الباب الأول

المقدمة

1.1 مقدمة عـامة :

يعد قطاع البناء والتشييد من أقدم الصناعات التي عرفها الإنسان وقد ازدهرت منذ عقود تاريخيه قديمة وقد حققت درجات متقدمة من التميز في منتجاتها وأساليب تنفيذها.

ويعرف قطاع البناء والتشييد على أنها صناعة خدمية لباقي القطاعات الاقتصادية والصناعات وعادة تقدم منتجاتها حسب طلب معين وأهداف محددة تختلف هذه المنتجات من مشاريع بسيطة جدا إلى مشاريع معقدة تستخدم فيها أعلى درجات التكنولوجيا والمعرفة. [1]

كما يجب أن يكون قطاع البناء والتشييد في مقدمة الصناعات الوطنية من حيث الأهمية والدور الذي يلعبه في خدمة الاقتصاد الوطني.

إن معرفة الوضع الراهن لقطاع البناء والتشييد يتطلب قياس أداء صناعة التشييد بشكل عام وعلى مستوى المشروعات بشكل خاص ومفصل لأنه إذا كان الهدف النهوض أو تحسين قطاع التشييد والتغلب على المشاكل التي تواجهه فمن الضروري معرفة الوضع الراهن ومن ثم تحليل هذا الوضع لمعرفة نقاط الضعف والتحديات والتهديدات التي تواجه صناعة التشييد .

جديرٌ بالذكر أن قطاع البماء والتشييد متنوعة ومتعددة المواد وكثيرة التفاصيل حيث يوجد العديد من العوامل المؤثرة عليها لذلك يجب التركيز على دراسة وتحليل هذه العوامل سواء كانت هذه العوامل تؤثر سلبا أو إيجابا .

يتمحور دور البحث العلمي في قطاع البناء والتشييد حول وضع وتطوير حلول لمشاكل قد تفرزها الصناعة نفسها لكي لا تحجم تطورها وتعيق تحسين أداؤها ويوجد في غالبية دول العالم المتطورة ومعظم الشركات الهندسية قسم مختص بالبحث والتطوير.[1]

2.1 مشكلة البحث:

إن طبيعة المرحلة في ظل متغيرات العصر تفرض احتياجات وقدرات جديدة والتي من شأنها إشعال ثورة إنتاجية تقوم على الجودة والسرعة واحترام الوقت وزيادة الأرباح حيث أصبحت مشروعات التشييد الحديثة على درجة عالية من التعقيد ويمكن تلخيص مشكلة البحث في ضعف وثائق العقود والمواصفات وضعف اهتمام المؤسسات بالتدريب وتدني جودة المشروعات وعدم تطبيق عوامل السلامة والصحة المهنية في مشروعات التشييد في الولاية .

3.1 أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في أن قطاع البناء والتشييد من أهم القطاعات الاقتصادية من حيث معدلات النشاط واستيعاب العمالة وإيجاد فرص التشغيل والتداخل مع القطاعات الاقتصادية الأخرى والمساهمة بشكل كبير في الناتج المحلي.

وتبرز أهمية الدراسة بسبب أهمية المخرجات العملية في تنفيذ المشاريع وضرورة توفير معايير الأداء المرتفع ومقاييس الجوده العالمية .

4.1 فرضيات البحث:

أعتمد هذا البحث علي الفرضيات الأتية :

1. ضعف وثائق العقود والمواصفات.
2. ضعف اهتمام المؤسسات بالتدريب .
3. مشاكل الجهة المالكة في قطاع البناء والتشييد.
4. تدني جودة المشروعات يؤثر على قطاع البناء والتشييد.
5. عدم إتباع وتطبيق عوامل السلامه والصحة المهنيه في مشروعات التشييد.

5.1 أهداف البحث:

1. دراسة واقع قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل وأهميته الاقتصادية.
2. تحديد نقاط الضعف في قطاع البناء والتشييد بولاية نهر النيل.
3. دراسة و تحليل العوامل المؤثرة على قطاع البناء والتشييد و على إنتاجية العمال في ولاية نهر النيل.
4. تحديد أهم العوامل المؤثرة في تحسين جودة قطاع البناء والتشييد.
5. تقييم مدى التزام الإدارات العليا في تحديد إجراءات السلامة والصحة المهنية .

6.1 منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج العلمي الوصفي الذي يتمثل في دراسة الكتب والمراجع والبحوث والمجلات العلمية ذات الصلة بمجال الدراسة لوصف أسباب الخلل وذلك بتناولها بالتحليل والتفسير بغرض الوصول إلى استنتاجات مفيدة لتصحيح واقع قطاع البناء والتشييد وتحديثه. وكذلك تحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS لتحديد حجم تأثير العوامل المختلفة على قطاع البناء والتشييد واقتراح المعالجات المناسبة.

1.7 هيكلة البحث:

الباب الأول : مقدمة عامة

الباب الثانى : الأطار النظري والدراسات السابقة

الباب الثالث : منهجية الدراسة

الباب الرابع : النتائج والتحليل

الباب الخامس : الخاتمة والتوصيات

الباب الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

1.2 مقدمة :

يعرف قطاع البناء والتشييد بأنه مجموعة من الأنشطة المتعلقة بالتخطيط والتصميم والتنفيذ للمشروعات الإنشائية لمختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية في الدولة ويأتي دور قطاع البناء والتشييد في نمو البلدان واقتصادياتها من نوعية المشاريع التي يتم تنفيذها مثل المبانى بكافة أنواعها والطرق القومية والجسور والأنفاق والسدود والمطارات التي تسهل نقل المنتجات أو المواد الخام إلى مناطق الاستهلاك أو التصنيع وكذلك مشاريع تنفيذ المستشفيات وتشييد المؤسسات التعليمية والصرف الصحي ومحطات الكهرباء والمياه والسدود ، لذلك كله أو أكثر فإنه كان لزاما أن تأخذ هذه الصناعة حظها الوافر من الدراسات والبحوث في كل ما يتعلق بتطويرها أو ما يسبب إعاقتها ومن هنا برزت الحاجة إلى تسليط الضوء على العوامل التي تؤثر على قطاع البناء والتشييد .

لابد من الحديث عن أهمية قطاع البناء والتشييد ، فقد ظهرت هذه الصناعة مع ظهور الانسان ونمت وازدهرت مع ازدهار حضارته بل إن ما نشاهده اليوم من تقدم حضاري إنساني يتضح بجلاء من خلال منتجات هذه الصناعة عبر المراحل التاريخية المختلفة لتطور الإنسان.

تختلف صناعة التشييد عن غيرها من الصناعات في الطبيعة الفيزيائية لمنتجاتها ، حيث يتصف المنتج بضخامة الحجم وضرورة تصنيعه في مكان استثماره مما يتطلب انتقال ورشات العمل والتنفيذ إلى موقع التشييد ، ونتيجة لذلك تختلف البيئة التنظيمية والأساليب الإدارية لقطاع البناء والتشييد التي يعمل بها عدد كبير من الشركات الاستشارية ومكاتب التصميم وشركات المقاولات.[1]

إدارة قطاع البناء والتشييد إدارة متحركة ديناميكية لها علومها الخاصة ، والعملية الإدارية هي نظام لأساليب وإجراءات مترابطة للتوفيق ما بين الموارد والأفراد والمعدات من جهة والأهداف المرجوة من المنشات من جهة أخرى ولتحديد إسلوب عمل الإدارة نحتاج لفلسفة المنهج الذى سوف تتبناه المؤسسة وتتعامل من خلاله , والإدارة النمطية ووظائفها التقليدية مثل التخطيط والتوجية والرقابة منها تتحدد الأهداف والمفاهيم والتعريفات والأولويات والأساليب الإدارية المنفذة للأهداف مع اعتبار عوامل التحفيز للأداء والفرد وتبسيط إجراءات العمل وزيادة الكفاءة والإنتاجية وإزالة عوائق صنع القرار وقياس الأداء بالزمن والتكلفة والجودة وتطبيق مبدأ الحساب بالثواب والعقاب لضمان تنفيذ العمليات . وبصفة عامة فإن المقصود بإدارة قطاع البناء والتشييد هو الحصول على أفضل جودة وأقل تكلفة خلال الفترة الزمنية المطلوبة .[2].

2.2 طبيعة قطاع البناء والتشييد:

يختلف قطاع البناء والتشييد من غيرها من الأعمال التجارية والصناعية على الرغم من ضرورة توافر المبادئ الأساسية لإدارة الأعمال فيها . وتأتي في طليعة تلك المبادئ الأساسية الالتزام بأخلاق المهنة , ووضع السياسات المهنية السديدة , والعناية بالنظام المحاسبي , والتعقل في شراء المواد والآليات وتخفيض تكاليف الإنتاج سعيا وراء تحقيق الأرباح في أعمالها كما أن قطاع البناء والتشييد تخضع لقانون العرض والطلب .[2].

لا يقتصر مشروع التشييد كما يتصور كثير من الناس على مشروعات المباني السكنية , ولكن تطلق كلمة مشروع التشييد على جميع المنشات والمشروعات التي تقام على سطح الكرة الأرضية , بل وقد تمتد إلى باطن الأرض وفي أعماق البحار والمحيطات , وحديثا إلى الفضاء الخارجي ، ولم يزل الإنسان منذ زمن بعيد يطور أساليب التشييد بغرض الحصول على أفضل النتائج بأقل جهد وأقل تكلفه ومع التطور الحضاري السريع زاد حجم مشروعات التشييد وتشعبت استخداماته حتى

أضحت المشروعات أكثر تعقيدا وتفرعت عناصرها بحيث زادت الحاجة إلى تطوير وتحديث أساليب إدارتها والتحكم فيها .[3]

3.2 تعريف قطاع البناء والتشييد في عدة نقاط:

- صناعة خدمية لباقي القطاعات الاقتصادية والصناعات وعادة تقدم منتجاتها حسب طلب معين و أهداف محددة وتختلف هذه المنتجات من مشاريع بسيطة جدا إلى مشاريع معقدة تستخدم فيها أعلى درجات التكنولوجيا و المعرفة.
- منظم للنمو الاقتصادي فهناك علاقة طردية وإيجابية بين النموالاقتصادي ونمو قطاع التشييد.
- صناعة تعتمد مبدأ المشروع والذي يكون له وزن ثقيل حيث من غير الممكن نقله وإعادة استخدامه لأنه عادة يبنى لهدف محدد . ويمر مشروع التشييد بعدة مراحل من الفكرة إلى دراسة الجدوى فالتصميم الاولي فالتفصيلي فالتعاقد .حيث يختلف المشاركون في كل مرحلة من المراحل حسب دورهم وأهدافهم.
- صناعة معقدة فهي تضم عددا كبيرا من المشاركين فيها ومن مختلف الخلفيات العلمية والعملية (مدراء ، مهندسين من مختلف المجالات ، نقابات ، شركات استشارية ، جيولوجيين ، مخططي المدن ، قانونيين ، محاسبين ، ممولين ، تقنيين ، قطاعات حكومية ، مزودي مواد ، مزودي آليات ،....الخ) وتختلف خبرات العاملين أو المشاركين في صناعة التشييد من أعلى درجات المهارات والخبرة إلى عمال بدون أي خبرة أو مهارات.
- صناعة معقدة لأن الناتج النهائي في صناعة التشييد هو عبارة عن مركب من عدد كبير من المواد المختلفة الخواص والأشكال وكذلك التجهيزات الميكانيكية و الكهربائية

المختلفة ويستخدم لإنتاج هذا المنتج عدد كبير من الموارد المؤقتة والدائمة و قد يكون من الممكن تخزينها ليجب استخدامها ضمن وقت معين.

