا فهل هنالك أي تأثير سلبي ينعكس على صناعة التشييد بالسودان ؟

تأثير كبير ☐ تأثير محدود ☐ لايوجد تأثير ☐

٤. العقود السودانية مواكبة للعقود العالمية ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٥. من المهم عمل عقود في المشاريع الصغيرة بالسودان ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٦. من الضروري وعى وإدراك إدارات الشركات بأهمية العقود ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٧. للإدارة القانونية بالشركات تأثير كبير في نجاح صناعة التشييد ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٨. ماهو أثر توقيع العقود دون الرجوع للإدارة القانونية ؟

تأثير كبير ☐ تأثير محدود ☐ لايوجد تأثير ☐

٩. عدم الدراسة الوافية للعقود من أهم أسباب الخلافات في المشاريع ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٠. من مخاطر صناعة التشييد في السودان عدم الإهتمام بوثيقة العقد ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١١. شروط العقود السودانية غير مواكبة للشروط العالمية ؟

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٢. دخول الشركات الأجنبية يساعد على رفع درجات الاهتمام بالعقود في السودان

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٣. شروط العقود السودانية تلبي كل احتياجات هذه الصناعة .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٤. عدم وجود إدارات متخصصة لتدريب العاملين في الشركات الهندسية من الأسباب الرئيسية في عدم إدراك المهندسين بأهمية العقود الهندسية .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٥. التنظيمات الهندسية الموجودة تلعب دوراً في توعية المهندس بأهمية العقود .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٦. العرف السوداني كثير مايحكم حالات التعويض الناتجة من إصابات العمل وليس العقد .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٧. من مخاطر صناعة التشييد بالسودان عدم الاهتمام ببنود الأمن والسلامة في العقود عند توقيع العقد .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

* يعتبر عقد المقاولة وثيقة تحكم العلاقة بين طرفي العقد وتكون ملزمة للطرفين .... قد يتحمل أي من الطرفين كل أو جزء من أخطاء التنفيذ ..... وفي كثير من الأحيان قد تحدث إخفاقات تعاقدية تؤدى إلى خلافات تكون عرضه للنزاعات برأيك ماهي أسباب هذه الإخفاقات .

١٨. عدم صياغة عقود المقاولات بشكل جيد .

نعم اوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

١٩. عدم الإلمام بمستندات العقود والعطاءات .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٢٠. عدم الدراسة ماقبل توقيع العقد .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٢١. ضعف خبرة المهندسين السودانيين.

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٢٢. شروط العقود السودانية غير مواكبه للشروط العالمية .

نعم أوافق ☐ أوافق إلى حد ما ☐ لا أوافق ☐

٢٣.عند صياغة العقود الهندسية تكون المرجعية إلى .

القانون السوداني ☐ الشروط السودانية ☐ شروط عقد الفيديك ☐

ولكم جزيل الشكر

الباحث