



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة الاعمال
الدراسات العليا / دبلوم عالي

تحديد عوامل تأخر إنجاز المشروعات

دراسة حالة: مديرية طرق وجسور البصرة

بحث تقدمت به

شغاف غازي عيدان الهاشمي

الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد – جامعة البصرة

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي في إدارة المشاريع

إشراف

أ.م.د. شذى أحمد علوان

"بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ"

وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ إِعْلَامًا وَقَالَا الْحَمْدُ

لِلَّهِ الَّذِي فَخَّرَنَا عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّنْ عِبَادِهِ

الْمُؤْمِنِينَ

صدقَ اللهُ العليُّ العَظيم

سورة النمل الآية (15)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إقرار لجنة مناقشة

نشهد نحن اعضاء لجنة المناقشة بأننا قد اطلعنا على هذا البحث الذي قدمته الطالبة (شغاف غازي عيدان الهاشمي) الموسوم (تحديد عوامل تأخر انجاز المشروعات - دراسة حالة : مديرية طرق وجسور البصرة) وناقشناه في محتوياته وفيما له علاقة به ونرى انه جدير بالقبول لنيل درجة الدبلوم العالي في ادارة المشاريع بتقدير (امتياز).

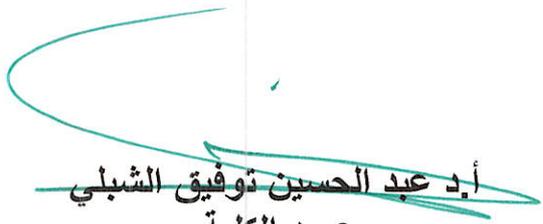

أ.م.د. شذى أحمد علوان
عضواً ومشرفاً


أ.م.د. سهيل عبد الله ناصر
عضواً


أ.م.د. عروبة رشيد علي
رئيساً

مصادقة مجلس الكلية

صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة البصرة على قرار اللجنة


أ.د. عبد الحسين توفيق الشبلي
عميد الكلية

إقرار الخبير اللغوي

اشهد أن البحث الموسوم بـ (تحديد عوامل تأخر انجاز المشروعات - دراسة حالة مديرية طرق وجسور البصرة) الذي تقدمت به طالبة الدبلوم العالي (شغاف غازي عيدان الهاشمي) قد انيطت بي مهمة تقويمه لغوياً وهو الان مستوفٍ شروط السلامة اللغوية .



التوقيع :

المقوم اللغوي : أ . د . صباح عبدالكريم مهدي

جامعة البصرة / كلية الإدارة والاقتصاد / قسم الاقتصاد

التاريخ : ٧ / ٣ / 2022

الأهداء

أبي

الى معلمي الأول

أمي

الى مدرستي الأولى

أخوتي... أخواتي

الى رفاق درسي

أهدي هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير

الشكر والثناء لله عز وجل اولا على نعمة الصبر والقدرة على انجاز البحث فله الحمد على هذه النعم
فالحمد لله حمدا كثيرا

من لا يشكر الناس لا يشكر الله ، اتوجه بالشكر والامتنان الى كل من :

- ❖ الأستاذ المساعد رئيس قسم الادارة الدكتور شذى احمد علوان لتفضلها بالإشراف على اعداد هذا البحث عرفانا وتقديرا فكان لتوجيهاتها السديدة الاثر البالغ في انجاز هذا البحث.
 - ❖ اعضاء لجنة المناقشة الكرام لتفضلهم بقبول مناقشة هذا البحث .
 - ❖ اعضاء لجنة تحكيم قائمة الفحص الكرام لما كان لهم من نصح وتوجيه وإضافات قيمة.
 - ❖ عمادة كلية الادارة والاقتصاد / جامعة البصرة المتمثلة بالسيد العميد الدكتور عبد الحسين الشبلي ومعاونيه الدكتور نعيم صباح والدكتور احمد صدام والعاملين في العمادة كافة لتقديمهم التسهيلات كافة والدعم لطلبة الدراسات العليا.
 - ❖ قسم ادارة الاعمال والى اساتذتي الافاضل رموز العطاء الذين انتهلت العلم منهم ا. د. محمد عبود طاهر و أ . د. راضي عبد الله و ا. د. هادي عبد الوهاب و أ. م. د. زينب شلال و ا. م. د. ندى عبد القادر و م. د. نضال ياسر و أ.م. وفاء علي و م. د. عباس عبد الحميد و م. د. عمار يوسف
 - ❖ المقومين اللغوي والعلمي والى الدكتور وليد مية لجهوده المبذولة في التحليل الاحصائي.
 - ❖ ديوان محافظة البصرة لمنحي الفرصة في اكمال دراستي.
 - ❖ الزملاء كافة من المهندسين والعاملين في مديرية طرق وجسور البصرة والهيئة العامة للطرق والجسور لرفدي المعلومات كافة.
 - ❖ زملاء الدراسة وفقهم الله في حياتهم القادمة.
 - ❖ والدي وأخوتي وأخواتي الذين كانوا خير عون وسند.
- والى كل من مد يد العون والمساعدة لي ووقف الى جانبي.

فأنتم جميعا تستحقون الشكر والامتنان....

المستخلص

يؤدي قطاع الطرق والجسور في محافظة البصرة دوراً بارزاً في التنمية الاقتصادية لأهمية موقع المحافظة الاستراتيجي لإسهامه في نقل الناس والبضائع وتسهيل الحركة المرورية وتخفيف الازدحامات فضلاً عن أضاء صورة جمالية وعمرانية للمحافظة. وتتعرض المشروعات الانشائية في هذا القطاع الى مشكلة التأخير في انجازها وما يولده من اثار سلبية على نجاحها من حيث الوقت والتكلفة وانعكاسها السلبي على كافة نواحي الحياة والمجتمع لذلك استدعت الضرورة دراسة هذه المشكلة. الهدف من هذا البحث تحديد العوامل الرئيسية لتأخر مشروعات الطرق والجسور في مديرية طرق وجسور البصرة فضلا عن تحديد العوامل الاكثر تأثيرا في التأخر. تم اختيار اربعة مشروعات للجسور المتأخرة والقيام بدراستها وهي (اعادة اعمار جسر الفيحاء الكونكريتي)، (اعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي)، (انشاء جسر الشهيد عز الدين سليم و مقترباته) و (اعادة اعمار جسر المرور السريع على شط البصرة) ، فضلا عن اعداد قائمة فحص موزعة على اربعة محاور (المقاول، الاستشاري ، المالك، عوامل اخرى) وتحتوي على 68 سببا للتأخر وزعت القائمة على عدد من المهندسين والفنيين المشرفين على المشروعات والبالغ عددهم (24) ممن لديهم خبرة واسعة في الاشراف على تنفيذ مشروعات الطرق والجسور وبعد تحليل الاجابات تبين ان الفقرة الاولى من المحور الاول تمويل المقاول للمشروع تحتل التأثير الاكبر في تأخير انجاز المشروعات وبنسبة (69,19%) ثم تليها على التوالي ادارة المشروع (المقاول)،العوامل الخارجية، المواد (المقاول)، القوى العاملة (المقاول)، المالك، المعدات (المقاول)، التصميم، الاستشاري . مما يتضح ان هذه المحاور متداخلة فيما بينها وان اقل المحاور تأثيرا هو محور الاستشاري فكانت نسبة تأثيره (37.97%). وكانت العوامل (عدم وصول المواد المطلوبة الى المشروع بالوقت المناسب و كثرة عطلات المعدات بسبب عدم توافر الصيانة الدائمة لها و نقص مهارة العمال في موقع العمل (مشغلي المعدات) بسبب قلة برامج التدريب و مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ و التأخير في تسديد الدفعات للموردين و تأخر الاستشاري في الموافقة على طلبات المقاول و التأخر في دفع وصرف المستحقات والدفعات للمقاول والخطأ في الرسوم والتصاميم للمشروعات و عدم استقرار الوضع الامني والحروب والعمليات العسكرية وأعمال الشغب والعمليات الارهابية والعرش العشائري من اهم العوامل التي تؤدي الى تأخر المشروع . وبعد تحديد عوامل التأخر في انجاز مشروعات الطرق والجسور تم وضع الاستنتاجات والتوصيات لغرض معالجتها والتقليل من اثارها.

قائمة المحتويات Contents List

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الآية
ب	الأهداء
ت	شكر و تقدير
ث	المستخلص
ج - خ	قائمة المحتويات
د - ذ	قائمة الجداول
ر	قائمة الاشكال
ز	قائمة الملاحق
س	هيكلية البحث
2-1	المقدمة
27-3	الفصل الاول - بعض الدراسات السابقة ومنهجية البحث
19-3	المبحث الاول - بعض الدراسات السابقة
3	اولا - بعض الدراسات العربية
8	ثانيا - بعض الدراسات الاجنبية
19-18	ثالثا - مناقشة الدراسات السابقة
27-20	المبحث الثاني - منهجية البحث
22-20	اولا - مشكلة البحث
22	ثانيا - اهمية البحث
23	ثالثا - اهداف البحث
23	رابعا - المفاهيم الاجرائية
24	خامسا - حدود البحث
24	سادسا - مجتمع وعينة البحث
24	سابعا - اسلوب البحث
26-25	ثامنا - اسلوب جمع البيانات
27-26	تاسعا - الاساليب الاحصائية المستخدمة
81-28	الفصل الثاني - الاطار النظري
43-28	المبحث الاول - مفاهيم اساسية في المشروع وإدارة المشروعات
29-28	اولا - مفهوم المشروع

31-30	ثانيا - خصائص المشروع
34-32	ثالثا - قيود المشروع
35-34	رابعا - دورة حياة المشروع
36-35	خامسا - انواع المشروعات
38-37	سادسا - ادارة المشروعات
40-38	سابعا - مفهوم ادارة المشروعات واهميتها
43-40	ثامنا - وظائف ادارة المشروعات
64 - 44	المبحث الثاني - صناعة الانشاءات
45-44	اولا - مفهوم صناعة الانشاءات
48-45	ثانيا - انواع المشروعات الانشائية
50-48	ثالثا - مميزات صناعة البناء والانشاءات عن الصناعات الاخرى
50	رابعا - ادارة الانشاءات
51-50	خامسا - ادارة المشروعات العامة
51	سادسا - المشروع الانشائي
52-51	سابعا - اساليب السيطرة في المشروع الانشائي
59-52	ثامنا - مراحل تنفيذ المشروع الانشائي
62-59	تاسعا - أطراف المشروع الانشائي
64-62	عاشرًا - اسباب الخلافات والنزاعات في مشاريع الانشاءات
81-65	المبحث الثالث - عوامل تأخر المشروعات الانشائية
67-65	اولا - مفهوم تأخر المشروعات الانشائية
68-67	ثانيا - تصنيف عوامل واسباب التأخر
70-68	1 - التأخيرات على وفق مؤثرات البيئة الداخلية والخارجية
71-70	2 - التأخيرات المصنفة لقابليتها للتعويض
73-72	3 - التأخيرات المصنفة تبعا للتوقيت
75-74	4 - التأخيرات المصنفة حسب الاثار المترتبة
80-75	5 - التأخيرات حسب المصدر
81 - 80	ثالثا - التقسيم الذي تبنته الباحثة
131 - 82	الفصل الثالث - الاطار العملي
88 - 82	المبحث الاول-نبذة تاريخية عن مديرية طرق وجسور البصرة ومهامها
83-82	اولا -ملامح عن مديرية طرق وجسور البصرة

83	ثانيا - اعمال ومهام مديرية طرق وجسور البصرة
84-83	ثالثا -شعب مديرية طرق وجسور البصرة
88-85	رابعا -الطرق والجسور التي تقع ضمن مسؤولية مديرية طرق وجسور البصرة
111 -89	المبحث الثاني - تحليل واقع انجاز الجسور
95-89	اولا -جسر الفيحاء الكونكريتي على شط العرب
100-95	ثانيا : جسر القرنة الكونكريتي (الذهاب)
105-100	ثالثا : جسر الشهيد عز الدين سليم ومقترباته في البصرة
111-105	رابعا - جسر المرور السريع على شط البصرة / ممر الأياب
131-112	المبحث الثالث -نتائج تحليل بيانات قائمة الفحص
120-112	اولا -نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الاول (المقاول)
114-112	1 - المواد (المقاول)
115-114	2 - المعدات (المقاول)
117-115	3 - القوى العاملة (المقاول)
118-117	4 - ادارة المشروع (المقاول)
120-119	5- تمويل المشروع (المقاول)
123-121	ثانيا-نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الثاني بالاستشاري
126-124	ثالثا -نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الثالث (المالك)
131-126	رابعا-نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الرابع العوامل الاخرى
127-126	1 -التصميم
131-128	2 - العوامل الخارجية
135-132	الفصل الرابع - الاستنتاجات والتوصيات
134-132	اولا - الاستنتاجات
135-134	ثانيا - التوصيات
149-136	المصادر
140-136	المصادر العربية
149-141	المصادر الاجنبية

قائمة الجداول Tables list

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
7-3	بعض الدراسات العربية	1
18-8	بعض الدراسات الاجنبية	2
21	المدد التعاقدية والمنقضية	3
26	المجموعات الرئيسية والفرعية التي اعتمدها الباحثة لعوامل التأخير	4
26	المقياس الخماسي	5
64-63	الاسباب الشائعة للنزاعات حسب الفئات	6
67-66	مفهوم تأخير البناء حسب وجهة نظر بعض الباحثين وحسب الإطار الزمني	7
86-85	الجسور الخرسانية في محافظة البصرة	8
86	الجسور الحديدية في محافظة البصرة	9
87	الجسور العائمة في محافظة البصرة	10
87	الطرق الشريانية في محافظة البصرة	11
95-94	بيانات اعادة اعمار جسر الفيحاء الكونكريتي	12
100-99	بيانات اعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي	13
105-104	بيانات انشاء جسر الشهيد عز الدين سليم	14
110	بيانات اعادة اعمار جسر المرور السريع على شط البصرة	15
112	تحليل أثر المواد التي يوفرها المقاول في تأخر انجاز المشروع	16
114	تحليل أثر المعدات التي يوفرها المقاول في تأخر انجاز المشروع	17
115	تحليل أثر القوى العاملة التي تعمل مع المقاول في تأخر انجاز المشروع	18
117	تحليل أثر ادارة المشروع من قبل المقاول في تأخر انجاز المشروع	19

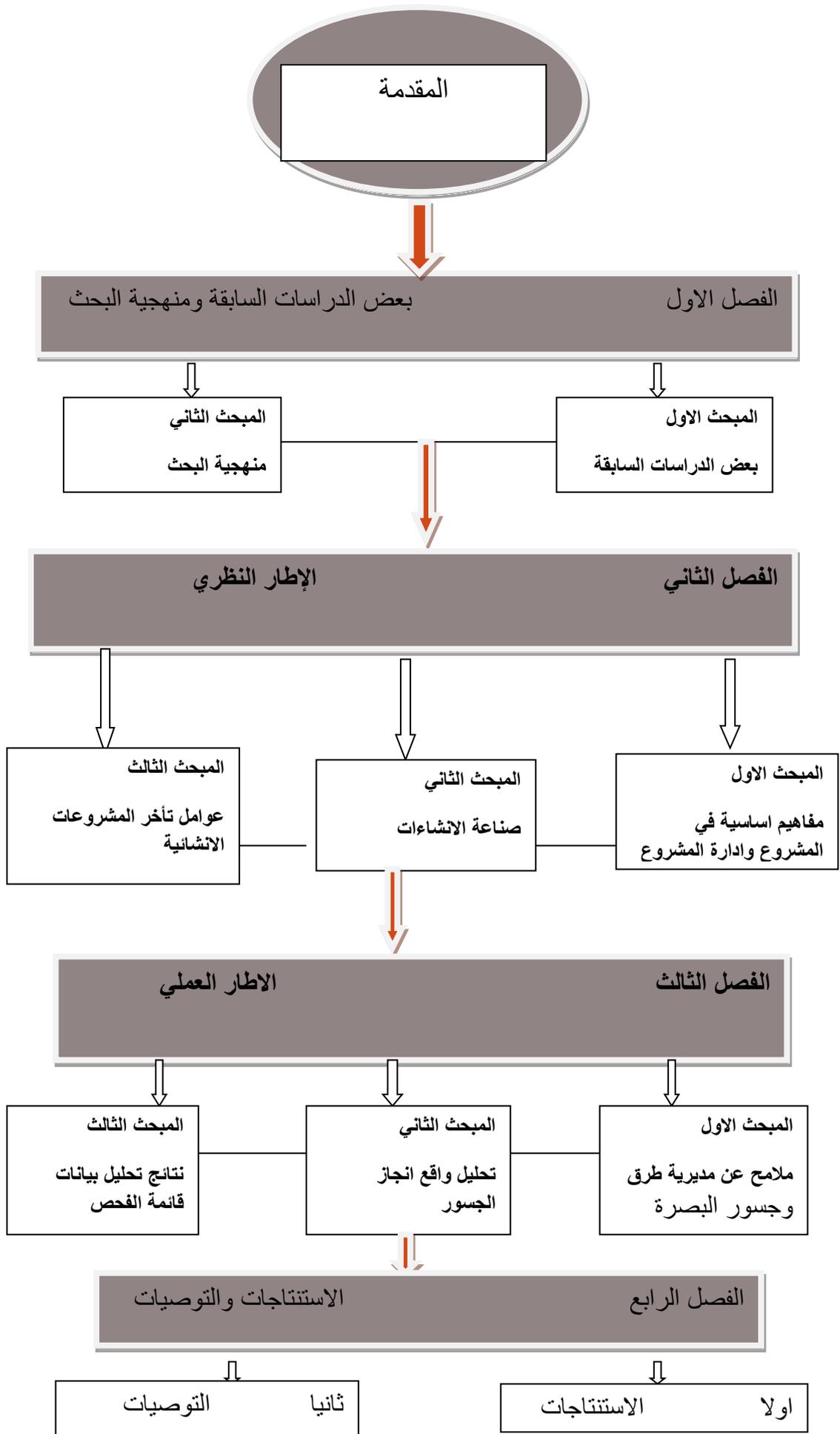
119	تحليل أثر تمويل المشروع من المقاول في تأخر انجاز المشروع	20
121	تحليل أثر المهندس الاستشاري في تأخر انجاز المشروع	21
122	اعداد المهندسين والفنيين بين عامي 2010-2020	22
124	تحليل أثر المالك في تأخر انجاز المشروع	23
126	تحليل أثر عامل التصميم في تأخر انجاز المشاريع	24
128	تحليل أثر العوامل الخارجية في تأخر انجاز المشروع	25
130	نسبة الانجاز الفعلي للمشروعات الاربعة للمدة من 2010-2020	26
131	نسبة تأثير عوامل التأخر في انجاز المشروع	27

قائمة الأشكال Figures List

رقم الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
22	تجاوز المدد التعاقدية في المشروعات الاربعة	1
31	خصائص المشروع	2
34	اهداف المشروع	3
35	دورة حياة المشروع	4
36	موقع الاعمال والمشروعات الانشائية بالنسبة للمشروعات المختلفة	5
43	وظائف ادارة المشروعات	6
58	المراحل الاساسية لمرحلة تنفيذ البناء	7
62	أطراف المشروع الانشائي (المالك، الاستشاريون، المقاول العام)	8
69	المؤثرات الخارجية وأثرها في تنفيذ المشروع	9
70	المؤثرات الداخلية وأثرها في تنفيذ المشروع	10
71	التأخيرات على وفق قابليتها على التعويض	11
73	التأخير حسب التوقيت	12
75	التأخيرات حسب الاثار المترتبة	13
79	التأخيرات حسب المصدر	14
111	اعلى مدة تأخير	15
123	النقص في الكادر الهندسي والفني في مديرية طرق وجسور البصرة	16
131	نسبة تأثير عوامل التأخر في انجاز المشروعات	17

Supplement list قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
1	قائمة بأسماء المحكمين
2	قائمة المقابلات
3	قائمة الفحص بعد التحكيم
4	كتاب تسهيل مهمة
5	تقرير ديوان الرقابة المالية
6	التقرير الدوري لشهر تشرين الاول / 2021
7	الهيكل التنظيمي لمديرية طرق وجسور البصرة
8	عقد جسر الفيحاء الكونكريتي
9	عقد جسر القرنة الكونكريتي
10	عقد جسر الشهيد عز الدين سليم
11	عقد جسر المرور السريع
12	شهادة منشأ
13	تقرير وزارة التخطيط
14	تقرير مكتب المفتش العام



المقدمة

يعد قطاع البناء والإنشاءات من أهم القطاعات في أي بلد ، نظرا للدور الذي يؤديه في توفير المباني والمؤسسات العامة والبنى التحتية فهو قطاع يمد المجتمع بمتطلباته ويسهم في تنمية الاقتصاد الوطني فصناعة البناء هي الاداة التي من خلالها يحقق المجتمع اهدافه في التنمية الحضرية والريفية ، (Enshassi,2006:1)، و لكون الجسور من البنى التحتية المهمة في التنمية الاقتصادية للبلد نظرا لما تمثله من قيمة تاريخية وثقافية اذ تشير الدراسات التاريخية الى انها ظهرت لأول مرة في التاريخ في اقدم مدينة شيدها البشرية في بلاد ما بين النهرين في الحضارة البابلية للعبور الى الضفة الثانية من نهر الفرات بعد نموها وتوسعها، فضلا عن اسهامها في توليد الثقافة المدنية وتحقيقها اهدافاً سياسية ومساهمتها في حل الخلافات الاجتماعية والإقليمية ، ولارتباطها بقطاع النقل مثل الطرق والسكك الحديدية حيث ان تأخرها سيؤدي الى تأخر وصول البضائع ويؤثر في حياة المواطنين ويزيد من التكاليف الاجتماعية والاقتصادية (chang&Choo,2014:25) وللجسور اهمية خاصة في محافظة البصرة كونها من البنى الارتكازية ذات المردودات الاقتصادية والحضارية نظرا لما تتمتع به هذه المحافظة من موقع استراتيجي وبحدودها الادارية مع الدول المجاورة (الكويت و ايران) من ناحية والمحافظات الجنوبية (ميسان وذي قار والمثنى) من ناحية اخرى ولأهميتها الاقتصادية كونها منفذا حدوديا وميناء العراق الوحيد ، ونظرا لما تعانيه العديد من المشروعات في هذا القطاع من تأخيرات واسعة النطاق فضلا عن التعثر الملحوظ وتجاوز بالوقت الاولي وكذلك التكلفة المقدره، من هنا جاءت اهمية البحث الحالي مشكلة التأخير في انشاء الجسور في مديرية طرق وجسور البصرة اذ تم البحث في هذه المشكلة على نطاق واسع على مر السنين كونها تمثل مشكلة عالمية موجودة في جميع انحاء العالم ونجد ان البحوث تتزايد حول اسباب التأخير كونها ليست ثابتة فهي تتغير بتغيير بيئة المشروع وبتغيير التقنيات المستخدمة والتغيير التكنولوجي الحاصل لغرض ايجاد الحلول لها والتقليل من اثارها وتستمر هذه الدراسات والبحوث لغرض تزويد المتخصصين بمزيد من الرؤى حول الاسباب والعلاجات وقد عرف (Assaf&Alhajji,2005:349) التأخر بأنه تجاوز في الوقت بعد تاريخ الانتهاء المحدد في العقد او بعد التاريخ الذي اتفق عليه الطرفان. فهناك عوامل شائعة للتأخير تحدث بشكل متكرر وقد يساعد تحديد هذه العوامل العاملين في هذا المجال على توقع التأخيرات المحتملة والتخطيط لتقليل اثارها (Asnaashari et al,2009:898) . لذلك هدف البحث الحالي الى تشخيص هذه العوامل وتصنيفها

حسب مصدرها والتي تتضمن (العوامل الداخلية المشتملة على أطراف المشروع (المقاول والاستشاري والمالك) والعوامل الأخرى المتعلقة بالتصميم والعوامل الخارجية) والتعرف على أهم العوامل المشتركة في تأخر المشاريع وعلى الطرف الأعظم مسؤولية في تأخرها والمدى الزمني الذي تصل إليه هذه التأخيرات بغية تحديدها ومحاولة التقليل من تأثيرها في المستقبل.

وقد تضمن البحث أربعة فصول إذ تناول الفصل الأول مبحثين ، المبحث الأول يتضمن بعض بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية والمبحث الثاني يتضمن منهجية البحث ومشكلة البحث وأهميته وأهدافه أما الفصل الثاني فيتناول الجانب النظري ويتكون من ثلاثة مباحث يتناول المبحث الأول تعريف المشروع وخصائصه وأنواعه ودورة حياته وإدارة المشروعات ومفهومها ووظائفها ويتناول المبحث الثاني صناعة البناء والانشاءات و إدارة الانشاءات والمشروع الانشائي وأطرافه ومميزات صناعة الانشاءات عن الصناعات الأخرى ويتناول المبحث الثالث عوامل التأخير وتصنيفاتها أما الفصل الثالث فيتناول الجانب العملي ويتضمن ثلاثة مباحث إذ يتضمن المبحث الأول لمحة تاريخية عن مديرية طرق وجسور البصرة ويتناول المبحث الثاني عرضاً لأربع دراسات حالة من مشروعات الجسور المتأخرة أما المبحث الثالث فيتناول تحليل نتائج قائمة الفحص ويتناول الفصل الرابع منه الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها هذا البحث.

الفصل الأول

بعض الدراسات

السابقة ومنهجية

البحث

الفصل الاول

بعض الدراسات السابقة ومنهجية البحث

مقدمة

يتألف الفصل الاول للبحث من مبحثين يتناول المبحث الاول بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي تعد الحجر الاساس في بناء مفاصل الدراسة الحالية، ويتناول المبحث الثاني منهجية البحث متضمناً مشكلته وأسئلته وأهدافه وأهميته فضلاً عن حدود البحث الزمانية والمكانية.

المبحث الاول

بعض الدراسات السابقة

تمهيد

يتضمن المبحث الحالي بعض الدراسات السابقة التي استطاعت الباحثة الحصول عليها بما يتلاءم مع سياق متغيرات البحث اذ تمثل احد المرتكزات المهمة لكون المعلومة العلمية هي العماد الذي يستند اليه البحث العلمي، لكونها مصدراً رئيساً تزوده بمعرفة ما توصل اليه الاخرون في مجال بحثه بغية التعرف على أهم النتائج والتوصيات التي تمثل قاعدة معرفية للأستفادة منها في البحث العلمي والوقوف على أوجه التشابه والأختلاف بين هذه الدراسة والدراسات السابقة. وسيتم ذكر بعضٍ منها في الجدول (1) بعض الدراسات العربية والجدول (2) بعض الدراسات الاجنبية .
أولاً: بعض الدراسات العربية :

الجدول (1) بعض الدراسات العربية

عنوان الدراسة 1	أسباب تأخير المشروعات الأنشائية في العراق
أسم الباحث والسنة	عوض وهنداوي، 2007
أسلوب الدراسة	وصفية تحليلية
مشكلة الدراسة	تشخيص أسباب التأخير في المشروعات الأنشائية في أثناء التنفيذ في محافظة كربلاء للمدة من 2006/12/15 ولغاية 2007/2/20.

هدف الدراسة	1. إيجاد وترتيب أسباب التأخير حسب نسبة الحدوث والأهمية. 2. استكشاف العلاقة بين معدل نسبة التأخير وبين سنوات الخبرة لدى المبحوثين
أهمية الدراسة	تساعد الدراسة على تحديد عوامل التأخير في تنفيذ المشروعات الأنشائية التي تتسبب في تأخير حركة الأعمار للبنى التحتية المتضررة في العراق لغرض رفع كفاءة الأنجاز وتسريع الأداء.
الأستنتاجات	أهم الأسباب للتأخير هي تأخر الفحوصات المختبرية اللازمة للمواد وإحالة المناقصات لأقل العطاءات في مشروعات الدولة وعدم كفاءة المقاول المالية والفنية.
التوصيات	تسهيل الفحص المختبري للمواد الأنشائية وإعادة النظر في احالة المشروعات على أوطأ الأسعار وأعتماذ الكفاءة المالية والفنية والخبرة السابقة.

عنوان الدراسة 2	أسباب تأخير مشروعات التشييد في ولاية الخرطوم
اسم الباحث والسنة	الهادي، 2014
أسلوب الدراسة	وصفية تحليلية
مشكلة الدراسة	تأخر الكثير من مشروعات التشييد في ولاية الخرطوم وأثار هذه الظاهرة في أطراف المشروع المالك والمقاول والأستشاري من التأخر في الأستفادة من المشروع الى زيادة في التكلفة للنزاعات التي تحدث جراء هذا التأخير وضعف جودة الأعمال بسبب تسريع العمل والبحث عن دور كل طرف في هذا التأخير.
هدف الدراسة	1 . تسليط الضوء على المسببات الرئيسة لتأخر تنفيذ مشروعات التشييد عن مواعيدها الزمنية المخططة. 2 . التعريف بعواقب تأخر مشروعات التشييد على أطراف المشروع.
أهمية الدراسة	1 . معرفة مدى المام المهندسين بأهمية المشروع بالنسبة للمالك والمقاول والعائد المرجو منه في الزمن المحدد. 2 . معرفة مدى تطبيق المهندسين للخطط التي توضع لتنفيذ المشروعات الهندسية ودراسة كافة الموارد المتاحة والتدفقات النقدية. 3 . معرفة مدى المام المهندسين بالقوانين والشروط والمواصفات الهندسية عند البدء بالعمل.
الأستنتاجات	القناعة التامة بأن جميع الأطراف مسؤولون عن أسباب تأخر المشروع وتقع على المقاول مسؤولية رئيسة في تأخر تنفيذ الأعمال وأن التأخير يسبب ضرراً لجميع الأطراف
التوصيات	على الدولة أستجلاب رؤوس أموال خارجية للأستثمار في مجال الصناعة والتشييد في

السودان لحل مشكلة التمويل وتشجيع المقاولين للدخول في شركات وذلك لتضخيم رأس المال وتبادل الخبرات مع ضرورة وجود تصنيف حقيقي للمقاولين في سوق العمل.	
عنوان الدراسة 3	أسباب التأخير في المشروعات الإنشائية في بلدية الخليل
أسم الباحث والسنة	ابو حمدية، 2014
أسلوب الدراسة	وصفية تحليلية
مشكلة الدراسة	التعرف على الأسباب الرئيسة للتأخير في أعمال المشروعات الإنشائية المنفذة خلال الفترة الزمنية الواقعة بين عامي 2010 - 2014 لدى بلدية الخليل في فلسطين.
هدف الدراسة	التعرف على الأسباب التي تؤدي إلى التأخير في أنجاز المشروعات والطرف الأعظم مسؤولية المسبب في التأخير والتعرف على المدى الزمني الذي تصل اليه التأخيرات.
أهمية الدراسة	تطوير وتنمية مستوى الخدمات والبنية التحتية لمدينة الخليل عن طريق رفع أداء المشروعات الإنشائية واستخدام سياسات واستراتيجيات سليمة في إدارة المشروع حيث أنها تكون معرضة للتقلبات والتغيرات والعوامل غير القابلة للتنبؤ والتي تتسبب في تأخر المشروع.
الأستنتاجات	المقاول هو المتسبب الأول في التأخير فضلاً عن خمسة أسباب أخرى تتمثل في تأخر دفع المستحقات من قبل المالك وأختيار المقاول ذي العرض الأدنى والتأخر في الدفعات للموردين من قبل المقاول وصعوبات تمويل المشروع والمشكلات مع الجيران.
التوصيات	أن تقوم البلدية بتحديد الموازنة بشكل دقيق وتوفير مبالغ احتياطية قبل البدء بتنفيذ المشروع مع وضع سياسة واضحة لأختيار المقاول وأتخاذ إجراءات عقابية وتغريم المقاول المتأخر وحل الخلافات مع الجيران والبت فيها.
عنوان الدراسة 4	أسباب تأخير المشروعات العمومية الإنشائية دراسة ميدانية لمشروعات السكن والتجهيزات العمومية
أسم الباحث والسنة	ملايكية، 2018
أسلوب الدراسة	وصفية تحليلية
مشكلة الدراسة	أهم أسباب تأخر عينة من المشروعات العمومية والعوامل التي أدت الى تأخرها عن مواعيدها المبرمجة في قطاعي السكن والتجهيزات العمومية في ولاية سوق اهراس في مدينة الجزائر مما تسبب بآثار اقتصادية واجتماعية بالغة على كل أصحاب المصلحة.
هدف الدراسة	تحديد أهم الأسباب التي تؤدي الى تأخير المشروعات العمومية الانشائية في قطاعي السكن والتجهيزات العمومية بولاية سوق اهراس وتصنيفها وأختبار العلاقة بين طبيعة عوامل التأخير وحجم المشروعات المتأخرة.

<p>أهمية الدراسة</p>	<p>معرفة الأسباب الحقيقية التي تعطل المشروعات الأنشائية وما ينجم عنها من هدر للموارد الاقتصادية وتبعات اجتماعية مع تقييم لجدوى الانفاق العمومي على قطاعين استراتيجيين (السكن والتجهيزات) الحكومية اذ كانا التحدي الأول لرئيس الجمهورية الجزائرية عام 2004.</p>
<p>الأستنتاجات</p>	<p>تحديد ثلاث فئات كبرى لعوامل التأخير تتعلق بنظم الإدارة العمومية وضعف القدرات الادارية للمقاول والعوامل الخارجية وأظهرت النتائج التباين بين الفئات على وفق مدة خبرة المقاول وحجم المشروع.</p>
<p>التوصيات</p>	<p>تحسين مهارات المقاولين الادارية عن طريق الدورات المتخصصة في إدارة المشروعات مع تقليل البيروقراطية من قبل القائمين على الإدارات العمومية.</p>
<p>عنوان الدراسة 5</p>	<p>أسباب التعثر في المشروعات الأنشائية بالمملكة الأردنية الهاشمية</p>
<p>أسم الباحث والسنة</p>	<p>الرشيدات، 2018</p>
<p>أسلوب الدراسة</p>	<p>أسلوب دراسة الحالة باستخدام المنهج التاريخي عن طريق دراسة الوثائق وتحليلها.</p>
<p>مشكلة الدراسة</p>	<p>أسباب تعثر المشروعات الأنشائية والطرف المسؤول عنها.</p>
<p>هدف الدراسة</p>	<p>بيان الأسباب والصعوبات وبيان الحلول التي يمكن أن تقترح لتلافي الصعوبات.</p>
<p>أهمية الدراسة</p>	<p>معرفة الأسباب الأكثر شيوعاً في الأردن التي تؤدي الى تعثر المشروعات من خلال دراسة العقد النموذجي الفيدك (وهو معيار عالمي لعقد بناء ينظم سلسلة أعمال البناء والعلاقة بين صاحب العمل والمقاول وجهاز التتبع الذي يمثله المهندس المقيم) .</p>
<p>الأستنتاجات</p>	<p>تعثر المقاول لعدم قدرته على إدارة وتمويل المشروع وعدم تأمين الأليات والمعدات مع كثرة أوامر التعديل والتغيير على التصاميم والظروف غير المتوقعة.</p>
<p>التوصيات</p>	<p>إيجاد مؤسسات تمويل لقطاع المقاولات أكثر من الموجودة والمقتصرة على البنوك مع تعديل شروط العقد وتحديد مسؤولية المقاول الفرعي لتكون مسؤوليته مباشرة بقدر مساهمته بالعمل.</p>
<p>عنوان الدراسة 6</p>	<p>رؤية هندسية لمسببات التأخير في تنفيذ المشروعات الأنشائية للحد من تأثيراتها على أستمراية التنفيذ</p>
<p>أسم الباحث والسنة</p>	<p>دربيكية وحكومة، 2019</p>
<p>أسلوب الدراسة</p>	<p>المنهج الوصفي الكمي الكيفي بوصف الظاهرة وإعطائها وصفاً رقمياً بأعتماد الأستبانة والمقابلات الشخصية.</p>
<p>مشكلة الدراسة</p>	<p>تأخير المشروعات الأنشائية في طرابلس (ليبيا) وتأثيره على نجاحها.</p>

التعرف على الأسباب الرئيسية للتأخير وتحليل وترتيب أهم الأسباب المؤدية إليه.	هدف الدراسة
التركيز على الأسباب التي تعرقل المشروعات الانشائية في المستقبل لغرض تقادي حدوثها والحد من تأثيرها لإتمام الخطط التنموية في ليبيا.	أهمية الدراسة
أهم أسباب التأخير هو عدم التزام المقاول بالبرنامج الزمني والتعثرات المالية	الأستنتاجات
على الشركات أن تراعي عند وضع لجان العطاءات والترسية ان يكون لديها خبرة فنية كافية في المشروعات مع طلب تقرير بالتدفقات المالية لفترة زمنية سابقة للمقاول وعدم التقيد بأختيار المقاول على وفق بند العرض الأدنى.	التوصيات
أسباب تأخير المشروعات الانشائية بدولة الكويت	
عبد الجواد وابراهيم، 2020	عنوان الدراسة 7
الاستقصاء التحليلي المقارن لأكثر الأسباب تأثيرا بالاستعانة ببيانات تحليلية لمشاريع حكومية	أسم الباحث والسنة
تأخر المشروعات الهندسية في وزارة الاشغال الكويتية عن برنامجها الزمني وتحديد الطرف الاكثر مسؤولية عن التأخير.	أسلوب الدراسة
تحليل ودراسة أهم أسباب تأخر المشروعات الهندسية بدولة الكويت ومصادرها المختلفة واقترح حلول لتقادي تلك الأسباب أو التقليل من أثرها في المشروع.	مشكلة الدراسة
لأهمية قطاع هندسة المشروعات الانشائية بوزارة الأشغال الكويتية التي تسهم في بناء الصرح الانشائي المتميز للدولة لكونها المشرفة على جميع مشروعات الدولة	هدف الدراسة
الجهة المسؤولة عن التأخير بالترتيب المالك، المقاول، الأستشاري ثم العوامل الخارجية وحددت أهم أسباب التأخير في أوامر التغيير من قبل المالك والتضخم في ارتفاع الأسعار والوقت الطويل الذي يستغرقه المالك في اتخاذ القرارات مع التأخير في دفع المستحقات وعدم وجود اتصال فعال بين الطرفين .	أهمية الدراسة
أن يقوم المالك بدراسة متطلباته وأحتياجاته جيداً قبل المشروع مع الأهتمام بمعالجة المشكلات مع الجهات العامة وعدم التأخر في تسديد مستحقات الأطراف الأخرى والتأكد من توافر المعلومات اللازمة عن المشروع وظروفه قبل التعاقد على تنفيذه وعدم التهاون في توقيع الجزاءات.	الأستنتاجات
	التوصيات

ثانياً: بعض الدراسات الأجنبية:

جدول (2) بعض الدراسات الأجنبية

<p>The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia</p> <p>العوامل المهمة التي تسبب التأخر في انجاز المشاريع الانشائية في ماليزيا</p>	<p>عنوان الدراسة 1</p>
<p>Alaghbari,2007</p>	<p>اسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>تأخير انجاز المشاريع الانشائية في ماليزيا</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>تحديد العوامل الرئيسية المسببة للتأخير في المشاريع الانشائية في ماليزيا</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>معرفة الأسباب لتجنب وتقليل التأخير في انجاز المشاريع الانشائية</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1 . اهم العوامل التي تسبب التأخير في انجاز المشروعات الانشائية هي العوامل المتعلقة بالمقاول وتليها العوامل المتعلقة بالاستشاري ثم المالك وأخيرا العوامل الخارجية 2 . ان العامل المالي للمقاول هو العامل الأكثر تأثيرا في أحداث تأخير المشاريع الانشائية</p>	<p>الأستنتاجات</p>
<p>1 . الدعم المالي لاستثمارات البناء خطوة ضرورية لكون المشاكل المالية هي العامل الرئيسي الذي يتسبب في تأخير المشاريع الانشائية</p>	<p>التوصيات</p>
<p>Causes of Delay in Building Project in Egypt</p> <p>أسباب تأخير مشروعات البناء في مصر</p>	<p>عنوان الدراسة 2</p>
<p>Abd el-Razaek, <i>et al.</i>, 2008</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>تأخر المشروعات الانشائية في مصر .</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>تحديد الأسباب الرئيسة للتأخير الذي يؤثر في مشروعات البناء في مصر من وجهة نظر المقاول والمالك والاستشاري .</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>تقليل التأخير .</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1.تعارض وجهات نظر كل من المالك والمقاول . 2. كانت وجهة نظر الاستشاري وسيطة .</p>	<p>الأستنتاجات</p>

<p>3. لخصت الأسباب الرئيسة للتأخير: النقص في تمويل المقاول في أثناء البناء، تأخر المالك في السداد للمقاول، التغيير في التصاميم من قبل المالك، المدفوعات الجزئية الى المقاول من قبل المالك، قلة الخبرة في إدارة المشروعات.</p>	
<p>Study of Delay Management in a Construction Project – A Case Study دراسة التأخر في إدارة المشروعات الأنشائية – دراسة حالة</p>	<p>عنوان الدراسة 3</p>
<p>Indhu and Ajai,2014</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>دراسة حالة تقييمية بمقارنة الجدول الزمني المخطط مع الجدول الزمني المنقح وتحليل أسباب التأخير لكل نشاط .</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>مشكلة التأخير في المشروعات الأنشائية في الهند.</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>1. التعرف على الأسباب الرئيسة وأثار التأخير في مشروع البناء. 2. التوصية باستراتيجيات لتقليل التأخير بالمشروع بناءً على نتائج الدراسة.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>تحليل أسباب التأخير وتقديم التوصيات الممكنة.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>العوامل الرئيسة للتأخير التي تم تشخيصها كانت التأخيرات بسبب المقاول والعميل وبسبب الظروف الطبيعية مثل المطر والتأخير في مدفوعات المقاول ونقص في مواد البناء والتغير في المواد ونقص القوى العاملة والتغيير المتكرر للموظفين وسوء إدارة الموقع والإدارة غير السليمة من قبل المهندسين والتأخير في تقديم الرسومات وقيود المساحة وتأخر الدفع من قبل العميل والتأخير في التوريد والمشكلات المحلية مما أثر في التكلفة وأنخفاض إنتاجية العمل.</p>	<p>الأستنتاجات</p>
<p>1. الحصول على المشورة من ذوي الممارسات والخبرة. 2.الزيارات الميدانية والمستمرة وتسجيل الملاحظات لمعالجة الأخطاء. 3. التخطيط من قبل قسم المناقصات مقدماً. 4. يتولى مهندس الموقع توفير المواد مسبقاً في موقع مناسب. 5. تجنب التغيير المتكرر للموظفين وتعيين الموظفين من ذوي الخبرة. 6. أخذ أجازات الموقع بنظر الاعتبار عند وضع الجدولة الزمنية.</p>	<p>التوصيات</p>

<p>Assessment of Delay Causes of Construction Projects in Palestine تقييم عوامل تأخر أنجاز المشروعات الإنشائية في فلسطين</p>	<p>عنوان الدراسة 4</p>
<p>Albatsh,2015</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>التأخير الزمني من المشكلات الرئيسية التي واجهت العديد من مشروعات البناء في فلسطين لذلك وجب معرفة أسباب هذا التأخير والتي تتعلق بأحد الأطراف الرئيسية الثلاثة (المالك والمقاول والاستشاري).</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>وضع مجموعة من الإجراءات والحلول لمنع أو تخفيف مشكلة التأخير في مشروعات البناء في فلسطين من خلال التعرف على الأسباب الحقيقية للتأخير في مشروع البناء في الضفة الغربية في دولة فلسطين والتعرف على آثار التأخير على مشروعات البناء وتطوير إطار عملي يوصي باستراتيجيات لتقليل التأخيرات.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>أكتشاف مسؤولية كل من الأطراف الثلاثة حول التأخير في مشروعات البناء والعوامل المسببة للتأخير ومن ثم إعطاء أولويات وحلول محددة من أجل تجنب أو منع حدوث التأخير ومعالجة نقاط الضعف.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>أهم أسباب التأخير بالترتيب هي: 1. اعتماد العطاءات الأقل سعراً. 2. تسعير العطاء بشكل غير صحيح وغير مناسب من قبل المقاولين. 3. عدم وجود السيولة الكافية لتنفيذ المشروع (صعوبات مالية). 4. عدم أنتظام تدفق السيولة النقدية الخاصة بالمشروع لدى المالك.</p>	<p>الاستنتاجات</p>
<p>1. إيجاد آلية عمل لترسيه العطاءات دون اللجوء الى أقل الأسعار. 2. توافر خبرة كافية لدى المقاول في مجال تسعير العطاءات. 3. توافر الموارد الكافية لدى المقاول لتغطية نفقات المشروع. 4. قيام المالك بسداد الدفعات المالية للمقاول في وقتها دون حدوث تأخير.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>Causes of Delay in Public Construction Projects in Iraq أسباب تأخر أنجاز المشروعات الإنشائية العامة في العراق</p>	<p>عنوان الدراسة 5</p>
<p>Bekr ,2015</p>	<p>اسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>تعرض معظم مشاريع البناء في العراق لتجاوز الوقت او التكلفة او كليهما</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>تحديد اهم أسباب تأخير المشاريع العامة في المناطق الوسطى والجنوبية من العراق من</p>	<p>هدف الدراسة</p>

وجهة نظر الأطراف الثلاثة المالك والاستشاري والمقاول .	
تعتبر صناعة الانشاءات من اهم الصناعات في العراق	أهمية الدراسة
1 . اهم الأسباب التي تؤدي الى تجاوز الوقت في المشاريع العامة في العراق هي الإجراءات الأمنية والتغيير الحكومي للأنظمة والبيروقراطية والعطل الرسمية وغير الرسمية و الأداء المنخفض للمقاولين اصحاب العطاءات الأقل في المناقصات الحكومية و التصميم والتغييرات من قبل المالك والتأخير في المدفوعات المرحلية من قبل المالك. 2 . تم التخلي عن العديد من المشروعات بشكل مؤقت او دائم خلال الازمة السياسية بين عامي 2003 – 2014	الاستنتاجات
-	التوصيات
Factors influencing project delay:a case study of the Vale Malaysia Minerals Project (VMMP) العوامل المؤثرة في تأخير المشروع: دراسة حالة لمشروع (فالالا ماليزيا)	عنوان الدراسة 6
Nawi, <i>et al.</i> , 2016	أسم الباحث والسنة
دراسة حالة باستخدام المنهج النوعي والمقابلات بالاستبيان والاسئلة المفتوحة عن عوامل التأخير	أسلوب الدراسة
تأخر أنجاز مشروع فالالا ماليزيا مقارنة بالجدول الزمني المخطط أو جدول العقد.	مشكلة الدراسة
أستكشف أسباب التأخير في مشروع فالالا ماليزيا للمعادن في لوموت .	هدف الدراسة
تساعد نتائج هذه الدراسة مديري المشروعات أو العميل على اتخاذ الإجراءات اللازمة وتقنيات سلسلة التوريد لتجنب المزيد من التأخير في أستكمال مشروعات البناء في المستقبل.	أهمية الدراسة
كشفت الدراسة ان عدة عوامل تسهم بالتأخير في اكمال برنامج VMMP منها ضعف الاتصال والتأخير في تسليم المواد وسوء الادارة والنقص في المعدات والقوى العاملة في الموقع مما ادى الى تجاوز الوقت والتكلفة.	الاستنتاجات
1. على المديرين توزيع المسؤوليات بالتساوي بين أعضاء الفريق ومنحهم مستوى من السلطة لسرعة التصرف في الأمور غير المتوقعة. 2. تعزيز فهم أسباب التأخير المرتبطة بإدارة المشروع واللوجستيات وقضايا التكنولوجيا. 3. التخطيط الفعال وفق جدول زمني فعال يعتمد على البيانات الفعلية.	التوصيات

<p>4. التدريب الكافي للعاملين قبل استخدام أساليب البناء والتقنيات الجديدة.</p>	
<p>Owners' perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia العوامل المساهمة في تأخر المشروع من وجهة نظر المالك / دراسة حالة لمشروعات الطرق والجسور في المملكة العربية السعودية.</p>	<p>عنوان الدراسة 7</p>
<p>Elawi, <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>دراسة حالة باستخدام المنهج التحليلي المقارن</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>تعريف وتحديد الأسباب التي تؤدي إلى تأخير مشروعات البنى التحتية من الطرق و الجسور في المملكة العربية السعودية (مكة المكرمة).</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>1. تحديد اسباب التأخير في صناعة البناء في دول الخليج. 2. تحديد جدولة اداء 49 مشروعاً بنية تحتية مع تحديد اسباب التأخير والجهات المسؤولة عن كل منها من وجهة نظر المالك مع مقارنتها في الحالات الموجودة في الدراسات الاخرى لصناعة البناء في السعودية والخليج العربي.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>تطوير البنية التحتية في مكة المكرمة لدعم ملايين الوافدين الذين يأتون لأداء فريضة الحج والعمرة.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1. أن السبب الرئيس للتأخير يعود الى المالك. 2. حيازة الأراضي تسببت في غالبية التأخير في مشروعات البنى التحتية. 3. من عوامل التأخير الأخرى نقص خبرة المقاول وإعادة التصميم.</p>	<p>الاستنتاجات</p>
<p>1. تقييم أنجاز الأطراف المشاركة في المشروع. 2. إجراء مزيد من البحوث لتطبيق الإستراتيجيات التي تستخدم في البلدان الأخرى لمنع النزاعات على ملكية الأرض. 3. تطوير وتنفيذ أنظمة أفضل للتأهيل والاختيار المسبق لتوظيف خبراء فنيين.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>The root causes of construction project failure الأسباب الجذرية لفشل مشروع البناء.</p>	<p>عنوان الدراسة 8</p>
<p>Shahhosseini, <i>et al.</i>, 2016</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>تحليلي باستخدام شجرة تحليل الاخطاء (FAT) Fault Tree Analysis</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>تجاوز الوقت والتكلفة التي تؤدي الى خسارة المشروع تبريره الاقتصادي او عدم اكتماله وتحليل العوامل التي تؤدي اليها في مشروعات البناء في إيران.</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>

<p>التأكيد على الأسباب الرئيسية التي تؤدي الى فشل المشروع.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>التحقيق في الأسباب الرئيسية لفشل مشروعات البناء كون مشروعات القطاع العام تمتص نسبة عالية من استثمار الأصول الرأسمالية من ميزانية الدولة وأشار التقارير لفشل أغلبها.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1. غالبية المشكلات في المشروعات تتبع من المخاوف المالية وأوجه القصور في عملية تقديم العطاءات. 2. تتبع التغييرات والأوامر الإضافية من عدم دقة المواصفات والرسومات.</p>	<p>الاستنتاجات</p>
<p>1. يساعد اختيار المقاول المناسب على تحقيق نجاح المشروع وان لا يعتمد على اقل سعر للعطاء. 2. تخفيض اوامر التغيير عن طريق اجراء دراسات اولية من قبل المستشارين وتخصيص الوقت الكافي لهذه الدراسة والمناقشات الواضحة والمستمرة بين العميل والاستشاري ووضع الاوصاف الصحيحة لمتطلبات العميل من قبل الاستشاريين.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>Study of Time Delays in Bridge Construction with Specific Context to Delay in Design Approval & Design Changes دراسة التأخيرات الزمنية في إنشاء مشروع جسر مع تحديد حالة التأخير في الموافقة على التصميم والتغييرات في التصميم</p>	<p>عنوان الدراسة 9</p>
<p>Hetal and Tushar,2018</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>معرفة التأخيرات الزمنية في الموافقة على تصميم الجسور والتغييرات التي تحصل في التصميم في أثناء التنفيذ في الهند.</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>1. التعرف على أسباب التأخير في بناء الجسور. 2. دراسة التأخير في بناء الجسور بسبب التغييرات التصميمية وأنعكاسها على المشروع.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>1. منع مشكلات التأخير وتجنبها قدر الامكان. 2. إمكانية أكمال المشروع في الوقت المحدد وضمن التكلفة المحددة.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1. لا توجد أي مؤلفات محددة تتحدث عن تأخر الجسور. 2. أحد الأسباب الرئيسية لتجاوز الوقت في مشروعات البنى التحتية وخاصة الجسور هو</p>	<p>الاستنتاجات</p>