- يتم الحصول على المنتج النهائي في صناعة التشييد من خلال العديد من استراتيجيات التعاقد والتوريد والتي تختلف عن بعضها البعض ومدى ملاءمتها لكل نوع من المشاريع [4]

4.2 المشروع الإنشائي:

تم تعريف المشروع الإنشائي بأنه عملية إنتاجية لا تتكرر يتم تنفيذها عادة حسب مواصفات فنية محدده ومنهاج زمني محدد مسبقا وضمن حدود متوقعة من التخصيصات المالية , أو ما يعرف بتكلفة المشروع كما وصف بأنه هدف موجه لتحقيق أغراض محددة ويختص ويتعلق بالتنسيق بين أنشطة متداخلة وله مدة محددة ببداية ونهاية وله إطار عمل مقسم إلى نشاطات معروفة وله ميزانية مقيدة ويستخدم المشروع الإنشائي موارد متعددة (أيدى عاملة ومعدات.....) . [5]

5.2 معايير نجاح المشاريع:

توصلت بعض الدراسات الميدانية التى أجريت بالخصوص إلى تحديد ستة معايير لقياس نجاح تنفيذ المشاريع هى :[5]

- أداء التكلفة
- الأداء الزمني
- رضا المالك
- الأداء الوظيفي
- رضا المقاول

- رضا مدير المشروع وفريق المشروع

وأضافت إحدى الدراسات أن المعايير الأكثر شيوعا لقياس مدى نجاح المشروع تكمن في:

- رضا المالك
- أداء المواصفات في صورة الجودة
- أداء التكلفة
- الأداء الزمني
- رضا فريق العمل والمقاول

6.2 الأهداف الأساسية للمشروع:

من أساسيات إدارة المشاريع أن لأي مشروع ثلاث أهداف رئيسية (أهداف المالك) هي المدة والتكلفة والجودة وتسمى هذه الأهداف كذلك قيود ونظرا لعلاقة التداخل والترابط بين هذه الأهداف فمن الطبيعي أن يوجد بينها جذب ورد دائم خلال مراحل المشروع لتؤدي الزيادة أو النقص في أحدها إلي زيادة أو نقص في الآخرين . [5]

لأى نشاط توجد علاقة بين وقته وجودته وتكلفته حيث أن تقليص الوقت لإتمام إنجاز أي نشاط خلال زمن أقل من المخطط له سوف يزيد التكاليف المباشره لذلك النشاط , لان تقليص الوقت يستلزم استخدام موارد إضافية تؤدي إلى تكلفة إضافية , و كذلك بالنسبة لمستوى الجودة المطلوبة ولكن في نفس الوقت تأخر إنجاز نشاط ما عن موعده المحدد يسبب زيادة تكلفة ذلك النشاط بسبب زيادة تكلفة القيمة الزمنية للأموال بالإضافة إلى التضخم . [5]

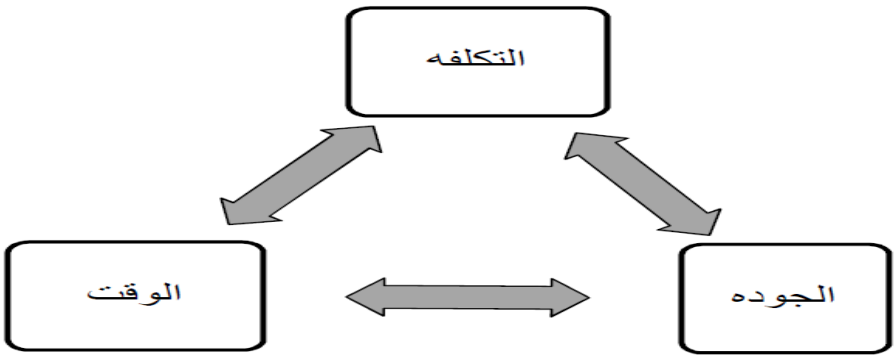
7.2 قيود المشروع:

1. **التكلفة :** عادة يعتبر المالك أن التكلفه من أهم أهدافه حيث يرى أنه كلما قلت التكلفة زادت نسبة الأرباح لذا فيتم اختيار العطاء الاقل سعرا ويعتبرون أن هذا السعر يمثل تكلفة المشروع ولكن كثيرا ما تكون التكلفه النهائية أعلى من السعر .

وليس من السهل على المالك او من يكلفه تقدير تكلفة المشروع بدقه عالية ومن النادر أن تتطابق تكلفة المشروع تماما مع التقدير المبدئي.

2. **الوقت** : المقصود به الفترة الزمنية لاستكمال تنفيذ المشروع على حسب البرنامج الزمني المعد له بغرض استعمال المشروع والاستفادة منه في الموعد المحدد وتختلف على حسب طبيعة المشروع وحجمه.

3. **الجودة** : تعرف على أنها مطابقة المواصفات ، أما الجودة في صناعة التشييد تعرف على أنها كمالية السمات المطلوبة في الانتاج أو الخدمة للإيفاء بالغرض المطلوب. وعاده ترتبط جودة تنفيذ المشروع بجودة موارده المتعددة مثل والمعدات والعمالة . الشكل رقم (1.2) يوضح العلاقة بين قيود المشروع الثلاثة التكلفة والجودة والوقت .



شكل(1.2) يوضح العلاقة بين قيود المشروع [6]

8.2 لماذا ظهرت الحاجة لإدارة التشييد:

لمعرفة مدى الحاجة لإدارة التشييد يجب التعرف من خلال نموذج يكون قادر علي التعبير ومحاكاة التعقيدات في خصائص المشاريع الإنشائية والتي من أهمها ما يلي : [1] [6]

- زيادة أنواع موارد التشييد المستخدمة.
- ضخامة المشاريع وتعدد أطراف المشروع والمشاركين فيه .
- تطور طرائق وتقنيات التنفيذ وبالتالي الحاجة لمعدات متطورة ومتنوعة .

- المنافسة الشديدة والسوق المفتوحة .
- المخاطر العالية .
- القيود المفروضة على المشروع من زمن وكلفة وجودة .
- تعقد المشروعات يتطلب تخصصات متعددة وعدد كبير من العمالة والمهندسين .
- تنوع وتعدد أنواع العقود وطرائق التعاقد وتنوع وتعدد البنود والأنشطة بالمشروع .
- مستندات العقد وطرائق التمويل .
- كثرة المهام والمسؤوليات وتنوعها (مقاول ، استشاري ، مالك ، مقاولي باطن) .
- التداخل القوي بين جميع مكونات هيكل مشروع التشييد .
- التعاقدات المتشابكة بين المقاولين والموردين وعقود الصيانة .
- التغيرات التصميمية أو تغيير المواصفات والمواد .
- تعدد قنوات الاتصال بين أطراف مشروع التشييد ,
- مصادر التمويل وطريقة صرف الفواتير .

في هذا العصر الحديث أتسمت مشروعات التشييد بالضخامة والتعقيد بسبب ضخامة المنشات الحديثة ويتطلب تنفيذ تلك المشروعات أطراف كثيرة من ممولين ومصممين واستشاريين ومقاولين وموردي.....الخ ، ومن ثم ظهرت أهمية إدارة المشاريع الهندسية لمشاريع التشييد كأداة لتقديم حلول تكفل تنفيذ المشروع طبقا لمعايير محددة من حيث كونه مطابقا للمخططات والمواصفات وبصورة عامة يمكن تلخيص إدارة المشروع في تحديد الاهداف قبل عملية البدء في التنفيذ ثم المتابعة أثناء التنفيذ وذلك لضمان تحقيق تلك الاهداف لنجاح المشروع والسعي المستمر نحو تحقيق أهداف المشروع والرقابة على التنفيذ.

9.2 تأخير زمن تنفيذ المشاريع:

يعرف التأخير بأنه فشل المقاول في إكمال الأعمال ضمن المدة المحددة ولا يكون إكمال العمل طبقا للمواصفات التي قام بإعدادها صاحب العمل .

يعتبر التأخير من أكثر المشاكل التي تواجه مشاريع التشييد شيوعا حيث يتسبب بالإضافة لتأخير الوقت إلى زيادة في تكلفة المشروع وذلك لمعظم الأطراف المعنية . وعلى الرغم من تطور علوم تكنولوجيا البناء اليوم وفهم تقنيات إدارة المشاريع إلا أن مشاريع التشييد ما زالت تعاني من التأخير مما قد ينتج عنه ترحيل موعد الانتهاء الفعلي للمشروع عن ما هو مخطط له وتأخير الانتفاع بالمشروع وزيادة تكلفة التشييد نتيجة تمدد المدة الأصليه للعقد. [1]

وحيث تقع مسؤولية تأخير العمل على أطراف المشروع وينعكس إيجابيا أو سلبيا على المشروع وتنتج أسباب تأخر المشروع عن عدة عوامل مثل الادارة غير الجيدة, قلة الاستقرار الاداري , قلة المراقبة والإشراف, العمالة غير الماهرة ، التوقيت غير الجيد لوصول الموارد للموقع،التخطيط والإعداد الغير الجيد قبل التنفيذ ، وعدم وضوح المواصفات والشروط. وأن عملية الادارة في مواقع التشييد من الخطوات التي يجب الاعتناء بها باعتبارها المنهجية التي يسير بها العمل بصورة متزنة وخطة المشروع تعمل كخريطة للعمل ، بها تفاصيل كافية لما يجب أداؤه من مهام وأعمال حتى لا يصبح العاملين في فوضي من المهام ووجهات النظر الراهنة والآراء الانطباعية.

بصوره عامة كل مشروع له إدارة لذا يجب أن يكون له هدف محدد ومعلوم والذي يجب تحقيقه، وإدارة مواقع التشييد من الموضوعات الهامة وهي عملية تخطيط ، تنظيم ، توجيه ، ورقابة للموارد المستخدمة لتحقيق هدف معين.

وتعرف الادارة على أنها عملية اتخاذ القرار المناسب ضمن توجيهات فكرة معينة لضمان الموازنة في عملية التنفيذ.

