



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

المعوقات الإدارية والاقتصادية وأثرها في تحقيق أهداف المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان  
(2006-2013م)

دراسة حالة

"شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة - شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة شركة قصر اللؤلؤ العالمية  
للتجارة والمقاولات المحدودة  
شركة النصر لتمليك العقاري"

Impact of Managerial and Economic Obstacles on achieving the Objectives of the  
Major Construction Projects in Sudan

Case study, Dan fodio for contracting, Roads and Bridges, Ltd. ALMak Nimr for  
Development and Contracting Ltd. Co. Qasr AlLulu International Co. Al Nasr for  
Real Estate Co.

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال

إشراف بروفيسور

إعداد

محمد حسن حافظ

أمل أبو زيد مختار إبراهيم

1435 هـ - 2014م

**F**

## الاستهلال

قال تعالى:

« كَا فَتَحْنَا لَكَ فَتْحًا مُبِينًا {1} لِيُغْفِرَ لَكَ اللَّهُ مَا تَقَدَّمَ مِنْ ذَنْبِكَ وَمَا تَأَخَّرَ وَيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكَ وَيَهْدِيكَ صِرَاطًا مُسْتَقِيمًا {2} يَنْصُرَكَ اللَّهُ نَصْرًا عَزِيمًا {3}

صدق الله العظيم

سورة الفتح الايات (1-3)

الإهداء

إلى روح والدتي الغالية ليلى

التي علمتني معني العطاء بدون مقابل

تغمدها الله بواسع رحمته وجعلها من خلدة جنات النعيم

إلى روح والدي العزيز الذي علمني معني الصبر

إلى روح الذين افتقدتهم كثيراً الذين يرتعش قلبي لذكرهم وما زال الألم يعتصر قلبي لفراقهم

أخوالي وجدتي

أسأل الله الرحمة لهم جميعاً والمغفرة وان يجعلهم من خلدة جنات الفردوس

إلى الشعلة التي أوقدت في نفسي حب العلم والطموح والمثابرة

خالتي العزيزة نور

إلى أخوالي الأعمام نور الدين وبابكر والخالة منى والي أخي العزيز محمد المجذوب

الذين يطوقوني دائماً بعطفهم وحنانهم فكانوا نور يضي طريقي

إلى إخواني وأخواتي

والى جميع أهلي وعشيرتي وزملائي إلى كل الذين لهم في نفسي أمانى في وجداني مساحة

وفي عقلي ذكرى

إليهم جميعاً اهدي جهدي المتواضع



## الشكر والتقدير

احمدك اللهم حمداً كثيراً مباركاً كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك وأسألك عافية الدين والدنيا  
اتقدم بعظيم امتناني وشكري لجامعة شندي التي أتاحت لي فرصة إجراء هذه الدراسة والشكر موصول  
لزملاتي بكلية الاقتصاد والتجارة وإدارة الأعمال بجامعة شندي وأيضاً الشكر موصول لجامعة السودان للعلوم  
والتكنولوجيا ممثلة في كلية الدراسات العليا. وتتضاءل الكلمات حياءً عن التعبير عن شكري وتقديري  
لأستاذي الجليل البروفسيور محمد حسن حافظ لتوجيهه وعنايته المستمرة لي أثناء فترة البحث مما كان له  
الأثر الكبير في إخراج هذا البحث. فهو نعم المشرف وله مني الاحترام والتقدير متمنية له دوام الصحة  
والعافية والشكر موصول للدكتورة عرفة جبريل والشكر ممتد لمكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
وجامعة الخرطوم ومكتبة معهد البحوث والدراسات الإنمائية ومكتبة جامعة النيلين ومكتبة أكاديمية السودان  
للعلوم المصرفية والمالية والشكر موصول للاخوة في كل من شركة دانفوديو - وشركة المك نمر - وشركة  
قصر اللؤلؤ - وشركة النصر للتملك العقاري لما قدموه لي من مساعدة وشكري وتقديري وامتناني ممتد  
للاستاذ علي عبد الله علي المدير الاداري لشركة دانفوديو والمدير الاداري لشركة قصر اللؤلؤ الاستاذ شقة  
احمد. والشكر موصول للمهندس احمد كنان بشركة المك نمر للطرق والجسور. وأسأل الله المغفرة للمرحوم  
الدكتور سليمان محمد سليمان الذي ساعدني في هذه الرسالة ولكن شاءت مشيئة الله بانتقاله إلى الدار الآخرة  
وأسأل الله القدير أن يجعله من خلة جنات الفردوس والشكر موصول الي اولئك النفر الكريم الذين اخلصوا  
الدعاء واجزلوا العطاء واداموا التشجيع وكما اتقدم بجزيل الشكر والامتنان الي كل من تعاون معي ولسهم في  
تسهيل مهمتي وساعدني في اخراج وطباعة هذا البحث ولم يسع المجال لذكرهم والحمد والشكر لله من قبل  
ومن بعد واخر دعوانا الحمد لله رب العالمين.

الباحثة

## المستخلص

هدفت هذه الدراسة الي معرفة العوامل الادارية والاقتصادية المؤثرة على اهداف المشاريع الانشائية الكبرى في السودان دراسة حالة شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة-شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة- شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة وشركة النصر للتمليك العقاري ، تمثلت مشكلة الدراسة في قصور الوظائف الادارية الاساسية، عدم استخدام الاساليب العلمية الحديثة في تنفيذ المشروع وعدم مراعاة عوامل البيئة الاقتصادية المحيطة بالمشروع تتبع اهمية الدراسة من قلة البحوث والدراسات التي تناولت ادارة المشاريع وبذلك يمكن اعتبارها مساهمة في اثراء المكتبة العربية بدراسات حول ادارة المشاريع كما وضحت الدراسة نتائج وتوصيات ستؤدي الي ترقية الاداء في شركات الانشاء، نصت الدراسة على أربع فرضيات تم اثبات صحتها، اتبعت الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الاستنباطي ومنهج دراسة الحالة والمنهج الوصفي التحليلي باستخدام برنامج الحزم الاحصائي SPSS لادخال بيانات الدراسة تم استخدام النسب المئوية والانحراف المعياري واختبار كاي تربيع لاجابات مجتمع الدراسة تم جمع بيانات الدراسة بواسطة إستبانة توصلت الدراسة الي عدد من النتائج أهمها اثبات صحة جميع الفرضيات.

1- تواجه المشاريع صعوبة في التخطيط نسبة للتنوع الكبير في المشاريع والتغير في نوع وحجم التمويل.

2- ان مرحلة تنفيذ المشروع هي اهم مرحلة اذ انها تشكل 85% من التكلفة الكلية للمشروع.

3- عدم استقرار سعر الصرف يؤدي الي ارتفاع الاسعار وبالتالي زيادة تكلفة المشروع.

4- تركز الرقابة على المشروع في الرقابة على الزمن والتكلفة.

كما توصلت الدراسة الي عدد من التوصيات اهمها:

1. الاهتمام بتخطيط تنفيذ المشروع بما يشمل دراسات الجدوي الاقتصادية والاجتماعية واتباع المنهج العلمي لضمان نجاح المشروع.

2. استخدام الاساليب العلمية الحديثة في تنفيذ المشروع كاسلوب التخطيط الشبكي.

3. منح الاعفاءات اللازمة للمدخلات مرحلة تنفيذ المشروع مثل الاعفاءات الجمركية والضريبية والتعويضات للمستحقين في موقع المشروع وذلك لضمان التغلب على عدم استقرار سعر الصرف واثارة السلبية.

4. الرقابة المستمرة على الاداء في كل مراحل المشروع .

5.

## Abstract

This study aimed at getting acquaintance with the managerial and economic factors affecting the objectives of the great construction projects in Sudan-case study, Dan Fodio for Contracting, Roads and Bridges, Ltd., Co., Qasr Al-Lulu International Co.– Al-Nasr for Real Estate Co.- Al-MakNimr for Development and Contracting Ltd. Co. The problem of the study was manifested in the deficiency of the basic managerial functions, non-utilization of the modern methods and techniques in the implementation of the projects, and the lack of consideration of the economic and social environment surrounding the project. The significance of the study emanates from the paucity of the studies and researches which tackled the projects management and hence it might be considered as a modest contribution to the enrichment of the Arabic library with studies in project management. Likewise, the study arrived to a number of findings and recommendations which may lead to the enhancement of performance in the construction companies. The study laid down five hypotheses and their validity was duly approved. The study adopted the historical and deductive methods beside the case study method and the descriptive/analytic methods through the use of the statistical package of social science program (SPSS) for the input of the data of the study. The percentages, standard deviation and Chi Square test were used for the answers of the study universe.

The study data were collected through a questionnaire form. The study arrived to a number of findings and the main among them were:

- Projects face difficulties in planning due to the intensive diversity in the projects and the change in the type and size of the finance.
- The implementation phase of the project is the most important one
- as it constitutes 85% of the total cost of the project.

- The instability of the rate of foreign exchange leads to the rise of prices and consequently the increase of the cost of the project.

The study reached to a number of recommendations and the main ones were:

- To pay attention to the planning of the project implementation which will include the economic and social feasibility study and adoption of the scientific method to ensure the success of the project.
- The use of the modern scientific and up-to-date techniques in the implementation of the project, like the net work planning method.
- The granting of the exemptions and compensations for those entitled thereto in the site of the project to ensure overcoming the fluctuations in the rate of exchange and its negative effects.
- The continuous control over the performance through all phases of
- the project

## قائمة الموضوعات

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الاستهلال
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
د	المستخلص باللغة العربية
هـ - و	المستخلص باللغة الإنجليزية <b>Abstract</b>
ز - ح	قائمة الموضوعات
ط - ي	قائمة الجداول
ك	قائمة الأشكال
ل	قائمة الملاحق
<b>المقدمة</b>	
1	الاطار العام للدراسة
6	الدراسات السابقة
<b>الفصل الأول: أدبيات الدراسة</b>	
13	المبحث الأول: ماهية المشاريع الإنشائية
13	المطلب الأول: مفهوم المشروع
22	المطلب الثاني: المشاريع الإنشائية
35	المبحث الثاني: إدارة وتنظيم المشاريع الإنشائية
35	المطلب الأول: مهام ومسئوليات إدارة المشاريع الإنشائية
42	المطلب الثاني: الوظائف الإدارية للمشاريع الإنشائية
96	المبحث الثالث: مراحل تطور المشاريع الإنشائية
96	المطلب الأول: مرحلة دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية - مرحلة التصميم والدراسات الهندسية - مرحلة المناقصات والعطاءات
112	المطلب الثاني: مرحلة التعاقد - مرحلة التنفيذ (الإنشاء) - مرحلة الاستلام
<b>الفصل الثاني: دراسة الحالة</b>	
128	المبحث الأول: شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة - شركة دانفوديو

	للمقاولات والطرق والجسور المحدودة (النشأة والتطور)
128	المطلب الاول: شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة
132	المطلب الثاني: شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة.
152	المبحث الثاني: شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة - شركة النصر للتمليك العقاري (النشأة والتطور)
152	المطلب الاول: شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة
168	المطلب الثاني: شركة النصر للتمليك العقاري
172	المطلب الثالث: دور المشاريع الإنشائية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان
<b>الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية</b>	
178	المبحث الاول: خطوات الدراسة التطبيقية واجراءاتها
198	المبحث الثاني تحليل بيانات الدراسة
<b>الخاتمة</b>	
240	النتائج
242	التوصيات
244	المصادر والمراجع
250	الملاحق

### قائمة الجداول

الصفحة	أسم الجدول	رقم الجدول
63	الاختلافات الأساسية بين اسلوبي بيرت والمسار الحرج	(1/1)