<p>التأخير بالموافقة على التصميم وعلى الرسومات وبعض العوامل التي تسهم في تغيير التصميم كالاختلاف في التربة التحتية المفترضة والحالة الفعلية للتربة، زيادة او نقصان في نطاق العمل، عدم توافر مواد البناء، أستحالة الأنشاء مع التصميم السابق.</p>	
<p>1. يمكن تعيين مهندسي التصميم المتمرسين في الموقع لأتخاذ قرارات فورية في حالة حدوث مشكلات بسيطة وللاتصال بالموظفين الميدانيين ومكتب التصميم المركزي لحل المشكلات الرئيسية. 2. مدة تنفيذ المشروع يجب أن تكون محددة علمياً بالنظر الى كل جانب. 3. يجب ان يكون الوقت المسموح به لتنفيذ العقد واقعياً مع الأخذ بالاعتبار عوامل مختلفة مثل توافر المواد ومرافق النقل وأجراء جميع التحقيقات اللازمة.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>An investigation into factors causing delays in highway construction projects in Iraq التحقق من العوامل المسببة في تأخر مشروعات أنشاء طرق المرور السريع</p>	<p>عنوان الدراسة 10</p>
<p>Al Hadithi ، 2018</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>معرفة أسباب التأخر في مشروعات طرق المرور السريع في العراق التي تؤثر سلباً في نجاحه.</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>1. التعرف على أسباب تأخير مشروعات أنشاء طرق المرور السريع. 2. دراسة الأختلاف في وجهات نظر الأطراف الثلاثة الرئيسية في أي مشروع أنشائي (المالك والمقاول والأستشاري).</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>تتاول الأسباب التي تؤدي الى تأخر أنجاز المشروع بدلاً من التركيز على جانب الكلفة التي تتناولها الدراسات دائماً دون مراعاة الأسباب المؤدية للتأخير.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>الأسباب الرئيسية للتأخر هي القرارات السياسية والوقائع السياسية والأزمة الاقتصادية في البلاد وتأخير فحص المواد والتأخير في دفع الدفعات الشهرية للمقاول وصعوبة تمويل المشروع من قبل المالك ونشوء النزاعات بين مختلف الأطراف وقلة خبرة المقاولين في تحديد المشكلات التي تحدث في أثناء تنفيذ المشروع والتأخير بسبب السيولة النقدية للمقاول.</p>	<p>الأستنتاجات</p>

<p>أنشاء عدد من مختبرات الفحص وأعتامد المختبرات الميدانية للمناطق النائية وإيلاء أهتمام خاص لدفع مستحقات المقاولين في أوقاتها المحددة وأختيار المقاول الذي لديه خبره سابقة في تنفيذ مشروعات الطرق وقدرة فنية ومالية لتنفيذ المشروع ويجب على مدير المشروع معرفة أسباب التأخر والتعامل معها بسرعة لتقليل وقت التأخير.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>Delay in bridge Construction and analysis by RII method التأخير في أنشاء الجسور والتحليل بواسطة طريقة RII</p>	<p>عنوان الدراسة 11</p>
<p>Tayade ، 2020</p>	<p>أسم الباحث والسنة</p>
<p>وصفية تحليلية بطريقة RII مؤشر الأهمية (Rank Imporance Index) دليل الأهمية والترتيب</p>	<p>أسلوب الدراسة</p>
<p>مشكلة التأخيرات في أنجاز مشروعات البناء عن الجدول الزمني المخطط او المحدد بالعقد.</p>	<p>مشكلة الدراسة</p>
<p>1. تقييم مفصل للخبرة وفهم عوامل التأخير. 2. تحديد المعرفة والفهم لإنجاز المشروع في منظمات البناء.</p>	<p>هدف الدراسة</p>
<p>تحديد وتقدير تأثيرات التأخيرات التي حدثت بالفعل للمشروع من أجل تنظيم المسؤولية والسماح بالتعلم من هذه الأحداث غير المرغوب فيها.</p>	<p>أهمية الدراسة</p>
<p>1. العوامل التي تؤثر في وقت أنتهاء المشروع هي: التأخير في دفع المستحقات للمقاولين والتأخير بالمعلومات وسوء ادارة المشروع وقضايا التعويض وتغييرات التصميم وتأثيرات الطقس والإضرابات العمالية وغيرها. 2. يزداد عدد التأخيرات الزمنية وزيادة التكلفة مع زيادة التكلفة الأجمالية للمشروع.</p>	<p>الاستنتاجات</p>
<p>العمل على سرعة التواصل بين الحكومة والمقاول وأستخدام برنامج النافذة الواحدة للحصول على الموافقات بشكل أسرع والحفاظ على أحتياطي العمالة والمعدات للتغلب على الحاجة إذا لزم الأمر مما يقلل التأخير في الوقت المناسب.</p>	<p>التوصيات</p>
<p>A Study on Causes of Delay in Road Construction Projects across 25 Developing Countries دراسة عن أسباب التأخير في مشروعات الطرق في 25 دولة نامية</p>	<p>عنوان الدراسة 12</p>

Rivera, et al ,. 2020	أسم الباحث والسنة
المنهج التحليلي المقارن	أسلوب الدراسة
التأخير في مشروعات بناء الطرق لأسباب عديدة وعدم القدرة على إنهاء المشروعات في الوقت المحدد وفي حدود ميزانية معينة يمثل مشكلة مستمرة في انحاء العالم.	مشكلة الدراسة
1. تجميع المعلومات المتعلقة بالتأخيرات الأكثر تكراراً في مشروعات بناء الطرق من 25 دولة باختيار دراسة حالة من الدراسات السابقة الخاصة بكل دولة وهي (الهند، اثيوبيا، سلطنة عمان، ماليزيا، كولومبيا، فيلبين، الاكوادور، تايلند، السودان، المملكة العربية السعودية، كمبوديا، دولة قطر، كينيا، بنغلاديش، العراق، البحرين، ملاوي ، مصر، اوغندا، فلسطين، بيرو، غانا، الصين، زامبيا، فيتنام. 2. تحليل شدة كل سبب من أسباب التأخير في هذه المشروعات.	هدف الدراسة
1. تحديد الباحثين الأسباب الأولية التي تؤثر بشكل مباشر في الانتهاء المبكر لمشروع الطريق والتوصية بتقنيات مجربة بناءً على مراجعة الأدبيات لمعالجة المشكلة. 2. يمكن اعتبار نتائج البحث مرجعية لمنفذي مشروعات الطرق سواء من الحكومة أم من المقاول.	أهمية الدراسة
أهم أسباب التأخير هي: عدم وجود مدير من ذوي الخبرة وعدم كفاية التخطيط والجدولة والتأثير في أراضي الناس وضعف الاتصال بين أطراف المشروع ونقص المعدات والأسباب القهرية القوية والنقص في مواد البناء والتأخر في سداد المدفوعات للمقاولين.	الاستنتاجات
توظيف ذوي الخبرة في التخطيط وأدارة المشروعات والأنشائية ومعالجة النزاعات الخاصة بحيازة الأراضي قبل البدء بالتنفيذ والتواصل الجيد بين المالك والمقاول مع إجراء الفحص لمعدات المقاول وأخذ التدابير الاحترازية للكوارث الطبيعية مع مراقبة التدفقات النقدية والتنبؤ بالمطالبات المالية للمشروع.	التوصيات
Causes of Delay in Construction of Motorable Bridges under “Design and Build Model” of Bridge Project، Department of Roads، Nepal أسباب التأخير في إنشاء الجسور المتحركة تحت عنوان تصميم وبناء نموذج Nepal لمشروع جسر، قسم الطرق ، النيبال.	عنوان الدراسة 13

Timilsina, <i>et al.</i> , 2020	أسم الباحث والسنة
وصفية تحليلية	أسلوب الدراسة
التأخير في بناء الجسور هي أخطر المشكلات التي يمكن أن تبطئ التنمية الوطنية وفشل عدد كبير من المشروعات في بناء الجسور في أتباع جدول العمل المخطط لها لأسباب عديدة في النيبال.	مشكلة الدراسة
الكشف عن معدل أكمال تنفيذ الجسر وتحديد السبب الرئيس للتأخير في الجسور المتحركة في النيبال.	هدف الدراسة
تحسين صناعة البناء في النيبال وعدم تجاهل عوامل التأخير للحفاظ على التكلفة والجودة والجدول الزمني لمشروعات بناء الجسور.	أهمية الدراسة
أهم أسباب التأخير هي: أفقار أصحاب المصلحة للتحليل وعدم كفاية التخطيط المسبق للتنفيذ والإدارة غير السليمة للوقت والأفقار الى رقابة الموقع وعدم كفاية تخصيصات الموازنة والتأخير في السداد وعدم أستكشاف التربة ومسحها بشكل مفصل وإعداد التقارير بدون دراسة معمقة.	الأستنتاجات
1. على الحكومة توسيع مؤسساتها على وفق الحجم والعدد المتزايدين للمشروعات وعدد العمال والمهارات الإدارية التي تحتاج إلى التعزيز في الوقت المحدد مقارنة بعدد وحجم المشروعات. 2. على شركات البناء تعزيز شراكتها مع الفنيين والأستشاريين.	التوصيات
Causes of Delays in Road Construction Projects in Laos أسباب التأخير في مشروعات انشاء الطرق في لاوس	عنوان الدراسة 14
Soumphonphakdy, <i>et al.</i> , 2020	أسم الباحث والسنة
وصفية تحليلية	أسلوب الدراسة
تأخر مشروعات الطرق في لاوس لفترات طويلة تتسبب في أضرار ومشكلات متكررة مثل تجاوز الميزانيات والتأثير في البيئة والاقتصاد مما يؤثر في مستخدمي الطرق أو الذين يعيشون على مقربة منها.	مشكلة الدراسة
1. تحديد وترتيب أسباب التأخير في بناء مشروعات الطرق في لاوس.	هدف الدراسة

2. تحديد مدى خطورة أسباب التأخير وإيجاد سبل لإزالة أسباب التأخير.	
توفير المعرفة للمهندسين وعامة الجمهور بتحليل العوامل التي تسبب التأخير في مشروعات بناء الطرق في لاوس وإيجاد الحلول لها.	أهمية الدراسة
تم تحديد العوامل الرئيسة للتأخر وهي التدفق النقدي للمقاول وتأخر المالك في السداد والصعوبات في تمويل المشروع من قبل المقاول.	الاستنتاجات
اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب والتواصل بين أطراف المشروع وحل مشكلة الدفعات المتأخرة لاستحقاقات المقاولين في الوقت المحدد مع التحقق من امكانية شركات المقاولات قبل ارساء العقد على صاحب العطاء الاقل.	التوصيات

ثالثاً: مناقشة الدراسات السابقة:

سيتم مناقشة الدراسات السابقة من خلال أوجه التشابه والأختلاف مع الدراسة الحالية ومجال الاستفادة منها وفق الآتي:

1 - أوجه تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

أ - أظهرت جميع الدراسات السابقة أن مشكلة التأخير هي ظاهرة عالمية وتأخير المشروعات في مديرية طرق وجسور البصرة ليست استثناء.

ب - تناولت الدراسة مصادر الأسباب الموجودة في الدراسات السابقة والتي تشمل المقاول والمالك والاستشاري والأسباب الأخرى.

ج - تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من ناحية شمولها على جانبين النظري والعملي.

2 - أوجه أختلاف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

أ - تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها درست الحالة ميدانياً من خلال زيارة المشروعات والمقابلات المعمقة للمهندسين المشرفين على عملها للوقوف على الاسباب الحقيقية والواقع الفعلي للمشكلة مع تعدد ادوات الدراسة فيها باستخدام قائمة الفحص والأساليب الأحصائية المتعددة.

ب -تختلف الدراسة الحالية عن سابقتها بحدودها المكانية المتمثلة بمديرية طرق وجسور البصرة فضلاً عن حدودها الزمانية.

ج -على حد علم الباحثة ان هذه هي الدراسة الأولى على مستوى محافظة البصرة والتي تناولت أسباب التأخير في أنجاز المشروعات في مديرية طرق وجسور البصرة على وفق مصدرها.

د -عدم وجود تشابه فيما يتعلق بالأسباب الرئيسة للتأخير وشدتها في مشروعات البناء بسبب أختلاف البيئة من بلد الى آخر وكذلك بسبب أختلاف نوعية وعناصر صناعة البناء المستخدمة في تلك الدول، اذ تختلف البيئة العراقية عن غيرها بسبب الظروف الاستثنائية التي مر بها العراق من حرب الخليج والحصار الاقتصادي المفروض عليه لمدة طويلة وأحداث مابعد 2003 ودخول قوات الاحتلال وعدم الأستقرار السياسي والاقتصادي ودخول داعش.

3 -مجالات الأستفادة من الدراسات السابقة:

أ -أستفادت الباحثة من الأطلاع على الدراسات السابقة في أعداد منهجية البحث.

ب -المساعدة في أغناء الجانب النظري من خلال الأسهام في بناء وتعزيز بعض المحاور.

ج -عززت تلك الدراسات من خلال أسهامات الباحثين الفهم لدى الباحثة فيما يتعلق بالمشروعات والأطلاع على الأسباب التي تؤدي الى تأخيرها.

د -الأستفادة في أخذ الأفكار المتعلقة ببناء قائمة الفحص والجانب العملي.

المبحث الثاني

منهجية البحث

تمهيد

تُعد خدمات الطرق والجسور من ضرورات رفع مستوى أقتصادات أي بلد عن طريق النقل المباشر للأشخاص والبضائع وتسهيل أمداد المجتمع بالخدمات المتنوعة وأن التأخر في أنجازها يعكس اثاراً سلبية عديدة على المجتمع مما دفع الباحثة للخوض في هذه الدراسة، اذ يتناول هذا المبحث مشكلة الدراسة وهدف وأهمية الدراسة والحدود المكانية والزمانية للبحث والأساليب المستخدمة في جمع المعلومات والأساليب الأحصائية المستخدمة فيه.

أولاً: مشكلة البحث:

نظراً لكون مسؤولية شبكة الطرق والجسور الخارجية وطرق المرور السريع تقع على عاتق الهيئة العامة للطرق والجسور وتشكيلاتها الإدارية في المحافظات والمتمثلة في مديرية طرق وجسور البصرة في محافظة البصرة ، و بعد قيام الباحثة كونها إحدى موظفي هذه المديرية بمراجعة التقارير الشهرية والتفتيشية وتقارير ديوان الرقابة المالية وتقارير مكتب المفتش العام لوزارة الأعمار والإسكان والبلديات العامة والملاحظات المؤشرة في أثناء الجولات التفتيشية المقامة من قبل الهيئة العامة للطرق والجسور على المشروعات التابعة لها كما في الملحق (5) اذ وجد ان جميع التقارير شخصت المشكلة نفسها وهي التأخر في انجاز بعض المشروعات الأنشائية التي سيتم تناولها في هذا البحث، فلا بد من تشخيص أسباب التأخر والوقوف عليها ومعرفة أي من أطراف العقد كانت مسؤولة عن ذلك التأخير (المالك أو المقاول أو الأستشاري) أو العوامل الأخرى، وأين يكمن الخلل في ذلك وما هي الصعوبات التي تعوق عملية تنفيذ المشروعات بجميع مراحلها ومحاولة إيجاد الحلول لها لأهمية المشروعات الأنشائية في النهوض بالبنى التحتية في محافظة البصرة فأن تعثر وتأخر بعض المشروعات الكبيرة فيها لفترات طويلة يؤثر على زيادة تكلفتها وتأخر الأستفادة منها لذلك فأن المشكلة تركزت في تحديد عوامل تأخر أنجاز المشروعات والمدرجة لاحقاً على وفق التقرير الدوري لشهر تشرين الاول /2021 في الملحق (6) الصادر من مديرية طرق وجسور البصرة والطرف المسؤول عنها:

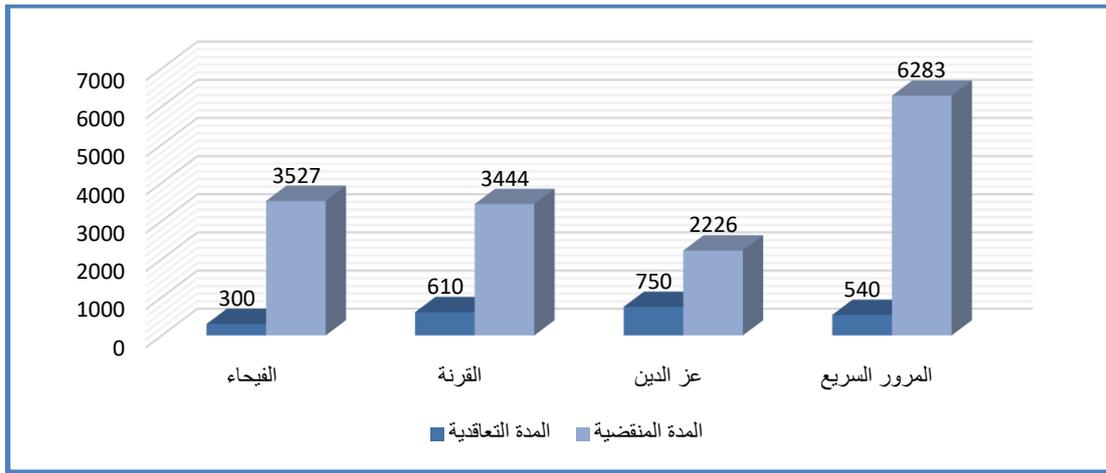
- 1 - مشروع إعادة أعمار جسر الفيحاء الكونكريتي (جسر خالد بن الوليد) وهو الجسر الرابط مركز محافظة البصرة بقضاء شط العرب وجزيرة السندباد، تم التعاقد عليه بتاريخ 2011/9/22 بمدة تعاقدية أمدها 300 يوم. تأخر أنجاز المشروع حتى بلغت المدة المنقضية (3527) يوماً.
- 2 - مشروع إعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي ويقع على الطريق العام الرابط بين محافظة البصرة ومحافظة ميسان. تم التعاقد عليه بتاريخ 2012/5/21 وبمدة تعاقدية أمدها 610 أيام، تأخر أنجاز المشروع حتى بلغت المدة المنقضية (3444) يوماً.
- 3 - مشروع إنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم ومقترباته في البصرة والذي يربط ناحية الشهيد عز الدين سليم بقضاء الصادق تم التعاقد عليه بتاريخ 2013/2/25 بمدة تعاقدية أمدها 750 يوماً، تأخر أنجاز المشروع حتى بلغت المدة المنقضية (2226) يوماً.
- 4 - مشروع إعادة أعمار جسر المرور السريع على شط البصرة الذي يربط طريق المرور السريع مع تقاطع مفرق البصرة مع تقاطع الكريزة ومطار البصرة الدولي. تم التعاقد عليه بتاريخ 2004/7/18 وبمدة تعاقدية أمدها 540 يوماً، تأخر أنجاز المشروع حتى بلغت المدة المنقضية (6283) يوماً، على وفق ما موضح في الجدول (3) والشكل (1).

جدول (3) المدد التعاقدية والمنقضية للمشروعات المتأخرة

ت	أسم الجسر	المدة التعاقدية	المدة المنقضية	المدة الزمنية
1	جسر الفيحاء الكونكريتي	300 يوماً	3527 يوماً	2011/9/22 ولغاية 2021/10/30
2	جسر القرنة الكونكريتي	610 يوماً	3444 يوماً	2012 /5/ 21 تاريخ تعاقد الشركة الثانية بعد تنازل الشركة الأولى ولغاية 2021/10/30
3	جسر الشهيد عز الدين سليم	750 يوماً	2226 يوماً	2013/2/25 ولغاية 2021/10/30
4	جسر المرور السريع	540 يوماً	6283 يوماً	2004/7/18 ولغاية 2021/10/30

المصدر من أعداد الباحثة اعتماداً على بيانات مديرية طرق وجسور البصرة على وفق التقرير الدوري

لشهر تشرين الاول /2021



الشكل (1) تجاوز المدد التعاقدية في المشروعات الاربعة

المصدر: من أعداد الباحثة اعتماداً على معطيات الجدول

وفي ضوء ماسبق ذكره تمت بلورة مشكلة البحث في السؤالين التاليين:

1 - ما هي عوامل تأخر تنفيذ المشروعات في مديرية طرق وجسور البصرة؟

2 - هل التأخير ناتج من أحد الأطراف المتعاقدة أم بسبب الظروف الخارجية؟

ثانياً: أهمية البحث :

نظراً لأهمية أنجاز المشروعات في أوقاتها المحددة وما يسببه التأخير من زيادة في التكلفة وتأخر النمو الاقتصادي والتعثر في تقديم الخدمات للمجتمع ولما يؤديه قطاعي الطرق والجسور من دور كبير في هذه التنمية فضلاً عن دورها الكبير في نهوض محافظة البصرة وخدمة وراحة مجتمعها. ولندرة الدراسات في العراق فيما يتعلق بأسباب تأخر المشروعات الأنشائية وفي محافظة البصرة على وجه الخصوص اذ غالباً ما نجد أن الدراسات تركز على عوامل النجاح للمشروعات وتدرس حالات المشروعات الناجحة فقط. من هذا المنطلق جاءت أهمية موضوع البحث في تشخيص أهم أسباب التأخر والأطراف المسؤولة عنه لغرض محاولة إيجاد الحلول للتقليل من أثارها وتلافيها لغرض تحقيق أهداف المشروع بالمدة الزمنية المحدد وبالكلفة المخصصة وبالمواصفات المطلوبة مستقبلاً.

ثالثاً: أهداف البحث:

- 1- التعرف على الأسباب المؤدية الى تأخر المشروعات الأنشائية المنفذة في مديرية طرق وجسور البصرة اعتماداً على دراسات الحالات المبحوثة والأطراف ذات العلاقة في مجال الأنشاءات.
- 2- تحديد أهم الأسباب المشتركة في تأخر أنجاز المشروعات.
- 3- تشخيص الطرف الأعظم مسؤولية عن حدوث التأخر في أنجاز المشروعات.
- 4- التعرف على المدى الزمني الذي تصل اليه هذه التأخيرات من خلال دراسة الحالات المتأخرة.

رابعاً: التعريفات الإجرائية:

- 1-التأخير: هو فرق الوقت بين تاريخ الانتهاء من المشروع المنصوص عليه في العقد وتاريخ الانتهاء الفعلي (Falqi، 2004 :28).
- 2 -سبب التأخير: هو الحدث الذي يؤدي الى تأخير غير معلوم الامد (Falqi, 2004:111).
- 3-المشروع: عرف بوساطة معهد إدارة المشروع (PMI) project management institute على أنه الجهود المؤقتة الموجهة نحو توليد المنتج الفريد او الخدمة المنفردة (العلي ، 2008 : 23) .
- 4 -المالك: هو الطرف المسؤول عن تمويل المشروع وتصميمه وبنائه سواء كان عاماً أم خاصاً (Sears et al,2015:5) .
- 5 -المقاول: يقصد به الشخص أو الأشخاص أو المؤسسة أو الشركة التي وافق المالك على عطاؤها أو من يخوله المقاول قانوناً ويسمح صاحب العمل بذلك لإنجاز العمل (العبيدي والفضل، 2010 : 106) .
- 6 - الأستشاري أو دائرة المهندس المقيم: هو وكيل المالك في موقع العمل وواجباته تقييم العمل منذ البداية وحتى الأنتهاء من العمل بالمشروع (العبيدي والفضل، 2010 :106).
- 7 - العوامل الخارجية: حددت بنقص المواد، نقص المعدات والأدوات في السوق، سوء الاحوال الجوية، معدلات التضخم في السوق، ظروف الموقع السيئة والتغييرات في القوانين واللوائح (Alaghbari, et al., 2007:179) .

خامساً: حدود البحث:

1- الحدود المكانية:

مديرية طرق وجسور البصرة ومشروعاتها العامة والمشروعات المتأخرة الأربعة التي تم تشخيصها وهي:

أ - مشروع جسر الفيحاء الكونكريتي.

ب - مشروع جسر القرنة الكونكريتي.

ج - مشروع جسر الشهيد عز الدين سليم.

د - مشروع جسر المرور السريع على شط البصرة.

2 - الحدود الزمانية: تمثلت بمدة اعداد البحث والمقابلات ومراجعة الوثائق والمستندات وإكمال قائمة الفحص

للمدة من 2021/9/20 ولغاية 2021/10/31 .

سادساً: مجتمع وعينة البحث: تمثلت بعينة من المهندسين والفنيين العاملين بإدارة المشروعات في مديرية طرق وجسور البصرة والهيئة العامة للطرق والجسور وديوان محافظة البصرة اذ وجدت الباحثة أن هذه الفئة هي الأقرب الى تحديد الأسباب كونهم المشرفين الفعليين من ذوي الأختصاص الدقيق والإطلاع الكامل على جميع تفاصيل العمل والموجودين في مشروعات الطرق والجسور المنفذة في محافظة البصرة من مرحلة البدء الى مرحلة الأنهاء ويمثلون حلقة الوصل بين المالك والمقاول والبالغ عددهم (24).

سابعاً: أسلوب البحث:

أعتمد البحث على منهج دراسة الحالة (case study) بوصفه المنهج الذي يقوم على جمع بيانات ومعلومات كثيرة وشاملة عن حالة فردية أو عدد من الحالات وذلك بهدف الوصول الى فهم أعمق للظاهرة المدروسة وما يشبهها من ظواهر، اذ تجمع البيانات عن الوضع الحالي للحالة المدروسة وكذلك عن ماضيها وعلاقتها لغرض الوصول الى تفاصيل المجتمع الذي تمثله، فضلاً عن تعدد سماته من حيث أمكانيته في الجمع بين أكثر من أسلوب بحثي في أن واحد والذي يتمثل بالمشاهدات والمقابلات الشخصية وأستخدام قائمة الفحص وطرح الملاحظات والأستفسارات بشكل مباشر لغرض الحصول على البيانات والمعلومات المطلوبة وأعتمادها في الأعداد والتحليل للوصول الى الأهداف المنشودة. (عليان وغنيم، 2000: 46)

ثامناً: أسلوب جمع البيانات:

1 - الجانب النظري:

تم جمع البيانات عن عوامل التأخر من خلال المراجعة والأطلاع على الدراسات والأدبيات والبحوث السابقة والكتب وأطاريح الدكتوراه ورسائل الماجستير والمقالات والمواقع الالكترونية.

2 - الجانب العملي:

أ - تم جمع البيانات من المصادر المباشرة للمعلومات عن دراسة الحالات الموجودة في البحث من خلال مراجعة الوثائق والمستندات والأضابير الخاصة بالمشروعات قيد البحث في مديرية طرق وجسور البصرة.

ب - تم جمع البيانات من خلال المقابلات واللقاءات الشخصية مع المتخصصين والمسؤولين عن إنجاز المشروعات الإنشائية من المهندسين في مديرية طرق وجسور البصرة والزيارات الميدانية لمواقع العمل كما في الملحق (2).

ج - قائمة الفحص: - تم أعداد قائمة الفحص والتي تعد أداة رئيسة لجمع البيانات وتحليلها وأعدت اعتماداً على الأسباب الموجودة في الدراسات والأدبيات السابقة كما مبين في الجدول (4) إذ تم إعادة صياغتها بقائمة فحص لتتلاءم مع البحث الحالي لكونه يشمل دراسة حالة وتتطلب ذوي الاختصاص الدقيق في مجال البناء لغرض الوقوف على واقع حال عمل المديرية بعد عرضها على السادة المحكمين للحكم على مدى صلاحيتها وإجراء التعديل عليها على وفق متطلبات الواقع والأنفاق على صدق فقراتها لقياس الظاهرة المبحوثة كما في الملحق (1). أن قائمة الفحص المعتمدة تتكون من أربعة محاور تمثل المصادر الرئيسية لعوامل تأخر المشروع، يضم المحور الأول العوامل المتعلقة بالمقاول موزعة على خمس فقرات أساسية وهي (المواد، المعدات، القوى العاملة، إدارة المشروع، تمويل المشروع) والتي بدورها تقسم الى فقرات فرعية تتضمن (31) فقرة أما المحور الثاني فيتعلق بالعوامل المتعلقة بالاستشاري (المهندس المشرف) ويتكون من (8) فقرات أما المحور الثالث فيتعلق بالعوامل المتعلقة بالمالك ويحتوي على (12) فقرة ويتضمن المحور الرابع العوامل الاخرى ضمن فقرتين، الفقرة الأولى تتعلق بالتصاميم وتحتوي على (4) فقرات فرعية والفقرة الثانية تتعلق بالعوامل الخارجية وتحتوي على (13) فقرة فرعية ويوضح الملحق (3) أنموذجاً لهذه القائمة.

جدول (4) المجموعات الرئيسية والفرعية التي أعمدها الباحثة لعوامل التأخير

ت	المجموعة الرئيسية	المجموعة الفرعية	عدد الفقرات	الأجمالي	المصدر
1	عوامل متعلقة بالمقاول	أ- المواد ب- المعدات ج- القوى العاملة د- إدارة المشروع هـ- تمويل المشروع	3 6 4 15 3	31	أبو حمدي ، 2014
2	عوامل الاستشاري	عوامل الاستشاري	8	8	دريبيكة وحكومة، 2019
3	عوامل متعلقة بالمالك	عوامل متعلقة بالمالك	12	12	،Alaghbari <i>et al</i> 2007
4	عوامل أخرى	أ - التصميم ب - عوامل خارجية	4 13	17	2015.Beker

المصدر: من أعداد الباحثة بالأعتماد على الأدبيات المذكورة أنفاً

تاسعاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي على شكل أوزان نسبية (صفر، 1، 2، 3، 4) لغرض توضيح درجة تأثير هذه العوامل في تأخر المشروعات الأنشائية وكما مبين بالجدول (5) الآتي:

جدول (5) المقياس الخماسي

لا يحدث قط	يحدث نادراً	يحدث أحياناً	يحدث غالباً	يحدث دائماً
صفر	1	2	3	4

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- الوسط الحسابي الموزون (Weighted Mean): أستخدم لتحديد مستوى أجابات أفراد العينة للعوامل حسب ما جاء في (جودة، 2010: 110) كما في المعادلة التالية:

الوسط الحسابي الموزون = مجموع (الأوزان × تكراراتها) / مجموع التكرارات.

2- الانحراف المعياري (Standard deviation): أستخدم لقياس مدى تشتت أجابات أفراد عينة البحث عن وسطها الحسابي أي مدى تجانس أجابات أفراد العينة ويحتسب بالصيغة التالية (جودة، 2010: 116):

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_1 - x^-)^2}{n}}$$

3- معامل الاختلاف (coefficient of variation): أستخدم للمقارنة بين مجموعتين أو أكثر فكلما كانت قيمته أقل كان ذلك أفضل لأن ذلك يدل على تجانس أكبر ويحتسب بالصيغة التالية (كاظم وآخرون، 2013: 163):

معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري / الوسط الحسابي الموزون) × 100

4- النسبة المئوية %: أستخدمت لتحديد نسبة التأثير لكل عامل من العوامل الواردة في قائمة الفحص وتحتسب بالصيغة التالية:

النسبة المئوية = الوسط الحسابي الموزون للعامل / 4 % (حيث ان 4 هي أعلى وزن بالمقياس)

الفصل الثاني

الإطار النظري

الفصل الثاني

الإطار النظري

مقدمة

لم تُعد الإدارة التقليدية التنظيمية التي تستخدمها المنظمات قادرة على الوصول إلى أهدافها في تنفيذ المشروعات في بيئة الأعمال المعاصرة والتي تتميز بالتعقيد الشديد والديناميكية العالية والتطور التكنولوجي الهائل داخل المنظمات لذا نرى العالم المعاصر اتجه إلى تطبيق معايير إدارة المشروعات باستخدام المعرفة والتقنية الحديثة وهذا ما يزيد من فرص نجاح المشروع ويقلل من تعثره. لذلك سوف نتناول في الإطار النظري ثلاثة مباحث يتضمن المبحث الأول مفهوم المشروع وإدارة المشروعات وأهميتها ويتناول المبحث الثاني صناعة الانشاءات وإدارة المشروعات الانشائية أما المبحث الثالث فيتناول عوامل تأخر المشروعات الانشائية وتصنيفها.

المبحث الأول

تمهيد

تُعد المشروعات إحدى الوسائل التي تتطور بها المنظمات والمجتمعات بغض النظر عن كونها مشروعات خدمية أو ربحية بهدف تحقيق التنمية الشاملة والارتقاء بقدرات المنظمات والأفراد وسوف نتناول في هذا المبحث المفاهيم الأساسية للمشروع وإدارة المشروع.

أولاً: مفهوم المشروع

لكي نتمكن من الوصول إلى مفهوم إدارة المشروعات يجب توضيح مفهوم المشروع أولاً فالمشروع هو مسعى مؤقت لإنشاء منتج فريد أو خدمة أو نتيجة (PMBOK, 2017: 4). إذ تنفذ المشروعات لتحقيق الأهداف من خلال إنتاج مخرجات، يتم تحديد الهدف على أنه نتيجة يواجه العمل نحوها، أو وضع استراتيجي يجب تحقيقه، أو غرض يتعين تحقيقه أو نتيجة يتم الحصول عليها، أو منتج يتم إنتاجه، أو خدمة يتعين القيام بها. وقد تكون المخرجات ملموسة أو غير ملموسة وقد ينتج عن تحقيق أهداف

المشروع منتج فريد يمكن ان يكون مكوناً لعنصر اخر أو تحسيناً أو تصحيحاً لعنصر ما أو قد يكون عنصراً نهائياً جديداً في حد ذاته أو تصحيح عيب في المنتج النهائي أو قدرة على اداء جزء من خدمة او وظيفة تدعم الانتاج والتوزيع. و يختلف تفسير وفهم كلمة المشروع باختلاف الاشخاص فقد تكون خطة أو اقتراح أو تعهد أو تعني التقدم نحو الأمام فهو عمل يجب أن ينجز وله نقطة نهاية محددة (شهادة، 2008: 25)، و قد يكون المشروع بناء مصنع أو بناية أو مستودع أو أن يكون تطوير منتجات جديدة أو إدخال نظام جديد أو تطوير برمجية وهو حزمة من الانشطة أو المهام التي لها بداية ونهاية وسمته الاساسية هي أنه شيء مختلف غير مألوف وغير متكرر وكل مشروع يتطلب إنجاز انشطته مدة محددة وتشارك في انجازها أقسام ووحدات مختلفة في المنظمة (نجم، 2013 : 16).

تعددت التعريفات الصادرة عن الباحثين والمتخصصين والهيئات الدولية المعنية بإدارة المشروعات للمشروع ونورد في هذا البحث بعضاً منها فقد عرفه (خير الدين، 2014: 28) بأنه منظمة مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الانشطة المنظمة لتحقيق هدف معين في مدة زمنية معينة باستخدام موارد متنوعة. وتناوله (صويص واخرون، 2010 : 37) على انه سلسلة من المهام تبدأ وتنتهي بطريقة واضحة وذلك بهدف ايجاد منتج او خدمة فريدة من نوعها إذ لا بد ان يكون للمشروع اهداف ورؤى واضحة. ويرى (زوكار، 2018: 16) ان المشروع هو نشاط له اهداف محددة يجري تحقيقها خلال مدة محددة من الزمن. اما (حجازي، 2015: 26) فعرفه بأنه جهد مؤقت يتم القيام به لتوليد منتج. وقد عرفه (نجم، 2013 : 20) على انه تعهد ذو غرض محدد ومركز يتسم بالمرونة التنظيمية لتحقيق نتيجة، منتج اوخدمة، حلول جديدة وفريدة في ظل محددات التكلفة، الوقت، النطاق، الجودة، والعمل بطريقة أخلاقية بما يحد من الاخطار المحتملة على وفق مؤشرات كمية ونوعية تسهم في تحقيق اهداف واستراتيجية المنظمة. والمشروع هو وسيلة لتحقيق اهداف معينة من خلال قيام المنظمة او فريق العمل أو شخص واحد بأنشطة مترابطة غير روتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة على وفق معايير الكلفة والزمن والجودة المخطط لها كما عرفته جمعية ادارة المشروعات البريطانية (دودين، 2014: 21). وعرفه (شهادة، 2008 : 25) بأنه سلسلة من الانشطة المترابطة بعلاقات متبادلة فيها مجموعة من الافراد يعملون جنباً الى جنب بمهمة لمرّة واحدة ولمدة زمنية محددة مختلفة من مشروع الى اخر. اما (Sanghera, 2019: 6) فيرى المشروع بأنه عبارة عن جهد عمل يتم اجراؤه على مدى مدة زمنية محدودة مع بداية ونهاية لإنشاء منتج أو خدمة أو نتيجة فريدة.

وترى الباحثة أن المشروع مجموعة مترابطة من الأنشطة ذات صفات محددة، تولد خدمة او منتج فريد أو كليهما ويتميز بنقطة بداية ونهاية محددة بوقت معين وموارد مخصصة.

ثانياً: خصائص المشروع:

نستكشف من التعريفات السابقة للمشروع أن كل مشروع يتميز بمجموعة من الخصائص تميزه عن باقي الأنشطة الروتينية في المنظمة وقد أجمع عليها أغلب المؤلفين في مؤلفاتهم الخاصة بإدارة المشروعات وكما موضح بالشكل (2) وهي:

1 - الغرض

المشروع لا يتكرر ويحدث لمرة واحدة لتنفيذ غرض فريد وتحقيق اهداف أو نتائج محددة مخطط لها ولكون المشروع يتصف بالتعقيد لذلك يتطلب الى تجزئته الى مهام جزئية لغرض الوصول الى تلك الاهداف .

2 - دورة الحياة

لكل مشروع دورة حياة محدودة ومراحل مختلفة فهو اشبه بالكائن العضوي تبدأ دورة حياته ببطء كفكرة ثم تنمو وتتضج وتتزايد وتصل الى الذروة خلال مرورها بمراحل التخطيط والتنفيذ والرقابة ثم تنخفض الى ان تصل مرحلة الانهاء (العبيدي والفضل، 2010: 20).

3 - التفرد

لكل مشروع مزايا وخصائص يتميز بها عن المشروعات الاخرى فهو يحتاج الى أنشطة فريدة وغير روتينية وغير متكررة، اي انه لا يوجد مشروعان متماثلان حتى لو تشابه كلاهما في الطبيعة والحجم والشكل فلكل مشروع خصوصيته في اهدافه المتنوعة والأنشطة المختلفة لتحقيق هذه الاهداف حتى لو تقاطعت وتشابهت في بعض مراحلها فقد يكون الاختلاف في اسلوب الادارة او في المستوى الفني للعاملين او قد يكون الاختلاف في درجة المخاطرة التي يتعرض اليها المشروع .

4 - الصراع

ينشأ الصراع نتيجة تعدد الاطراف المهتمة بالمشروع (فريق المشروع، المنظمة الام، الموردين، الممولين ، المستفيد المباشر من المشروع.....الخ) إذ ان لكل طرف من اطرافه هدف معين قد يتعارض مع اهداف الاطراف الاخرى فمدير المشروع يواجه مجموعة مواقف تتميز بالصراع مع المديرين الوظيفيين في المنظمة الام للحصول على الموارد التي يحتاجها المشروع من جهة ويتصارع مع مقاولي الباطن من جهة اخرى لغرض تنفيذ العمل على وفق ما مخطط له ، وقد يكون صراعه مع جهات التمويل لغرض توفير المبالغ وفي داخل المنظمات متعددة المشروعات يتنافس المشروع مع بقية المشروعات على توزيع الموارد التابعة للمنظمة، وعليه فان هذا الامر يتطلب وضع استراتيجية مفهومة وواضحة لإدارة المنظمة المسؤولة عن تنفيذ المشروع للموازنة بين اطراف المشروع لغرض اكمال المشروع في الوقت والكلفة والمواصفات المطلوبة (خير الدين ، 2014 : 34).

5 - التداخلات

تواجه ادارة المشروع تداخلات عديدة ومستمرة مع الاقسام الوظيفية الاخرى في المنظمة من أنتاج وتسويق وتمويل وموارد بشرية والاقسام الأخرى كافة، وكذلك توجد تداخلات للمشروع مع مشروعات أخرى تؤديها المنظمة الام في نفس الوقت، لذلك يتوجب على مدير المشروع ان يمتلك رؤيا واضحة عن هذه التداخلات في كل مرحلة من مراحل المشروع منعاً للصراع وحدث الامتات (دودين، 2014: 24).



الشكل (2) خصائص المشروع . المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى الادبيات العبيدي

والفضل، (2010)، (خير الدين، 2014)، (دودين، 2014)

ثالثاً: قيود المشروع

يتم تقييد كل مشروع بطرائق مختلفة. يركز بعض مديري المشروعات على قيود النطاق والوقت والتكلفة ويطلق عليها القيد الثلاثي. ويرى (Schwallbe,2010:46) لغرض انشاء مشروع ناجح يجب على مديري المشروعات النظر في النطاق والوقت والتكلفة وتحقيق التوازن بين هذه الاهداف الثلاثة المتنافسة وكما يلي :

1 - النطاق: يتضمن العمل الذي سيتم القيام به كجزء من المشروع وتحديد المنتج أو الخدمة أو النتيجة الفريدة التي يتوقعها الراعي أو الزبون من المشروع.

2 - الوقت: تقدير الوقت الذي يجب ان يستغرق لإكمال المشروع.

3 - تكلفة المشروع: وتعني الميزانية المطلوبة.

بينما يركز اخرون على اضافة قيد رباعي وإضافة الجودة باعتبارها قيداً رابعاً.

4 - الجودة وتعني مدى جودة المنتجات او الخدمات التي يجب ان تقدم وترضي الزبون.

اما (العبيدي والفضل، 2010: 16) و (دودين ، 2014 : 25) فقد اضافا في نفس السياق على ان المشروعات باختلاف انواعها تتحكم بها قيود ومحددات و تقف عائق امام تنفيذه وتكون مختلفة من مشروع الى اخر وتعتمد على قدرة هذه المشروعات على التأقلم والتكيف معها وهي :

1- الوقت

أن جميع المشروعات ملزمة بمدة معينة للتنفيذ وإنهاء العمل وهو يشكل التحدي الأكبر لإدارة المشروع.

2 - الكلفة

أن تنفيذ أعمال المشروع وأستمراريته يعتمد على حجم وتوقيت الموارد المالية فهي عاملاً أساسياً في أستمرارية عملياته .

3 - الجودة

هي المعايير التي تعتمد لغرض قبول المنتج النهائي والتي تتمثل بالمشروع ومراحل وعمليات تنفيذه.

4 - القيم

يقصد بها الثقافة التنظيمية وقيم المنظمة إذ أن لكل مشروع قيم توجه سياسته تختلف عن المشروعات الأخرى

5 - البيئة

يقصد بها البيئة الداخلية والخارجية للمشروع وتعد المحددات التي تضعها قوانين الدول من أهم القيود التي تتحكم بعمل المنظمات في معظم الدول.

6 - المنطق

تتضمن القيود التي تتطلبها أنشطة المشروع في تتابعها المنطقي والتي تفترض بدء النشاط اللاحق بعد أنتهاء نشاط معين.

7 - التأثيرات غير المباشرة

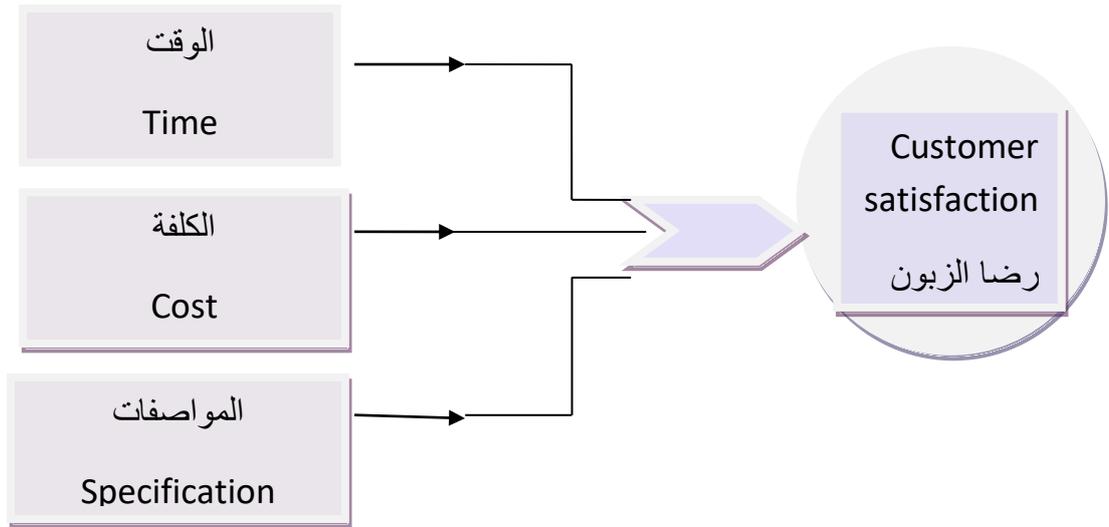
تشمل المؤثرات غير المتوقعة التي تؤثر في أنجاز المشروع أو أنهائه مثل الكوارث الطبيعية والتغيرات الاقتصادية المفاجئة.

وقد حددها (خير الدين، 2014: 32) كما موضح في الشكل (3) على النحو التالي:

1- الوقت: أن أي مشروع يجب ان ينتهي بالوقت المحدد له بدون تأخير لتجنب دفع الغرامات التأخيرية.

2- الكلفة: تجنب ارتفاع التكلفة عما محدد له حتى لا تسبب الخسارة.

3- المواصفات: الالتزام بالمواصفات المطلوبة لغرض ارضاء الزبون.



الشكل (3) اهداف المشروع

المصدر: خير الدين، موسى احمد، (2014)، "ادارة المشروعات المعاصرة"، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الثانية: 32

رابعاً: دورة حياة المشروع

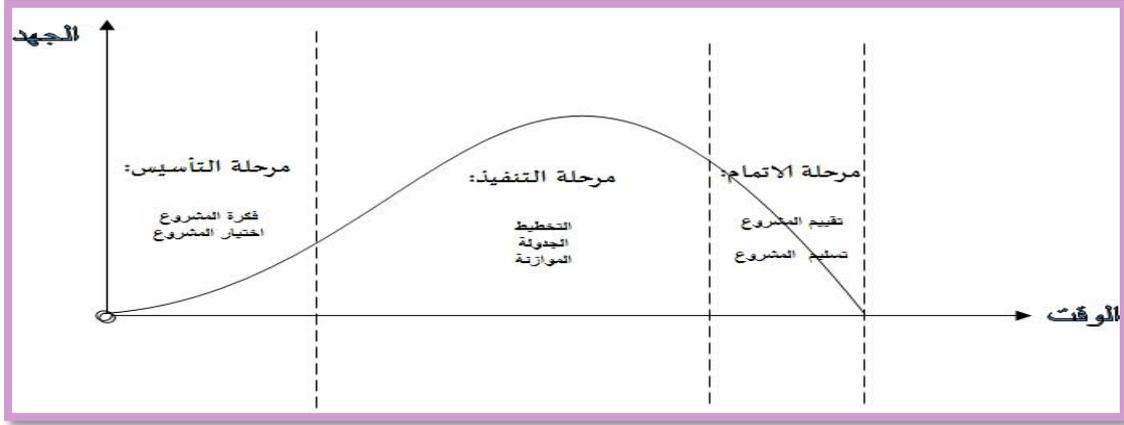
توجد داخل كل صناعة ومجال وتطبيق دورة حياة مشروع واحدة على الاقل مصممة خصيصاً لطبيعة العمل في هذا المجال لذلك فهي تأخذ اشكالا متعددة ويعد التعرف على هيكل دورة حياة المشروع واستخدامه أمراً مهماً لتحديد وتنظيم العمل المرتبط بالمشروع (Levine, 2002:56).

ان دورة حياة المشروع هي سلسلة من المراحل التي يمر بها المشروع من بدايته حتى اكتماله، وقد تكون المراحل متسلسلة او متكررة او متداخلة وقد حددها (خير الدين، 2014: 36) بثلاث مراحل وكما موضح في الشكل (4) إذ يعتبر كل مشروع بمثابة كائن عضوي له دورة حياة إذ يبدأ ببطء ثم تتزايد الأنشطة حتى تصل الذروة ثم تنخفض حتى تنتهي عند اكتمال المشروع وهي:

1- مرحلة التأسيس: تتضمن الفكرة الاولية للمشروع واختيار المشروع ومدير المشروع وتهيئة الترتيبات الأولية.

2- مرحلة التنفيذ: وتتضمن التخطيط ووضع الخطة كاملة والجدولة الزمنية للأنشطة والموازنة اللازمة لإنجاز المشروع والرقابة لكي يتم التحقق من سير العمل بدون انحراف .

3- مرحلة الاتمام (الانهاء): تتضمن تقييم المشروع وتسليم المشروع بتدقيق اكتمال أنشطة المشروع كافة على وفق المواصفات المطلوبة والقيام بتدريب المستخدمين لمخرجات المشروع مع اعداد التقارير النهائية وتسليم الوثائق المطلوبة.



الشكل (4) دورة حياة المشروع

المصدر: خير الدين، موسى احمد، (2014)، "ادارة المشروعات المعاصرة"، دار وائل للنشر،

عمان، الطبعة الثانية: 36

خامساً: أنواع المشروعات

يقوم المتخصصون في المشروعات الإدارية بتقسيم المشروعات الى تقسيمات مختلفة استناداً الى طبيعة الهدف الذي يقام من اجله المشروع وبشكل عام يتفق الجميع على التقسيمات التالية (العبيدي والفضل، 2010: 40) وكما موضح في الشكل (5)

1 -المشروعات الصناعية:

هي المشروعات ذات الطابع الهندسي والتكنولوجي تقام بهدف اقامة المصانع والخطوط الانتاجية.

2 -المشروعات الخدمية

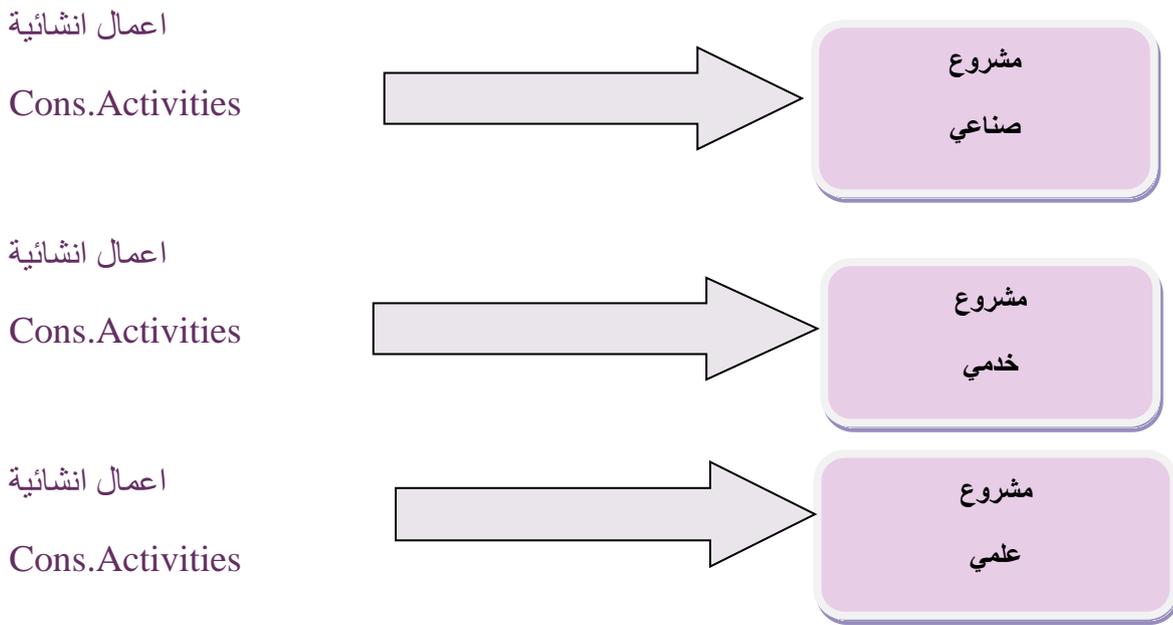
هي المشروعات التي تقام من أجل الحصول على مخرجات ملموسة او غير ملموسة مثل تسويق منتج جديد او تصميم حملة اعلانية .