حيث أن لكل مشروع عدة أطراف تساهم في إنجازه (مصمم , مالك, منفذ ، ,استشاري..) ولكل من الاطراف دور في انتهاء المشروع في الوقت المحدد أو تأخير المشروع وتكمن المشكله الأساسية في مشروعات التشييد في السودان في سوء إدارة المواقع الهندسية وابتعادها عن القواعد العلمية السليمة وبالتالي تؤدي إلى تأخير مشروعات التشييد ، تعقيدات ، نزاعات وعيوب مما يؤدي إلى تدني جودة التنفيذ فالإدارة الناجحة هي التي تحقق متطلبات المشروع في جميع الاعمال من تخطيط , موارد ، تنظيم ،متابعة وأمان للعاملين.[6]

10.2 تهدف إدارة المواقع الجيدة إلى:

1. تحديد أهداف المشروع (الجوده ، التكلفه ، الوقت).
2. تساعد العاملين على فهم وتنفيذ المهام بسهولة.
3. تحديد الموارد اللازمة لأي من النشاطات التي يتم تنفيذها.
4. دور فعال للمراقبة الداخلية على مدى تنفيذ الأهداف وتبيين ما تم إنجازه من أعمال.
5. العمل على أمن وسلامة العاملين.
6. تفادي المشكلات التي يمكن أن تلحق بالمشروع وحلولها .[6]

11.2 أهداف الإدارة في مشاريع التشييد:

تهدف إدارة مشروع التشييد إلى تحقيق علاقة متوازنة بين محددات المشروع بحيث تتوافق جميع الخطط ضمن حدود الوقت المتاح لتحقيق أهداف المشروع مما يستوجب جميع المستويات الإدارية (الإدارة العليا ، الإدارة المتوسطة ، الإدارة التنفيذية) في عملية التخطيط .

تهدف إدارة مشاريع التشييد إلى المساعدة في : [1]

- تحديد وتوصيف أهداف المشروع ووضع الخطط اللازمة له .
- عمل الهيكل التنظيمي والإداري المناسب للمشروع .

- تنظيم واستغلال الموارد اللازمة للمشروع .
- تدعيم وتحسين الاتصالات بين كافة الأطراف بالمشروع .
- تأسيس نظام رقابي يساعد على تحقيق الأهداف وكشف مواقع الانحراف .
- اتخاذ القرارات اللازمة لتسيير دفة العمل وحل المشاكل التي تواجه المشروع .
- متابعة ومراقبة وتنسيق أعمال التنفيذ والتوصية بالإجراءات اللازمة بشأنها .
- دراسة ومراجعة وتعجيل البت في الأوامر التغيرية .
- تأسيس وتفصيل نظام ضبط أرشفة وثائق المشروع .

12.2 أطراف مشروع التشييد:

يشترك في إدارة مشروع التشييد كل من (المقاول ، الاستشاري ، المالك) ويعد التعاون بين هذه الأطراف جميعا هو أحد أهم أسباب النجاح للمشروع وتفادي تعثره والواجب أن يؤدي كل طرف ما عليه من مسؤوليات ومهام تعاقدية للأطراف الأخرى ليمكنها من أنجاز أعمالها والمهام المكلفة بها ويمكن توضيح بعض المهام المكلف بها أطراف المشروع في الجدول رقم (2.1) .[7]

جدول (1.2) يوضح بعض المهام المكلف بها أطراف مشروع التشييد :

الطرف	المهام المكلف بها
المالك	إصدار وثيقة المشروع ،إيجاد التمويل اللازم ، بحث نوع العقد المناسب، دراسة متطلبات التشغيل ، تدبير الموارد اللازمة للمشروع .
الاستشارى	تعريف المشروع علي لوحات ، عمل دراسات الجدوى ، تصميم الهيكل التنظيمى ، بناء نظام المراقبة والجودة ، مراقبة البرنامج التنظيمي ،اختيار طرق التنفيذ ، حساب وتقدير التكلفه ،اعتماد الخطط التنفيذية للمقاول ، وضع المواصفات والمحددات ،وضع معايير تقييم الجودة
المقاول	عمل الهيكل التنفيذى للمشروع ،اختيار طرق التنفيذ ، ،عمل البرنامج الزمنى ، عمل تقدير لتكلفة تنفيذ المشروع

13.2 إصابات العمل في قطاع البناء والتشييد:

يعد قطاع التشييد من أكبر القطاعات الصناعية وأهمها ويعتبر العاملين في هذا القطاع من أكثر العاملين عرضة للحوادث لذلك كان لابد من تركيز الجهود التي تهدف إلى تقليل احتمالية الخطر على العاملين .

السلامة المهنيه هي حماية العاملين من الإصابات والحوادث التي يتعرض لها بسبب أداء العمل أو أثناء تواجده في العمل سواء كان ذلك بفعل أي نوع من المعدات والآليات أو بسبب استمرار التعرض لهذا الخطر أو بسبب تصرف خاطئ . [8]

14.2 الجودة في قطاع البناء والتشييد:

إن تحقيق الجودة في قطاع البناء والتشييد له انعكاسات اقتصادية هامة تؤدي إلى تخفيض تكاليف البناء من خلال إلغاء تكاليف تصحيح العيوب والأخطاء وتكاليف إعادة تنفيذ بعض الأعمال غير المطابقة وتحقيق رضا الزبون (المالك) وتقليل تكاليف الصيانة مما يسهم في زيادة العمر الاقتصادي للمنشات ويكسب الجهة المنفذة ثقة بأعمالها ويزيد حصتها في سوق العمل ويتيح لها إمكانية المنافسة.[9]

15.2 الدراسات السابقه

أ- دراسة مصعب جمال عبد الله حسن 2014 في السودان [2]

أقيمت هذه الدراسة في السودان وتعرضت الدراسة إلى صناعة التشييد بالتركيز على مفهوم إنتاجية العمال وأهميتها حيث لاحظ الباحث تدني إنتاجية العمال في السودان عموما وفي صناعة التشييد خصوصا وأن هنالك عوامل أدت إلى هذا التدني حيث هدفت الدراسة إلى تحليل العوامل المؤثرة على إنتاجية العمال في مشروعات التشييد وتحسين المستوى الإنتاجي .

حيث أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك علاقة بين إنتاجية العاملين في صناعة التشييد وبين عدد من العوامل التي تؤثر فيها مثل الحوافز الماديه والمعنوية واستخدام التقنيات الحديثة وتدريب العاملين من قبل المؤسسات وتطبيق نظام الجودة وللسلوك الشخصي للعمالة أثر مباشر على إنتاجية العمال وعدم تقدير جهودهم يؤدي إلى خفض إنتاجيتهم .

وخلصت الدراسة إلى التوصل إلى مجموعة من التوصيات العامة في هذا المجال منها ضرورة تنمية الموارد البشرية عبر التدريب واستخدام التقنيات الحديثة وضبط السلوك الشخصي للعمالة أثناء العمل ومراجعة صيغ الأجور وأساليب التحفيز وتحديثها .

ب- دراسة مريم دباغ 2014 في سورية [10]

تمت الدراسة في سورية وكانت تهدف في فهم إعادة العمل ومصادره وأسبابه وتأثيره على أداء المشاريع بغرض تحسينها وتقدمها ، وكشفت الدراسة عن أهم المصادر التي تؤدي إلى إعادة العمل وأهمها عمال قليلي الخبره ، تنفيذ المشاريع بعد فترة كبيرة من الدراسة ، المدة القصيرة الموضوعة من قبل المالك ، سوء إدارة المشروع الكلية ، الدراسة غير الكافية للمشروع قبل التقدم للعرض والانفصال بين عملية التصميم والتنفيذ . وأوصت الدراسة في النهاية بتطبيق سياسات إدارة الجودة التي تمكنها من تخفيض إعادة العمل في مشاريع التشييد السورية .

ج- دراسة زياد سليمان محمد خالد 2005 في العراق[11]

تمت هذه الدراسة في العراق وكان هدفها إيجاد العوامل المؤثرة في تحسين جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركات المقاولات العامة في وزارة الأعمار والإسكان حيث أهم مشاكل انخفاض الجودة هي ضعف الإشراف الموقعي سواء من قبل الجهة المنفذه أو الاستشارية مما يؤدي إلى زيادة التكاليف بسبب العمل المعاد والترميمات , وأظهرت نتائج الدراسة أن أهم مشاكل الجودة هي قناعة العاملين ثم التدريب والتأهيل والأجور والحوافز والإجراءات والتعليمات وتم التوصل إلى توصيات حسب نتائج أراء مديري المشاريع في تشخيص العوامل التي تحتاج إلى إجراءات تصحيحية عاجلة من أجل تحسين الجودة أهمها موضوع الأجور والحوافز والصلاحيات وزيادة الإطلاع والتدريب والتأهيل وتأمين قناعة العاملين وزيادة الوعي النوعي وتأهيل المستلزمات المادية اللازمة كافة واستخدام الأنظمة والتقنيات الحديثة .

الباب الثالث

منهجية الدراسة

1.3 مقدمة:

يتناول هذا الباب وصفا لمنهج الدراسة ، وأفراد مجتمع الدراسة وعينتها ، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطرق إعدادها ، كما يتضمن هذا الباب وصفا للإجراءات التي قام بها الباحث في تقنين أدوات الدراسة وتطبيقها ، وأخيرا المعالجات الإحصائية التي أعتمد عليها الباحث في تحليل الدراسة .

2.3 منهجية الدراسة:

كي تتحقق اهداف هذه الدراسة فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعبّر عن الظاهرة المراد دراستها تعبيراً كميّاً وكيفيّاً. فعلى الصعيد الوصفي تمّ إجراء المسح المكتبي والاستعانة بأهم قواعد المعلومات الالكترونية المتخصصة للوصول إلى المقالات والأبحاث العلمية المحكّمة والدوريات المحلية والعالمية وذلك لبناء الإطار النظري. أمّا على الصعيد التحليلي سيتم جمع البيانات من خلال الإجابة على الاستبانة ومن ثمّ استخدام الأسلوب الإحصائي المناسب عن طريق برنامج التحليل الإحصائي (SPSS).

3.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المهندسين العاملين في مجال قطاع البناء و التشييد بولاية نهر النيل.

4.3 عينة الدراسة:

قام الباحث باختيار عينة 10 % من حجم الدراسة في ضوء المعادلات الاحصائية المحددة للحد الادنى المناسب لحجم العينة التي تمثل مجتمع الدراسة ومن الجداول الاحصائية من الحد الادنى لعينة الدراسة هو 70 عينة تم توزيعها وتم أسترجاع 50 عينه منها .

5.3 أداة الدراسة:

استخدم الباحث أداة الاستبانة بالكشف عن مشاكل قطاع البناء والتشييد وسبل علاجها بولاية نهر النيل. حيث تكون المقياس من صفحة للبيانات الشخصية وكذلك 22 عبارة في خمس عوامل، العامل الأول: وثائق العقود والمواصفات ويتكون من 5 عبارات، أما العامل الثاني: الموارد البشرية يتكون أيضاً من 5 عبارات، والعامل الثالث: الجهة المالكة يتكون من 5 عبارات، والعامل الرابع: الجودة، يتكون من 3 عبارات، وأخيراً العامل الخامس: السلامة والصحة المهنية، ويتكون من 4 عبارات.

