وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الليبية – فرع مصراتة

مدرسة العلوم التطبيقية والهندسية
قسم إدارة المشاريع الهندسية

الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد

حالة دراسية: عقد الإشراف والإدارة لمشروع مطار طرابلس العالمي الجديد

رسالة مقدمة إلى قسم إدارة المشاريع الهندسية

استكمالا لمتطلبات

الحصول على درجة الماجستير في إدارة المشاريع الهندسية

مقدم من
جمعة محمد علي النقيب

إشراف:

أ.د. مختار معمر أبوراوي

2015

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ ﴾

{النحل: 90 }

﴿وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَى عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ﴾

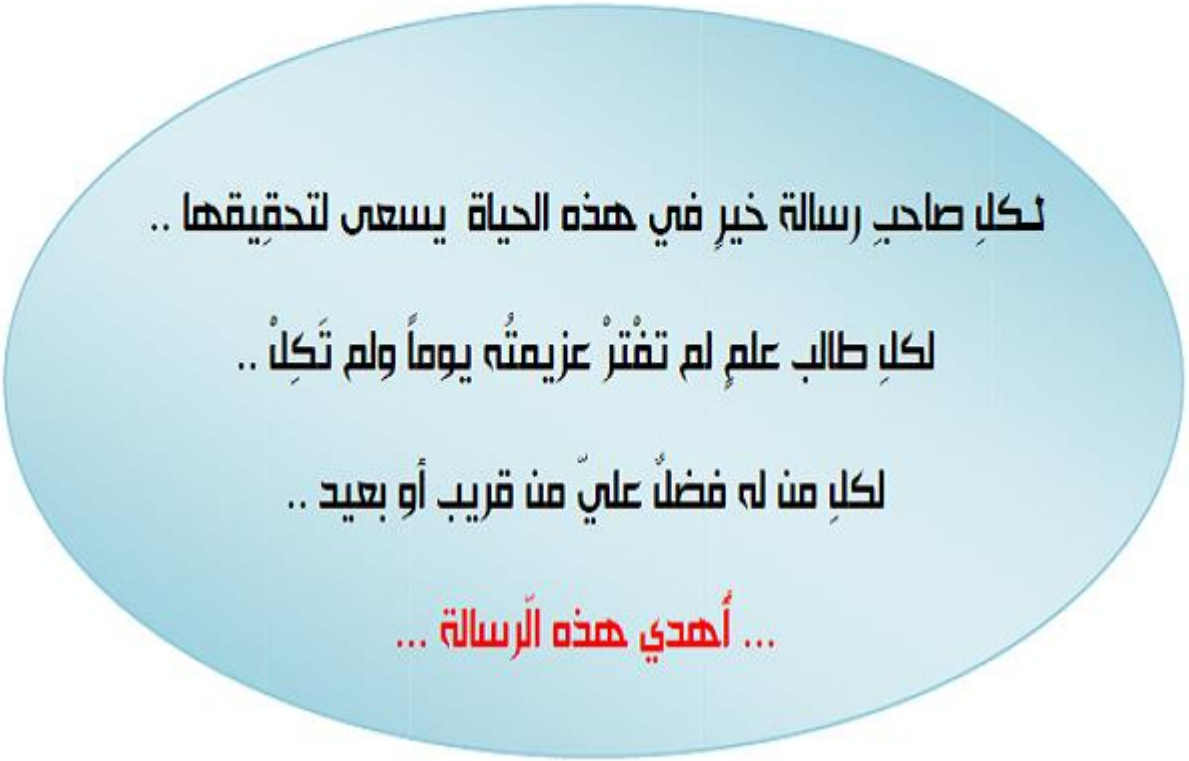
{التوبة: 105 }

صدق الله العظيم

(إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه)

(حديث شريف)

الإهداء



لكلِ صاحبِ رسالة خيرٍ في هذه الحياة يسعى لتحقِيقها ..

لكلِ طالب علمٍ لم تفْترْ عزيمتُه يوماً ولم تَكِلْ ..

لكلِ من له فضلٌ عليّ من قريب أو بعيد ..

... أُهدي هذه الرّسالة ...

شكر وتقدير

الشكر لله أولاً وأخيرًا فهو الذي أعانني على إكمال هذه الدراسة، كما يطيب لي أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان لأستاذي: **أ.د. مختار معمر أبوراوي** على عظيم جهده وإرشاده ومتابعته، فلولاه لما تمكنت من إنجاز هذا البحث على هذا الوجه، فجزاه الله عني خير الجزاء وأكرمه ورفع شأنه وزادة بسطة في العلم .

والشكر والعرفان موصول إلى إخوتي الأعزاء لما قدموه لي من مساندة معنوية. وإلي زوجتي و أبنائي (ملاك ومحمد ومعاذ وهديل). وإلي كل من مد لي يد العون وساندني في سبيل إنجاز هذه الرسالة، كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر والعرفان إلى جميع زملائي الذين ساعدوني ووقفوا بجانبي حتى النهاية.

إليهم جميعا أهدي ثمرة جهدي المتواضع

قائمة المحتويات

رقم الفقرة	البيان	رقم الصفحة
	إهداء	ت
	شكر وتقدير	ث
	قائمة المحتويات	ج،ح،خ،د
	قائمة الجداول	ذ
	قائمة الإشكال	ر
	ملخص البحث باللغة العربية	ز
	ملخص البحث باللغة الإنجليزية	س
الفصل الأول: المقدمة		
1.1	تمهيد	2
2.1	مشكلة البحث	3
3.1	فرضيات الدراسة	4
4.1	أهداف البحث	4
5.1	أهمية البحث	5
6.1	منهجية البحث	5
7.1	حدود الدراسة	5
8.1	هيكلية البحث	6
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة		
1.2	تمهيد	8
2.2	الدراسات السابقة	8
3.2	مفهوم عقود التشييد	11
4.2	مكونات عقد التشييد	12
5.2	وثائق العقد	13
1.5.2	الاتفاقية	13

2.5.2	الشروط العامة	13
3.5.2	الشروط الخاصة	14
4.5.2	المواصفات	14
5.5.2	جداول الكميات	15
6.5.2	المخططات و الرسومات الهندسية للمشروع	15
6.2	أنواع العقود في مجال التشييد	16
1.6.2	أنواع العقود حسب أطراف التعاقد	16
7.2	أنواع العقود حسب طريقة التعاقد	16
1.7.2	عقود التنافس	17
2.7.2	عقود التفاوض	18
3.7.2	عقد إدارة المشروع	18
4.7.2	عقد تسليم المفتاح	18
5.7.2	عقود الاتحاد أو المحاصة	19
8.2	التنظيمات التعاقدية في مشاريع التشييد	19
1.8.2	العلاقات التعاقدية	20
1.2.8.2	طبيعة العلاقة بين المقاول الرئيس و المقاول بالباطن	21
2.2.8.2	طبيعة العلاقة بين المهندس الاستشاري و المالك	21
3.8.2	طرق التعاقد في مشاريع التشييد	21
1.3.8.2	طريقة التعاقد العام	21
2.3.8.2	طريقة التعاقد المنفصل	22
3.3.8.2	طريقة التنفيذ الداخلي	23
4.3.8.2	طريقة تسليم المفتاح	24
5.3.8.2	طريقة التعاقد المتخصص	24
4.8.2	طرق اختيار المقاول	25
1.4.8.2	اختيار المقاول أثناء مرحلة التصميم	26

2.4.8.2	عدد مراحل الاختيار	26
3.4.8.2	معايير الاختيار	26
9.2	التشريعات القانونية الدولية و المحلية في مشروعات التشييد	27
10.2	المخاطر التعاقدية في مشاريع التشييد	28
	الفصل الثالث: الإطار العملي للدراسة	
1.3	تمهيد	31
2.3	منهجية الدراسة	31
3.3	جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات	31
4.3	إدارة مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد	32
1.4.3	الموقف التنفيذي والمالي لعقد الإدارة والأشراف	34
2.4.3	الصعوبات التي واجهت تنفيذ أعمال المشروع	34
5.3	مجتمع وعينة الدراسة	36
6.3	خصائص العينة	37
1.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	37
2.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب المسمى الوظيفي	38
3.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر	38
4.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	39
5.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب التخصص	40
6.6.3	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة العملية	40
7.3	أدوات الدراسة وقياس المتغيرات	41
1.7.3	اختبار الصدق الظاهري	41
2.7.3	اختبار ثبات الاستبانة	41
8.3	المعالجة الإحصائية	42
1.8.3	اختبار كرو نباخ الفا	42
2.8.3	اختبار التحليل الإحصائي	42

9.3	مقياس التحليل	42
10.3	تحليل وتفسير البيانات واختبار الفرضيات	43
1.10.3	تحليل نتائج الدراسة	44
1.1.10.3	نتائج تحليل المحور الأول	44
2.1.10.3	نتائج تحليل المحور الثاني	45
3.1.10.3	نتائج تحليل المحور الثالث	47
4.1.10.3	نتائج تحليل الأسئلة المفتوحة	50
2.10.3	اختبار فرضيات الدراسة	55
3.10.3	الدراسات المستقبلية	58
الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات		
1.4	الاستنتاجات	60
2.4	التوصيات	61
قائمة المراجع		
قائمة الملاحق		

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1.3	الموقف التعاقدي عقد الإدارة والإشراف لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد	35
2.3	توزيع مجتمع الدراسة	37
3.3	مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والخاضعة للتحليل	38
4.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي	39
5.3	معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة	42
6.3	نتائج تحليل المحور الأول: "مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد"	45
7.3	نتائج تحليل المحور الثاني: "أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلف زائد)"	48
9.3	نتائج تحليل المحور الثالث: "المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد)"	51
10.3	نتائج السؤال المفتوح الأول: (ما هي الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد؟)	53
11.3	نتائج السؤال المفتوح الثاني: (ما مدى الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد)	53
12.3	نتائج السؤال المفتوح الثالث: (ما إمكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات	54
13.3	نتائج السؤال المفتوح الرابع: (ما هو الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى، على سبيل المثال: مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟	55
14.3	نتائج السؤال المفتوح الخامس: (هل تعتقد أن عقود البوت الحل الاقتصادي الأمثل لتنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟)	55
15.3	نتائج السؤال المفتوح السادس: (هل المشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا تحتوي على إدارة المخاطر ضمن الهيكلية الإدارية للمشروع ؟ وما أهمية ذلك في ضمان جودة التنفيذ؟)	56
16.3	نتائج السؤال المفتوح السابع: (من وجهة نظرك ما هي أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض النزاعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟	57
17.3	نتائج اختبار الفرضية الأولى	59

18.3	نتائج اختبار الفرضية الثانية	59
19.3	نتائج اختبار الفرضية الثالثة	60

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1.2	العلاقة بين المقاول الرئيس مع المقاول بالباطن	20
2.2	العلاقة بين المالك ومختلف الأطراف في طريق التعاقد العام	22
3.2	الهيكل التنظيمي لطريقة التعاقد المنفصل	23
4.2	الهيكل التنظيمي لطريقة التنفيذ الداخلي	24
5.2	الهيكل التنظيمي للتعاقد بطريقة تسليم المفتاح	24
6.2	الهيكل التنظيمي لطريقة التعاقد المتخصص	25
1.3	الهيكل التنظيمي لجهاز تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد	33
2.3	الهيكل التنظيمي لإدارة مشروع مطار طرابلس الجديد	34
3.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس	38
4.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي	39
5.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر	40
6.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي	40
7.3	توزيع عينة الدراسة حسب متغير التخصص	41
8.3	توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة	42
9.3	التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حول انعكاسات الخيار التعاقدي على مشروعات التشييد	52

الملخص

يعتبر قطاع البناء والتشييد من أهم القطاعات التنموية في ليبيا، وتعتبر القدرة التنافسية بين الشركات في هذا القطاع عالية جدا، والتي لها التأثير المباشر على نجاح القطاع. إضافة إلي أن دراسة الخيارات التعاقدية وتقييمها بشكل مستمر أثناء مراحل التنفيذ تعتبر أيضا من الركائز الأساسية لنجاح المشروع.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على انعكاسات الخيارات التعاقدية على أداء مشروعات التشييد، والتعرف على أنواع عقود التشييد المختلفة، وكذلك على درجة ممارسة فريق المشروع لأنواع العقود المختلفة ، والقيام بدراسة تحليلية على عقد الإشراف والإدارة لمشروع مطار طرابلس العالمي الجديد. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم مراجعة الدراسات السابقة ، والمادة النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة، وصياغة بعض الفرضيات لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها.

قد قام الباحث بإتباع المنهج التحليلي في البحث واستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية statistical package for Social Sciences (SPSS) في تحليل البيانات. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إن اختيار العقد المناسب لمشروع التشييد له تأثير إيجابي على أداء مشروع التشييد، كما أنه هناك قصور لدى العاملين من مهندسين وقانونيين بإدارات مشروعات المطار في الفهم السليم لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد ومتابعة تنفيذها بدءاً من مرحلة العطاء والتفاوض وإبرام العقد، إلى جانب عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة، إضافة الي القصور في فهم لائحة العقود الإدارية، كل ذلك انعكس سلباً على الأداء في تنفيد مشروعات التشييد. تعتبر طريقة التكليف المباشر أكثر الطرق استخداماً في بلادنا والتي عملت على عدم إتاحة الفرصة لبعض الشركات الأخرى والتي قد تكون أكثر مقدرة فنية ومالية على التنفيذ، وأن الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى كمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد هو عقد البناء والتشغيل وإعادة الملكية Build Operate Transfer(B.O.T)

abstract

The construction sector is the most important development sectors in Libya, the competitiveness of companies in this sector are very high, and that have a direct impact on the success of the sector. In addition, the study of contractual option and evaluated on an ongoing basis during the implementation stages is key elements for the success of the project.

This research aimed at investigating the effects of the optional contract on the performances of the construction projects; understand the main types of construction contracts; how the project teams dealing with kind of these projects and analysis of contract of new Tripoli International Airport project as case study. Therefore, this research focuses on reviewing the previous literature and theoretical material which has been used on this case study to achieve the objectives of this research.

The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) statistical was used for data analysis. The results presented in this work have shown a range of results, including: The right choice of the contract for the construction project has a positive effect on the performance of the construction project, inability of Engineering and legal departments of understanding the construction contracts types, contractual procedure; tender procedures and follow up construction execution phase. As well as the incapability of technical and commercial evaluation committees for assigning project contracts using the direct awarded contract. Finally the deficiencies in the understanding of the list of administrative contracts, all of that reflected negatively on the performance, in implementing the construction projects.

The outcomes of this research have shown the direct assignment contract is the most commonly used in our country, and that led to the lack of opportunity for some successful companies that have technical and financial ability to execution the projects, and that the contract type could be used in the implementation of major projects as a new implementation of the Tripoli International Airport is Build Operator Transfer (B.O.T).

الفصل الأول

المقدمة

الفصل الاول

المقدمة

1.1 تمهيد

شركات التنفيذ في مجال صناعة التشييد ملزمة ببناء وتشييد المشاريع بفعالية وكلفة محددة لتلبية رغبات المالكين، كما أن التقنيات المستحدثة أثناء عملية التنفيذ، والتعديلات في التصاميم الهندسية وفقاً لمتطلبات مراحل التشييد، قد تكون أسباباً جوهرية في عدم الفهم الجيد لمتطلبات التشييد، إضافة إلى الاعتبارات الاقتصادية الأخرى. هذه التعديلات تعتبر مهمة وتصبح بالنسبة للعقد الأصلي سبباً من أسباب الأعمال الإضافية وما يترتب عليها من زيادة في التكلفة الفعلية وزيادة في المدة الزمنية للمشروع.

إن متابعة التغيرات التي تطرأ على العقد وتقييم آثارها المباشرة على التنفيذ مثل صعوبات إنتاجية العاملين التي يواجهها المقاول بسبب غياب الإدارة الهندسية والتغير في الجداول الزمنية، والتي بدورها أيضا تؤثر في مراقبة التغييرات التي تطرأ على أوامر العمل وأداء المشروع. كما أن التعاقدات المتزايد مع الشركات الوطنية والاستعانة بالشركات الخارجية تطرح تحديات كبيرة للجهات المعنية بصناعة التشييد فيما يتعلق بإدارة هذه العقود والعلاقة التجارية الناشئة بينهم. وتتمثل هذه التحديات في القدرة على استحداث وتطوير المهارات الأساسية لإدارة المشاريع.

الهدف الرئيس لشركات المقاولات التي تعمل في مجال صناعة البناء والتشييد هو تنفيذ التزاماتها المتعاقد عليها وفق الشروط والمواصفات والمعايير الهندسية وفي الزمن المحدد وبجودة عالية وأسعار منطقية. ولتحقيق هذا الهدف يجب على الأطراف المتعاقدة إدارة العملية التعاقدية بأفضل الممارسات في مجال العطاءات. ومن القرارات الأساسية الأولى التي ينبغي اتخاذها في مشروعات التشييد هو اختيار العقد المناسب والابتعاد عن العقود العامة والشائعة مثل: عقد تكلفة الوحدة وعقد التكلفة المستهدفة والمقطوعية والعمل بالعقود التي تتناسب مع طبيعة وحجم المشروع، وأن القرار الذي يعتبره البعض تحصيل حاصل من خلال تبني استراتيجية ثابتة في التعاقد بدون مراعاة لظروف أطراف التعاقد، الأمر الذي يتنافى مع التطورات الكبيرة التي حدثت في العالم في مجال التعاقدات الهندسية المختلفة.

غالباً ما يؤدي الاختيار غير المناسب للتعاقد إلى مشاكل عديدة في المشروع، تنعكس بصورة سلبية على الجودة والتأخير في التنفيذ، وكذلك ارتفاع في التكاليف النهائية للمشروع، وبالتالي تؤدي الي الفشل في تلبية متطلبات الجهة المالكة للمشروع[1].

2.1 مشكلة البحث

إن تفاوت الخبرة بين مهندسي مشروعات التشييد فيما يتعلق بالممارسة المهنية في مجال العطاءات والتفاوض وإدارة عقود التشييد، وكذلك الإشراف على تنفيذ المشروعات باختلاف مجالاتها، والخيارات التعاقدية في مشروعات التشييد يتم تحديدها بناء على طبيعة وحجم المشروع ودرجة تعقيده بل في بعض الأحيان يكون أكثر من خيار تعاقدي في المشروع الواحد للسبب نفسه.

ومن خلال الاطلاع على تقارير ديوان المحاسبة والوقوف على بعض المشاريع الاستراتيجية التي توقف تنفيذها قبل أحداث ثورة السابع عشر من فبراير، قام الباحث بزيارة ميدانية لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد، الذي اعتمدت فيه استراتيجية التكلفة زائد (Cost Plus) كخيار تعاقدي لهذا النوع من المشاريع، حيث بلغت القيمة التقديرية لتنفيذ أعمال المشروع (1,211,798,778) يورو، وبلغ إجمالي القيمة المدفوعة للشركة المنفذة (570,219,185) يورو بنسبة إنجاز بلغت 39.9% حسب التقارير المعدة بالخصوص. علماً بأن بداية التعاقد كانت بتاريخ 2007.09.15 م ومن المفترض الانتهاء من تنفيذ المشروع بتاريخ 2009.09.15م، وهذا المشروع متوقف الآن بسبب النزاعات الناشئة عن كثرة المطالبات بين الطرفين، ووجود مشاكل في الخيارات التعاقدية المبرمة بين أطراف العقد. لذلك أصبح الآن من الضروري فهم طبيعة الخيارات التعاقدية وتحليلها بهدف وضع استراتيجية لإدارتها والتعامل معها.

إن إدارة العقود في قطاع التشييد هي مجموعة من الإجراءات تعمل على تحقيق أهداف لمشروع (الزمن والتكلفة والجودة والسلامة المهنية والبيئية). كما تساعد إدارة العقود مديري المشاريع في جدولة أولوياتهم وتخصيص الموارد وتساعدهم أيضاً في عملية صنع القرار بشكل سليم، مما يسهم في إنجاح المشروع وتحقيق أهدافه. وبالتالي يتمحور هذا البحث حول مدى ملائمة الخيارات التعاقدية في مثل هذه المشاريع ومعرفة مدى فهم فريق العمل في المشروع لأنواع العقود المبرمة؟

3.1 فرضيات الدراسة

يمكن صياغة فرضيات الدراسة في الآتي:

1. قصور العاملين والمهندسين والقانونيين في إدارات العقود على الفهم السليم للمراحل التعاقدية ومتابعة تنفيذها بدءاً من مرحلة العطاء والتفاوض وإبرام العقد وصولا إلى مرحلة التوقيع والمصادقة على العقد.
2. عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لأسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة زائد ينعكس على أداء مشروعات التشييد.
3. المخاطر التعاقدية بطريقة التكلفة زائد تنعكس على أداء مشروعات التشييد لتفادى أو التقليل من مخاطر هذه الصناعة والحد من النزعات.
4. افتقار المكتبات العربية لمثل هذه الدراسات التي تعنى بموضوع إدارة العقود فيما يتعلق بالخيارات التعاقدية وتأثيرها على أداء مشروعات التشييد لتفادي أو التقليل من مخاطر هذه الصناعة والحد من النزاعات.

4.1 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

1. التعرف على أنواع عقود التشييد المختلفة في مشروعات التشييد.
2. التعرف على درجة ممارسة فريق المشروع لأنواع العقود المختلفة.
3. التعرف على مدى تأثير الخيارات التعاقدية على أداء مشروعات التشييد.
4. اقتراح توصيات من شأنها أن تفيد صناع القرار في صناعة التشييد وما تحتويه من مخاطر تعاقدية في حالة اختيار العقود غير المناسبة لطبيعة وحجم ودرجة تعقيد المشروع.

5.1 أهمية البحث

تعد الخيارات التعاقدية من المهام الصعبة بالنسبة لنجاح أي مشروع والاختيار التعاقدي السليم ينعكس إيجاباً على أداء وتنفيذ مراحل المشروع المختلفة. إضافة إلى مساهمته بشكل إيجابي في حل النزاعات التعاقدية بين أطرافه في كل مراحل التنفيذ وتكمن أهمية البحث باعتباره من الدراسات الحديثة التي تعنى بإدارة العقود في مشاريع التشييد.

6.1 منهجية البحث

تم استخدام المنهج التحليلي لدراسة الظاهرة من الناحية الواقعية، عن طريق جمع البيانات والمعلومات وتحليلها والتعبير عنها بهدف الوصول إلى استنتاجات تساهم في تحسين وتطوير الواقع الذي ستتم دراسته، وتعتمد هذه الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات:

أولاً: البيانات الأولية

بالبحث الميداني من خلال توزيع استبانة على مجتمع الدراسة المتمثل في العاملين بجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات، حيث تحتوي الاستبانة على مجموعة من الاستفسارات التي تساعد على دراسة مفردات البحث، وكذلك حصر وتجميع المعلومات اللازمة لموضوع البحث. كل البيانات سوف يتم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي(Statistical Package for Social Science (SPSS وباستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

ثانياً: البيانات الثانوية

تتمثل البيانات الثانوية في مراجعة الكتب العربية والأجنبية والدوريات والمنشورات الخاصة والدراسات السابقة والبحوث المتعلقة بموضوع البحث وكذلك الاطلاع على المجلات العلمية والمهنية المتخصصة والوثائق والنشرات والإحصائيات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، بالإضافة الى البحث في شبكة المعلومات الدولية.

7.1 حدود الدراسة

الحدود البشرية: يقتصر البحث على مجتمع الدراسة المتمثل في العاملين بجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات.

الحدود الزمانية: (2007-2009).

الحدود الموضوعية: الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد.

الحدود المكانية: مشاريع جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات طرابلس.

8.1 هيكلية البحث

اقتضت طبيعة البحث أن يقسم إلى أربعة فصول :

الفصل الأول: المقدمة.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

الفصل الثالث: الإطار العملي للدراسة

الفصل الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

- قائمة المراجع
- قائمة الملاحق

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

الفصل الثاني
الإطار النظري للدراسة

1.2 تمهيد

يتناول هذا الفصل ملخص للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، وإلى مفهوم وأنواع عقود التشييد، والعلاقات التعاقدية في مشاريع التشييد، بالإضافة الي مناقشة التشريعات القانونية الدولية والمحلية في مشاريع التشييد، وأخيراً المخاطر التعاقدية في مشاريع التشييد.

2.2 الدراسات السابقة

جاءت هذه الدراسة مكملة لجهود الدراسات السابقة التي تناولت نفس الموضوع لتقديم فائدة للمجتمع والمجالات العلمية المختلفة. لذلك تم الاطلاع على الدراسات السابقة وإبراز ملخصات لبعض الدراسات التي تتعلق بالموضوع.

دراسة سابقة، لميلاد قريره (2000)، تناولت طريقة التكليف المباشر فى اسناد المشاريع التشييد في ليبيا والمشاكل الناتجة عن طريق اسناد المشاريع بالتكليف المباشر وذلك لمعرفة أسبابها وتأثيرها على زيادة التكلفة الاجمالية والفترة الزمنية للتنفيذ. من خلال تحليل الاستبانة وجمع البيانات والمقابلات الشخصية مع متخذي القرار في هذا المجال، توصلت نتائج هذه الدراسة إلي أن اختيار العقد المناسب للمشروع الإنشائي من أهم عوامل نجاح المشروع، وأن الإسراع في بدء التنفيذ قبل استكمال جميع الدراسات الخاصة بالمشروع من شأنه أن ينتج عنه مخاطر تزيد من الكلفة وتأخر التنفيذ. كما ان منح الصلاحيات لفريق المشروع واختياره بعناية واضحة وتسهيل الاتصالات بينه وبين المالك والمنفذ يسهم في نجاح المشروع. وإن أحد أسباب حدوث المشاكل والنزاعات بين أطراف العقد ناتجة عن عدم الكفاءة الفنية للمقاول وعدم إلمام لجان العطاءات بأنواع الطرق التعاقدية. وإن أكثر الطرق المستخدمة في التعاقد هي طريقة الإسناد المباشر وهذا من شأنه أن يؤدي إلى احتكار بعض الشركات لتنفيذ المشاريع دون منح الفرصة لبعض الشركات الأخرى التي قد تكون أفضل من حيث المقدرة الفنية والمالية على التنفيذ[1].

كما تناولت دراسة السابقة ل.**Patrick** (2001)، "Identifying Key Risks in Construction Projects" أن التقليل من مخاطر التشييد يكون بالاختيار الصحيح لنوع العقد و تجنب مصادر المطالبات

عن طريق الاختيار الصحيح لنوع العقد وتحليل لمصادر المطالبات وخصائص المشروع المتمثلة في: الأشخاص القائمين على المشروع والطرق المستخدمة وأوجه ومواصفات المشروع والتي تؤثر على مصادر المطالبات وعمل تحليل لأنواع عقود التشييد المختلفة والتي تتناسب مع الخصائص المشاريع المختلفة. تم تطوير برنامج حاسوب لاختيار نوع العقد المناسب وذلك للتقليل من المطالبات. تم استخدام هذا البرنامج على حالات حقيقية وتم تعديله طبقاً للنتائج المتحصل عليها[2].

استخدم حمدي (2000)، استبانة لتجميع البيانات وتحليلها للتعرف على المخاطر الرئيسة في مشاريع التشييد من وجهة نظر أصحاب المصلحة، وقد بينت نتائج التقييم احتمالية ظهور المخاطر ودرجة تأثيرها. وقد تم التعرف على عشرين عاملاً كمخاطر أساسية. كما كشفت نتائج الدراسة أن هذه المخاطر تتعلق بشكل أساسي في ترتيبها بالمقاول والمالك والمهندس، بالإضافة الي البعض من هذه المخاطر لها علاقة بالكيانات الحكومية ومقاولي الباطن او الموردين وقضايا خارجية. المخاطر الرئيسة التي تم التعرف عليها في هذه الدراسة تشمل: الجدول الزمني المحكم للمشروع الذي له تأثير مباشر وقوي على أهداف المشروع والتغييرات في التصاميم الهندسية والمبالغة في إجراءات الاعتماد الإدارية والجودة المتوقعة والتخطيط غير الجيد لبرامج التنفيذ والتغيير في مجال العمل، كما بينت نتائج الدراسة أن الأخطار المتوقعة موزعة على دورة حياة المشروع ويحتمل ظهورها مرة في كل مرحلة. كما أوصت الدراسة بوجوب تعاون أطراف العقد المشتركة بدءاً من دراسة الجدوى والتعرف على المخاطر المحتملة والمتوقع نشوئها بين أطراف العقد[3].