3- المشروعات العلمية

تعني المشروعات البحثية والعلمية كافة مثل بحوث الفضاء واكتشاف البحار او التنقيب عن الاثار والحضارات القديمة.

4- المشروعات الانشائية

هي المشروعات الأكثر شيوعاً وتشمل المباني والعمارات السكنية والطرق والجسور والملاعب والمشافي والمرتكزات والمشروعات الاخرى كافة والتي ستتناولها الباحثة في المبحث الثاني من هذا الفصل كون البحث يتعلق بمشروعات الطرق والجسور المتأخرة في مديرية طرق وجسور محافظة البصرة.



الشكل (5) موقع الاعمال والمشروعات الانشائية بالنسبة للمشروعات المختلفة

المصدر: العبيدي، محمود والفضل، مؤيد، (2010)، " ادارة المشروعات منهج كمي "، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية: 40

سادساً: إدارة المشروعات

يعتبر المشروع مجموعة محددة من الاهداف ومجموعة من المهام يتم اجراؤها في مدة زمنية محددة من اجل تلبية برنامج من المحتمل ان يكون برنامجا لمرة واحدة لها دورة حياة مع بداية ونهاية محددتين ولديها نطاق عمل يمكن تصنيفها الى مهام قابلة للتحديد، لها موازنة ومن المحتمل ان يتطلب استخدام موارد متعددة وقد يكون العديد من هذه الموارد نادرا وقد تتعين مشاركتها مع الاخرين ويتطلب عبور الحدود التنظيمية التقليدية او انشاء منظمة خاصة. ومن هذا التعريف تبرز سبب الحاجة الى مجموعة مختلفة من الممارسات لإدارة المشروعات فهنا تدار مهام محددة مع وقت محدد ومصادر محددة وموازنات مرتبطة بالعمل المحدد ضمن اطار زمني محدد (Liven, 2002:3).

ان دور ادارة المشروعات يقوم على تكامل الموارد المتاحة والوظائف لغرض تحقيق اهداف المنظمة (العلي، 2009 :42)، إذ تشمل على القواعد والأسس الخاصة بتخطيط المشروع وتحديد البرنامج الزمني لتنفيذه وتوفير الموارد اللازمة له والقيام باتخاذ القرارات المناسبة والقيام بعملية الرقابة وتقييم المشروع وإعادة التخطيط في حالة الحاجة الى اجراء التغيير بهدف اتمام المشروع وتنفيذه على وفق البرنامج الزمني المحدد وفي حدود الموازنة المخصصة له وعلى وفق المواصفات المطلوبة والشروط الخاصة بالمشروع (حجازي، 2015:22). ان الحاجة الى التغيير تعني بأن المنظمة تعتمد على النظام المفتوح فهي تؤثر وتتأثر بالبيئة الخارجية والداخلية لذلك يجب أن تواكب قوى التغيير بهاتين البيئتين (العلي، 2009:43). ونظرا لهذه التغييرات المتسارعة في البيئة التي تعمل المنظمات فيها أكثر من اي وقت مضى يتطلب من هذه المنظمات اجراء التغييرات بشكل منظم لغرض ديمومتها وازدهارها، أصبح النمو سريعا في شعبية إدارة المشروعات لكونها اداة عملية تستخدم لأغراض ادارة التغيير (زوكار، 2018:14)، لذلك فأن منظمات الاعمال المعاصرة أصبحت بحاجة أكثر أن تدار بالمشروع وتقوم بتوزيع كوادرها الوظيفية في مشروعات لكي تكون قادرة على الاستمرار والتطور والابتكار وتحقيق اهدافها (خير الدين، 2014:27). فبرزت ادارة المشروعات لمواجهة هذه التحديات المتعددة التي تواجه المنظمة في هذه البيئة الديناميكية كونها مدخلاً مهيكلًا يساعد على وضع خطة المشروع لتتبع الجدول الزمني لتقدم العمل وبناء فريق متكامل يقوم بتحقيق هدف المشروع من خلال ادارته وتنفيذه ومواجهة المشكلات التي قد يواجهها قبل أن تستفحل (السوداني، 2018:5). أن موضوع إدارة المشروعات أصبح من المواضيع

الاکثر شيوعاً مؤخراً بسبب كبر حجم المشروعات وتنوعها مع تطور التكنولوجيا الحديثة في جميع المجالات مما يتطلب أساليب حديثة تتماشى مع العصر لإدارة المشروعات (الريدي، 2014: 11).

تعرض اغلب المشروعات الحكومية والمؤسسية الى ضياع كثير من الوقت والموارد المادية والبشرية وهو يمثل عاملاً خطراً يؤثر في تقدم البلدان ويؤخر تحقيق الأهداف التنموية وما يسببه من خسائر مادية ومعنوية وقد واجهت ادارة المشروعات هذا الخطر باستخدامها بعض نتائج الثورة الرقمية لتدخل كعنصر اساسي في ضبط وتوضيب محددات الدولة كافة في مجال ادارة المشروعات باستخدام بعض البرامج المتقدمة كبرنامج بريمافير (الخرسان 2016 : 17)، ونتيجة لتزايد الاهتمام بحقل ادارة المشروعات في القرن الواحد والعشرين اخذت المنظمات الدولية على عاتقها تطوير ادارة المشروعات من خلال تقديم برامج تنمي مهارات الافراد في هذا المجال مثل (PMI) project management institute معهد ادارة المشروعات والمؤسسة الدولية لإدارة المشروعات International project management association (IPMA) مع منح شهادة الاحتراف في ادارة المشروعات بعد اجتياز المشاركين فيها لاختبار دقيق، و نشر المعهد في عام 1987 توثيق للمعلومات والممارسات وجعلها معايير ومقاييس في مجال ادارة المشروعات بإصداره (PMBOK) كما قامت الجامعات بتأسيس برامج جامعية تمنح بموجبها درجات علمية في هذا المجال سواء على مستوى الدراسات الاولية أم الدراسات العليا (حجازي، 2015 : 25).

سابعاً: مفهوم إدارة المشروعات وأهميتها

ان لكل مشروع بداية ونهاية لذلك فإن ادارة المشروع تعني ادارة دورة حياة المشروع بدءاً من البداية (البداية) والانتقال الى النهاية (الاعلاق) ويتم ذلك باستخدام عمليات ما يسمى بمجالات معرفة ادارة المشروع (Sanghera, 2019: 3).

عرف (دودين، 2017: 26) ادارة المشروعات بأنها مجموعة من الفعاليات والأنشطة التي تكمل بعضها بعضاً من تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة لغرض الاستخدام الامثل لإمكانات المشروع من اجل تحقيق اهدافه بكفاءة وفاعلية وضمن معايير الزمن والكلفة والجودة على ان تأخذ هذه الادارة العوامل والمتغيرات البيئية المختلفة المحيطة بالمشروع. وأوضح (صويص واخرون، 2010: 25) أن ادارة

المشروعات تتضمن استخدام المعرفة والعمليات والأدوات والوسائل اللازمة للتأكد من طلبات المعنيين به اي اصحاب المصلحة، وان الهدف من ادارة المشروع هو تحقيق الاهداف الخاصة منه والمعدة مسبقاً فيما يتعلق بمجاله وجودته ووقته وتكاليفه. كما يعرف (العبيدي والفضل، 2010 : 23) ادارة المشروع على انها الوظيفة الادارية التي تتضمن مسؤولية تحديد الاهداف، التنظيم، التخطيط، الجدولة، الميزانيات التقليدية، التوجيه والرقابة) لتحقيق المعايير الفنية والزمنية والمالية وأضاف (المحميد، 2017: 14) ان ادارة المشروع هي تطبيق من المعارف والمهارات والأدوات والتقنيات لتحقيق متطلبات وأهداف اي مشروع وتناولها (الخرسان، 2017 : 34) بأنها مجموعة عمليات ادارة منسقة بطريقة علمية والمقيدة بأوامر وصلاحيات وقواعد عمل محددة وقياسية لتنفيذ فعالية او مشروع والتي تقود المشروع من بدايته الى نهايته. كما عرفها (حجازي، 2015: 22) على انها مجموعة من المبادئ والأساليب والطرائق التي يستخدمها الافراد بهدف تخطيط ومراقبة وتنفيذ المشروع بفعالية. وأضاف (Fewings, 2005: 4) بأنها التخطيط الشامل والتنسيق والتحكم في المشروع من البداية وحتى النهاية بهدف تلبية متطلبات الزبون بإنتاج مشروع قابل للتطبيق وظيفيا وماليا يتم الانتهاء منه في الوقت المحدد ضمن التكلفة المخصصة له وعلى وفق معايير الجودة المطلوبة.

بدأت معظم الانجازات البشرية على مختلف انواعها كمشروعات ويعد رجال الاعمال والقادة ادارة المشروعات ضرورة استراتيجية تمتلك الادوات التي تمكن الناس من تحسين امكانياتهم على تخطيط وتنفيذ وإدارة الأنشطة لتحقيق اهداف المنظمة ولكن هي في الحقيقة أكبر من انها مجرد ادوات بل هي اسلوب الادارة الذي يركز على النتائج (الادارة بالأهداف) وتقوم ببناء علاقات قوية تعاونية بين أطراف المشروع (زوكار، 2018: 15). إذ تشمل ادارة المشروع على تحديد متطلبات المشروع ووضع اهداف واضحة وموازنة وتحقيق المتطلبات التنافسية للجودة والنطاق والوقت والتكلفة ومراعاة وتلبية طلبات وتوقعات اصحاب المصلحة (دودين، 2014: 27). فإدارة المشروع علم وفن تبرز في المنظمة التي تمارس اعمالها في سوقها المستهدف والتي تقوم بإنشاء مشروعات مختلفة في درجة التعقيد والحجم من خلال ربط ادارة المشروع بالإدارة الاستراتيجية للمنظمة وتوسيع تطبيقها على المجالات كافة، فهي فن لتنسيق العلاقات البيئية القوية بين مختلف أطراف المشروع وتكوين الفريق وحل الصراعات والتفاوض من جهة، وعلم كونها تستخدم الادوات التقنية لحل المشكلات الفنية لضمان سير المشروع بنجاح (السوداني، 2018: 8).

وترى الباحثة أن ادارة المشروعات هي تخصص يقوم بتنظيم وإدارة الموارد البشرية والمادية المتاحة في المشروع والتحكم في سير اعمال المشروع وتنفيذ الاجراءات والمهام المخطط لها في خطة عمل المشروع وإدخال التعديلات والتحسينات المستمرة عند الحاجة اليها والتأهب للأحداث غير المتوقعة بالعمل في ظل مراعاة عوامل الجودة والوقت والتكلفة.

ثامناً: وظائف ادارة المشروعات

أدارة المشروعات تعني بشكل عام القيام بالواجبات الادارية المتخصصة في حقل ادارة المشروع لغرض استخدام الموارد المتاحة (الاموال، الافراد، المعدات، المواد) الاستخدام الامثل لذلك هي تتميز بتعدد المجالات التي تديرها وقد حددها (PMBOK,2017:23) بعشرة مجالات كما موضح في الشكل رقم (6) ويجب ان يكون لدى مديري المشروعات المعرفة والإلمام في جميع المجالات العشرة التالية :

1 - الادارة المتكاملة للمشروع

هي وظيفة شاملة تنسق عمل جميع مجالات المعرفة الاخرى (PMBOK,2017:23). والتأكد من ترابط جميع عناصر المشروع عن طريق التخطيط الجيد ووجود خطة تنفيذية للمشروع يطلع عليها فريق العمل كافة (الريدي، 2014 :34) وكذلك بالنسبة الى بقية وظائف ادارة المشروع المتمثلة بالتنفيذ والرقابة على تغيرات المشروع وتهتم ايضاً بتكامل جميع ابعاد المشروع المالية والبشرية والتقنية والمعلوماتية وغيرها (العبيدي والفضل، 2010:27).

2 - ادارة نطاق المشروع

تتضمن ادارة نطاق المشروع العمل مع جميع اصحاب المصلحة المناسبين لتحديد والحصول على الموافقات المكتوبة وإدارة جميع الاعمال المطلوبة لإكمال المشروع بنجاح (PMBOK,2017: 23) اي انها تمثل العناصر المكتوبة والتي تم توثيقها في عقد المشروع كإطار لالتزامات ادارة المشروع ونجاحه مع تحديد العناصر التي تقع خارج الالتزام (العبيدي والفضل، 2010 :27) ووجود طريقة لإدارة التغيير الذي قد يحدث عند حصول اي تغيير في حجم الاعمال المطلوبة سواء بالزيادة أم بالنقصان (الريدي، 2014 :34).

3 - إدارة وقت المشروع

تشمل العمليات المطلوبة لإدارة وقت انجاز المشروع وتقدير المدة التي سيستغرقها اكمال العمل ووضع جدول زمني مقبول للمشروع بالاستخدام الفعال للموارد المتاحة وضمان انتهاء المشروع في الوقت المناسب (Schwalbe, 2012: 52) ويتم ذلك بتحديد وقت بداية ونهاية لكل نشاط من أنشطة المشروع مع الاخذ بنظر الاعتبار علاقات الأنشطة ببعضها، فإنتهاء المشروع لا يتحقق إلا إذا تحقق الالتزام بالوقت المحدد لكل نشاط (الريدي، 2014: 34).

4 - ادارة تكلفة المشروع

هي تتناول العمليات المتعلقة بأعداد وإدارة موازنة المشروع (Schwalbe, 2012: 52) فبعد تحديد الازمنة لكل نشاط يتم تحديد الموارد التي تخصص لتنفيذ هذا النشاط من افراد ومواد ومعدات ومصروفات اضافية وتحديد كلفة كل نشاط من أنشطة المشروع وفق معايير محددة للرقابة لتشخيص الانحرافات الحاصلة عن المخطط لها بسبب بعض العوائق الحاصلة في أثناء تنفيذ المشروع وطلبات الزبائن بغية تحقيق السيطرة على موارد المشروع على مدار مراحل حياة المشروع لتحقيق اعلى قيمة مكتسبة (العبيدي والفضل، 2010 : 27) .

5 - ادارة جودة المشروع

تتعلق بالعمليات المطلوبة لضمان ان المشروع سيحقق الاهداف التي لأجلها تم انشاؤه، ويتضمن عمليات التخطيط والرقابة لضمان الالتزام بالموصفات والجودة التي حددت والتي تعني باحتياجات ورغبات العملاء بالنسبة للمواد او العمليات وتضمن مطابقة المشروع للمواصفات المحددة له وعدم تجاوزه الحد الادنى لها (زوكار ، 2018 ، 49).

6 -ادارة القوى العاملة

تتعلق بالعمليات الضرورية لغرض الاستخدام الامثل والكفوء للموارد البشرية فهي تتضمن التخطيط التنظيمي الذي يتضمن تحديد الادوار والمسؤوليات والعلاقات بين افراد فريق عمل المشروع طبقا لاحتياجات المشروع واحتياجات الافراد في الوقت نفسه على وفق الجدول الزمني للمشروع وتبدأ بالاختيار

الجيد لفريق العمل وتبنى عملية الاختيار على اسس علمية سليمة من اجل تحقيق هدف المشروع والقيام بتدريبهم وخصوصاً في المشروعات التي تتطلب مهارات معينة غير متوافرة. يجب ان تكون اهداف الافراد متطابقة مع اهداف المشروع وذلك عن طريق تحفيزهم والعمل باستمرار لنجاح المشروع الذي يعكس نجاحهم (الشافعي، 2010: 167).

7- إدارة الاتصالات

من الضروري للغاية لنجاح اي مشروع ان يتم انشاء معلومات المشروع وتوزيعها اي توصيلها في الوقت المناسب، يرى بعض الباحثين ان التواصل هو اهم جانب في المشروع واهم مهارة يجب ان يمتلكها مدير المشروع فهو عنصر مهم للغاية في ادارة المشروع وخيط مشترك يمتد خلال دورة حياة المشروع وتقدم مجموعة العمليات هذه ثلاث عمليات وهي خطة الاتصال لتحديد نهج الاتصال وإدارة الاتصال لتحقيق ذلك ومراقبة الاتصالات للتأكد من حدوثها، أن مفتاح المشروع وشعار الاتصال الفعال هو توزيع المعلومات الصحيحة على اصحاب المصلحة المناسبين في الوقت المناسب باستخدام طرائق الاتصال الصحيحة لخلق التأثير المطلوب لذلك يجب العمل على انشاء المعلومات وتخزينها واستردادها (Sanghera, 2019: 22) .

8 - ادارة المخاطر

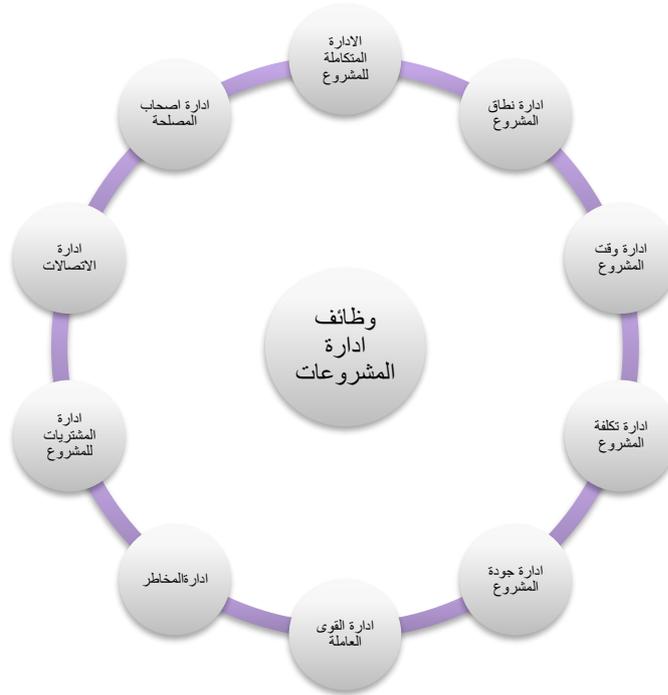
هي العمليات المنهجية التي تتعلق بتحديد وتحليل والاستجابة لمخاطر المشروع من خلال القيام بالتحليل الكمي والنوعي لها مع مراقبتها وضبطها لكي تزيد من احتمالية وقوع الاثار الايجابية وتقلل من احتمال وقوع الاثار السلبية لأهداف المشروع. إذ يجب تحديد المخاطر الخاصة بكل مشروع والتي تحصل نتيجة نواحٍ فنية او نتيجة الاجراءات التي يتم تنفيذ المشروع بها والقيام بالتحليل الكمي والنوعي للمخاطر وترتيبها حسب الاوليات ووضع الحلول والخطط للاستجابة لها طبقاً لطبيعة كل حدث من حيث احتمالية حدوثه وشدته وتتبع هذه المرحلة متابعة دورية ورقابة مستمرة لكل ماله تأثير عالٍ في المشروع. (زوكار، 2018:49).

9- ادارة المشتريات للمشروع

تشمل العمليات اللازمة لشراء او الحصول على خدمات المنتجات او النتائج المطلوبة من خارج فريق المشروع (Schwalbe, 2012:52) اي هو القسم المسؤول عن توفير مستلزمات المشروع واختيار الموردين وأنشطة سلاسل الامداد (العبيدي والفضل، 2010 : 28)

10 -ادارة اصحاب المصلحة في المشروع

الغرض الاساسي من ادارة اصحاب المصلحة في المشروع هو تحديد اصحاب المصلحة في المشروع وإدارة ومراقبة مشاركتهم بالمشروع ويتضمن ذلك تحليل تأثيرهم المحتمل على المشروع ومن ثم تطوير استراتيجية لإشراكهم بشكل مناسب في المشروع ليس فقط في ادارة اصحاب المصلحة في المشروع ولكن أيضاً في ادارة جميع جوانب المشروع عن طريق التواصل المستمر(Sanghera,2019 :22).



الشكل (6) وظائف ادارة المشروعات

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى الادبيات (PMBOK, 2017) ، (Sanghera, 2019) ، (زوكار، 2018:49)، (العبيدي والفضل، 2010)، (الريدي ، 2014 : 34) ، ، Schwalbe ، (2012) ، (الشافعي، 2010)

المبحث الثاني

صناعة الإنشاءات

تمهيد

نظراً لتطور تقنيات البناء والعمارة فان مشروعات الإنشاءات تشهد تطوراً بالغاً عما كانت عليه سابقاً ولا بد ان يكون كافة الاطراف المساهمة في هذه العملية ملمين بالمعلومات الاساسية والرئيسية فيها إذ انها تشتمل على التخصصات كافة الهندسية المعمارية والمدنية والميكانيكية والكهربائية ولكون موضوع البحث يختص بأعمال الطرق والجسور احدى نتاجات هذه الصناعة المعقدة سوف نتناول في هذا المبحث مفاهيم صناعة الإنشاءات وما يميزها عن الصناعات الاخرى ومفهوم المشروع الإنشائي.

أولاً: مفهوم صناعة الإنشاءات

اصبحت صناعة البناء مهمة للغاية وواحدة من الصناعات الرائدة في العالم (Gupta and Kumar,2020:202) ويمتد تاريخ مشروعات البناء والإنشاءات منذ عدة آلاف السنين عندما حاول الانسان بناء المساكن الاولى من الحجر او الطين والمواد التي جمعها من الغابات لتوفير الحماية من البرد والرياح والأمطار والثلوج، كانت المباني في المقام الاول لأغراض السكن وبعضها الاخر للأغراض التجارية وتطورت خلال العصور اللاحقة وادخلوا الحجر المجفف وبناء الجدران والأعمال المعدنية مما ادى الى تطور مهارات البناء تدريجياً لتصل الى بناء المدن والقرى وإنشاء الحضارات العظيمة في مختلف بقاع العالم (Romane ,2018:170)، فعند دراسة علوم السياسة والعلوم الانسانية وعلوم التاريخ والاجتماع نستدل على نمو الحضارات الماضية ونهوضها، مثل حضارة المصريين القدامى وحضارات الاغريق والرومان من خلال الاثار المتبقية من ابنيتهما وصروحها ذات الطابع المعماري الشامخ، إذ ان صناعة التشييد تؤدي دوراً كبيراً في برامج التنمية للدول لعلاقتها بجميع القطاعات الاخرى على حد سواء (الرشيد، 2004 : 21).

على الرغم من نشوء هذه الصناعة منذ زمن بعيد وتفاعل الناس معها إلا ان الكتاب ركزوا عبر العصور الماضية على المباني وجماليتها دون ان يولوا اهتماماً لعملية البناء الجماعي وإدارة انشطتهم، ان

تعقيد الظروف التي يوجد بها صناع البناء والتطورات التكنولوجية والعولمة وعدم استقرار الظروف الاقتصادية والضغط الاجتماعي وعدم الاستقرار السياسي وما الى ذلك يجعل العملاء الان يفرضون طلبات متزايدة على هذه الصناعة من حيث اداء المشروعات وظيفياً وجمالياً وتكاليف رأس المال والتشغيل والمتطلبات البيئية والاستدامة والوقت المطلوب لإنجاز المشروع (Walker,2015:1)، فهي قطاع حيوي يسهم بشكل كبير في اقتصادات جميع البلدان ويجب ان تتصف هذه الصناعة بالديناميكية لتكون قادرة على الاستجابة للتغيرات التي يواجهها العالم باستمرار فضلاً عن التحديات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية التي تؤثر في جميع الصناعات (Najmi,2011:7)، حتى تخطت المباني السكنية وامتدت لتشمل جميع المشروعات على وجه الارض وتمتد الى باطن الارض والبحار والمحيطات ووصلت مؤخرًا الى الفضاء الخارجي ومن الجدير بالذكر ان مشروعات البناء تأخذ صفة الخصوصية والتفرد إذ يمتاز كل مشروع بصفاته الخاصة وان تشابهت من ناحية طبيعة تكوينها فهي مختلفة من ناحيتي الزمان والمكان (نصير ،2007: 15) .

يرى (Timilsina, et al., 2020:1451) ان صناعة البناء تخدم البلد بعدة طرائق منها انشاء المباني الرائعة التي تزيد المدينة القها والجسور التي تربط اطراف المدن وتسهل حركة الناس من مكان الى اخر وشبكات الطرق التي توفر الراحة للمواطنين ومحطات المطارات التي تربط الدولة بالعالم وبهذا فان هذه الصناعة تزيد من مكانة الدولة وصورتها في الساحة الدولية وتسبب ازدياد في اجمالي الناتج المحلي من خلال توفير الخدمات لقطاعات الانتاج المختلفة، وان التأخر في هذه الصناعة مؤثر من مؤشرات التخلف للبلد .

ثانياً: انواع المشروعات الانشائية

1 -المشروعات الانشائية حسب الصفات المشتركة بينها

تنوعت الآراء لتقسيم المشروعات الانشائية الى انواع متعددة تجمعهم صفة مشتركة وحسب (نصير ، 2007: ص 16) و (Walker,2015:2) تقسم مشروعات الانشاءات الى :

أ. مشروعات المباني السكنية: تشمل المباني ذات الطابق الواحد او الطوابق المتعددة والمخصصة لأغراض السكن.

ب. مشروعات مباني غير سكنية: تشمل مباني المؤسسات الحكومية والمدارس والجامعات والمباني التجارية.

ج. مشروعات صناعية: تشمل المشروعات النفطية والمصانع بأنواعها.

د. مشروعات التشييد الثقيل: تشمل مشروعات الطرق والجسور ومحطات الصرف الصحي ومحطات تحلية المياه.

ويرى (العبيدي والفضل، 2010: 41) ان المشروعات الانشائية تعد هي الأكثر انتشاراً بين انواع المشروعات الاخرى والسبب في ذلك كونها من الحاجات الاساسية كما جاء في مثلث ماسلو للحاجات لان الفرد دائماً يبحث عن مأوى يقيه حر الصيف وبرد الشتاء ويمنحه الامان و تعد القاسم المشترك لجميع المشروعات الاخرى فلا يمكن اقامة اي مشروع دون ان يرتكز على مشروع انشائي .

2- المشروعات الانشائية حسب نوعية طرفي التعاقد

قد قسم (الرشيد، 2004: 23) المشروعات الانشائية من حيث نوعية طرفي التعاقد الى نوعين :

أ- المشروع العام

تشهد الدول النامية تطوراً واضحاً في المشروعات العامة من حيث النوع والكم لدورها الرئيس في العملية التنموية لأي دولة، وبالرغم من تعدد التعريفات للمشروع العام إلا انه تميز بتحديدته بمعيارين متداخلين هما:

- ملكية الدولة له اما ان تكون ملكية كلية او ملكية جزئية وبنسبة لا تقل عن 50% من راس المال في اغلب الدول .

- خضوعه لرقابة الدولة من خلال خضوع اعماله وأنشطته لقواعد القانون العام .

وتقسم المشروعات العامة بدورها الى ثلاثة انواع رئيسية:

أ(1) -مشروعات عامة تقليدية هدفها تقديم خدمات اجتماعية وثقافية وتربوية وتخضع للضغوط السياسية والاجتماعية (الرشيد، 2004:23) وأطلق (العلي، 2009: 31) عليها مشروعات البيئة الحكومية العامة وتهدف الى تقديم مشروعات غير ربحية وتمتاز بكونها خدمية وموجهة للمجتمع وخدمته مثل بناء المدارس والمؤسسات التعليمية والمؤسسات الصحية والطرق والمواصلات. وأضاف (الكواري، 1990: 41) في السياق نفسه بأن هذه المشروعات هدفها توفير منفعة اقتصادية غير مباشرة لجميع المجتمع متمثلة في المشروعات العامة التقليدية والمملوكة من قبل الدولة ملكية عامة بالكامل في اغلب الاحوال او تضطر الى ضمان الربح للقطاع الخاص احيانا وتتميز هذه المشروعات بطبيعتها الاحتكارية كمشروعات البترول والمياه وغيرها.

أ (2) -مشروعات عامة غير تقليدية وهي المشروعات الهادفة للأرباح وذات طابع انتاجي وتجاري من خلال انتاجها المباشر للسلع والخدمات والاستثمار في المشروعات (الرشيد، 200: 23) وبحسب تصنيف (العلي، 2009، 31) فهي مشروعات البيئة التجارية الحكومية وتهدف الى تحقيق الربح والعوائد ويكون منتجها النهائي غالبا معروف وواضح يلبي حاجة الزبون وينسجم مع متطلباته وتكون معايير النجاح المستخدمة فيها تمتاز بالتركيز على تحقيق الربح والعوائد المراد تحقيقها من المشروع. وأضاف (الكواري ، 1990: 41) في السياق نفسه انها المشروعات التي تحقق قيمة سوقية اعلى من تكلفة انتاجها وهي تشبه المشروعات الخاصة باستثناء هيكل ملكيتها وقد تكون ذات ملكية مشتركة ذات طبيعة تنافسية مع القطاع الخاص .

ويتميز المشروع العام في كلتا الحالتين للخضوع الى قواعد قانونية وإدارية ومالية مشتركة مع مراعاة اختلافها حسب نوع وأهداف ونسبة ملكية المشروع للدولة فكلما ازدادت نسبة ملكية الدولة للمشروع كلما زاد تحكمها وسيطرتها على انشطته وإدارته (الرشيد ،2004: 31)

أ(3) - مشروعات البيئة ذات الطابع الخاص وهي المتعلقة بالمشروعات العسكرية والأمنية وتتشابه مع البيئة الحكومية وذلك لان معظم المشروعات العسكرية والأمنية تحتوي على الاجهزة والمعدات المستخدمة في فحص وتقييم المشروع والتي تكون مملوكة من قبل المقاولين الثانويين وتعتمد عملية التقييم على النظام المسمى (انظمة الاسلحة) وهنا يعتمد التقييم على وفق العوامل السياسية والفنية فقط اما المعايير الاقتصادية والمالية فتكون ذات اهمية اقل إذ ان هذه المشروعات غير هادفة لتحقيق ارباح او عوائد مالية وغالبا ما يكون مديرو هذه المشروعات من الضباط العسكريين مما يستوجب حصولهم

على مهارات ادارة المشروعات من خلال برامج التدريب والتطوير (العلي، 2009: 31). وللمشروعات العامة دوران مختلفان (الرشيد، 2004: 32) هما:

- اداء الوظيفة الاقتصادية للدولة ضمن اعتبارات الكفاءة والفاعلية مع قوى السوق.

- اداء الوظيفة السياسية والاجتماعية للدولة التي تحكمها الضغوط المختلفة في المجتمع.

ولتعارض هذين الدورين من حيث اهدافهما تبرز من هنا المشكلات في ادارة المشروع العام، فالضغوط السياسية والاجتماعية تتعارض مع قواعد العمل في القطاع الخاص الهادف الى تحقيق الارباح لهذا تسعى الدولة عند ادارتها للمشروعات الى خلق التوازن المناسب بين الاهداف المختلفة وسط المطالب المتباينة، فعندما تلتزم الدولة بمبادئ الادارة العامة باعتبارها السياسية والاجتماعية في ادارة المشروعات العامة دون مراعاة الجانب الاقتصادي فان ذلك سيولد البيروقراطية في الاجهزة الحكومية ويعطل الكثير من الكفاءات من ممارسة دورها في التنمية .

ب - المشروع الخاص

هذه المشروعات غالباً لا تتعلق بتسيير المرافق العامة وتعد مكمله للمشروعات العامة في تحقيق الاهداف التنموية وعلى الدولة تشجيع مثل هذه المشروعات وسن القوانين الخاصة ليقوم بدوره في المجتمع وتتضمن المباني السكنية للاستخدام الشخصي والمباني التي تنشأ لغرض بيعها للأفراد من خلال تسهيلات مالية وهذا ما تشجعه الدولة للتخفيف والقضاء على ازمة السكن والمجمعات التجارية المختلفة (الرشيد، 2004: 31).

ثالثاً: مميزات صناعة البناء والانشاءات عن الصناعات الاخرى

تمتاز صناعة البناء و الانشاءات بصفات فريدة من نوعها مقارنة بالصناعات الاخرى وسيتم ذكر بعض منها كما يلي (Rumane,2018:174) :

- 1- البناء هو عمل مخصص وليس روتينياً ومتكرراً ويختلف عن التصنيع.
- 2- الجودة في التصنيع تمر عبر سلسلة من العمليات وتتم مراقبة المخرجات عن طريق التفتيش والاختبار في مراحل مختلفة من الانتاج.
- 3- في مشروعات البناء يختلف السيناريو عن التصنيع إذ انه عند حدوث اي خطأ ما سيكون من الصعب جدا تصحيح العمل غير المطابق وتكون الاجراءات العلاجية غير ممكنة في بعض الاحيان، إذ تؤدي تكاليف الجودة دورا مهما في مشروعات البناء.

- 4- في مشروعات البناء يمكن تكرار النشاط في مراحل مختلفة ولكن يتم القيام به لمرة واحدة فقط لعمل معين لذلك يجب ان يكون صحيحاً منذ البداية.
- 5- في التصنيع لا يدخل المشتري المشهد حتى يتم انشاء المنتج، بينما في البناء يكون المشتري حاضراً من البداية الى النهاية حتى في اثناء مرحلة البناء، في حين ان مشتري السلع المصنعة ليس كذلك نادراً ما يتمكن مشترو السلع المصنعة المعتادة من الوصول الى المصنع الذي صنعت فيه، كما انهم لا يتعاملون بصورة مباشرة مع مديري المصانع.
- 6- معظم المشروعات أو مراحل العمل الفردية الخاصة تكون قصيرة المدة نسبياً احدى النتائج هي ان فرق الادارة وربما القوى العاملة يجب ان يتم تجميعها بسرعة ولا يمكن التخلص منها او اعادة هيكلتها قبل اكمال مرحلة المشروع او العمل.
- 7- غالباً يتم تصميم وبناء كل مشروع لتلبية حاجة معينة ومن ثم من الضروري اجراء تعديلات معينة في عملية النظام لتلائم الظروف الخاصة لكل مشروع بناء ومشكلاته الخاصة.
- 8- تختلف مواقع مشروعات البناء بشكل كبير، بينما في مصانع التصنيع يتم تعيين عملية معينة يتم تنفيذها في المكان نفسه. في المقابل، تنتقل اطعم البناء المتخصصة من موقع الى آخر.
- 9- عادة ما يكون المنتج النهائي ذا تصميم فريد ويختلف من مكان الى اخر بحيث لا يكون من الممكن استخدام الادوات والأساليب نفسها فيه كما هو الحال في التصنيع.
- 10- البناء هو خطوة اولية تؤدي الى منشأة مكتملة في بعض الاحيان التخطيط والإجراءات المتخذة تولد بعض الصعوبات تجعل اكمال المهمة صعبة ومستحيلة لتوفير احكام دائمة للسلامة.
- 11- تتضمن عملية البناء تركيب وتكامل لمختلف المواد الخام والمعدات والأنظمة والمكونات الاخرى لإكمال المهمة.
- 12- يركز البناء بشكل اساسي على الاداء العام للمشروعات.
- 13- لا يمكن تقييم اداء مشروعات البناء الا بعد اكمالها وتشغيلها.
- وأضاف (Urizar and Abdel-Halim,2015:19) في السياق نفسه النقاط التالية:
- 14- تحدث مشروعات البناء في الاماكن المفتوحة وتخضع لجميع الظروف والتغيرات والمخاطر.
- 15- مشروعات البناء لها سمات محددة للغاية مثل مدة العقد والكلفة المحددة بالعقد ونطاق العمل لتحقيق النتيجة المحددة.

16- تتطلب عملية البناء مهارات وتخصصات مختلفة من الهندسة الكهربائية والميكانيكية والمدنية والمعمارية والمتخصصين من العمال الماهرين في البناء بدلاً من العمال غير الماهرين.

17- لا يمكن شراء اعمال البناء او تداولها من الرف او استيرادها من مكان اخر.

رابعاً: ادارة الانشاءات

ادارة المشروعات الانشائية لا تختلف كثيراً في مفهومها عن ادارة المشروعات بصورة عامة فيطلق مصطلح ادارة الانشاءات على توفير خدمات الادارة المهنية لمالك مشروع البناء بهدف تحقيق جودة عالية باقل تكلفة (Sears, et al.,2015:10)، وعرفها (حوا،2008:10) بأنها كل الوظائف والمهام الخاصة بجميع اطراف العقد الخاص بمشروع التشييد وتنظيم العلاقة بينهم والعلاقات مع المتعهد والمراسلات ووسائل الاتصال ووضع سياقات وآليات العمل وتوزيع الصلاحيات والمسؤوليات لكل الاطراف .

تدعى ادارة الانشاءات بأنها ادارة البناء (CM) construction management وتستلزم التخطيط والجدولة والتقييم والسيطرة على مهام وأنشطة البناء لتحقيق اهداف محددة من خلال التخصيص الفعال واستخدام الموارد المناسبة من العمالة والمواد والوقت بطريقة تقلل من التكاليف وتزيد من ارضاء الزبون (Jackson,2010:386). وقد بين (Walker,2015:11) أن ادارة مشروعات البناء تتطلب معرفة تعريفات الادارة العامة وفهمها قبل استخدامها لتعريف ادارة المشروع الانشائي والتي يمكن القول إنها عمليات التخطيط والتنسيق والتحكم في المشروع من بدايته الى تنفيذه (وبما في ذلك التكليف) نيابة عن الزبون والتي تتطلب تحديد اهداف الزبون من حيث المنفعة والوظيفة والوقت والجودة والتكلفة والتنسيق بين الموارد كافة (المادية والبشرية) ومراقبة المشروع والمساهمين ومخرجاتهم وتقييم واختيار البدائل سعياً لإرضاء الزبون عن نتيجة المشروع .

نظراً لخصوصية مشروعات قطاع الانشاءات وارتفاع تكلفتها وكبر حجمها والمدة الزمنية التي يتطلبها انجاز المشروع التي قد تمتد لسنوات عديدة في المشروعات القومية، تتضح اهمية ادارة مشروعات الانشاءات في مسؤوليتها التحكم في الجدولة الزمنية والكلفة وضبط الجودة لغرض انجاز المشروع بأقل زمن وكلفة واعلى جودة (نصير، 2007: 36).

خامساً: ادارة المشروعات العامة

قسم (الرشيد، 2004: 27) ادارة المشروعات العامة في ثلاثة نماذج وهي:

1 - ادارة المشروعات من خلال ادارات حكومية تابعة لوزارات الدولة وفي هذا النموذج نجد ان هذه الادارات لا تتمتع باستقلالية مالية او ادارية عن الحكومة وتكون محكومة بالقواعد المطبقة على باقي الاجهزة الحكومية وفي هذا النوع نجد ان البيروقراطية تشكل درجة عالية في انشطة تلك الادارات مما ينعكس سلباً على انجاز العمل.

2 - ادارة المشروعات من خلال الاجهزة الخاصة (المؤسسات العامة) وتتسم هذه المؤسسات بالشخصية المستقلة عن باقي الاجهزة الحكومية وتخضع لرقابة الدولة وتتمتع هذه الادارة بالمرونة والتحرر من الروتين والبيروقراطية من ناحية الشؤون المالية والإدارية وسياسات التوظيف.

3 - ادارة المشروعات من خلال اجهزة الشركات التي تمتلك الدولة فيها نسبة معينة من رأس المال وتكون متميزة بميزانياتها المستقلة عن الموازنة العامة للدولة ولا تتبع لنظام الخدمة المدنية المعمول به في الدوائر الحكومية.

سادساً: المشروع الانشائي

عرف (الطار، 1989: 14) المشروع الانشائي على انه عملية انتاجية غير متكررة تنفذ على وفق مواصفات فنية معينة وجدول زمني معد مسبقاً وضمن حدود الموارد المالية المخصصة . مشروع البناء والإنشاءات من المشروعات المعقدة التي تستهلك كثيراً من الجهد وتتطلب مراحل عديدة ومن خدمات متخصصة تبدأ من التخطيط الاولي الى اكتمال المشروع وتتصف بتداخل الانشطة في بعض مراحلها وكذلك مدخلات من مصادر متباينة مثل المؤسسات المالية والوكالات الحكومية والمهندسين المعماريين والمحامين وشركات التأمين والضمان والمقاولين والمواد والخبرات والموردين وعمال الحرف اليدوية لذلك فهو يتطلب نمطاً معقداً من متطلبات الوقت الفردية والعلاقات المتسلسلة بين قطاعات المشروع المتعددة إذ يعد كل مشروع بناء فريداً من نوعه فلا يوجد مشروعان متشابهان تماماً في التفاصيل إذ يتم تصميم كل هيكل ليناسب بيئته وليقوم بأداء وظيفة معينة ويحمل تصميم يعكس الأنواع المختلفة (Sears, et al.,2015:3).

سابعاً: أساليب السيطرة في المشروع الانشائي

من خلال تعريف المشروع الانشائي ذكر (الطار، 1989: 15) ان هذه المشروعات تكتسب اهميتها الخاصة عبر ثلاثة عوامل مترابطة وهي كلفة المشروع والمدة الزمنية لتنفيذه والمواصفات الفنية التي ينفذ بموجبها. إذ ان اغلب المشروعات الانشائية يتطلب مبالغ ضخمة لانجازها وكذلك يتطلب بعض من

المشروعات انجازها بصورة مستعجلة بقصد الاستفادة من ارباحها لذلك تتطلب السرعة في العمل وتقليص وقت الانتاج ومن البديهي ان يكون لكل مشروع مواصفات فنية محددة بموجب الخرائط والتصاميم مما يستوجب على ادارات المشروعات والإدارات العليا والشركات المقاوله ان تكون ملمة بأساليب ادارة المشروعات الحديثة في مجال ادارة المشروعات الانشائية مروراً بجميع مراحلها. ويمتد دور ادارة المشروع الى مراقبة الاداء من خلال نظام رقابة لسير العمل لغرض رصد الانحرافات الموجودة عن ما مخطط له لغرض اتخاذ الاجراءات اللازمة لتصحيح الانحراف وتتضمن:

1 - السيطرة النوعية

تعرف بالرقابة النوعية وتتضمن تحديد انحرافات المواصفات الفنية للعمل المنجز من خلال مراقبتها ومقارنتها بالمواصفات المطلوبة المثبتة بالتصاميم والخرائط الهندسية للمشروع وكتابة تقرير السيطرة النوعية بالانحراف الموجود الى الادارة العليا لغرض تصحيحه.

2 - السيطرة على الكلفة

تسمى الرقابة على الكلفة وتتضمن مقارنة المبالغ كافة المصروفة الفعلية في كل فعالية من فعاليات المشروع مع القيم المالية المخصصة لهذه الفعالية ومعرفة الفرق بينها إذ ان هذا الفرق يؤدي الى تجاوز التخصيصات المالية للمشروع وبعد ذلك ترفع التوصية بهذا الاختلاف الى الادارة العليا لغرض تصحيح انحراف الكلفة لغرض تقليل هذا التجاوز.

3 - السيطرة الزمنية

تدعى التحكم في الوقت لتحديد المدة الاجمالية للمشروع والوقت المتاح والمحدد في الجدولة الزمنية لكل مهمة ومراقبتها عن كثب والوقت الفعلي الذي تقضيه والإبلاغ عن الانحرافات التي لا تتفق مع تحليل المسار الحرج لغرض تلافي التأخير (Kean and Caletka,2015:38).

ثامناً: مراحل تنفيذ المشروع الانشائي

تمر المشروعات كافة بأنواعها بدورة حياة محددة وبمراحل معينة بغض النظر عن انواعها فيما إذا كانت كبيرة او صغيرة معقدة او بسيطة لكن يعتمد تشكيل هذه المراحل على عدة عوامل منها الجوانب التي يتفرد بها المشروع والصناعة التكنولوجية المستخدمة في المنظمة فلكل مشروع بداية ونهاية حتمية تتخللها الانشطة والعمليات اللازمة لتحقيق اهداف المشروع ولكن تختلف هذه الانشطة والعمليات من مشروع لأخر بشكل كبير وحسب طبيعة كل مشروع وبكل الاحوال تعد دورة حياة المشروع الاطار الرئيس

لإدارة المشروع بغض النظر عن الأنشطة (PMBOK,2008:15). وقد تم تعريف المشروع في المبحث الاول على انه مجموعة من الأنشطة لها بداية ومدة زمنية محددة ووقت للانتهاء وقد بينا ان الأنشطة تختلف من مشروع الى اخر حسب طبيعة ونوع المشروع وكون البحث يختص بالمشروعات الانشائية فسوف نركز على دورة حياة المشروع في المشروعات المدنية، وتختلف المشروعات المدنية باختلاف طبيعة وحجم المشروع فهي تمتد من انشاء المساكن الصغيرة الى انشاء الجسور العملاقة وناطحات السحاب.

عرف (قطب و آخرون، 2018: 19) حياة المشروع الهندسي بأنها المراحل المتسلسلة التي تربط بداية المشروع بنهايته مع تحديد وقت التسليم لكل مرحلة والقيام بالمراقبة والمراجعة والتقييم لهذه المراحل وتحديد المسؤوليات وتداخلها لأطراف المشروع كافة وان جميع المشروعات لها دورة حياة بغض النظر عن حجمها او درجة تعقيدها. وازداد (الريدي، 2014: 20) من خصائص دورة حياة المشروع الانشائي انه يتصف بالتغيير من وقت لآخر من حيث عدد العاملين فكل مرحله من مراحل حياة المشروع الانشائي تتطلب عدداً معيناً من العاملين فيبدأ بعدد قليل ويزداد بتقدم العمل وزيادة عدد الأنشطة التي تنفذ ثم يبدأ بالتناقص تدريجياً عند نهاية مدة المشروع.

قسم (نصير، 2007: 18) دورة حياة المشروعات الانشائية الى ثلاث مراحل رئيسية وهي مرحلة دراسة الجدوى والمرحلة الهندسية التي تنقسم بدورها الى مراحل التصميم والتعاقد والتنفيذ والمرحلة الاخيرة هي مرحلة التسليم والتشغيل والصيانة .

1- مرحلة الدراسات:

تشمل دراسة الجدوى الاقتصادية وتقدير عوائد المشروع من الارباح وكذلك مدى امكانية اقامة المشروع ومدى توافر التقنية لإقامته او المشكلات التي تتعلق بموقع البناء وخاصة التي تحتاج الى معالجة قبل المباشرة بالتنفيذ مع تقدير الكلفة الاولى ومدى توافر التمويل اللازم لها والتعرف على القوانين والأنظمة واللوائح التي تسمح بإقامة المشروع من عدمه وقوانين حماية البيئة (الديري ، 2011: 70)، وأضاف (نصير، 2007: 18) في السياق نفسه بأنه تتم معرفة جدوى المشروع سواء من الناحية الاقتصادية أم الخدمية و تحديد حجم و موقع المشروع واحتياجاته الرئيسية وكتابة تقرير الى المالك بذلك مع ذكر البدائل ان وجدت، وكذلك القيام بعمل المنحنى المالي لتدفق المشروع وتخمين الكلفة المبدئية والزمن اللازم للتنفيذ وتوافر متطلبات التنفيذ في المنطقة ودرجة تأثر المشروع في البيئة وتأثيره فيها من

المواد والعمالة. ويضيف (Sears, et al., 2015:4) بأنه بمجرد ما يحدد المالك الحاجة الى انشاء جديد يتم تحديد المتطلبات وتحديد قيود الموازنة و تعريف المشروع وتثبيت خصائصه العامة مثل الموقع ومعايير الاداء والحجم والتكوين والتخطيط والمعدات والخدمات ومتطلبات المالك الاخرى اللازمة لإنشاء الجوانب العامة للمشروع. على وفق (المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني في المملكة العربية السعودية) فقد تم تحديد المهام التي يتطلب انجازها في هذه المرحلة كما يلي :

- تقدير الارباح العائدة على المستثمر من وراء تنفيذ المشروع من خلال القيام بأعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وهل ستكون هذه الارباح مرضية له بدرجة كافية ام لا.
- يستوجب اجراء دراسة الجدوى الفنية وإمكانية تنفيذه من عدمها لكون مشروعات التشييد مشروعات ضخمة تحتاج الى تقنية عالية لتنفيذها ومعالجة المشكلات الفنية المتعلقة بموقع المشروع.
- تقدير التكلفة الاولية للمشروع بأعداد دراسة الجدوى المالية مع دراسة امكانية توفير التمويل اللازم لها.
- التعرف على القوانين واللوائح الاقليمية الخاصة بإقامة المشروعات منعاً لمخالفة قوانين حماية البيئة.

2 - المرحلة الهندسية

أ-مرحلة اعداد التصاميم:

مرحلة التصميم تتضمن التصاميم المعمارية والهندسية الاولية للمشروع بأكمله والتي تصل ذروتها عند اعداد الرسم النهائي للعمل غالبا ما يتداخل التصميم والمشتريات والبناء إذ يبدأ الشراء والبناء في قطاعات معينة بمجرد اكتمال التصميم وتصبح الرسومات والتصاميم متاحة لتلك القطاعات ومع ظهور الحوسبة عالية السرعة وإدارة البيانات الواسعة القدرات يمكن الان دمج مكونات التصميم المختلفة في قاعدة بيانات واحدة تنتج تصميما متكاملأ بتنسيق رقمي (Sears, et al., 2015:4).

وتشمل هذه المرحلة اعداد التصاميم الابتدائية والاختيار بين البدائل والقيام بتهيئة المخططات الهندسية وتجزئتها على وفق الاختصاصات المختلفة مع دراسة امكانية تنفيذ الانظمة للمشروع وتهيئة رسومات المشروع التصميمية والتنفيذية ومدى جاهزية التنفيذ وأعداد قائمة بنود وأعمال المشروع التي سينص عليها العقد (الديري، 2011: 70) . وأضاف (نصير، 2007: 19) انه يجب عدم الفصل بين مرحلة التصميم ومرحلة التنفيذ إذ جمعها بمرحلة واحدة فضلاً عن مرحلة التعاقد وأطلق عليها تسمية

المرحلة الهندسية اي على المهندس او الاستشاري المصمم ان يكون على معرفة بالأسلوب الذي يتم اتباعه لتنفيذ هذه التصميمات لتلافي المشكلات التي تحصل نتيجة عدم خبرة المصمم بطريقة التنفيذ وان الادارة الجيدة تحرص على العلاقة بين المهندس المصمم والمهندس المنفذ طوال مدة التنفيذ لغرض تبادل المعلومات وحل المشكلات التي تواجه التنفيذ وذكر انه من واجبات المصمم تهيئة ورقة العمل والتي تتضمن اسلوب التنفيذ المقترح من قبل المصمم بناء على التصاميم التي اعدتها لغرض احتساب الكميات وتقدير الكلفة المبدئية للمشروع وأعداد الجدولة الزمنية .

ب-مرحلة طرح المشروع للمناقصة:

تتضمن اعداد متطلبات العطاء والدعوة الى المناقصة وكذلك تهيئة نموذج وصيغة العقد والعروض والإجراءات والوثائق اللازمة لغرض المفاضلة بينها بعد دراستها (الديري، 2011: 71) وحددت (المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني في المملكة العربية السعودية) مهام هذه المرحلة بالنقاط التالية:

- تجهيز متطلبات العطاء وتشمل دعوة المقاولين للدخول الى المناقصة مع تزويدهم بالتعليمات الخاصة بها والتي يجب ان يلتزم بها المقاولون عند تقديم عطاءاتهم مع صورة العطاء ووصف موجز للمشروع التي يقدم على اساسها عروض الاسعار .
- اعداد نموذج العقد مع التعهدات الخاصة بالمقاول لضمان التزاماته المادية والفنية تجاه الاخرين.