6.3 وصف أداة الدراسة:

كما تم قياس درجة الاستجابات حسب المقياس (أوافق، محايد، لا أوافق) وتمت المعالجة الإحصائية للبيانات ومتغيرات الدراسة بترميزها وإدخالها للحاسوب باستخدام البرنامج الاحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)

7.3 ثبات وصدق الاستبانة:

تم التحقق من صدق أداءة الدراسة بعدة طرق منها:

1.7.3 صدق المحكمين:

أولاً : قام البحث بإعداد الأستبانة في صورتة الأولية وتكونت من (25) عبارة ومن ثم تم عرضها علي الأستاذ المشرف .

ثانيا : بعد عرض الأستبانة علي المشرف وبعض الأساتذه الأفاضل بغرض التحكيم تم حذف بعض العبارات لتكون الأستبانة مكونة من (22) عبارة في صورته النهائية .

2.7.3 الدراسة الاستطلاعية:

جرى التحقق من صدق ألاستبيانه بتطبيقها علي عينة الدراسة وبعد جمع استبيانات العينة الاستطلاعية كانت جميع الأسئلة مقبولة ومفهومة لدى المستهدفين.

3.7.3 معامل ألفا كرونباخ:

لتحديد ثبات الاستبانة لأفراد العينة تم تطبيق معامل(الفا كرونباخ) الموضحة بالمعادلة التالية:

معامل الفا كرونباخ = ن(1− مج ع ^{2} كل عبارة)
(ن−1)* ع ^{2}

حيث: ن = عدد عبارات الاستبانة.

ع ^{2} = تباين الاستبانة ككل.

مج ع ^{2} = المجموع الكلي لتباين كل عبارة من عبارات الاستبانة.

معامل الصدق = √معامل الفا كرونباخ

جدول رقم(1.3): معامل الصدق والثبات لعبارات الاستبانة

العوامل	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
الأول	0.659	0.811
الثاني	0.668	0.817
الثالث	0.674	0.820
الرابع	0.672	0.819
الخامس	0.672	0.819
كل العبارات	0.669	0.818

الجدول السابق عبارة عن معامل ألفا كرونباخ بين محاور العوامل المؤثرة على قطاع البناء والتشييد، فنجد أن جميع العبارات جاء معامل ألفا كرونباخ بالبُعد موجبة ومرتفعة تتراوح بين (0.820،0.811) وجميعها تقترب من الواحد مما يعني أن هناك اتساق داخلي لعبارات المحاور وأنها تقيس ما صُممت من أجله بصورة جيدة جداً.

الباب الرابع
تحليل البيانات والمناقشة

1.4 مقدمة :

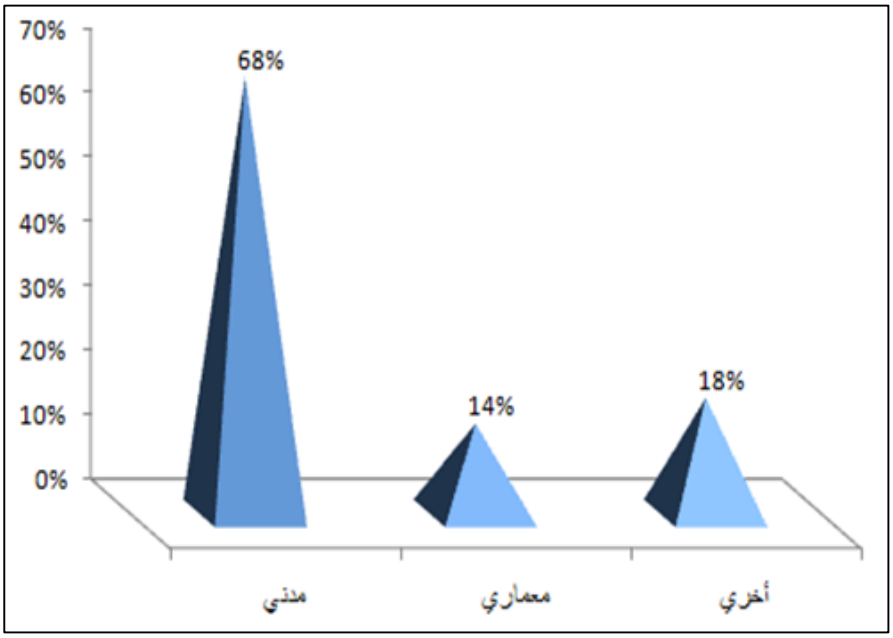
يحتوي هذا الباب على عرض وتحليل نتائج الإستبيانة وتحديد نسب كل عامل من العوامل المؤثرة علي قطاع البناء و التشييد في ولاية نهر النيل .

العامل الأول : البيانات الشخصية

في الجدول والشكل رقم **(1.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب التخصص وكانت نتائج التحليل كما يلي .

جدول رقم (1.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب التخصص

التخصص	التكرارات	النسبة المئوية %
مدني	34	68.0
معماري	7	14.0
أخري	9	18.0
المجموع	50	100.0



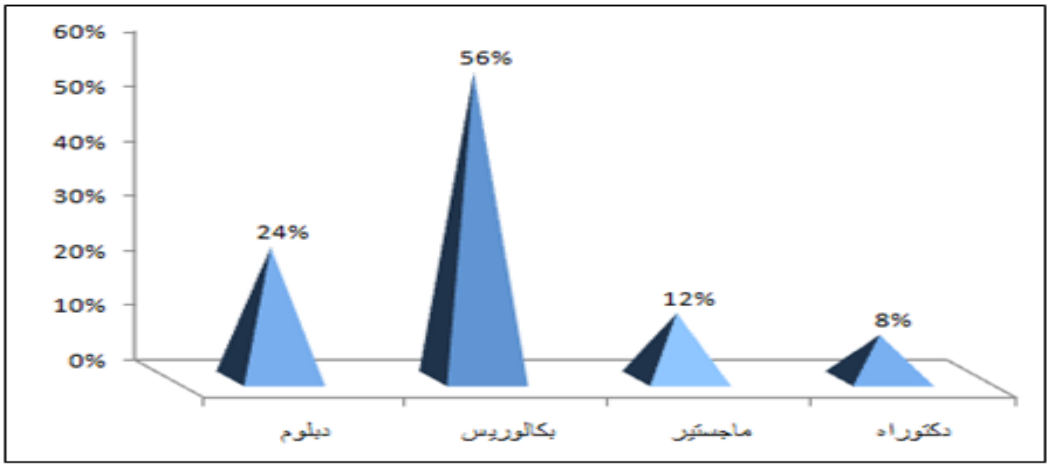
الشكل رقم (1.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب التخصص

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يوضح التخصص نجد أن معظمهم تخصصهم مدني بنسبة (68%) أما المعماري بنسبة (14%) أما التخصصات الأخرى فتشكل نسبة (18%). مما يشير إلي أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة من المهندسين المدنيين نظرا لحاجة سوق العمل في الولاية .

في الجدول والشكل رقم **(2.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي وكانت نتائج التحليل كما يلي .

جدول رقم (2.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهلات العلمية	التكرارات	النسبة المئوية %
دبلوم	12	24.0
بكالوريوس	28	56.0
ماجستير	6	12.0
دكتوراه	4	8.0
المجموع	50	100.0



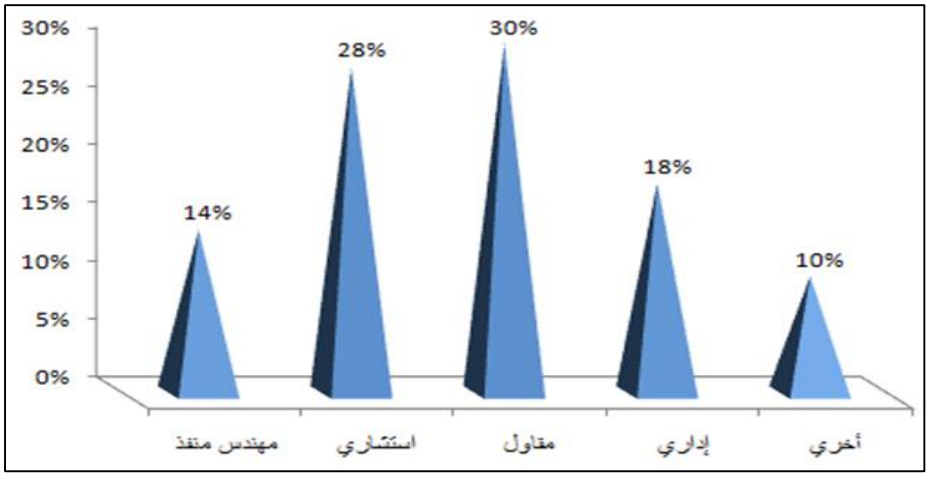
شكل رقم (2.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمى

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يبين المؤهلات العلمية نجد أن معظم أفراد العينة مؤهلهم العلمي هو البكالوريوس حيث يشكل نسبة (56%) ثم الدبلوم بنسبة (24%) ثم يليهم الماجستير بنسبة (12%) أما الدكتوراه بنسبة (8%) وهذا يدل علي أن معظم أفراد العينة خريجين جامعيين. مما يشير إلي أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة من حملت البكلاريوس ويمكن تفسير هذا برغبة الكثير في الالتحاق بسوق العمل بعد التخرج .

في الجدول والشكل رقم **(3.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي وكانت نتائج التحليل كما يلي.

جدول رقم (3.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرارات	النسبة المئوية %
مهندس منفذ	7	14.0
استشاري	14	28.0
مقاول	15	30.0
إداري	9	18.0
أخري	5	10.0
المجموع	50	100.0



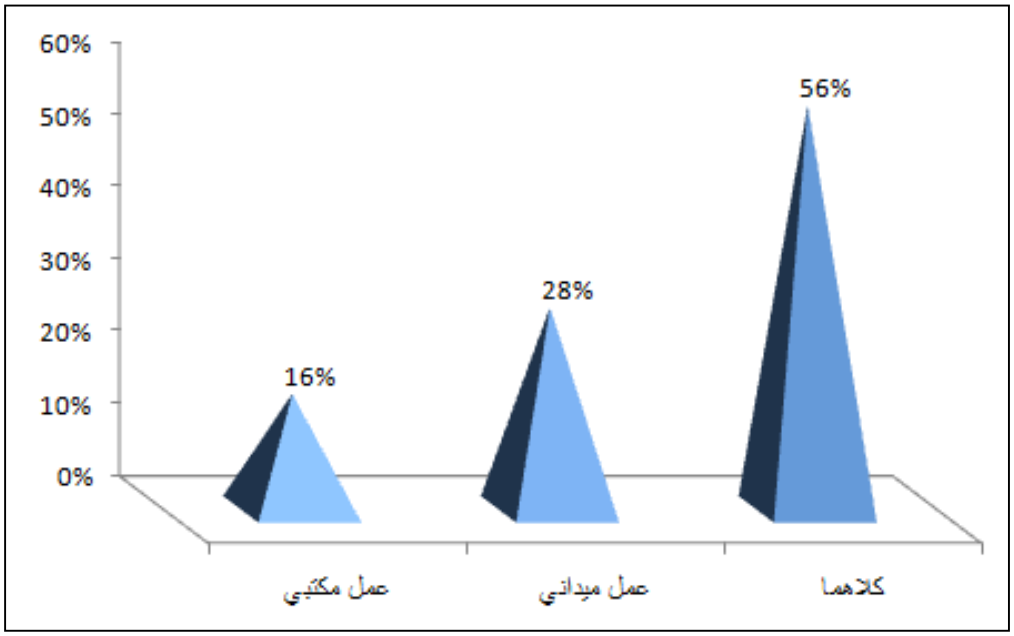
شكل رقم (3.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المسمي الوظيفي

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يبين المسمى الوظيفي نجد أن معظم أفراد العينة مقاولين بنسبة (30%) ثم الاستشاريين بنسبة (28%) والإداريين بنسبة (18%) والمهندسين المنفذين بنسبة (14%) ثم بقية الوظائف الاخرى بنسبة (10%). وهذا يشير إلي أن الغالبية العظمى يعملون مقاولين نظرا لما تقتضيه حاجة السوق في الولاية .

