جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير
في هندسة التشييد

صناعة التشييد في السودان
دراسة استكشافية للتحديات والحلول

The Construction Industry in Sudan
Reconnaissance Study of Challenges and Solutions

إعداد:
تسنيم غانم سليمان غانم

إشراف:
د. مدثر سليمان محمد على

ديسمبر 2015م

الآيــه :

قال تعالى:

(وقل اعملوا فسيرى الله عملكم
ورسوله والمؤمنون وستردون
الى عالم الغيب والشهادة
فينبئكم بما كنتم تعملون)

سورة التوبة آية (105)

صدق الله العظيم

الاهداء

الفكرة اعمق من ان تكتب .. في كلمات

الرؤيا أسمى من تحليق الفكرة .. في أجواء الذات

والفكرة .. هي اهداء رحيق العطر الى الزهرات

اهداء اللحن العذب .. الى الاوتار الراقصة والاصوات

والرؤيا.. ان نهديكم.بوح الروح و ثمرة ما انبتم فينا من ثمرات

(منكم و اليكم)

الى الشموس الوهابة التى تضئ لي دروب الحياة بأشعة المحبة وهي تحلق بي دائما في القمة

(امى الحبيبة و ابي الحبيب)

الى البحر الذى اغترف منه فارتوى حنانا و امانا و هو يسعى دائما بان اظل فى القمة كنجمة مضيئة

(زوجي العزيز)

كنوز العلم والمعرفة و الابداع وقد وقفوا مواقف الاخوة والاصدقاء و ادلاء الوصول الى القمة

(اساتذتى الاجلاء)

اهدى ثمرة بحثى الدوؤب وبهذا التواصل جهد المقل

(جامعة السودان)

شكر وتقدير

الى من كان له الضلع الاكبر في نجاحي و مساعدتي بالتوجيه

حتى تمكنت من اخراج هذا البحث بصورته المتواضعة

د. مدثر سليمان محمد علي

يا من كنتم تسعون لتدفعوني للامام بالكلمات والسؤال عن دروسي وتشجيعي للنجاح

ستدومون نبراسا يضيء لي الطريق كما عهدتكم ولو طال الزمن

والدتي : امال بشير عثمان

والدي : غانم سليمان غانم

زوجي : محمد صلاح محمد

ابنائي : تالة ، غازي ، تالين

اخوتي : سليمان ، محمد ، مروة

صديقتي : اريج حسن

مستخلص

يعد عصرنا الحالي عصر التنافس و التطور في شتى المجالات ، ومن أهم هذه المجالات مجال الصناعات الذي يعد قياسه من المعايير الهامة لقياس تطور أي مجتمع ، وتتعدد أنواع الصناعات ومنها صناعة التشييد التى شهدت نموا واضحا على كامل رقعة السودان خلال العقود الأخيرة سواء في مشاريع البنية التحتية أو المشاريع الاستثمارية .

ان عملية التشييد هي عملية ابداعية تستخدم ستة مصادر رئيسية لتخلق منها منشئا فريدا من نوعه ، هذه العناصر هي المواد ،الاليات ، اليد العاملة ، التقنية الهندسية ، الأموال و ادارة التشييد .

ورغم الدور الهام الذى تمثله مشاريع التشييد في بلادنا إلا أنها تتعرض خلال مختلف مراحلها إلى عدة مشاكل في سبيل تحقيق أهدافها مما يؤدي إلى تعثر إنجاز تلك المراحل ، وتختلف أشكال وأنواع التأثر ولكن اهمها التأخير فى إتمام مرحلة من مراحل المشروع أو في إتمام المشروع ككل .

و لحدوث التأخير أسبابا بالتأكيد ، كما أن له مخاطر و أثارا سيئة على جدوى المشروع ، كما يؤثر سلبيا على جميع أطراف المشروع بل وعلى المجتمع ككل بما يسببه من خسائر للاقتصاد الوطني وما يمكن أن يترتب عليه من اضرار اجتماعية .

يهدف هذا البحث لدراسة صناعة التشييد في السودان بصورة استكشافية لتسليط الضوء على المشاكل والتحديات التى تواجهها و البحث مع جميع الأطراف المعنية لايجاد حلول لتحسين الوضع الحالي .

ومن أجل تحقيق هذا الهدف كان لابد من انتهاج منهجا خاصا ، حيث تم تصميم استبيان واجراء مقابلات مع مجموعة من الأطراف المعنية لدراسة المشاكل التى تعانى منها صناعة التشييد ، و بملئ الاستبيان المعنى بالدراسة لتقييم درجة أهمية هذه المشاكل و من ثم تحليل البيانات و استخلاص النتائج .

وقد أظهرت نتائج التحليل أن أهم هذه المشاكل تأثيرا تغيير قيمة الصرف تلتها تغيير أسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم ،عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء ، ضعف طاقم التصميم وضعف التواصل بين المقاول والاشراف ومكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات ،عدم جاهزية المقاول وطاقمه لنوع المشروع ، ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع كذلك عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد و اخيرا تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز .

وبناءا على هذه النتائج ، وضعت الحلول المقترحة لتحسين الوضع الحالى ، وقدمت الحلول المقترحة فى إطار للحل وتجنب الأثر السلبي لهذه المشاكل مما يساعد في تحسن أداء صناعة التشييد في السودان .

Abstract

Our present era is the era of competition, progress and development in the various walks of life. The most important field in our life is the industrial field which progress is considered the measuring rod for the development of any society. There are several industries, including construction industry, whether infrastructure projects or real estate investment projects, witnessed a noticeable progress all over the Sudan during the recent decades.

The construction process is a creative process that utilizes six main sources to construct a unique building. These sources include the materials, machinery, manpower, engineering technology, capital funds and construction management.

In spite of the great role of the construction projects in the development of our country but they may been exposed to some problems during their various phases which would hinder completion of such phases. The type and nature of such hindrances may differ but the most important one is the delay of any phase of the project or the delay of completion of the whole project.

The occurrence of delays may have certain causes and may have potential risks and negative impacts on the viability of the project. These would negatively affect all relevant parties and the society as a whole due to their possible costs to the national economy and pertinent social costs.

This research aims to study and explore the construction industry in Sudan to shed light on the problems and challenges that face it and examine them with all the concerned parties in order to find solutions that would improve its existing situation.

In order to achieve this objective it was important to adopt special approach by designing a questionnaire and conduct interviews with a group of concerned parties in order to explore the problems that face the construction industry in Sudan. This required filling the research questionnaire to evaluate the impact of such problems and to analyze the relevant information so as to reach sound results.

Analysisof results showed that the most important problem that has deep impact on construction industry is the fluctuation of foreign currency exchange rate then the price increases of construction

materials due to the inflation. Lack of allocating appropriate funds for the project implementation prior submission of the tender proposal, weakness of the design team, lack of effective communication between the contractors and supervision and design firms for proper follow-up of design and implementation phases, inability of the contractor and contractor team to deal with the implementation of the project, inadequate skills and training of the manpower involved with project implementation, instability of economic conditions in the country and reduction of tender prices due to the sturdy competition among the contractors that hinder the awarded contractor to complete the project and all these problems have deep impact on the construction industry.

Based on these results, the researcher proposed some solutions to improve the existing situation of the construction industry. The proposed solutions were made to avoid the negative impact of such problems and to assist in performance improvement of the construction industry in Sudan

الفهرس العام

البند	الموضوع	رقم الصفحه
	الأية	I
	الاهداء	II
	الشكر والتقدير	III
	مستخلص	IV
	Abstract	VI
	الفهرس العام	VIII
	فهرس الأشكال	X
	فهرس الجداول	XII
	الباب الاول :الاطارالعام للدراسة	
1.1	المقدمة	1
2.1	اهمية البحث	2
3.1	مشكلة البحث	2
4.1	فروض البحث	2
5.1	أهداف البحث	3
6.1	مجتمع و عينة البحث	3
7.1	حدود البحث	4
8.1	منهجية البحث	4
	الباب الثانى	
	1.2 الفصل الأول : الإطار النظري	
1.1.2	مفهوم التشييد	5
2.1.2	صناعة التشييد	5
3.1.2	الدراسات السابقة	6
4.1.2	تصنيف مشاريع التشييد	10
5.1.2	الوضع الراهن لصناعة التشييد	10
6.1.2	محاور مقترحة لتحديد الوضع الراهن	11
	2.2 الفصل الثاني : تصنيف تحديات صناعة التشييد في السودان	
1.2.2	مقدمة	13
2.2.2	المشاكل المؤدية لتأخير مشاريع التشييد	14
	الباب الثالث (منهجية البحث)	

1.3	**مقدمة**	36
2.3	**مجتمع و عينة البحث**	36
3.3	**منهجية البحث**	37

الباب الرابع : تحليل النتائج والمناقشة

1.4	**نتائج التحليل الاحصائي**	39
1.1.4	**المشاكل المالية**	39
2.1.4	**مشاكل متعلقة بوثائق العطاء**	44
3.1.4	**مشاكل متعلقة بالمواصفات واعتماد المواد (الجودة)**	48
4.1.4	**المشاكل الإدارية**	54
5.1.4	**مشاكل متعلقة بأطراف العقد**	57
6.1.4	**مشاكل متعلقة ببيئة القطاع**	63
7.1.4	**مشاكل متعلقة بالبيئة الطبيعية**	66
8.1.4	**مشاكل متعلقة بالتحكيم و حل الخلافات**	68
9.1.4	**مشاكل متعلقة باستخدام التكنولوجيا**	73
10.1.4	**مشاكل متعلقة بأخلاقيات المهنة**	76

الباب الخامس :الخلاصة والتوصيات

1.5	**الخلاصة**	79
2.5	**التوصيات المقترحة**	81
3.5	**الدراسات المستقبلية المقترحة**	83

المراجع
الملحق

فهرس الأشكال

البند	الموضوع	رقم الصفحه
1	العناصر الأساسية لفهم المشكلة	11
2	الفئة التى استهدفها الأستبيان	36
3	طبيعة عمل الفئة التى استهدفها الاستبيان .	36
4	لموقع الوظيفى للفئة تاتى استهدفها الاستبيان .	37
5	المؤهل العلمى للاشخاص اللائي استهدفهم الاستبيان .	37
1.1	تغيير قيمة صرف العملات	39
2.1	تغيير اسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم	40
3.1	عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء	41
4.1	عدم حصول المقاول على الدفعة الاولى لتسهيل اموره	41
5.1	المشاكل الناتجه عن التعديلات	42
6.1	صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكيه	43
7.1	ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع اسعار المحروقات	43
8.1	ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق	44
1.2	ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح أو أكتمال المخططات أو نقص التصاميم التفصيلية	45
2.2	عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم	45
3.2	ضعف طاقم التصميم	46
4.2	النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد	47
5.2	وجود تضارب بين وثائق العطاء	47
6.2	ضعف التواصل بين المقاول والاشراف و مكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات	48
1.3	عدم الالتزام بالمواصفات المحلية	49
2.3	مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتمادها و التأكد من المنشأ	49
3.3	ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية	50
4.3	نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات	51
5.3	القصور فى تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الانشاءات	51
6.3	عدم وضع نظام لتأكيد و متابعة الجودة في المشروع	52
7.3	ضعف مختبرات فحص العينات واعتمادها	53
8.3	عدم تخزين كميات كافية من المواد اللازمة في الموقع	53
1.4	عدم مواكبة الشركات و تنظيمه لمتطلبات تنفيذ المشروعات	54
2.4	تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية	55
3.4	تباطؤ الجهة المالكة فى اتخاذ القرارات	55
4.4	عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف	56
5.4	التباطؤ في الحصول على التصديقات اللازمة .	57
6.4	اعتماد ترسية العطاء على أقل الاسعار و ليس أدقها	57

1.5	علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد	58
2.5	وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد	59
3.5	ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي	59
4.5	اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع	60
5.5	ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع	61
6.5	عدم جاهزية طاقم الاشراف	61
7.5	عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع	62
8.5	ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع	63
1.6	عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد	63
2.6	حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين	64
3.6	عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات	65
4.6	تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال	65
1.7	الظروف المناخية المعاكسة	66
2.7	ارتفاع مستوى الضجيج	67
3.7	ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة	67
1.8	عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى	68
2.8	عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى	69
3.8	عدم المام العاملين بالمجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م	69
4.8	عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع	70
5.8	طول الوقت في الاجراءات القضائية	71
6.8	اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية	71
7.8	تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى	72
8.8	حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد)	73
1.9	تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء	73
2.9	ارتفاع تكلفة اقتناء التكنولوجيا وتدريب طاقم العمل عليها	74
3.9	صعوبة استيراد التكنولوجيا	75
4.9	عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية	75
5.9	عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم	76
1.10	تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز	77
2.10	مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى	77
3.10	غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات	78

فهرس الجداول

البند	الموضوع	رقم الصفحه
1.1	تغيير قيمة صرف العملات	39
2.1	تغيير اسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم	40
3.1	عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء	40
4.1	عدم حصول المقاول على الدفعة الاولى لتسهيل اموره	41
5.1	المشاكل الناتجه عن التعديلات	42
6.1	صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكيه	42
7.1	ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع اسعار المحروقات	43
8.1	ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق	44
1.2	ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح أو أكتمال المخططات أو نقص التصاميم التفصيلية	44
2.2	عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم	45
3.2	ضعف طاقم التصميم	46
4.2	النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد	46
5.2	وجود تضارب بين وثائق العطاء	47
6.2	ضعف التواصل بين المقاول والاشراف و مكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات	48
1.3	عدم الالتزام بالمواصفات المحلية	48
2.3	مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتمادها و التأكد من المنشأ	49
3.3	ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية	50
4.3	نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات	50
5.3	القصور فى تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الانشاءات	51
6.3	عدم وضع نظام لتأكيد و متابعة الجودة في المشروع	52
7.3	ضعف مختبرات فحص العينات واعتمادها	52
8.3	عدم تخزين كميات كافية من المواد اللازمة في الموقع	53
1.4	عدم مواكبة الشركات و تنظيمه لمتطلبات تنفيذ المشروعات	54
2.4	تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية	54
3.4	تباطؤ الجهة المالكة فى اتخاذ القرارات	55
4.4	عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف	56
5.4	التباطؤ في الحصول على التصديقات اللازمة .	56
6.4	اعتماد ترسية العطاء على أقل الاسعار و ليس أدقها	57
1.5	علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد	58
2.5	وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد	58
3.5	ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي	59
4.5	اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع	60

5.5	ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع	60
6.5	عدم جاهزية طاقم الاشراف	61
7.5	عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع	62
8.5	ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع	62
1.6	عدم استقرارالحالة الاقتصادية في البلاد	63
2.6	حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين	64
3.6	عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات	64
4.6	تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال	65
1.7	الظروف المناخية المعاكسة	66
2.7	ارتفاع مستوى الضجيج	66
3.7	ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة	67
1.8	عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى	68
2.8	عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى	68
3.8	عدم المام العاملين بالمجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م	69
4.8	عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع	70
5.8	طول الوقت في الاجراءات القضائية	70
6.8	اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية	71
7.8	تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى	72
8.8	حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد)	72
1.9	تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء	73
2.9	ارتفاع تكلفة اقتناء التكنولوجيا وتدريب طاقم العمل عليها	74
3.9	صعوبة استيراد التكنولوجيا	74
4.9	عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية	75
5.9	عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم	76
1.10	تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز	76
2.10	مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى	77
3.10	غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات	78

الباب الاول

الاطارالعام للدراسة

1.1المقدمة

حضارة الانسان بتاريخه لاسيما الحضارات التي تعكس الماضي العمراني للبلدان و السودان من البلدان التي حظيت بحضارات عريقة وكان له ماض ثر يمجد تاريخه... فأقيمت الاهرامات شديدة الانحدار وما تحوي من معجزات وتصميم هندسي وفن معماري دقيق بلا شك تعكس شموخ هذا البلد باعراقه والكتل الضخمة من الحجر الرملي العتيق التي شيدت بها ذات الاهرامات تثبت الصمود والتحدي للانسان السوداني وقد حط الزمن بصمات واثار واضحة علي جدرانها وهو يشهد بعظمة تلك الصروح وهي خير دليل علي ان صناعة التشييد كانت منذ الازل فكان لا بد من السعي لخلق كيان يقود و يحمي مصالح هذه الصناعة والتي تهتم وتعني بقطاع عريض من الانشاءات وكافة أعمال المقاولات .

وقد شهدت صناعة التشييد في السودان في السنوات الأخيرة نموا متسارعا وظهرت المشاريع الضخمة والمشاريع الإستراتيجية ودخول الشركات الأجنبية ذات الأسماء الكبيرة. أدى ذلك النمو لدخول التقنيات الحديثة في مشاريع التشييد ، هذا و زيادة معدلات التشييد يقابله وجود الخبرات والعمالة المؤهلة والمدربة والقدرات المطلوبة لهذا النشاط العمراني المتسارع .

وقد صاحب هذا الزخم في المشاريع الانشائية ، ربحية كالاسكان أو خدمية كالكهرباء والماء، تأخير فى إنجازها حتى أصبح أمرا متكررا وربما ظاهرة .

ومن الملاحظ أن تأخر المشاريع يشكل خسائر ضخمة على الدول والأفراد وضياعا للاستثمارات و إخفاقا للشركات والتجاء إلى القضاء لحل المنازعات .

لذلك كان لا بد من دراسة تحدد المشاكل التى تواجه صناعة التشييد ومحاولة ايجاد الحلول لها وتطبيقها على ارض الواقع .

ومن أهم هذه المشاكل التى أوجدتها الدراسة المشاكل المالية من تغيير لسعر الصرف و التضخم في اسعار المواد وارتفاع سعر الوقود الذي يؤثر على سعر كل المدخلات في صناعة التشييد ، عدم الدقة في تصميم المشاريع كان له أثر كبير في تدنى منتجات صناعة التشييد كذلك ضعف المواصفات والمقاييس قلل من عمر المنشئات ،التأخير في استيراد التكنلوجيا الحديثة واستخدامها قلل من فرصة صناعة التشييد في السودان في المنافسة عالميا وأضعف فرصتها في المشاركة في الأسواق العالمية ، المشاكل الإدارية وضعف التواصل بين اطراف العقد ادى الى حدوث النزاعات والمطالبات مما ادى الى الإضرار بمشاريع التشييد لا سيما مع قلة وجود جهة للتحكيم بينهم وفض النزاع بأقل الأضرار ، قلة الأستعداد للظروف المناخية له اثر كبير في تراجع معظم مشاريع التشييد في فصول معينه خلال العام ، وأخيرا تيقنت الدراسة من تأثير أستقامة أخلاق الأفراد المشاركين في صناعة التشييد بقدر كبير .

2.1 اهمية البحث

يكتسب البحث اهميته من ان صناعة التشييد ترتبط بحياة الناس ارتباطا وثيقا ، وتكاد تكون جميع الاعمال التجارية والصناعية اطرافا في المعادلة حيث ان جميع القطاعات تتحرك مع أعمال التشييد والعكس بالعكس ، ومن هذا فإن قطاع التشييد يشكل مصدر رزق لشرائح كبيرة سواء كان ذلك في صورة توريد للمواد أو المعدات ، أو انتقال الأموال أو العمالة .كما إن إنجاز هذه المشاريع يرتبط ارتباطا وثيقا بنماء المجتمع وتطوره إذ أن التأخر في إنجاز المشاريع الإنشائية خاصة تلك المرتبطة بالمرافق الحيوية يؤدي إلى تبديد في الوقت ، و زيادة في الإنفاق ، و إهدار لطاقات بشرية كان يمكن استغلالها في مشاريع اخرى .إضافة إلى أن صناعة التشييد تعد مؤشرا لارتفاع معدلات اقتصاد الدولة إذا إنها تسهم فى تطوير الثروة البشرية والعمل على إنمائها وتحسين حالتها بما يتم تنفيذه من مشاريع بنية تحتية أو مشاريع إستراتيجية .

هناك ثلاثة أهداف أو مخرجات يسعى المشروع الإنشائي إلى تحقيقها وهي الوصول الى أعلى جودة ،و أقل تكلفة ، و أقصر وقت حيث يعتبر الزمن هو المخرج الأساسي الذىتتمحور حوله عملية تنفيذ المشاريع .

3.1 مشكلة البحث

نظرا لأهمية مشاريع التشييد ودورها الرائد في تنمية البلاد من خلال ابراز الحضارة فكان لابد من تنفيذها في الصورة المثالية اعتمادا على الخبرات الطويلة المتراكمة والامكانيات المتاحة بالاضافة الى ضرورة تنفيذها بطريقة خالية من المعوقات والمشاكل . وحيث ان مشاريع التشييد في السودان تتعرض كثيرا للتأخير في تنفيذها ، و يمكن القول أنه قليلا إن لم يكن نادرا ما نحصل على مشروع قد تم تنفيذه خلال المدة الزمنية المحددة له بالجدول الزمنى دون أي تأخير بل أن تنفيذ بعض المشاريع أحيانا يتوقف لفترات قد تطول أو تقصر بعد بلوغها مراحل مختلفة من الإنجاز .

إن حدوث التوقف و التأخير له بالتأكيد اسباب، كما إن له أثارا سيئة على جدوى المشروع ، و يؤثر سلبيا على جميع أطراف المشروع بل و على المجتمع ككل ، فهو سيؤدى الى زيادة التكلفة أما كتكاليف اضافية لتعجيل العمل أو زيادة تكاليف استكمال البناء أو كغرامة تأخير على الجهة المسببة ذلك ، اضافة إلى التقليل من فرص استثمار الجهة المالكة للمشروع و انتفاع المجتمع بالخدمات التى ستقدم من خلاله ، لذا فأن البحث عن العوامل المؤثرة على مشاريع التشييد أمرا جديرا بالاهتمام .

4.1 فروض البحث

هذه الدراسة استكشافية تعنى بالمشاكل العامة التى تعترض صناعة التشييد في السودان .أهدافها الأساسية تبويب المشاكل و تحديد أسباب كل مجموعة فيها و تقديم مؤشرات للحلول .إن صياغة مشكلة البحث يمكن تلخيصها فيما يلي :

1/ هل المشاكل المالية تؤثرعلى مشاريع التشييد ؟ حيث أن تغيير اسعار المواد ، او ارتفاع سعر الوقود وعدم رصد الميزانية الملائمة للمشروع و المشاكل الناتجه عن التعديلات يزيد من تكلفة المشروع ؟

2 / هل عدم الدقه في تصميم المشاريعوضعف المواصفات والمقاييس أضعفت منتجات صناعة التشييد ؟ وكذلك الجهل باستخدام التكنلوجيا الحديثه في البناء وارتفاع تكلفتها وصعوبة استيرادها أدى الى تأخر صناعة التشييد في السودان مقارنة بباقي دول العالم ؟

3/ هل سوء هيكلة الشركات و ضعف التحكم في المشاريع نسبه لكثرتها وعدم متابعة المالك للمشروع و التأخر في اخذ القرارات من اهم المشاكل الادارية التى تواجه صناعة التشييد ؟ و كيف يمكن معالجتها ؟

4/ هل ضعف التواصل بين اطراف العقد(المالك ، الاستشاري ، المقاول) يخلق مشاكل تؤدى الى حدوث المنازعات بينهم ؟ وهل توجد جهة قادرة على التحكيم بينهم بدون الاضرار بالمشروع ؟

5/ ما هو مدى تأثير المشاكل المتعلقه ببيئة القطاع على صناعة التشييد ؟

6/المشاكل المتعلقه بالطبيعه وكيفية تأثيرها على توقف مشاريع التشييد ؟

7 /استقامة الافراد المشاركين في مشاريع التشييد و مدى تأثرها بذلك ؟

5.1 أهداف البحث

تتمثل أهداف البحث في :

1/ دراسة العوامل المؤثرة على مشاريع التشييد و معرفة اكثر العوامل تاثيرا عليها سواء بالفشل او النجاح .

2 / إقتراح حلول للمشاكل المؤثرة على صناعة التشييد وللحد منها أو تقليلها.

3 / توثيق الأخطاء المتكررة في صناعة التشييد للاستفادة منها وتفادي حدوثها في المستقبل.

6.1 مجتمع وعينة البحث

يشتمل مجتمع البحث على المكاتب الاستشارية الهندسية وشركات المقاولات بفئاتها المختلفة والتى تمارس أعمال التشييد سواء كانت بالمبانى أو الطرق أو الصرف الصحى أو أعمال الكهرباء و الميكانيكا.

أما عينة البحث فتضم (51 مهندس ، 13 مدير لشركات هندسية ، 16 نائب مدير لشركات هندسية، 5 موظفون مختلفون بشركات هندسة التشييد)

7.1 حدود البحث

حدود المكان :

شركات المقاولات والمكاتب الاستشارية الهندسية بمدينة الخرطوم (العاصمة السودانية)

حدود الزمان :

عام 2015 م

8.1 منهجية البحث

تعتمد طريقة البحث بصورة أساسية على البحث الميداني من خلال توزيع استبيانات توزع على أهل الشأن من الشركات والجهات الحكومية ثم حصرها وتحليلها وإستخراج النتائج المطلوبة وقد تم تصميم الاستبيان لتحديد اهم المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان .

حيث يتكون الاستبيان من ثلاثة اجزاء :

الجزء الأول : معلومات عامة توضح طبيعة عمل الفئة التى استهدفها الاستبيان و الموقع الوظيفى و المؤهل العلمى ومعلومات عامة عن الشركة التى يعمل بها .

الجزء الثانى :عباره عن تقييم لمدى أهمية المشاكل التى تواجه صناعة التشييد .

الجزء الثالث :عبارة عن اسئلة عامة تخدم البحث في وضع حلول تتناسب مع المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان .

وبعد استلام استمارات الاستبيان بعد ملئها تم التحليل الإحصائي لنتائج الاستبيان حيث تم اعتماد البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الاجتماعية

.SPSS

اما بالنسبة للجزء النظري في البحث فقد تمت الاستعانة بالكتب والمراجع للاستفادة منها وكذلك البحث عن طريق الانترنت .

الباب الثانى

1.2 الفصل الاول : الإطار النظري

1.1.2 مفهوم التشييد

التشييد هو مجموع الانشطة المتعلقة بتصميم ودراسة و تنفيذ المشاريع الإنشائية لمختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في الدولة ويتميز إنتاجه بضخامة منتجاته (أبنية ، سدود ، طرق ، سكك .... الخ) . وانتشارها الجغرافى ، وعدم التشابه بين مشروع و أخر ، وعدم نمطية الإنتاج مقارنة بالقطاع الصناعي . لذلك يتأثر الإنتاج فيها بالظروف الطبيعية (الحرارة ، الأمطار ، ... الخ) ، و تؤثر كذلك بالعوامل النفسية للعامل (المهارة ، الوضع النفسي ..... الخ). [18]

اما هندسة التشييد فهي احد اقسام الهندسة المدنية وهي تخطيط وادارة وبناء المنشات .

إن من صلاحيات مهندسي التشييد تصميم المبانى ذات الطابع المؤقت و المستديم، وضمان و مراقبة الجودة ، والتخطيط ومسح موقع التشييد و اختبار مواد التشييد في الموقع و الرفع المساحى لمواقع التشييد ، و تصميم خلطات الخرسانة ، وتقدير التكاليف والتخطيط والجدولة ، وهندسة السلامة ، والمواد والمشتريات ، واختيار المعدات ، والتكاليف الهندسية و مراقبة الميزانية .[25]

2.1.2صناعة التشييد

يعد عصرنا الحالي عصر التنافس والتطور في شتى المجالات ، ومن أهم هذه المجالات مجال الصناعات الذي يعد قياسه من المعايير الهامة لقياس تطور أي مجتمع ، وتتعدد أنواع الصناعات و منها صناعة التشييد التى شهدت نموا واضحا سواء في مشاريع البنية التحتية او المشاريع الاستثمارية .

يمكن تعريف صناعة التشييد في عدة نقاط :

- صناعة خدمية لباقى القطاعات الاقتصادية والصناعات وعادة تقدم منتجاتها حسب طلب معين و أهداف محددة وتختلف هذه المنتجات من مشاريع بسيطة جدا الى مشاريع معقدة تستخدم فيها اعلى درجات التكنولوجيا و المعرفة .
- منظم للنمو الاقتصادي فهناك علاقة طردية و ايجابية بين النمو الاقتصادي ونمو قطاع التشييد .
- صناعة تعتمد مبدأ المشروع و الذي يكون له عمر طويل و وزن ثقيل حيث من غير الممكن نقله و اعادة استخدامه لانه عادة يبنى لهدف محدد . و يمر مشروع التشييد بعدة مراحل من الفكرة الى دراسة الجدوى فالتصميم الاولى فالتفصيلي فالتعاقد فالتشييد و من ثم التشغيل والصيانة وفي النهاية الاستبدال او الازالة . حيث يختلف المشاركون فى كل مرحلة من المراحل حسب دورهم واهدافهم .

- صناعة معقدة فهي تضم عددا كبيرا من المساهمين 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 اليات ،....الخ) ، وتختلف خبرات العاملين او المشاركين في صناعة التشييد من اعلى درجات المهارات و الخبرة الى عمال بدون اي خبرة او مهارات .
- صناعة معقدة لان الناتج النهائي في صناعة التشييد هو عبارة عن مركب من عدد كبير من المواد المختلفة الخواص والاشكال و كذلك التجهيزات الميكانيكية و الكهربائية المختلفة . وتستخدم لانتاج هذا المنتج عدد كبير من الموارد المؤقتة و الدائمة 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 والتى تختلف عن بعضها البعض ومدى ملاءمتها لكل نوع من المشاريع .[18]

3.1.2 الدراسات السابقة

1.3.1.2مقدمة :

يتناول البحث بعض الدراسات المحلية و العربية و الأجنبية التى تتعلق بموضوع البحث الحالى ، والوقوف على أهم الموضوعات التى تناولتها ، والتعرف على الأساليب و الإجراءات التى تبنتها ، والنتائج التى توصلت إليها ،و توضيح مدى الاستفاده منها .

