



جامعة مؤتة  
كلية الدراسات العليا

تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية  
التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة واقتراح الحلول  
المناسبة لها

إعداد الطالبة :  
بنان صلاح الدين ممدوح رقيبات

إشراف :  
الأستاذ الدكتور طه الخميس

رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا  
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير  
في الهندسة/ الإدارة الهندسية  
جامعة مؤتة، 2020

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تعبر  
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة



## قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب بنان صلاح الدين ممدوح رقيبات  
والموسومة بـ: تقييم العوامل الادارية المسببة في تاخير انجاز المشاريع  
الانشائية التابعة لسلطة اقليم العقبة الاقتصادية  
الخاصة واقتراح الحلول المنسبة لها

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير الإدارة الهندسية  
في  
٢٠٢٠/٠٦/٠٩  
القسم: الإدارة الهندسية في تاريخ  
من الساعة ١٢ إلى الساعة ٢  
قرار رقم

## التوقيع

مشرفاً ومقرراً  
عضواً  
عضواً  
عضو خارجي

## أعضاء اللجنة:

أ.د. طه موسى الصالح الخميس  
أ.د. ايمن حسن الاحمد المومني  
أ.د. سلطان عبدالرحمن ذياب الطراونه  
د. أ.د. عمر علي الخشمان

عميد كلية الدراسات العليا

أ.د. عمر المعاينة

## الإهداء

إلى تاج راسي .. ومصدر إلهامي .. ومنعتي ودليلي .. إلى نوري الذي اهتدي به .. وشمعتي التي تنير دربي وشريك فرحتي وضحكتي وبسمتي .. ومن رسم السعادة على محياي .. أبي ..

إلى أجمل زهرة في بستان حياتي .. وأعذب سيمفونية تتوق لها نفسي .. ملهمتي وقودتي وقائدتي .. إلي التي لا احيا إلا على رنيم دعائها ولا احس بطعم الحياة والسعادة والفرح إلا بهاجس ترانيمها كبلسم للروح والبوح .. إلى من ستبقى شمعة تنير طريقي ومصباحاً ينير حياتي .. إلى أمي ..

إلى سندي وعزوتي وملادي .. وشركاء لحظتي ويومي وسنيني وجميع أوقاتي .. إلى أملي ورجائي وبهائي .. إلى إخواني وأخواتي .. إلى من رحل عنا جسداً وبقيت روحه تعطر المكان والزمان .. بحنانه وعطفه وجميل سجاياه .. إلى من رحل عنا وبقي حياً فينا ولم يرحل نبضه منا وعاش ويعيش في قلوبنا .. إلى روح جدي الغالي ..

إلى مهجة النفس وطمأنينة خاطر وبركة الماضي والحاضر وسلوى القوب ومنبع العطاء والحب وملاذ الخير والبركة .. إلى جدتي الحبيبة .. إلى كل من مر من هنا .. وأضاء ببصمات عينيه كلماتي وأشعل بحواسه وهواجسه مفرداتي .. وقرأ رسالتي .. أهدي رسالتي هذه ..

م.بنان رقيبات

## الشكر والتقدير

"قالوا سبحانه لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم"  
الحمد لله، حمداً كثيراً مباركاً فيه، كما ينبغي لجلال وجهه، وعظيم سلطانه،  
وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأن محمداً عبده ورسوله خاتم الأنبياء  
والمرسلين، ورحمة الله للخلق أجمعين، وصل اللهم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه  
وسلم.

يقول ربي سبحانه وتعالى في حديثه القدسي: "لن يشكر الله عبد، ما لم يشكر من  
ساق له النعمة على يديه" .... رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي.  
اعترافاً بالفضل، وإقراراً بالجميل، وبعد السجود لله على هذه النعمة، وبكل  
معاني الحب والوفاء والتقدير، أتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى أستاذي الجليل  
الأستاذ الدكتور / طه الخميس العبادي، لتفضله بالإشراف على هذه الدراسة، مما كان  
له أعظم الأثر في ظهور هذا العمل على هذا النهج، فكان عطاؤه العلمي بلا حدود،  
وخلقه يفوق الوصف، فتعلمت منه الكثير خلقاً وعلماً، فقد كان وما زال لي نعم المعلم  
والناصح والمرشد، فجزاه الله عني خير الجزاء. ومنحه موفور الصحة والعافية وأبقاه الله  
دوماً نبراساً مضيئاً لطلبته في العلم.

واعترافاً بالجميل والعرفان أتقدم بالشكر الجزيل لوالدي ووالدتي وإخواني وأخواتي  
وزملائي الذين وقفوا إلى جانبي في الرسالة، فجزاهم الله عنا كل خير، وأخص بالشكر  
المهندس الفاضل فادي البرديني الذي كان له الفضل الكبير في النصح والإرشاد.  
اللهم إني لا أقصد بهذا العمل إلا رضاك ورضا حبيبك محمد، فاغفر لي ولهذا الجمع  
ما أسلفنا وما قدمنا ولا تؤاخذنا إن نسينا أو أخطأنا، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب  
العالمين.

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
أ	الاهداء
ب	الشكر والتقدير
ج	فهرس المحتويات
و	قائمة الجداول
ز	قائمة الاشكال
ح	قائمة الملاحق
ط	الملخص باللغة العربية
ي	الملخص باللغة الانجليزية
1	<b>الفصل الأول : خلفية الدراسة وأهميتها</b>
1	1.1 المقدمة
3	2.1 أهمية الدراسة
3	3.1 أهداف الدراسة
4	4.1 مشكلة الدراسة
5	5.1 أسئلة الدراسة
6	6.1 فرضيات الدراسة
7	7.1 أنموذج الدراسة
9	8.1 حدود ومحددات الدراسة
10	9.1 مجتمع دراسة البحث وعينته
11	10.1 منهجية البحث
12	<b>الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة</b>
12	1.2 الإطار النظري
12	1.1.2 المشروع
21	2.1.2 سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة
23	3.1.2 التأخيرات

28	2.2 الدراسات السابقة
38	3.2 ما يميز هذا البحث عن الدراسات السابقة
39	<b>الفصل الثالث : المنهجية والتصميم</b>
39	1.3 اجراءات الدراسة الميدانية
39	1.1.3 تخطيط الدراسة الميدانية
39	2.1.3 مجتمع الدراسة
40	3.1.3 عينة الدراسة
41	4.1.3 تصميم استمارة البحث
42	2.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
42	1.2.3 اختبار درجة مصداقية البيانات
42	2.2.3 الأساليب الإحصائية الوصفية
42	3.2.3 تقدير الوسيط
43	4.2.3 استخدام اختبار (مربع كاي)
43	5.2.3 تقدير المتوسط الحسابي
43	6.2.3 الانحراف المعياري
44	7.2.3 البرامج المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة
44	3.3 توزيع الأفراد المبحوثين حسب الخصائص الشخصية
48	4.3 التعريفات المفاهيمية والإجرائية لمتغيرات الدراسة
62	5.3 تقييم العوامل الإدارية
83	6.3 الأهمية النسبية لعينات البحث
87	7.3 اختبار الفرضيات
97	<b>الفصل الرابع : عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات</b>
97	1.4 النتائج
97	1.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية للدراسة
100	2.1.4 مناقشة النتائج المتعلقة بمتغيرات الدراسة
106	3.1.4 مناقشة النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات الفرعية للدراسة

111	4.1.4 مناقشة النتائج العامة للدراسة
120	5.1.4 الحلول المقترحة والطرق الكفيلة لتفادي حدوث ظاهرة التأخير في المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة
143	2.4 الاستنتاجات
145	3.4 التوصيات
150	المراجع
155	الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
44	توزيع الأفراد المبحوثين حسب الخصائص الشخصية	(1-3)
47	سنوات الخبرة	(2-3)
63	العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية	(3-3)
66	العوامل المتعلقة بالمالك / السلطة	(4-3)
71	مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة	(5-3)
74	العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة	(6-3)
77	العوامل المتعلقة بالاستشاري	(7-3)
81	العوامل المتعلقة بالمقاول	(8-3)
87	الدلالة الإحصائية	(9-3)
118	مقارنة لنتائج عينات الدراسة	(1-4)

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
8	أنموذج الدراسة	(1-1)
14	خصائص المشروع الإنشائي	(1-2)
15	دورة حياة المشروع الإنشائي	(2-2)
16	العوامل التي تؤثر في تنفيذ المشروع	(3-2)
44	أنواع التأخير	(4-2)
83	العوامل الأكثر تأثيراً لكامل العينة	(1-3)
84	العوامل الأكثر تأثيراً في عينة المالك	(2-3)
85	العوامل الأكثر تأثيراً في عينة الإشراف	(3-3)
85	العوامل الأكثر تأثيراً في عينة الاستشاري	(4-3)
86	العوامل الأكثر تأثيراً في عينة المقاول	(5-3)
88	الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة.	(6-3)
89	الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمالك	(7-3)
91	الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع	(8-3)
92	الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي	(9-3)
94	الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالاستشاري	(10-3)
95	الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول	(11-3)
100	أبرز النتائج التي توصلت إليها فرضيات الدراسة	(1-4)
140	نموذج مقترح بناءً على نتائج الدراسة يمثل الحلول والنتائج	(2-4)

## قائمة الجداول

الصفحة

العنوان

رمز الملحق

156

الاستبانة

أ

## الملخص

تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة  
منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة واقتراح الحلول المناسبة لها

بنان رقيبات

جامعة مؤتة، 2020

تواجه سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة مشكلة التأخير في إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لها مما يؤثر سلباً عليها من الناحية الاقتصادية وعلى منطقة العقبة ككل من الناحية الجمالية وإعاقة التطور فيها، لذلك تمّ تصميم هذه الدراسة، من خلال استبانة، لتسليط الضوء على هذه المشكلة، وبيان أهمية وأثر العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة.

أظهرت الدراسة بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل المتعلقة بجغرافية منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، والعوامل المتعلقة بالمالك (السلطة)، والعوامل المتعلقة بمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في المنطقة، و العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي، والإستشاري، والمقاول، حيث أجمعت عينات البحث (المالك والإشراف والإستشاري) على أن العوامل المتعلقة بالمقاول هي المسبب الرئيسي لتأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.

جاء ترتيب الأهمية النسبية للعوامل على النحو التالي: العوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.82، وفي المرتبة الثانية العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بالمنطقة بمتوسط حسابي 3.63، وفي المرتبة الثالثة جاء مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع بمتوسط حسابي 3.11، أما المرتبة الرابعة كانت للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك بمتوسط حسابي 3.06، وجاءت العوامل الإدارية المتعلقة بالإستشاري في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي 2.99، وحصلت العوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي على المرتبة السادسة بمتوسط حسابي 2.94. وبناءً على هذه النتائج، فقد تم اقتراح نموذجاً إدارياً للتعامل مع إدارة المشاريع في المنطقة بحيث يكون أساساً لدراسات مستقبلية تهدف للوصول إلى حلول جذرية لمشكلة التأخير في إنجاز المشاريع الإنشائية في منطقة العقبة.

## **Abstract**

### **Evaluation of the administrative factors behind the delay of completion in the construction projects of Aqaba Special Economic Zone Area (ASEZA) and suggestion of appropriate solutions**

**Banan Rgaibat**

**Mutah University -2020**

The delay in construction projects completion of Aqaba Special Economic Zone is seen to be a problem, that has a negative impact on the economy and aesthetic aspect, besides the required development of the area. Therefore, this study is designed to evaluate the administrative factors behind the delay, and the relative importance of such factors. A questionnaire is prepared and targeted to all possible partners of the construction projects. The feedback of the questionnaire is statistically analyzed to show the relative importance of the examined factors.

Geographical factors, ASEZA administrative processes, vision clarity extent of planning department and technical staff, supervision, consultant, and contractor factors are seen to have statistically significant effects. However, all research samples related to the owner (ASEZA), supervision, and consultant, agree that the main factors of delay are due to the contractor.

The relative importance of the examined factors is seen to be as follows: The administrative factors related to the contractor come in the first place with an average of 3.82. The geographical, organizational and administrative factors of ASEZA come second with an average of 3.63. The third place is the extent of the visibility of the project-related vision with an average of 3.11. The administrative factors related to the owner come fourth with an average of 3.0. The fifth place is the administrative factors related to the consultant with an average of 2.99. Finally, administrative factors related to engineering supervision is in the sixth place with an average of 2.94.

Based on the above results, a preliminary administrative model of ASEZA construction projects tender department is suggested to minimize the delay phenomenon. The model is to be tested further and refined to come up with an optimum solution to the problem.

## الفصل الأول

### خلفية الدراسة وأهميتها

#### 1.1 المقدمة

أنشأت منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة (ASEZA) في عام 2000، لتكون مقصد استثماري، وسياحي عالمي على البحر الأحمر. يَرفد الأردن بمحرك تنموي، ويحقق الإرتقاء بالمستوى المعيشي والإزدهار والرفاهية للمجتمع، ضمن أطر التنمية المستدامة، والشاملة وتنظم منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من قبل سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة إدارة وتنظيم وتقديم الخدمات البلدية داخل منطقة العقبة بما في ذلك المشاريع الإنشائية.

إنّ منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على موقعها الجغرافي المتميز وطبيعتها، وموقعها الحدودي الذي يربط بين ثلاثة دول مجاورة، ووجود الميزات الاستثمارية الخاصة بها، والتشريعات النازمة لآلية عملها، ووجود التنافسية في أغلب مجالاتها، بالإضافة إلى الخدمات المقدمة في المنطقة الخاصة والبنية التحتية الحديثة والمتميزة، و التي تضاهي الدول المتقدمة؛ أدى إلى تحقيق منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة نجاحاً متميزاً، وقفزات نوعية خلال فترة زمنية لم تتجاوز بعدها الأقصى 20 عاماً، حيث أنّها بهذه القفزات تحوّلت إلى مركز إقليمي متطور على مستوى المنطقة والإقليم، بعد أن كانت مدينة ساحلية عادية بمجتمع محلي بسيط ومدينة بمقومات بسيطة، وأصبحت المدينة بفضل هذا التحول تشكل موقعاً متميزاً للجذب السياحي، والإقتصادي، والصناعي، والإستثماري في مجالات متعددة: كالخدمات المهنية، وخدمات النقل متعددة الوسائط، والسياحة الترفيهية، والصناعات الخفيفة ذات القيمة المضافة .

وتبرز مهام سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة بتطوير، وتنمية، وتحديث المنطقة بكل جوانبها ومجالاتها وإدارتها بشكل نموذجي، بالإضافة إلى توفير مهمة المستثمرين، وتقديم خدمات متكاملة لهم، والشركات المسجلة داخل المنطقة الخاصة. تدار السلطة من قبل مجلس مفوضين. مكوّن من ستة أعضاء يترأسه رئيس مجلس المفوضين، ويعتبر كل منهم مسؤول عن تنظيم وإدارة النشاطات التشريعية، والقانونية،

والتنظيمية، التي تتم في المنطقة كلٌ حسب اختصاصه ضمن المهام الموكلة إليه لإدارة مفاوضاته، حيث تمثل السلطة أول نموذج لامركزية في الأردن ذات استقلال إداري ومالي. وتعتبر سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة رمزاً للتجديد، حيث إنها تلتزم بضمان الشفافية من خلال قوانينها وأنظمتها الحديثة والفاعلة.

ومع التطور الملحوظ في مجال الإنشاءات في مدينة العقبة، وكبر حجم المشاريع وتعددتها، لوحظ وجود ظاهرة التأخير في تسليم المشاريع، التي من الممكن أن تنحصر مصادرها بين مالك المشروع، والمقاول، والإستشاري (الإشراف الهندسي).

إن التأخير في تسليم المشاريع يشكل خسائر ضخمة على الدول والأفراد، وضياًعاً للإستثمارات، وإخفاقاً للشركات عندما يتم اللجوء إلى القضاء لحل المنازعات. وقد يكون ذلك مرده جزئياً أو كلياً إلى التشريعات الإدارية متضمنة الأنظمة والتعليمات التي تعمل بها الجهات ذات العلاقة. كما يمكن أن تكون نتيجة سوء التنظيم وعدم الإدراك للإحتمالات المستقبلية الناجمة عن التأخير في المشاريع، إضافة للتكاليف التي ستتكبدها تلك الدوائر جراء هذا التأخير. بالإضافة إلى الضعف في إدارة الموارد المتاحة وضعف الإمكانيات لدى المقاولين (من كوادرفنية، آليات، معدات، خطط وعمالة و برامج)، والتي تؤدي بالتالي إلى التأخير في المشاريع.

ولكل ما ذكر، فإن السياسات الإدارية المتبعة سواء من قبل المالكين، أو شركات المقاولات تقتضي وجود قواعد، وإرشادات، وتعليمات ضابطة وناظمة لآلية عملها؛ كدليل ومرجع يرجع إليه التنفيذيون في مواجهة الصعوبات التي تحتاج إلى قرارات سريعة وحاسمة.

من خلال هذه الدراسة تم تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة للسلطة؛ كونها المسؤولة عن معظم مشاريع المنطقة، باعتبارها تشكل النقل الأهم والركيزة الأساسية في منطقة العقبة، والتي تضم مشاريع الطرق، والبنية التحتية، والأبنية، ومشاريع صيانة الطرق، ومشاريع الكهرباء، والخدمات بشكل عام. وسوف يتم تحديد ملامحها، وما لها من أثر في إخفاق الشركات في الإلتزام بتعاقداتها من الناحية الزمنية، واقتراح حلول وتوصيات مناسبة وملائمة تتماشى مع خصوصية المنطقة الخاصة؛ كمنطقة جذب إستثماري وسياحي لتقادي تأخر المشاريع مستقبلاً .

## 2.1 أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة في من خلال واقع حال المشاريع الإنشائية في منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، وما تمر به من معوقات إدارية، وفنية، وأسباب تؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، فكان لابد من دراسة هذه الأسباب، والمعوقات التي تؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية، مما يعطي صاحب القرار الخلفية العلمية المناسبة لاتخاذ الخطوات العملية المناسبة؛ لتجنب حدوث مثل هذه المعوقات، أو الأسباب التي تؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية مستقبلاً في منطقة العقبة.

## 3.1 أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة : بيان أثر العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، والتي تم قياسها على مجتمع الدراسة، المتمثل في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك. ويتفرع من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية تتمثل بما يلي:

1. تحديد الأسباب الرئيسة، والعوامل الإدارية في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر مدراء المشاريع، و المهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.
2. التعرف على أثر العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.
3. تحديد العوامل المرتبطة بجغرافية منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، وتأثيرها على إنجاز المشاريع الإنشائية فيها من وجهة نظر مدراء المشاريع، والمهندسين

العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

4. تحديد العلاقة بين التشريعات، والممارسات الإدارية، والأسباب المؤدية إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة من وجهة نظر مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

5. التعرف إلى الأهمية النسبية للعوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة من وجهة نظر مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

#### 4.1 مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة: تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة؛ باعتبار المشاريع الإنشائية ذات أهمية كبيرة، في كونها تشكل مصدر دخل لكثير من الناس، وتلامس جميع طبقات المجتمع المحلي؛ حيث أنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بحياة الناس اليومية، وتعاملاتهم، وتعد واحدة من أهم روافد مصادر الرزق للكثير منهم، و تساهم المشاريع في ارتفاع معدلات النمو الإقتصادي للدولة الأردنية.

وبما أنّ هذه المشاريع تستخدم لتحديث، وتطوير، وإنشاء المرافق المتعلقة بالمنطقة الإقتصادية وبحياة المواطنين في مجتمعها؛ فإنّ إنجازها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتطور، وتحديث، ونماء المجتمع، و إنّ أي تأخير في إنجازها قد يؤدي إلى إهدار للطاقات البشرية التي يمكن استغلالها لمشاريع أخرى، وزيادة في الإنفاق والمصاريف، وإهدار للوقت خصوصاً تلك المشاريع المرتبطة بالمرافق الحيوية المتواجدة في المدينة التي تخدم جميع طبقات المجتمع المحلي (Jamaz, 2010).

وبعد الدراسة المبدئية للوضع الإنشائي في منطقة العقبة، ومن خلال الزيارات الميدانية التي تم القيام بها للشركات المعنية، وملاحظة أثر العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، فكان لا بد من إيجاد الحلول لتحسين الوضع في هذه المشاريع.

## 5.1 أسئلة الدراسة

ينبثق من مشكلة الدراسة السؤال الرئيسي الآتي: ما هو أثر العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة: بمدراء المشاريع ، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما هي العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟
2. ما هي أسباب التأخير المتعلقة بطبيعة ، وجغرافية منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، والمسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة للسلطة من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟
3. ما الأهمية النسبية للعوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟
4. ما أثر أبعاد العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟
5. هل هنالك فروق في تقديرات أفراد عينة البحث لتأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة تعزى للمتغيرات الشخصية ( الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، و سنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي )؟

6. ما هي الحلول المناسبة لتفادي ظاهرة تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟

### 6.1 فرضيات الدراسة

**الفرضية الرئيسية  $H_0$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) (confidence limits 95%) لتأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الإدارية الكامنة في بيئة المشاريع التابعة لها من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

حيث تتفرع الفرضية الرئيسية إلى الفرضيات الفرعية التالية:

**الفرضية الفرعية الأولى  $H_{01}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الجغرافية، والتنظيمية، والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك .

**الفرضية الفرعية الثانية  $H_{02}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك .

**الفرضية الفرعية الثالثة  $H_{03}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر

التخطيط، والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة: في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، و المالك.

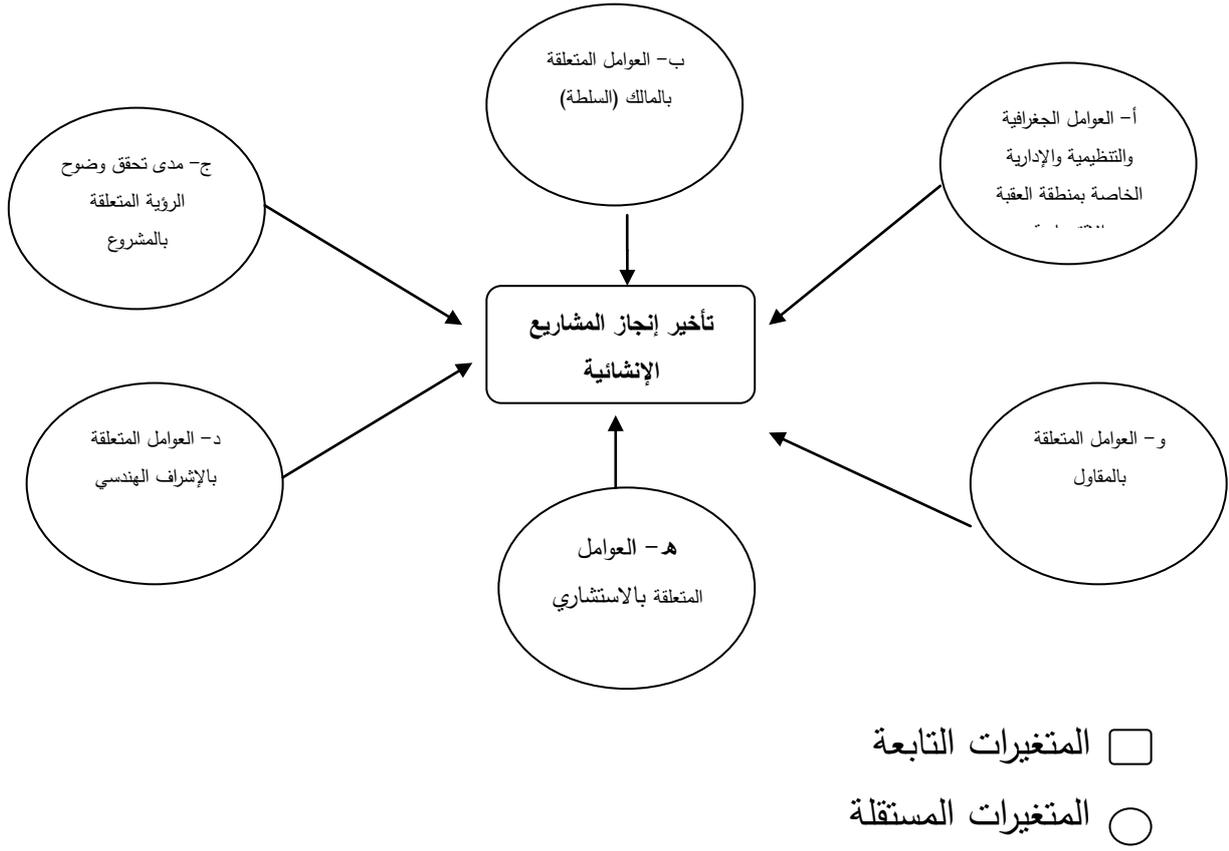
**الفرضية الفرعية الرابعة  $H_{04}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة: في مدراء المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

**الفرضية الفرعية الخامسة  $H_{05}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة : في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

**الفرضية الفرعية السادسة  $H_{06}$ :** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.

## 7.1 أنموذج الدراسة :

في ضوء مراجعة الدراسات ذات الصلة، تمّت صياغة أنموذج الدراسة الذي تمثّل فيه العوامل الإدارية المتغيرات المستقلة ، في حين يمثّل تأخير إنجاز المشاريع المتغير التابع كما هو مبين الشكل (7.1):



**الشكل (1.1)**  
**أنموذج الدراسة**

**المتغيرات التابعة :**

تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية: هو عدم انتهاء المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له في العقد نتيجة لأسباب معينة تحدث أثناء تنفيذ المشروع.

**المتغيرات المستقلة:**

أ- العوامل التي تخص الطبيعة الجغرافية لمنطقة العقبة الإقتصادية، والأمور التنظيمية المنبثقة عن السلطة، والإجراءات والتعليمات، والأنظمة الإدارية التي تختص بالمنطقة الخاصة، وتحديد مجالات العمل بها، ومن ضمنها المشاريع الإنشائية ومدى تأثيرها بهذه العوامل والإجراءات .

ب- العوامل الخاصة بصاحب العمل (المالك) سواء كانت دوائر، أو مؤسسات، أو شركات حكومية، أو شركات خاصة، أو أفراد، وهي تعني:

1. مدى تأثير مديريات التخطيط، والدراسات، والأجهزة الفنية العاملة في السلطة على تحقق وضوح الرؤية الشمولية، وتأثيرها على تنفيذ، وإنجاز المشاريع

- الإنشائية، وإنجاحها، والغاية المرجوة من طرحها، وتحقيق أهدافها، ونتائجها حسب الدراسات التي أعدت من أجلها.
2. دراسة العوامل التي يسببها الكادر المشرف المباشر التابع للسلطة، والمناطق به مهمة الإشراف على تنفيذ وإدارة المشاريع الإنشائية، ومدى تأثيره في تأخير إنجازها.
3. مدى تأثير العوامل المتعلقة بالمكاتب الإستشارية، وكوادرها التي تعينها السلطة؛ للإشراف على بعض المشاريع التابعة لها، وتأثيرها على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.
4. مدى تأثير العوامل المتعلقة بشركات المقاولات المحال عليها العطاءات، والمناطق بها تنفيذ المشاريع الإنشائية ضمن الموافقات الفنية، و وثائق العطاء، والمدة الزمنية المحددة لها، وتأثيرها على تأخير تنفيذ، وإنجاز هذه المشاريع.

## 8.1 حدود ومحددات الدراسة

### حدود الدراسة:

**الحدود الموضوعية:** يتناول هذا البحث أهم المواضيع التي تعاني منها المشاريع الإنشائية. وهو التأخير في إنجازها، وتنفيذها، لذلك كان لابد من الدراسة والبحث بشكل مفصل عن العوامل التي تؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية وخصوصاً العوامل الإدارية.

**الحدود البشرية:** إنَّ الحدود البشرية في هذه الدراسة تناولت فقط العاملين في المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من جميع المجالات (المالك، الإشراف، الاستشاري، المقاول).

**الحدود الزمانية:** تم إجراء هذه الدراسة في الفصل الثاني للعام 2020، حيث تناولت الدراسة المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة لعام 2019 و كان عددها 16 مشروعاً إنشائياً وبتكلفة إجمالية مقدارها ستة عشر مليوناً وأربعمائة وثمانية وخمسين ألفاً وتسعة وعشرين (16,458,029) ديناراً تقريباً، حيث بلغت نسبة التأخير في هذه المشاريع 75 %.

**الحدود المكانية:** الأردن - العقبة - المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة.

**محددات الدراسة:**

تتضمن محددات تعميم نتائج هذه الدراسة بالاتي:

1. دلالات صدق، وثبات أداة الدراسة التي تم إعدادها.
2. عينة الدراسة، والمجتمع المسحوبة منه.

### **9.1 مجتمع دراسة البحث وعينته**

مجتمع الدراسة: يشتمل مجتمع الدراسة على مجتمع خاص بالعمل الهندسي الإنشائي التابع لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة ، والذي يشمل جميع فئات المهندسين العاملين بالمشاريع الإنشائية بكافة أنواعها المختلفة.

حيث تشمل المهندسين التابعين للمالك (مهندسي العقود، ومهندسين الإشراف الهندسي) ، والمكاتب الاستشارية الهندسية وشركات المقاولات بكافة درجاتها، وأنواعها، وتخصصاتها، وتصنيفاتها، ومن كل الفئات والتي تمارس نشاطها في تنفيذ الأعمال و المشاريع الإنشائية في كافة التخصصات سواء كانت في الأبنية، أو الطرق، أو البنية التحتية، أو المياه والصرف الصحي، أو أعمال الكهروميكانيك وغيرها، واشتمل مجتمع الدراسة على 148 مهندساً من كافة الخبرات الهندسية من خبرة سنة واحدة ولغاية أكثر من 31 سنة، والتي تضم مدرء مشاريع، ومهندسي العقود، وضباط الارتباط، والمهندسين العاملين بالمشاريع المختلفة (16 مشروعاً إنشائياً) والتابعين للمالك والاستشاري والمقاول.

عينة الدراسة: تمّ اعتماد عينة من مجتمع الدراسة؛ وذلك بغرض الحصول على البيانات، والمعلومات المطلوبة لتحقيق هدف وغرض الدراسة. حيث تم اختيارها لتضم 108 مهندساً من كافة الخبرات الهندسية من خبرة سنة واحدة ولغاية أكثر من 31 سنة والتي تضم مدرء مشاريع، ومهندسي العقود، وضباط الارتباط، والمهندسين العاملين بالمشاريع المختلفة، والتابعين للمالك، والاستشاري، والمقاول، وتم التركيز في هذه الدراسة على جميع سنوات الخبرة للمهندسين العاملين في القطاع العام والخاص،

وبكافة مواقع العمل للمشاريع الإنشائية؛ لتكون العينة أكثر شمولية وواقعية بناءً على الخبرات المتراكمة للمهندسين، والتي تشمل الخبرات الإدارية، والفنية، والعملية في المواقع، لضمان الحصول على النتيجة التي تتعلق بجميع الفئات والمستويات. وتم اختيار عينة الدراسة عن طريق اختيار العينة القصدية الطبقية وذلك لتلبية أهداف وفرضيات الدراسة.

وقد تم حساب حجم عينة البحث من خلال معادلة ( Krejcie, and Morgan ) (1970)، وكما سيوضح لاحقاً.

### 10.1 منهجية البحث

جاءت هذه الدراسة؛ لتقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، وتم إجراء البحث بشكل مستفيض وشامل بما يعزز الوصول إلى الأهداف الحقيقية التي تسبب تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية بكافة أنواعها، وتفاصيلها. حيث يمكن تلخيص آلية، ومنهجية البحث على النحو الآتي:

أولاً : تصميم استبيان في موضوع البحث، ويشمل الأسباب المؤدية إلى تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية بما يخدم أهداف الدراسة، وحصراً بنقاط محددة، وتوزيعها على الأشخاص المعنيين من موظفي السلطة، وخارجها، ليشمل أكبر شريحة ممكنة ليخدم نتائج الدراسة.

ثانياً : اعتماد المنهج التحليلي الوصفي؛ لغرض الوصول إلى نتائج الدراسة.

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### 1.2 الإطار النظري

##### 1.1.2 المشروع

##### مفهوم المشروع

تعددت التعريفات المتعلقة بالمشروع بشكل عام وتتنوعت، وفيما يلي بعض التعريفات وأشملها:

1- عرفها (دنكان، 2003) بأنها واجب تنظيمي مؤقت تتم مباشرته لخلق منتج أو خدمة متميزة.

2- عرفها (Kamel، 2000) بأنها مجموعة كاملة من الأنشطة والعمليات التي تستهلك موارد محددة، ينتظر منها مداخل أو عوائد أخرى نقدية أو غير نقدية.

3- عرفها (Henri، 2003) بأنها هدف يراد تحقيقه، يتداخل عدة أطراف في إطار معين، خلال مدة زمنية معينة باستعمال وسائل محدودة ويستدعي إتباع منهجية وأدوات مناسبة.

ومن خلال التعريفات السابقة تمّ التوصل في هذه الدراسة إلى تعريف المشروع على أنه: عمل مخطط أو نشاط مؤقت يتضمن مجموعة من الأنشطة المتكاملة التي تم تصميمها للتوصل إلى نتائج محددة، حيث تستخدم فيه موارد معينة تخدم جميع المجالات والمستويات خلال فترة زمنية معينة.

##### مفهوم المشروع الإنشائي

1- المشروع الإنشائي كما عرّفه (Gould and Joyce، 2009) هو عبارة عن فكرة تعرف من قبل المالك ويتم تطويرها من قبل المصمم، ثم يتم تنفيذها من قبل المقاول، حيث يقوم المقاول بتسليمها بعد تنفيذها بالشكل المطلوب إلى المالك.

2- وجد (الفضل والبيدي، 2005) بأن المشاريع الإنشائية هي من أكثر المشاريع شيوعاً في الواقع العملي وتتضمن بناء العمارات السكنية والجامعات والمدارس،

وبناء الملاعب والطرق والجسور والطاقة الكهربائية والسدود الخاصة بالزراعة، وبناء القواعد لكافة المشاريع الأخرى سواء كانت خدمية أم صناعية أو علمية، ويطلق عليها البنية التحتية للمشروع.

واستخلاصاً من التعريفات السابقة توصلت الدراسة إلى تعريف للمشروع الإنشائي على أنه: مجموعة من النشاطات أو البنود الواردة في جدول الكميات يتم تنفيذها من قبل المقاول ضمن مدة زمنية محددة (مدة تعاقدية)، ويتم الإشراف عليها من خلال مكتب استشاري يقوم بدور ممثل المالك (مهندس العقد)، أو الإشراف عليها من قبل كوادر فنية تابعة للمالك مباشرة؛ لضمان تنفيذ هذه البنود والأعمال ضمن المواصفات الفنية والعلمية والهندسية والمخططات الهندسية والشروط الخاصة والعامة وحسب وثائق العطاء، ولتحقيق الغاية المرجوة من طرح هذا العطاء وتنفيذ هذا المشروع ضمن الإطار الزمني المحدد له، ومراعاة أعلى معايير الجودة بغض النظر عن نوع المشروع سواء أكان سياحياً أو استثمارياً أو اقتصادياً أو خدمياً أو صناعياً مع تنوع طبيعته كمشاريع الأبنية والطرق والجسور والأنفاق والبنية التحتية ومشاريع الخدمات والصيانة.

### مفهوم إدارة المشاريع

تواردت مجموعة من التعريفات لإدارة المشاريع ضمن الدراسات السابقة والمراجع العلمية التي تمّ استفادة هذه الدراسة منها في هذا الموضوع على أنه يمكن تعريف إدارة المشاريع بما يأتي:

1- عرفها (المحيميد، 2017) بأنها تطبيق من المعارف، والمهارات، والأدوات، والتقنيات؛ لتحقيق مُتطلّبات، وأهداف أيّ مشروع.

2- عرفها (عابد، 2011) بأنها مجموعة من النشاطات المُنظّمة، والمُوجّهة نحو توظيف أمثل، واستغلال أفضل للموارد المناسبة، والهادفة إلى تحقيق أهداف المشروع المُحدّدة بوضوح، وذلك بالاعتماد على شتّى طُرُق، وأساليب الكفاية، والفاعليّة، ضمن مجموعة مُحدّدة من الشروط، أو القيود.

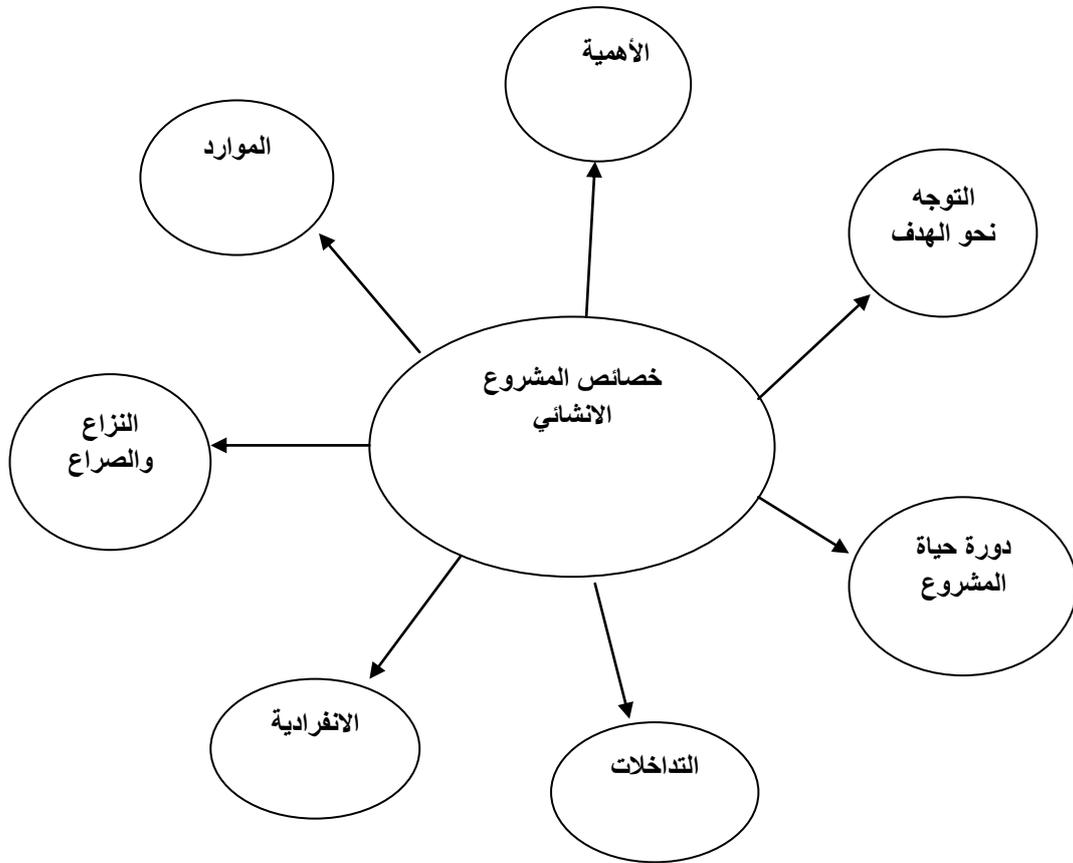
3- عرفها (أبو سعود، 2015) بأنها عمليّات التخطيط، والتوجيه، والتنظيم، والرقابة على الموارد المُتنوّعة؛ بهدف الوصول إلى تحقيق أهداف مُعيّنة، خلال فترة زمنيّة مُحدّدة.

من خلال ما تقدم توصلت هذه الدراسة إلى تعريف إدارة المشروع الإنشائي: بمجموعة من النشاطات المنظمة والموجهة نحو توظيف أمثل واستغلال أفضل للموارد المتاحة، تعتمد على تطبيق المعارف والمهارات والأدوات والتقنيات؛ لتحقيق المتطلبات والأهداف المحددة لأي مشروع .