في الجدول والشكل رقم **(4.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب مكان العمل وكانت نتائج التحليل كما يلي .

جدول رقم (4.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب مكان العمل

مكان العمل	الخيارات	التكرارات
عمل مكتبي	8	16.0
عمل ميداني	14	28.0
كلاهما	28	56.0
المجموع	50	100.0



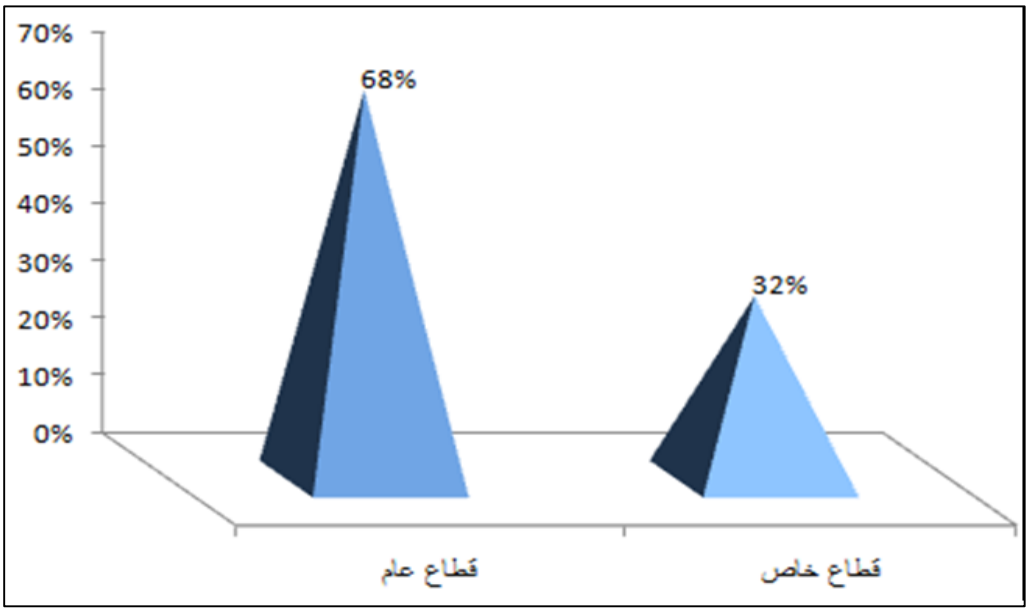
شكل رقم (4.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب مكان العمل

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يبين مكان العمل نجد أن العمل الميداني يشكل نسبة (28%) أما العمل المكتبي يشكل نسبة (16%) أما كلاهما بنسبة (56%)

في الجدول والشكل رقم **(5.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب نوع المؤسسة وكانت نتائج التحليل كما يلي .

جدول رقم (5.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب نوع المؤسسة

نوع المؤسسة	الخيارات	التكرارات
قطاع عام	34	68.0
قطاع خاص	16	32.0
المجموع	50	100.0



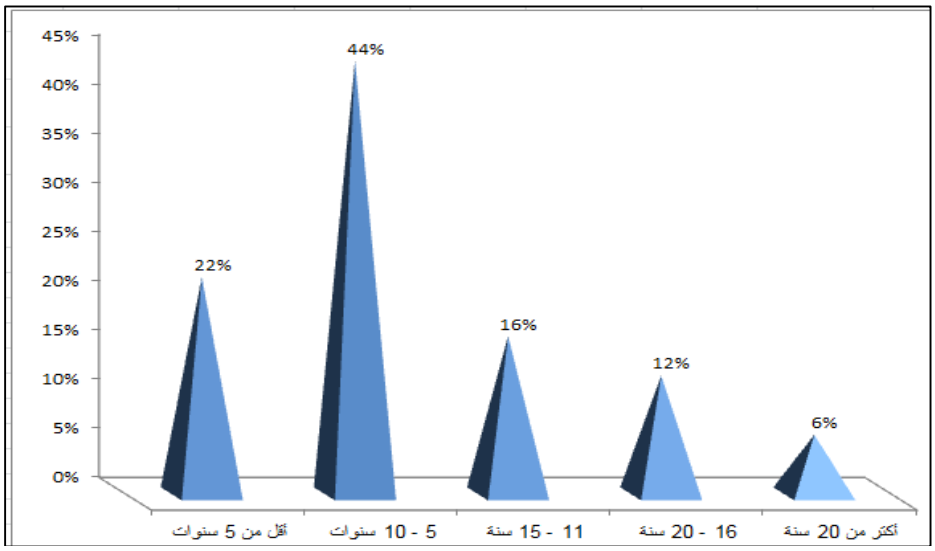
شكل رقم (5.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب نوع المؤسسة

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يبين نوع المؤسسة نجد أن المؤسسات في القطاع العام تشكل نسبة (68%) أما في القطاع الخاص فتكون بنسبة (32%).

في الجدول والشكل رقم **(6.4)** نتائج تحليل بيانات المحور الأول البيانات الشخصية لعينة الدراسة حسب سنوات الخبرة وكانت نتائج التحليل كما يلي .

جدول رقم (6.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	الخيارات	التكرارات
أقل من 5 سنوات	11	22.0
5 – 10سنوات	22	44.0
11 – 15سنة	8	16.0
16 – 20سنة	6	12.0
أكثر من 20 سنة	3	6.0
المجموع	50	100.0



شكل رقم (6.4) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

من خلال الجدول والشكل أعلاه والذي يبين سنوات الخبرة نجد أن الذين خبرتهم (أقل من 5 سنوات) يشكلون نسبة 22% من(5–10 سنة) بنسبة44% أما من(11–15 سنة) بنسبة 16% و(16– 20 سنة) بنسبة 12% أما (أكثر من 20 سنة) فنسبة 6%.

ثانياً: العوامل المؤثرة على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل.

العامل الأول: وثائق العقود والمواصفات

جدول رقم (7.4) يوضح وثائق العقود والمواصفات

العبارات	الخيارات	التكرارات	النسبة
المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم مشاريع الهندسة باختلاف أغراضها	أوافق	37	74.0
	محايد	12	24.0
	لا أوافق	1	2.0
ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدي إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين	أوافق	45	90.0
	محايد	4	8.0
	لا أوافق	1	2.0
التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية على المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك	أوافق	36	72.0
	محايد	13	26.0
	لا أوافق	1	2.0
ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعلميات قد يؤدي إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول	أوافق	37	74.0
	محايد	11	22.0
	لا أوافق	2	4.0
تساهم المشاكل الناتجة عن التغييرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد	أوافق	41	82.0
	محايد	6	12.0
	لا أوافق	3	6.0

من عبارة(المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم مشاريع الهندسة باختلاف أغراضها) جاء الذين يوافقون علي هذه العبارة(74%) والمحايدين بنسبة(24%) والذين لا يوافقون عليها بنسبة (2%).

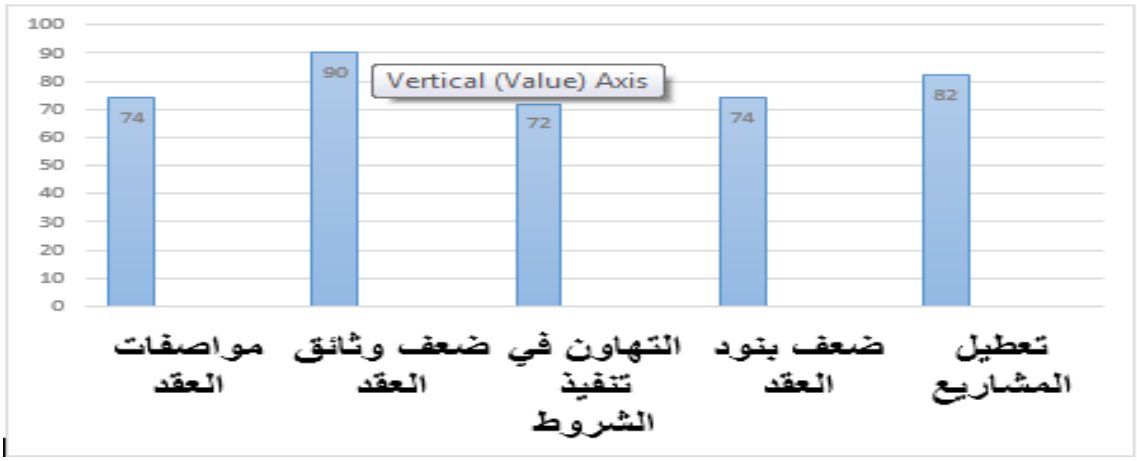
من عبارة (ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدي إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة(90%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (8%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (2%).

من عبارة (التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية على المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (72%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (26%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (2%).

من عبارة (ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعلميات قد يؤدي إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (74%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (22%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (4%).

من عبارة (تساهم المشاكل الناتجة عن التغييرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (82%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (12%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (6%).

شكل رقم (7.4) يوضح وثائق العقود والمواصفات



الخلاصة : من خلال عبارات الفرضية الخمسة المتوسط الحسابي للذين يوافقون علي هذه العبارات90 % تم تأكيد أن ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد هي التي توثر مما يوكد صحة الفرضية .

العامل الثاني: الموارد البشرية

جدول رقم (8.4) يوضح الموارد البشرية

العبارات	الخيارات	التكرارات	النسبة%
نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدي إلي ندرة الأيدي العاملة ووجود فائض من العمالة غير المدربة	أوافق	34	68.0
	محايد	10	20.0
	لا أوافق	6	12.0
عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات	أوافق	32	64.0
	محايد	13	26.0
	لا أوافق	5	10.0
السلوك الشخصي للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحدة يؤدي إلي تأخر المشروعات	أوافق	32	64.0
	محايد	17	34.0
	لا أوافق	1	2.0
عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة	أوافق	40	80.0
	محايد	8	16.0
	لا أوافق	2	4.0
عدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة	أوافق	40	40
	محايد	8	8
	لا أوافق	2	2

من عبارة (نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدي إلي ندرة الأيدي العاملة ووجود فائض من العمالة غير المدربة)، الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (68%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (20%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (12%).