ج-مرحلة التعاقد:

يتم التعاقد على تنفيذ مشروعات البناء عادة بشكل عام مع الشركات ذات الخبرة المناسبة والتي لديها القدرة على القيام بالأعمال المطلوبة إذ يتم تحديد الاعمال في سلسلة من الوثائق التي تشكل عقد البناء وتسمى بمستندات العقد وتشمل جدول الكميات ومواصفات البناء والرسومات. تحدد هذه نطاق الاعمال والمتطلبات وتحدد جوانب وشروط العمل وبمجرد الاتفاق والمصادقة عليه يصبح عقد البناء قابلاً للتنفيذ قانونياً ويكون لكل شركة التزامات متباينة للوفاء بها (Urizar and Abdel-Halim,2015:17). فبعد ان يقدم المقاولون عطاءاتهم يتم فتح المغلفات الخاصة بها لغرض دراستها والمفاضلة بينها ومعرفة افضل العروض التي يقدمونها، وعندما يتم اختيار المقاول المناسب وهو صاحب اقل عطاء في السعر الكلي للمشروع مع التأكد من قابليته وإمكانيته في تنفيذ المشروع من الناحيتين الفنية والمالية في حالة الاسناد المباشر يقوم المالك بتكليف مقاول معين او عدد محدد من المقاولين بدون عمل مناقصة مفتوحة او يتم تبليغ المقاول الذي يتم اختياره كتابياً وهو يعني الاتفاق النهائي الموثق بين المالك والمقاول وموافقة كلا

الطرفين على بنود العقد ويقوم المالك بإرجاع مبلغ التأمين الى باقي المقاولين الذين لم يقع عليهم الاختيار (الديري، 2011: 72) وبين (نصير، 2007: 22) بان هذه المرحلة تبدأ عند انتهاء مرحلة التصميم او خلال المدة النهائية لها لغرض حساب الكميات وتجهيز المستندات اللازمة للمناقصة على وفق الخرائط والتصاميم واختيار المقاول المناسب وتتضمن هذه المرحلة النقاط التالية :

• تجهيز مستندات المناقصة

• اختيار المقاول

• توقيع العقد

د-مرحلة التنفيذ:

ان مرحلة التنفيذ هي ترجمة اهداف وغايات المالك الى منشأة يتم بناؤها بواسطة المقاول على النحو المنصوص عليه في العقد المبرم بينهم والخطط والمواصفات الموضوعية وفي حدود الموازنة المحددة والجدولة الزمنية المطلوبة. مرحلة التنفيذ هي مرحلة مهمة في المشروعات الانشائية يتم إنفاق غالبية الموازنة الاجمالية والجدول الزمني في اثناء مرحلة التنفيذ وعلى غرار التكاليف فان الوقت اللازم للتنفيذ اعلى بكثير من الوقت المطلوب للمراحل السابقة وتتطلب مرحلة التنفيذ قوى عاملة كبيرة ومجموعة متنوعة من الانشطة، تشمل أنشطة البناء اقامة او تركيب او بناء اي جزء من المشروع. وعادة ما يتم تنفيذ هذه الانشطة من قبل القوى العاملة لدى المقاول او من مقاولي الباطن لذلك تتطلب هذه المرحلة اهتماماً كبيراً وتوصلياً في التخطيط والتنظيم والرقابة وفي الجدولة الزمنية ووضع الموازنة والجودة والسلامة والبيئة (Rumane,2013:3) وكما موضح في الشكل(7)، وذكر (نصير، 2007: 26) ان هذه المرحلة تستغرق معظم وقت انجاز المشروع فضلاً عن النسبة الاكبر من تكلفة المشروع إذ تبلغ ما يقارب 85 % من التكلفة لذلك تعد من اهم مراحل المشروع وذلك لأنها تتضمن تحويل كل التصاميم والرسومات الى ارض الواقع على وفق ما اتفق عليه الطرفان في العقد المبرم بينهم وتسليم موقع العمل الى المقاول. ذكر (الديري، 2011: 72) مهام هذه المرحلة بالخطوات التالية:

• استلام الموقع من قبل المقاول بموجب محضر الاستلام الرسمي والقيام بتهيئته للعمل.

• قيام المقاول بتهيئة الموارد البشرية من العمالة والموارد المادية من المعدات والمواد الاولية واختيار

مقاولي الباطن اللازمة لاتمام العمل.

• يتم تعيين مهندس مشرف من قبل المالك لمتابعة العمل وبنود العقد في الموقع.

- يقوم المقاول بإعداد جداول الكميات التي تم تنفيذها وتقديمها الى جهاز الاشراف لكي يتم صرفها كدفعة جارية.

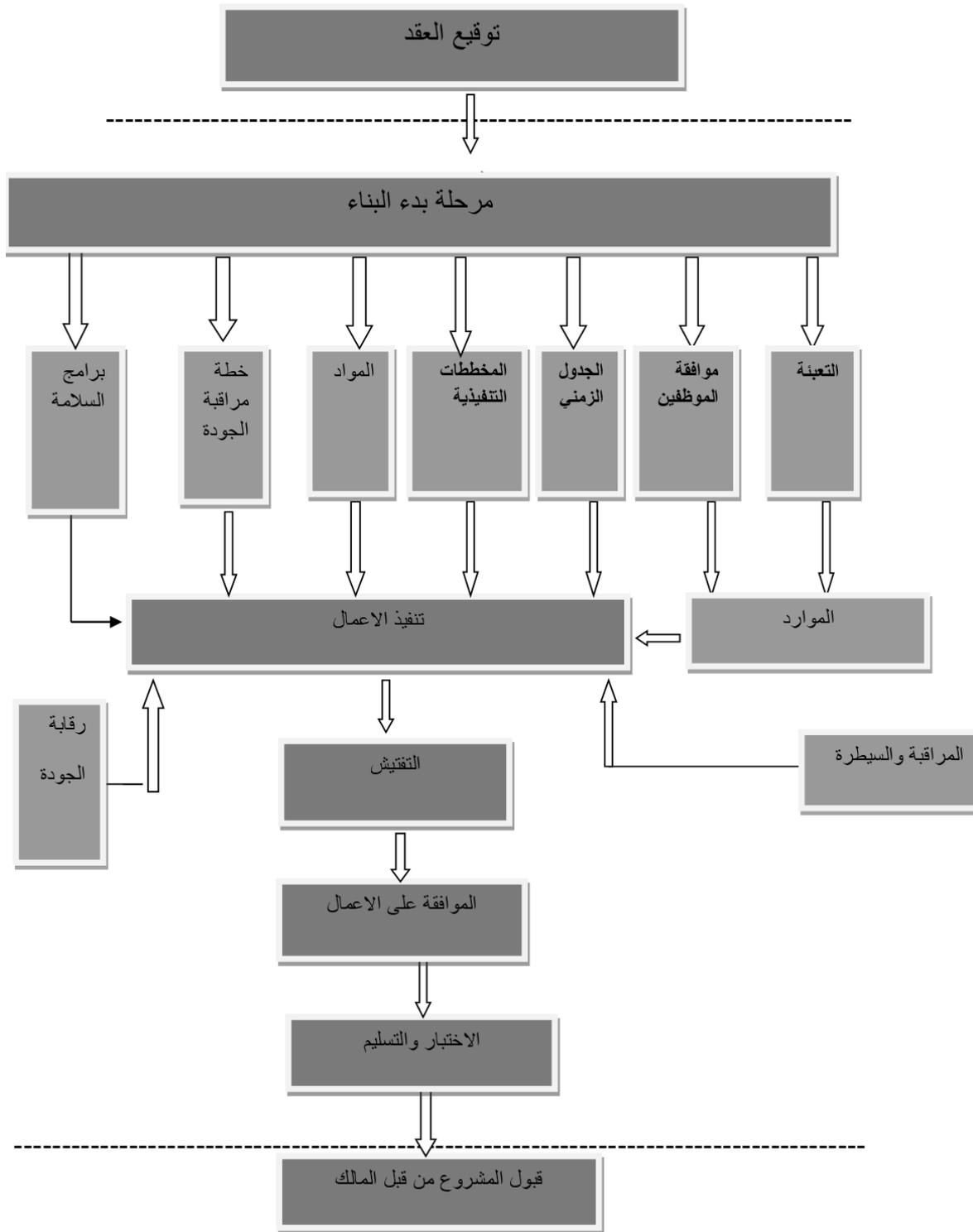
3 - مرحلة تسليم المشروع:

هي اخر مرحلة من مراحل تشييد المشروع لاستلامه والبدء بتشغيله وينقسم الى مرحلتين هما:

أ - التسليم الابتدائي للمشروع ويتضمن تدقيق الجوانب الادارية من خلال مراجعة الوثائق والمستندات والدراسات والعقود المبرمة بين أطراف المشروع.

ب - التسليم النهائي للمشروع ويعني تدقيق الجوانب التقنية والتأكد من مطابقة المواصفات الفنية لكل تفاصيل المشروع وعادة ما يحتفظ المالك بنسبة من المستقطعات المالية عند استلام المشروع لمدة زمنية معينة الى حين التأكد من سلامة تشغيل الانشاءات الخاصة بالمشروع.

وترى الباحثة ان ادارة المشروعات الانشائية هي التمكن من استخدام المعرفة والخبرات والتقنيات والأساليب في عمل مشروع انشائي واستكمال مرورا بجميع المراحل المختلفة له ابتداءً بمرحلة الدراسات ومرورا بمرحل اعداد التصاميم وطرح المشروع للمناقصة والتعاقد والتنفيذ انتهاءً بمرحلة تسليم المشروع في إطار زمني محدد وموازنة دقيقة



الشكل (7) المراحل الاساسية لمرحلة تنفيذ البناء

Source : Rumane, Abdul Razzak .(2018), "Quality Management in Construction Projects", 2nd Edition ,Taylor&Francis Group,LLCp: 316

اما (عبد السلام ، 2015: 15) فقد قسم مراحل حياة المشروع الانشائي كالتالي:

1 - المرحلة الاولى: التخطيط طويل الامد

يتم في هذه المرحلة رسم الاهداف لبعيدة المدى للمالك وكذلك السياسات اللازمة لتحقيق هذه الاهداف سواء كانت هذه الاهداف تمثل ارباحا مالية أم منفعة خدمتية وفي هذه المرحلة يتم تحديد حجم ونوع المشروع ووضع دراسة الجدوى الاقتصادية له.

2 - المرحلة الثانية: مرحلة الدراسات الفنية

في هذه المرحلة تتم ترجمة جدوى المشروع الى مخططات وتصاميم هندسية دقيقة وواضحة وقابلة للتنفيذ ضمن الموارد المالية المحددة وعادة ما يقوم الاستشاري بهذه المهمة بموجب عقد وتشمل هذه المرحلة اعداد التصاميم الاولية ومستندات المشروع ووثائق العقد والشروط العامة والخاصة وجداول الكميات وتحديد الكلفة التقديرية للمشروع ومصادر التمويل واخذ موافقات الجهات المختصة وتعيين مدير المشروع مع طرح المشروع كمنافسة وأخيرا توقيع عقد المشروع.

3 - المرحلة الثالثة: مرحلة تنفيذ المشروع

هي مرحلة التنفيذ الفعلي للمشروع على ارض الواقع والقيام بالبدء في خطوات التنفيذ تحت اشراف جهة استشارية للأشراف على اعمال المقاول الذي يقوم بتنفيذ العمل ويقوم المقاول بأعداد الجدول الزمني وتوزيع المهام والمسؤوليات على العاملين ومتابعة وتصحيح وتقييم المشروع وإنشاء سجل التجارب ويتم تسليم المشروع بعد انجازه .

تاسعاً: أطراف المشروع الانشائي

أهم أسباب وعوامل نجاح أو فشل اي مشروع وتجنب تأخره هي أطراف المشروع وذلك عن طريق التزامهم بينود العقد المبرم بينهم والواجبات والمسؤوليات التي تقع على عاتقهم إذ يكمل بعضهم بعضاً لانجاز ما هو مطلوب (قطب وآخرون، 2018: 20) وقد عرف (الشافعي، 2010: 270) العقد على انه اتفاق بين الاطراف المؤهلة لاعتبار ولانجاز الغرض القانوني المحدد بالشروط بشكل واضح. هنالك

عدة أطراف لها علاقة مباشرة وغير مباشرة بالمشروع الانشائي لكن من اهم العناصر المؤثرة في هذا النوع من المشروعات هي كالاتي وكما موضح في الشكل (8):

1- الطرف الاول: المالك

يمثل المالك العنصر الرئيس الاول في المشروع وذلك لأنه صاحب الفكرة الاولى وصاحب القرار والممول للمشروع وله تأثير مباشر في سير المشروع ويكون مالك المشروع على انواع متعددة فإما ان يكون فردا أو شركات عقارية أو دوائر القطاع العام أو مؤسسات تنموية (Sears, et al., 2015:4). وأضاف (قطب واخرون، 2018: 21) ان المالك هو اقوى طرف من أطراف مشروعات التشييد ويقوم بالمهام التالية:

- توفير ما يحتاجه المشروع من التمويل لغرض تنفيذه.
- تحديد حجم ونطاق المشروع.
- تحديد محددات المشروع ومواصفاته.
- القيام بتوقيع الوثائق المعتمدة كافة.
- يقوم بتوفير الدفعات المالية المطلوبة لتنفيذ مراحل المشروع.
- اختيار العقد المناسب لتنفيذ العمل.
- اختيار العطاء المناسب لتنفيذ المشروع.

2- الطرف الثاني: المقاول

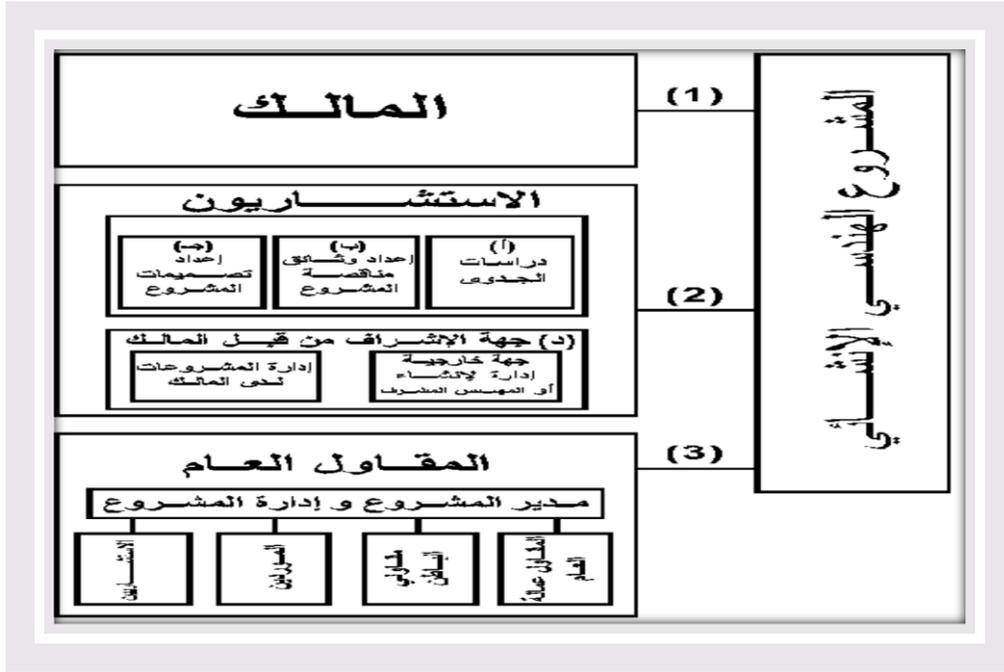
هو الشخص المسؤول عن تنفيذ الاعمال المكلف بها ضمن العقد المبرم الخاص بالمشروع ومواصفاته ويقوم بالمهام التالية: (قطب واخرون، 2018: 22)

- تنفيذ الاعمال على وفق المواصفات المتفق عليها.
- ان ينجز العمل ضمن الوقت المتفق عليه وعلى وفق الجدولة الزمنية الموضوعه.
- يقوم المقاول بأعداد تقارير المعلومات اليومية والشهرية.
- تهيئة المواد كافة المطلوبة لانجاز المشروع.
- مسؤول عن تطبيق متطلبات الجودة.
- يتحمل مسؤولية الموقع ومعداته وموجوداته.
- توفير السيولة النقدية والنفقات كافة للموارد البشرية والمواد المستخدمة والمعدات.

بين (Sears, *et al.*, 2015:2) ان المقاولين يختلفون بشكل كبير من حيث الحجم والتخصص فبعض المقاولين يختصون مع مهمة معينة أو جانب معين من البناء ويطلق عليهم المقاولون المتخصصون ويتولى بعضهم مسؤولية حزمة واسعة من الانشطة ويشار إليهم بالمقاولين العاميين وبدورهم يقومون بالتعاقد مع مقاولين من الباطن على جوانب محددة من المشروع مما يشكل شبكة معقدة من المقاولين العاميين والمقاولين المتخصصين داخله.

3 - الطرف الثالث: الاستشاري (المهندس المشرف)

هو الشخص الذي يتولى دور المراقبة المنتظمة لأعمال الموقع وضمان الجودة والامتثال للصحة والسلامة والبيئة (وعادة لا يكون عمل الاشراف على البناء من قبل مدير المقاول لان هذه المناصب لها مسؤوليات ادارية) (Urizar and Abdel-Halim, 2015:11). وأضاف (قطب واخرون، 2018: 21) في السياق نفسه أن الاستشاري يمثل الجهة الاستشارية التي يوكلها المالك للاشراف على تنفيذ المشروع ، وتحدد مهام الاستشاري في تنفيذ مشروعات التشييد بمراجعة التصاميم والمخططات التفصيلية الخاصة والمخططات التنفيذية والمستندات والوثائق والشروط كافة الخاصة التي سوف يقوم المقاول بتنفيذها، والتأكد من صحتها وقابليتها للتطبيق مع ضمان تحقيق الجودة ومتطلبات كود البناء ضمن الشروط والمواصفات المحددة فضلا عن متابعة تطبيق الجدولة الزمنية لمراحل تنفيذ المشروع وتقديم التوجيهات والتوصيات اللازمة للجهة المالكة والمقاولين مدعمة بكل ما يلزم من وسائل توضيحية لضمان تنفيذ الاعمال على الوجه الاكمل .



الشكل (8) أطراف المشروع الإنشائي (المالك، الاستشاريون، المقاول العام). أحمد، عادل محروس،

(1991)، "صناعة وإدارة المشروعات الهندسية"، الاقتصادية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر: 9

عاشراً: أسباب الخلافات والنزاعات في مشروعات الانشاءات

صناعة الانشاءات منظمة ضخمة ومعقدة، يعمل فيها العديد من المشاركين في البناء بخلفية مختلفة ومعرفة مختلفة وعقلية مختلفة لهذه الصناعة، أن هذه الأختلافات في العقلية والخلفية والمعرفة تؤدي الى تضارب الافكار والإدراك في اي قرار ومن ثم فان النزاعات تصبح حتمية ولا مفر منها وهنا يظهر دور ادارة النزاعات في اتخاذ القرارات بأسرع وقت ممكن وإلا فسوف تتحول الى نزاع والنزاع احد العوامل الحاسمة لفشل المشروع ومن ثم من الضروري تحديد مصادر النزاعات لغرض انجاز المشروع في الوقت المحدد وضمن الموازنة المخصصة والجودة المتوقعة (Soni, et al., 2017:40)

النزاع يحدث نتيجة عدم التوافق بين القيم والأهداف المراد تحقيقها سواء للفرد او فيما يتعلق بالآخرين. يمكن ان تؤدي العديد من العوامل الى النزاع بما في ذلك عوامل المالكين والمقاولين والاستشاريين ونطاق المشروع والموارد البشرية والعقود والمواصفات والعوامل الخارجية إذ تؤثر هذه العوامل في كفاءة ونتاجية العمل وتتسبب في تأخر المشروع (Ruzana,2016:44). إن البناء هو مشروع قائم على الأنشطة المختلفة ويتطلب مساع من اطراف متعددة من العديد من المنظمات ولكل منها مصالحها وأهدافها الخاصة التي تحققها من خلال المشروع (Dulaimi, et al , 2003:307). وفي مشروعات البناء

العامّة يكون المالك هو الحكومة لذلك يجب ان يكون انفاق الاموال بعناية إذ إن اي نزاع لا يمكن حله في مشروع البناء الحكومي الا بواسطة التحكيم من قبل المحاكم الرسمية لذلك سوف تكون عملية اتخاذ القرار طويلة ومكلفة وعسيرة وتنتج عنها مشروعات غير ناجحة وغير مكتملة ويؤدي الى تأخير الوقت وتجاوز التكاليف (Cakmac,2016:110).

كما أضاف (Hafes, et al., 2016:12) في السياق نفسه أن البناء هو عملية فريدة وقد تؤدي الى بعض النزاعات غير المألوفة مما تؤثر في سير جدول تقدم العمل وتأخير انجاز المشروع بسبب عدد من الاسباب تحدث بشكل متكرر ومنها مطالبة المقاول بالتسريع وتكبده مبالغ اضافية مع رفض المالك دفعها وكذلك بسبب ضعف التنسيق والتعارض بين المهن التخصصية المختلفة في المشروع مما يكلف كثيرا ويستغرق وقتاً طويلاً. ومن أسباب النزاعات الأخرى أختلاف الثقافات والطبقات الاجتماعية والعرقية وكذلك الاهداف الخاصة لكل طرف من اطراف المشروع وكثيراً ما تنشأ النزاعات بسبب تمديد مدة العقد فضلا عن الاختلاف في التصميمات ودرجة تعقيد المشروع وعدم التقدير الكافي للمخاطر التي يتعرض اليها وما تسببه من تأخير وزيادة تكاليف اضافية يتكبدها المقاول تقود الى النزاعات وقد تنشأ النزاعات بسبب عدم دقة العقد او عدم ذكر تفاصيل موقع المشروع وان لدور المهندس الاستشاري (المهندس المشرف او المقيم) ونهجه السليم دوراً كبيراً في الادارة وحل النزاعات لكن هذا الدور يختلف بين القطاعين الحكومي و القطاع الخاص .

قد قام (Cakmac.E, and Cakmac.p,2014:184) بجمع أسباب النزاعات التي تم تحديدها من قبل الباحثين من مختلف البلدان وقام بتصنيفها الى فئات على وفق الجدول (6).

الجدول (6) الاسباب الشائعة للنزاعات حسب الفئات

اسباب المنازعات	فئة المنازعات
- الاختلافات التي يبتدؤها المالك	ذات الصلة بالمالك
- التغيير في النطاق	
- التأخير في منح الحيازة	
- التسريع	
- التوقعات غير الواقعية	

- التأخير في دفع المستحقات	
- التأخر في التقدم بالعمل	ذات الصلة بالمقاول
- التمديدات الزمنية	
- الفشل المالي للمقاول	
- عدم الكفاية الفنية للمقاول	
- المناقصة	
- جودة العمل	
- خطأ بالتصاميم	ذات الصلة بالتصاميم
- المواصفات غير الكافية او غير المكتملة	
- جودة التصميم توافر المعلومات	
- الغموض في مستندات العقد	ذات الصلة بالعقد
- التفسيرات المختلفة لأحكام العقد	
- توزيع المخاطر	
- المشكلات التعاقدية	
- اختلاف الثقافات	ذات الصلة بالسلوك البشري
- النقص في التواصل	
- الافتقار الى روح الفريق	
- ظروف موقع المشروع	ذات الصلة بالمشروع
- التغييرات غير المتوقعة	
- الطقس	العوامل الخارجية
- العوامل القانونية والاقتصادية	
- الهيكل المجزأ للقطاع	

Source : Cakmak,Emre, and Cakmak ,Pinar IrIayici .(2014)‘AnAnalysis of cuases of disputes in the construction industry using analytical network process"، ELSEVIER Ltd، p184.

وترى الباحثة ان نجاح او فشل اي مشروع يعتمد على الاطراف المشاركة فيه جميعا ومن الصعوبة ان يتم تحديد الطرف المسؤول عن التأخير مما يتطلب البحث والتحري العميق في مختلف مراحل المشروع عن المشكلات التي تعوق العمل وتتسبب في تأخيره.

المبحث الثالث

عوامل تأخر إنجاز المشروعات الانشائية

تمهيد

تواجه العديد من المشروعات الانشائية تأخيرات طويلة تؤدي الى تجاوز الوقت والتكلفة الاولى، فالتأخير في هذه المشروعات ظاهرة عالمية شائعة في كل البلدان وبدأ موضوع التأخير في انجاز المشروعات الانشائية يأخذ حيزاً كبيراً من الاهتمام نظراً لتعدد المشروعات من ناحية التصميم وطرائق التنفيذ ولما تشكله هذه الظاهرة من ثقل على العملية التنموية في كل من القطاع العام والخاص ولما لها من اثار سلبية، ولأهمية الموضوع لابد من تسليط الضوء على مفهوم التأخر و العوامل التي تؤدي الى تأخر انجاز المشروعات في موعدها المحدد والتطرق الى مفاهيمها الاساسية وتصنيفها.

أولاً: مفهوم تأخر المشروعات الانشائية

على الرغم من الجهود الكبيرة التي بذلت في تطور التخطيط والتحكم في المشروعات الانشائية خلال العقود الاخيرة إلا ان مشكلة التأخر ما تزال سمة مشتركة لهذه المشروعات (Kotb, et al., 2017:1).

عرف (Assaf and Al-Hajji, 2005:349) التأخر بأنه تجاوز في الوقت بعد تاريخ الانتهاء المحدد في العقد او بعد التاريخ الذي اتفق عليه الطرفان. ويعد التأخر المشكلة الاكثر شيوعاً وتكلفة وتعقيداً وخطورة في مشروعات البناء نظراً للأهمية القصوى للوقت لكل من المالك (فيما يتعلق بالأداء) والمقاول (فيما يتعلق بالمال)، كونها تمثل المصدر والأساس في المنازعات والمطالبات المختلفة التي تؤدي الى دعاوى قضائية (Abd El-Razek, et al., 2008:831). وأضاف في السياق نفسه (Sivaprakasam, et al., 2017:1108) ان للتأخر آثاراً سلبية عديدة منها تجاوز الوقت وانخفاض أرباح المقاولين وفقدان الثقة بين الاطراف والتأخر في دفع المستحقات ونشوب الصراع بين المالك والمقاول. فعندما تظهر المطالبات الناتجة عن التأخر فمن الضروري ان يتم تحديد مسؤولية وحجم التأخر لظاهر وغالباً ما تكون هناك صعوبة في تحليل المسؤولية النهائية في مطالبات التأخير (Kraiem, et al., 1987:591) كما يرى (Nawi, et al., 2016:178) ان التأخر من اكبر المشكلات التي تواجه صناعة البناء

والانشاءات، وللتأخير في مشروعات البناء تأثير مالي واجتماعي كبير على الاطراف المشاركة في المشروع. وبين (Hetal and Tushar,2018:413) ان هذه التأخيرات في البناء تساهم في عدد من الاشكالات في المشروع مثل الانتهاء المتأخر والتسارع وزيادة التكاليف وإنهاء العقد .

بالإمكان تقليل التأخر عند معرفة اسبابه وتحديد العوامل التي تسهم في حدوث التأخير لذلك ساهم العديد من الباحثين في العديد من البلدان للتعرف عليها. فالتأخر هو الحالة التي يساهم فيها المقاول والاستشاري والمالك سواء كانوا مجتمعين أم بصورة منفردة في عدم اكتمال المشروع ضمن المدة المحددة بالعقد الاصلي والمنصوص والمتفق عليها (Hillis,2010:11) .

ذكر (Timilsina, et al.,2020:1451) ان التأخر في البناء يعد من المشكلات المتكررة في البلدان النامية ويضر بنجاح المشروعات من حيث الوقت والتكلفة والجودة وان تأخر بناء الجسور يعد من اخطر المشكلات التي يمكن ان تبطئ تنمية الاقتصاد الوطني. يكون المشروع ناجحا عند الانتهاء في الوقت المحدد لكن لأسباب عديدة نرى ان اعداد كبيرة من مشروعات بناء الجسور فشلت في الالتزام بجدول العمل الزمني المخطط لها ويعد التأخر في استثمارات القطاع العام امر شائع جدا.

لمفهوم تأخر المشروعات الانشائية تعريفات عدة حسب وجهة نظر الباحثين ونستعرض بعضا منها وكما موضح في الجدول (7): -

الجدول (7) يوضح مفهوم تأخير المشروعات الانشائية حسب وجهة نظر بعض الباحثين وحسب

الاطار الزمني

ت	الباحث والسنة	المفهوم
1	Aibinu and Odeyinka,2006:667	التأخر هو الحالة التي يسهم فيها المقاول ومالك المشروع بشكل مشترك او فردي في عدم اكتمال المشروع خلال مدة العقد المتفق عليها
2	Sambasivan and Soon,2007:517	حالة لم يتم فيها انهاء المشروع بسبب بعض الاسباب المتعلقة بالمقاول او الاستشاري او الزبون او لأسباب اخرى في مدة (تعاقدية او متفق عليها)

تأخر انجاز العمل مقارنة بالجدول الزمني المخطط او جدول العقد.	Rao, <i>et al</i> .,2014: 7219	3
الفشل في استكمال المشروع بالتكلفة المحددة في الموازنة والوقت المستهدف المتفق عليه في العقد	Al-ageeli and Alzobae,2016:96	4
عدم القدرة على الوفاء بالوقت المحدد	Mensah and Knight,2017:828	5
طول المدة الزمنية التي تطيل مدة المشروع وتسبب ارباكا في تحقيق اهداف المشروع وتسليمه	Kotb, <i>et al.</i> , 2017:2	6
الوقت الذي يتم تجاوزه بعد التاريخ المحدد في العقد	Sivaprakasam, <i>et al</i> ., 2017 :1108	7
التأخر في تقدم العمل مقارنة بالجدول الزمني الاساسي	Hetal and Tushar ،2018 : 413	8
تجاوز الوقت او تمديد الوقت لإكمال المشروع.	Zeyad Khan ,2018:843	9

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على المصادر المذكورة آنفاً

ثانياً: تصنيف عوامل وأسباب التأخر

أن أنجاز المشروع الانشائي في الوقت المحدد له يعد من اهم اهداف ادارة المشروعات إذ ان تأخير انجازه يعكس آثاراً سلبية كبيرة تعود على قيمة العقود بسبب عناصر الكلفة المرتبطة بأعمال التنفيذ كالعمالة والمعدات والتمويل المالي ويتضرر كل من المالك والمقاول من وراء هذا التأخر، فمن جهة المالك يكون الضرر في تجميد المال في مشروع غير مكتمل ومن ثم سيعود عليه بالخسارة وكذلك الامر بالنسبة للمقاول كونه سيتحمل تكاليف اضافية مع احتمال تغيير في اسعار المواد والمعدات وأجور العمالة بسبب التضخم المالي (الرشيد، 2004 :164). ففي هذا النوع من المشروعات كما هو في المشروعات الاخرى يتم استخدام جدول زمني لتخطيط العمل بما يتلاءم مع خطة العمل النهائية لوضع مقياس زمني وتسلسل لأنشطة المشروع كافة المختلفة، ويحتاج كل من المالك والمقاول الى معرفة المواعيد النهائية المحددة للانجاز وإلا فقد يمتد المشروع لمدة طويلة ويكتمل في وقت متأخر (Kotb, *et al.*, 2017:2).

تختلف الاسباب التي تؤدي الى تأخر المشروعات الانشائية من مشروع لآخر فبعض المشروعات تتأخر لبضعة ايام فقط عن الجدول الزمني المخطط له وبعضها الآخر يتأخر لأكثر من سنة

(Albatsh,2015:14)، وكذلك تختلف باختلاف الدول التي تقام فيها بسبب الاختلافات في منهجية البناء وتقنيات التخطيط المستخدمة في تلك الدول (A . Shebob, et al .,2011:1005). ان انجاز عمليات البناء في الوقت المحدد هو دليل على الكفاءة لكن عمليات البناء تخضع لكثير من المتغيرات والعوامل غير المتوقعة والتي تنتج عن عديد من المصادر وتشمل هذه المصادر الظروف البيئية وأداء الاطراف وتوافر المواد ومشاركة الاطراف الاخرى والعلاقات التعاقدية لذلك نرى انه نادرا ما ينتهي المشروع في غضون المدة المحددة له (Assaf and Alhijji ,2005:349).

يرى (Gupta and Kumar,2020:202) أن تجاوز الوقت يعد من القضايا العمومية والخطرة جدا في مشروعات البناء في الهندسة المدنية ويعد عامل الوقت عاملا حاسما، حتى مع التقدم التقني والمستوى العالي لمديري المشروعات يعد هو العامل الحاسم لنجاح الادارة التنفيذية وتختلف تفسيرات التأخر في المشروعات وأسبابها فقد يكون بسبب عوامل مختلفة مثل تأجيل تسليم المواد الى الموقع او تعطل المعدات او قد يكون بسبب مشاكل سياسية او بسبب الظروف الجوية. ولهذا نجد أن الباحثين اختلفوا في طريقة تصنيف اسباب التأخير في مشروعات البناء لكن معظم هذه التصنيفات لها الكثير من القواسم المشتركة من حيث اساسياتها وعلى الرغم من وجود انواع مختلفة من التأخيرات في الدراسات المختلفة إلا انها مرتبطة الى حد ما ببعضها فمن الممكن ان تصنف على وفق المؤثرات او لمصدرها او القابلية للتعويض او توقيتها او الاثار المترتبة عليها وكما موضح لاحقا:

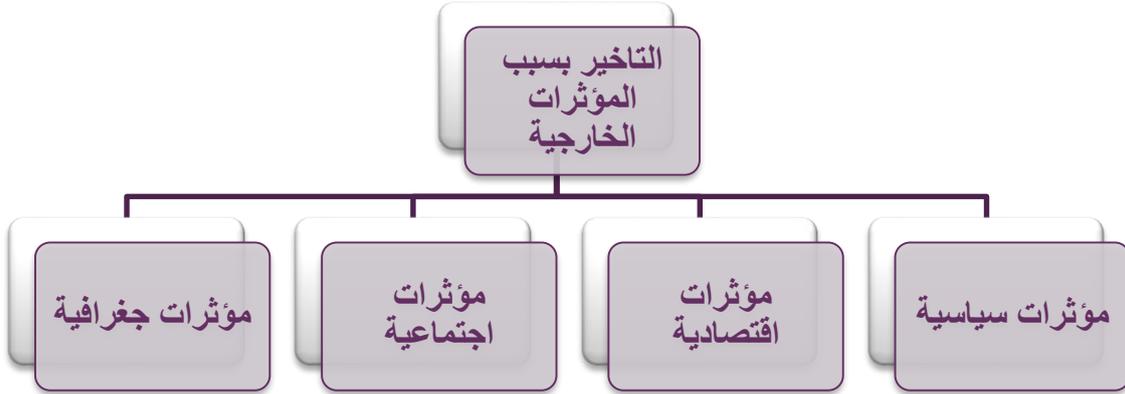
1 -التأخيرات على وفق مؤثرات البيئة الداخلية والخارجية

تصنف التأخيرات على اساس المؤثرات الخارجية والداخلية في تنفيذ المشروع حسب تصنيف (العبيدي والفضل، 2010 : 98) وتصنيف (نجم، 2013 : 116) كالاتي:

أ - المؤثرات الخارجية: وتشمل العوامل المؤثرة في البيئة المحيطة بالمشروع كما موضح في الشكل (9) وتقسم الى:

- مؤثرات سياسية مثل الحروب والانقلابات والصراعات وعدم استقرار الوضع السياسي.
- مؤثرات اقتصادية مثل الازدهار والركود الاقتصادي والتضخم ومعدل النمو والبطالة.

- مؤثرات اجتماعية مثل العادات والتقاليد والأذواق وسلوكيات العاملين وقيمهم في المناطق التي سوف تقام فيها المشروعات.
- مؤثرات جغرافية مثل ظروف المناخ والطقس.

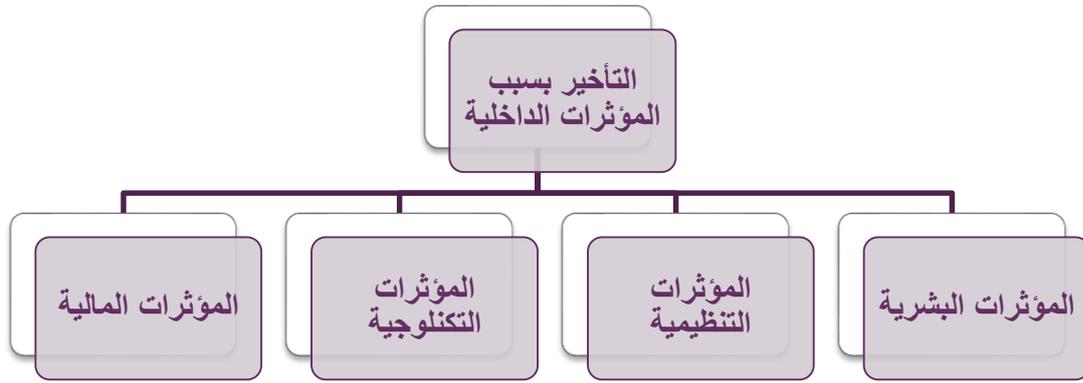


الشكل (9) المؤثرات الخارجية وأثرها في تنفيذ المشروع

المصدر: العبيدي، محمود والفضل، مؤيد، (2010)، " إدارة المشروعات منهج كمي "، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية: 98.

ب - المؤثرات الداخلية: وتشمل المؤثرات الموجودة داخل المنظمة التي تقوم بتنفيذ المشروع او من داخل المشروع نفسه كما موضح في الشكل (10) وهي:

- المؤثرات البشرية مهارة وكفاءة العاملين واختصاصاتهم الوظيفية والفنية.
- المؤثرات التنظيمية وتشمل المركزية واللامركزية وتفويض الصلاحيات والمسؤوليات.
- المؤثرات المالية الموارد المالية المستخدمة في تمويل المشروع.
- المؤثرات التكنولوجية وتشمل التقنيات الحديثة التي تمتلكها المنظمة والتي تستخدم في ادارة المشروع.



الشكل (10) المؤثرات الداخلية وأثرها في تنفيذ المشروع

المصدر: العبيدي، محمود والفضل، مؤيد، (2010)، " إدارة المشروعات منهج كمي "، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الثانية: 100.

2 - التأخيرات المصنفة لقابليتها للتعويض

صنف (Kraim, et al., 1987:593) و (الرشيد ، 2004 : 165) اسباب وعوامل التأخير حسب المسؤولية بثلاثة انواع رئيسة وهي كما في الشكل (11) :-

أ - التأخيرات المبررة والقابلة للتعويض

هي التأخيرات الناتجة عن ظروف خارج ارادة المقاول والتي يتم انهاء التأخير فيها بتعويض المقاول عندما يكون السبب في نطاق سيطرة المالك او بسبب اهماله يمكن ان تحدث هذه التأخيرات في ظل مواقف مختلفة مثل فشل المالك في تزويد الموقع للمقاول بتاريخ متفق عليه او بسبب تصميم خاطئ او رسومات ومواصفات غير مكتملة او تعليق العمل او حدوث تغييرات في نطاق العمل والتأخر في تسليم المواد التي يوفرها المالك او فشل المالك بتزويد المقاول بمعلومات دقيقة او التأخر في تسديد الدفعات المالية للمقاول في الوقت المحدد. بالنسبة لهذا النوع من التأخيرات يحق للمقاول تمديد الوقت والتعويض عن التكاليف الاضافية المرتبطة بالتأخير بعد ان يجلب ما يثبت ذلك (Alaghbari,2007:195).

ب - التأخيرات المبررة وغير القابلة للتعويض

تحدث هذه التأخيرات عندما يتأخر المقاول بسبب احداث لا تعزا الى المقاول او المالك. هذا النوع من التأخير ناجم عن ظروف خارجة عن سيطرة المقاول والمالك وتشمل امثلة هذا النوع من التأخير،

الاحوال الجوية والكوارث الطبيعية والحروب او وجود خدمات قائمة لم يستطع المقاول اكتشافها في اثناء الابحاث الموقعية التي اجراها وسببت تأخيرا لأعمال المشروع لحين تحويلها وتغييرها بموجب شروط العقد، لا يحصل المقاول عادة على اي تعويض نتيجة هذا التأخير، لان هذا التأخير من العوامل غير المباشرة التي يجب مراعاتها عند دراسة المشروع. وتذكر في العقد (على سبيل المثال القوة القاهرة) والتخفيف الوحيد للتأخيرات المبررة هو تمديد مدة العمل بموافقة المالك وتتضمن (Kraim, et al., 1987:593):

- احداث غير متوقعة وهي الاحداث المستقبلية وليس الحالية.
- الاحداث الخارجة عن سيطرة المقاول والتي يكون العمل في المشروع معها مستحيلا.
- الاحداث التي لا يثبت فيها تقصير المقاول.

ج - التأخيرات غير المبررة وغير القابلة للتعويض

في هذه الفئة يتحمل المقاول التأخير الذي يقع في المشروع إذا تسببت أفعال او أمتناع المقاول في التأخير كأن يكون هناك خطأ في خطة التنفيذ التي اعتمدها المقاول او في طرائق تنفيذ الاعمال ويمكن ان ينجم عن خطأ المقاول او المقاولين من الباطن او الموردين وفي هذه الحالة لا يحق للمقاول اي تعويضات او تمديد زمني من المالك ويمكن للمالك ان يغطي اضرار التأخير من المقاول ويكون مسؤولا عن اعمال تلك الجهات وفي هذه الحالة لا يحق للمقاول المطالبة بالتعويض الزمني والمادي عن التأخير من المالك (الرشيد ، 2004 : 165) .



الشكل (11) التأخيرات على وفق قابليتها للتعويض

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى الادبيات (الرشيد، 2004)، (Kraim et al ., 1987)

(Alaghbari, 2000)

3 - التأخيرات المصنفة تبعا للتوقيت

صنف (Kraim, et al.,1987:593) التأخيرات حسب وقت حدوث مسبباتها وكما موضح في الشكل (12) الى :

أ - التأخيرات المتزامنة

هي التأخيرات الاكثر شيوعا عندما يجتمع اكثر من عامل يؤدي الى تأخير المشروع في الوقت نفسه أو في فترات متداخلة من الوقت (Alaghbari, et al .,2007:192) وتصنف التأخيرات المتزامنة على النحو التالي (Kraim, et al .,1987:593) :

- التأخير المبرر والتأخير غير المبرر.
- التأخير المبرر والتأخير القابل للتعويض.
- التأخير المبرر والتأخير غير المبرر والتأخير القابل للتعويض.
- التأخير غير المبرر والتأخير القابل للتعويض.

على سبيل المثال، ان يكون المالك فشل في توفير مواد معينة في الوقت المحدد وفي الوقت نفسه اضرب العمال الذين يقومون باستخدام المواد عن العمل. ويتألف من تأخيرات قابلة للتعويض وتأخيرات مبررة .

ويتم التعامل مع التأخيرات المتزامنة عند حدوثها على وفق يلي: -

- في حالة تزامن اسباب مصدرها المالك مع اسباب مصدرها المقاول (تأخيرات قابلة للتعويض مع تأخيرات غير مبررة) يحصل المقاول فيها على تمديد للمدة الزمنية لانجاز المشروع في حال تأثر الجدولة الزمنية المخططة بذلك لكن بدون ان يحصل على تعويض ولا تطبق عليه غرامات تأخيره عن مدة التأخير هذه لكون المالك والمقاول تسببا في التأخير (Mariam,2013:18).
- في حالة تزامن اسباب التأخير التي مصدرها المقاول وجميعها كانت تأخيرات غير مبررة لا يحصل المقاول على اي مدة اضافية او تعويض وقد يكون المقاول مسؤولا من الناحية القانونية امام المالك

عن الخسائر الناتجة من التأخير فضلا عن تحمله تكاليف العمل الاضافية (Kraim, *et al.*, 1987:593)

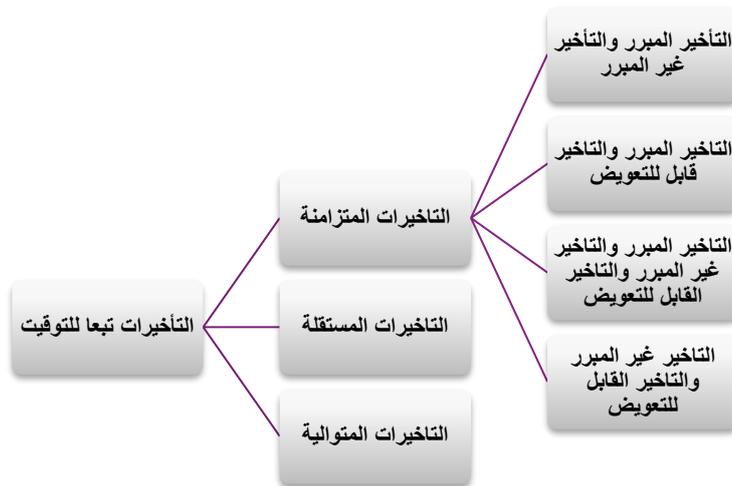
- في حالة التأخيرات التي مصدرها طرف ثالث يحصل المقاول فيها على تمديد للمدة الزمنية في حال تأثر الجدولة الزمنية المخططة بذلك ولكن بدون ان يتحمل تكاليف اضافية وبدون تطبيق غرامات تأخيره عن مدة التأخير (Kraim, *et al.*,1987:593).
- في حالة تزامن تأخيرات مصدرها المالك فقط يتم حصول المقاول فيها على تمديد المدة الزمنية لانجاز المشروع وتعويض عن المصاريف الاضافية والإدارية وربما الربح وتكلفة التامين خلال مدة التأخير (Mariam,2013:18).

ب -التأخيرات المستقلة

التأخيرات التي تحدث منفصلة بعضها عن بعض ولا تكون نتيجة لتأخيرات سابقة وبالإمكان تحديدها وتحديد مصدرها بسهولة (المقاول أو المالك أو المهندس) وقد تكون بداية لتأخير متوالي.

ج -التأخيرات المتوالية

هي التأخيرات التي تحدث نتيجة تأخيرات سابقة تبعا لأي تأخير من التأخيرات السابقة .



الشكل (12) التأخير حسب التوقيت

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى الادبيات (Kraim, *et al.*,1987) (Mariam,2013:18)

(Alaghbari,2000)

4- التأخيرات المصنفة حسب الاثار المترتبة

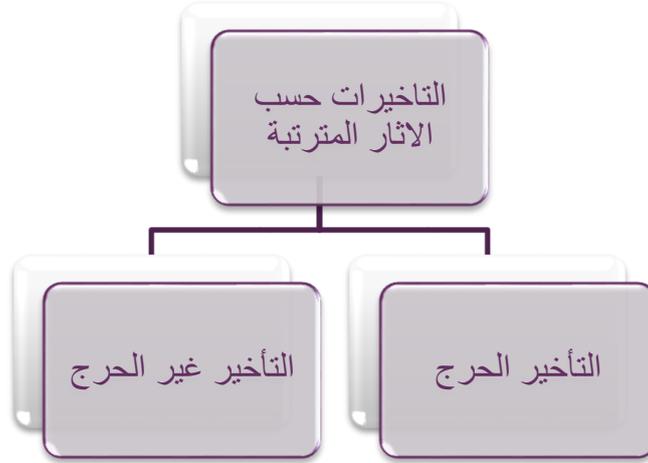
تقسم الى التأخيرات الحرجة والتأخيرات غير الحرجة (Trauner,2009:13) ان هذه المجموعة من التأخيرات ترتبط بالتأخيرات السابقة كما في الشكل (13) .

أ -**التأخيرات الحرجة:** هي تأخير للأنشطة التي تقع على المسار الحرج (CPM) وهو المسار الذي يتضمن جميع الأنشطة التي يجب أن تبدأ وتنتهي في اوقات البدء والانتهاء المبكرة المخططة. وسوف يؤدي فشل اي نشاط في المسار الحرج في البدء او الانتهاء المبكرة والمتأخرة المخططة الى تمديد المدة الاجمالية للمشروع، اي انها التأخيرات التي تمنع المقاول من انهاء العمل في تاريخ الانتهاء المتفق عليه والمحدد بالعقد، تحتوي جميع المشروعات الانشائية على أنشطة مهمة تعد جزءاً لا يتجزأ من التنفيذ بغض النظر عن نوع الجدول الزمني الذي يتم اعتماده. وتوصف هذه الأنشطة على انها عنصر التحكم في المشروع ويسعى الـ (CPM) الى تحقيق ثلاثة اهداف رئيسة هي:

- احتساب تاريخ انتهاء المشروع.
- تحديد المدى الذي يمكن ان يتأخر به المشروع دون ان يؤثر في تاريخ الانجاز المحدد.
- تحديد الأنشطة ذات الاثر الاكبر والخطورة الاكثر في تاريخ انتهاء المشروع في حالة تأخرها فضلا عن تحديد أنشطة المسار الحرج واحتساب المدة الزمنية بالتميرير الامامي والتميرير الخلفي واحتساب البدايات المبكرة والنهايات المبكرة وكذلك احتساب البدايات المتأخرة والنهايات المتأخرة والتي تمكنا من معرفة وتحديد النشاطات التي تؤثر في تاريخ اكمال المشروع. وازداد الى ذلك (Mariam,2013:18) عوامل اخرى مؤثرة في تاريخ اكمال المشروع وهي:

- المشروع نفسه.
- خطة المقاول والجدول الزمني.
- متطلبات العقد للتسلسل والمراحل.
- العوائق المادية للمشروع.

ب - **التأخيرات غير الحرجة:** هي التأخيرات التي لا تؤثر في تاريخ انتهاء المشروع لكنها بطريقة ما تؤثر في سير العمل (Trauner,2009:13) .



الشكل (13) التأخيرات حسب الاثار المترتبة

Source : " Delays in Project Completion: A comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United:33 Ibrahim. I.(2004) ،Falqi

5 -التأخيرات حسب المصدر

اتفقت كل من الدراسات التالية على تصنيف العوامل على وفق المصدر إذ تضمنت العوامل الداخلية المتعلقة بأطراف المشروع والعوامل الاخرى الخارجة عن ارادة اطراف المشروع وهي دراسة (Alaghbar, et al.,2007:203) ودراسة (عبد الجواد وآخرون.، 2020 : 76) ودراسة (Abd el- Razeq, et al., 2008:831) ودراسة (Shahhossini, et al.,2018:95) ودراسة Falqi, (2004 :43) وكما موضح في الشكل (14) وهي :

1 -العوامل الداخلية وتشمل كل من الاطراف الثلاثة للمشروع (المقاول والاستشاري والمالك):

أ-مسؤولية المقاول

المقاول هو المسؤول عن تنفيذ العمل ويواجه ظروف مختلفة في العمل سواء كانت متعلقة بالمشروع نفسه او بتنفيذ عقود مشروعات اخرى متزامنة او بسبب الظروف الخارجية وقد يكون السبب الرئيس في تأخر المشروع. (الرشيدات، 2018 : 50). ان مهنة المقاولات معقدة للغاية وتتطلب الكثير مقارنة بالمهن الاخرى وجميع المقاولين على دراية بصعوبات تقلب العمل وغالبا ما يتحمل المقاول الرئيس المسؤولية الادارية الكاملة ليس فقط لعمله الخاص ولحماية المالك من التأخير ولكن ايضا للاتصال بالمقاولين

الاخرين ومع ذلك يختلف مستوى مسؤولية المقاول حسب نوع العقد فوضع جدول زمني يلبي جميع القيود ليس بالمهمة السهلة (Falqi,2004:32).

في كثير من الأحيان يكون المقاول سببا للتأخير ومن العوامل التي حددها (Alaghbar, *et al.*, 2007:196) المحتملة والتي تحدد مسؤولية المقاول وتسبب في تأخر البناء هو التأخر في تجهيز المواد للموقع، نقص المواد المطلوبة، الأخطاء التي يرتكبها المقاول في العمل، النقص في الخبرة، المهارات والأيدي العاملة، انخفاض انتاجية العمل، مشكلات مالية، ضعف التواصل والتنسيق، النقص في المعدات، الاختيار غير الجيد لمقاولي الباطن، النقص في الموظفين والادارة السيئة للموقع.

وأضاف (Abd el-Razek, *et al.*, 2008:832) ان من الاسباب التي تقع ضمن مسؤولية المقاول من خلال دراسته هي النقص في مواد البناء، التأخر في تسليم المواد، نقص العمالة، ضعف انتاجية العمالة، نقص المعدات، الافتقار الى العمالة الماهرة، ضعف انتاجية المعدات، ضعف التمويل من قبل المقاول، نقص الخبرة، الأخطاء المترتبة عليها، ضعف الرقابة على مقاولي الباطن عدم وضع جدول زمني محدد والحوادث في اثناء العمل .

من خلال الدراسات السابقة يتضح اتفاق اغلب الباحثين على تصنيف الاسباب المتعلقة بالمقاول الى خمس فئات (Falqi,2004: 34) هي :

أ (1) -المواد: هي عنصر مهم وتمثل نفقات كبيرة، فقد يتم التعامل مع موردين أكثر تكلفة لتوفير الوقت او قد تتأخر المواد في التسليم او تتدهور في اثناء التخزين او تتعرض الى السرقة وتضيف المواد تكاليف اضافية في حالة عدم توافرها لأنشطة معينة وفي بعض الاحيان بسبب تغييرات معينة بالتصاميم او تحسين الجودة وبذلك يضطر المقاول الى استبدال المواد.