### 1- خصائص المشروع الإنشائي

يمكن تلخيص خصائص المشروع الإنشائي كما أوجدها (Meredith،2009 )

على النحو التالي:

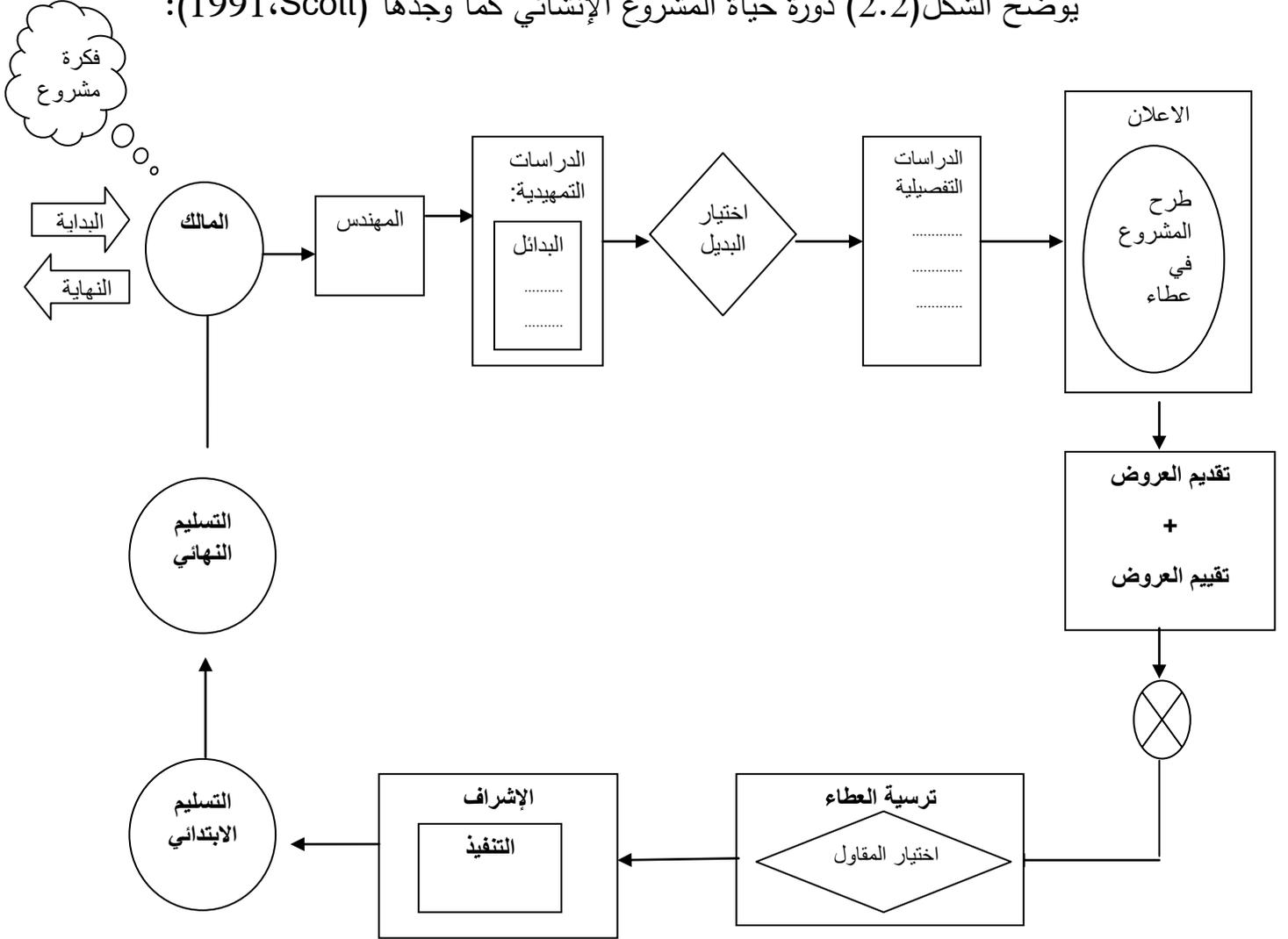


الشكل (1.2)

خصائص المشروع الإنشائي

## 2- مراحل/ دورة حياة المشروع الإنشائي

يوضح الشكل (2.2) دورة حياة المشروع الإنشائي كما وجدها (Scott, 1991):



الشكل (2.2)

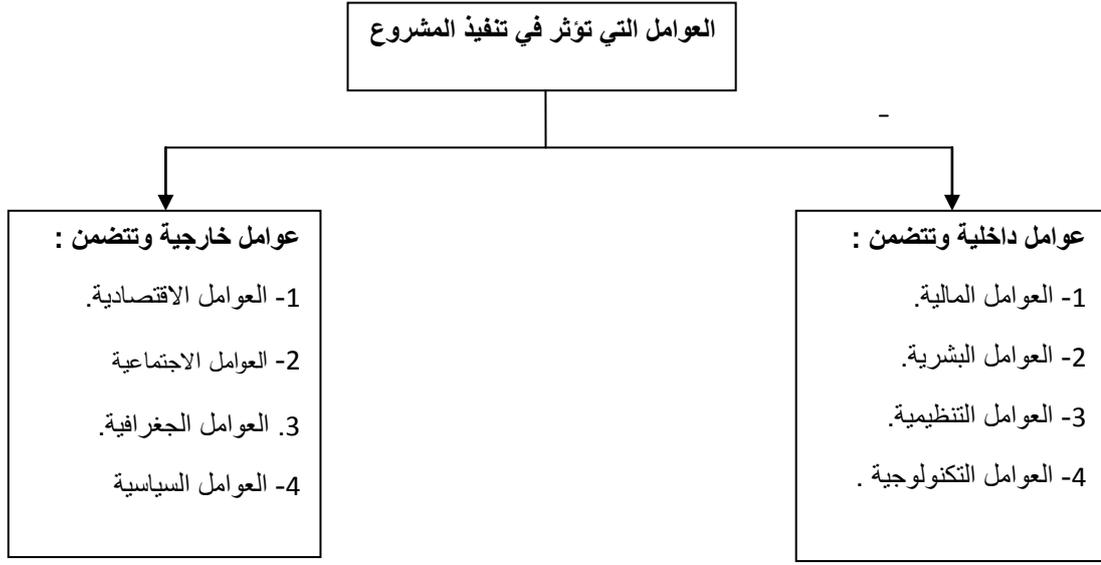
### دورة حياة المشروع الإنشائي

يوضح الشكل (2.2) دورة حياة المشروع الإنشائي، حيث يبدأ العمل من خلال فكرة لعمل إنشائي تتوارد لدى المالك، أو من خلال حاجة ضرورية لإنشاء هذا العمل، حيث يقوم المالك باستشارة المهندس ومعرفة التكلفة المطلوبة لهذا العمل، وتبدأ إجراءات الدراسات التمهيديّة والتفصيلية بعد التأكد من الفكرة. حيث يتم طرح العطاء والإعلان عن المشروع وشراء نسخ العطاء، ويقوم المقاول بدراسة العطاء جيداً من حيث الكميات والمواصفات والأسعار ليصار بعد ذلك إلى تقديم عرض المناقصة، وليتم تجميع العروض المقدمة لتدرس ثم يتم إرساء العطاء على المقاول صاحب

العرض الأدنى، ومن ثم تبدأ مراحل تنفيذ المشروع والإشراف عليه، وعند الإنتهاء يمر المشروع بمراحل التسليم الأولي والنهائي من قبل المالك.

### 3- العوامل التي تؤثر في تنفيذ المشروع

يتأثر كل مشروع بعدد من العوامل منها عوامل خارجية وعوامل داخلية ويمكن توضيح هذه العوامل على النحو التالي ( الفضل والعيبيدي،2005):



### الشكل (3.2):

#### العوامل التي تؤثر في تنفيذ المشروع

أ. العوامل الخارجية: ويمكن تعريفها بأنها العوامل أو المؤثرات التي تؤثر في طبيعة ومحيط وبيئة تنفيذ وإنجاز المشروع ، وتؤثر أيضاً على كافة مراحلها من بدايته إلى نهايته وقد تكون سبباً مباشراً في تأخير إنجازها وعدم تنفيذها ضمن المدة الزمنية المحددة له وتتكون هذه العوامل من :

1.العوامل الاقتصادية: وتشتمل هذه العوامل على النمو والإنتعاش والازدهار الاقتصادي في الدولة وغلاء الأسعار والتضخم أو فترات الركود الاقتصادي وضعف القوة الشرائية وإنهيار العملة النقدية وما إلى ذلك.

2.العوامل الإجتماعية: وتشتمل هذه العوامل على الثقافة السائدة لدى المجتمع المحلي في المنطقة أو المدينة أو المحافظة ومدى التزام هذا المجتمع بالعادات والتقاليد المتوارثة ومدى الوعي والإدراك والفهم لهذه المجتمعات وتقبلها لفكرة

التغيير والنهضة والتطوير، بالإضافة لرغباتهم في إنجاز وإنشاء أكبر قدر ممكن من المشاريع التي تعود في الفائدة والنفع على المنطقة والمجتمع ككل .

3.العوامل الجغرافية : وتشتمل هذه العوامل على جغرافية المنطقة المراد إنشاء المشاريع فيها والتغيرات الجوية الحاصلة وتقلبات الطقس وظروف وطبيعة المناخ لهذه المنطقة سواء تم تنفيذ هذه المشاريع في فصول السنة المختلفة بما تحمله من اختلافات وتباينات واضحة وعلى مدار العام وبحيث يكون لها تأثير مباشر في تنفيذ وإنجاز المشاريع ضمن المدة المحددة لها تماشياً مع هذه الأحوال والظروف الجوية.

4.العوامل السياسية: وتشتمل هذه العوامل على الأوضاع السياسية بشكل عام في المنطقة والإقليم والعالم ككل، بالإضافة إلى الصراعات الدائرة بين الدول في محيط الدولة أو المنطقة المنوي إنشاء المشاريع فيها، كما أن للحروب والنزاعات والتوترات السياسية وعلاقات الدول ببعضها البعض والإنقلابات التي تحصل في الدولة نفسها والتي لها تأثير مباشر وحقيقي في إنجاز هذه المشاريع المنوي إنشاؤها أو إلغاؤها من الأساس أو تأجيل تنفيذها لحين استقرار الوضع الأمني والسياسي في الدولة.

ب. العوامل الداخلية: ويمكن تعريفها بأنها العوامل أو المؤثرات التي تؤثر بشكل مباشر على تنفيذ المشروع ومراحل تنفيذه وتحقيق الغاية منه ويمكن أن تكون سبباً في عدم إنجازه ضمن المدة المحددة أو التأخير في إنجازه وتكون هذه المؤثرات إما من داخل المؤسسة نفسها التي تقوم بتنفيذ هذه المشاريع أو من داخل المشروع نفسه وتشمل هذه العوامل على:

1. العوامل المالية : وتشتمل هذه العوامل على الموارد المالية المستخدمة في تمويل المشروع والتكلفة الحقيقية لإنجازه ورأس المال المخصص لهذا المشروع بالإضافة إلى إدراج تكلفة المشروع في الموازنة العامة لهذه المؤسسة .

2. العوامل البشرية: وتشتمل هذه العوامل على جميع المهام الوظيفية للكوادر العاملة في المشروع والاختصاصات الفنية والعلمية والمهنية بالإضافة إلى كفاءة ومهارة وخبرة العاملين والأيدي العاملة في المشروع.

3. العوامل التنظيمية : وتشمل هذه العوامل على السياسات المتبعة في المؤسسة التي تقوم بتنفيذ المشاريع وتطبيق مبدأ الإدارة الفاعلة وإدارة المعرفة وتوزيع الصلاحيات والمهام على الموظفين وإتخاذ القرارات المناسبة لإنجاح المشاريع وتفويض الصلاحيات والمسؤوليات لهذه المؤسسة وحسب الدرجات الوظيفية وتطبيق مبدأ المركزية واللامركزية في منح الصلاحيات التي من شأنها تسهيل مهمة إنجاز وتنفيذ هذه المشاريع بكل يسر وسهولة لتحقيق غاياتها وأهدافها وبالصورة المثلى.

4. العوامل التكنولوجية: وتشمل هذه العوامل على استخدام كافة أساليب التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة وأحدث التقنيات المتواجدة في المؤسسة التي تقوم بتنفيذ وإنجاز هذه المشاريع بطريقة ممنهجة وواقعية وبأسلوب متقدم يسهل على كافة الكوادر العاملة في المؤسسة وغيرها في حوسبة هذه المشاريع؛ لما لها من فائدة كبيرة في تدقيق ومتابعة ومراجعة كافة مراحل التنفيذ لهذا المشروع بصورة واضحة وعملية وسريعة ومتقنة وإنجازها بنجاح وبجودة عالية وعلى الوجه الأكمل .

#### 4- أطراف المشروع الإنشائي

أي مشروع إنشائي بغض النظر عن نوعه أو طبيعته أو الهدف من إنجازه يتكون من عدة جهات تكون مسؤولة ومسؤولية كاملة عن تمويله وإنشائه وتنفيذه وإنجازه وإظهاره بالصورة التي أنشأ من أجلها وتحقيق الغاية المرجوة من تنفيذه وإنجازه ضمن المواصفات الفنية والهندسية وأعلى معايير الجودة. وفيما يلي بيان وتوضيح للجهات المعنية أو أطراف المشروع الإنشائي:

**أولاً: المالك :**

يعرف المالك بأنه صاحب العمل أو صاحب المشروع أو الجهة المالكة أو الجهة المتعاقدة أو العميل أو مهندس العميل أو المهندس المقرض للمشروع أو المهندس المستقل أو مهندس العقد أو صاحب الأرض التي سيقام عليها المشروع أو المسؤول عن تمويل المشروع أو توفير جهة تمويل معينة أو ممثل الشركة المفوضة لمشروع إنشائي أو هندسي بحيث يعتبر مهندس المالك أو ممثل المالك أو مدير

المشروع أو مشرف المالك أو مهندس العقد سواء كان فرد أو جهة يكلفه المالك لتمثيله في الإشراف على هذا المشروع وعلى تنفيذ مرحلة منه أو أكثر أو مراحل المشروع كاملةً كممثلاً للمالك (Morris، 1979).

**ثانياً: الإستشاري :**

يسمى الإستشاري بمهندس المالك الذي يقوم بتعيينه المالك ويكلف بإعداد التصاميم والدراسات والمخططات الهندسية لمرحلة معينة من المشروع أو لجميع المراحل الخاصة لهذا المشروع وهو المصمم والجهة الإستشارية ومهندس العقد من طرف المالك. (كريمة، 2001) .

**ثالثاً: المقاول :**

هي الجهة التي يتم تكليفها بتنفيذ مرحلة أو مجموعة مراحل من المشروع أو يتم تكليفها بتنفيذ مشروع أو أكثر أو هي أداة التنفيذ أو هي الجهة المتعاقد معها أي بمعنى الجهة التي يتم توقيع الإتفاقية بينها وبين المالك لتنفيذ أعمال المشروع، وأحياناً يقوم المقاول بتكليف المقاول الباطن بتنفيذ مرحلة أو أكثر من مراحل المشروع (كريمة، 2001).

### **5- كيفية إدارة المشروع الإنشائي**

المالك: هو العنصر الرئيسي وأهم طرف بين الأطراف المعنية بالمشروع، حيث أن إدارته للمشروع لكافة أجزائه وعناصره وتعاونه والتنسيق مع الإستشاري أو المقاول هو ضمانة حقيقية لإنجاح المشروع وسواء كان الإشراف تابع للمالك أو مكتب استشاري بوجود كفاءات مدربة مؤهلة لمتابعة تنفيذ كافة الأعمال المطلوبة في المشروع حسب المواصفات الفنية والهندسية والأخذ بعين الاعتبار تسهيل مهمة المقاول في تنفيذ هذا المشروع والمتمثلة في الإستلامات للأعمال وتدقيق الجداول الزمنية والإعتمادات للمواد وصرف المطالبات المالية المستحقة للمقاول ومتابعة كوادر المقاول ومراقبة جميع الأعمال في المشروع لتكون جميع هذه العوامل الإدارية عنصر رئيسي وأساسي في نجاح أي مشروع.

الإشراف المباشر التابع للمالك: بما أن الإشراف المباشر التابع للمالك هو الجهة المسؤول مسؤولية كاملة عن إدارة وتنفيذ أعمال المشروع وحسب الأصول، فإنه

تتمثل أهميته في إدارة هذا المشروع من خلال الإلمام بكافة الأمور التعاقدية الخاصة بالمشروع ومتابعة كافة الإجراءات الإدارية التي تصدر من الجهة الممثلة للمالك والتنسيق إليها كالأوامر التغييرية وتعديل البنود أو الغائها أو إضافة بعض البنود بالإضافة إلى متابعة تنفيذ جميع بنود وأعمال المشروع في جميع مراحلها طبقاً للمواصفات الفنية والمخططات الهندسية المعتمدة مع ضمان الجودة العالية ومتابعة برامج سير العمل والجدول الزمنية وتدقيق وصرف المستحقات والمطالبات المالية الخاصة بالمقاول وتسهيل مهمته بذلك بالإضافة إلى متابعة كوادر المقاول العاملة الفنية والإدارية والأيدي العاملة ومراقبة إنجازها أولاً بأول وإعتماد العينات وخلافه واستلام الأعمال ومراقبة المعدات والآليات لضمان تنفيذ وإنجاز جميع الأعمال المطلوبة في المشروع ضمن المدة المحددة وعلى الوجه الأكمل.

**الإستشاري :** طالما انه يتم تعيين الإستشاري كجهة مشرفة من قبل المالك بموجب عقد يتم توقيعه مع المالك ويقوم بدور مهندس المالك أو مهندس العقد وتعتبر الجهة المشرفة على جميع أعمال المشروع بحيث ان إدارة هذه الجهة والإستشاري لأعمال المشروع والقيام بواجبها على أكمل وجه والمتمثل في متابعة ومراقبة تنفيذ جميع الأعمال المطلوبة في المشروع من حيث الاستلام والتسليم وضمان تنفيذها أصولياً طبقاً للمخططات المعتمدة ووثائق العطاء والمواصفات الفنية والهندسية ومراجعة وتدقيق الجداول الزمنية وبرامج سير العمل المقدمة من قبل المقاول ومطابقتها للواقع واعتماد العينات للمواد قبل وبعد توريدها للموقع ومراقبة ومتابعة أداء الكوادر التابعة للمقاول ومتابعة تحسين أداءها وتطويره بالإضافة لأي تدقيق وإيجاز المطالبات المالية المستحقة للمقاول والتنسيق بها للمالك لصرفها حسب الأصول وكل هذه العوامل الإدارية لضمان تنفيذ وإنجاز المشروع على الوجه الأكمل وضمان نجاحه.

**المقاول :** يعتبر المقاول هو أداة التنفيذ أو الجهة المناط بها لتنفيذ جميع الأعمال المطلوبة في المشروع وهو عنصر أساسي ومهم وإن إدارته لجميع الموارد والإمكانيات المتاحة المتوفرة لديه بشكل مهني وعلمي وعملي وفني واحترافي يساعد كثيراً في إنجاز وتنفيذ هذا المشروع ونجاحه بالسرعة الممكنة وتعتمد إدارته على حسن اختياره للكفاءات الإدارية والفنية والأيدي العاملة المدربة والمؤهلة في المشروع ومتمثلة

في اختيار مدير مشروع مؤهل ومهندسين وفنيين أصحاب خبرات وكفاءة وأيدي عاملة مدربة بحيث يقوم بإدارة المشروع وتنفيذه بكل سلاسة وسهولة طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتسليم الأعمال للجهة المشرفة وإعداد الجداول الزمنية أولاً بأول وتوريد المواد للموقع بعد اعتمادها من الجهة المشرفة بالإضافة إلى توفر المعدات والآليات التي يحتاجها المشروع لتنفيذ الأعمال وعمل الصيانة الدورية لها كما ان توفر الملاءة المالية لدى المقاول من أهم الأسباب الإدارية التي تؤدي إلى نجاح المشروع وجميع العوامل التي تم ذكرها تعتبر عوامل رئيسية وأساسية لضمان تنفيذ وإنجاز وتسليم المشروع للمالك من قبل المقاول ونجاحه والمحافظة على سمعة المقاول وتميزه بين أقرانه في إظهار إمكانياته واحترافيته في العمل وإنجازه للمشاريع بنجاح وتميز وضمن المدة المحددة له حسب الأصول.

## 2.1.2 سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة

### 1- المهام المناطة بالسلطة:

عندما تم تحويل مدينة العقبة إلى منطقة اقتصادية خاصة كمشروع نهضوي سياحي استثماري تموي اقتصادي، كان لا بد من استحداث مؤسسة حديثة العهد لإدارة هذه المنطقة بكافة مقوماتها وعناصرها سواء السياحية أو الاقتصادية أو الإستثمارية أو المجتمعية لتغدو مقصد عالمي يقصدها كل من يرغب بالسياحة والإقتصاد والإستثمار، وتم بالفعل إنشاء سلطة المنطقة الخاصة لتقوم بدورها ومهامها لإدارة هذه المنطقة حيث يتمحور دورها الفعلي في إدارة جميع المرافق المتواجدة داخل حدود المنطقة الخاصة لتكون مسؤولة مسؤولية مباشرة عن كافة الأمور المتعلقة بالتنظيم والتخطيط ومنح التراخيص للأبنية والشركات المسجلة داخل المنطقة ومنح التصاريح للصناعات المتنوعة، بالإضافة إلى مسؤوليتها عن أعمال الخدمات البلدية متمثلة في النظافة والزراعة وإدارة المرافق العامة من حدائق ومكتبات وغيرها كما أن لها دور ريادي في تسهيل المعاملات الجمركية وإجراءات الإستيراد والتصدير التي تتم في ميناء العقبة بالإضافة إلى تقديم كافة التسهيلات والخدمات البيئية والبحرية مع وضع ضوابط وتنظيمات وتشريعات بهذا الخصوص، كما أنها تشكل بيئة حاضنة

لشركات الخدمات والدعم اللوجستي وأخيراً ضمن مهامها الأساسية إدارة كافة المشاريع المنضوية تحت مظلتها بما فيها المشاريع الإنشائية والإدارية والخدمية والصناعية والتجارية والإقتصادية والزراعية ومشاريع الصيانة والمشاريع بكافة أنواعها وأداء دورها الرقابي على كافة النشاطات والشركات القائمة والمسجلة داخل حدود المنطقة في الرقابة الصحية والبيئية ورقابة الإعمار والتنفيذ وغيرها.

## 2- الأقسام:

تنقسم السلطة إلى مجموعة من المفوضيات والمديريات والأقسام والوحدات والشعب التي تقوم على إدارة هذه المؤسسة حيث أنها تدار من قبل مجلس يسمى مجلس المفوضين بعدد أعضاء ستة مفوضين حيث يترأسه رئيس مجلس المفوضين وله نائب يسمى نائب رئيس مجلس المفوضين بالإضافة إلى أربعة مفوضين يترأس كل منهم مفوضية معينة وهي مفوضية المدينة، مفوضية البيئة وشؤون الإقليم، مفوضية الشؤون الإدارية والمالية والجمارك، مفوضية شؤون الإستثمار والتنمية الإقتصادية. تندرج تحت كل مفوضية من تلك المفوضيات مجموعة من المديريات ذات المهام المختلفة، وينبثق عن كل مديرية مجموعة من الأقسام والوحدات والشعب، حيث يعتبر كل مفوض من هؤلاء المفوضين مسؤول مسؤولية كاملة عن إدارة النشاطات القانونية والتشريعية والتنظيمية وتنظيم إجراءاتها التي تتم في المنطقة الخاصة حسب المهام المكلف بها والموكلة إليه كل حسب اختصاصه وبما يتماشى مع الإجراءات الإدارية والتنظيمية لإدارة مفوضيته على الوجه الأكمل، فمفوضية المدينة معينة بأمور التنظيم والتخطيط والتراخيص والرقابة والمشاريع وخدمات المدينة بشكل عام ومفوضية البيئة معينة بكافة الإجراءات البيئية وعوامل الأثر البيئي وضبطها على كافة المنشآت الصناعية والبيئية المتواجدة داخل المنطقة كما أن مفوضية الإستثمار معينة بإجراءات خدمات المستثمرين وتسهيل استقطاب الإستثمارات الداخلية والخارجية وتعزيز مفهومها لدى المستثمرين لتكون المنطقة الخاصة خيارهم ودالتهم لوضع إنشاء استثماراتهم بطريقة سهلة وميسرة وتذليل كافة العقبات لإستكمال إجراءات الإستثمار، أما مفوضية الشؤون الإدارية والمالية والجمارك فهي معينة بالإجراءات الجمركية على المعابر الحدودية والتنسيق مع كوادر دائرة الجمارك العامة لضبط الإجراءات الجمركية

وضبط عمليات التهريب من داخل المنطقة الخاصة إلى خارجها بالإضافة إلى القيام بدور الإداري والمالي لكافة الكوادر العاملة داخل سلطة المنطقة الخاصة.

### 3-المشاريع التابعة للسلطة وأنواعها

تطرح السلطة مشاريع متنوعة على مدار العام وخلال السنوات السابقة حيث تكون هذه المشاريع متنوعة وشاملة منها المشاريع الإنشائية والإستثمارية والإدارية والإقتصادية والتجارية والإجتماعية وغيرها وتكون هي المسؤولة عن تمويل وإدارة وتنفيذ هذه المشاريع إما عن طريق الكوادر التابعة لها أو استقطاب شركات متخصصة لإدارتها والإشراف على تنفيذها حيث تقوم السلطة بدورها الريادي والتنموي في تجميل المدينة وإظهارها بالشكل الحضاري والنهضوي المتميز وإضفاء اللمسة الجمالية على جميع المرافق داخل حدود المنطقة الخاصة حيث تطرح مشاريع الطرق والأبنية والبنية التحتية ومشاريع الصيانة وتقديم الخدمات الدائمة واليومية للمواطنين والاهتمام بالشوارع الفرعية والرئيسية من طرق وأرصفة وجزر وسطية وحدائق عامة وغيرها كما تهتم بإستحداث البنى التحتية للمناطق السكنية المستحدثة وتطوير شبكات تصريف مياه الأمطار والإشراف والتنسيق مع شركات الخدمات داخل المدينة؛ كالكهرباء والمياه والإتصالات عدا عن أهتمامها بالمشاريع المتعلقة بتتمية وتطوير الأحياء السكنية وخدمة المجتمع المحلي ودعمه معنوياً ومادياً ولوجيستياً مضافاً إلى توقيع السلطة عقود مع شركات نظافة متخصصة للقيام بمهام نظافة المدينة لكافة شوارعها وطرقها وممراتها ومواقعها ومناطقها وعلى مدار الساعة لإظهار المدينة بأجمل صورة وأبهى رؤية.

### 3.1.2 التأخيرات

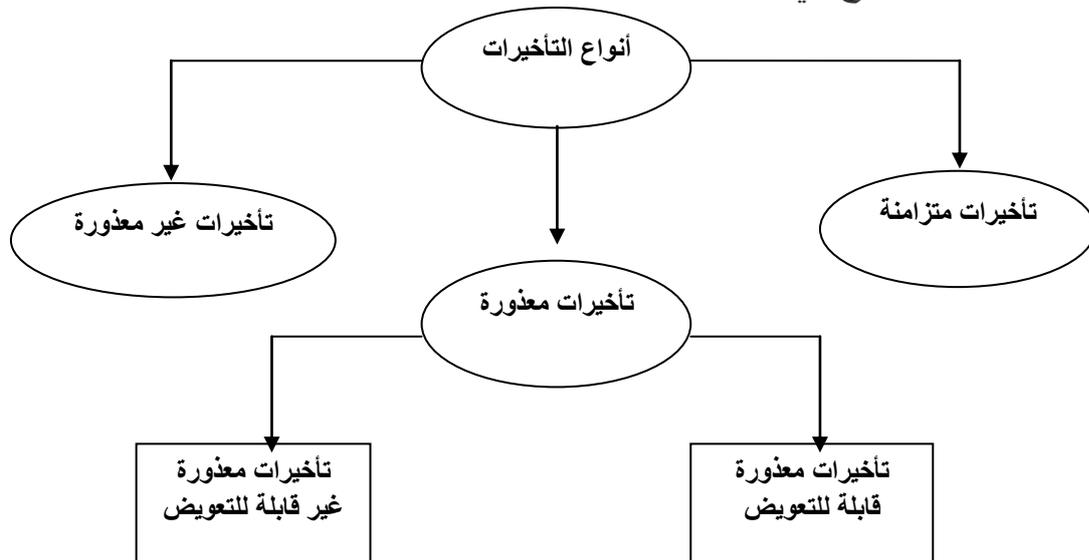
#### تعريف التأخير

1- عرّف ( Al-Ghafly، 1995) التأخير بأنه تجاوز الوقت إلى ما بعد تاريخ الإنجاز المحدد بالعقد، أو بأنه ما بعد التاريخ الذي يتفق عليه أطراف المشروع لتسليمه سواء سمح المالك بتمديد الوقت أم لا يسمح أو ترتب عليه غرامات أو جزاءات.

- 2- عرّف ( Arditi and Robinson، 1995 ) التأخير بأنه الفرق الزمني بين الوقت المخطط له مسبقاً والوقت الفعلي لأنشطة المشروع.
- 3- عرّف (Trauner، 2009) التأخير بأنه حدوث شيء غير مخطط له وغير متوقع أو تأخر نشاط أو مجموعة نشاطات في الجدول الزمني.
- 4- عرّف ( Al-Saggaaf، 1998 ) التأخير بأنه انحراف في الجداول الزمنية المخططة.

#### أنواع التأخير :

اتفق كل من (Alaghbari et al. 2005) و (Ahmed et al. 2003) و (Hamzah et al. 2011) و (Majid، 2006) في تقسيم التأخيرات إلى ثلاثة أنواع رئيسية كما هو موضح في الشكل:



#### الشكل (2.4): أنواع التأخير

##### 1. التأخيرات المعذورة والتأخيرات غير المعذورة :

أ. التأخيرات المعذورة: وهي التأخيرات التي تحدث نتيجة أمور وأحداث تقع خارج سيطرة وإرادة المقاول الرئيس أو المقاول الفرعي وعادة ما تكون غير متوقعة أو هي تلك التي نتجت عن أمور وأحداث غير منظورة بالنسبة للعقد مع المقاول الرئيسي أو المقاول الفرعي ويمكن تلخيص أسبابها كالاتي: الفيضانات والزلازل، الحرائق، الإضرابات العمالية، القضاء والقدر، الطقس والمناخ والأحوال الجوية، اختلاف ظروف الموقع أو ظهور ظروف مخفية، التغييرات التي تحدث بسبب

المالك، الأخطاء والمشاكل في المخططات الهندسية وفي التصميم وفي المواصفات الفنية، التدخل من قبل جهات خارجية مثل المنظمات التي تعنى بالبيئة، عدم اتخاذ الإجراءات الصحيحة من قبل الهيئات والجهات الحكومية، التقصير من قبل المؤسسات الحكومية في إجراء الفحوصات المخبرية والتفتيش وفحوصات البناء (Trauner، 2009).

ب. التأخيرات غير المعذورة: وهي التأخيرات غير المبررة أو التأخيرات التي يتسبب حدوثها المقاول الرئيسي أو مورديه أو المقاول الفرعي أو من يتبعه أو من يمثله سواء كان بتصريف المقاول أو بعدم تصرفه ( Kraiem and Diekmann، 1987) أو هي التأخيرات التي تعتبر أحداث تقع ضمن سيطرة وتحكم المقاول وتكون منظورة حيث أنها تأخيرات شائعة وظاهرة في أغلب المشاريع الإنشائية وتعتبر إخلال بعقد التنفيذ من قبل المقاول (Trauner، 2009) وتسبب خسارة كبيرة لجميع أطراف المشروع ( Ibironke et al.، 2013) ويمكن من خلالها حصول المقاول الرئيسي على تعويض مالي من قبل المقاول الفرعي أو المورد (Alaghbari et al. 2005) ولكن لا يحق له الحصول على أي تعويض أو إعفاء من قبل المالك ولا تسمح له بتمديد مدة العقد أو الحصول على أية تعويضات نتيجة هذا التأخير (Trauner، 2009). ومن الأسباب المؤدية إلى التأخيرات غير المعذورة الصعوبات في تمويل المشروع من قبل المقاول، ضعف الكفاءات والخبرات الإدارية والفنية والأيدي العاملة لدى المقاول، ضعف إدارة الموقع والمشروع والإشراف عليه من قبل المقاول، ضعف المقاول وفشله في توفير الأيدي العاملة المدربة والمؤهلة والكافية لتنفيذ وإنجاز المشروع في الوقت المحدد ، نقص المعدات والآليات وتوريد المواد اللازمة لإنجاز العمل من قبل المقاول، بطء الأداء والتأخير من قبل المقاولين الفرعيين، بطء الأداء للموردين، إضراب العمالة العاملة بالمشروع بسبب ممارسات المقاول والمتمثلة في إخفاقه بتحقيق متطلبات العمالة المالية وغيرها أو سوء السلوك والتعامل ضد العمال. أمّا إذا ما كان هنالك تأخير فعلي في المشروع بسبب المقاول وبأسباب غير معذورة فإنه يكون المقاول ملزم بإحدى

الحالتين إما تعويض المالك عن هذا التأخير بالإسراع في إنجاز وإنهاء المشروع لتجنب دفع أي غرامات تأخير لإكمال المشروع وبالتالي يتكبد المقاول مصاريف وتكاليف إضافية أو يبقى الوضع كما هو عليه ويتأخر المشروع عن مواعده المحدد ويتم تغريمه بغرامات تأخير عن كل يوم تأخير وحسب شروط العقد ويقوم بدفع تعويضات للمالك سواء أكانت تعويضات بمبلغ مقطوع أو تعويضات عن الأضرار الفعلية التي يطالب بها المالك وتخضع هذه الغرامات من مستحقات المقاول المالية.

2. التأخيرات المعذورة القابلة للتعويض والتأخيرات المعذورة غير القابلة للتعويض:  
التأخيرات المعذورة القابلة للتعويض: هي التأخيرات التي يكون سببها المالك وتكون ضمن سيطرته أو من وكلاءه أو ما يمت له في المشروع الإنشائي بأي صلة (Alaghbari et al. 2005) ويمكن أن تكون بسبب خطأ من المالك أو إهمال منه (Kraiem and Diekmann، 1987) أو ناتجة عن الاستشاري أو مهندس العقد التابع للمالك (Hamzah et al. 2011) سواء بتصرف المالك أو بعدم تصرفه (Majid، 2006)، ويمكن تلخيص الأسباب التي تؤدي إلى التأخيرات القابلة للتعويض كالآتي (Hamzah et al. 2011): تأخير المالك في تسليم الموقع وإصدار أمر المباشرة، ضعف الاتصال والتنسيق بين أطراف المشروع، التأخير في الموافقة على المخططات التنفيذية وعينات المواد وإستلامها، البطء في عملية اتخاذ القرارات من قبل المالك، التأخير في مراجعة وتدقيق والمصادقة على وثائق التصميم ووثائق العطاء من قبل المالك، عدم مرونة الإستشاري وتعاونه مع المقاول، تعليق العمل من قبل المالك، التأخير في مراجعة وتدقيق والمصادقة على وثائق التصميم ووثائق العطاء من قبل الإستشاري، الصعوبات المالية وتأخير الدفعات لدى المالك والمشاكل المالية التي تواجهه بشكل عام، قلة الخبرة لدى الإستشاري، غياب الإستشاري عن موقع العمل، عدم اكتمال الوثائق الخاصة بالمشروع، والتعديلات التي تطرأ على وثائق العقد مثل تغيير في المواصفات واستبدال وإضافة بنود وأعمال جديدة إلى المشروع، وغالباً ما يؤدي هذا التأخير إلى زيادة المدة الزمنية للمشروع عن المدة المحددة في العقد ويعرض المالك إلى أضرار مادية بحيث يكون هنالك حق للمقاول بمنحه هذه الزيادة

دون أي غرامات مالية بالإضافة إلى تعويضات مالية جراء هذا التأخير وحسب شروط العقد.

التأخيرات المعذورة غير القابلة للتعويض: وهي التأخيرات التي تحدث أو تنتج بسبب طرف ثالث أو قوة قاهرة أو بسبب حوادث خارجة عن سيطرة وإرادة كل من طرفي العقد المالك أو المقاول دون أن يكون للمالك أي سبب مباشر بها & (Ibironke et al. 2013) (Hamzah et al. 2011)) والأسباب المؤدية إلى هذه التأخيرات يمكن تلخيصها كالتالي: الكوارث الطبيعية والبيئية كالأعاصير والزلازل، الفيضانات، الحروب والأعمال العدوانية، الإضرابات والعصيان والإخلال بالنظام، الحرائق، الطقس والمناخ والأحوال الجوية، الإجراءات الحكومية (Falqi، 2004; Trauner، 2009). يتم في هذا النوع من التأخيرات بمنح المقاول تمديد زمني عن المدة الزمنية المتأخر بها في المشروع عن المدة الزمنية الفعلية المحدد في العقد ولكن لا يتم تعويضه مادياً جراء هذا التأخير بحيث لا يستحق المقاول في هذه الحالة أية تعويضات مالية إضافية وحسب شروط العقد المبرم بين المالك والمقاول.

### 3. التأخيرات المترامنة:

التأخيرات المترامنة: هي التأخيرات التي تحدث نتيجة وجود عاملين أو نشاطين اثنين أو أكثر يؤخران المشروع الإنشائي ويحدثان في نفس الفترة الزمنية أو يكون هنالك تداخل بينهما (Al-Aghbari&Abdulmoghni، 2005)، أو هو التأخير الذي يقوم بوصف تأخيران أو أكثر يحدثان في نفس الوقت حيث يؤثر كل منهما على الآخر إذا حدث منفرداً على موعد استكمال المشروع وتاريخ انتهاءه (Rubin، 1983).

### الأسباب التي تؤدي إلى التأخير في المشاريع:

يوجد هنالك أسباب كثيرة ومتعددة تؤدي إلى حدوث التأخير في المشاريع، منها ما هو معذور وخارج عن إرادة الأطراف المعنية بالمشروع وصعوبة التحكم بها، ومنها ما هو غير معذور ويمكن التحكم بها وتفاديها من قبل الأطراف والجهات المعنية بالمشروع سواء أكان المالك أو الإشراف أو الإستشاري أو المقاول، وغالباً ما تكون الأسباب غير المعذورة بسبب المقاول بالدرجة الأولى حيث يمكن عمل وإيجاد حلول منطقية لها من قبله وتفاديها قبل بداية أي مشروع وأثناء تنفيذه وبعد الإنتهاء منه

وبدرجة أقل بالنسبة للمالك أو الإشراف أو الإستشاري ويمكن تلخيص هذه الأسباب على النحو التالي:

ففي دراسة (Sweis et al., 2008) وجد أن هنالك ثلاثة مجموعات رئيسية تؤدي إلى التأخير في المشاريع السكنية:

- 1- أسباب متعلقة بالمدخلات مثل: العمالة، المواد، المعدات.
- 2- أسباب متعلقة بالبيئة الداخلية مثل: المقاول، المالك، الإستشاري.
- 3- أسباب خارجية مثل: الطقس، واللوائح الحكومية.

## 2.2 الدراسات السابقة

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة لوحظ بأن موضوع تقييم العوامل الإدارية يفتقر إلى الاستفاضة في البحث وتسليط الضوء على عوامل محددة يمكن التركيز والبناء عليها كعوامل رئيسية لموضوع التأخير في إنجاز المشاريع علماً بأنه يوجد العديد من الدراسات المتعلقة بموضوع التأخير والعوامل المؤدية له، حيث ضم الباحثين دراسات داخل الأردن وخارجها وكانت تركز معظم الدراسات على توضيح أسباب التأخير والعوامل المؤدية له واقتراح الحلول المناسبة لها.

ويهدف هذا الجزء من البحث إلى التعرف على أهم الدراسات المحلية والعربية والأجنبية السابقة التي تناولت موضوع التأخير في المشاريع الإنشائية وأهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات من حيث أهم أسباب التأخير ويتضمن هذا الفصل العناوين الآتية :

1. الدراسات المحلية.
2. الدراسات العربية.
3. الدراسات الأجنبية.
- 2.التعقيب على الدراسات.
3. ما يميز هذا البحث عن الدراسات السابقة.

## 1- الدراسات المحلية:

ويقصد بها الدراسات التي أجريت في الأردن.

قام (Al-momani، 2000) في البحث عن العوامل التي تسببت في تأخير مشاريع البناء في الأردن وقد أجريت الدراسة على (130) مشروعاً تم إنشاؤها خلال الفترة ما بين عامي (1990-1997) حيث أظهرت النتائج أن العوامل الحاسمة التي سببت تأخير المشاريع هي: التغييرات في التصميم والتنفيذ، الطقس، ظروف الموقع والظروف المالية.

وقام (Nabil et al.2017) بدراسة تجاوز التأخير والكلفة في مشاريع البنية التحتية في الأردن حيث هدفت الدراسة إلى استكشاف العوامل التي تسببت في تجاوز التكلفة المخططة والموارد المخصصة والجدولة الزمنية في مشاريع البنية التحتية في الأردن، وأظهرت نتائج الدراسة بأن التضاريس والظروف الجوية هي من أهم العوامل التي تسبب التأخير وتجاوز التكاليف في مشاريع البنية التحتية في الأردن.

قام (Baker، 2018) بدراسة وتقييم أسباب وآثار التأخير في مشاريع الإنشاءات العامة الكبيرة في الأردن وتوصل إلى أن السبب الأول في تأخير المشاريع الإنشائية الكبيرة هو عدم كفاية الإدارة والإشراف من قبل المقاول، والعامل الثاني هو تغييرات اصحاب العمل في التصميم، التغييرات في حجم المشروع، والأخطاء في المخططات التصميمية ووثائق العطاء والعقود.

وأوضح (Galeb et al.2007) بأن العديد من المشاريع تعاني من تأخيرات واسعة النطاق وبالتالي تتجاوز تقديرات الوقت والتكلفة الأولية، حيث اتفق معظمهم على أن الصعوبات المالية التي يواجهها المقاول والعديد من الأوامر التغييرية من قبل المالك هي الأسباب الرئيسية لتأخير البناء أما الظروف الجوية القاسية والتغييرات في القوانين الحكومية هي من بين الأسباب الأقل أهمية.

قام (Ashraf et al.2016) بدراسة أسباب وآثار التأخير في مشاريع البناء العامة في الأردن وتوصلوا إلى أهم العوامل التي تسبب تأخير المشاريع في القطاع العام في الأردن وهي: عدم كفاية الإدارة والإشراف من قبل المقاول، التغييرات في التصميم من قبل صاحب العمل، التخطيط والتحكم غير الكافي من قبل المقاول،

التغييرات في نطاق المشروع، والأخطاء في المخططات التصميمية ووثائق العطاء والعقود، إعادة تنفيذ الأعمال ولأكثر من مرة بسبب الأخطاء الحاصلة أثناء تنفيذ المشاريع، و التغييرات في التصاميم الأصلية المرفقة بوثائق ومواصفات العطاء عند الطرح.