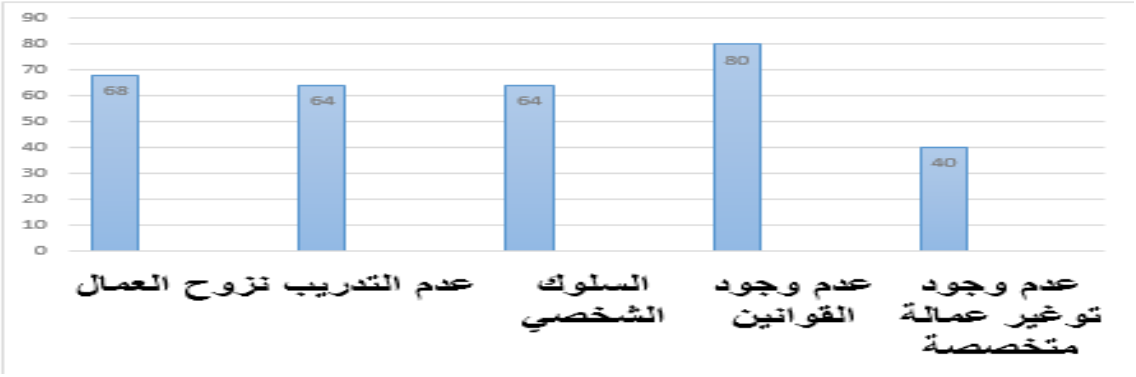
من عبارة(عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (64%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (26%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (10%).

من عبارة (السلوك الشخصي للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحدة يؤدي إلي تأخر المشروعات) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة(64%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (34%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (2%).

من عبارة (عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (80%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (16%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (4%).

من عبارة (عدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (80%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (16%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (4%).

شكل رقم (8.4) يوضح الموارد البشرية



الخلاصة : من خلال عبارات الفرضية الخمسة المتوسط الحسابي للذين يوافقون علي هذه العبارات 80 % تم تأكيد أن عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة مما يؤكد صحة الفرضية .

العامل الثالث: عوامل الجهة المالكة:

جدول رقم (9.4) يوضح عوامل الجهة المالكة

العبارة	الخيارات	التكرارات	النسبة
الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدي إلي تأخير زمن المشروع	أوافق	29	58.0
	محايد	13	26.0
	لا أوافق	8	16.0
الغموض في المستندات وعدم وضوح الفكرة والمتطلبات بدقة من قبل المالك يؤدي إلي تعثر المشاريع	أوافق	39	78.0
	محايد	8	16.0
	لا أوافق	3	6.0
التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة	أوافق	38	76.0
	محايد	4	8.0
	لا أوافق	8	16.0
تعليق العمل وإيقافه وتأخير بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة	أوافق	36	72.0
	محايد	11	22.0
	لا أوافق	3	6.0
الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات	أوافق	42	84.0
	محايد	6	12.0
	لا أوافق	2	4.0

من عبارة (الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدي إلي تأخير زمن المشروع) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (58%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (26%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (16%).

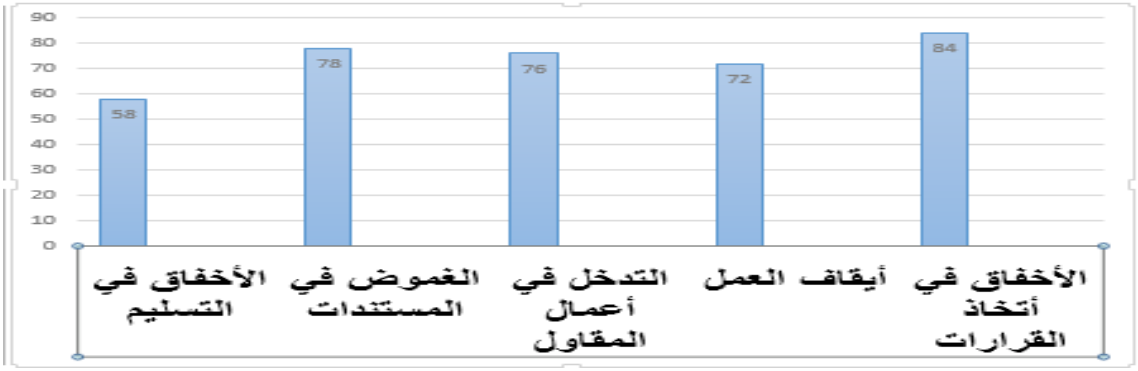
من عبارة (الغموض في المستندات وعدم وضوح الفكرة والمتطلبات بدقة من قبل المالك يؤدي إلي تعثر المشاريع) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (78%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (16%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (6%).

من عبارة (التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (76%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (8%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (16%).

من عبارة (تعليق العمل وإيقافه وتأخير بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (72%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (22%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (6%).

من عبارة (الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (84%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (21%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (4%).

شكل رقم (9.4) يوضح عوامل الجهة المالكة



الخلاصة : من خلال عبارات الفرضية الخمسة المتوسط الحسابي للذين يوافقون علي هذه العبارات 84 % تم تأكيد أن الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات مما يؤكد صحة الفرضية .

العامل الرابع: الجودة

جدول رقم (10.4) يوضح الجودة

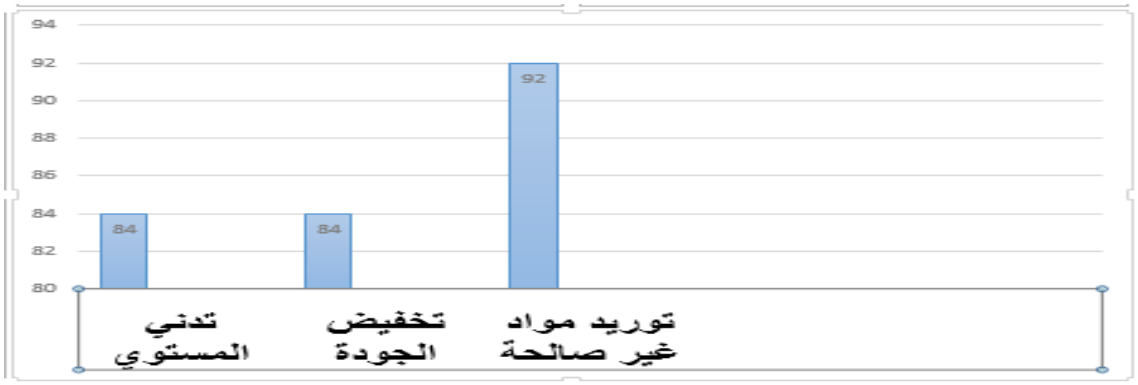
العبارة	الخيارات	التكرارات	النسبة
تدني مستوي دور الجهات الرقابية الهندسية على متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد	أوافق	42	84.0
	محايد	7	14.0
	لا أوافق	1	2.0
تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول	أوافق	42	84.0
	محايد	8	16.0
	لا أوافق	0	0
توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع	أوافق	46	92.0
	محايد	4	8.0
	لا أوافق	0	0

من عبارة (تدني مستوي دور الجهات الرقابية الهندسية على متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (84%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (14%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (2%).

من عبارة (تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (84%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (16%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (0%).

من عبارة (توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (92%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (8%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (0%).

شكل رقم (10.4) يوضح الجودة



الخلاصة : من خلال عبارات الفرضية الثلاثة المتوسط الحسابي للذين يوافقون علي هذه العبارات 92% تم تأكيد أن توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع مما يؤكد صحة الفرضية .

العامل الخامس: السلامة والصحة المهنية:

جدول رقم (11.4) يوضح السلامة والصحة المهنية

العبارة	الخيارات	التكرارات	النسبة
عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع	أوافق	46	92.1
	محايد	4	7.9
	لا أوافق	0	0
عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع	أوافق	43	86.0
	محايد	6	12.0
	لا أوافق	1	2.0
لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية	أوافق	31	62.0
	محايد	13	26.0
	لا أوافق	6	12.0
لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل	أوافق	42	84.0
	محايد	6	12.0
	لا أوافق	2	4.0

من عبارة (عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (92.1%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (7.9%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (0%).

من عبارة (عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (86%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (12%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (2%).

من عبارة (لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (62%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (26%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (12%).

من عبارة (لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل) الذين يوافقون على هذه العبارة يشكلون نسبة (84%) أما المحايدين لهذه العبارة فنسبة (12%) والذين لا يوافقون عليها يشكلون نسبة (4%).

شكل رقم (11.4) يوضح السلامة والصحة المهنية

الخلاصة : من خلال عبارات الفرضية الأربعة المتوسط الحسابي للذين يوافقون علي هذه العبارات 92.1 % تم تأكيد أن عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع مما يؤكد صحة الفرضية .

اختبارات الفروض:

العامل الأول: وثائق العقود والمواصفات:

جدول رقم (12.4) يوضح أختبار الفرضية الأولي

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي تربيع	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم مشاريع الهندسة باختلاف أغراضها	1.28	0.49	40.840	0.000	دالة إحصائياً
ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدي إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين	1.12	0.38	72.520	0.000	دالة إحصائياً
التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية على المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك	1.30	0.50	37.960	0.000	دالة إحصائياً
ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعلميات قد يؤدي إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول	1.30	0.54	39.640	0.000	دالة إحصائياً
تساهم المشاكل الناتجة عن التغييرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد	1.24	0.55	53.560	0.000	دالة إحصائياً

جاوء عباراتي التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية على المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك، ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعلميات قد يؤدي إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول في المرتبة الأولى حيث حققت أعلى وسط حسابي بلغ 1.30 بانحراف معياري (0.55،0.50)، وهذا يدل على أن هنالك تهاون في تنفيذ الشروط الجزائية على المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك وضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعلميات قد يؤدي إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول.

جاءت عبارة المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم مشاريع الهندسة باختلاف أغراضها في المرتبة الثالثة بوسط حسابي بلغ 1.28 وانحراف معياري 0.49، وهذا يدل على أن مواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم مشاريع الهندسة باختلاف أغراضها.

جاءت عبارة تساهم المشاكل الناتجة عن التغييرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد في المرتبة الرابعة بوسط حسابي 1.24 وانحراف معياري 0.55، وهذا يدل على أن المشاكل الناتجة عن التغييرات التعاقدية تساهم في تعطيل مشاريع التشييد.

كما جاءت عبارة ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدي إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين في المرتبة الخامسة بوسط حسابي 1.12 وانحراف معياري 0.38، وهذا يدل على أن ضعف وثائق العقد وعدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدي إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين.

ومن اختبار كاي تربيع لعبارات العامل الأول تبين لنا أن كل قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 لذا سوف نرفض العدم ونقبل الفرض البديل أي أن لوثائق العقود والمواصفات أثر على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل.

العامل الثاني: الموارد البشرية:

جدول رقم (13.4) يوضح أختبار الفرضية الثانية

العبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي تربيع	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدي إلي ندرة الأيدي العاملة ووجود فائض من العمالة غير المدربة	1.44	0.70	27.520	0.000	دالة إحصائياً
عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات	1.46	0.67	23.080	0.000	دالة إحصائياً
السلوك الشخصي للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحدة يؤدي إلي تأخر المشروعات	1.38	0.53	28.840	0.000	دالة إحصائياً
عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة	1.24	0.51	50.080	0.000	دالة إحصائياً
عدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة	1.24	0.51	50.080	0.000	دالة إحصائياً

جاءت عبارة عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات في المرتبة الأولى حيث حققت أعلى وسط حسابي بلغ 1.46 بانحراف معياري (0.67)، وهذا يدل على أن عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات.