أ (2) -المعدات: عادة ما تستخدم معدات البناء لأداء عمليات متكررة وهي اما أن تكون معدات مشغلة مثل الرافعات وأجهزة التسوية التي تبقى داخل الموقع او معدات ناقلة مثل شاحنات التفريغ وشاحنات النقل التي تنقل المواد من والى الموقع ويجوز للمقاول شراء او استئجار المعدات أو كليهما، وغالبا ما يؤثر نوع وحجم المعدات المستخدمة في المقدار المطلوب من الوقت والجهد ومن ثم فان نقص او عدم توافر المعدات المناسبة ووضع خطة فعالة للسيطرة عليها يؤثر في المشروع ويؤخر انجازه.

أ (3) - القوى العاملة: صناعة البناء تتطلب العديد من العمليات والتي تتطلب عمالة كثيفة ويمكن ان تكون الادارة الفعالة للموارد البشرية هي مفتاح النجاح لمشروع البناء وتشمل المهندسين بالاختصاصات كافة والفنيين والعمال المهرة وغير المهرة والمقاولين ورؤساء العمال والمفتشين ويجب ان تضع خطة للقوى العاملة وتتضمن تحديد الادوار والمسؤوليات في المشروع، فالفشل في اختيار العدد والفئة يؤدي الى فشل كامل للمشروع.

أ (4) - ادارة المشروع: تتطلب ادارة المشروع الناجحة قيادة الفريق والتنسيق والتخطيط الدؤوب للمشروع والاشراف الفعال على عملية التسليم ومواجهة العقبات الادارية كافة والتغلب عليها.

أ (5) - التمويل: هو رأس المال الذي يخصصه المقاول لتنفيذ مشروع معين ونتيجة لمواجهته صعوبات في التمويل فقد يتعرض المشروع للتأخير وعدم القدرة على دفع التكاليف المباشرة (المواد، العمالة، نفقات العقود من الباطن) والتكاليف غير المباشرة التي تدعم الانشطة المباشرة مثل الاشراف والتخزين.

ب - مسؤولية الاستشاري

هو أحد الاطراف الثلاثة في تنفيذ عقد الانشاءات وليس طرفا في العقد حيث أن له دورا أساسياً في تنفيذ المشروع وقد يكون أحد اسباب التأخير في تنفيذه ويتم تعيين المهندس من قبل مالك المشروع وتحدد له الصلاحيات التي يمارسها في عقد الانشاءات من قبل المالك بوصفه ممثلاً عنه لذلك يجب ان يكون مؤهلاً لذلك يمتلك خبره فنية وعلمية (الرشيدات، 2018: 47)

وحدد (Alaghbar, et al., 2007:204) مسؤولية الاستشاري في تأخير تنفيذ المشروع بنقص الخبرة و قلة الكادر الاداري والفني للأشراف على العمل و التأخر في اتخاذ القرارات وعدم التوثيق الكامل وإعطاء التعليمات وأضاف (Ab el - Razek, et al., 2008:835) أن من الاسباب التي تقع ضمن مسؤولية الاستشاري هي التغييرات في انواع ومواصفات المواد المستخدمة في البناء وتغيير التصميم من قبل المالك او وكيله في اثناء البناء و الاخطاء في التصميم وعدم اكتمالها وظروف التربة غير المتوقعة في اثناء العمل وانتظار الموافقة على المصادقة على المخططات والقيام بمتابعة فحص عينات المواد المستخدمة في البناء. وأضاف في السياق نفسه (Falqi, 2004:38) ان التأخيرات التي قد تحصل في مشروعات البناء فيما يتعلق بأداء للاستشاري تشمل التأخير في اعداد الرسومات او الموافقة على عروض

المقاول او قبول رسومات التصميم غير الملائمة والتأخيرات في اجراء الفحص والاختبار او قد يأتي التأخير نتيجة لضعف المؤهلات والخبرة لدى المهندس الاستشاري او قد يكون بسبب ضعف التواصل والتنسيق مع الاطراف الاخرى المشاركة في المشروع. ويؤدي بطء استجابة المهندس الاستشاري على استفسارات المقاولين بين وقت وآخر الى تأخر تقدم العمل عندما يكون الرد بطيئاً، قد يقدم المقاول حلاً للمشكلة التي يواجهها وينفذه وقد لا يرضي هذا الحل الاستشاري مما يؤدي بدوره الى القيام بالعمل مرة اخرى لذلك يجب على الاستشاريين حضور اجتماعات ما قبل البناء مع مقاولي البناء والاستجابة لها على الفور في اثناء البناء فالإشراف على العمل في الموقع يعد عاملاً مهماً يسهم في نجاح المشروع لذلك يجب على الاستشاري فحص العمل باستمرار و إبقاء المالك على علم بتقدم المشروع و اصدار التعليمات اللازمة عند اقتضاء الحاجة .

ج - مسؤولية المالك

المالك هو المفتاح لكامل عمليات انتاج البناء من البدء وحتى الانتهاء وفي بعض الاحيان يصل الى صيانة ما بعد الاشغال وواجبات المالك مرهقة لان طبيعة المشروعات معقدة وتتطلب منظمة مطلة لإدارة المشروع فمن القضايا الحاسمة في المرحلة الاولى من المشروع هو تحديد مدة العقد لذلك يجب على المالك اجراء دراسة شاملة لتحديد هذه المدة لتجنب فرض مدة عقد غير واقعية لانجاز المشروع مما يؤدي الى تأخر العمل عن التاريخ التعاقدى (Falqi, 2004:39).

قد يكون المالك سبباً مباشراً في تأخر العمل في المشروع لأسباب متنوعة فقد يطلب اجراء تعديل وتغييرات في العقد او ادخال تقنية تكنولوجية جديدة او استخدام مواد جديدة ويمكن ان تكون بسبب العلاقات البيروقراطية بين الاستشاري والمالك والقدرة المالية للمالك وقابليته على دفع مستحقات المقاول جميعها اسباب تؤدي الى تأخير العمل (الرشيدات، 2018 : 5).

اضاف (Alaghbar,2007:196) ان من الاسباب التي تؤدي الى تأخير العمل وتقع ضمن مسؤولية المالك هي نقص الخبرة والمعرفة وعدم اتخاذ القرارات بصورة سريعة وغياب التنسيق مع المقاولين والتغييرات في العقد وإضافة الاعمال والفقرات والتغيير بالواصفات وكذلك المشكلات المالية والتأخر في دفع مستحقات المقاولين وفي السياق نفسه حدد (Ab el – Razek, et al.,2008:831) ان من

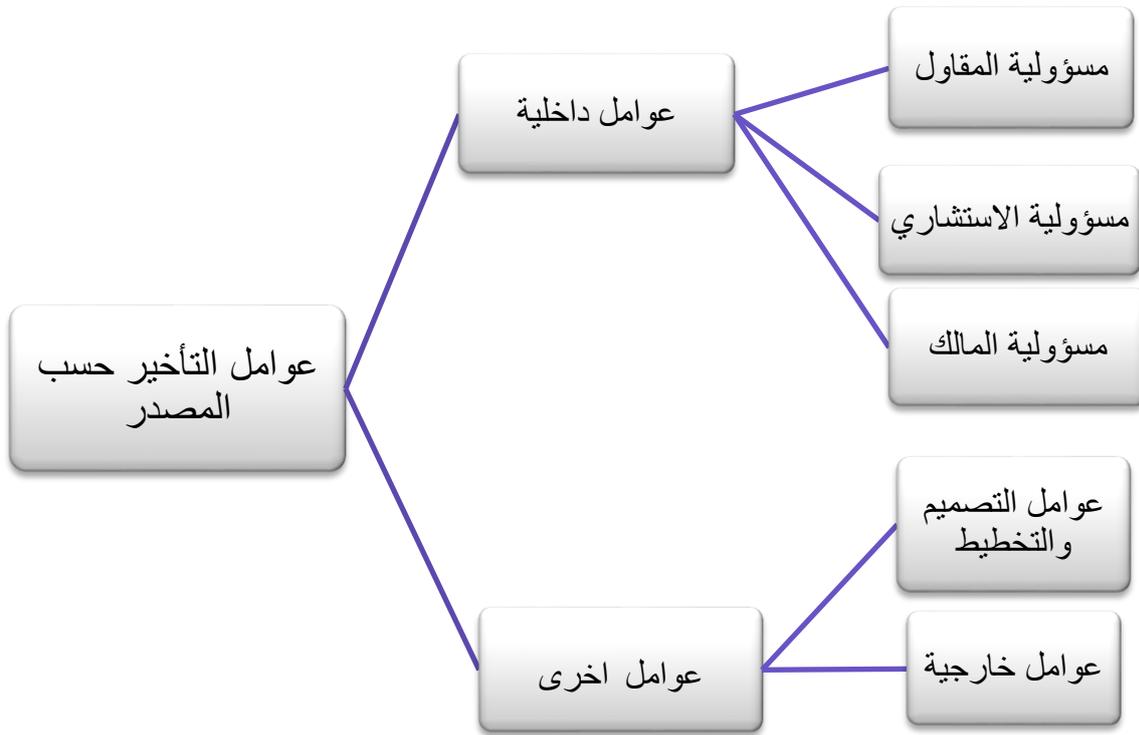
الاسباب التي تقع تحت مسؤولية المالك التأخير في السداد للمقاول والسداد الجزئي في اثناء التنفيذ اي أن المقاول يأخذ جزءاً من مدفوعاته في الوقت المحدد ويتأخر باقي المبلغ الواجب دفعه، وكذلك الوقت اللازم لتصاريح البلدية وبطء عملية اتخاذ القرار من قبل المالك .

2- العوامل الاخرى

أ - التصميم

ب - العوامل الخارجية

هنالك بعض العوامل الخارجة عن سيطرة المقاولين والمالكين والتي تسبب تأخيرات في البناء ان حدوث مثل هذه العوامل تمنح المقاول الحق في تمديد الوقت (43: 2004, Falqi). وتتضمن العوامل المتعلقة بالتغييرات في التصاميم وكذلك العوامل الخارجية مثل الطرق والخدمات العامة والظروف الاقتصادية المتمثلة بالتغييرات بالعملة والتضخم المالي والقوانين واللوائح الحكومية والعوامل المناخية (الامطار والعواصف) كما ذكرها (Alaghbar, et al., 2007:196). فمثلا ارتفاع وانخفاض الحرارة الشديدين في ايام الشتاء والصيف يؤخر او يمنع العمل الخارجي وأحيانا يواجه المقاولون صعوبات في الظروف تحت سطح التربة في الموقع وتشمل الصخور القوية او خطوط الكهرباء والغاز والنفط او منسوب المياه الجوفية وقد لا يتم تمييزها على الخرائط المقدمة فقد لا تؤدي هذه الظروف الى التأخير فحسب بل تتطلب اعادة تصميم الخطة الرئيسية للمشروع او قد تقام احتفالات ومناسبات اجتماعية وثقافية ودينية فتصبح حركة المرور مزدحمة مما يؤثر في موقع العمل ويتسبب في تأخر وصول الموردين والعمال الى الموقع مما يؤثر سلبا على الانتاجية ومن ثم يتسبب بالتأخير كما ان هنالك عاملاً آخر يؤثر في مدة العقد ويخرج عن سيطرة الاطراف المتعاقدة وهو ارتفاع اسعار المواد فعندما يتضاعف السعر يتسبب في ايقاف العديد من المشروعات بانتظار عودة الاسعار كما كانت عليه كما ان اختلاف الثقافات والأهداف والمستويات تؤدي الى النزاعات مما يتسبب في تأخير العمل (43: 2004, Falqi).



الشكل (14) التأخير حسب المصدر

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى الادبيات

(Alaghbar, *et al.*, 2007), (Ab el – Razek, *et al.*, 2008)

(76: 2020)، (عبد الجواد وآخرون،، 2020)، (Falqi, 2004)، (Shahhossini, *et al.*, 2018:95)

ثالثاً: التقسيم الذي تبنته الباحثة

ترى الباحثة ان جميع انواع التصنيف لأسباب التأخير المذكورة آنفاً يجب اخذها بنظر الاعتبار لكنها تتفق بشدة مع التصنيف حسب المصدر بوصفه التصنيف الاقرب لمعرفة عوامل التأخير في مديرية طرق وجسور البصرة وعلى وفق دراسة واقع الحالات الاربعة وبما يتلاءم مع المشكلة، إذ تم تحديد العوامل المؤثرة في الاداء مع اضافة عوامل اخرى لها علاقة بالوضع الحالي في العراق بصورة عامة ومحافظه البصرة بصورة خاصة من خلال دراسة كل من (ابو حمدي، 2014) و (Bekr, 2015) و (دريبيكة وحكومة، 2019) و (Alaghbari, *et al.*, 2007)

1- مجموعة العوامل الداخلية

أ- مجموعة العوامل المتعلقة بالمقاول

المقاول هو الطرف الذي يقوم بتنفيذ اعمال المشروع طبقا لبنود وشروط ومواصفات العقد وهو الطرف الذي ينقل المخططات والرسومات المعمارية والهندسية بمواصفاتها الفنية الى واقع ملموس ويكون المقاول مسؤولا امام المالك عن جميع اعمال التنفيذ المنصوص عليها بالعقد سواء التي يقوم بتنفيذها او عن طريق الغير (مقاولي الباطن) (الرشيد، 2004)

تعرف هذه المجموعة من الاسباب التي تؤدي الى التأخير في انجاز المشروعات بالوقت المثبت في العقد والتي يعود مصدرها الى المقاول وتقسّم الى خمس مجموعات فرعية وحسب ما تم ذكرها بدراسة (ابو حمدية، 2014).

ان الذي يمثل المقاول الذي يقوم بتنفيذ المشروعات اما شركات ومؤسسات حكومية كما في الدراستين الخاصة بجسر الفيحاء الكونكريتي وجسر المرور السريع او شركات مقاوله خاصة كما في دراسة حالة جسر الشهيد عز الدين سليم وجسر القرنة الكونكريتي.

ب - مجموعة العوامل المتعلقة بالاستشاري

هي العوامل التي يكون مصدرها الاستشاري وتسبب تأخير انجاز المشروع المحدد وفي هذا البحث فان الاستشاري يتمثل بالمهندس المشرف والمقيم على المشروع المناسب من قبل مديرية طرق وجسور البصرة التي تمثل التشكيل الرئيس للهيئة العامة للطرق والجسور في محافظة البصرة.

ج -مجموعة العوامل المتعلقة بالمالك

هي مجموعة الاسباب التي تعود في مصدرها الى المالك والتي تؤدي الى حدوث التأخير وفي هذا البحث المالك يتمثل في الهيئة العامة للطرق والجسور وهي احدى تشكيلات وزارة الاعمار والاسكان والبلديات والأشغال العامة.

2 -العوامل الاخرى

هي العوامل التي تنطوي تحتها الاسباب التي لا تنتمي الى اي مجموعة اخرى من المجموعات السابقة وتقسّم الى:

أ -عوامل التصميم والتخطيط اي التغييرات التي وردت في مبحث دراسة الحالة في اثناء عملية التنفيذ

ب -العوامل الخارجية مجموعة الاسباب التي لا يمكن السيطرة عليها من الاطراف الرئيسة بالمشروع مثل الاوضاع الامنية وجائحة كورونا وقرارات رئاسة مجلس الوزراء الخاصة بالمشروعات الاستثمارية.

الفصل الثالث

الإطار المالي

الفصل الثالث

الإطار العملي

مقدمة

يتناول هذا الفصل الإطار العملي للبحث ويتكون من ثلاثة مباحث يضم المبحث الأول لمحة عن مديرية طرق وجسور البصرة والأعمال التي تقوم بها ويتناول المبحث الثاني دراسة الحالات المبحوثة ويتناول المبحث الثالث نتائج تحليل بيانات قائمة الفحص.

المبحث الأول

نبذة تاريخية عن مديرية طرق وجسور البصرة ومهامها

تمهيد

يتضمن هذا المبحث نبذة تاريخية عن مديرية طرق وجسور البصرة وأقسامها والأعمال الموكلة اليها والطرق والجسور التي تقع ضمن مسؤوليتها.

أولاً: ملامح عن مديرية طرق وجسور البصرة:

مديرية طرق وجسور البصرة هي إحدى فروع الهيئة العامة للطرق والجسور إحدى تشكيلات وزارة الأعمار والإسكان) والتي تشكلت استناداً الى الفقرة أولاً من قانون وزارة الإسكان والتعمير رقم 62 لسنة 1987 المعدل) إذ كانت تدعى بمديرية الأشغال العامة منذ بداية عملها بالسبعينات. وتحدد أعمال الهيئة العامة للطرق والجسور والمديريات التابعة لها في المحافظات كافة على وفق قانون الطرق العامة رقم (35) لسنة 2002 الذي تحدد بموجبه مسؤولياتها بالأشراف على تنفيذ الطرق العامة خارج حدود أمانة بغداد والمحافظات والبلديات التابعة لها ويشمل القانون مشروعات الجسور والتقاطعات لمنع التجاوز على الطرق العامة والسريعة وبشكل خاص عمليات تحديد الأتقال المحورية وتوحيد إجراءات الاستملاك وتنظيم استخدام محرمات الطرق العامة وطرق المرور السريع. وأدت المديرية دوراً بارزاً في إعادة أعمار البنى

التحتية من الطرق والجسور في محافظة البصرة على مر السنين نتيجة تعرضها للقصف المدفعي والضربات الصاروخية ابان الحرب العراقية الايرانية وحرب الخليج والتمكن من اعادتها بكوادر عراقية خالصة. ويبلغ ملاك هذه المديرية (41) موظفاً، وهي من الدوائر المشمولة بقانون 21 لسنة 2008 الخاص بنقل الصلاحيات من الحكومة الاتحادية الى الحكومة المحلية إلا أن إجراءات النقل لم تكتمل كلياً.

ثانياً: أعمال ومهام مديرية طرق وجسور البصرة:

تتولى مديرية طرق وجسور البصرة المهام التالية:

- 1- الأشراف على تنفيذ مشروعات الطرق العامة بجميع أنواعها بما في ذلك طرق المرور السريع الواقعة خارج حدود البصرة والبلديات وكذلك الجسور والتقاطعات والأنفاق ومتابعة سير العمل فيها.
- 2- الأشراف على صيانة وتأثيث وتشغيل المشروعات الواردة في النقطة الاولى.
- 3 - تنفيذ الصيانة الطارئة (عند الحاجة) للطرق والجسور.
- 4 - تملك الأراضي للمشروعات الواردة انفاً مع الحفاظ على محرماتها ومنع التجاوز عليها.
- 5 - الأشراف على محطات الأوزان المحورية والبالغ عددها 5 محطات.

ثالثاً: شعب مديرية طرق وجسور البصرة:

تتكون مديرية طرق وجسور البصرة من الشعب التالية على وفق الهيكل التنظيمي في الملحق (7) وتقوم كل منها بالأعمال الموكلة اليها وكما يلي:

1 - شعبة الأشراف والمتابعة :

إذ يتم الأشراف على تنفيذ الأعمال الأنشائية في مديرية طرق وجسور البصرة عن طريق تخصيص مهندس مشرف لكل مشروع يتم التعاقد عليه بموجب أمر أداري بالتكليف ويتم إعلام الجهات ذات العلاقة به ويتم تحديد أعمال المهندسين المشرفين والمقيمين على المشروعات في المديرية استناداً الى (دليل المهندس المقيم للمشاريع الأنشائية، 2015) الصادر عن وزارة الأعمار والإسكان والبلديات العامة وعرفهم على أنهم جهاز الاشراف المباشر ويتكون من المهندس المقيم (المشرف) لكل مشروع ويعاونه

عدد من المهندسين والفنيين من ذوي الأختصاصات وإداريين وعاملين مساعدين وحسب طبيعة وحجم وموقع المشروع المنوطة ادارته الى المهندس المقيم الذي من خلاله يمارس مهامه المتضمنة الاشراف المباشر وتتم ممارسة اعماله من خلال المجاميع التي تعمل بمعيته من خلال الاشراف الهندسي اليومي لمراحل العمل كافة وبالتنسيق مع مدير الدائرة و الهيئة العامة للطرق والجسور ابتداءً من تسلم المقاول لموقع العمل ولغاية انجاز المشروع وتسليمه تسليمًا نهائيًا وكذلك من المهام التي تقع ضمن واجباته هي التأكد من جودة المواد الداخلة الى الاعمال وبموجب المواصفات الفنية المعتمدة بواسطة الفحوصات المختبرية التي تجرى في المختبرات الوطنية المعتمدة من قبل وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة وحسن تنفيذ الاعمال بموجب المخططات الاصلية او المعدلة وبنوعية جيدة وبأقل كلفة ممكنة وأعداد تقارير شهرية ونصف شهرية وفصلية ورفعها الى الهيئة العامة للطرق والجسور بواسطة شعبة الاشراف والمتابعة وكذلك التقارير الفصلية التي تطلبها وزارة التخطيط إذ يتم رفعها باستمرار نموذجية من قبل المهندس المقيم .

2 -شعبة الصيانة : تقوم كوادر شعبة الصيانة لوحدي صيانة الطرق وصيانة الجسور وآلياتهم ومعداتهم بالصيانة الدورية والطائرة عند حدوث اي طارئ وتأنيث الطرق والجسور الموجودة في محافظة البصرة والتي تقع ضمن حدود مسؤولية مديرية طرق وجسور البصرة .

3 -الشؤون الادارية: تقوم بإدارة كل ما يتعلق بشؤون الموظفين من اعداد الملاكات والترقيات ومعاملات الاحالة الى التقاعد والتعيينات والجرودات الشهرية والمخاطبات كافة وغيرها.

4 - الشؤون المالية: مسؤولة عن حسابات الخطة والميزانية والمخازن واعداد الرواتب والمستحقات المالية كافة للموظفين وتنظيم سلف المقاولين وسلف المشتريات والأموار كافة التي تتعلق بمصروفات وايرادات المديرية.

5 -الرقابة الداخلية: تدقيق كافة القوائم والمستندات وسلف المقاولين والرواتب ومتعلقات المديرية المخزنية كافة.

6 - الشؤون القانونية: تمثل الهيئة العامة للطرق والجسور بالدعاوى كافة والمرافعات امام المحاكم وتقوم بأعمال الاستملاكات واستحصال الموافقات لإنشاء المشروعات.

رابعاً: الطرق والجسور التي تقع ضمن مسؤولية مديرية طرق وجسور البصرة:

1- الجسور :

تقوم المديرية بالأشراف على انشاء وصيانة الجسور التالية الموجودة في محافظة البصرة والمصنفة الى جسور خرسانية وجسور حديدية وجسور عائمة كما في الجداول (8) و(9) و(10)

أ- الجسور الخرسانية

الجدول (8) الجسور الخرسانية في محافظة البصرة

اسم الجسر	ت	اسم الجسر	ت	اسم الجسر	ت
جسر الزبير الكونكريتي البديل (الجديد)	.43	جسر همايون 1(الذهاب)	.22	جسر الزبير	.1
جسر الشلامجة	.44	جسر همايون 2(الاياب)	.23	جسر محمد القاسم	.2
جسر الخاص	.45	جسر الصريفة 1	.24	جسر كرمة علي 1	.3
جسر الصباغية	.46	جسر الصريفة 2	.25	جسر كرمة علي 2	.4
جسر ام الهوش	.47	جسر حريبة 1	.26	جسر العسافية الاول الذهاب	.5
جسر الهوير 1الذهاب	.48	جسر حريبة 2	.27	جسر العسافية الثاني الاياب	.6
جسر نهر العز 1الذهاب	.49	جسر نهر عنتر	.28	جسر الماجدية	.7
جسر نهر العز 2الاياب	.50	جسر السراجي	.29	جسر الشافي 1 الذهاب	.8
جسر القرنة الجديد 1الذهاب	.51	جسر السورة	.30	جسر الشافي 2الاياب	.9
جسر القرنة الجديد 2الاياب	.52	جسر الحبابة	.31	جسر الغميح 1 الذهاب	.10
جسر نهر بنت الباشا	.53	جسر الجنزي	.32	جسر الغميح 2الاياب	.11
جسر الصخرجة الذهاب	.54	جسر البدرية	.33	جسر القرنة الاياب	.12
جسر الصخرجة الاياب	.55	جسر الكباسي	.34	جسر القرنة الذهاب	.13
جسر الصريفة الذهاب	.56	جسر الجلع	.35	جسر تقاطع قرنة / جبايش	.14
جسرالصريفة الاياب	.57	جسر الجولان	.36	جسر الفيحاء الكونكريتي	.15
جسر الهدامة الذهاب	.58	جسر هور الحمار	.37	جسر المدينة	.16

17.	جسر الدير	38.	جسر حمدان	59.	جسر الهدامة الاياب
18.	جسر الموزة 1الذهاب	39.	جسر المرور السريع على شط البصرة	60.	جسر نهر باب سليمان
19.	جسر الموزة (الاياب)	40.	جسر الشهيد عز الدين سليم ومقترباته	61.	جسر مهجران
20.	جسر النجيبية الكونكريتي	41.	جسر الصالحية	62.	جسر ابو مغيرة
21.	جسر على نهر المسحب	42.	جسر محيلة	63.	جسر ابو فلوس

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى بيانات مديرية طرق وجسور البصرة لعام 2021

ب - الجسور الحديدية

الجدول (9) الجسور الحديدية في محافظة البصرة

ت	أسم الجسر	ت	أسم الجسر	ت	أسم الجسر
1.	جسر القرنة الحديدي	11.	جسر البهادرية لربطها مع سيد غريب -أبي الخصيب	21.	جسر حديدي في منطقة الحاج حمدي على نهر الدابر
2.	جسر النهيرات	12.	جسر قرية ابو حلوة	22.	جسر حديدي في منطقة الطويل والهويه - ناحية الإمام الصادق
3.	جسر الجوابر على نهر دجلة	13.	جسر كتيبان الحديدي 1(الذهاب)	23.	جسر السويب 1(الذهاب)
4.	جسر الشلهة البحرية	14.	جسر كتيبان الحديدي 2 (الاياب)	24.	جسر السويب 2(الاياب)
5.	جسر الخيط منطقة الخيط الثانية	15.	جسر حديدي على نهر المستوصف في السبيه	25.	جسر الشهيد كنعان التميمي
6.	جسر نهر الهوير	16.	جسر الجنابي	26.	جسر الكباسي الذهاب
7.	جسر خليفة بن علي	17.	جسر حميان	27.	جسر الكباسي الاياب
8.	جسر الخيط الكبير	18.	جسر الدبون	28.	جسر الخيط الاول
9.	جسر نهر ابو كتائب	19.	جسر حديدي اضافي في قضاء المدينه	29.	جسر الخيط الثاني
10.	انشاء جسور حديدية عدد 17/ بديلة عن الارامكو المتضررة لطريق ناحية الخليج -الفاو	20.	جسر الحاج سعد على نهر الواكي	30.	جسر نهر عنتر الحديدي

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى بيانات مديرية طرق وجسور البصرة لعام 2021

الجدول (10) الجسور العائمة في محافظة البصرة

اسم الجسر	ت	اسم الجسر	ت
جسر سيد علي نور العائم	.5	جسر همايون العائم	.1
جسر سعد العائم	.6	جسر نهر مزيرعة العائم	.2
جسر النجيرة العائم	.7	جسر الشرش العائم	.3
		بيت غزير	.4

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى بيانات مديرية طرق وجسور البصرة لعام 2021

2 -الطرق:

تقوم مديرية الطرق والجسور بالأشراف على تنفيذ وصيانة وتأثيث الطرق المختلفة حسب أنواعها التالية:

أ -الطرق الرئيسية (الشريانية): وهي الطرق التي تربط مركز المحافظة بدول الجوار من جهة وبالمحافظات العراقية من جهة اخرى ويبلغ مجموع اطوالها 700 كم وهي كما في الجدول(11):

الجدول (11) الطرق الشريانية في محافظة البصرة

اسم الطريق	ت	اسم الطريق	ت
طريق ام قصر / سفوان	.7	طريق بصرة / ناصرية القديم	.1
الطريق الدولي ويتضمن (كباسي / شلامجة)	.8	طريق بصرة -الزبير	.2
طريق بصرة / عمارة	.9	طريق بصرة -فاو / ناحية الخليج	.3
ربط شارع معادن سفوان والطريق السريع	.10	طريق قرنة / مدينة / جبائش	.4
طريق معمل الورق بطول 6.5 كم	.11	طريق زبير -سفوان	.5
		طريق زبير -ام قصر	.6

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى بيانات مديرية طرق وجسور البصرة لعام 2021

ب -الطرق الثانوية: وهي الطرق التي تربط بين مركز المدينة والاقضية والنواحي بطول 650 كم وهي 21 طريقاً ثانوياً.

ج -الطرق الريفية: وهي الطرق التي تربط بين المجمعات السكنية في القرى والأرياف بطول 250 كم وهي 233 طريقاً ريفياً.

د -مشروعات إنعاش الاهوار وتتضمن 145 طريقاً .

هـ -طريق المرور السريع بجسوره و مجسرات تقاطعاته كافة.

وعند قيام الباحثة بمراجعة المشروعات كافة التي تشرف على تنفيذها المديرية وجدت أن أغلبها قد تم أنجازه عدا بعض المشروعات المتأخرة وتم اختيار البعض منها كعينة للدراسة لغرض البحث في عوامل التأخر وتشخيصها وهي تمثل أربعة مشروعات للجسور وسوف نتناول دراسة كل حالة على حدة في المبحث الثاني من هذا الفصل.

المبحث الثاني

تحليل واقع أنجاز الجسور

تمهيد

يضم هذا المبحث أربع دراسات حالة للجسور المتأخر أنجازها وتحليل واقعها والتي تم اختيارها والبحث فيها وهي كل من جسر الفيحاء الكونكريتي وجسر القرنة الكونكريتي وجسر الشهيد عز الدين سليم وجسر المرور السريع.

أولاً - إعادة أعمار جسر الفيحاء الكونكريتي على شط العرب:

1 - وصف العمل :

المشروع هو إعادة أعمار جسر الفيحاء الكونكريتي الذي يربط محافظة البصرة بقضاء شط العرب ويؤدي فرع منه الى جزيرة السندباد السياحية إذ يبلغ طول الجسر مع المقتربات 1400 متراً وبعرض 21 متراً مع الارصفة ويبلغ عرض ممر السيارات 15 متراً، الجسر عبارة عن رافده صندوقية مستمرة ويحتوي على فتحة ملاحية دوارة تقع في الفضاء (5، 6) من الجسر الذي يتكون الجزء الرئيس منه من 18 فضاء بأطوال متغيرة تتراوح بين 34 الى 45 متراً اما الفرع النازل الى جزيرة السندباد السياحية فيتكون من ثلاثة فضاءات بطول كلي 115 متراً. الجزء الرئيسي يتكون من (8) فضاءات تبدأ من منطقة النجيبية لغاية الفرع المؤدي الى جزيرة السندباد السياحية ومنها الى الضفة الثانية (الشرقية) من شط العرب ويتكون من (10) فضاءات.

تعرض الجسر الى القصف الصاروخي خلال حرب الخليج الثانية عام 1991 مما ادى الى حصول الأضرار في (10) فضاءات من الجسر بطول كلي 430 متراً منها (6) فضاءات حصلت لها ازاحة طولية بمقدار (1,25 متر) وازاحة عرضية قدرها (7سم) اما الفضاءات الأربعة الباقية فقد حصل لكل منها تدميراً كامل وسقطت في حوض النهر مما يتطلب إجراء الأعمال التالية:

أ -رفع وتزحيف الفضاءات الستة وإعادتها الى وضعها الطبيعي.

ب -رفع أنقاض الفضاءات الاربعة من حوض النهر وإعادة إنشائها.

ج -بقية الأعمال التكميلية من إصلاح أضرار السياج الرئيس للجسر الى أكمل نقص التساريج الجانبية وصب الارصفة وأعمال القالب الجانبي والإنارة للجسر والمقتربات فضلاً عن صبغ الارصفة والتبليط وتخطيط ممرات الجسر.

كان قد تم التعاقد قبل احداث 2003 مع شركة الاتحاد المصري العربي للمقاولات لإعادة أعمار جسر الفيحاء لكنها لم تستطع اكمال عملها لتعرض كادرها الى الخطف من قبل المجاميع الارهابية بعد أحداث 2003 مما ادى الى تركها العمل إذ كانت تكلفة العمل تسعة مليارات وثلاثمائة مليون دينار عراقي بعدها تم سحب العمل من الشركة المصرية وأحيل الى الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشروعات وهي شركة حكومية عراقية تابعة الى وزارة الصناعة وبكلفة اربعة عشر مليار وثمانمائة وأربعة وثلاثين مليون و ثلاثمائة وخمسة وسبعين الف دينار عراقي(14834375000) وذلك لظهور اعمال اضافية كانت غير مدرجة ضمن العقد مع الشركة المصرية الأمر الذي ادى الى زيادة كلفة المشروع وقد كان تمويل المشروع من الخطة الاستثمارية من تخصيصات وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة وبوشر بالعمل بتاريخ 2011/9/22 وبمدة تنفيذ (1200) يوم كما في ملحق العقد (8) ولم يكتمل المشروع لحد الان وما زال العمل مستمراً فيه، وقد قام الأهالي بافتتاح الجسر قبل أكماله وإنهاء أعماله وأنجازه بالكامل بتاريخ 2015/8/18 .

2-المرحلة ما قبل التنفيذ :

أ -تمت أحالة العمل لإعادة إنشاء الفضاءات الأربعة وعلى الرفع والتزحيف للفضاءات الستة على مقال ثانوي أجنبي (شركة لبنانية).

ب -تم الأستفسار قبل المباشرة عن أماكن تجميع الأنقاض وعن معامل أنتاج الكونكريت فضلاً عن أماكن بيع حديد التسليح وعن العمالة المتوافرة في الأسواق المحلية العراقية وخاصة من محافظة البصرة.

ج -تم تحديد موقع إدارة المشروع وموقع مخازن المواد الأنشائية التي تستخدم بالعمل ومصادر الطاقة الكهربائية.

د - تم تسليم الموقع الى الشركة المقاوله بتاريخ 2011/2/3 وكانت مدة العمل 1200 يوم لكن الشركة المقاوله لم تدقق جدول الكميات مع واقع حال المشروع الأمر الذي أدى الى ظهور أعمال غير مدرجة في جدول الكميات وعليه تم تنظيم عدة أوامر تغيير فضلاً عن حذف بعض الأعمال التي وردت في جدول الكميات بكميات زائدة عن الحاجة الفعلية للعمل.

3 - المرحلة التنفيذية

خلال المرحلة التنفيذية واجهت المقاول الرئيس والمقاول الثانوي العديد من العقبات التي أدت الى تأخير العمل ومنها عدم امكانية دفن شط العرب ولذلك اضطر الاستشاري لعمل ساحة صب واستغرقت هذه الساحة وقت ليس بالقصير في انشائها وذلك للوزن الكبير لمقطع الروافد الصندوقية للجسر التي يزن كل متر طول واحد 35 طناً مما تطلب دق ركائز انبوبية وتسليحها وصبها والقيام بعدها بصب أجزاء المنشأ فوقها .

4 - الأوامر التغييرية

نتيجة لضعف جدول الكميات وعدم تضمنه كل الفقرات المطلوبة لإرجاع المنشأ الى وضعه الطبيعي قبل الضربة الصاروخية فقد تم تنظيم عدة أوامر غيار لمواجهة العقبات ولتلافي العيوب او التقصير والضعف في جدول الكميات او ظهور اعمال لم تكن منظورة في وقت تنظيم جدول الكميات فقد صدرت أربعة أوامر تغيير بكلفة كلية قدرها 7.784,719,000 سبعة مليارات وسبعمائة وأربعة وثمانون مليون وسبعمائة وتسعة عشر ديناراً عراقياً، منها أمر الغيار (1) الخاص بتنفيذ اماكن ركائز ساحة الصب لتعارضها مع انقاض الجسر القديم المدفونة تحت الارض وأمر الغيار (2) والخاص بتعديل كميات القوالب الداخلية والخارجية لعدم مطابقتها لواقع حال العمل وأمر الغيار (3) الخاص بتحشية الفراغ بين الارض الطبيعية ومقترب الجسر جهة الفيحاء والتي كانت غير ظاهرة للعيان وبعدها صدر أمر بحصر جميع فقرات العمل بأمر غيار (4) إذ تضمن الأعمال كافة وكانت كلفته الكلية 6,300,000,000 ستة مليارات وثلاثمائة مليون دينار عراقي وذلك للصعوبات الناتجة عن الظروف غير المتوقعة وعدم دقة التصاميم وجدول الكميات التي أدت بصورة أو بأخرى الى تعثر العمل بالمشروع .

5 - المواصفات والتصاميم

خلال تنفيذ العمل في المشروع تم تعديل المواصفات للفقرات التالية:

أ - عند ألتقاء الفضاءات الأربعة التي أعيد أنشاؤها لكونها مدمرة تدميراً كاملاً و إكمال رفع وتزحيف الفضاءات الستة كان الألتقاء في فراغ أي ليس فوق دعامة مما أضطر الأستشاري لتعديل التصميم وأستبداله بتصميم آخر بديل عن التصميم الأصلي وأعتماده بعد إجراء فحص وأختبار التحميل للمنشأ في هذا المقطع.

ب - تمت تقوية جدران الرافدة الصندوقية في منطقة الالتقاء وذلك بزرع حديد تسليح في جهة الفضاءات القديمة وزيادة سمك الجدران باستخدام طريقة الرشق بالكونكريت.

6 - الظروف غير الطبيعية والصعوبات المالية

واجهت الشركة المنفذة العديد من العقبات منها ما يلي:

أ - عدم إمكانية دفن شط العرب للقيام بتنفيذ الفضاءات الأربعة المدمرة تدميراً كاملاً بالطريقة التقليدية لإنشاء الجسور.

ب - خطف كادر الشركة من قبل عناصر أرهابية وطلب فدية مالية مقابل الافراج عنهم الأمر الذي أدى الى توقف العمل بالمشروع لما يزيد على 10 أشهر.

ج - طبيعة الجسر عبارة عن رافدة صندوقية مسبقة الصب لاحقة الجهد ومستمرة مما تطلب إنشاء أسناد مؤقتة في نهاية الفضاءات الستة التي تم رفعها وتزحيفها ولحاجة الإسناد موضوع البحث الى دق ركائز أنبوبية حديدية ولوجود الجسر في الأعلى لا يمكن نصب الأنبوب بكامل طوله وطرقه وإنما يتم طرق متر بعد آخر مما أستغرق وقتاً طويلاً جداً لإنجاز هذا الإسناد المؤقت .

7 - العقبات الادارية

من اهم العقبات الادارية التي واجهتها الشركة المنفذة للمشروع هي عدم ورود التخصيصات المالية بالوقت المحدد وحاجة البعض منها الى سلسلة مراجع طويلة تبدأ من الهيئة العامة للطرق والجسور وتنتهي بالأمانة العامة لمجلس الوزراء مروراً بوزارات الأعمار والإسكان والتخطيط والمالية الأمر الذي يستغرق وقتاً طويلاً جداً كما في أمر الغيار (4) الذي لم تحصل الموافقة عليه وتخصيص المبلغ إلا

بعد مرور سنتين على رفعه للجهات العليا. كذلك من العقوبات الإدارية التي واجهها المشروع عدم توفير حماية للعاملين في المشروع لتضاربها مع التعليمات والقوانين الخاصة بالدولة العراقية التي لا تسمح بحماية منتسبي الشركات المقاوله وإنما توافر الحماية لممتلكات الدولة فقط وقد تزامن عمل هذا المشروع مع فترة الانفلات الأمني وعدم سيطرة الدولة على هذا الملف ولوجود القوات المحتلة في وقتها. كما توقف العمل بسبب قرارات الحظر نتيجة جائحة كورونا للمدة من 2020/3/9 ولغاية 2020/8/16 وكان للاعتصامات والتظاهرات وقطع الطرق في محافظة البصرة أثراً واضحاً في تأخير العمل.

8 - برنامج العمل

قدم المقاول برنامج عمل لكنه لم يستطع تنفيذه بموجب التوقيتات المثبتة فيه نتيجة للأسباب التي ورد ذكرها آنفاً مما اضطره الى تقديم عدة تعديلات للبرنامج.

9 - جهاز المقاول

ان هكذا عمل يتطلب توفير آليات ومعدات تخصصية متطورة ولكن الشركة المنفذة اعتمدت اسلوب التأجير من الاسواق المحلية. كما ان المقاول واجه صعوبات كثيرة في استيراد المواد للمشروع وبالكميات والمواصفات المطلوبة نتيجة وضع البلد في تلك الفترة و وجود قوات الاحتلال.

10 - العلاقة بين المهندس والمقاول

لم تجد الباحثة في الأضابير الخاصة بالمشروع و الأوراق والمستندات ووثائق المناقصة وجميع المراسلات ما يشير الى وجود سوء تفاهم بين المهندس المشرف والشركة المقاوله عدأً أختلاف كميات الذرعات الخاصة بالسلف المقدمة من قبل الشركة المنفذة و الكميات التي تتم مصادقتها من المهندس المقيم وهو ما يشير الى احتفاظ المهندس المقيم بحق الدائرة لكي يضع نفسه بالجانب الامين لحين أنجاز العمل بالكامل والفرق يتم درجه و صرف المستحقات المالية عند الذرعات النهائية مع الاحتفاظ بالتأمينات الخاصة بفقرة الصيانة والمحددة مدتها بالعقد وحسب الشروط والتعليمات الخاصة بالعمل والمنصوص عليها في الشروط العامة للمقاولات الهندسة المدنية بجزأياها الاول والثاني .

11 - الوضع المالي للمقاول

تعاني الشركة المقاول من صعوبات مالية وإدارية لكونها شركة حكومية بسبب عدم احالة قسم كبير من الأعمال عليها لارتفاع أسعارها عند تقديم العطاءات فضلاً عن خضوع الشركات الحكومية للموازنة العامة السنوية وما تسببه من ضرر نتيجة تأخر المصادقة عليها وما يحدث من تغيير في قياداتها بين فترة وأخرى بسبب السياسات العامة في البلد.

12 - العلاقة بين المقاول وصاحب العمل

من خلال الاطلاع على المعلومات الموثقة كافة تبين ان العلاقة تبدو جيدة والدليل على ذلك احتساب جميع المدد الاضافية ومنحها للشركة المقاوله تلافياً لإدخالها في الغرامات التأخيرية وكذلك استلام جميع الأعمال المنجزة أستلاماً أولاً جزئياً لتخفيض الغرامات التأخيرية لكونها شركة قطاع حكومي وتمتلك عدداً لا يستهان به من الموظفين الاداريين والماليين من الذين ليست لديهم مشاركة مباشرة في المشروع.

13 - حل النزاع

كانت بنود العقد تنص على ان يكون حل اي نزاع يحصل بين الاطراف المتعاقدة عن طريق التحكيم، والتحكيم يتم عن طريق المحاكم العراقية المختصة ولكن لم نجد ما يشير الى حدوث نزاع بين الشركة المقاوله والمالك او بين الشركة المقاوله والمهندس المقيم وجميع الصعوبات التي تعترض سير العمل يتم حلها بواسطة الاجتماعات المتكررة بين جميع الاطراف. ويشير الجدول (12) الى بيانات هذا المشروع .

الجدول (12) بيانات إعادة أعمار جسر الفيحاء الكونكريتي

إعادة أعمار جسر الفيحاء الكونكريتي		
1	المالك	وزارة الاعمار والإسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
2	الجهة الممولة	وزارة الاعمار والإسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
3	المقاول	الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشروعات / وزارة الصناعة
4	مصمم المشروع	الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشروعات مع شركة سترافكو اللبنانية وشركة مرزينة الفرنسية
5	المشرف على المشروع	مديرية طرق وجسور البصرة

6	مهندس الموقع	مهندس في مديرية طرق وجسور البصرة
7	وصف المشروع	إعادة اعمار الجزء المتضرر من جسر الفيحاء الكونكريتي بطول 450 متراً مع صيانة المقتربات
8	موقع ومنطقة المشروع	الجسر يربط مركز محافظة البصرة في منطقة النجيبية بقضاء شط العرب
9	تاريخ توقيع اتفاقية العقد	2011/9/22
10	تاريخ بدء المشروع حسب اتفاقية العقد / أمر المباشرة	2012/2/6
11	مدة العقد حسب اتفاقية العقد	300 يوم
12	تاريخ الانجاز التعاقدى	2012/12/2
13	مدة المشروع المنقضية	3527 يوم لغاية التقرير الشهري لشهر تشرين الاول / 2021
14	المدد الاضافية	1283
15	التوقفات	188 يوم
16	المبلغ المخطط في العقد	14834375000
17	عدد أوامر الغيار وكلفتها	7784719000 (4) أوامر غيار
18	تجاوز الكلفة	52,47% من الكلفة الكلية
19	نسبة الانجاز	99,2%

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى عقد ووثائق المشروع

ويتم احتساب مدة التأخير وفقاً للمعادلة المتبعة من قبل المهندسين المشرفين كما يلي :

مدة التأخير = المدة المنقضية - (المدة التعاقدية + مدة التوقفات + المدد الاضافية الممنوحة)

$$= 3527 - (1283 + 188 + 300) = 1756 \text{ يوماً مدة التأخير اي ما يقارب } 6 \text{ اضعاف}$$

المدة التعاقدية.

ثانياً: إعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي (الذهاب)

1- وصف العمل

المشروع هو إعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي الذي يقع على الطريق العام الرابط محافظة البصرة ومحافظة ميسان إذ أنشئ الجسر من قبل شركة رودس الهندسية اليوغسلافية وفتح للمرور عام 1986 وبإشراف وزارة الإسكان والتعمير / الهيئة العامة للطرق والجسور، ويبلغ طول الجسر 440 متراً ويعرض 13 متراً مع الارصفة ويبلغ عرض ممرالسيارات 9 أمتار وحمولته 100طن عدد فضاءات الجسر (12) فضاء طول كل فضاء 36,6 متراً وعدد الروافد 6 لكل فضاء، وزن الرافدة الواحدة 73 طناً .

*تم احتساب مدة التأخير على وفق المعادلة المتبعة من قبل المهندسين المشرفين

تعرض الجسر الى القصف الصاروخي ابان حرب الخليج الثانية عام 1991 ونتيجة لذلك حصلت فيه اضرار لبعض الفضاءات ودعامات الجسر مما يتطلب إجراء الأعمال التالية:

أ - رفع وتزحيف الفضاء السابع وإعادته الى وضعه الطبيعي.

ب - رفع أنقاض الفضاءات المنهارة من حوض النهر وإعادة إنشائها.

ج - بقية الاعمال التكميلية من اصلاح اضرار السياج الرئيس للجسر الى اكمال نقص التساريج الجانبية وصب الارصفة وأعمال القالب الجانبي (الكربستون) والإنارة للجسر والمقتربات فضلا عن صب الارصفة والتبليط وتخطيط الجسر.

كان قد تم التعاقد في عام 2004 مع شركة الوجدان والبنيان للمقاولات لإعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي لكنها لم تستطع اكمال عملها وذلك لعدة أسباب منها الوضع الأمني غير المستقر وارتفاع أسعار الوقود في عام 2007 والذي أدى الى ارتفاع أسعار المواد الانشائية وتوقف العمل بالمشروع بشكل تام وبعد مفاوضات تم رفع أسعار فقرات العمل للمشروع وبعدها تنازلت شركة الوجدان والبنيان الى شركة لؤلؤة الفيحاء للمقاولات وباشرت الاخيرة بالعمل بتاريخ 2012/12/1. كما في ملحق العقد (9).

2- المرحلة ما قبل التنفيذ

أ - تم احالة العمل لإعادة انشاء الفضاءات والدعامات المنهارة وكذلك رفع وتزحيف الفضاء السابع.

ب - تم الاستفسار قبل المباشرة عن أماكن تجميع الأنقاض وعن معامل انتاج الكونكريت فضلاً عن أماكن بيع حديد التسليح وعن العمالة المتوافرة في الأسواق المحلية العراقية وخاصة من محافظة البصرة.

ج - تم تحديد موقع ادارة المشروع وموقع مخازن المواد الانشائية التي تستخدم بالعمل ومصادر الطاقة الكهربائية.

د-تم تسليم الموقع الى الشركة المقاوله وكانت مدة العمل سنتين لكن الشركة المقاوله لم تدقق جدول الكميات مع واقع حال المشروع الأمر الذي ادى الى ظهور اعمال غير مدرجة في جدول الكميات وعليه تم تنظيم عدة أوامر تغيير فضلاً عن حذف بعض الاعمال التي وردت في جدول الكميات بكميات زائدة عن الحاجة الفعلية للعمل .

3 - المرحلة التنفيذية

خلال المرحلة التنفيذية واجهت الشركة المقاوله العديد من العقبات التي أدت الى تأخير العمل ومنها عدم دقة الكشف الأصلي والتغيير في بعض التصاميم مما أدى الى اعداد أوامر تغيير وكذلك التهديد لكادر الشركة من بعض المجاميع الخارجة عن القانون وقد توقف عمل المقاول بتاريخ 2015/3/24 بسبب عدم صرف استحقاقاته المالية فضلاً عن صدور قرار مجلس الوزراء المرقم 347 لسنة 2015 الخاص بالأزمة الاقتصادية في العراق والتوجيه بتوقف المشروعات وما زال العمل متوقفاً لحد الان بسبب عدم صرف أمر الغيار رقم 3.

4 - الأوامر التغييرية

نتيجة لضعف جدول الكميات وعدم تضمنه كل الفقرات المطلوبة لإرجاع المنشأ الى وضعه الطبيعي قبل الضربة الصاروخية فقد تم تنظيم عدة أوامر غيار لمواجهة العقبات ولتلافي العيوب او التقصير والضعف في جدول الكميات او ظهور اعمال لم تكن منظورة في وقت تنظيم جدول الكميات.

5 - المواصفات والتصاميم

خلال تنفيذ العمل في المشروع تم تعديل المواصفات للفقرات التالية:

- أ - تم تغيير تصميم الروافد الكونكريتية وتغيير القالب الحديدي المنفذ ليكون مطابق للروافد المنفذة سابقاً.
- ب - تم تغيير المفاصل من مطاطية الى مفاصل حديدية كونها أكثر مقاومة للأحمال والظروف الجوية.

6 - الظروف غير الطبيعية والصعوبات المالية

واجهت الشركة العديد من العقبات والصعوبات ومنها ما يلي:

- أ - وجود مشكلات ديون عالقة من الشركة السابقة مع حراس الموقع وأصحاب الاراضي المؤجرة مما سبب بتأخر العمل.
- ب - تأخر المخاطبات حول تصديق شهادة المنشأ وصحة صدورها والأختام المثبتة عليها من وزارة التجارة (دائرة العلاقات الاقتصادية التجارية).

ج - انهيار الوسائد المطاطية ووسائدها الكونكريتية عند رفع الفضاء الزاحف مما تطلب التجهيز بوسائد مطاطية جديدة.

د - عدم صرف مستحقات الشركة المقاول.

7 -العقبات الادارية

من أهم العقبات الادارية التي واجهتها الشركة المنفذة للمشروع هي عدم ورود التخصيصات المالية بالوقت المحدد وحاجة بعض منها الى سلسلة مراجع طويلة تبدأ من الهيئة العامة للطرق والجسور وتنتهي بالأمانة العامة لمجلس الوزراء مروا بوزارات الاعمار والإسكان والتخطيط والمالية الأمر الذي يستغرق وقتاً طويلاً جداً و تأخر موافقة على مبلغ أمر الغيار رقم (3) الذي لم تحصل الموافقة عليه وتخصيص المبلغ المطلوب لتنفيذه لغاية التقرير الدوري لشهر تشرين الاول / 2021 ،كذلك من العقبات الادارية التي واجهها المشروع عدم توفير حماية للعاملين في المشروع لتضاربها مع التعليمات والقوانين الخاصة بالدولة العراقية التي لا تسمح بحماية منتسبي الشركات المقاوله وإنما توافر الحماية لممتلكات الدولة فقط وقد تزامن عمل المشروع مع فترة الانفلات الامني وعدم سيطرة الدولة على هذا الملف اضافة الى المظاهرات والاعتصامات وقطع الطرق وقرارات الحظر المفروض جراء جائحة كورونا .