دراسة سابقة للغندور (2005) [4]، بعنوان إطار مقترح لمواجهة مخاطر تنفيذ المشروعات وخفض آثارها المالية السلبية". الأسباب المختلفة التي تساهم في تأخير المشروع من حيث التوقيت وتأثيره على الزمن الكلي للمشروع. وقد أصبح أطراف المشروع يدركون جيداً التكاليف العالية والمخاطر المصاحبة لمطالبات التأخير واللجوء للقضاء. صمم الباحث نموذج تم تطبيقه في مشروعات مختلفة لحل مشاكل مطالبات التأخير، وأثبت أن استخدام الأسلوب المناسب يعد مفتاح للحصول على توزيع عادل للمسؤوليات الناتجة عن التأخير، كما أن هذه الطريقة تعتبر أحد الطرق القليلة المناسبة لتحليل مطالبات التأخير.[4]

تناولت دراسة "للجلالي (2009)، بعنوان استراتيجيات التعاقد لمشروعات التشييد في سورية"، حيث بينت هذه الدراسة بأن هناك صعوبات كبيرة واستحالة في حالات عديدة لتطبيق الاتجاهات الحديثة في استراتيجيات التعاقد في ظل التطورات الكبيرة التي شهدتها استراتيجيات التعاقد في دول العالم المختلفة، مما يتطلب العمل على إصدار قوانين وأنظمة جديدة للتعاقد في سوريا. كما بينت النتائج أن إشراك المقاولين والموردين في مراحل مبكرة من دورة حياة المشروع يسهم في إنجاح المشروع[5].

وفي دراسة اخري سابقة. لحمادة آخرون (2012) بعنوان إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سورية. تناولت هذه الدراسة أساسيات وأنواع المخاطر في عقود التشييد، وكشفت نتائج هذه الدارسة أن إدارة المخاطر يجب ان يتم توزيعها بين أطراف المشروع للوصول إلى عقد متوازن يؤدي في الغالب إلى نجاح المشروع وبأقل تكلفة خاصة في تكاليف النزاع. عند صياغة العقد ينبغي عدم تحميل المقاول نسبة أكبر من المخاطر، لأن ذلك يؤدي إلى زيادة سعر العقد نتيجة مطالبة المقاول بتكاليف إضافية ولتغطية تكاليف شركات التأمين[6].

تم تصمم استبانة لحميد وآخرون (2009)، لدراسة بعنوان مرحلة التعاقد وتأثيرها على تنفيذ المشروع الإنشائي وذلك لتحديد احتمال حدوث المخاطر وتأثيرها، وحُدّد في هذه الاستبانة مستوى أهميتها بمدمج معياري الاحتمال والتأثير المحتمل، واستبانة أخرى لتحديد مدى تأثير المخاطر المهمة لكل هدف من أهداف المشروع وكذلك الإجراءات المطبقة في سوريا للاستجابة للمخاطر. وبينت نتائج هذه الدراسة أن مخاطر التضخم وتقلبات الأسعار والاختلاف بين الكميات المنفذة والمتعاقد عليها تعد من أهم المخاطر. كما بينت نتائج الدراسة أيضاً أن تجنب المخاطر هو الإجراء الأكثر استخداماً للاستجابة للمخاطر، يليه القبول المخطط لها وتحويلها ضمن شروط العقد[7].

مرحلة التعاقد ومدى تأثيرها على تنفيذ المشروع للجلالي (2009) دراسة تناولت استراتيجيات التعاقد لمشروعات التشييد في سورية. ايضا كانت دراسة سابقة[8]، نتائجها هي أن الإدارة الهندسية الناجحة التي تنفذ المشروع ضمن الميزانية المحددة والجدول الزمني المقرر وبالمستوى النوعي المطلوب. استيعاب المهندس لكافة تفاصيل العقد الفنية وغير الفنية وذلك بدارسة وثائق المناقصة التي أعدها المالك أو رب العمل وبعناية

ودقة. تقديم التوضيحات والملاحظات بشأن بعض الأمور الغامضة والتي لا يتعهد المقاول بالالتزام بها، بشرط أن لا تكون هذه الملاحظات متعارضة مع النصوص القانونية والمتطلبات الأساسية في العقد. أشارت النتائج كذلك الي أن إعداد صيغة العقد والمستندات التي تلحق به تعتبر من العناصر الأساسية المؤثرة في عملية التنفيذ بصورة جيدة وبعيداً عن المشاكل والمطالبات الناتجة عن تنفيذ بنود العقد. الاعتناء بصياغة العقد بالشكل الذي يجنب اطراف العقد اللجوء الي المحاكم القضائية لتفسير بعض النصوص الغامضة في العقد. [8]

3.2 مفهوم عقود التشييد

إدارة مشروعات التشييد بشكل عام يقصد بها الإدارة الفنية لإدارة مشاريع التشييد والتي من خلالها يتحقق ضمان جودة الإنجاز ووفق الزمن المخطط وباستخدام الميزانية المرصودة. ومن أبرز عناصر إدارة التشييد هو العقد الذي يحكم العلاقة بين أطراف المشروع[8]. العقود الهندسية لمشاريع التشييد تختلف باختلاف حجم وتوقيت التنفيذ وطريقة الدفع. فعلى سبيل المثال مشاريع التشييد الصغرى تكون طريقة الدفع فيها للمقاول على دفعة واحدة وعند استلام المالك للمشروع، وفي بعض المشاريع يتم الاتفاق على إعطاء المقاول نسبة 25% من قيمة العقد كدفعة مقدمة وباقي القيمة عند تسليم المشروع للمالك. كما ان درجة المسؤولية والتوقيت والمخاطرة ومقدار الربحية من الممكن ان تكون سبباً في تنوع أشكال عقود التشييد بما يلبي الاختلاف النوعي ، والكمي للمشروعات، لذلك كثيرا ما نلاحظ أن العقود التي تصلح لمشروع معين وفي مكان وزمان معين قد لا تتناسب مع الآخر[9].

- العقد: هو وثيقة اتفاق بين أطراف التعاقد لتنفيذ مشروع معين، وهما صاحب العمل (جهة التعاقد) ويرمز له عادةً في عقود التشييد بالطرف الأول، والشركة المنفذة (المقاول) ويرمز له بالطرف الثاني، وعلى ذلك فإن العقد يوضح فيه حقوق والتزامات كل طرف تجاه الآخر [9].
- العقد: هو وثيقة اتفاق مكتوبة وموقعة بين كل من (المالك والمقاول) للقيام بتنفيذ عمل معين للطرف الأول مقابل تحقيق منفعة للطرف الثاني تتمثل في المقابل المتفق عليه، وهذا العقد (الاتفاق) يحكم ، ويحدد العلاقة الفنية ، والألية ، والنظامية بينهما طيلة سريان مجال العمل ، والحقوق ، والواجبات لكل أطراف العقد [9].

- العقد: هو صيغة مكتوبة تستخدم بين المالك والمهندس (الاستشاري) وتحدد العلاقة بينهما، وحقوق ومسؤوليات كل طرف تجاه الآخر وتضمن تنفيذ المشروع بكل تفاصيله بدقة وسلامة وبما يتفق مع الدراسة وكافة مستندات العقد [8].
- العقد: هو اتفاق موقع بين جهة إدارية وإحدى أدوات التنفيذ، ويشمل ذلك الملاحق والوثائق المكملة التي ينص عليها التعاقد .[10].

وحتى يكون العقد صحيحاً لابد أن تتوفر فيه شروط عامة تتمثل فيما يلي [6]:

1. وجود عرض واضح لا غموض فيه من طرف ،وقبول صريح من الطرف الآخر بمحض الإرادة ودون إكراه.
2. أن لا يشتمل موضوع العقد على مخالفة شرعية أو نظامية.
3. أن يكون قابل للتطبيق وعدم استحالته عقلاً أو منطقاً.
4. أهلية المتعاقدين من حيث السن والعقل للتعاقد.

4.2 مكونات عقد التشييد:

وثيقة العقد الرئيسة تشتمل على [6]:

1. تاريخ ومكان العقد.
2. طرفي التعاقد وممثليهم وعناوينهم وبياناتهم الشخصية.
3. موضوع التعاقد والغرض من العقد.
4. تحديد وثائق العقد.
5. تحديد أولويات الوثائق عند وجود تناقض.
6. مدة العقد.
7. مدة ضمان الأعمال.
8. قيمة العقد.
9. طريقة تسليم الدفعات.

10.المواصفات الفنية

11.جداول الكميات والفئات في حالة العقود المحددة للكميات وأدوات الكميات التقريبية.

12.جهات التقاضي أو نظام التحكيم في حالة إخلال أحد الأطراف بالتعاقد.

5.2 وثائق العقد:

يشتمل العقد على عدة وثائق كالتالي:

1.5.2 الاتفاقيـة: أو ما تسمى بوثيقة العقد الأساسية المقدمة في صورة العطاء (صيغة العقد): في هذا المستند يجسد فيه الاتفاق بين طرفي العقد ويتم التوقيع عليه من جهة التعاقد (المالك) والمقاول وربما يتضمن أيضاً بعض الشهود، ويذكر فيه عادة اسم المشروع وقيمته المالية واسمي طرفي الاتفاق وممثليهما.

2.5.2 الشروط العامة: وتشمل مجموعة الأحكام العامة لأي مشروع كالتالي:

- تعريف عام بالمشروع (المالك، المقاول، المصمم).
- مكونات العقد.
- حقوق ومسؤوليات المالك والمقاول والمصمم.
- الزمن الكلي لتنفيذ المشروع.
- طريقة الدفع بين المقاول والمالك.
- التأمينات وغرامات التأخير.

3.5.2 الشروط الخاصة: وهي عادة ما تكون إما تعديلاً أو إضافة للشروط العامة بحيث تلائم طبيعة المشروع المراد تنفيذه فإذا كانت الأعمال كتنقيب النفط في البحر مثلاً تضاف شروط تخص أعمال المساحة البحرية والحفر في قاع البحر، وكذلك استعمال الأرصفة البحرية وغير ذلك ، ويتم ترتيب هذه الشروط الخاصة بالإشارة إلى نفس المواد في الشروط العامة وينص على التعديل المراد إدخاله على تلك الشروط، وتهدف هذه الشروط الي الاتي.

- إعطاء المالك مرونة في إحداث بعض التعديلات في بنود المشروع دون التأثير في زيادة الأسعار.
- تغير بنود التأمينات التي تنص عليها في الشروط العامة وكذلك وضع شروط غرامة التأخير وكيفية تحمل المخاطر.

- تحديد مسؤولية المالك في توفير عدد من المواد الخاصة كالمعدّات والأدوات أو القيام ببعض الأعمال الاستشارية المكملة للمشروع كأعمال مساحية أو اختبارات للتربة أو مواد البناء أو تزويد المشروع بخدمات عامة (كهرباء، مياه، ..... إلخ).
- وضع مواصفات خاصة كاستبدال مواد إنشائية مذكورة في الشروط العامة الأخرى بأخرى ذات مواصفات وجودة عالية.
- وضع اشتراطات على المقاول بعدم انشغاله بأعمال إنشائية أخرى في الوقت الذي يتم فيه تنفيذ المشروع حتى لا يعرقل سير المشروع المتعاقد عليه.

4.5.2 المواصفات: وهي مجموعة من الشروط تشتمل بالأساس على عبارات تقنية متفق عليها وذلك لضمان جودة الأعمال المختلفة (**Quality Control**) داخل المشروع ،ويتم النص فيها عادة على نوعية ومواصفات المواد المراد استعمالها من أسمنت وركام (حصى ورمل) وطوب وحديد وخشب وغيرها، كما ينص فيها على نوعية ومواصفات فنية المطلوب استعمالها، وخلاصة القول ،فإن جميع بنود الأعمال في المشروعات الإنشائية يتم وصفها وكيفية تنفيذها وفقاً للمعايير المتفق عليها مهما كان نوعها.

5.5.2 جداول الكميات: وهي جداول تُحصر فيها جميع بنود الأعمال الإنشائية مثل (أعمال الحفر والردم، وأعمال الخرسانة وأعمال الطبقة العازلة، وأعمال البلاط والأرضيات، وأعمال الدهانات، وأعمال الكهرباء، .. إلخ) وكمياتها وتشمل خانات لوحدات القياس وفئة السعر لكل وحدة ومجموع الأسعار. ويجدر القول بأن حساب الكميات في المشروعات الهندسية يساعد في تحديد الزمن الكلي لتنفيذ أعمال المشروع، وكذلك يفيد في حساب إنتاجية العمل لكل نشاط. هذا ويتم إعداد الأعمال المختلفة للمشاريع الإنشائية في دفتر خاص معتمد (دفتر الحصر) وهو يعتبر من المستندات المهمة ولا يسمح بتداوله وفي العادة يحفظ بعهدة مهندس المالك، وتكمن أهمية حساب كميات أي مشروع إنشائي فيما يلي:

- حساب كميات أي مشروع إنشائي يساعد في وضع التكلفة المتوقعة له والتي على أساسها يتم اختيار المقاول لتنفيذ المشروع.
- يمكن عمل ميزانية كلية للمشروع من بدايته حتى نهايته.
- بناء على التكلفة المتوقعة للمشروع في البند السابق يتم تحديد قيمة التعديلات (إن تطلب الأمر) أثناء مرحلة التنفيذ.

6.5.2 المخططات والرسومات الهندسية للمشروع: توضح الرسومات الهندسية الملحقة مع مستندات العقد الخطوط العريضة لمشروع التشييد دون تفاصيل (حسب طريقة التعاقد) حسب التصاميم الهندسية المعتمدة من المهندس الاستشاري على أن يقوم بعد ذلك بوضع رسومات تفصيلية لكل نوع من الأعمال يوضح تنفيذ أعمال التشييد، بعد ذلك يتم اعتماد الرسومات من قبل جهة الإشراف (الجهة المشرفة على المشروع) قبل البدء في التنفيذ، وعلاوة على ذلك.

هناك مستندات أخرى تعتبر مكملة لعقد التشييد ولا يتم تنفيذ المشروع بدونها ومنها على سبيل المثال [6]:

- برنامج العمل وطريقة التنفيذ **Planning and Statement:**
- قائمة المعدات والعمالة **List of Available Equipment:**
- الجدول الزمني **Schedule:**
- خطاب ضمان **Warranty**

وهذه الوثائق تشكل في مجموعها العقد، ومكملة لبعضها البعض.

6.2 أنواع العقود في مجال التشييد:

تختلف عقود التشييد باختلاف المشروعات من ناحية حجم وزمن المشروع وطريقة دفع المستخلصات للمقاول.

وتقسيم عقود التشييد يعتمد على أسلوب التعامل المادي (طريقة الدفع) بين المالك والمقاول ويمكن تصنيفها كالتالي [6]:

1.6.2 أنواع العقود حسب أطراف التعاقد:

تعتبر عملية التشييد على عدد كبير من العقود بين أطراف العمل المختلفة نذكر منها ما يلي:

- عقد التشييد بين المالك والمقاول العام.
- عقد الإشراف أو التصميم بين المالك والمهندس الاستشاري.
- عقد الصيانة بين المالك وشركة الصيانة للمبنى بعد تشغيله.
- العقود بين المقاول العام ومقاولي الباطن.

- العقود بين المقاول العام والموردين.
- العقود بين أطراف المشروع المذكورة والموظفين والعمال لديهم.

ولا تنجح عملية التشييد كاملاً إلا إذا التزم كل طرف في العملية بواجباته ومسؤولياته وأدى للطرف الآخر حقوقه كاملة غير منقوصة في موعدها المحدد بالعقد.

7.2 أنواع العقود حسب طريقة التعاقد:

يمكن تقسيم عقود التشييد إلى مجموعتين رئيسيتين هما: عقود التنافس وعقود التفاوض مع عدد محدد من المقاولين. وتعد عقود التنافس عادة علي أساس سعر ثابت بينما تنص عقود التفاوض علي أن يدفع صاحب العمل إلي المقاول إلى جانب التكلفة المباشرة التكاليف غير المباشرة لعمل موظفيه ومستخدميه في مقر عمله الرئيسي إلي جانب نسبة معينة من الأرباح.

1.7.2 عقود التنافس:

1. يتم الإعلان في عقود القطاع العام عن عزم الدائرة أو المؤسسة الحكومية علي بناء المشروع مع نبذة وجيزة عنه.

2. ويطلب من المقاولين الراغبين في الدخول في مناقصة إنشائه تعبئة نماذج التأهيل "Prequalification Forms" وتقديم الوثائق التي تؤيد قدرتهم الفنية والمالية وكذا سجلا بالأعمال التي نفذوها من قبل.

3. ثم يختار المالك مجموعة من أحسن المتقدمين كفاءة ويقوم بدعوتهم إلي شراء نسخة من الشروط والموصفات والرسومات وبقية وثائق العقد ويطلب منهم دراستها وتقديم عطاءاتهم في يوم كذا وساعة كذا حسب ما هو محدد في خطاب الدعوة ويجب أن يقدم الضمان المالي الابتدائي وبقية الوثائق القانونية اللازمة مع العطاء.

4. ويقوم المالك بعد ذلك بفتح مظاريف العطاءات وتحليلها واختيار أفضلها. وتعتبر قيمة العطاء هي واحدة من أهم القواعد التي يبنى عليها عادة ترسيه المشروع.

ويمكن تقسيم عقود التنافس إلي نوعين رئيسيين:

- عقد المبلغ المقطوع"Lump–Sum Contract"
- عقد وحدة الأسعار "Unit–Price Contract"

وكثيرا ما يحدث الخلاف في عقود المبلغ المقطوع"Lump–Sum Contract" عند صدور أوامر التغيير إلي المقاول والتي يضاف بموجبها أعمال إضافية إلى واجبات المقاول حسب العقد الأصلي. ويمكن القضاء علي مثل هذا الخلاف بإعداد جدول مسعر للكميات ضمن وثائق العقد يستخدم لتسعير تكلفة أوامر التغيير ويسمى ذلك الجدول "جدول وحدات الأسعار.

2.7.2 عقود التفاوض

يتم ترسيتها بعد استدعاء عدد محدد وقليل من المقاولين المؤهلين تأهيلاً عالياً من وجهة نظر المالك – من حيث الخبرة السابقة ووجود الآليات والأجهزة والعمال وسلامة القاعدة المالية لهم، ثم يجري التفاوض معهم لاختيار واحد منهم. ولا يستخدم هذا النوع من العقود في أعمال القطاع العام إلا في نطاق ضيق ولأجهزة خاصة مثل أعمال القطاعات العسكرية. ويكثر استعماله في عقود القطاع الخاص. وينقسم هذا النوع من العقود إلي الفئات التالية:

1. عقد التكلفة مضافاً إليها نسبة مئوية من التكلفة
2. عقد التكلفة مضافا إليها مبلغا مقطوعا مقابل التعويضات
3. عقد التكلفة مضافا إليها مبلغ مقطوع ونسبة من أرباح التوفير
4. عقد التكلفة مضافا إليها مبلغ مقطوع وحافز لتوفير الوقت
5. عقد التكلفة مضافا إليها مبالغ متغيرة
6. عقد التكلفة مضافا إليها مبلغ مقطوع مع ضمان حد أعلى للتكلفة

3.7.2 عقد إدارة المشروع:

هناك أنواع أخري من العقود ذات الصيغة الخاصة ويمكن الوصول إليها إما بطريقة التنافس أو بالتفاوض أو بهما معاً. ويتم اختيار المقاول في هذا النوع من العقود بناءا على أمانته وخبرته وسداد رأيه في تنفيذ المشاريع المماثلة. وقد ينص العقد على أن يقوم المقاول الذي يدير المشروع بتنفيذ جزء من الأعمال عن طريقة مباشرة، بشرط ألا يزيد حجم تلك الأعمال عن 20 % من حجم أعمال المشروع كله وإلا كان مقاولاً عاماً عادياً. ويجب أن يحدد العقد بصورة واضحة واجبات ومسؤوليات المقاول "مدير الأعمال" وعلاقته بكل المقاولين في الموقع وكذا بالاستشاري. ويمكن أن يكون العقد شاملا أيضا للتصميم والإشراف وإدارة المشروع.

4.7.2 عقد تسليم المفتاح

في حالة عقد تسليم المفتاح فإن المقاول يتسلم الشروط والمواصفات والرسومات وبقية وثائق العقد ويقوم بالتنفيذ الكامل بما في ذلك توريد المواد، وربما التصميم والتنفيذ معا.

5.7.2 عقود الاتحاد أو المحاصة

وهذه تستخدم إذا كان حجم الأعمال التي يتكون منها المشروع كبيراً جداً، كما أن تولى مسؤولية تنفيذ العقد من قبل شركة واحدة سيشكل عبئاً ثقيلاً على هذه الشركة، وذلك من النواحي المالية والإدارية والفنية. وبالإضافة إلى ذلك، إذا تعرض هذا المشروع لأية متاعب أو مشاكل فإن ذلك قد يعنى نهاية الشركة كلها. ومن أجل هذه الأسباب وغيرها تكونت فكرة عقود الاتحاد (Consortium). وفى هذا النوع من العقود تتحد شركتان أو أكثر لإيجاد هيئة تشبه شركة أو مؤسسة مستقلة، وتتجمع خلالها جهود الشركات المكونة للاتحاد في توفير الإمكانيات المالية والإدارية والآلية والفنية والتقنية لتنفيذ المشروع. ويختلف اتحاد الشركات عن الشركات والمؤسسات الأخرى في أنه ينشأ من أجل تنفيذ مشروع واحد، وبالتالي فليس له صفة الاستمرارية، ويعتبر بقاؤه مرتبطاً بتنفيذ المشروع الذي أنشئ من أجله. ولابد من وجود اتفاقية توقعها الشركات المكونة للاتحاد لتوضيح طريقة التمويل والإدارة للمشروع، وكذا الطريقة التي يتحمل بموجبها أعضاء الاتحاد الخطر، وأيضاً طريقة تقسيم الأرباح أو الخسائر، ولابد من موافقة المالك علي اتفاقية هذا الاتحاد. ويكون عادة احد الشركاء الذين قاموا بتكوين الاتحاد رئيساً له. ويملك هذا الشريك أعلى نسبة من رأسمال الاتحاد ومسؤولياته [6].

8.2 التنظيمات التعاقدية في مشاريع التشييد

تحدد وتنظم عقود مشروعات التشييد العلاقة بين أطراف العقد الرئيسة وهم المالك والمهندس والمقاول، وذلك من خلال البنود والشروط، حيث توضح وتبين وثائق ومستندات المشروع واجبات وحقوق كل الاطراف تجاه المشروع وأين تبدأ وأين تنتهي مسؤولية كل منهم. وبناء على ذلك تنشأ التزامات مالية وقانونية وفنية يتحتم عليهما القيام بها طيلة مدة المشروع وهي تشكل موضوع العلاقة التعاقدية بين أطراف عقد التشييد. ومن أهم العوامل التي تساهم في نجاح المشروع أن تعتمد العلاقات بين الأطراف على مبدأ الاستفادة المتبادلة بين أي طرفين كلاهما للآخر "Win/Win" وليس استفادة طرف ما على حساب الطرف الآخر"Win/Lose"، فمن مصلحة المشروع أن يحاول كل طرف تحقيق مصلحته من خلال المشروع مع مراعاة مصالح الآخرين وتحقيق مصالح الجميع .

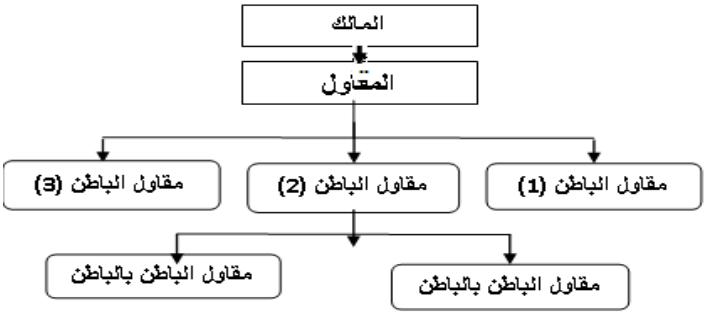
1.8.2 العلاقات التعاقدية

تتضمن معظم مشاريع التشييد مشاركة كل من المالك ، والمصمم ، والمقاول ، والموردين في إعداد وصياغة بنود العقد، وبشكل عام نلاحظ أن المالك هو من يحدد نوعية العقد. بمجرد تحديد نوعية العقد واتخاد قرار التنفيذ، فمن الضروري عمل الاستشارات الهندسية والتصميمات اللازمة لتحقيق أهداف المشروع والتي تعتمد على طبيعة وحجم المشروع.

1.2.8.2 طبيعة العلاقة بين المقاول الرئيس والمقاول بالباطن

معظم مشاريع التشييد تنفذ بعقود تبرم بين المالك والمقاول الرئيس. إلا أن معظم الأعمال الإنشائية التخصصية تحتاج إلي مقاولين متخصصين يتم التعاقد على تنفيذها بين المقاول الرئيس ومقاولين بالباطن مع تحديد العلاقة مع الأطراف الأخرى المشاركة في المشروع ومسؤولية كل منها، وتقع مسؤولية تنفيذ أعمال المشروع على عاتق المقاول الرئيس كما هو مبين بالشكل رقم (1.2). ويلاحظ من الشكل أن:

- المقاول الرئيس هو المسؤول على كفاءة وجودة العمل داخل الموقع.
- يتوجب علي المقاول الرئيس إبلاغ مالك المشروع بكل ما يتعلق بمقاولي الباطن
- مقاولي الباطن بالباطن هم مقاولون مستقلون ومستأجرون من المقاول بالباطن وليس لديهم أي التزامات مع المقاول الرئيسي.



شكل (1.2): العلاقة بين المقاول الرئيسي مع المقاول بالباطن[11]

2.2.8.2 طبيعة العلاقة بين المهندس الاستشاري والمالك

العلاقة التي تربط المالك بالمهندس الاستشاري لا تختلف عن علاقته بأي خبير مهني آخر. لذلك لابد من التفاوض لتحديد نطاق الخدمات المقدمة وأوقات ومراحل العمل وأساس التعويض المالي. كما يجب منح المهندس أكبر ما يمكن من الصلاحيات لتسهيل مهمته، وذلك من خلال الاتصال الوثيق بين المالك والمهندس وتوفير وتبادل المعلومات والإفصاح عن المشاكل وعرض المقترحات والموافقات، وإمكانية استخدام

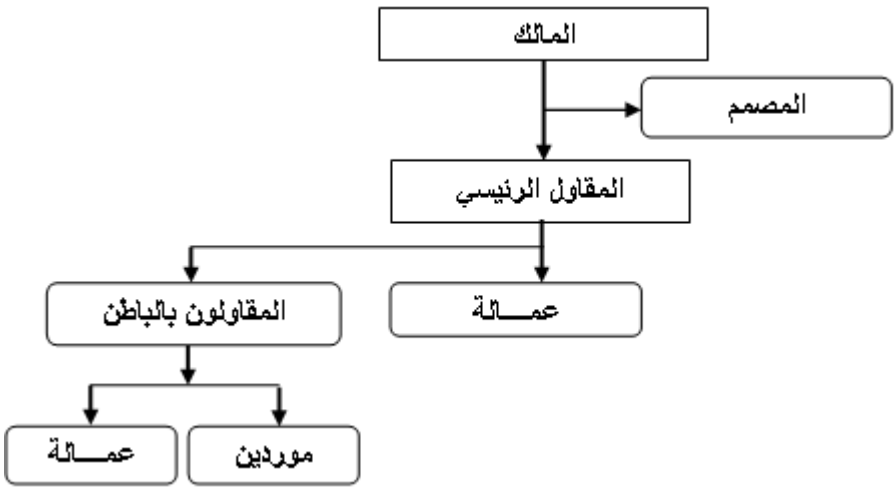
مستشار للإشراف على أعمال الإنشاء والتشييد ومفتش لمراقبة مستوى الجودة. وكذلك يراعى الاستشاري إلى جانب مهامه تقديم النصح أو إعداد دراسة تتناول الجوانب التقنية أو التنظيمية.