118	جداول الكميات	(2/1)
175	اسهامات قطاع التشيد في الناتج القومي	(1/2)
179	مقياس درجة الموافقة	(1/3)
180	الوزن والوسط المرجح لمقياس الدراسة	(2/3)
182	نتائج تحليل العاملى التاكيدى لمقياس متغير عبارات التخطيط	(3/3)
183	نتائج تحليل العاملى التاكيدى لمقياس متغير عبارات التنفيذ	(4/3)
184	نتائج تحليل العاملى التاكيدى لمقياس متغير عبارات الرقابة	(5/3)
185	نتائج تحليل العاملى التاكيدى لمقياس متغير عبارات العوامل الاقتصادية	(6/3)
187	نتائج إختبار الفا كرنباخ لمقياس متغير التخطيط	(7/3)
188	نتائج إختبار الفا كرنباخ لمقياس متغير التنفيذ	(8/3)
189	نتائج إختبار الفا كرنباخ لمقياس متغير الرقابة	(9/3)
190	نتائج إختبار الفا كرنباخ لمقياس متغير العوامل الاقتصادية.	(10/3)
191	الاستبانات الموزعة والمعادة	(11/3)
192	التوزيع التكرارى لأفراد عينة الدراسة وفق متغير العمر	(12/3)
193	التوزيع التكرارى لأفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمى	(13/3)
194	التوزيع التكرارى لأفراد عينة الدراسة وفق متغير التخصص العلمى	(14/3)
195	التوزيع التكرارى لأفراد عينة الدراسة وفق متغير الوظيفة.	(15/3)

196	التوزيع التكراري لافراد عينة الدراسة وفق متغير سنوات الخبرة	(16/3)
198	التوزيع التكراري لعبارات محور التخطيط.	(17/3)
203	الاحصاء الوصفي لعبارات محورالتخطيط.	(18/3)
204	نتائج اختبارات (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الاولى	(19/3)
209	التوزيع التكراري لعبارات محور التنفيذ.	(20/3)
213	الاحصاء الوصفي لعبارات محورالتنفيذ	(21/3)
215	نتائج إختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الثانية	(22/3)
219	التوزيع التكراري لعبارات محور الرقابة	(23/3)
224	الاحصاء الوصفي لعبارات الرقابة	(24/3)
226	نتائج اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الثالثة	(25/3)
231	التوزيع التكراري لعبارات محور العوامل الاقتصادية	(26/3)
234	الاحصاء الوصفي لعبارات محورالعوامل الاقتصادية	(27/3)
236	اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الرابعة	(28/3)

### قائمة الاشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
16	أبعاد أهداف المشروع	(1/1)



48	من يقوم بالتخطيط	(2/1)
51	أنشطة المشروع والعلاقة بينهما	(3/1)
59	المخطط الشكبي	(4/1)
69	الخريطة التنظيمية في حالة المشروع الواحد	(5/1)
71	الخريطة التنظيمية في حالة وجود أكثر من مشروع	(6/1)
84	أنواع الرقابة	(7/1)
115	محتويات العقد	(8/1)
116	اتفاقية العقد	(9/1)
139	هيكل إدارة المباني (شركة دانفوديو)	(1/2)
143	الهيكل الوظيفي للإدارة المالية (دانفوديو)	(2/2)
145	الهيكل الوظيفي للشئون الإدارية (دانفوديو)	(3/2)
192	أفراد العينة وفق العمر	(1/3)
193	أفراد العينة وفق المؤهل العلمي	(2/3)
194	أفراد العينة وفق التخصص العلمي	(3/3)
195	أفراد العينة وفق الوظيفة	(4/3)
196	أفراد العينة وفق الخبرة	(5/3)

### قائمة الملاحق

الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
250	خطاب تحكيم استبانة	1

251	استبانة	2
259	الهيكل التنظيمي لشركة دانفوديو	3
260	الهيكل التنظيمي لشركة قصر اللؤلؤ	4
261	نموذج الدراسة	5
262	قائمة المحكمين	6

المقدمة

الاطار العام للدراسة

الدراسات السابقة

## الإطار العام للدراسة

### تمهيد:

يرجع تاريخ بداية المشاريع الإنشائية إلى عهد الفراعنة في مصر القديمة، والذين قاموا ببناء الأهرامات، كما يرجع إلى الصينيين الذين أنشئوا سور الصين العظيم. وهي مشروعات إنشائية كبرى معقدة استلزمت كثير من الوقت والموارد، غير أنه لم تظهر أدلة مؤكدة على الأساليب الإدارية التي تم استخدامها، ويمكن القول أن الأساليب العلمية لإدارة المشروعات بدأت تتطور منذ الحرب العالمية الأولى.

المشروع هو عبارة عن مجهود يتم القيام به بهدف تحقيق إنجاز محدد لمرة واحدة فقط وذو طبيعة خاصة لا تتكرر بنفس الصورة. ويتم عادة إنجاز المشروع خلال فترة زمنية محددة وفي حدود ميزانية موضوعية. وغالباً ما تكون كبيرة نسبياً يتضح من كل ما سبق أن لكل مشروع سماته الخاصة وذلك نظراً لاختلاف الأنشطة والمراحل التنفيذية اللازمة في كل مشروع فبناء المدرسة يختلف عن بناء المستشفى كما أن عملية بناء جسر تختلف تماماً عن عملية إنشاء نفق ويرجع ذلك على اختلاف المواصفات الخاصة بكل منها، فذلك أمر يتوقف على الموقع وحجم المشروعات ونوع التجهيزات وما إلى ذلك.

كذلك فإن المشروع عادة ما يتم إنجازه في فترة طويلة نسبياً وتكون له ميزانية كبيرة ويطلق على هذا النوع من المشاريع تعبير المشاريع الضخمة أو المشاريع الكبيرة. أما ضخامة المشروعات يمكن الاستدلال عليها عادة عن طريق الحجم ودرجة التعقيد ويقاس حجم المشروع بالموارد المستخدمة فيه والوقت اللازم لإنجازه وكمية المواد المستخدمة في عمليات الإنجاز أما درجة التعقيد تقاس بعدد الأنشطة التي يلزم القيام بها ودرجة تداخل الأنشطة فيما بينها كذلك فإن درجة التعقيد في المشروع يمكن الاستدلال عليها عن طريق حصر الجهات التي تشارك في المشاريع الكبيرة إلى الأنشطة التي يتم أداؤها بواسطة جهات مختلفة.

المشروع الإنشائي عبارة عن خلية من الخلايا التي يتكون منها جسم الاقتصاد القومي ككل، حيث أن الاقتصاد القومي يتكون من قطاعات اقتصادية ويضم كل قطاع من القطاعات مشروعات مختلفة، وبما أن الدول النامية تبذل قصارى جهدها لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية فإنه ينبغي عليها الاهتمام بالمشروعات الإنشائية الكبرى لأنها تسهم في تحقيق الأهداف القومية ورفع مستوى الدخل القومي، ولكن هناك كثير من المشاكل والمعوقات التي تعترض تنفيذ هذه المشروعات الإنشائية الكبرى في السودان وتحول دون تحقيق هذه المشروعات لأهدافها بصورة رشيدة في ظل الظروف المتغيرة التي تكتنف تنفيذ المشاريع.

تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على المفاهيم الإدارية المختلفة التي تتم بها إدارة المشاريع الإنشائية في السودان، والمعوقات التي تواجه تنفيذها في وقتها المحدد وبالتكلفة المعينة، والعوامل المختلفة التي يجب وضعها في الحسبان عند إنشاء هذه المشاريع. وتسلط الضوء على الأساليب العلمية لإدارة المشاريع الإنشائية

الكبرى في السودان وذلك للوصول إلى طرق إدارية تساعد على السيطرة على هذه المشاريع بصورة إيجابية وذات فاعلية كبيرة تسهم في تحقيق الأهداف المرغوبة.

#### مشكلة الدراسة:

تعتمد المشاريع الإنشائية الكبرى في تحقيق أهدافها على ضبط الزمن والتكلفة وجودة تنفيذ المشروع وذلك من خلال مواجهة الإشكالية الناتجة عن القصور في الوظائف الأساسية للعملية الإدارية (التخطيط، الرقابة)، عدم استخدام الأساليب العلمية الحديثة في تنفيذ المشروع وعدم مراعاة إدارة المشاريع لعوامل البيئة الاقتصادية المحيطة بالمشروع، كما تناولت هذه الدراسة الإشكالية الناتجة عن القصور في العوامل الإدارية والاقتصادية التي تحول دون تحقيق المشاريع لأهدافها بالتركيز على المحاور الثلاثة اللازمة لإدارة المشروع المتمثلة في ضبط (الزمن - التكلفة - الجودة) بينما الدراسات السابقة لم تتناول هذه المحاور مجتمعة).

#### وتتمحور مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:-

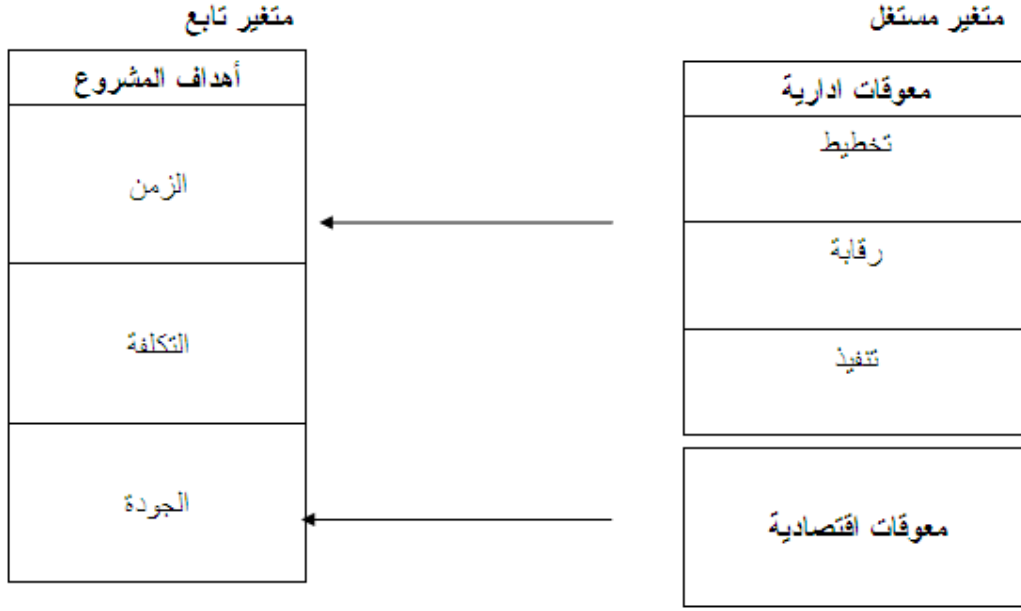
ما هو أثر العوامل الإدارية والاقتصادية على تحقيق أهداف المشروع؟

تتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:-

#### أسئلة الدراسة:

1. ما هو دور التخطيط في تحقيق أهداف المشروع؟
2. ماهي العلاقة بين فاعلية التنفيذ وتحقيق أهداف المشروع؟
3. ما هو دور الرقابة في تحقيق أهداف المشروع؟
4. هل تؤثر العوامل الاقتصادية على تحقيق أهداف المشروع؟

#### نموذج الدراسة



المصدر : إعداد الباحث

تحقيقاً لأهداف البحث المشار إليها في فقرة سابقة قامت الباحثة في إعداد إنموذج البحث الموضح في الشكل أعلاه من أجل ربط متغيرات البحث المستقلة بالمتغيرات التابعة وعلاقة كل منهما بالآخر وقد شملت عملية بناء الإنموذج نوعين من المتغيرات.

1- المتغير المستقل المتمثل في المعوقات الادارية وتشمل التخطيط والرقابة والتنفيذ. والمعوقات الاقتصادية.

2- المتغير التابع المتمثل في أهداف المشروع ويشتمل على ضبط الزمن والتكافة والجودة.

**فرضيات الدراسة:**

1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة تخطيط المشاريع وتحقيقها لأهدافها.  
2- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدم استخدام الأساليب العلمية في تنفيذ المشاريع وتحقيقها لأهدافها.