8 - برنامج المقاول

قدم المقاول برنامج عمل لكنه لم يستطع تنفيذه بموجب التوقيتات المثبته فيه نتيجة للأسباب التي ورد ذكرها مما اضطره الى تقديم عدة تعديلات للبرنامج.

9 -جهاز المقاول

ان هكذا عمل يتطلب توفير آليات ومعدات تخصصية متطورة ولكن الشركة المنفذة اعتمدت اسلوب التأجير من الاسواق المحلية لمحدودية إمكاناتها. كما ان المقاول واجه صعوبات كثيرة في استيراد المواد للمشروع وبالكميات والمواصفات المطلوبة نتيجة وضع البلد في تلك الفترة وتواجد قوات الاحتلال.

10 -العلاقة بين المهندس والمقاول

لا يوجد في الاضابير الخاصة بالمشروع والأوراق والمستندات ووثائق المناقصة وجميع المراسلات ما يشير الى وجود سوء تفاهم بين المهندس المقيم والشركة المقاوله عدا اختلاف كميات الذرعات الخاصة

بالسلف المقدمة من قبل الشركة المنفذة و الكميات التي تتم مصادقتها من المهندس المقيم وهو ما يشير الى احتفاظ المهندس المقيم بحق الدائرة لكي يضع نفسه بالجانب الامين لحين انجاز العمل بالكامل والفرق يتم درجه وصرف المستحقات المالية عند الذرعات النهائية مع الاحتفاظ بالتأمينات الخاصة بفقرة الصيانة المحددة مدتها بالعقد وحسب الشروط والتعليمات الخاصة بالعمل والمنصوص عليها في الشروط العامة للمقاولات الهندسة المدنية بجزأها الاول والثاني.

11- الوضع المالي للمقاول

تبين ان الشركة المقاوله تعاني من صعوبات مالية وإدارية وهي شركة من شركات القطاع الخاص ذات امكانات محدودة مقارنة بالشركات العالمية تم اختيارها على وفق العطاء الادنى.

12-العلاقة بين المقاول وصاحب العمل

من خلال الاطلاع على المعلومات الموثقة كافة تبين أن الهيئة العامة للطرق والجسور قد وجهت اندازاً الى الشركة المقاوله بضرورة الاسراع بالعمل ومعالجة الانحراف عن المخطط الزمني على أثر التقارير المرفوعة من الجهات الرقابية في الوزارة في اثناء جولاتهم التفتيشية مع وجود الوثائق التي تؤيد احتساب جميع المدد الاضافية ومنحها للشركة المقاوله تلافياً لإدخالها في الغرامات التأخيرية.

13 - حل النزاع

كانت بنود العقد تنص على ان يكون حل اي نزاع يحصل بين الاطراف المتعاقدة عن طريق التحكيم والتحكيم يتم عن طريق المحاكم العراقية المختصة ولكن لم نجد ما يشير الى حدوث نزاع بين الشركة المقاوله والمالك او بين الشركة المقاوله والمهندس المقيم وجميع الصعوبات التي تعترض سير العمل يتم حلها بواسطة الاجتماعات المتكررة بين جميع الاطراف. ويشير الجدول (13) الى بيانات المشروع.

الجدول (13) بيانات إعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي

إعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي		
1	المالك	وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
2	الجهة الممولة	وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
3	المقاول	شركة لؤلؤة الفيحاء
4	مصمم المشروع	الهيئة العامة للطرق والجسور

5	المشرف على المشروع	مديرية طرق وجسور البصرة
6	مهندس الموقع	مهندس في مديرية طرق وجسور البصرة
7	وصف المشروع	إعادة اعمار الجزء المتضرر من جسر القرنة الكونكريتي بطول 450 متراً مع صيانة المقتربات
8	موقع ومنطقة المشروع	الجسر يربط مركز محافظة البصرة بمحافظة ميسان
9	تاريخ توقيع اتفاقية العقد	2012/5/21 بعد سحب العمل من الشركة الاولى
10	تاريخ بدء المشروع حسب اتفاقية العقد / أمر المباشرة	2012/12/1
11	مدة العقد حسب اتفاقية العقد	610 يوماً
12	تاريخ التسليم التعاقدى	2014/5/8
13	المدة المنقضية	3444 يوماً
14	المدد الإضافية	197 يوماً
15	مدة التوقفات	667 يوماً
16	المبلغ المخطط في العقد	6454275000 ديناراً عراقياً
17	عدد أوامر الغيار وكلفتها	1633,785,000 ديناراً عراقياً - (3) أوامر غيار
18	تجاوز الكلفة	25,3 %
19	نسبة الانجاز	79,44

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى عقد ووثائق المشروع

مدة التأخير = المدة المنقضية - (المدة التعاقدية + مدة التوقفات + المدد الاضافية الممنوحة)

3444 - (610 + 197 + 667) = 1970 يوماً مدة التأخير اي ما يقارب ثلاثة اضعاف المدة التعاقدية

المحتسبة من تاريخ العقد الجديد في 2012/5/21.

ثالثاً: إنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم ومقترباته في البصرة.

1 - وصف العمل

المشروع هو إنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم الكونكريتي ومقترباته في البصرة والذي يربط ناحية الشهيد عز الدين سليم بقضاء الصادق يبلغ طول الجسر مع المقتربات 2000 متر وبعرض 12 متراً مع الارصفة ويبلغ عرض ممر السيارات 9 أمتار، الجسر يتكون من (13) فضاء بطول 24 متراً لكل فضاء.

إنشاء الجسر يتطلب اجراء الاعمال التالية:

أ - اعمال الركائز بقطر 1,5 متر وبعمق 28 متراً وبعدد 40 ركيزة.

ب - اعمال الاعمدة بقطر 1,2 متر.

ج - اعمال القبعات بطول 12متر وبعرض 2متر وبسمك 1,2 متر.

د - اعمال الروافد مسبقة الصب والجهد بطول 24 متراً وبارتفاع 1,2 متر

هـ -اعمال سطح الجسر بسمك 20 سم وبعرض 12 متر فضلاً عن اعمال الواجهات الجانبية وصب الارصفة وأعمال القالب الجانبي والإنارة للجسر والمقتربات فضلاً عن صبغ الأرصفة والتبليط وتخطيط ممرات الجسر.

تم التعاقد عام 2008 مع شركة خيرات الجنوب للمقاولات لإنشاء الجسر لكنها لم تستطع اكمال عملها بسبب ضعف الإمكانيات المادية والفنية للشركة وتلكؤها في تنفيذ فقرات العمل مما ادى الى تركها العمل لمدة 9 اشهر إذ كانت تكلفة العمل ثمانية مليارات وثمانمائة وثمانين مليون دينار عراقي بعدها تم سحب العمل من الشركة وأحيل الى شركة عبد الجبار حماد علي للمقاولات وبكلفة ثمانية مليارات وتسعمائة وثلاثة وثمانين مليون وستمائة وستون الف دينار عراقي 8983660000 وبوشر بالعمل بتاريخ 20 /4 /2013 وبمدة تنفيذ 750 يوماً كما في ملحق العقد (10) ولم يكتمل المشروع لحد الان وما زال العمل مستمراً فيه .

2 -المرحلة ما قبل التنفيذ

أ -تم اعداد التصاميم من قبل قسم التصاميم في الهيئة العامة للطرق والجسور .

ب -تم الاستفسار قبل المباشرة عن معامل انتاج الكونكريت فضلاً عن أماكن بيع حديد التسليح وعن العمالة المتوفرة في الأسواق المحلية العراقية وخاصة من محافظة البصرة.

ج -تم تحديد موقع ادارة المشروع وموقع مخازن المواد الانشائية التي تستخدم بالعمل ومصادر الطاقة الكهربائية.

د -تم تسليم الموقع الى الشركة المقاوله بتاريخ 20 /4 /2013 بمدة تعاقدية امدها 750 يوماً لكن اعتراض أهالي جهة قضاء الصادق على مسار المقرب وممانعتهم القطعية حول مسار الطريق أدى الى توقف العمل للمقرب وعليه تم تنظيم أوامر تغيير بالإضافة والحذف ولم يصادق لغاية تاريخ التقرير المعتمد في 2021/10/30.

3- المرحلة التنفيذية

خلال المرحلة التنفيذية واجهت المقاول الرئيس والمقاول الثانوي العديد من العقبات التي ادت الى تأخير العمل ومنها اعتراض الأهالي على مسار الطريق جهة قضاء الصادق وحصول الازمة المالية وتوقف المشروعات حسب قرار مجلس الوزراء 347 لسنة 2015 ومن ثم استأنف العمل سنة 2019 وتوقف بسبب جائحة كورونا ومن ثم استؤنف العمل بتاريخ 1 / 2 / 2021 وحاليا العمل متوقف بسبب عدم صرف المستحقات المالية للشركة المقاوله.

4- الأوامر التغييرية

نتيجة لحصول اندثار نتيجة التوقف بسبب القرار 347 وحصول موجة الفيضان تم اعداد أمر غيار رقم 1 ونتيجة لاعتراض الأهالي على مسار المقترح جهة قضاء الصادق أدى الى تغيير مسار المقترح وأعداد مسودة أمر غيار 2 ولم تصادق لغاية الان.

5- المواصفات والتصاميم

خلال تنفيذ العمل في المشروع تم تنفيذ العمل حسب المواصفات العامة للطرق والجسور والمخططات التصميمية للمشروع وتم اعداد تصميم معدل لمسار المقترح جهة قضاء الصادق.

6- الظروف غير الطبيعية والصعوبات المادية

واجهت الشركة المنفذة العديد من العقبات منها ما يلي:

أ- عدم امكانية دفن حوض النهر بالكامل مما اضطر الى العمل بكلا الجانبين ولكون الجانب الاخر لا يوجد طريق معبد يصل اليه مما اضطر الى استخدام طريق ترابي بطول 5 كم.

ب- عدم صرف مستحقات الشركة المقاوله المنفذة.

7- العقبات الادارية

من أهم العقبات الإدارية التي واجهتها الشركة المنفذة للمشروع هي عدم ورود التخصيصات المالية بالوقت المحدد وحاجة بعض منها الى سلسلة من المراجعات الطويلة تبدأ من الهيئة العامة للطرق والجسور وتنتهي بالأمانة العامة لمجلس الوزراء مروراً بوزارات الأعمار والأسكان والتخطيط والمالية الأمر

الذي يستغرق وقتاً طويلاً جداً، كذلك من العقوبات الادارية التي واجهها المشروع عدم توفير حماية للعاملين في المشروع لتضاربها مع التعليمات والقوانين الخاصة بالدولة العراقية التي لا تسمح بحماية منتسبي الشركات المقاوله وإنما توافر الحماية لممتلكات الدولة فقط وقد تزامن عمل المشروع مع فترة الانفلات الامني وعدم سيطرة الدولة على هذا الملف في وقتها فضلاً عن المظاهرات والأعتصامات في محافظة البصرة والحظر المفروض جراء جائحة كورونا .

8 -برنامج العمل

قدم المقاول برنامج عمل لكنه لم يستطع تنفيذه بموجب التوقيتات المثبتة فيه نتيجة للأسباب التي سبق ذكرها مما اضطر الى تقديم عدة تعديلات للبرنامج.

9 -جهاز المقاول

ان هكذا عمل يتطلب توفير اليات ومعدات تخصصية متطورة ولكن الشركة المنفذة اعتمدت اسلوب التأجير من الاسواق المحلية. كما ان المقاول واجه صعوبات كثيرة في العمل نتيجة اعتراض الأهالي وتهديد الكوادر العاملة مما اضطر الى تغيير الكوادر الفنية بين فترة وأخرى.

10 -العلاقة بين المهندس والمقاول

لا يوجد في الاضابير الخاصة بالمشروع والأوراق والمستندات ووثائق المناقصة وجميع المراسلات ما يشير الى وجود سوء تفاهم بين المهندس المشرف والشركة المقاوله عند اختلاف كميات الذرعات الخاصة بالسلف المقدمة من خلال الشركة المنفذة و الكميات التي تتم مصادقتها من المهندس المقيم وهو ما يشير الى احتفاظ المهندس المقيم بحق الدائرة لكي يضع نفسه بالجانب الامن لحين انجاز العمل بالكامل والفرق يتم درجه وصرف مستحقات المالية عند الذرعات النهائية مع الاحتفاظ بالتأمينات الخاصة بفقرة الصيانة والمحددة مدتها بالعقد وحسب الشروط والتعليمات الخاصة بالعمل والمنصوص عليها في الشروط العامة للمقاولات الهندسية بجزأها الاول والثاني.

11-الوضع المالي للمقاول

من خلال دراسة الحالة المبحوثة تبين ان الشركة المقاوله تعاني من صعوبات مالية وإدارية لكونها شركة محلية وجميع الشركات المحلية ليس لديها الامكانيات المادية والكوادر والآليات اللازمة مقارنة بالشركات الاجنبية وتمت الترسية بموجب تقديم اقل العطاءات.

12 -العلاقة بين المقاول وصاحب العمل

من خلال الأطلاع على المعلومات الموثقة كافة تبين أن العلاقة تبدو جيدة بدلالة احتساب جميع المدد الاضافية ومنحها للشركة المقاوله تلافياً لإدخالها في الغرامات التأخيرية.

13 -حل النزاع

كانت بنود العقد تنص على ان يكون حل أي نزاع يحصل بين الأطراف المتعاقدة عن طريق التحكيم، والتحكيم يتم عن طريق المحاكم العراقية المختصة ولكن لم نجد ما يشير الى حدوث نزاع بين الشركة المقاوله والمالك او بين الشركة المقاوله والمهندس المقيم وجميع الصعوبات التي تعترض سير العمل يتم حلها بواسطة الاجتماعات المتكررة بين جميع الاطراف. ويشير الجدول (14) الى بيانات المشروع.

الجدول (14) بيانات أنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم

أنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم		
وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور	المالك	1
وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور	الجهة الممولة	2
شركة عبد الجبار حماد علي للمقاولات	المقاول	3
الهيئة العامة الطرق والجسور	مصمم المشروع	4
مديرية طرق وجسور البصرة	المشرف على المشروع	5
مهندس في مديرية طرق وجسور البصرة	مهندس الموقع	6
انشاء جسر كونكريتي مع مقترباته في البصرة	وصف المشروع	7
ناحية الشهيد عز الدين سليم - قضاء الصادق على نهر الفرات	موقع ومنطقة المشروع	8
2013/2/25	تاريخ توقيع اتفاقية العقد	9
2013/4/20	تاريخ بدء المشروع حسب اتفاقية العقد / أمر المباشرة	10
750 يوماً	مدة العقد حسب اتفاقية العقد	11
2015/7/14	تاريخ التسليم التعاقدي	12

13	المدة المنقضية	2226 يوماً
14	المدد الاضافية	120 يوماً
15	مدة التوقفات	تم احتسابها ضمن المدد الاضافية
16	المبلغ المخطط في العقد	8983660000 ديناراً عراقياً
17	كلفة أوامر الغيار	-
18	تجاوز الكلفة	-
19	نسبة الإنجاز	56,1%

المصدر: من اعداد الباحثة أستنادا الى عقد ووثائق المشروع

مدة التأخير = المدة المنقضية - (المدة التعاقدية + المدد الاضافية الممنوحة) حيث تم احتساب مدة التوقفات ضمن المدد الإضافية

$$2226 - (120 + 750) = 1356 \text{ يوماً مقدار التأخر اي ما يعادل ضعفين المدة التعاقدية.}$$

رابعاً: إعادة أعمار جسر المرور السريع على شط البصرة / ممر الإياب

1 - وصف العمل

المشروع هو إعادة أعمار جسر المرور السريع على شط البصرة / ممر الإياب والذي يربط طريق المرور السريع رقم (1) ممر الإياب في الفرع من تقاطع مفرق البصرة الى تقاطع الكريزة والفرع المؤدي الى مطار البصرة الدولي إذ يبلغ طول الجسر مع المقتربات 277,5 متر وبعرض 16,5 متراً مع الارصفة ويبلغ عرض ممر السيارات 13 متراً وعرض الأرصفة 1,75 متر من كل جانب، الجسر يحتوي على فتحة ملاحية دوارة تقع في الفضائين (6، 7) من الجسر وبطول كلي 77,5 متراً. يتكون الجزء الرئيس من الجسر من (10) فضاءات بأطوال متغيرة تتراوح بين 18,8 متراً للفضاءات (4,5) و20 متراً للفضاءات (1,2,3,8,9,10) وفضائي الفتحة الملاحية بطول 77,5 متراً وطول مقتربات الجسر 21,2 متراً من كل جانب.

تعرض الجسر الى القصف الصاروخي خلال حرب الخليج الثانية عام 1991 مما ادى الى حصول أضرار في (4) فضاءات من الجسر بطول كلي 115,1 متراً منها فضاءان كونكريتيان (4,5) وفضاء الفتحة الملاحية الحديديان (6,7) تدميراً كاملاً بضمنها الدعامة الوسطية التي تحتوي على الأجهزة الخاصة بمنظومة الدوران الهيدروليكية بكامل أجزائها فضلاً عن دولفينات الحماية وغرفة السيطرة الالكترونية وسقوطها في حوض النهر مما يتطلب اجراء الأعمال التالية: -

أ - رفع أنقاض الفضاءات الأربعة من حوض النهر وإعادة أنشائها.

ب - بقية الأعمال التكميلية من إصلاح أضرار السياج الرئيس والسياج الوقائي للجسر وصب الارصفة والإنارة للجسر والمقتربات فضلاً عن صبغ الارصفة والتبليط وتخطيط ممرات الجسر.

تم التعاقد عام 2004 مع الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشروعات/ إحدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن لإعادة اعمار الجسر وبكلفة كلية قدرها سبعة مليارات وخمسمائة مليون دينار عراقي وقد كان تمويل المشروع من الخطة الاستثمارية وعلى تخصيصات وزارة الاعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة وبوشر بالعمل بتاريخ 2004/12/10 وبمدة تنفيذ 540 يوم كما في ملحق العقد (11) ولم يكتمل المشروع لحد الان وما زال العمل مستمراً فيه. تم افتتاح الجسر للمرور من قبل مجلس محافظة البصرة قبل اكتماله وإنهاء اعماله وانجازه بالكامل بتاريخ 2011/2/20.

2 - المرحلة ما قبل التنفيذ

أ - تم تكليف منشأة الفاو العامة أحده تشكيلات هيئة التصنيع العسكري الملغاة بإعادة أعمار الأجزاء المتضررة من الجسر بعد توقف العمليات العسكرية وقد باشرت بالعمل عام 1991 ولكنها لم تستطع اكتماله وذلك لصعوبة توفير المواد في الفقرات التي تحتاج مواداً تخصصية استيرادية وذلك لظرف الحصار الاقتصادي على البلد في حينها مما أدى الى توقف العمل بالمشروع لغاية عام 2004.

ب - تمت إحالة العمل لإعادة انشاء الفضاءات الأربعة والدعامة الوسطية ومنظومة الدوران الهيدروليكية على الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشروعات وتم توقيع العقد بتاريخ 2004 /7 /24.

ج - تم الاستفسار قبل المباشرة عن اماكن تجميع الانقاض وعن معامل انتاج الكونكريت فضلاً عن أماكن بيع حديد التسليح وعن العمالة المتوافرة في الاسواق المحلية العراقية وخاصة من محافظة البصرة.

د - تم تحديد موقع ادارة المشروع وموقع مخازن المواد الانشائية التي تستخدم بالعمل ومصادر الطاقة الكهربائية.

هـ - تم تسليم الموقع الى الشركة المقاوله بتاريخ 2004/9/4 بمدة تعاقدية امدها 540 إذ باشرت الشركة فعلياً بالعمل 2004/7/18.

3- المرحلة التنفيذية

خلال المرحلة التنفيذية واجهت المقاول الرئيس والمقاول الثانوي المسمى (شركة ابن ماجد العامة) ومسئوليتها بموجب العقد تصنيع ونصب فضائي الفتحة الملاحية الحديديين ومنظومة الدوران الهيدروليكية العديد من العقبات التي ادت الى تأخير العمل ومنها تصنيع واستيراد الأجزاء الخاصة بمنظومة الدوران لكونها عملاً تخصصياً وهذه الأعمال استغرقت وقتاً ليست بالقصير في تجهيزها وفحصها ونصبها وتشغيلها.

4- الأوامر التغييرية

عند المباشرة بالعمل لوحظ رداءة تنفيذ كونكريت سطح الفضاءين (4,5) الذي تم تنفيذه من قبل هيئة التصنيع العسكري الملغاة عام 1991، إذ تم تنظيم أمر غيار بتكسير ورفع سطح الفضاءين موضوعي البحث وإعادة ترتيب الروافد الكونكريتية الخاصة بها بعد الاستعانة بالمكتب الاستشاري الهندسي لكلية الهندسة جامعة البصرة لتصميم الدايفرام الرابط بين نهاية الروافد جهة الفتحة الملاحية وذلك لاحتوائه على قوس يتناسب مع القوس الخاص بالفتحة الملاحية وبالشكل الذي يتطلبه دوران الفضاءات الخاصة بالفتحة الملاحية عند التشغيل.

5- المواصفات والتصاميم

خلال تنفيذ العمل في المشروع تم تعديل المواصفات للقرارات التالية: -

أ- عند تكسير ورفع كونكريت سطح الفضاءين (4,5) لرداءة تنفيذها خلال إعادة الأعمار عام 1991 من قبل هيئة التصنيع العسكري الملغاة وعند تثبيت الروافد الكونكريتية بالشكل الذي يتطلبه العمل لوحظ قيامهم بتكسير قسم من رؤوس تلك الروافد مما تطلب من إدارة المشروع الاستعانة بالمكتب الاستشاري الهندسي لكلية الهندسة جامعة البصرة لتقييم صلاحية الروافد موضوعة البحث و طريقة المعالجة لرؤوس الروافد التي تم تكسيرها وكذلك قيام المكتب الاستشاري المذكور آنفاً بتصميم الدايفرام الرابط بين نهاية الروافد جهة الفتحة الملاحية.

ب- تم تصنيع فضائي الفتحة الملاحية الحديديين (6,7) وكذلك منظومة الدوران بالاعتماد على المخططات التصميمية الأصلية التي نفذ الجسر بموجبها عند إنشائه أول مرة من قبل الشركة الألمانية بلفنكر & بيركر.

6 - الظروف غير الطبيعية والصعوبات المادية :

واجهت الشركة المنفذة العديد من العقبات منها ما يلي:

أ - موقع الجسر القريب من مطار البصرة الدولي الذي توجد فيه القوات البريطانية في وقتها والتي تتعرض للقصف الصاروخي باستمرار مما يؤدي الى توقف العمل.

ب - قلة التخصيصات المالية السنوية لكون المشروع ينفذ على الخطة الاستثمارية الخاصة بوزارة الأعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة.

ج - تدمير الدعامات الوسطية مع منظومة الدوران التي تحتوي على مواد وأجهزة تخصصية استيرادية غير متوافرة بالأسواق المحلية داخل العراق وكذلك تدمير غرفة السيطرة الكهربائية التي يتم تشغيل الفتحة الملاحية منها .

7 - العقبات الادارية

من اهم العقبات الادارية التي واجهتها الشركة المنفذة للمشروع هي عدم ورود التخصيصات المالية بالوقت المحدد. كذلك من العقبات الادارية التي واجهها المشروع عدم توفير حماية للعاملين في المشروع فضلا عن عدم استقرار الوضع الأمني للمحافظة وتعرض المشروع الى سرقات متكررة منها على سبيل المثال لا الحصر سرقة قابلو التغذية الكهربائي الخاص بمنظومة الدوران وكذلك القابلو الخاص بأعمدة الإنارة فضلا عن المظاهرات والاعتصامات وقطع الطرق في محافظة البصرة والحظر المفروض جراء جائحة كورونا.

8 - برنامج العمل

قدم المقاول برنامج عمل لكنه لم يستطع تنفيذه بموجب التوقيتات المثبتة فيه نتيجة للأسباب التي ورد ذكرها آنفا مما اضطره الى تقديم عدة تعديلات للبرنامج.

9 - جهاز المقاول

ان هكذا عمل يتطلب توفير آليات ومعدات تخصصية متطورة ولكن الشركة المنفذة اعتمدت اسلوب التأجير من الاسواق المحلية. كما ان المقاول واجه صعوبات كثيرة في استيراد المواد للمشروع وبالكميات والمواصفات المطلوبة نتيجة وضع البلد في تلك الفترة ووجود قوات الاحتلال.

10 - العلاقة بين المهندس والمقاول

لا يوجد في الاضابير الخاصة بالمشروع والأوراق والمستندات ووثائق المناقصة وجميع المراسلات ما يشير الى وجود سوء تفاهم بين المهندس المقيم والشركة المقاوله عدا اختلاف كميات الذرعات الخاصة بالسلف المقدمة من قبل الشركة المنفذة و الكميات التي تتم مصادقتها من المهندس المقيم وهو ما يشير الى احتفاظ المهندس المقيم بحق الدائرة لكي يضع نفسه بالجانب الامين لحين انجاز العمل بالكامل والفرق يتم درجه وصرف المستحقات المالية عند الذرعات النهائية مع الاحتفاظ بالتأمينات الخاصة بفقرة الصيانة والمحددة مدتها بالعقد وحسب الشروط والتعليمات الخاصة بالعمل والمنصوص عليها في الشروط العامة للمقاولات الهندسة المدنية بجزئها الاول والثاني .

11 -الوضع المالي للمقاول

من خلال دراسة الحالة المبحوثة تبين ان الشركة المقاوله تعاني من صعوبات مالية وإدارية لكونها شركة حكومية وجميع الشركات الحكومية تخصيصاتها محددة فضلاً عن عدم إحالة قسم كبير من الاعمال عليها لارتفاع أسعارها عند تقديم العطاءات فضلاً عن تغيير قيادات الشركة بين فترة وأخرى بسبب السياسات العامة في البلد.

12 -العلاقة بين المقاول وصاحب العمل

من خلال الاطلاع على المعلومات كافة تبين إن العلاقة تبدو جيدة بدلالة احتساب جميع المدد الاضافية ومنحها للشركة المقاوله تلافياً لإدخالها في الغرامات التأخيرية وكذلك استلام جميع الأعمال المنجزة استلاماً أولاً جزئياً لتخفيض الغرامات التأخيرية لكونها شركة قطاع حكومي وتمتلك عدداً لا يستهان به من الكوادر الوسطية الساندة من الاداريين والماليين الذين ليست لديهم مشاركة مباشرة في انجاز اعمال المشروع.

13 -حل النزاع

كانت بنود العقد تنص على ان يكون حل اي نزاع يحصل بين الاطراف المتعاقدة عن طريق التحكيم، والتحكيم يتم عن طريق المحاكم العراقية المختصة ولكن لم نجد ما يشير الى حدوث نزاع بين الشركة المقاوله والمالك او بين الشركة المقاوله والمهندس المقيم وجميع الصعوبات التي تعترض سير العمل يتم حلها بواسطة الاجتماعات المتكررة بين جميع الاطراف . ويشير الجدول (15) الى بيانات المشروع.

الجدول (15) بيانات مشروع إعادة أعمار جسر المرور السريع على شط البصرة

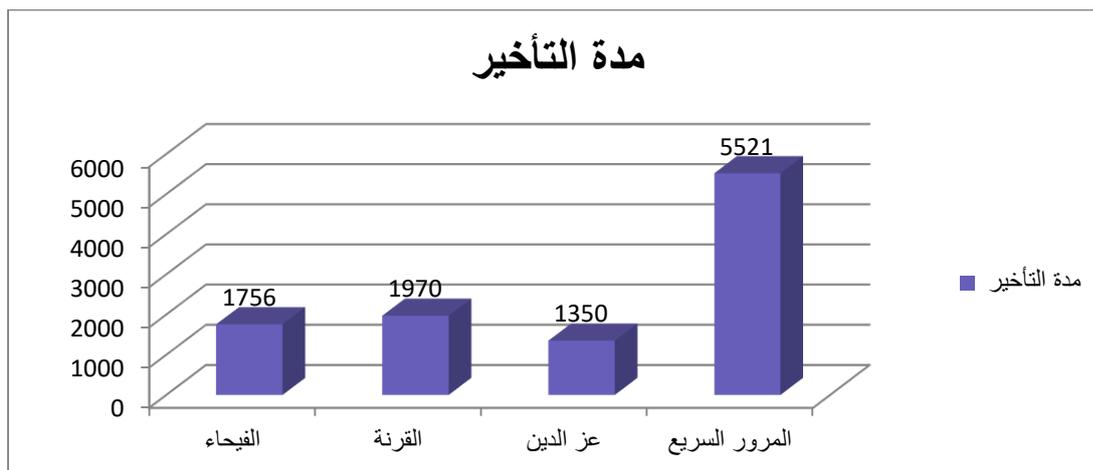
إعادة أعمار جسر المرور السريع على شط البصرة / ممر الاياب		
1	المالك	وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
2	الجهة الممولة	وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور
3	المقاول	الشركة العامة للتصميم والانشاء الصناعي وزارة الصناعة والمعادن المقاول من الباطن / شركة ابن ماجد العامة
4	مصمم المشروع	الهيئة العامة للطرق والجسور
5	المشرف على المشروع	مديرية طرق وجسور البصرة
6	مهندس الموقع	مهندس في مديرية طرق وجسور البصرة
7	وصف المشروع	إعادة اعمار جسر المرور السريع لتعرضه الى ضربات صاروخية
8	موقع ومنطقة المشروع	طريق المرور السريع قرب مطار البصرة الدولي
9	تاريخ توقيع اتفاقية العقد	2004/7/18
10	تاريخ بدء المشروع حسب اتفاقية العقد / أمر المباشرة	2004/12/10
11	مدة العقد حسب اتفاقية العقد	540 يوماً
12	تاريخ التسليم التعاقدى	2006/1/9
13	الفترة المنقضية	6383 يوماً
14	المدد الإضافية	-
15	التوقفات	222 يوماً
16	المبلغ المخطط في العقد	4,650,000,000 ديناراً عراقياً
17	عدد أوامر الغيار وكلفتها	أمر غيار واحد تم تعديل المبلغ الاصلي للعقد وتغييره من 4,650,000,000 مليار دينار الى 7,465,001,500 مليار ديناراً عراقياً
18	نسبة تجاوز الكلفة	37,7%
19	نسبة الانجاز	96,5%

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى عقد ووثائق المشروع

مدة التأخير = المدة المنقضية - (المدة التعاقدية + التوقفات) لعدم وجود مدد اضافية

6283 - (222+ 540) = 5521 يوماً مدة التأخر اي ما يعادل عشرة اضعاف المدة التعاقدية .

وتبين مما تقدم أنفاً إن أكبر مدة تأخر حصلت في دراسة الحالة المبحوثة الرابعة (جسر المرور السريع على شط البصرة) إذ بلغت مدة التأخر (5521) يوماً بعد طرح التوقفات كافة من المدة المنقضية من تاريخ العقد ولغاية 2021/10/31 وهو ما يعادل عشرة اضعاف مدة التعاقد.



الشكل (16) أعلى مدة تأخير

المصدر : من اعداد الباحثة بناءً على معطيات تحليل دراسة الحالات

المبحث الثالث

نتائج تحليل بيانات قائمة الفحص ومناقشتها

تمهيد

يتضمن هذا المبحث عرض وتحليل النتائج التي اثمرت عنها قائمة الفحص كأداة داعمة لتشخيص عوامل التأخر في انجاز المشروعات الانشائية في مديرية طرق وجسور البصرة إذ تناولت تحليل المحاور الاربعة وفقراتها ومعرفة نسبة تأثير كل منها وأهميته ومناقشتها.

أولاً: نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الاول (المقاول)

1- المواد (المقاول)

الجدول (16) تحليل أثر المواد التي يوفرها المقاول في تأخر أنجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائماً	يحدث غالباً	يحدث احياناً	يحدث نادراً	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الأهمية	
1	نقص المواد المطلوبة	1	5	10	7	1	1.916	0.928	0.48	3	
		4,2	20,8	41,7	29,2	4,2					
2	عدم وصول المواد المطلوبة الى المشروع بالوقت المناسب		5	18	1		2.166	0.481	0.22	1	
			20,8	75	4,2						
3	عدم مطابقة مواصفات المواد مع المواصفات المطلوبة		6	13	5		2.041	0.69	0.34	2	
			25	54,2	20,8						
4	الاوزان	4	3	2	1	0					
5	التكرار		16	41	14	1					
6	النتيجة		48	82	14	0					
7	الوسط الحسابي الموزون	2									
8	نسبة التأثير	%50									

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPPS, V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (16) الخاص بفقرة المواد التي يوفرها المقاول لإنجاز المشروع، إن أكثر العوامل التي تسبب التأخير هي فقرة (عدم وصول المواد المطلوبة الى المشروع بالوقت المناسب) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى إذ حصلت على متوسط حسابي (2.166) و أقل انحراف معياري

(0,481) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,22) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة لهذه الفقرة ويعزا ذلك الى ندرة المواد الاولية وتقلب اسعار مواد البناء في السوق المحلية وما تسببه من ارتفاع في التكلفة لذلك يلجأ المقاول الى المماثلة والتأخر في ايصال المواد بالوقت المطلوب بانتظار انخفاض الأسعار فضلاً عن صعوبة الحصول على مواد البناء المطابقة للمواصفات المعمول بها وخاصة المتعلقة بالجسور إذ تتطلب مواد بمواصفات ذات خصوصية عالية ويستوجب استيرادها من منشئها لعدم توافرها بالأسواق والمصانع المحلية مما يسبب التأخر في وصولها وذلك لتأخر إجراءات صحة صدور المنشأ والصعوبات في استيراد المواد بالكميات والمواصفات المطلوبة بسبب الاوضاع السياسية في العراق ووجود قوات الاحتلال عند البدء بهذه المشروعات، فضلاً عن المظاهرات والاعتصامات التي سببت قطع الطرق وشل الحركة في انحاء المحافظة.

في حين حظيت الفقرة (عدم مطابقة مواصفات المواد مع المواصفات المطلوبة) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,041) وانحراف معياري (0,69) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,34) % ويعزا سبب ذلك الى قيام المقاول بالتغيير في مواصفات المواد المطلوبة واستبدالها بأخرى لعدم توافرها بالأسواق او استيرادها حسب المواصفات المطلوبة لكن يتبين عند فحصها بأنها مخالفة لها مما يؤدي الى التأخير بسبب الانتظار للموافقة عليها من قبل المالك أو استبدالها في حالة عدم الموافقة عليها.

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (2) من أصل(4) وان نسبة التأثير لهذه الفقرة بلغت(50)% مما يشير الى انه من العوامل التي لها تأثير متوسط في تأخير انجاز المشروعات، وقد تطابق مع دراسة حالة جسر الفيحاء الكونكريتي ومواجهة الشركة المقاول صعوبات في استيراد المواد الخاصة بتنفيذ العمل نتيجة ظروف البلد في حينه ووجود قوات الاحتلال. وكان لها أثر واضح في دراسة الحالة الثانية الخاصة بجسر القرنة الكونكريتي الذي تم التعاقد عليه لأول مرة عام 2004 مع شركة الوجدان والبنيان للمقاولات وبسبب ارتفاع اسعار الوقود الذي ادى الى ارتفاع اسعار المواد الانشائية مما ادى الى توقف الشركة عن العمل بشكل تام ومن ثم تنازلت عن العمل الى شركة لؤلؤة الفيحاء للمقاولات عام 2012، فضلاً عن كثرة المخاطبات حول تصديق شهادة المنشأ وصحة صدورها والأختام المثبتة عليها من وزارة التجارة مما يسبب تأخر وصول المواد الى المشروع والصعوبات الاخرى الخاصة باستيراد المواد كما في الملحق (12). ونجد السبب ذاته في دراسة الحالة الرابعة (جسر المرور السريع) نتيجة لتدمير الدعامة الوسطية

للجسر مع منظومة الدوران التي تتطلب استيراد مواد تخصصية غير متوافرة بالأسواق المحلية مما يتطلب وقتاً طويلاً للموافقة على استيرادها وتأخر وصولها لحين فحصها والموافقة عليها.

2- المعدات (المقاول)

الجدول (17) تحليل أثر المعدات التي يوفرها المقاول في تأخر أنجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائما	يحدث غالبا	يحدث أحيانا	يحدث نادرا	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية
4	عدم توفر المعدات والالات المطلوبة في مواقع العمل	3	4	11	5	1	2.125	1.034	0.48	3
		12,5	16,7	45,8	20,8	4,2				
5	كثرة عطلات المعدات بسبب عدم توفر الصيانة الدائمة لها	1	5	10	8		1.958	0.858	0.43	1
		4,2		20,8	33,3					
6	عدم توافر قطع الغيار والادوات الاحتياطية في حالة عطل المعدات		3	9	8	4	1.458	0.931	0.63	4
			12,5	37,5	33,3	16,7				
7	انخفاض انتاجية المعدات بسبب التقادم	3	4	7	7	3	1.875	1.22	0.65	5
		12,5	16,7	29,2	29,2	12,5				
8	استيراد معدات ذات نوعيات رديئة من مصادر غير معروفة		5	8	6	5	1.541	1.062	0.68	6
			20,8	33,3	25	20,8				
9	لا يوجد ترتيب علمي للمعدات يراعى فيه الوقت والحركة للعمل	3	6	8	7		2.208	1.021	0.46	2
		12,5	25	33,3	29,2					
	الأوزان	4	3	2	1	0				
	التكرار	10	27	53	41	13				
	النتيجة	40	81	106	41	0				
	الوسط الحسابي الموزون						1,86			
	نسبة التأثير									46,52%

المصدر: من أعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS, V21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (17) والخاص بفقرة المعدات التي يوفرها المقاول لإنجاز المشروع، أن أكثر العوامل التي تسبب التأخير هي فقرة (كثرة عطلات المعدات بسبب عدم توافر الصيانة الدائمة لها) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (1,958) وأقل انحراف معياري (0,858) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,43) % وهي نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة و يعزى ذلك الى عدم امتلاك اغلب الشركات المقاوله معدات خاصة بها ذات تقنيات عالية تتطلبها اعمال البناء والإنشاءات، و انما تعتمد على التأجير من الاسواق المحلية لأوقات ومبالغ محددة مما يجعلها لا تكثر لصيانتها .

في حين حظيت الفقرة (لا يوجد ترتيب علمي للمعدات يراعى فيه الوقت والحركة للعمال) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,208) وانحراف معياري (1,021) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (46,0) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة. ويعزى ذلك الى السبب نفسه في عدم امتلاك هذه الشركات للآليات والمعدات واعتمادها على التأجير مما يعوق عملية التخطيط العلمي والتنظيم لاستخدامها. ونجد هذا العامل واضحاً في دراسة الحالات الاربع المبحوثة إذ ان الحالة الاولى (إعادة اعمار جسر الفيحاء الكونكريتي) والحالة الرابعة (إعادة اعمار جسر المرور السريع) تنفذ من قبل الشركة العامة للتصميم والإنشاء الصناعي وهي شركة حكومية تعتمد على تأجير بعض المعدات من الاسواق المحلية اما بالنسبة للحالتين الثانية (إعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي) والثالثة (وإنشاء جسر الشهيد عز الدين سليم) فتنفذ من قبل شركات مقاولات خاصة ذات امكانات محدودة تعتمد على التأجير من الاسواق المحلية.

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (1,86) من أصل (4) وان نسبة تأثيره في تأخر أنجاز المشروعات بلغت (46,52)% وهي نسبة تشير الى تجاوز أكثر من نصف عوامل التأخير المتعلقة بالمعدات وعليه فهي لا تشكل سبباً رئيسياً.

3- القوى العاملة (المقاول)

الجدول (18) تحليل أثر القوى العاملة التي تعمل مع المقاول في تأخر انجاز المشروع

ت	يحدث دائماً	يحدث غالباً	يحدث احياناً نادراً	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية
10	4	16	9	1	1.708	0.81	0.47	3
		7	7	4,2				
11	7	29	14		2.167	0.64	0.29	1
		2	3					
12	3	12	6		2.375	0.88	0.37	2
		5	25					
13	1	4	6		1.708	0.91	0.53	4
		7	25					
	4	3	2	0				
	4	21	42	1				
	16	63	84	0				
					1,98			
					%49,73			

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS, V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (18) والخاص بفقرة القوى العاملة المطلوبة لإنجاز المشروع، ان اكثر العوامل التي تسبب التأخير هي فقرة (نقص مهارة العمال في موقع العمل (مشغلي المعدات) بسبب قلة برامج التدريب) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (2,167) واقل انحراف معياري (0,64) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,29) % وهو نسبه تبين مدى اتقاق افراد العينة على هذه الفقرة وذلك يعزا الى غياب برامج التدريب في الشركات المقاوله الخاصة إذ ان اغلب العاملين غير ثابتين ويتغيرون باستمرار لتركهم العمل لعدم وجود ضمانات مستقبلية، أو عند حصولهم على فرص عمل افضل أما في الشركات الحكومية فان التدريب مقتصر على المعدات المتوافرة لديهم وهي معدات بسيطة قياسا بمعدات الشركات العالمية .

في حين حظيت الفقرة (عدم الموازنة بين عدد القوى العاملة وبين الاحتياجات المطلوبة في موقع العمل) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,375) وانحراف معياري (0,88) وأيضا هناك تجانس بالإجابات واتفاق أفراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,37) % وهو نسبه تبين مدى اتقاق افراد العينة على هذه الفقرة، ويعزا ذلك الى قيام المقاول بتشغيل عدد قليل من القوى العاملة لا يتواءم مع الاعمال الضخمة والمعقدة لغرض تقليل التكاليف والأجور المدفوعة لهم مما يسبب تأخر انجاز المشروع فنلاحظ وجود نقص في القوى العاملة في جميع المشروعات الاربعة المتأخرة إذ ان انشاء الجسور من المشروعات الكبيرة والمعقدة ومن البديهي إنه كلما زاد حجم المشروع تطلب تشغيل اعداد كبيرة من القوى العاملة، فبالنسبة لدراسة الحالتين الأولى (جسر الفيحاء) والرابعة (جسر المرور السريع) اللذين تنفذهما شركة حكومية فأنها تعاني من نقص الكوادر العاملة الفنية في المشروع وذلك يعزا الى توقف التعيينات وإحالة الكثير من المهندسين والفنيين الى التقاعد لبلوغهم السن القانوني فضلاً عن افتقار التدريب لقلة التخصيصات المخصصة لهذا الجانب مع محدودية المعدات ذات التقنية العالية المتوافرة لديهم اما بالنسبة للحالة الثانية والثالثة (جسر القرنة) و(جسر الشهيد عز الدين سليم) فوجدت الباحثة الإشارة الى النقص في الكوادر العاملة في المشروع ضمن تقرير وزارة التخطيط / دائرة تخطيط القطاعات في الملحق (13) والتوجيه بضرورة زيادة عددهم.

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (1,98) من أصل(4) وان نسبة تأثيره في تأخر انجاز المشروعات بلغت (49,73) % وهذا مؤشراً على ان هذا العامل ممكن ان يكون حرجاً ومن العوامل المؤثرة على تأخر أنجاز المشروع.

4-ادارة المشروع (المقاول)

الجدول (19) تحليل أثر إدارة المشروع من قبل المقاول في تأخر انجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائما	يحدث غالبا	يحدث احيانا	يحدث نادرا	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية
14	افتقار المشاريع الى الكوادر الادارية الكفوءة	2	6	9	6	1	2.083	1.018	0,49	12
		8,3	25	37	25	4,2				
15	عدم تمتع الكوادر الفنية بالخبرات والمهارات المطلوبة	2	5	11	6		2.125	0.899	0.42	6
		8,3	20,8	45,8	25					
16	ضعف تواصل المقاول مع الاطراف الاخرى في المشروع	1	7	9	6	1	2.042	0.954	0,47	10
		4,2	29,2	37,5	25	4,2				
17	ضعف تنسيق المقاول مع الاطراف الاخرى في المشروع	1	5	11	6	1	1.958	0.907	0.46	9
		4,2	20,8	45,8	25	4,2				
18	لاتوجد رقابة ومتابعة من قبل المقاول الرئيسي على المقاول الثانوي (مقاول الباطن)	4	7	4	9		2.25	1.151	0.51	13
		16,7	29,9	16,7	37,5					
19	مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ	11	9	3		1	3.208	0.977	0.3	1
		45,8	37,5	12,5		4,2				
20	افتقار المشاريع الى نظام الرقابة والمتابعة الدورية المستمرة لمراحل الإنجاز		4	12	6	2	1.75	0.846	0.48	11
			16,7	50	25	8,3				
21	عدم اهتمام المقاولين بمعايير الجودة	1	11	6	6		2.291	0.907	0.40	5
		4,2	45,8	25	25					
22	كثرة المشاكل والخلافات بين المقاول والاطراف الاخرى ذوي العلاقة	1	10	8	5		2.291	0.858	0.37	4
		4,2	41,7	33,3	20,8					
23	سيادة البيروقراطية والروتين في تنظيم وسير العمل داخل الموقع	2	11	3	8		2.291	1.042	0.45	8
		8,3	45,8	12,5	33,3					
24	هدر وقت طويل من قبل المقاولين في البحث عن مقاولين فرعيين باقل سعر للقيام بنشاطات المشروع	7	3	8	5	1	2.417	1.148	0.47	10
		29,2	12,5	33,3	20,8	4,2				
25	عدم فهم الكادر الفني للمقاول لوظيفة الاستشاري وعدم التزام المقاول بالتوجيهات	1	9	8	4	2	2.125	1.035	0.49	12
		4,2	37,5	33,3	16,7	8,3				
26	اهتمام المقاولين بالربح والسعر المنخفض على حساب الجودة والوقت	8	7	3	1		2.708	1.197	0.44	7
		33,3	29,2	12,5	25					
27	اعتماد المقاول على كوادر هندسية حديثة العهد من حيث الخبرة والمهارة في مواقع العمل (ادارة فنية - ادارة العاملين)	8	10	4	2		3	0.933	0.31	2
		33,3	41,7	16,7	8,3					
28	نقص الخبرة لدى المقاول	1	15	6	1	1	2.583	0.829	0.32	3
		4,2	62,5	25	4,2	4,2				
	الاوزان	4	3	2	1	0				
	التكرار	50	119	105	76	10				
	النتيجة	200	357	210	76	0				
	الوسط الحسابي الموزون						2,34			
	نسبة التأثير									58,54 %

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS, V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (19) والخاص بفقرة ادارة المشروع من قبل المقاول، ان اكثر العوامل التي تسبب التأخير هي فقرة (مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (3,208) واقل انحراف معياري (0,977) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,3) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزا ذلك الى التخطيط والجدولة الزمنية غير الفعالة للمشروع من قبل المقاول وسوء ادارة الانشطة المتتابة او المتزامنة مع المشروع لقلة خبرته في العمل وسوء التنظيم وغياب المتابعة وعدم تلبية احتياجات الموقع والتأخر في اتخاذ القرارات مع زيادة عدد المشروعات التي ينفذها المقاول في مواقع مختلفة قد تفوق قدراته على ادارتها بسبب له ارباكا وعدم تمكنه من تنفيذ الاعمال على وفق الجدول الزمني الموضوع من قبله وقد يتعرض الى ظروف خارجه عن ارادته تضطره الى مخالفة الجدول الزمني، مما يتطلب اجراء تعديلات عليه وهذا ما يتبين في الدراسات المبحوثة بعدم التزام المقاول بالجدول الزمني لعدم قدرته على التجاوب مع المستجدات التي تطرأ على المشروع والتي تقضي الى إعادة التخطيط والبرمجة لنشاطات المشروع بناءً على تلك المستجدات مثل ظهور اعمال غير منظورة عند اعداد جدول الكميات وعدم تضمنه الفقرات المطلوبة كافة وهذا يرجع الى عدم التدقيق والدراسة الكافية عند توقيعه العقد اضافة الى ظهور تعديل في التصاميم واستبدالها بتصاميم اخرى او ظهور مشكلات عالقة مع الجيران تجعله يخالف التوقيتات الزمنية المثبتة لديه مع واقع العمل الفعلي ونتيجة لعدم مقدرته على التكيف معها تؤدي الى التوقف عن العمل.

في حين حظيت الفقرة (اعتماد المقاول على كوادر هندسية حديثة العهد من حيث الخبرة والمهارة في مواقع العمل - ادارة فنية - ادارة العاملين) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3) وانحراف معياري (0,933) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,31) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزا ذلك بسبب الاجور العالية التي يطلبها المهندسون من ذوي الخبرة لقاء عملهم لدى المقاول فيلجأ المقاول الى التعاقد مع مهندسين حديثي الخبرة لتخفيض تكاليف المشروع.

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (2,34) من أصل (4) ان نسبة تأثير العوامل المتعلقة بإدارة المشروع من قبل المقاول بلغت (58,54) % وهي نسبة كبيرة ولها تأثير بالغ في تأخر أنجاز المشروع وهذا مؤشر سلبياً يشير الى تقادم العوامل في ادارة المشروع من قبل المقاول.

الجدول (20) تحليل أثر تمويل المشروع من المقاول في تأخر انجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائما	يحدث غالبا	يحدث احيانا	يحدث نادرا	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية	
29	ضعف الامكانيات والتخصصات المالية في تمويل المشاريع	1	9	9	5		2.25	0.847	0.37	3	
		4,2	37,5	37,5	20,8						
30	التأخير في تسديد الدفعات للمقاولين الفرعيين	3	11	8	2		2.625	0.824	0.31	2	
		12,5	45,8	33,3	8,3						
31	التأخير في تسديد الدفعات للموردين	3	12	8	1		2.708	0.751	0.28	1	
		12,5	50	33,3	4,2						
	الاوزان	4	3	2	1	0					
	التكرار	7	32	25	8	0					
	النتيجة	28	96	50	8	0					
	الوسط الحسابي الموزون	2,5									
	نسبة التأثير	%							69,19		

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS, V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (20) الخاص بفقرة تمويل المشروع من قبل المقاول لإنجازه، ان اكثر العوامل التي تسبب التأخير هي فقرة (التأخير في تسديد دفعات للموردين) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (2,708) واقل انحراف معياري (0.751) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,28) % ويعزا السبب الى قلة الامكانيات المالية لشركات المقاوله وعدم ملاءمتها مع نوع المشروع وسوء تخمين الموازنات اللازمة للمشروع، ونظرا لكون الجسور من المشروعات العملاقة فهي تتطلب سيولة مالية كبيرة لكي توفر متطلباتها من المواد الخام والمعدات والتقنيات مما يولد التأخير في الدفع للموردين ومن ثم تتعكس سلباً على العلاقة معهم وتؤدي الى فقدان الثقة ونشوب النزاعات.

في حين حظيت الفقرة (التأخير في تسديد الدفعات للمقاولين الفرعيين) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,625) وانحراف معياري (0,824) وأيضا هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة

المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,31) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزا ذلك لكون المشروعات الانشائية تحتاج الى اعمال تخصصية (كهربائية، ميكانيكية، مدنية، وغيرها) لذلك فهي تتعامل مع كثير من مقاولي الباطن المتخصصين ونتيجة لضعف الامكانيات المادية للشركات المقاوله وعدم توافر سيولة نقدية لها والتأخر في الدفع لمقاول الباطن سوف يتم توقيف العمل او المماطلة فيه لحين الحصول على مستحقاتهم ويحدث ذلك في اغلب الاحيان نتيجة عدم تسلم المقاول الرئيس مستحقاته من المالك مما يؤثر على وضعه المالي ويتسبب في تأخره في التسديدات للموردين والمقاولين الثانويين. فكلما كانت امكانيات المقاول المادية اكبر كان انجازه خالياً من التأخير إذ نجد ضعف الامكانيات المادية لدى المقاول في الحالتين الدراسيتين الاولى (جسر الفيحاء الكونكريتي) والرابعة (جسر المرور السريع) كونها تعود للشركة المقاوله نفسها وهي شركة حكومية لها تخصيصات محددة وتخضع الى التعليمات الحكومية المركزية ومرتبطة بمصادقة الموازنة السنوية وتعاني من صعوبات مالية نظراً لعدم احالة كثير من الاعمال عليها لارتفاع اسعارها عند تقديم العطاءات وفي الحالتين الدراسيتين الثانية والثالثة فان الشركة المقاوله للمشروعات من القطاع الخاص وتعاني من صعوبات مالية وعدم توافر السيولة النقدية كما مثبت في تقرير مكتب المفتش العام الملحق (14) .