3.8.2 طرق التعاقد في مشاريع التشييد

هناك خمسة أنواع أساسية لطرق التعاقد في مشاريع التشييد يمكن تلخيصها كما يلي:

1.3.8.2 طريقة التعاقد العام

يقوم المكتب الاستشاري أو الشركة الاستشارية الهندسية المكلفة بإعداد التصاميم الهندسية وكل ما يتعلق بالعقد، بحيث يكون دور كل طرف من أطراف المشروع أثناء التعاقد واضحاً في الشروط العامة لمستندات العقد، وفي العادة يتم الإعلان على المشروع في وسائل الإعلام العامة لإشعار الأطراف المعنية (المقاولين) على آخر موعد لتقديم العطاء. وفي الغالب يتم ترسيه المشروع لأقل عرض مالي مقدم ، في حين تبقى بقية العروض مفتوحة وبخاصة العرض الثاني والثالث من حيث السعر إلى حين توقيع العقد بين المالك والمقاول وفقاً للإجراءات القانونية المتبعة. أما بالنسبة لطريقة التعاقد في القطاع الخاص فإن الخطوات تشبه تلك التي في القطاع العام ولكن قد تختلف من حيث الضوابط والمعايير، حيث يكون فتح المظاريف في جلسة مغلقة يُحدد فيها المقاول الذى ثم إرساء المشروع علية، وفي بعض الأحيان يلجا المالك إلى التفاوض مع المقاول لتخفيض تكلفة تنفيد المشروع بسعر أقل من المقدم. ويمكن القول أن طريقة التعاقد سواء في القطاع الخاص أو العام تكون فيها اتفاقية التعاقد متشابهة، والشكل رقم (2.2) يوضح العلاقة بين المالك ومختلف الأطراف في طريقة التعاقد العام. [11]



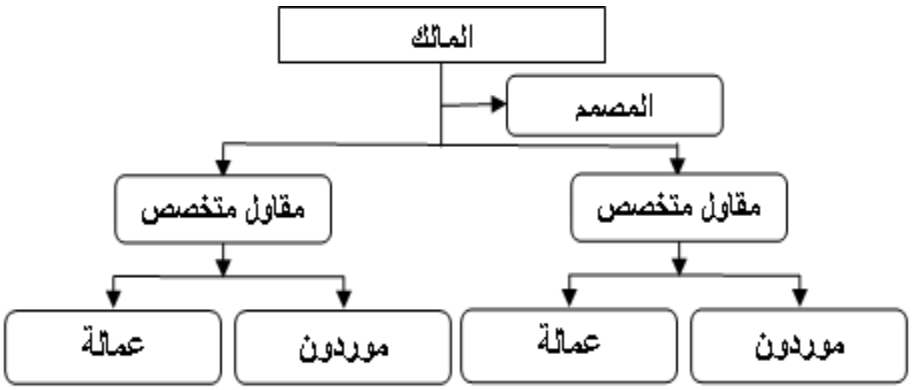
شكل (2.2): العلاقة بين المالك ومختلف الأطراف في طريق التعاقد العام[11]

المقاول الرئيس ربما يكون متخصص في أعمال معينة من بنود أعمال المشروع المختلفة (خرسانة، كهرباء ..... الخ)، وقد لا توجد للمقاول الخبرة الكافية لتنفيذ بعض أعمال بنود المشروع، وبالتالي يلجأ المقاول إلى التعاقد بالباطن مع مقاولين من ذوي الخبرة والكفاءة العالية لتنفيذ بنود المشروع ويكون المقاول بالباطن مسؤولاً على العمالة والمعدات والموارد والإدارة لبنود الأعمال الموكلة إليه. هذا النوع من التعاقد يفرض على المقاول الرئيس أن تكون لديه الكفاءة والخبرة في إدارة المشروع ولديه العمالة المؤهلة، والأجهزة المختلفة لإنجاز أنشطة المشروع [11].

2.3.8.2 طريقة التعاقد المنفصل

التعاقد بين المالك وعدد من المقاولين المتخصصين بشكل منفصل للقيام بأعمال بنود المشروع المختلفة كما هو موضح في الشكل رقم (3.2)، وهي تشبه طريقة التعاقد العام ولكن بدون وجود المقاول الرئيس للمشروع، وهذا يعني أن المالك يقوم بعملية الإشراف والمتابعة على المشروع بشكل مباشر، لذلك يجب ان تتوفر لديه الكفاءة والقدرة على ذلك،

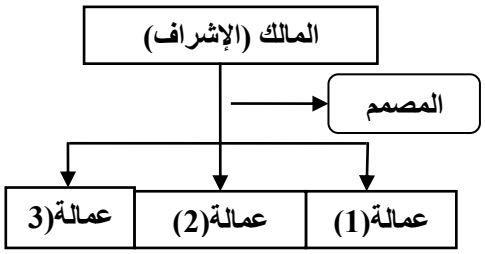
وبالتالي فإن الفائدة الأساسية في هذا النوع من التعاقد أن الأرباح التي قد تذهب إلى المقاول الرئيسي تحفظ من قبل المالك. أما في الحالات التي يفتقر فيها المالك إلى الإمكانات الإدارية داخل الموقع، فبإمكانه التعاقد مع مؤسسة أو هيئة لتقوم بمهام الإشراف أثناء مراحل تنفيذ المشروع، وتجدر الإشارة إلى أن مهام هذه المؤسسة يجب أن تكون واضحة عند التعاقد معها. في حالة نشوء نزاعات بين المقاولين والمؤسسة أو الجهة المشرفة يجب على المالك القيام بأعمال الإدارة والإشراف أثناء مراحل تنفيذ المشروع.[11]



شكل(3.2): الهيكل التنظيمي لطريقة التعاقد المنفصل[11]

3.3.8.2 طريقة التنفيذ الداخلي

طريقة التنفيذ الداخلي تتم بواسطة المالك الذي يملك العناصر البشرية القادرة على تنفيذ المشروع من الناحية الفنية كما هو مبين بالشكل رقم (4.2)، ويجب على المالك في هذه الطريقة تزويد الموقع بالمواد والعمالة والمعدّات وكذلك الإشراف أثناء تنفيذ بنود المشروع المختلفة. ويمكن القول بأن المالك يمثل دوراً أساسياً وهو مدير المشروع، بينما يمثل المصمم دوراً غير أساسي، ويُشار إلى أن المالك يستفيد استفادة كبيرة في هذا النوع من التعاقد حيث يعفى المالك من التكاليف فيما لو كلف مقاول ما لتنفيذ المشروع.

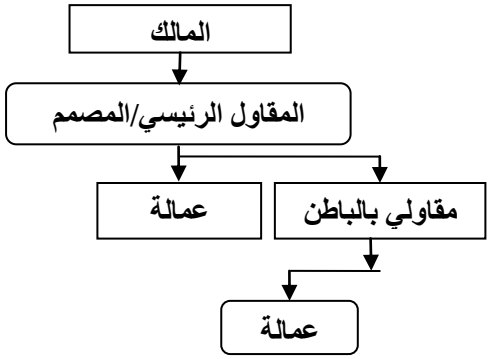


شكل(4.2): الهيكل التنظيمي لطريقة التنفيذ الداخلي[11]

هذه الطريقة مناسبة بصفة خاصة في المشاريع الصغيرة وخاصة مشاريع الصيانة والتي تتصف بالبساطة، وبناءً عليه فمن المنطقي أن يكون لدى المالك عمالة ماهرة للقيام بالأعمال الإنشائية المختلفة للمشروع.[11]

4.3.8.2 طريقة تسليم المفتاح

التعاقد بطريقة تسليم المفتاح يتم بتوظيف شركات التشييد للاستفادة من خبراتها في مرحلة التصميم الهندسي والتنفيذ كما هو موضح في شكل رقم (5.2)، لذلك فإن المسؤولية التقنية تنحصر من ناحية التصميم والتنفيذ في جهة واحدة وهو المقاول إضافة إلى أعمال أخرى قد توكل إليه أثناء مرحلة التنفيذ.

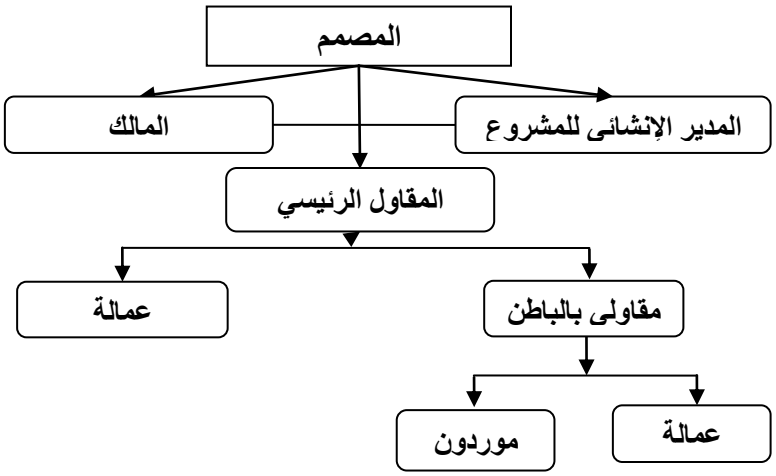


شكل (5.2): الهيكل التنظيمي للتعاقد بطريقة تسليم المفتاح[11]

هذه الطريقة يكثر استخدامها في المشاريع الكبيرة وذات الطبيعة الصناعية كمحطّات تكرير النفط على سبيل المثال. حيث إن المقاول يقوم بأعمال التصميم الهندسي والتنفيذ في نفس الوقت، فعليه يمكن القول أن أعمال التنفيذ تبدأ فعلياً قبل الانتهاء من التصاميم الهندسية، بحيث يمكن ترجمة تلك التصاميم أولا بأول في الموقع وخاصة في البداية المبكرة من تنفيذ المشروع. [11]

5.3.8.2 طريقة التعاقد المتخصص

هذه الطريقة تتناسب مع المشاريع الكبيرة ذات البنود المعقدة مثل المستشفيات والتي تحتاج بطبيعتها إلى مهندسين متخصصين حتى في مرحلة تصميم المشروع والتي يتطلب تنفيذها سرعة في الانجاز. وتعتبر طريقة التعاقد المتخصص من إحدى الطرق التي يتم فيها التعاقد مع شركة إنشاءات لكي تقوم بأعمال تخصصية معينة كما هو موضح بالشكل رقم (6.2).



شكل (6.2): الهيكل التنظيمي لطريقة التعاقد المتخصص[11]

غالباً ما يتم توظيف مدير فني للمشروع قبل مرحلتي التصميم والتنفيذ، للاستفادة منه في اختيار الشركة التي تقوم بالتصاميم الهندسية، وبمراجعة وتقييم المشروع من حيث التكلفة وزمن التنفيذ، ويمكن التقليل من التكلفة الإجمالية للمشروع. وبشكل عام فان المدير الفني للمشروع يعتبر ممثلا للمالك لتنفيذ هذا المشروع. تعتمد طريقة دفع أتعاب المدير الفني على نسبة انجاز العمل بالمشروع. [12]

4.8.2 طرق اختيار المقاول

يتم عادة اختيار المقاول في المشاريع الهندسية على أسس ومعايير يتم على ضوئها تحديد المقاول الأنسب والأفضل، وهذه الأسس والمعايير تبين أن للمقاول مقدرة على القيام بتنفيذ المشروع، وذلك لأنه طرف مهم جداً في نجاح المشروع، فالتدقيق في هذه الأسس والمعايير أمر بالغ الأهمية، ولذلك يجب على كل مقاول تقديم كل ما لديه من وثائق تثبت مقدرته على تنفيذ المشروع، ويتم اختيار المقاول بناء على الأسس التالية:

1. القيمة الإجمالية للعرض المقدم من المقاول.
2. أن يكون للمقاول تنظيم إداري وفني جيد لتحمل المسؤولية وتحقيق الأهداف.
3. توفر المعرفة الفنية والسيولة المالية والقدرة اللوجستية على التنفيذ بالجودة المطلوبة.

1.4.8.2 اختيار المقاول أثناء مرحلة التصميم

عادةً ما يتم اختيار المقاول عند الانتهاء من مرحلة التصميم، ولكن هناك عدة عوامل مختلفة تتطلب الاختيار المبكر وهذه العوامل :

- **الزمن:** عندما يصبح الزمن من أولويات العمل والإنجاز المبكر عندها تتشابك أو تشترك مرحلتي التصميم والتنفيذ في آن واحد.
- **خبرة المقاول:** الاستفادة من الاختيار المبكر للمقاول لتقديم النصح أثناء مرحلة التصميم، خصوصاً عند تنفيذ المشاريع الاقتصادية ذات التقنية العالية، والميزة المحتملة للاختيار المبكر للمقاول هي قياس وحساب العيوب التي قد تحصل لكل الأطراف المشتركة في العقد مع بداية العلاقة المبكرة بينهم وبأقل غموض ممكن بالنسبة للالتزامات النهائية عن تنفيذ الاعمال المطلوبة.[13]

2.4.8.2 عدد مراحل الاختيار

قد تكون مرحلة الاختيار في مرة واحدة أو عدة مرات، ومن الضروري أن نوضح الاختلاف بين مراحل الاختيار .

- **اختيار المرحلة الواحدة:** تحدث عندما يحتاج المالك أحياناً إلى تقديم النصح من طرف مقاول له الخبرة العالية، فيتم ترشيحه والتفاوض معه .
- **اختيار المرحلتين:** وهي الطريقة الأكثر إتباعاً ، وتتبع الخطوات التالية:

- المرحلة الأولى وهي إعداد وتجميع قائمة تمهيدية للمقاولين.
- المرحلة الثانية وفيها يتم اختيار أحد المقاولين من القائمة المعدة بالخصوص عادةً ما يتم باستخدام طريقة مرحلة العرض الفردي[11].

3.4.8.2 معايير الاختيار

- **المعيار الأول السعر**: يعد معيار السعر أحد المعايير الأكثر استخداماً في اختيار المقاول.
- **المعيار الثاني الزمن:** إن المعيار الأكثر استخداماً في اختيار المقاول هو الزمن الذي يؤخذ به في مرحلة العرض الخاص بتنفيذ المشروع، ففي بعض الحالات يكون الزمن من أولويات المالك، وكلاهما ايضا يؤخذان في الاعتبار حيث ان أقل سعر وأقل زمن يكون أفضل لتنفيذ المشروع. والمعياران (السعر والزمن) يعدان الأكثر شيوعاً للاختيار لثلاثة أسباب مهمة:
  أ- يمكن حسابهما كمياً، وبالتالي يمكن قياسهما.
  ب- يمكن عرضهما بموضوعية.
  ج- يشكلان جزءاً من العرض الرسمي للعقد نفسه.
- **معايير أخرى:** هناك معايير أخري للاختيار تعتبر الأكثر صعوبة ، تتضمن تعريفاً يتعلق بسمعة المقاول ونوع العمل الذي يخبره المقاول وجودة العمل والموثوقية في تحقيق الأهداف المطلوبة في الزمن المطلوب والموارد التي يمتلكها المتمثلة في المهارات والموارد البشرية والمالية والعمالة المستخدمة لديه وقدرتها على التنفيذ بإتقان وإبداع. [13]

9.2 التشريعات القانونية الدولية والمحلية في مشاريع التشييد

لاشك أن تشريعات البناء والتشييد هي ضمان هندسي في إطار قانوني ملزم، وأي خلل فى إحداها لابد أن يصيب الآخر، وهو ما ينعكس سلباً على الإعمار والعمران بصفة عامة، وصناعة البناء والتشييد بصفة خاصة. القانون ضرورة تفرضها الحياة الاجتماعية في مجموعة قواعد تنظيم العلاقات بين الناس وتحكم سلوك الأفراد في المجتمع، وتكفل للسلطة العامة ضماناً لاحترامها بتوقيع الجزاء على من يخالفها. كما تعمل على الحد من نشوء المنازعات بينهم والعمل على فضها وإزالة الأسباب، وتطهير المجتمع من السلبيات التي تقف في سبيل نهضته وتقدمه، وفى المجال الهندسي نجد أن صناعة التشييد أخذت مكانتها الفريدة فى كل

أقطار العالم، لارتباطها بكافة القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والخدمية دون استثناء. ومن هنا يمكن تقدير مدى المسؤوليات التي تقع على عاتق المهندسين والمشرفين والمنفذين والقائمين بأعمال البناء والتشييد وهو ما يتطلب الإحاطة الشاملة بكل الجوانب الهندسية بتكنولوجياتها المتطورة وما يحيط بها والتشريعات المنظمة لها على حد سواء.[14]

10.2 المخاطر التعاقدية في مشاريع التشييد

مشروعات التشييد بوجه عام لها طبيعة صعبة ومعقدة، وترجع هذه الصعوبات إلى أسباب متعددة من أهمها تعدد أطراف عقود التشييد الذين قد يكون لهم جنسيات وثقافات وخبرات مختلفة، وكذلك تعدد مستندات العقد، والمدة الزمنية الكبيرة نسبياً والتي تشمل التنفيذ وما يصاحبه من تغييرات في الظروف الاقتصادية أو السياسية عند توقيع العقد ويكون لها تأثير سلبي على إدارة وتنفيذ المشروع. إلي جانب تعدد الالتزامات والواجبات التعاقدية الخاصة بكل طرف من الأطراف المشتركة بالمشروع بموجب شروط وأحكام العقد. وبناء على الصعوبات السابق ذكرها ، فإن مشروعات التشييد مليئة بالمخاطر والمطالبات التي غالباً ما تكون ذات طبيعة مثيرة للنزاع، وبالتالي تنشأ النزاعات بين أطرافها. [15]

تعتبر المخاطر عملية دائمة الحدوث في أعمال التشييد ويمكن تعريفها بأنها الظروف والحوادث غير المتوقعة والتي يترتب عليها تكلفة مالية إضافية على أحد أطراف المشروع أو زيادة في مدة تنفيذ المشروع أو وقوع خسائر غير متوقعة. وهذه المخاطر قد تكون مخاطر مالية نتيجة للتعثر المالي لأحد أطراف المشروع أو التضخم المالي أو مخاطر فنية نتيجة لأخطاء التصميم أو لعدم اكتمال البيانات الفنية للمشروع أثناء طرح المشروع أو مخاطر إدارية نتيجة لتغير القرارات والقوانين الحكومية وغير ذلك من أنواع المخاطر.[16]

تعتبر الزيادة في التكاليف أكثر المخاطر شيوعاً في المشاريع الجديدة وتتعاظم هذه المخاطر في أوقات التضخم، وغالباً ما تشكل مثل هذه الزيادة خطراً كبيراً على اقتصاديات المشروع وعلى قدرة أصحابه على تمويله والتي قد تنشأ عن عدم توفر معلومات واضحة، عن الكلفة المقدرة أو الكلفة التخمينية لتنفيذ المشروع أو بعض فقراته والتي غالباً ما تنشأ عن [16]:

1. مخاطر في متطلبات التصميم وهي مخاطر تنتج عن عدم وضوح متطلبات المالك والتي قد لا تتوافق مع التصاميم المقدمة إلى المقاول بسبب أخطاء أو نقص فيها.

2. قصور أو خلل في العقود الانشائية المبرمة بين أطراف العقد (المالك والمقاول) والتي تنتج عن تغييرات في بنود العقد مسببة ظهور مصاريف إضافية للمشروع.
3. مخاطر في إدارة المشاريع والناجمة عن عدم تمتعها بالكفاءة العلمية والعملية التي تمكنها من السيطرة على اختيار المقاول المناسب وأهليته لأداء الأعمال ومراقبة إنتاجية العمل ووضع المقاول كافة الترتيبات للإيفاء بالتزاماته المالية.
4. مخاطر تقنيات الإنشاء والتي تندرج ضمن مخاطر التنفيذ وتكون من مسؤولية المقاول والناتجة من الإعتماد على طرق وتقنيات الإنشاء غير المناسبة أو التغييرات في الإنشاء أو قلة إنتاجية العاملين.

الفصل الثالث

الإطار العملي للدراسة

الفصل الثالث

الإطار العملي للدراسة

1.3 تمهيد

يتناول هذا الفصل التعريف بجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات، وذلك من خلال التعرف على واقع عمل الجهاز والموقف التنفيذي والمالي لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد، ثم عرضاً مفصلاً للمنهجية والإجراءات التي تم الاعتماد عليها في تنفيذ الدراسة الميدانية، بهدف التعرف على الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد. ويشمل منهج الدراسة، ووصف لمجتمع وعينة الدراسة، وخصائص هذه العينة، والأدوات الرئيسة للدراسة (الاستبانة)، وفحص مصداقيتها وثباتها، إضافة إلى بيان الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة نتائج الدراسة. كذالك تحليل وتفسير البيانات واختبار الفرضيات.

2.3 منهجية الدراسة

اعتمد في هذه الدراسة الأسلوب التحليلي لدراسة تأثير الخيار التعاقدي على أداء مشروعات التشييد، وذلك من خلال دراسة ميدانية لآراء فريق العمل المناط به الإشراف على تنفيذ مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد. حيت أنه تم دراسة وتحليل البيانات ومقارنة المتغيرات المعتمدة في هذه الدراسة من خلال تحويل المتغيرات غير الكمية إلى متغيرات كمية قابلة للقياس بهدف التعامل معها في اختبار الفرضيات وبيان نتائج وتوصيات الدراسة.

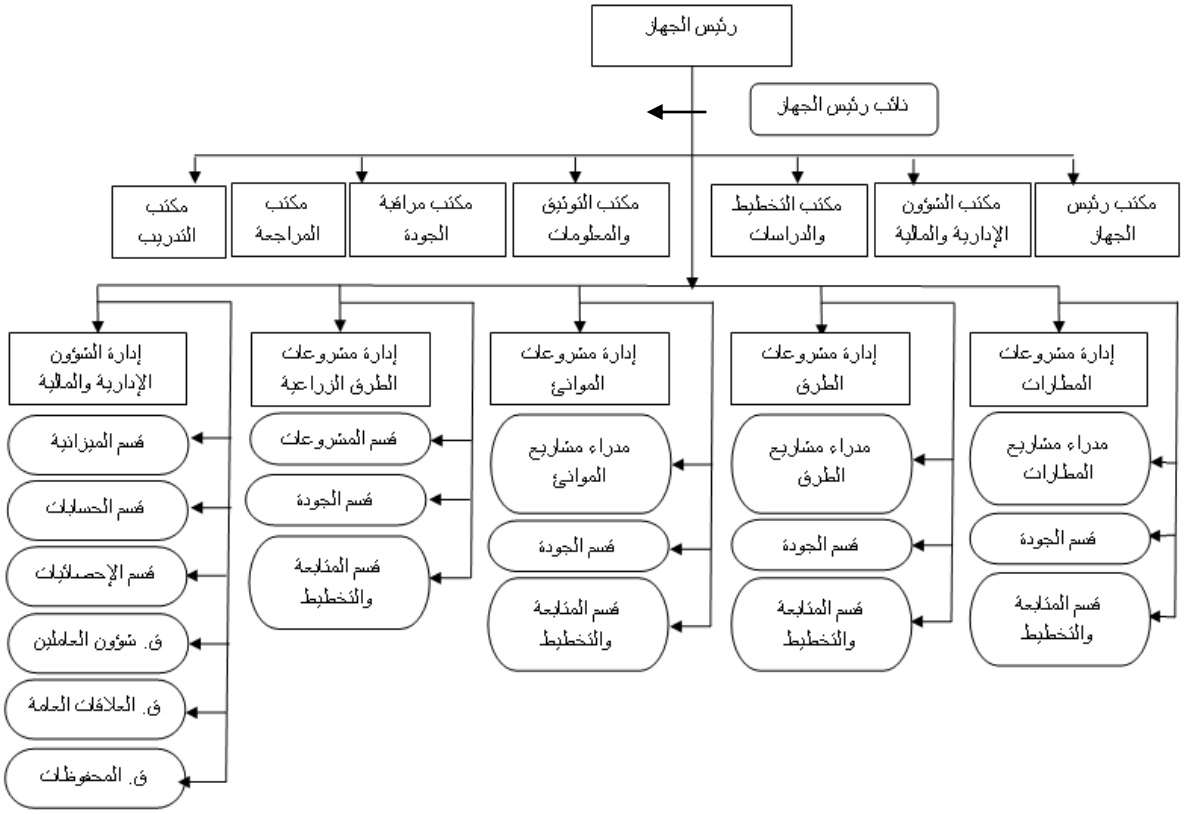
3.3 جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات

بقرار من اللجنة الشعبية العامة (سابقاً) سنة 2010م تم إنشاء جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات وهو يتبع وزارة المواصلات ويتولى السياسات المتعلقة بتنفيذ مشروعات الطرق والموانئ والمطارات وله الشخصية الاعتبارية والذمة المالية المستقلة، ومن المهام الموكلة إليه:

1. إعداد الدراسات الفنية والاقتصادية والتصاميم والمواصفات الهندسية.
2. وضع التقديرات المالية اللازمة، واستكمال البرامج التنموية لتنفيذ مشروعات البنية الأساسية للمواصلات شاملة لمشروعات الطرق والجسور والمطارات المدنية وملحقاتها والموانئ المدرجة بخطط وبرامج التنمية ومتابعة تنفيذها.

3. العمل على تحقيق أهداف جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات.

أوكل لهذا الجهاز تنفيذ الخطط والبرامج التنموية لمشروعات قطاع المواصلات و المؤسسات التابعة للوزارة مثل مصلحة الطرق والجسور والنقل البري، ومصلحة الطيران المدني، ومصلحة الموانئ، والنقل البحري. ويضم جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات في هيكليته المعتمدة عدد سبعة مكاتب وخمسة إدارات كما هو موضح بالشكل رقم (1.3).

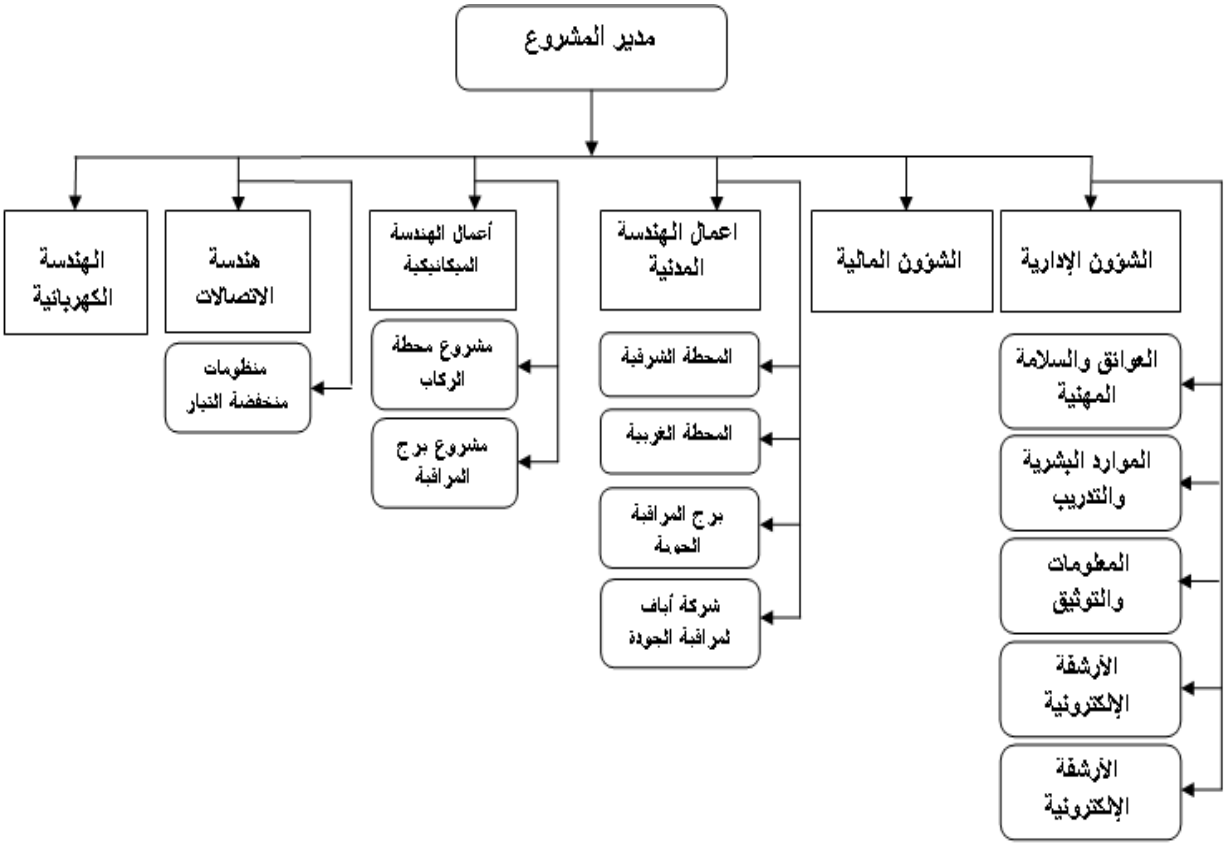


شكل(1.3): الهيكل التنظيمي لجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات

4.3 إدارة مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد

العقد المبرم مع المقاول الرئيس المنفذ لمشروع مطار طرابلس العالمي الجديد بقيمة تقديرية قدرها مليار وسبعمائة مليون دينار ليبي، ونوعيه العقد (التكلفة زائد)، ويقوم بتنفيذه شركات عالمية تتكون من ائتلاف شركات اودبرخت البرازيلية والتركية وشركة اتحاد المقاولين العالمية وفنشي الفرنسية واستارباخ الألمانية وتايسي اليابانية وتصميم وإشراف المكتب الاستشاري الفرنسي (ADPI) وتصل القدرة الاستيعابية

للمطار الجديد إلى 20 مليون مسافر سنوياً، وتستوعب محطاته الخاصة بمواقف الطائرات حوالي 100 طائرة بما فيها محطة الشحن ومركز الصيانة. عدد بوابات مواقف الطائرات حوالي 80 بوابة، ويقام مشروع المطار الجديد على مساحة قدرها 1165 هكتارا وتبلغ مساحة محطات السيارات 110000 متر مربع لاستيعاب نحو 4400 سيارة، بينما تبلغ المساحة الكلية لمحطات الركاب 325000 متر مربع ومساحة محطة الشحن 1000 متر مربع ، ومساحة مركز صيانة الطائرات 20000 متر مربع لتستوعب ثلاثة طائرات حجم صغير وإثنان حجم كبير، وتبلغ مساحة قاعة كبار الزوار 2000 متر مربع ومساحة السوق الحرة 19000 متر مربع و تصل سعة محطة الشحن إلى 150000 طن فيما يصل ارتفاع برج المراقبة الجوية بالمطار الي 70 متر، وكذلك إنشاء برجان للمراقبة يصل ارتفاعهما إلى 70 متر و20 متر. ويوضح الشكل رقم (2.3)الهيكل التنظيمي لإدارة مشروع مطار طرابلس الجديد. المصدر: إدارة شؤون العاملين لجهاز تفييد مشروعات المواصلات .