جاءت عبارة نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدي إلي ندرة الأيدي العاملة ووجود فائض من العمالة غير المدربة في المرتبة الثانية بوسط حسابي بلغ 1.44 وانحراف معياري 0.70، وهذا يدل على أن نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدي إلي ندرة الأيدي العاملة ووجود فائض من العمالة غير المدربة.

جاءت عبارة السلوك الشخصي للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحدة يؤدي إلي تأخر المشروعات في المرتبة الرابعة بوسط حسابي 1.38 وانحراف معياري

0.53، وهذا يدل على أن السلوك الشخصي للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحدة يؤدي إلي تأخر المشروعات.

كما جاءوا عباراتي عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة وعدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة في المرتبة الرابعة بوسط حسابي 1.24 وانحراف معياري 0.51، وهذا يدل على أن عدم وجود لوائح وقوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة وعدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة.

ومن اختبار كاي تربيع لعبارات العامل الثاني تبين لنا أن كل قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 لذا سوف نرفض العدم ونقبل الفرض البديل أي أن للموارد البشرية أثر على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل.

العامل الثالث: عوامل الجهة المالكة:

جدول رقم (14.4) يوضح أختبار الفرضية الثالثة

العبـارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي تربيع	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدي إلي تأخير زمن المشروع	1.58	0.75	14.440	0.001	دالة إحصائياً
الغموض في المستندات وعدم وضوح الفكرة والمتطلبات بدقة من قبل المالك يؤدي إلي تعثر المشاريع	1.28	0.57	45.640	0.000	دالة إحصائياً
التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة	1.40	0.75	41.440	0.000	دالة إحصائياً
تعليق العمل وإيقافه وتأخير بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة	1.34	0.59	35.560	0.000	دالة إحصائياً
الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات	1.20	0.49	58.240	0.000	دالة إحصائياً

جاءت عبارة الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدي إلي تأخير زمن المشروع في المرتبة الأولى حيث حققت أعلى وسط حسابي بلغ 1.58 بانحراف معياري 0.75، وهذا يدل على أن الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدي إلي تأخير زمن المشروع.

جاءت عبارة التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة في المرتبة الثانية بوسط حسابي بلغ 1.40 وانحراف معياري 0.75، وهذا يدل على أن التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة.

جاءت عبارة تعليق العمل وإيقافه وتأخير بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة في المرتبة الثالثة بوسط حسابي 1.34 وانحراف معياري 0.59، وهذا يدل على أن تعليق العمل وإيقافه وتأخير بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة.

جاءت عبارة الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات في المرتبة الرابعة بوسط حسابي 1.20 وانحراف معياري 0.49، وهذا يدل على أن الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات.

ومن اختبار كاي تربيع لعبارات العامل الثالث تبين لنا أن كل قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 لذا سوف نرفض العدم ونقبل الفرض البديل أي أن لعوامل الجهة المالكة أثر على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل.

العامل الرابع: الجودة:

جدول رقم (15.4) يوضح أختبار الفرضية الرابعة

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي تربيع	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
تدني مستوي دور الجهات الرقابية الهندسية على متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد	1.18	0.43	58.840	0.000	دالة إحصائياً
تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول	1.16	0.37	23.120	0.000	دالة إحصائياً
توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع	1.08	0.27	35.280	0.000	دالة إحصائياً

جاءت عبارة تدني مستوي دور الجهات الرقابية الهندسية على متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد في المرتبة الأولى حيث حققت أعلى وسط حسابي بلغ 1.18 بانحراف معياري 0.43، وهذا يدل على أن تدني مستوي دور الجهات الرقابية الهندسية على متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد.

جاءت عبارة تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول في المرتبة الثانية بوسط حسابي بلغ 1.16 وانحراف معياري 0.37، وهذا يدل على أن تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول.

جاءت عبارة توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع في المرتبة الثالثة بوسط حسابي 1.08 وانحراف معياري

0.27، وهذا يدل على أن توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات وعدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر على جودة المشروع.

ومن اختبار كاي تربيع لعبارات العامل الرابع تبين لنا أن كل قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 لذا سوف نرفض العدم ونقبل الفرض البديل أي أن للجودة أثر على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل.

العامل الخامس: السلامة والصحة المهنية:

جدول رقم (16.4) يوضح أختبار الفرضية الخامسة

العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	كاي تربيع	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع	1.08	0.27	35.280	0.000	دالة إحصائياً
عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع	1.16	0.42	63.160	0.000	دالة إحصائياً
لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية	1.50	0.70	19.960	0.000	دالة إحصائياً
لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل	1.20	0.49	58.240	0.079	غير دالة إحصائياً

جاءت عبارة لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية في المرتبة الأولى حيث حققت أعلى وسط حسابي بلغ 1.50 بانحراف معياري 0.70، وهذا يدل على أن لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية.

جاءت عبارة لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل في المرتبة الثانية بوسط حسابي بلغ 1.20 وانحراف معياري 0.49، وهذا يدل على أن لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل.

جاءت عبارة عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع في المرتبة الثالثة بوسط حسابي 1.16 وانحراف معياري 0.42، وهذا يدل على أن عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع.

جاءت عبارة عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع في المرتبة الرابعة بوسط حسابي 1.08 وانحراف معياري 0.27، وهذا يدل على أن عدم توفر برامج السلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع.

ومن اختبار كاي تربيع لعبارات العامل الخامس تبين لنا أن كل قيم مستوى المعنوية أقل من 0.05 لذا سوف نرفض العدم ونقبل الفرض البديل أي أن للسلامة والصحة المهنية أثر على قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل. ما عدا عبارة لا يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل.

الباب الخامس
الخلاصة والتوصيات

1.5 الخلاصة :

العينة التي وزع عليها الأستبيان تعتبر تمثيلا جيدا لمجتمع قطاع البناء والتشييد وذلك من حيث التخصص وسنين الخبرة والقطاع وطبيعة العمل اذ ان كافة الشرائح تم أعتبارها في هذه الدراسة .

أوضحت الدراسة صورة جلية أن هنالك العديد من العوامل التي تواجه قطاع البناء والتشييد وعلي سبيل المثال فان من تلك العوامل الأكثر أهمية للأقل أهمية :

1. عدم تطبيق نظام السلامة والصحة المهنية بنسبة 92.1%.
2. مشاكل الجودة وضعف مختبرات فحص العينات واعتمادها وعدم وضع نظام لضبط وتأكيد ومتابعة الجوده في المشاريع بنسبة 92%.
3. ضعف وثائق العقود والمواصفات وعدم تكاملها بنسبة 90%.
4. عوامل الجهة المالكة بنسبة 84%.
5. مشاكل الموارد البشرية ووجود نقص في الكوادر المدربة بنسبة 80%.

هذه المشاكل تتفرع منها جوانب أخري من السلبيات ويتعلق ذلك في زيادة التكلفة والزمن المحددين لتنفيذ المشروع وهذا بالطبع يؤدي أنتقاص حقوق أطراف المشروع .

تمكنت الدراسة من تحديد الخطوط العريضة للمشاكل والعقبات المحتملة دائما في قطاع البناء والتشييد ومن ثم وضع توصيات عامة تمهيدا لسد الفجوة بين الممارسة المحلية والنظريات والخبرات العالمية .

2.5 التوصيات :

علي هدى الأطار النظري للدراسة وانطلاقا مما جاء به البحث من بيانات فان مخرجات الدراسة تتمثل في التوصيات الأتية :

1. أن تعمل المؤسسات الحكوميه التي تهتم بمجال السلامة والصحة المهنية على توفير برامج مجانية تتحدث عن السلامة وكيفية تحقيقها وتوفير أدوات الحماية الشخصيه وغيرها من معينات العمل وإعداد قاعدة بيانات معلوماتية عن كل ما يتعلق بالسلامة والاستفادة منها في تطوير وتحديد متطلبات وأدوات السلامة ومتابعتها أثناء التنفيذ .
2. عدم تأخير المالك في توفير ما يقع ضمن مسؤولياته التعاقديه من مواد ومعدات ووثائق المشروع والمعلومات اللازمة عنه وعدم التأخر في إخلاء الموقع من العوائق.
3. أن تضع المؤسسات والشركات الهندسية في الولاية ضمن أولوياتها تعيين كوادر مدربة ومحترفة حتى لو كلفها ذلك دفع أجور عالية وإعداد خطط مدروسة لتدريب وتطوير العاملين لديها .
4. تحديد مواصفات فنيه لقطاع البناء والتشييد في الولاية وضرورة التقييد الكامل بها ومعاقبة متجاوزيها بعقوبات رادعه وعمل ضوابط للمواد المستخدمة وضرورة تطبيق رقابة كافية من قبل الجهات المشرفه أثناء التنفيذ وإجراء جميع الاختبارات الممكنة وذلك لضمان مستوى جيد للتنفيذ .
5. صياغة العقد بصوره صحيحة وإلزام جميع الأطراف بالتقييد به ووضع عقوبات واضحة لمن يخالفه والتأكيد على ضرورة أن تتضمن عقود التنفيذ تعريفات واضحة لواجبات وحقوق كل طرف وتسريع اعتماد العقد الموحد (الفيديك) والمواصفات القياسيه الموحده .

التوصيات المتعلقة بالبحوث المستقبليه :

- تطبيق هذه الدراسة على ولايات السودان المختلفة .
- عمل دراسة تخص قطاع البناء والتشييد في الولاية أو الولايات الأخرى تتعلق بأخلاقيات المهنة .

المصادر والمراجع

اولاً : القرآن الكريم :

ثانياً : الكتب والمراجع

1. ولاء صديق الهادى (2014) أسباب تأخير مشروعات التشييد في ولاية الخرطوم ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير .
2. مصعب جمال عبد الله (2014) العوامل المؤثرة في الإنتاجية في مشروعات التشييد في السودان ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير .
3. إبراهيم عبد الله الرشيد (2007) إدارة مشروعات التشييد ، دار النشر للجامعات القاهرة ، الطبعة الثانية .
4. تسنيم غانم سليمان غانم (2015) صناعة التشييد في السودان دراسة استكشافية للتحديات والحلول ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير .
5. محمد علي بوعجيلة بوسنينة (2011) دراسة التأخيرات في المشاريع الإنشائية بسبب المالك، الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي ، رسالة دكتوراة .
6. مجتبي الامين عبد الله سليمان (2016) أثر إدارة المواقع للمشاريع الهندسية لضمان نجاح المشروع في ولاية الخرطوم ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير.
7. URL:http://m.l7nelhklouud
8. منال مصطفي محمد عثمان (2014) تأثير سياسات شركات التأمين علي أداء العاملين في صناعة التشييد جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، رسالة ماجستير .