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (2,5) من أصل(4) وان نسبة تأثيره في تأخر أنجاز المشروعات بلغت (69,19) % وتبين بان هذا العامل قد حصل اعلى نسبة تأثير من بقية عوامل التأخر مما يشير الى انه مؤثر سلبي على انجاز المشروعات.

ثانياً: نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الثاني (بالاستشاري /المهندس المشرف)

جدول (21) تحليل أثر المهندس الاستشاري في تأخر انجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائماً	يحدث غالباً	يحدث احيانا	يحدث نادرا	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية
1	تدني المستوى الفني للكادر الهندسي الاستشاري المشرف على المشروع	2	8,3	13	37,5	9	1.708	1.624	0.67	5
2	تأخر الاستشاري في الموافقة على طلبات المقاول	1	4,2	17	20,8	5	1.75	0.607	0.35	1
3	ضعف التنسيق والتواصل بين الاستشاري مع الاطراف الاخرى في	1	4,2	9	54,2	13	1.417	0.653	0.46	3
4	التأخير في القيام بعملية الفحص والاختبار من قبل المهندس المشرف (الاستشاري)	3	12,5	3	41,7	10	1.0417	0.999	0.96	8
5	عدم التزام الكادر الاستشاري بأوقات العمل	2	8,3	3	45,8	11	0.958	0.907	0.95	7
6	تأخر الاستشاري في اعتماد المواد للمقاول	2	8,3	6	62,5	15	1.375	0.711	0.52	4
7	وجود خلافات سابقة بين المقاول والاستشاري			8	29,2	7	0.958	0.858	0.9	6
8	تكليف الاستشاري للأشراف على اكثر من مشروع	11	45,8	6	12,5	3	2.833	1.274	0.45	2
	الاوزان	4	3	2	1	0				
	التكرار	11	14	65	73	29				
	النتيجة	44	42	130	73	0				
	الوسط الحسابي الموزون						1,5			
	نسبة التأثير									37,63

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS,V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

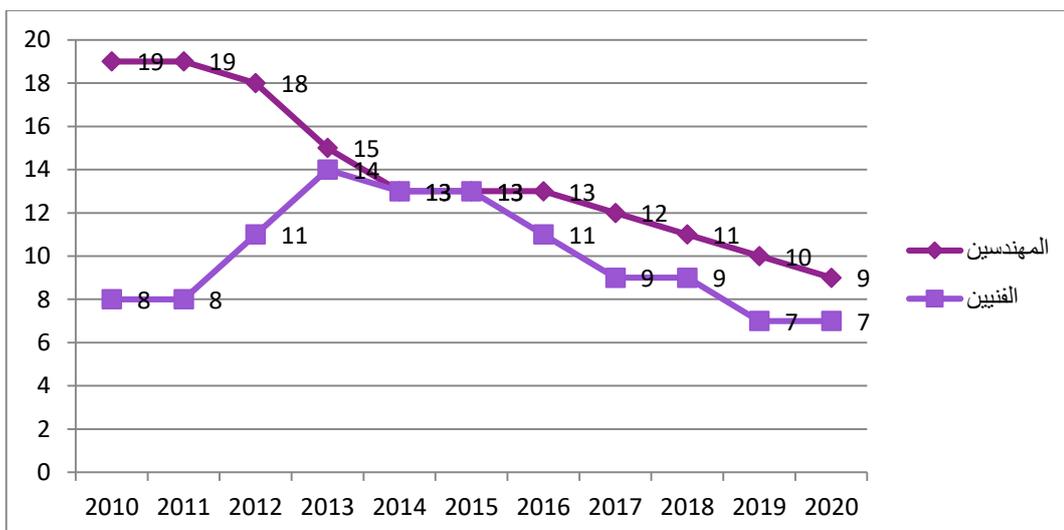
نلاحظ من الجدول (21) والخاص بالمحور الثاني الاستشاري (المهندس المشرف على المشروع)، ان اكثر العوامل المتعلقة به والتي تسبب التأخير في انجاز المشروع هي فقرة (تأخر الاستشاري في الموافقة على طلبات المقاول) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (1,75) واقل انحراف معياري (0,607) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,35) % ويعزا السبب الى ذلك إلى حصر الصلاحيات بالجهات العليا وعدم تخويلها الى المهندس المشرف فضلاً عن الروتين والبيروقراطية في المخاطبات لاستحصال الموافقات على طلبات المقاول المرفوعة الى الجهات العليا من قبل المهندس المشرف وتبين ذلك في الحالة الدراسية الاولى (جسر الفيحاء الكونكريتي) إذ استغرقت الموافقة على أمر الغيار (4) المقدم من قبل المقاول سنتين وذلك كونه يتطلب سلسلة من الموافقات بدءاً من الهيئة العامة للطرق والجسور ثم وزارة

الاعمار والاسكان والبلديات العامة مروراً بوزارة التخطيط ثم ينتهي بوزارة المالية. وكذلك بالنسبة لدراسة الحالة الثانية (جسر القرنة الكونكريتي) إذ لم تحصل الموافقة على أمر الغيار (3) وتخصيص المبلغ المطلوب فضلاً عن تأخر أوامر الغيار (1) و(2) في الحالة الثالثة جسر الشهيد عز الدين سليم لغاية اخر تقرير لشهر تشرين الاول /2021. في حين حظيت الفقرة (تكليف الاستشاري للإشراف على اكثر من مشروع) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,833) وانحراف معياري (1,274) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,45) % وهو نسبه تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذا السبب ويعزا ذلك الى قلة الكادر الهندسي في مديرية طرق وجسور البصرة بسبب توقف التعيينات وإحالة عدد كبير من المهندسين الى التقاعد على وفق قانون التقاعد الموحد المرقم 26 لسنة 2019 المعدل لقانون التقاعد رقم 9 لسنة 2014 وتخفيض سن التقاعد الى (60) سنة، فعند الرجوع الى سجلات مديرية طرق وجسور البصرة تبين ان النقص الحاصل في الكادر الهندسي والفني بين عامي 2010 وعام 2020 كبير نسبياً مما ادى الى تكليف كل مهندس بالإشراف على اكثر من مشروع كما موضح في الجدول (22) والشكل (16)

الجدول (22) يبين اعداد المهندسين والفنيين بين عامي 2010-2020

السنة	عدد المهندسين	عدد الفنيين
2010	19	8
2011	19	8
2012	18	11
2013	15	14
2014	13	13
2015	13	13
2016	13	11
2017	12	9
2018	11	9
2019	10	7
2020	9	7

المصدر: من اعداد الباحثة استناداً الى بيانات مديرية طرق وجسور البصرة



الشكل (16) يوضح النقص في الكادر الهندسي والفني في مديرية طرق وجسور البصرة

المصدر: من اعداد الباحثة بناءً على معطيات الجدول

كما يبين ان الوسط الحسابي الموزون (1,5) من أصل (4) وأن نسبة تأثيره في تأخر انجاز المشروعات بلغت (37,63) % وهي نسبة قليلة مقارنة بالعوامل الاخرى وهذا يشير الى ان هذه النسبة لا تمثل مؤشراً سلبياً بل تبين أن أقل العوامل تأثيراً في تأخر المشروع هي العوامل المتعلقة بالاستشاري.

ثالثاً: نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الثالث (المالك)

الجدول (23) تحليل أثر المالك في تأخر انجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث دائماً	يحدث غالباً	يحدث أحياناً	يحدث نادراً	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الاهمية
1	المدة الزمنية للتنفيذ في العقد غير واقعية وغير كافية	1	9	13	1		2,417	0,654	0,27	3
		4,2	37,5	54,2	4,2					
2	تأخر المالك في الموافقة على طلبات التغيير المقدمة من المقاول			10	13	1	2,375	0,575	0,24	2
				41,7	54,2	4,2				
3	ايقاف العمل من قبل المالك	1	4	10	8	1	1,833	0,917	0,5	10
		4,2	16,7	41,7	33,3	4,2				
4	التأخر في دفع وصرف المستحقات والدفعوات للمقاول	1	4,2	3	11	5	1,667	0,105	0,06	1
		4,2	12,5	45,8	20,8	16,7				
5	ضعف تواصل المالك مع الاطراف الاخرى للمشروع				13	10	1,5	0,589	0,39	5
					54,2	41,7				
6	البيروقراطية في ادارة المالك			7	10	6	1,958	0,859	0,44	7
				29,2	41,7	25				
7	تعديل في العقد من قبل المالك (تغيير مواصفات او الاعمال)	4	5	8	7		2,25	1,073	0,48	9
		16,7	20,8	33,3	29,2					
8	تكليف المقاول بأعمال وأعباء اضافية اخرى	2	3	4	11	4	1,5	1,179	0,79	11
		8,3	12,5	16,7	45,8	16,7				
9	اعطاء المالك تعليمات شفوية وتعليمات متضاربة من جهات مختلفة			1	5	10	0,958	0,858	0,9	12
				4,2	20,8	41,7				
10	اختيار المقاول ذو العرض الادنى والأقل سعر ابغض النظر عن جودة العمل المزمع انجازه	2	7	7	7	8	2,125	0,991	0,47	8
		8,3	29,2	29,2	29,2	33,3				
11	نقص الكوادر الاستشارية لدى المالك			9	11	2	2,125	0,899	0,42	6
				37,5	45,8	8,3				
12	تغيير القيادات الادارية المستمر			5	13	6	1,958	0,691	0,35	4
				20,8	54,2	25				
	الاوزان	4	3	2	1	0				
	التكرار	11	63	118	75	21				
	النتيجة	44	189	236	75	0				
	الوسط الحسابي الموزون						1,88			
	نسبة التأثير						47,22			

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS,V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (23) الخاص بالمحور الثالث المالك، ان اكثر العوامل المتعلقة به و التي تسبب التأخير في انجاز المشروع هي فقرة (التأخر في دفع وصرف المستحقات والدفعوات للمقاول) إذ حصلت

حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (1.667) واقل انحراف معياري (0.105) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0.06) % ويعزى السبب في ذلك الى ان المالك هي الهيئة العامة للطرق والجسور احدى تشكيلات وزارة الاعمار والإسكان والبلديات العامة وترتبط تخصيصاتها المالية بوزارة المالية وكان عدم اطلاق الموازنة الاستثمارية في مواعيدها المحددة له تأثيرات سلبية كبيرة في المشروعات الاستثمارية قيد التنفيذ والمرتبطة بفترة انجاز معينة في عقد الاحالة فضلاً عن نقص الموارد المالية والأزمة الاقتصادية في العراق للسنوات الماضية مما سبب تأخر تسديد مستحقات واجبة الدفع الى الشركات المقولة .

في حين حظيت الفقرة (تأخر المالك في الموافقة على طلبات التغيير المقدمة من المقاول) المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2.375) وانحراف معياري (0.575) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوثة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0.24) % وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزى ذلك الى قيام المالك بدراسة الموضوع من جميع جوانبه وتدقيقه استنادا الى ضوابط وتعليمات تنفيذ العقود الحكومية رقم 2 لسنة 2014 والضوابط الملحقة والشروط العامة لأعمال الهندسة المدنية والشروط العامة لعقود الفيدك التي منحت جهة التعاقد صلاحية اصدار أوامر التغيير على ما يحدث خلال اقامتها للأعمال الانشائية نتيجة انشائه تكلفة مالية جديدة فان المقصود بأمر التغيير هو عملية تعديل او تغيير او اضافة او حذف في بند أو اكثر سواء كان كلياً أم جزئياً في الكشف الفني الخاص بالمشروع بهدف الوصول الى اكتمال المشروع بما يتوافق مع متطلبات سير العمل وجودته وحسب الامكانيات المتاحة ويخضع أمر التغيير في نشوئه ولحين استكمالها الى اجراءات شكلية واستحصال موافقات من كل من وزارة الاعمار والإسكان والبلديات العامة ووزارة التخطيط ووزارة المالية مما يسبب التأخر بالموافقة على طلبات التغيير المقدمة من قبل المقاول وتبين ذلك في دراسة الحالة الاولى (جسر الفيحاء الكونكريتي) والمدة التي استغرقتها أمر الغيار رقم 4 الى ان تم الموافقة عليها بلغت سنتين وكذلك دراسة الحالة الثانية (جسر القرنة الكونكريتي) وتأخر الموافقة على طلب أمر التغيير (3) وعدم مصادقة أمر الغيار رقم (1) و (2) بدراسة الحالة الثالثة (جسر الشهيد عز الدين سليم) لغاية تاريخ التقرير المعتمد في 2021/10/30

كما يبين ان الوسط المرجح (1,88) من أصل (4) وان نسبة تأثيره في تأخر انجاز المشروعات بلغت (47,22)% وهي نسبة أعلى من العوامل المتعلقة بالاستشاري واقل من العوامل المتعلقة بالمقاول وعليه فهي تشكل عاملاً مؤثراً في أكمال وأنجاز الاعمال لكنها لا تمثل العامل الرئيس.

رابعاً : نتائج تحليل عوامل التأخر المتعلقة بالمحور الرابع العوامل الاخرى

1 -التصميم

الجدول (24) تحليل أثر عامل التصميم في تأخر انجاز المشروعات

ت	الفقرة	يحدث دائماً	يحدث غالباً	يحدث احيانا	يحدث نادرا	لم يحدث قط	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	خطا في الرسوم والتصاميم للمشاريع	3	15	6			1.875	0.61	0.32
		12,5	62,5	25					
2	عدم وجود نظام للتحكم بالتغيرات في المشروع	1	12	6	5		1.375	0.88	0.64
		4,2	50	25	20,8				
3	عدم وضوح المواصفات	1	7	8	7	1	2	0.98	0.49
		4,2	29,2	33,3	29,2	4,2			
4	عدم اكتمال الرسومات	1	7	8	7	1	1.541	0.98	0.64
		16,7	37,5	29,2	16,7				
	الاوزان	4	3	2	1	0			
	التكرار	1	15	44	26	10			
	النتيجة	4	45	88	26	0			
	الوسط الحسابي الموزون						1,69		
	نسبة التأثير								42,44

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS,V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (24) والخاص بعامل التصميم، ان اكثر العوامل الذي تسبب التأخير في انجاز المشروع هي فقرة (خطا في الرسوم والتصاميم للمشروعات) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة

الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (1,875) واقل انحراف معياري (0.61) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,32) % ويعزا السبب في ذلك الى عدم دقة الدراسات التقنية او لاستحالة تنفيذها بالمواصفات المطلوبة فضلاً عن امكانية حدوث بعض الاخطاء وهذه تحتاج الى تعديل التصميم في اثناء التنفيذ، وكذلك إن هناك ظروفاً لا يمكن اكتشافها او توقعها خلال مرحلة التصميم ولكن قد تحدث ظروفاً تقلب التصميم رأساً على عقب لاختلافها عن التصميم الرئيس.

في حين حظيت الفقرة (عدم وضوح المواصفات) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2) وانحراف معياري (0,98) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبحوث على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,49)% وهو نسبة تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزا ذلك في ان المواصفات جزء لا يتجزأ من مستندات المقولة الاخرى للأعمال الهندسية المدنية والمواصفات الفنية للأعمال الكهربائية والميكانيكية والطرق وعلى المقاول ان يقدم مخططات تفصيلية مستندا الى المخططات التصميمية تبين التفاصيل المنوي تنفيذها واستحصال موافقة المهندس عليها قبل المباشرة بالتنفيذ فالرسومات الهندسية هي وصف بصري للمشروع اما المواصفات فهي وصف بالكلمات لما تعجز الرسومات عن وصفه أي انها لنوعية العمل وليس الكمية وكليهما مكمل للأخر فهي تتضمن المحتويات التي تبين المعلومات العامة والقواعد العامة للعمل المطلوب وفي بعض الاحيان تكون هذه المواصفات غامضة او يشوبها عدم الوضوح مما يؤدي الى تحمل المقاول اعباءً مالية كبيرة نتيجة رفض العمل من قبل المهندس المقيم لمخالفته المواصفات وبالنتيجة تسبب تأخر المشروع، ونجد ان نسبة تأثير هذا العامل ظهرت في دراسة الحالات الاربع نتيجة الطبيعة المعقدة لتصاميم الجسور العملاقة ففي جسر الفيحاء الكونكريتي تم تعديل التصاميم في اثناء التنفيذ لكون الجسر عبارة عن رافدة صندوقية تطلبت انشاء اسناد مؤقت لها في نهاية الفضاءات، وفي الحالة الثانية (جسر القرنة الكونكريتي) تم تعديل المواصفات والتصاميم اثناء تنفيذ المشروع للروافد الكونكريتية وتغيير القالب الحديدي المنفذ ليكون مطابقاً للروافد المنفذة مسبقاً كما تم تغيير المفاصل من مفاصل مطاطية الى مفاصل حديدية كونها اكثر مقاومة للأحمال، وفي دراسة الحالة الثالثة (جسر الشهيد عز الدين سليم) تمت إعادة تصميم مسار المقنرب من جهة قضاء الصادق لاعتراض اهالي المنطقة على مساره.

كما يبين ان الوسط المرجح (1,69) من أصل (4) وان نسبة تأثيره في تأخر انجاز المشروعات بلغت (42,44) % وهذا ما يشير الى ان عامل التصميم ليس من العوامل الرئيسة للتأخير.

2 - العوامل الخارجية

جدول (25) تحليل أثر العوامل الخارجية في تأخر انجاز المشروع

ت	الفقرة	يحدث	يحدث	يحدث	لم يحدث	المتوسط	الانحراف	معامل	الاهمية
1	ظروف الطقس القاسية	3	4	12	5	2.208	0.932	0.42	6
		12,5	16,7	50	20,8				
2	تأثيرات الظروف الجوفية (نوع التربة , منسوب المياه) وجود خطوط انابيب نفط	1	7	9	7	2.083	0.881	0.42	6
		4,2	29,2	37,5	29,2				
3	قيود الحركة المرورية على موقع العمل		8	10	6	2.083	0.776	0.37	4
			33,3	41,7	25				
4	تأثير الظروف الاجتماعية والثقافية على موقع العمل	5	9	6	3	2.583	1.1	0.43	7
		20,8	37,5	25	12,5				
5	تقلبات سعر صرف العملة	3	5	11	5	2.25	0.944	0.42	6
		12,5	20,8	45,8	20,8				
6	عدم توفر التسهيلات في الموقع مثل الكهرباء والماء وشبكة اتصال	3	4	9	8	2.083	1.018	0.49	8
		12,5	16,7	37,5	33,3				
7	عدم استقرار الوضع الامني والحروب والعمليات العسكرية واعمال الشغب والعمليات الارهابية والعرف العشائري	6	11	6	1	2.916	0.829	0.28	1
		25	45,8	25	4,2				
8	القرارات والقوانين والتشريعات الحكومية	-	11	10	3	2.33	0.702	0.3	2
			45,8	41,7	12,5				
9	التغيير في اسعار المواد واجور القوى العاملة	4	4	12	4	2.33	0.963	0.41	5
		16,7	16,7	50	16,7				
10	تفشي الامراض والابنية ومايرتب عليها من توقف للعمل	5	3	10	6	2.291	1.083	0.47	8
		20,8	12,5	41,7	25				
11	المشاكل مع الاطراف المجاورة للمشروع	5	5	10	4	2.458	1.021	0.42	6
		20,8	20,8	41,7	16,7				
12	تحكم تمويل الجهات المانحة في توجيه المشروعات	4	9	10	1	1.667	0.817	0.49	8
		16,7	37,5	41,7	4,2				
13	العطل الرسمية والمناسبات الدينية	6	8	8	2	2.75	0.944	0.343	3
		25	33,3	33,3	8,3				
	الاوزان	4	3	2	1				
	التكرار	41	83	122	64				
	النتيجة	164	249	244	64				
	الوسط الحسابي الموزون					2,31			
	نسبة التأثير								57,77

المصدر: من اعداد الباحثة بالاستناد الى مخرجات البرنامج الاحصائي SPSS, V.21 ومخرجات الحاسبة الالكترونية

نلاحظ من الجدول (25) والخاص بالعوامل الخارجية، ان أكثر العوامل تأثيراً في تأخير إنجاز المشروعات هي فقرة (عدم استقرار الوضع الامني والحروب والعمليات العسكرية وأعمال الشغب والعمليات الارهابية والعرف العشائري) إذ حصلت حسب ترتيب الأهمية المرتبة الأولى كونها حصلت على اقل معامل اختلاف من بين الفقرات والذي يدل على مدى توافق إجابات افراد العينة وتجانسها إذ حصلت على متوسط حسابي (2,916) و اقل انحراف معياري (0,829) وهذا يدل على تجانس إجابات افراد العينة لهذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,28) % ويعزا ذلك الى تعرض العراق الى الحروب المتعددة ودخول قوات الاحتلال بعد عام 2003 وحالة اللااستقرار وتعطيل التنمية وتعاقب الحكومات وغياب القانون وسيادة الفوضى والعرف العشائري ودخول داعش وتعرض البنى التحتية للتفجيرات والتخريب من قبل المجاميع الارهابية كل هذه العوامل اثرت واسهمت وألقت بظلالها على تأخر تقدم قطاع البناء في العراق ونجد ان نسبة تأثير العوامل الخارجية كبير وان العامل الذي احتل الدرجة الاولى بالأهمية واضحاً على تأخر الانجاز كما دراسة الحالة الاولى (جسر الفيحاء الكونكريتي) كان خطف كادر الشركة الاولى المتعاقدة لانجاز جسر الفيحاء الكونكريتي (شركة الاتحاد المصري العربي للمقاولات) من قبل المجاميع الارهابية بعد عام 2003 مما اضطرها الى ترك العمل وهذا ادى الى توقف العمل ومن ثم سحبه وإحالته الى الشركة العامة للتصميم وتنفيذ المشاريع التابعة لوزارة الصناعة عام 2011 مما أثر في انجاز المشروع وسبب في تأخره لسنوات. وفي دراسة الحالة الثانية (جسر القرنة الكونكريتي) فقد تعرضت الشركة المقاوله (لؤلؤة الفيحاء) الى تهديدات عشائرية من قبل الحراس السابقين للموقع بسبب مطالبتهم بالديون المترتبة على الشركة الاولى التي سحب منها العمل ادت الى تأخر الشركة المقاوله بالبده في العمل. اما في دراسة الحالة الرابعة (جسر المرور السريع) نظراً لموقعه الحساس قرب مطار البصرة الدولي إذ توجد القوات الأجنبية فيه آنذاك وتعرضه الى القصف المتكرر فضلاً عن تعرضه الى السرقة المتكررة من المجاميع الخارجة عن القانون مثل سرقة قابلو التغذية الكهربائي الخاص بمنظمة الدوران مما ادى الى توقفه عن العمل لعدة مرات تسبب في تأخر الانجاز. وتتشرك الحالات الاربع المبجوتة بتأثرها بالاضطرابات والاعتصامات وقطع الطرق المتكررة التي حدثت في محافظة البصرة وأدت الى شل الحركة فيها مما ادى الى توقفها في تلك الفترات عن العمل.

في حين حظيت الفقرة (القرارات والقوانين والتشريعات الحكومية) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2,33) وانحراف معياري (0,702) وأيضاً هناك تجانس بالإجابات واتفاق افراد العينة المبجوتة على هذه الفقرة وبلغ معامل الاختلاف (0,3) % وهو نسبه تبين مدى اتفاق افراد العينة على هذه الفقرة ويعزا ذلك

الى انخفاض الاسعار العالمية للنفط مما انعكس سلباً على الناتج المحلي الاجمالي واثّر في الانفاق العام بشقيه التشغيلي والاستثماري ما ادى الى اصدار قوانين وتعليمات جديدة تخص المشروعات الاستثمارية لمواجهة الازمة الاقتصادية، فقد انعكست هذه الازمة على الاقتصاد العراقي بقطاعاته الاقتصادية كافة وبالأخص قطاع المشروعات الاستثمارية العامة إذ تم الغاء العديد من المشروعات الاستثمارية من فقرات موازنة العراق للأعوام 2015, 2016, 2017, 2018 وتم ايقاف بعض منها على الرغم من وصول نسبة انجازها الى قرابة 90% بسبب قلة التخصيصات المالية بموجب قرار مجلس الوزراء 347 لعام 2015 وتم شمول الجسور الأربعة موضوع البحث بهذا القرار مما ادى الى تأخر انجازها كما موضح بالجدول (26) .

جدول (26) نسبة الأنجاز الفعلي للمشروعات الأربعة للمدة من 2010 – 2020

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	تقدم العمل اسم الجسر
99,2	98,5	97,5	97,5	93,1	89,1	82,30	76,5	40,2	37	35,5	جسر الفيحاء الكونكريتي
79,44	71	71	71	71	71	58	53,7	إحالة عمل	سحب عمل	48,9	جسر القرنة الكونكريتي
49,5	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1	33,5	31,5	إحالة عمل	سحب عمل	13	جسر الشهيد عز الدين سليم
96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96	96	90	83	جسر المرور السريع

المصدر: من أعداد الباحثة أستناداً الى التقارير الشهرية لمديرية طرق وجسور البصرة

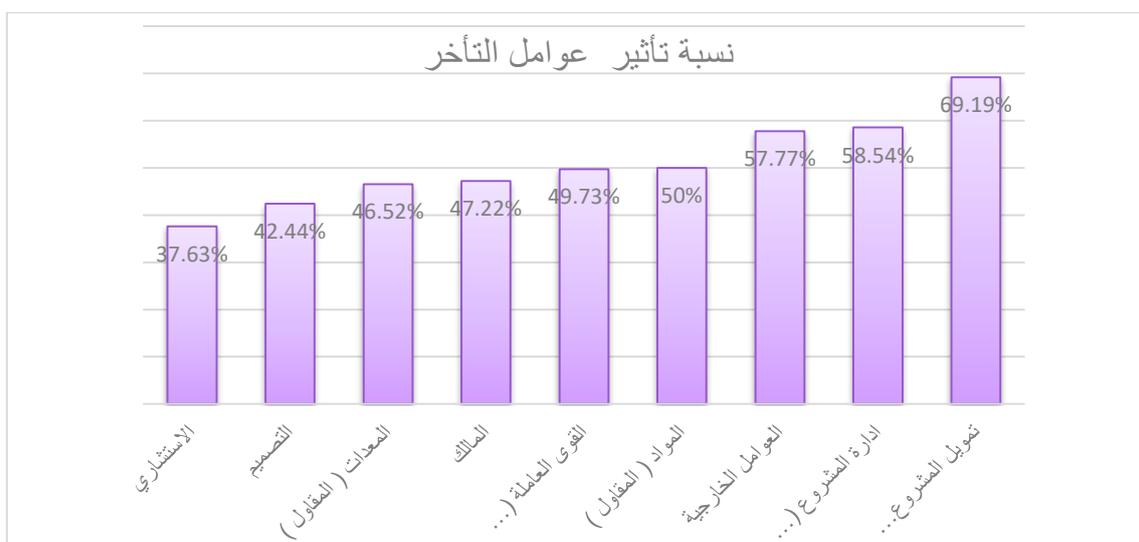
فلاحظ أن نسبة الأنجاز الفعلي لم تتغير للأعوام المذكورة أنفاً للحالات الثانية والثالثة والرابعة أما الحالة الاولى (جسر الفيحاء الكونكريتي) فتم شموله بقرار مجلس الوزراء 380 لسنة 2015 المتضمن الموافقة على قيام محافظة البصرة بإقراض وزارة الأعمار والأسكان مبلغ 3 مليارات دينار لإكمال الفقرات المهمة التي تضمن سلامة استخدام الجسر بعد أن تم افتتاحه من قبل الأهالي قبل أكماله. كما انعكست قرارات الحكومة الاتحادية والمحلية الخاصة بحظر التجوال المتكرر بسبب المظاهرات والاعتصامات

وجائحة كورونا سلباً على أنجاز هذه المشروعات وتسببت في توقفها لعدة مرات. كما يبين أن الوسط الحسابي الموزون (2,31) من أصل(4) أن نسبة تأثيره في تأخر أنجاز المشروعات بلغت (57,77) % مما يشير ان لهذا العامل تأثيراً كبيراً يتسبب في تأخر أنجاز المشروعات على وفق المدة التعاقدية المحددة. ويوضح الجدول (27) والشكل (17) نسبة تأثير عوامل المحاور المذكورة في قائمة الفحص بالترتيب في تأخر أنجاز المشروعات.

جدول (27) يوضح نسبة تأثير عوامل التأخر في أنجاز المشروعات

ت	العوامل المؤثرة	نسبة التأثير
1.	تمويل المشروع (المقاول)	69.19 %
2.	ادارة المشروع (المقاول)	58.54 %
3.	العوامل الخارجية	57.77 %
4.	المواد (المقاول)	50 %
5.	القوى العاملة (المقاول)	49.73 %
6.	المالك	47.22 %
7.	المعدات (المقاول)	46.52 %
8.	التصميم	42.44 %
9.	الاستشاري	37.63 %

المصدر: من اعداد الباحثة استنادا الى تحليل قائمة الفحص



الشكل رقم (17) يوضح نسبة تأثير عوامل التأخر على أنجاز المشروعات

المصدر: من اعداد الباحثة بناءً على معطيات الجدول

الفصل الرابع

الاستنتاجات

والتوصيات

الفصل الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

مقدمة

تم التطرق في الفصول السابقة الى الاطر النظرية والعملية والتعرف عليها في هذا البحث ،لذا يهدف هذا الفصل الى عرض اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة والخروج بالتوصيات التي من شأنها الاسهام في تحديد عوامل التأخر في انجاز المشروعات الانشائية في مديرية طرق وجسور البصرة.

أولاً : الاستنتاجات :

1. ان أكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات هو امكانية تمويل المقاول إذ بلغت نسبة تأثيره (69.19) % و اقل العوامل تأثيرا هو المهندس المشرف بنسبة تأثير (37.63)%.
2. فيما يخص فقرة المواد (المقاول) تبين ان فقرة (عدم وصول المواد المطلوبة الى المشروع بالوقت المناسب) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية و باقل معامل اختلاف (0.22).
3. فيما يخص فقرة المعدات (المقاول) تبين ان فقرة (كثرة عطلات المعدات بسبب عدم توافر الصيانة الدائمة لها) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية و اقل معامل اختلاف (0.43) .
4. فيما يخص فقرة القوى العاملة (المقاول) تبين ان فقرة (نقص مهارة العمال في موقع العمل) مشغلي المعدات (بسبب قلة برامج التدريب) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الاولى حسب ترتيب الأهمية و اقل معامل اختلاف (0.29) .
5. فيما يخص فقرة إدارة المشروع (المقاول) تبين ان فقرة (مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية و اقل معامل اختلاف (0.3) .

6. فيما يخص فقرة تمويل المشروع (المقاول) تبين ان فقرة (التأخير في تسديد دفعات الموردين) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية باقل معامل اختلاف (0.28) .

7. فيما يخص محور الاستشاري تبين ان فقرة تأخر الاستشاري في الموافقة على طلبات المقاول اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية باقل معامل اختلاف (0.35) وحصلت فقرة (تكليف الاستشاري للإشراف على اكثر من مشروع) على المرتبة الثانية منه بمعامل اختلاف (0.45) .

8. فيما يخص محور المالك تبين ان فقرة (التأخر في دفع وصرف المستحقات والدفعات للمقاول) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية باقل معامل اختلاف (0.06) وحصلت فقرة (تأخر المالك في الموافقة على طلبات التغيير المقدمة من قبل المقاول) على المرتبة الثانية منه بمعامل اختلاف (0.24) .

9. فيما يخص فقرة التصميم تبين ان فقرة (خطأ في الرسوم والتصاميم للمشروعات) اكثر العوامل تأثيرا في تأخر انجاز المشروعات إذ حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية باقل معامل اختلاف (0.32) وحصلت (عدم وضوح المواصفات) على المرتبة الثانية منه بمعامل اختلاف (0.49) .

10. فيما يخص فقرة العوامل الخارجية تبين ان فقرة (عدم استقرار الوضع الأمني والحروب والعمليات العسكرية واعمال الشغب والعمليات الإرهابية والعرف العشائري) حصلت على المرتبة الأولى حسب ترتيب الأهمية باقل معامل اختلاف (0.28) وحصلت فقرة (القرارات والقوانين والتشريعات الحكومية) على المرتبة الثانية منه بمعامل اختلاف (0.3) .

11. التأخر في انجاز المشروعات امر لا مفر منه فجميع المشروعات الانشائية تعاني من مشكلة التأخر وتتجاوز المدة الزمنية المحددة في العقد المبرم للمشروع وان هذه المدد متفاوتة من مشروع الى اخر فبعض منها تصل فيه الى عشرة اضعاف المدة التعاقدية وان عوامل التأخر تختلف باختلاف المشروعات وطبيعتها وموقعها.

12. ان عوامل التأخر متداخلة بعضها مع بعض فأى عامل منها تنتج عنه عوامل اخرى مثل عامل تمويل المشروع ينعكس على العوامل الاخرى ضمن محور المقاول (المواد والمعدات والقوى العاملة

وإدارة المشروع) وكذلك فان عامل عدم دفع المستحقات للمقاول من قبل المالك ينتج عنه نقص في السيولة المالية لدى المقاول مما يؤدي الى تأخر دفعه الى الموردين ومقاولي الباطن وينعكس سلبا على انجاز المشروع.

ثانياً: التوصيات

1. قيام الدولة بتقديم تسهيلات للاخراج الجمركي والإعفاء الضريبي لمشاريع الموازنة الاستثمارية و تفعيل دور الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية لأجراء الفحوصات الفنية المطلوبة لمنتجات المعامل الانشائية ومنحها شهادة فحص معتمدة مع ضرورة قيام المقاول الذي ينفذ المشروع تامين ما يلزمه من المواد لمدة معينه تحسبا لأي ظرف طارئ.
2. وضع شروط بالعقد تتضمن اقتناء الشركات المقاوله وامتلاكهم المعدات والآليات الحديثة.
3. تكثيف البرامج التدريبية وفتح المراكز التأهيلية لغرض اعداد كوادر مدربة من القوى العاملة في السوق العراقي .
4. الدقة في اختيار الشركات المقاوله عند ترسية العقد وعدم احالة المشروعات اليها في حال ثبوت مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ مع ضرورة اعتماد الشركات المقاوله على البرامج الحاسوبية مثل ms project و بريمافيرا .
5. ان لايلتزم المالك باختيار المقاول وفقا لبند العطاء الأدنى والاقل سعرا وان يأخذ بالاعتبار التدفقات النقدية له للفترة الزمنية السابقة .
6. تخويل المهندسين المشرفين صلاحيات أوسع تمكنهم من حل بعض الأمور والموافقات على بعض طلبات المقاولين لمنع التأخير وتعيين كوادر هندسية وفنية جديدة مع ادخالهم دورات وورش تدريبية لسد النقص الحاصل في كوادر مديرية طرق وجسور البصرة مع إمكانية الاستعانة بالمهندسين المحالين الى التقاعد بالتعاقد معهم كاستشاريين لما لديهم من خبره واسعة في الاشراف على مشاريع الطرق والجسور .
7. إيلاء الاهتمام للدفع للمقاولين مستحقاتهم المالية واستثناء المشروعات الاستثمارية التي وصلت الى مراحل متقدمة من التنفيذ من تعليمات وزارة المالية والقرارات الحكومية منعا من تعرضها للاندثار والتأكد من الدوائر المالكة من توافر التخصيص المالي الكافي للمشروع قبل الإعلان والاحالة مع

- توفير مبالغ احتياطية لمواجهة الظروف غير المتوقعة مع ضرورة تقليل الإجراءات البيروقراطية واتباع المخاطبات الالكترونية لتقليل الوقت باستحصال الموافقات على طلبات المقاولين.
8. ان يتم تصميم المشروع بعد جمع المعلومات الكافية عن طبيعة الموقع مثل طبيعة التربة التحتية اوعدم توافر المواد المطلوبة للتصميم او استحالة الانشاء مع التصميم السابق مع مراعاة الدقة في التصميم والمواصفات وجداول الكميات المسعرة مع وضع شروط تحمل الجهة المنفذة للتصميم الأخطاء التي تظهر فيه وتسبب مشاكل عند التنفيذ.
9. قيام الحكومة باتخاذ إجراءات خاصة لمواجهة التحديات التي تواجه العراق وإعادة اعمارها بعد عام 2003 مع فرض القانون ونشر سلطته لكي تتمكن الشركات المحلية من العمل بدون عوائق وتمكن الشركات الأجنبية الرصينة الدخول والعمل في أراضي العراق .
10. اجراء الدراسات البحثية المشتركة بين وزارة الاعمار والإسكان والبلديات العامة ووزارة التخطيط ووزارة المالية ودراسة المقترحات لغرض التخفيف من اثار التأخر في انجاز المشروعات مع القيام بدراسة ووضع كل مشروع ومراقبته وتشخيص مشكلاته بصورة مستقلة والتواصل مع الاطراف كافة لإيجاد حلول سريعة.
11. عمل دراسة وأعداد تقارير شهرية مفصلة عن المشروع ورفعها للجهات العليا لتتناول وضع المشروع ومشكلاته ونقاط التقصير وتحديد المسؤول عنها واتخاذ القرارات بصورة سريعة لكي لا تتفاقم المشكلة وتتسحب لأسباب اخرى متداخلة.
12. ضرورة التدقيق في تصنيف المقاولين ومعرفة امكاناتهم المالية والسيولة النقدية المتوافرة لديهم وعدم احالة اكثر من مشروع الى شركة واحدة وذلك لضمان الاسراع في التنفيذ وبنوعية جيدة
13. ضرورة القيام بالمزيد من الدراسات والبحوث التفصيلية المستقبلية تتناول :
- العوامل التي تؤدي الى تأخر انجاز المشروعات الانشائية وافضل الممارسات في إدارة التأخير
 - تحسين عملية اتخاذ قرار العطاءات
 - استخدام التكنولوجيا في تقليل التأخير
 - أخطاء الإجراءات التعاقدية في القطاع العام
 - أثر تأخر إقرار الموازنة في تأخر المشروع في العراق

المطبخ

الكتب السماوية - القرآن الكريم.

أولاً : الكتب العربية

1 - أحمد، عادل محروس (1991). صناعة و إدارة المشروعات الهندسية ،الاقتصادية للنشر والتوزيع
القاهرة :مصر .

2 - الخرسان، محمد عبد الرحيم (2017) . ادارة المشاريع الحكومية باستخدام بريمافير، p6 ، دار
حميثرا للنشر ، القاهرة ، الطبعة الاولى .

3 - الرشيد، خالد عبد الله (2004) . جوانب تعاقدية في مشاريع التشييد، لجنة التأليف والتعريب
والنشر ، جامعة الكويت ، الكويت ، الطبعة الاولى.

4 - الريدي ، محمد عبد الله (2014). الادارة الاقتصادية للمشروعات الهندسية ، دار الكتب العلمية
للنشر والتوزيع ،القاهرة ، الطبعة الاولى .

5 - السوداني ، علي الصيhood (2018) . ادارة المشروعات مدخل عملياتي، مكتبة الضاد للطباعة
والنشر ، بغداد ، الطبعة الاولى.

6 - الشافعي ، شريف فتحي (2010) . اسس ومبادئ ادارة المشروعات الهندسية ، دار الكتب العلمية
للنشر والتوزيع ، القاهرة ، الطبعة الثانية.

7 - العبيدي، محمود و الفضل، مؤيد(2010) . ادارة المشاريع منهج كمي، مؤسسة الوراق للنشر
والتوزيع ، عمان ، الطبعة الثانية .

- 8 - العطار ، احسان (1989). ادارة المشاريع الانشائية والعلاقات المهنية ، المكتبة الوطنية ببغداد.
- 9 - العلي، عبد الستار محمد (2008). ادارة المشروعات العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ، الطبعة الاولى .
- 10 - المحيميد، ناصر بن ابراهيم (2017). ادارة المشاريع الاحترافية وفق منهجية PMI، مكتبة الملك فهد الوطنية ، الرياض، الطبعة الثانية .
- 11 - جودة محفوظ (2009). التحليل الاحصائي المتقدم، دار وائل للنشر ،عمان، الطبعة الثانية.
- 12 - حجازي، هيثم علي (2015). مبادئ ادارة المشروعات وتحليل الجدوى، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الطبعة الثانية.
- 13 - حوا، عمار مصطفى (2008). ادارة مشاريع التشييد ، سوريا، حلب، شعاع للنشر والعلوم .
- 14-خير الدين، موسى احمد (2014).ادارة المشاريع المعاصرة، دار وائل للنشر،عمان، الطبعة الثانية.
- 15- دليل المهندس المقيم ، وزارة الاعمار والاسكان (2015). وزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة، الطبعة الثانية .
- 16 - دودين ، احمد يوسف (2014). ادارة المشاريع المعاصرة (نظري وكمي)، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الطبعة العربية .
- 17 - زوكار ، اياد (2018). ادارة المشاريع ، الجامعة الافتراضية السورية ، سوريا .

18 - شحادة ، وليد (2008) . ادارة المشاريع ، حلول من خبراء لتحديات يومية، كتاب الجيب من سلسلة مطبوعات كلية هارفورد لإدارة الاعمال ، شركة العبيكان للأبحاث والتطوير ، السعودية ، الطبعة الأولى.

19 - صويص ، غالب جليل، صويص ، راتب جليل ، وعباسي ، غالب يوسف (2010) . اساسيات ادارة المشاريع ، دار اثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، الطبعة الاولى .

20- عبد السلام ، ايمن عبد العزيز(2015). ادارة مشروعات التشييد، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع ، مصر، القاهرة، الطبعة الثانية .

21- عليان ، ربحي مصطفى ، وغنيم عثمان (2000) . مناهج واساليب البحث العلمي : النظرية والتطبيق ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى .

22- كاظم، اموري هادي ، الطائي ، خالد ضاري ، الشكري عبد المنعم كاظم (2013) . الاحصاء التطبيقي اسلوب تحليلي ، الذاكرة للنشر والتوزيع ، بغداد ، الطبعة الاولى.

23 - نجم، نجم عبود (2013) . مدخل الى ادارة المشروعات، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان ، الطبعة الاولى .

24 - نصير، ابراهيم عبد الرشيد (2007). ادارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، مصر، الطبعة الثانية .

ثانياً : الرسائل والاطاريح الجامعية

1 - ابو حمدية، محمد ابراهيم احمد (2014). اسباب التأخير في المشاريع الانشائية في بلدية الخليل جامعة الخليل، كلية الدراسات العليا، استكمال متطلبات الحصول على شهادة الماجستير .

2 - الديري ، علاء الدين علي (2011). ادارة وتخطيط المشاريع الانشائية ، تأثير سوء التخطيط في مدة تنفيذ المشاريع الانشائية ، دراسة ميدانية لأراء مدراء المشاريع الانشائية المنفذة في اماره دبي بين عامي 2006 -2010م. دراسة لاستكمال نيل شهادة الدكتوراه ، الاكاديمية البريطانية العربية للتعليم العالي .

3 - الهادي، ولاء صديق (2014). أسباب تأخير مشروعات التشييد في الخرطوم ، بحث تكميلي لنيل شهادة الماجستير في ادارة التشييد ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا .

ثالثاً : المجالات الدورية العربية:

1 - الرشيدات، ممدوح محمد ممدوح (2018). اسباب التعثر في المشاريع بالمملكة الاردنية الهاشمية" مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، العدد الثالث والثلاثون، الجزء الاول ، ص 10-98 .

2 - الكواري، علي خليفة (1990). دور المشروعات العامة في التنمية الاقتصادية،عالم المعرفة، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب، الكويت

3 - المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ،ادارة المشاريع ، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، السعودية .

4- دربيكة، عبد الوهاب احمد، حكومة، رجب عبدالله، (2019). رؤية هندسية لمسببات التأخير في تنفيذ المشاريع الإنشائية للحد من تأثيراتها على استمرارية التنفيذ International conference on, technical sciences, 836-943: pp

- 5 - عبد الجواد، اشرف عبد المحسن و ابراهيم ، شريف ماهر (2020). أسباب تأخير المشاريع الهندسية بالكويت، Engineering Research Journal(ERJ) ,vol .1 ، ص 71- 80 .
- 6 - عوض ، حسين علي و الهنداوي، غافل كريم (2007) . اسباب تأخير المشاريع الانشائية في العراق، مجلة جامعة بابل، العلوم ، العدد 4 ، المجلد 14، ص 483 - 495 .
- 7 - قطب ، مصطفى، عطوة، محمد سعد، محمد، يوسف محمد، الشبراوي، اشرف يوسف محمد(2018) . اثر تطبيق انظمة ادارة الجودة على تحسين مشروعات التشييد ،مجلة الاكاديمية العربية في الدانيمارك ، العدد 21 ، ص 9-37 .
- 8 - ملايكية، عامر (2018) . أسباب تأخير المشاريع العمومية الانشائية - دراسة ميدانية لمشاريع السكن والتجهيزات العمومية، مجلة دراسات وابحاث - المجلة العربية في العلوم الانسانية والاجتماعية مجلد 10 ، عدد 3 ، ص 544-563 .

رابعاً: أخرى

- 1 - التقارير الخاصة بديوان الرقابة المالية (2019). ديوان الرقابة المالية
- 2 - التقارير الخاصة بمكتب المفتش العام لوزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة، (2014). مكتب المفتش العام ، وزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة .
- 3 - التقارير الشهرية لمشاريع الطرق والجسور، للفترة من (2010 - 2021) . مديرية طرق وجسور البصرة ، وزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة .

First : Books

- 1-Fewings,P.(2005). **Construction Project Management** , An Integrated Approach, second Edition , Taylor & Francis e-Library, USA..
- 2-Jackson,B.(2010). **Construction Management Jump Start**. second edition ,Indianapolis , Indiana, Wiley Publishing,INC.
- 3-Keane. P. J. and Caletka A. F. (2015). **Delay Analysis in Construction Contracts**. 2nd Edition, John Wiley and Sons, Ltd.
- 4-Levine, Harvey A. (2002). **Practical project management : tips, tactics, and tools**. John Wiley and Sons, Inc., New York
- 5-PMBOK. (2008).**AGuied to project management body of Knowledge**, Project management Institute, 4 th edition,Pennsylvania , USA.
- 6-PMBOK. (2017). **A guide to the project management body of knowledge**. Project management Institute,6 th edition, Pennsylvania , USA.
- 7-Rumane, A. (2018).**Quality Management in Construction Projects"**, 2nd Edition ,Taylor and Francis Group,LLCp.
- 8-Sanghera, P. (2019).**PMP® in Depth. San Francisco, California, USA**, Library of Congress Control Number: 2018957626 .
- 9-Schwalbe,K.(2012).**An Introduction to Project Management** ,4th Edition, Kathy Schwalbe, LLC in Minneapolis
- 10-Sears,Keoki ,Sears,ClennA, Clough,Richa H,Rounds,Jerald L, Jr,Robert O. Segner. (2015).**Construction Project Management ,Apractical Guide to Field Construction Management** ,6th Edition ,John Wiley and Sons , Inc,Canada.

- 11-Trauner, Theodor J .(2009). **Construction Delay: Understanding them clearly, analyzing them correctly"**. Second edition, Elsevier INC.
- 12-Urizar,M. and Abdel Halim,E. (2015).**Construction Supervision QC+HSE Management in project– Quality Control, OHS, and Environmental performance Reference Guide**, Xlibris .
- 13-Walkar,A. (2015).**Project Management in Construction** ,6th edition ,Welly Blackwell.

Second : Theses

- 1-Albatsh, N. J.(2015). **Assessment of Delay Causes of Construction Projects in Palestine**. Requirement s for the degree of master of engineering management , faculty of graduate studies , An- Najah national university ,Nablus ,Palestine.
- 2-Falqi, Ibrahim. I.(2004). **Delays in Project Completion: A comparative study of construction delay factors in Saudi Arabia and the United Kingdom"**, Requirement s for the degree of master, Heriot-Watt University
- 3-Hillis, Shereen R.(2010). **Delay management in construction Projects in the Gaza Strip – Clients**, Requirement s for the degree of master of Science in Civil Engineering/construction management program,The Islamic university, Gaza.
- 4-Najmi, Hidaya S.(2011). **Project management for construction project**. Requirement s for the degree of master of engineering management , faculty of graduate studies , An- Najah national university ,Nablus ,Palestine.
- 5-Mariam,Abebit H, (2013). **Causes and effects of project implementation Delay on Loan recovery performance (the case of selected projects financed by development Bank of Ethiopia)**, in partial fulfillment for the award of masters Degree Business Administration (MBA) of Indira Gandhi National open University.

Third : Periodical and Journals:

- 1-Abd El-Razek.; Bassioni,H.; Mobarak,A.M.(2008). **Causes of Delay in Building Projects in Egypt** , Journal of Construction Engineering and Management ASCE ,vol .134,No.11,pp 831-841.
- 2-Aibinu, A. and Odeyinka, H.A.(2006). **Construction Delays and Their Causative Factors in Nigeria.** Journal of Construction Engineering And Management , 132(7) ,pp 667-677.
- 3-Alageeli, Hatem Khaleefah , Alzobaee, Abdul Salam J. Ali.(2016). **The Most Influential Factor on the Stumble and Failure of the governmental Projects"**, Journal of Engineering , Number 2, vol .22,pp 93-110.
- 4-Alaghbari, Wa'el, Razali,Mohd A.kadir ,Salim, Azizah , and Ernawati.(2007). **The Signficant Factors Causing delay of Building construction projects in Malaysia"** Engineering Construction and Architectural Management Vol 14,No2 : pp 192-206.
- 5-Alhadithi,B.(2018). **An investigation into factors causing delays in highway construction projects in Iraq**,EDP Sciences:pp1-11.
- 6-Asnaashari,E.;Knight,A.;Hurst,A. and Farahani,Saeed S.(2009).**Causes of construction delays in Iran: project management ,logistics, technology and environment"**,In:Dainty,A(ed)procs 25th Annual ARCOM Conference,7-

- 9 ,Nottingham,UK, ,Association of research in construction management
pp:897–906.
- 7–Assaf,Sadi A,Al–Hajji,Sadiq.(2005). **Causes of delay in large construction projects** , Elsevier International journal of project management , 24 , pp 349–357
- 8–Bekr, Ghanim A. (2015). **Causes of Delay in Public Construction Projects in Iraq** , Jordan Journal of Civil Engineering, Volume 9, No. 2:pp149–162.
- 9–CAKMAK, Pinar IRLAYICI.(2016). **Causes of disputes in the Turkish construction industry : case of public sector projects**, ITu A/z.vol13 no3 , Istanbul , Turkey.pp110–118
- 10–Cakmak,Emre, and Cakmak ,Pinar Irlayici .(2014).**AnAnalysis of cuases of disputes in the construction industry using analytical network process**", ELSEVIER Ltd, pp183–187.
- 11–Chang, Sun–Pil, CHOO, Jinkyoo F.(2014). **Values of Bridge in the Formation of Cities**",IABSE Symposium report,Workshop: Recfnt major bridges , Shanghai:pp25–46
- 12–Dulaimi , M.f., Ling,F.Y.Y., and Bajracharya,A. (2003). **Organization motivation and inter – organizational interaction in construction**

- innovation in Singapore** ,Construction Management and economics ,21 (3),pp307-318.
- 13-Elawi, G.A.; Algahtany, M. and Kashiwagi, D.(2016). **Owners' perspective of factors contributing to project delay: case studies of road and bridge projects in Saudi Arabia**", Elsevier Ltd,pp 1402-1409
- 14-Enshassi, A.; Al-Hallaq, K.and Mohamed,S.(2006). **Causes of Contractor's Business Failure in Developing Countries: The Case of Palestine**, Journal of Construction in Developing Countries,PP1-14
- 15-Gupta, C. and Kumar.(2020).**Study of Factors Causing Cost and Time Overrun in Construction Projects**" ,International Journal of Engineering Research andTechnology (IJERT) ,Faridabad,India, Vol.9,Issue10, PP 202-206.
- 16-Hafes ,S. M. Aziz , R. F.(2016).**Time Delay Disputes in construction industry and prediction Model**", INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES & RESEARCH , IJESRT,pp10-29 .
- 17-Hetal, Patel, Tushar , Maniya.(2018). **Study of Time Delays in Bridge Construction with Specific Context to Delay in Design Approval & Design Changes**", International Journal of Engineering Research &Technology (IJERT),vol.7, Issue.04,pp431-442

- 18–Indhu.B, and Ajai.P.(2014). **Study of Delay Management in a Construction Project, – A Case Study**", International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, vol .4, Issue5,pp 108–113 .
- 19–Kotb, Mostafa Hassan Aly, Abu Dief, Moustafa Ismail, El Beheiry, Hatem Shaker, Kafafi, Ahmed Saad M.(2017).**Guidelines for Delay Control in Construction Projects**", PM World Journal,Vol.VI,Issuell,pp 1–15.
- 20–Kraim , Zaki M, Member , ASCE, Diekmann,James E.(1987). **Concurrent Delay in Construction Projects** , Journal of construction engineering and management ,vol.113,no.4,pp 591–601.
- 21–Mensash ,Agyekum,G and Knight, A.(2017).The professionals perspective on the cuases of project delay in the construction industry" , Engineering ,construction and Architectural management , vol 24, no.5 , Emerald ,pp 828–841.
- 22–Nawi,MNM,Derman,R,Hasmori,MF,Azimi,MA and Lee,A.(2016).**Factors influencing project delay : a case study of the Vale Malaysia Minerals Project (VMMP)**,International journal of supply chain management, (IJSCM),vol.5, no.4,pp178–184.