شكل (2.3): الهيكل التنظيمي لإدارة مشروع مطار طرابلس الجديد

1.4.3 الموقف التنفيذي والمالي لعقد الإدارة والإشراف

بلغت قيمة عقد الإدارة والإشراف لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد تقريبا 2,100,089.067 يورو. ويبين الجدول رقم (1.3) الموقف التعاقدي لعقد الإدارة والإشراف لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد.

جدول (1.3): الموقف التعاقدي عقد الإدارة والإشراف لمشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد

إجمالي المستخلصات المسددة عن بند محطة الركاب	31,982,575.39 يورو
إجمالي المستخلصات المسددة عن بند برج المراقبة	1,368,253.27 يورو
الإجمالي الكلي للمستخلصات المسددة عن البنود السابقة	33,350,828.66 يورو
تاريخ تسليم الموقع	2007.07.12
مدة التنفيذ حتى	2009.09.01
تاريخ بـدء العمل الفعلـــي	2007.07.12
إجمالي المستخلصات غير المسددة عن البنود السابقة	4,199,452.50 يورو

2.4.3 الصعوبات التي واجهت تنفيذ أعمال المشروع

واجهت إدارة المشروع العديد من العوائق والمشاكل أثناء تنفيذ الأعمال بالمشروع والتي أثرت بدورها تأثيراً سلبياً على معدلات الأداء وتدني نسب الإنجاز ندكر بعض هذه الصعوبات حسب ورودها في التقرير الفني لمشاريع المطارات[17].

1. عدم متابعة الجوانب التعاقدية لإسداء المشورة اللازمة عند الحاجة.
2. ارتفاع نسبة أخطاء التنفيذ (مخاطر التنفيذ) التي يتحملها الطرف الأول بمشروع محطات الركاب "مادة رقم (13) من عقد التنفيذ".
3. ارتفاع هامش الربح بمشروع محطات الركاب ونسبتي الإدارة والإشراف.
4. قصور نص المادة (7) من عقد التنفيذ لمحطات الركاب والخاصة بسلامة الرسومات والتصاميم والمواصفات.
5. عدم توافق التصاميم والرسومات المعدة من المكتب الاستشاري مع متطلبات عقد التنفيذ لمحطات الركاب (تكلفة + هامش ربح).
6. ارتفاع تكلفة تنفيذ مشروع برج المراقبة الجوية.
7. تأخر اعتماد المخطط العام حتى تاريخه والذي ساهم بشكل كبير في تأخر تحديد مواقع المشاريع الخدمية المكملة.

8. عدم اشتمال عقد التصميم على المشاريع الخدمية المكملة للمشروع.
9. عدم اعتماد أي برنامج زمني لعقدي محطتي الركاب وعقد برج المراقبة الجوية.
10. تأخر تجديد العقود المنتهية.
11. تأخر الوصول لاتفاق بين طرفي المشروع بشأن تحويل نمط التعاقد الحالي (تكلفة + هامش ربح) إلى نمط العقود الاعتيادية.
12. عدم اعتماد الطاقم الفني التابع للمكتب الاستشاري منذ بداية المشروع لعقدي الإدارة والإشراف.
13. تدني معدلات الأداء من جانب ائتلاف الشركات نتيجة لضعف الإدارة والمتابعة بالمحطتين الشرقية والغربية وما صاحبها من تشتت للعمالة والمعدات خصوصاً مع تزامن مشاكل استجلاب العمالة ونقص مادة الإسمنت.
14. ارتفاع أسعار تنفيذ المجموعات والمنظومات وأعمال التشطيب نظراً لإيقاف أعمال تنفيذ محطة الركاب الغربية.
15. كثرة التعديلات المقدمة من الهيئة الاستشارية (ADPI) على الرسومات التفصيلية للمشروع الأمر الذي أدى بالشركات المخاصة (JV–ODTC) إلى إعادة إعداد هذه الرسومات وفق التعديلات المقدمة .
16. افتقار الهيئة الاستشارية (ADPI) إلى طاقم تصميم بمقر المشروع للرد على الاستفسارات المطروحة حول بعض التصاميم أو الرسومات حيث يتم إحالتها إلى المقر الرئيسي بباريس وبالتالي يترتب عليها بعض التأخير وإلى حين وصول هذه الردود إلى مقر الهيئة الاستشارية (ADPI) بالمشروع.
17. عدم اعتماد تصاميم منظومات التكييف من طرف المالك لمشروعي محطات الركاب وبرج المراقبة الجوية لوجود قصور من طرف المصمم (ADPI) حتى تاريخه.
18. تأخر توقيع العقود مع مقاولي الباطن من طرف (JV) لتنفيذ المنظومات وبعض المجموعات المهمة رغم الموافقة بشأنها من طرف المالك مما أربك العمل وأخر تنفيذ الأعمال المترتبة على ذلك.

19. قصور في تنفيذ أعمال المتابعة من طرف المكتب الاستشاري (ADPI).
20. صعوبة متابعة الآليات في مواقع المشروع وفقاً للطريقة المتبعة من قبل الهيئة الاستشارية (ADPI).
21. عدم وجود خرائط ومستندات تخص أعمال البنية التحتية الحالية لمطار طرابلس العالمي.
22. عدم التعاقد على تنفيذ خدمات المخطط العام والبنية التحتية.
23. تجاوز البرنامج الخاص بإيجار الآليات للسنة المقررة ساهم بشكل كبير في ارتفاع تكلفة المشروع.
24. تأخر تسليم بعض المواقع بسبب تأخر إزالة العوائق الموجودة وفقاً للكشف المرفق لاحقاً.
25. تأخر إصدار الموافقات للحصول على تأشيرات الدخول و تأشيرات استجلاب العمالة.
26. تأخر اعتماد النموذج الخاص بصالة كبار الزوار والشخصيات للمشروع من طرف المالك.
27. عدم إدراج مشروع برج المراقبة لبعض المرافق المكملة له في عقدي التصميم والتنفيذ.

5.3 مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المهندسين والقانونين العاملين بإدارة مشروعات المطار التابعة للهيكل التنظيمي لجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات الموضح بالشكل رقم (1.3) والبالغ عددهم (69) موظفاً يضم عدد من المهندسين المتخصصين من الكوادر الوطنية والأجنبية يعملون ضمن إدارة مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد، إضافةً إلى مجموعة أخرى تضم تخصصات قانونية. وهذه التخصصات مبينة في الجدول رقم (2.3).

جدول رقم (2.3): توزيع مجتمع الدراسة(*)

ت	الإدارة/القسم	مهندسون	قانونيون	العدد
.1	إدارة مشروعات المطارات	8	4	12
.2	مشاريع المطارات	38	3	41
.3	قسم الجودة	4	0	4
.4	قسم المتابعة والتخطيط	12	0	12
المجموع		**62**	**7**	**69**

(*) المصدر: إدارة شؤون العاملين لجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات

ونظراً لصغر عينة الدراسة فقد أستخدم أسلوب الحصر الشامل باستثناء فئة الإداريين والوظائف التشغيلية الأخرى نظراً لأن هذه الفئة غير معنية بموضوع البحث. حيث إن عدد الموظفين (69) موظفاً من التخصصات المذكورة بالجدول أعلاه، حيث تم توزيع الاستبانات بالكامل وتم إسترجاع (69) استبانة، وبعد الفرز تبين وجود (4) استبانات منها غير صالحة للتحليل كون بعض فقراتها غير مكتملة الإجابة ليستقر عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل الإحصائي على (65) استبانة. والجدول رقم (3.3) يوضح مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والخاضعة للتحليل.

جدول (3.3): مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والخاضعة للتحليل

التكرار والنسبة	الاستبانات الموزعة	الاستبانات المستردة	الاستبانات الخاضعة للتحليل
التكرار	69	69	65
النسبة	%100	%100	%94.20

6.3 خصائص العينة

تميزت مفردات العينة بمجموعة من الصفات ، تبين خصائص وسمات عينة الدراسة كما يلي:

1.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

يبين الشكل رقم (3.3) أن نسبة الذكور في عينة الدراسة قد بلغ 84%، في حين بلغت نسبة الإناث 16%. ويمكن أن يعزى تدني نسبة الإناث العاملات في قطاع التشييد إلى طبيعة ومتطلبات العمل في هذه الصناعة التي تحتاج إلى مجهود وساعات عمل طويلة، وكذلك وجود معوقات إدارية واجتماعية مثل عدم قدرة المرأة على الموازنة بين متطلبات العمل من جانب ومتطلبات الأسرة من جانب آخر.

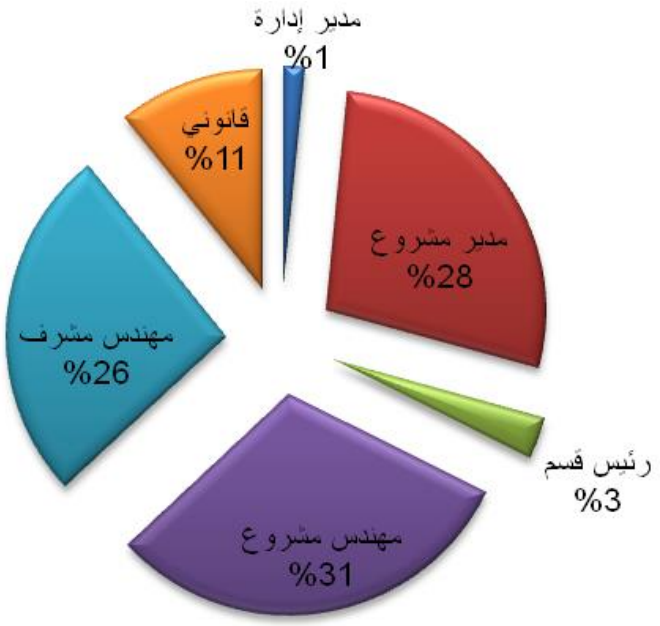
شكل(3.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

2.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

يوضح الجدول رقم (4.3) والشكل رقم (4.3) أن أكبر نسبة شملها الاستطلاع هي فئة مهندسي المشروع حيث شكلت نسبة 31% من عينة الدراسة، وأقل نسبة شملها الاستطلاع كانت للمسَمّى الوظيفي "مدير إدارة" هي 1%، وثاني أكبر نسبة كانت للمسمى "مدير مشروع، بنسبة تمثيل 28%، تليها المسمى الوظيفي "قانوني" بنسبة 11%، تليها المسمى الوظيفي " رئيس قسم" بنسبة 3%.

جدول (4.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

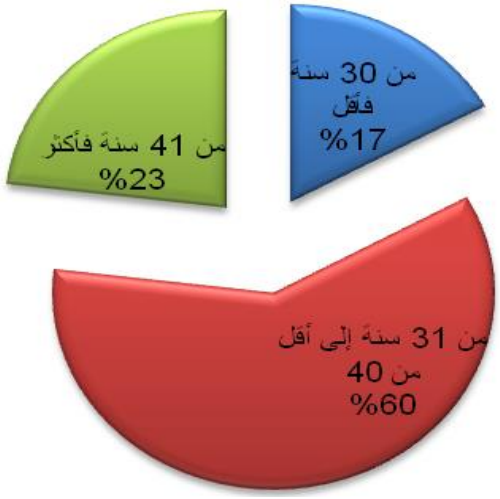
المسمى الوظيفي	العدد	النسبة (%)
مدير إدارة	1	%1
مدير مشروع	18	%28
رئيس قسم	2	%3
مهندس مشروع	20	%31
مهندس مشرف	17	26%
قانوني	7	11%
المجموع	65	100%



شكل (4.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المسمى الوظيفي

3.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

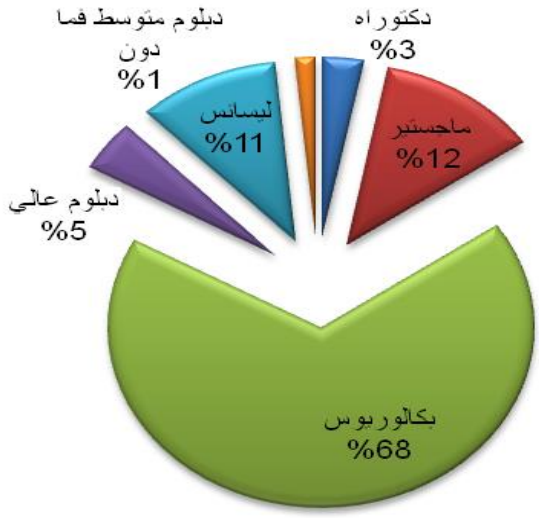
يشير الشكل (5.3) إلى أن نسبة أفراد العينة الذين تتراوح أعمارهم في الفئة العمرية 30 سنة فأقل قد بلغت 17%، في حين كانت نسبة 23% للفئة العمرية 41 سنة فأكثر، كما بلغت نسبة أفراد العينة الذين تتراوح أعمارهم من الفئة العمرية 31 سنة إلى أقل من 40 سنة تقريبا 60%.وبالتالى فإننا نلاحظ أن أغلب أفراد عينة الدراسة من متوسطي العمر ولديهم خبرة لا بأس بها في العمل بصناعة التشييد، وهذه الفئة العمرية هي المناسبة للقيام بالأعمال المحددة في مجال إدارة المشروعات، كما تشير هذه النتيجة إلى أن أفراد عينة الدراسة في هذه الفئة يمتلكون النشاط الذهني والفكري والجسماني الذي يجعلهم يتعاملون بشكل دائم دون الإحساس بالتعب والإرهاق أو الإنهاك.



شكل (5.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر

4.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

يبين الشكل رقم (6.3) أن 15% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "دراسات عليا"، وأن 68% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "بكالوريوس" وهي أكبر نسبة سجلت من بين المؤهلات العلمية لعينة الدراسة، وهو

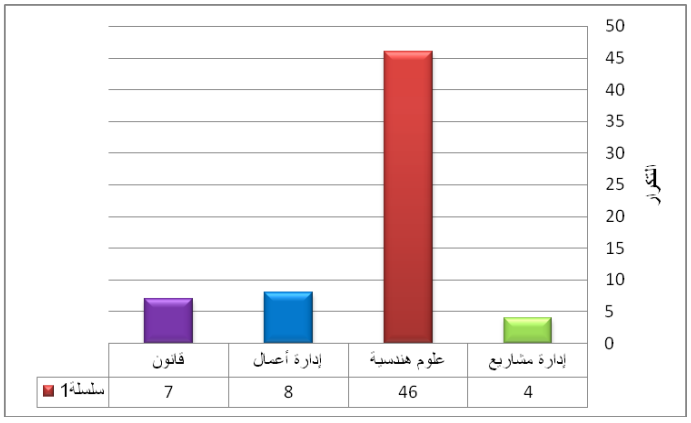


شكل (6.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي

ما يدل على توفر القدرات المتعلمة والتي لها القابلية للتطور والتغيير والقادرة على استيعاب مفهوم إدارة المشاريع ومخاطر التعاقدات الهندسية. و11% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "ليسانس قانون"، وأن 5% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي "دبلوم عالي". وأن أقل نسبة وهي 1% كان مؤهلهم العلمي "دبلوم فما دون".

5.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير التخصص

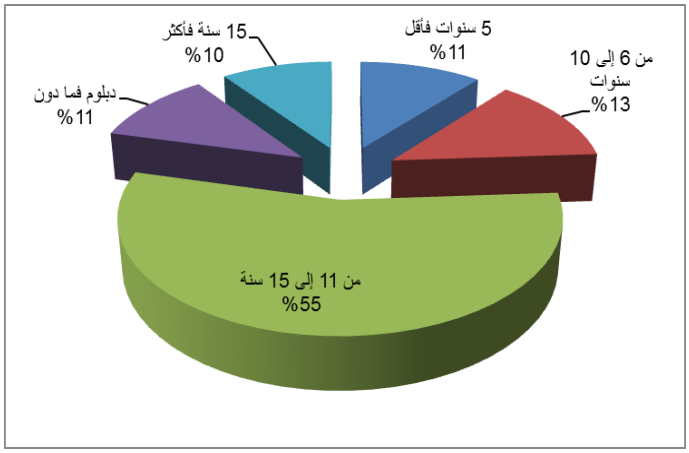
يبين الشكل رقم (7.3) أن أكبر عدد شملته الدراسة كان تخصصهم "علوم هندسية" وهم 46 فرداً، يليهم تخصص إدارة الأعمال بما يعادل 8 أفراد، وأن 7 أفراد ممن شملهم الاستطلاع كان تخصصهم في القانون، وعدد 4 أفراد من تخصص إدارة المشاريع.



شكل (7.3): توزيع عينة الدراسة حسب متغير التخصص

6.6.3 توزيع عينة الدراسة حسب متغير سنوات الخبرة العملية

يبين الشكل رقم (8.3) أن 11% من عينة الدراسة خبرتهم من 5 سنوات فأقل وأن 13% من عينة الدراسة خبرتهم من 6 إلى 10 سنوات، وأن66 % من عينة الدراسة خبرتهم العملية تتراوح ما بين 11 إلى 15 سنة، وأن 10% من عينة الدراسة خبرتهم من 15 سنة فأكثر، وتعتبر خبرة المبحوثين بين 11 سنة إلى 15 سنه هي أكبر نسبة سجلت من بين أفراد عينة الدراسة، وهذا مؤشر جيد يعكس دقة المعلومة المقدمة في هذه الدراسة والاعتماد عليها.



شكل رقم (8.3): توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

7.3 أدوات الدراسة وقياس المتغيرات

تم تطوير الاستبانة حيث غطت جميع الفرضيات، والملحق رقم (2) يبين نموذج الاستبانة كما تم توزيعه بعد أن تم إخضاعها لعدة اختبارات هي:

1.7.3 اختبار الصدق الظاهري

للتعرف على الأسئلة المرتبطة ببعضها للتأكد من مدى اتساق إجاباتها حتى تعكس أهداف الدراسة وتساؤلاتها، إذ تم عرضها على ذوي الخبرة والاختصاص وهيئة محكمين من أساتذة الإدارة والهندسة المدنية والإحصاء للحكم على مدى صلاحيتها كأداة لجمع البيانات، وتم إجراء التعديلات المقترحة من المحكمين والأساتذة المختصين قبل توزيعها على عينة الدراسة والملحق رقم (1) يبين أسماء الأساتذة محكمي الاستبانة.

2.7.3 اختبار ثبات الاستبانة

للتأكد من مدى صلاحية الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة للدراسة الحالية تم اختبار مدى الاعتمادية على أداة جمع البيانات باستخدام معيار كرونباخ ألفا، وقد بلغت درجة اعتمادية هذه الاستبانة حسب معيار كرونباخ ألفا 0.773 وهي نسبة جيدة لاعتماد نتائج هذه الدراسة، حيث إن 0.6 هي النسبة المقبولة لتعميم نتائج مثل هذه الدراسات. والجدول رقم (5.3) يوضح معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة.

يلاحظ من الجدول رقم (5.3) أن معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة مرتفعة حيث بلغ معامل الثبات لكافة فقرات الأداء 0.77 وهي نسبة ثبات عالية ومقبولة لأغراض إجراء الدراسة.

جدول (5.3): معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة

المحور	العنوان	عدد الفقرات	معامل الارتباط
الأول	مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد	25	0.76
الثاني	أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)	25	0.88
الثالث	المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد)	25	0.69

8.3 المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار صحة فرضياتها تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي، وذلك باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS).

1.8.3 اختبار كرو نباخ ألفا

لقد تم الاعتماد على هذه الأداة للتحقق من الاتساق والانسجام الداخلي لفقرات الاستبانة وللتأكد من ثباتها. فقد تم حساب معامل كرونباخ ألفا الناتج عن تحليل عناصر الاستبانة، حيث كلما كانت قيم كرونباخ ألفا عالية كانت درجة الاتساق الداخلي عالية ومقبولة ومؤشراً على ثبات أداة القياس.

2.8.3 أساليب الإحصاء الوصفي

استخدمت الأساليب الإحصائية الوصفية بشكل عام للحصول على قراءات عامة عن خصائص وملامح هيكل أو تركيبة مجتمع الدراسة وتوزيعها. وتضمنت الأساليب الإحصائية الوصفية النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والأوزان النسبية.

9.3 مقياس التحليل

تم استخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) ذي الخمس درجات للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد، حيث يعني الرقم (5) أن أفراد العينة يرون أن درجة التأثير على هذه الفقرة (مؤثر جداً)، ويعني الرقم (4) أن أفراد العينة يرون أن درجة التأثير على هذه الفقرة (مؤثر)، ويعني الرقم (3) أن أفراد العينة يرون أن درجة التأثير على هذه الفقرة (مؤثر قليلاً)، ويعني الرقم (2) أن أفراد العينة يرون أن درجة التأثير على هذه الفقرة (غير مؤثر)، ويعني الرقم (1) أن أفراد العينة يرون أن درجة التأثير على هذه الفقرة (غير مؤثر على الإطلاق).

فيما يتعلق بالحدود التي اعتمدتها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي للمتغيرات الواردة في نموذج الدراسة حدد الباحث ثلاث مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض) بناء على المعادلة الآتية:

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى للبديل - الحد الدنى للبديل}}{\text{عدد المستويات}}$$

$$\text{طول الفئة} = \frac{5 - 1}{3} = 1.33$$

وبذلك يكون التعامل مع نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لتفسير البيانات، على النحو الآتي:

درجة تأثير منخفض	درجة تأثير متوسط	درجة تأثير مرتفع
من 1 – أقل من 2.33	من 2.34 – 3.67	من 3.68 – 5

وبناء على ذلك، فإذا كانت قيمة المتوسط الحسابي للفقرات أكبر من 3.67 فيكون مستوى التأثير مرتفعاً، وهذا يعني أن أفراد العينة يرون أن مستوى التأثير (مرتفعاً)، وإذا كان المتوسط الحسابي أقل من 2.34 فيكون مستوى التأثير منخفضاً.

10.3 تحليل وتفسير البيانات واختبار الفرضيات

تحقيقا لهدف الدراسة الرئيسي في تحديد اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول انعكاسات الخيار التعاقدي على أداء مشاريع التشييد، وتحقيقاً لما ينبثق عنه من أهداف فرعية تتمثل في معرفة وإلمام أفراد العينة بالترتيبات

التعاقدية، وتصوراتهم لمخاطر اختيار الخيار التعاقدي غير المناسب، فقد قام الباحث بإجراء دراسته المسحية لاستطلاع رأي أفراد عينة الدراسة لمحاور الدراسة. يختص هذا الفصل بعرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة المسحية وتحليلها وتفسيرها.

1.10.3 تحليل نتائج الدراسة

1.1.10.3 نتائج تحليل المحور الأول

يبين الجدول رقم (6.3) نتائج تحليل مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد مرتبة بشكل تنازلي حسب الوزن النسبي لكل فقرة. يبين الجدول رقم (6.3) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الأول يساوي 4.21 من خمس نقاط مما يشير في ضوء الوزن النسبي الفارق إلى درجة تأثير إلمام وفهم أفراد العينة لطرق وأساليب التعاقد على أداء مشروعات التشييد بدرجة مرتفعة.

جدول (6.3): نتائج تحليل المحور الأول: "مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد"

الاختبار / الفقرة	فقرات المحور الأول: مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي (%)	قيمة t	مستوى الدلالة	درجة الأهمية	الترتيب
.1	وجود مقررات ضمن الدراسة الجامعية تتناول طرق التعاقد في مشاريع التشييد	0.850	3.68	73.54	6.422	0.000	مرتفعة	**24**
.2	الدورات تدريبية أثناء العمل تتعلق بطرق وأساليب التعاقد	0.972	4.15	83.08	9.571	0.000	مرتفعة	**17**
.3	درجة الإلمام بلائحة العقود الإدارية المعتمدة في ليبيا	0.876	4.17	83.38	10.758	0.000	مرتفعة	**16**
.4	التقيد بلائحة العقود الإدارية في إعداد مستندات العطاء لمشاريع التشييد	0.923	4.26	85.23	11.016	0.000	مرتفعة	**13**
.5	اختيار طريقة التعاقد في مشاريع التشييد وفقاً لمتطلبات المشروع	0.619	4.66	93.23	21.627	0.000	مرتفعة	**2**
.6	القصور في نظم ولوائح تنظم طرق التعاقد لمشاريع التشييد في ليبيا	0.710	4.49	89.85	16.950	0.000	مرتفعة	**7**
.7	استكمال ومراجعة كافة الوثائق والمستندات التعاقدية قبل الطرح والتوقيع على العقد	0.830	4.45	88.92	14.052	0.000	مرتفعة	**9**
.8	خضوع المقاول قبل اختياره لمقاييس ومعايير تضمن نجاح تنفيذ مشاريع التشييد	0.753	4.51	90.15	16.152	0.000	مرتفعة	**5**
.9	اختيار العطاء الذي يتفق مع المعايير الهندسية التي تناسب حجم المشروع	0.654	4.62	92.31	19.910	0.000	مرتفعة	**3**
10	وضوح الشروط والمواصفات	0.752	4.52	90.46	16.324	0.000	مرتفعة	**4**
11	قدرة المكاتب الاستشارية في تحقيق التوازن والتواصل الفعال بين قدرات المقاول الفنية والإدارية وأهداف المشروع.	0.545	4.72	94.46	25.486	0.000	مرتفعة	**1**
12	الضعف في صياغة النصوص التعاقدية غالباً ما تحدث نزاعات بين أطرف العقد.	0.959	4.35	87.08	11.382	0.000	مرتفعة	**11**
13	الكفاءة عالية للجان العطاءات تؤهلها لإدارة مراحل العطاء	0.932	3.77	75.38	6.657	0.000	مرتفعة	**21**
14	التأهيل المسبق للمقاولين قبل إسناد المشروع.	0.812	4.46	89.23	14.519	0.000	مرتفعة	**8**
15	وجود مشاريع سابقة أو حالية مشابهة لمتطلبات المشروع	0.765	4.29	85.85	13.621	0.000	مرتفعة	**12**
16	وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المفترض.	0.862	3.77	75.38	7.196	0.000	مرتفعة	**21**

17	وجود نظام لمراقبة وتقييم الأعمال المنفذة للمشروع.	0.837	4.35	87.08	13.037	0.000	مرتفعة	**10**
18	القدرة على تخطيط وجدولة العمليات الفنية للمشاريع.	0.916	4.06	81.23	9.339	0.000	مرتفعة	**18**
19	توفر برامج أمن وسلامة العاملين في موقع المشروع	0.898	3.60	72.00	5.387	0.000	متوسطة	**25**
20	توفر الإجراءات والوسائل اللازمة للتعامل مع المواد الخطرة.	0.851	3.80	76.00	7.575	0.000	مرتفعة	**20**
21	امكانية إجراء التجارب والتحاليل على المواد لاختيار الجودة في المواقع.	0.879	3.71	74.15	6.491	0.000	مرتفعة	**23**
22	ملائمة نـــوع التعاقد مع نوع المشروع.	0.915	4.23	84.62	10.849	0.000	مرتفعة	**14**
23	عدم وضوح متطلبات المالك.	0.820	4.22	84.31	11.956	0.000	مرتفعة	**15**
24	كفاءة صاحب العمل فـي اختيـار المقاول المناسب	0.856	3.95	79.08	8.987	0.000	مرتفعة	**19**
25	برنامج ضمان ومراقبة الجودة	0.710	4.49	89.85	16.950	0.000	مرتفعة	**6**
استجابة أفراد العينة على فقرات المحور الأولى			**4.21**	**84.23**			مرتفعة	

كما يلاحظ أن أعلى متوسط حسابي للفقرات الواردة ضمن هذا المحور هو 4.723 عند الفقرة 11 والتي تشير إلى أهمية قدرة المكاتب الاستشارية في تحقيق التوازن والتواصل الفعال بين قدرات المقاول الفنية والإدارية وأهداف المشروع، في حين كان أقل متوسط حسابي للفقرات ضمن هذا المحور هو 19 من فقرات هذا المحور، والتي تشير إلى ضرورة توفر برامج أمن وسلامة العاملين في موقع المشروع حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.60. من ناحية أخرى نلاحظ أن عدد فقرات هذا المحور 25 فقرة. ومن الجدول رقم (6.3) نجد أن هناك أربعاً وعشرون فقرة كان المتوسط الحسابي أعلى من 3.67 وهو الحد الذى اعتمدته هذه الدراسة بدرجة تأثير مرتفعة في حين فقرة واحدة فقط كان المتوسط الحسابي لها أقل من 3.67 بدرجة تأثير متوسطة وبلغ المتوسط الحسابي للفقرة رقم 19 من فقرات هذا المحور والتي تشير إلى ضرورة توفر برامج أمن وسلامة للعاملين في موقع المشروع حيث بلغ المتوسط الحسابي 3.600 حيث جاءت هذه الفقرة في الترتيب الأخير ضمن فقرات هذا المحور.

وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة سابقة[3] لحمدي (2000). حيث أشارت إلى أن مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد من أهم عوامل نجاح مشروع التشييد وأن يتم التقيد بلائحة العقود الإدارية أثناء إعداد العطاءات للمشاريع المراد تنفيذها، وأن من أهم أسباب فشل المشاريع هو عدم إلمام لجان العطاءات بأنواع الطرق التعاقدية. أيضا اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة أخرى سابقة لحميد (2009)[7]. والتي أكدت أن على المهندس استيعاب كافة تفاصيل العقد الفنية وغير الفنية ودراسة وثائق المناقصة بعناية ودقة وتقديم التوضيحات أو الملاحظات إن اقتضى الأمر بشأن بعض الأمور الغامضة أو التي لا يتعهد المقاول الالتزام بها على أن لا تكون الملاحظات متعارضة مع متطلبات أساسية في العقد ومع نواحي قانونية.