2.3.1.2بعض التجارب السابقة **:**

1. التجربة السورية :

مر القطاع الإنشائي في سوريا بظروف عديدة وكان يعتمد على الشركات الأجنبية و المقاولين المحليين من القطاع الخاص و ذلك قبل عام 1976 والذي صدر فيه القانون رقم 1 بإحداث شركات و مؤسسات القطاع العام الإنشائي ، ومنحها القانون المرونة و التسهيلات الملائمة لعملها و أناط بها مهمة تنفيذ المشروعات الحكومية المختلفة ، وبقي القطاع الخاص يهتم بمشاريع الأبنية السكنية الخاصة والمشاريع الحكومية تحت سقف واحد مليون ليرة سورية ازدهر القطاع العام الإنشائي و ازدادت إمكاناته الالية و البشرية لغاية عام 1985 ، حيث بلغت القوى العاملة فيه 173 ألف عامل و حقق معدلات نمو عالية وقام بتنفيذ عدد كبير من المشاريع الهامة والإستراتيجية ، كما اكتسب بعضها شهرة و اسما محليا وعربيا و دوليا ، ونافس على مشاريع خارج الجمهورية العربية السورية و إبتداء من عام 1985بدأ نشاط القطاع بالانكماش بسبب اثار المقاطعة الاقتصادية التي بدأت فى عام 1983 ، حيث انخفض التمويل الاستثماري للمشروعات ، كما تم بإلغاء الكثير من التسهيلات والصلاحيات والمرونة المعطاة له و ساهم فى ذلك أيضا الممارسات الخاطئة لبعض إداراتها ، مما أدى لمعاناتها بكثير من الصعوبات مع دخول القطاع الخاص كمنافس قوى في المناقصات التى تعتمد على السعر الأقل وضمن بيئة تشريعية و قانونية عامة أفرزت النتائج التالية :

- تأخر في انجاز كثير من المشاريع .

- عدم الحصول على جهات عمل كافية .
- تدنى مستوى الجودة .
- تدنى الأجور والعوائد المادية للعاملين .
- نزوح العمالة الفنية الماهرة .

الأمر الذى أدى لاحقا إلى :

- فائض كبير في العمالة غير المؤهلة .
- تدنى في المستوى التنظيمي و الإداري .
- خسائر و ديون كبيرة في معظم هذه المؤسسات والشركات .

أدى كل ذلك إلى تراجع نسبة مساهمة القطاع العام الإنشائي في الانتاج الكلي لقطاع البناء والتشييد .

و صدر أيضا قانون العمل الموحد لعام 1985 الذى ثبت العاملين في القطاع العام حينها واعتبرهم بمثابة ملاك لها ، وفي عام 1989 حيث سمح فيه للقطاع الخاص بمنافسة القطاع العام ازدادت مشاكله ، وبلغ معدل التراجع مقدار 21.7% للقطاع العام في عام 1990 و تعرضت الشركات للدمج على أساس تخصصي ، ثم تم الدمج مرة ثانية في عام 2003 من 11 إلى 8 شركات ومؤسسات وكان الدمج على أساس تخصصي و بقيت المؤسسات التابعة لوزارة الدفاع تعمل بكافة الاختصاصات . هذا الدمج لم يعالج بشكل فعال أوضاع هذه المؤسسات والشركات المتعلقة بالعمالة الفائضة و إعادة الكفاءة الاقتصادية لعمل الشركات و تخليصها من الخسائر .

تحديد نقاط القوة والضعف والفرص و التحديات

نقاط القوة :

يعتبر قطاع البناء و التشييد من أهم القطاعات المشغلة للعمالة. يتمتع القطاع بخبرة جيدة في تنفيذ المشاريع من خلال تنفيذه لعدد من المشاريع داخل وخارج القطر و وجود عمالة ماهرة .

نقاط الضعف :

البيئة التشريعية والقانونية التى تحكم القطاع وما أفرزت من مشاكل في القطاع أهمها :

العمالة الفائضة في القطاع العام الإنشائي .

ضعف السيولة لدى القطاع العام الإنشائي .

نقص جبهات العمل للقطاع العام الإنشائي و عدم توافق جبهات العمل المتاحة مع توزع فروعها الجغرافية .

تدني الأسعار لبعض المشاريع القديمة المتعاقد عليها مع القطاع العام .

ازدياد اعتماد القطاع العام الانشائي على تعهدات الباطن ووحدات الإنتاج .

تعرض شركات الإنشاءات العامة للدمج حسب الاختصاص في منتصف عام 2003 دون تحضير دقيق ودراسة معمقة مما أفرز مشاكل عديدة (إدارية و مالية و تنظيمية) .

ضعف مساهمة قطاع البناء والتشييد في الناتج المحلي الإجمالي .

ضعف الإدارة بسبب عدم وجود تقييم الأداء .

عدم وضوح الرؤية و نقص الخبرة الفنية في بعض الإدارات صاحبة المشاريع مما يؤدي إلى ضعف الإدارة الهندسية للمشروعات وانعكاس ذلك سلبا على مدة التنفيذ والمواصفات الفنية للأعمال المنفذة .

تأخر تنفيذ المشاريع و ضعف جودة المشاريع .

تعدد الجهات الوصائية التى تتدخل بعمل القطاع .

عدم دقة الدراسات للمشروعات الإنشائية و التي تحتاج للخبرة العملية والنظرية .

عدم وجود مناهج إدارة القيمة للمشروعات (ترشيد التكاليف) .

-1- التحديات الداخلية :

البيئة التشريعية والقانونية الحاكمة للقطاع الإنشائي (قوانين العمل والعمالة، سلامة العمال، الاستيراد، آلية التعاقد، تصنيف المقاولين، مزاولة مهنة الهندسة، تأهيل المقاولين، النظام الإداري، المحاسبة، الحوافز، الرواتب والأجور....)، ومدى ملائمة هذه القوانين للقواعد العلمية والاقتصادية التى يجب أن تحكم هذا القطاع .

استمرار توزيع عقود التراضي على شركات الإنشاءات العامة مما قد يؤخر في المرحلة المقبلة اعتماد الشركات على تطوير قدرتها في الدخول إلى المنافسة.

ضعف الإدارة في شركات ومؤسسات الإنشاءات العامة بسبب ضعف التأهيل الإداري لعدم وجود جامعات أو معاهد إدارية متخصصة ترفد القطاع العام بخريجين كفوئين، إضافة إلى عدم وجود تقييم للدور الجديد لمجلس الإدارة.

بدء شركات الإنشاءات العامة بتنسيق آلياتها القديمة لكن دون التعويض عنها بشكل متكافئ لارتباط موازنتها الاستثمارية بحدود فائض السيولة.

غياب تقييم الأداء الفني والاقتصادي والإداري.

وجود العمالة المثبتة الفائضة .

تزايد تقادم الآليات وازدياد نسبة المتوقف وعدم تغطية الاستبدال الحالي للمتوقف.

استمرار تأخر تنفيذ المشروعات بسبب ضعف الدراسة وعدم إعطائها الوقت الكافي، ضعف الإشراف، صعوبة إجراءات التوريد، ونقص السيولة، وانخفاض جودة التنفيذ .

ضعف كفاءة استخدام الموارد وكفاءة استثمار رأس المال .

بقاء القطاع الخاص بشكل غير منظم بشركات اختصاصية وفي كافة المجالات .

ضعف المستوى التعليمي للقوى العاملة في الشركات العامة وهجرة العمالة الخبيرة بسب عدم وجود نظام الحوافز، أو البحث عن فرص عمل أفضل.

ضعف استخدام التقنيات الحديثة في عمليات البناء.

نقص مستلزمات الإنتاج حيث أن جزء كبير منها يتم استيراده من الخارج/ مثل الإسمنت والحديد / والتي من الممكن إنتاجها محليا، وعدم استقرار أسعارها.

انخفاض الموارد من القطاع الأجنبي اللازم سواء للاستثمار أو لاستيراد مستلزمات الإنتاج.

التحديات الخارجية :

دخول المنافسين العرب والأجانب إلى السوق المحلية الأمر الذي سيفرض قواعد ممارسة منظمة ومنهجية، مع نشوء ضغوط تنافسية شديدة خصوصاً أمام الشركات العامة التي اعتادت العمل في ظروف حماية عالية، وأهم هذه التحديات الشراكة الأوربية، اتفاقيات التجارة العربية، الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية.

عدم قدرة القطاع الإنشائي الدخول في مشاريع خارجية للاستفادة من الشراكة بسبب التحديات الداخلية . [18]

2. التجربة الليبية :

في احدى الدراسات التى قام بها احد الباحثين أظهرت نتائج الدراسة أ ن اهم عشرة عوامل لتاخر المشاريع هي :

- التخطيط السيئ للمشروع .
- الجدول الزمنى ومشاكل المقاولة المالية .
- تقديرات تكلفة المشروع غير جيدة ، وضعف إدارة الموقع و الإشراف .
- فريق العمل غير المؤهل للمشروع .
- نقص المعدات ، والعمالة و مواد الإنشاء .
- سوء التقدير الزمنى للمشروع .
-الصعوبات في الدفعات الشهرية .
- تغيير في مجال العمل .
- بطء في استجابة الاستشاري .
- مقاولو الباطن غير المؤهلين . [9]

3. التجربة السعودية :

في عام 1995 تمت دراسة ميدانية لاهم اسباب التأخير في المشاريع الإنشائية وكانت النتيجة ان هناك 56 سببا للتأخير ووضعت في تسعة بنود ووجد اتفاق بين المقاول و رب العمل والاستشارى في ترتيب أهمية الأسباب و أن الأمور المالية بالمرتبة الاولى بين البنود ، ومن الأسباب التى أظهرتها الدراسة هي :

-اعتماد الرسومات .

-التأخير في الدفع للمقاولين ومشاكل السيولة النقدية في مرحلة التنفيذ .

-التغيير في التصاميم الهندسية .

- النزاعات بسبب الجدول الزمنى للمقاولين بالباطن .

- بطء في اتخاذ القرارات .

- أخطاء في التصاميم .

- نقص وقلة خبرة العمالة . [9]

4.1.2تصنيف مشاريع التشييد

يتم تصنيف مشاريع التشييد بعدة طرق منها :

1.4.1.2نوع المشروع :

مشاريع الابنية بكافة انواعها (السكنية ، و غير السكنية : التجارية ، الصناعية ، ...الخ)

مشاريع البنية التحتية أو الهندسة المدنية (طرق ، سدود ، صرف صحي ، ....الخ) [18]

2.4.1.2مرحلة المشروع :

مشاريع جديدة .

مشاريع صيانة و اعادة تأهيل . [18]

5.1.2الوضع الراهن لصناعة التشييد

لمعرفة الوضع الراهن لصناعة التشييد في بلد ما يتطلب ما يلي :

قياس اداء صناعة التشييد بشكل عام وعلى مستوى المشروع بشكل خاص ومفصل (العديد من المؤشرات) . لانه اذا كان الهدف النهوض او تحسين قطاع التشييد و التغلب على المشاكل التى

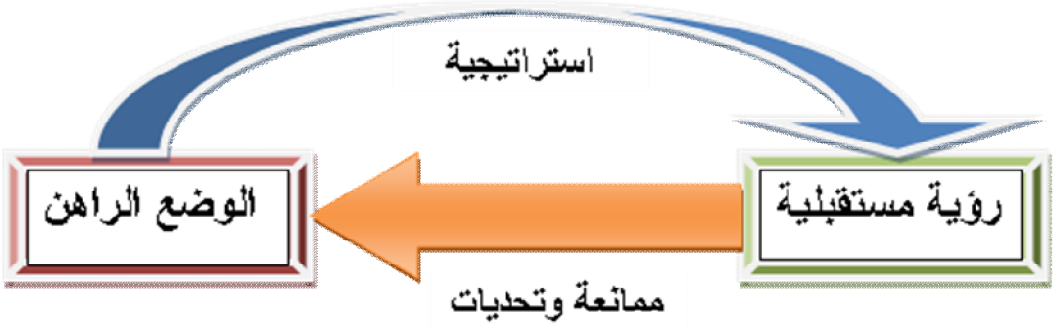
تواجهه فمن الضرورى معرفة الوضع الراهن وهذا يتم من خلال قياس الاداء و الا ستكون اي استراتيجية لتحسين هذا القطاع بدون هدف واضح .

إن قياس الاداء يساعد على تحديد الوضع الراهن ومن ثم يتم تحليل هذا الوضع لمعرفة نقاط القوة ونقاط الضعف وكذلك التهديدات / التحديات والفرص التى تواجه صناعة التشييد .

تحديد اهداف ليتم الوصول اليها والتى يجب ان تكون : قابلة للقياس ، واضحة ، واقعية ، وقابلة للتحقق ضمن فترة محددة . يتم وضع هذه الاهداف ضمن رؤية استراتيجية واضحة .

يتم تطوير مؤشرات للاداء مرتبطة بالاهداف لمعرفة مدى التغير في الأداء .

يتم صياغة استراتيجيات تشغيلية من اجل العمل على تحقيق الاهداف المحددة سابقا ويجب ان يكون كافة المساهمين في قطاع التشييد على معرفة بالسياسة و الرؤية العامة حول تحسين الصناعة للعمل سوية . إن أي عملية تغيير تطلب فهم المشكلة من خلال اربعة عناصر اساسية كما هو مبين في الشكل التالى :



شكل 1 :العناصر الأساسية لفهم المشكلة .

إن قياس الاداء بناء على المؤشرات المفترضة وعلى فترات متواترة (مدى قصير و متوسط وبعيد) يساعد صانعى القرار على تعديل استراتيجياتهم او صياغة استراتيجيات جديدة بما يتناسب مع التغيير الحاصل في الصناعة . [18]

6.1.2محاور مقترحة لتحديد الوضع الراهن

تتم هذه الدراسة لبحث واقع الاداء في صناعة التشييد من عدة معايير او مؤشرات هي :

- الزمن .
- الكلفة .
- الجودة .

- السلامة المهنية .

- رضا المالك .

- رضا المهندسيين المصممين .

- رضا العمال .

- رضا المقاولين الثانويين و مزودي المواد والتجهيزات .

- الاثر البيئي و الاقتصادي و الاجتماعي (التنمية المستدامة) .

- تطوير مؤشرات لكل مرحلة من مراحل المشروع و تحديد العوامل المفتاحية لنجاح المشروع في كل مرحلة .

- دراسة واقع مساهمة المؤسسات الحكومية والنقابات في صناعة التشييد ومدى رغبتها في تطوير و تحسين الصناعة .

- دراسة واقع القطاع العام والقطاع الخاص من مقاولين و مالكين و غيرهم ومدى رغبتهم و مشاركتهم في تطوير و تحسين الصناعة من خلال القبول والمساهمة بالتغيير.

- دراسة واقع طرق التعاقد و التوريد المختلفة في قطاع التشييد والعمل على تحديد سماتها وخصائصها ونقاط الضعف و القوة لكل منها و مدى ملاءمتها لكل نوع من المشاريع .

- تحديد الوضع الراهن للعمل الهندسي و سماته . [18]

2.2 الفصل الثاني : تصنيف تحديات صناعة التشييد في السودان

1.2.2مقدمة

يمكن تقسيم أسباب التأخر لقسمين رئيسيين :

أسباب مبررة وأسباب غير مبررة

1.1.2.2أسباب مبرره :

1-ظهور مفاجات أثناء التنفيذ كتعرض المشروع لظروف مناخيه استثنائية مثل الفيضانات وتخرب جزء منه .

2-الفقدان المفاجئ لماده أو لمجموعة مواد يرتبط تنفيذ المشروع بها لظروف قاهره كإغلاق المصنع...الخ .

3-مشاريع الترميم والصيانة بسبب سيادة حالة عدم اليقين من بعض بنود الأعمال وخاصة المخفية .

2.1.2.2أسباب غير مبرره:

- أسباب تتعلق بالجهة الدارسة:

1-نقص في التحريات .

2-أخطاء في التصميم بمختلف الاختصاصات .

3-أخطاء في تقدير الكميات .

4-أخطاء في دفتر الشروط والمواصفات الفنية مثل النقص أو تعدد احتمالات التفسير .

- أسباب تتعلق بالجهة صاحبة المشروع :

1-عدم وجود رؤيا واضحة للجهة صاحبة المشروع والغاية من المشروع الحالية والمستقبلية نتيجة الضعف الإداري والفني فيها مما ينعكس على سلامة البرنامج الوظيفي .

2-طلب الجهة إجراء تعديلات على المشروع أثناء التنفيذ بما يتوافق مع أمزجة المسؤولين فيها وخاصة عند إجراء التعديلات بهذه الطبقة .

3-عدم إبرام عقد التدقيق بشكل مواكب لعقد الدراسات .

4-الضعف في الجهاز الفني الموجود لدى الجهة بشكل عام .

5-إبرام عقد التدقيق والدراسة مع نفس المكتب الدارس .

6-إبرام عقد التنفيذ تحت سقف معين عبر تخفيض الكميات وتخفيض قيمته لتجنب التصديق .

7-تأخر الجهة صاحبة المشروع وقيامها بتسليم موقع العمل غير خالي من الإشغالات .

8- تأخر الجهة صاحبة المشروع في تحضير وتجهيز عقود التوريدات بشكل متوافق مع البرنامج الزمني للمشروع .

9-بطء إجراءات صرف الكشوف نتيجة المركزية الشديدة أحيانا وأحيانا أخرى من أساليب الضغط على المنفذ من قبل المسؤلين الماليين .

10-الممارسات الخاطئة لبعض أجهزة الإشراف على المنفذ حين يصادف أحيانا أن خبرة المنفذ أعلى من خبرة المشرف .

11-تأخر الإدارة في الإجابة على استفسارات المنفذ .

12-عدم رصد الاعتماد من الجهة صاحبة المشروع بشكل يتوافق مع البرنامج التنفيذي للمشروع .

13-عدم فتح الاعتماد المستندي للتوريدات في الوقت المناسب .

- أسباب متعلقة بالتدقيق :

1- العلاقة التبادلية غالبا بين المكاتب الدارسية والمدققة فكثيرا ما يلجأ المدقق لختم الإضبارة فقط .
2- لجوء المدقق لإشراك بعض العناصر الفنية لدى الجهة صاحبة المشروع مقابل أتعاب جانبية .
3- قيام بعض الأساتذة الكبار(تدقيق ، دراسة) بتكليف طلابهم بالجامعات بإجراء الدراسة أو التدقيق حسب الحال .

- أسباب تتعلق بالمنفذ:

1-ضعف إمكانيات المنفذ سواء الفنية أو الإدارية أو المالية .

2- التغيير الكبير في سعر المادة أو بعض المواد حيث يلجأ بعض المتعهدين للهروب من التنفيذ إذا لم يكن قادرا على التلاعب بالمواصفات .

3-الكسر الكبير للأسعار من قبل المتعهد واصطدامه بجهاز إشراف نزيه .

4-تأخر المنفذ في توريد مادة أو مواد أو تجهيزات في الأوقات المحددة . [18]

2.2.2 المشاكل المؤدية لتأخير مشاريع التشييد

1.2.2.2المشاكل المالية

يعد قطاع البناء والتشييد الإدارة الأساسية لتقديم الأصول الثابتة وتكوين رأس المال الثابت وتأمين تناميه في مختلف القطاعات من خلال تنفيذه لمشاريعها الإنشائية ، وهذا يتطلب توفير وتطوير مواد البناء المختلفة بما يتناسب مع متطلبات القطاعات الأخرى وبما يحقق التشغيل الأمثل و الكفائة

الاقتصادية لقطاع البناء والتشييد، . من حيث مساهمته في توليد الدخل والتشغيل لعدد كبير من مختلف المستويات التعليمية والاختصاصات. ويمكن تصنيف الأعمال التي يتولى قطاع البناء تنفيذها (الأبنية السكنية المتنوعة،الأبنيةغيرالسكنية،المشافي،المصانع،الصوامع،الأبنيةالتعليمية،الأبنيةالإدارية،الأبنيةالتجارية،المحطات..،الخ)،التشييدات(الطرق،السدود،السكك،الشبكات..الخ)

الأطراف ذات العلاقة بقطاع البناء والتشييد

1- منتجي مواد البناء والإنشاء والإكسسوارات المستعملة في عملية البناء والتشييد(أطراف مصنعة)
2- موردي مواد البناء والإنشاء ومستلزمات البناء والتشييد(تجار).
3- الممولين من القطاع العام والخاص (مالكي المشاريع) والمستثمرين والبنوك والمؤسسات التمويلية (مستثمرون).
4- الاستشاريين من مصممين ومشرفين على التنفيذ وتضم الشركات الاستشارية في القطاع العام والخاص وشركات أجنبية متخصصة ومكاتب خاصة(مصممون ومشرفون).
5- متعهدين رئيسيين عامين ومتخصصين وتضم شركات تعهدات عامة وخاصة محلية وأجنبية(المنفذون).
6- الجهات المشرفة والضابطة لنشاطات الإشراف والتصميم والتنفيذ ، وتضم المؤسسات المتخصصة في الدولة، وتضم أيضاً نقابات المهندسين والمقاولين وعمال البناء ... الخ(جهات وصائية).
7- منتجي الكوادر الفنية من مهندسين ومساعدي مهندسين وتقنيين وحرفيين وعمال.(المؤسسات التعليمية والتدريبية) . [18]

المشاكل المالية المؤثرة على صناعة التشييد

- تغيير قيمة صرف العملات

يجب أن يكون هناك ألية تتحمل بواسطتها جهة الإدارة التقلب فى أسعار الصرف حيث أنه ليس من العدل أو المنطق السليم أن ينفق المقاول مبالغ لم تكن في حسبانه عند التعاقد و بالتالي يصبح ممولا لمشروع هو ليس شريكا فيه .

- تغيير اسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم

قال أحد الخبراء الأمريكيين :((إذا كان خبراء الاقتصاد لا يستطيعون أن يفيدونا بما سوف يكون عليه اقتصاد البلاد بعد عدة أشهر فكيف يتسنى للمقاول معرفة ما لا يمكن لكبار خبراء الاقتصاد معرفته ، ومن ثم أخذه فى الاعتبار عند العطاء)) .. إننا نطلب المستحيل من المقاول بأن يتحمل مخاطر تثبيت الأسعار خلال فترة تنفيذالمشروع . [8]

- حصول المقاول على الدفعات الجارية

تتحقق أهمية الدفعات الجارية فى تحقيق الدفعات النقدية اللازمة لتنفيذ المشروع طبقا للبرنامج الزمنى

ومن الجدير بالذكر أن ترك الأمر جوازا لجهة الإدارة يؤثر سلبا علي مدة تنفيذ المرفق العام وجودته وبالتالي علي تسييره وكفاءته. لاسيما وأن المتعاقد مع الإدارة لا يستطيع التوقف عن التنفيذ استنادا إلي قاعدة الدفع بعدم التنفيذ .

- عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء

تعتبر مقاولة جدول الكميات من أكثر انواع المقاولات الانشائية شيوعا و هو السائد حاليا و يتضمن تخمين تحليلي لفقرات العمل من الجانب الكمى والتكليفى للوحدة الواحدة ويطلب من المتنافسين وضع تسعيرة للكميات التقريبية فى جدول الكميات و حساب الكلفة الكلية بناءا على ذلك حيث يعتبر مبلغ العقد الكلى الناتج من الكمية التخمينية و سعر الوحدة الواحدة لكل فقرات العمل هو المبلغ الكلي الإجمالي لتغطية كافة مصاريف العمل و يعتبر أساسا للمقارنة بين العطاءات .

- المشاكل الناتجه عن التعديلات

على الرغم من أن شروط التعاقد تعطي الحق للمهندس في إعطاء أوامر التغيير إلا أن المقاول لا يستطيع تنفيذهذه الأوامر إلا إذا صدرت كتابياً.

لكن هناك بعض الشروط والتي ترد في الشروط العامة للعطاء تحدد كيفية إعطاء أوامر التغيير كما يلي:

- إعطاء أمر شفوي من الاستشاري بالتعديل أو التغيير ثم يلحق بعد ذلك بأمر كتابي سواء قبل أو بعد بداية تنفيذ العمل به.
- المقاول يؤكد كتابياً أي أمر شفوي أعطاه المهندس والمهندس لا يعارض هذا التأكيد.

إذاً لا بد أن يكون المقاول حذر جداً في التأكد من قانونية أمر التغيير الذي صدر له قبل البداية في تنفيذه.

كما أن الشروط غالباً ما تعطي للمقاول الحق في إثبات حقه في المطالبة بتأثير أوامر التغيير عليه وهذا إما بإعلام المالك أو الاستشاري بنيته للمطالبة بمجرد حدوث التغيير أو إعطاء فترات زمنية محددة يحق فيها تقديم المطالبة.

هذا ولعدم اتفاق المالك والمقاول على قيمة التعويضات الناتجة عن هذه التغييرات فتنشأ نتيجة لذلك المطالبات والتي يمكن تصنيفها بالأنواع الرئيسية التالية:

1. تغييرات في طبيعة أعمال العقد
2. الآثار المترتبة على التغيير
3. جودة وضمان التنفيذ
4. النوايا السيئة

المطالبات الناتجة عن التغييرات

عندما يطلب من المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال قد يشعر المقاول فيها أنها لم تطلب منه في العقد أو أنها لا تتفق مع طبيعة الأعمال المتعاقد عليها وخاصة أن هذه التغييرات يعقبها زيادة في التكلفة وزمن التنفيذ يلجأ المقاول لطلب تعديل في العقد.

ويمكن تقسيم أنواع التغييرات في عقود الإنشاءات إلى الأنواع التالية:

1. التغييرات بالأمر المباشر
2. التغيرات الغير مباشرة
3. التغيرات الجذرية

ونتناول فيما يلي كل نوع من هذه التغييرات والآثار المترتبة عليها

المطالبات الناتجة عن التغيرات المباشرة

وفي هذا النوع يطلب المالك أو المهندس الذي يمثله من المقاول عمل تغييرات محددة لأعمال منصوص عليها في العقد (سواء في المواصفات أو التصميم)، وتكون هذه الأوامر إما شفوية أو كتابياً معالتأكيد كتابياً في مرحلة لاحقة على الأوامر الشفوية. وقد ينشأ الخلاف بين المالك والمقاول نتيجة ارتباط هذه الأوامر التغييرية بالأمور التالية:

- صلاحية ممثل المالك في إعطاء أمر التغيير
- التكليف الكتابي
- مجال وطبيعة التغيير
- التكاليف المرتبطة بأمر التغيير

التغييرات الغير مباشرة

هذا النوع من التغييرات لا تصدر لها أوامر مباشرة من المالك أو المهندس أو ممثله ولكن تصدر الأوامر بالتعديلات أو تغييرات أخرى في العمل تؤدي إلى حدوث تغيير في جزء آخر من الأعمال سواء في الوقت المخطط له أو حجمه أو كيفية إنجازه.

وحتى يكون المقاولمحتفظاً بحقه في هذا النوع من التغييرات لا بد التأكد من أمرين:

- شخصية المسؤول عن إصدار أوامر التغيير المخول له السلطة في العقد
- الطريقة التي أعطى بها الأمر الذي تسبب في هذا التغيير الغير مباشر وما نصت عليه الشروط بخصوص إعطاء الأوامر في البند وبالرغم من ذلك فنجد أن هذا النوع من التغييرات صعب تحديده لان تحديد ذاتية وسلطة المصدر للأوامر ليست يسيره وكذلك من الصعب تحديد ما إذا كان هذا التغيير داخل نطاق العقد

أنواع التغيرات الغير مباشرة

هناك أنواع بارزة من التغيرات الغير مباشرة أصبحت مألوفة بحكم مداولتها ويمكن للمقاول أن يثبت حقه بها ومنها:

* اختلاف ظروف الموقع .
* التغيرات في التصميم والمواصفات .
* تغيير نظام الدفعات أو التأخر في الدفعات المالية .
* التغيير في مسؤوليات التنسيق بين أهداف المشروع .
* عدم التزام المالك بتوفير المستلزمات المطلوبة منه للمشروع .
* الاختبارات الإضافية المغايرة للعقد .
* رفض اعتماد البدائل المماثلة .
* عدم تزويد المقاول بكافة المعلومات عن المشروع .
* إلزام المقاول بمواصفات أعلى مما هو مطلوب بالعقد .

وفيما يلي توضيح لكل من هذه التغييرات والمطالبات المتعلقة بها

- اختلاف ظروف الموقع

كثير من العقود تنص بشكل عام على أن يتحمل المقاول جميع المخاطر الغير مرئية كما أنه ليس له الحق في المطالبة بأي تعويض نتيجة اختلاف ظروف الموقع أو التربة.ولكن مؤخرا (بند 4، 10 -FIDIC 1999) تم تعديل ذلك إلىأن المقاول يعتبر مسؤولا ولكن إلى الحد العملي آخذا في الحسبان التكلفة والوقت. ولكن ينشأ الخلاف بشأن اختلاف ظروف الموقع نتيجة للأسباب التالية:

- هل ظروف الموقع التي واجهها المقاول تختلف عما هو موضح في العطاء؟ هل ظروف الموقع تعتبر ظروف مادية غير مرئية ؟
- هل ظروف الموقع كان من الممكن اكتشافها مسبقاً أو خلال مرحلة تفحص الموقع ولكن بشكل معقول؟
- هل المقاول قام بإعطاء المالك الفرصة للاطلاع على ظروف الموقع قبل عمله التغيرات؟
- بنود العقد والتي تحمل المقاول تمام المسؤولية عن كل الأعمال والظروف.

وتتنوع الظروف التي ينتج عنها خلاف ومطالبة في حالة اختلاف ظروف الموقع ونذكر منها:

- اختلاف في ظروف الموقع وخاصة ما تحت سطح التربة عما هو مرفق في وثائق العقد مثل:
  - ظهور طبقة صخرية بينما تقارير التربة المرفقة لا تظهرها .
  - اختلاف نوع الصخور عما هو في التقرير المرفق في العطاء .
  - ظهور المياه الجوفية على أعماق تختلف عما هو مرفق في العطاء .
  - اختلاف خصائص التربة عما هو في التقارير المرفقة مع العطاء .
- اختلاف في ظروف الموقع الناتجة عن وجود عوائق طبيعية أو مادية غير مرئية ولا يمكن توقعها بشكل منطقي مثل:
  - وجود أساسات مباني قديمة أو خزانات .
  - وجود خطوط مجاري ومناهل قديمة .
  - أن تكون التربة غير قابلة للدمك .
  - كمية التربة المطلوب إزالتها أكبر بكثير مما يتوقع المقاول .