3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الرقابة الفعالة وتحقيق المشاريع لإهدافها.

4- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل الاقتصادية وتحقيق المشاريع لأهدافها.

**الأهمية العلمية:**

كما تظهر أهمية الدراسة في قلة البحوث والدراسات التي تناولت إدارة المشاريع لذلك ترى الباحثة أن هذه الدراسة سوف تسهم في إثراء المكتبة العربية بمزيد من الدراسات حول المعوقات التي تواجه إدارة المشاريع. وذلك بما تعطيه الدراسة من مؤشرات ومعلومات تكون منطلقاً لدراسات جديدة.

### الأهمية العملية:

تكمن الأهمية العملية في إمكانية خروج هذه الدراسة بنتائج وتوصيات تؤدي إلى ترقية الأداء في شركات الإنشاء وذلك من خلال تحديد المعوقات الرئيسية التي تواجه إدارة المشاريع الإنشائية ومعرفة أسبابها والعمل على معالجتها.

### أهداف الدراسة:

1. تطوير أداء إدارة المشاريع الإنشائية وكيفية تسهيل مهامها.
2. دراسة وتحليل المعوقات التي تواجه إدارة المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان والتي تحول دون تحقيق المشاريع لإهدافها.
3. التعرف على الأساليب العلمية المتبعة في إدارة المشاريع الإنشائية الكبرى.
4. تلمس أماكن الخلل وتحديد الانحرافات في تنفيذ المشاريع الإنشائية الكبرى والبحث عن مسبباتها وتوضيح الحلول العلمية لها.
5. تقييم أداء الشركات الإنشائية الكبرى في السودان.
6. التعرف على دور المشاريع الإنشائية الكبرى في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
7. معرفة مشاكل الجهات المشرفة على المشروع وتطور تقنيات الإشراف ولجرائته.

### مجتمع وعينة الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة جميع العاملين في الإدارة العليا والوسطى في مجال الشركات الإنشائية موضع الدراسة وعدد مفردات المجتمع الخاضعة لدراسة 110 مفردة وتم أخذ عينة قصدية مقدارها 100 مفردة بنسبة 90.9% من مجتمع الدراسة.

### منهجية الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج التاريخي في عرض الدراسات السابقة والاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة والمنهج الاستنباطي في دراسة مشاكل وفرضيات الدراسة والمنهج الوصفي التحليلي في جمع وتحليل مؤشرات البيانات للدراسة الميدانية، كما اتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة الذي يعمل على توفير المعلومات الضرورية وبيبين التغييرات التي تتطلبها الدراسة الشاملة، والتي تؤدي إلى اكتشاف مجالات بحث جديدة وتكون فرضيات لدراسات في المستقبل، كما يعمل على توضيح الفوائد



المختلفة للنتائج الاحصائية وربط ذلك بالعوامل والمؤثرات المختلفة التي أدت إلى النتائج الحالية. واستخدمت الدراسة برنامج (spss) الاحصائي لتحليل ومعالجة البيانات الواردة في الدراسة واختبار صحة الفرضيات.

#### مصادر جمع المعلومات:

أولاً المعلومات الأولية وأهم مصادرها مايلي :

لمقابلات الشخصية مع العاملين في الشركات موضع الدراسة والملاحظة والتقارير كما استندت على الاستبانة التي تم اجراؤها لاستخلاص نتائج الدراسة.

ثانياً: المعلومات الثانوية:

اعتمد الباحث في جمع المعلومات الثانوية على المصادر المختلفة من كتب ودوريات ومجلات وأوراق عمل وتقارير ودراسات سابقة بالإضافة إلى مواقع مختلفة في الشبكة العنكبوتية ( الانترنت ).

#### حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: من عام 2006 م – 2013 م

الحدود المكانية: ولاية الخرطوم

#### هيكل الدراسة:

تناولت الدراسة ثلاثة فصول دراسية بالاضافة الي المقدمة والخاتمة وتحتوي المقدمة على الاطار العام للدراسة والدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع.

اما الفصل الاول فيتضمن ادبيات الدراسة والذي يحتوي على مفهوم المشاريع الانشائية وادارة وتنظيم المشاريع الانشائية ومراحل تطور المشاريع الانشائية.

اما الفصل الثاني يتضمن دراسة الحالة والذي يحتوي على النشأة والتطور لكل من شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة- شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة - شركة النصر للتملك العقاري - شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة، دور المشاريع الانشائية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان.

اما الفصل الثالث الدراسة التطبيقية ويحتوي على خطوات واجراءات الدراسة التطبيقية وتحليل بيانات الدراسة بينما تحتوى الخاتمة على النتائج والتوصيات.

## الدراسات السابقة:

من خلال اطلاع الباحث على الكتب وشبكة الانترنت تم العثور على عدد من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث.

دراسة كل من (1996) AlKass-Mazerolle and Haris

بعنوان Construction Delay Analysis Techniques وقد اجريت بالولايات المتحدة الأمريكية، تم فيها استطلاع آراء مدراء المشاريع والمهندسين الخبراء بشركات المقاولات بهدف تحديد أسباب تأخر تسليم المشاريع المحددة حسب البرامج الزمنية المقررة.

واقترحت الدراسة وضع بعض العوامل في الحسبان عند تحليل أسباب التأخير مثل مدى معقولية مدة المشروع والتأخير الناجم عن الممارسات الإجرائية للجهات ذات العلاقة. وضرورة استخدام قواعد بيانات فيما يخص التأخير، مع تقييم التأخير بشكل دوري من خلال الخبراء المتمرسين في مجال المقاولات والتنفيذ. وقد خلصت الدراسة إلى أن التأخير سبب أساس في زيادة التكلفة وأن الطرق المتبعة حالياً في إدارة المشاريع من حيث تحليل التأخيرات مازالت غير دقيقة ويتبدد معها الكثير من الجهد والوقت والنفقات وأوصت الدراسة باستخدام تقنيات تحليل متعددة لمعرفة أسباب التأخير واقترحت بعض البرامج وطالبت باستخدام نتائجها. كما أوصت بالاستعانة بأراء الخبراء تجنباً لوقوع أخطاء مستقبلية.

دراسة (1998) Loosemore بعنوان:

Influence of Communication Structure upon Crisis Management Efficiency.

قد اجريت في استراليا وطبقت فيها دراسة الحالة لأكثر من مشروع وكان هدفها بيان أهمية انسيابية الاتصال في نجاح إدارة الازمة في المشاريع الانشائية.

وقد اوضحت الدراسة أن تدفق المعلومات بشكل صحيح يؤدي إلى الحد من التضارب الناجم عن سوء الفهم وسيحد من الخلاف والتوتر، كما يؤدي إلى وضوح واثراء المعلومات في وقت قصير والحصول على تغذية فورية وسريعة.

كما اوصت الدراسة بالاستفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة في سرعة الاتصال.

دراسة كل من (1998) Lia & Anthony بعنوان:

Evaluation of Project Outcomes.

وقد تمت في هونج كونج، وهدفت إلى تقييم مخرجات المشاريع الانشائية ومعرفة العوامل المؤثرة في نتائجها وربطت بين سلوك العاملين والاداء والمخرجات النهائية. وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة طردية

بين الحوافز المالية والدافعية وأوصت بتعزيز نظام التقييم والوقوف على العوامل الشخصية المؤثرة في فاعلية العاملين بالمشروع.

دراسة شريف محمد صبري العطار (1999) بعنوان منهج تطبيقي لإدارة جودة وتصميم المباني وقد اجريت الدراسة في مصر وكان الهدف من الدراسة التوصل إلى تطوير الاستراتيجيات التنافسية من أجل الحفاظ على الحصة السوقية وقد ربطت الدراسة بين التنمية الشخصية والمهنية والعلاقات الانسانية وفعالية الإدارة وزيادة الانتاجية وبين نوعية المنتج النهائي والخدمة المطلوبة.

وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة مواكبة التطور والتكنولوجيا وضرورة استخدام الحاسب الآلي وضرورة اتباع المنهج العلمي للإدارة والتخطيط والاشراف خلال المراحل المختلفة للمشاريع الانشائية.

دراسة **Fraser (2000)** بعنوان: **The Influence of Characteristics Effectiveness of construction Site Managers.**

وقد اجريت في استراليا، وشملت عينتها المبحوثة 61 مديراً للمشاريع السكنية وهدفت إلى بيان أثر الخصائص المطلوبة لدى شخصية مدراء المشاريع من حيث المهارة الإدارية والقيادية وأثر ذلك في نجاح المشاريع.

ومن أهم هذه الخصائص الخبرة - المستوى التعليمي - العضوية باللجان والمؤسسات المتخصصة - التحفيز - الرضا الوظيفي الطموح - أسلوب القيادة.

دراسة **Teo and Loosemore (2001)**

**Atheory of Waste Behavior in the Construction Industry**

اجريت في استراليا، وشملت عينتها المبحوثة العاملين بالمشاريع الاسكانية وهدفت إلى بحث اتجاهات مديري المشاريع نحو سلوك العاملين كأفراد أو جماعات أو تنظيمات وأوضحت الدراسة أن عدم ادراك مدراء المشاريع لأنواع السلوك السلبية يشكل سبباً هاماً من أسباب تأخر انجاز المشاريع.

أوصت الدراسة بضرورة استيعاب مدراء المشاريع لفهم السلوك الانساني للعاملين وتصميم العمل، وتسهيل الاتصال وتنسيق الأنشطة فيما بينهم واستخدام الحوافز بما يساعد على نبذ السلوكيات السلبية بين العاملين.

دراسة **شريف محمد حافظ (2001م)**

بعنوان المعايير القياسية لصناعة التشييد المصرية كمؤشر لأداء الاعمال وهذه الدراسة اجريت في مصر. وهدفت الدراسة إلى توضيح مدى أهمية تحليل النسب المالية في اتخاذ القرار في صناعة التشييد والبناء والخصائص التي تميز هذا القطاع عن غيره من القطاعات وماهي معايير البناء القياسية التي يجب

أن تطبق في مجال البناء والتشييد في مصر. قد خلصت الدراسة إلى ضرورة الأخذ بالتحليل الجيد للنسب المالية تجنباً للفشل المبكر في هذه الصناعة، وإن استمرار المنشآت وتعاضمها يحتاج إلى نموذج استنتاجي قائم على النسب المالية لتقييم الاداء المالي. وإن نماذج التحليل المالي المستخدمة حالياً ليست مواكبة للتقدم الهائل في صناعة البناء والتشييد.

**دراسة كل من (2002) Yasamis , Arditi and Mohamadi**

**Assessing Contractor Quality Performance.**

قد اجريت في المملكة المتحدة وتكونت عينتها البحوث من مديري المشاريع في شركات المقاولات، ومديري ورؤساء الاقسام في الشركات والمؤسسات والوكالات المالكة للمشاريع اضافة إلى عينة عشوائية من الجمهور المستخدم لهذه المشاريع.

قد هدفت هذه الدراسة إلى وضع تصنيف من شأنه تسهيل تطوير استراتيجيات لتعريف العمليات وقياس وتطوير نوعية الاداء. ووصفت لائحة لمؤشرات الاداء النوعي للمقاولين يمكن من خلاله تأسيس اطار لتقييم الاداء النوعي لديهم و اشارت الدراسة إلى أن هنالك عوامل تؤثر على النوعية وتحقيق رضا الزبون والتي يمكن تصنيفها كمايلي:

1. عوامل تتعلق بالمنتج وتشمل ما يتمتع به من ميزات، وجمالية في التصميم، والثقة، والمتانة، والتوافق ودرجة النفع.

2. عوامل تتعلق بالخدمة وتشمل الوقت، والانجاز، والدقة.

3. عوامل تتعلق بثقافة النوعية وتشمل القدرة القيادية وتمكين العاملين وتطوير العلاقات وأنظمة المعلومات والتحليل والتطوير المستمر، وتقليل اعادة الاعمال والتركيز على الزبون.