2.1.10.3 نتائج تحليل المحور الثاني

يختص هذا المحور بتحليل أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)، فقد بينت نتائج تحليل فقرات هذا المحور المشار إليها بالجدول (7.3) أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور الثاني يساوي 3.86 من خمس نقاط مما يشير في ضوء الوزن النسبي الفارق إلى درجة تأثير أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد) بدرجة مرتفعة.

جدول (7.3): نتائج تحليل المحور الثاني: "أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)"

الاختبار / الفقرة	المحور الثاني: أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي (%)	قيمة t	مستوى الدلالة	درجة الأهمية	الترتيب
.1	درجة إلمامي في إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)	0.834	4.34	86.77	12.933	0.000	مرتفعة	**10**
.2	لائحة العقود الإدارية تنص على طريقة اختيار المقاول بطريقة (التكلفة زائد)	0.976	1.88	37.54	-9.273	0.000	منخفضة	**25**
.3	تطبيق الاستشاري لإدارة عمليات التنفيذ طبقاً للمقاييس والمعايير الدولية في مجال الاستشارات الهندسية والمراقبة الفنية لتنفيذ مشاريع التشييد الهندسية	0.545	4.72	94.46	25.486	0.000	مرتفعة	**3**
.4	وجود علاقة متبادلة بين المالك والمقاول المنفذ	0.930	2.62	52.31	-3.333	0.000	متوسطة	**22**
.5	الكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية المطلوبة للهيكل الإداري والفني لفريق المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية	0.812	4.46	89.23	14.519	0.000	مرتفعة	**6**
.6	المالك يمتلك الأسس والعوامل التي تمكنه من قياس مدى كفاءة الشركات المنفذة بطريقة (التكلفة زائد)	0.497	4.82	96.31	29.471	0.000	مرتفعة	**1**
.7	توفر شركات الخدمات الفنية والإدارية الدعم الكافي لنجاح المشروع في مجال تنفيذ مشاريع التشييد بطريقة (التكلفة زائد)	0.753	4.51	90.15	16.152	0.000	مرتفعة	**4**
.8	استمرار تنفيذ أعمال مشروع كونه منفذ على مراحل من العقد	0.932	3.77	75.38	6.657	0.000	مرتفعة	**18**
.9	احتكار بعض الشركات المنفذ لتقنية محددة للتنفيذ	0.812	4.46	89.23	14.519	0.000	مرتفعة	**6**
10	يتم تنفيذ المشاريع وفقاً لاتفاقيات وتعهدات دولية	0.959	4.35	87.08	11.382	0.000	مرتفعة	**9**
11	ملائمة تنفيذ المشاريع لطريقة (التكلفة زائد)	0.765	4.29	85.85	13.621	0.000	مرتفعة	**11**
12	عدم وضوح مستندات العقد والرسومات تجعل من المشروع لا يصلح للطرح والتنافس.	0.916	4.06	81.23	9.339	0.000	مرتفعة	**12**
13	مكونات المشروع يمكن تجزئتها إلى عدة عقود منفصلة	0.851	3.80	76.00	7.575	0.000	مرتفعة	**16**
14	المخططات والمواصفات واضحة من حيث الوصول إلى الموقع ومن حيث وجود أي قيود على هذا الوصول	0.827	3.86	77.23	8.401	0.000	مرتفعة	**15**
15	التأكد من المخططات والمواصفات بشكل واضح فيما هو مطلوب من مقاولي التشييد.	0.784	3.62	72.31	6.325	0.000	متوسطة	**20**
16	بسبب المخاطر التي تواجه الشركات في تنفيذ المشروع بطريقة (التكلفة زائد)	0.919	2.00	40.00	-8.777	0.000	منخفضة	**24**
17	إسناد عقود المشتريات إلى مقاول التركيبات.	0.876	2.37	47.38	-5.804	0.000	متوسطة	**23**
18	تجاوب الشركة في إيجاد الحلول للمطالبات والنزاعات	0.931	3.91	78.15	7.862	0.000	مرتفعة	**13**
19	نوعية المشاريع الحالية التي تنفذها الشركة	0.515	4.78	95.69	27.930	0.000	مرتفعة	**2**
20	التزام الشركة بتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخصصة	0.844	4.40	88.00	13.372	0.000	مرتفعة	**8**
21	نوعية المشاريع الحالية التي تنفذها الشركة	0.898	3.60	72.00	5.387	0.000	متوسطة	**21**

22	وجود سياسة للشركة في مجال الصحة والسلامة مع معايير لضبط العمل	0.889	3.66	73.23	6.001	0.000	متوسطة	**19**
23	توفر نظام مراقبة ومتابعة وتقييم في الشركة	0.862	3.77	75.38	7.196	0.000	مرتفعة	**17**
24	الوسائل التكنولوجية المستخدمة من قبل الشركة في تنفيذ المشاريع	0.893	3.88	77.54	7.919	0.000	مرتفعة	**14**
25	تتمتع الشركة المنفذة بالكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية لإدارة المخاطر وإيجاد الحلول للمطالبات والنزاعات.	0.834	4.49	89.85	9.429	0.000	مرتفعة	**5**
استجابة أفراد العينة على فقرات المحور الثاني			**3.86**	**77.13**			مرتفعة	

ويلاحظ أن أعلى متوسط حسابي للفقرات الواردة ضمن هذا المحور هو 4.82 عند الفقرة 6 والتي تشير إلى أن أهم أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد) هو امتلاك المالك للأسس والعوامل التي تمكنه من قياس مدى كفاءة الشركات المنفذة بطريقة (التكلفة زائد)، في حين كان أقل متوسط حسابي للفقرات ضمن هذا المحور هو الفقرة 2 من فقرات هذا المحور والتي تشير إلى أن لائحة العقود الإدارية لم تنص على طريقة اختيار المقاول بطريقة (التكلفة زائد) إلا إذا توافرت الشروط المناسبة ومتطلبات لتنفيذ المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)، حيث بلغ المتوسط الحسابي 1.88 بدرجة تأثير منخفضة.

ومن نتائج الجدول نجد أن هناك ثمانية عشر فقرة من بين كامل فقرات المحور متوسطها الحسابي أعلى من 3.67 وهو الحد الذى إعتمدته هذه الدراسة بدرجة تأثير (مرتفعة) في حين سبع فقرات فقط كان متوسطها الحسابي أقل من 3.67 بدرجة تأثير بين متوسطة ومنخفضة فقد بلغ المتوسط الحسابي للفقرات رقم 15،16،17،21،22،2،4 أقل من 3.67 وقد جاءت هاتين الفقرتين (16،2) على التوالي في الترتيب الأخير ضمن فقرات هذا المحور، حيث بلغ المتوسط الحسابي للفقرتين على التوالي 1.88، 2.00 بدرجة تأثير منخفضة. والتي تشير إلى أن لائحة العقود الإدارية لم تنص صراحة على تبني طريقة اختيار المقاول بطريقة (التكلفة زائد) إلا إذا توافرت الخبرة الكافية والشروط الملائمة لتنفيذ المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)، كما أن إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد) ليس بسبب المخاطر التي تواجه الشركات في تنفيذ المشروع بطريقة (التكلفة زائد).

وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة سابقة[3] لحمدي (2000)، والتي أوصت بعدم تطبيق نوع واحد من العقود على جميع المشاريع رغم اختلاف المكان والزمان وطبيعة وحجم المشروع. وعدم اسناد المشاريع بطريقة التكلفة زائد إلا حسب ضروريات العمل والعوامل الفنية والاقتصادية والاحتكارية التي تحتم ضرورة ذلك. وفى هذا الأسلوب من العقود يتحمل المالك مخاطر أكبر بسبب عدم وضوح مجال العمل قبل تنفيذه. كما توافقت نتائج هذه الدراسة في بعض نتائجها مع دراسة أخرى سابقة Patrick وآخرون (2001) [2]، حيث بينت أن

تجنب مصادر المطالبات من أصولها وذلك عن طريق اختيار نوع العقد المناسب والذي يؤدي بدوره إلى التقليل من مخاطر التشييد عن طريق الاختيار الصحيح لنوع العقد.

3.1.10.3 نتائج تحليل المحور الثالث

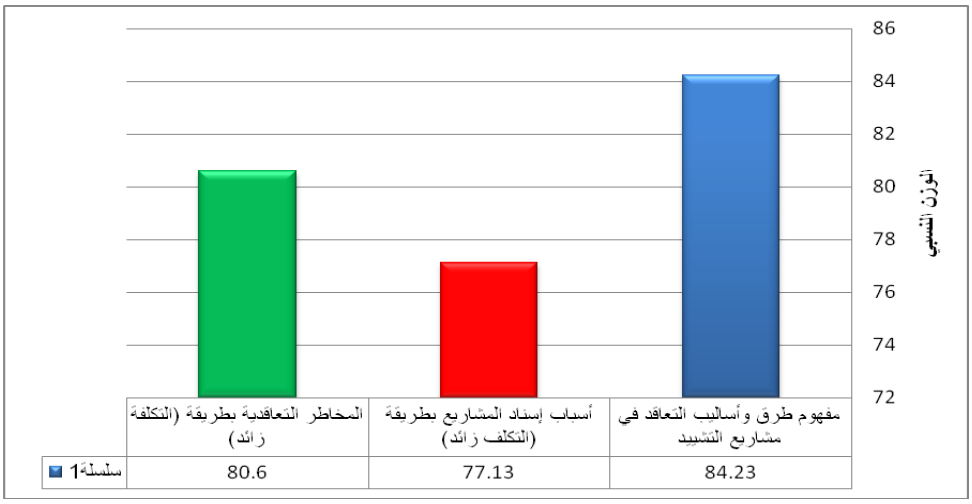
تناول هذا المحور بتحليل المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد) مرتبة بشكل تنازلي حسب الوزن النسبي لكل فقرة، حيث أشارت بيانات الجدول (9.3) إلي أن المتوسط الحسابي يساوي 4.03 مما يشير إلى درجة تأثير المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد) بدرجة مرتفعة.

جدول (9.3): نتائج تحليل المحور الثالث: "المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد)"

الاختبار / الفقرة	المحور الثالث: المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي (%)	قيمة t	مستوى الدلالة	درجة الأهمية	الترتيب
.1	تضخم أسعار المواد ومطالبات التعويض في مشاريع التشييد	0.915	4.23	84.62	10.849	0.000	مرتفعة	**16**
.2	عدم وجود قوانين ثابتة و مطبقة تحفظ للشركات حقوقها في حال ارتفاع أسعار المواد	0.862	3.77	75.38	7.196	0.000	مرتفعة	**20**
.3	عدم وجود الآليات الحديثة وهي تعني بكيفية تطبيق أحدث البرامج والآليات والأدوات والطرق السليمة في أرشفة وتوثيق جميع مستندات التعاقد بصورة دورية حتى نهاية المشروع وبصورة متكاملة يسهل قراءتها.	0.923	4.26	85.23	11.016	0.000	مرتفعة	**15**
.4	الاختلاف بين الكميات الفعلية والتعاقدية تشكل عبئ على الميزانية وخلل في إدارة المشروع.	0.497	4.82	96.31	29.471	0.000	مرتفعة	**1**
.5	آليات تخطي المخاطر والتغيير من المهام الأساسية لمكاتب إدارة تنفيذ المشاريع.	0.359	1.11	22.15	-42.502	0.000	منخفضة	**25**
.6	وجود ضعف في عقود الأشغال العامة الموحد في ليبيا وذلك بسبب عدم وجود بند تعديل قيمة العقود المبرمة مع الشركات في حال حدوث تغير في الأسعار.	0.765	4.29	85.85	13.621	0.000	مرتفعة	**13**
.7	التأخر في تسديد مستحقات الشركات المنفذة والاستشارية وفق العقد احد الأسباب الرئيسية لتوقف التنفيذ.	0.619	4.66	93.23	21.627	0.000	مرتفعة	**2**
.8	توقف العمل حتى الانتهاء من الفصل في المطالبات وفي معظم الحالات تكون الخسارة المادية نتيجة حتمية تطول الطرفين.	0.919	2.00	40.00	-8.777	0.000	منخفضة	**24**
.9	المنافسة العالية في العطاءات بين شركات التنفيذ عند تقديم العروض.	0.654	4.62	92.31	19.910	0.000	مرتفعة	**3**
10	التغيرات التي تحصل على التصميم خلال فترة التنفيذ	0.710	4.49	89.85	16.950	0.000	مرتفعة	**7**
11	انقطاع التمويل بشكل غير متوقع.	0.752	4.52	90.46	16.324	0.000	مرتفعة	**4**
12	العمالة المتوفرة غير مؤهلة فنياً.	0.753	4.51	90.15	16.152	0.000	مرتفعة	**5**
13	الجدولة الزمنية للمشروع غير دقيقة ولا تتناسب مع حجم وطبيعة المشروع	0.710	4.49	89.85	16.950	0.000	مرتفعة	**6**
14	الانخفاض في الجودة مقابل الالتزام بمدة التنفيذ	0.837	4.35	87.08	13.037	0.000	مرتفعة	**11**
15	عدم التحكم في التدفق النقدي المخصص للمشروع.	0.844	4.40	88.00	13.372	0.000	مرتفعة	**10**
16	النزاعات غير القانونية بين أطراف المشروع خلال مراحل التنفيذ.	0.889	3.66	73.23	6.001	0.000	متوسطة	**21**
17	الرشوة والفساد في تنفيذ مشاريع التشييد.	0.909	3.65	72.92	5.732	0.000	متوسطة	**23**
18	التأخيرات والمشكلات الفنية مع المقاولين بالباطن.	0.923	4.26	85.23	11.016	0.000	مرتفعة	**14**
19	تذبذب المعدلات الإنتاجية للآليات واليد العاملة خلال فترة التنفيذ.	0.959	4.35	87.08	11.382	0.000	مرتفعة	**12**

20	مخاطر الإصابات بسبب قلة إجراءات الأمان والسلامة داخل موقع التنفيذ	0.916	4.06	81.23	9.339	0.000	مرتفعة	**17**
21	عدم وجود جدولة لتوفير العمالة تتناسب مع نوعية وحجم العمل وكذلك المواد والتجهيزات.	0.830	4.45	88.92	14.052	0.000	مرتفعة	**9**
22	أخطاء في التصميم وعدم التطابق بين التصاميم (إنشائي – معماري – ميكانيكي – كهربائي ، الخ) وعدم التوافق بين الكميات والمخططات والمواصفات	0.812	4.46	89.23	14.519	0.000	مرتفعة	**8**
23	التغيرات التي تحدث في الإدارة وفي مديري التنفيذ التابعين للمالك	0.931	3.91	78.15	7.862	0.000	مرتفعة	**18**
24	توقع المخاطر وهذا يعني وجود خبرات متخصصة تستطيع من خلال القراءة الدقيقة لمستندات التعاقد اكتشاف المخاطر التي يمكن أن يقع فيها المشروع.	0.889	3.66	73.23	6.001	0.000	متوسطة	**21**
25	معالجة جميع المخاطر والقدرة على وضع آليات حلول وخطة متابعة للمخاطر المحتمل أن يواجهها تنفيذ المشروع.	0.862	3.77	75.38	7.196	0.000	مرتفعة	**19**
استجابة أفراد العينة على فقرات المحور الثالث			**4.03**	**80.60**			مرتفعة	

يلاحظ أن أعلى متوسط حسابي للفقرات الواردة ضمن هذا المحور هو 4.82 عند الفقرة 6 ، والتي تشير إلى أن الاختلاف بين الكميات الفعلية والتعاقدية تشكل عبئاً على الميزانية وخللاً في إدارة المشروع، في حين كان أقل متوسط حسابي عند الفقرة رقم 5 التي تتضمن آليات تخطي المخاطر والتغيير من المهام الأساسية لمكاتب إدارة تنفيذ المشاريع، حيث بلغ المتوسط الحسابي 1.11 بدرجة تأثير منخفضة. كما نجد أن هناك عشرين فقرة سجلت متوسط حسابي أعلى من 3.67 وهو الحد الذي اعتمدته هذه الدراسة بدرجة تأثير مرتفعة في حين خمس فقرات فقط من فقرات المحور الثاني حققت متوسط حسابي أقل من 3.67 وبدرجة تأثير بين المتوسطة والمنخفضة وقد بلغ المتوسط الحسابي للفقرات رقم 24،17،16،8،5 أقل من 3.67. وقد جاءت الفقرتين 8،5 في الترتيب الأخير ضمن فقرات هذا المحور، حيث بلغ المتوسط الحسابي للفقرتين1.11، 2.00 على التوالي بدرجة تأثير منخفضة. والتي تشير إلى أن لائحة العقود الإدارية لم تنص صراحة على تبني طريقة اختيار المقاول بطريقة (التكلفة زائد) إلا أن آليات تخطي المخاطر والتغيير من المهام الأساسية لمكاتب إدارة تنفيذ المشاريع، كما أن توقف العمل حتى الانتهاء من الفصل في المطالبات وفي معظم الحالات تكون الخسارة المادية نتيجة حتمية تطول الطرفين. ويبين الشكل رقم (9.3) التوزيع التكراري لوجهة نظر أفراد عينة الدراسة حول انعكاسات الخيار التعاقدي على مشروعات التشييد.



شكل (9.3): التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة حول انعكاسات الخيار التعاقدي على مشروعات التشييد

جاءت نتائج هذه الدراسة متناغمة مع ما أظهرته نتائج دراسة (حمدي، 2000)[3] ، حيث أشارت إلى أن إختيار العقد الصحيح يقلل من التهديدات أو المخاطر التعاقدية المحتملة، وبالتالي تجنب مصادر المطالبات من أصولها. كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (حمادة، 2012)[6]، والتي أشارت أن مخاطر التضخم وتقلبات الأسعار والاختلاف بين الكميات الفعلية والتعاقدية ، تعد من أهم المخاطر. كما جاءت متفقة مع نتائج دراسة (حميد ومن معه، 2009)[7] والتي بينت أن مرحلة التعاقد تؤثر بشكل كبير على تنفيذ المشروع، وأن الإدارة الهندسية الناجحة هي التي تنفذ المشروع ضمن الميزانية المحددة والجدول الزمني المقرر وضمن شروط العقد.

كما يبين الشكل رقم (9.3) وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حول انعكاسات الخيار التعاقدي على مشروعات التشييد، حيث يبدو جلياً أن محور مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد أكثر المحاور تأثيراً على مشروعات التشييد والذي بلغ وزناً نسبياً قدرة 84.23%. في حين جاءت المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد) في المرتبة الثانية بوزن نسبي 80.6%. بينما جاء المحور الثاني (أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد) في المرتبة الثالثة بوزن نسبي 77.13 وهذا يؤكد أن فهم وإدراك أفراد عينة الدراسة لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد له انعكاساته على أداء مشروعات التشييد.

4.1.10.3 تحليل نتائج الأسئلة المفتوحة

السؤال الأول: الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد؟

يبين جدول رقم (10.3) آراء أفراد عينة الدراسة حول (**الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد؟**) مرتبة بشكل تنازلي حسب التكرارات والنسب المئوية لكل فقرة كما هو موضح بالجدول رقم:(10،3).

جدول (10.3): تحليل الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد المشاريع

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	ما هي الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد؟	**التكرار**	**%**	
.1	المناقصة العامة	10	15.4	**3**
.2	المناقصة المحدودة	15	23.1	**2**
.3	التكليف المباشر	35	53.8	**1**
.4	ممارسة عامة	5	7.7	**4**
	الإجمالي	**65**	**100**	

وتشير بيانات الجدول رقم (10.3) أن أكثر الطرق استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد هي التكليف المباشرة؛ حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 35 بنسبة تمثيل 53.8%، وأن أقل الطرق استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد هي الممارسة العامة، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 5 بنسبة تمثيل 7.7%، في حين أن طريقة المناقصة المحدودة جاء ترتيبها الثاني، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 15 بنسبة تمثيل 23.1%، في حين أن طريقة المناقصة العامة جاء ترتيبها الثالث، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 10 بنسبة تمثيل 15.4%.

السؤال الثاني: ما مدى الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد)؟

جاءت إجابات السؤال الثاني المبينة في الجدول رقم (11.3) لتبين أن الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد) قليلاً جداً، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 38 بنسبة تمثيل 58.58%، وأن نسبة 30.8% فقط أجابوا أن درجة الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد) (إلى حد ما)، ونسبة 10.8% أجابوا بدرجة قليلة.

جدول (11.3): تحليل الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	ما مدى الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد) ؟	**التكرار**	**%**	
.1	قليلة جداً	38	58.5	**1**
.2	قليلة	7	10.8	**3**

3.	إلى حد ما	20	30.8	**2**
4.	كثيرة	0	0	
5.	كثيرة جداً	0	0	
	الإجمالي	**65**	**100**	

السؤال الثالث: ما امكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات؟

يبين جدول رقم (12.3) آراء أفراد عينة الدراسة حول فقرات الأسئلة المفتوحة **(ما امكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات)**. حيث تشير بيانات الجدول رقم (12.3) هناك امكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات، وبلغ تكرار امكانية الاستخدام 47.

جدول(12.3): تحليل استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد):

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	ما امكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات ؟	التكرار	%	
1.	لا يمكن استخدام هذا النوع من العقود	11	16.9	2
2.	يوجد صعوبة في استخدام هذا النوع من العقود	7	10.8	3
3.	يمكن استخدام هذا النوع من العقود بشرط	47	72.3	1
	الإجمالي	**65**	**100**	

وبنسبة تمثيل 72.3% ولكن اشترطوا وجود بعض مقومات نجاح التطبيق أو الاستخدام متمثلة في العناصر الآتية: الخبرة الفنية والهندسية والخبرة القانونية وضوح الشروط التعاقدية والاستقرار الإداري لقطاع التشييد وتوفير التمويل اللازم لمثل هذه المشاريع وإدارة المخاطر وإدارة المشروع. وأن نسبة 16.9% فقط أجابوا بعدم إمكانية إستخدام هذا النوع من العقود، وأن 10.8% من أفراد عينة الدراسة يرون أن هناك صعوبة في استخدام هذا النوع من العقود.

السؤال الرابع: ما هو الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى، على سبيل المثال: (مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟)

بينت نتائج الدراسة الموضحة في الجدول رقم (13.3) مبينة آراء أفراد عينة الدراسة حول الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى، على سبيل المثال: مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد حيث أشارت بيانات الجدول رقم (13.3) إلي الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى مثل مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد هو عقد البناء والتشغيل وإعادة الملكية، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 40 وبنسبة تمثيل 61.5% خصوصاً بعد صدور القانون رقم (9) لسنة 2010 م بشأن تشجيع الاستثمار. في حين أن نسبة 27.7% يرون أن عقود السعر الثابت هي الخيار التعاقدي

الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى مثل (مشروع تنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد). وأن نسبة 10.8% من أفراد عينة الدراسة يرون أن الخيار التعاقدي لمثل هذه المشاريع هي عقود التكلفة زائد.

جدول (13.3): تحليل الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في المشاريع الكبرى

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	ما هو الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى، على سبيل المثال: مشروع تنفيذ مطار العالمي الجديد؟	التكرار	%	
.1	عقود السعر الثابت	18	27.7	2
.2	عقود التكلفة زائد	7	10.8	3
.3	عقود البوت	40	61.5	1
	الإجمالي	65	100	

السؤال الخامس: هل تعتقد أن عقود البناء و التشغيل و إعادة الملكية هي الحل الاقتصادي الأمثل لتنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟

تشير البيانات المدونة في الجدول رقم (14.3) إلي **عقود البناء والتشغيل وإعادة الملكية** هي الحل الاقتصادي الأمثل لتنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد، خصوصاً في الوضع الاقتصادي الراهن الذي تمر به البلاد، وكذلك لوجود أرضية خصبة لتنفيذ وتطبيق هذا النوع من العقود خصوصاً بعد استصدار قانون رقم (9) لسنة 2010 م بشأن تشجيع الاستثمار، حيث بلغ تكرار هذه الفقرة 38 وبنسبة تمثيل 58.5%، في حين أن نسبة 30% لا يعرفون ما إذا كان هذا النوع من العقود قابلاً للتطبيق وذلك لعدم إلمامهم ومعرفتهم العملية باستخدام هذا النوع من العقود، وكانت نسبة 10.8% من أفراد العينة إجابتهم بحرف لا أي يرون أنه لا يمكن استخدام هذا النوع من العقود.

جدول (14.3): تحليل ان عقود البناء و التشغيل و اعادة الملكية هي الحل الأمثل

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	هل تعتقد أن عقود البوت الحل الاقتصادي الأمثل لتنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟	التكرار	%	
.1	لا	7	10.8	3
.2	لا أدري	20	30.8	2
.3	نعم	38	58.5	1
الإجمالي		65	%100	

السؤال السادس: هل المشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا تحتوي على إدارة المخاطر ضمن الهيكلة الإدارية للمشروع ؟ وما أهمية ذلك في ضمان جودة التنفيذ؟

أشارت بيانات الجدول رقم (15.3) أن **المشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا لا تحتوي على إدارة المخاطر ضمن الهيكلة الإدارية للمشروع**، حيث بينت النتائج أن الذين أجابوا بحرف (لا) مثلت نسبة 64.6% وقد اتفقت هذه الدراسة مع العديد من الدراسة التي تعاني ظاهرة التأخير والتعثر في مشاريع التشييد في ليبيا، وهذا ما انعكس على ضمان جودة التنفيذ، وهذا ما أشارت له نتائج المحور الثالث المتمثلة في المخاطر التعاقدية. في حين أن نسبة 26.2% من عينة الدراسة أجابوا بكلمة (نعم) أي أنهم يقرون إدارة المخاطر.

جدول(15.3): نتائج السؤال المفتوح السادس

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	هل المشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا تحتوي على إدارة المخاطر ضمن الهيكلة الإدارية للمشروع؟ وما أهمية ذلك في ضمان جودة التنفيذ؟	التكرار	النسبة %	
.1	لا	42	64.6	1
.2	لا أدري	6	9.2	3
.3	نعم	17	26.2	2
	الإجمالي	65	%100	

ضمن الهيكلة الإدارية للمشروع بالمشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا. وأن نسبة 9.2% فقط لا يعلمون بوجود هذا المسمى ضمن هيكلة مشاريع التشييد الجاري تنفيذها في ليبيا.

السؤال السابع: من وجهة نظرك ما هي أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟

ناقشت هذه الفقرة وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حول **أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد**، حيث بينت نتائج الجدو رقم (16.3)، أن أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة هي مجلس فض المنازعات، حيث بلغت نسبة الإجابات 47.7%، في حين يرى أفراد العينة أن الخبرة الفنية تعتبر أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد بنسبة 30.8%، بينما كانت نسبة الية التسوية الودية عن طريق التوفيق بين أطراف النزاع 12.3%، في حين أن ألية التسوية عن طريق الوساطة كانت 9.2%.

جدول(16.3): نتائج السؤال المفتوح السابع

ت	السؤال	الاستجابة		الترتيب
	من وجهة نظرك ما هي أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟	التكرار	النسبة %	
.1	مجلس فض المنازعات	31	47.7	1
.2	التوفيق	8	12.3	3
.3	الوساطة	6	9.2	4
.4	الخبرة الفنية	20	30.8	2
	الإجمالي	65	%100	

السؤال الثامن: من وجهه نظرك ما هي مخاطر استخدام أسلوب التعاقد (التكلفة زائد) لتنفيذ مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟

جاءت هذه الفقرة لتجيب على السؤال الثامن حول مخاطر استخدام أسلوب التعاقد (التكلفة زائد) لتنفيذ مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد، فلم تكن الإجابات كاملة حول هذا السؤال بل أمكن الحصول على بعض الإجابات شملت الآتي:

1. تكليف مكتب غير كفء بإعداد التصاميم.
2. عدم التنفيذ طبقا للمواصفات المطلوبة نتيجة لسوء فهم المخططات والرسومات.
3. عدم توثيق أوامر التغيير لمجال العمل.
4. ضغوط سياسية واجتماعية من قبل جهات ليس لها مصلحة كبرى في المشروع.
5. استخدام تجهيزات حديثة أول مرة دون تدريب.
6. صعوبة الالتزام بالقانون والتشريعات البيئية وكلفتها.
7. توريد مواد غير صالحة أو غير مطابقة للمواصفات.
8. العمل غير واضح و محدد بشكل دقيق.
9. ضعف الاتصالات بين العاملين بالموقع ومقر المقاول.