- التغييرات في التصميم والمواصفات

ونظراً لأن عقود المقاولات دائماً تلزم المقاول باتباع المواصفات والمعلومات المعطاة له وليس من حقه التغيير منها وهذا يعطي له الحق في الثقة في هذه المعلومات وعدم اللجوء لما يؤكدها. ولكن هذه الثقة يجب أن تسحب عندما يظهر أي قصور أو نقص في المعلومات أو تنفيذ هذه الرسومات مما يكبد المقاول تكاليف زائدة أو يحتاج لزيادة في الوقت.

ولكن يجب أن لا نغفل أن هناك مفهوم يقول لو أن هذا الخطأ كان واضحا وصريحا وأمكن للمقاول اكتشافه في الرسومات أو المواصفات فعليه قبل أن يتكبد أي شئ في تنفيذه أن يعلم المهندس ويطلب منه التفسير وإذا تجاهل المهندس أو المالك هذا الطلب ففي هذه الحالة من حقه أن يطالب بنظير تكاليفه الزائدة مقابل تنفيذ هذه الأعمال وكذلك نظير إيقاف العمل لفترة لطلب التفسير والتعديل.

هذا وفي حالة عدم وجود خطأ في المواصفات ولكن هناك اختلاف في تفسيرها وقام المهندس أو من له السلطة بالطلب من المقاول أن ينفذ بناء على تفسير آخر يختلف عن التفسير الذي تصوره المقاول

قبل التعاقد مما كبد المقاول أعباء مالية إضافية ففي هذه الحالة ممكن أن يلجأ لنفس النظرية السابقة في المطالبة بهذا التأثير وهذا في حالة ما يكون التفسير الذي يرغبه المقاول معقول.

- التغيير في نظام الدفعات أو التأخر في الدفعات المالية

معظم المطالبات تنشأ نتيجة فشل أو تأخر الأطراف في دفع المستحقات المالية حسب العقد في الوقت المحدد وفي هذا المجال قد يتأخر المالك في دفع مستحقات المقاول والذي بدوره قد يتأخر عن تسديد مستحقات مقاولي الباطن مما يؤدي إما إلى إيقاف العمل من قبل المقاول أو مقاولي الباطن أو التباطؤ في الأعمال. وعليه يطلب المقاول بالتعويض نتيجة الأضرار التي لحقت به سواء من تمديد فترة العمل أو التكلفة الزائدة نتيجة إسراعه في العمل لإنهاء المشروع في الوقت المحدد .

- التغيير نتيجة مسؤوليات التنسيق بين أطراف المشروع

في كثير من المشاريع يقوم المالك بالتعاقد مع أكثر من مقاول لتنفيذ الأعمال ضمن المشروع. وينص العقد بين المالك والمقاول الرئيسي (أو المقاولين) على أن يقوم المالك بالتنسيق بين مقاولي الأعمال المختلفة بما يضمن سير الأعمال بدون تأخير. إن تقصير أو فشل المالك في القيام بالتنسيق يؤدي إلى تداخل وتضارب أعمال المقاولين مما يؤدي إلى تعطيل وتأخير تنفيذ المشروع، وعليه يطالب المقاول (المقاولين) بتعويضات.

- عدم التزام المالك بتوفير المستلزمات المطلوبة منه للمشروع

عندما تلزم شروط التعاقد المالك بتوفير مواد أو معدات أو تجهيزات معينة للمقاول أو تسليم الموقع في وقت محدد أو استصدار التراخيص اللازمة في وقت محدد ولا يوفي المالك بذلك ويتكبد المقاول وقت وأموال في سبيل توفير هذه المهمات يكون من حق المقاول المطالبة بحقه ولكن لا بد أن يثبت عدم التوريد أو التأخير أو عدم إمكانية استخدام هذه المهمات الاستخدام المقصود وكذلك من حقه المطالبة بتأثير الإخلال بتوريد هذه المهمات على سير العقد .

- الاختبارات الإضافية المغايرة للعقد

عندما يطلب المهندس المسؤول عند استلام الأعمال إجراء اختبارات إضافية عما هو متعاقد عليه أو إعادة بعض الاختبارات أو إجراءها بطريقة مختلفة عما هو منصوص عليه في مواصفات المشروع فيكون لهذا غالباً تأثير على تكلفة المشروع علاوة على تأخير بعض الأعمال وبذلك يكون للمقاول الحق في المطالبة. ولكن في حالة طلب المهندس إعادة اختبار لأعمال معينة لشكه في صحة الاختبار الأول ويثبت المهندس وجهة نظره فليس للمقاول الحق في المطالبة بتأثير إعادة الاختبار.

- رفض اعتماد البدائل المماثلة

غالباً ما تكون المواصفات المتفق عليها في العقد ملزمة لاستخدام نوعية من المواد ذات صفات معينة أو تحقق كفاءة معينة ولكن لا تلزم باستخدام ماركات محددة وكذلك بالنسبة للمعدات المستخدمة في المشروع.وأحياناً ما ينص في العقود على استخدام نوعية مسماه من المعدات أو المواد أو ما يماثلها في المواصفاتوفي هذه الحالة يمكن للمقاول أن يستبدل هذه المواد بمواد

أخرى مماثلة لها تكون أقل في التكلفة. فلو حدث أن رفض المهندس هذه المواد ممكن أن يطالب المقاول ما تكبده من تكاليف إضافية وحيث أن كلمة لا بد أن تكون مطابقة للمواصفات ويؤدي العمل المطلوب فيه بنفس الدرجة من الكفاءة ولذلك لو حدث أن كان استبدال الشيء بآخر له نفس شهرة الماركة وليس له نفس المواصفات فيمكن للمهندس رفض المطالبة.

- عدم تزويد المقاول بكافة المعلومات عن المشروع

في بعض الأحيان لا يزود المالك المقاول بكافة المعلومات الخاصة بالعطاء والمؤثرة على اختياره لطريقة التنفيذ وكذلك على تسعير العطاء وفي أثناء التنفيذ تكبد المقاول وقت أو تكلفة نتيجة عدم كفاية هذه المعلومات أو تكلفة إضافية مقابل اكتشاف هذه المعلومات واستطاع الاستمرار في التنفيذ بنفس الطريقة فيكون للمقاول الحق في المطالبة بتكاليف اكتشاف هذه المعلومات وحتى في حالة نقض العقد نتيجة ذلك فمن حق المقاول المطالبة بتكلفة نظير محاولاته الفاشلة للتنفيذ.

ولكن لا بد أن يؤكد المقاول بعض الأمور لإثبات حقه وهي:

-أن هذه المعلومات لها تأثير حاسم في حساب السعر
-أن هذه المعلومات ليس من الممكن اكتشافها بالطرق العادية وقت الدراسة
-وجود هذه المعلومات لدى المالك وعدم وجودها لديه

ومن أمثلة هذه المعلومات:

-معلومات خاصة بطبيعة أرض المشروع
-معلومات خاصة بالمقاولين والموردين المعينين من قبل المالك
-معلومات خاصة بقوانين الدولة الموجود بها المشروع في حالة المقاول الأجنبي.

- إلزام المقاول بمواصفات أعلى مما هو مطلوب في العقد

في حال طلب المالك من المقاول تنفيذ بعض الأعمال بمواصفات أعلى مما هو محدد في العقد مما يحمل المقاول نتيجة لذلك تكلفة ووقت إضافيين وعليه يطالب المقاول بتعويض، وعلى المقاول أن يثبت أن المواصفات المطلوبة أعلى مما هو في العقد.

- *التغييرات الجذرية*

وتعتبر التغييرات سواء المباشرة منها أو الغير مباشرة تغييرات جذرية عندما يكون حجم هذه التغييرات كبير بحيث تغير طبيعة أعمال المشروع وعليه يصبح العقد الأصلي لا يصلح لتغطية هذه الأعمال. ومن الأمثلة على هذه التغييرات تغيير في موقع المشروع أو زيادة غير طبيعية (أكثر مما هو متفق عليه في العقد) في بنود العقد.

وفي هذه الحالة على المقاول أن يثبت الضرر الواقع عليه سواء من ناحية التكلفة أو زيادة الوقت وما يترتب عليه.

- صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكيه

أن معظم شركات المقاولات لا تملك قدرة ائتمانية وتسهيلات بنكية كافية للحصول على الضمانات اللازمة للمنافسة بفعالية على المشاريع المطروحة للتنفيذ، وهو ما يؤدي إلى حصر المنافسة على تلك المشاريع في عدد محدود من المقاولين، في تكريس مطلق لظاهرة استئثار عدد محدود من المقاولين بالكم الأكبر من مشاريع التنمية، وهو ما يؤدي بالنتيجة إلى إضعاف قطاع المقاولات بشكل عام.

- ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع اسعار المحروقات

إن زيادة سعر جالون البنزين والجازولين تؤدي حتماً إلى ارتفاع تكلفة النقل والزراعة والصناعة والبناء والتشييد والخدمات العامة كالكهرباء والمياه والتعليم والصحة والتأمين، مما ينعكس سلباً على جميع السلع والخدمات المعروضة ضرورية كانت أم كمالية؛ لأن البائع حيثما كان موقعه، فهو مشترٍ في مكان آخر، أي أنه سيبيع سلعة أو سلعاً قليلة، ويشتري بثمنها سلعاً أخرى كثيرة، فإذا ارتفع سعر السلع عموماً فسيعمل على وضع زيادة إضافية فوق الذي فرضه رفع الدعم على تكلفة بضاعته ليقابل مشترياته .

- ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق

قد يلجأ المقاول لتخزين المواد فى اماكن بعيدة عن موقع التشييد في المناطق المزدحمة مثل وسط المدينة مما يستلزم وضع برنامج زمنى يضمن نقل المواد إلى الموقع بعد ذلك بمعدلات تسمح باستمرار العمل مع مراعاة القيود المفروضة مثل ساعات النقل المتاحة في اليوم و معدلات النقل المتوفرة و غالبا ما يتضمن هذا تكلفة اضافية .

لذلك وجب على المقاول معرفة الموقع والطرق الموصلة اليه وتوفر الخدمات الضرورية للتنفيذ كالماء والكهرباء وغيرها . [10]

2.2.2.2مشاكل متعلقة بوثائق العطاء

الطرح يجب ان يكون على اساس مواصفات فنية دقيقة ومفصلة يتم وضعها بمعرفة لجنة فنية ذات خبرة حيث قد يكون العطاء نفسه مصدر المشاكل التي تؤدي فيما بعد لنزاعات ومن ثم مطالبات ومن الامور التى تسبب هذه المشاكل :

- ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح أو أكتمال المخططات أو نقص التصاميم التفصيلية

ولذلك يجب أن يتم تقديم التصميم النهائى والذي يتم البدء فيه بعد الانتهاء من التصميم الاولى و من خطة التكاليف وهو يشابه التصميم الأولى لكنه أكثر تفصيلا إذ يتم من خلاله وضع جميع المخططات و المواصفات و الشروط اللازمة لترشد المنفذ الى كيفية التنفيذ .

- عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم

يجب ان تكون اجراءات تدقيق المخططات في النقابة المسئولة كما يلي :

تقديم الجهة المصممة نسخة واحدة لقسم التدقيق في النقابة مستوفية لكافة الشروط المطلوبة وذلك لاعتمادها وتصديقها، كما تتم اضافة عبارة "تم التصميم حسب الكودات" تحت اسم كل مصمم حسب اختصاصه. ويقوم القسم الفني في النقابة بالتدقيق الفني على المخططات الهندسية المقدمة والتأكد من مطابقتها للكودات المعتمدة .

يقوم كل مدقق وحسب اختصاصه بتدقيق المخططات الخاصة به وبعد اعتماد النسخة المقدمة تقدم النسخ المطلوبة من المخططات الهندسية لتختم بختم خاص يحمل اسم كل مدقق واختصاصه وتظهر بعبارة "المخططات مطابقة للكودات المتعلقة بهذا الاختصاص"، ويتم التوقيع على ذلك وعلى جميع نسخ المخططات .

بعد انتهاء جميع المدققين وختم المخططات باختامهم الخاصة تقوم النقابة بوضع ختم اخر يحمل اسم النقابة مع عبارة "المخططات مطابقة للكودات المعتمدة" وتتحمل الجهة المصممة نفسها المسؤولية المدنية والقانونية والمهنية في حالة قيامها بعمل أي تعديل على المخططات الهندسية المصدقة .

لا يجوز اجراء أي تعديل جوهري على المخططات الهندسية يكون له تأثير على الانظمة المطبقة في المخططات إلا بما يتوافق مع المتطلبات الفنية الضرورية الواردة في كودات البناء وعلى أن يتم اعتماد هذه التعديلات وفقاً للاجراءات المذكورة أعلاه، وبحيث يتم وضع المخططات التنفيذية لاحقا في نهاية المشروع ووفقاً للمخططات المعدلة [24].

- ضعف طاقم التصميم

ومن الأمور التي يمكن أن تسبب مشاكل نتيجة ضعف طاقم التصميم :

- التصميم والرسومات غير مكتملة.
- غموض وعدم وضوح طبيعة المشروع الكلية وخاصة في المشاريع المعقدة .
- زمن إنهاء الأعمال. [12]

- النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد

تنفرد مشروعات التشييد بدرجة المخاطرة العالية في تقديرات كل من التكلفة والزمن وذلك بالمقارنة بأنواع المشروعات الأخرى، فكل مشروع من مشروعات التشييد يعد منتجا فريدا، وفي معظم الأحيان لا يكون ثمة فرصة لإنشاء "نموذج أولي" لتدقيق مدى تطبيقية التصميمات. ينبغي أن يتم تقدير المخاطرة المطلوبة من قبل فريق التصميم حيث تزداد كلفة تصحيح الأخطاء مع التوغل في أطوار دورة حياة المشروع، بينما تكون تلك الكلفة في حدها الأدنى في طور التصميم. وعليه فإنه من المهم تحديد الطرف المعني بالتوفير في الكلفة؛ حيث أنه في أحيان كثيرة يكون استشاري التصميم معنياً بإنتاج مستندات التصميم بالجودة المناسبة في الوقت المتاح، ولكن دون النظر إلى قابليتها للتشييد وتماشيها مع أصول الصناعة؛ وذلك لأن "مخرجات المشروع" بالنسبة إلى استشاري

التصميم تتمثل في إنتاج مستندات التصميم وبالتالي قد لا يكون معنيا بأطوار المشروع الأخرى فيقوم باللجوء لنسخ تصميم احدى المشاريع القديمة .

- وجود تضارب بين وثائق العطاء

وتحدث المطالبات فيها نتيجة

- بنود غامضة .
- عبارات وارشادات متناقضة.
- أعمال محذوفة .
- عدم الالتزام بكود البناء.
- وقت التنفيذ غير كاف.
- متطلبات تنفيذ غير مناسبة .

ومن الأمثلة على بعض عبارات ومصطلحات وثائق العطاء والتي تؤدي إلى اختلاف نتيجة تفسيرها:

- أو ما يكافئه.
- مصنعية جيدة.
- في وقت مناسب.
- كما يراه المهندس.
- كما يلزم لتنفيذ الأعمال. [12]

- ضعف التواصل بين المقاول والاشراف و مكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات

يجب أن تحرص شركات المقاولات على الاجتماعات الدورية بين المصممين و المنفذين والتى من خلالها يتم شرح الخرط التصميمية و شرح اي تعديل يطرأ عليها .

3.2.2.2 **مشاكل متعلقه بالمواصفات واعتماد المواد (الجودة)**

في ضوء التحديات الهائلة التى تعرضها ظاهرة العولمة و المنافسة الشديدة اصبح موضوع الجودة- جودة المنتجات و الخدمات في مقدمة اهتمامات واولويات المنظمات التى تحرص على الاحتفاظ بمركز تنافسي جيد وقوى و تزايد الاهتمام بتخطيط الجودة ويضيف العالم الشهير ديمنق تخطيط الجودة بأنه نشاط يتم فيه :

تقدير احتياجات ورغبات المستهلك

تطوير المنتجات والعمليات اللازمة لتلبية هذه الحاجات و كل منظمةمطالبة بتخطيط الجودة لكل منتج / خدمة داخل المنظمة وليس فقط السلع والخدمات التى تباع للمستهلك الخارجي و أحد مداخل التخطيط للجودة هو إدارة الجودة الشاملة والتى تركز على مشاركة العاملين وعمل الفريق وتوجيه

المنظمة بأكملها نحو المستهلك و تحقيق رضاه لذا من الضرورى أن تعنى عملية التخطيط باهتمام زائد بالجودة و أن يكون من ضمن اهداف المنظمة الرئيسية : الجودة ، و التحسين المستمر فى جميع عمليات المنظمة ، و التركيز على تلبية حاجات المستهلك .

- عدم الالتزام بالمواصفات المحلية على قلتها

تحتوي المواصفات على جميع الشروط والمواصفات الواجب توافرها في المواد المستخدمة في صناعة التشييد، كما تحتوي على أسس الصناعة وأساليب القياس، والمقادير القياسية التي تُعتبر أساساً للحكم على صلاحية العمل. فالمقصود من المواصفات في عقود التشييد: هي مجموعة الاشتراطات والتوصيات التي يتم كتابتها وتوثيقها للرجوع إليها عند أعمال التنفيذ و التسلم .

تُعتبر المواصفات أحد مستندات العقد الرئيسية ويُعبر عنها كاشتراطات عامة في صورة المواصفات العامة، أو كاشتراطات خاصة في صورة مواصفات خاصة بالمشروع.ونظراً إلى أن مواصفات المشروع من مسئوليات المهندس المصمم (المعماري والإنشائي)فإن ذلك يتطلب إلماماً واسعاً وهذا يُحتم على ,واطلاع مستمر، وقدرة على كتابة المواصفات بطريقة واضحة ودقيقة وسهلة الفهم من يقوم بكتابة المواصفات على دراية بكل ما هو جديد في عالم الإنشاء والتشييد.وأن يكون مطلعاً على صفات وخصائص المواد وما بها من مميزات وعيوب وكذلك أسعارها.كما يجب أيضاً أن يكون مُلماً بأنواع المُعدات وإنتاجيتها، وخصائصها وتكلفة التشغيل، والصيانة، ومميزات وعيوب استخدام هذه المعدات في ظروف وطبيعة المشروعات المختلفة .

- مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتمادها و التأكد من المنشأ

يجب فحص الجودة بشكل دائم بالنسبة للمواد الموردة ، واتخاذ الإجراءات المناسبة مع الموردين في حال حدوث مشاكل في هذا الإطار .

كما ان المشروع قد يتأثر بالاجراءات الموضوعة من قبل الدولة بشأن الشراء من الخارج من حيث الإفراج الجمركى و خلافه .

- ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية

- نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات

ان من أسباب ارتفاع معدلات الطلب على مادة الاسمنت والحديد خلال هذه الفترة يعزى إلى احتكار بعض التجار لهذه المادة مما أدى إلى المغالاة في ارتفاع أسعارها عن الأسعار الدارجة.

- القصور فى تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الانشاءات

يجب على الدولة تشجيع المعنيين لانتاج مدخلات صناعة التشييد وتسهيل الاجراءات لهم وتقليل الضرائب ومنع احتكارها .

- عدم وضع نظام لتأكيد و متابعة الجودة في المشروع

يجب أن تتولى إدارة ضبط الجودة ضمان جودة الأعمال المنفذة والارتقاء بها إلى مستوى الجودة العالمي ، وذلك بالتأكد من مستوى المواد المستخدمة ودراسة جميع السبل التي تساعد على تخفيض تكلفة المشاريع .

- ضعف مختبرات فحص العينات واعتمادها

تتولى مختبرات الإنشاءات فحص المباني والمنشآت والتربة ومواد البناء وتحليلها كيميائياً ، وإجراء الأبحاث العلمية المتعلقة بمجال الإنشاءات بمختلف فروعها . ولذلك وجب وجود جهة رقابية لمتابعة اعمالهم ووضع العقوبات على مخالفيها .

- عدم تخزين كميات كافية من المواد اللازمة في الموقع

و ذلك يؤدى الى تأخر زمن التنفيذ لعدم توفر المواد المطلوبة في الاوقات المحددة لبدايات الأنشطة المعتمدة على هذه المواد .

4.2.2.2المشاكل الإدارية

الإدارة هي تنظيم علاقة بين شخصين أو أكثر لتحقيق هدف معين.

إن الإدارة اليوم قد باتت أحد الأركان الأساسيةفي النظام الإنتاجي لأي مجتمع، وأصبحت تتسم بالمبادئ العلمية والمهارات الفنية التي تستطيع المنظمة من خلالها تحقيق الإستفادة القصوى من الموارد المتاحة بأقلتكلفة وأقل جهد وأقصر وقت ضمن الواقع المحيط بها، ومن هنا فقد باتت الإدارةمقياساً لنجاح المشاريع أو فشلهاإن الإدارة على هذا النحو هي التي تضمن استمرار الإنتاجية وتقدم المنظماتوبالتالي تقدم الأمم وتطورها . [20]

- سوء هيكلة الشركات وتنظيمها

ويتطلب هنا الكفاءة الأدارية ويقصد بها مدى القدرة على تحقيق التوافق الإداري بشكل إنسيابي من خلالالأوضاع الداخلية للشركة والقدرة على تكوين فرق العمل وضبطها وتنوعها وتحقيقالإلتزام

وتسهيل الاتصال، والمهارة في التعامل مع الأطراف خارج بيئة المنظمة،وتحقيق العلاقات الإنسانية الجيدة داخل المنظومة ككل .

- تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية

التوسع في تنفيذ العديد من المشاريع دون الاكتفاء بمشروعات محدده و مركزه قد تتوفر لها سبل النجاح بدلا من عدد كبير من المشروعات التى لا تتوفر لها الامكانات المادية والتنفيذية .

- تباطؤ الجهة المالكة فى اتخاذ القرارات

خلال جميع مراحل المشروع على المالك مراجعة الاهداف و الاولويات وبرنامج العمل بانتظام واتخاذ القرارات الحرجة و إصدار التعليمات والتوجيهات للمسئولين عن تنفيذ و تسيير المشروع ، و أي تأخير أو تباطؤ أو خطأ في العمليات المذكورة حتما سيكون له تأثير سلبي على المشروع وقد يؤدى إلى التأخير الذى ربما لا يمكن تعويضه خاصة في المراحل الحرجة .

- عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف

تعتبر مرحلة المتابعة من أهم المراحل في عملية التنفيذ . إذ لا ينتهي عمل الجهة المالكة مع المهندس بوضع الخطة فحسب ، بل يجب عليها التأكد من تنفيذها و ملاحظة أية انحرافاتفي الخطة، و العمل على تلافيها في المشروع الحالي ، و عادة تتم عملية المتابعة من خلال توفر الكادر الفني و الأجهزة اللازمة لمتابعة عملية التنفيذ .

مراجعة الخطة نفسها و مراقبة الأزمنة لكل نشاط ومقارنتها مع خطة المشروع النظرية.

مراجعة التنفيذ و محاولة إتباع الخطة المزمع تنفيذها قدر المستطاع و في حال ملاحظةأي تأخر في نشاط ما يتم نقل الإمكانيات من نشاط ذي فائض زمني إلى نشاط حرج إنأمكن ، و ذلك بهدف تقليل مدة تنفيذ المشروع .

- اعتماد ترسية العطاء على أقل الاسعار و ليس أدقها

هنالك ضعف كبير في ادارة العقود وطريقة احاله المقاولات الى المقاولين ولوحظ ان هنالك مجموعة من المعايير متبعه فياختيار هذا المقاول او ذلك المقاول وهي معايير غير صحيحة ومن اهم هذه المعايير أولاً اختيار العطاءذو السعر الاقل وهذا ليس بالضروري ان يكون هو الافضل لانه يجب توفر امور اخرى واكثر اهمية فيهذا المقاول ليتم احالة المشروع اليه ، يجب ان تتم إحالة المقاولة بموجب أفضل عطاء مقدم وهناك عدة عوامل تؤثر على اختيار صاحب العمللمقاول ويختلف تأثيرها حسب نوعية المقاولة وقيمتها وحجمها وأهميتها ومن هذه العوامل ما يلي :

- الكفاءة الفنية والخبرة في مجال العمل المطلوب .

- المؤهلات المادية وتشمل الرصيد النقدي والمعدات والآليات التي تمتلكها الشركة .

- كفاءة الكادر التنفيذي وحسن التنظيم الإداري للشركة .

- الثقة والسمعة الجيدة حيث إن التفضيل يكون للشركة التي تنجز الأعمال بمواعيدهاوبمواصفاتها وبأقل ما يمكن من مشاكل .

- مدة تنفيذ العمل التي يقدرها المقاول في عطائه .

- الأعمال المماثلة التي قام المقاول بتنفيذها بنجاح . [20]

5.2.2.2مشاكل متعلقة بأطراف العقد

إن تخفيض التكاليف هو من الجوانب المهمة في أي مشروع ، ولعل أحد سبل تخفيض التكاليف هو تقليل التأخير في تنفيذ المشاريع لتقل بالتالى الأثار المالية المترتبة على التأخير .
وتقع مسؤلية التأخير على كل أطراف المشروع التى حتما سينعكس ذلك سلبا لصالحها .
وقد ترجع أسباب هذا التأخير إلى الجهة المالكة أو الجهة المشرفة أو الأستشارية أو المقاول أو تكون مشتركة بين أكثر من طرف أو بسبب طرف محايد أو ظروف قاهرة .. ، ويمكن تحديد هذه المسؤلية حسب طبيعة التأخير الحادث ونصوص العقد .

- علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد

من أجل انجاز المراحل المختلفة للمشروع لا بد من التعامل بين أطرافه التى ترتبط مع بعضها بموجب اتفاقيات موثقة في صورة عقود ، و يعرف العقد ببساطة بأنه اتفاق بين طرفين لإحداث أثر قانونى يسمح به القانون ويحكمه ، او بانه ارتباط قانونى باتفاقية تؤدى إلى التزامات محكومة بالقانون .

- وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد

فى هذه الحالة وجب اتباع سبل لزرع الألفة بين العاملين بمستوياتهم وذلك بتنظيم الملتقيات وحفلات الأعياد والمناسبات لتوليد الصداقة بينهم وتشجعيهم على التعاون وبث الروح الجماعية و التفاهم فيما بينهم لينعكس ذلك على تعاونهم فيما يتعلق بإنجاز أعمالهم .

- ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي

فى مرحلة دراسة العروض على المالك أن يتبع الأسس و المعايير السليمة لاختيار المقاول الكفء للتقليل من المشاكل المصاحبة للتنفيذ و تسهيل معالجتها واستكمال المشروع لتحقيق الأهداف ، ولكن عدم وجود المعايير السليمة للاختيار أو عدم إتباعها يؤدى إلى سوء اختيار المالك للمقاول و بالتالى حدوث و استفحال الكثير من المشاكل والتى منها التاخير ، وقد اوردت نتائج إحدى الدراسات ان

إخفاق المقاولين كثيرا ما يحدث بسبب الجهود الضعيفة من قبل المالك لتقييم مدى ملائمة المقاول لتنفيذ المشروع .

- اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع

أحيانا ما يكونعدم وضوح التصميم أو تعقده أو حداثته و عدم فهمه من قبل المهندس المشرف سببا في التأخير ، لذا وجب أن يضاف بند للائحة يحث على اعطاء الجهة المصممة الأولوية في التكليف بالإشراف على التنفيذ .

- ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع

و منها تراخى المالك فى خصم غرامة التأخير المستحقة على بعض المقاولين .

- عدم جاهزية طاقم الاشراف

أن من أسباب غياب الجودة عن المشروعات البلدية يعود في المقام الأول إلى عدم تأهيل الطاقم المشرف على إدارة المشروع بالشكل المناسب، حيث تكاد تكون الدورات الفنية شبه معدومة، إضافة إلى عدم وجود معايير واضحة تستخدم لتصنيف المهندسين المناسبين لإدارة المشروع.

- عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع

يجب التأكيد على عدم السماح للمقاول الذى لا تتناسب قدرته المالية أو الفنية أو خبرته مع المشروع بالتقدم بعطاء لتنفيذ ذلك المشروع و التأكد عند البث في العطاءات من خبرة المقاول وقدرته المالية والفنية على تنفيذ المشروع .

- ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع

إتاحة الفرصة للعاملين للحصول على الدورات التدريبية على حد سواء و دون تمييز أو وساطة أو محسوبية ومنح مزايا للمتفوقين منهم في تلك الدورات تشجيعا و تحفيزا لهم .

6.2.2.2مشاكل متعلقة ببيئة القطاع

- هبوط الحالة الاقتصادية في البلاد

لا شك أن أخطر صدمة مالية تعرضت لها الأسواق المالية العالمية كانت الأزمة المالية الحالية والتي بدأت تتفجر في أغسطس 2007 مع انهيار سوق الرهن العقاري عالي المخاطر في الولايات المتحدة، وتركت تأثيرًا ملموسا في جميع أنحاء النظام المالي العالمي، حيث شهد النمو العالمي تباطؤاً

وصاحبه ارتفاع ملموس في معدلات التضخم تحت تأثير طفرة أسعار السلع 2008حاداً في عام الأولية، وأصبحت الكثير من الإقتصادات المتقدمة إما في وضع قريب من الركود أو على و شك الدخول فيه ، وكان لذلك إنعكاسات سلبية شملت كافة القطاعات الإقتصادية بما فيها قطاع صناعة التشييد والإستثمار العقاري .

- حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين

إن عدم تحديث تصنيف الشركات تسبب في احتكار مجموعة محدودة من الشركات للمشاريع، ورغم احتكارها لعديد من المشاريع تتم ترسية مشاريع إضافية لها، لذلك يجب تحديث طريقة طرح المناقصة وتصنيف الشركات ، كذلك إن تجزئة الأعمال على المقاولين خاصة في المشاريع العملاقة يسهم في خفض التكاليف وسرعة الإنجاز، ورفع مستوى جودة العمل و التجزئة قد تكون وفقا لأعمال البنية التحتية، من بناء وكهرباء، ونجارة، وتشطيب، وغيرها من الأعمال.

- عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات

ان تكامل صناعة التشييد فى منظومةواحدة من الامور الهامة من اجل نهضة الدولوزيادة استثماراتها لذا فان الاستفادة التكاملية من الامكانيات المتاحة لكل دولة من خبرات بشريةوممرات مائية وموانى بحرية وطرق وسكك حديدية ومطارات وبنية أساسية ومراكز بحثية ستكون ثمرة من ثمرات هذه الشراكة.. كما ان تخفيفالعوائق الجمركية والضريبية التي تحد من تنافسية الإنتاج وتقديم حوافز إضافية للاستثمار في المناطق الواعدة بوجود ثروات معدنية مع خطر الاحتكار من الامور المبشرة التى ستساعد على نجاح هذه الشراكة .

- تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال

هذا من الاسباب التى تدفع بعض الشركات للتأخر في انجاز المشاريع التنموية خاصة المشاريع التي تتعلق بالطرق والسبب ان كثيراً من السكان لا يحركون سيارتهم لتنفيذ تلك المشاريع التي ترسى على بعض الشركات المنفذة التي اصبحت تتسبب في معاناة مستخدمي الحي وهي مشاريع الطرق داخل الاحياء ، وكذلك مشاريع الانشاءات لم تسلم من مشاكل السكان المجاورين لذلك وجب علينا كمهندسين توعية سكان الجوار بهدف توقع المساعده منهم فى انجاز المشاريع وعدم تاخيرها.

7.2.2.2مشاكل متعلقة بالبيئة الطبيعية

- الظروف المناخية المعاكسة

مثل الاحوال الجوية الاستثنائية في منطقة المشروع كسقوط الثلوج أو الأمطار فى مواسم لم يسبق أن سقطت فيها بحيث يمكن اعتبار ذلك ظرف غير اعتيادى .

- ارتفاع مستوى الضجيج

تسببب الضوضاء أضرار كثيره للإنسان منها ماهو نفسى وعصبى وفسيولوجى. ومن أمثله ذلك:

- حدوث تلف دائم في قدره السمع.
- حدوث الاضطرابات النفسيه في صوره قلق وارتباك .
- حدوث اضطرابات فسيولوجيه نتيجه الحاله النفسيه مثل آلام الرأس.
- تناقص قدره الإنسان الإنتاجيه فمن الثابت علميا أن الضوضاء تسبب حوالي 50% من الأخطاء الميكانيكيهوحوالي 20% من الحوادث المهنيه [20].

- ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة

ينتج التلوث الصناعي من فعل الإنسان ونشاطه، ويجد مصدره في أنشطة الإنسان الصناعية والخدمية والترفيهية وغيرها، وفي استخداماته المتزايدة لمظاهر التقنية الحديثة ومبتكراتها المختلفة وغني عن البيان أن الأنشطة الصناعية هي المسؤولة تماماً عن بروز مشكلة التلوث في عصرنا الحاضر، وبلوغها هذه الدرجة الخطيرة التي تهدد حياة وبقاء الإنسان على سطح الأرض، ومن أهم مصادر التلوث الصناعي: المخلفات الصناعية والتجارية وما تنفثه عوادم السيارات، ومداخن المصانع .

تعتمد شدة التلوث الصناعي على عدة عوامل ومنها:

1. المنطقة التي تنبعث منها أو تُصرف فيها الملوثات الصناعية.
2. الفترة الزمنية للتلوث.
3. درجة تركيز المواد الملوثة.
4. الخصائص الفيزيائية والكيميائية والحيوية للمواد الملوثة.
5. القابلية للتحلل والاستيعاب في الوسط البيئي الذي تُوضع فيه.
6. درجة السمية بالنسبة للإنسان والكائنات الحية الأخرى.

والملوثات الصناعية تقسم إلى ثلاثة أنواع:

1. ملوثات صلبة وهي تلك الملوثات الناجمة عن العديد من الصناعات كالأتربة الناتجه عن صناعة الإسمنت مثلاً .
2. ملوثات سائلة كمحاليل المواد الكيماوية التي تقذف بها المصانع في المجاري المائية.
3. ملوثات غازية كالغازات والأدخنة الضارة المتصاعدة من مداخن المصانع [20].

8.2.2.2مشاكل متعلقة بالتحكيم و حل الخلافات

- عدم تفعيل قانون وغرفة التحكيم السودانى

يجب تأسيس مراكز تحكيم بالسودان أسوة بالدول العربية للحد من تعثر المشاريع وتأخر حل خلافاتها داخل أروقة المحاكم بسبب عدم تخصص القضاة ببعض الأمور الفنية، الأمر الذي تزيد معه سنوات التقاضي.

وايضا سوف يعزِّز ذلك الثقة المتبادلة بين الأطراف المتعاقدة في السوق المحلي وتخفيف العبء على القضاء والمحاكم، ناهيك عن السرعة في تسوية المنازعات العقارية والتقليل من الخسائر والتعثر .

- عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع

عند تحديد وسيط فإنه يحاول حصر نقاط الخلاف بين الطرفين ثم يداوم الاتصال بكل طرف محاولا ان يزحزح موقعه من كل نقطة بما يقربه من الطرف الاخر حتى يلتقي الطرفان عند حل وسط يتفقان عليه .

- طول الوقت في الاجراءات القضائية

ظهرت في السنوات الأخيرة عدة محاولات للعمل على استبعاد كل ما من شأنه وصم العلاقة العقدية بين الأطراف بالصفة العدائية التي تقود في الغالب إلى التحكيم أو التقاضي إذ يتصف كلاهما بالأثر السلبي من حيث التكلفة المالية والزمنية الباهظة على عقود الإنشاءات وقد خرج العمل القانوني في سبيل ذلك ببعض المحاولات المحمودة التي تهدف إلى حل المنازعات العقدية بسرعة وبتكلفة اقل وهي ما يعرف بالطرق البديلة لحل المنازعات وتسمح هذه الوسائل للأطراف بتصميم البرنامج الأمثل لهم لحل منازعاتهم عوضا عن اللجوء إلى النظم التقليدية لحل المنازعات وبذلك فان هذه الوسائل هي ذات طبيعة اختيارية للأطراف توفر لهم امكانية ممارسة خيارات واسعة فيما يتعلق بالجوانب المختلفة لحل المنازعات وتستمد هذه الوسائل قوتها القانونية من الإرادة المشتركة للأطراف باعتبارها لا تعدو أن تكون مجرد تطبيق عقدي لما اتجهت إليه هذه الإرادة .

- اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية

في العقود ذات الصبغة الدولية أي تلك التي تتباين فيها جنسيات الأطراف أو مواطنهم أو التي يعمل فيها الأطراف خارج دولهم ومن المتوقع أن يكون الأعضاء من جنسيات مختلفة ومن المعتاد في تلك الأحوال أن تتم ترجمة كل أدبيات العقد إلى لغة كل من الأعضاء إذا لم يكونوا يتكلمون لغة مشتركة ويمكن تخيل مدى صعوبة التفاهم والاتصالات التي تثيرها مثل تلك الأحوال ، حيث انه مما يتطلب الكثير من الصبر من طرف المجلس هنا و التثبت من أن الإجراءات مفهومة بالكامل من قبل كل الأطراف أو ممثليهم .

- تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى

أن السودان باتت من أكثر الأسواق الإنشائية تطوراً وتعقيداً، نظراً للعدد الكبير من المتعاملين واختلاف العقود وتداخل ألأطراف، مما أنتج قضايا وخلافات معقدة، وهو ما يستدعي إنشاء مركز تحكيم سودانى مهني محايد يستطيع دراسة وتحليل واستيعاب أبعاد الخلاف وإصدار الحكم.

- حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد)

تقوم فلسفة التحكيم المرحلي على نظام التدخل المبكر في المنازعات العقدية التي يتعذر على الأطراف التوصل إلى حل بشأنها عن طريق أداة موقعية لحل المنازعات هي الاستعانة بخدمات طرف ثالث مستقل محايد ومعاصر لتطور المشروع يقوم بتقديم الحلول بصورة سريعة وخلال فترة تنفيذ الأعمال وليس بعد الانتهاء منها وبذلك فقد كانت آلية تطبيق هذه الوسيلة هي تشكيل مجلس في بداية حياة المشروع يتم تشكيله بمعرفة أطراف العقد الإنشائي ويكلف بمهمة العمل على التوصل إلى حلول وقتية للنزاعات التي تنشا أثناء فترة تنفيذ الأعمال وذلك في أقصر فترة ممكنة وبما يحقق صالح المشروع ويقوم جوهر عمل هذا المجلس إلى احتكام أعضائه إلى خبراتهم الشخصية والتخصصية وقيامهم بإجراءات ذات طبيعة تحقيقية حتى قيل انه إلى حد ما شكل بسيط من أشكال العملية القضائية ولكن باستخدام المبادئ العامة للعدالة والهدف من تشكيل هذا المجلس هو تفادي النزاع قبل نشوبه مما يعني أن له طبيعة وقائية .

9.2.2.2مشاكل متعلقة باستخدام التكنولوجيا

- تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء

على الرغم من النمو الهائل في هذا القطاع فإنه يتسم بعدد من نقاط الضعف، ومن أبرز دواعي القلق عمليات التصنيع القديمة والمفرطة في استهلاك الطاقة، والافتقار إلى المعرفة الفنية المتقدمة والقوى العاملة ذات الدراية إن التغيير في استخدام تكنولوجيا جديدة في عالم البناء مسألة تستغرق وقتاً طويلاً نسبياً للاقتناع بها و قد سادت العمليات التقليدية في البناء بسبب خوف المطورين والاستشاريين من صعوبة الأجواء وضعف التربة وملوحتها، إضافة إلى تشدد الجهات الرسمية في منح الجهات الراغبة في تطبيق تكنولوجيا جديدة الترخيص باستخدامها و يتبنى بعض المهندسين وجهة النظر التي تقول إن ما يقام بسرعة في المباني يمكن أن يهبط بسرعة، مؤكدين أن تكنولوجيا البناء الحديثة معظمها وارد من أوروبا وأمريكا وهي دول تختلف في طبيعة وفلسفة البناء عن طبيعة الدول العربية ذات الجو الصيفي الرطب القاسي وهو ما يناسبه الخرسانة من حيث القوة والصلابة والعمر الافتراضي للمبانى

- ارتفاع تكلفة اقتناء التكنولوجيا وتدريب طاقم العمل عليها

تحتاج مشروعات التشييد من طرق و مرافق عادة الى استخدام المعدات على نطاق واسع ، وبالتالي تشكل تكلفة المعدات قدرا كبيرا من التكلفة لهذه المشروعات ، و حيث تختلف المعدات بشكل كبير

وفقا لانواعها و أحجامها ، لذلك فإن عملية تقدير التكلفة يجب ان لا تتم الا بعد اتمام عملية اختيار المعدات ، و بذلك يكون القائم على تقدير التكلفة واثقا من أن التكلفة الفعلية للمعدات لن تتغير كثيرا عن التكلفة المقدرة .

- صعوبة استيراد التكنولوجيا

إن الكثير من عمليات نقل التكنولوجيا وتسويقها لا تؤدي غالبا إلى أي نقل حقيقي للتكنولوجيا من الدول الصناعية إلى الدول العربية وبخاصة في ضوء ضعف الأنظمة العلمية والتكنولوجية التي تقوم بالبحث والتطوير في الدول العربية وعجزها المتزايد عن تلبية حاجات القطاعات الإنتاجية مما يترتب عليه استيراد التكنولوجيا وبالتالي تعميق التبعية الاقتصادية والتكنولوجية وهذا يكشف أن التكنولوجيا سلعة ذات طبيعة خاصة لا تباع لذاتها وإنما لخلق تدفقات مصاحبة من السلع والخدمات، ويتم ذلك في إطار من الشروط المقيدة والتي لا تسمح بالتنافس في مجالات التسويق أو في مجالات الإنتاج ذاتها. حيث تعمل على عدم تمكين متلقي التكنولوجيا من اكتسابها بشكل أصيل ومن تطويعها ومن تطويرها .

- عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية

يهدف نظام المناقصات الإلكتروني إلى تطوير الأداء وتسهيل الإجراءات الخاصة بالمناقصات والمشتريات ، حيث يسمح نظام المناقصات الإلكترونية في مرحلته الأولى للجهات المشترية بإعداد طلب الشراء وعرض وثائق المناقصة، وللموردين والمقاولين بشراء وثائق المناقصة عن طريق النظام المذكور، ويتم بعدها استكمال الإجراءات بطريقة اعتيادية، فيما سيتم العمل على تطبيق المرحلة الثانية من النظام والذي يغطي دورة المناقصة كاملة بدءاً من إعداد طلب التزويد وطرح المناقصة، مرورا بنشر الإعلان عن المناقصة كي تطلع عليه الشركات الراغبة في المشاركة، ثم استلام وإيداع العطاءات المقدمة من قبل تلك الشركات بسرية وأقصى حماية، وفتح العطاءات بشفافية تامة، وتقييم العطاءات بوضوح تام، وانتهاءً بالإعلان عن الشركة التي رست عليها المناقصة.

يحتوي الموقع الإلكتروني لمجلس المناقصات والمزايدات على القوانين واللوائح والأنظمة والمعلومات المتعلقة بالمناقصات والمزايدات بالإضافة إلى خدمة البث المباشر لعملية فتح المناقصات. وسيعمل نظام المناقصات على تشجيع المشاركة في المناقصات والمزايدات وتطبيق مبدأ العدالة وزيادة الشفافية وتعزيزالتنافس وتشجيع الاستثمار ودفع عجلة النمو الاقتصادي.

ويوفر مجلس المناقصات والمزايدات خدماته من خلال عدة قنوات مثل الموقع الإلكتروني والهواتف النقالة والأجهزة الذكية من خلال تصميم نظام يحوي كافة القوانين واللوائح والمراسلات يتم تحميلها في النظام بشكل أسبوعي والاستغناء عن الملفات الورقية مما يؤدي الى توفير الجهد والمال والارتقاء باستخدامه أحدث التقنيات فضلاً عن الفوائد البيئية والفوائد الأخرى المتحققة من النظام .

- عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم

إنمشكلاتالتصميمتحوزالدرجةالأولىمنحيثالأهميةوالأثرفيأداء المشروع . واستخدام التقنيات الحديثة في التصميم بمعونة الحاسب توفر الوقت والجهد على المهندس. وإن مثل هذه البرامج فتحت الباب بشكل واسع أمام المهندسين الإنشائيين لتطوير المنشآت بشكل عام بحيث أصبح بإمكاننا مجاراة التصاميم العالمية التي تقوم بها كبرى شركات التصميم العالمي. وتمتاز برامج الحاسوب للتصميم بسهولة الاستخدام وبالطبع يتطلب حسن استثمارها من حيث النمذجة الصحيحة والتحليل والتصميم، لأن استخدامها بشكل غير علمي وبدون خبرة ممتازة قد يوقع المهندس المصمم في مشاكل فنية كثيرة .

10.2.2.2مشاكل متعلقة بأخلاقيات المهنة

- تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز

قيام بعض شركات المقاولات بتقديم عروض اسعار اقل من المعمول به في الاسواق وهو ما يعرف بحرق الاسعارإن الأخذ بأقل الأسعار هو مطلب جيد ورائع ويعني عدم تنفيذ أي مشروع بتكاليف زائدة أو كبيرة ما يهدر أموالاً لا فائدة من إهدارها ويحافظ على المال العام، ولكن الأخذ بأقل الأسعار أظهر مساوئ كثيرة لم تؤخذ بالحسبان، حيث يتم تنفيذ كثير من المشاريع مطابقة للمواصفات، ولكن على حساب جودة التنفيذ ومواد التنفيذ .

إن مما يحرض كثيرا من شركات التنفيذ على التقديم بسعر منخفض هو عدم وجود مفهوم واضح للجودة و(مطابقة المواصفات) فهي كلمة ضبابية متروكة لحكم الجهاز المشرف أو (المهندس) الذي ربما هو الآخر لا يعرف ما معايير الجودة، وبالتالي فإن استبعاد أقل الأسعار هو الضمانة الأكيدة للتنفيذ بجودة، شرط ألا يكون تقديم الأسعار خادعاً، فربما كان جميع من قدموا أسعارهم عاليه بالمقارنة مع مرجع آخر والأقل بالنسبة لهذه الأسعار المرتفعة لا يعني بالطبع التوفير في التكاليف. وهناك ضمان آخر للتنفيذ بجودة عاليه من دون حتى إشراف هندسي وهو أن يتولى الجهاز المشرف الربط بين التنفيذ والصيانة فكل مشروع له مراحل فهو يبدأ كما يلي: الدراسة والتصميم، التنفيذ والإشراف، التشغيل والصيانة فإذا تم الربط بين التشغيل والصيانة والتنفيذ وذلك أن يقدم ضمن وثائق المنافسة أن يتولى المقاول المنفذ الصيانة للمشروع سواء كان مبنى، أو طريقاً، أو جسراً، أو منشأة ميكانيكية صيانته لمدة 5 أو 7 سنوات، أو حتى 10 سنوات، وبهذا فإن المقاول المنفذ سيحرص أشد الحرص على أن ينفذ المشروع بأقصى درجات الجودة، أو أقل منها بقليل؛ لأن ما هو أقل من الجودة سيكون باهظ التكاليف في الصيانة وبالتالي فيحرص على أن يكون الإشراف ذاتياً ونابعاً من دافع مادي للمقاول نفسه، وهو عدم هدرالإنفاق في الصيانة، وذلك بشرط عدم تحميل تكاليف الصيانة على تكاليف المشروع نفسه، وهذا يضمنه الأسعار المعتدلة التي لابد من تقويمها في السوق وقبول العطاءات على هذا الأساس.

- مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى

و ذلك يتمثل في التلاعب بالكميات والأسعار فقد يتم اضافة بنود في كراسة العطاء لن يتم تنفيذها ووضع كميات تقديرية مبالغ فيها للبنود التي لن يتم تنفيذها وكذلك وضع كميات قليلة للبنود التي سيتم تنفيذها .

- غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات

يجب مراقبة الميزانية للتأكد من مراعاة واحترام المكلفين بالتنفيذ كافة القواعد المالية أثناء ممارستهم لوظائفهم، والهدف من الرقابة هو التأكد من أن تنفيذ الميزانية قد تم على الوجه المحدد .

الباب الثالث

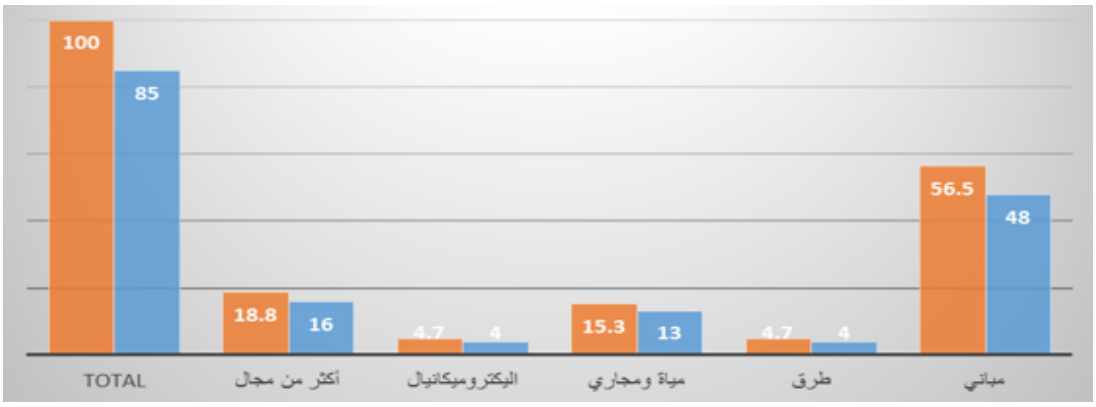
منهجية البحث

1.3 مقدمة

يتناول هذا الفصل عرضا مفصلا للمنهجية و الإجراءات التى تم الاعتماد عليها في تنفيذ الدراسة الميدانية ، يهدف التعرف على المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان ، و يشمل منهج الدراسة ، ووصف لمجتمع وعينة الدراسة ، وخصائص هذه العينة ،والأدوات الرئيسية للدراسة (الاستبيان) ، وفحص مصداقيتها و ثباتها ، اضافه إلى بيان الأساليب الإحصائية المستخدمة فى معالجة نتائج الدراسة .

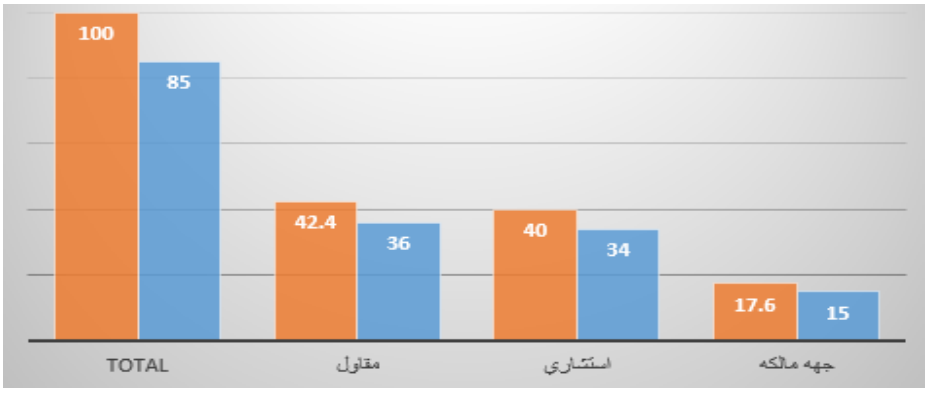
2.3 مجتمع و عينة البحث

1/ يشتمل مجتمع البحث على شركات إدارة المشاريع المختصة و شركات المقاولات المتوسطة و الكبيرة في جميع الاختصاصات الإنشائية من بناء و طرق وصرف صحي و اعمال الكتروميكانيكال ويوضح الرسم البيانى تصنيف الشركات التى استهدفها الاستبيان .



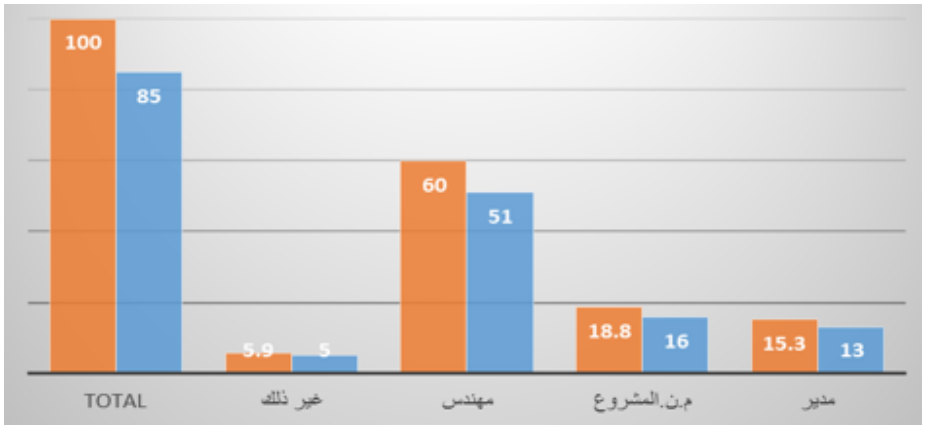
شكل 2 :تصنيف الشركات التى استهدفها الأستبيان

2/ الرسم البيانى التالي يوضح طبيعة العمل للفئة التى تم استهدافها في الاستبيان .



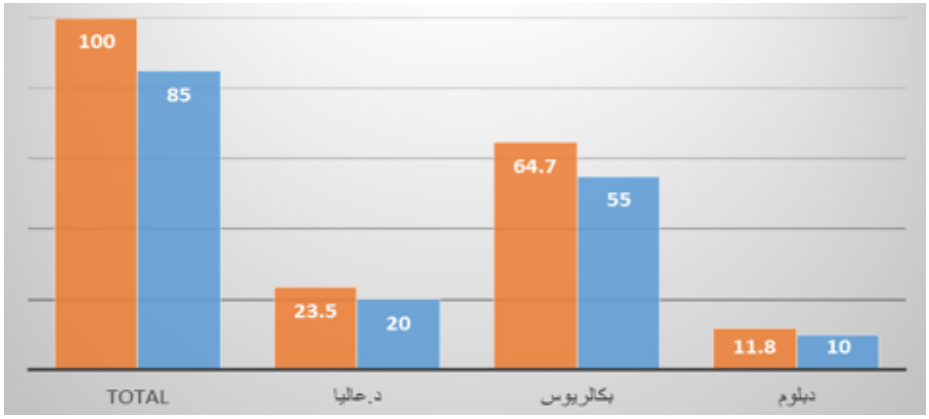
شكل 3 :طبيعة عمل الفئة التى استهدفها الاستبيان .

3/ الرسم البيانى التالي يوضح الموقع الوظيفى للفئة التى استهدفها الاستبيان .



شكل 4 :الموقع الوظيفى للفئة تاتى استهدفها الاستبيان .

4/ يوضح الرسم البيانى التالي المؤهل العلمى للاشخاص اللائي استهدفهم الاستبيان .



شكل 5 : المؤهل العلمى للاشخاص اللائي استهدفهم الاستبيان .

3.3 منهجية البحث

اعتمدت استمارة الاستبيان الخاصة بجمع المعلومات اللازمة للدراسة وتم توزيعها على عينات مختارة من مدراء المشاريع ومدراء شركات المقاولين ومهندسي مواقع ومهندسي مكاتب ، و ذلك لتحديد اهم المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان .

ويتكون الاستبيان من ثلاثة اجزاء :

الجزء الأول : معلومات عامة توضح طبيعة عمل الفئة التى استهدفها الاستبيان و الموقع الوظيفى و المؤهل العلمى ومعلومات عامة عن الشركة التى يعمل بها .

الجزء الثانى :عباره عن تقييم لمدى أهمية المشاكل التى تواجه صناعة التشييد .

الجزء الثالث :عبارة عن اسئلة عامة تخدم البحث في وضع حلول تتناسب مع المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان .

ثانيا : المصادر الثانوية :

تتمثل بالكتب والمراجع والبحوث السابقه و مواقع الانترنت التى تناولت موضوع الدراسة .

ثالثا : الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل لغرض تحليل البيانات .

وقد تم توزيع 100 نسخة من الاستبيان على عينة البحث التى شملت مهندسي مواقع وكاتب بالاضافة الى مدراء الشركات الهندسية ونائبيهم وقد ملئت 85 نسخة من الاستبيانات وتم استرجاعهم للقيام بالتحليل الإحصائي لنتائج الاستبيان حيث تم اعتماد البرنامج الإحصائي الخاص بالعلوم الاجتماعية SPSS.

الباب الرابع

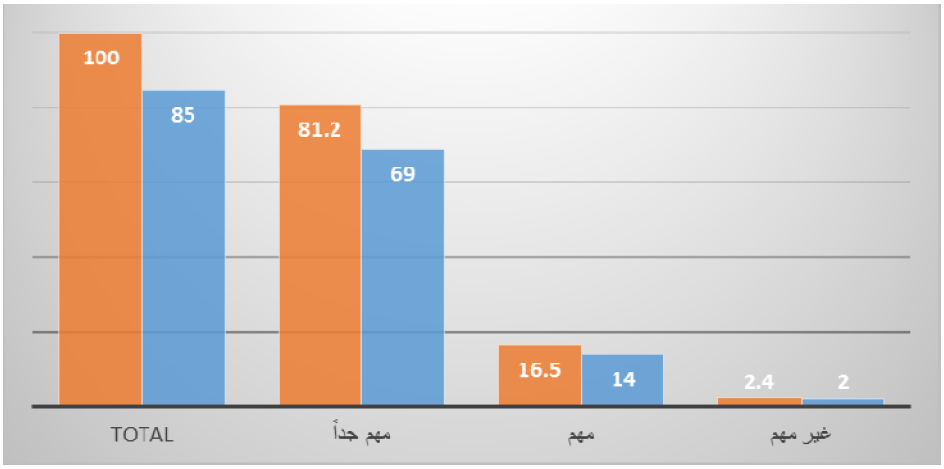
تحليل النتائج والمناقشة

1.4نتائج التحليل الإحصائي

1.1.4 المشاكل المالية

تغيرقيمة صرف العملات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	2	2.4	2.4	2.4
	مهم	14	16.5	16.5	18.8
	مهم جداً	69	81.2	81.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.1 :تغيرقيمة صرف العملات

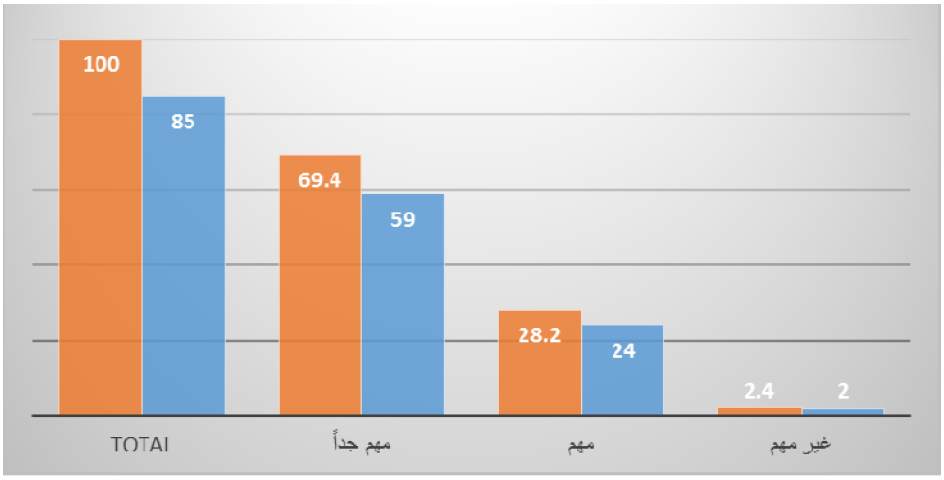


شكل 1.1 : تغيير قيمة صرف العملات

- عبر معظم مهندسي التشييد عن اهمية مشكلة تغيير قيمة صرف العملات في صناعة التشييد بالاهم من بين نظيراتها لذلك وجب ايجاد الحل المناسب لها .