## 2- الدراسات العربية:

ويقصد بها الدراسات التي أجريت في الوطن العربي.

درس (Assaf et al.2006) أسباب التأخير في المباني الكبيرة في المملكة العربية السعودية ومن أهم الأسباب التي توصلوا إليها هي: التأخير في دفع المقاولين، التغييرات والتعديلات في التصميم من قبل المالكين، والمشاكل النقدية أثناء البناء، وبطء عملية اتخاذ القرارات لدى المالكين والأخطاء في التصميم ونقص العمالة وعدم كفاية العمالة الماهرة والمدرية.

قام (Mahamid، 2013) بدراسة أهم العوامل المؤدية إلى التأخير في مشاريع البنية التحتية في فلسطين وتوصل إلى أن أهم هذه العوامل هي: المشاكل المالية مع المقاول، تأخر الدفع من قبل المالك، ضعف التواصل بين أطراف المشروع، وعدم وجود آليات وأدوات فعالة، ووجود منافسة عالية بين مقدمي العروض.

قام (Marzouk et al. 2014) بدراسة وتحليل أهم الأسباب المؤدية إلى التأخير في مشاريع البناء المصرية والتي تتعلق بكل من المالك والمقاول والإستشاري وتوصلوا إلى: التخطيط والجدولة غير الفعالة للمشروع، الصعوبات في تمويل المشروع من قبل المقاول، الأوامر التغييرية أثناء البناء من قبل المالك، سوء إدارة الموقع والإشراف عليه، انخفاض مستوى إنتاجية العمل، القوى العاملة غير المؤهلة، نقص مواد البناء في السوق، التأخير في أعمال مقاولي الباطن، تأخر مراجعة وموافقة مستندات التصميم من قبل المالك، تدخل المالك، تعليق العمل (الإضراب)، الأخطاء والتناقضات في وثائق التصميم .

ووجد (Abd El-razek et al.2008) العديد من أسباب التأخير في مشاريع البناء في مصر وهي: التمويل من قبل المقاول أثناء البناء، التأخير في الدفع للمقاول

من قبل المالك، تغييرات التصميم من قبل المالك، الدفع الجزئي أثناء البناء وعدم العمل بشكل محترف أثناء البناء.

في المملكة العربية السعودية تبين ان أداء المقاول وإدارة المالك والتخطيط والتصميم المبكرين والتنظيم الحكومي وظروف الموقع و البيئة والإشراف على الموقع كانت من بين الأسباب المهمة المؤدية إلى التأخير. وتم تصنيف المخططات غير المكتملة والإستجابة البطيئة من قبل الإستشاري والأوامر التغييرية والتأخر في إصدار التعليمات وضعف التواصل هي من العوامل التي يسببها الإستشاري ( Al-Khalil et al.1999).

في مصر درس (Amer، 1994) أسباب التأخير الرئيسية لمشاريع البناء وهي: سوء الجدولة غير الواقعية، نقص التمويل من قبل المالك، تعديلات التصميم أثناء البناء والنقص في المواد مثل الإسمنت والحديد.

توصل (Baker، 2015) إلى أكثر العوامل التي تؤثر على تأخير المشاريع العامة في العراق وهي: العامل الأمني، تغيير الأنظمة الحكومية، البيروقراطية، العطلات الرسمية وغير الرسمية، انخفاض أداء المقاولين، وإختيار أقل العطاءات أسعاراً، وتغيير التصميم من قبل المالك، والتغيير في التصميم من قبل الإستشاريين، وعدم خبرة المالك في البناء والظروف الإقتصادية والمحلية والعالمية، ووجود مشاكل في المجتمع المحلي.

وفي لبنان أجرى (Mezher et al. 1998) بحثاً لمعرفة أسباب التأخير في صناعة البناء والتشييد وتم تصنيف الأسباب إلى عشرة مجموعات رئيسية وهي: المواد، القوى العاملة ، المعدات ، التمويل ، التغييرات ، العلاقات الحكومية ، إدارة المشروع ، ظروف الموقع ، البيئة والعلاقات التعاقدية.

قام (Koushki et al. 2005) في إجراء بحث في الكويت وتحديد التقديرات لتأخير الوقت وزيادة التكاليف وأسبابها. وتوصلوا إلى الأسباب الرئيسية للتأخير وهي:تغيير الطلبات والقيود المالية للمالكين وعدم خبرة المالكين.

البطء في عملية إعداد المخططات، سوء التخطيط وعدم الكفاءة، الافتقار إلى إتخاذ القرارات السريعة من قبل المالك، نقص العمالة المؤهلة والافتقار الى الإشراف

والإدارة المناسبة هي من أهم العوامل التي تسبب التأخير في إنجاز المشاريع في دولة الإمارات (Faridi et al. 2006).

أما في مصر فالخبرة غير الكافية للاستشاري، التأخير في الموافقة على التغييرات الرئيسية في نطاق عمل الاستشاري، التأخير في إجراء الفحوصات المخبرية، سوء التواصل بين المالك والمقاول، سوء التواصل بين المالك والاستشاري شكّلت جزءاً من أسباب التأخير (Aziz، 2013).

أما العوامل المؤدية إلى تأخير إنجاز المشاريع في غزة هي: إغلاق المعابر والإضرابات والاجتياحات الإسرائيلية المتكررة على القطاع، ندرة المواد في السوق، التأخير في توريد المواد للموقع، مشاكل التدفقات النقدية أثناء عملية التنفيذ لدى المقاول، نقص المواد الإنشائية في الموقع، سوء إدارة الموقع من قبل المقاول، عدم الالتزام بمعايير تخزين المواد في موقع العمل، الظروف الاقتصادية السيئة و العدد غير الكافي من الموظفين لدى المقاول (Al-Nijjar et al.2008).

وجد (Albogamy et al.2012) بأن: اختيار العرض الأدنى والأقل سعر في نظام المناقصات الحكومية، التأخير بسبب عمل مقاولي الباطن، سوء التأهيل وضعف المهارات والخبرات لدى الطاقم الفني للمقاول، سوء التخطيط والجدولة الزمنية للمشروع من قبل المقاول، التأخير في الدفعات المقدمة من قبل المالك، نقص المهندسين المؤهلين، التأخير في إعداد المخططات التنفيذية، مشاكل التدفق النقدي لدى المقاول، عدم كفاية التخطيط المبكر للمشروع و عدم الاستعانة بإدارة تعاقدية محترفة؛ هي من أهم الأسباب المؤدية إلى تأخير إنجاز المشاريع في المملكة العربية السعودية.

هدفت دراسة (Taha et al.2016) إلى تحديد الاسباب الرئيسية للتأخير في مشاريع البناء في مصر. وتوصل الباحثون إلى خمسة أسباب رئيسية وهي: التأخير في الدفع من قبل المالك، سوء الإدارة والإشراف على الموقع من قبل المقاول، صعوبات تمويل المشروع من قبل المقاول، التخطيط والجدولة غير الفعالة من قبل المقاول.

### 3- الدراسات الأجنبية :

ويقصد بها الدراسات التي أجريت خارج الوطن العربي. وقد أجريت العديد من الدراسات خارج الأردن، وتم الحصول على نتائج مختلفة على سبيل المثال لا الحصر، في هونج كونج قام (Chan et al.1997) بدراسة أسباب التأخير في مشاريع البناء وأشاروا إلى خمسة أسباب رئيسية لتأخير المشاريع حيث تشتمل على: ضعف الإشراف، ضعف إدارة مواقع البناء، الإجراءات والقرارات البطيئة من قبل صانعي القرار في المشاريع، الأوامر التغييرية وخاصة المقدمة من قبل صاحب العمل، طبيعة وظروف الأرض في الموقع الإنشائي.

أما في الهند توصل (Singh، 2016) إلى أن الأسباب الرئيسية المسؤولة عن تأخير البناء في الهند هي: الإفتقار إلى التخطيط وإجراءات العمليات التنفيذية. وتوصل (Sambasivan et al. 2007) إلى أهم الأسباب المتعلقة في تأخير المشاريع الصناعية في ماليزيا وهي: ضعف في التخطيط من قبل المقاول والإدارة، نقص في الخبرات، سوء التنسيق من قبل المقاولين مع الأطراف الأخرى للمشروع، نقص في المواد والجهد والمعدات وقلة الإمكانيات المالية.

وقام (Ghulam et al.2012) بدراسة أسباب التأخير في الصناعات الإنشائية في أفغانستان ووجدوا أن عاملا الأمن والفساد هما من العوامل الرئيسية بينما الضعف في تأهيل الموظفين التقنيين للمقاول و التخطيط غير الفعال وصعوبات تمويل المشروع من قبل المقاول هي من العوامل الثانوية.

قام كل من (Bordoli et al.1998) بدراسة أسباب التأخير في بناء المشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية وتوصلوا إلى العوامل الآتية: الطقس، المقاولون، وتوريد العمالة.

وفي دراسة أخرى (Kumaraswamy et al. 1998) في هونج كونج توصلوا إلى أن: ظروف حالة التربة، ضعف الإشراف على الموقع، بطء في اتخاذ القرارات داخل المشروع، عدم كفاءة وخبرة المقاول و وجود اختلافات في العمل وتغييرات من المقاول هي من أهم الأسباب التي تؤدي إلى التأخير في المشاريع الإنشائية.

توصل (Abd-Majid et al.1998) إلى أن: المواد، المعدات و التأخيرات المرتبطة بالعمل هي أسباب رئيسية لتأخير أداء المقاول.

قام (Henri et al. 1997) بدراسة التأخيرات التي يسببها العميل والمقاول الإستشاري في مشاريع الإسكان في نيجيريا، وتوصلوا إلى أن: الأوامر التغييرية واتخاذ القرارات البطيئة والمشاكل المالية سببها المالك. ووجدوا أن: الصعوبات المالية، مشاكل إدارة المواد، مشاكل التخطيط والجدولة، عدم الرقابة على الموقع، مشاكل إدارة المعدات ونقص القوى العاملة هي مسببات تأخير بسبب المقاول.

درس (Barry et al. 2011) التأخيرات المرتبطة بكل من المالك والمصمم والمقاول في الولايات المتحدة الأمريكية وتوصلوا إلى أن: تأخير تسليم الموقع للمقاول، الصعوبات المالية، مسؤوليات إدارة المقاول والأوامر التغييرية هي بسبب المالك. أما عيوب التصميم، البطء في مراجعة أخطاء التصميم، المخططات والتأخير الناجم عن الإختبار والفحص هي بسبب المصمم. أما الفشل في تقييم الموقع، أخطاء التصميم، عيوب البناء ومشاكل بسبب إدارة المقاول وعدم كفاية الموارد هي بسبب المقاول. أما عوامل الطقس والإضرابات والنزاعات العمالية هي عوامل خارجية لا تسببها المصمم أو المقاول أو المالك.

قام (Odeyinka et al. 1997) بدراسة العوامل التي تؤثر على المشاريع المرتفعة في اندونيسيا ووجدوا أن: تجاوز الوقت أقل حدة من تجاوزات التكلفة، وتتمثل العوامل المهمة التي تؤدي إلى التأخير في المشاريع: زيادة التكلفة الناتجة عن تقلب اسعار المواد وعدم تقدير أسعار المواد بشكل دقيق عند تسعير العطاءات. حيث أن: تغييرات التصميم، ضعف انتاجية العمالة، التخطيط غير الكافي ونقص الموارد يتم تحديدها على أنها عوامل ومسببات لتأخير إنجاز المشاريع.

النقص في بعض مصادر وموارد المواد، الصعوبات المالية من قبل الهيئات العامة، المقاولين، التأخير في أعمال التصميم، الأوامر تغييرية المتكررة الجهد والعمل الإضافي الكبير للعاملين في المشروع هي من أهم الأسباب التي تؤدي إلى تأخير المشاريع في تركيا (Arditi et al. 1985).

في أمريكا قام (Zaki et al.1989) بإيجاد العوامل المسببة في التأخير وهي نوعين التأخير المبرر والتأخير غير المبرر. أما بالنسبة لأسباب التأخير المبرر هي: الأحداث غير المتوقعة، الأحداث الخارجة عن سيطرة المقاول، الأحداث دون خطأ أو إهمال. أما أسباب التأخير غير المبرر هي التي لا يحق للمقاول الحصول على تعويضات أو إضافات زمنية من المالك.

في نيجيريا وجد (Mansfield et al. 1994) أن: التمويل و الدفع لإنجاز المشروع، سوء إدارة المقاول، نقص المواد، تقلبات الأسعار والتقديرات غير الدقيقة هي من أهم العوامل المؤدية إلى التأخير.

المشاكل المالية للمالك والمقاول، سوء إدارة الموقع من قبل المقاول، سوء الأحوال الجوية، تعديل العقد، عدم اتخاذ القرارات السريعة، نقص العمالة والمواد في الموقع، ضعف مهارات مقاول الباطن، أخطاء البناء وسوء حالة الموقع هي من أهم العوامل المسببة في تأخير مشاريع الطرق في سريلانكا ( Pathiranage et al. 2010).

صعوبة الوصول إلى التمويل المصرفي، ضعف الإشراف على المشروع من قبل المقاول، نقص المواد، الإدارة السيئة، تقلب الأسعار، ارتفاع تكلفة المواد وسوء إدارة الموقع هي من أهم العوامل المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية في غانا (Fugar et al. 2010).

وجد (Bibi et al.2011) بأن: الكوارث الطبيعية في الباكستان مثل الفيضانات والزلازل، المشاكل المالية، التخطيط غير السليم، سوء إدارة الموقع، الخبرة السيئة ونقص المواد والمعدات هي من أهم الأسباب المؤدية إلى التأخير في المشاريع الإنشائية في الباكستان.

في إيران توصلوا إلى أهم العوامل المسؤولة عن التأخير وهي: عدم وجود خبرة في العمل، عوامل خارجية، نقص المواد، مشاكل التصميم وعدم تنظيم المقاول ( Sepasgozar et al.2015).

في الباكستان قام (Rahsid et al.2013) بإجراء دراسة للكشف عن أسباب التأخير في مشاريع البناء وتم قياس العوامل المتعلقة بالمقاول، المالك، الإستشاري،

المواد، المعدات، العمالة، عوامل بيئية. وتوصلوا إلى ان العوامل المتعلقة بالمقاول والمالك والخبير الاستشاري والمواد والمعدات لها تأثير كبير على تأخير المشروعات. في فلوريدا وضح (Ahmed et al.2003) أن العوامل المسؤولة عن التأخير مرتبطة في: التأخير بسبب التصميم والكودات، تنفيذ البناء، العامل المالي/الإقتصادي، العامل الإداري. وتوصلوا إلى أن أهم الأسباب المؤدية إلى التأخير هي: تغييرات في المواصفات، الأوامر التغييرية، تغييرات في المخططات، تغيير في القوانين، عدم اكتمال بعض الأوراق والمستندات والوثائق، تغيير في خصائص وطبيعة المشروع و التأخير في عمليات الرقابة والإشراف.

في كينيا أثبتت دراسة (Omondi،2015) أن المقاولين ليس لديهم هياكل تنظيمية واضحة، التأخير في الدفع من قبل المالك و الظروف الجوية السيئة تؤثر على إنجاز المشاريع.

#### 4-التعقيب على الدراسات

تنوعت وتعددت الدراسات التي أجريت حول أسباب التأخير في المشاريع الإنشائية وبالتالي تنوعت النتائج والعوامل التي توصلت لها الدراسات السابقة. حيث لوحظ بأن هنالك عوامل مشتركة في نتائج الدراسات بغض النظر عن الإختلاف في طبيعة المكان والموقع والبيئة والفترة الزمنية التي أجريت فيها تلك الدراسات.

وتم تحديد العوامل المشتركة والمتكررة في الدراسات السابقة والمتعلقة في كل من

المالك والإستشاري والإشراف والمقاول وهي:

- 1- التغييرات في التصميم والتنفيذ.
- 2- الطقس.
- 3- سوء الظروف المالية وطبيعة الموقع.
- 4- عدم كفاءة الإدارة وسوء الإشراف من قبل المقاول .
- 5- الصعوبات المالية التي يواجهها المقاول.
- 6- الأخطاء في المخططات التصميمية ووثائق العطاء والعقد.
- 7- التأخير في دفع المقاولين للكوادر العاملة لديهم.
- 8- بطء عملية اتخاذ القرارات لدى المالكين.

- 9- نقص العمالة وعدم كفاءة العمالة الماهرة والمدربة لدى المقاول.
  - 10- تأخر الدفع للمقاول من قبل المالك.
  - 11- التخطيط والجدولة الزمنية غير الفعالة من قبل جميع الأطراف المعنية بالمشروع.
  - 12- الأوامر التغييرية أثناء تنفيذ المشاريع من قبل المالك.
  - 13- سوء إدارة الموقع والإشراف عليه من قبل جميع الأطراف المعنية للمشروع.
  - 14- ضعف التواصل بين أطراف المشروع المتمثلة بالمالك والإشراف والمقاول.
  - 15- التأخير في أعمال مقاولي الباطن (المقاولين الفرعيين) وعدم متابعتهم من قبل المقاول.
  - 16- النقص في بعض المواد وتغيير أسعارها.
  - 17- إحالة العطاءات على العروض الأقل سعراً.
  - 18- التأخير في الموافقة على التغييرات الرئيسية في نطاق العمل من قبل المالك.
  - 19- عدم توفر وندرة بعض المواد الإنشائية اللازمة لتنفيذ المشروع في السوق المحلي.
  - 20- الظروف الإقتصادية السيئة في الدولة والإقليم بشكل عام.
  - 21- سوء التخطيط والجدولة الزمنية للمشروع من قبل المقاول.
  - 22- تعديل المواصفات والشروط العامة والخاصة بوثائق العقد.
  - 23- التغييرات في القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية.
- أما فيما يخص العوامل النادرة وغير المشتركة فهي على النحو التالي:
- 1- الإضرابات وتعليق العمل ونزاعات العمال.
  - 2- العامل الأمني في الدولة.
  - 3- العطلات الرسمية وغير الرسمية.
  - 4- وجود مشاكل في المجتمع المحلي.
  - 5- التأخير في إجراء الفحوصات المخبرية اللازمة لكافة العناصر الإنشائية في المشروع بالإضافة إلى الإختبارات اللازمة لتحقيق متطلبات ضبط ونوعية الجودة للمشروع.

6- العمل الإضافي الكبير والذي يعني زيادة الجهد والحمل على العمالة العاملة في المشروع مما يسبب قلة الإنتاجية وسوء الأداء.

### 3.2 ما يميز هذا البحث عن الدراسات السابقة

تعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تسلط الضوء وتبحث في العوامل الإدارية المسؤولة عن تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة. حيث تتميز مشاريع السلطة في تنوعها كمشاريع الطرق والجسور، البنية التحتية، الأبنية، مشاريع الخدمات المتنوعة، مشاريع الصيانة العامة. و تم تسليط الضوء على هذه النوعية من المشاريع والتي تخص منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة بتنوعها وتميزها وتفرداها عن باقي مناطق ومحافظات المملكة كونها منطقة جذب إستثماري وسياحي واقتصادي وتنموي، وتم إنشاؤها لتكون مشروع نهضوي شامل ومتكامل يحقق رؤية وطنية في أن تكون هذه المنطقة معلم يضاهاى وينافس المناطق الإقتصادية على مستوى الإقليم والمنطقة والعالم ككل وتكون أنموذجاً يحتذى به على مستوى العالم.

وبناءً على أهمية منطقة العقبة الإقتصادية في احتضان مشاريع إستثمارية تساهم في ردف الناتج المحلي الإجمالي وتوفير العديد من فرص العمل، التي تؤدي إلى انخفاض نسبة البطالة، فإن الحاجة ملحة لتحديد العوامل المسببة للتأخير في تنفيذ المشاريع الإنشائية اللازمة لإيجاد البنية التحتية المناسبة للمشاريع الإستثمارية، والعمل على الحد من التأثير السلبي لهذه العوامل، كما أن تطوير النموذج الإداري المرتبط بالمشاريع الإنشائية سيساهم في توفير البيئة والبنية التحتية المناسبة للإستثمارات المختلفة.

## الفصل الثالث: المنهجية والتصميم

### 1.3 إجراءات الدراسة الميدانية

#### 1.1.3 تخطيط الدراسة الميدانية

عند البدء بأي اجراءات لدراسة ميدانية لا بد من تتبع خطوات عملية تكون كفيلة بتنفيذ الدراسة بشكل منطقي وعملي لضمان شموليتها وتحقيقها لأهداف الدراسة بشكل يعكس واقع الحال على أرض الميدان لمحتوى وغرض هذه الدراسة، ومن هذه الإجراءات هو التخطيط للدراسة الميدانية، حيث ان الهدف من هذا التخطيط هو تحقيق محتوى الدراسة، الذي بدوره يحقق أهدافها واثبات فرضياتها، وذلك عن طريق تحديد محتويات الدراسة ومصادر المعلومات وطريقة وأسلوب تجميعها من المصادر الميدانية التي تم توزيع محتوى الدراسة عليها، وأسلوب اثبات الفرضيات الذي سوف تتبعه الدراسة الذي يتمثل بعملية جمع المعلومات من مجتمع الدراسة الميدانية وعمل تبويب لها وتحليلها بهدف الوصول إلى نتائج عملية وواقعية تثبت فرضياتها وتؤدي إلى الغرض والهدف الذي بنيت على أساسه هذه الدراسة.

#### 2.1.3 مجتمع الدراسة

يشتمل مجتمع الدراسة على مجتمع خاص بالعمل الهندسي الإنشائي التابع لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة والذي يشمل جميع فئات المهندسين العاملين بالمشاريع الإنشائية بكافة أنواعها المختلفة والتي تشمل المهندسين التابعين للمالك (مهندسي العقود والإشراف الهندسي) والمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات بكافة درجاتها وأنواعها وتخصصاتها وتصنيفاتها ومن كل الفئات والتي تمارس نشاطها في تنفيذ الأعمال و المشاريع الإنشائية في كافة التخصصات سواء كانت في الأبنية أو الطرق أو البنية التحتية أو المياه والصرف الصحي أو أعمال الكهروميكانيك وغيرها حيث اشتمل مجتمع الدراسة على 148 مهندساً من كافة الخبرات الهندسية من خبرة سنة واحدة ولغاية أكثر من 31 سنة والتي تضم مدراء مشاريع ومهندسي العقود

وضباط الإرتباط والمهندسين العاملين بالمشاريع المختلفة والتابعين للمالك والإستشاري والمقاول، وكان عدد المشاريع 16 مشروعاً إنشائياً خلال عام 2019 تابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.

### 3.1.3 عينة الدراسة

اعتمد البحث عينة من مجتمع الدراسة وذلك بغرض الحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة لتحقيق هدف وغرض الدراسة حيث تم اختيارها لتضم 108 مهندساً من كافة الخبرات الهندسية من خبرة سنة واحدة ولغاية أكثر من 31 سنة والتي تضم مدراء مشاريع ومهندسي العقود وضباط الإرتباط والمهندسين العاملين بالمشاريع المختلفة والتابعين للمالك والإستشاري والمقاول، حيث تم التركيز في هذه الدراسة على جميع سنوات الخبرة للمهندسين العاملين في القطاع العام والخاص وبكافة مواقع العمل للمشاريع الإنشائية لتكون العينة أكثر شمولية وواقعية بناءً على هذه الخبرات للمهندسين والتي تشمل الخبرات الإدارية والفنية والعملية في المواقع بالإضافة لضمان الحصول على النتيجة التي تتعلق بجميع الفئات والمستويات، وتم اختيار عينة الدراسة عن طريق اختيار العينة القصدية الطبقية وذلك لتلبي أهداف وفرضيات الدراسة.

وللحصول على عينة البحث تم استخدام المعادلة التالية ( Krejcie, and )

:(Morgan 1970

$$Sample\ Size = \frac{z^2 * p(1 - p)/e^2}{1 + z^2 * p(1 - p)/e^2 * N} \dots\dots\dots (1)$$

حيث أن:

$Z^2$ : the table value of chi-square for 1 degree of freedom at the desired confidence limit ( $\leq 0.05$ ) =  $1.96 \times 1.96 = 3.8416$

Confidence limit:  $\alpha \leq 0.05$  :e

N: Population size = 148,

p: the population proportion (assumed to be 0.50 since this would provide the maximum sample size).

بتعويض القيم أعلاه في المعادلة (1) يكون حجم العينة = 108

### 4.1.3 تصميم استمارة البحث

من أجل الحصول على المعلومات والبيانات الأولية لهذه الدراسة تم تصميم الإستبانة لتقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة واقتراح الحلول المناسبة لها.

وتعتبر الإستبانة من الوسائل المعروفة لجمع البيانات والمعلومات الميدانية حيث تتميز بإمكانية جمع المعلومات من مفردات متعددة وأشخاص محددين من عينة الدراسة ويتم بعد ذلك تبويبها وتقييمها وتحليلها للوصول إلى النتائج المحددة. ولقد اتبعت الباحثة خلال عملية بناء أداة الدراسة الخطوات التالية:

1- الرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة والإطلاع على ما تم بحثه ودراسته وما كتب عن العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع في سلطة المنطقة الخاصة.

2- عرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على الأستاذ المشرف على الدراسة، كما تم الاستفادة من خبرات وتجارب بعض المهندسين أصحاب الخبرة والكفاءة والمختصين بمجال العمل الهندسي والمشاريع الإنشائية كمحكمين، حيث طلب منهم تقييم أداة الدراسة وإبداء آراءهم فيها ووضع أية ملاحظات لإثرائها لتصبح مادة عملية يمكن الاستفادة منها، وإصدار احكامهم على الأداة من حيث مدى تناسق الفقرات وتناغمها مع موضوع البحث وشمولها لأغلب حيثيات ونقاط الدراسة بشكل واقعي وعملي وتماشيتها مع فرضيات البحث، وبعد أن تم رصد جميع الملاحظات الواردة من المحكمين فيما يخص أداة الدراسة (الإستبانة) وأخذها بعين الاعتبار تم ما يلي:

أ- تعديل بعض الفقرات وإعادة صياغتها لتعطي المدلول المقصود منها.

ب- حذف الفقرات التي اقترح المحكمون حذفها .

وقد تمّ عند تنظيم هذه الإستبانة وإعداد فقراتها وترتيب نقاطها وصياغة البيانات الموجودة فيها وصياغة أسئلة الإستبانة، مراعاة أقصى درجات الحيادية الممكنة، ومراعاة المستويات العلمية والثقافية والخبرات للمستقصى منهم وذلك بالإبتعاد عن المعاني الجدلية التي يصعب فهمها أو يلتبس معناها مع تجنّب أية أسئلة محرّجة لا

تتعلق بموضوع الدراسة، بل كانت جميعها تحاكي الواقع بأسلوب سلس وبسيط ومفهوم وواضح ومباشر، وبناء على ذلك تم تصميم استمارة الاستقصاء أو البحث لتقي بالهدف والغرض المطلوب لمجتمع الدراسة والعينة المختارة والمنقاة، وتمّ اعتماد الاستبانة في صورتها النهائية وتوزيعها وجمعها ومن ثم تحليلها وتبويبها لإظهار النتائج المطلوبة.

### 2.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

#### 1.2.3 اختبار درجة مصداقية البيانات

تم احتساب معامل المصداقية والثبات كرونباخ ألفا (Alpha-Cronbach) وذلك لاختبار مدى توافر الثبات والإتساق الداخلي بين الإجابات على الاسئلة الواردة في الإستبانة، حيث تم إجراء اختبار المصداقية على إجابات المحكمين للإستبانة فكانت القيمة 90% وهذا يعني توافر درجة عالية جداً من المصداقية وتوافر الثبات الداخلي في الإجابات مما مكن من الإعتماد على هذه الإجابات وأخذها بعين الاعتبار بشفافيتها ومصداقيتها ومحاكاتها للواقع لتحقيق أغراض وأهداف الدراسة وتحليل نتائجها على الوجه الأكمل.

#### 2.2.3 الأساليب الإحصائية الوصفية

تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية بشكل عام للحصول على قرارات عامة عن خصائص وملامح تركيبة مجتمع الدراسة وتوزيعه، وقد تضمنت الأساليب التوزيع التكراري لإجابات الوحدات المبحوثة.

#### 3.2.3 تقدير الوسيط

للوصول إلى متوسط إجابات الوحدات المبحوثة لجميع عبارات أسئلة الإستبانة، تمّ استخدام الوسيط كمقياس للنزعة المركزية، وتمّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي وذلك على النحو التالي:

أوافق بشدة=5 درجات، أوافق= 4 درجات، محايد= 3 درجات، لا أوافق= 2 درجات، لا أوافق بشدة = درجة واحدة.

### 4.2.3 استخدام اختبار (مربع كاي) ( $\chi^2$ - Square - Chi)

وتم استخدام هذا الإختبار لإختبار الدلالة الإحصائية لفروض الدراسة عند مستوى معنوية 5%. يعتبر توزيع  $\chi^2$  من التوزيعات الإحتمالية الشائعة الإستخدام حيث يوجد له تطبيقات عديدة بدرجة يمكن معها القول أنه يأتي في المرتبة الثانية للتوزيع الطبيعي من حيث كثرة تطبيقاته، ويتميز عن الإختبارات الأخرى بأنه يستخدم في الإحصاءات العلمية أي ليست هنالك ضرورة لإختبار توزيع القيم طبيعياً، وهو عبارة عن أداة احصائية تستهدف اختبار معنوية الفرق بين مجموعتين من البيانات الإحصائية، واحدة منها بيانات واقعية يطلق عليها البيانات المشاهدة، وأخرى بيانات أستنتجت من دراسة عينة معينة يطلق عليها البيانات النظرية (الفاروق ، 2012).

### 5.2.3 تقدير المتوسط الحسابي

الوسط أو المتوسط الحسابي هو مصطلح يستخدم في علم الإحصاء ويُعرّف على أنه معدّل عينة تتكون من عنصرين أو أكثر، وهو المقياس الأبسط والأكثر استخداماً لقياس معدّل أو متوسط مجموعة من الأرقام، حيث يمكن حسابه بسهولة عن طريق قسمة المجموع الكلي للأرقام في العينة على عددها وهو مقياس مهم من مقاييس النزعة المركزية كونه يُقدّم نتائج مفيدة حتى مع المجموعات الكبيرة من الأرقام، ويتّخذ المتوسط الحسابي مكانته من أهميته في الحسابات والتداولات المالية.

### 6.2.3 الإنحراف المعياري

وهو أحد أهم المقاييس الإحصائية المستخدمة في التحليل الإحصائي، وهو من المقاييس التي تستخدم في قياس اختلاف مجموعة من البيانات أو تشتتها، وهي تساعد في إكمال دور المقاييس التي تبحث عن القيمة المركزية، فمقاييس النزعة المركزية

(الوسط الحسابي، الوسيط) تعطي القيمة الوسطية فقط، أما الانحراف المعياري فيبين درجة تباعد البيانات وتشتتها حول القيمة المركزية.

### 7.2.3 البرامج المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة

لتحليل بيانات اسئلة الإستبانة تمّ استخدام برمجية Statistical Package for Social Science (SPSS) وهي تعني الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية . ويختص هذا البرنامج في تحليل البيانات سواء كان تحليلاً وصفيّاً أو تحليلاً استنباطياً أو ما يعرف باختبارات الفروض.

### 3.3 توزيع الأفراد المبحوثين حسب الخصائص الشخصية

#### جدول (3-1)

#### توزيع الأفراد المبحوثين حسب الخصائص الشخصية

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	انثى	10	9.3
	ذكر	98	90.7
العمر	من 25 إلى 35 سنة	46	42.5
	من 36 إلى 45 سنة	33	30.6
	من 46 إلى 55	22	20.4
	من 56 إلى 65 سنة وأكثر	7	6.5
المؤهل العلمي	ماجستير	11	10.2
	بكالوريوس	97	89.8
	دكتوراه	0	0
الخبرة	1-5 سنة	24	22.2
	6-10 سنة	19	17.6
	11-15 سنة	18	16.7
	16-20 سنة	18	16.7
	21-25 سنة	19	17.6
	26-30 سنة	5	4.6

4.6	5	31 سنة فأكثر	
6.4	7	مياه وصرف صحي	مجال العمل الانشائي
16.6	18	ابنية	
13.8	15	بنية تحتية	
59.2	64	طرق	
4.6	5	كهروميكانيك	
36.1	39	المالك	مجال العمل
13.9	15	اشراف	
13.91	15	استشاري	
36.1	39	مقاول	
92.6	100	مشاريع حالية قيد التنفيذ	هل تم التعامل مع السلطة
7.4	8	مشاريع سابقة تم تنفيذها	بمشاريع انشائية مختلفة
36.1	39	من 10% الى 30% من زمن المشروع المخطط له	ما هو معدل فترة التأخير الزمني لهذه المشاريع نسبة إلى مدة عقد المشروع الأساسية
16.9	18	من 51% الى 100% من زمن المشروع المخطط له	
30.6	33	من 31% الى 50% من زمن المشروع المخطط له	
15.7	17	أقل من 10% من زمن المشروع المخطط له	
12	13	المالك	بناء على خبرتكم السابقة في المشاريع المتأخرة ، من هو الطرف الأعظم مسؤولية عن حدوث التأخير في المشاريع الإنشائية من وجهة نظرك
66.6	72	المقاول	
9.3	10	الاستشاري	
7.4	8	الإشراف	
4.6	5	أطراف أخرى	

يلاحظ من الجدول فيما يتعلق بالجنس أن نسبة الذكور بلغت 90.7 % مقابل 9.3 % من الإناث ويرجع ذلك إلى طبيعة عمل المهندس ومدير المشروع والتي تقتضي تواجده بموقع العمل لفترات طويلة قد تمتد لساعات متأخرة من الليل والتعامل

مع شرائح عريضة من الرجال، كما أن طبيعة المرأة تتجه بها نحو تفضيل العمل المكتبي.

شكل الأفراد الذين تتراوح أعمارهم 25 إلى 35 سنة ما نسبته 42.5%، مقابل 30.6% من أفراد عينة الدراسة تراوحت أعمارهم من 36 إلى 45 سنة، كما كانت نسبة 20.4% من أفراد عينة الدراسة ممن تراوحت أعمارهم من 46 إلى 55 سنة، بينما جاءت نسبة الأفراد ممن أعمارهم من 56 سنة فأكثر إلى 6.5%، وقد يرجع سبب ارتفاع أفراد الفئة العمرية من 25 إلى 35 سنة وتليها الفئة من 36 إلى 45 سنة إلى أنها الفترة العمرية التي يتشكل منها فرق العمل الميداني الذي يحتاج جهداً بدنياً استثنائياً.

أما بالنسبة للمؤهل العلمي فقد كانت أعلى نسبة لصالح الأفراد الحاصلين على درجة البكالوريوس حيث بلغت 89.8% وهو ما يقارب أغلب العينة يليها بعد ذلك نسبة الأفراد الحاصلين على الماجستير حيث بلغت 10.2%، ويمكن تفسير ارتفاع نسبة الأفراد الحاصلين على درجة البكالوريوس إلى التحاق معظمهم في سوق العمل بعد التخرج مباشرة، كما أن الشركات العاملة لا تلجأ إلى توظيف مهندسين بدرجاتٍ عليا للتخفيف من الأعباء المادية. أما بالنسبة للأفراد الحاصلين على درجة الماجستير فيرجع وجود هذه الفئة من المهندسين إلى رغبة معظم الخريجين إلى تطوير أنفسهم وهم على رأس عملهم وذلك لانتشار الجامعات التي تمنح درجة الماجستير في الهندسة على كافة المحافظات في الأردن، مما يعزز تحقيق فرص عمل أفضل لهذه المجموعة من المهندسين.

أما بالنسبة للخبرة فقد كانت أعلى نسبة لصالح الأفراد الذين خبرتهم من 1 إلى 5 سنة حيث بلغت 22.2%، يليها نسبة الأفراد الذين خبرتهم من 6 إلى 10 سنة و من 21 إلى 25 سنة حيث بلغت 17.6% لكل فئة ، يليها نسبة الأفراد الذين خبرتهم من 11 إلى 15 سنة ومن 16 إلى 20 سنة حيث بلغت 16.7% لكل فئة ، يليها نسبة الأفراد الذين خبرتهم من 26 إلى 30 سنة ومن 31 سنة فأكثر حيث بلغت 4.6% لكل فئة . وتم تقسيم الخبرة بناءً على الجدول المرفق:

جدول (3-2) :  
سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	مجال العمل		
	المالك	إشراف	استشاري
5-1 سنة	3	4	1
6-10 سنة	3	4	4
11-15 سنة	7	2	4
16-20 سنة	10	1	2
21-25 سنة	11	3	1
26-30 سنة	3	0	1
31 سنة فأكثر	2	1	2

وبالنسبة لمجال العمل الإنشائي فقد كانت أعلى نسبة لمشاريع الطرق بواقع 59.2% يليها مشاريع الأبنية بنسبة 16.6% وبعدها مشاريع البنية التحتية 13.8% ويليهما مشاريع المياه والصرف الصحي بنسبة 6.4% و كانت أقل نسبة لصالح مشاريع الكهروميكانيك بنسبة 4.6%، ويعزى ارتفاع النسبة في مجال الطرق إلى العدد الهائل للمشاريع الخاصة في الطرق والخطات الإسفلتية وصيانة الطرق بشكل عام.

وبالنسبة لمجال العمل فقد كانت نسبة الأفراد العاملين مع المقاول 37%، أما نسبة الأفراد العاملين مع المالك (السلطة) تشكل 36.1%، ويليهما نسبة الأفراد العاملين مع الإشراف والإستشاري فقد شكلت ما نسبته 13.9% لكل واحد منهم على حده. ويرجع الإرتفاع في عدد الأشخاص الذين يعملون مع المقاول لكثرة الكوادر والفئات الفنية والإدارية العاملة مع المقاول المطلوبة منه لإنجاز المشاريع أما بالنسبة للمالك فهذا يرجع إلى عدد الكوادر الفنية والإدارية للإشراف على تنفيذ ومتابعة المشاريع.

وفيما يتعلق بالتعامل مع مشاريع السلطة فقد شكلت ما نسبته 92.6% من مشاريع حالية قيد التنفيذ وهذا يدل على التركيز على المشاريع المقامة، والتي لم يتم

إنهاؤها ومتأخرة في إنجازها، بينما شكلت المشاريع السابقة التي تم تنفيذها ما نسبته نسبة 7.4%.

أما معدل فترة التأخير الزمني للمشاريع الإنشائية نسبةً إلى مدة عقد المشروع الأساسية فقد كانت أعلى نسبة تأخير لمعدل التأخير من 10% إلى 30% حيث شكلت ما نسبته 36.1%، يليها نسبة 30.6% لمعدل التأخير من 31% إلى 50% ومن ثم نسبة 16.9% لمعدل التأخير من 51% إلى 100% وأقل نسبة كانت لصالح معدل التأخير أقل من 10% فكانت 15.7%.

وفيما يخص رأي أفراد العينة في الطرف الأعظم مسؤولية عن حدوث التأخير في المشاريع الإنشائية فقد كان أعلى طرف هو الما قول بنسبة 66.6% وهذا يدل على رأي أغلبية أفراد عينة البحث، ويليه المالك بنسبة 12% وبعدها الإستشاري بنسبة 9.3% ومن ثم الإشراف بنسبة 7.4% وكانت أقل نسبة للأطراف الأخرى التي تشمل على الأعمال المتعلقة بشركات الخدمات كالكهرباء والماء والاتصالات في المنطقة وأعمال التنسيق مع السلطة وطبيعة وجغرافية المنطقة الخاصة والمناخ والطقس وغيره.

### 4.3 التعريفات المفاهيمية والإجرائية لمتغيرات الدراسة :

بعد مراجعة الأدبيات السابقة التي تناولت: متغيرات الدراسة، وأبعادها. تم اعتماد التعريفات الإجرائية والمفاهيم التالية:

أ. العوامل الجغرافية، والتنظيمية، والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الإقتصادية: وهي العوامل التي تخص الطبيعة الجغرافية لمنطقة العقبة الإقتصادية، والأمور التنظيمية المنبثقة عن السلطة، والإجراءات، والتعليمات، والأنظمة الإدارية التي تختص بالمنطقة الخاصة، وتحديد مجالات العمل بها ومن ضمنها المشاريع الإنشائية ومدى تأثيرها بهذه العوامل والإجراءات.

وقد تم قياسها عن طريق 19 عبارة من عبارات الإستبيان من (1-19) على النحو الآتي:

1- ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.

ويقصد بها: إرتفاع معدلات درجات الحرارة في منطقة العقبة في فصل الصيف. حيث تصل درجة الحرارة في حدها الأعلى من 43 إلى 50 ويكون المناخ حاراً وجافاً، مما يؤثر على جميع النشاطات بشكل عام التي يقوم بها الفرد والمجتمع على حد سواء.

2- طبيعة العقبة الجغرافية من حيث: الجبال ، والوديان، وتأثير تدفق السيول في فصل الشتاء.