2.10.3 اختبار فرضيات الدراسة

الجداول من (17.3) الي (19.3) تبين النسبة المئوية لبدائل كل فقرة وكذلك المتوسط الحسابي وقيمة t ومستوى الدلالة لكل فقرة، وقد استخدم الباحث اختبار T للعينة الواحدة One Sample T Test وتكون

الفقرة ايجابية بمعنى أن أفراد المجتمع يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المحسوبة اكبر من قيمة (t) الجدولية ومستوى المعنوية أقل من 0.05 وتكون الفقرة سلبية بمعنى أن أفراد المجتمع لا يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المحسوبة أصغر من قيمة (t) الجدولية ومستوى المعنوية أقل من 0.05، وتكون آراء المجتمع في الفقرة محايدة إذا كان مستوى المعنوية أكبر من 0.05 وهذا ينطبق على جميع الفقرات في استبانة الدراسة.

الفرضية الأولى: قصور لدى العاملين من مهندسين وقانونيين بإدارات مشروعات المطار في الفهم السليم لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد ومتابعة تنفيذها بدءاً من مرحلة العطاء، والتفاوض وإبرام العقد.

الفرضية الصفرية: ($H_0 : \mu = 3$) لا يوجد قصور لدى العاملين مهندسين وقانونيين بإدارات مشروعات المطار في الفهم السليم لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد ومتابعة تنفيذها بدء من مرحلة العطاء، والتفاوض وإبرام العقد.

الفرضية البديلة ($H_1 : \mu \neq 3$)**:** يوجد قصور لدى العاملين من مهندسين وقانونيين بإدارات مشروعات المطار في الفهم السليم لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد ومتابعة تنفيذها بدءاً من مرحلة العطاء، والتفاوض وإبرام العقد.

ولإختبار الفرضية تم استخدام (t–test) عند مستوى دلالة (α = 0.05) وحجم العينة (65) وبتطبيق المعادلة التالية:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} \longrightarrow \quad (1)$$

تشير نتائج الجدول رقم (17.3) إلى أن الوزن النسبي لفقرات المحور الأول: مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد بلغ 84.23% وهو أكبر من الوزن النسبي المحايد 60% وأن قيمة (t) المحسوبة = 11.86 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية وهي 1.990 عند درجة حرية (64). وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي يوجد قصور لدى العاملين مهندسين وقانونيين بإدارات مشروعات المطار في الفهم السليم لطرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد ومتابعة تنفيذها بدء من مرحلة العطاء، والتفاوض وإبرام العقد.

جدول (17.3): نتائج اختبار الفرضية الأولى

الفرضية	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري σ	الوزن النسبي	الفرضية	t-calculated	P-Value	نتيجة الفرضية
الأولى	4.21	0.820	84.23	$H_0 : \mu = 3$ VS $H_1 : \mu \neq 3$	11.86	0.000	رفض الفرضية الصفرية

الفرضية الثانية: عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة زائد ينعكس على أداء مشروعات التشييد.

- **الفرضية الصفرية:** ($H_0 : \mu = 3$) عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة زائد لا ينعكس على أداء مشروعات التشييد.
- **الفرضية البديلة** ($H_1 : \mu \neq 3$)**:** عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة زائد ينعكس على أداء مشروعات التشييد.

تشير نتائج الجدول رقم 18.3 أن الوزن النسبي لفقرات المحور الأول: مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد بلغ 77.13% وهو أكبر من الوزن النسبي المحايد 60% وأن قيمة (t) المحسوبة = 8.43 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية وهي 1.990 عند درجة حرية (64). وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود المشاريع بطريقة التكلفة زائد ينعكس على أداء مشروعات التشييد.

جدول 18.3: نتائج اختبار الفرضية الثانية

الفرضية	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري σ	الوزن النسبي	الفرضية	t-calculated	P-Value	نتيجة الفرضية
الثانية	3.86	0.820	77.13	$H_0 : \mu = 3$ VS $H_1 : \mu \neq 3$	8.43	0.000	رفض الفرضية الصفرية

الفرضية الثالثة: المخاطر التعاقدية بطريقة التكلفة زائد تنعكس على أداء مشروعات التشييد.

- **الفرضية الصفرية:** ($H_0 : \mu = 3$) المخاطر التعاقدية بطريقة التكلفة زائد لا تنعكس على أداء مشروعات التشييد.

- **الفرضية البديلة** ($H_1 : \mu \neq 3$): المخاطر التعاقدية بطريقة التكلفة زائد تنعكس على أداء مشروعات التشييد.

تبين نتائج الجدول رقم 19.3 أن الوزن النسبي لفقرات المحور الأول: مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد بلغ 88.60% وهو أكبر من الوزن النسبي المحايد 60% وأن قيمة (t) المحسوبة = 10.1 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية وهي 1.990 عند درجة حرية 64. وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي المخاطر التعاقدية بطريقة التكلفة زائد تنعكس على أداء مشروعات التشييد.

جدول (19.3): نتائج اختبار الفرضية الثالثة

الفرضية	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري σ	الوزن النسبي	الفرضية	t-calculated	P-Value	نتيجة الفرضية
الثالثة	4.03	0.820	88.60	$H_0 : \mu = 3$ VS $H_1 : \mu \neq 3$	10.1	0.000	رفض الفرضية الصفرية

3.10.3 الدراسات المستقبلية

1. استراتيجية ادارة المخاطر في عقود التشييد.
2. مخاطر اسناد المشاريع بطريقة التكلفة زائد هامش الربح .
3. المنازعات والمطالبات بسبب عدم الاختيار المناسب لطريقة العقد .

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

1.4 الاستنتاجات

في ضوء الدراسة النظرية التي تم استعراضها من خلال الأبواب السابقة في هذه الدراسة والتي ركزت على المفاهيم والأساليب التعاقدية في مجال تنفيذ المشروعات المختلفة وكذلك استعراض واقع الحالة الدراسية التي تم استهدافها في هذه الدراسة، ومن خلال الإطار العملي للدراسة والتي تركز على إعداد استبانة تحليلية تغطي أهم تطبيقات هذه الدراسة، والذي يشمل كذلك المقابلات الشخصية لعدد من مدراء المشاريع بجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات في ليبيا، وبالرجوع إلى تحليل ومناقشة نتائج الاستبانة لهذه الدراسة، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات.

1. أهمية قدرة المكاتب الاستشارية في تحقيق التوازن والتواصل الفعال بين قدرات المقاول الفنية والإدارية وأهداف المشروع.
2. أهمية وجود مقررات ضمن الدراسة الجامعية تتناول طرق التعاقد في مشاريع التشييد.
3. درجة الإلمام بلائحة العقود الإدارية المعتمدة في ليبيا ينعكس على أداء المشروع.
4. استكمال ومراجعة كافة الوثائق والمستندات التعاقدية قبل اجراء التعاقد والتوقيع على العقد.
5. الاختيار المناسب لنوعية العقد له انعكاساته الإيجابية على أداء مشروع التشييد ويعتبر من أهم عوامل نجاح المشروع.
6. عدم تطبيق نوع واحد من العقود على جميع المشاريع بسبب الاختلاف المكاني والزماني وطبيعة وحجم المشروع.
7. القصور في الفهم السليم لطرق وأساليب وإدارة العقود يترتب علية عدة مخاطر تعاقدية على استخدام طريقة "التكلفة زائد" في مشروع تنفيذ مطار طرابلس الجديد.

8. عدم أهلية الأفراد القائمين على اللجان المكلفة لإسناد عقود مشروع تنفيد مطار طرابلس الجديد بطريقة "التكلفة زائد" انعكس على أداء المشروعات .

9. القصور في فهم لائحة العقود الإدارية لدى الجهات العامة المالكة للمشاريع انعكس سلباً على أداء مشروعات التشييد.

10. عدم توافق التصاميم والرسومات المعدة من قبل المكتب الاستشاري مع متطلبات عقد التنفيذ لمحطات الركاب (تكلفة + هامش ربح).

11. طريقة الإسناد المباشر للمشاريع يحرم الشركات الأخرى التي قد تكون ذات مقدرة فنية ومالية على التنفيذ أفضل من الشركة التي تم تكليفها.

12. الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ مشروع مطار العالمي الجديد هو عقد البناء والتشغيل وإعادة الملكية (BOT)، في ظل وجود قانون رقم (9) لسنة 2010 بشأن تشجيع الاستثمار. خصوصاً في الوضع الاقتصادي الراهن الذي تمر به البلاد.

13. مجلس فض المنازعات يعتبر من أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد.

2.4 التوصيات

بناء على نتائج الدراسة والاستنتاجات التي تم التوصل اليها فإننا نوصى بالآتي :

1. ضرورة التقيد باختيار نوع العقد المناسب لكل مشروع تشييد وعدم تطبيق النموذج الموحد للعقود على جميع مشاريع التشييد.

2. عدم إسناد المشاريع بطريقة التكلفة زائد إلا حسب متطلبات المشروع الفنية والاقتصادية والاحتكارية التي تحتم ضرورة الإسناد بطريقة التكلفة زائد.

3. إدراج مقررات ضمن الدراسة الجامعية تتناول طرق التعاقد في مشاريع التشييد.

4. إعداد برامج تدريبية في مجال إدارة العقود في المشاريع الإنشائية.

5. تأسيس شركات استشارية متخصصة لتوفير الدعم الكافي لنجاح المشروع في مجال تنفيذ مشاريع التشييد بطريقة (التكلفة زائد)

6. أنشاء مجلس فض المنازعات لتسوية المنازعات في مشروعات التشييد.

7. وجود الآليات الحديثة وهي تعني بكيفية تطبيق أحدث البرامج والآليات والأدوات والطرق السليمة في أرشفة وتوثيق جميع مستندات التعاقد بصورة دورية حتى نهاية المشروع وبصورة متكاملة يسهل قراءتها.

8. ضرورة تنفيد دورات تدريبية أثناء العمل تتعلق بطرق وأساليب وادارة العقود.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

1. ميلاد، اقريرة السائح (2000)، "دراسة طريقة التكليف المباشر في اسناد مشاريع التشييد في ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى أكاديمية الدراسات العليا، طرابلس

2. Patrick (2001), X.W. Zo, Guomin Zhang , Jia-Yuan Wang3 , "Identifying Key Risks in Construction Projects: Life Cycle and Stakeholder Perspectives", Faculty of Built Environment, University of New South Wales, Sydney 2052, Australia, .

3. حمدي، أيمن،(2000)، "برنامج جديد لتقليل مخاطر ومطالبات التشييد عن طريق الاختيار الصحيح لنوع العقد"، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

4.الغندور، سيد عبدالصبور،(2005)، "إطار مقترح لمواجهة مخاطر تنفيذ المشروعات وخفض آثارها المالية السلبية"، رسالة ماجستير غير منشور مقدمة إلى قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

5.الجلالي، محمد غازي،(2009) ،"استراتيجيات التعاقد لمشروعات التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية لمجلد الخامس والعشرون، العدد [2].

6. حمادة، منى،(2012)، وآخرون، "إدارة مخاطر مرحلة التشييد لمشاريع التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد [28]، العدد [1].

7. حميد، ذكرى عبدالستار، والشوك، استبرق ابراهيم، (2009)،"مرحلة التعاقد وتأثيرها على تنفيذ المشروع الإنشائي"، وزارة الأعمار والإسكان، بغداد، العراق.

8. الجلالي، محمد غازي، (2009)،"استراتيجيات التعاقد لمشروعات التشييد في سورية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية لمجلد الخامس والعشرون، العدد [2].

.9. Clough Richard, Construction Contracting, 4th ed., Wile New York .

10. سعيد، خطاب،(2010)، "الموسوعة الهندسية للشروط والمواصفات الفنية لإنشاء المباني وإعداد الدراسات والعقود"، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

11 .OGC Office of Government Commerce.(2003) ,Achieving Excellence in Construction, Procurement Guide 6: Procurement and Contract Strategies, Crown copyright, UK .

12. لائحة العقود الإدارية المعمول بها في ليبيا الصادرة عن اللجنة الشعبية العامة (سابقاً) بالقرار رقم (563) لسنة 2007 م.

13. عبدالسلام، أيمن عبدالعزيز،(2009) ،"إدارة مشروعات التشييد"، القاهرة: دار الكتب الوطنية للنشر والتوزيع.

14 .Peter W.G. Morris & George H. Hough , 1979 , " The Anatomy of Major Projects ", A study of the Reality of Project management, John Wiley & Sons, UK.

.15 Stephen Scott, " Civil Engineering Practice ", 1st edition, 1995, UK.

16.الدليل المعرفي لإدارة المشروعات (PMBOK)، (2013)، معهد إدارة المشروعات، الإصدار الخامس .

17. لجنة تقييم مشروعات المطارات و مكملاتها،(2012)، التقرير الفني لمشاريع المطارات، طرابلس: وزارة التخطيط.

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1): قائمة المحكمين

ر.م	اسم المحكم	التخصص	مكان العمل
1.	أ.د مختار معمر أبوراوي	هندسة مدنية	جامعة المرقب
3.	د. عبدالله الستوتي	إدارة مشاريع	جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات
4.	أ. فوزي العباني	إدارة مشاريع	مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد
5.	أ. وسام محمود بن زاهية	إحصاء	الجامعة الأسمرية

وزارة التعليم العالي
الأكاديمية الليبية – فرع مصراتة

مدرسة العلوم التطبيقية والهندسية
قسم إدارة المشاريع الهندسية

بحث بعنوان:

الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد

حالة دراسية: عقد الإشراف والإدارة لمشروع مطار طرابلس العالمي الجديد

رسالة مقدمة إلى قسم إدارة المشاريع الهندسية

استكمالا لمتطلبات

الحصول على درجة الماجستير في إدارة المشاريع الهندسية

مقدم من:
جمعة محمد علي النقيب
إشراف:

أ.د. مختار معمر أبوراوي

2014

الأخ الكريم/الكريمة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

تهدف هذه الاستبانة إلى دراسة:

الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد

"حالة دراسية: عقد الإشراف والإدارة لمشروع مطار طرابلس العالمي الجديد:

فقد تم تصميم هذه الاستبانة بغرض جمع البيانات التي تساعد في إتمام هذه الدراسة التي تأتي استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في قسم إدارة المشاريع الهندسية من الأكاديمية الليبية – مصراتة.

إن حرصكم على تقديم المعلومات الكافية والمطلوبة وموضوعية سيؤدي إلى إثراء موضوع الدراسة، وبالتالي الحصول على نتائج وتوصيات أكثر دقة، علماً بأن هذه المعلومات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط

شاكرين لكم حسن تعاونكم معنا

الباحث: .....

القسم الأول :البيانات الشخصية

أ- يرجى وضع إشارة (√) في الخانة التي تنطبق عليك مع ملئ الفراغات الناقصة ؟

❶ الجنس ذكر ☐ أنثى ☐

❷ المسمى الوظيفي ☐

مدير إدارة ☐ مدير مشروع ☐ رئيس قسم ☐

مهندس مشروع ☐ مهندس مشرف ☐ أخرى أرجو ذكرها ☐

❸ العمر 30 سنة فأقل ☐ 31إلى أقل من 40 ☐ من 41 سنة فأكثر ☐

❹ المؤهل العلمي دكتوراه ☐ ماجستير ☐ بكالوريوس ☐

دبلوم عالي ☐ ليسانس ☐ دبلوم فما دون ☐

❺ التخصص إدارة مشاريع ☐ علوم هندسية ☐ إدارة أعمال ☐

قانون ☐ أخرى أرجو ذكرها ☐

❻ سنوات الخبرة 5 فأقل ☐ 5 إلى أقل من 10 ☐ من 10 إلى أقل من 15 ☐

15 سنة فأكثر ☐

القسم الثاني- الخيار التعاقدي وانعكاساته على أداء مشروعات التشييد.

بناء على خبرتكم في أعمال التشييد ما هي انعكاسات الخيار التعاقدي على أداء مشروعات التشييد، ودرجة التأثير قسمت إلى 5 مستويات على مقياس ليكرت كما هو مبين في الجدول التالي:

يمثل كل مقياس المستويات التالية:

❶ مؤثر جداً ❷ مؤثر ❸ مؤثر قليلاً ❹ غير مؤثر ❺ غير مؤثر على الإطلاق.

ر.م	المجالات	درجة التأثير				
	المحور الأول: **مفهوم طرق وأساليب التعاقد في مشاريع التشييد**	مؤثر جداً	مؤثر	مؤثر قليلاً	غير مؤثر	غير مؤثر على الإطلاق
		5	4	3	2	1
1	وجود مقررات ضمن الدراسة الجامعية تتناول طرق التعاقد في مشاريع التشييد					
2	الدورات تدريبية أثناء العمل تتعلق بطرق وأساليب التعاقد					
3	درجة الإلمام بلائحة العقود الإدارية المعتمدة في ليبيا					
4	التقيد بلائحة العقود الإدارية في إعداد مستندات العطاء لمشاريع التشييد					
5	اختيار طريقة التعاقد في مشاريع التشييد وفقاً لمتطلبات المشروع					
6	القصور في نظم ولوائح تنظم طرق التعاقد لمشاريع التشييد في ليبيا					
7	استكمال ومراجعة كافة الوثائق والمستندات التعاقدية قبل الطرح والتوقيع على العقد					
8	خضوع المقاول قبل اختياره لمقاييس ومعايير تضمن نجاح تنفيذ مشاريع التشييد					
9	اختيار العطاء الذي يتفق مع المعايير الهندسية التي تناسب حجم المشروع					
10	وضوح الشروط والمواصفات					
11	قدرة المكاتب الاستشارية في تحقيق التوازن والتواصل الفعال بين قدرات المقاول الفنية والإدارية وأهداف المشروع.					
12	الضعف في صياغة النصوص التعاقدية غالباً ما تحدث نزاعات بين أطرف العقد.					
13	الكفاءة عالية للجان العطاءات تؤهلها لإدارة مراحل العطاء					
14	التأهيل المسبق للمقاولين قبل إسناد المشروع.					
15	وجود مشاريع سابقة أو حالية مشابهة لمتطلبات المشروع					
16	وجود تخصصات هندسية متكاملة للمشروع المفترض.					
17	وجود نظام لمراقبة وتقييم الأعمال المنفذة للمشروع.					
18	القدرة على تخطيط وجدولة العمليات الفنية للمشاريع.					
19	توفر برامج أمن وسلامة العاملين في موقع المشروع					
20	توفر الإجراءات والوسائل اللازمة للتعامل مع المواد الخطرة.					
21	امكانية إجراء التجارب والتحاليل على المواد لاختيار الجودة في المواقع.					
22	ملائمة نوع التعاقد مع نوع المشروع.					
23	عدم وضوح متطلبات المالك.					
24	كفاءة صاحب العمل في اختيار المقاول المناسب					
25	برنامج ضمان ومراقبة الجودة					

المجالات		درجة التأثير				
ر.م	المحور الثاني: أسباب إسناد المشاريع بطريقة (التكلف زائد)	مؤثر جداً	مؤثر	مؤثر قليلاً	غير مؤثر	غير مؤثر على الإطلاق
		5	4	3	2	1
1	درجة إلمامي في إسناد المشاريع بطريقة (التكلفة زائد)					
2	لائحة العقود الإدارية تنص على طريقة اختيار المقاول بطريقة (التكلفة زائد)					
3	تطبيق الاستشاري لإدارة عمليات التنفيذ طبقاً للمقاييس والمعايير الدولية في مجال الاستشارات الهندسية والمراقبة الفنية لتنفيذ مشاريع التشييد الهندسية					
4	وجود علاقة متبادلة بين المالك والمقاول المنفذ					
5	الكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية المطلوبة للهيكل الإداري والفني لفريق المكاتب الاستشارية في إدارة عملية تنفيذ مشاريع التشييد الهندسية					
6	المالك يمتلك الأسس والعوامل التي تمكنه من قياس مدى كفاءة الشركات المنفذة بطريقة (التكلفة زائد)					
7	توفر شركات الخدمات الفنية والإدارية الدعم الكافي لنجاح المشروع في مجال تنفيذ مشاريع التشييد بطريقة (التكلفة زائد)					
8	استمرار تنفيذ أعمال مشروع كونه منفذ على مراحل من العقد					
9	احتكار بعض الشركات المنفذ لتقنية محددة للتنفيذ					
10	يتم تنفيذ المشاريع وفقاً لاتفاقيات وتعهدات دولية					
11	ملائمة تنفيذ المشاريع لطريقة (التكلفة زائد)					
12	عدم وضوح مستندات العقد والرسومات تجعل من المشروع لا يصلح للطرح والتنافس.					
13	مكونات المشروع يمكن تجزئتها إلى عدة عقود منفصلة					
14	المخططات والمواصفات واضحة من حيث الوصول إلى الموقع ومن حيث وجود أي قيود على هذا الوصول					
15	التأكد من المخططات والمواصفات بشكل واضح فيما هو مطلوب من مقاولي التشييد.					
16	بسبب المخاطر التي تواجه الشركات في تنفيذ المشروع بطريقة (التكلفة زائد)					
17	إسناد عقود المشتريات إلى مقاول التركيبات.					
18	تجاوب الشركة في إيجاد الحلول للمطالبات والنزاعات					
19	نوعية عدد المشاريع الحالية التي تنفذها الشركة					
20	التزام الشركة بتنفيذ المشاريع ضمن الميزانية المخصصة					
21	نوعية المشاريع الحالية التي تنفذها الشركة					
22	وجود سياسة للشركة في مجال الصحة والسلامة مع معايير لضبط العمل					
23	توفر نظام مراقبة ومتابعة وتقييم في الشركة					
24	الوسائل التكنولوجية المستخدمة من قبل الشركة في تنفيذ المشاريع					
25	تتمتع الشركة المنفذة بالكفاءة العلمية والمعرفية والتقنية والإدارية لإدارة المخاطر وإيجاد الحلول للمطالبات والنزاعات.					

ر.م	المجالات	درجة التأثير				
	المحور الثالث: المخاطر التعاقدية بطريقة (التكلفة زائد)	مؤثر جداً	مؤثر	مؤثر قليلاً	غير مؤثر	غير مؤثر على الإطلاق
		5	4	3	2	1
1	تضخم أسعار المواد ومطالبات التعويض في مشاريع التشييد					
2	عدم وجود قوانين ثابتة ومطبقة تحفظ للشركات حقوقها في حال ارتفاع أسعار المواد.					
3	عدم وجود الآليات الحديثة وهي تعني بكيفية تطبيق أحدث البرامج والآليات والأدوات والطرق السليمة في أرشفة وتوثيق جميع مستندات التعاقد بصورة دورية حتى نهاية المشروع وبصورة متكاملة يسهل قراءتها.					
4	الاختلاف بين الكميات الفعلية والتعاقدية تحتاج عبئ على الميزانية وخلل في ادارة المشروع					
5	آليات تخطي المخاطر والتغيير من المهام الأساسية لمكاتب إدارة تنفيذ المشاريع.					
6	وجود ضعف في عقود الأشغال العامة الموحد في ليبيا وذلك بسبب عدم وجود بند تعديل قيمة العقود المبرمة مع الشركات في حال حدوث تغير في الأسعار.					
7	التأخر في تسديد مستحقات الشركات المنفذة والاستشارية وفق العقد احد الاسباب الرئيسية لتوقف التنفيذ.					
8	توقف العمل حتى الانتهاء من الفصل في المطالبات وفي معظم الحالات تكون الخسارة المادية نتيجة حتمية تطول الطرفين					
9	المنافسة العالية في العطاءات بين شركات التنفيذ عند تقديم العروض					
10	التغيرات التي تحصل على التصميم خلال فترة التنفيذ					
11	انقطاع التمويل بشكل غير متوقع					
12	العمالة المتوفرة غير مؤهلة فنياً					
13	الجدولة الزمنية للمشروع غير دقيقة ولا تتناسب مع حجم وطبيعة المشروع					
14	الانخفاض في الجودة مقابل الالتزام بمدة التنفيذ					
15	عدم التحكم في التدفق النقدي المخصص للمشروع.					
16	النزاعات غير القانونية بين أطراف المشروع خلال مراحل التنفيذ.					
17	الرشوة والفساد في تنفيذ مشاريع التشييد.					
18	التأخيرات والمشكلات الفنية مع المقاولين بالباطن.					
19	تذبذب المعدلات الإنتاجية للآليات واليد العاملة خلال فترة التنفيذ.					
20	مخاطر الإصابات بسبب قلة إجراءات الأمان والسلامة داخل موقع التنفيذ					
21	عدم وجود جدولة لتوفير العمالة تتناسب مع نوعية وحجم العمل وكذلك المواد والتجهيزات.					
22	أخطاء في التصميم وعدم التطابق بين التصاميم (إنشائي – معماري – ميكانيكي – كهربائي ، الخ) وعدم التوافق بين الكميات والمخططات والمواصفات					
23	التغيرات التي تحدث في الإدارة وفي مديري التنفيذ التابعين للمالك					
24	توقع المخاطر وهذا يعني وجود خبرات متخصصة تستطيع من خلال القراءة الدقيقة لمستندات التعاقد اكتشاف المخاطر التي يمكن أن يقع فيها المشروع.					
25	معالجة جميع المخاطر والقدرة على وضع آليات حلول وخطة متابعة للمخاطر المحتمل أن يواجهها تنفيذ المشروع.					

المحور الرابع/الأسئلة المفتوحة:

1. **ما هي الطرق الأكثر استخداماً عند إسناد مشاريع التشييد؟**

.....

.....

.....

2. **ما مدى الاهتمام بالشروط التعاقدية للمشاريع المراد تنفيذها بطريقة (التكلفة زائد)؟**

.....

.....

.....

3. **ما امكانية استخدام العقود بطريقة (التكلفة زائد) في تنفيذ مشاريع المطارات؟**

.....

.....

.....

4. **ما هو الخيار التعاقدي الممكن استخدامه في تنفيذ المشروعات الكبرى، على سبيل المثال: مشروع تنفيذ مطار العالمي الجديد؟.**

.....

.....

.....

5. **هل تعتقد أن عقود البوت الحل الاقتصادي الأمثل لتنفيذ مطار طرابلس العالمي الجديد؟**

.....

.....

.....

6. **هل المشاريع الجاري تنفيذها في ليبيا تحتوي على إدارة المخاطر ضمن الهيكلة الإدارية للمشروع ؟ وما اهمية ذلك في ضمان جودة التنفيذ؟**

.....

.....

.....

7. **من وجهة نظرك ما هي أفضل آليات التسوية الودية وأكثرها فعالية لتسوية فض المنازعات في مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟**

.....

.....

.....

8. **من وجه نظرك ما هي مخاطر استخدام أسلوب التعاقد (التكلفة زائد) لتنفيذ مشروع مطار طرابلس العالمي الجديد؟**

.....

.....

.....