- 23–Rao , Prakash, B. and Culas , Joseph C.(2014).**Causes of Delay in Construction Project – Acase study**" , International Journal of Current Research,vol.6,1issue,06,pp 7219–7222
- 24–Rauzana, A. (2016). **Causes of Conflicts and Disputes in Construction Projects**. IOSR Hournal of Mechanical Civil Engineering (IOSR– JMCE), Vol13, Issue5 , pp44–48.
- 25–Rivera, Ludwig, Baguec, Hilario,JR, Yeom, Chunho.(2020). **A Study on Causes of Delay in Road Construction Projects across 25 Developing Countries**", Infrastructures journal,5 , 84, pp2–16.
- 26–Sambasivan,M. and soon , Y.(2007). **Causes and effects of delays in Malaysian construction industry**,Elsevier hnternational Journal of Project management ,25(5),pp517–526
- 27–Shahhosseini. V,;Afshar. M.R, and miri. O.(2018). **The root causes of construction project failure**. **Scientia Iranica**, Transactions A: Civil Engineering 25(1) ,pp 93–108.
- 28–Shebob A.; Dawood N., and Xu Q.(2011). **Analysing construction delay factors:Acase study of building construction project in Libya**",

Association of Researchers in construction Management , ARCOM Conference ,Bristol ,UK.pp1005–1012 .

29–Sivaprakasam, S.; Dinesh .S, Jayashree.J .(2017). **A Review on Causes of Delay in Construction Projects**, International Journal for Scientific Research & Development (IJRD),vol.5,Issue02,pp 1108–1110.

30–Soni,S.; Pandey,M.; Agrawal,S. (2017). **Conflicts and Disputes in Construction Projects :An Overview**. International of Journal of Engineering Research and Application,pp 40–42.

31–Soumphonphakdy,B.;Nakamura,S.;Okumatsu, T.;Nishikawa, T.(2020). **Causes of Delays in Road Construction Projects in Laos**. Global Journal of Researches in Engineering.Vol20,Issue3,pp19 –32

32–Tayade, Akshay M., Mahatme P.S., Sabihuddin , S. (2020). **Delay in bridge Construction and analysis by RII method**", International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET),vol.07,issue07,pp2040–2048

33–Timilsina,Surya Prasad, Ojha, Sateesh Kumar, Dhungana,Bharat Ram.(2020). **Causes of Delay in Construction of Motorable Bridges under “Design and Build Model” of Bridge Project**", Department of

Roads, Nepal, Scientific Research Publishing INC,Modern Economy:pp
1451-1462.

34-Zeyad K.(2018).Causes of Delay in Construction Project. International
Journal of Avance Research and innovative ideas in Education
IJARIIE,vol.4,Issue 4 ,pp843- 850.

الملاحق

ملحق رقم (1)

اسماء السادة محكمي قائمة الفحص

القسم	الجامعة	الاسم والدرجة العلمية	ت
إدارة الأعمال	كلية اشور الجامعة - بغداد	أ.د غسان قاسم داود اللامي	.1
إدارة الأعمال	الجامعة العراقية - بغداد	أ. د قاسم نايف علوان	.2
إدارة الأعمال	جامعة البصرة	أ.د راضي عبدالله علي	.3
إدارة الأعمال	كلية الاسراء الجامعة - بغداد	أ.م.د عبد الرحمن مصطفى الملا	.4
ادارة اعمال	جامعة البصرة	أ . م وفاء علي سلطان	.5
ادارة اعمال	جامعة البصرة	أ . م ساهرة عبد الخضر	.6
ادارة الاعمال	جامعة البصرة	م . د عباس عبد الحميد	7

ملحق (2)

أسماء السادة الذين تمت مقابلتهم

ت	الاسم	العنوان الوظيفي
1.	رئيس مهندسين حيدر عبد الباري عريبي	مدير طرق وجسور البصرة
2.	ر. مهندسين أقدم لفته عبد الحسين مهدي	المهندس الاستشاري لتنفيذ جسر الزبير الجديد / مديرية طرق وجسور البصرة
3.	ر. مهندسين أقدم محمد قاسم عبد الرضا	مهندس مقيم لمشروع جسر التتومة / مديرية طرق وجسور البصرة
4.	م. ر. مهندسين علي نزار صبري	المهندس المقيم لمشروع جسر الفيحاء الكونكريتي/ مديرية طرق وجسور البصرة
5.	م. ر. مهندسين على عبد الله حلو	المهندس المقيم لجسر القرنة الكونكريتي/ مديرية طرق وجسور البصرة
6.	م. رئيس مهندسين لؤي جاسم محمد	المهندس المقيم لجسر المرور السريع/ مديرية طرق وجسور البصرة
7.	م. ر. مهندسين مرتضى حلو راضي	المهندس المقيم لجسر الشهيد عز الدين سليم الكونكريتي/ مديرية طرق وجسور البصرة
8.	م. ر. مهندسين منار حسين علي	مسؤولة شعبة الاشراف والمتابعة / مديرية طرق وجسور البصرة
9.	م. رئيس مهندسين وليد خالد جازع	مسؤول شعبة الصيانة / مديرية طرق وجسور البصرة
10.	م. رئيس مهندسين عدي طارق عبد الهادي	مهندس مقيم لمشاريع العقود الحكومية / مديرية طرق وجسور البصرة
11	ر. مهندسين نوار شاكر مهدي	مهندس مقيم لمشروع طريق السبية / مديرية طرق وجسور البصرة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة البصرة

كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال / دبلوم ادارة مشاريع

م/تحكيم قائمة فحص

الاستاذ الفاضل.....المحترم

نضع بين ايديكم قائمة الفحص بموضوع البحث " تحديد عوامل تأخر انجاز مشاريع الطرق والجسور" وهي جزء من متطلبات الحصول على شهادة الدبلوم العالي في ادارة المشاريع ونظرا لما تتمتعون به من خبره علمية وعملية في مجال اختصاصكم يرجى من سيادتكم مشكورين بيان ملاحظاتكم على الفقرات المرافقة طيا.

وفقكم الله مع فائق الشكر والتقدير

ملاحظة : يرجى تثبيت المعلومات الخاصة بسيادتكم

اللقب العلمي او المسؤولية الوظيفية :

التخصص الدقيق :

موقع العمل :

التاريخ :

الباحثة

شغاف غازي عيدان

المشرف

الاستاذ المساعد الدكتورة

شذى احمد علوان

الملحق (3)

قائمة الفحص بعد التحكيم					
مدى الاستجابة					اولاً: عوامل متعلقة بالمقاول
لم يحدث قط	يحدث نادراً	يحدث احيانا	يحدث غالبا	يحدث دائما	
أ - المواد (المقاول)					
					1 نقص المواد المطلوبة
					2 عدم وصول المواد المطلوبة الى المشروع بالوقت المناسب
					3 عدم مطابقة مواصفات المواد مع المواصفات المطلوبة
ب - المعدات (المقاول)					
					4 عدم توفر المعدات والآلات المطلوبة في مواقع العمل
					5 كثرة عطلات المعدات بسبب عدم توفر الصيانة الدائمة لها
					6 عدم توافر قطع الغيار والأدوات الاحتياطية في حالة عطل المعدات
					7 انخفاض انتاجية المعدات بسبب التقادم
					8 استيراد معدات ذات نوعيات رديئة من مصادر غير معروفة
					9 لا يوجد ترتيب علمي للمعدات يراعى فيه الوقت والحركة للعمال
ج - القوى العاملة (المقاول)					
					10 افتقار سوق العمل العراقية الى اليايدي الماهرة
					11 نقص مهارة العمال في موقع العمل (مشغلي المعدات) بسبب قلة برامج التدريب
					12 عدم الموازنة بين عدد القوى العاملة وبين الاحتياجات المطلوبة في موقع العمل
					13 كثرة الصراعات والنزاعات بين المشرفين والعمالين
د - ادارة المشروع (المقاول)					
					14 افتقار المشاريع الى الكوادر الادارية الكفوءة
					15 عدم تمتع الكوادر الفنية بالخبرات والمهارات المطلوبة
					16 ضعف تواصل المقاول مع الاطراف الاخرى في المشروع

					ضعف تنسيق المقاول مع الاطراف الاخرى في المشروع	17
					لا توجد رقابة ومتابعة من قبل المقاول الرئيسي على المقاول الثانوي (مقاول الباطن)	18
					مخالفة المقاول للجدول الزمني المتفق عليه للتنفيذ	19
					افتقار المشاريع الى نظام الرقابة والمتابعة الدورية المستمرة لمراحل الانجاز	20
					عدم اهتمام المقاولين بمعايير الجودة	21
					كثرة المشاكل والخلافات بين المقاول والأطراف الاخرى ذوي العلاقة	22
					سيادة البيروقراطية والروتين في تنظيم وسير العمل داخل الموقع	23
					هدر وقت طويل من قبل المقاولين في البحث عن مقاولين فرعيين بأقل سعر للقيام بنشاطات المشروع	24
					عدم فهم الكادر الفني للمقاول لوظيفة الاستشاري وعدم التزام المقاول بالتوجيهات والآراء التي يدلي بها الاستشاري	25
					اهتمام المقاولين بالربح والسعر المنخفض على حساب الجودة والوقت	26
					اعتماد المقاول على كوادر هندسية حديثة العهد من حيث الخبرة والمهارة في مواقع العمل	27
					نقص الخبرة لدى المقاول	28
هـ - تمويل المشروع (المقاول)						
					ضعف الامكانيات والتخصيصات المالية في تمويل المشاريع	29
					التأخير في تسديد الدفعات للمقاولين الفرعيين	30
					التأخير في تسديد الدفعات للموردين	31
0	1	2	3	4	الاوزان	
					التكرارات	
					النتيجة	
					الوسط الحسابي الموزون	
					النسبة المئوية للتأثير	

ثانياً : عوامل متعلقة بالاستشاري - المهندس المشرف					
لم يحدث قط	يحدث نادراً	يحدث احيانا	يحدث غالباً	يحدث دائماً	
					1 تدني المستوى الفني للكادر الهندسي الاستشاري المشرف على المشروع
					2 تأخر الاستشاري في الموافقة على طلبات المقاول
					3 ضعف التنسيق والتواصل بين الاستشاري مع الاطراف الاخرى في المشروع
					4 التأخير في القيام بعملية الفحص والاختبار من قبل المهندس المشرف (الاستشاري)
					5 عدم التزام الكادر الاستشاري بأوقات العمل
					6 تأخر الاستشاري في اعتماد المواد للمقاول
					7 وجود خلافات سابقة بين المقاول والاستشاري
					8 تكليف الاستشاري للإشراف على أكثر من مشروع
0	1	2	3	4	الاوزان
					التكرارات
					النتيجة
					الوسط الحسابي الموزون
					النسبة المئوية للتأثير

ثالثاً: عوامل متعلقة بالمالك					
لم يحدث قط	يحدث نادراً	يحدث احيانا	يحدث غالباً	يحدث دائماً	
					1 المدة الزمنية للتنفيذ في العقد غير واقعية وغير كافية
					2 تاخر المالك في الموافقة على طلبات التغيير المقدمة من المقاول
					3 إيقاف العمل من قبل المالك
					4 التأخر في دفع وصرف المستحقات والدفعات للمقاول
					5 ضعف تواصل المالك مع الاطراف الاخرى للمشروع
					6 البيروقراطية في ادارة المالك
					7 تعديل في العقد من قبل المالك (تغيير مواصفات او الاعمال)
					8 تكليف المقاول باعمال واعباء اضافية اخرى
					9 اعطاء المالك تعليمات شفوية وتعليمات متضاربة من

الملاحق

جهات مختلفة						
					10	اختيار المقاول ذو العرض الأدنى والأقل سعرا بغض النظر عن جودة العمل المزمع انجازه
					11	نقص الكوادر الاستشارية لدى المالك
					12	تغيير القيادات الادارية المستمر
0	1	2	3	4		الاوزان
						التكرارات
						النتيجة
						الوسط الحسابي الموزون
						النسبة المئوية للتاثير

رابعاً: عوامل اخرى						
لم يحدث قط	يحدث نادرا	يحدث احيانا	يحدث غالبا	يحدث دائما		
أ - التصميم						
					1	خطا في الرسوم والتصاميم للمشاريع
					2	عدم وجود نظام للتحكم بالتغيرات في المشروع
					3	عدم وضوح المواصفات
					4	عدم اكتمال الرسومات
0	1	2	3	4		الاوزان
						التكرارات
						النتيجة
						الوسط الحسابي الموزون
						النسبة المئوية للتاثير

ب - العوامل الخارجية						
لم يحدث قط	يحدث نادرا	يحدث احيانا	يحدث غالبا	يحدث دائما		
					1	ظروف الطقس القاسية
					2	تاثيرات الظروف الجوفية (نوع التربة ، منسوب المياه) وجود خطوط انابيب نفط
					3	قيود الحركة المرورية على موقع العمل
					4	تاثير الظروف الاجتماعية والثقافية على موقع العمل
					5	تقلبات سعر صرف العملة
					6	عدم توفر التسهيلات في الموقع مثل الكهرباء والماء وشبكة اتصال



Re. :
Date:

العدد: ١١٤٩٢/٧/٢
التاريخ: ٢٠٢١/٩/١٩

الى / مديرية طرق وجسور البصرة

م / تسهيل مهمة

تحية طيبة..

يرجى تسهيل مهمة طالبة الدراسات العليا/ الدبلوم العالي - ادارة مشاريع (شغاف غازي عيدان) في قسم ادارة الاعمال لغرض تزويدها بالمعلومات والبيانات المطلوبة لرسالتها الموسومة (تحديد عوامل تاخر انجاز مشاريع الطرق والجسور) .

مع التقدير ...

ا.م.د. احمد صدام عبد الصاحب
م. العميد
٢٠٢١/٩/١٩



*نسخه منه الى //

* وحدة الدراسات العليا مع الاوليات.
* الصادرة

ناظم / خنساء ...

بسم الله الرحمن الرحيم
(أن هذا القران يهدي للتي هي أقوم)

جمهورية العراق

صدق الله العظيم

ديوان الرقابة المالية الاتحادية

دائرة تدقيق المنطقة الثانية - بصرة

العدد / ١١ / ٢٩ / ٤ / ١٠٢٠١

التاريخ : / / ١٤٣٧ هـ

الموافق: ١٦ / ٦ / ٢٠١٦ م

إلى/الهيئة العامة للطرق والجسور - مكتب المدير

م/ نتائج أعمال الرقابة والتدقيق على أنشطة وحسابات مديرية طرق وجسور البصرة

للسنة المالية المنتهية في ٣١/كانون الأول/ ٢٠١٤

بعد التحية

قمنا بأعمال الرقابة والتدقيق على أنشطة وحسابات مديرية طرق وجسور البصرة للسنة المالية المنتهية في ٣١/ كانون الأول/ ٢٠١٤ ، طبقا لمقتضيات قانون ديوان الرقابة المالية الاتحادية رقم (٣١) لسنة ٢٠١١/ (المعدل) والتشريعات المرعية الأخرى ووفقا للقواعد والأعراف المعتمدة في هذا المجال ولدينا الملاحظات الآتية:-

١- نشاط المديرية

من خلال تدقيقنا للمشاريع المنفذة من قبل مديرية طرق وجسور البصرة لاحظنا وجود تلكؤ في انجاز بعض المشاريع مقارنة بالفترة المنقضية لغاية ٢٠/٤/٢٠١٦ حسب كتاب مديرية طرق وجسور

البصرة رقم (٨٩٥) في ٢٤/٤/٢٠١٦:-

اسم المشروع	تاريخ التعاقد	مدة العقد الاصلية	المدد الاضافية	المدة الكلية	المدة المنقضية	نسبة الانجاز المادي %	نسبة المدة المنقضية الى المدة الكلية %
إعادة اعمار جسر المرور السريع على شط البصرة	٢٠٠٤/٧/١٨	٥٤٠	٢٢٢	٧٦٢	٣٩٤٢	٩٦,٥	٥١٧
أعادة اعمار جسر الفيحاء	٢٠١١/٩/٢٢	٣٠٠	٣٠٨	٦٠٨	١٥٤٥	٩٣	٢٥٤
أعادة تأهيل وتطوير طريق شط العرب - المدينة ١٩,٢٥ كم	٢٠١٣/١/١٠	٣٦٠	٢١٠	٥٧٠	١٢٠١	٢٦	٢١١
أنشاء جسر عز الدين سليم ومقترباته	٢٠٠٨/١٠/٧	٧٥٠	١٢٠	٨٧٠	١٠٦٨	٤٨	١٢٣
طريق ام قصر - سفوان ١٩ كم	٢٠١٣/٥/٣٠	١٨٠	١٦	١٩٦	١٠٤١	٧٨	٥٣١
أعمار جسر القرنة الكونكريتي	٢٠١٣/١/١٠	٦١٠	١٩٧	٨٠٧	١٤١٩	٧١	١٧٦
تخطيط وتأثيث طريق بصرة - فاو	٢٠١١/٩/٢١	٧٥	٦٦	١٤١	١٢٧١	٩٢	٩٠١
صيانة الممر الثاني لطريق سفوان - ام قصر ١٧ كم	٢٠١٤/٥/٢٢	٢١٠	٤	٢١٤	٦٨١	٩٠	٣١٨

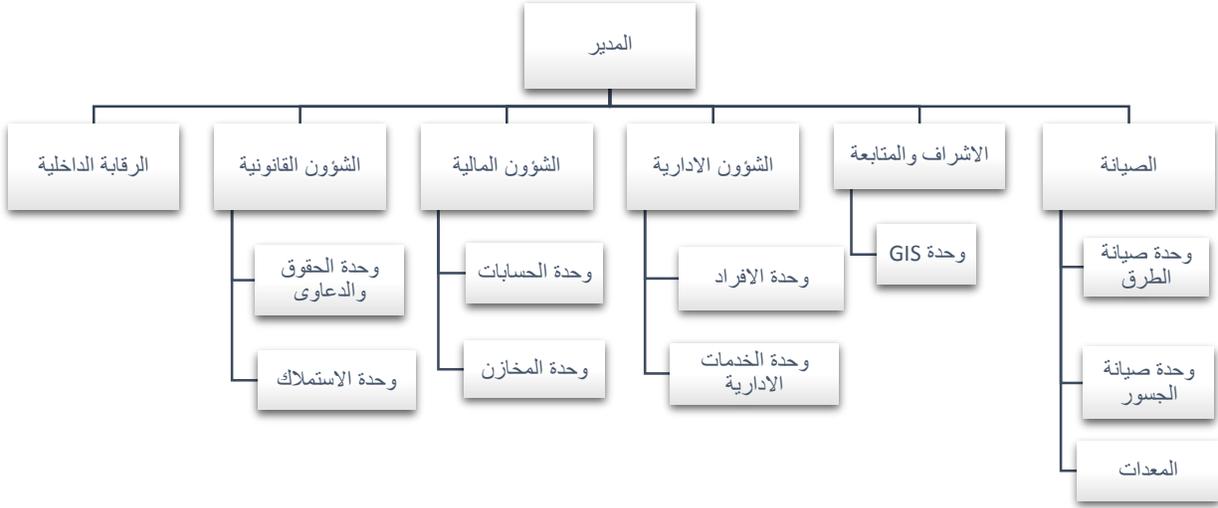
الملاحظات	المشقة الأعمال	مجموع التوقيات	الموقف	المنقضية		تاريخ الاجاز		تاريخ المباشرة		المدة التقافية (يوم)	الكتلة (بيلار)	المهندس المقدم	نوع المقاول	رب العمل	المقاول
				نسبة الاجاز %	نسبة الفضي	التقفي	القطي	التقفي	القطي						
	١) تم اصلاح الدعامات والارصفة مع وجود بعض الملاحظات	١٨٨													
	٢) توقيات العمل بتاريخ ٢٧/٢/٢٠١٥ وسبب عدم توفر السيولة التقفية وعلى قرار مجلس الوزراء ٢٤٢ لسنة ٢٠١٥ ، وتمت الشركة فترة توقف من ١١/٢/٢٠١٥ لغاية ١٦/٢/٢٠١٦ والباقي (٤٧٧) يوم حسب كتاب الهيئة (١٥٠٦٩) في ١٦/٢/٢٠١٦ تم تجهيز ٤٠ عمود الترسفون ٥/٥ رفق الاستناد الحديد المبطوع المتقومة الوطنية ، وتمت المباشرة بفض السياج الرئيسي للجسر بتاريخ ١٤/١٢/٢٠١٧ والتجز بالكليل. استأنف الشركة العمل بتاريخ ٢٨/٥/٢٠١٩ - توقفا عن العمل بسبب جائحة كورونا - استأنف العمل بتاريخ ١٦/٨/٢٠٢٠	١٢٨٣	استأنف العمل بتاريخ ٢٠٢٠/٨/١٦	٣٥٢٧	٢٠١٢/٧/٠٢	١٤/٣/٢٠١٧	٢٠١٢/٠٢/٠٦	٢٠١٢/٠٢/٠٦	٣٠٠	١٤,٨٣٤,٣٧٥,٠٠٠	٤٠٠٠٠ مهندس القيم علي تزار	مناقصة ١٨٠/٨٠/ طرق وجسور / ٢٠١١	دائرة الطرق والجسور	شركة العامة لتصميم وتنفيذ المشاريع	احصار جسر القحاء الكونكريتي (خلال بن الوليد سابقاً)
	٣) عمل معزق بطول ١٢٠ مترًا من الآلة المتشابة الكونكريتي الخاص بالترخيف														

التقرير الشهري لمشروع جسر القرنة لغاية ٢٠٢٧/١٠/٣٠

الملاحظات	الأعمال المنجزة	مجموع التوقيعات	الموقف	نسبة إنجاز العمل %	الجدول الزمني		تاريخ الاجراء	تاريخ الميترية		المدّة التقديرية (يوم)	التكلفة (دينار)	المهندس المعتمد	نوع المقاول		اسم المشروع
					الخطط	الفعلي		الخطط	الفعلي				المقاول	الجهة المشرفة	
العمل متوقف بسبب عدم المصادقة على امر الفيار حيث تم اعداد مسودة امر الفيار وارسل بموجب كتابنا المرقم ٥٨٤ في ٢٤/٢/٢٠٢٦ لغرض دراسته من قبل دائرة الطرق والجسور والمصادقة عليه	خرسانة للمسح والمفاصل التمدد والسياج الحديدى اصعال اسفلت وإتارة وكراية للمتربات	١٦٧ يوم	متوقف العمل بسبب عدم المصادقة على امر الفيار ٣ الفيار	-	%	الخطط	٢٠١٤/٠٥/٠٨	٢٠١٢/٠٥/٢١	٢٠١٢/٠١/١٢	٦١٠	٦,٤٥٤,٢٧٥,٠٠٠	م. علي عبد الله حلو	مناقصة م / ٤٨ / طرق وجسور / ٢٠٠٤		إعادة اصعال جسر القرنة الكرنكيتي
													٧٩,٤٤	٢	

ملحق (7)

الهيكل التنظيمي لمديرية طرق وجسور البصرة



بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة الاعمار والاسكان
الهيئة العامة للطرق والجسور
الشؤون القانونية/ المناقصات والعقود

التعدد: ١٥٦٧
التاريخ: ١١/٩/١٨٠٨

الموجه الى

سري

الى/ مديرية طرق وجسور محافظة البصرة
م/ احالة مقاوله اعمار جسر خالد بن الوليد في البصرة
مناقصة رقم (٢٠١١/٨٠/١٨٠)

الواردة
مديرية طرق وجسور البصرة
العدد ٢٩١٦
التاريخ ١١/٩/٢٠٠٨

استناداً الى كتاب وزارة الاعمار والاسكان/قسم العقود المرقم ب (٢٥٨١٩) في ٢٩/٨/٢٠١١ تم احالة العمل بعهدة وزارة الصناعة/ الشركة العامة للتصميم والانشاء الصناعي بموجب عطائهم المرقم ب (١٤٣) و المؤرخ في ٧/٨/٢٠١١ وبسعرهم النهائي ومقداره (٣٧٥.٠٠٠ ٨٣٤ ١٤) دينار (اربعة عشر مليار وثمانمائة واربعه وثلاثون مليون وثلثمائة وخمسة وسبعون الف دينار) ومدة تنفيذ قدرها (٣٠٠) يوماً (ثلاثمائة يوماً) تبدأ بعد (١٤) يوم (اربعة عشر يوماً) من تاريخ التبليغ بكتاب الاحالة انفا وبغرامة تاخيرية مقدارها (٥٩٤٥.٠٠٠) دينار (خمسة ملايين وتسعمائة وخمسة واربعون الف دينار عن كل يوم تاخير) ويكون الحد الاعلى لمجموع الغرامات التأخيرية (١٠%) من (مبلغ العقد) وفقاً لاحكام البند (ثانياً) من المادة السادسة عشر من تعليمات تنفيذ العقود الحكومية لسنة ٢٠٠٨. يرجى تزويد الشركة انفا بكتاب الى شركة التأمين يتضمن اسماء العاملين في موقع المشروع من منتسبي مديرينكم ايستنى لهم تضمين وثيقة التأمين الخاصة بالمقاوله الفقرات من (٢١) لغاية (٢٥) من شروط المقاوله لأعمال الهندسة المدنية بقسميها الاول والثاني .

وسيم تزويدكم بتسخه من العقد بعد توقيعه من قبل الشركة في الوزارة /قسم العقود مع التقدير

سمير
مدير
١١/٩/٢٠٠٨

سمير ابراهيم بشقفة
المدير العام
١١/٩/٢٠٠٨

النسخة منه الى

وزارة الاعمار والاسكان /قسم العقود /كتابتكم انفا يرجى اعلامنا اسم المناقصين الثاني والثالث لئلا نتخذ مايلزم بخصوص التأمينات الاولية مع التقدير
وزارة الصناعة/ الشركة العامة للتصميم والانشاء الصناعي / نفس الغرض انفا وعلى ان يتم تنفيذ العمل بموجب المواصفات الفنية المطلوبة وشروط المقاوله لأعمال الهندسة المدنية بقسميها الاول والثاني والشروط الخاصة والمخططات والخسائر التفصيلية وتعليمات تنفيذ العقود الحكومية رقم (١) لسنة ٢٠٠٨. وتوجيهات المهندس

بسم الله الرحمن الرحيم

العدد: ٢٤-٢١

التاريخ: ٩/١٢/٢٠١٢

وزارة الاعمار والاسكان

الهيئة العامة للطرق والجسور

الشؤون القانونية/المناقصات والعقود

يرسل بالبريد المسجل الجوابي

الى /شركة لؤلؤة الفيحاء للمقاولات العامة المحدودة/مديرها المفوض خلف محمد شكري

العنوان /البصرة /محلة الجزائر /تقاطع ابو شعير /م /١١٢/١٦/٥١٥

٠٧٨٠١٠١٠٢٧٧٧ / ٠٧٧٠٥٥٥٠٧٧٧ هـ

م/احالة مقاوله اعمار جسر القرنة الكونكريتي (ممر الذهب) في محافظة البصرة

مناقصة رقم (٢٠٠٤/٤٨)

لاحقا بكتابنا ذي العدد(س/٦٥١) في ٢٠١٢/٥/٧ المتضمن تعديل اسعار المقاوله انفا المحالة بعهدة شركة الوجدان للمقاولات العامة لتكون بمبلغ (٦ ٢٥٩ ٢٧٥ ٠٠٠) ستة مليارات ومائتان وتسعة وخمسون مليوناً ومائتان وخمسة وسبعون الف دينار (واستناداً الى كتاب وزارة الاعمار والاسكان /مكتب الوزير /قسم العقود ذي العدد (س/٥٧٧) في ٢٠١٢/٧/٥ المتضمن حصول الموافقة على تنازل شركة الوجدان للمقاولات العامة عن المقاوله الى شركتكم .

لذا تقرر تنفيذ العمل انفاً من قبلكم بمبلغ (٦ ٢٥٩ ٢٧٥ ٠٠٠) ستة مليارات ومائتان وتسعة وخمسون مليوناً ومائتان وخمسة وسبعون الف دينار) وبمدة تنفيذ العمل (٦١٠) يوماً (ستة مائة وعشرة ايام) من تاريخ ٢٠١٢/٥/٢١ اي (١٤) يوم من تاريخ صدور كتابنا ذي العدد س/٦٥١) وبغرامة تاخيرية (١ ٠٠٠ ٠٠٠) دينار/يوم (مليون دينار عن كل يوم تاخير) ويكون الحد الاعلى لمجموع الغرامات التأخيرية (١٠%) من (مبلغ العقد) وفقاً لاحكام البند (ثانياً) من المادة السادسة عشر من تعليمات تنفيذ العقود الحكومية رقم (١) لسنة ٢٠٠٨ وتتخذ الهيئة قبل بلوغ هذا الحد وبعد بلوغ المدة التأخيرية (٢٥%) من (مدة العقد مضاف اليها اي مدد اضافية ممنوحة) الاجراءات الكفيلة بالاسراع بانجاز العقد وفق التعليمات المذكورة . مع منحكم سلفة تشغيلية بنسبة ١٠% (عشرة من المائة) من مبلغ العقد انفاً مقابل خطاب ضمان صادر من مصرف معتمد وتسترّد وفق الآلية الآتية :-

(يتم استرداد الدفعة المقدمة اعتباراً من الذرعة الثانية المقدمة للمصرف وبنسبة تعادل قيمة الانجاز المالي الى قيمة العقد مضافاً اليه اوامر التغيير في حالة وجودها على ان يسترّد كامل الدفعة المقدمة حين بلوغ النسبة المذكورة ٨٠% من العقد) .

وان يتم تنفيذ العمل بموجب المواصفات الفنية المطلوبة وشروط المقاوله لاعمال الهندسة المدنية بقسمها الاول والثاني والتعليمات انفاً والشروط الخاصة والمخططات والخرائط التفصيلية وتوجيهات المهندس المشرف على العمل وان لا تعتبر الظروف الامنية الحالية سبباً في امتناعكم عن تنفيذ العمل . ونؤكد على ضرورة مراجعتكم مديريه الاحصاء في المحافظة والتزامكم باحكام الفقرة (٢) من المادة السادسة والثلاثين من شروط المقاوله لاعمال الهندسة المدنية والتي تشير الى قيامكم بتزويد الجهاز المركزي للاحصاء بالمعلومات الاحصائية وفق قانون الاحصاء وذلك بمليء الاستثمارات الاحصائية التي يعدها الجهاز وتحملون التبعات القانونية خلافاً لذلك ومراجعتكم وزارة الصناعة والمعادن /الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين لتزويدهم بكميات المواد المتقلبة المستخدمة في المقاوله ومصدر تلك المواد مع ضرورة الالتزام بتطبيق قانون الاستثمار المعدني المرقم ٩١ لسنة ١٩٨٨ المعدل وبعبكسه يتم احالتكم على التجاوز وفقاً لاحكام القانون اعلاه .

نرسل اليكم كتابنا هذا بنسختين راجين التوقيع على النسخة الثانية واعادتها الينا يرجى الاطلاع ومراجعة قسم الشؤون القانونية/المناقصات والعقود بمركز هذه الهيئة مستصحبين معكم الوثائق المدرجة لاحقاً لغرض اكمال اجراءات التعاقد وتوقيع العقد خلال مدة (١٤) يوم (اربعة عشر يوم) من تاريخ صدور كتابنا هذا وبخلافه يتم اتخاذ الاجراءات القانونية بحقكم وحسب الاصول :

أ. صك مصدق او خطاب ضمان بمبلغ مقداره (٣١٢ ٩٦٤ ٠٠٠) دينار (ثلاثمائة واثنان عشر مليوناً وتسعمائة واربعة وستون الف دينار) كتأمينات نهائية صادر من مصرف معتمد عن حسن تنفيذ العمل نافذاً لمدة العقد.

ب. وصل دفع رسم طابع هيئة صندوق تقاعد المهندسين

ج. وصل دفع رسم الطابع المالي لدائرة المحاسبة/قسم الامور النقدية

د. رسم اربعة طوابع مالية فئة مائة دينار

هـ. وثيقة التأمين عن العمل او استشهاد يؤيد ان وثيقة التأمين قيد الانجاز لدى احدى شركات التأمين المعتمدة في العراق و تزويدنا بثلاث ايصالات (١-التأمين الهندسي ٢-التأمين على الغير ٣-التأمين على موظفي المديرية العاملين

م. جسر

م. شركة الجسر

ملحق (١١)

((صيغة عقد معدل))

م/ مقاوله اعادة اعمار جسر المرور السريع على شط البصرة /الممر الثاني
مناقصة رقم (٢٠٠٤/٥٢)

عقدت هذه ((المقاوله)) في اليوم C1..... من شهر..... سنة الفين و احدى عشر
بين الهيئة العامة للطرق والجسور المعرف في ((المقاوله)) ب ((صاحب العمل)) وبين
الشركة العامة للتصميم والانشاء الصناعي المعرف في ((المقاوله)) ب ((المقاول)) تم الاتفاق بين
((صاحب العمل)) و ((المقاول)) على قيام ((المقاول)) بتنفيذ وصيانة الاعمال الخاصة بمقاوله
اعادة اعمار جسر المرور السريع على شط البصرة /الممر الثاني طبقاً ((لمستندات
المقاوله)) واحكامها وذلك لقاء مبلغ قدره (٧ ٤٦٥ ٠٠١ ٥٠٠) دينار (سبعة مليارات واربعمائة وخمسة
وستون مليوناً و الف وخمسمائة دينار) بدلاً من (٤ ٦٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠) دينار (اربعة مليارات وستمائة
وخمسون مليون دينار) واكمال تسليم الاعمال خلال مدة (٥٤٠) يوم (خمسمائة واربعون يوماً)
ابتداءً من تاريخ المباشرة التعاقدية للعقد الاصلي في ٢٠٠٤/٧/١٨
ومن الجهة الاخرى فقد وافق ((صاحب العمل)) على دفع المبالغ المستحقة ((للمقاول)) بموجب
الاسعار والشروط والمواعيد المدونه في ((المقاوله)). ان المستندات الاتية يعد كل منها متمم للاخر
وتكون جميع (مستندات المقاوله) التي سيجري تنفيذ الاعمال طبقاً لما ورد فيها او بشكل منقح او
معدل وفق ما تسمح به المستندات المذكورة :-

ا - استمارة تقديم العطاء.

ب - صيغة التعاقد .

ج - شروط المقاوله لاعمال الهندسة المدنية
بقسميها الاول والثاني .

د - الخرائط والمخططات الخاصة بالمقاوله .
هـ - المواصفات الفنية .

و - جدول الكميات المسعر .

ز - كتاب تعديل العقد الصادر من الهيئة (س / ١٣٦٤) في ١٥ / ٨ / ٢٠١١

سناداً الى كتاب الامانة العامة لمجلس الوزراء المرقم ب (ش.ز. ١٠/١٨/١٩٨٥٢) في ٢٠١١/٦/٢ الوارد
بكتاب وزارة الاعمار والاسكان/د. التخطيط والمتابعة / قسم الطرق والجسور المرقم ب (١٦٥٠٠) في
٢٠١١/١/٥ وقرار مجلس الوزراء المرقم ب (١٩٧) لسنة ٢٠١١

تعليمات الى مقدمي العطاءات .

شروط الخاصة .

وزارة الاعمار والاسكان
الهيئة العامة للطرق
والجسور

بناء عليه فقد تم التوقيع على هذا ((العقد المعدل)) من قبل الطرفين المتعاقدين المذكورين آنفاً

الطرف الاول

((صاحب العمل))

سمير ابراهيم بشقة

المدير العام

للهيئة العامة للطرق والجسور

(الخاتمة لهاتفه)

الطرف الثاني

((المقاول))

محمد محمد

المدير العام

شركة العامة للتصميم والانشاء الصناعي

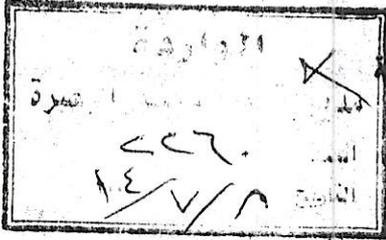
(الخاتمة لهاتفه)



العدد : ١٥٨٨ -
التاريخ : ٢٠١٤ / ٧ / ٢

الجسور ٣ / ٣ / ١

"معاً لمساندة قواتنا المسلحة الباسلة لبحر الأرهاب"



الى / وزارة التجارة / دائرة العلاقات الاقتصادية الخارجية

م / شهادة منشأ

نرسل لكم شهادة المنشأ المرقمة (13965209) والمصدقة من قبل الملحقة التجارية العراقية في دبي برقم

التصديق (٤٩٨٤٨٧ في ٢٠١٤/٣/١١) والخاصة بمساند الأرتكاز المطاطية نوع (Wabo) والمراد

استخدامها لمشروع جسر القرنة الكونكريتي في محافظة البصرة.

راجين التفضل بتأييد صحة الصدور مع ختم الملحقة التجارية العراقية واعلامنا ليتسنى لنا المصادقة عليها

..... مع التقدير

المرافقات

- شهادة منشأ (نسخة ملونة).

المدير العام وكالة
عصام عباس مهدي
٧ ٢



م. عباس حلو
م. عباس مهدي

نسخه منه الى :-

- مكتب السيد معاون المدير العام/ للفضل بالعلم... مع التقدير.

- مديرية طرق وجسور محافظة البصرة/ كتابكم المرقم ١٦٦٣ في ٢٠١٤/٦/٢ يتطلب تزويدنا بفحص نوعية المطاط للمساند اعلاه..... مع التقدير.

- الاشراف والمتابعة .

- الجسور.

استمارة متابعة

الزيارة رقم / (٦)

الجهة المنفذة	الجهة المتلقية	تاريخ الزيارة	موقع العمل	اسم المشروع
وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور	وزارة الاعمار والاسكان / الهيئة العامة للطرق والجسور	٢٠١٤/٤/١٦	محافظة البصرة	إنشاء جسر القرنة الثاني/ محافظة البصرة

(المبالغ بملايين الدينار)

المصرف الفطحي التراكمي	سنة ادراج المشروع	الكلفة الكلية	توزيع المشروع			
			ت	ت	النوع	المادة
٧٦١,٢١	٢٠٠٤	٦٥٠٠	٥	٨	١	٣

عدد مقاولات المشروع : مقالة واحدة .
*** تم تنازل شركة الوجدان الى شركة لؤلؤة الفيحاء لتنفيذ باقي فقرات العمل .

تفاصيل المقاوله

اسم المقاوله : اعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي في البصرة .
موقع العمل : محافظة البصرة .
الشركة المقاوله : شركة لؤلؤة الفيحاء للمقاولات العامة المحدودة .
كلفة المقاوله : (٦٤٥٤,٢٧٥) مليون دينار
مدة المقاوله : ٦١٠ يوم .
المدد الاضافية : ١٤٠ يوم .
تاريخ المباشرة التعاقدية : ٢٠١٢/٥/٢١
تاريخ الانجاز التعاقدية : ٢٠١٤/١/٢١
تاريخ الانجاز بعد المدد : ٢٠١٤/٦/١٠
نسبة الانجاز المخطط : ٩٥ % .
نسبة الانجاز الفعلي : ٥١ % .
نسبة الانحراف : ٤٤ % .

وصف العمل

المشروع عبارة عن اعادة اعمار جسر القرنة الكونكريتي في البصرة بعد تدميره في حرب عام ١٩٩١ والذي يقع على مدخل محافظة البصرة ومدينة القرنة حيث تم سقوط بعض من فضاءات الجسر وتضرر الفضاءات الاخرى ولتسيير حركة المرور تم انشاء تحويله لمنطقة الجسر .
كما يشمل العمل رفع انقاض الجسر المدمر من حوض النهر مع رفع الروافد المتضررة من الفضاء الاول والرابع والثامن وبعده ثمانية روافد مع اعمال تكسير صبة السطحة للجسر مع اعمال رفع الاعمدة المتضررة من الدعامات (p8,p9,p10) ومن ثم اعادة انشائها وتنفيذ قبعات هذه الدعامات ومن ثم صب سطحة الجسر وارصفة الجسر واعادة رفع وموازنة وتثبيت الفضاء العاشر والذي حدث به زحف افقي وعمودي وتركيب ونصب السياج الحديدي والسياج الواقي وتبليط الجسر بالاسفلت وتنفيذ اعمال الانارة والتخطيط .

ملاحظات فريق العمل

١. تم تهيئة الموقع ورفع قسم من الانقاض بنسبة (٥٥%) ورفع جميع الاعمدة المتضررة من قبل الشركة السابقة وقبل اجراء التعديل على اسعار العمل .
٢. تم الانتهاء من صب قبة الركائز لـ (p9) .
٣. تم رفع (٦) من الروافد المتضررة من دعائم الجسر من الفضاء الاول والرابع والثامن والقيام بتكسيروها ونقلها من موقع الجسر .
٤. تم تنفيذ اعمدة الدعامة التاسعة وتنفيذ قبة الاعمدة لها .
٥. تم اكمال اعمال صيانة مقرب الجسر والدعائم المتضررة و بانتظار نتائج الفحص .
٦. العمل يسير بصب وتنفيذ ركائز الجسر بطول (٣٦) م حيث تم تنفيذ (٢٤) ركيزة .
٧. تم تنفيذ بلاطات التكسية الحجرية بمساحة (٨١٥) م^٢ والعمل مستمر بتنفيذ واجهات الجسر الجانبية حيث تم تنفيذ (٤٠٠) قطعة وتجهيز احجار الكيربستون لارصفة الجسر بعدد ٢٠٠ قطعة .
٨. تم رفع الفضاء الزاحف ونتيجة لرفعه تم انهيار الوسائد المطاطية ومساندها الكونكريتية وقد تم تجهيز الوسائد المطاطية للجسر ككل ولم يتم بعد اعادة تثبيته وموازنته .
٩. لم يتم بعد نصب الروافد للفضاءات المدمرة ولا صب سطح الجسر او تنفيذ مفاصل التمدد ولا اعمال الانارة والتبليط او السياج الحديدي .
١٠. لم يتم بعد رفع انقاض الروافد المدمرة من حوض النهر .

المؤشرات النوعية

تتم اجراء الفحوص المختبرية للمواد الداخلة في الانشاء كافة في المختبر الانشائي لمحافظة البصرة .

تقييم الاداء لادارة المشروع

إدارة المشروع : مكونة من مهندس عدد (١) فقط (مهندس مساحة) و (١) مساح .
*كانت اجراءات المهندس المقيم في متابعة العمل وحفظ الوثائق جيدة اضافة الى تسهيل مهام عمل فريق الزيارة التابع لوزارتنا في تأدية مهامهم من خلال تزويده بكافة الوثائق المطلوبة .

المشاكل والمعوقات

١. العمل يسير بصورة متوسطة بالرغم من نسبة الانحراف الكبيرة في الجدول الزمني مما يتطلب زيادة الكادر الفني والكادر العامل للشركة المقاول.
٢. قلة كادر دائرة المهندس المقيم مما يتوجب زيادة كادر الدائرة وبما يتناسب مع حجم العمل وهو الأمر الذي تعاني منه مديرية طرق وجسور محافظة البصرة باكملها حيث عدد المهندسين فيها قليل نسبة الى عدد واهمية المشاريع الملقاة على عاتقهم.

المقترحات و التوصيات

١. تكثيف الجهود من قبل الشركة المقاول لتلافي نسبة الانحراف الحاصلة في المشروع ولانتهاء العمل في وقته المحدد.
٢. ضرورة رفد مديرية طرق وجسور محافظة البصرة بالعدد الكافي من المهندسين ومن كافة الاختصاصات لما تعانيه المديرية من نقص كبير في عدد المهندسين وهو الأمر الذي بينه السيد مدير مديرية طرق وجسور البصرة في مرات عديدة مما سيؤثر سلبا على الاشراف والمراقبة على مشاريع الطرق والجسور للمحافظة اذ ان تعزيز المديرية بالكادر الفني سيسهم في تعزيز كادر دوائر المهندس المقيم وبما يتناسب مع حجم ونوعية العمل.

وزارة الاعمار والاسكان - مكتب المفتش العام

م/تقرير زيارة تفتيشية لمشروع / إعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي / محافظة البصرة

أولاً : معلومات عامة

اسم المشروع	إعادة أعمار جسر القرنة الكونكريتي
موقع المشروع	محافظة البصرة / قضاء القرنة
الجهة المستفيدة	الهيئة العامة للطرق والجسور
صاحب العمل	الهيئة العامة للطرق والجسور
الجهة المشرفة	مديرية طرق وجسور البصرة
المهندس المقيم	علي عبد الله حلو
الجهة المنفذة	شركة لؤلؤة الفيحاء
مدير المشروع	—
المصمم	—
الاستشاري	—
اعضاء فريق الزيارة	ر.مهندسين / مثنى شريف ابراهيم ملاحظ فني / حسين مطير راضي
الامر الصادر بالزيارة	كتاب تسهيل مهمه (٢٢٦٧/٥ في ٢٠١٤/٥/٧)
اسباب الزيارة	خطه
أ- اخطار	
ب- خطه	
نوع الزيارة	تفتيشية
تاريخ الزيارة	٢٠١٤/٥/١٤

ثانياً : وصف واقع الزيارة

قام فريق الزيارة بالاطلاع على سير العمل في المشروع انفا ومستوى التنفيذ والمشاكل والمعوقات التي ترافق التنفيذ وتدقيق العقد والفحوصات المختبرية وبرنامج تقدم العمل وبقية الاوليات الخاصة بالمشروع ..

(٥-١)

رقم الاصدار ١	تاريخ الاصدار ٢٠١٤/٢/٢	QPF - IG - EI - 01/02
------------------	---------------------------	-----------------------

تاسعا: ملاحظات فريق الزيارة ومعوقات العمل

١ - تأخر المشروع بنسبة ٤٥% وان الفقرة الرئيسية والحاكمة في العمل هي تنفيذ ونصب الروافد الكونكريتية حيث انه لحد الان تم نصب ٩ روافد وصب ٢٢ رافدة في الموقع متوقفة على تجهيز مواد الحقن الخاصة بحبال الاجهاد حيث انها لم تجهز لحد الان لهذه الروافد مما يؤدي الى تأخير كبير على باقي فقرات المشروع المرتبطة باعمال الروافد .. وعند الاستفسار من مهندس المقاول بين ان قلة السيولة النقدية هي احد اسباب التأخير ...

12

٢ - من خلال التدقيق الموقعي للروافد التي تم نصبها للفضاء الأول جهة البصرة تبين ان قسم من مساند الارتكاز المطاطية وبعدد ٣ حصل فيها اعوجاج وانحراف في جوانب المسند بالاتجاه العمودي على محور الجسر الطولي مما يولد ضغط غير مركزي يزداد بمرور الزمن ويؤثر على سلامة المساند مستقبلا ومن خلال الاتصال الهاتفي مع المهندس المقيم بعد الزيارة (بتاريخ ٢٠١٤/٥/٢١) اوضح بانه تم رفع الروافد بالجرافات الهيدروليكية املا باستعادة المساند شكلها الاصلي الا انها بقيت بنفس الاعوجاج مما يشير وجود تشوه في شكل وابعاد هذه المساند

٣ - من خلال تدقيق فحوصات مساند الارتكاز المطاطية يتبين ان النتائج ناجحة مع اعتبار الحمل التصميمي من قبل الجهة الفاحصة لقيم معينة لعدم اعلامهم بالحمل التصميمي الفعلي من قبل الجهة طالبة الفحص ..

٤ - عدم دقة القاعدة الخشبية في بعض المناطق للقالب الخاص بصب الروافد طول ٣٦ متر مما قد يؤثر على استوائية السطح السفلي للروافد (الفلنجة السفلى) خاصة في المناطق التي سوف تجلس على مساند الارتكاز ...

٥ - قلة كادر المهندس المقيم في المشروع حيث ان المشروع كبير ويتضمن فقرات متداخلة عديدة ولا يوجد غير مهندس واحد فقط وهو المهندس المشرف فقط

٦ - عدم وجود سجل للسيطرة على الفحوصات وعدم وجود سجل للوقائع بشكل نظامي ...

(٥-٤)

QPF - IG - EI - 01/05

تاريخ الاصدار

رقم الاصدار

٢٠١٤/٢/٢

١

Abstract

The roads and bridges sector in Basrah city play a significant role in the economic development for the importance of the prominent location because of its contribution to the transportation of people and goods, facilitating traffic movements, easing congestion, and in addition, adding an aesthetic and urban image to the city. In this sector, construction projects exposed to the problems of delaying their completion on time, and this will generate negative effects on the success in terms of time and cost.

The goal of this research is to identify the main factors of delaying the completion of these projects in the Basrah roads and bridges directorate. A four bridges were selected to obtain the reasons for the delaying and took a long period until finished.(Reconstruction of Fayhaa bridge), (Reconstruction of Qurna Bridge), (Construction of Eiz Aldeen martyr bridge), (Reconstruction of the Expressway Bridge). The research create checklist containing four major topics (The contractor, Consultant, Owner, other factors).The checklist contain 68 reasons of delaying the projects. The checklist submitted to a group of engineers and experts who had a large experience in supervising and constructing bridges. After analyzing the answers, it found that the first item of the first topic (the contractor's finance of the project) occupied the greatest impact in delaying the completion of these bridges with rate of 69.19%. Then it followed by the contractor's project management, the external factors, the materials supplied by the contractor, contractor's labor force, Owner, contractor's machines and tools, project design, the consultant office. These causes overlapping with each other. The least influential topic is the consultant topic with rate of 37.93%. The factors delaying materials arriving to the site, the frequent equipment's malfunctions due to lake of the maintenance, the lack of labor skills due to lack of training, the contractor's violation for the time schedule, the delay in paying the dues of the suppliers and subcontractors, and the late responses of the consultant, the delay in disbursing the contractor's entitlement, the mistakes in drawings and designs of the projects, the instability of the security situation, wars, military combat, riots, terrorist operation, and clan customs. One of the most important factors led to affect the completion of the projects. Finally, after determining these factors, conclusions and recommendation were made and drawn up for the purpose of addressing and minimizing their effects.

**Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Basra
College of Admin & Economics
Business Administration Department
Postgraduate / Higher Diploma studies**



**DETERMINING THE FACTORS LEADING TO DELAY THE COMPLETION
OF PROJECTS**

CASE STUDY: BASRAH DIRECTORATE OF ROADS AND BRIDGES

Research Submitted By

SHUGHAF GHAZI IDAN AL HASHIMI

**To The Council Of The College Of Administration And Economics -
University Of Basra**

**It is part of the requirements for obtaining a higher diploma in
projects management**

Supervised By

Ass.Prof.Dr.

SHATHA AHMED ALWAN

هـ 1443

م 2022