اوصت الدراسة بالعمل على تغيير الممارسات الصناعية بشكل جذري وذلك لتحسين نوعية عملية الانشاءات ومستويات الرضا عند الزبائن وكذلك اوصت باعادة النظر بالممارسات المتعلقة بالنوعية من قبل المقاولين على مستوى الشركات ومستوى المشاريع.

**دراسة (2004)Wang – Dulaimi and Aguria** بعنوان:

**Risk Management FrameWork for Construction Projecton Developing Countries.**

قد اجريت في سنغافورة، وهدفت إلى تحديد الصعوبات التي تواجهها شركات البناء بالدول النامية وبالأخص في سنغافورة حيث صنفتها إلى :

1. صعوبات على مستوى الدولة مثل التغيير في القوانين وعدم الاستقرار السياسي واختلاف الثقافة بالنسبة للشركات الدولية.

2. صعوبات على مستوى السوق مثل نقص الايدي العاملة المدربة والمنافسة بين الشركات والتضخم وارتفاع نسبة الفائدة.

3. صعوبات على مستوى المشروع متمثلة في ضعف إدارة المشروع ونقص في مستويات الانتاجية للشركة، وضعف في التدفق النقدي والتغيرات في المخططات والتصاميم.

واوصت الدراسة شركات المقاولات الدولية بالاهتمام لظروف العمل في بيئات مختلفة عن بلدها الاصلي لأجل تحسين ونجاح المشاريع.

### **دراسة لبني عمر عبد الحليم (2007م): بعنوان تقييم الإداء فى مشاريع البناء والتشيد**

يختص هذا البحث بدراسة تقييمية لمشكلات الاداء للمشروعات البناء والتشيد ومحاولة ايجاد الحلول لها وهدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل المؤثرة على الاداء في المشروعات البناء والتشيد بالسودان وتوضيح العوامل الأساسية التي تؤدي إلى القصور في تنفيذ المشاريع ولقد وضع الدارس فروض اهمها وجود واقع انشائي غير مرضي من حيث تدني الانتاجية وعدم ضبط الجودة والتأخير في الاستلام وعوامل مؤثرة اخرى. وتوصلت الدراسة إلى نتائج اهمها أن أنظمة التحكم في جودة مشاريع التشيد عملية حيوية متكاملة لا يقتصر على فترة التنفيذ بل تبدأ من الوهلة الأولى بدراسة الجدوى والتصاميم وتنتهي بعملية الاشغال وتحديد مهام الصيانة.

كانت اهم توصيات الدراسة بإعادة النظر في اسلوب إدارة المشروع بواسطة الجودة الشاملة على أن تبدأ بمرحلة دراسة الجدوى قبل بداية المشروع.

### **دراسة خالد عبد الرازق أبو العثم (2007م): تقييم العوامل التنظيمية المؤثرة فى اداء المقاولين**

وقد اجريت في الاردن وطبقت فيها دراسة الحالة على 15 مشروعاً انشائياً حكومياً بالفترة من 2000-2004م وهدفت إلى بيان أثر العوامل البيئية والتنظيمية على أداء المقاولين بالمشروعات الانشائية بالأردن باعتبار القدرة المالية وبناء فرق العمل وعلاقات المقاولين والبيئة متغيرات مستغلة لها اثرها على المتغيرات التابعة المتمثلة في التكلفة والوقت والمواصفات الفنية وقد خلصت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة احصائية للمتغيرات المستغلة على المتغيرات التابعة كما اوصت الدراسة بضرورة العمل على توفير المعرفة النظرية والمهنية ثم صقلها بالتدريب، وتأسيس جهات تنظيمية للتنسيق والمتابعة بين شركات المقاولات والجهات المالكة بالدولة، ووضع معايير اشد ضبطاً عند ارساء المناقصات بحيث لا يكتفي بالسعر الاقل فحسب، وتشجيع توطين تكنولوجيا البناء بتقديم التسهيلات الجمركية والغاء الضرائب واعادة صياغة عقود للمقاوله فيما يخص مكافآت الانجاز المبكر.

دراسة ياسر موسى محمد على (2008م): بعنوان المشكلات الإدارية التي تواجه المشروعات في السودان هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المشاكل الحقيقية التي تواجه إدارة المشروعات في السودان، ومعرفة إلى أي مدى يسهم ضعف الإداريين في فشل المشروعات وتأخرها في الوصول إلى أهدافها وتحديد الكيفية إلى تدار بها المشاريع في الدول النامية بحيث تؤدي هذه المشروعات الاغراض التي أنشئت من أجلها بفعالية أكثر. وبمعرفة إلى مدى تستخدم الوسائل والمفاهيم الإدارية الحديثة في إدارة المشروعات وأثر ذلك الاستخدام أو عدم الاستخدام لهذه الأساليب الحديثة. وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها ضعف كفاية القدرات الادارية القائمة على إدارة هذه المشروعات وجود انحرافات غير مسبوقه في التكاليف والجدول الزمنية وعدم الامام إدارة المشروعات بأجديات الإدارة الاستراتيجية. كما تم وضع توصيات للدراسة والتي اهمها : الاهتمام بإدارة المشروعات في الجامعات ومعاهد التدريب ومن قبل التنفيذيين ضرورة أن تؤكل إدارة المشروعات لأفراد ذو خبرات ومهارات تؤهلهم لقيادة المشروع كما اوصت بتبني منهج النظم في إدارة المشروع.

تناولت هذه الدراسة المشكلات الإدارية التي تواجه المشاريع في السودان حيث طبقت هذه الدراسة على سد مروي ومشروع سندس الزراعي والمراكز الهندسية الموحدة.

دراسة عبد الكريم عبد الرحيم عبد الفتاح (2009م): السياسات الإدارية وأثرها في تطوير اعمال المقاولات تناولت الدراسة أثر السياسات الإدارية في تطوير اعمال المقاولات وطبقت هذه الدراسة على شركات البناء وكانت أهم الأسئلة الخاصة بالمشكلة متمثلة في الآتي : ماهو الدور الاستشاري الذي يمكن أن تلعبه المكاتب الاستشارية وشركات المقاولات في تطوير عمليات البناء في دولة قطر ؟ وماهي المشاكل الإدارية والفنية والمالية التي تعاني منها هذه المكاتب والشركات والتي تجعلها غير قادرة على تصميم وتنفيذ المشروعات البناء بالصورة المطلوبة؟. وماهو النمط الإداري المناسب والقادر على استيعاب هذه المشاكل وجعل هذه الشركات والمكاتب فاعلة في أداء دورها؟ حيث كان الهدف من الدراسة معرفة دور المكاتب الاستشارية وشركات المقاولات في تطوير صناعة البناء. وتقديم مقترحات وحلول للمشاكل الإدارية والمالية والفنية التي تعاني منها المكاتب الاستشارية وشركات المقاولات ولقد تم توصل إلى عدد من النتائج أهمها: أن معظم مكاتب الاستشارات وشركات المقاولات حديثة التأسيس يتراوح عمرها مابين سنتين وخمس سنوات وأن الغالبية العظمى من الشركات والمكاتب الاستشارية تؤكد عدم وضوح الواجبات والمسؤوليات إلى تؤكل إليها وأن معظم الشركات والمكاتب الاستشارية لاتراعي قدرتها المالية والفنية عند التعاقد : وكما وضع الدارس توصيات كانت أهمها: الالتزام بمواصفات وشروط العقود حتى لا يحدث اختلاف في تفسير بعض

العقود ووضع قانون ولائحة تحدد واجبات ومسئوليات المكاتب الاستشارية في دولة قطر ومراعاة الشركات والمكاتب الاستشارية قدرتها المالية عند التعاقد على المشروعات:

**دراسة ايمان محمد على محمد سليمان (2011م): بعنوان التحكم في التكلفة والزمن في مشروعات التشييد**  
تناولت الدراسة الوضع الحالي لصناعة التشييد في السودان من ناحية ضبط تكاليف التشييد ومراقبة وضبط الزمن الحقيقي الكافي لانجاز المشروع وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الطرق المتبعة في اعداد التكلفة المالية والفترة الزمنية المستخدمة لمشروعات التشييد في السودان، التعرف على أهم الطرق المستخدمة في رصد تقدم أعمال التنفيذ وفقاً للبرنامج الزمني والتكلفة المقدرة والتعرف على الأساليب المستخدمة في التحكم في التكلفة والزمن لمشروعات البناء وتحديد الأسباب التي تؤدي إلى الانحراف عن التكلفة والزمن في مشاريع البناء والتشييد.

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: إن نسبة 60% من مشروعات التشييد والبناء تعاني من التأخير وذلك لعدم وجود آلية بضبط الجودة، المالك يكون سبباً في التأخير وزيادة التكلفة للمشروع بنسبة 73% وذلك لعدم توفير المال اللازم بالايفاء بالتزاماته وازضافة الاعمال اثناء التنفيذ، إن التأخير في اتخاذ القرارات الضرورية للمشروع من الاسباب المؤدية لتأخير المشروع وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها : وجود قسم منفصل ومدرب لعمل التخطيط والتقييم والمراقبة في كل مشروع بغرض التحكم في التكلفة والالتزام بالجدول الزمني، كما اوصت الدراسة بضرورة أن يشمل العقد على تحديد مدة زمنية تلزم المالك بدفع الدفعيات في الوقت المحدد حتى يتجنب مشاكل التأخير.

**دراسة نضال جاراد(2012م): بعنوان صفات مدير المشروع القيادية اللازمة لنجاح المشاريع الإنشائية**  
تناولت الدراسة صفات مدير المشروع القيادية اللازمة لنجاح المشاريع الإنشائية في قطاع غزة، وهدفت هذه الدراسة هو تميز صفات مدير المشروع القيادية اللازمة لنجاح المشاريع الإنشائية في قطاع غزة وأيضاً تمييز الطرق التي تطور هذه الصفات ومعرفة إذا ما هنالك علاقة بين صفات مدير المشروع وفشل المشروع واكتشاف طريقة لقياس فعالية مدير الموقع بالتركيز على تمييز العوامل الشخصية، اعتمدت الدراسة على اسلوب الاستبيان مع المقابلة الشخصية لجمع المعلومات المطلوبة وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها. وجود علاقة بين صفات مدير المشروع وفشل المشروع كما استنتجت الدراسة بأن العوامل الشخصية المؤثرة على فاعلية مدير المشروع تتضمن القدرات الإدارية، المميزات والقدرات الذاتية، الخبرة الإدارية، خبرة العمل، القدرات القيادية، العلاقات الانسانية والقدرات التقنية والشخصية.

**الفجوة البحثية:**

من خلال اطلاع الباحثة تم العثور على عدد من الدراسات السابقة في مجال إدارة المشاريع الإنشائية لها علاقة بموضوع البحث.

#### مميزات الدراسات السابقة:

معظم هذه الدراسات ركزت على أثر العوامل السلوكية والصفات الشخصية للعاملين في المشاريع الإنشائية على أهداف المشاريع، وهناك عدد من الدراسات تناولت أسباب تأخير تنفيذ المشاريع بالتركيز على عامل الزمن.

تميزت هذه الدراسة عن سابقتها في أنها تناولت المعوقات الادارية التي تحول دون تحقيق المشاريع لأهدافها حيث أوضحت دور وظائف الادارة الاساسية (التخطيط، الرقابة) في تحقيق أهداف المشاريع وأوضحت دور مرحلة التنفيذ في تحقيق أهداف المشاريع، وإلى مدى تؤثر العوامل الاقتصادية على تحقيق أهداف المشاريع. كما ركزت الدراسة على المحاور الثلاثة اللازمة لادارة المشروع وهي (الزمن - التكلفة - الجودة) في حين أن الدراسات السابقة لم تركز على هذه المحاور مجتمعة.