الباحث

كيفية حساب كلا من

المتوسط الحسابي : مجموع القيم ÷ عددهم

مثال : احسب المتوسط الحسابي للأعداد التالية:
10، 20، 15 ، 12، 3,5
الحل : $\frac{10+20+15+12+5+3}{6} = 13$

الانحراف المعياري :

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}(x_i - \overline{x})^2}$$

مثال : احسب الانحراف المعياري للأعداد التالية :

10 ، 20، 15 ، 12 ،5 ، 3
الحل :
المتوسط الحسابي = $\frac{10+20+15+12+5+3}{6} = 11$

حساب انحراف كل عدد عن المتوسط الحسابي
10- 11 =-1 ، 1
20-11 = 9 ، 81
15- 11=4 ، 16
12-11=1 ، 1
5- 11 =-6 ، 36
3-11 =-8 ، 64

مجموع مربع الأعداد =$\frac{1+81+16+1+36+64}{6}$ = 199

$\frac{199}{6}$ = 33

الانحراف = الجذر التربيعي ل 33 = 5.7

الوزن النسبي : الانحراف المعياري × 100÷ مقياس ليكرث (5)

مثال : احسب الوزن النسبي للانحراف المعياري الآتي :

5.7

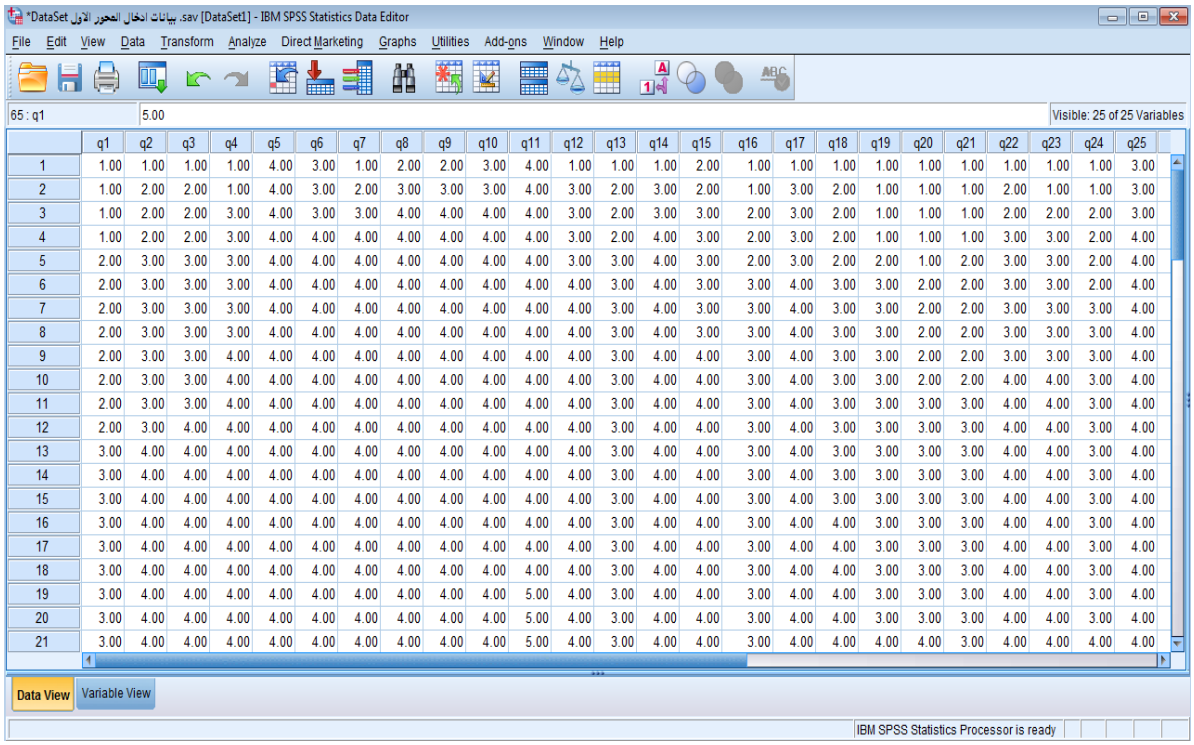
الحل

الوزن النسبي = $\frac{5.7 \times 100}{}$

114 = 5

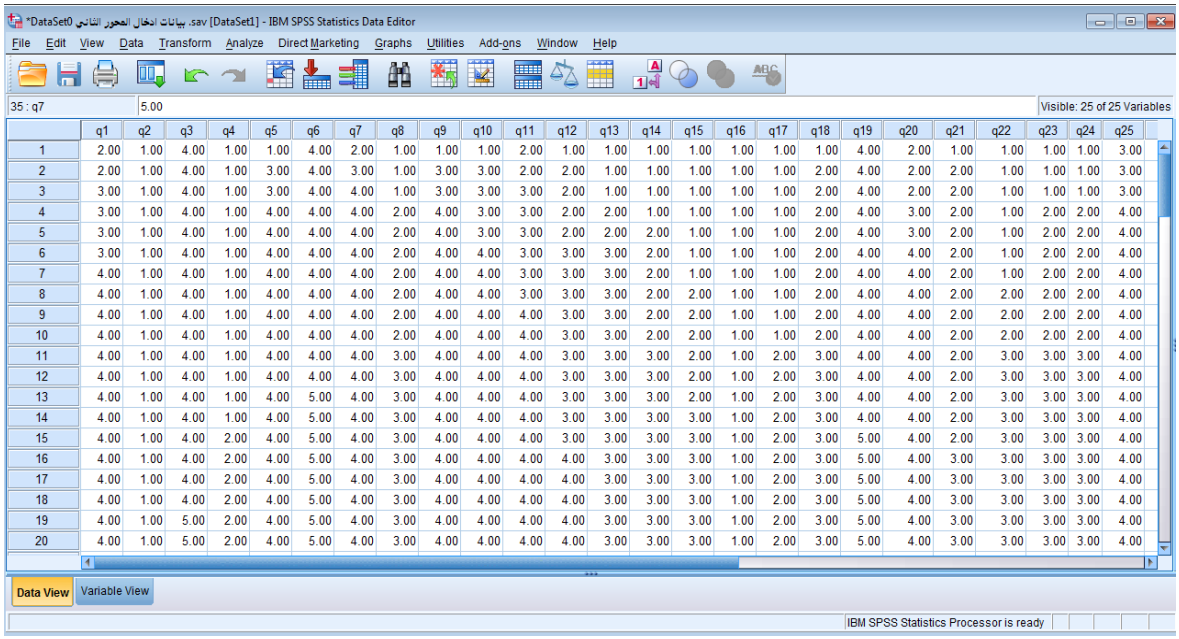
الملحق الثاني : إدخال البيانات

1-بيانات إدخال المحور الأول



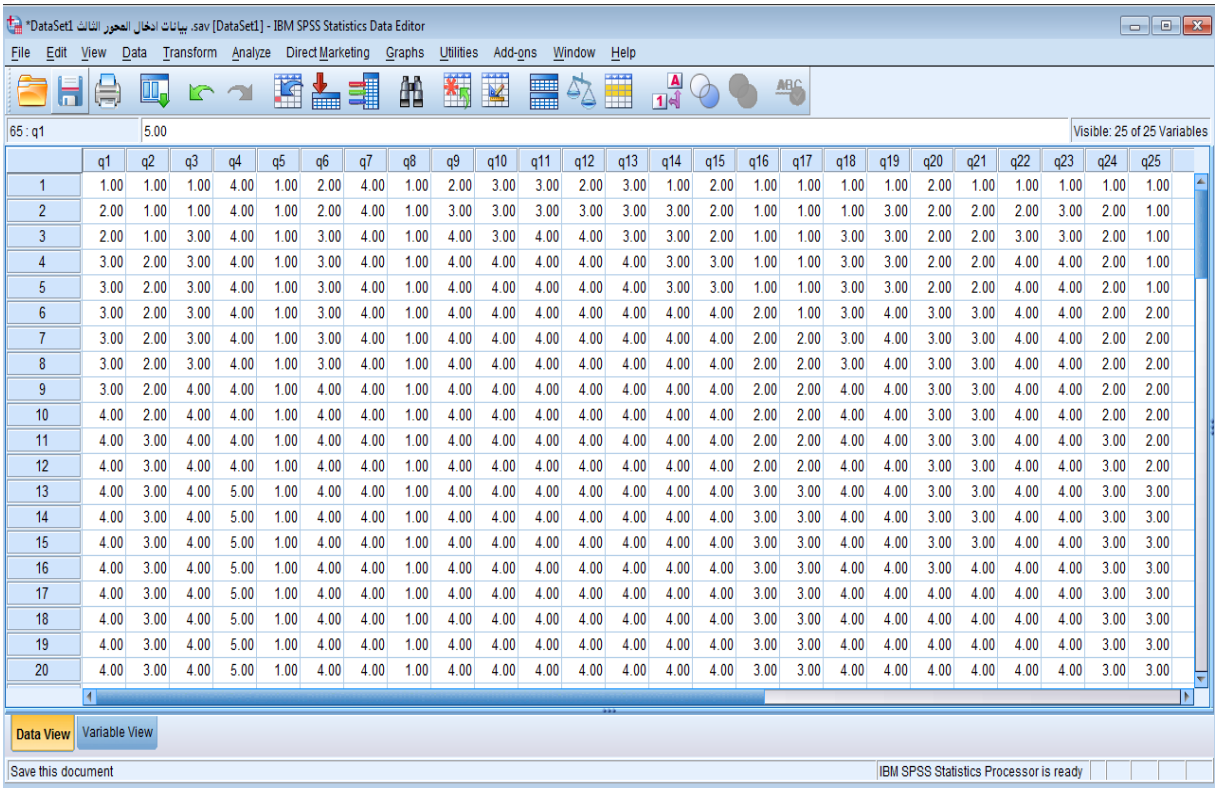
	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24	q25
1	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00
2	1.00	2.00	2.00	1.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	3.00
3	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	3.00
4	1.00	2.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	4.00
5	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	4.00
6	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	4.00
7	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
8	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
9	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
10	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	4.00
11	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
12	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
13	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
14	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
15	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
16	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
17	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
18	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
19	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
20	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00
21	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00

2-بيانات إخال المحور الثاني :



	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24	q25
1	2.00	1.00	4.00	1.00	1.00	4.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00
2	2.00	1.00	4.00	1.00	3.00	4.00	3.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00
3	3.00	1.00	4.00	1.00	3.00	4.00	4.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00
4	3.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00
5	3.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	3.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00
6	3.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00
7	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	2.00	1.00	2.00	2.00	4.00
8	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
9	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
10	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	4.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	4.00
11	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
12	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
13	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
14	4.00	1.00	4.00	1.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
15	4.00	1.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00
16	4.00	1.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
17	4.00	1.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
18	4.00	1.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
19	4.00	1.00	5.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
20	4.00	1.00	5.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	1.00	2.00	3.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00

3-بيانات إخال المحور الثالث :



	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q19	q20	q21	q22	q23	q24	q25
1	1.00	1.00	1.00	4.00	1.00	2.00	4.00	1.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	2.00	1.00	1.00	4.00	1.00	2.00	4.00	1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	1.00
3	2.00	1.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00
4	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.00	2.00	1.00
5	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	4.00	4.00	2.00	1.00
6	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	1.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00
7	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00
8	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00
9	3.00	2.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00
10	4.00	2.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00
11	4.00	3.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	2.00
12	4.00	3.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	2.00
13	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00
14	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00
15	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00
16	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00
17	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00
18	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00
19	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00
20	4.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	4.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00

شاشات نتائج المحور الأول

1- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

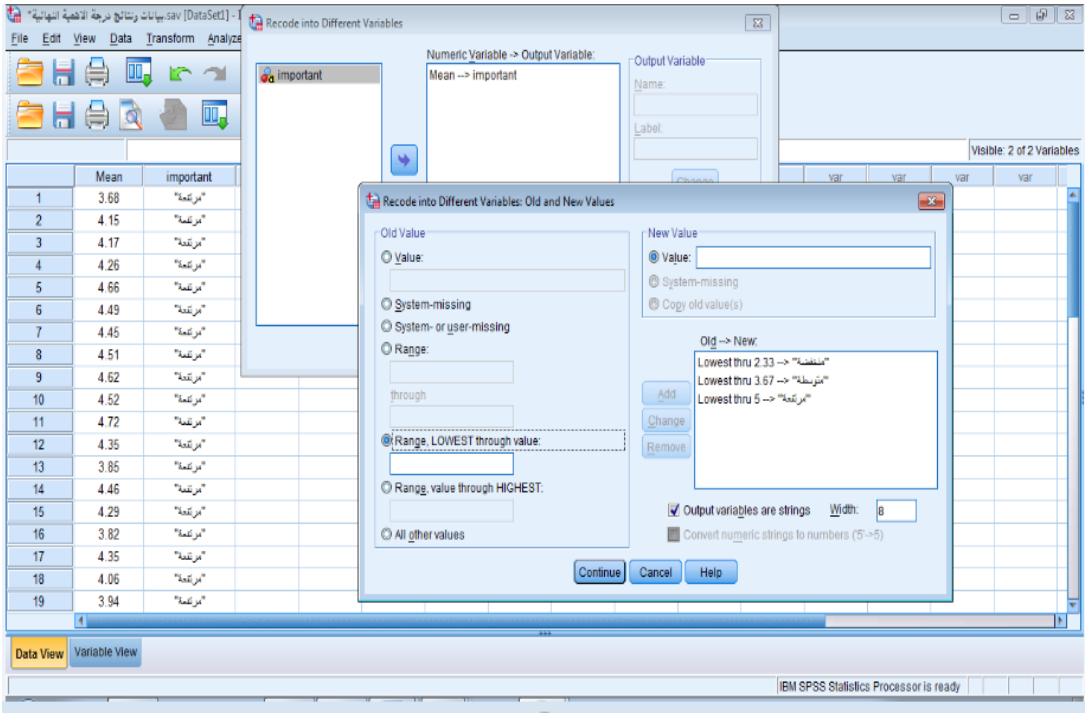
Pivot Table Descriptive Statistics

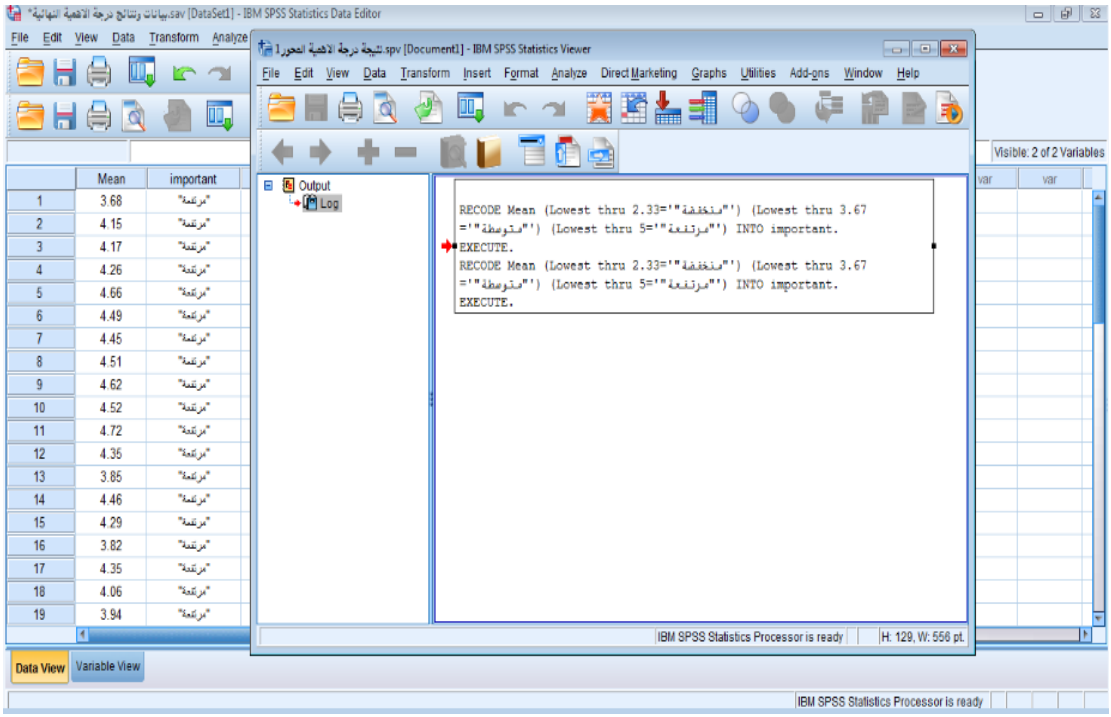
File Edit View Insert Pivot Format Help

Descriptive Statistics

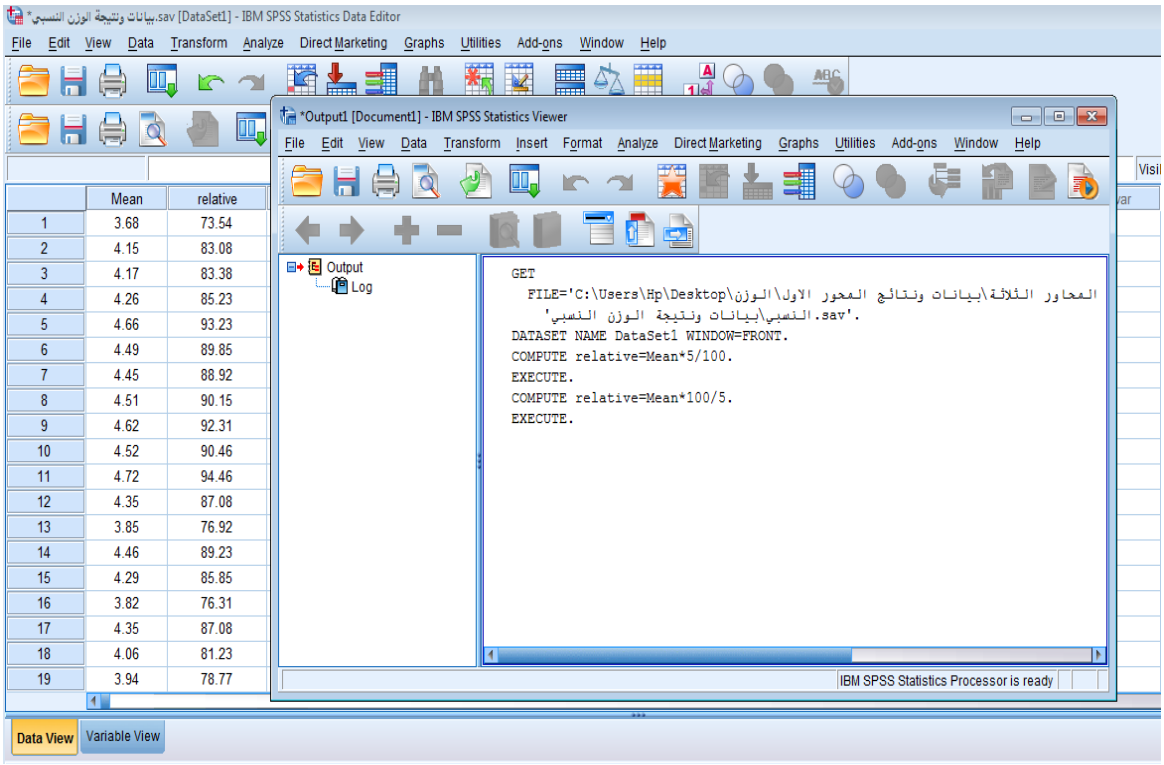
	N	Mean	Std. Deviation
q1	65	3.6769	.85000
q2	65	4.1538	.92248
q3	65	4.1692	.91120
q4	65	4.2615	.87101
q5	65	4.6615	.47687
q6	65	4.4923	.58957
q7	65	4.4462	.75064
q8	65	4.5077	.61550
q9	65	4.6154	.60447
q10	65	4.5231	.56202
q11	65	4.7231	.45096
q12	65	4.3538	.73805
q13	65	3.8462	.97196
q14	65	4.4615	.70880
q15	65	4.2923	.76492
q16	65	3.8154	.83700
q17	65	4.3538	.73805
q18	65	4.0615	.96626
q19	65	3.9385	.89800
q20	65	3.8462	.85100
q21	65	3.7077	.89700
q22	65	4.2308	.86185
q23	65	4.2154	.90988
q24	65	3.9538	.85600
q25	65	4.4923	.58957
Valid N (listwise)	65		

2- درجة الاهمية:



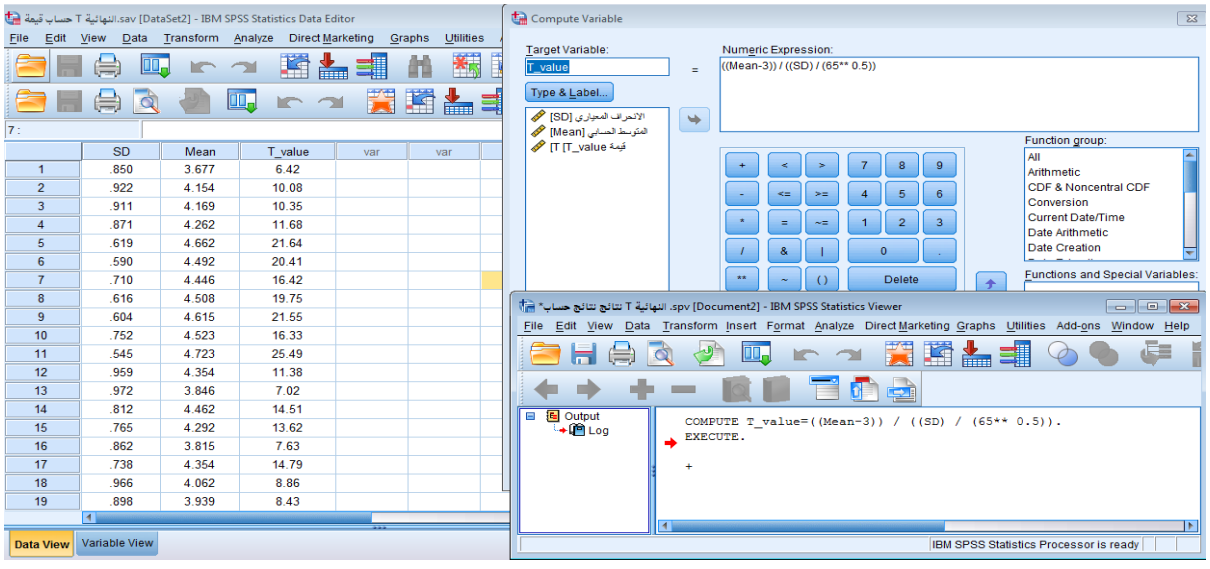


3- الوزن النسبي



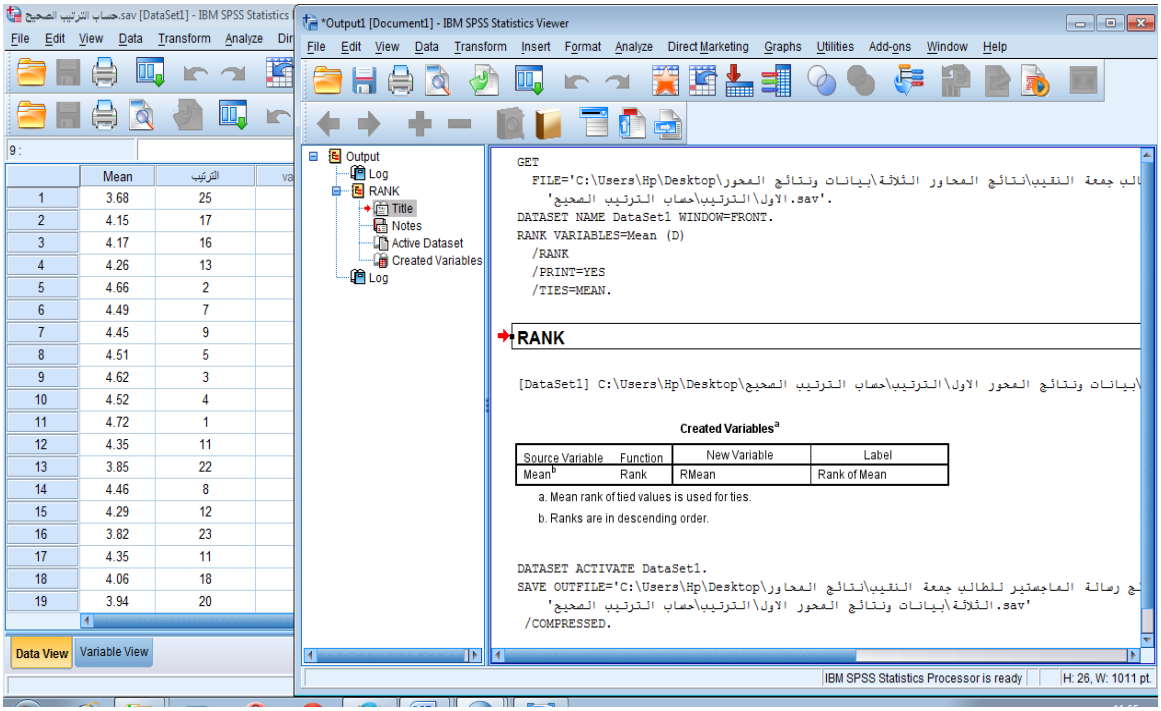
	Mean	relative
1	3.68	73.54
2	4.15	83.08
3	4.17	83.38
4	4.26	85.23
5	4.66	93.23
6	4.49	89.85
7	4.45	88.92
8	4.51	90.15
9	4.62	92.31
10	4.52	90.46
11	4.72	94.46
12	4.35	87.08
13	3.85	76.92
14	4.46	89.23
15	4.29	85.85
16	3.82	76.31
17	4.35	87.08
18	4.06	81.23
19	3.94	78.77

4- قيمة T



	SD	Mean	T_value
1	.850	3.677	6.42
2	.922	4.154	10.08
3	.911	4.169	10.35
4	.871	4.262	11.68
5	.619	4.662	21.64
6	.590	4.492	20.41
7	.710	4.446	16.42
8	.616	4.508	19.75
9	.604	4.615	21.55
10	.752	4.523	16.33
11	.545	4.723	25.49
12	.959	4.354	11.38
13	.972	3.846	7.02
14	.812	4.462	14.51
15	.765	4.292	13.62
16	.862	3.815	7.63
17	.738	4.354	14.79
18	.966	4.062	8.86
19	.898	3.939	8.43

5- الترتيب


حساب الترتيب الصحيح.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics
File Edit View Data Transform Analyze
Mean الترتيب
1 3.68 25
2 4.15 17
3 4.17 16
4 4.26 13
5 4.66 2
6 4.49 7
7 4.45 9
8 4.51 5
9 4.62 3
10 4.52 4
11 4.72 1
12 4.35 11
13 3.85 22
14 4.46 8
15 4.29 12
16 3.82 23
17 4.35 11
18 4.06 18
19 3.94 20
Data View
Variable View
*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer
File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Output
Log
RANK
Title
Notes
Active Dataset
Created Variables
Log
GET
FILE='C:\Users\Hp\Desktop\بيانات ونتائج المحاور الثلاثة\نتائج المحاور الاول\الترتيب حساب الترتيب الصحيح'.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
RANK VARIABLES=Mean (D)
/RANK
/PRINT=YES
/TIES=MEAN.
RANK
[DataSet1] C:\Users\Hp\Desktop\بيانات ونتائج المحور الاول\الترتيب\حساب الترتيب الصحيح
Created Variables[a]
Source Variable Function New Variable Label
Mean[b] Rank RMean Rank of Mean
a. Mean rank of tied values is used for ties.
b. Ranks are in descending order.
DATASET ACTIVATE DataSet1.
SAVE OUTFILE='C:\Users\Hp\Desktop\بيانات ونتائج المحور الاول\الترتيب\حساب الترتيب الصحيح'.sav'
/COMPRESSED.
IBM SPSS Statistics Processor is ready
H: 26, W: 1011 pt.