تغير أسعار المواد الانشائيه نتيجة التضخم					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	2	2.4	2.4	2.4
	مهم	24	28.2	28.2	30.6
	مهم جداً	59	69.4	69.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.1: تغير أسعار المواد الانشائيه نتيجة التضخم

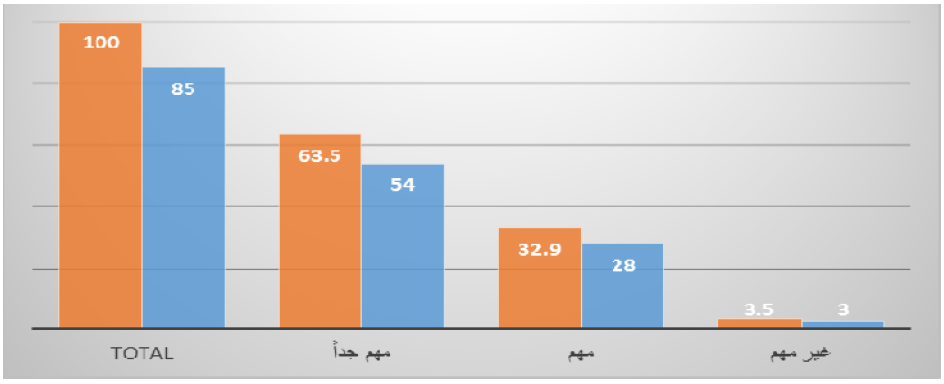


شكل 2.1: تغيير اسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم

- مشكلة التضخم تعتبر من المشاكل ذات الأهمية القصوى في صناعة التشييد .

عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	3	3.5	3.5	3.5
	مهم	28	32.9	32.9	36.5
	مهم جداً	54	63.5	63.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.1: عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء

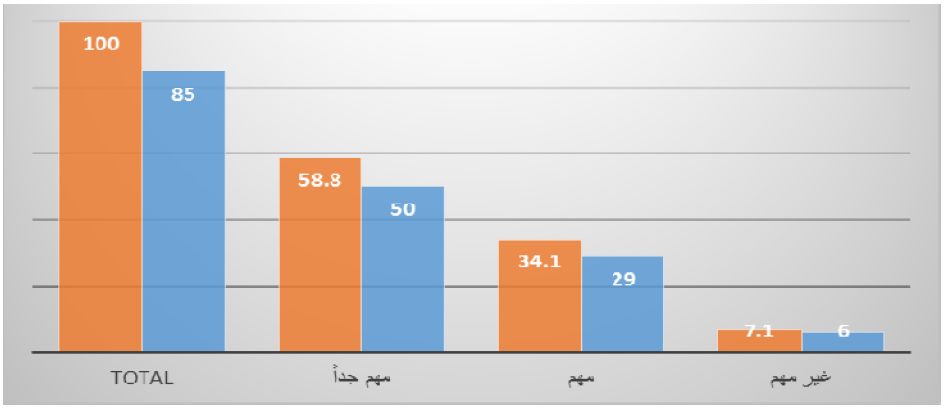


شكل 3.1 : عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء .

- مشكلة عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء من اهم المشاكل المالية في صناعة التشييد .

عدم حصول المقاول على الدفعة الاولى لتسهيل أموره					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	6	7.1	7.1	7.1
	مهم	29	34.1	34.1	41.2
	مهم جداً	50	58.8	58.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.1 : عدم حصول المقاول على الدفعة الاولى لتسهيل أموره

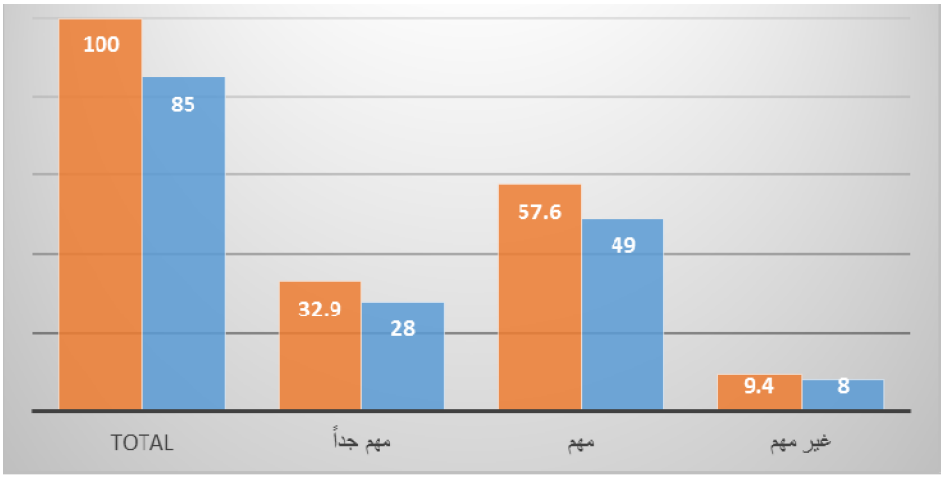


شكل 4.1: عدم حصول المقاول على الدفعة الأولى لتسهيل أموره .

- يجب تسهيل حصول المقاول على الدفعة الاول لتسهيل اموره لكيلا يواجه مشاكل بالمشروع .

المشاكل الناتجة عن التعديلات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	49	57.6	57.6	67.1
	مهم جداً	28	32.9	32.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.1 : المشاكل الناتجة عن التعديلات

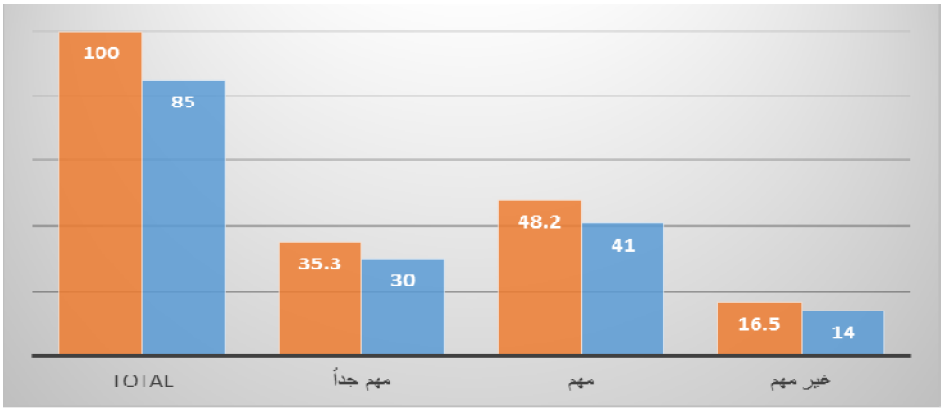


شكل 5.1: المشاكل الناتجة عن التعديلات .

- كثرة التعديلات على المشروع كانت من المشاكل التى اخذة اهمية متوسطة في صناعة التشييد .

صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	14	16.5	16.5	16.5
	مهم	41	48.2	48.2	64.7
	مهم جداً	30	35.3	35.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.1 : صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكية

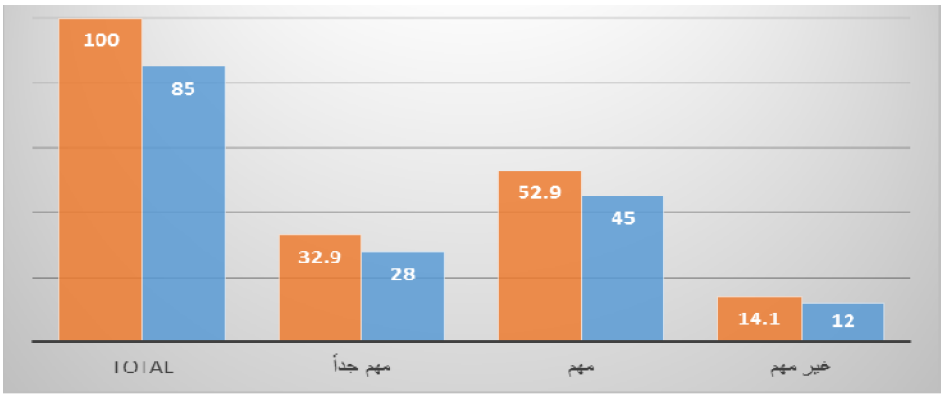


شكل 6.1: صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكية .

- صعوبة تعامل بعض البنوك مع المقاولين ادى الى حدوث مشاكل أثرت على مشاريع التشييد .

ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع سعر المحروقات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	12	14.1	14.1	14.1
	مهم	45	52.9	52.9	67.1
	مهم جداً	28	32.9	32.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 7.1 : ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع سعر المحروقات

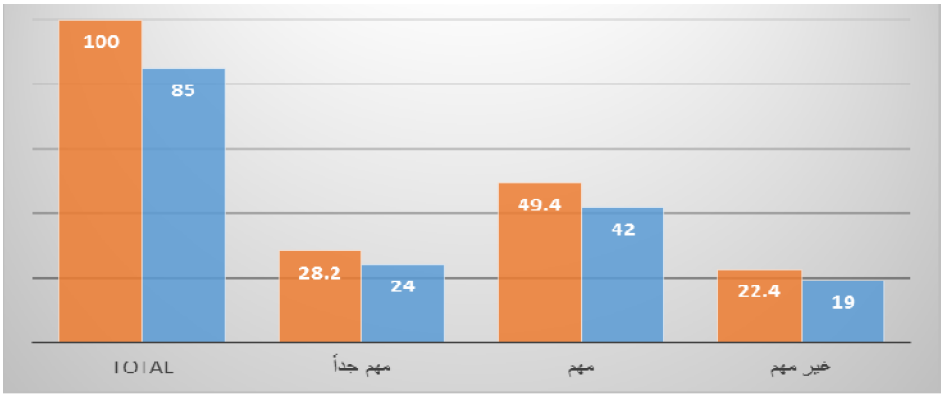


شكل 7.1 :ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع اسعار المحروقات .

- ارتفاع سعر المحروقات من المشاكل المالية المؤثرة على صناعة التشييد لتأثيرها على تكلفة نقل المواد مما يؤدى الى ارتفاع تكلفة المشروع .

ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	19	22.4	22.4	22.4
	مهم	42	49.4	49.4	71.8
	مهم جداً	24	28.2	28.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 8.1 : ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق



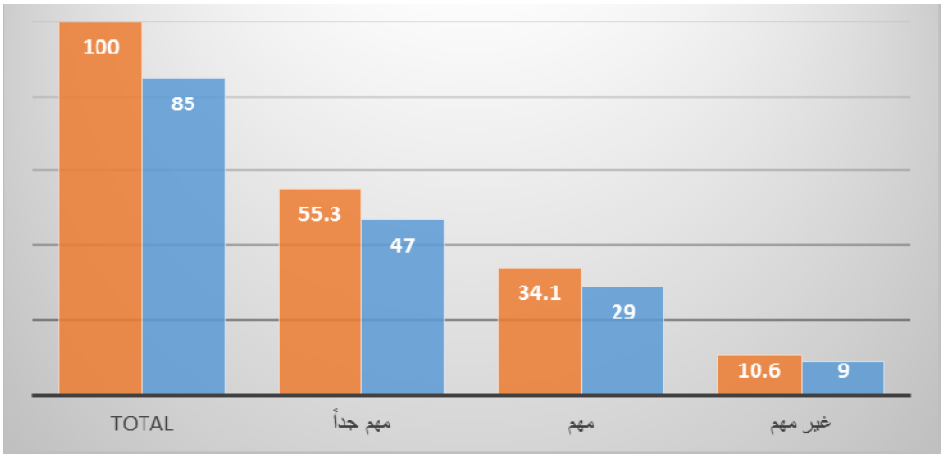
شكل 8.1: ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق .

- مشاكل الطريق كتصليح الطرق او الازدحام المرورى او الحوادث المرورية كلها تؤدى الى ارتفاع تكلفة نقل المواد مما يؤثر سلبا على المشروع .

2.1.4 مشاكل متعلقة بوثائق العطاء .

ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح او اكتمال المخططات او نقص التصاميم التفصيلية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	9	10.6	10.6	10.6
	مهم	29	34.1	34.1	44.7
	مهم جداً	47	55.3	55.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.2 : ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح او اكتمال المخططات او نقص التصاميم التفصيلية

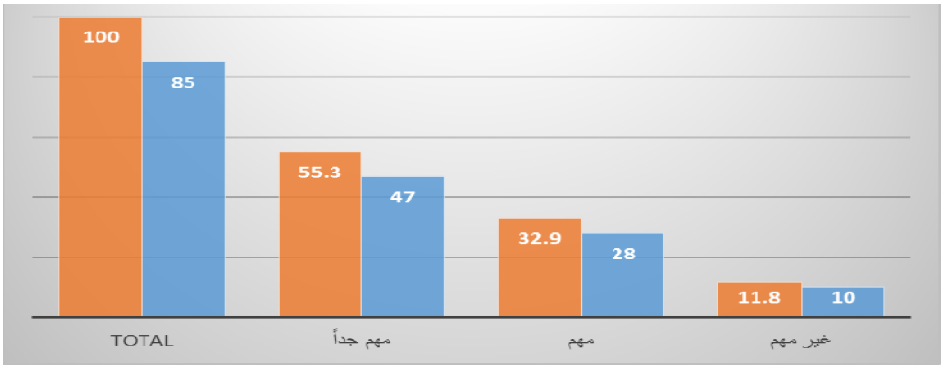


شكل 1.2:ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح او اكتمال المخططات او نقص التصاميم التفصيلية .

- التصميم أكبر عامل مؤثر على مشاريع التشييد وبالتالى وجب الحرص على اتمام مخططات التصميم بصورة صحيحة .

عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	10	11.8	11.8	11.8
	مهم	28	32.9	32.9	44.7
	مهم جداً	47	55.3	55.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.2 : عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم

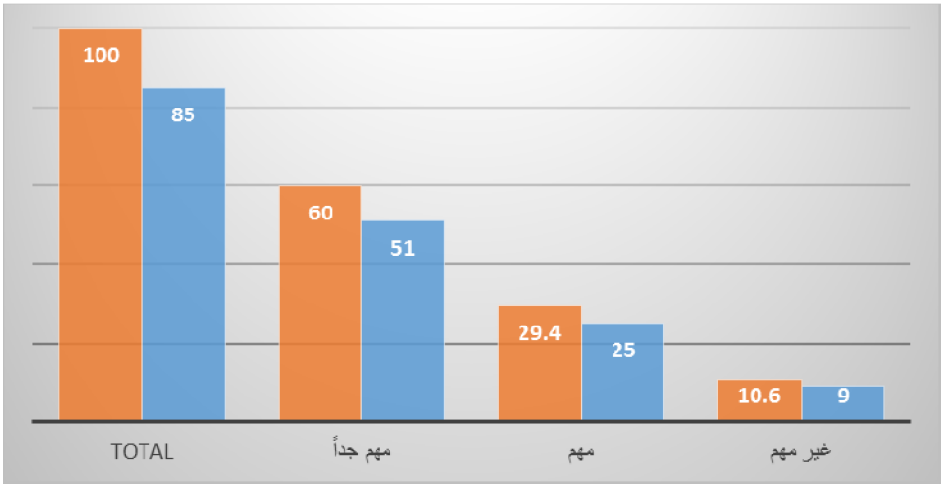


شكل 2.2: عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم .

- يجب انشاء جهة مختصة بمراجعة التصاميم للتقليل من تأثيرها سلبا على مشاريع التشييد

ضعف طاقم التصميم					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	9	10.6	10.6	10.6
	مهم	25	29.4	29.4	40.0
	مهم جداً	51	60.0	60.0	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.2 : ضعف طاقم التصميم

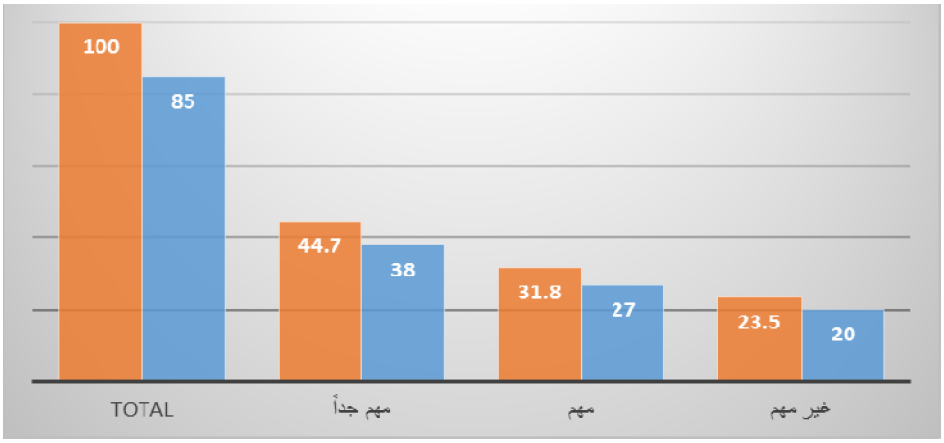


شكل 3.2:ضعف طاقم التصميم .

- ضعف المهندس المصمم يؤدى الى تصاميم غير دقيقة و ذلك يؤثر سلبا على المشروع .

النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	20	23.5	23.5	23.5
	مهم	27	31.8	31.8	55.3
	مهم جداً	38	44.7	44.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.2 : النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد

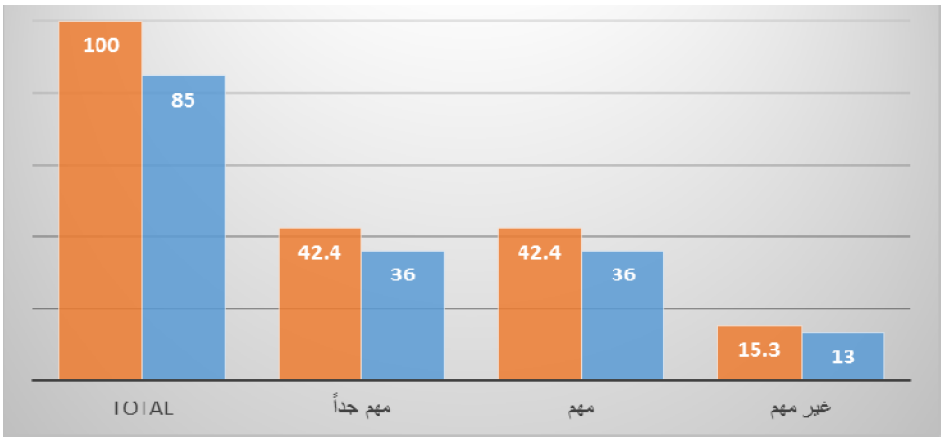


شكل4.2: النسخ و اللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت و الجهد .

- نسخ المشاريع السابقه ليس الحل المثالي لتوفير الوقت والجهد لان كل مشروع له خصائصه التى تميزه عن غيره .

وجود تضارب بين وثائق العطاء					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	13	15.3	15.3	15.3
	مهم	36	42.4	42.4	57.6
	مهم جداً	36	42.4	42.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.2 : وجود تضارب بين وثائق العطاء

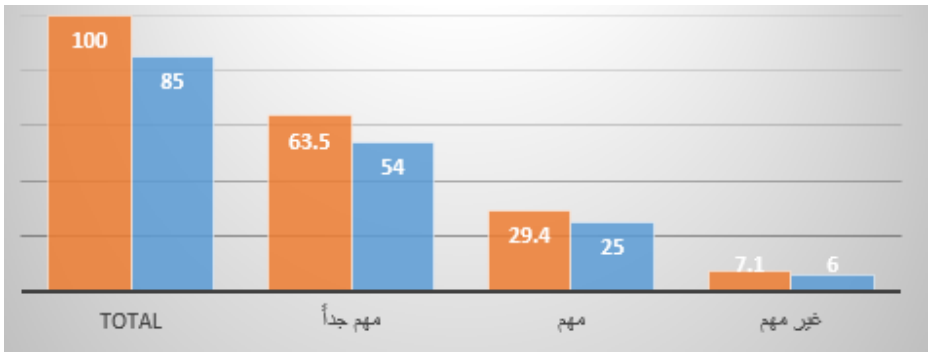


شكل 5.2 : وجود تضارب بين وثائق العطاء .

-الغموض في بنود وثيقة العطاء يؤدى الى أرباك المهندس المقاول ويضعف جودة المشروع.

ضعف التواصل بين المقاول و الاشراف ومكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	6	7.1	7.1	7.1
	مهم	25	29.4	29.4	36.5
	مهم جداً	54	63.5	63.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.2 : ضعف التواصل بين المقاول و الاشراف ومكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات



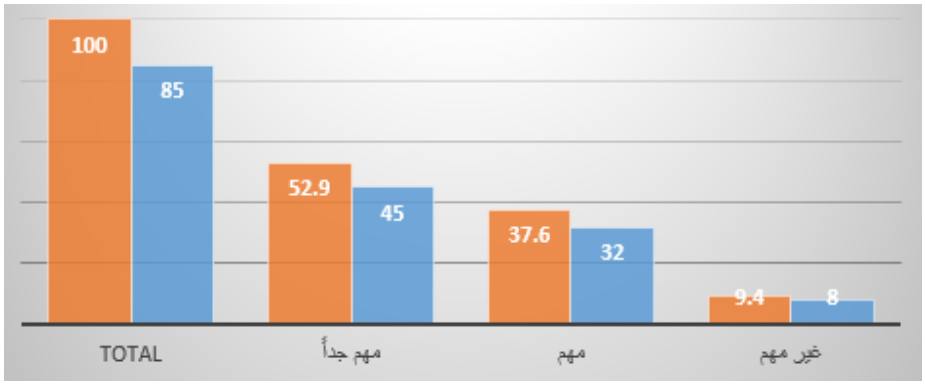
شكل 6.2 : ضعف التواصل بين المقاول و الاشراف و مكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات

- ضعف التواصل بين المقاول ومهندس الاشراف ومكتب التصميم يؤدي لوقوع المشروع في أخطاء يصعب تصليحها ولذلك هي ما اهم المشاكل التى تواجه مشاريع التشييد .

3.1.4 مشاكل متعلقة بالمواصفات واعتماد المواد (الجودة) :

عدم الالتزام بالمواصفات المحلية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	32	37.6	37.6	47.1
	مهم جداً	45	52.9	52.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.3 :عدم الالتزام بالمواصفات المحلية

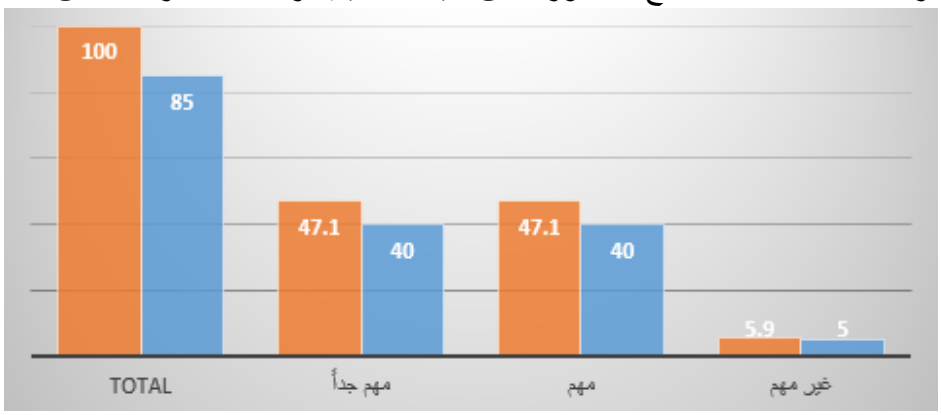


شكل 1.3 : عدم الالتزام بالمواصفات المحلية

- من المشاكل السائده فى صناعة التشييد عدم الالتزام بالمواصفات المحلية مما أدى الى اضعاف الجودة فى مشاريع التشييد .

مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتماها والتأكد من المنشأ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	5	5.9	5.9	5.9
	مهم	40	47.1	47.1	52.9
	مهم جداً	40	47.1	47.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.3 :مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتمادها والتأكد من المنشأ

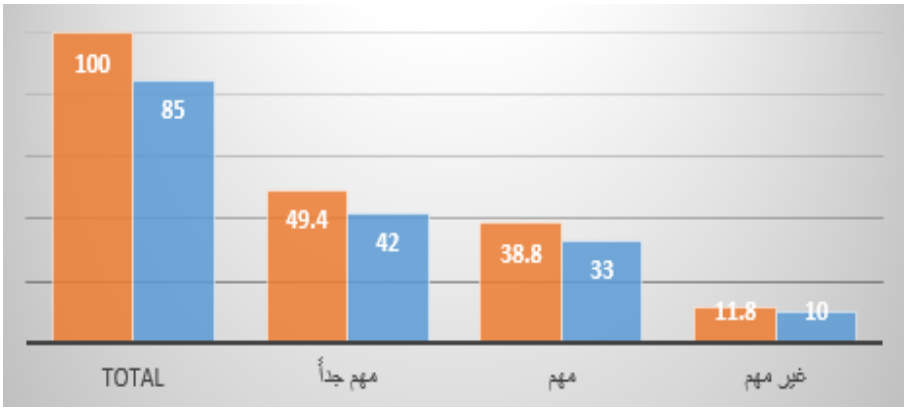


شكل 2.3 :مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتمادها والتأكد من المنشأ

- البضائع الرخيصة المجهولة المنشأ و مخلة بالموصفات تؤثر في عمر المنشأة وتقلل من جودتها وبالتالي تضعف من صناعة التشييد .

ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	10	11.8	11.8	11.8
	مهم	33	38.8	38.8	50.6
	مهم جداً	42	49.4	49.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.3 : ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية

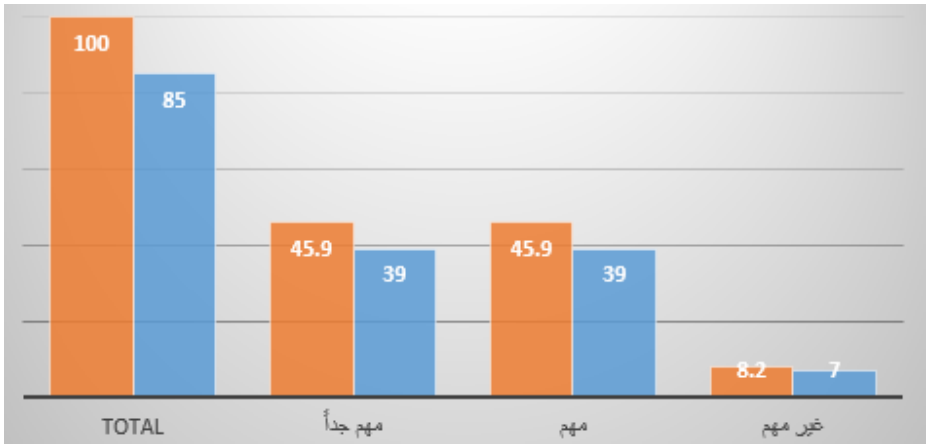


شكل 3.3 : ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية

-من أعظم مشاكل صناعة التشييد فى السودان ضعف دور مؤسسة المواصفات المقاييس السودانية .

نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	7	8.2	8.2	8.2
	مهم	39	45.9	45.9	54.1
	مهم جداً	39	45.9	45.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.3 : نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات

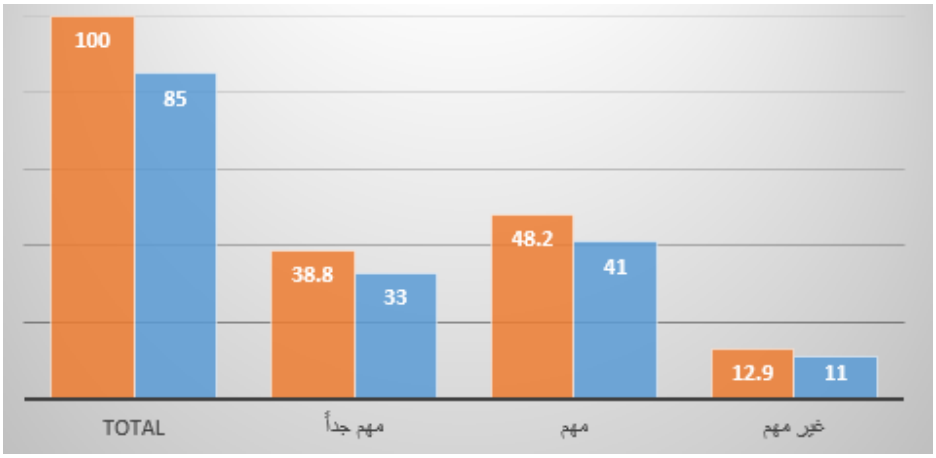


شكل 4.3 : نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات

نقص مواد البناء من أعظم المشاكل التى تواجه قطاع التشييد خاصة فى بعض المواسم من كل عام .

القصور في تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الإنشاءات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	41	48.2	48.2	61.2
	مهم جداً	33	38.8	38.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.3 : القصور في تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الإنشاءات

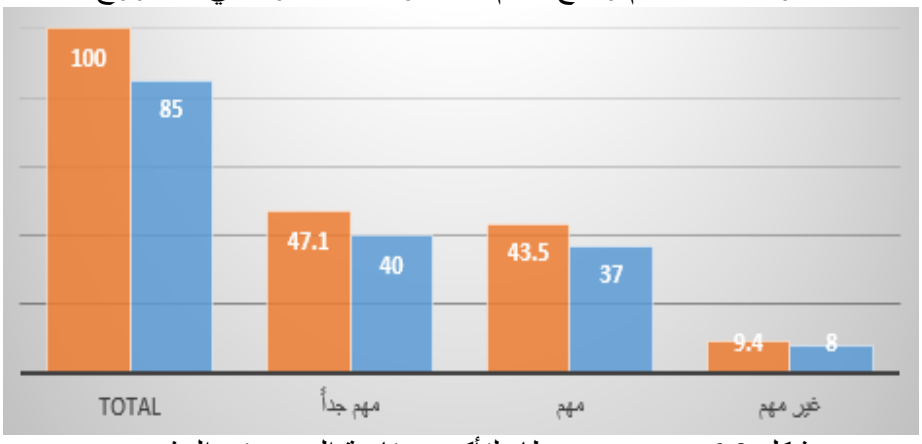


شكل 5.3 : القصور في تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الإنشاءات

- تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الانشاءات يحل مشاكل عديدة تخص توفير مواد البناء .