ويقصد بها: أن طبيعة العقبة تمتاز بجغرافية خاصة بها. حيث وجود الجبال المرتفعة، والوديان، ومجري السيول، وما تسببه من مخاطر على الأرواح والممتلكات؛ خصوصاً في فصل الشتاء ؛ لتدفق السيول من مناطق بعيدة كمنطقة وادي اليتيم، ومنطقة تنن، والمناطق المحيطة بها. بالإضافة لإمكانية حدوث الزلازل في منطقة العقبة؛ كونها منطقة ساحلية، ومعرضة لحدوث الزلازل أكثر من غيرها من المناطق.

3- خصوصية المنطقة الخاصة؛ كنقطة جذب سياحي، واقتصادي، واستثماري، وصناعي، وتنموي.

ويقصد بها: تميز منطقة العقبة، وتفردا بأنها منطقة اقتصادية تهتم بالإستثمارات السياحية، والإقتصادية، والصناعية، وغيرها.

4- تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة في المناطق الأخرى.

ويقصد بها: ضرورة تمييز المشاريع الإنشائية في العقبة من حيث: المدة الزمنية بخصوصيتها، ولعدم تأثيرها على مرافق المدينة بشكل عام.

5- طبيعة الأرض المقام عليها المشروع. بما فيها من صخور كبيرة، ورواسب، وتربة رملية.

ويقصد بها: الزيارة الميدانية للأرض التي سيقام عليها المشروع من حيث: طبيعتها إن كانت رملية، أو صخرية، أو ما إلى ذلك .

6- زيادة التعليمات الخاصة بمشاريع البنية التحتية.

ويقصد بها: وجود تعليمات إضافية واضحة للمشاريع الخاصة بالبنية التحتية: كأنايبب ومجري تصريف مياه الأمطار، ومشاريع الكهرباء، والمياه، والإتصالات.

7- زيادة في إجراءات التنسيق بين السلطة، ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...).

ويقصد بها: وجود تعزيز للإجراءات ووجود آلية واضحة للتنسيق ما بين السلطة، ودوائر الخدمات بما يخدم المصلحة العامة.

8- تشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع.

ويقصد بها: مراعاة أسس، وتعليمات وإجراءات السلامة العامة في المشاريع حفاظاً على الأرواح، والممتلكات.

9- زيادة الإهتمام، والمتابعة من قبل السلطة لأعمال المشاريع الكبرى المنطوية تحت مظلة المنطقة الخاصة، كمشروع: آيلة، وسرايا، ومرسى زايد.

ويقصد بها: إيجاد آلية واضحة لمتابعة أعمال المشاريع الإستثمارية الكبرى داخل حدود المنطقة الخاصة. عدا عن إصدار تراخيص الأبنية والبنى التحتية.

10- شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة. والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة، وطرح جميع العطاءات الخاصة بها من (عطاءات صيانة، واستحداث طرق) من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال.

ويقصد بها: تسهيل عمل الصيانة الدورية للطرق التابعة لوزارة الأشغال بعد ضمها تحت مظلة السلطة، ضمن حدود المنطقة الخاصة.

11- حاجة المشاريع القريبة من شاطئ البحر إلى إنشاء قواعد (pile-foundations)؛ لتثبع التربة المحيطة بالمياه.

ويقصد بها: حاجة المشاريع القريبة من سطح البحر إلى إنشاء قواعد بمواصفات خاصة؛ لزيادة تدعيمها وتثبيتها.

12- عدم توفر كافة المواد الإنشائية في منطقة العقبة. مما يستوجب توفيرها من مناطق البلاد الأخرى، أو استيرادها من خارج الأردن. مما يتطلب وقت إضافي لتوفيرها.

ويقصد بها: الحاجة الماسة لتوفر المواد الإنشائية اللازمة ؛ لتنفيذ وإنشاء المشاريع في المنطقة الخاصة ، عوضاً عن توفيرها من الداخل، أو استيرادها من الخارج.

13- حاجة المنطقة الخاصة إلى مشاريع الصيانة الدورية.

ويقصد بها: ضرورة عمل الصيانة الدورية اللازمة للشوارع، والطرق داخل المنطقة الخاصة؛ لخصوصيتها.

14- الإجراءات المتعلقة: باستيراد المواد من خارج الأردن، والتي يتطلب توريدها عمليات النقل، والشحن، والتخليص الجمركي.

ويقصد بها: تسهيل إجراءات استيراد المواد الإنشائية اللازمة لتنفيذ المشاريع الإنشائية داخل المنطقة الخاصة لتسريع وتيرة العمل.

15- الأنظمة، والتعليمات المتعلقة بالمنشآت بكافة أنواعها، وتسهيل إجراءات إصدار الرخص لإنشائها.

ويقصد بها: ضرورة تسريع إصدار الرخص للمنشآت بكافة أنواعها، وتسهيل إجراءاتها بوضع تعليمات، وأنظمة واضحة، وتحديد نافذة مرجعية واحدة لها.

16- تنوع المشاريع في العقبة، وتفردا بما فيها المشاريع: الإنشائية والسياحية والخدمية والبحرية والصناعية والبيئية والترفيهية والأكاديمية والطبية ومشاريع التطوير العقاري.

ويقصد بها: تفرد العقبة وتميزها بوجود مشاريع متنوعة ذات أهمية كبرى كونها منطقة سياحية تقع على شاطئ البحر، وتميزها بأنها منطقة اقتصادية خاصة.

17- موقع العقبة الحدودي على البحر الأحمر، والذي يربط بين ثلاثة دول مما يشكل خصوصية لها كموقع استراتيجي.

ويقصد بها: تميز العقبة بموقعها بين ثلاثة دول كموقع استراتيجي لنجاح الإستثمارات السياحية والصناعية والاقتصادية والترفيهية.

18- الأنظمة والتعليمات الخاصة بالإستثمارات بكافة أنواعها بما فيها استثمارات: سياحية، وترفيهية، وتعليمية، واقتصادية، وطبية وتسهيل مهمة المستثمرين لإنجاح هذه الإستثمارات داخل المنطقة.

ويقصد بها: ضرورة تسهيل مهمة المستثمرين ، وزيادة الإمتيازات الواجب توفرها في منطقة العقبة؛ لجذبهم بما يعزز من مكانة المنطقة سياحياً، واقتصادياً، وصناعياً، وترفيهياً.

19- تشديد اجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات؛ لضمان تنفيذ هذه الشركات فعلياً للقطاعات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين.

ويقصد بها: وضع آلية محددة لتقييم المقاولين بشكل فعلي، وعملي مع تشديد إجراءات الرقابة على شهادات التصنيف الممنوحة لهم.

ب. **العوامل المتعلقة بالمالك:** وهي العوامل الخاصة بصاحب العمل (المالك) سواء كانت دوائر، أو مؤسسات، أو شركات حكومية، أو شركات خاصة، أو أفراد. وقد تم قياسها عن طريق 22 عبارة من عبارات الإستبيان من (20-41) على النحو الآتي:

1- إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع بشكل عام، وخاصة المقترحة (المقدمة) من قبل صاحب العمل(المالك).

ويقصد بها: قيام صاحب العمل بإصدار الأوامر التغييرية بالمشروع أثناء تنفيذه نتيجة ظروف ومتغيرات معينة .

2- سوء التنسيق من قبل المالك مع الإستشاري.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل المالك مع الإستشاري أثناء تنفيذ المشاريع.

3- سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول.

4- الضعف في متابعة وتدقيق وتعديل الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المالك والمقدمة من قبل الإستشاري والمقاول.

- ويقصد بها: وجود قصور، وضعف واضح لدى كوادر المالك لمتابعة ومراجعة وتدقيق الجداول الزمنية، وبرامج سير العمل المقدمة للمقاول.
- 5- ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المالك للإشراف على إدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع.
- ويقصد بها: قلة خبرة، وكفاءة كوادر المالك على إدارة، ومتابعة تنفيذ المشاريع.
- 6- البطء في عملية اتخاذ القرارات التي تخص المشاريع من قبل صانعي القرار (أصحاب القرار) في السلطة.
- ويقصد بها: تأخر أصحاب القرار في السلطة في اتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع.
- 7- التغييرات الدائمة، والطارئة، والمفاجئة، والمحتملة في القوانين، والأنظمة، والتعليمات الحكومية.
- ويقصد بها: صدور قوانين وأنظمة وتعليمات حكومية مفاجئة، ومحتملة وطارئة تسبب تغييرات في المشاريع .
- 8- التأخر في مراجعة، وتدقيق، وثائق التصميم التي تشمل المخططات التصميمية المقترحة، وإقرارها، والمصادقة عليها من قبل المالك.
- ويقصد بها: بطء كوادر المالك في تدقيق، ومراجعة الوثائق الخاصة في العطاءات؛ لإقرارها والمصادقة عليها.
- 9- ضعف الكوادر الفنية، ونقص الخبرات لدى موظفي السلطة مما يؤدي إلى التأخير في إنجاز المشاريع، وعدم تسهيل مهمة الإستشاري، والمقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية حسب الأصول.
- ويقصد بها: الضعف الواضح ونقص الخبرات للكوادر التابعة للمالك في إدارة، وتنفيذ المشاريع ، وتأخير الاستشاري، والمقاول في تنفيذها ضمن المدة الزمنية المحددة لها.
- 10- إصدار التعليمات الشفوية من قبل المالك، وإعطائها للإستشاري، والمقاول لتنفيذ بعض الأعمال في المشروع.

ويقصد بها: قيام المالك بإصدار تعليمات شفوية أثناء تنفيذ المشاريع للكادر المشرف، والمقاول في الموقع لظروف طارئة حسب حاجة العمل في حينه على أن يتم تثبيتها أصولياً ليتم المصادقة عليها لاحقاً باعتبارها كأوامر تغييرية .

11- اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أو المناقصين أصحاب العروض الأدنى، أو السعر الأقل.

ويقصد بها: قيام المالك بتبني سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أصحاب العروض الأقل سعراً.

12- التغاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة الذاتية للمقاولين، وعدم اعتماد تقييم فعلي، وعملي، وفني لهم معد مسبقاً عند إحالة العطاءات عليهم. ويقصد بها: مراجعة السيرة الذاتية للمقاولين المحالة عليهم العطاءات، مع عمل تقييم فعلي وعملي لكل واحد منهم قبل إحالة العطاءات عليهم.

13- تحكم الجهات المانحة والممولة للمشاريع ، في إنجاز، وتأخير المشاريع و توجيهها تبعاً للدفعات المقدمة من قبلها ،وعلى فترات زمنية محددة تبعاً لبرنامج سير عمل المشاريع.

ويقصد بها: عدم انتظام الدفعات المالية المقدمة من قبل الجهات المانحة والممولة للمشاريع، وتسهيل تنفيذها وإنجازها ضمن المدة الزمنية المحددة لها.

14- بطء الإجراءات المتخذة وكثرة القرارات الإدارية في السلطة، والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير إنجاز المشاريع.

ويقصد بها: تأخر الإجراءات، والقرارات الصادرة من أصحاب القرار في السلطة والخاصة بالمشاريع مما يسبب تأخيرها.

15- تعدد المرجعيات والإدارات في اتخاذ القرارات اللازمة، لتسهيل مهمة الإستشاري والمقاول في تنفيذ المشاريع، والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير، وإنجاز المشاريع.

ويقصد بها: عدم وجود مرجعيات محددة لإتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع في السلطة.

- 16- التأخير الناجم عن عدم تدقيق وصرف المطالبات المالية المستحقة للمقاول من قبل المالك، والتي تؤدي بدورها إلى التأخير في إنجاز المشاريع. ويقصد بها: تأخر السلطة في صرف المستحقات المالية للمقاولين المنفذين للمشاريع التابعة لها.
- 17- الإلتزام بدفتر عقد المقاوله الموحد، أو الموجز وتفعيل دور المهندس بشكل عملي، وإعطائه الصلاحيات الممنوحة له بموجب العقد بكافة بنوده ومواده. ويقصد بها: توسيع الصلاحيات المناطة لمهندس العقد ، وتفعيل دوره لتسهيل مهمة تنفيذ المشاريع.
- 18- إلغاء الإزدواجية ما بين الدور المناط بمهندس العقد، والجهة الممثلة للسلطة وهي لجنة اللوازم والأشغال(لجنة الشراء المحلية والرئيسية)، والتي غالبا ما تشكل تعارضاً في القرارات المتخذة مما يعيق العمل. ويقصد بها: إنهاء مشكلة التعارض الناجم عن القرارات الصادرة من قبل مهندس العقد ولجنة اللوازم والأشغال الممثلة للسلطة.
- 19- تقليل وتحجيم دور لجنة اللوازم والأشغال (لجنة الشراء المحلية والرئيسية) بالنسبة لاتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع الإنشائية من ناحية استحداث، أو إلغاء البنود في العطاءات، أو زيادة الكميات، أو استحداث الأوامر التغييرية، أو أية أمور متعلقة بالعطاءات بشكل عام والتي بدورها تنسب لمجلس المفوضين لإتخاذ القرار المناسب.
- ويقصد بها: تقليص حجم القرارات الصادرة من قبل لجنة اللوازم والأشغال في السلطة والخاصة في المشاريع الإنشائية مع تحجيم دورها وتعظيم دور مهندس العقد.
- 20- زيادة التأكيد على موضوع التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة و المعنية بموضوع المشاريع وزيادة الربط بينها؛ لضمان تنفيذ المشاريع حسب الأصول ودون وجود أية عوائق بما فيها مشاريع الطرق، البنية التحتية، الخدمات،... الخ .

ويقصد بها: زيادة آليات التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة المعنية بموضوع العطاءات والمشاريع؛ لتسهيل مهمة دراستها، وتجهيز عطاءاتها وتنفيذها، وإنجازها.

21- إصدار تشريعات، وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص موضوع العطاءات، والإشراف عليها؛ لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذها، وحسب الأصول. ويقصد بها: قيام السلطة بتسهيل مهمة تنفيذ العطاءات، وإنجازها وذلك بإصدار تعليمات، وأنظمة واضحة بهذا الخصوص.

22- تقليل الفجوة ما بين الجهات المعنية في تنفيذ العطاءات، والتي تشمل الجهة الممثلة للسلطة، والجهة المشرفة، والمقاول الرئيسي؛ لضمان تنفيذ المشاريع حسب الأصول، وضمن المدة المحددة للعطاء.

ويقصد بها: ايجاد آلية ربط سلسة، واضحة بين جميع الأطراف المعنية بالمشاريع الإنشائية؛ لضمان تنفيذها وإنجازها حسب الأصول.

ج. العوامل المتعلقة تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط، والجهاز الفني في منطقة العقبة: وهي تعني مدى تأثير مديريات التخطيط والدراسات، والأجهزة الفنية العاملة في السلطة على تحقق وضوح الرؤية الشمولية، وتأثيرها على تنفيذ، وإنجاز المشاريع الإنشائية وإنجاحها، والغاية المرجوة من طرحها وتحقيق أهدافها ونتائجها حسب الدراسات التي أعدت من أجلها. وقد تم قياسها عن طريق 4 عبارات من عبارات الإستبيان من (42-45) على النحو الآتي:

1- ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط، والدراسات، والعطاءات في السلطة من حيث: أعداد الدراسات الفنية، والتخطيط للمشاريع، ودراسة أبعادها، والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع. ويقصد بها: عدم كفاءة الكوادر الفنية لدى دوائر السلطة مما يعيق الغاية والهدف المرجو من المشروع.

2- ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه، وعدم مواثمته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه.

ويقصد بها: عدم كفاءة الجهات المشرفة، والمسؤولة عن تنفيذ المشاريع. مما يسبب تأخير في إنجازه وتنفيذه.

3- عدم التنسيق بين دوائر السلطة المختلفة، والجهات المعنية بإعداد وتخطيط ودراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها. مما يشكل عائقاً في وضوح الرؤية للمشاريع وتباين الأهداف التي سيتم تحقيقها عند تنفيذ وانتهاء المشاريع. ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح بين دوائر السلطة مما يشكل عائقاً في إنجاز المشاريع.

4- عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة، مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية، والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع.

ويقصد بها: عدم مراعاة التضاريس الجغرافية للمواقع من: أرض صخرية، أو تربة مائية. فيشكل عائقاً في تنفيذ المشروع.

د. **العوامل المتعلقة بجهاز الإشراف:** وهي تعني دراسة العوامل التي يسببها الكادر المشرف المباشر التابع للسلطة، والمناطق به مهمة الإشراف على تنفيذ وإدارة المشاريع الإنشائية ومدى تأثيره في تأخير إنجازها.

وقد تم قياسها عن طريق 9 عبارات من عبارات الإستبيان من (46-54) على النحو الآتي:

- 1- الضعف الإداري لكوادر الإشراف المشرفة على المشاريع ومواقع البناء. ويقصد بها: وجود قصور وضعف واضح لدى كوادر جهاز الإشراف، وتكون عائقاً في تنفيذ إنجاز المشروع وتأخيره.
- 2- سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع أصحاب القرار الإدارات العليا في السلطة (المالك) .

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل جهاز الإشراف المشرف على المشروع و كوادر المالك.

3- سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع كوادر المقاول.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل جهاز الإشراف مع المقاول.

4- الضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية، وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإشراف والمقدمة من المقاول.

ويقصد بها: الضعف الواضح من قبل جهاز الإشراف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية.

5- ضعف كوادر الإشراف الفنية، ونقص الخبرات لديهم للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع حسب الأصول.

ويقصد بها: الضعف الفني والإداري الواضح من قبل كوادر الإشراف، مما يسبب تأخير تنفيذ المشاريع.

6- تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings و أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ، submittals ...).

ويقصد بها: بطء كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول ، واعتمادها حسب الأصول.

7- الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي)، والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك.

ويقصد بها: عدم الكفاءة في إعداد التقارير الفنية التي تحتوي على مراحل إنجاز المشروع ورفعها لأصحاب القرار أولاً بأول.

8- نقص الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة. في تطبيق بنود عقد المقاول (الفيديك) سواء الموجز أو الموحد.

ويقصد بها: عدم دراية وفهم بنود ومواد عقد المقاولة ونقص الخبرة في تطبيق هذه البنود من قبل مهندس العقد ومما يؤثر على تنفيذ وإنجاز المشروع.

9- سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع كوادر مديرية العطاءات في السلطة في إعداد وتجهيز العطاءات من حيث: الدراسات الفنية، وزيارة الموقع، وإعداد جداول الكميات، ووثائق العطاء قبل طرح العطاءات المختلفة.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح بين ( جهاز الإشراف ، وكوادر مديرية العطاءات في السلطة ) والمتمثلة في دراسة وتجهيز العطاءات والإشراف على تنفيذها.

هـ. **العوامل المتعلقة بالإستشاري:** تعني مدى تأثير العوامل المتعلقة بالمكاتب الإستشارية وكوادرها التي تعينها السلطة للإشراف على بعض المشاريع التابعة لها وتأثيرها على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.

وقد تم قياسها عن طريق 9 عبارات من عبارات الاستبيان من (55-63) على النحو الآتي:

- 1- الضعف الإداري لكوادر الإستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء.
- ويقصد بها: وجود قصور إداري وضعف واضح لدى كوادر جهاز الإستشاري وتكون عائقاً في تنفيذ وإنجاز المشاريع.
- 2- سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك.
- ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل الإستشاري مع كوادر المالك.
- 3- سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع المقاول.
- ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل الإستشاري مع كوادر المقاول.
- 4- الضعف في متابعة ومراجعة وتدقيق الجداول الزمنية، وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإستشاري والمقدمة من قبل المقاول لتقديمها للمالك حسب الاصول.
- ويقصد بها: عدم كفاءة كوادر الإستشاري في تدقيق الجداول الزمنية، ومتابعتها، ومراجعتها و التي تحتوي على مراحل إنجاز المشروع.

5- ضعف الكوادر الفنية ،ونقص الخبرات لدى الإستشاري للإشراف على إدارة، وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع وتنفيذها حسب الأصول.

ويقصد بها: الضعف الفني الواضح ونقص الخبرات لدى كوادر الإستشاري مما يسبب تأخير تنفيذ وإنجاز المشاريع.

6- التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم، والتي تشمل على المخططات التصميمية المقترحة، وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها.

ويقصد بها: تأخر الإستشاري (المصمم) في اعداد وثائق العطاء والتصاميم المقترحة للمشروع ، وتقديمها للمالك للمصادقة عليها.

7- تأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول. على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings، أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات، submittals ...).

ويقصد بها: بطء الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول. وهذا بدوره يؤدي إلى تأخير تنفيذ، وإنجاز المشاريع.

8- ضعف في خبرة كوادر الإستشاري في تطبيق بنود عقد المقولة (الفيديك) الموحد باعتبار الإستشاري كمهندس للعقد.

ويقصد بها: الضعف وعدم الفهم والدراية لكوادر الإستشاري في تطبيق بنود ومواد عقد المقولة.

9- الضعف في اعداد التقارير الفنية الدورية ( أسبوعي ، شهري، سنوي )، والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية، وتقديمها للمالك.

ويقصد بها: عدم كفاءة كوادر الإستشاري في إعداد التقارير الفنية التي تحتوي على مراحل إنجاز المشروع.

و. **العوامل المتعلقة بالمقاول:** وهي تعني مدى تأثير العوامل المتعلقة بشركات المقاولات المحال عليها العطاءات، والمناطق بها تنفيذ المشاريع الإنشائية ضمن

الموافقات الفنية ووثائق العطاء، والمدة الزمنية المحددة لها، وتأثيرها على تأخير تنفيذ وإنجاز هذه المشاريع.

وقد تم قياسها عن طريق 10 عبارات من عبارات الإستبيان من (64-73) على النحو الآتي:

1- الضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية، والعملية في المشاريع من قبل المقاول.

ويقصد بها: ضعف كوادر المقاول في اتخاذ الإجراءات التنفيذية، و العملية في تنفيذ المشروع.

2- الضعف في إدارة المشاريع، وتنفيذها من قبل المقاول.

ويقصد بها: عدم تمكن كوادر المقاول من إدارة المشروع، والإشراف عليه. مما يؤدي إلى حدوث تأخير في إنجازه وتنفيذه.

3- سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل المقاول مع كوادر المالك.

4- سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإشراف.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل المقاول مع جهاز الإشراف.

5- سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري.

ويقصد بها: عدم وجود تنسيق واضح من قبل المقاول مع كوادر الإستشاري.

6- الضعف في إعداد الجداول الزمنية، وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول .

ويقصد بها: ضعف كوادر المقاول، وعدم تمكنه من إعداد وتجهيز الجداول الزمنية، وبرامج سير العمل مما يؤدي إلى تأخير تنفيذ وإنجاز المشروع.

7- ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع.

ويقصد بها: عدم أهلية المقاول، وضعف إمكانياته المتاحة لتنفيذ المشروع والمتمثلة في: الكوادر، والآليات، والمعدات، والمواد، والإمكانيات المالية والإدارية.

- 8- ضعف الكوادر الفنية، ونقص الخبرات لدى المقاول لإدارة، وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجازها، وتنفيذها حسب الأصول.
- ويقصد بها: ضعف كوادر المقاول، ونقص الخبرات لديهم. مما يؤدي إلى تأخير إنجاز و تنفيذ المشاريع.
- 9- عدم التفاهم ما بين المقاول، وجهاز الإشراف، أو الإستشاري ، وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها.
- ويقصد بها: ضعف التواصل، وتضارب الآراء بين الكوادر المسؤولة عن تنفيذ المشروع، والإشراف عليه وهذا بدوره يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشاريع.
- 10- نقص الموظفين الإداريين لدى المقاول.
- ويقصد بها: قلة الموظفين ذوي الخبرة الإدارية الكافية لإدارة المشروع لدى جهاز المقاول.

#### 5.4 تقييم العوامل الإدارية

يهدف هذا الجزء من البحث إلى تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة خلال سنة 2019، وذلك من واقع بيئة المشاريع الإنشائية، من خلال استطلاع آراء عينة من المالك، والإشراف الهندسي، والإستشاريين، والمقاولين، والتوصل إلى ترتيب العوامل الإدارية لمعرفة أهميتها النسبية وتحديد العوامل الإدارية الأكثر تأثيراً فيها، وللإجابة على أسئلة الدراسة لا بد من التطرق إلى أهداف الدراسة وإجابة الأسئلة الواردة فيها، وعمل تقييم وتحليل شامل لها كما هو موضح في هذا الفصل.

وللوصول إلى نتائج الدراسة تم تحليل عينة الإستبيان إلى خمس فئات كالاتي:

1. تحليل لكامل عينة الاستبيان.

2. تحليل عينة المالك.

3. تحليل عينة الإشراف.

4. تحليل عينة الاستشاري.

## 5. تحليل عينة المقاول.

وللوصول إلى نتائج الدراسة تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة وتم ترتيبها لكل عينة حسب المتوسطات الحسابية ، وكانت نسبة المستجيبين من كل عينة تشكل 100%.

المتوسط الحسابي:  $\bar{x}$

الانحراف المعياري:  $\sigma$

### جدول (3.3)

#### العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية

#	الفقرة	عينة المالك	عينة الاشراف	عينة الاستشاري	عينة المقاول	العينة كاملة
		$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
		$\sigma$	$\Sigma$	$\sigma$	$\sigma$	$\sigma$
1	ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.	4.41	4.53	4.13	4.10	4.28
2	زيادة في اجراءات التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...).	4.13	4.13	3.87	4.18	4.11
3	تشديد اجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات لضمان تنفيذ هذه الشركات فعليا للطلبات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين.	4.28	4.20	4.40	3.77	4.10
4	خصوصية المنطقة الخاصة كنقطة جذب سياحي واقتصادي واستثماري وصناعي وتنموي.	4.15	4.13	3.60	3.89	3.981
5	عدم توفر كافة المواد الإنشائية في منطقة العقبة مما يستوجب توريدها من العاصمة او استيرادها من خارج الأردن مما يتطلب وقت اضافي لتوفيرها.	4.21	3.73	3.80	3.92	3.98
6	حاجة المشاريع القريبة من شاطئ البحر إلى إنشاء قواعد (pile foundations) لتثبع التربة المحيطة بالمياه.	3.79	4.20	4.07	3.77	3.88
7	طبيعة العقبة الجغرافية من حيث الجبال والوديان وتأثير تدفق السيول في فصل الشتاء.	4.00	4.00	3.64	3.26	3.68
8	تنوع المشاريع في العقبة وتفردا بما فيها المشاريع الانشائية ، السياحية ، الخدمية ، البحرية ، الصناعية ، البيئية، الترفيهية، الاكاديمية، الطبية، ومشاريع التطوير العقاري.	3.56	3.87	3.33	3.51	3.56
9	طبيعة الأرض المقام عليها المشروع بما فيها من صخور كبيرة ورواسب وتربة رملية.	3.95	3.60	3.20	3.23	3.54

0.81	3.53	1.01	3.23	0.53	3.86	0.98	3.60	0.46	3.69	10	الانظمة والتعليمات الخاصة بالاستثمارات بكافة انواعها بما فيها استثمارات سياحية وترفيهية وتعليمية واقتصادية وطنية ، وتسهيل مهمة المستثمرين لإنجاح هذه الاستثمارات داخل المنطقة.
0.90	3.51	1.02	3.49	0.91	3.53	0.70	3.73	0.85	3.44	11	حاجة المنطقة الخاصة إلى مشاريع الصيانة الدورية . تشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع.
1.05	3.49	1.14	2.81	0.94	3.80	0.96	3.73	0.64	3.95	13	الأنظمة والتعليمات المتعلقة بالمنشآت بكافة انواعها وتسهيل إجراءات اصدار الرخص لإنشاءها .
0.80	3.49	0.82	3.44	0.88	3.27	0.97	3.33	0.65	3.69	14	كثرة الاجراءات المتعلقة باستيراد المواد من خارج الاردن والتي يتطلب توريدها عمليات النقل والشحن والتخليص الجمركي.
0.84	3.39	0.89	3.31	0.81	3.67	0.82	3.60	0.79	3.28	15	موقع العقبة الحدودي على البحر الاحمر والذي يربط بين ثلاثة دول مما يشكل خصوصية لها كموقع استراتيجي.
0.99	3.33	1.14	2.90	0.96	3.73	0.63	3.64	0.82	3.49	16	زيادة التعليمات الخاصة بمشاريع البنية التحتية.
0.99	3.28	1.11	2.97	1.05	3.40	1.12	3.47	0.72	3.46	17	زيادة الاهتمام والمتابعة من قبل السلطة لأعمال المشاريع الكبرى المنضوية تحت مظلة المنطقة الخاصة كمشروع آيلة وسرايا ومرسى زايد.
0.96	3.26	0.82	2.82	0.90	3.67	0.77	3.14	1.01	3.59	18	تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة في المناطق الاخرى.
1.04	3.16	1.23	3.00	0.97	3.33	1.11	3.33	0.82	3.18	19	شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الاشغال.
0.4	3.63	0.49	3.41	0.49	3.68	0.27	3.78	0.32	3.79		العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية

### وبناءً على الجدول (3 . 3) يمكن ملاحظة النتائج التالية:

1- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.16-4.28) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.28) ويعود السبب في ذلك ، بأن منطقة العقبة منطقة حارة جداً في فصل الصيف مقارنة بمدن أخرى، وهذا السبب يؤدي إلى تقليل الإنتاجية للعاملين بالمشاريع، بينما جاءت الفقرة التي تنص على "شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة، والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة " طرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة، واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الاشغال" بالمرتبة الأخيرة،

وبمتوسط حسابي بلغ (3.16)، ويعود السبب في ذلك إلى أن هذه الطرق تتبع إلى وزارة الأشغال العامة وعملية دمجها لتتبع للمنطقة المنطقة الخاصة، قد تشكل تضارب في المهام والصلاحيات والأولويات وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية (3.63).

2- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.18-4.41) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.41). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.18)، وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية (3.79).

3- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.14-4.53) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.53). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة في المناطق الأخرى" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.14). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية (3.78).

4- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.20-4.40) لعينة الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "تشديد اجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات لضمان تنفيذ هذه الشركات فعليا للعطاءات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.40). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "طبيعة الأرض المقام عليها المشروع بما فيها من صخور كبيرة ورواسب وتربة رملية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.20). وبلغ المتوسط

الحسابي للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية (3.68).

5- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.81-4.18) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "زيادة في اجراءات التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...)" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.18) . بينما جاءت الفقرة التي تنص على "تشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي بلغ (2.81) . وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية (3.41).

### جدول ( 4.3 )

#### العوامل المتعلقة بالمالك /السلطة

#	الفقرة	عينة المالك		عينة الاشراف		عينة الاستشاري		عينة المقاول		العينة كاملة	
		$\sigma$	$\bar{x}$	$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$
1	اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين او (المناقصين) اصحاب العروض الأدنى او السعر الأقل.	0.88	3.49	1.42	3.80	0.83	4.13	1.27	3.46	1.126	3.61
2	إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع بشكل عام وخاصة المقترحة (المقدمة) من قبل صاحب العمل / المالك.	0.75	2.56	0.61	3.71	0.91	3.60	0.78	3.90	0.972	3.35
3	تقليل الفجوة ما بين الجهات المعنية في تنفيذ العطاءات والتي تشمل الجهة الممثلة للسلطة والجهة المشرفة والمقاول الرئيسي لضمان تنفيذ المشاريع حسب الاصول وضمن المدة المحددة للعطاء.	0.59	2.41	0.70	3.93	0.70	3.93	1.09	3.82	1.087	3.34
4	إصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص موضوع العطاءات والإشراف عليها لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذها وحسب	0.51	2.28	0.79	3.93	0.41	4.20	1.18	3.62	1.130	3.26

1.021	3.20	0.83	3.67	0.86	3.80	0.83	3.87	0.49	2.26	5	زيادة التأكيد على موضوع التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة المعنية بموضوع المشاريع وزيادة الربط بينها لضمان تنفيذ المشاريع حسب الاصول ودون وجود أية عوائق بما فيها مشاريع الطرق ، البنية التحتية، الخدمات...
1.006	3.19	0.85	3.74	0.70	3.73	0.70	3.73	0.46	2.21	6	الغاء الإزدواجية ما بين الدور المناط بمهندس العقد والجهة الممثلة للسلطة وهي لجنة اللوازم والأشغال(لجنة الشراء المحلية والرئيسية) والتي غالبا ما تشكل تعارضا في القرارات المتخذة مما يعيق العمل.
1.147	3.11	1.26	3.31	0.79	3.73	0.96	4.07	0.56	2.31	7	التغاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة الذاتية للمقاولين وعدم اعتماد تقييم فعلي وعملي وفني لهم معد مسبقا عند إحالة العطاءات عليهم.
0.890	3.11	0.84	3.62	0.50	3.40	0.90	3.33	0.54	2.41	8	تعدد المرجعيات والإدارات في اتخاذ القرارات اللازمة لتسهيل مهمة الاستشاري والمقاول في تنفيذ المشاريع والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير وإنجاز المشاريع.
0.884	3.06	0.85	3.46	0.83	3.47	0.96	3.07	0.55	2.49	9	تقليل وتحجيم دور لجنة اللوازم والأشغال (لجنة الشراء المحلية والرئيسية) بالنسبة لاتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع الاتشائية من ناحية استحداث او الغاء البنود في العطاءات او زيادة الكميات او استحداث الاوامر التغييرية او اية امور متعلقة بالعطاءات بشكل عام والتي بدورها تنسب لمجلس المفوضين لاتخاذ القرار المناسب.

1.008	3.05	0.68	3.82	0.96	3.07	1.14	3.20	0.46	2.21	بطء الإجراءات المتخذة والمتبعة وكثرة القرارات الإدارية في السلطة والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير إنجاز المشاريع.	10
1.137	3.03	0.81	3.97	1.12	2.87	1.32	2.80	0.47	2.21	التأخر في مراجعة وتدقيق وثائق التصميم التي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وإقرارها والمصادقة عليها من قبل المالك.	11
1.102	3.02	1.01	3.38	0.51	4.13	1.24	3.47	0.22	2.05	الالتزام بدفتر عقد المقاوله الموحد او الموجز وتفعيل دور المهندس بشكل عملي وإعطاءه الصلاحيات الممنوحة له بموجب العقد بكافة بنوده ومواده.	12
0.986	3.00	0.99	3.56	0.83	3.53	0.77	2.80	0.56	2.31	البطء في عملية إتخاذ القرارات التي تخص المشاريع من قبل صانعي القرار (اصحاب القرار) في السلطة.	13
0.957	3.00	1.01	3.26	0.64	3.53	0.67	3.80	0.42	2.23	التغييرات الدائمة والطارئة والمفاجئة والمحتملة في القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية.	14
0.991	2.99	0.97	3.31	0.59	3.73	0.99	3.47	0.52	2.21	إصدار التعليمات الشفوية من قبل المالك وإعطاءها للاستشاري والمقاول لتنفيذ بعض الأعمال في المشروع.	15
1.076	2.95	0.85	3.82	1.18	2.87	1.08	2.57	0.49	2.26	سوء التنسيق من قبل المالك مع الاستشاري.	16
1.076	2.90	0.92	3.69	1.16	2.73	1.19	3.00	0.33	2.13	ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المالك للإشراف على إدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع.	17
1.063	2.90	1.09	3.51	1.03	3.27	1.01	2.80	0.43	2.16	التأخير الناجم عن عدم تدقيق وصرف المطالبات المالية المستحقة للمقاول من قبل المالك والتي تؤدي بدورها إلى التأخير في إنجاز المشاريع.	18
0.970	2.89	0.75	3.74	0.91	2.53	0.91	2.40	0.53	2.36	سوء التنسيق من قبل جهاز الاشراف التابع للمالك مع المقاول.	19

0.919	2.84	0.97	3.00	1.08	3.20	1.03	3.27	0.49	2.38	20	تحكم الجهات المانحة والممولة للمشاريع في إنجاز وتأخير المشاريع وتوجيهها تبعاً للدفعات المقدمة من قبلها وعلى فترات زمنية محددة تبعاً لبرنامج سير عمل المشاريع.
1.014	2.83	0.81	3.63	1.14	2.80	1.01	2.80	0.35	2.08	21	الضعف في متابعة وتدقيق وتعديل الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المالك والمقدمة من قبل الاستشاري والمقاول.
1.033	2.79	0.88	3.54	1.18	2.87	1.18	2.60	0.270	2.08	22	ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى موظفي السلطة مما يؤدي إلى التأخير في إنجاز المشاريع وعدم تسهيل مهمة الاستشاري والمقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية حسب الاصول.
0.688	3.06	0.36	3.58	0.58	3.42	0.50	3.29	0.25	2.32		العوامل المتعلقة بالمالك

### وبناءً على الجدول يمكن ملاحظة النتائج التالية:

1- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.79-3.61) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "إتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أو (المناقصين) أصحاب العروض الأدنى أو السعر الأقل" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.61). ويعود السبب في ذلك، أن أغلب مشاكل التأخير في المشاريع تحدث بسبب إحالة العطاءات على المناقصين الأقل سعراً لأن الأسعار على الأغلب لا تتماشى مع سعر السوق المحلي وتكون أدنى من ذلك بكثير فتغيير هذه السياسة يضمن على الأقل تفادي مشكلة التأخير مستقبلاً . بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى موظفي السلطة مما يؤدي إلى التأخير في إنجاز المشاريع وعدم تسهيل مهمة الإستشاري والمقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية حسب الأصول" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.79) ويعود السبب في ذلك على أن

الكوادر التابعة للمالك (السلطة) تقوم بدورها في الإشراف على المشاريع التابعة للسلطة وتكون ممثلة للمالك بأن واحد مع تميزهم بالخبرة والكفاءة، وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمالك (3.06).

2- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.05-3.49) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أو (المنافسين) أصحاب العروض الأدنى أو السعر الأقل" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.49) بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الإلتزام بدفتر عقد المقاوله الموحد أو الموجز وتفعيل دور المهندس بشكل عملي وإعطاءه الصلاحيات الممنوحة له بموجب العقد بكافة بنوده ومواده" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.05) . وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمالك (2.32).

3- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.40-4.07) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "التغاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة الذاتية للمقاولين وعدم اعتماد تقييم فعلي وعملي وفني لهم معد مسبقاً عند إحالة العطاءات عليهم" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (4.07) بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.40) وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمالك (3.29).

4- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.53-4.20) الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "إصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص موضوع العطاءات والإشراف عليها لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذها وحسب الأصول" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.20). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.53). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمالك (3.42).

5- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.00-3.97) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "التأخر في مراجعة وتدقيق وثائق التصميم التي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وإقرارها والمصادقة عليها من قبل المالك" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.97) بينما جاءت الفقرة التي تنص على "تحكم الجهات المانحة والممولة للمشاريع في إنجاز وتأخير المشاريع وتوجيهها تبعاً للدفعات المقدمة من قبلها وعلى فترات زمنية محددة تبعاً لبرنامج سير عمل المشاريع" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.00). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمالك (3.58).

### جدول (5.3)

مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة

#	الفقرة	عينة المالك		عينة الاشراف		عينة الاستشاري		عينة المقاول		العينة كاملة	
		$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$
1	عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع.	3.28	0.99	3.50	1.16	3.93	0.45	3.18	1.12	3.36	1.013
2	عدم التنسيق فيما بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بإعداد وتخطيط ودراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها مما يشكل عائقاً في وضوح الرؤية للمشاريع وتباين الأهداف التي سيتم تحقيقها عند تنفيذ وانتهاء المشاريع.	2.97	0.81	3.47	0.91	3.33	0.90	3.03	1.08	3.11	0.950
3	ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث اعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة ابعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية	2.56	0.55	2.80	1.26	3.00	1.19	3.56	0.78	3.02	0.957

والأهداف للمشروع.											
0.880	2.97	0.78	3.36	1.18	2.87	1.01	2.79	0.65	2.69	4	ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم مواعته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه.
0.657	3.11	0.61	3.28	0.81	3.28	0.78	3.12	0.51	2.88	5	مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع

### وبناءً على الجدول يمكن ملاحظة النتائج التالية:

1- المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (2.97-3.36) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.36). ويعود السبب في ذلك إلى أن سوء اختيار المواقع المناسبة من قبل الجهات المعنية ، وعدم مراعاة جغرافية المنطقة عند دراسة وطرح العطاءات ، والذي يؤثر سلباً على إنجاز وتنفيذ المشاريع ، وبالتالي يؤدي إلى تأخرها ، بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم مواعته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (2.97) ويعود السبب في ذلك إلى أن قدرة وكفاءة الكوادر الفنية في جهاز الإشراف بالإضافة لكوادر المقاول قد لا تكون سبباً مباشراً في تأخير إنجاز المشاريع ، وتنفيذها في المدة المحددة لها، وبلغ المتوسط الحسابي لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع (3.11).

2- المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.56-3.28) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة

لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.28). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث إعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة أبعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.56). وبلغ المتوسط الحسابي لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع (2.88).

3- المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.80-3.50) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.50). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم موائمته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.80). وبلغ المتوسط الحسابي لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع (3.12).

4- المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.87-3.93) لعينة الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.93). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن

المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم موائمته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.87). وبلغ المتوسط الحسابي لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع (3.28).

5- المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.03-3.56) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث إعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة أبعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع" في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.56). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "عدم التنسيق فيما بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بإعداد وتخطيط ودراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها مما يشكل عائقاً في وضوح الرؤية للمشاريع وتباين الأهداف التي سيتم تحقيقها عند تنفيذ وانتهاء المشاريع" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.03) وبلغ المتوسط الحسابي لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع (3.28).