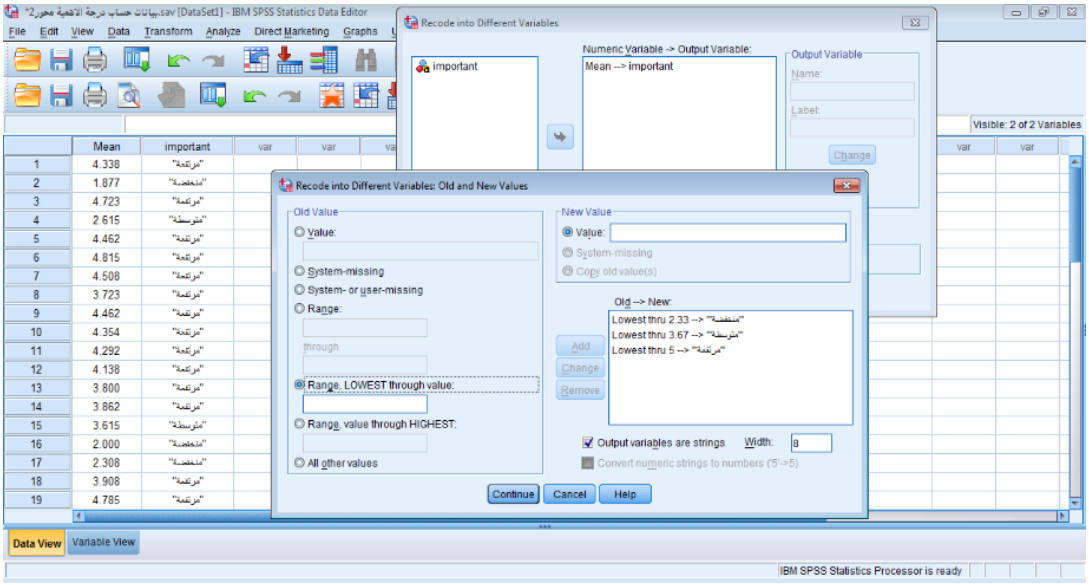
شاشات نتائج المحور الثاني

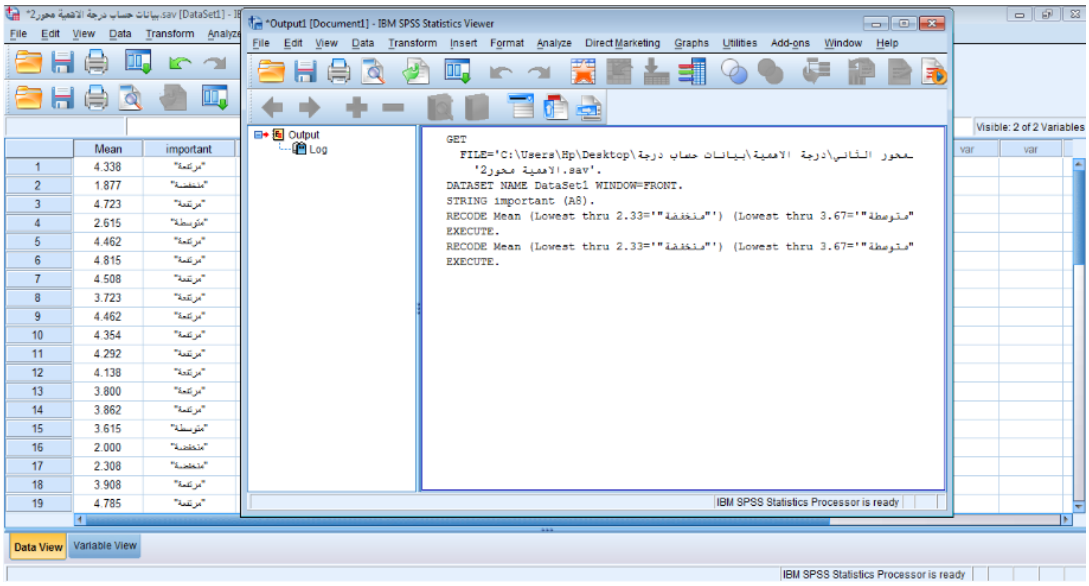
1-المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

Descriptive Statistics

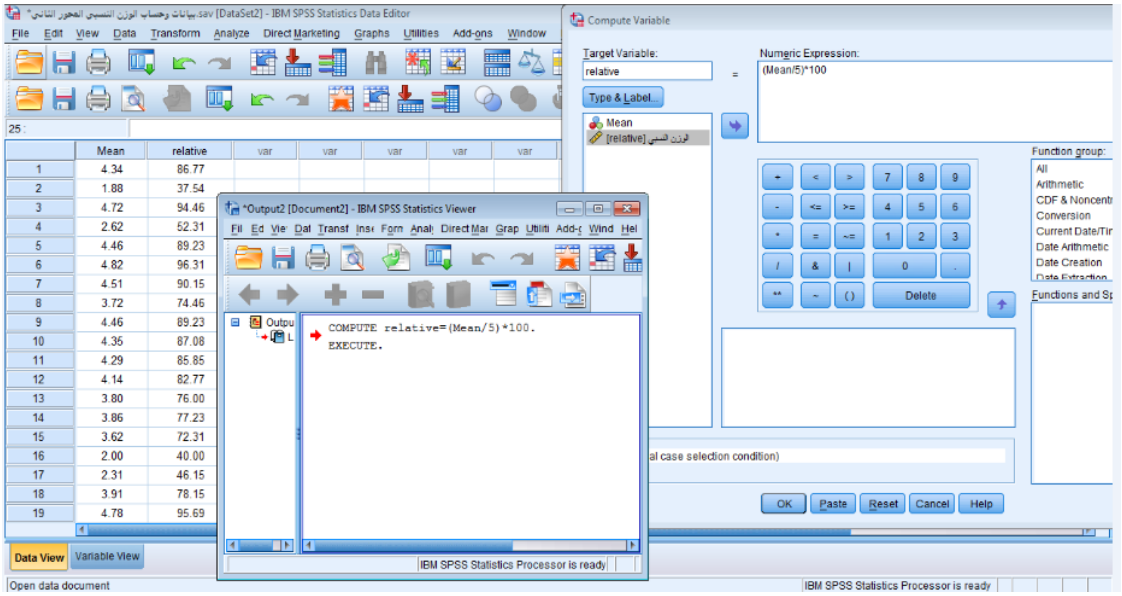
	N	Mean	Std. Deviation
q1	65	4.33846	.734781
q2	65	1.87692	.976000
q3	65	4.72308	.450961
q4	65	2.61538	.930000
q5	65	4.46154	.708805
q6	65	4.81538	.497000
q7	65	4.50769	.753000
q8	65	3.72308	.932000
q9	65	4.46154	.812000
q10	65	4.35385	.959000
q11	65	4.29231	.764916
q12	65	4.13846	.998075
q13	65	3.80000	.851000
q14	65	3.86154	.827000
q15	65	3.61538	.784000
q16	65	2.00000	.919000
q17	65	2.30769	.931000
q18	65	3.90769	.931000
q19	65	4.78462	.414288
q20	65	4.40000	.766485
q21	65	3.60000	.898000
q22	65	3.66154	.889000
q23	65	3.73846	.862000
q24	65	3.87692	.893000
q25	65	4.49231	.834000
Valid N (listwise)	65		

2- الاهمية

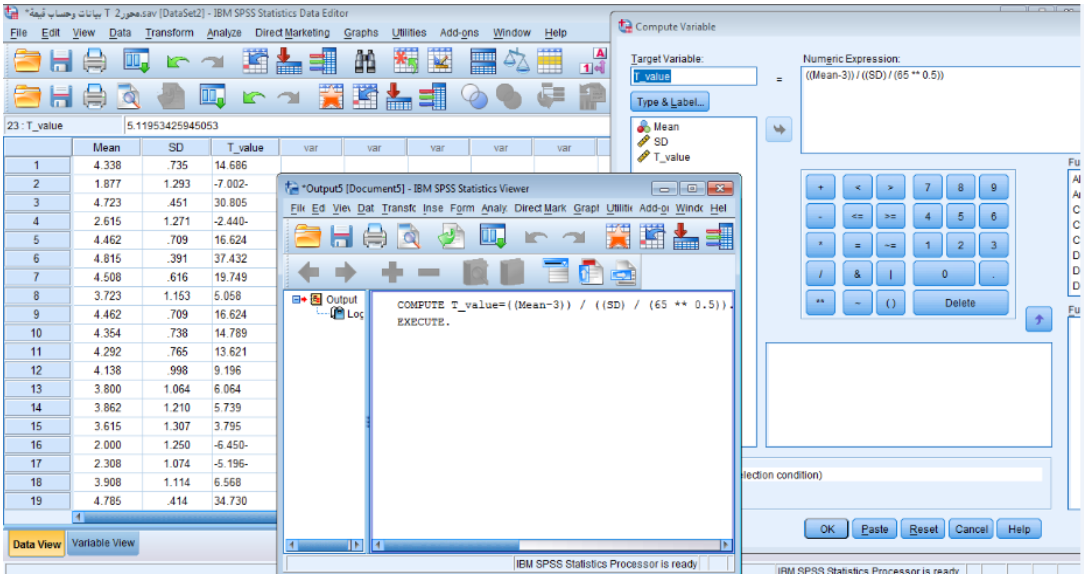

Recode into Different Variables
Numeric Variable -> Output Variable:
Mean --> important
Output Variable
Name:
Label:
Change
important
Recode into Different Variables: Old and New Values
Old Value
Value:
System-missing
System- or user-missing
Range:
through
Range, LOWEST through value:
Range, value through HIGHEST:
All other values
New Value
Value:
System-missing
Copy old value(s)
Old --> New:
Lowest thru 2.33 --> "منخفضة"
Lowest thru 3.67 --> "متوسطة"
Lowest thru 5 --> "مرتفعة"
Add
Change
Remove
Output variables are strings
Width:
8
Convert numeric strings to numbers ('5'->5)
Continue
Cancel
Help
Visible: 2 of 2 Variables
Data View
Variable View
IBM SPSS Statistics Processor is ready


*Output1 [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer
Output
Log
GET
FILE='C:\Users\Hp\Desktop\بيانات حساب درجة الاهمية\محور الثاني\درجة الاهمية محور2'.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
STRING important (A8).
RECODE Mean (Lowest thru 2.33='"منخفضة"') (Lowest thru 3.67='"متوسطة"
EXECUTE.
RECODE Mean (Lowest thru 2.33='"منخفضة"') (Lowest thru 3.67='"متوسطة"
EXECUTE.
Visible: 2 of 2 Variables
Data View
Variable View
IBM SPSS Statistics Processor is ready

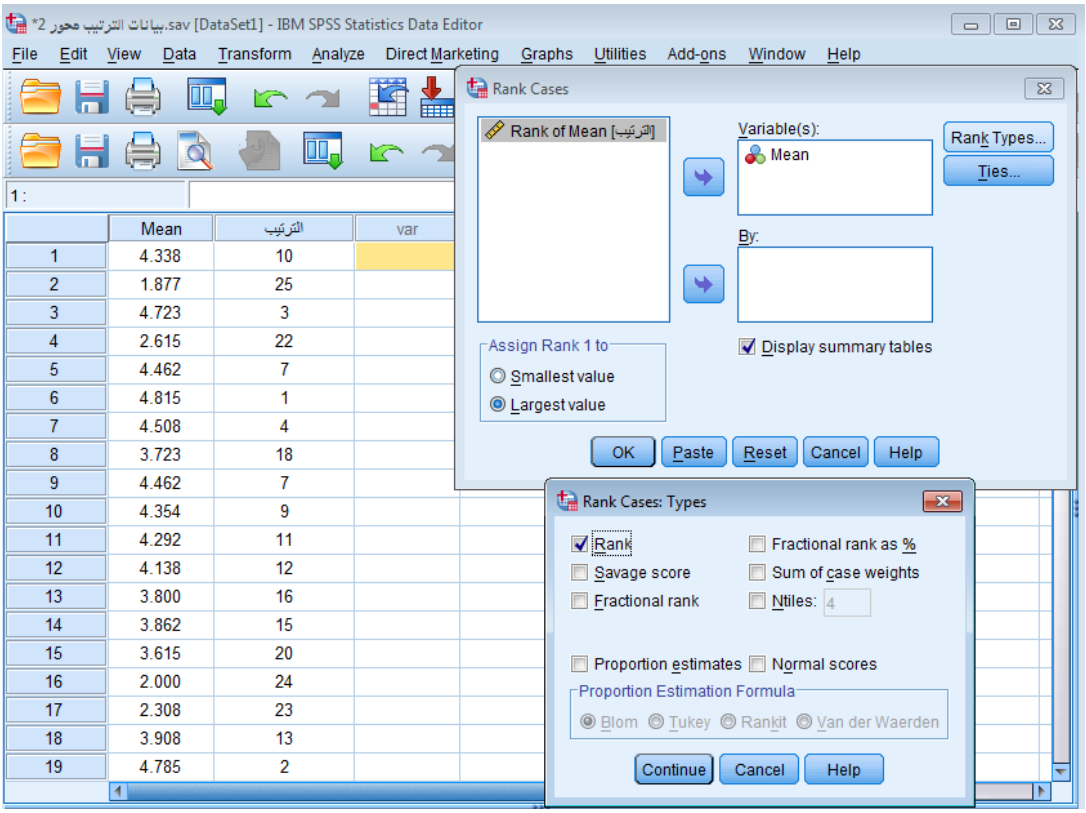
3- الوزن



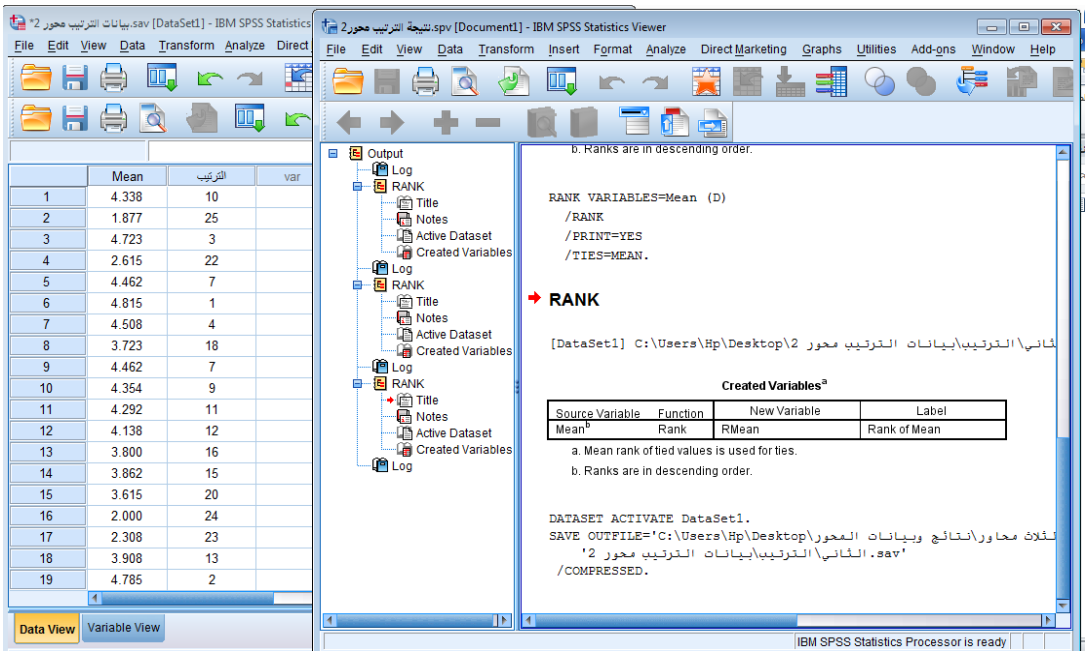
4- قيمة T



5- الترتيب



	Mean	الترتيب	var
1	4.338	10	
2	1.877	25	
3	4.723	3	
4	2.615	22	
5	4.462	7	
6	4.815	1	
7	4.508	4	
8	3.723	18	
9	4.462	7	
10	4.354	9	
11	4.292	11	
12	4.138	12	
13	3.800	16	
14	3.862	15	
15	3.615	20	
16	2.000	24	
17	2.308	23	
18	3.908	13	
19	4.785	2	


*بيانات الترتيب محور 2.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics
File Edit View Data Transform Analyze Direct
Mean الترتيب var
1 4.338 10
2 1.877 25
3 4.723 3
4 2.615 22
5 4.462 7
6 4.815 1
7 4.508 4
8 3.723 18
9 4.462 7
10 4.354 9
11 4.292 11
12 4.138 12
13 3.800 16
14 3.862 15
15 3.615 20
16 2.000 24
17 2.308 23
18 3.908 13
19 4.785 2
Data View
Variable View
نتيجة الترتيب محور2.spv [Document1] - IBM SPSS Statistics Viewer
File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Output
Log
RANK
Title
Notes
Active Dataset
Created Variables
b. Ranks are in descending order.
RANK VARIABLES=Mean (D)
/RANK
/PRINT=YES
/TIES=MEAN.
RANK
[DataSet1] C:\Users\Hp\Desktop\2 محور بيانات الترتيب\الثاني
Created Variables[a]
Source Variable Function New Variable Label
Mean[b] Rank RMean Rank of Mean
a. Mean rank of tied values is used for ties.
b. Ranks are in descending order.
DATASET ACTIVATE DataSet1.
SAVE OUTFILE='C:\Users\Hp\Desktop\ثلاث محاور\نتائج وبيانات المحور
'2 محور بيانات الترتيب\الثاني.sav'
/COMPRESSED.
IBM SPSS Statistics Processor is ready

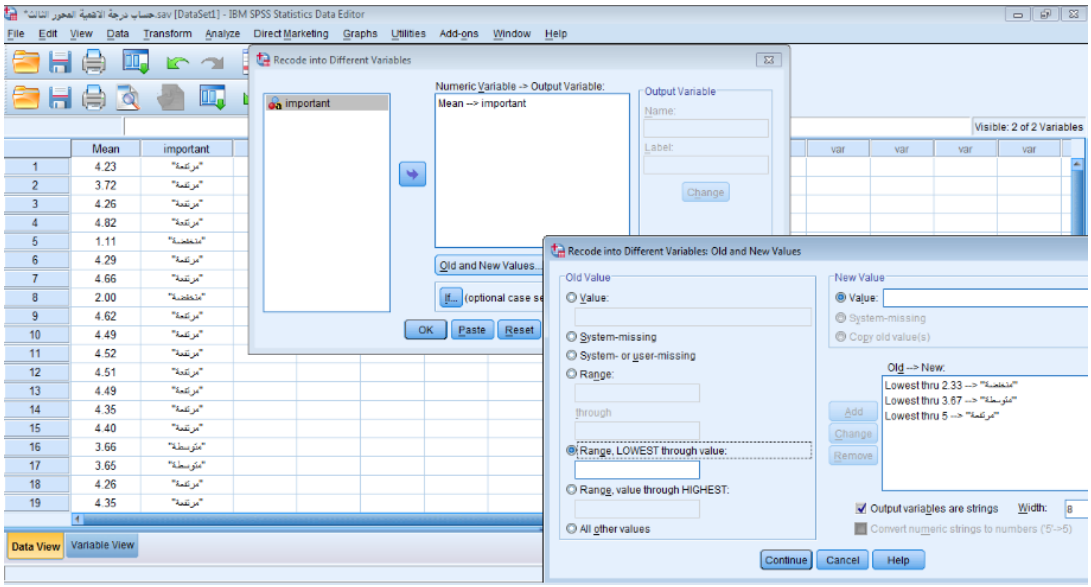
شاشات نتائج المحور الثالث

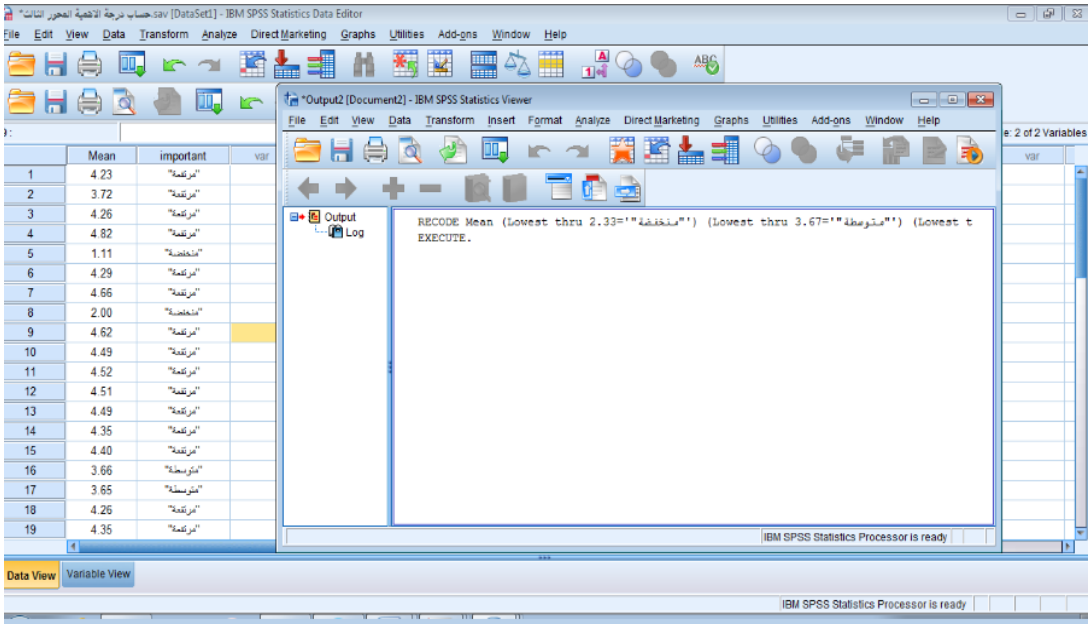
1-المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

Descriptive Statistics

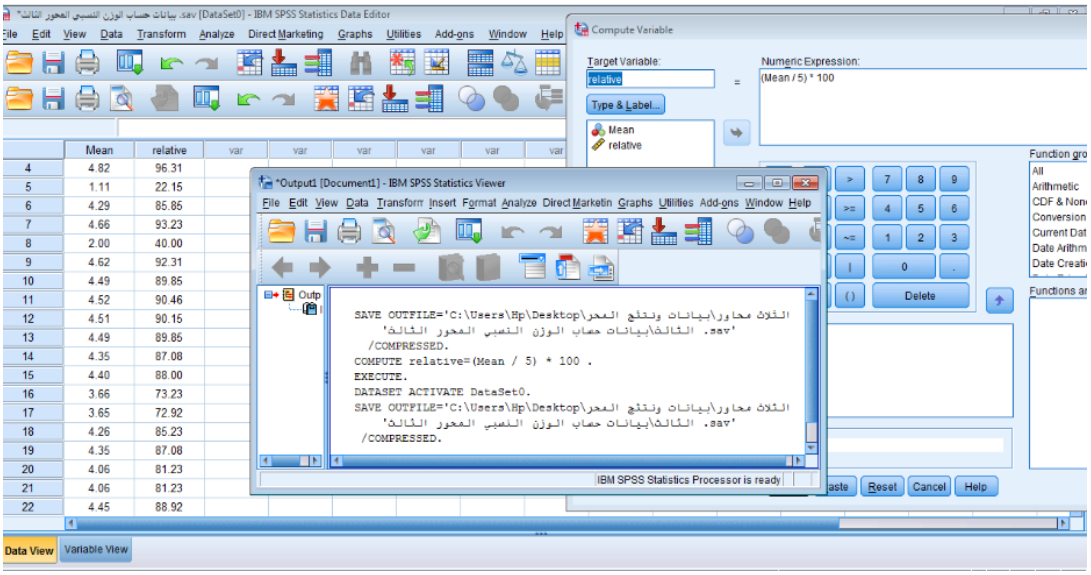
	N	Mean	Std. Deviation
q1	65	4.2308	.91500
q2	65	3.7231	.86200
q3	65	4.2615	.92300
q4	65	4.8154	.49700
q5	65	1.1077	.47180
q6	65	4.2923	.76492
q7	65	4.6615	.61900
q8	65	2.0000	.91900
q9	65	4.6154	.60447
q10	65	4.4923	.71000
q11	65	4.5231	.75200
q12	65	4.5077	.75200
q13	65	4.4923	.71000
q14	65	4.3538	.73805
q15	65	4.4000	.84400
q16	65	3.6615	.88900
q17	65	3.6462	.90900
q18	65	4.2615	.87101
q19	65	4.3538	.95900
q20	65	4.0615	.93336
q21	65	4.0615	.83000
q22	65	4.4462	.81200
q23	65	3.9100	.93100
q24	65	3.9077	.88900
q25	65	3.6615	.86200
Valid N (listwise)	65		

2- درجة الاهمية

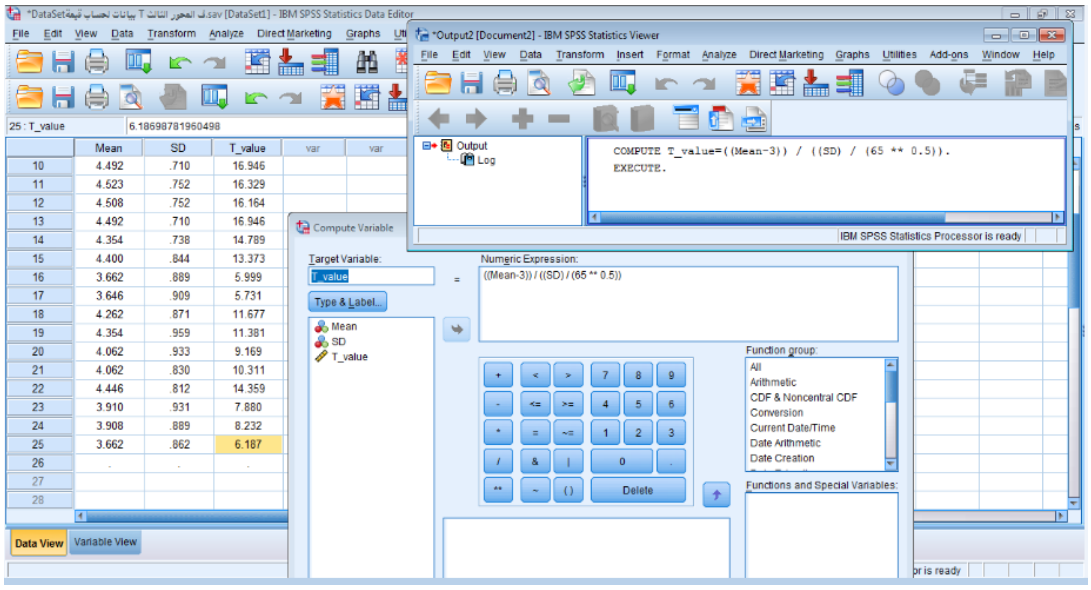




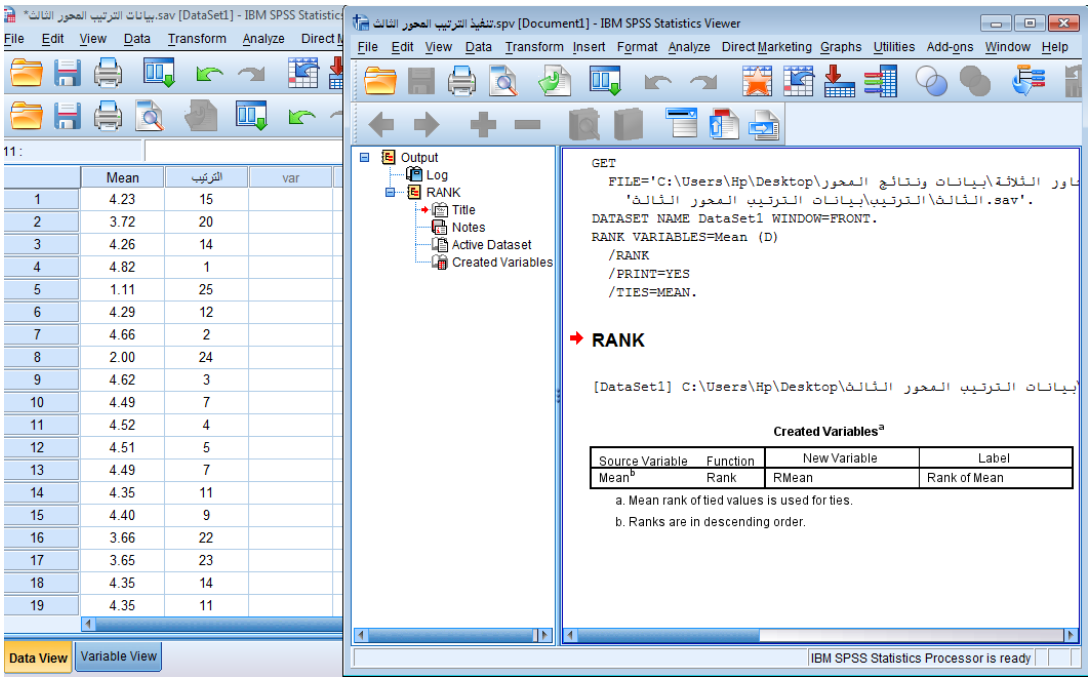
3- الوزن النسبي

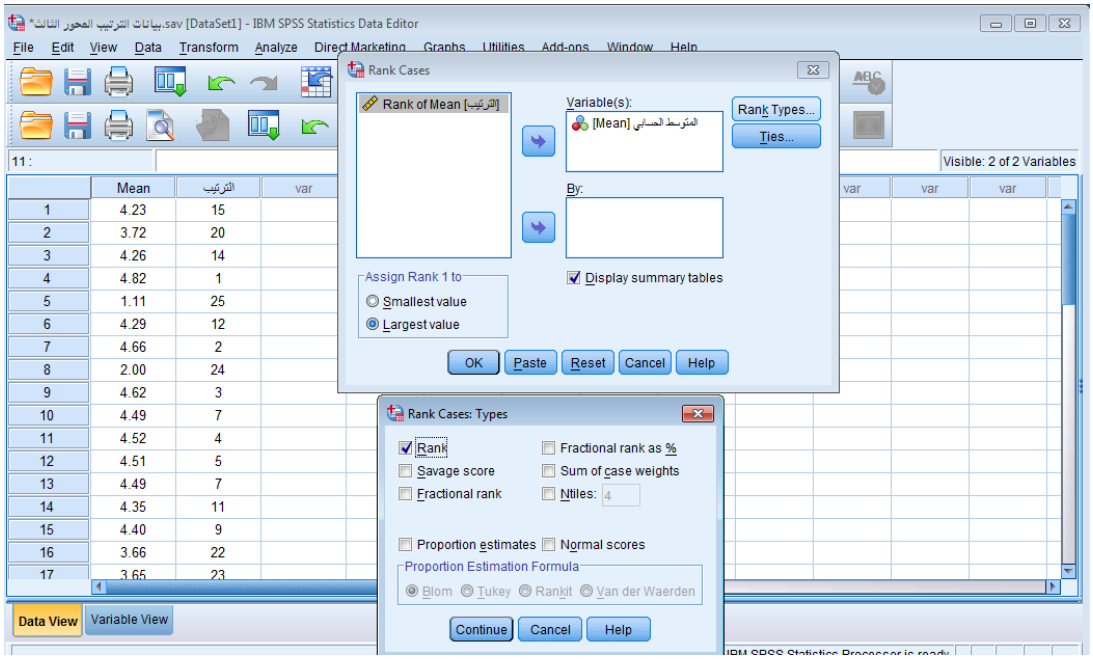


4-قيمة T



5-الترتيب


File Edit View Data Transform Analyze
Mean الترتيب var
1 4.23 15
2 3.72 20
3 4.26 14
4 4.82 1
5 1.11 25
6 4.29 12
7 4.66 2
8 2.00 24
9 4.62 3
10 4.49 7
11 4.52 4
12 4.51 5
13 4.49 7
14 4.35 11
15 4.40 9
16 3.66 22
17 3.65 23
18 4.35 14
19 4.35 11
Data View
Variable View
File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help
Output
Log
RANK
Title
Notes
Active Dataset
Created Variables
GET
FILE='C:\Users\Hp\Desktop\المحور الثالث\بيانات ونتائج المحور الثالث\بيانات الترتيب\الترتيب الثالث.sav'.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
RANK VARIABLES=Mean (D)
/RANK
/PRINT=YES
/TIES=MEAN.
RANK
[DataSet1] C:\Users\Hp\Desktop\المحور الثالث\بيانات الترتيب
Created Variables[a]
Source Variable Function New Variable Label
Mean[b] Rank RMean Rank of Mean
a. Mean rank of tied values is used for ties.
b. Ranks are in descending order.
IBM SPSS Statistics Processor is ready


Rank Cases
Rank of Mean [الترتيب]
Variable(s):
[Mean] المتوسط الحسابي
By:
Rank Types...
Ties...
Assign Rank 1 to
Smallest value
Largest value
Display summary tables
OK Paste Reset Cancel Help
Rank Cases: Types
Rank
Savage score
Fractional rank
Fractional rank as %
Sum of case weights
Ntiles: 4
Proportion estimates
Normal scores
Proportion Estimation Formula
Blom Tukey Rankit Van der Waerden
Continue Cancel Help
Visible: 2 of 2 Variables
Data View
Variable View