الفصل الأول: أدبيات الدراسة

المبحث الأول: ماهية المشاريع الانشائية

المبحث الثاني: إدارة وتنظيم المشاريع الانشائية

المبحث الثالث: مراحل تطور المشاريع الانشائية

## الفصل الأول أدبيات الدراسة

### المبحث الأول ماهية المشاريع الانشائية

المطلب الاول: مفهوم المشروع

مقدمة:

إدارة المشروعات الإنشائية هي إدارة كل ما له علاقة بالمشروع بدءاً من كون المشروع فكرة مروراً بمراحله المختلفة وحتى نهاية التنفيذ وتسليم المشروع وذلك بهدف تنفيذه في الوقت المحدد وبالتكلفة المخططة وبالجودة المنصوص عليها في المواصفات الخاصة بالمشروع وتختلف إدارة المشروعات عن إدارة العمليات ونظم الإنتاج وذلك لكون المشروعات لها بداية ونهاية محددتين على عكس إدارة العمليات ونظم الإنتاج التي تتميز أنشطتها بالتكرارية والإستمرار، كذلك تواجه إدارة المشروعات الإنشائية درجة عالية من المخاطر وصعوبة تقدير التوقعات أوالمشاكل خلال فترة تنفيذ المشروع، ونظراً لأن المشروع لايققق في العادة أي عائد مالي طوال فترة تنفيذه، تظهر أهمية إحكام الرقابة على الوقت والتكلفة بالإضافة إلى أن فريق العمل على إدارة المشروع يتم تكوينه خصيصاً لتنفيذ المشروع ولايمتد عمل هذا الفريق بعد التسليم النهائي للمشروع.

بذلك يمكن القول بأن هناك ثلاثة محاور رئيسية لإدارة المشروع هي إدارة الوقت والتكلفة والجودة، نظراً لأن جميع أطراف فريق المشروع سواء كان المالك أو المصمم أوالمدير الإنشائي تحكمهم علاقات ومسئوليات يلتزم بها كل طرف تجاه الأطراف الأخرى بالفريق وتجاه الأطراف الأخرى في مجال صناعة الإنشاءات بصفة خاصة، فضلاً عن العلاقات والمسئوليات تجاه الجمهور العام، تحتاج منظمات الإدارة الإنشائية إلى إقامة علاقات منسجمة مع باقي الأطراف الأخرى في العملية الإنشائية حتى تتضمن تحقيق أهدافها، فضلاً عن توافر الافراد والخبرات الإنشائية العملية الناجحة في مجال تطوير وتنفيذ البرامج حتي يتسني لها النجاح في تنفيذ المشروع وعادة ماتبدأ مهام مدير المشروع من مرحلة التصور المبدئي ودراسة الجدوى أوفي مرحلة التصميم وهناك العديد من المتطلبات اللازمة لقيام مدير المشروع بأعمال التخطيط والتنفيذ والرقابة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> احمد سعد عبد اللطيف ، إدارة المشروعات الانشائية ،،كلية التجارة، القاهرة1994م، ص 10

## تعريف المشروع:

المشروع هو نشاط أو مجموعة من النشاطات المتتالية ذات هدف أو أهداف محددة ترتبط هذه النشاطات مع بعضها بتناسق وتكامل منذ نقطة بدايتها حتى نقطة نهايتها ويؤدي تحقيق الهدف أو الأهداف عند نقطة النهاية الى اكتمال المشروع.<sup>1</sup>

كما يعرف المشروع بأنه عمل غير متكرر يتكون من عدة أنشطة لتحقيق هدف معين.<sup>2</sup>

## ومن أمثلة ذلك:

- انشاء مبنى , كبرى , طريق ,مطار , سفينة.
- انشاء مصنع , مزرعة , سد ,خزان .
- القيام ببحث علمي أو برنامج تدريبي .
- القيام بعملية عسكرية أو أمنية أو جراحية .
- القيام بعمليات الصيانة أو الاصلاح .
- تقديم منتج جديد للسوق .
- القيام بحملة إعلانية أو دعائية .
- إدخال نظام حسابات أو تكاليف أو مخزون أو نظام كمبيوتر .
- القيام برحلة او برنامج ترفيهي معين .
- تنفيذ دورة رياضية .
- تنفيذ مؤتمر .

كما يعرف المشروع بأنه عبارة عن مجهود يتم القيام به بهدف تحقيق انجاز محدد لمره واحدة وذو وظيفة خاصة لا تتكرر بنفس الصورة ويتم عادة انجاز هذا المشروع في خلال فترة زمنية محدده، وفي حدود ميزانية موضوعية.

غالباً ماتكون كبيرة نسبياً يتضح من هذا التعريف ان كل مشروع يكون له سماته الخاصة وذلك نظراً لاختلاف الأنشطة والمراحل التنفيذية اللازمة في كل مشروع.<sup>3</sup>

كما يعرف المشروع بأنه عبارة عن مجموعة متتالية من الأنشطة لها علاقات متميزة تربطها مع بعضها البعض وتتحدد بنقاط بداية وكذلك نقاط نهاية بغية الوصول إلى اهداف أو مجموعة أهداف معينة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>عثمان إبراهيم السيد ، تخطيط وتنفيذ المشروعات ، مطبعة جامعة النيلين، الخرطوم 1997م، ص 20

<sup>2</sup>مصطفى زائد إدارة المشروعات، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة 1996م، ص14

<sup>3</sup>محمد توفيق ماضي، إدارة جدولة المشاريع ، الدار الجامعية ، مصر 2000م، ص16

<sup>4</sup>محمود سلامة عبد القادر، طارق مأمون الريح، تخطيط ومتابعة المشروعات، مطابع دار القبس، الكويت

1977م، ص16

ويعرف المشروع على أنه نشاط أو مجموعة نشاطات ذات هدف أو أهداف محددة تترابط هذه النشاطات مع بعضها منذ بداية المشروع وحتى نهايته بتناسق وتكامل ومنطقية مما يؤدي الهدف إلى اكتمال المشروع.<sup>1</sup> كما يعرف المشروع بأنه عملية استثمارية تتكون من مجموعة متكاملة من الأنشطة تنفذ خلال مدة زمنية محدودة وحسب تصاميم وطاقت انتاجية موجهة لخدمة أهداف متفق عليها.<sup>2</sup>

فبناء المدرسة يختلف عن بناء المستشفى. كما ان انشاء كبري يختلف تماماً عن عملية انشاء نفق. كذلك فإن مشروع انشاء مدرسة معينة عادة ما يختلف عن انشاء مدرسة اخرى. ويرجع ذلك الى اختلاف المواصفات الخاصة بكل منها فذلك أمر يتوقف على الموقع وحجم المشروع ونوع التجهيزات وما الى ذلك.

كذلك المشروع عادة ما يتم انجازه في فترة طويلة نسبياً وتكون له ميزانية كبيرة ويطلق على هذا النوع من المشروعات تعبير المشروعات الضخمة أو المشروعات الكبيرة.<sup>3</sup>

#### أهداف المشروع:

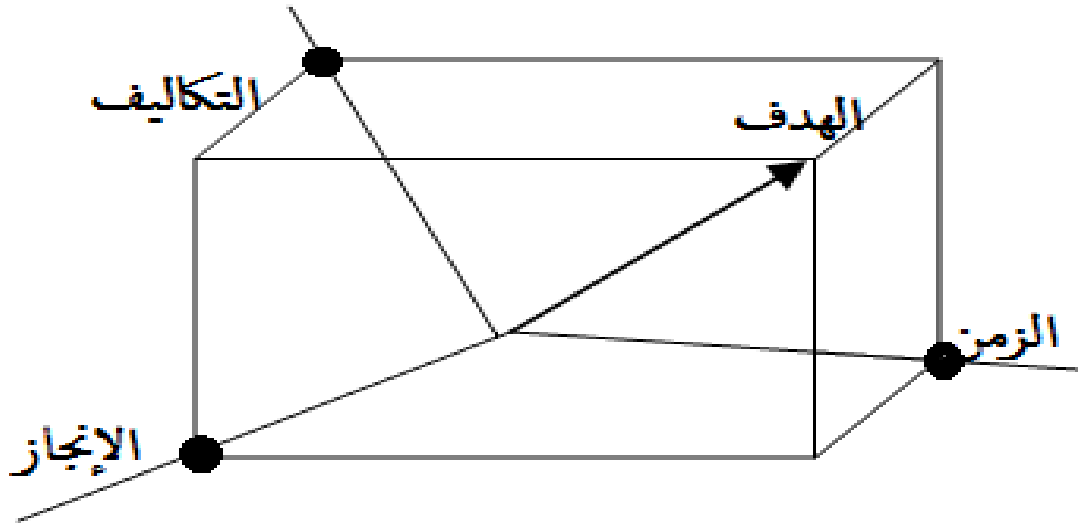
يوجد لكل مشروع ثلاثة أبعاد: انجاز العمل حسب الميزانية (Budget) والبرنامج الزمني (Schedule) متطلبات الإنجاز (Performance Requirements) تمثل التكاليف الميزانية المسموح بها للمشروع، إنها التكاليف المستهدفة للعمل المنوي انجازه. ويتضمن الجدول الزمني الفترة الزمنية التي سيتم من خلالها انجاز العمل. أما بعد الانجاز فيمثل ما علينا عمله والوصول الى النتائج النهائية ويتضمن الخصائص اللازم توفرها في المنتج او الخدمة النهائية والمواصفات التقنية ونوعية وكمية المعايير المستخدمة كما يوضح الشكل رقم (1/1)

<sup>1</sup> عثمان ابراهيم السيد، تقويم وإدارة المشروعات، كلية التجارة والدراسات الاقتصادية، السودان 2000م، ص22

<sup>2</sup> العليش محمد الحسن، إدارة الانتاج والعمليات، جامعة النيلين، السودان 2007 م، ص53

<sup>3</sup> نفس المرجع، ص 21

شكل رقم (1/1) يوضح أبعاد أهداف المشروع



المصدر : نعيم نصير، إدارة وتقييم المشروعات، الاردن، جامعة اليرموك 2003م، ص12  
فإن الغرض من ادارة المشروع هو توجيه المشروع نحو هدف يعني بالإبعاد الثلاثة  
ولسوء الحظ تؤدي عوامل التعقيد الفني، والاسواق المتغيرة، والقوي البيئية غير المسيطرة عليها  
الى التعقيد، تعتبر الابعاد الثلاثة متداخلة ويجب تناولها بشكل متزامن فأخذ واحد منها على حدة  
سيؤدي الى تقليل البعد الآخر. فعند محاولتنا التقيد بالبرنامج الزمني ومتطلبات الانجاز للمشروع  
فإننا سندعم الى زيادة التكاليف وعكس ذلك فعند محاولتنا تثبيت التكاليف فإن نوعية العمل  
ستتناقص وسيأخر البرنامج الزمني وأن نوعية الانجاز ستتدنى ولقد تم السماح في الماضي  
بتغيير هدف أو اثنين بحيث يتم تحقيق الهدف الثالث الاكثر تحديداً ولا تمتلك معظم المشاريع  
في الوقت الحاضر مثل هذا المستوى من الترف ولا بد من التركيز على الاهداف الثلاثة في آن  
واحد ومحاولة إيجاد مستوى من التوازن بينهما. وبمنظور نظمي توجد إدارة المشروع نوعاً من  
التكامل بين المصادر وتركز على النظرة الشمولية لاهداف المشروع.<sup>1</sup>

#### خصائص المشروع:

المشروع مهمة معينة محددة يراد تحقيقها، سواء كان على مستوى كبير أو صغير أو على  
مدى طويل أو مدى قصير، عموماً يمكن رؤية المشروع كوحدة واحدة إلا أن هنالك بعض  
الخواص التي تميز المشروعات.