عدم وضع نظام لتأكيد ومتابعة الجودة في المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	37	43.5	43.5	52.9
	مهم جداً	40	47.1	47.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.3 : عدم وضع نظام لتأكيد ومتابعة الجودة في المشروع

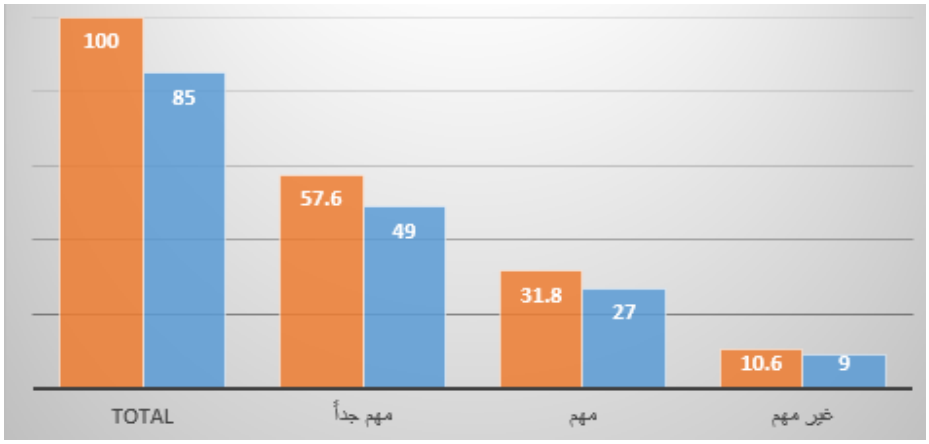


شكل 6.3 :عدم وضع نظام لتأكيد ومتابعة الجودة في المشروع

- معظم الدول المتقدمة أصبحت تضع نظم لمتابعة جودة مشاريع التشييد مما جعلهم في مقدمة الدول عمرانيا لذلك وجب علينا الإقتداء بهم .

ضعف مختبرات فحص العينات و اعتمادها					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	9	10.6	10.6	10.6
	مهم	27	31.8	31.8	42.4
	مهم جداً	49	57.6	57.6	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 7.3 : ضعف مختبرات فحص العينات و اعتمادها

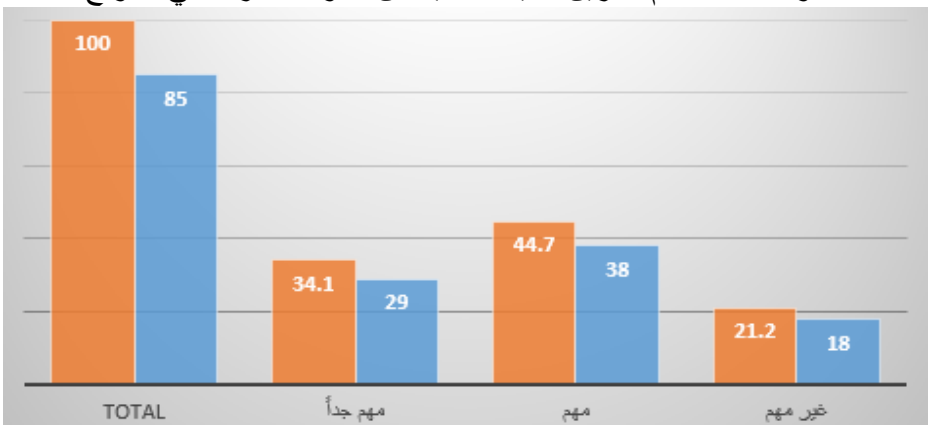


شكل 7.3 : ضعف مختبرات فحص العينات و اعتمادها

- قلة كفاءة المختبرات لفحص العينات واعتمادها تسبب في مشاكل كثيره لمشاريع التشييد في السودان لذلك يجب وضع جهة مسئولة من متابعتهم ومحاسبتهم .

عدم تخزين كميات كافيه من المواد اللازمة في الموقع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	18	21.2	21.2	21.2
	مهم	38	44.7	44.7	65.9
	مهم جداً	29	34.1	34.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 8.3 : عدم تخزين كميات كافيه من المواد اللازمة في الموقع



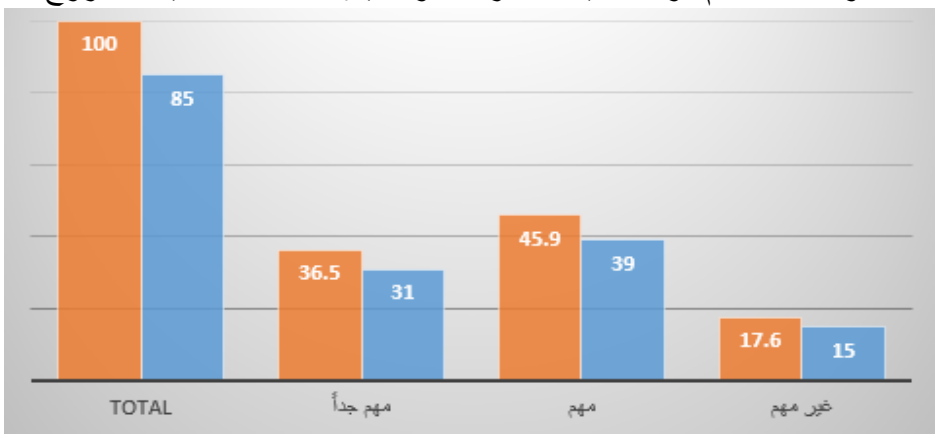
شكل 8.3 : عدم تخزين كميات كافيه من المواد اللازمة في الموقع

- نقص المواد اللازمه للبناء يؤدى الى تأخر المشروع وزيادة تكاليفه فيجب تخزين كمية مناسبة لاحتياجات المشروع .

4.1.4 مشاكل ادارية

عدم مواكبة هيكلة الشركات وتنظيمها امتطلبات تنفيذ المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	15	17.6	17.6	17.6
	مهم	39	45.9	45.9	63.5
	مهم جداً	31	36.5	36.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.4: عدم مواكبة هيكلة الشركات وتنظيمها لمتطلبات تنفيذ المشروع

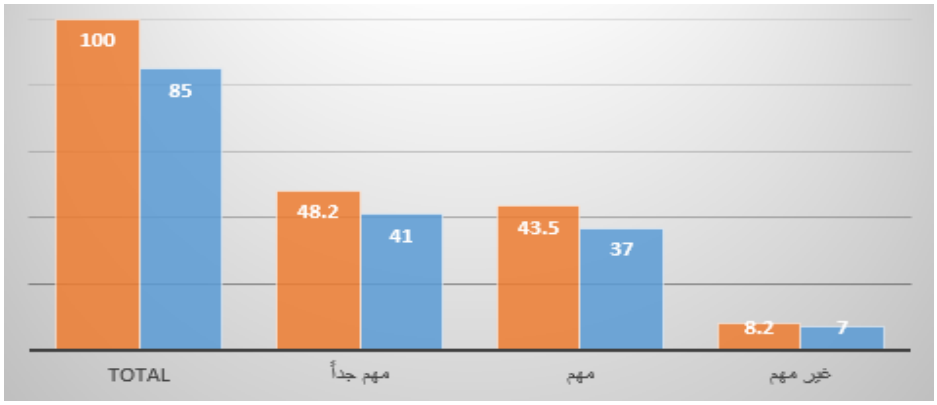


شكل 1.4: عدم مواكبة هيكلة الشركات وتنظيمها لمتطلبات تنفيذ المشروع

- من احدى متطلبات تنفيذ المشروع بالجودة المطلوبة وضع هيكلة تناسب الشركة وخدماتها التى تقدمها للعميل .

تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	7	8.2	8.2	8.2
	مهم	37	43.5	43.5	51.8
	مهم جداً	41	48.2	48.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.4 : تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية

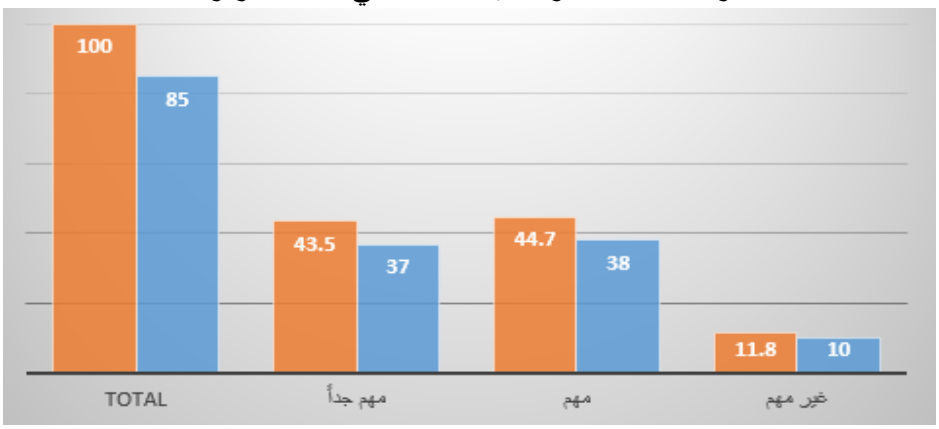


شكل 2.4 : تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية

- زيادة عدد المشاريع لدى المقاول بما لا يتناسب مع قدراته الفنية والادارية احد اسباب العجز فى اكمال مشاريع التشييد بالصورة المطلوبة .

تباطؤ الجهة المالكة في اتخاذ القرارات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	10	11.8	11.8	11.8
	مهم	38	44.7	44.7	56.5
	مهم جداً	37	43.5	43.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.4 : تباطؤ الجهة المالكة في اتخاذ القرارات

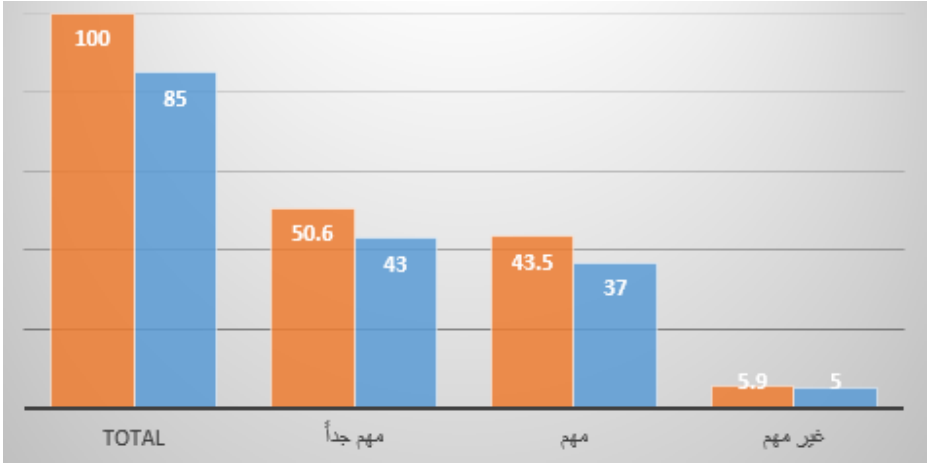


شكل 3.4 : تباطؤ الجهة المالكة في اتخاذ القرارات

-تأخر الجهة المالكة فى اتخاذ القرارات في الوقت المناسب يؤدى لمشاكل كان من الممكن أن تحل قبل حدوثها .

عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	5	5.9	5.9	5.9
	مهم	37	43.5	43.5	49.4
	مهم جداً	43	50.6	50.6	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.4 :عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف

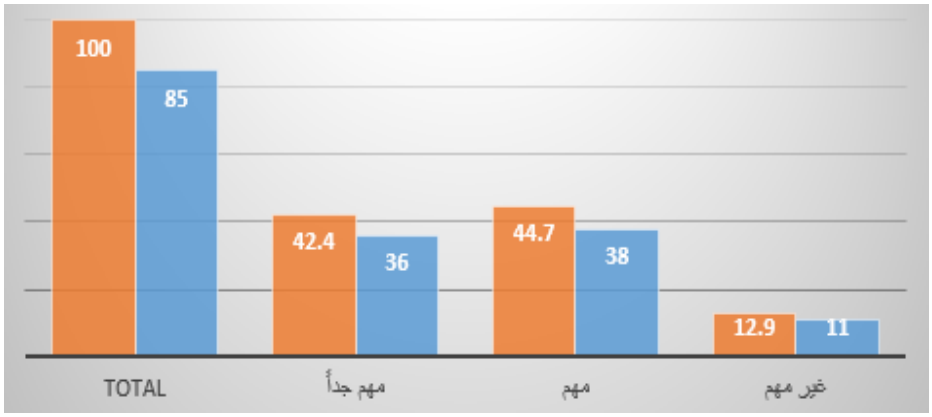


شكل 4.4 : عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف

- متابعة الجهة المالكة للمهندسين المشرفين على المشروع تغنى عن حدوث مشاكل تقلل من جودته .

التباطؤ فى الحصول على التصديقات اللازمة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	38	44.7	44.7	57.6
	مهم جداً	36	42.4	42.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.4 : التباطؤ فى الحصول على التصديقات اللازمة

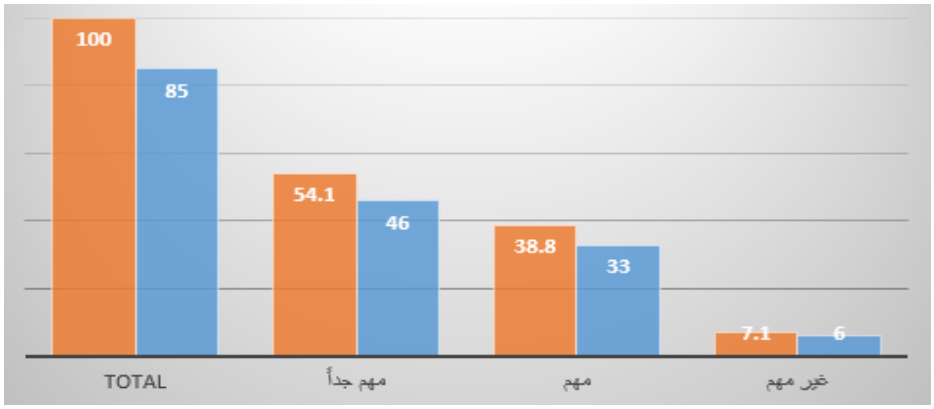


شكل 5.4 : التباطؤ فى الحصول على التصديقات اللازمة

- تاخر الجهات المعنية باصدار التصديقات اللازمة لاتمام مشاريع التشييد من المشاكل التى وجب الانتباه لها .

اعتماد سياسة ترسية العطاء على أقل الأسعار و ليس اكثرها استجابة لمتطلبات المالك					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	6	7.1	7.1	7.1
	مهم	33	38.8	38.8	45.9
	مهم جداً	46	54.1	54.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.4 : اعتماد سياسة ترسية العطاء على أقل الأسعار و ليس اكثرها استجابة لمتطلبات المالك



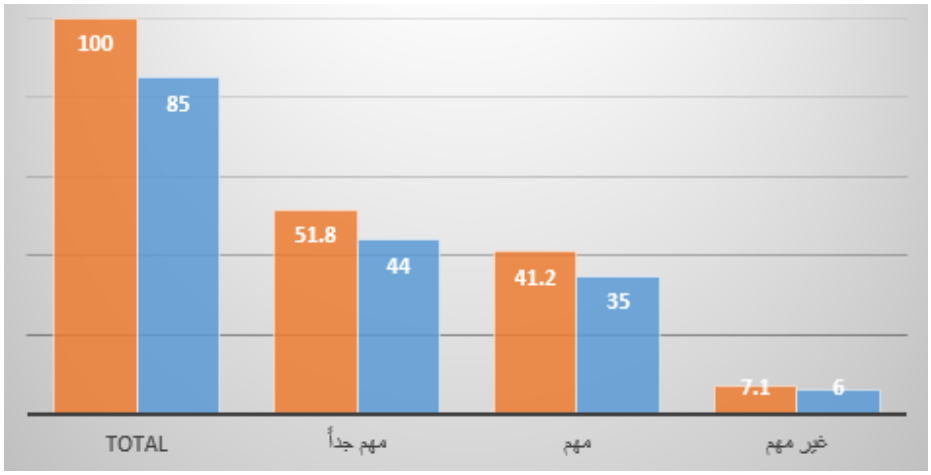
شكل 6.4 :اعتماد سياسة ترسية العطاء على أقل الأسعار و ليس اكثرها استجابة لمتطلبات المالك

-طرح أقل الأسعار في العطاء لا يعنى أفضلها بل يجب تلبية متطلبات المالك في المشروع .

5.1.4 مشاكل متعلقة بأطراف العقد

علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	6	7.1	7.1	7.1
	مهم	35	41.2	41.2	48.2
	مهم جداً	44	51.8	51.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.5 : علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد

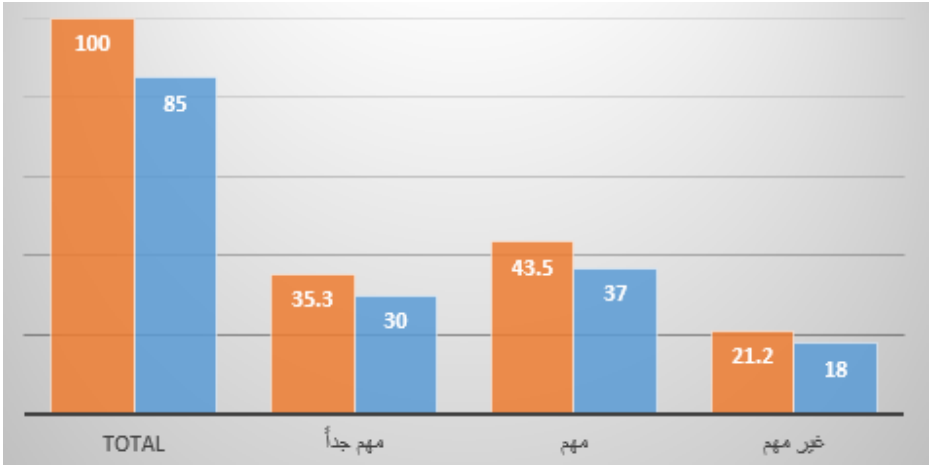


شكل 1.5 : علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد

- كلما كان التواصل بين أطراف العقد متكاملة كلما كانت تلبية متطلبات المشروع أكثر جودة .

وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	18	21.2	21.2	21.2
	مهم	37	43.5	43.5	64.7
	مهم جداً	30	35.3	35.3	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.5 : وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد

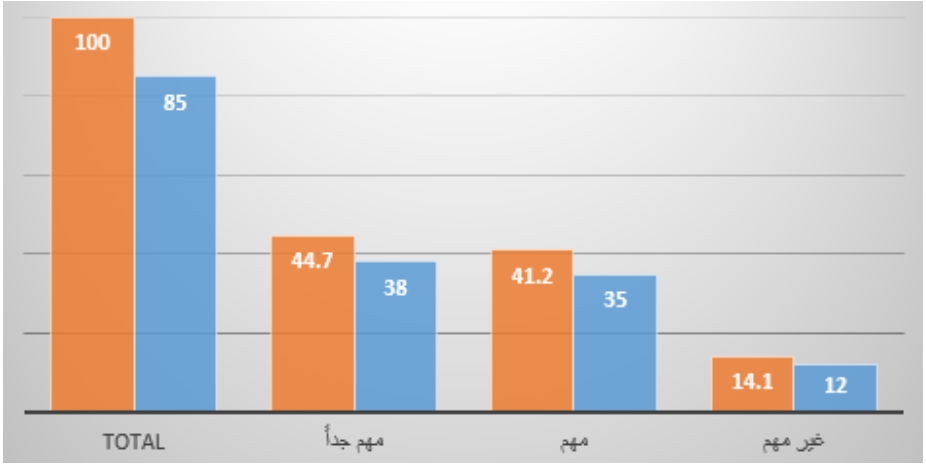


شكل 2.5 : وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد

- وجود الخلافات بين أطراف المشروع تسبب المشاكل التى تؤثر سلبا على سير المشروع .

ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	12	14.1	14.1	14.1
	مهم	35	41.2	41.2	55.3
	مهم جداً	38	44.7	44.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.5 : ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي

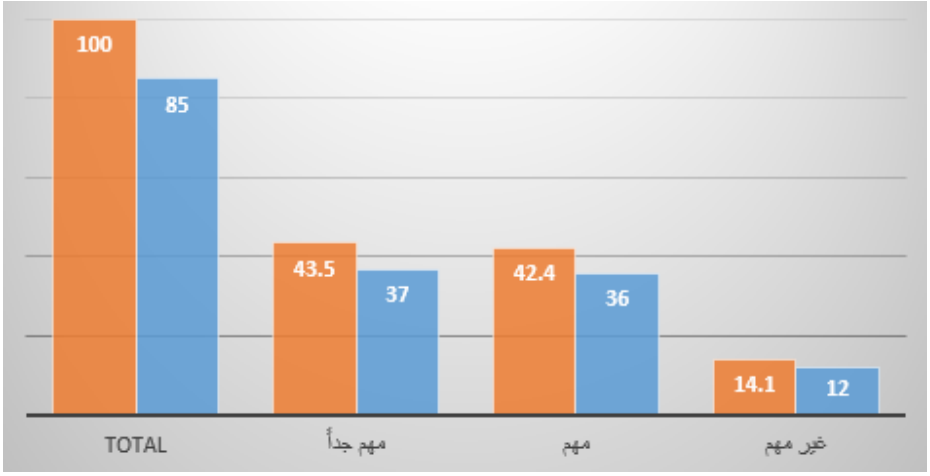


شكل 3.5 : ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي

-عدم ملائمة تصنيف المقاولين يضعف من جودة المشاريع التى يشرف عليها المقاول الغير مناسب .

اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	12	14.1	14.1	14.1
	مهم	36	42.4	42.4	56.5
	مهم جداً	37	43.5	43.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.5 : اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع

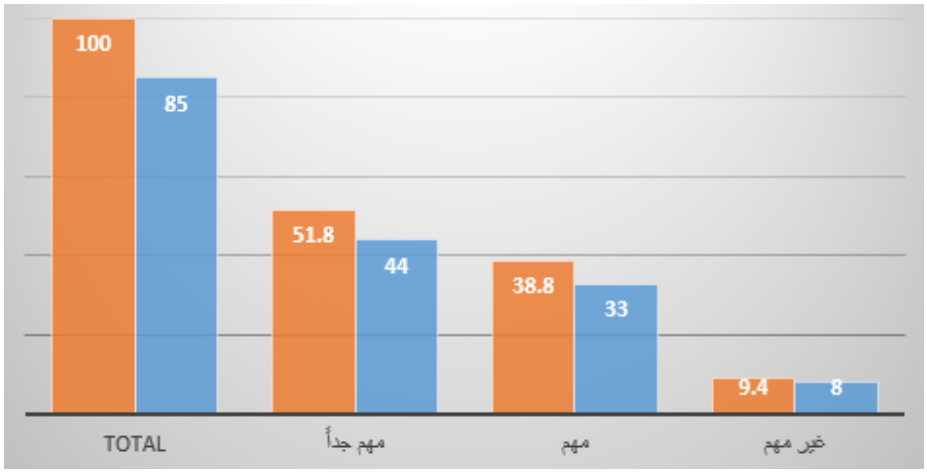


شكل 4.5 : اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع

- الاعتماد على المهندسين حديثى التخرج يسبب مشاكل في المشروع نتيجة لقلة خبرته العملية .

ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	33	38.8	38.8	48.2
	مهم جداً	44	51.8	51.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.5 : ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع

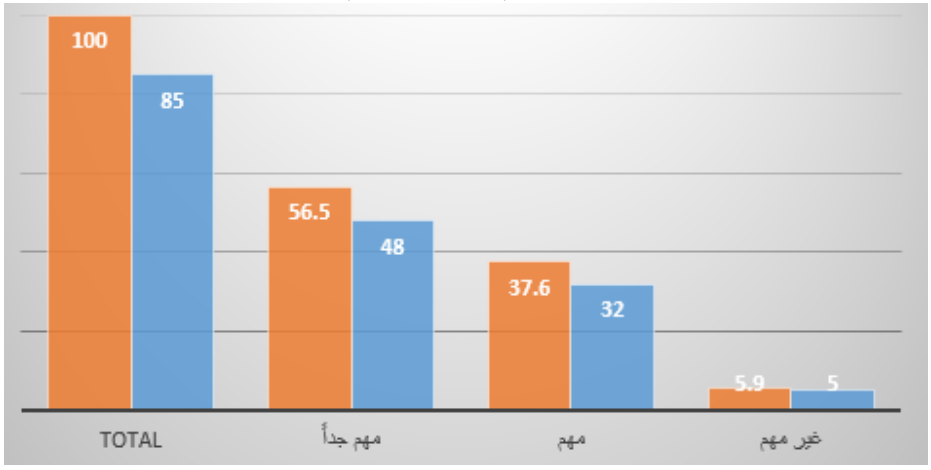


شكل 5.5 : ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع

- ضعف سلطة المهندس المشرف يؤدي الى تسيب المقاول عن المهام الموكل بها وتؤدى للمشاكل.

عدم جاهزية طاقم الاشراف					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	5	5.9	5.9	5.9
	مهم	32	37.6	37.6	43.5
	مهم جداً	48	56.5	56.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.5 : عدم جاهزية طاقم الاشراف

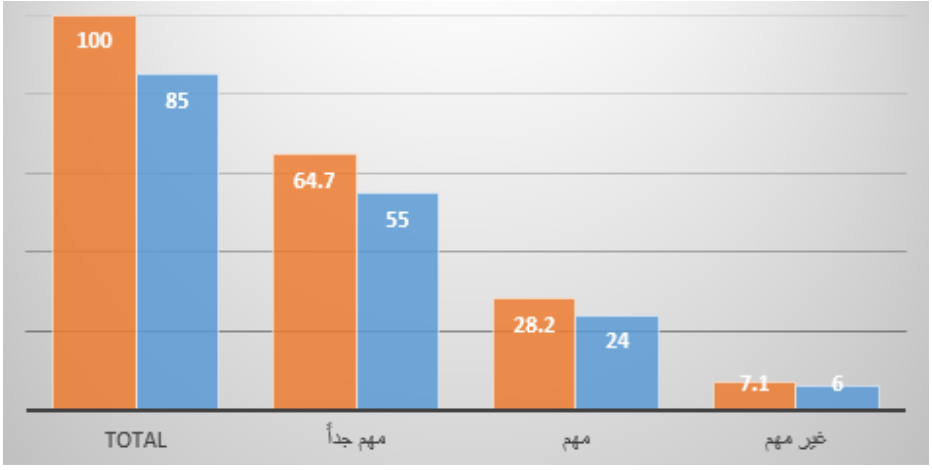


شكل 6.5 :عدم جاهزية طاقم الاشراف

- عدم استعداد الفريق المشرف على البحث يؤدى الى تاخير المشروع ويخلق مشاكل يصعب حلها .

عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	6	7.1	7.1	7.1
	مهم	24	28.2	28.2	35.3
	مهم جداً	55	64.7	64.7	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 7.5: عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع

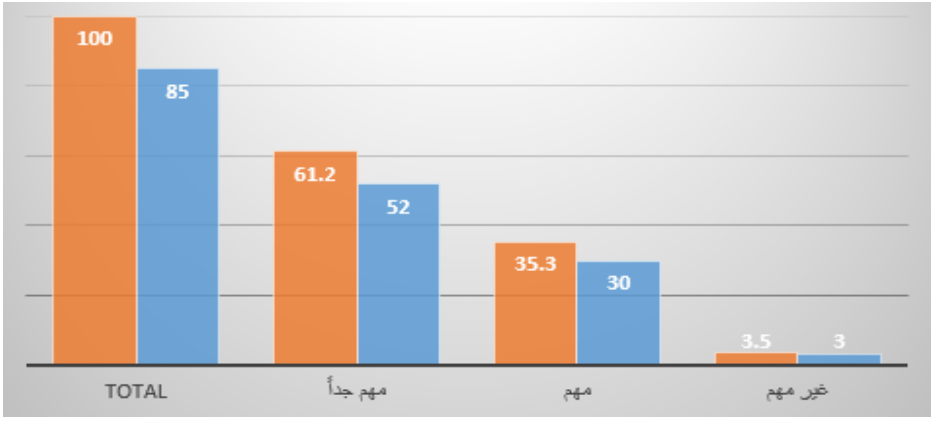


شكل 7.5 : عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع

- ضعف امكانيات المقاول وفريقه يؤدي لمشاكل صنفت من أهم مشاكل صناعة التشييد .

ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	3	3.5	3.5	3.5
	مهم	30	35.3	35.3	38.8
	مهم جداً	52	61.2	61.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 8.5 : ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع

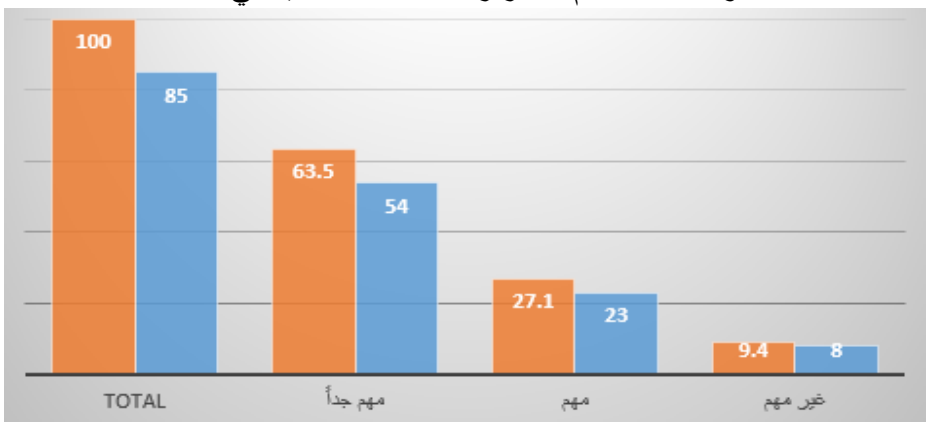


شكل 8.5 : ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبهاالمشروع لنجاح صناعة التشييد يجب الاهتمام بتطوير مهارات جميع الموارد البشرية بفئاتها .