9. مريم دباغ (2014) العوامل التى تؤدى لإعادة العمل في مشاريع التشييد ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الهندسية ، المجلد 36 العدد 2، ص 259-276 .

10. مريم دباغ (2014) العوامل التى تؤدى لإعادة العمل في مشاريع التشييد ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الهندسية ، المجلد 36 العدد 2 ، ص 259-276 .

11. زياد سليمان محمد خالد (2005) تحسين جودة تنفيذ المشاريع الإنشائية في شركات المقاولات الحكومية من وجهة نظر مديري المشاريع في وزارة الأعمار والإسكان ، مجلة تكريت للعلوم الهندسية ، المجلد 12 العدد 4 ، ص 1-22 .

الملحقـات

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

جـامعـة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

أخى الكريم / أختى الكريمة

المحترم

السلام عليكم ورحمة الله تعالي وبركاته

الموضوع: استبيان

يقـوم الـدارس بإعـداد دراسـة علميـة لنيـل درجـة الماجسـتير فـي الهندسـة المدنيـة (إدارة التشـييد) بعنـوان مشـاكل قطـاع البنـاء و التشـييد و سـبل علاجهـا بولايـة نهر النيل ونرجو كريم تفضلكم بإبداء أرائكم حول بنود الاستبيان .

يهدف الاستبيان إلي جمع بيانات من المجتمع الهندسي بولاية نهر النيل

ويشرفني مشاركتكم في هذه الاستبيان فرأيكم مهم لإتمام هذه الدراسة.

ملحوظة :

أعـد هـذا الاسـتبيان لغـرض البحـث العلمـى وسـتظل المعلومـات الناتجـة عنـه فـي سرية تامة .

أولا : البيانات الشخصية:

الرجاء التكرم بوضع علامة (√) أمام الخيار المناسب .

1. **الاسم** : (اختيارى) .....

2. **التخصص :**

مدنى ( ) معمارى ( ) أخرى .....

3. **المؤهلات العلمية:**

دبلوم ( ) بكالوريوس ( ) ماجستير ( ) دكتوراه ( )

4. **المسمي الوظيفي:**

مهندس منفذ ( ) استشارى ( ) مقاول ( )

إدارى ( ) أخري .....

5. **مكان العمل :**

عمل مكتبي ( ) عمل ميداني ( ) كلاهما ( )

6. **نوع المؤسسة / الشركة :**

قطاع عام ( ) قطاع خاص ( )

7. **سنوات الخبرة:**

أقل من 5سنوات ( ) 5 - 10 سنوات ( ) 11 - 15 سنة ( )

16 - 20 سنوات ( ) أكثر من 20 سنة ( )

ثانيا : العوامل المؤثرة علي قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل :
إلي أي مدى توافق علي أن العوامل التالية تؤثر علي قطاع البناء والتشييد في الولاية .
الرجاء التكرم بوضع علامة (√) أمام الخيار المناسب :

العامل الأول : وثائق العقود والمواصفات

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم المشاريع الهندسية باختلاف أغراضها.			
2	ضعف وثائق العقد و عدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدى إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين .			
3	التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية علي المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك .			
4	ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعمليات قد يؤدى إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول .			
5	تساهم المشاكل الناتجة عن التغيرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد .			

العامل الثاني : الموارد البشرية

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لاأوافق
1	نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدى إلي ندرة الايدى العاملة المدربه ووجود فائض من العمالة غير المدربة .			
2	عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات .			
3	السلوك الشخصى للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحده يؤدى إلي تأخر المشروعات .			
4	عدم وجود لوائح و قوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة .			
5	عدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة .			

العامل الثالث :عوامل الجهة المالكه :

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدى إلي تأخير زمن المشروع .			
2	الغموض في المستندات و عدم وضوح الفكرة والمتطلبات بدقة من قبل المالك يؤدى إلي تعثر المشاريع .			
3	التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة .			
4	تعليق العمل وإيقافه و تأخير الأمر بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة .			
5	الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات .			

العامل الرابع : الجودة

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	تدنى مستوى دور الجهات الرقابية الهندسية علي متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد			
2	تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول .			
3	توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات و عدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر علي جودة المشروع .			
4	وجود مواد تشييد غير مطابقة للمواصفات بسوق العمل			
5	تدنى جودة المشروع تؤدى إلي مشاكل في إعادة بعض أو كل الأعمال في مشاريع التشييد مما يعتبر عامل مؤثر علي صناعة التشييد			

العامل الخامس : السلامة والصحة المهنية

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	عدم توفير برامج والسلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع .			
2	عـدم تـوفير وسـائل ومـواد وأدوات الوقايـة اللازمـة مـن الحوادث بالموقع .			
3	لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية .			
4	لا يتم اتخاذ الإحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل .			
5	لا تطبق القوانين واللوائح المنصوصة والمتعلقة بالسلامة المهنية .			

ثالثا: الحلول المقترحة لمشاكل قطاع البناء والتشييد في الولاية :

1. **من وجهت نظرك ما هى العوامل التى تؤثر علي قطاع البناء والتشييد في الولاية والتى لم تذكر في الاستبيان ؟**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. **ما هى مقترحاتك لتطوير قطاع البناء والتشييد في الولاية ؟**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

جـامعـة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

أخى الكريم / أختى الكريمة

المحترم

السلام عليكم ورحمة الله تعالي وبركاته

الموضوع: استبيان

يقـوم الـدارس بإعـداد دراسـة علميـة لنيـل درجـة الماجسـتير فـي الهندسـة المدنيـة (إدارة التشـييد) بعنـوان مشـاكل قطـاع البنـاء و التشـييد و سـبل علاجهـا بولايـة نهر النيل ونرجو كريم تفضلكم بإبداء أرائكم حول بنود الاستبيان .

يهدف الاستبيان إلي جمع بيانات من المجتمع الهندسي بولاية نهر النيل

ويشرفني مشاركتكم في هذه الاستبيان فرأيكم مهم لإتمام هذه الدراسة.

ملحوظة :

أعـد هـذا الاسـتبيان لغـرض البحـث العلمـى وسـتظل المعلومـات الناتجـة عنـه فـي سرية تامة .

أولا : البيانات الشخصية:

الرجاء التكرم بوضع علامة (√) أمام الخيار المناسب .

8. **الاسم** : (اختيارى) .....

9. التخصص :

مدنى ( ) معمارى ( ) أخرى .....

10.**المؤهلات العلمية:**

دبلوم ( ) بكالوريوس ( ) ماجستير ( ) دكتوراه ( )

11.المسمي الوظيفي:

مهندس منفذ ( ) استشارى ( ) مقاول ( )

إدارى ( ) أخري .....

12.مكان العمل :

عمل مكتبي ( ) عمل ميداني ( ) كلاهما ( )

13.**نوع المؤسسة / الشركة :**

قطاع عام ( ) قطاع خاص ( )

14.سنوات الخبرة:

أقل من 5سنوات ( ) 5 - 10 سنوات ( ) 11 - 15 سنة ( )

16 - 20 سنوات ( ) أكثر من 20 سنة ( )

ثانيا : العوامل المؤثرة علي قطاع البناء والتشييد في ولاية نهر النيل :
إلي أي مدى توافق علي أن العوامل التالية تؤثر علي قطاع البناء والتشييد في الولاية .
الرجاء التكرم بوضع علامة (√) أمام الخيار المناسب :

العامل الأول : وثائق العقود والمواصفات

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	المواصفات ونظام العقود الخاص بجمهورية السودان غير كافي وغير شامل لمعظم المشاريع الهندسية باختلاف أغراضها.			
2	ضعف وثائق العقد و عدم ملائمة العقد مع نوع المشروع مما يؤدى إلي مشاكل وإلي كثرة النزاعات مع المقاولين .			
3	التهاون في تنفيذ الشروط الجزائية علي المقاول في حالة تسببه في التأخير بسبب العلاقة الودية بينه وبين المالك .			
4	ضعف بنود العقد وعدم تغطية الجوانب الدقيقة للعمليات قد يؤدى إلي وجود ثغرات يستغلها المقاول .			
5	تساهم المشاكل الناتجة عن التغيرات التعاقدية في تعطيل مشاريع التشييد .			

العامل الثاني : الموارد البشرية

م	العـــــــــــبارة	أوافق	محايد	لاأوافق
1	نزوح العمالة المدربة والمهندسين في القطاع خارج البلاد مما أدى إلي ندرة الايدى العاملة المدربه ووجود فائض من العمالة غير المدربة .			
2	عدم توفر البرامج التدريبية الرسمية لكوادر المؤسسات .			
3	السلوك الشخصى للعمالة وثقافة العمال وعدم ترسيخ التعاون بين الأفراد للعمل بروح واحده يؤدى إلي تأخر المشروعات .			
4	عدم وجود لوائح و قوانين ونظام تعاقد بين العمالة المباشرة والجهة المشغلة .			
5	عدم وجود شركات توفر العمالة المدربة المتخصصة .			

العامل الثالث :عوامل الجهة المالكه :

م	العبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	الإخفاق في تسليم الموقع للمقاول من قبل المالك يؤدى إلي تأخير زمن المشروع .			
2	الغموض في المستندات و عدم وضوح الفكرة والمتطلبات بدقة من قبل المالك يؤدى إلي تعثر المشاريع .			
3	التدخل في أعمال المقاول وإعادة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة .			
4	تعليق العمل وإيقافه و تأخير الأمر بمباشرة العمل أحد مشاكل الجهة المالكة .			
5	الإخفاق في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدي إلي تأخير المشروعات .			

العامل الرابع : الجودة

م	العبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	تدنى مستوى دور الجهات الرقابية الهندسية علي متابعة سير العمل بصورة فعالة في مشاريع التشييد			
2	تخفيض جودة العمل مقابل الالتزام بالوقت أو تحقيق أرباح من قبل المقاول .			
3	توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات و عدم التأكد من مطابقتها للمواصفات تؤثر علي جودة المشروع .			

العامل الخامس : السلامة والصحة المهنية

م	العبارة	أوافق	محايد	لأوافق
1	عدم توفير برامج والسلامة لوقاية العاملين من الحوادث في الموقع .			
2	عدم توفير وسائل ومواد وأدوات الوقاية اللازمة من الحوادث بالموقع .			
3	لا يوجد قسم مختص لإدارة السلامة والصحة المهنية في مؤسسات التشييد في الولاية .			
4	لا يتم اتخاذ الإحتياطات اللازمة لحماية العمال من أخطاء العمل .			

ثالثا: الحلول المقترحة لمشاكل قطاع البناء والتشييد في الولاية :

3. **من وجهت نظرك ما هى العوامل التى تؤثر علي قطاع البناء والتشييد في الولاية والتى لم تذكر في الاستبيان ؟**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. **ما هى مقترحاتك لتطوير قطاع البناء والتشييد في الولاية ؟**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....