#### التعقيد :

<sup>1</sup> نعيم نصير، إدارة وتقييم المشروعات، الاردن، جامعة اليرموك، 2003م، ص13

تتقاطع المشاريع مع المستويات التنظيمية المختلفة وذلك بسبب حاجتها الى استقلال المهارات والمؤهلات من التخصصات المختلفة في المنظمة وتنتج عملية تعقيد المشروع عن تعقيد التكنولوجيا المقدمة التي تعتمد على تداخل المهام والتي يمكن ان ينتج عنها مشاكل جديدة ومتفرقة.

### المخاطرة :

نظراً لاختلاف المشروع عما تم عمله في السابق فإنه يتصف بالمخاطرة فقد يتضمن تكنولوجياً جديدة وقد يعرض المنظمة المشرفة عليه الى طرق صعبة. من عدم اليقين والمخاطرة ولذلك فإن المنظمة تخاطر بأشياء كثيرة عند القيام بالمشروع. لذلك يتطلب المشروع جهوداً خاصة لان فشله يؤدي الى عدم تحقيق المنظمة لاهدافها. **عدم الديمومة:**

تعتبر المشاريع نشاطات مؤقتة، حيث يتم تجميع تنظيم مؤقت من الافراد والمواد والمرافق لانجاز هدف ضمن اطار زمني مبرمج وسيتم تفكيك هذا التنظيم بمجرد تحقيق الهدف، ويحول لتحقيق هدف جديد.<sup>1</sup>

### دورة الحياة :Life Cycle:

يعتبر المشروع عملية تؤدي الى تحقيق الهدف ويمر المشروع خلال هذه العملية بعدة مراحل مميزة يطلق عليها دورة حياة المشروع وتتغير المهام والافراد والتنظيم الاداري والموارد الاخرى مع تقدم المشروع من مرحلة الى المرحلة التي تليها، وينمو الهيكل التنظيمي للمشروع ونفقاته في كل مرحلة حتى يصل الى الزروة ثم يتراجع حتى يصل المشروع الى نهاياته.

### الغرض Purpose:

عادة يكون المشروع بمثابة نشاط يحدث لمرة واحدة فقط وله مجموعة من النتائج النهائية المرغوب فيها. ويمكن تجزئته لمهام جزئية يجب ان تنفذ لكي تحقق اهداف المشروع، ويكون المشروع معقد بدرجة كافية بحيث ان المهام الجزئية تحتاج الى تنسيق ومراقبة دقيقتين بالنسبة الى عناصر الوقت والأسبقية والتكلفة والاداء وعادة يجب أن ينسق المشروع مع المشروعات الاخرى التي تؤديها نفس المنظمة الام.

<sup>1</sup>المرجع السابق ، ص 13 .

## التداخلات Interdependencies :

عادة تتداخل المشروعات مع مشروعات اخرى تؤديها المنظمة الأم في نفس الوقت إلا ان المشروعات تتداخل دائماً مع العمليات المستمرة والنمطية للمنظمة وعلى الرغم من ان الأقسام الوظيفية للمنظمة (التسويق، التمويل، التصنيع) تتداخل مع بعضها بطرق نمطية معتادة فإن أنماط التداخل بين المشروعات وهذه الأقسام تميل الى التغيير. فيمكن ان يشمل التسويق بداية المشروع ونهايته وعادة يكون التمويل في البداية والمحاسبة والمراقبة في النهاية بالإضافة الى اعداد التقارير الدورية، ويجب ان يحفظ مدير المشروع كل هذه التداخلات واضحة ويحتفظ بالعلاقات المتداخلة المناسبة مع كل مجموعة من المجموعات الخارجية.

## الانفرادية Uniqueness:

لكل مشروع بعض العناصر التي تكون فريدة وخاصة به فلا يوجد مشروعان انشائيان متشابهان تماماً وعلى الرغم من أن هذه المشروعات الإنشائية تكون روتينية أكثر من مشروعات الأبحاث والتطوير فتتميز المشروعات بدرجة معينة من الخصوصية، تعني هذه الخاصية أن المشروعات بطبيعتها لا يمكن أن تنقل إلى أن تصبح روتينية.

## النزاع Conflict:

يعيش مدير المشروع، أكثر من معظم المديرين في عالم يتميز بالنزاع فتتنافس المشروعات مع الأقسام الوظيفية على الموارد والافراد وأيضاً نزاع المشروع مقابل المشروعات الاخرى على الموارد داخل المنظمات متعددة المشروعات، ويعتبر أعضاء فريق المشروع أنفسهم في نزاع ثابت تقريباً على موارد المشروع وعلى الادوار القيادية في حل مشاكل المشروع<sup>1</sup>.

## أنواع المشروعات:

هنالك عدة تقسيمات للمشروعات حيث ينظر اليها من عدة جوانب أو زوايا فالمشروعات من حيث ملكيتها (أي ملكية رؤوس الاموال) نجدها تنقسم الى ثلاثة أنواع من المشروعات تشمل المشروعات العامة وهي التي تمثلها الدولة (مشروعات القطاع العام) المشروعات الخاصة التي يمثلها القطاع الخاص وهي يمتلكها القطاع الخاص سواء كان هذا القطاع الخاص (رأسمالية وطنية أو مستثمر أجنبي) ونوع ثالث من المشروعات يتمثل في مشروعات القطاع المشترك ومن واقع التسمية يمكن أن تؤول ملكيته للقطاعين العام والخاص معاً كما هو الحال في مشروعات سكر كنانة وموبيتل وسوداتل. كما تنقسم المشروعات من حيث ملكيتها الى ملكية فردية او ملكية

---

<sup>1</sup>صمويل مانتل، جاك ميرديت، ترجمة سرور علي ابراهيم، إدارة المشروعات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، ب ت، ص 36

لمجموعة مشتركة بين شخصية اعتبارية وقطاع خاص كما تنقسم المشروعات حسب الوظيفة او النشاط الى مشروعات زراعية او صناعية او خدمية بشتى انواعها.<sup>1</sup>

ويقسمها الدكتور ابراهيم السيد الى مشروعات مادية ملموسة تستطيع ان تشاهدها امامك كمشروع بناء كلية او مستشفى او محجر صحي او مشروعات صحية او مشروعات فكرية تعتمد على استخدام الفكر كمشاريع أبحاث الفضاء ومشاريع حقوق الإختراع لبعض المنتجات أو بعض الاعمال الفكرية المختلفة كتكاليف الكتب وتسويقها.

تنقسم المشروعات المادية بدورها الى قسمين:

1/ مشروعات الانتاج السلعي كمشروعات انتاج الالات والاعذية ومواد البناء والادوية والملابس.... الخ.

2/ مشروعات الانتاج الخدمي او مشروعات الخدمات كمشروعات الخدمات المصرفية والامنية والتعليمية..... الخ.

**وتنقسم مشروعات الانتاج الخدمي الى مجموعتين:**

**أولاً:** مشروعات الانتاج الخدمي التجاري ويتضمن هذا النوع من المشروعات المشاريع التي تتشأ على اسس تجارية تقدم خدماتها مقابل اجر معين يتناسب مع هذه الخدمات التي تقدمها ومن امثلة مشروعات الانتاج الخدمي التجاري الفنادق والسياحة والنقل والهاتف والكهرباء والغاز والمصارف.... الخ.

**ثانياً:** مشروعات الانتاج الخدمي غير التجاري وهذه المشروعات التي تقدم مشروعات معينة تعتبر ضرورية لافراد المجتمع ويصعب توفرها عن طريق المبادرات الفردية. لذلك تقوم الدولة بتوفير مثل هذا النوع من المشروعات الخدمية غير التجارية ومن امثلتها خدمات التعليم والامن والدفاع.<sup>2</sup>

**إدارة المشروع:**

تعرف إدارة المشاريع بأنها القيام باعمال الادارة لعمل غير متكرر من تخطيط وتوجيه ورقابة لتحقيق اهدافه في كل مراحله وبالنظرة الواسعة يمكن الاستفادة من تقنية ادارة المشروعات في أي عمل حتى لو كان متكرر، حتى يمكن جعل مجال التطبيق دورة أو جزء من العمل غير

<sup>1</sup>زكي مكي اسماعيل، محمد الجلي سليمان، إدارة وتقويم المشروعات، جامعة السودان المفتوحة، 2006م، ص18

<sup>2</sup>عثمان ابراهيم السيد، تخطيط وتنفيذ المشروعات، مرجع سابق، ص21



متكرر<sup>1</sup> وتعرف إدارة المشروع بأنها عبارة عن مجموعة من المبادئ والطرق والادوات والاساليب من اجل ادارة فعالة لانجاز عمل له اهداف محددة تتضمن عملية ادارة المشروع المهام التالية:<sup>2</sup>

- وضع تعريف واضح للنتيجة النهائية للمشروع.
  - الحصول على الاستفادة بالرعاية الشمولية للمشروع.
  - تعريف وإدارة البيئة التنظيمية التي سوف يعمل المشروع في إطارها.
  - تخطيط المشروع.
  - ادارة التغييرات والمشكلات التي لا يمكن تفاديها والتي تحدث اثناء تنفيذ المشروع.
  - الرقابة على الالتزامات والتعهدات لكي يمكن الوفاء بها طبقاً للجدول المعتمدة وفي حدود الميزانية.
  - اتاحة معلومات للعميل وفريق الادارة.
  - انتهاء وتقييم المشروع.
- كما تشير ادارة المشروع الى القيام بدور نشيط في التخطيط والرقابة والمتابعة وإدارة الكثير من مظاهر العمل في المشروع وسوف تساعد هذه المعرفة المنظمة على ادارة العنصر البشري، الجداول التخطيطية، التمويل، وجودة العمل عند الشروع في العمل والتنفيذ وسوف تجني ميزتين رئيسيتين عند استخدام اساليب ادارة المشروع.
- الاتصال Communication سوف تتوفر القدرة على خلق التوثيق التقني والتجاري اللازم لاطهار خطة وموقف تقدم المشروع.
  - المهارات الإدارية Managerial Skills.
- سوف تنمي هذه المهارات من أجل تسهيل عمل الافراد ومشروعاتهم الداخلية بصورة أفضل. كما تزودك إدارة المشروع بمنهج توقع الاحداث مما يؤدي الى انجاز المهام والادوار، تعمل ادارة المشروع على اثناء الاتصالات الجيدة واساليب حل المشكلات، ومهارات التحليل بالاضافة الى أنها تبني داخل النظام تقييم اداء المشروع مقارنة بالاهداف الموضوعة يعتبر تطبيق المشاريع الطموحة للجودة في اعمال المشروع واحدة من بين اهم مخرجات الادارة الجيدة للمشروع.<sup>3</sup>

كما عرفت ادارة المشروع على أنها عبارة عن تطبيق لكل من المعرفة والمهارات والتقنيات على أنشطة المشروع من أجل تلبية حاجات وتوقعات صاحب الحصة من المشروع.

---

<sup>1</sup>مصطفى زايد، مرجع سابق، ص 14

<sup>2</sup>جيم فويلر (ترجمة عبدالحكم احمد الخزامي) ادارة مشروعات تحسين الاداء، دار الفجر للنشر والتوزيع القاهرة

2001م، ص 11

<sup>3</sup>شريف فتحي، أسس ومبادئ ادارة المشروعات الهندسية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة 2008 م، ص 6

هنالك ثلاثة قيود تفرض على إدارة المشروع وهي:

- مجال المشروع.
- ميزانية المشروع.
- فترة تنفيذ المشروع.

هذا يعني ان المشاريع يجب ان تحقق توقعات اصحاب الحصص ويجب ان تكون قادرة على ان تكون منفذة ضمن الميزانية التي خصصت اليهم وفي الوقت الذي خصص اليهم.

**الخصائص الحساسة في إدارة المشروع:**

يتميز المشروع بالخصائص الآتية:

1/ هدف يتميز بأنه محدود وقابل للقياس Specific and Measurable يجب ان يكون هنالك منتج نهائي محدود وقابل للقياس كخطوة رئيسية كما يجب على مدير المشروع أن يتأكد بأن المنتج النهائي يمكن تقييمه بموضوعية لتحديد امكانية تحقيق النتائج المرغوبة والجودة التي أنشأت المنظمة من اجلها المشروع.