6.1.4 مشاكل متعلقة ببيئة القطاع

عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	23	27.1	27.1	36.5
	مهم جداً	54	63.5	63.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.6 : عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد

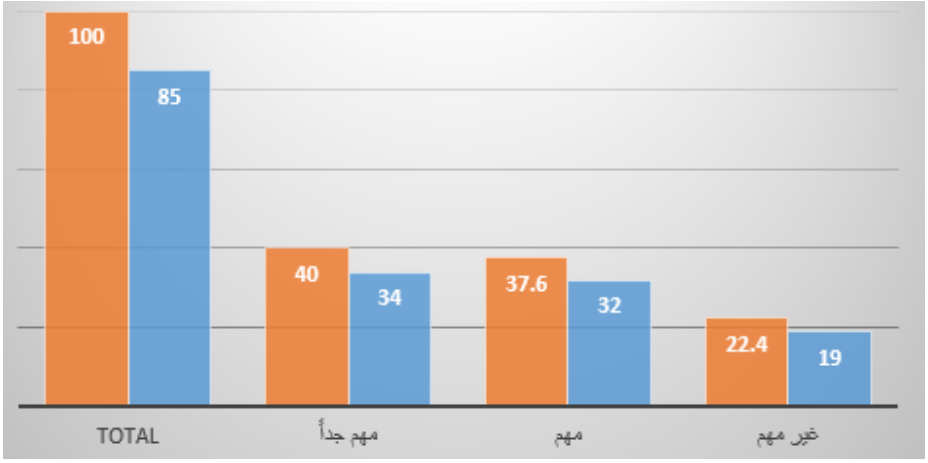


شكل 1.6 :عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد

- من اكبر المؤثرات على صناعة التشييد الحالة الأقتصادية في البلاد ومدى استقرارها .

حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	19	22.4	22.4	22.4
	مهم	32	37.6	37.6	60.0
	مهم جداً	34	40.0	40.0	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.6 : حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين

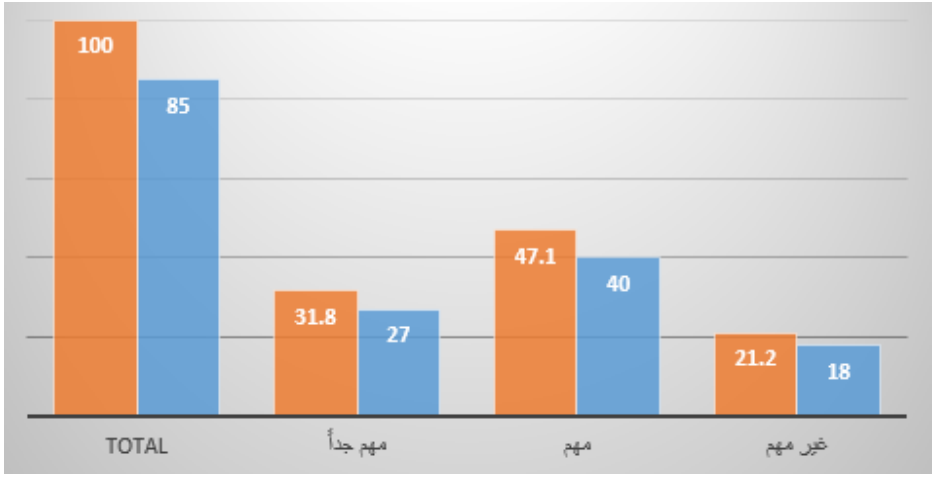


شكل 2.6 : حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين

- قلة المشاريع المطروحة في سوق العمل تقلل من فرص حصول المقاولين على مشاريع مما تؤدى الى عطالة مؤقتة بالنسبة للعاملين فتؤثر سلبا على اقتصاد الدولة .

عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	18	21.2	21.2	21.2
	مهم	40	47.1	47.1	68.2
	مهم جداً	27	31.8	31.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.6 : عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات

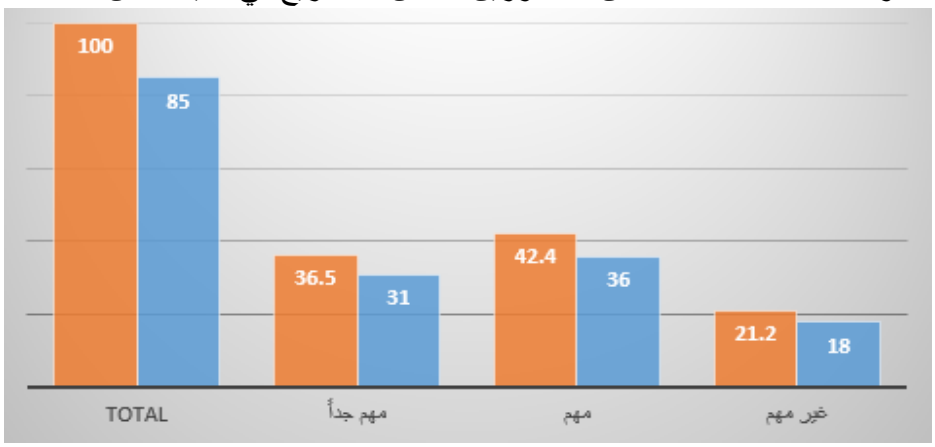


شكل 3.6 :عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات

- وجود سوق عالمية مفتوح لها تأثير ايجابى على مشاريع التشييد حيث تزيد من خبرة العاملين عليها .

تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	18	21.2	21.2	21.2
	مهم	36	42.4	42.4	63.5
	مهم جداً	31	36.5	36.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.6 : تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال



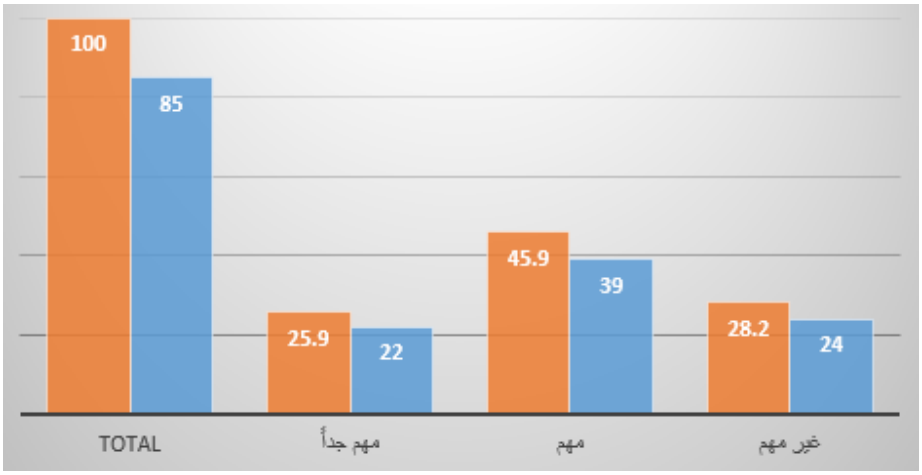
شكل 4.6 : تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الإعمال

-احدى المشاكل المؤثرة سلبا على مشاريع التشييد تدخل السكان المجاورين وعدم تعاونهم .

7.1.4 مشاكل متعلقة بالبيئة الطبيعية

الظروف المناخية المعاكسة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	24	28.2	28.2	28.2
	مهم	39	45.9	45.9	74.1
	مهم جداً	22	25.9	25.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.7 : الظروف المناخية المعاكسة

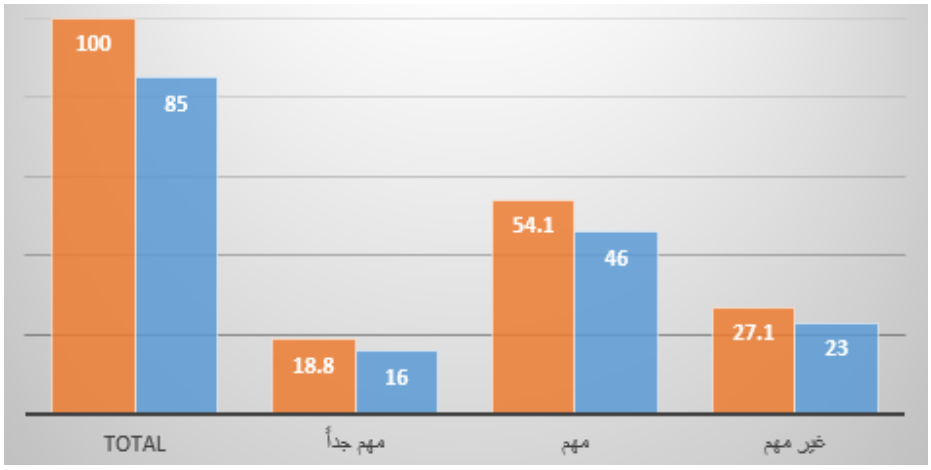


شكل 1.7 : الظروف المناخية المعاكسة

الظروف المناخية احدى المؤثرات على صناعة التشييد فالعامل يتأثر انتاجه بالبروده الشديدة أو بارتفاع درجات الحرارة . وكذلك هبوط الأمطار يؤخر من سير المشاريع مما يؤثر سلبا عليها .

ارتفاع مستوى الضجيج					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	23	27.1	27.1	27.1
	مهم	46	54.1	54.1	81.2
	مهم جداً	16	18.8	18.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.7 : ارتفاع مستوى الضجيج

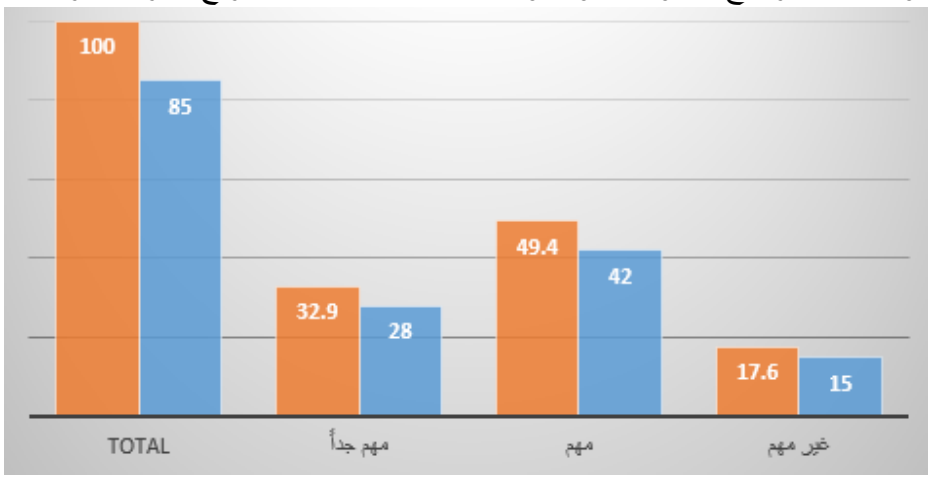


شكل 2.7 : ارتفاع مستوى الضجيج

- اثبتت الدراسات العلمية انفاض انتاجية الانسان عموما نتيجة ارتفاع مستوى الضجيج حوله .

ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	15	17.6	17.6	17.6
	مهم	42	49.4	49.4	67.1
	مهم جداً	28	32.9	32.9	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.7 : ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة



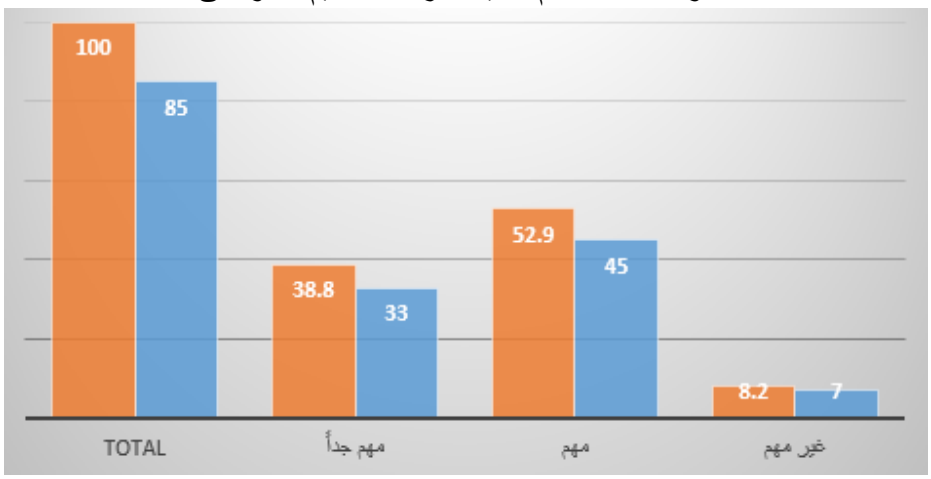
شكل 3.7 : ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة

- التخلص من نفايات المشروع بطرق غير منظمة يزيد من مستوى تلوث البيئة .

8.1.4 مشاكل متعلقة بالخلافات و طرق فض النزاعات

عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	7	8.2	8.2	8.2
	مهم	45	52.9	52.9	61.2
	مهم جداً	33	38.8	38.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.8 : عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى

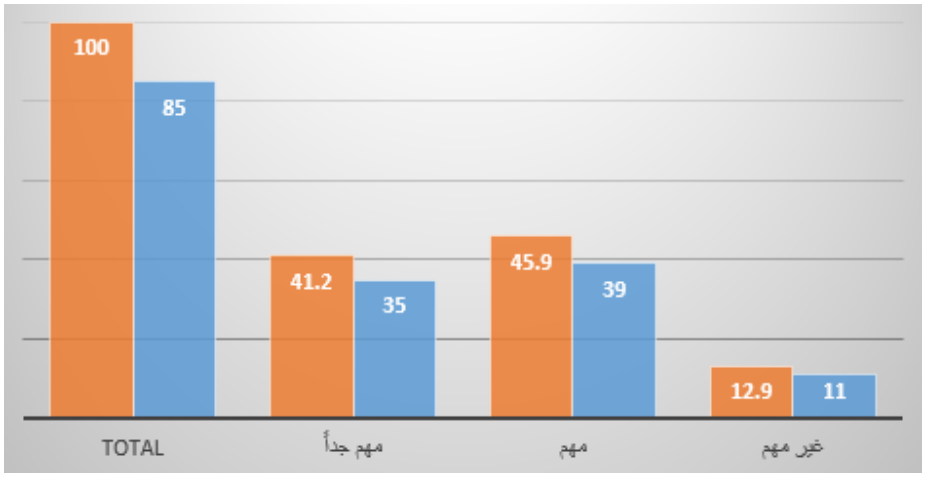


شكل 1.8 : عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى

- تفعيل غرفة التحكيم السودانى يقلل من الزمن المهدر في المنازعات التى تؤثر سلبا على مشاريع التشييد .

عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	39	45.9	45.9	58.8
	مهم جداً	35	41.2	41.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.8 : عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى

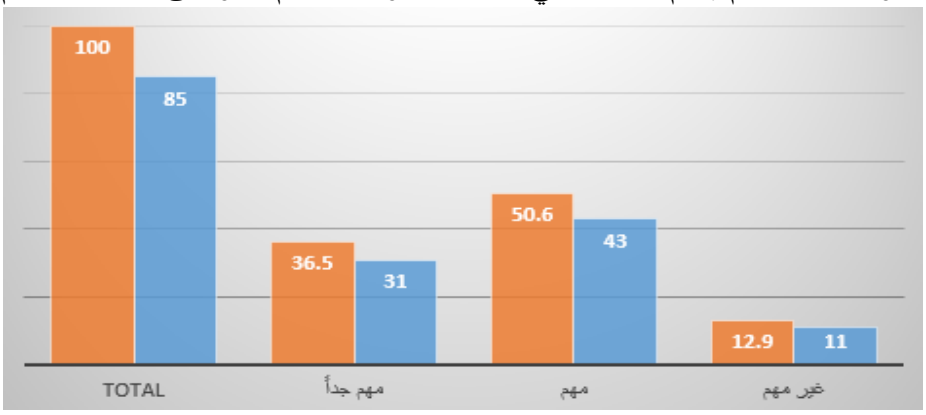


شكل 2.8 : عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى

تفعيل قانون التحكيم السودانى ووضع العقوبات للمتجاوزين يقلل من استهتار بعض الاطراف المشاركة في مشروع التشييد ويقلل من تهاونها فى اداء دورها .

عدم إلمام العاملين في المجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	43	50.6	50.6	63.5
	مهم جداً	31	36.5	36.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.8 : عدم إلمام العاملين في المجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م

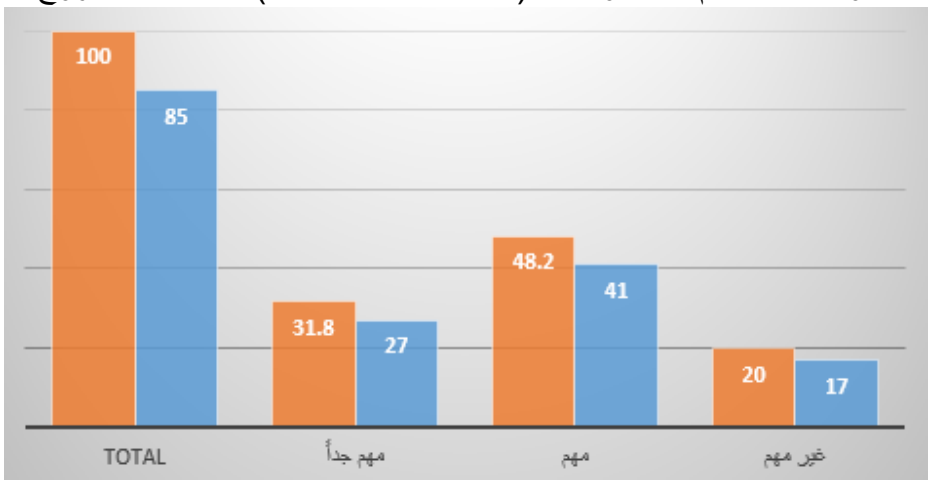


شكل 3.8 : عدم إلمام العاملين في المجال بقانون التحكيم السودانى لسنة م2005

- عدم إلمام العملين بقانون التحكيم السودانى يؤثرعليهم سلبا لعدم معرفة حقوقهم وما عليهم

عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	17	20.0	20.0	20.0
	مهم	41	48.2	48.2	68.2
	مهم جداً	27	31.8	31.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.8 : عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع

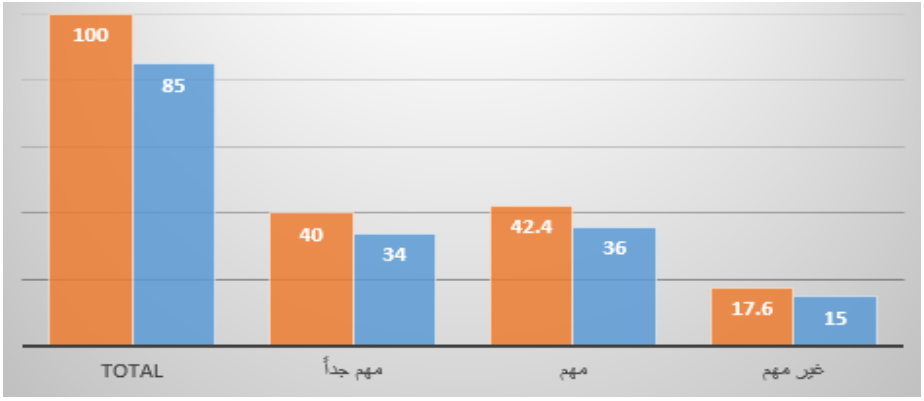


شكل 4.8 : عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع

- تحديد وسطاء من بداية المشروع يقلل فرص حدوث مشاكل بالمشروع المعنى .

طول الوقت في الاجراءات القضائية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	15	17.6	17.6	17.6
	مهم	36	42.4	42.4	60.0
	مهم جداً	34	40.0	40.0	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.8 : طول الوقت في الاجراءات القضائية

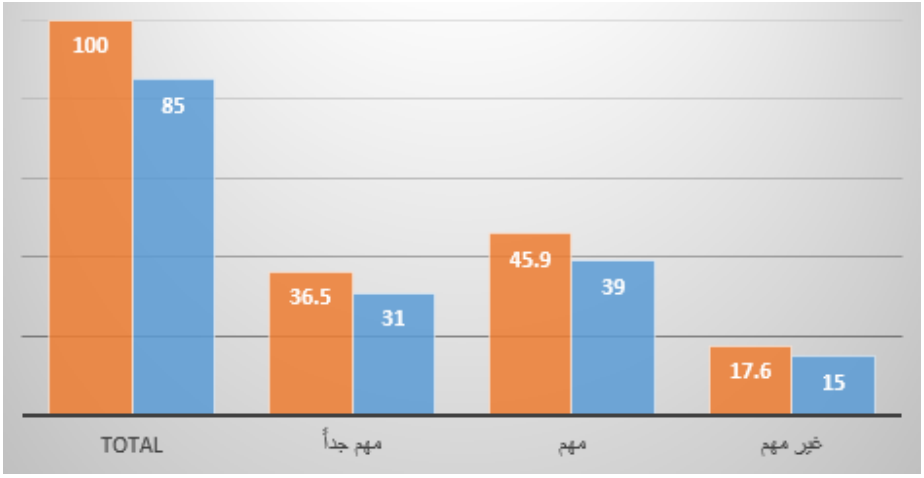


شكل 5.8 : طول الوقت في الاجراءات القضائية

- الوقت المهدر في الاجراءات القضائية احدى المشاكل التى يجب على الدوله الاهتمام بها .

اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	15	17.6	17.6	17.6
	مهم	39	45.9	45.9	63.5
	مهم جداً	31	36.5	36.5	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 6.8 : اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية

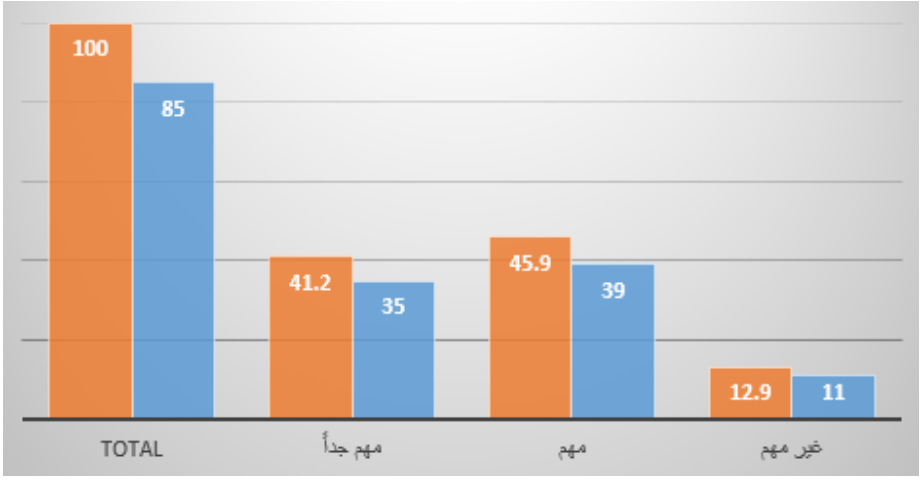


شكل 6.8 : اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية

- عند حدوث مشاكل فى وجود جهات اجنبية في الطاقم المنفذ للمشروع يصعب البت فيها لعدم وجود اتفاق واضح يحدد القانون الذى يجب اللجوء اليه وقت الحاجه .

تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	39	45.9	45.9	58.8
	مهم جداً	35	41.2	41.2	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 7.8 : تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى

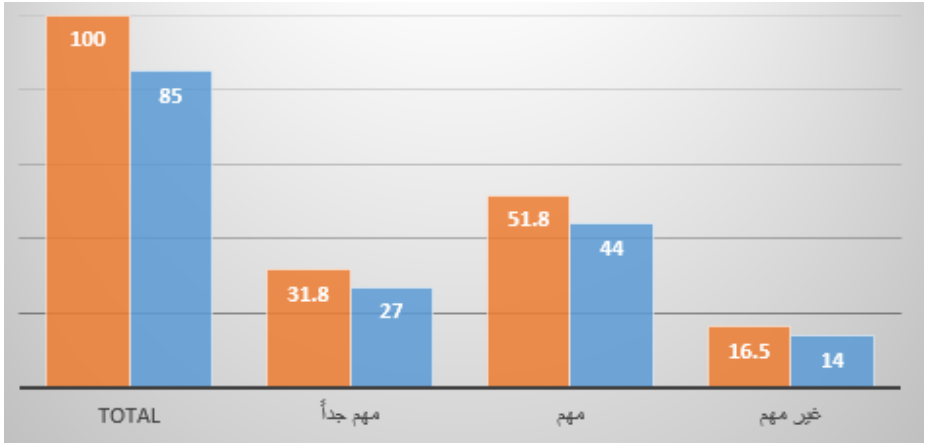


شكل 7.8 : تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى

- بعض بنود العقود التى ليس لها مرجع في القانون السودانى تؤدى لمشاكل يصعب حلها .

حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	14	16.5	16.5	16.5
	مهم	44	51.8	51.8	68.2
	مهم جداً	27	31.8	31.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 8.8 : تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى



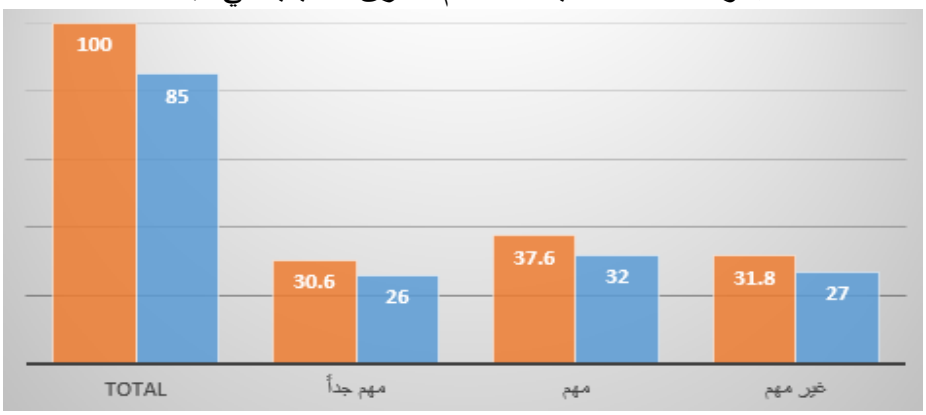
شكل 8.8 : تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى

التفسير العشوائي لبعض بنود العقد يخلق مشاكل في مشروع التشييد .

9.1.4 مشاكل متعلقة باستخدام التكنلوجيا

تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	27	31.8	31.8	31.8
	مهم	32	37.6	37.6	69.4
	مهم جداً	26	30.6	30.6	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.9 : تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء

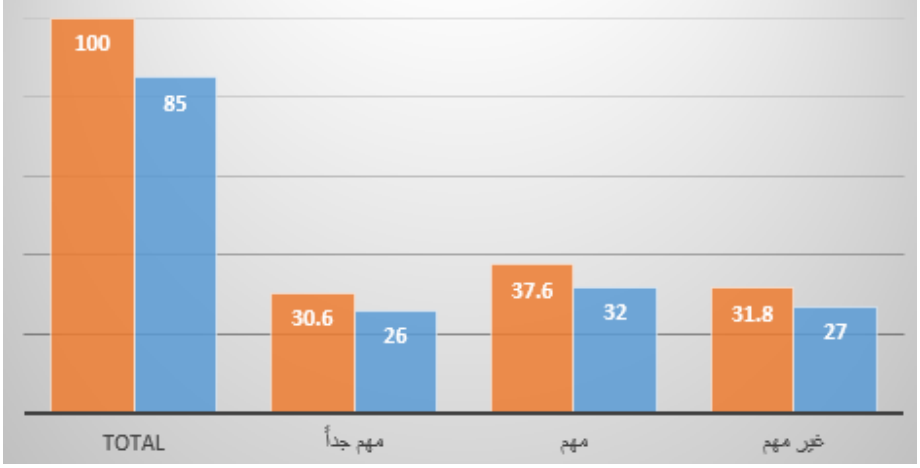


شكل 1.9 : تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء

- بعض المقاولين يلجئون للطرق التقليدية في البناء خوفا من المخاطرة باستخدام التقنيات الحديثة .

ارتفاع تكلفة اقتناء التكنلوجيا وتدريب طاقم العمل عليها					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	12	14.1	14.1	14.1
	مهم	44	51.8	51.8	65.9
	مهم جداً	29	34.1	34.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.9 : ارتفاع تكلفة اقتناء التكنلوجيا وتدريب طاقم العمل عليها

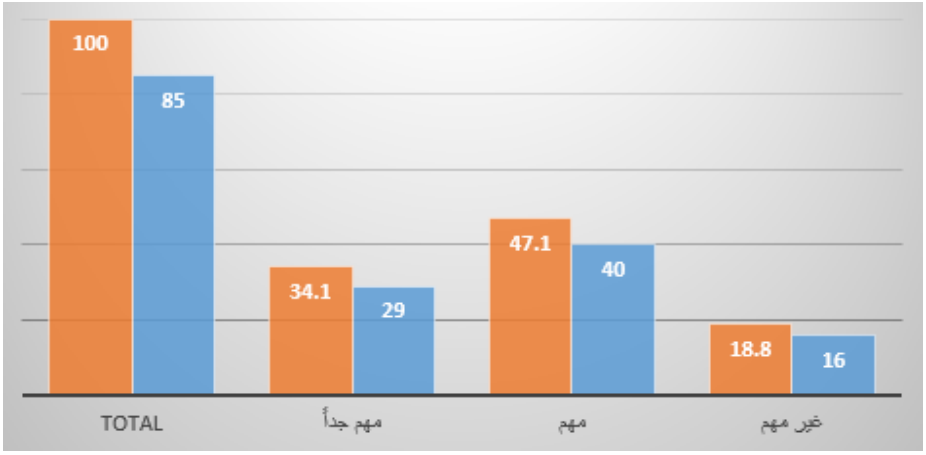


شكل 2.9 : ارتفاع تكلفة اقتناء التكنلوجيا وتدريب طاقم العمل عليها

-ارتفاع تكلفة تدريب طاقم العمل على تكنلوجيا حديثة واقتناءها حدا ببعض الشركات في الاستمرار باستخدام الطرق القديمة في انجاز المشروعات مما سبب تأخر صناعة التشييد في البلاد .