### جدول (6.3)

#### العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة

# الفقرة	عينة المالك		عينة الاشراف		عينة الاستشاري		عينة المقاول		العينة كاملة
	$\sigma$	$\bar{x}$	$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	
1	0.73	2.69	1.187	2.87	1.047	2.67	0.777	3.77	0.995
	تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الاستلام، المخططات التنفيذية المقترحة shopdrawings، أية استيضاحات او استفسارات تخص المشروع، اعتماد عينات ،... submittals).								
2	0.64	2.44	1.06	3.13	0.88	3.07	0.75	3.72	0.948
	سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع الادارات العليا (الجهات الممثلة للمالك).								

1.014	2.99	0.89	3.71	0.99	2.87	1.24	2.87	0.49	2.38	3	سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع كوادر مديرية العطاءات في السلطة في اعداد وتجهيز العطاءات من حيث الدراسات الفنية وزيارة الموقع واعداد جداول الكميات ووثائق العطاء قبل طرح العطاءات المختلفة.
1.107	2.98	0.89	3.67	1.25	3.00	1.43	2.93	0.56	2.29	4	ضعف كوادر الاشراف الفنية ونقص الخبرات لديهم للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع حسب الاصول.
1.088	2.95	0.85	3.74	1.01	3.20	1.22	2.93	0.48	2.08	5	سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول.
1.066	2.93	1.07	3.63	1.03	2.73	1.13	3.00	0.52	2.31	6	الضعف الإداري لكوادر الإشراف المشرفة على المشاريع ومواقع البناء.
0.958	2.92	0.94	3.10	1.06	3.13	1.23	3.33	0.64	2.49	7	الضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإشراف والمقدمة من المقاول.
0.975	2.76	1.07	3.05	1.03	2.73	1.03	3.07	0.66	2.36	8	نقص الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة /المالك في تطبيق بنود عقد المقاولة(الفيديك) سواء الموجز او الموحد.
0.918	2.71	1.00	3.21	1.06	2.53	0.91	2.53	0.48	2.36	9	الضعف في اعداد التقارير الفنية الدورية (اسبوعي،شهري،سنوي) والتي تشمل مراحل انجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للادارات العليا الممثلة للمالك.
0.775	2.94	0.57	3.51	0.84	2.88	0.95	2.96	0.31	2.38		العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي

وبناءً على الجدول يمكن ملاحظة النتائج التالية:

1. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.71-3.10) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings ،أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ،... submittals)" في المرتبة الأول، وبمتوسط حسابي بلغ

(3.10). ويعود السبب في ذلك إلى كثرة التغييرات الصادرة من قبل المالك، والذي يمثله الإشراف الهندسي المباشر، بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في اعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.71). ويعود السبب في ذلك، إلى تدني كفاءة وقدرة كوادر الإشراف الهندسي في إعداد التقارير الفنية الدورية والتقارير المالية لمراحل إنجاز المشروع ورفعها للإدارات العليا للإطلاع والمصادقة، وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي (2.94).

2. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.08-2.69) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الاستلام، المخططات التنفيذية المقترحة، أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع، اعتماد عينات، submittals...)" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (2.69). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.08). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي (2.38).

3. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.53-3.33) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإشراف والمقدمة من المقاول" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.33). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.53). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي (2.96).

4. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.53-3.20) لعينة الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول"

في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.20). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.53). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي (2.88).

5. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.05-3.77) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings ،أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع، اعتماد عينات ، submittals ) في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.77). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "نقص الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة /المالك في تطبيق بنود عقد المقاوله(الفيديك) سواء الموجز أو الموحد" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.05). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي (3.51).

### جدول (7.3)

#### العوامل المتعلقة بالإستشاري

# الفقرة	عينة المالك		عينة الاشراف		عينة المقاول		العينة كاملة	
	$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$
1	0.77	3.08	0.99	3.29	1.22	3.27	0.86	3.35
التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الاستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها.								
2	0.54	2.26	1.34	3.33	0.94	3.20	0.74	3.16
تأخر الاستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الاستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة								

										shopdrawings، أية
										استيضاحات او استفسارات تخص
										المشروع، إعتقاد عينات
										، (... submittals).
0.927	3.10	0.85	3.49	0.91	2.87	1.35	3.13	0.65	2.79	3 عدم خبرة كوادر الاستشاري في
										تطبيق بنود عقد المقاولة (الفيديك)
										الموحد باعتبار الاستشاري
										كمهندس للعقد.
1.059	3.02	0.77	3.98	0.83	2.53	1.18	2.87	0.46	2.31	4 الضعف الإداري لكوادر الاستشاري
										المشرفة على المشاريع ومواقع
										البناء.
1.012	2.94	0.88	3.49	1.28	3.07	1.25	3.00	0.47	2.33	5 الضعف في اعداد التقارير الفنية
										الدورية (اسبوعي، شهري، سنوي)
										والتي تشمل مراحل انجاز المشروع
										الفنية والمالية وتقديمها للمالك.
1.039	2.93	0.73	3.87	0.98	2.60	1.03	2.73	0.45	2.18	6 سوء التنسيق من قبل الاستشاري
										مع المقاول.
1.101	2.82	0.85	3.72	1.06	2.53	1.29	2.60	0.52	2.13	7 سوء التنسيق من قبل الاستشاري
										مع ممثلي المالك.
1.075	2.82	1.16	3.38	0.99	2.52	1.16	2.73	0.71	2.41	8 ضعف الكوادر الفنية ونقص
										الخبرات لدى الاستشاري للإشراف
										على إدارة وتنفيذ المشاريع مما
										يؤدي الى تاخير انجاز المشاريع
										وتنفيذها حسب الاصول.
1.098	2.76	1.20	3.08	1.16	2.73	1.22	2.93	0.78	2.37	9 الضعف في متابعة ومراجعة
										وتدقيق إعداد الجداول الزمنية
										وبرامج سير العمل التي تعكس
										واقع الحال للمشروع من قبل
										الاستشاري والمقدمة من قبل
										المقاول لتقديمها للمالك حسب
										الاصول.
0.768	2.99	0.48	3.63	0.84	2.81	0.98	2.95	0.23	2.43	العوامل المتعلقة بالاستشاري

وبناءً على الجدول يمكن ملاحظة النتائج التالية:

1. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.76-3.35) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.35). ويعود السبب في ذلك، بأن المكاتب الإستشارية تتأخر عادة في إعداد وثائق العطاء والتصاميم والمخططات، ويتم تعديلها لأكثر من مرة والبطء في تقديمها للمالك للموافقة عليها، وتكون سبباً في تأخير إنجاز العطاء، بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في متابعة ومراجعة وتدقيق إعداد الجدول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإستشاري والمقدمة من قبل المقاول لتقديمها للمالك حسب الأصول" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.76). ويعود السبب في ذلك، إلى قدرة وكفاءة كوادر الإستشاري على متابعة ومراجعة وتدقيق الجدول الزمنية، وبرامج سير العمل وتدقيقها، ومن ثم رفعها إلى المالك للإطلاع والمصادقة عليها وبشكل دوري، وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإستشاري (2.99).
2. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.13-3.08) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.08). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.13). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإستشاري (2.43).
3. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.60-3.33) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "تأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات

المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings ،أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ، submittals ... ) في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.33). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.60). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإستشاري (2.95).

5. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.27-2.52) لعينة الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.27). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى الإستشاري للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تاخير إنجاز المشاريع وتنفيذها حسب الأصول" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.52). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالاستشاري (2.81).

6. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.98-3.08) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف الإداري لكوادر الإستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (3.98). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في متابعة ومراجعة وتدقيق إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإستشاري والمقدمة من قبل المقاول لتقديمها للمالك حسب الأصول" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.08). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالإستشاري (3.63).

### جدول (8.3)

#### العوامل المتعلقة بالمقاول

#	الفقرة	عينة المالك		عينة الاشراف		عينة الاستشاري		عينة المقاول		العينة كاملة	
		$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\Sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$
1	سوء التنسيق من قبل المقاول مع الاستشاري.	0.59	4.28	0.50	4.60	0.83	4.53	1.02	3.46	0.910	4.06
2	الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول.	0.33	4.85	0.82	4.40	0.56	4.20	1.24	2.97	1.184	4.02
3	الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول.	0.54	4.59	0.79	4.27	0.63	4.40	1.13	3.03	1.097	3.95
4	سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك.	0.68	4.44	0.64	4.13	0.51	4.13	1.09	3.05	1.031	3.85
5	ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المقاول لإدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجازها وتنفيذها حسب الأصول.	0.52	4.69	0.45	4.07	0.45	4.07	1.08	2.79	1.115	3.83
6	سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإشراف.	0.54	4.41	1.10	3.92	0.88	3.93	1.08	3.08	1.057	3.80
7	عدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الاشراف او الاستشاري وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها.	0.64	4.50	1.16	3.93	0.67	4.20	1.20	2.92	1.117	3.80
8	الضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول.	0.52	4.69	0.89	4.21	0.63	4.40	0.99	2.41	1.295	3.76
9	ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع.	0.38	4.82	0.96	4.07	0.74	4.13	0.83	2.21	1.345	3.68

1.246	3.48	0.94	2.28	0.70	4.07	1.10	4.07	0.81	4.23	نقص الموظفين الإداريين	10
لدى المقاول.											
0.912	3.82	0.65	2.82	0.36	4.21	0.51	4.17	0.29	4.55	العوامل المتعلقة بالمقاول	

وبناءً على الجدول يمكن ملاحظة النتائج التالية:

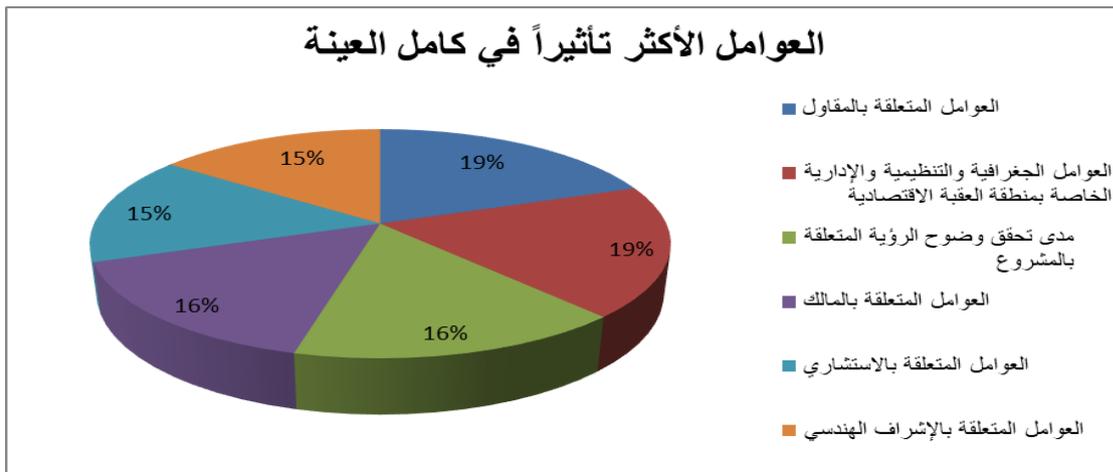
1. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.48-4.06) لكامل العينة، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.06). ويعود السبب في ذلك، إلى الضعف الواضح من قبل كوادر المقاول، وسوء تنسيقها مع كوادر الإستشاري، فيما يخص أية أعمال تتعلق بالمشروع سواء بالأعمال المكتبية، أو الميدانية. وهذا بحد ذاته يؤدي إلى تأخير المشاريع. بينما جاءت الفقرة التي تنص على "نقص الموظفين الإداريين لدى المقاول" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.48). ويعود السبب في ذلك إلى أن المقاول يحتاج إلى كوادر فنية مؤهلة في المشروع أكثر من الموظفين الإداريين، كون الكوادر الفنية هي المسؤولة مسؤولية مباشرة على تنفيذ وإنجاز المشروع ولا يشكل الموظفين الإداريين لدى المقاول بأي نوع من التأخير في المشاريع، وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمقاول (3.82).
2. المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (4.23-4.85) لعينة المالك، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول" في المرتبة الأولى ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.85). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "نقص الموظفين الإداريين لدى المقاول" بالمرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.23). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمقاول (4.55).
3. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.93-4.60) لعينة الإشراف، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.60). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "عدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الإشراف أو الإستشاري وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها"

بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.93) وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمقاول (4.17).

4. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (3.93-4.53) لعينة الإستشاري، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (4.53). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإشراف" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.93). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمقاول (4.21).
5. المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (2.21-3.46) لعينة المقاول، حيث جاءت الفقرة التي تنص على "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.46). بينما جاءت الفقرة التي تنص على "ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع" بالمرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.21). وبلغ المتوسط الحسابي للعوامل المتعلقة بالمقاول (2.82).

### 6.3 الأهمية النسبية لعينات البحث

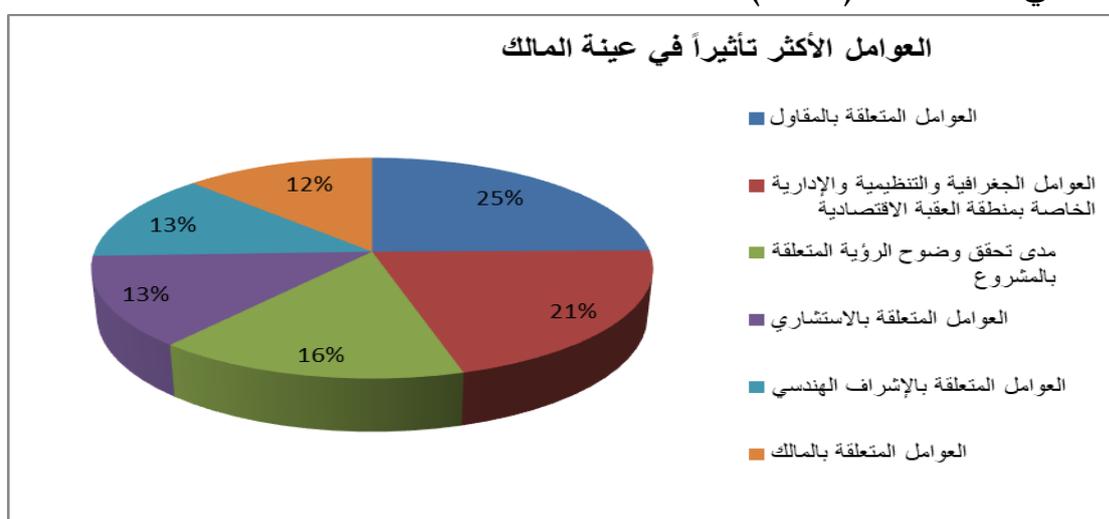
تم إيجاد الأهمية النسبية وترتيب العوامل بناءً على قيمة المتوسط الحسابي لكل عامل.



الشكل ( 1-3 )

العوامل الأكثر تأثيراً لكامل العينة

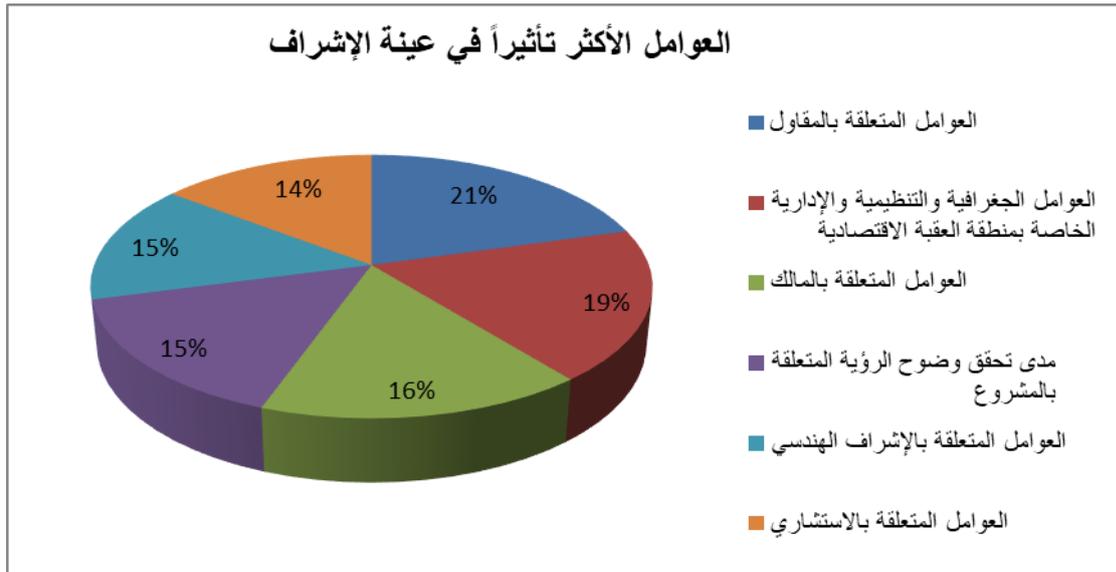
يبين الشكل ( 3-1 ) أن العوامل المتعلقة بالمقاول جاءت في المرتبة الأولى، بالنسبة لكامل عينة البحث، وبمتوسط حسابي بلغ (3.82) . ويعود السبب لذلك لضعف الإمكانيات المتاحة لدى المقاول، وضعف الكوادر الفنية والإدارية، وعدم وجود الملاءة المالية عند المقاول، وضعف في آلية التسعير للعطاءات، بينما جاءت العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي في المرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.94). يعود السبب في ذلك، بأن الإشراف الهندسي هو تابع للمالك، ويقوم بالإشراف على المشاريع الإنشائية مباشرة، حيث يؤدي دوره كإشراف مباشر، وممثل للمالك في آن واحد، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.29).



**الشكل ( 3- 2 )**

### العوامل الأكثر تأثيراً في عينة المالك

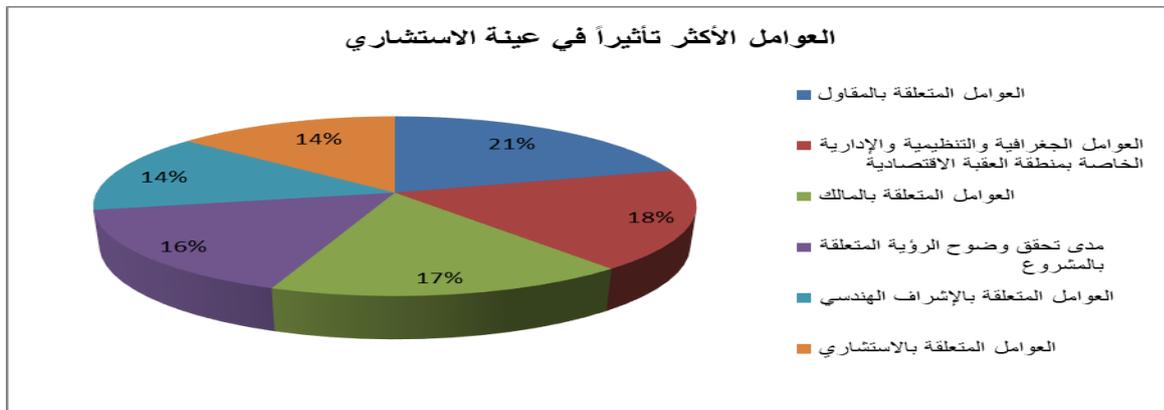
يبين الشكل (3-2) أن العوامل المتعلقة بالمقاول جاءت في المرتبة الأولى بالنسبة لعينة المالك ، وبمتوسط حسابي بلغ (4.55) ويعود السبب إلى الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول، ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع، الضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول، ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المقاول لإدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجازها وتنفيذها حسب الأصول، الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول. بينما جاءت العوامل المتعلقة بالمالك في المرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.32). وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.06).



الشكل (3-3)

### العوامل الأكثر تأثيراً في عينة الإشراف

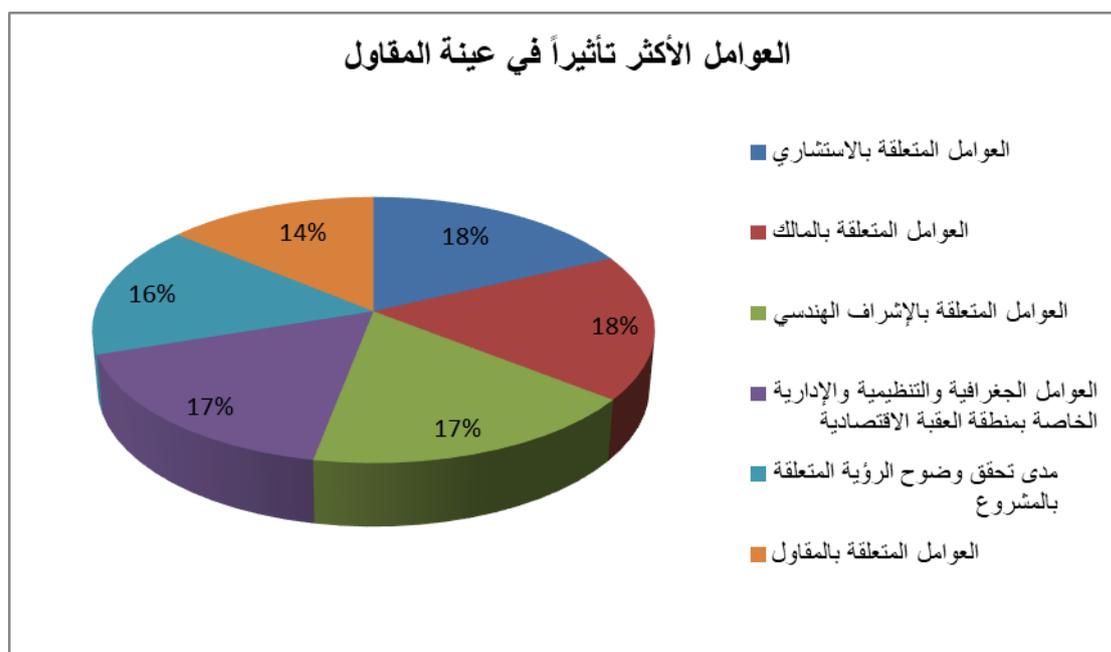
يبين المخطط (3-3) أن العوامل المتعلقة بالمقاول جاءت في المرتبة الأولى بالنسبة لعينة الإشراف وبمتوسط حسابي بلغ (4.17)، ويعود السبب في ذلك إلى سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري، الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول، الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول، الضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول، سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك. بينما جاء العوامل المتعلقة بالإستشاري في المرتبة الأخيرة ، وبمتوسط حسابي بلغ (2.95) . وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.45).



الشكل (4-3)

### العوامل الأكثر تأثيراً في عينة الاستشاري

يبين الشكل ( 3-4) أن متوسطات العوامل المتعلقة بالمقاول في المرتبة الأولى بالنسبة لعينة الإستشاري، وبمتوسط حسابي بلغ (4.21) ويعود السبب في ذلك إلى سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري، الضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول، الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول، الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول، عدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الإشراف أو الإستشاري وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها. بينما جاء العوامل المتعلقة بالإستشاري في المرتبة الأخيرة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.81). وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.45).



**الشكل (3-5)**

### العوامل الأكثر تأثيراً في عينة المقاول

يبين الشكل ( 3-5) أن العوامل المتعلقة بالإستشاري في المرتبة الأولى، وبمتوسط حسابي بلغ (3.63) ويعود السبب في ذلك إلى الضعف الإداري لكوادر الإستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء، تأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول، سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع المقاول، سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك، التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم

والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها. بينما جاء العوامل المتعلقة بالمقاول في المرتبة الأخيرة، ويمتوسط حسابي بلغ (2.82). وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.41).

### 7.3 اختبار الفرضيات

تم استخدام مربع كاي للحصول على قيمة الدلالة الإحصائية، فإذا كانت قيمتها أكبر من 5% فهي غير دالة، أما إذا كانت قيمتها أقل من أو تساوي 5% فهي دالة إحصائية فبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \leq 0.05)$ .

وبناءً على الجدول أدناه سوف يتم اختبار الفرضيات:

#### الجدول (9.3)

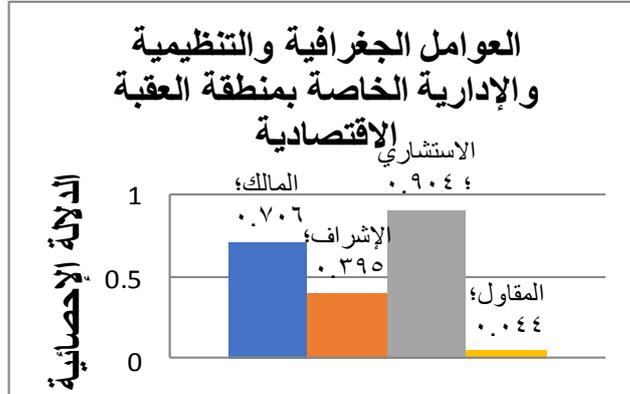
#### الدلالة الاحصائية

الدلالة الاحصائية حسب مجال العمل				العامل
المقاول	الاستشاري	الإشراف	المالك	
0.044	0.904	0.395	0.706	العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية
0.00	0.294	0.637	0.028	العوامل المتعلقة بالمالك
0.008	0.010	0.339	0.000	مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع
0.058	0.888	0.647	0.001	العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي
0.004	0.384	0.384	0.001	العوامل المتعلقة بالاستشاري
0.139	0.535	0.779	0.010	العوامل المتعلقة بالمقاول
0.730	1.00	1.00	0.521	الدرجة الكلية

#### الفرضية الأولى

$H_{01}$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \leq 0.05)$  لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة، على العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من

وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع ، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.



الشكل (3-6)

### الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة

نلاحظ من الرسم البياني (3-6) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة المتعلقة في عينة المالك (تساوي 0.706) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة غير إحصائية وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر عينة المالك.

نلاحظ من الرسم البياني (3-6) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة المتعلقة في عينة الإشراف (تساوي 0.395) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية ، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر عينة الإشراف الهندسي.

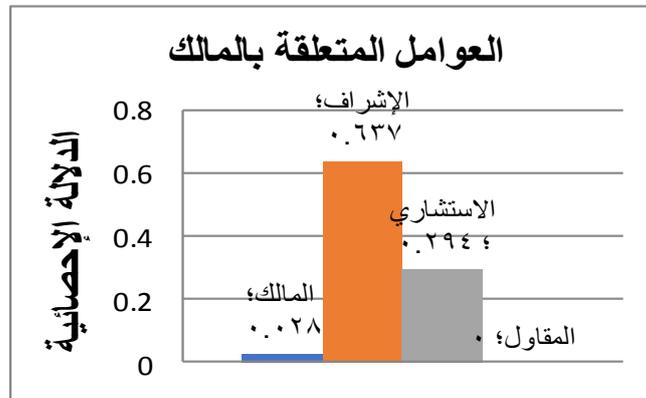
نلاحظ من الرسم البياني (3-6) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة المتعلقة في عينة الإستشاري (تساوي 0.904) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية ، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الجغرافية

والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر عينة الإستشاري.

نلاحظ من الرسم البياني (3-6) اعلاه بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة المتعلقة في عينة المقاول ( تساوي 0.044 ) وهي قيمة (أقل من 0.05 ) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية ، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة المقاول.

### الفرضية الثانية

$H_{02}$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.



الشكل (3-7)

### الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمالك

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-7) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) الخاصة في عينة المالك (تساوي 0.028) وهي قيمة (أقل من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر عينة المالك.

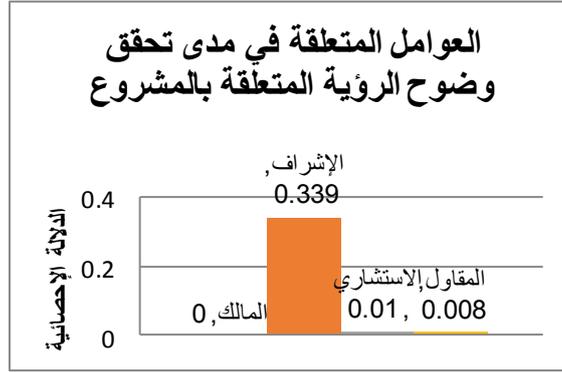
نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-7) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) الخاصة في عينة الإشراف (تساوي 0.637) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية ، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر عينة الإشراف.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-7) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) الخاصة في عينة الإستشاري (تساوي 0.294) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية ، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر عينة الإستشاري.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-7) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) الخاصة في عينة المقاول (تساوي 0.000) وهي قيمة (أقل من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية ، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر عينة المقاول. وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) المتعلقة من وجهة نظر أفراد عينة المالك وعينة المقاول.

### الفرضية الثالثة

$H_{03}$  : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.



**الشكل (3-8)**

**الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع**  
 نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-8) بأن قيمة الدلالة الإحصائية لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة الخاصة في عينة المالك (تساوي 0.000) وهي قيمة (أقل من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية ، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر عينة المالك.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-8) بأن قيمة الدلالة الإحصائية لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة الخاصة في عينة الإشراف (تساوي 0.339) وهي قيمة (أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة غير إحصائية ، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر عينة الإشراف الهندسي.

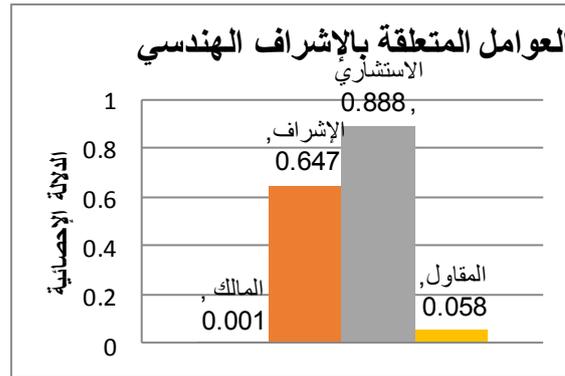
نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-8) بأن قيمة الدلالة الإحصائية لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة الخاصة في عينة الاستشاري (تساوي 0.010) وهي قيمة (أقل من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية ، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر عينة الاستشاري.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-8) بأن قيمة الدلالة الإحصائية لمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة الخاصة في عينة المقاول (تساوي 0.008) وهي قيمة (أقل من 0.05) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر عينة المقاول.

وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر أفراد عينة المالك وعينة الإستشاري وعينة المقاول.

#### الفرضية الرابعة

$H_{04}$  : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.



الشكل ( 3-9 )

#### الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-9) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة في عينة المالك

(تساوي 0.001 ) وهي قيمة (أقل من 0.0) ، فهذا يدل على أنها دالة إحصائية وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر عينة المالك.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-9) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة في عينة الإشراف (تساوي 0.647 ) وهي قيمة ( أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر عينة الإشراف.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-9) قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة في عينة الإستشاري (تساوي 0.888) وهي قيمة (أكبر من 0.05)، فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر عينة الإستشاري.

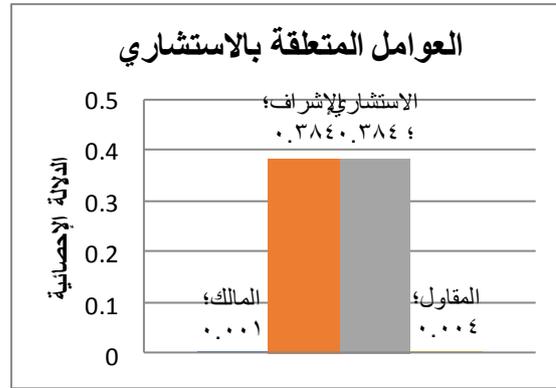
نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-9) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة في عينة المقاول (تساوي 0.058 ) وهي قيمة ( أكبر من 0.05) فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر عينة المقاول.

وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر عينة المالك فقط.

#### المطلب الخامس : الفرضية الخامسة

$H_{05}$  : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \leq 0.05)$  لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإشراف من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء

المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.



الشكل ( 3 - 10 )

### الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالاستشاري

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-10) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإستشاري الخاصة في عينة المالك (تساوي 0.001) وهي قيمة (أقل من 0.0) فهذا يدل على أنها دالة إحصائية، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر عينة المالك.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-10) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإستشاري الخاصة في عينة الإشراف (تساوي 0.384) وهي قيمة (أكبر من 0.05) ، فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر عينة الإشراف.

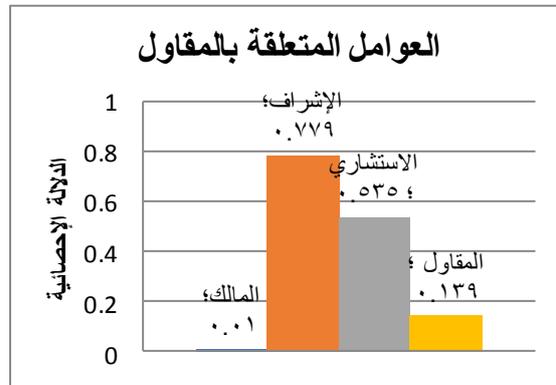
نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-10) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإستشاري الخاصة في عينة الإستشاري (تساوي 0.384) وهي قيمة (أكبر من 0.05) ، فهذا يدل على أنها غير دالة إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر عينة الإستشاري.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-10) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالإستشاري الخاصة في عينة المقاول (تساوي 0.004) وهي قيمة ( أقل من 0.05) ، فهذا يدل على أنها دالة إحصائية، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر عينة المقاول.

وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة المتعلقة المتعلقة  
بالإستشاري من وجهة نظر أفراد عينة المالك والمقاول.

### الفرضية السادسة

$H_{06}$  : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع، والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية، وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع، والإشراف الهندسي المباشر، والمالك.



الشكل ( 3- 11 )

### الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-11) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول والخاصة بعينة المالك ( تساوي 0.010 ) وهي قيمة ( أقل من 0.05 ) ، فهذا يدل على أنها دالة إحصائية، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر عينة المالك.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-11) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول والخاصة بعينة الإشراف ( تساوي 0.779 ) وهي قيمة (أكبر من 0.05) ، فهذا يدل على أنها دالة غير إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر عينة الإشراف.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-11) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول والخاصة بعينة الإستشاري (تساوي 0.535 ) وهي قيمة ( أكبر من 0.05) ،

فهذا يدل على أنها دالة غير إحصائية، وبالتالي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر عينة الإستشاري.

نلاحظ من الرسم البياني الشكل (3-11) بأن قيمة الدلالة الإحصائية للعوامل المتعلقة بالمقاول والخاصة بعينة المقاول (تساوي 0.139) وهي قيمة (أكبر من 0.05)، فهذا يدل على أنها دالة غير إحصائية، وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر عينة المقاول.

وبالتالي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل الإدارية المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر أفراد عينة المالك فقط.

## الفصل الرابع:

### عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

#### 1.4 النتائج

##### 1.1.4 النتائج المتعلقة بالفرضيات الفرعية للدراسة

###### 1. الفرضية الفرعية الأولى: $H_{01}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية الأولى وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مديري المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

###### 2. الفرضية الفرعية الثانية: $H_{02}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية الثانية وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل الإدارية المتعلقة بالمالك (السلطة) من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مديري المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

###### 3. الفرضية الفرعية الثالثة: $H_{03}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية الثالثة وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مديري المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الاستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

#### 4. الفرضية الفرعية الرابعة: $H_{04}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية الرابعة وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مديري المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

#### 5. الفرضية الفرعية الخامسة: $H_{05}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية الخامسة وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالإستشاري من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مديري المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

#### 6. الفرضية الفرعية السادسة: $H_{06}$ :

توصلت النتائج إلى صحة الفرضية السادسة وتبين أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة على العوامل المتعلقة بالمقاول من وجهة نظر أفراد عينة البحث المتمثلة في مدراء المشاريع والمهندسين العاملين بالمكاتب الإستشارية الهندسية وشركات المقاولات المسؤولة عن تنفيذ المشاريع والإشراف الهندسي المباشر والمالك.

ورغم اتفاق المقاولين والإستشاريين والإشراف والمالك على عوامل التأخير التي أوردها الإستبيان على وجه العموم إلا أن هنالك تبايناً في الرأي بينهما من حيث ترتيب الأهمية النسبية لهذه العوامل والتي تم تلخيصها في الشكل (4-1) أعلاه والتي كانت كالتالي:

أ- بالنسبة لعينة المالك:

1. العوامل المتعلقة بالمقاول.
2. العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية.
3. مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع.
4. العوامل المتعلقة بالإستشاري.
5. العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي.
6. العوامل المتعلقة بالمالك.

ب- بالنسبة لعينة الإشراف:

1. العوامل المتعلقة بالمقاول.
2. العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية.
3. العوامل المتعلقة بالمالك.
4. مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع.
5. العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي.
6. العوامل المتعلقة بالإستشاري.

ج- بالنسبة لعينة الإستشاري:

1. العوامل المتعلقة بالمقاول.
2. العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية.
3. العوامل المتعلقة بالمالك.
4. مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع.
5. العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي.
6. العوامل المتعلقة بالإستشاري.

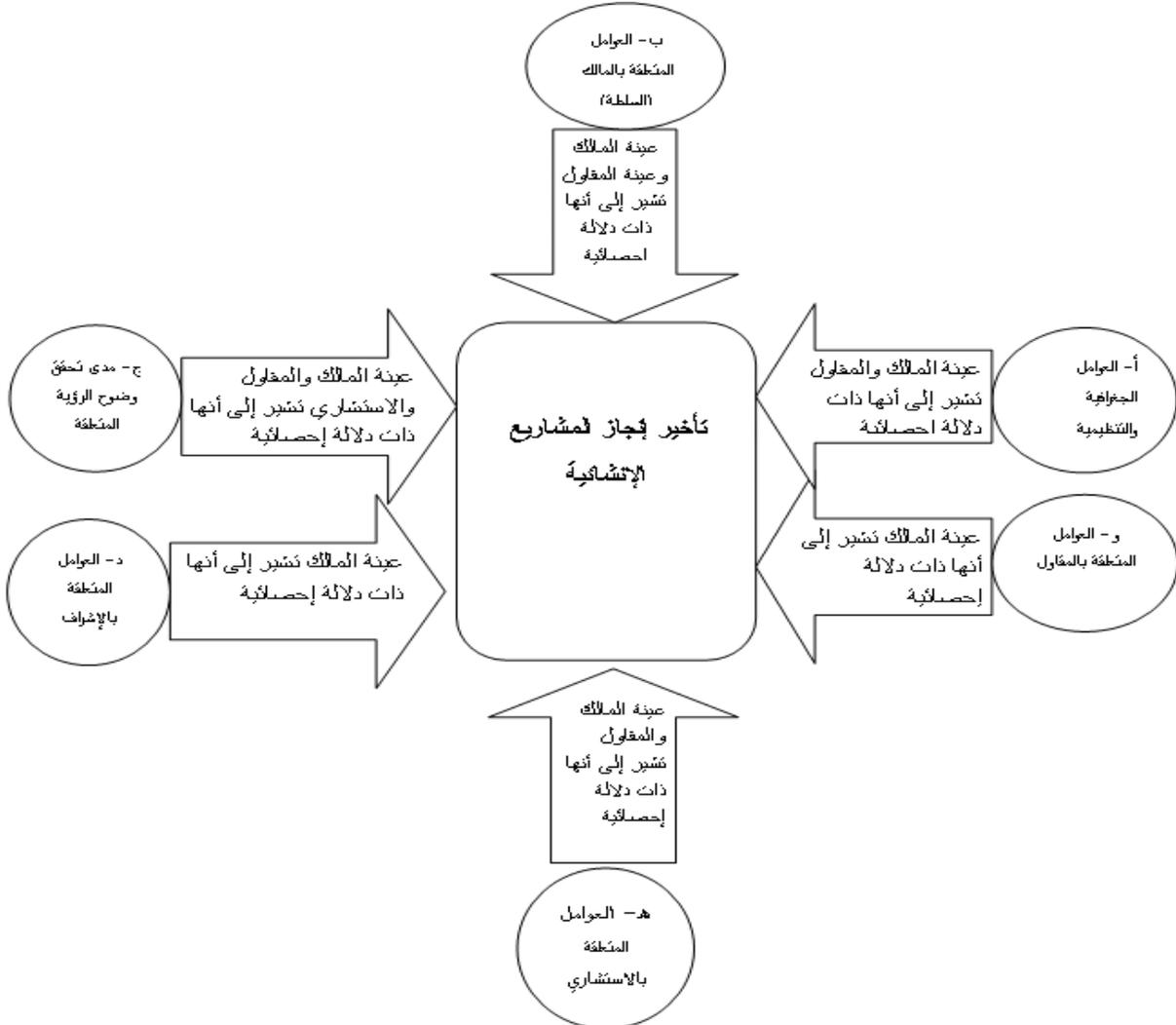
د- بالنسبة لعينة المقاول:

1. العوامل المتعلقة بالإستشاري.
2. العوامل المتعلقة بالمالك.
3. العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي.
4. العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية.

5. مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع.  
6. العوامل المتعلقة بالمقاول.