2/ الالتزام بتواريخ نهائية للانجاز او التسليم (Deadline) تحديد تاريخ انتهاء المشروع يمكن ان يتم قبل ان يبداتخطيط المشروع او بعد وضع الخطوط العريضة للخطة ومن ثم فإن فريق المشروع سوف يعمل في اتجاه تاريخ نهائي محدد مع ربط ذلك بالمكآفات او الجزاءات في حالة الالتزام بالتواريخ النهائية أو التأخير عنها.

3/ وجود ميزانية للمشروع A, Budget :

ميزانية المشروع هي أموال المشروع ومع ذلك يمكن ان نعني بالميزانية الموارد البشرية المطلوبة للمشروع ويمكن ان يتم تحديد ذلك قبل تسجيل خطة المشروع، أو عن طريق التفاوض بين مدير المشروع والعميل بمجرد وضع الخطة، بالاضافة الى وجود هدف قابل للقياس وتاريخ نهائي للانجاز، وميزانية يجب ان يكون المشروع قابل للتقسيم أو التجزئة الى خطوات أو مهام يمكن الانتهاء منها وقياسها اثناء تنفيذ المشروع.

**مزايا الادارة الجيدة للمشروع Benefits of Good Project Management:**

- تشكل وتراقب الموارد التنظيمية (الوقت، الاموال، الافراد).
- تقدر وتدير الوقت مما يزيد من احتمالات الوفاء بالمواعيد النهائية وذلك عن طريق قياس التقدم في كل أرجاء المشروع.
- تحدد الواجبات المهام المطلوب ادائها، حتى لا يحدث تخطي أو اهمال لبعض البنود أوالموضوعات.
- تحدد أنواع الأفراد المطلوبة والمواد اللازمة ومتى يتم توفيرها تعتبر هذه مسألة حيوية للمواد النادرة.

- تحدد الموارد الأخرى المطلوبة (الآلات، الأدوات، المعدات، التسهيلات) ومتى يتم توفيرها لتفادي التأخير في المشروع.
- تحدد تكلفة الأنشطة لتحديد بقاء المشروع في حدود الميزانية.
- توفر آلية لمراجعة الأنشطة في ضوء الأولويات الموضوعة.
- تتيح المعلومات للعميل أو الإدارة<sup>1</sup>.

### المطلب الثاني: المشاريع الإنشائية

#### مفهوم المشاريع الإنشائية:

تعد صناعة الإنشاءات هي المسؤولية عن الأعمال المجيدة وكذلك الأعمال المتواضعة بدءاً من تصورات وأحلام المصممين والمهندسين المعماريين وحتى أعمال الدهانات النهائية ولقد ترك المصممون والإنشائيون العديد من الأمثلة المادية التاريخية للأعمال الضخمة مثل الأهرامات وسور الصين العظيم بالإضافة إلى الأسس التكنولوجية لعمليات الإنشاء التي مازالت يعتمد عليها في عمليات الإنشاء الحديثة ولقد اتسع نطاق صناعة الإنشاءات حالياً من إنشاءات المباني السكنية إلى إنشاءات ناطحات السحاب ومن إنشاءات الطرق إلى بناء السدود والأنفاق اللازمة للري ولتوليد الكهرباء ومن إنشاءات مراسي القوارب واليخوت إلى إنشاءات أرصفة الموانئ البحرية وإنشاءات الموانئ داخل أعماق البحر ومن إنشاءات ورش تصنيع الدراجات إلى إنشاءات ورش تصنيع الطائرات وإنشاء محطات القوى الحرارية وإنشاء مصافي البترول والإنشاءات التعدينية وإنشاءات الكباري والطرق السريعة. ويمكن القول بأن البيئة الإنشائية قد امتدت وتواجدت في كافة مجالات الحياة. تتمثل أهم التطورات في مجال الإنشاءات الحديثة في زيادة حجم العديد من المشروعات وزيادة درجة التعقد التكنولوجي لهذه المشروعات بالإضافة إلى زيادة درجة التعقد في العلاقات بين أطراف العملية الإنشائية وبين الأطراف والمؤسسات الحكومية وما تفرضه من قواعد وإجراءات فيما يتعلق بالتأمينات وقواعد التنظيم والمتطلبات الأمنية وإلى غير ذلك.

أما على مستوى المشروع، بدأت الإدارة في تحقيق التكامل بين مرحلة التصميم وكل من مرحلة التوريد والتعاقدات ومرحلة الإنشاءات في عملية إجمالية واحدة.

إلا أن محدودية الموارد المتاحة من المواد والعمالة الماهرة والمعدات وهيئة الإشراف من المشاكل التي مازالت وستظل تواجه إدارة المشروع. يضاف إلى ذلك تزايد الإجراءات الحكومية المتعلقة بدرجة الأمان اللازمة في التصميم وفي طرق الأداء لعمليات الإنشاء وفيما يتعلق بالآثار البيئية للمشروع وكذلك تلك الإجراءات الخاصة بالتشغيل والتأمين لعمالة المقاولاتويجب على إدارة

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 14

الإنشاءات أن تتوافق مع المستجدات الثقافية والبيئية والتغيرات في انماط التطورات العالمية والتغيرات في المعايير الاجتماعية لما لها من تأثيرات متعددة على صناعة الإنشاءات<sup>1</sup>.

المشاريع الإنشائية الكبرى هي مشاريع تنموية ضخمة ذات وزن وتأثير على البنية الأساسية وصناعة الإنشاءات وكذلك الاقتصاد الوطني وأي مشروع كبير يجب أن تكون كل جوانبه أو بعضها ذا مقياس غير عادي مثل حجمه أو مدة تنفيذه أو يواجه صعوبة بالغة في تصميمه أو يتطلب عمليات معقدة لإدارته تحتاج لإسلوب جديد مبتدع في استراتيجيات عقوده وفلسفة إدارته. وهي تحتاج الى استثمار اقتصادي كبير طويل للتنفيذ واعداد ضخمة من القوى العاملة. ولها وظيفة فنية وإدارية معقدة لا تفلح معها الظروف الإدارية والتنظيمية التقليدية المستخدمة في المشاريع متوسطة الحجم أو الصغرى وبطبيعتها تولد مخاطر وعقوبات وصعوبات جمة في مجالات مختلفة منها إدارة المواد والتنسيق وسير المعلومات وكذلك المشكلات المتعلقة بالاطراف المشاركة في التنفيذ وتأثير كل منها على الآخر

• غالباً ما تكون فنياً معقدة ويتطلب تنفيذها أكثر التخصصات الهندسية المعروفة.

• ذات تأثير قوي على صناعة الإنشاءات.

• تحتاج تنفيذها الى وقت طويل لا يقل عن ثلاث سنوات ويزيد على عشر سنوات.

• تحتاج الى تمويلات ضخمة وإجراءات مالية وقانونية معقدة.

• تحتاج الى التخطيط المسبق الحذر.

• تحتاج الى هيكل تنظيمي كبير وإدارة خاصة.

• تحتاج الى عمليات كبيرة ومعقدة سواء للتنسيق أو التعامل مع المعلومات.

• تغطي مساحات كبيرة من الأرض.

• ذات موقع جغرافي معزول وطقس قاس.

• لها تأثير جاد على الصناعة.

• تستخدم الآلاف من العاملين.

• لها تأثير على معيشة السكان في حدود المشروع وجواره.

• يسهم في رفع مستوى المعيشة لقطاع كبير من الناس.

## خصائص المشروع الكبير:<sup>2</sup>

• وجود هدف محدد يتم انجازه لمرة واحدة.

• وجود نقطة بداية ونقطة إتمام.

<sup>1</sup> احمد سعد عبد اللطيف ، مرجع سابق ، ص2

<sup>2</sup> محمد توفيق ماضي ، مرجع سابق ، ص 17

- وجود طبيعة خاصة لا تتكرر بنفس الصورة.
- يتم انجازه خلال فترة زمنية طويلة نسبياً وفي وجود ميزانية كبيرة موضوعة.
- وجود عدة أنشطة يتم القيام بها بغرض اتمام المشروع.
- تعقد درجة العلاقة التتابعية بين الأنشطة.
- تعدد الجهات التي تشارك في عميات المشروع المختلفة.

### أنواع المشروعات الانشائية<sup>1</sup>: Projects Types of Construction

تلعب الانشاءات دوراً كبيراً في كافة مجالات الجهود الانسانية وينعكس ذلك التنوع على طبيعة المشروع الانشائي مثال ذلك:

يتفاعل المصمم الانشائي لمشروع مستشفى عن قرب مع الاطباء المهنيين لتقديم الخدمة الطبية على أفضل وجه وكذلك تؤثر الفلسفة التعليمية وتطبيقاتها على الهندسة المعمارية بالمدارس والجامعات، أما على مستوى المباني الحكومية وشركات الاعمال فإن صورة هذه المنظمات تنعكس في الهيكل الخارجي وتسهيلات الانتاج والتصميم الداخلي لمكاتبها. وفي بعض الحالات قد يتطلب الامر معرفة المهندس الانشائي بالتكنولوجيا الصناعية المرتبطة ببعض الصناعة أكثر من هؤلاء القائمين على هذه الصناعات كما هو الحال في حالة مشروعات انشاء مصافي البترول ومحطات القوى. وفي الوقت الحالي نجد المهندس المدني الذي يعمل في بناء السدود والقنوات والانفاق والكباري. يجب أن يكون جيولوجي وعلى دراية بالعلوم البيئية والاجتماعية بالإضافة الى معرفته بالهندسة المعمارية والهندسة المدنية والادارة.

هذا وتعد عملية تقسيم المشروعات الى أنواع أو تقسيمات ذات حدود فاصلة أمراً مستحيلاً ولكن يمكن تقسيم المشروعات الانشائية بطريقة تتفق مع التخصصات التي يتجه الانشائيون والمصممون الى تجميع أنفسهم فيها.

### الانشاءات السكنية Residential Construction:

وتشمل هذه الانشاءات المساكن ذات الوحدات السكنية المتعددة المنازل ذات الدور الواحد التي تحيطها الحدائق والقرى السياحية والفيلات والاستراحات والعمارات السكنية وما الى غير ذلك. ويتراوح حجم المنفق على الانشاءات السكنية بين 30-35% من جملة الانفاق على الانشاءات في المتوسط هذا ورغم تمويل هذا القطاع يتم أساساً بواسطة القطاع الخاص نجد ان العرض والطلب على الانشاءات السكنية يتأثر بشكل ملموس بالاجراءات والنظم الحكومية والسياسات المالية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> أحمد سعد عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 9

<sup>2</sup> المرجع السابق، ص 10

وفي ضوء متطلبات هذا النوع من المشروعات من رأس مال منخفض وتكنولوجيا منخفضة هنالك عدد كبير جداً من الشركات الصغيرة التي تعمل في هذه الصناعة وعدد محدود من الشركات الكبيرة الحجم. ويؤدي التذبذب في حجم الطلب بالإضافة الى عوامل أخرى الى فشل العديد من الشركات في هذه الصناعة ويتم اعداد التصميمات بصفة عامة بواسطة المهندسين المعماريين ومصممي المباني أو بواسطة القائمين على بناء المشروع ذاتهم. وتتم ادارة الانشاءات بواسطة مقاولون عموميون أو بواسطة شركات البناء بغرض البيع او (اتحادات الملاك).

وتتميز الانشاءات التقليدية بكثافة العمل سواء كانت انشاءات لوحدات سكنية فردية أو عمارات سكنية كبيرة حيث يتم تصنيع وتركيب الاف الاجزاء الخاصة بالمشروع الانشائي في الموقع وهنالك اتجاه خاص ظهر في العقود الآخيرة الى انتاج بعض المكونات الاساسية للمعدات السكنية على اساس الانتاج الكبير وذلك بتتميط هذه المكونات في ضوء مواصفات معيارية.