صعوبة استيراد التكنلوجيا					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	16	18.8	18.8	18.8
	مهم	40	47.1	47.1	65.9
	مهم جداً	29	34.1	34.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.9 : صعوبة استيراد التكنلوجيا

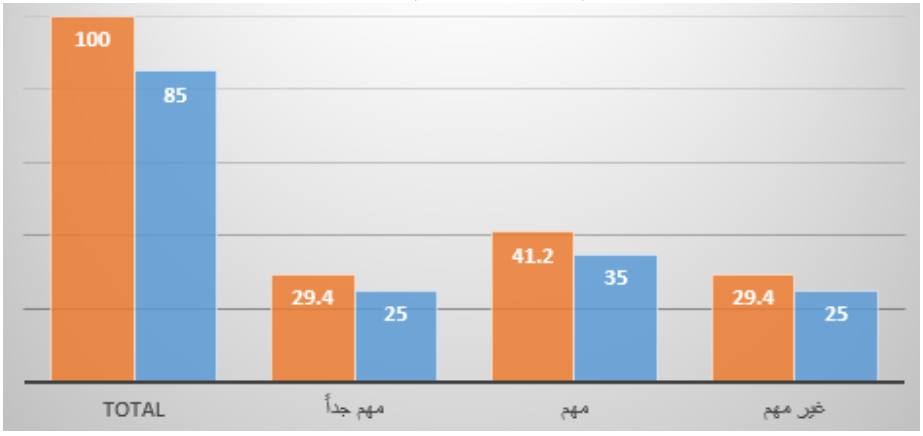


شكل 3.9 :صعوبة استيراد التكنلوجيا

- ارتفاع الجمارك والضرائب على واردات البلاد سبب اساسي في خوف المقاولين من استيراد التكنولوجيا الحديثه واستخدامها في مشاريع التشييد .

عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	25	29.4	29.4	29.4
	مهم	35	41.2	41.2	70.6
	مهم جداً	25	29.4	29.4	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 4.9 : عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية

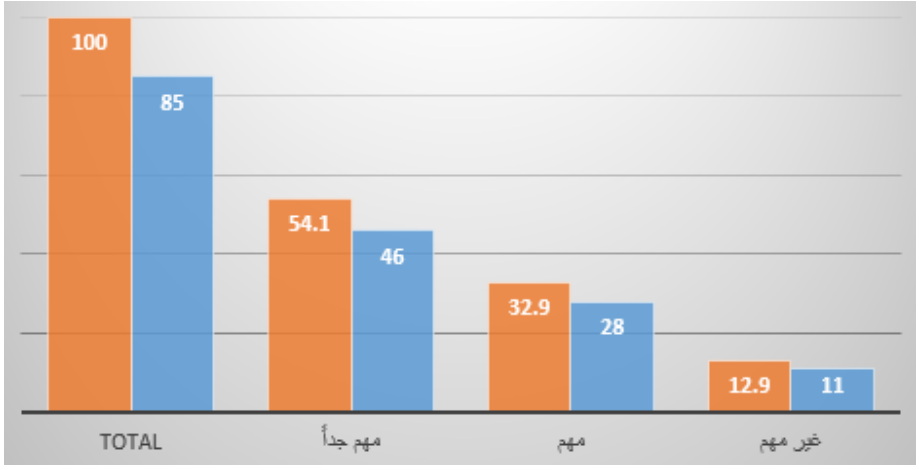


شكل 4.9 : عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية

-استخدام المناقصات الالكترونية اصدق اسلوب في اختيار الجهة التى تستحق الفوز بالعطاء .

عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	11	12.9	12.9	12.9
	مهم	28	32.9	32.9	45.9
	مهم جداً	46	54.1	54.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 5.9 : عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم



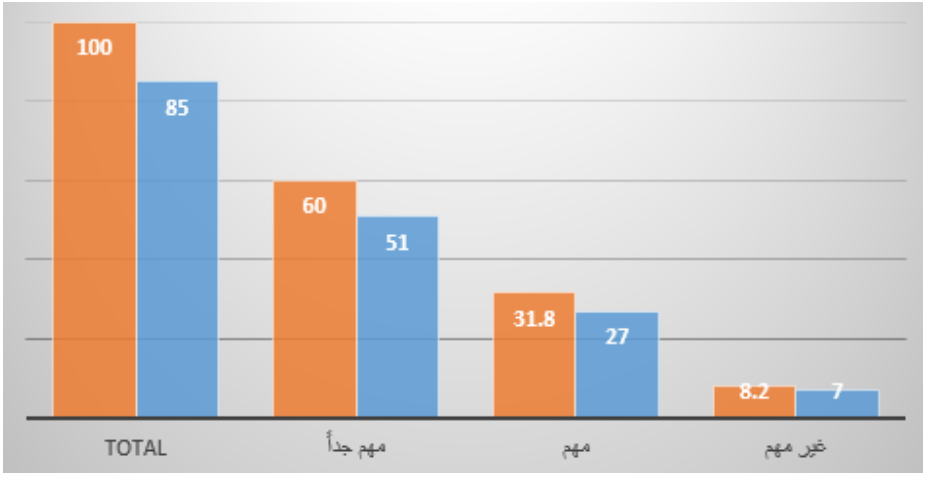
شكل 5.9 : عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم

- استخدام التقنيات الحديثة في التصميم سلاح ذو حدين فمن اتقنه اختصر الوقت الضائع في التصميم اليدوى ومن لم يتقنه خلق اخطاء في التصميم تتسب لاحقا في الإضرار بالمشروع .

10.1.4 مشاكل متعلقة بأخلاقيات المهنة

تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	7	8.2	8.2	8.2
	مهم	27	31.8	31.8	40.0
	مهم جداً	51	60.0	60.0	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 1.10 : تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز

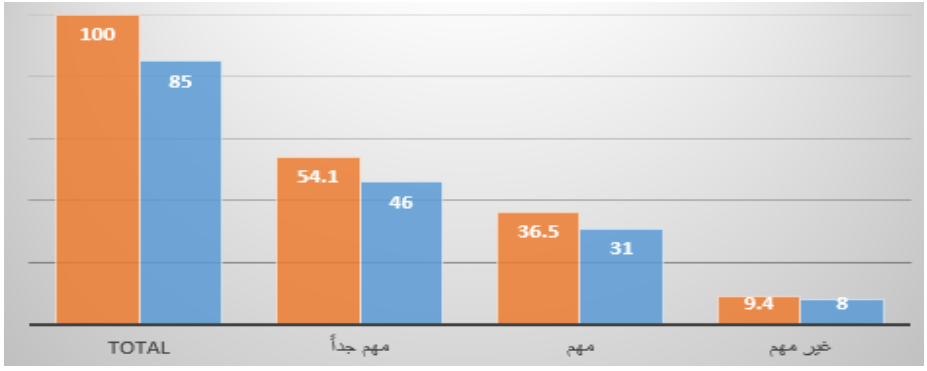


شكل 1.10 :تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز

-احدى المشاكل الاساسية في صناعة التشييد عجز المقاولين عن اتمام المشاريع نتيجة طرحهم العطاء بتكلفة اقل من التكلفة الحقيقة .

مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	8	9.4	9.4	9.4
	مهم	31	36.5	36.5	45.9
	مهم جداً	46	54.1	54.1	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 2.10 : مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى

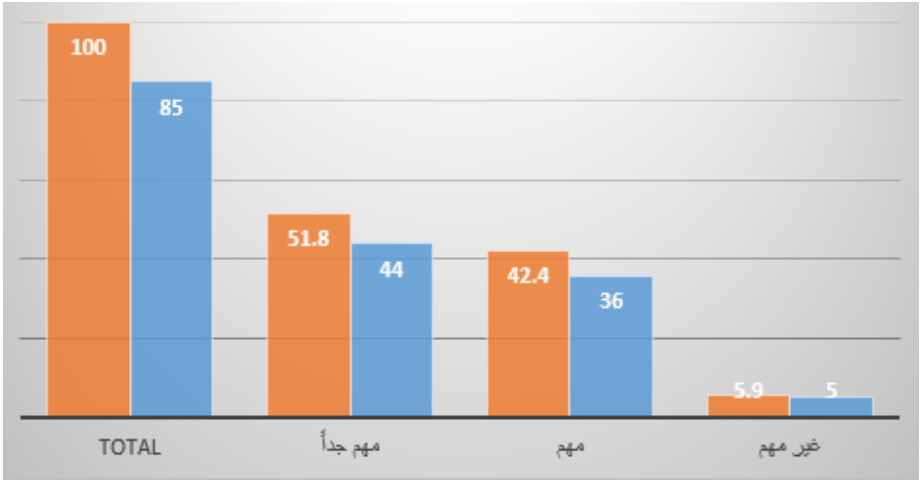


شكل 2.10 مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى

-احدى المشاكل الناتجة عن سوء اخلاقيات المهنة تحميل المقاول بعض الأسعار على بنود أخرى.

غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	غير مهم	5	5.9	5.9	5.9
	مهم	36	42.4	42.4	48.2
	مهم جداً	44	51.8	51.8	100.0
	Total	85	100.0	100.0	

جدول 3.10 : غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات



شكل 3.10 : غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات

- يجب وضع ميزانية حقيقية للعطاء المطروح لنيل المشروع ووضع متخصصين لمراجعة الاسعار المطروحة .

الباب الخامس

الخلاصة والتوصيات

1.5 الخلاصة

بناء على تحليل نتائج الاستبيان المقدم في البحث تمت معرفة ترتيب المشكلات من حيث أهميتها في صناعة التشييد في السودان وسيكون ترتيب المشاكل من الأكثر أهمية للأقل أهمية .

بالنسبة للمشاكل المالية :

1. تغيير قيمة صرف العملات .
2. تغيير اسعار المواد الانشائية نتيجة التضخم .
3. عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء .
7. عدم حصول المقاول على الدفعة الأولى لتسهيل أموره .
8. صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكية .
9. ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع اسعار المحروقات .
10. المشاكل الناتجة عن التعديلات .
11. ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب مشاكل الطريق .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بوثائق العطاء :

1. ضعف التواصل بين المقاول و الاشراف و مكتب التصميم للمراجعة والاستفسار عن التصميمات .
2. ضعف طاقم التصميم .
3. ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح او اكتمال المخططات او نقص التصاميم التفصيلية .
4. عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم .
5. ا لنسخ و اللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت و الجهد .
6. وجود تضارب بين وثائق العطاء .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بالمواصفات واعتماد المواد (الجودة) :

1. ضعف مختبرات فحص العينات و اعتمادها.
2. عدم الالتزام بالمواصفات المحلية على قلتها.
3. ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية .
4. مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها واعتمادها والتاكد من المنشأ .
5. عدم وضع نظام لتأكيد ومتابعة الجودة في المشروع .
6. نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات .
7. القصور في تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الإنشاءات .
8. عدم تخزين كميات كافيه من المواد اللازمة في الموقع .

بالنسبة للمشاكل الإدارية :

1. اعتماد ترسية العطاء على أقل الأسعار و ليس اكثرها إستجابة لمتطلبات المالك .
2. التباطؤ فى الحصول على التصديقات اللازمة .
3. عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف .
4. تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية .
5. تباطؤ الجهة المالكة في اتخاذ القرارات .
6. عدم مواكبة الشركات و تنظيمها لمتطلبات تنفيذ المشروعات .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بأطراف العقد :

1. عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع .
2. ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع .
3. عدم جاهزية طاقم الاشراف .
4. علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد .
5. ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع .
6. ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي .
7. اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع .
8. وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة ببيئة القطاع :

1. عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد .
2. حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين .
3. تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال .
4. عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بالبيئة الطبيعية :

1. ارتفاع مستوى الضجيج .
2. ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة .
3. الظروف المناخية المعاكسة .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بالخلافات و طرق فض النزاعات :

1. عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى .
2. تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى .
3. طول الوقت في الاجراءات القضائية .
4. عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى .
5. عدم إلمام العاملين بالمجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م .

6. تباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية .
7. حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد) .
8. عدم تحديد وسطاء (مجلس حل الخلافات) من بداية المشروع .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة باستخدام التكنلوجيا :

1. عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم .
2. ارتفاع تكلفة اقتناء التكنولوجيا و تدريب الطاقم .
3. صعوبة استيراد التكنلوجيا .
4. تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء .
5. عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بأخلاقيات المهنة :

1. تخفيض اسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز .
2. مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى .
3. غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات .

2.5 التوصيات المقترحة

بالنسبه للمشاكل المالية :

1.حماية لحقوق جميع الأطراف يتم تحديد الأسعار بالدولار الأمريكى .

2.تدخل الجهات الحكومية في تسهيل انتاج مواد البناء و عدم احتكارها .

3.مراجعة كل قوانين الضرائب و الرسوم والجمارك على شركات التشييد و كذلك الشركات المساهمة فى صناعة التشييد بصورة عامة .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بوثائق العطاء :

1.أن يتماشى تصميم المهندسين للمبانى مع بيئة و هوية السودان .

2.صياغة العقد بصورة صحيحة و إلزام جميع الأطراف بالتقيد به ووضع عقوبات واضحة لمن يخالفه .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بالمواصفات و اعتماد المواد (الجودة) :

1.تحديد مواصفات فنية لصناعة التشييد فى السودان و معاقبة متجاوزيها .

2.معاقبة المتساهلين فى المواصفات والكميات بعقوبات رادعة .

3.تشجيع الدولة لصناعة مدخلات صناعة التشييد (الاسمنت . حديد التسليح ... الخ)

4.تفعيل عمل الغرف المتخصصة ك(المجلس الهندسي ، اتحاد المقاولين ، اتحاد أصحاب العمل)

5.عمل ضوابط للمواد المستخدمة في صناعة التشييد ، حيث يلجأ بعض القائمون على صناعة التشييد باستخدام مواد تجارية سيئة باسعار زهيدة تقليلا للتكلفة وزيادة للارباح مما ينتج عنه تناقص في عمر المنشأة وبالتالي انخفاض في جودة صناعة التشييد .

6. تحديد جهة لمراقبة مختبرات فحص العينات و تحديد العقوبات للمتجاوزين .

بالنسبة للمشاكل الادارية :

1.تفعيل عمل المكاتب الإستشارية حتى في المشاريع الصغيرة و اعتبار عدم الاستعانة بها مخالفة لقوانين المبانى ويتم ذلك بواسطة جهة رقابية فاعلة .

2. التدقيق في التصميم و التدقيق في الإشراف و التدقيق في الإستلام .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة بأطراف العقد :

1.إلزام شركات المقاولات بتدريب المهندسين حديثى التخرج وطلاب الهندسة .
2.رفع الوعي بالتعليم المهنى و الاهتمام بمؤسساته .
3. عمل ورش و سمنارات لتبادل الخبرات .

بالنسبة للمشاكل المتعلقة ببيئة القطاع :
1.إلزام المؤسسات بحد أدنى لمقومات التأسيس .
2.فتح المجال للشركات العالمية للقدوم و المشاركة في تطوير صناعة التشييد في السودان .
3.الإنفتاح على الخبرات الخارجية لمواكبة التطور في صناعة التشييد على مستوى العالم .
4. التوسع فى الولايات وعدم التركيز على ولاية الخرطوم .
5. نشر ثقافة التوسع الرأسي .
بالنسبة للمشاكل المتعلقة بالخلافات و طرق فض النزاعات :
1.وضع أسس وقوانين ذات طبيعة محايدة تحكم جميع أطراف صناعة التشييد .
2. تفعيل قانون التحكيم السودانى .
بالنسبة للمشاكل المتعلقة باستخدام التكنولوجيا :
1.تسهيل الدولة في إدخال التقنيات التكنولوجية الحديثة و تحفيز مؤسسات التشييد على تدريب العاملين على هذه التقنيات .
بالنسبة للمشاكل المتعلقة بإخلاقيات المهنة

1.الأمانة والشفافية عند ارساء العطاء على المؤسسة المعنية بعيدا عن الواسطة والمنافع الشخصية .

3.5 التوصيات المتعلقة بالبحوث المستقبلية :

1. اوصي أن يتولى باحثون اخرون القيام باجراء دراسة عن العوامل المتسببة في تأخير المشاريع و ذلك من خارج بيئة المقاولات مثل (دور القوانين و اللوائح في تأخير المشاريع).
2. عمل بحث عن حلول للمشاكل المؤثرة على صناعة التشييد و كيفية تطبيقها على ارض الواقع.
3. اضافة بحث حول تطوير و تطبيق و تفعيل التشريعات .

المراجع

1- الباجوري ، تامر : **إدارة مشروعات التشييد** . 2014 م.
2- البشير ، توفيق الطيب : **سياسات رفع الدعم في السودان و أثارها المستقبلية** . 2013م .

3- السحيباني ، عبدالعزيز بن محمد : **ترسية المشاريع بأقل الأسعار أظهر مساوئ كثيرة أبرزها تدني جودة مواد التنفيذ والمنتج النهائي جوهرياً بحيث يتلاءم مع خطط الدولة للخمس السنوات المقبلة**. الرياض . 15501 . 2010م .
4- الشيبان ، إبراهيم : **" الأحياء الخلفية " تشوه جمال الخبر** . الرياض . 14794 . 2008 م .
5- العثمان ، خالد بن عبدالرحمن : **الضمانات البنكية و نزف التنمية** . العربية .2011.
6- الفهري ، مشعل بن سحمي : **رغم القواعد والاجراءات المتلاعبون في المناقصت يتقنون قواعد اللعبة** . اليوم . 10678 . 2002 م
7- الموعي ، سرحان : **المعلوماتية والهندسة المدنية** . الفداء . 15178 . 2015 م .
8- الهجان ، شريق مصطفى : **العقد المتوازن ضرورة أقتصادية –دراسة حول قانون 1998/89 -** . الأهرام . 42878.
2004م .
9- بو سنينة ، محمد علي بو عجيلة : **دراسة التأخيرات في المشاريع الإنشائية بسبب المالك** . الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي . 2011م .
10- جماز ، طارق على : **تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية من واقع البيئة الداخلية لشركات المقاولات بدولة قطر** .الأكاديمية العربية المفتوحة . الدانمرك . 2010 م .
11- رجب ، مصطفى : **الوطن العربي والاحتكارات التكنولوجية** . بوابة الشرق . 2015 م .
12- رستم، رفعت : **المطالبات في مشاريع التشييد الدولية .**2003 م .
13- سعد ، حمدي : **حلول البناء الحديثة تخفض التكلفة والوقت إلى النصف** . الخليج . 2008 م .
14- شويكي ، إيناس جمال : **المشاكل التى تواجه قطاع المقاولات الإنشاية في فلسطين (غير منشورة)** . جامعة النجاح الوطنية . نابلس . فلسطين . 2013 م .
15- عباس ، نبيل : **5 مليارات ريال خسائر نزاعات قطاع التشييد خلال 1436 ه** ، الجزيرة . 15730 . 2015 م.
16- عبد الرحمن ، حسن بخيت : **الخامات التكاملية و الشراكة العربية للتعدين**. كنانة . 2007م .
17- عمر ، فيحاء الفاضل عبيد : **أثر الأزمة الإقتصادية على صناعة التشييد و الإستثمار العقاري في السودان** . جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا . الخرطوم .السودان . 2011 م .
18- عمودي ، عمر : **تقرير لجنة قطاع البناء والتشييد** . 2003م .
19- علم الدين ، محيي الدين اسماعيل : **التحكيم الدولي والمحلي و مدى تناسبه مع حل نزاعات المصارف** . قوانين السودان . 2015 م
20- https://ar.wikipedia.org/
21- http://cte.univ-setif.dz/
22- http://www.bahrain.bh/
23- https://ar.wikipedia.org/
24- http://www.mpwh.gov.jo/
25- http://www.uod.edu.sa/

استبيان حول المشاكل التى تواجه صناعة التشييد فى السودان

السادة الكرام /

تحية طيبة وبعد ،،،،

يهدف هذا الاستبيان إلى دراسة و تحليل المشاكل التى تواجه صناعة التشييد في السودان . حيث يعتبر هذا الاستبيان جزءا من البحث التكميلي لنيل درجة الماجستير في تخصص هندسة التشييد / جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا . آملين أن ينتج عن هذه الدراسة حلول واقعية للمشاكل التى تواجه قطاع التشييد و خفض مستوى النزاعات والمعوقات التى تواجه جميع الأطراف المشتركة في هذه الصناعة ، وتعزيز الثقة والاحترام المتبادل بينهم وذلك للنهوض بصناعة التشييد .وإن المساهمة في ملء هذا الاستبيان يؤدي الى الكشف عن مشاكل هذه الصناعة وحلها لتحقيق أفضل النتائج .

جميع المعلومات الواردة في هذا الاستبيان سوف تستخدم فقط لأغراض هذا البحث . أي نتائج سوف يتم نشرها على شكل نتائج إحصائية لمجموعة عينات البحث .

الباحثة : م . تسنيم غانم سليمان

إشراف : د. مدثر سليمان محمد على

الرجاء اختيار الاجابة المناسبة من وجهة نظركم بوضع إشارة (√) بجانب الاجابة المناسبة .

الجزء الاول : معلومات عامة :

1 . طبيعة العمل :

1. جهة مالكة 2. استشاري 3. مقاول

2. الموقع الوظيفي :

1 . (مدير / نائب مدير) المؤسسة . 2. (مدير / نائب مدير) المشاريع 3. مهندس (موقع / مكتب) 4. غير ذلك (حدد)

3.المؤهل العلمي :

1. اقل من الثانوي 2. ثانوي 3. دبلوم 4. بكالوريوس 5.دراسات عليا

معلومات عامة عن الشركة :

1.السنة التى تم فيها تأسيس الشركة :

2. عدد المشاريع التى تم تنفيذها خلال الخمس سنوات السابقة :

3. عدد العاملين الثابتين في الشركة :

4. تصنيف الشركة :

1. مبانى 2. طرق 3. مياه ومجارى 4.الكتروميكانيكال

	الفقـــــــرات	مهم جداً -90% %70	مهم -%70 %40	غير مهم -%40 %20
	المشاكل المالية			
-1	تغيرقيمة صرف العملات			
-2	تغير أسعار المواد الانشائيه نتيجة التضخم			
-3	**عدم رصد الميزانية الملائمة لتنفيذ المشروع قبل طرح العطاء**			
-4	عدم حصول المقاول على الدفعة الاولى لتسهيل أموره			
-5	المشاكل الناتجة عن التعديلات			
-6	صعوبة حصول المقاولين على التسهيلات البنكية			
-7	ارتفاع تكلفة نقل المواد بسبب ارتفاع سعر المحروقات			
-8	ارتفاع تكلفة نقل المود بسبب مشاكل الطريق			
	مشاكل متعلقة بوثائق العطاء			
-1	ضعف مخططات التصميم من ناحية عدم وضوح او اكتمال المخططات او نقص التصاميم التفصيلية			
-2	عدم وجود جهة مختصة تقوم بتدقيق مخططات التصميم			
-3	ضعف طاقم التصميم			
-4	النسخ واللصق من مشاريع سابقة لتوفير الوقت والجهد			
-5	وجود تضارب بين وثائق العطاء			
-6	ضعف التواصل بين المقاول و الاشراف ومكتب التصميم			
	مشاكل متعلقة بالمواصفات واعتماد المواد (الجودة)			
-1	عدم الالتزام بالمواصفات المحلية			

الرقم	الفقـــــــرات	مهم جداً	مهم	غير مهم
2-	مشاكل البضائع المستوردة من حيث تصنيفها و اعتماها والتأكد من المنشأ			
3-	ضعف دور مؤسسة المواصفات والمقاييس السودانية			
4-	نقص في توفير المواد اللازمة لقطاع الإنشاءات			
5-	القصور في تطوير الصناعات المحلية المساندة لقطاع الإنشاءات			
6-	عدم وضع نظام لتأكيد ومتابعة الجودة في المشروع			
7-	ضعف مختبرات فحص العينات و اعتمادها			
8-	عدم تخزين كميات كافيه من المواد اللازمة في الموقع			
	مشاكل ادارية			
1-	**عدم مواكبة هيكلة الشركات وتنظيمها امتطلبات تنفيذ المشروع**			
2-	تشتت المقاول بزيادة عدد وحجم المشاريع لديه عن قدراته الفنية و الإدارية			
3-	تباطؤ الجهة المالكة في اتخاذ القرارات			
4-	عدم متابعة الجهة المالكة لجهاز الإشراف			
5-	التباطؤ فى الحصول على التصديقات اللازمة			
6-	اعتماد سياسة ترسية العطاء على أقل الأسعار و ليس اكثرها استجابة لمتطلبات المالك			
	مشاكل متعلقة بأطراف العقد			
1-	علاقة غير تكاملية بين أطراف العقد			
2-	وجود خلافات سابقة بين أطراف العقد			

الرقم	الفقـــــــرات	مهمجدا	مهم	غير مهم
3-	ضعف وعدم ملائمة تصنيف المقاولين الحالي			
4-	اعتماد المقاول على مهندس حديث التخرج لمتابعة مسئوليات الموقع			
5-	ضعف سلطة جهاز الإشراف على المقاول في الموقع			
6-	عدم جاهزية طاقم الاشراف			
7-	عدم جاهزية المقاول و طاقمه لنوع المشروع			
8-	ضعف تدريب الموارد البشرية لكل الأطراف بالمهارات التى يتطلبها المشروع			
	مشاكل متعلقة ببيئة القطاع			
1-	عدم استقرار الحالة الاقتصادية في البلاد			
2-	حجم المشاريع قليلة بالنسبة لعدد المقاولين			
3-	عدم وجود سوق عالمية مفتوح لنقل وتبادل الخبرات			
4-	تدخلات السكان المجاورين لبعض المشاريع في تنفيذ بعض الأعمال			
	مشاكل متعلقة بالبيئة الطبيعية			
1-	الظروف المناخية المعاكسة			
2-	ارتفاع مستوى الضجيج .			
3-	ارتفاع مستوى التلوث والتخلص من نفايات المشاريع بطرق غير منظمة			
	مشاكل متعلقة بالخلافات و طرق فض النزاعات			
1-	عدم تفعيل غرفة التحكيم السودانى			

الرقم	الفقـــــــرات	مهم جداً	مهم	غير مهم
-2	عدم تفعيل قانون التحكيم السودانى			
-3	عدم إلمام العاملين في المجال بقانون التحكيم السودانى لسنة 2005 م			
-4	**عدم تحديد وسطاء (مجلسحل الخلافات) من بداية المشروع**			
-5	طول الوقت في الاجراءات القضائية			
-6	**اتباع الجهات الأجنبية قضاء بلدهم الأم في المشاكل القضائية**			
-7	تفسيرات بعض بنود العقد التي ليس لها مرجع في القانون السودانى			
-8	حل المشكلات بطريقة تقليدية دون اللجوء إلى التحكيم او المحاكم ، ما يعرف بمصطلح (مجلس الأجاويد)			
	مشاكل متعلقة باستخدام التكنلوجيا			
-1	تفضيل استخدام الطرق التقليدية في البناء			
-2	ارتفاع تكلفة اقتناء التكنلوجيا وتدريب طاقم العمل عليها			
-3	صعوبة استيراد التكنلوجيا			
-4	عدم تفعيل استخدام المناقصات الالكترونية			
-5	عدم استخدام التقنيات الحديثة في التصميم			
	مشاكل متعلقة بأخلاقيات المهنة			
-1	**تخفيض أسعار العطاءات نتيجة المنافسة الشديدة بين المقاولين لدرجة يتعذر معها اكمال المشروع للمقاول الفائز .**			
-2	مناورات بين بعض المقاولين بتحميل بعض الأسعار على بنود أخرى			
-3	غياب الثقة في تحضير اعتماد الميزانيات			

- **أذكر أي مشكلات اخرى واجهتها ولم يشملها الاستبيان تحت أي بند من البنود السابقة مع بيان درجة الأهمية من وجهة نظرك**

الجزء الثالث : أسئلة عامة :

1.ماهي الوسائل التى تتبعها في تقدير التكلفة التقديرية للمشروع أو تسعير العطاءات عند التقديم للمناقصات :

1.من خبرتك السابقة . 2. عن طريق طاقم متخصص في المؤسسة

3.متابعة الأسعار الحالية للمواد والمعدات

4. الاستفادة من ذوى الخبرة خارج المؤسسة. 5. غير ذلك (حدد)

2.ماهي أكثر مسببات المطالبات والخلافات :

1.تعديل المخططات و المواصفات 2.اوامر التغيير 3.التغيير المستمر في اسعار المدخلات

4.تغيير القوانين 5. تغيير سعر صرف العملات 6.الظروف المناخية المعاكسة

7. أوضاع مادية غير منظورة 8. غير ذلك (حدد)

3.تصويت لأهم مزايا التحكيم (اختيار اجابة واحده)

1.اختصار الوقت 2.الاقتصاد في النفقات 3.تبسيط لإجراءات

4.الاستفادة من أهل الخبرة 5.الابتعاد عن الامعان في الخصومة

6.تكييف أوقات الجلسات

7.غير ذلك(حدد)

4.هل حصل معك خلاف ولم يتم الاتفاق على تعيين أعضاء مجلس فض الخلافات

1.نعم 2. لا

اذا كانت اجابتك بنعم كيف تمت معالجة الأمر :

1.اللجوء الى جمعية المحكمين السودانيين 2.تدخل ذوي الخبرة

3.الغاء خيار وضع مجلس فض الخلافات 4.حل الموضوع بطريقة عشوائية

5.من وجهة نظرك من هو الطرف صاحب التأثير الأكبر على تنفيذ عمل المشروع :

1.المالك أو من يمثله 2. المقاول الفرعي 3.استشارى المشروع

4.مؤسسات الدولة المانحة

5.فريق تصميم المشروع 6.الجهات الحكومية 7.المقاول المنفذ

8. القوانين المنظمة

6. هل يتم وضع خطة عمل (كيفية العمل) من بداية تسلم المشروع للمقاول ، وما دورها في حل المشكلات :

7.ماهي مقترحاتك لحل مشكلات صناعة التشييد الحالية في السودان بصورة عامة :