#### 2.1.4 مناقشة النتائج المتعلقة بمتغيرات الدراسة:

بناءً على ما انتهى إليه البحث من تحليل لآراء عينات الأفراد المبحوثين حول عبارات الإستبانة واختبار فرضيات الدراسة فسيتم عرض أبرز النتائج التي توصلت إليها والمبينة في الشكل (1-4)، وبالتالي وضع التوصيات الهادفة إلى التقليل أو الحد من العوامل والأسباب المؤدية إلى تأخر إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.



الشكل (1-4)

أبرز النتائج التي توصلت إليها فرضيات الدراسة

## 1. مناقشة النتائج المتعلقة بالعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الإقتصادية:

أظهرت الدراسة موافقة المقاول وعدم موافقة المالك والإشراف والإستشاري على أن العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الإقتصادية تشكل أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث. ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول للأولويات المتعلقة بالعوامل الجغرافية حيث ارتأى المالك إلى أن أهم الفقرات المسببة في تأخير المشاريع هي "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف" وأن عبارة "شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها؛ من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال" هي الأقل أهمية بالنسبة للمالك. بينما ارتأى الإشراف إلى أن أهم فقرة هي "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف"، وأن فقرة "تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة في المناطق الأخرى" هي الأقل أهمية بالنسبة له. وارتأى الإستشاري إلى أن أهم فقرة هي تشديد "إجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات لضمان تنفيذ هذه الشركات فعلياً للعطاءات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين" وأن فقرة طبيعة الأرض المقام عليها المشروع بما فيها من صخور كبيرة ورواسب وتربة رملية هي الأقل أهمية بالنسبة له. وأظهر المقاول أن أهم فقرة هي "زيادة في إجراءات التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...)" بينما فقرة تشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع هي الأقل أهمية بالنسبة له.

## 2. مناقشة النتائج المتعلقة بالعوامل المتعلقة بالمالك:

أظهرت الدراسة اتفاقاً بين المالك والمقاول وعدم اتفاق الإشراف والإستشاري على أن العوامل المتعلقة بالمالك تشكل أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث.

ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول للأولويات المتعلقة بالمالك حيث ارتأى المالك إلى أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أو (المناقصين) أصحاب العروض الأدنى أو السعر الأقل" وإن عبارة "الالتزام بدفتر عقد المقاوله الموحد أو الموجز وتفعل دور المهندس بشكل عملي وإعطائه الصلاحيات الممنوحة له بموجب العقد بكافة بنوده ومواده" هي الأقل أهمية.

وارتأى الإشراف إلى أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "التغاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة الذاتية للمقاولين وعدم اعتماد تقييم فعلي وعملي وفني لهم معد مسبقاً عند إحالة العطاءات عليهم" وأن عبارة "سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول" هي الأقل أهمية.

واظهر الإستشاري أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "إصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص موضوع العطاءات والإشراف عليها لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذها وحسب الأصول" وأن عبارة "سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول" هي الأقل أهمية.

وارتأى المقاول إلى أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "التأخر في مراجعة وتدقيق وثائق التصميم التي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وإقرارها والمصادقة عليها من قبل المالك" وأن عبارة "تحكم الجهات المانحة والممولة للمشاريع في إنجاز وتأخير المشاريع وتوجيهها تبعاً للدفعات المقدمة من قبلها وعلى فترات زمنية محددة تبعاً لبرنامج سير عمل المشاريع" هي الأقل أهمية.

### 3. مناقشة النتائج المتعلقة بمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع:

أظهرت الدراسة اتفاقاً بين المالك والإستشاري والمقاول وعدم اتفاق الإشراف على أن العوامل المتعلقة في مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث.

ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول للأولويات المتعلقة بالعوامل الخاصة بمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع حيث ارتأى المالك أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "عدم مراعاة التضاريس

الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" وإن عبارة "ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث إعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة أبعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع" هي الأقل أهمية.

ارتأى الإشراف أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" وإن عبارة "ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم مواظمته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه" هي الأقل أهمية.

وأظهر الإستشاري أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع" وإن عبارة "ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم مواظمته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه" هي الأقل أهمية.

ارتأى المقاول أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث إعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة أبعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع" وإن عبارة "عدم التنسيق فيما بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بالإعداد والتخطيط والدراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع

فيما بينها مما يشكل عائقاً في وضوح الرؤية للمشاريع وتباين الأهداف التي سيتم تحقيقها عند تنفيذ وانتهاء المشاريع" هي الأقل أهمية.

4. مناقشة النتائج المتعلقة بالعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي:

أظهرت الدراسة موافقة المالك وعدم اتفاق الإشراف والإستشاري والمقاول على أن العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي تشكل أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث.

ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول للأولويات المتعلقة بالعوامل الخاصة بالإشراف الهندسي حيث ارتأى المالك أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة Shop drawings ،أية استيضاحات أو إستفسارات تخص المشروع ، اعتماد عينات ، submittals ...)" وأن عبارة سوء "التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول " هي الأقل أهمية.

ارتأى الإشراف أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي " الضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإشراف والمقدمة من المقاول" وأن عبارة "الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك" هي الأقل أهمية.

وأظهر الإستشاري أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول وأن عبارة "الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا الممثلة للمالك" هي الأقل أهمية.

ارتأى المقاول أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا حصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة Shop drawings أية استيضاحات أو إستفسارات تخص المشروع، اعتماد عينات، submittals ...)" وأن عبارة "نقص

الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة /المالك في تطبيق بنود عقد المقاوله (الفيديك) سواء الموجز أو الموحد" هي الأقل أهمية.

5. مناقشة النتائج المتعلقة بالعوامل المتعلقة بالإستشاري:

أظهرت الدراسة اتفاق المالك والمقاول وعدم اتفاق الإشراف والإستشاري على أن العوامل المتعلقة بالإستشاري تشكل أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث.

ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول لأولويات المتعلقة بالعوامل الخاصة بالإستشاري حيث ارتأى المالك أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها" وأن عبارة "سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك" هي الأقل أهمية.

ارتأى الإشراف أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "تأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings ،أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ،...submittals)" وأن عبارة "سوء التنسيق من قبل الإستشاري مع ممثلي المالك" هي الأقل أهمية.

أظهر الإستشاري أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها" وأن عبارة "ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى الإستشاري للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجاز المشاريع وتنفيذها حسب الأصول " هي الأقل أهمية.

ارتأى المقاول أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي " الضعف الإداري لكوادر الإستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء" وأن عبارة "الضعف في متابعة ومراجعة وتدقيق إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال

للمشروع من قبل الإستشاري والمقدمة من قبل المقاول لتقديمها للمالك حسب الأصول" هي الأقل أهمية.

6. مناقشة النتائج المتعلقة بالعوامل المتعلقة بالمقاول:

أظهرت الدراسة موافقة المالك وعدم اتفاق الإشراف والإستشاري والمقاول على أن العوامل المتعلقة بالمقاول تشكل أحد العوامل الرئيسية التي كانت سبباً في تأخر إنجاز المشاريع خلال الفترة المستهدفة بالبحث.

ولكن أظهرت الدراسة تبايناً بين نظرة المالك والإشراف والإستشاري والمقاول للأولويات المتعلقة بالعوامل الخاصة بالمقاول حيث ارتأى المالك أن أهم عبارة مسببة في التأخير هي "الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول" وأن عبارة "نقص الموظفين الإداريين لدى المقاول" هي الأقل أهمية.

وارتأى الإشراف أن أهم عبارة هي "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" وأن عبارة "عدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الإشراف أو الإستشاري وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها" هي الأقل أهمية.

أظهر الإستشاري أن أهم عبارة هي "سوء التنسيق من قبل المقاول مع المقاول مع الإستشاري" وأن عبارة "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإشراف" هي الأقل أهمية. وارتأى المقاول أن أهم عبارة هي "سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري" وأن عبارة ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع" هي الأقل أهمية.

#### 3.1.4 مناقشة النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات الفرعية للدراسة :

أ- بينت نتائج الدراسة أن هنالك أثراً واضحاً للعوامل الجغرافية والتنظيمية الخاصة بمنطقة العقبة الإقتصادية الخاصة على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف، وزيادة إجراءات التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات، وتشديد إجراءات الرقابة الدورية على شهادات

التصنيف لشركات المقاولات، وخصوصية المنطقة الخاصة كنقطة جذب سياحي واقتصادي واستثماري، وعدم توفر كافة المواد الإنشائية في منطقة العقبة سواء من داخل الأردن أو من خارجها، وحاجة بعض المشاريع القريبة من شاطئ البحر لإنشاء قواعد بمواصفات خاصة، وطبيعة العقبة الجغرافية من حيث الجبال والوديان وتدفق السيول في فصل الشتاء، وتتنوع المشاريع في العقبة وتفردتها وطبيعة الأرض المقام عليها المشروع، والأنظمة والتعليمات الخاصة بالإستثمارات بكافة أنواعها في المنطقة الخاصة، ومشاريع الصيانة الدورية التي تحتاجها المنطقة الخاصة، وتشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع، وتسهيل إجراءات إصدار الرخص الإنشائية مع مراعاة الأنظمة والتعليمات الخاصة بها، وكثرة الإجراءات المتعلقة بإستيراد المواد الإنشائية من خارج الأردن، وموقع العقبة الحدودي على البحر الأحمر، وزيادة التعليمات الخاصة بمشاريع البنية التحتية، وزيادة الاهتمام والمتابعة لأعمال المشاريع الكبرى من قبل السلطة، وتقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة، وشمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة وضمها لحدود المنطقة الخاصة، حيث أن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على إنجاز وتأخر المشاريع الإنشائية في العقبة وأن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول ويكون أثرها سلبياً على وجه الخصوص بالنسبة للمقاول.

ب- أسفرت نتائج الدراسة أن هنالك أثراً واضحاً للعوامل المتعلقة بالمالك على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أصحاب العروض الأدنى، وإصدار الأوامر التغييرية في المشاريع بشكل عام، و تقليل الفجوة ما بين الجهات المعنية في تنفيذ العطاءات، وإصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص العطاءات الخاصة بالسلطة، و زيادة التأكيد على موضوع التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة المعنية بالمشاريع، وإلغاء الازدواجية ما بين الدور المناط بمهندس العقد ولجنة اللوازم والأشغال في السلطة، والتغاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة

الذاتية للمقاولين وعدم اعتماد تقييم فعلي لهم، وتعدد المرجعيات والإدارات في اتخاذ القرارات الهامة واللازمة للمشاريع، وتقليل وتحجيم دور لجنة اللوازم والأشغال بالنسبة لاتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع، وبطء الإجراءات المتخذة وكثرة القرارات الإدارية في السلطة، والتأخر في مراجعة وتدقيق وثائق العطاء والتصميم من قبل كوادر السلطة وتفعيل دور مهندس العقد بشكل أكبر، والالتزام بدفتر عقد المقاولة والبطء في اتخاذ القرارات التي تخص المشاريع والتغييرات الدائمة والطارئة في القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية وإصدار التعليمات الشفوية الخاصة بالمشاريع من المالك وسوء التنسيق من قبل المالك مع الإشراف والاستشاري والمقاول وضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات للكوادر لدى المالك وتأخر السلطة في صرف المطالبات المالية للمقاول والإستشاري، وعدم تدقيقها من قبل كوادر المالك وتحكم الجهات المانحة والتمويل للمشاريع في إنجاز وطرح المشاريع، وضعف كوادر المالك في تدقيق ومتابعة وتعديل الجداول الزمنية وبرامج سير العمل الخاصة بالمشاريع وضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى موظفي السلطة.

حيث إن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على إنجاز وتأخر المشاريع الإنشائية في العقبة وإن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول ويكون أثرها سلبياً على وجه الخصوص بالنسبة للمقاول.

ج- بينت نتائج الدراسة أن هناك أثراً واضحاً للعوامل المتعلقة بمدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة والتي تؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة والغاية من إنشاء وتنفيذ المشاريع، وعدم التنسيق فيما بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بالإعداد والتخطيط والدراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها مما يشكل عائقاً في

وضوح الرؤية وتباين الأهداف الخاصة بالمشاريع وضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة والمتمثلة في إعداد الدراسات والتخطيط والأبعاد والغاية المرجوة من تنفيذ المشاريع والتي تشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع و ضعف القدرات الفنية للجهاز المشرف على المشروع وكوادر المقاول وضعفهم في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له وعدم تحقيقه للأهداف والدراسات التي عدت له قبل التنفيذ.

حيث إن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على إنجاز وتأخر المشاريع الإنشائية في العقبة وأن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول ويكون أثرها سلبياً على وجه الخصوص بالنسبة للمقاول.

د- أوضحت نتائج الدراسة أن هناك أثراً واضحاً للعوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول، وسوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع الكوادر المعنية بالعطاءات، وضعف كوادر الإشراف الفنية ونقص الخبرات لديهم، وسوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول والضعف الإداري لكوادر الإشراف، والضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية وبرامج سير العمل المقدمة من المقاول ونقص الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة وضعف الكوادر المشرفة في إعداد التقارير الفنية الدورية للمشاريع وسوء التنسيق من قبل الكوادر المشرفة للإدارات العليا في السلطة.

حيث إن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على إنجاز وتأخر المشاريع الإنشائية في العقبة وإن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول ويكون أثرها سلبياً على وجه الخصوص بالنسبة للمقاول.

هـ- بينت نتائج الدراسة أن هناك أثراً واضحاً للعوامل المتعلقة بالإستشاري على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر تأخر الإستشاري المصمم في إعداد وثائق العطاء والتصاميم المقترحة وجداول الكميات وتقديمها للمالك

للمصادقة عليها، وتأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول، وعدم خبرة كوادر الإستشاري في تطبيق بنود عقد المقاول، والضعف الإداري لكوادر الإستشاري المشرفة على المشاريع، وضعف كوادر الإستشاري في إعداد التقارير الفنية الدورية، وضعف التنسيق من قبل الإستشاري مع المالك والمقاول، وضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى الإستشاري للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع وضعف كوادر الإستشاري في متابعة ومراجعة وتعديل الجداول الزمنية وبرامج سير العمل المقدمة من قبل المقاول.

حيث إن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على تأخر إنجاز المشاريع الإنشائية في العقبة وإن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول ويكون أثرها سلبياً على وجه الخصوص بالنسبة للمقاول.

و- أوضحت نتائج الدراسة أن هناك أثراً واضحاً للعوامل المتعلقة بالمقاول على وقت الإنجاز للمشاريع الإنشائية حيث تكمن عناصر سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك والإشراف والإستشاري والضعف الواضح في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشاريع من قبل كادر المقاول والضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول، وضعف الكوادر الفنية والإدارية ونقص الخبرات لدى كوادر المقاول في تنفيذ المشاريع، وعدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الإشراف والإستشاري، وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع والتي تؤدي إلى تأخير إنجازها والضعف في اتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول وضعف الامكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع من قبل المقاول ونقص الموظفين الإداريين لدى المقاول.

حيث إن كل هذه العوامل تؤثر تأثيراً مباشراً على تأخر إنجاز المشاريع الإنشائية في العقبة وإن هذه العوامل تؤثر على جميع الجهات المعنية بالمشاريع الإنشائية التابعة لسلطة المنطقة الخاصة بما فيها المالك والإشراف والإستشاري والمقاول حيث إن هناك شريحة كبرى من المقاولين تفنقر إلى وجود هذه العناصر التي تم ذكرها أعلاه والتي غالباً ما تكون عناصر أساسية في إنجاز وإنجاز وتنفيذ المشاريع ضمن

المدة المحددة لها حسب العقد وإن هذه العوامل تشكل محوراً أساسياً في إنجاز أي مشروع وإن نتائج الدراسة معظمها أشار إلى أن السبب الرئيسي يعود إلى افتقار معظم المقاولين إلى العوامل الأساسية الواجب توفرها لديهم لتمكينهم من تنفيذ وإدارة المشاريع على الوجه الأكمل طبقاً للمواصفات الفنية والتصاميم وجداول الكميات الخاصة بالعتاء.

#### 4.1.4 مناقشة للنتائج العامة للدراسة

تشير النتائج إلى التباين بين آراء الجهات ذات العلاقة، وربما يعود ذلك إلى رغبة كل طرف تحميل الطرف أو الأطراف الأخرى المسؤولية عن التأخير، مما يؤدي إلى عدم إمكانية الوصول إلى سبب موحد للتأخير، ويلاحظ أن ارتفاع درجات الحرارة والموقع الجغرافي يشكلان سبباً أساسياً في التأخير علماً بأنه من المتوقع عند تصميم أي مشروع إنشائي أن يأخذ بعين الإعتبار الموقع وخصائصه، مما يثير أسئلة عن الإجراءات التي يتم بواسطتها تصميم هذه المشاريع، ويضاف إلى ذلك الإجراءات الإدارية المتضمنة التنسيق بين دوائر سلطة العقبة ومتابعة مقاولي الباطن. حيث تمثلت النتائج العامة بالآتي:

أ- بينت الدراسة وحسب تحليل النتائج للمبحوثين أن أهم الأسباب المسببة في تأخير إنجاز المشاريع بالنسبة للعوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة في منطقة العقبة الاقتصادية هي "ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف" وكانت في المرتبة الأولى ويعود السبب في ذلك بأن منطقة العقبة منطقة حارة جداً في فصل الصيف مقارنة بمدن أخرى وهذا السبب يؤدي إلى تقليل الإنتاجية للعاملين بالمشاريع، بينما جاء العامل "شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال" بالمرتبة الأخيرة ويعود السبب في ذلك إلى أن هذه الطرق تتبع إلى وزارة الأشغال العامة وعملية دمجها لتتبع للمنطقة الخاصة قد تشكل تضارب في المهام والصلاحيات

والأولويات. وفيما يلي الترتيب التنازلي حسب الأهمية والتأثير على تأخير إنجاز المشاريع بالمنطقة الخاصة وعلى النحو التالي:

1. ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.
2. التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...).
3. إجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات لضمان تنفيذ هذه الشركات فعليا للعطاءات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين (مقاولي الباطن).
4. خصوصية المنطقة الخاصة كنقطة جذب سياحي واقتصادي واستثماري وصناعي وتنموي.
5. عدم توفر كافة المواد الإنشائية في منطقة العقبة مما يستوجب توريدها من العاصمة او استيرادها من خارج الأردن مما يتطلب وقتا اضافيا لتوفيرها بسبب تعدد الإجراءات المتعلقة باستيراد المواد من خارج الأردن والتي يتطلب توريدها عمليات النقل والشحن والتخليص الجمركي
6. حاجة المشاريع القريبة من شاطئ البحر إلى إنشاء قواعد ( pile foundations) لتسبع التربة المحيطة بالمياه.
7. طبيعة العقبة الجغرافية من حيث الجبال والوديان وتأثير تدفق السيول في فصل الشتاء.
8. تنوع المشاريع في العقبة وتفردتها بما فيها المشاريع الإنشائية ، السياحية ، الخدمية، البحرية، الصناعية، البيئية، الترفيهية، الأكاديمية، الطبية، ومشاريع التطوير العقاري.
9. طبيعة الأرض المقام عليها المشروع بما فيها من صخور كبيرة ورواسب وتربة رملية.
10. الأنظمة والتعليمات الخاصة بالإستثمارات بكافة أنواعها بما فيها استثمارات سياحية وترفيهية وتعليمية واقتصادية وطبية ، وتسهيل مهمة المستثمرين لإنجاح هذه الإستثمارات داخل المنطقة.
11. حاجة المنطقة الخاصة إلى مشاريع الصيانة الدورية .

12. إجراءات السلامة العامة في المشاريع.
  13. الأنظمة والتعليمات المتعلقة بالمنشآت بكافة أنواعها وتسهيل إجراءات إصدار الرخص لإنشاءها .
  14. موقع العقبة الحدودي على البحر الأحمر والذي يربط بين ثلاثة دول مما يشكل خصوصية لها كموقع استراتيجي.
  15. زيادة التعليمات الخاصة بمشاريع البنية التحتية.
  16. زيادة الإهتمام والمتابعة من قبل السلطة لأعمال المشاريع الكبرى المنضوية تحت مظلة المنطقة الخاصة كمشروع أيلة وسرايا ومرسى زايد.
  17. تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة مع المناطق الأخرى.
  18. شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال.
- ب- أوضحت الدراسة وحسب تحليل النتائج للمبجوثين أن أهم العوامل المسببة في تأخير إنجاز المشاريع بالنسبة للممارسات والتشريعات الإدارية في سلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة كانت على النحو التالي:
1. الممارسات الإدارية المتعلقة بسياسة إحالة العطاءات على المقاولين أصحاب العروض الأقل سعراً وعدم وجود تقييم فعلي للمقاول الذي يحال عليه مما يعتبر من أهم الأسباب المؤدية إلى تأخير إنجاز المشاريع.
  2. إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع من قبل المالك والتي على الأغلب تنتج عن ضعف التصميم للمشروع قبل طرحه مما يؤدي إلى إرباك في عملية التنفيذ والإنجاز للمشروع وبالتالي يسبب في تأخيره.
  3. عدم وجود تشريعات وتعليمات واضحة وممارسات إدارية في السلطة فيما يخص العلاقة بين المقاول والإشراف عليها حيث لا بد من إصدار مثل تعليمات وخارطة طريق واضحة لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذ المشاريع تقادياً لحدوث أي تأخير للمشروع ولا تكون سبباً في ذلك .

4. العمل على إلغاء الإزدواجية ما بين مهندس العقد والجهة الممثلة للسلطة وهي لجنة اللوازم والأشغال/لجنة الشراء المحلية والرئيسة والتي دائماً ما تشكل تعارضاً في القرارات المتخذة مما يسبب في إعاقة العمل وتأخير إنجاز المشاريع.
5. عدم اعتماد تقييم فعلي وعملي وفني للمقاولين والتغاضي عن الإطلاع على سيرهم الذاتية عند إحالة العطاء عليهم وبالتالي يكون هذا العمل سبباً مباشراً ورئيسياً في تأخير إنجاز المشاريع.
6. كثرة المرجعيات والإدارات التي تتخذ القرارات الخاصة بالمشاريع والتي تعيق عمل الإستشاري والمقاول وبالتالي تكون سبباً رئيسياً في تأخير إنجاز المشاريع.
7. تحجيم وتقليل الدور المناط بلجنة اللوازم والأشغال/لجنة الشراء المحلية والرئيسية بالنسبة بالقرارات الخاصة بالمشاريع من حيث استحداث البنود أو إلغاؤها أو إصدار الأوامر التغييرية أو زيادة الكميات وعدم تفعيل دور مهندس العقد وعدم منحه الصلاحيات الصادرة بموجب عقد المقاول مع الإلتزام ببنود دفتر عقد المقاول (الفيديك) وهذا سبب من الأسباب الرئيسية التي تسبب في تأخير إنجاز المشاريع .
8. كثرة القرارات الإدارية وبطء الإجراءات المتخذة في السلطة بشكل بيروقراطي أو روتيني مما يشكل عائقاً في إنجاز المشروع ويكون سبباً مباشراً في تأخيره.
9. تأخر كوادر المالك المعنية بمراجعة المخططات الهندسية ووثائق التصميم وتدقيقها والمصادقة عليها والمقدمة من قبل الإستشاري (المصمم) والتي دائماً ما تكون سبباً في تأخر وإنجاز المشاريع .
10. صدور القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية وتعديلاتها والتغييرات الدائمة والطارئة فيها غالباً ما تشكل سبباً في تأخير إنجاز المشاريع .
11. كثرة إصدار التعليمات الشفوية من قبل المالك وإعطائها للإستشاري والمقاول لتنفيذ بعض الأعمال غير المذكورة في بنود العطاء لتنفيذها في المشروع مما تشكل إرباكاً للمقاول وتزيد من نسبة تأخير إنجاز المشروع .

12. البطء في صرف المطالبات المالية الخاصة بالإستشاري أو المقاول بعدما يتم تدقيقها من قبل الكادر المشرف أو ضابط الإرتباط وهذا البطء عادةً ما يسبب تأخيراً في إنجاز وتنفيذ المشاريع.

13. تأخر الجهات المانحة والممولة لبعض المشاريع في صرف المستحقات المالية للمقاولين والإستشاريين وعدم انتظام الدفعات المقدمة من قبلهم وبالتالي يكون هذا العامل سبباً مباشراً ورئيسياً في تأخير إنجاز المشاريع.

14. عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة وبالتالي يكون هذا سبباً في تأخير تنفيذ وإنجاز المشاريع.

15. عدم التنسيق الواضح بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بالإعداد والتخطيط والدراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها يسبب إرباكاً تاماً في الرؤية المتحققة للمشروع وبالتالي تكون سبباً في تأخير إنجاز المشاريع.

16. عدم وجود الكوادر المؤهلة وضعفها لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة والتي تقوم بإعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة أبعادها والغاية المرجوة من تنفيذها والتي غالباً ما تشكل سبباً مباشراً في تأخير تنفيذ وإنجاز المشاريع .

17. عدم وجود القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول وضعفها في تنفيذ المشاريع ضمن المدة الزمنية المحددة لها وتحقيق أهدافها مع عدم موائمتها للدراسات المعدة لها والتخطيط غير المناسب والتي تكون سبباً مباشراً في تأخير تنفيذ وإنجاز المشاريع في وقتها المحدد.

ج- كما لوحظ من خلال نتائج التحليل بالنسبة لعينة البحث (المبحوثين) أن أثر أبعاد العوامل الإدارية على تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة كانت على النحو التالي:

1. تم قياس أثر ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر هذا الأثر في قلة الطاقة الإنتاجية للعمالة لدى المقاولين المنفذين للمشاريع في ساعات الذروة والتعرض

لأشعة الشمس المباشرة مقارنةً بأوقات أخرى كأوقات الصباح الباكر أو المساء ومقارنةً بمناطق أو مدن أخرى تكون فيها درجات الحرارة أقل وبالتالي يظهر أثر هذا العامل بوضوح على تأخير الإنجاز حسب الخطة والجدول الزمني المعد لهذا المشروع.

2. تم قياس أثر اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أو (المناقصين) أصحاب العروض الأدنى أو السعر الأقل كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر هذا الأثر في أن المقاولين أصحاب العروض الدنيا أو الأقل سعراً ربما لا يكونون مؤهلين لمستوى المشروع وليست لديهم الكفاءة أو الملاءة المالية لتنفيذ هذه المشاريع حيث أن أسعارهم في هذه الحالات غير منطقية وليست واقعية ولا تتماشى مع سعر السوق المحلي للأسعار والبنود في العطاء بالإضافة إلى أن سيرهم الذاتية للمشاريع السابقة والحالية في مواقع أخرى لا تتم عن جديتهم أو قدرتهم على إنجاز العمل بالصورة المثلى وضمن المواصفات الفنية وحسب المدة الزمنية المحددة بالعطاء.

3. تم قياس أثر العامل المتمثل في عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع. كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر هذا الأثر في أن سوء اختيار المواقع وعدم الدراسة العميقة والميدانية لمواقع المشاريع المراد تنفيذها ورفض أية ملاحظات متعلقة بالتضاريس الجغرافية وطبيعة الموقع للمشروع وضعف الدراسات بشكل عام من قبل مديريات التخطيط والعطاءات في السلطة والمديريات المعنية بالمشاريع تحديداً لدراسة وتجهيز والإشراف على العطاءات والتي تؤثر بالتالي سلباً على النظرة الشمولية والرؤية الحقيقية والواقعية لتحقيق الغاية والأهداف المرجوة لطرح هذه العطاءات حيث إن سوء الاختيار يتطلب إعادة الدراسة مرة أخرى وإعادة التصاميم طبقاً للمواقع الجديدة بما يتناسب

مع طبيعتها وتضاريسها وبالتالي ستتغرق مدة أطول من المدة المحددة في العطاء وبالتالي ستسبب في تأخير إنجاز المشروع.

4. تم قياس أثر العامل المتمثل في تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الإستلام ،المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings ،أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ، submittals ... ) كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر هذا الأثر في أن تأخر كوادر المقاول في هذه الموافقات والاعتمادات للطلبات والاستلام والمواد وخلافه يؤثر سلباً على الجداول الزمنية وبرامج سير العمل المعدة من قبل المقاول وتعيق إنجازه حسب الخطة الموضوعية لمراحل المشروع وإنجازها خصوصاً في توريد المواد الإنشائية اللازمة للموقع والتي تأخذ وقتاً في النقل والتوريد إذا ما كانت من داخل الأردن وتأخذ إجراءات أكثر إذا ما كانت من خارج الأردن وبالتالي تؤثر على تأخر تنفيذ وإنجاز المشاريع.

5. تم قياس أثر العامل المتمثل في التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الإستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر هذا الأثر في أن تأخير المصمم في إعداد هذه الدراسات يؤثر سلباً على الخطة الموضوعية لإنجاز هذا العطاء من البداية وحتى النهاية بدءاً من مرحلة الدراسة وتجهيز الوثائق والمصادقة عليها وانتهاءً بمرحلة تسليمه وإنجاز المشروع خصوصاً في المشاريع الطارئة والحرجة والتي تخص شريحة كبيرة من أفراد المجتمع وتخدم المواطنين وتحل مشكلات عالقة في المدينة كمشاريع تصريف مياه الامطار ومشاريع السدود ، مشاريع الأنفاق والجسور التي تحل مشكلات المرور وغيرها وهذا بالتالي يؤثر في تأخير إنجاز المشروع.

6. تم قياس أثر العامل المتمثل في سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإستشاري كعامل إداري مهم وله أثر مباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية حيث يظهر

هذا الأثر في أن عدم التفاهم بين كوادر الإستشاري والمقاول وعدم سلاسة العمل بينهم وتضارب الآراء وعدم العمل بروح الفريق الواحد لإنجاح المشروع والذي عادةً ما يسبب مشاكل في المشروع تعيق من تقدم إنجازهِ وعدم تماشيهِ مع الخطة الموضوعية له وتسلسل برامج سير العمل وبالتالي تكون سبباً في تأخير إنجاز المشروع.

د- بعد تحليل النتائج ورصد الملاحظات من قبل المبحوثين لعينات المالك والإشراف والإستشاري والمقاول تم التوصل إلى الإتفاق من بعض المبحوثين على العوامل المسببة في التأخير وعلى النحو التالي:

#### جدول (1.4)

##### مقارنة لنتائج عينات الدراسة

وجه الشبه	مقارنة النتائج
	<b>المالك مع الإشراف</b>
- ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.	
- عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع.	
- سوء التنسيق من قبل الاستشاري مع ممثلي المالك.	
	<b>المالك مع الاستشاري</b>
- عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع.	
- التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الاستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها.	
- الضعف في إعداد التقارير الفنية الدورية (أسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع الفنية والمالية وتقديمها للمالك.	
	<b>المالك مع المقاول</b>
- تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الاستلام، المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings	

---

أية استيضاحات أو استفسارات تخص المشروع ،اعتماد عينات ، (.. submittals).  
- خصوصية المنطقة الخاصة كنقطة جذب سياحي واقتصادي واستثماري وصناعي  
وتتموي.

- الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول.

- سوء التنسيق من قبل جهاز الإشراف التابع للمالك مع المقاول.

- عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل  
الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً  
على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه  
المشاريع.

- ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن  
المدة الزمنية المحددة له وتحقيق أهدافه وعدم موافقته للدراسات والتخطيط والرؤية التي  
أعدت له قبل تنفيذه.

- سوء التنسيق من قبل المقاول مع الاستشاري.

- سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع الإدارات العليا.

- سوء التنسيق من قبل المقاول مع الاستشاري.

-حاجة المشاريع القريبة من شاطئ البحر إلى إنشاء قواعد خاصة لتسبع التربة  
المحيطة بالمياه.

- التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية  
المقترحة وجداول الكميات من قبل الاستشاري وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها  
والمصادقة عليها.

- سوء التنسيق من قبل المقاول مع الاستشاري.

- تقليل الفجوة بين الجهات المعنية في تنفيذ العطاءات والتي تشمل الجهة الممثلة  
للسلطة والجهة المشرفة والمقاول الرئيسي لضمان تنفيذ المشاريع حسب الأصول  
وضمن المدة الزمنية المحددة للعطاء.

- سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك.

---

**الإشراف مع  
الاستشاري**

**الإشراف مع  
المقاول**

**المقاول مع  
الاستشاري**

#### 5.1.4 الحلول المقترحة والطرق الكفيلة لتفادي حدوث ظاهرة التأخير في المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة :

أ- بعد الاطلاع على نتائج الدراسة تبين أن العوامل المتعلقة بالمقاول حازت على المرتبة الأولى والمسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية يتبعها العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية ثم مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع ويليها العوامل المتعلقة بالمالك ثم العوامل المتعلقة بالإستشاري وأخيراً العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي. وعليه وبعد دراسة هذه النتائج لا بد من اقتراح حلول وطرق مناسبة وعملية تتماشى مع الواقع العام لبيئة المشاريع التابعة لسلطة المنطقة الخاصة وتلائم ظروفها وطبيعتها للتخفيف من حدوث تأخير للمشاريع التي سيتم طرحها من قبل السلطة وتنفيذها مستقبلاً، وكالاتي:

##### 1. ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف؛ ويقترح لها الحلول التالية:

يقوم المقاول بإعادة تقسيم أوقات الدوام بما يتماشى مع ارتفاع درجات الحرارة في ساعات الذروة، ويمكن للمقاول إستمرارية العمل بحسب إمكانياته المتاحة والكوادر المتوفرة لديه بعمل فترات دوام صباحية ومسائية وليلية تماشياً مع ظروف العمل، مع شريطة توفر أدوات السلامة العامة نهاراً وليلاً ووجود كوادر مشرفة لتسهيل مهمة المقاول وإنجاز الأعمال في هذه الأوقات وبما يضمن المحافظة على الطاقة الإنتاجية للكوادر العاملة وتحقيق ساعات العمل المطلوبة للإنجاز.

2. وضع استراتيجيات واضحة لعملية التنسيق بين الدوائر الخدمية (كهرباء ، مياه، اتصالات ، وغيرها) مع سلطة المنطقة الخاصة بكافة المشاريع الإنشائية وخصوصاً مشاريع البنية التحتية لتسهيل مهمة تنفيذها بالسرعة القصوى؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- ضرورة أخذ الموافقة المسبقة من سلطة المنطقة الخاصة بخصوص تنفيذ أيّ عطاء يخص شركة مياه العقبة أو شركة توزيع الكهرباء أو شركة الاتصالات الأردنية أو شركات الاتصالات الأخرى (زين، أمنية) أو أية خدمات تعود لجهات أخرى.

ب- ضرورة وجود مندوب من السلطة بشكل دوري ودائم ومتواجد مع الكوادر المشرفة على هذه المشاريع من بدايتها وحتى تسليمها.

ج- ضرورة التنسيق مع دائرة السير/قسم سير العقبة لأخذ الموافقات المسبقة لتنظيم الحركة المرورية في ساعات الذروة خصوصاً في المشاريع التي تنفذ في الشوارع والطرق الرئيسية والحيوية.

د- ضرورة وجود مخططات تنفيذية واضحة ( As built drawings ) موضحاً فيها أعماق وأقطار أنابيب مياه الأمطار وأنابيب المياه والصرف الصحي ومساراتها وأعماق وأقطار كوابل الكهرباء والإتصالات وغيرها لتسهيل عملية التصميم للمشاريع وتسهيل تنفيذه.

هـ- ضرورة عقد اجتماعات دورية للجهات ذات العلاقة وبشكل مستمر وإيجاد الحلول المناسبة لأية مشاكل قد تحصل قبل وأثناء وبعد تنفيذ المشاريع المتعلقة بالبنية التحتية.

3. شهادات التصنيف الخاصة بالمقاولين من قبل وزارة الأشغال العامة ودائرة العطاءات الحكومية ونقابة مقاولي الإنشاءات الأردنيين والجهات ذات العلاقة؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تشديد الرقابة والزيارات الدورية الميدانية على شركات المقاولات المقدمة لطلب اعتماد تصنيفها قبل وبعد منح التصنيف لها تفادياً لأية مخالفات لاحقة، حيث أن العديد من هذه التصنيفات الممنوحة للمقاولين غير مطابقة تماماً للشروط والمواصفات المطلوبة لكل درجة من التصنيف عند منحها للمقاول، وذلك بناءً على نتائج الدراسة.

ب- وجود مندوب من وزارة الأشغال العامة ومن دائرة العطاءات الحكومية ومن نقابة مقاولي الإنشاءات الأردنيين كلجنة فنية لإجراء الزيارات الدورية والميدانية لهذه الشركات وبشكل دوري.

ج- بالنسبة للمقاولين الفرعيين (مقاولي الباطن) إذا كانوا مصنفين فيتم تطبيق الشروط والمواصفات والأنظمة المتبعة في اعتماد تصنيف المقاولين خصوصاً ممن يعملون في المشاريع الكبرى، أما المقاولين الفرعيين غير المصنفين والذين

يعملون في المشاريع الصغرى فيتم إلزامهم بتوقيع عقود مع المقاولين الرئيسيين لضمان تنفيذهم الأعمال والبنود حسب العقود الموقعة والاتفاقيات المبرمة شريطة إبراز شهادات سارية المفعول كمؤسسات مسجلة ومرخصة حسب الأصول لدى سلطة المنطقة الخاصة مع الإشارة إلى التزامهم بكافة الشروط والتعليمات التي تنطبق على المقاول الرئيسي.

د- مراعاة أعلى معايير الدقة وتطبيق الأنظمة والتعليمات والشروط من قبل الجهات المانحة للتصنيفات المعتمدة للمقاولين وبعدها.

هـ- التأكد من ملكية المقاول للمعدات والآليات قبل وبعد حصوله التصنيف.

4. وضع معايير وتعليمات واضحة بالنسبة للمقاولين في المنطقة الخاصة وتشديد الرقابة الدائمة قبل وأثناء وبعد تنفيذ المشاريع بخصوصية تامة لتميز المنطقة الخاصة كونها منطقة جذب سياحي واقتصادي واستثماري وصناعي وتنموي ولضمان إنهاء المشاريع في مواعيدها المحددة تقادياً لأية أضرار تحصل مستقبلاً وتقادياً لحصول أي تأخير؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- إلغاء لجنة اللوازم والأشغال وربط كوادر قسم الإشراف الهندسي ومهندس العقد وضابط الارتباط ومدير الأشغال ومفوض المدينة وربطهم مع مجلس المفوضين حيث يكونون هم المرجعية الوحيدة في السلطة المعنية بموضوع المشاريع لإتخاذ القرارات المناسبة من استحداث وإلغاء البنود والأوامر التغييرية وغيرها.

ب- الإلتزام بتطبيق دفتر عقد المقاول (الفيديك) بجميع بنوده وحيثياته بما لا يتعارض مع أية قرارات أو تعليمات تصدر عن السلطة وتكون هذه التعليمات متماشية معه بما يخدم مصلحة العمل والمصلحة العامة.

ج- ضمان وجود نوعية مقاولين مميزة وحسب ما يتم إفرازه من قبل لجنة تقييم المقاولين المقترحة والتي تم إدراجها في النموذج المقترح للحلول والنتائج وبشكل يضمن تنفيذ هذه المشاريع دونما وجود أية مشاكل أو تأخير.

د- إدراج أية متطلبات أو شروط أو مواصفات إضافية أو تعليمات من قبل السلطة ووضعها في الشروط الخاصة في وثائق العطاء والتي يتم طلبها من المقاول

وتكون الزامية له بعدما يتم إحالة العطاء عليه والمباشرة في تنفيذ الأعمال بما يضمن إنجاز المشروع وعدم التأخير فيه.

5. إيجاد حلول عملية لسهولة توفر كافة أنواع المواد الإنشائية التي تحتاجها المشاريع داخل المنطقة الخاصة وذلك بتسهيل إجراءات الإستثمار بهذا المجال لتكون متوفرة وفي متناول اليد داخل المنطقة الخاصة والتي تشمل المواد الموردة من العاصمة عمان والمواد المستوردة من خارج الأردن؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- زيادة منح شهادات الإستثمار من قبل سلطة المنطقة الخاصة للشركات العاملة بتجارة المواد الإنشائية وفتح فروع رئيسية لها في المنطقة الخاصة بحيث تكون وكيل معتمد لهذه المواد في المنطقة والإقليم معاً.

ب- الإعزاز من قبل السلطة لدائرة الجمارك لتخفيف وتسهيل إجراءات التخليص على البضائع المستوردة من الخارج عبر ميناء العقبة.

ج- فتح أسواق جديدة حول العالم لإستيراد المواد الإنشائية اللازمة للمشاريع.

د- توطيد التعاون ما بين السلطة والموردين للمواد الإنشائية بخصوص المواصفات الفنية الحديثة للمواد الإنشائية وتوفيرها للمشاريع وذلك قبل طرح العطاءات من قبل السلطة.

هـ- زيادة تشجيع الإستثمار على إنشاء مصانع خاصة للمواد الإنشائية وتوفير بيئة خصبة لذلك من قبل السلطة بما فيها مميزات وإجراءات سلسة وسريعة لإستقطاب المستثمرين كمدينة العقبة الصناعية الدولية.

6. وضع تصاميم واضحة ومفهومة بالنسبة للمشاريع الإنشائية مع ضرورة مراعاة طبيعتها وموقعها وجغرافيتها بعدما يتم دراستها على أرض الواقع خصوصاً المشاريع التي سيتم إنشاؤها بالقرب من شاطئ البحر (مشاريع المنشآت البحرية) تفادياً بحدوث أي تأخير في المستقبل؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- ضرورة فتح فروع للمكاتب الإستشارية الكبرى للتصميم في منطقة العقبة حيث إن معظم المكاتب الهندسية في منطقة العقبة غير مؤهلة أو تصنيفها لا يسمح لها بتصميم المشاريع الكبرى؛ وهذا يسهل عليها زيارة المواقع المراد تنفيذ

المشاريع فيها ودراسة العطاءات وتصميمها تبعاً لموقعها وطبيعتها وجغرافيتها ويكون هنالك دقة في التصميم إنشائياً ومعمارياً وكهروميكانيكاً.

ب- ضرورة تنسيق هذه المكاتب مع اللجنة الفنية المختصة والمقترحة في السلطة لدراسة حيثيات التصميم والعطاء واعتماد أية اقتراحات أو تعديلات أو ملاحظات ومن ثم اعتماد هذه اللجنة للتصاميم قبل طرح العطاءات.

7. إعداد دراسة للمشاريع التي سيتم تنفيذها واختيار المواقع المناسبة لها ويقترح لها الحلول التالية:

أ- التأكد من قيام اللجنة الهندسية الفنية المتخصصة والمقترحة والتي تحتوي على مهندسين ذوي خبرات مميزة وكفاءة بحيث تقوم بزيارة المواقع التي سيتم تنفيذ المشاريع فيها مع ضرورة مراعاة الطبيعة الجغرافية للمنطقة الخاصة من حيث الجبال والوديان.

ب- تشجيع ودعم الدراسات الفنية اللازمة لتدفق مياه الأمطار في مجاري السيول والوديان ودراسة معدلات هطول الأمطار السنوي وعمل دراسة اكتوارية وتاريخ الهطول للسنوات السابقة (لكل حقبة زمنية تمتد من 10 إلى 20 إلى 30 إلى آخه ) ودعم الدراسات اللازمة لتصريف مياه الأمطار بشكل انسيابي دونما أي تأثير أو حدوث أضرار على الأرواح والممتلكات والمنشآت الهامة والحيوية في المنطقة.

ج- اجراء الصيانة الدورية اللازمة لتفقد وتنظيف مجاري السيول والأمطار والقنوات الرئيسية والفرعية وجميع المشاريع المنفذة بهذا الخصوص لضمان جريان المياه من السيول والوديان بشكل انسيابي ووصولها إلى مصباتها الرئيسية بعد انتهاء كل موسم مطري على مدار العام لحين هطول الأمطار في الموسم القادم.

8. اختيار مواقع جغرافية مناسبة لبعض أنواع المشاريع وتفاذي وجود بعض العوائق حتى يتم التمكن من تنفيذ هذه المشاريع ضمن المدة الزمنية المحددة لها؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- قيام اللجنة الهندسية الفنية المتخصصة والمقترحة والتي تحتوي على مهندسين ذوي خبرات مميزة وكفاءة في زيارة جميع المواقع المراد تنفيذ مشاريع فيها

ودراسة طبيعتها وجغرافيتها وأية معوقات فيها واختيار المواقع المناسبة للعمل مع مراعاة سهولة الموقع وبعيداً عن أية معوقات ليتمكن المقاول من تنفيذ العمل والوصول إلى الموقع بكل سلاسة وسهولة ويسر تفادياً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

ب- قيام المكاتب الهندسية المتخصصة التي مقرها خارج العقبة المحال عليها عطاءات من قبل السلطة والتي مهمتها دراسة وتجهيز العطاءات في المنطقة بعمل زيارة فعلية حقيقية للمواقع المقترحة للمشاريع واختيار المواقع المناسبة للعمل والإبتعاد ما أمكن عن أية معوقات موجودة في المواقع وبالتنسيق مع كوادر السلطة المعنية بالمشاريع مما يسهل تنفيذ هذه المشاريع وتفادياً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

9. وضع أسس ومعايير واضحة لإجراءات السلامة العامة في المشاريع الإنشائية التي يتم تنفيذها داخل المنطقة الخاصة ومتابعة التزام الكوادر العاملة بالمشروع الخاصة بالإشراف أو المقاول وخصوصاً المقاولين؛ لضمان السلامة العامة والحفاظ على الأرواح والممتلكات، حيث إنه بشكل عام هناك عدم التزام واضح في تطبيق معايير السلامة العامة لكافة المقاولين المنفذين للمشاريع في العقبة بشكل خاص والأردن بشكل عام وهذا يضمن عدم حدوث تأخير في المشاريع مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تطبيق أنظمة ISO المتضمنة المعايير العالمية في الصحة والسلامة المهنية والبيئة HSE (Health, Safety, and Environment).

ب- إلزام جميع الكوادر الهندسية العاملة في المشروع من إداريين وضباط ارتباط ومهندسين وعمالة فنية والتي تتبع للمالك والإشراف والإستشاري والمقاول بضرورة ارتداء أدوات السلامة العامة الخاصة بالمشاريع والتي تشمل (الخوذة والسترة وأحذية السلامة العامة والقفازات والنظارات وغيرها) مما يضمن سلامة وصحة جميع العاملين بالمشاريع الإنشائية وبما يضمن تقليل حدوث الإصابات والحوادث في هذه المشاريع.

ج- إدراج مسمى ضابط صحة مهنية وسلامة عامة من ضمن الكوادر المطلوبة من المقاول والزامه بتوفير هذا الكادر وإدراج الشروط الواجب توافرها بالسلامة العامة والصحة المهنية والبيئة في وثائق العطاء وتحديداً في الشروط الخاصة لأي عطاء قبل طرحه.

د- قيام سلطة المنطقة بإنشاء وحدة متخصصة بالسلامة العامة والصحة المهنية والبيئة خاصة في المشاريع الإنشائية وظيفتها متابعة التزام جميع العاملين بالمشاريع بشروط السلامة العامة ومتابعة أدائها أثناء تنفيذ المشاريع لتفادي حدوث الإصابات والحوادث في المشاريع.

هـ- إلزام المقاولين باتباع شروط السلامة العامة في مشاريع الطرق والبنية التحتية والأبنية والصيانة والتي تتضمن القارمات والإشارات التحذيرية وممرات المشاة واستعمال الأقماع والحواجز الاسمنتية والبلاستيكية واللوحات الإلكترونية والأشرطة التحذيرية واستعمال الكشافات الكهربائية والمصابيح والإنارة اللازمة للمشاريع خلال العمل ليلاً ووسائل تدعيم الحفريات العميقة بالصفائح المعدنية وغيرها لضمان عدم حصول هبوطات أو انهيارات واستخدام نظام السقالات للأعمال الخارجية والداخلية وأحزمة السلامة العامة.

و- عقد محاضرات ودورات متخصصة بالسلامة العامة والصحة المهنية والبيئة لجميع العاملين في المشاريع وطوال فترة تنفيذ المشاريع مع التأكيد على عقد محاضرات ولقاءات تعريفية لكل شخص يعمل بالمشروع قبل دخوله هذا المشروع والعمل به (Safety Induction).

10. تسهيل الإجراءات المتعلقة باستيراد المواد الإنشائية اللازمة للمشاريع من خارج الأردن والتي يتطلب توريدها وقتاً طويلاً من عمليات النقل والشحن والتخليص الجمركي لضمان توريدها بأقل مدة زمنية ممكنة تقادياً أي تأخير في المشاريع؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- إلزام شركات التخليص، من خلال دائرة الجمارك العامة، بالإسراع في عمليات التخليص الجمركي على البضائع والمواد الإنشائية اللازمة للمشاريع لتوفيرها

بأسرع وقت ممكن في المشاريع وإعطائها الأولوية وتسهيل إجراءاتها في ذلك تفادياً لحصول أي تأخير في المشاريع.

11. التأكيد على تقليل المدد الزمنية الخاصة بالمشاريع الإنشائية التي تطرحها السلطة وباقي المؤسسات الخدمية ذات العلاقة بما يتناسب مع طبيعة وخصوصية هذه المنطقة كونها منطقة سياحية واستثمارية وبما يحقق الغاية من إنشاء هذه المشاريع وبما تضيء مزيداً من الجمالية والتطور والازدهار بالمدينة؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- التأكيد على تقليل المدة الزمنية للعطاءات التي تطرحها السلطة بما يتناسب مع الدراسة الخاصة بهذه المشاريع مقارنةً بالمشاريع التي تنفذ بمناطق ومحافظات أخرى في الأردن حيث أن أغلب هذه المشاريع تنفذ في شوارع ومواقع ومناطق حيوية داخل مدينة العقبة ولا يمكن معاملتها كباقي المشاريع في المواقع الأخرى خارج المنطقة كونها منطقة سياحية واستثمارية وحيوية وتتطلب السرعة في إنجاز المشاريع فيها.

12. شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة تحت مظلة سلطة المنطقة الخاصة والتي تقع ضمن حدودها وطرح جميع العطاءات الخاصة بها من عطاءات صيانة دورية واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال تفادياً لحدوث أي تأخير في المشاريع مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- اقتراح ضم هذه الطرق النافذة التابعة للوزارة والمتواجدة داخل حدود المنطقة الخاصة لتتبع للسلطة لسهولة إجراء أية مشاريع صيانة لازمة لها وبالسرعة المطلوبة وطرح العطاءات الخاصة من قبلها دون الحاجة إلى مخاطبة الوزارة وانتظار الإجراء من قبلهم.

13. عدم تبني سياسة أقل الأسعار (على إطلاقها) عند طرح العطاءات، حيث توجد نصوص بالعقد توضح عدم اشتراط إحالة العطاءات على المناقص الأقل سعراً؛ ويقترح الحلول التالية:

أ- الأخذ بعين الاعتبار التقييم الفعلي والعملي للمقاولين والمعد من قبل اللجنة الفنية المقترحة المختصة بتقييم المقاولين وأدائهم وسيرهم الذاتية وتاريخهم الفعلي في

العمل، بحيث تملك اللجنة الفنية المشكّلة لدراسة عروض المقاولين الصلاحية على أن تحيل العطاء بناءً على التقييم الوارد لها من قبل اللجنة الفنية المختصة وليس بالضرورة الأقل سعراً.

ب- يتم عمل التقييم الفني للمقاولين من قبل اللجنة الفنية المقترحة لتقييم المقاولين وتقييم أدائهم من خلال المشاريع المنفذة حالياً من قبلهم في السلطة والمشاريع السابقة والمشاريع التي نفذت وتنفذ لدوائر ومؤسسات أخرى من خلال مراجعة وتقييم محاضر الاستلام الأولية والنهائية للمشاريع وتقييم درجات المصنعية الحاصل عليها المقاول في كل مشروع والأخذ بعين الاعتبار الملاحظات الفنية الواردة من لجان الاستلام في عمليات التقييم ودراسة حيثيات تنفيذ العطاء من قبل المقاول خلال فترة تنفيذ المشروع من بدايته حتى تسليمه أولياً ونهائياً حيث تم إدراج اللجنة الفنية الخاصة بتقييم المقاولين في النموذج المقترح للحلول والتوصيات والنتائج.

14. التقليل من إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع التي تطرحها السلطة أو استحداث وإلغاء بعض البنود في العطاءات وذلك من خلال عمل الدراسات الدقيقة والفعلية للمشاريع التي سيتم تنفيذها بناءً على أسس صحيحة وزيارات ميدانية للموقع تفادياً لأوامر التغيير أثناء التنفيذ وتقادياً لحدوث أي تأخير في المشروع؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تشكيل لجنة فنية متخصصة بدراسة وتجهيز العطاءات التي تطرحها السلطة وهذه اللجنة تحتوي على مهندسين ذوي خبرة وكفاءة عالية من كافة مديريات السلطة المعنية بالمشاريع من المهندسين المدنيين، المعماريين، الكهروميكانيك، ومهندسي المساحة وحاسبي الكميات ومهندسي التخطيط. تكون مهمة هذه اللجنة، عمل الزيارات الميدانية للمواقع ودراستها على الأرض وحساب كمياتها وتجهيزها وتصميمها ومن ثم إرسالها إلى مديرية العطاءات لتجهيز وثائق العطاء وطرحها حسب الأصول، وذلك لمعالجة ضعف الدراسة الواضح قبل دراسة المشروع وأثناء تجهيز وثائقه بالإضافة إلى وضوحه أثناء تنفيذ المشروع من بدايته حتى نهايته، وذلك حسب نتائج هذه الدراسة.

إن هذا الإجراء يمكن أن يؤدي إلى تقليل الأوامر التغييرية في المشروع والتمثلة بإلغاء أو استحداث بعض البنود أو أية أعمال متعلقة بالمشروع حيث تم إدراج هذه اللجنة الفنية في النموذج المقترح للحلول، ووجود هذه اللجنة يضمن أيضاً تفادي ملاحظات الجهات الرقابية المعنية بالمشاريع والتي غالباً ما تشير إلى ضعف الدراسة الواضح في المشاريع في معظم اللجان الفنية المشكلة للأوامر التغييرية واستحداث البنود وإلغائها وزيادة الكميات وفي محاضر الإستلام الأولية للمشاريع.

15. إيجاد حلقة وصل وسهولة التواصل بين الجهات المعنية في المشروع وتقليل الفجوة بينهم والتمثلة بالمالك أو الإشراف أو الإستشاري و المقاول لضمان تنفيذ المشاريع حسب الأصول وضمن المدة الزمنية المحددة لها لضمان عدم حدوث أي تأخير مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- العمل على استبعاد أي عنصر من الكوادر العاملة في المشروع سواء مع المالك أو الإشراف أو الإستشاري أو المقاول يثبت أنه يعيق العمل ويتسبب بحدوث مشاكل غير مبررة مع الأطراف الأخرى؛ حيث من أهم عناصر نجاح المشروع تقارب وجهات النظر بين الكوادر العاملة فيه تحت مظلة التشريعات النافذة، ومن ضمنها دفتر عقد المقاول. إن التعاون والتفاهم والانسجام والعمل بروح الفريق الواحد لإنجاح المشروع.

ب- عقد اجتماعات دورية أسبوعية وشهرية (وحيث مايلزم) مشتركة بين المالك والإشراف والمقاول والإستشاري لتقريب وجهات النظر وحل أية مشاكل أو معوقات تواجه تنفيذ المشروع بالإضافة إلى عقد اجتماعات دورية للكوادر العاملة مع كل طرف على حدة لمناقشة أية مستجدات يومية تحدث أثناء تنفيذ المشروع ومتابعة ومراقبة سير العمل والجدول الزمنية في المشروع لضمان تنفيذه حسب الأصول وحسب وثائق العطاء.

16. تسهيل مهمة المقاولين في تنفيذ المشاريع التابعة للسلطة من خلال إصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص دراسة وطرح العطاءات وآلية الإشراف عليها لضمان عدم حدوث التأخير في المشاريع مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- إدراج أية شروط أو تعليمات تطلبها السلطة من المقاول في وثائق العطاء وتحديدًا في الشروط الخاصة بشكل واضح ومفهوم، بالإضافة إلى وضوح توصيف البنود في جداول الكميات الواردة في العطاء بشكل يسهل معه تنفيذ هذه الأعمال والشروط من قبل المقاول حسب المواصفات الفنية المعتمدة وحسب الشروط اللازمة.

ب- اختيار كوادر فنية مؤهلة ولديها خبرة في تنفيذ المشاريع وأثبتت تميزها في تنفيذ المشاريع السابقة إنجاحها مما يسهل على المقاول تنفيذ هذه المشاريع بسهولة ويسر دون أية تعقيدات أو إعاقات أو مشاكل وبما يضمن تنفيذها حسب المدة الزمنية المحددة لها.

17. إيجاد آلية عمل للتنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة المعنية بالمشاريع وزيادة نقاط الربط بينها لضمان تنفيذ المشاريع دون وجود أية عوائق بما فيها مشاريع الطرق والبنية التحتية والأبنية وغيرها؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تشكيل لجنة فنية متخصصة لتقييم المقاولين ولجنة أخرى متخصصة لتجهيز ودراسة العطاءات تكون كوادرها مشتركة من مديريات العطاءات الهندسية والأشغال العامة والتخطيط والدراسات حيث تم إدراج هاتين اللجنتين في النموذج المقترح للحول والنتائج وبما يشكل تقارب عملي وعلمي وفني ويضمن وضوح الأهداف المرجوة من المشروع وتحقيق الغاية منه دون وجود أية مشاكل أو إعاقات أو لبس وخلافه.

ب- ضرورة عقد اجتماعات دورية تنسيقية للدوائر الثلاث المذكورة في النقطة السابقة وحيث ما يلزم لتقريب وجهات النظر وضمان استمرارية التواصل والتعاون في موضوع المشاريع ودراسة حيثياتها من وضع أهداف واستراتيجيات وتصميم وتخطيط وتجهيز وتنفيذ وإشراف.

18. تفعيل دور مهندس العقد حسب الصلاحيات الممنوحة له بموجب عقد دفتر عقد المقاوله وإلغاء الإزدواجية ما بينه وبين لجنة اللوازم والأشغال في السلطة (لجنة الشراء المحلية والرئيسية) والتي غالباً ما تشكل تعارضاً في القرارات المتخذة مما يعيق العمل ويسبب في تأخير إنجاز المشاريع؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تفعيل وتعظيم دور مهندس العقد الذي يتم اختياره من قبل ممثل المالك والذي بدوره ينسب إلى مدير الأشغال ومن ثم إلى مفوض المدينة والذي بدوره ينسب إلى مجلس المفوضين لإتخاذ القرار المناسب بما يخص المشاريع وإلغاء لجنة اللوازم والأشغال في السلطة وإبعادها عن المواضيع الفنية الخاصة بالمشاريع، وذلك لتعارض اجراءتها في كثير من الأحيان مع مهندس العقد، مما يسبب إعاقة مهمة المقاول في تنفيذ المشروع.

ب- ضرورة مراعاة وجود الخبرة العملية والكفاءة عند اختيار مهندس العقد، واختيار من يثبت جدارته في إدارة العقد حسب مواصفات وشروط وبنود دفتر عقد المقاول (الفيديك) الموحد أو الموجز لضمان إدارة المشروع بكل كفاءة وجدارة، وبما يضمن عدم تكليف السلطة أو المقاول خسائر مالية في المحاكم أو قضايا التحكيم وغيرها وبما يضمن إنجاح المشروع وإدارته حسب الأصول وبما يحقق الهدف والغاية المرجوة منه.

19. اجراء تقييم فعلي وعملي للمقاولين، بحيث يشمل الأمور الفنية والمالية من قبل لجان مختصة بهذا الشأن في جميع مؤسسات الدولة والشركات الكبرى، ويتضمن هذا التقييم السيرة الذاتية للمقاول والخبرات العملية والإمكانيات المتاحة والمشاريع السابقة التي تم تنفيذها ونتائجها جودتها وعمل أسس ومعايير دقيقة لهذا التقييم؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- استحداث لجنة مختصة بعمل تقييم فعلي وعملي للمقاولين ودراسة سيرهم الذاتية وتاريخ تنفيذهم الفعلي للمشاريع الحالية والسابقة في السلطة وخارج السلطة ودراسة إمكانياتهم المتاحة وقدراتهم وإمكانياتهم في تنفيذ المشاريع وذلك بإستعراض درجات المصنعية لديهم والمقدرة من قبل لجان الإستلام الأولية والنهائية ومن ثم عمل أسس ومعايير لهذا التقييم حتى يتم استخدامها عند طرح أي عطاء ودراسة وضع أي مناقص، وفي هذه الحالة يتم التقليل بشكل كبير من المشاكل التي تواجه تنفيذ المشاريع وخصوصاً موضوع التأخير الذي يكون سببه غالباً من المقاولين.

19. تقليص عدد المرجعيات والإدارات في السلطة التي تتخذ القرارات الإدارية الخاصة بالمشاريع وذلك لتسهيل مهمة الإشراف أو الإستشاري والمقاول في تنفيذ المشاريع حسب الأصول كي لا تكون سبباً في تأخير إنجاز المشاريع. ويقترح لها الحلول التالية:

أ- إلغاء لجنة اللوازم والأشغال أو لجنة الشراء المحلية والرئيسية، وإبعادها عن المشاركة في القرارات التي تخص المشاريع ويتم ربط الإشراف الهندسي (مهندس العقد) وضابط الإرتباط مع الإستشاري وربطهم مع مدير الأشغال ومفوض المدينة الذي بدوره ينسب إلى مجلس المفوضين لإتخاذ القرار المناسب فيما يخص المشاريع، وبالتالي تم تقليل عدد المرجعيات والإدارات لسهولة اتخاذ القرارات بكل سرعة وسهولة تفادياً لحصول أي تأخير مستقبلاً على الرغم من صعوبة إلغاء دور لجنة اللوازم والأشغال في السلطة إلا أن هذا المقترح يساعد كثيراً في تسهيل مهمة إنجاز المشاريع.

20. عدم تدخل لجنة اللوازم والأشغال في السلطة في اتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع الإنشائية من حيث الأمور المتعلقة بالعطاءات كاستحداث أو إلغاء البنود أو زيادة الكميات أو الأوامر التغييرية والتي تنسب بدورها إلى مجلس المفوضين لاتخاذ القرار المناسب مع التأكيد على تعظيم دور مهندس العقد وتفعيله بموجب الصلاحيات التي منحها له العقد لضمان عدم حصول أي تأخير؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تأكيداً على النقطة السابقة فيما يخص لجنة اللوازم والأشغال والتي تم اقتراح إلغائها أو تقليل وتحجيم دورها فيما يخص المشاريع الإنشائية كونها في كثير من الأحيان تشكل تضارباً للآراء والأفكار الهندسية مع مهندس العقد حيث إن أغلب أعضائها غير مهندسين أو فنيين ولا علاقة لأعضائها بالمشاريع الإنشائية، وبالتالي فإن أغلب قراراتها تكون غير مبينة على أسس هندسية وفنية، مما يسبب إعاقة واضحة بخصوص دراسة إلغاء أو استحداث البنود أو الأوامر التغييرية، ومما يؤثر بالمجمل على مهمة تنفيذ المشاريع، ويؤدي إلى تأخيرها.

21. السرعة في تدقيق كافة الوثائق والتصاميم والمخططات من قبل الكوادر العاملة في المؤسسة المعنية بطرح المشروع والمعدة من قبل مكتب استشاري لأي مشروع سيتم دراسته وطرحه من قبل هذه المؤسسة؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- إنفاضة مهمة إعتقاد التصاميم اللازمة للمشاريع والمعدة من قبل الإستشاري أو تدقيق الوثائق والمخططات للجنة الفنية التي تم اقتراحها والتي مهمتها تجهيز ودراسة العطاءات الفنية، حيث أن هذه اللجنة بعناصرها لديها القدرة على دراسة وتدقيق ومراجعة واعتماد أية وثائق أو تصميم أو مخططات تأتي من الإستشاري المكلف بإعدادها كون جميع عناصر هذه اللجنة ذوي خبرة وكفاءة ويمكن لهم السرعة في التدقيق والإعتقاد مما يساعد في تقادي أية تعديلات لاحقة أثناء تنفيذ المشروع أو إصدار أية أوامر تغييرية وبالتالي تقادي حدوث أي تأخير.

23. الأخذ بعين الاعتبار عند اختيار مهندس العقد من قبل المالك سواء أكان موظفا لدى المالك مباشرة أو في هذه المؤسسة أو سواء كان مكتبا استشاريا يتم التعاقد معه من قبل المالك ضرورة فهمه العميق لأسس وشروط دفتر عقد المقولة في كافة إصداراته وتعديلاته سواء أكان الموجز أو الموحد كونه يملك الصلاحية التامة في إدارة العقد بكافة حيثياته وتفصيلاته وبنوده؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تمت الإشارة إلى موضوع مهندس العقد تحديداً وفي أكثر من موقع في هذا البحث والذي يتم تعيينه في السلطة من قبل ممثل المالك سواء من مفوض المدينة أو مدير الأشغال لما لمهندس العقد أهمية كبيرة وقصوى في إدارة شؤون العقد وتسيير أمور المشروع من بدايته إلى نهايته والتنسيق بإصدار أية قرارات تخص هذا المشروع بالإضافة إلى إدارة جميع الكوادر العاملة سواء بالإشراف أو المقاول ومتابعة جميع حيثيات ومراسلات هذا العطاء، وعند اختيار مهندس عقد ذي كفاءة وخبرة ودراية في أنواع العقود وبنودها وموادها وجميع ما يتعلق بها مما يسهل إدارة العقد وحل أية مشكلات موجودة في الموقع تخص الإشراف أو المقاول وبالتالي تقلل من أية مخاسر مادية سواء على المالك (السلطة) أو المقاول وتقلل من المطالبات المالية نتيجة العطل والضرر وغيرها من قضايا

التحكيم المتعلقة بالإخلال ببند العقد ومما يساعد في تفادي حدوث أية مشاكل في المشروع وإنجاحه وتنفيذه حسب الأصول.

24. الأخذ بعين الاعتبار عند دراسة العطاءات التي تطرحها السلطة داخل المنطقة الخاصة أية احتمالات طارئة ومفاجئة ومحتملة أو تغيير في القوانين والأنظمة والتعليمات سواء تصدر من السلطة بشكل خاص أو من الحكومة بشكل عام والتي تشمل التغييرات المفاجئة أو الظروف القاهرة وغيرها، تفادياً لحصول أي تأخير مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- وجود مرونة واضحة وفهم عميق في دراسة العطاءات قبل إعدادها من قبل اللجنة الفنية المختصة بذلك، والتي تم اقتراحها، والأخذ بعين الاعتبار أية احتمالات طارئة قد تحدث أثناء تنفيذ المشاريع أو أية إصدارات حكومية أو تغييرات وتعديلات في القوانين والأنظمة أو ظروف القاهرة استثنائية، سيؤدي بالتالي إلى تفادي وجود أية مشاكل أو تأخير في المشاريع، وفهم مواضيع التعويضات للمقاولين سواء زمنية أو مادية وأخذها بعين الاعتبار وحسب شروط وبنود العقد.

25. التقليل من إصدار التعليمات الشفوية الصادرة من قبل المالك للاستشاري أو المقاول لتنفيذها لضمان عدم حدوث أي تأخير مستقبلاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تقليص وتقليل المرجعيات و الإدارات المعنية والمسؤولة عن المشاريع في السلطة واختيار الإدارات والكوادر التي لديها خبرة في المشاريع فأن هذا بالتالي يؤدي إلى تقليل إصدار التعليمات الشفوية من قبلهم خصوصاً التعليمات التي تكون غالباً غير لازمة وغير مدرجة في وثائق العطاء مما يقلل في إصدار الأوامر التغييرية وبالتالي تفادي حدوث أي تأخير في المشاريع.

26. وضع معايير وأسس واضحة ووضع أولويات الخبرة الفعلية والعملية، وشرح أسس وشروط العقد للكوادر التي يتم تعيينها وتوظيفها في الجهات التي ستقوم بالإشراف على المشاريع لدى المؤسسات الحكومية باعتبارها المالك للمشاريع؛ وذلك لتكون هذه الكوادر قادرة على (الإشراف) متابعة وتدقيق وتعديل الجداول الزمنية وبرامج

سير العمل للمشاريع، لتسهيل مهمة الإستشاري والمقاول، ولتنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له تفادياً لحصول أي تأخير مستقبلاً.

27. تدقيق وصرف المطالبات المالية المستحقة للمقاول من قبل المالك في وقتها، وعدم التأخير في صرفها لضمان عدم التأخير في إنجاز المشاريع من قبل المقاول؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- الإيعاز للكوادر المشرفة في السلطة الممثلة بكوادر الاشراف الهندسي وضباط الإرتباط والإستشاري، بتدقيق وإنجاز المطالبات المالية المقدمة من قبل المقاول، ليتم صرفها حسب الجداول الزمنية، وعدم تأخيرها مما يضمن سهولة تنفيذ المشروع من قبل المقاول.

ب- الإيعاز لمديرية الشؤون المالية في السلطة بصرف المطالبات المالية الخاصة بالمشاريع تحديداً للإستشاريين والمقاولين حسب جدولها الزمني، وإعطائها الأولوية لضمان سهولة تدفق السيولة النقدية، وحتى لا تكون سبباً في تأخير إنجاز المشروع.

28. إيجاد آلية تواصل وتنسيق مباشر مع الجهات الممولة للمشاريع الممولة خارجياً، ليكون التمويل مستمراً مع ضرورة تقديم جداول زمنية وبرامج سير عمل صحيحة للمشروع من قبل المالك لضمان إستمرارية العمل وتنفيذ المشروع حسب الأصول ولضمان عدم توقفه بسبب الدفعات المالية تفادياً لحصول أي تأخير في المشروع مستقبلاً.

29. مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع الإنشائية من قبل الدوائر المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة، ليكون تأثيرها إيجابياً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من إنشاء وتنفيذ هذه المشاريع وتفاذي التأخير في إنجازها مستقبلاً.

30. تسهيل مهمة المقاول من قبل كادر الإشراف الهندسي المباشر في تنفيذ أعمال المشروع من خلال اختيار كوادرات ذات خبرة عملية للتسريع في أخذ الموافقات اللازمة للطلبات المقدمة من قبل المقاول كطلبات الاستلام والمخططات التنفيذية والاستفسارات وغيرها واعتماد العينات والمواد اللازمة للمشروع تفادياً لأي تأخير.

31. استحداث موقع مهندس تخطيط، لمراجعة وتدقيق ومتابعة وتعديل للجدول الزمنية وبرامج سير العمل (حسب الحاجة) المقدم من قبل المقاول لكوادر الإشراف، والتي تعكس واقع الحال للمشروع والذي بدوره يعرضه على مدير المشروع لأخذ الإجراء المناسب، حيث تعتبر آلية مراجعة ومتابعة الجداول الزمنية للمشروع بعد مطابقتها للواقع من أهم الأسباب التي تؤدي إلى تأخير المشاريع؛ ويقترح لها الحل التالي:

أ- إستحداث وحدة إدارية تختص في التخطيط الزمني للمشاريع أو تعيين مهندس تخطيط زمني للمشاريع مهمته متابعة وتدقيق جميع الجداول الزمنية وبرامج سير العمل لكل المشاريع التي تطرحها وتنفذها السلطة وبالتالي يتم تدقيقها وعرضها على مهندس العقد/مدير المشروع والذي بدوره يقوم بعرضها على أصحاب القرار والمرجعيات العليا، لتكون هذه الوحدة أو المهندس مرجعية واضحة للسلطة لجميع مراحل إنجاز المشاريع أول بأول وبيان التكلفة الحقيقية للمشروع في حينه، لضمان السهولة في الحصول على المعلومة التي تخص أي مشروع، بغض النظر عن قيمته أو نوعه أو طبيعته، ويمكننا بالتالي من إعداد التقارير الفنية اللازمة حسب مراحل الإنجاز، مما يساعد في إنجاز المشروع في الوقت المحدد وعدم حدوث تأخير له.

32. الأخذ بعين الاعتبار عند اختيار مهندس العقد من كادر الإشراف الهندسي المباشر والذي يتم تعيينه من قبل المالك (السلطة) بضرورة فهمه العميق لأسس وشروط وبنود دفتر عقد المقاوله بكافة إصداراته وتعديلاته سواء أكان العقد الموجز أو الموحد كونه يملك الصلاحية التامة في إدارة العقد بكافة حيثياته وتفصيلاته وبنوده تجنباً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

33. التأكد من معرفة الكادر الهندسي المشرف على المشروع بمراحل إعداد التقارير الفنية الدورية للمشروع ومحتواها يوميا، أسبوعيا، شهريا، سنويا، والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع العملية والفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا للإطلاع والمصادقة تجنباً لحدوث أي تأخير مستقبلاً .

34. معالجة التأخير الحاصل من قبل المكتب الإستشاري في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات والتي يقدمها بدوره الى المالك لتدقيقها والمصادقة عليها والتي غالباً ما تشكل سبباً في تأخير طرح العطاء وسبباً في التأخير أثناء التنفيذ؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- تكليف اللجنة الفنية المقترحة المتخصصة في تجهيز ودراسة وتصميم العطاءات في السلطة، بالمتابعة والتنسيق مع المكتب الإستشاري المكلف بدراسة وتجهيز وإعداد وثائق العطاء والتصاميم والمخططات، وجداول الكميات اللازمة له، وتقوم بإستلام هذه الوثائق والمخططات منه لتدقيقها ودرستها وإبداء الملاحظات والتعديل عليها، ومن ثم اعتمادها حسب الأصول ليتسنى طرح العطاءات، وذلك تفادياً لحدوث أي تأخير قبل تنفيذ العطاء وأثناء تنفيذه ولضمان إنجازه وإنجازه حسب الأصول.

35. تسهيل مهمة المقاول من قبل الكادر الإستشاري في تنفيذ أعمال المشروع من خلال اختيار كوادرات ذات خبرة عملية في أخذ الموافقات اللازمة للطلبات المقدمة من قبل المقاول كطلبات الإستلام والمخططات التنفيذية والإستفسارات وغيرها واعتماد العينات والمواد اللازمة للمشروع تفادياً لأي تأخير.

36. التأكد من وجود خبرة لدى كوادرات الإستشاري في تطبيق بنود عقد المقاول (الفيديك) الموجز أو الموحد باعتبار الإستشاري مهندساً للعقد تجنباً لحدوث أي تأخير؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- المكتب الإستشاري هو مهندس العقد للمشروع، ولذا لا بد من وجود الخبرة والكفاءة لدى كوادراته لإدارة العقد بينوده ومواده وشروطه، لتسيير وتسهيل مهمة المقاول في تنفيذ العطاء بكل سهولة ويسر وضمان عدم تأخير أو حدوث أية مشاكل.

37. عند اعتماد كوادرات المكتب الإستشاري التي ستقوم بالإشراف على المشروع من قبل ممثل المالك يجب الأخذ بعين الاعتبار الخبرات العملية والفعالية لهذه الكوادرات وممارستها للمهنة ويكون لديها القدرة الفنية والإدارية والعملية للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع وتسهيل مهمة المقاول تجنباً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

38. التأكد من معرفة الكادر الإستشاري المشرف على المشروع بكفية إعداد التقارير الفنية الدورية للمشروع يومياً، أسبوعياً، شهرياً، سنوياً، والتي تشمل مراحل إنجاز المشروع العملية والفنية والمالية ورفعها للإدارات العليا للإطلاع والمصادقة تجنياً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

39. ضرورة وجود التنسيق الجيد من قبل كوادر الإستشاري مع المقاول ومع ممثلي المالك (ضباط الإرتباط) ولديهم حسن التعامل والتواصل بحيث يكونوا حلقة ربط ووصل للجهات المعنية في المشروع لتسهيل مهمة إنجاز المشروع وتقديماً لحصول أي تأخير.

40. اختيار عناصر من كوادر المقاول لديها حسن التنسيق وسهولة التعامل مع الكوادر المشرفة والمالكة لمشروع والمتمثلة بالإشراف والإستشاري والمالك حيث كلما كان لهذه العناصر/الكوادر خبرة عملية في التنسيق مع الأطراف المعنية بالمشروع مما يجنب المشروع أثناء تنفيذه أي تأخير سيحدث مستقبلاً.

41. التأكد من وجود الملاءة المالية للمقاول ووجود الإمكانيات المتاحة لديه من معدات وآليات وكوادر وعمالة وتكون لديه القدرة على تنفيذ أعمال المشروع حسب العقد وضمن المدة الزمنية المحددة له تجنياً لحدوث أي تأخير.

42. التأكد من وجود كادر فني وإداري لدى المقاول وعدد موظفين مناسب ليتمكنوا من إدارة المشروع وتنفيذه حسب الأصول طبقاً لمواصفاته الفنية ووثائق العقد ولديهم القدرة على التفاهم والسلاسة بالتعامل مع كوادر الاشراف أو كوادر الإستشاري بحيث يعملون كفريق واحد هدفهم إتمام وإنجاز وإنهاء وإنجاح المشروع على الوجه الأكمل تجنياً لحدوث أي تأخير مستقبلاً.

43. الاختيار الصحيح للمقاولين الفرعيين (مقاولي الباطن) العاملين بالمشاريع من قبل المقاول واعتماد معايير الخبرات العملية السابقة لهم وإمكانية تنفيذهم لمشاريع مماثلة سواء كانت قيد التنفيذ أو تم تنفيذها سابقاً؛ ويقترح لها الحلول التالية:

أ- التأكيد على المقاول الرئيس والمحال عليه أحد العطاءات الكبرى سواء كان وحيداً أو ضمن إئتلاف مجموعة من الشركات أن يأخذوا بعين الاعتبار عند التعاقد مع مقاولين فرعيين لتنفيذ بعض الأعمال المتخصصة في مشاريعهم، أن

يتم النظر في سيرهم الذاتية وتصنيفاتهم والمشاريع التي نفذوها من قبل لضمان عدم وجود أية مشاكل من قبلهم أو لا يكون السبب في تأخير إنجاز المشروع وأن يقوم المقاول الرئيس بتوثيق العقود معهم لضمان التنفيذ حسب الأصول بنود هذا العقد حسب الأصول ولضمان تنفيذ بنود العطاء للمقاول الرئيسي حسب المواصفات الفنية المطلوبة في العقد، وبالتالي ضمان إنجاز المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة.

وبناءً على ما تقدم من حلول مقترحة وحسب نتائج البحث الواردة من المبحوثين، وكما هو مبين في البند 1-4-5 أعلاه تم اقتراح النموذج الإداري التالي الشكل 4-2 والذي يمثل الحلول المقترحة المستندة إلى نتائج هذه الدراسة:



ويمكن تلخيص ما ورد في النموذج المقترح أعلاه بما يلي:

1- تم اقتراح تغيير النظام الهيكلي للسلطة بحيث تتبع مديرية العطاءات الهندسية لمفوض المدينة وما يضمن سهولة ارتباط هذه المديرية بالمديريات الأخرى كالخطيط والأشغال والمعنية بالمشاريع ولسهولة تقارب العمل فيما بينهم بعكس النظام الهيكلي المعمول به حالياً في السلطة والذي تتبع فيه مديرية العطاءات الهندسية لمفوض الشؤون الإدارية والمالية والجمارك.

2- تم إلغاء لجنة اللوازم والأشغال/لجنة الشراء المحلية والرئيسية أو تم تحييدها وأبعادها عن المواضيع المتعلقة بالمشاريع الإنشائية وإصدار القرارات الخاصة بها أو مناقشة أي موضوع مرتبط بها.

3- تم اقتراح استحداث لجنة فنية خاصة بدراسة وتجهيز العطاءات مشكلة من قبل مهندسين وفنيين يتبعون لمديريات التخطيط والعطاءات والأشغال وذوي خبرات وكفاءات عالية، بحيث تتضمن مهمة هذه اللجنة إجراء الدراسات الواقعية والصحيحة والقيام بالزيارات الميدانية للمواقع المراد تنفيذ مشاريع فيها، ودراسة طبيعتها، وحساب كمياتها ومناسبتها وتصميمها، ومن ثم إرسالها لمديرية العطاءات لتجهيزها، من خلال تجهيز وثائق العطاء ليصار إلى طرحها كعطاء رسمي حسب الأصول. وجاء اقتراح استحداث هذه اللجنة لمعالجة ضعف الدراسة الواضح قبل تصميم المشروع وأثناء تجهيز وثائقه، بالإضافة إلى تجيز مشروع واضح قابل للتنفيذ من بدايته حتى نهايته، وهذا يؤدي بالتالي إلى تقليل الأوامر التغييرية، كما أن وجود هذه اللجنة يضمن تفادي ملاحظات الجهات الرقابية المعنية بالمشاريع، والتي غالباً ما تشير إلى ضعف الدراسة الواضح في المشاريع في معظم اللجان الفنية المشكلة للأوامر التغييرية واستحداث البنود والغائها وزيادة الكميات وفي محاضر الإستلام الأولية للمشاريع.

4- تم اقتراح استحداث لجنة فنية خاصة بتقييم المقاولين وتاريخهم الفعلي والعملي وسيرهم الذاتية مشكلة من قبل مهندسين وفنيين يتبعون لمديريات التخطيط والعطاءات والأشغال وذوي خبرات وكفاءات عالية. ومهمة هذه اللجنة تتضمن تقييم فعلي وعملي وحقيقي واضح للمقاولين، بناءً على دراسة تاريخهم الفعلي

ودرجات المصنعية التي حصلوا عليها وتم تقييمهم من قبل لجان الاستلام الأولية والنهائية للمشاريع التي قاموا بتنفيذها ودراسة إمكانياتهم من حيث الكوادر والمعدات والأليات والملاءة الفنية ومدى إنجازهم للمشاريع في وقتها المحدد دون تأخير.

5- تم تقسيم العطاءات التي تطرحها السلطة إلى قسمين بحيث يشمل القسم الأول العطاءات التي تقل قيمتها عن 1.5 مليون دينار أردني وهذه العطاءات يتم الإشراف عليها من قبل قسم الإشراف الهندسي التابع للمالك، والذي بدوره يتبع لمديرية الأشغال ويرتبط بمفوض المدينة، والقسم الآخر يشمل العطاءات التي تساوي قيمتها أو تزيد عن 1.5 مليون دينار أردني والتي يتم الإشراف عليها من قبل مكتب استشاري، يحال عليه عطاء الإشراف، ويتم تعيين ضابط ارتباط من السلطة لمتابعة هذا المشروع أو أكثر مع الاستشاري.

6- حسب الهيكل التنظيمي المعمول به في سلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة فان مديرية الأشغال العامة مسؤولة مسؤولية كاملة عن المتابعة والإشراف على المشاريع الإنشائية ومتابعة أية أمور تتعلق بالمشاريع، حيث يقوم قسم الإشراف الهندسي التابع لمديرية الأشغال بمهمة الإشراف الهندسي المباشر على بعض المشاريع التابعة للسلطة، وتتاط به وبكوادره العاملة مهمة القيام بالإشراف الهندسي وهو يتبع للمالك حيث يقوم ممثل المالك بتعيين مهندس العقد من هذا القسم، والذي بدوره يعين الكوادر المساعدة له للإشراف على المشروع من بدايته وحتى تسليمه، ومتابعة جميع مراحل إنجازها، وينسب لأصحاب القرار بدءاً من مدير الأشغال إلى مفوض المدينة، ومن ثم إلى مجلس المفوضين بأية أمور أو متعلقات تخص المشروع بالنسبة للأوامر التغييرية أو استحداث البنود أو الغائها أو زيادة الكميات أو تعديل وصف البنود.... الخ ومن ثم يقوم أصحاب القرار بإصدار القرارات الخاصة بالمشروع وهذا الهيكل التنظيمي متواجد منذ تأسيس سلطة منطقة العقبة منذ عام 2000 وهو مطبق في أغلب الدوائر والمؤسسات الحكومية في الأردن بينما يتم إسناد مهمة الإشراف على بعض المشاريع وخاصة الكبرى لمكتب استشاري متخصص للإشراف على هذه المشاريع بناءً على عطاء رسمي تطرحه

السلطة ويعتبر المكتب الإستشاري في هذه الحالة بمثابة مهندس العقد ويعود السبب في ذلك في إسناد هذه المهمة للمكاتب الإستشارية لعدم توفر الخبرات المطلوبة بالنسبة لكوادر الإشراف الهندسي المباشر ولقلة خبرتهم العملية ولعدم تحقيقهم لمتطلبات وشروط الكوادر الإشرافية في العقد.

7- تم ربط قسم الإشراف الهندسي المباشر (مهندس العقد) ومساعديه والمكتب الإستشاري (مهندس العقد) وضابط الإرتباط في السلطة مع مدير الأشغال ومفوض المدينة والذي بدوره ينسب إلى مجلس المفوضين الذي يقوم بدوره بإصدار القرارات الخاصة في المشروع.

8- تم اقتراح ربط جميع المنظومة الخاصة بالمشاريع والتي تشمل مجلس المفوضين، مفوض المدينة، قسم الإشراف الهندسي، ضابط الإرتباط، المكتب الإستشاري حيث تم ربطهم بمديرية نظم المعلومات الإدارية (IT Department) لإستحداث نظام إلكتروني يظهر أسماء جميع المشاريع التي تطرحها وتنفذها السلطة وتظهر جميع مراحل المشروع كل على حدة بحيث يصبح هذا المشروع وكل المعلومات المتعلقة فيه من أمر المباشرة لقيمته لتاريخ الإحالة لقيمته الفعلية لتاريخ إنجازه المتوقع حسب العقد لمراحل إنجازه، لقيمة تكلفته في حينه وجميع ما يتعلق به ويكون متاحاً لجميع موظفين السلطة بحيث يسهل معه إبراز أية معلومات عن المشروع في أي وقت وبما يضمن الشفافية والوضوح فيما يخص أي مشروع.

## 2.4 الإستنتاجات

بناءً على نتائج الدراسة وتحليل عينات البحث، تم التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

1. أجمعت عينات البحث على أن أهم العوامل المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة هي:  
أ- جاء العامل "سياسة إحالة العطاءات على المقاولين أصحاب العروض الأدنى أو الأقل سعراً" في المرتبة الأولى وهو عامل رئيسي في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.

- ب- كثرة إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع والمقدمة من قبل المالك.
- ج- تقليل وتحجيم دور لجنة اللوازم والأشغال / لجنة الشراء المحلية بالنسبة لإتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع الإنشائية.
- د- عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة.
- هـ- ضعف التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة.
- و- تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة لهم من قبل المقاول.
- ز- سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع الإدارات العليا.
- ح- الضعف الإداري لكوادر الإشراف والإستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء.
- ط- تأخر الإستشاري في إعداد وثائق العطاء والتصميم.
- ي- تأخر الإستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول.
- ك- الضعف لدى كوادر الإستشاري في تطبيق بنود عقد المقاول.
- ل- ضعف المقاول في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل.
- م- الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول.
2. إجماع عينات المالك والمقاول والإستشاري على أن العوامل المتعلقة في "مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة" لها أثر كبير في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.
3. إجماع عينتي المالك والمقاول على أن العوامل المتعلقة بالإستشاري والعوامل المتعلقة بالمالك لها أثر كبير في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.
4. أشارت عينة المالك فقط على أن العوامل المتعلقة بالإشراف، والعوامل المتعلقة بالمقاول لها أثر كبير في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.

5. أشارت عينة المقاول فقط على أن العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارة الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية الخاصة لها أثر كبير في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لها.

5. إجماع عينات البحث (المالك والإشراف والإستشاري) على أن العوامل المتعلقة بالمقاول هي المسبب الرئيس لتأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.

### 3.4 التوصيات

#### 1- التوصيات المتعلقة بنتائج الدراسة

1- ضرورة إتخاذ المقاولين إجراءات إدارية مناسبة في ما يتعلق بساعات ومواقيت العمل لتفادي ارتفاع درجات الحرارة في وقت الذروة في فصل الصيف والمحافظة على الطاقة الإنتاجية للعماله وساعات العمل.

2- تغيير سياسة إحالة العطاءات على المناقصين (المقاولين) أصحاب العروض الأقل سعراً مع عمل تقييم للأسعار ومقارنتها في سعر السوق المحلي في حينه.

3- استحداث تقييم فعلي وعملي للمقاولين مبني على سيرهم الذاتية في المشاريع السابقة والحالية ووضع بعض الشروط والتعليمات التي تمكن من استبعادهم أو حرمانهم من الدخول في العطاءات وتنفيذها خصوصاً من ثبت تقصيره منهم.

4- العمل على تشكيل لجان فنية متخصصة من مهندسين ذوي كفاءة وخبرة مهمتهم عمل الدراسات والزيارات الميدانية للمواقع وأعمال الرفع المساحي لتجهيز وثائق العطاءات وجداول الكميات وطرحها لتفادي مسألة إستحداث الأوامر التغييرية أثناء تنفيذ المشاريع.

5- إعادة النظر في أساليب تصنيفات المقاولين في الأردن من قبل وزارة الأشغال ودائرة العطاءات الحكومية ونقابة مقاولي الإنشاءات الأردنيين للتأكد من أهليتهم ومطابقتهم للمواصفات والتعليمات الموضوعه بهذا الخصوص.

- 6- التأكيد على عمل زيارات ميدانية دورية من قبل الجهات المانحة لتصنيف المقاولين، بحيث يقومون بزيارة شركات المقاولات في مواقعهم للتأكد من مطابقتهم للتصنيفات الممنوحة لهم حسب الأصول.
- 7- الإختيار الصحيح للمقاولين الفرعيين (مقاولي الباطن) العاملين بالمشاريع من قبل المقاول، واعتماد معايير الخبرات العملية السابقة لهم وإمكانية تنفيذهم لمشاريع مماثلة سواء كانت قيد التنفيذ أو تم تنفيذها سابقاً.
- 8- مراعاة الدقة واعتماد أسس الكفاءة والخبرة العملية لكوادر الإستشاري والمقاول، وعدم اعتمادها من قبل المالك أو ممثليه إلا بعد التأكد من مطابقتهم للمواصفات المطلوبة للكوادر، وحسب شروط العقد لضمان تنفيذ وإنجاح المشروع حسب الأصول.
- 9- ضرورة عقد اجتماعات دورية لمكونات المشاريع الفنية، لبحث نقاط الضعف وأسباب الخلل إن وجدت وطرق التغلب عليها بشافية ووضوح.
- 10- التأكد من اختيار كوادر فنية وإدارية من قبل المقاول حيث تعمل بشكل منسجم وانسيابي وبروح الفريق الواحد، وسهولة التواصل فيما بينهم لتحقيق إنجازات وغايات العمل وحل المشكلات والتغلب عليها لإنجاح المشروع.
- 11- اختيار مدراء المشاريع أصحاب الكفاءة والخبرة ليقوموا بتحقيق المخرجات الأساسية للمشروع المتمثلة في التكلفة والجودة والوقت وتحقيق التوازن فيما بينهم لتحقيق وإنجاز وإنجاح المشروع.
- 12- ضرورة معرفة ودراسة العقود الهندسية (عقد المقاوله) من قبل جميع الكوادر الهندسية العاملة في المشاريع ودراستها دراسة مستفيضة تجنباً للتبعات القانونية ومنعاً للإلتباس وما يتبعها من إلتزامات مالية وتأخير في المشاريع.
- 13- ضرورة الإهتمام في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل للمشاريع بشكل عام وضرورة مراعاة المنطقية والواقعية فيها بشكل يعكس واقع العمل متماشياً مع المدة الزمنية المحددة للمشروع دون النظر إلى هامش الربح المتوقع.

14- ضرورة توفر جميع العناصر اللازمة للمشروع من معلومات وبيانات ووثائق وجداول كميات ومخططات بشكل سهل وميسر لإنجاز وفهم المشروع واتخاذ القرارات المناسبة له لإنجاحه.

15- تكثيف عمل الزيارات الميدانية من قبل ضباط الارتباط وممثلي المالك والإشراف الهندسي التابع للمالك وتفقد سير العمل ومراحل إنجاز المشروع بشكل دوري لتقييم عمل المقاول وحل المشكلات إن وجدت بما يتماشى مع واقع حال المشروع.

16- ضرورة اختيار الكوادر الفنية والإدارية المتخصصة بالعمل لدى الإشراف والإستشاري والمقاول لضمان تنفيذ العطاءات حسب المواصفات الفنية وتحقيق إنجازها ونجاحها ضمن المدة المحددة لها وحسب الأصول.

## 2- التوصيات المتعلقة بالبحوث المستقبلية

بعد استكمال الباحثة لجميع فصول هذه الدراسة والإنهاء منها بما يخص موضوع العوامل المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية في منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة توصي الباحثة بما يلي :

1. نشر هذه الدراسة أو جزء منها في إحدى المجالات العلمية.
2. تمّ استخدام أداة واحدة وهي الاستبانة في هذه الدراسة، والتي يمكن أن تكون النتائج المستخلصة منها لا تحدد الأسباب الحقيقية للتأخير بمصدقية عالية، حيث أن الجهات المبحوثة تحول تجنيب الإشارة إليها كسبب في التأخير، ونحتاج هنا إلى جهة محايدة تطلّع على ملفات المشاريع لتدرس أدق الجزئيات فيها، ويمكن تطوير فاعلية الدراسة باستخدام المقابلات الشخصية للكوادر العاملة في المشاريع التابعة للجهات المعنية ذات العلاقة وتدوين الملاحظات وعمل تحليل للنتائج بشكل موسع ودقيق ومنطقي وعملي.
3. إجراء بحث خاص يتضمن تطبيق النموذج الإداري المقترح في الشكل 4-2 واستنتاج مدى فاعليته في التقليل من نسبة التأخير في إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة.

### 3- مقارنة هذه الدراسة مع دراسات سابقة

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية سواء أكانت في الأردن أو الوطن العربي أو في الدول الأجنبية ، لوحظ وجود تشابه في بعض العوامل مثل: التغييرات في التصميم والتنفيذ، الطقس، سوء الظروف المالية وطبيعة الموقع، عدم كفاءة الإدارة وسوء الإشراف من قبل المقاول، الصعوبات المالية التي يواجهها المقاول، الأخطاء في المخططات التصميمية ووثائق العطاء والعقد، التأخير في دفع المقاولين للكوادر العاملة لديهم، بطء عملية اتخاذ القرارات لدى المالكين، نقص العمالة وعدم كفاءة العمالة الماهرة والمدرية لدى المقاول، تأخر الدفع للمقاول من قبل المالك، التخطيط والجدولة الزمنية غير الفعالة من قبل جميع الأطراف المعنية بالمشروع، الأوامر التغييرية أثناء تنفيذ المشاريع من قبل المالك، سوء إدارة الموقع والإشراف عليه من قبل جميع الأطراف المعنية للمشروع، ضعف التواصل بين أطراف المشروع المتمثلة بالمالك والإشراف والمقاول، التأخير في أعمال مقاولي الباطن (المقاولين الفرعيين) وعدم متابعتهم من قبل المقاول، النقص في بعض المواد وتغيير اسعارها، إحالة العطاءات على العروض الأقل سعراً، التأخير في الموافقة على التغييرات الرئيسية في نطاق العمل من قبل المالك، عدم توفر وندرة بعض المواد الإنشائية اللازمة لتنفيذ المشروع في السوق المحلي، الظروف الإقتصادية السيئة في الدولة والإقليم بشكل عام، سوء التخطيط والجدولة الزمنية للمشروع من قبل المقاول، تعديل المواصفات والشروط العامة والخاصة بوثائق العقد، التغييرات في القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية فجميع هذه العوامل كان لها التأثير المباشر في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية.

أما فيما يخص الدراسات المتعلقة بالوطن العربي فكانت دراسة ( Jamaz, 2010 ) التي أجراها في قطر مشابهة إلى حد ما لموضوع البحث وكانت نتائجها كالآتي : وجود أثر ذو دلالة إحصائية للكفاءة القيادية والكفاءة الإدارية والكفاءة العلمية والمعرفية بأبعادها المختلفة وأثر هذه العوامل على تأخر إنجاز المشاريع الإنشائية في بيئة شركات المقاولات في دولة قطر.

وعليه فإن معظم الدراسات السابقة كانت تتفق مع نتائج الدراسة بأن العوامل المتعلقة بالمقاول لها أثر كبير في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية وايضاً التغييرات والتعديلات الحكومية، والعوامل المالية كتأخير الدفع للمقاول، والعوامل الجغرافية.

## المراجع

### 1-المراجع باللغة العربية:

- أبو سعود، هوازن، 2004، كتاب إدارة المشاريع، المملكة العربية السعودية، صفحة 2 .  
دنكان، وليم ، 2003، دليل إدارة المشروعات، ترجمة عبد الحكيم أحمد الخزامي،  
الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر.  
عابد، علي، 2011، دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل  
الشبكي، تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد، صفحة 42.  
الفاروق، عبدالحليم، 2012، مربع كاي، جامعة أم القرى، صفحة 1.  
الفضل ، مؤيد، العبيدي، محمود، 2005، إدارة المشاريع : منهج كمي . عمان ،  
الاردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.  
كريمة، نجاة، 2001، الإشراف ومشاكل التأخير في تنفيذ المشاريع الإنشائية ،  
رسالة بحثية مقدمة ضمن متطلبات نيل درجة الإجازة العليا " الماجستير " في  
الإدارة الهندسية ،كلية الهندسة، جامعة الفاتح ،طرابلس، ليبيا.  
المحيميد، ناصر، 2017، إدارة المشاريع الاحترافية وفق منهجية PMI ، الرياض:  
مكتبة الملك فهد الوطنية، صفحة 14.

### 2-المراجع باللغة الانجليزية:

- Abd El-Razek،M.، Bassioni، H.، Mobarak،A.،2008، **Causes of delay in building construction projects in Egypt** ، Journal of Construction Engineering management ،134(11)،831-841.  
Abd-Majid،M.، Caffer ،R.،1998، **factors of non-excusable delays that influence contractors performance** ، Journal of management in engineering . 14(3)،42-49.  
Ahmed، S.M.، Azhar،S.، Kappagantula، P.، & Gollapudi،D. ،2003، **Delays in Construction: A Brief Study of the Florida Construction Industry**. Paper presented at the ASC Proceedings of the 39th Annual Conference، Clemson University. ، 257-266  
Al-Aghbari،M.،& Abdulmoghni،W. e. ،2005،. **Factors Affecting Construction Speed of Industrialized Building System in Malaysia**. (Master's thesis) ، University Putra Malaysia، Serdang.

- Albogamy, A. ,Scott, D. , Dawood, N.,2012, **Adressing construction delays in the Kingdom of Saudi Arabia** , school of science and Engineering ,Teesside University .45(30).
- Al-Ghafly , M. A. ,1995, **Delay in the construction of public utility projects in saudi Arabia** .(MS thesis) king fahd university of petroleum and minerals.
- Al-Khalil, M. , Al-Ghafly, M.,1999, **Important causes of delay in public utility projects in Saudi Arabia** . Journal Construction Management and Economics 17(5),647-655.
- Al-Momani, A. ,2000, **Construction delay: A quantitative analysis**, International journal of project management, 18(1), 51-59.
- Al-Njjar , Mohammed J. ,2008, **Factors influencing time and cost overruns on construction projects in the Gaza strip**, The Islamic University.
- Al-Saggaf, H. A. ,1998, **The Five Commandments of Construction Project Delay Analysis**. Cost Engineering -Ann Arbor Then Morgantown-, 40(4), 37-41.
- Amer, WH.,1994, **Analysis and evaluation of delays in construction projects in Egypt**.MSC. thesis, Zagazig University , Egypt.
- Arditi, D., Akan, G. T. ,Gurdamar, S. ,1985, **Reasons for delays in public projects in Turkey** ,Journal construction management and Economics,3(2),171-181.
- Arditi, D., and Robinson, M.A. ,1995, **Concurrent Delay in construction litigation**, Cost engineering : a publication of the American association of cost engineerings. ,37(7).
- Ashraf, S., Ghanim, B.,2016, **Causes and effects of delay in public construction projects in Jordan**, American journal of engineering research, 5(5), 87-94.
- Assaf, S.A., Al Hejji S.,2006, **Causes of delay in large construction project**, International journal of project management 24, 349-357.
- Aziz, R. ,2013, **Ranking of delay factors in construction projects after Egyptian revolution** , Alexandria Engineering Journal, 52(3),387-406.
- Baker, G.,2015, **Causes of delay in public construction projects in Iraq** , Jordan Journal of civil Engineering ,9(2).
- Baker,G., 2018, **Study and assessment of causes and effects of delay in large public construction projects in Jordan**, International journal of applied engineering research, 13(8), 6204-6210.
- Barry, B. Bramble ,Michael, T. Callahan,2011, **construction delay claims** , Aspen publishers Taylor and Francis US 4<sup>th</sup> ed.
- Bibi,A.,M. Haseeb,Xinhai-lu,Rabbani,W. , 2011, **problems of projects and effects of delays in the construction industry in Pakistan** ,

- Australian Journal of Business and management research, 1(5), 41-50.
- Bordoli, D., Baldwin, A., 1998, **A methodology for assessing construction project delays**, Journal Construction Management and Economics, 16(3), 327-337.
- Chan, DW, Kumaraswamy, MM., 1997, **A comparative study of causes of time overruns in Hong-Kong construction projects**, International journal of project management, 15(1), 55-63 .
- Falqi, I. I., 2004, **Delays in Project Completion: A comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United Kingdom**. Heriot-Watt University.
- Faridi, AS. and El-Sayegh, SM., 2006, **significant factors causing delay in the UAE construction industry**, Journal construction management and Economics, 24(11), 1167-1176.
- Fugar, F.D.K., Agyakwah-baah, A.B., 2010, **Delays in building construction projects in Ghana**, Australasian Journal of construction Economics and Building, 10(1-2), 103-116.
- Ghaleb, S., Rateb, S., Ayman, A., A. Shboul., 2007, **Delay in construction projects : the case of Jordan**. international journal of project management, 26(6), 665-674.
- Ghulam, N., Kassim, G., 2012, **Causes of project delay in the construction industry in Afghanistan**, University of Brighton, UK, 10-11<sup>th</sup> September.
- Gould, F.E., AND Joyce, N. (2009), **Construction project management, Upper saddle river**, N.J.: Pearson prentice hall.
- Hamedi, K., 2000, *analyse des projets et leur financement*, imprimerie, es-Salem, Alger, p09.
- Hamzah, N., Khoiry, M. A., Arshad, I., Tawil, N. M., & Che Ani, A. I. (2011). **Cause of Construction Delay - Theoretical Framework**. Procedia Engineering, 20(0), 490-495.
- Henri –pierre maders –Etienne Clet, **comment manager un projet**, édition d'organisation, 1997.
- Ibironke, O. T. Oladinrin, T. O., Adeniyi, O., & Eboreime1, I. V., 2013, **Analysis of non-excusable delay factors influencing contractors' performance in Lagos State, Nigeria**. Journal of Construction in Developing Countries, 18(1), 53-72.
- Jamaz, T., 2010, **Evaluation of the administrative factors causing structural projects achievements delay from the actual domestic atmosphere of the contracting firms in state of Qatar: study of consultants and contractors sample opinions**, Arab Open Academy in Denmark.
- Kaming, P. F., Olomolaiye, P. O., HOH G. D., and Harris F. C., 1997, **Factors in fluencing construction time and cost overruns on**

- highrise projects in Indonesia**, Journal of construction Management and Economics , 15(1) ,83-94.
- Koushki, P.A. ,Al-Rashid, K. and Kartam, N. ,2005, **Delays and cost increases in construction of private residential projects in Kuwait**, Construction Management and Economics ,23(3),285-294.
- Kraiem, Z. M. & Diekmann, J. E. ,1987, **Concurrent Delays in Construction Projects**. Journal of Construction Engineering and Management-Asce, 113(4), 591-602.
- Krejcie, R.V., and D.W. Morgan, 1970, "**Determining sample size for research activities**" Educational and Psychological Measurement, 30, 607- 610.
- Kumaraswamy, M. ,1998, **Daniel W.M.Chan** ,contributors to construction delays , Journal Construction Management and Economics, 16(1),17-29.
- Mahamid, I. , 2013, **Common risk affecting time overrun in infrastructure projects in Palestine: Contractors perspective** , Journal of Construction Engineering, 13(2):45-53.
- Majid, I. A. ,2006, **Causes and effect of delays in Aceh construction industry**. (MSc), Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia.
- Mansfield, N. R. ,Ugwu, O. O. ,Doran, T. ,1994, **causes of delay and cost overruns in Nigerian construction projects** . International Journal of project manager .12(4),254-260.
- Marzouk, M. , El-Rasas, T.,2014, **Analyzing delay causes in Egyptian construction projects**. Journal of Advanced Reserch , 5(1), 49-55.
- Meredith, j. r. m. s. j, 2009 ,**project management : a managerial approach** , Hoboken, NJ: Wiley.
- Mezher, T. M. and Tawil, W. , 1998, **Causes of delays in the construction industry in Lebanon**, Engineering construction and Architectural management, 5(3),252-260.
- Morris,P. , Hough,G. ,1979, **The Anatomy of major projects** , A study of the reality of project management, john wiley and sone , UK.
- Nabil, A. , Zaydoun, A. , A. Hesham, 2017,**Delay and cost overrun in infrastructure project in Jordan**, Procedia Engineering Journal, 182, 18-24.
- Odeyinka, H. Yusif ,A.,1997, **The causes and effects of construction delays on completion cost of housing projects in Nigeria** , Journal of Financial Management of property and construction .2(3),310-344.
- Omondi, O. , **Determinates of delay in public sector building construction projects in Kisumu city** ,2015, Kenya . university of Nairobi Library.

- Pathirana, Y. L. & Halwatura, R. U. (2010), **Factors Influencing of Institution of Engineers Srilanka**, xxxxxIII(40)17-30.
- Rahsid, Y. ul Haq, S. and Aslam, M. (2013), **causes of delay in construction projects of punjab-pakistan: An Empirical study**, Journal of basic and Applied Scientific Research, 3(10)87-96.
- Reports of the ministry of labor in Jordan, 2018.
- Rubin, R. A. (1983), **Construction claims: analysis, presentation, defense**. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Sambasivan, M. soon, Y. (2007), **causes and effects of delays in Malaysian construction industry**, international journal of project management, 25(5) 517-526.
- Scott, S. (1991), **project plans and Record –Keeping Construction Site in the united kingdom**, A thesis submitted for the degree of doctor of philosophy in engineering, Department of civil engineering university of new castle – upon–tyne department of civil engineering, UK.
- Sepasgozar S., Razkenari, M., Barati, K. (2015), **the importance of new technology for delay mitigation in construction projects**, American Journal of civil Engineering and Architectuer, 4(2), 15-20.
- Singh, R. (2016), **Cost time overruns in infrastructure project : extent, causes and remedies**.
- Sweis, G., Sweis, R., Abu Hammad, A., & Shboul, A. (2008), **Delays in construction projects: The case of Jordan**. International Journal of Project Management, 26(6), 665-674.
- Taha, G., Badawy, M., El-Nawawy, O. (2016), **A model for Evaluation of Delays in Construction projects**, International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 5(3).
- Trauner, T. J. (2009). **Construction delays understanding them clearly, analyzing them correctly**. Second Edition.
- Zaki, M. K. raiem, and James, E. (1989), **Concurrent Delays in construction projects**, Journal of Construction Engineering and Management, 115(2), 163-173.

الملاحق

ملحق (أ)  
إستبانة الدراسة

أختي الكريمة/أخي الكريم المحترمين ،

تحية طيبة وبعد؛

يقوم الباحث بإعداد دراسة ميدانية حول " تقييم العوامل الإدارية المسببة في تأخير إنجاز المشاريع الإنشائية التابعة لسلطة منطقة العقبة الاقتصادية الخاصة واقتراح الحلول المناسبة لها " ، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص الإدارة الهندسية من جامعة مؤتة.

وكنصر اساسي لاستكمال ونجاح هذا البحث هو إجراء هذه الاستبانة ، يرجى من حضرتكم التكرم بالإجابة على جميع الفقرات والأسئلة المرفقة بعناية وموضوعية ، علماً بأن جميع الإجابات والمعلومات التي سيتم الحصول عليها ستعامل بسرية تامة وستستخدم لإغراض البحث العلمي فقط.

ملاحظة: يفضل ان تكون الإجابات مبنية على الخبرة في هذا المجال بدلاً من الاستناد لمعلومات عن مشروع محدد.

شاكرين لكم حسن تعاونكم ،،،

إشراف:أ.د. طه الخميس

الباحثة: م. بنان صلاح الدين رقيبات

يرجى وضع إشارة ( x ) امام رمز الإجابة التي تنطبق عليك.

1. الجنس:  ذكر  أنثى
2. العمر:  25 - 35 سنة ،  35 - 45 سنة  45 - 55 سنة وأكثر
3. المؤهل العلمي:  بكالوريوس  ماجستير  دكتوراة
4. الخبرة:  1 - 5 سنة ،  6 - 10 سنة ،  11 - 15 سنة  16 - 20 سنة ،  21 - 25 سنة ،  26 - 30 سنة  31 سنة فأكثر
5. مجال العمل الإنشائي:  أبنية  طرق  بنية تحتية  مياه ومجاري  كهروميكانيك
6. مجال العمل:  المالك  إشراف/استشاري  مقاول
7. هل تم التعامل مع السلطة بمشاريع انشائية مختلفة :  
 مشاريع حالية قيد التنفيذ  مشاريع سابقة تم تنفيذها  مشاريع قيد الطرح في السلطة وتم شراء النسخ  لم يتم التعامل مع السلطة
8. ما هو معدل فترة التأخير الزمني لهذه المشاريع نسبة إلى مدة عقد المشروع الأساسية:  
 أقل من 10% من زمن المشروع المخطط له.  
 من 10% الى 30% من زمن المشروع المخطط له.  
 من 31% الى 50% من زمن المشروع المخطط له.  
 من 51% الى 100% من زمن المشروع المخطط له.  
 أكثر من 100% من زمن المشروع المخطط له.
9. بناء على خبرتكم السابقة في المشاريع المتأخرة ، من هو الطرف الأعظم مسؤولية عن حدوث التأخير في المشاريع الإنشائية من وجهة نظرك:  
 المالك  الاستشاري  المقاول  أطراف أخرى حدد ذلك.....

يرجى اختيار الوصف المناسب بوضع إشارة (X) في الحقل المرافق لكل عبارة

العامل	وافق بشدة	وافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
<b>العوامل الجغرافية والتنظيمية والإدارية الخاصة بمنطقة العقبة الاقتصادية</b>					
1					ارتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف.
2					طبيعة العقبة الجغرافية من حيث الجبال والوديان وتأثير تدفق السيول في فصل الشتاء.
3					خصوصية المنطقة الخاصة كنقطة جذب سياحي واقتصادي واستثماري وصناعي وتنموي.
4					تقليل المدة التعاقدية للمشاريع في العقبة مقارنة في المناطق الأخرى.
5					طبيعة الأرض المقام عليها المشروع بما فيها من صخور كبيرة ورواسب وتربة رملية.
6					زيادة التعليمات الخاصة بمشاريع البنية التحتية.
7					زيادة في اجراءات التنسيق بين السلطة ودوائر الخدمات ( كهرباء، مياه، اتصالات،...).
8					تشديد إجراءات السلامة العامة في المشاريع.
9					زيادة الاهتمام والمتابعة من قبل السلطة لأعمال المشاريع الكبرى المنضوية تحت مظلة المنطقة الخاصة كمشروع آيلة وسرايا ومرسى زايد.
10					شمول الطرق النافذة التابعة لوزارة الأشغال العامة والتي تقع ضمن حدود المنطقة الخاصة وطرح جميع العطاءات الخاصة فيها من عطاءات صيانة واستحداث طرق من قبل السلطة بدلاً من وزارة الأشغال.
11					حاجة المشاريع القريبة من شاطئ البحر إلى إنشاء قواعد (pile foundations) لتثبيح التربة المحيطة بالمياه.
12					عدم توفر كافة المواد الإنشائية في منطقة العقبة مما يستوجب توريدها من العاصمة أو استيرادها من خارج الأردن مما يتطلب وقت اضافي لتوفيرها.
13					حاجة المنطقة الخاصة إلى مشاريع الصيانة الدورية .
14					كثرة الاجراءات المتعلقة باستيراد المواد من خارج الاردن والتي يتطلب توريدها عمليات النقل والشحن والتخليص الجمركي.

	العامل	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
15	الأنظمة والتعليمات المتعلقة بالمنشآت بكافة انواعها وتسهيل إجراءات اصدار الرخص لانشاءها .					
16	تنوع المشاريع في العقبة وتفردتها بما فيها المشاريع الانشائية ، السياحية ، الخدمية ، البحرية ، الصناعية ، البيئية، الترفيهية، الاكاديمية ،الطبية، ومشاريع التطوير العقاري.					
17	موقع العقبة الحدودي على البحر الاحمر والذي يربط بين ثلاثة دول مما يشكل خصوصية لها كموقع استراتيجي.					
18	الانظمة والتعليمات الخاصة بالاستثمارات بكافة انواعها بما فيها استثمارات سياحية وترفيهية وتعليمية واقتصادية وطنية ، وتسهيل مهمة المستثمرين لإنجاح هذه الاستثمارات داخل المنطقة.					
19	تشديد اجراءات الرقابة الدورية على شهادات التصنيف السارية لشركات المقاولات لضمان تنفيذ هذه الشركات فعليا للعطاءات حسب درجات تصنيفهم وعدم تنفيذها من قبل مقاولين آخرين غير مصنفين.					
<b>العوامل المتعلقة بالمالك(السلطة)</b>						
1	إصدار الأوامر التغييرية في المشاريع بشكل عام وخاصة المقترحة (المقدمة) من قبل صاحب العمل / المالك.					
2	سوء التنسيق من قبل المالك مع الاستشاري.					
3	سوء التنسيق من قبل جهاز الاشراف التابع للمالك مع المقاول.					
4	الضعف في متابعة وتدقيق وتعديل الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المالك والمقدمة من قبل الاستشاري والمقاول.					
5	ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المالك للإشراف على إدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع.					
6	البطء في عملية إتخاذ القرارات التي تخص المشاريع من قبل صانعي القرار (اصحاب القرار) في السلطة.					

	العامل	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
7	التغييرات الدائمة والطارئة والمفاجئة والمحتملة في القوانين والأنظمة والتعليمات الحكومية.					
8	التأخر في مراجعة وتدقيق وثائق التصميم التي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وإقرارها والمصادقة عليها من قبل المالك.					
9	ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى موظفي السلطة مما يؤدي إلى التأخير في إنجاز المشاريع وعدم تسهيل مهمة الاستشاري والمقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية حسب الاصول.					
10	إصدار التعليمات الشفوية من قبل المالك وإعطائها للاستشاري والمقاول لتنفيذ بعض الأعمال في المشروع.					
11	اتباع سياسة إحالة العطاءات على المقاولين او (المناقصين) اصحاب العروض الأدنى او السعر الأقل.					
12	التعاضي عن الأخذ بعين الاعتبار السيرة الذاتية للمقاولين وعدم اعتماد تقييم فعلي وعملي وفني لهم معد مسبقا عند إحالة العطاءات عليهم.					
13	تحكم الجهات المانحة والممولة للمشاريع في إنجاز وتأخير المشاريع وتوجيهها تبعاً للدفعات المقدمة من قبلها وعلى فترات زمنية محددة تبعاً لبرنامج سير عمل المشاريع.					
14	بطء الإجراءات المتخذة والمتبعة وكثرة القرارات الإدارية في السلطة والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير إنجاز المشاريع.					
15	تعدد المرجعيات والإدارات في اتخاذ القرارات اللازمة لتسهيل مهمة الاستشاري والمقاول في تنفيذ المشاريع والتي غالباً ما تكون عامل رئيسي في تأخير وإنجاز المشاريع.					
16	التأخير الناجم عن عدم تدقيق وصراف المطالبات المالية المستحقة للمقاول من قبل المالك والتي تؤدي بدورها إلى التأخير في إنجاز المشاريع.					
17	الالتزام بدفتر عقد المقاوله الموحد او الموجز وتفعيل دور المهندس بشكل عملي وإعطائه الصلاحيات الممنوحة له بموجب العقد بكافة بنوده ومواده.					

	العامل	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
18	الغاء الإزدواجية ما بين الدور المناط بمهندس العقد والجهة الممثلة للسلطة وهي لجنة اللوازم والأشغال(لجنة الشراء المحلية والرئيسية) والتي غالبا ما تشكل تعارضا في القرارات المتخذة مما يعيق العمل.					
19	تقليل وتحجيم دور لجنة اللوازم والأشغال (لجنة الشراء المحلية والرئيسية) بالنسبة لاتخاذ القرارات الخاصة بالمشاريع الانشائية من ناحية استحداث او الغاء البنود في العطاءات او زيادة الكميات او استحداث الاوامر التغييرية او اية امور متعلقة بالعطاءات بشكل عام والتي بدورها تنسب لمجلس المفوضين لاتخاذ القرار المناسب.					
20	زيادة التأكيد على موضوع التنسيق ما بين دوائر السلطة المختلفة المعنية بموضوع المشاريع وزيادة الربط بينها لضمان تنفيذ المشاريع حسب الاصول ودون وجود أية عوائق بما فيها مشاريع الطرق ، البنية التحتية، الخدمات...					
21	إصدار تشريعات وتعليمات واضحة وسلسة فيما يخص موضوع العطاءات والإشراف عليها لتسهيل مهمة المقاولين في تنفيذها وحسب الاصول.					
22	تقليل الفجوة ما بين الجهات المعنية في تنفيذ العطاءات والتي تشمل الجهة الممثلة للسلطة والجهة المشرفة والمقاول الرئيسي لضمان تنفيذ المشاريع حسب الاصول وضمن المدة المحددة للعطاء.					
	العامل	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا اوافق بشدة
	مدى تحقق وضوح الرؤية المتعلقة بالمشروع لدى دوائر التخطيط والجهاز الفني في منطقة العقبة					
1	ضعف الكوادر الفنية لدى دوائر التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة من حيث اعداد الدراسات الفنية والتخطيط للمشاريع ودراسة ابعادها والغاية المرجوة من تنفيذها مما يشكل عائقاً في تحقيق الرؤية والأهداف للمشروع.					
2	ضعف القدرات الفنية للجهاز الفني المشرف وكوادر المقاول في تنفيذ المشروع ضمن المدة الزمنية المحددة له					

					وتحقيق أهدافه وعدم مواعنته للدراسات والتخطيط والرؤية التي أعدت له قبل تنفيذه.
					3 عدم التنسيق فيما بين دوائر السلطة المختلفة والجهات المعنية بإعداد وتخطيط ودراسة والإشراف على تنفيذ المشاريع فيما بينها مما يشكل عائقاً في وضوح الرؤية للمشاريع وتباين الأهداف التي سيتم تحقيقها عند تنفيذ وانتهاء المشاريع.
					4 عدم مراعاة التضاريس الجغرافية واختيار المواقع المناسبة لبعض المشاريع من قبل الجهات المعنية بموضوع التخطيط والدراسات والعطاءات في السلطة مما يؤثر سلباً على تحقيق الرؤية الشمولية والأهداف المرجوة وتحقيق الغاية من انشاء وتنفيذ هذه المشاريع.
					<b>العوامل المتعلقة بالإشراف الهندسي المباشر التابع لسلطة المنطقة الخاصة</b>
					1 الضعف الإداري لكوادر الإشراف المشرفة على المشاريع ومواقع البناء.
					2 سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع الإدارات العليا (الجهات الممثلة للمالك).
					3 سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع المقاول.
					4 الضعف في مراجعة وتدقيق ومتابعة الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الإشراف والمقدمة من المقاول.
					5 ضعف كوادر الإشراف الفنية ونقص الخبرات لديهم للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع حسب الاصول.
					<b>العامل</b>
					6 تأخر كوادر الإشراف في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر(طلبات الاستلام، المخططات التنفيذية المقترحة shop drawings، أية استيضاحات او استفسارات تخص المشروع، إعتقاد عينات ، submittals ...).
					7 الضعف في اعداد التقارير الفنية الدورية (اسبوعي،شهري،سنوي) والتي تشمل مراحل انجاز المشروع الفنية والمالية ورفعها للادارات العليا الممثلة للمالك.
					8 نقص الخبرة لمهندس العقد المعين من قبل السلطة /المالك في تطبيق بنود عقد المقاوله(الفيديك) سواء

					الموجز او الموحد.
					9 سوء التنسيق من قبل كوادر الإشراف مع كوادر مديرية العطاءات في السلطة في اعداد وتجهيز العطاءات من حيث الدراسات الفنية وزيارة الموقع واعداد جداول الكميات ووثائق العطاء قبل طرح العطاءات المختلفة.
					<b>العوامل المتعلقة بالاستشاري</b>
					1 الضعف الإداري لكوادر الاستشاري المشرفة على المشاريع ومواقع البناء.
					2 سوء التنسيق من قبل الاستشاري مع ممثلي المالك.
					3 سوء التنسيق من قبل الاستشاري مع المقاول.
					4 الضعف في متابعة ومراجعة وتدقيق إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل الاستشاري والمقدمة من قبل المقاول لتقديمها للمالك حسب الاصول.
					5 ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى الاستشاري للإشراف على إدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي الى تاخير انجاز المشاريع وتنفيذها حسب الاصول.
					6 التأخر في إعداد وثائق العطاء والتصميم والتي تشمل المخططات التصميمية المقترحة وجداول الكميات من قبل الاستشاري (المصمم) وتقديمها للمالك لدراستها وتدقيقها والمصادقة عليها.
					<b>العامل</b>
					أوافق بشدة
					أوافق
					محايد
					لا اوافق
					لا اوافق بشدة
					7 تأخر الاستشاري في الموافقة على الطلبات المقدمة من قبل المقاول على سبيل المثال لا الحصر (طلبات الاستلام، المخططات التنفيذية المقترحة shopdrawings، أية استيضاحات او استفسارات تخص المشروع، اعتماد عينات ، submittals ...).
					8 عدم خبرة كوادر الاستشاري في تطبيق بنود عقد المقاول (الفيديك) الموحد باعتبار الاستشاري كمهندس للعقد.
					9 الضعف في اعداد التقارير الفنية الدورية (اسبوعي، شهري، سنوي) والتي تشمل مراحل انجاز المشروع الفنية والمالية وتقديمها للمالك.
					<b>العوامل المتعلقة بالمقاول</b>
					1 الضعف في إتخاذ الإجراءات التنفيذية والعملية في المشاريع من قبل المقاول.

					الضعف في إدارة المشاريع وتنفيذها من قبل المقاول.	2
					سوء التنسيق من قبل المقاول مع المالك.	3
					سوء التنسيق من قبل المقاول مع الإشراف.	4
					سوء التنسيق من قبل المقاول مع الاستشاري.	5
					الضعف في إعداد الجداول الزمنية وبرامج سير العمل التي تعكس واقع الحال للمشروع من قبل المقاول.	6
					ضعف المقاول من حيث الإمكانيات المتاحة في إدارة وتنفيذ المشاريع.	7
					ضعف الكوادر الفنية ونقص الخبرات لدى المقاول لإدارة وتنفيذ المشاريع مما يؤدي إلى تأخير إنجازها وتنفيذها حسب الأصول.	8
					عدم التفاهم ما بين المقاول وجهاز الإشراف أو الاستشاري وتضارب الآراء والقرارات في المشاريع يؤدي إلى التأخير في إنجازها حسب المدة الزمنية المقررة لها.	9
					نقص الموظفين الإداريين لدى المقاول.	10

## المعلومات الشخصية

الاسم: بنان صلاح الدين ممدوح رقيبات

الكلية: الهندسة

تخصص: الإدارة الهندسية