### **انشاءات البناء: Building Construction**

تعد الابنية هي المنتج الرئيسي لصناعة انشاءات البناء. وتمتد من محلات تجارة التجزئة الى المراكز التجارية الضخمة ومن المدارس الى انشاء الجامعات والمستشفيات والفنادق والمساجد وابراج المكاتب الادارية والجراجات متعددة الطوابق والمسارح والسينما والمباني الحكومية ومباني النوادي الرياضية والصحية ومصانع المنتجات الصغيرة الحجم والمخازن.

وتمثل هذه الهياكل البيئية غير السكنية التي تمارس فيها انشطتنا التجارية والتعليمية والمؤسسات الحكومية والاجتماعية والترفيهية والدينية والانشطة الرياضية.

ومن الناحية الاقتصادية يعد هذا القطاع مسؤولاً عن انفاق ما يتراوح ما بين 35-40% من سوق الانشاءات ورغم تميز هذه الصناعة بالكثافة من حيث المواد والعمالة كما هو الحال في الانشاءات السكنية إلا ان تكنولوجيا البناء المستخدمة تعد أكثر تعقيداً .

هذا ويعد القطاع الخاص هو الممول الاساسي لهذه الصناعة ويتم تنسيق عمليات التصميم بواسطة المهندسين المعماريين مع المهندسين المتخصصين في المباني والميكانيكا والكهرباء كذلك عادة يتم التنسيق مع المقاولين العموميين أو مديرو الانشاءات الذين يقومون بالتعاقد من الباطن مع شركات المقاولات المتخصصة لحجم كبير من العمل. هذا وفي بعض الحالات مثل المستشفيات والمدارس يتطلب التصميم معرفة جيدة بالانشطة الطبية والتعليمية التي سيتم اداؤها داخل الابنية وقد لا يتطلب الامر معرفة الاعمال التي سيتم اداؤها داخل البنايات كما هو الحال في مباني المكاتب الادارية.

### **الانشاءات الهندسية الثقيلة Heavy Engineering Construction :**

تمثل هذه الانشاءات الكثير من البنايات التي تعرف بها هذه الصناعة مثل السدود والقنوات المائية التي تمدنا بالقوة الكهربائية والتي تتحكم في الفيضانات والري وكذلك تشمل الكباري التي تمتد من الممرات والمماشي والكباري العائمة الى الكباري الضخمة. وتشمل الانشاءات الهندسية الثقيلة المباني الخاصة بنظم النقل مثل السكك الحديدية ومترو الانفاق والمطارات والطرق السريعة والموانئ البحرية داخل البحار وخطوط الأنابيب للمياه والصرف الصحي ومناطق تجميع وتخزين المياه ومعالجتها وتصريفها وخطوط القوى وشبكات الاتصال. ويتراوح المنفق على هذه الانشاءات ما بين 25-35% من السوق وتسود الهندسة المدنية مرحلة التصميم والإنشاء للإنشاءات الثقيلة بالإضافة الى الادوار المختلفة لباقي التخصصات. كذلك تتصف مرحلة الانشاءات بكثافة المعدات وتستخدم أسطول للحفر ونقل الطمي والرافعات والاوناش وعربات النقل التي تتعامل في حجم ضخم من المواد مثل تربة الارض والصخور والحديد والاسمنت والاشخاب (الاعمدة الخشبية) والأنابيب وتتميز هذه الانشاءات بأن التمويل يتم عن طريق الحكومة وقد يحد ذلك من البدائل المختلفة لتنظيم وترتيب عمليات الانشاءات وعادة ما يتم التصميم بواسطة جهات عامة أو بالتعاقد مع الجهات العامة.<sup>1</sup> ويحتاج مقاولو الانشاءات في العادة الى خبراء في الهندسة والجيولوجيا يفوق هؤلاء الخبراء الذي يتم الاحتياج اليهم في إنشاءات البناء والمباني والانشاءات السكنية.

### الانشاءات الصناعية: Industrial Construction

تمثل الانشاءات الصناعية فقط ما يتراوح ما بين 5-10% من السوق ولكن تتسم مشروعاتها بالكبر النسبي للحجم وتسيطر عليها كبرى الشركات الهندسية والانشاءات وتشمل هذه الانشاءات مشروعات المصافي البترولية ومصانع الطاقة النووية ومصانع الحديد ومصانع صهر المعادن واستخراج المعادن ومصانع الالمونيم والمصانع الثقيلة والتسهيلات الاخرى الضرورية للصناعات الاساسية وتتطلب كل من مرحلتي التصميم والانشاءات، مستوى رفيع من الخبراء الهندسيين ليس فقط المهندسين المدنيين بل أيضاً المهندسين الكيميائيين والكهربائيين والميكانيكيين وغيرها من التخصصات الهندسية.

هذا وتتم إدارة المشروع عن طريق الشركة المالكة للمشروع وذلك بالتفاوض على التصميم والانشاء وعلى اساس عقود التسليم الكامل للمشروع (Turn Key)<sup>2</sup> وتجدر الإشارة الى أنه يجب ان يكون المصمم الانشائي على علم تام بتكنولوجيا العمليات الخاصة بالتسهيلات الإنتاجية وغالباً ما تتوافر لديهم براءات الاختراع لتكنولوجيا العمليات المتقدمة المطلوبة في مثل هذه

<sup>1</sup>المرجع السابق ، ص 11

<sup>2</sup>المرجع السابق، ص 12

المشروعات الانشائية هذا ويختلف هذا النوع من الانشاءات عن المشروعات الثقيلة في أنها تتضمن أحجام كبيرة من العمليات الميكانيكية والكهربائية المعقدة ومد خطوط الأنابيب ونتيجة لذلك تحتاج هذه الصناعة لعمالة كثيفة رغم الحاجة الى إستخدام الرافعات الكبيرة والاوناش ومعدات تداول المواد.

يمكن تقسيم مشروعات التشييد الى قسمين رئيسيين هما المشروعات الثقيلة والمشروعات الخفيفة وتعتبر المشروعات الثقيلة هي الاكبر من حيث حجم الاعمال ولكنها ليست أكثر عدداً ويمكن تقسيم المشروعات الثقيلة الى الاقسام التالية:

### 1/ مشروعات السدود والقنوات وأعمال توليد الطاقة من مساقط المياه:

ينتمي الى هذا النوع من العقود فئة من طلائع المقاولين المحترفين وتطرح عادة مناقصات هذا النوع من الاعمال استناداً الى جداول كميات يسعرها المقاولون المتنافسون وتتم الترسية عادة على صاحب أقل العروض ومن سمات هذا النوع من الاعمال أنها تحتاج الى أنواع خاصة ومكلفة من الآليات مثل الرافعات الضخمة بأنواعها وآليات نقل المواد وضخها وأجهزة الحفر باختلاف انواعها ولذا فإن مقاولي هذا النوع من المشروعات يعانون في اكثر الأحيان من شح السيولة النقدية ويجب أن لا تتأخر مستحقاتهم لدى صاحب العمل أكثر مما ينبغي. وتعتبر مشروعات توليد الطاقة من مساقط المياه من المشروعات ذات المغامرة العالية وفي الوقت نفسه فإن احتمال جني أرباح جيدة أمر محتمل في مثل هذه المشروعات خصوصاً اذا كانت مشتركة مع نظم نقل الطاقة وتوزيعها. كما ان هذا النوع من المشروعات قد يكون جزء من مشروع ضخ لبناء سد أو قناة.

### 2/ مشروعات الطرق وسكك الحديد:

على الرغم من أن مدة تنفيذ مشروعات النقل ليست شديدة الطول فإن هذا النوع من المشروعات يصنف ضمن المشروعات الثقيلة نظراً لأن كثيراً من المقاولين الناجحين قد بدأو كمقاولين لمشروعات النقل المختلفة ويعتبر هذا النوع من المشروعات من أقل العقود ربحية على الإطلاق. ومن سمات مشروعات النقل أنها تحتاج لأساطيل من الآليات الثقيلة المكلفة في شرائها وفي صيانتها وتشغيلها ومنها التراكترات والبلدوزرات وآليات المسح والدك والشاحنات والرافعات بأنواعها وآليات الحفر والتحميل وأجهزة الخلط والفرش والهز والدك والتسوية والكسارات..... الخ.<sup>1</sup>

ومن المؤسف حقاً أن الحاجة لهذه الآليات لا تتناسب مع حجم المشروع إذ أن تعبيد طريق طوله خمس كيلومترات فقط قد يحتاج لكل أنواع الآليات التي يحتاجها

<sup>1</sup> محمد بن ابراهيم الجار الله، ادارة التشييد، جامعة الملك سعود، الرياض، 2007م، ص14



طريق بطول 500 كيلومتر. وبناء عليه فإن عقداً لتنفيذ مشروع طريق تكلفته عشرين مليون ريال قد يحتاج لآليات تبلغ قيمتها عشرين مليون ريال ومعنى ذلك أن عقداً واحداً من هذا النوع لا يمكن أن يمول شراء كل هذه الآليات وبالتالي يضطر المقاول لأخذ عقد أو عقدين أو ثلاثة وهكذا ربما بأقل الاسعار لمجرد تغطية تكاليف آلياته التي يضطر لشرائها لتنفيذ المشروع الاول وعلى الرغم من أن بناء سكك الحديد يشبه الى حد كبير بناء الطرق فإن أطوال شبكات الطرق لا تقارن بمثلتها السكك الحديدية. لذا فإن هنالك عدداً قليلاً من مقاولي بناء سكك الحديد في العالم.

### 3/ الانفاق:

هنالك عدداً من أنواع الانفاق منها الانفاق التي تنفذ على الطرق وتلك التي تنفذ على السكك الحديدية ومنها أيضاً أنفاق قطارات النقل العام تحت الارض التي تنفذ عادة في المدن الكبيرة كنيويورك ولندن وباريس وطوكيو وغيرها من كبريات مدن العالم. وتعتبر مشروعات حفر الانفاق من أكثر مشروعات التشييد خطورة على الاطلاق.

ويمارس هذا النوع من الاعمال عدداً قليل من المقاولين في العالم وتختلف طرق حفر الانفاق من استعمال جهاز الحفر المتقدم الذي يقوم بقص الصخور ورفع الركام حيث يتم التخلص منه الى الخارج وبمعدل يصل الى مائة متر يومياً ، الى الطرق البدائية القديمة، ولازالت عبوات الديناميت تستخدم في عمليات حفر الانفاق حتى يومنا هذا كما دخلت تقنيات استعمال الهواء المضغوط لمنع انهيار النفق المحفور حتى يتم صب الدرع الخرساني له كما أدخلت أجهزة تقوم بالحفر وصب الخرسانة في آن واحد وتقوم أجهزة الحفر الجديدة على استعمال تقنية أشعة الليزر لقص الصخور.<sup>1</sup>

### 4/ الجسور:

يعتبر تشييد الجسور تخصصاً مهنيماً لفئة من المقاولين المتخصصين تقريباً في هذا النوع من الاعمال ومع ذلك فإن معظم الجسور تنفذ كجزء من عقد تنفيذ الطريق ككل. وقد يقوم المقاول بتكليف مقاول من الباطن لبناء الجسر، وفي الغالب يقوم بتنفيذه بنفسه، ومن أكثر أنواع الجسور صعوبة التي تنفذ فوق المجاري المائية والانهار والخلجان وتتصف بطول بحرها وعمق أعمدها وينفذ هذا النوع من الاعمال عادة باستخدام الفولاذ أو الخرسانة مسبقة الاجهاد أو نظرية التعليق.

### 5/ المنشآت المائية:

<sup>1</sup> نفس المرجع، ص 15

تنفذ المنشآت المائية مثل الارصفة البحرية والمواني (العائم منها والثابت) والروافع البحرية وكاسرات الامواج وماهو في مستواها تنفذ عادة بواسطة فئة متخصصة من المقاولين المتخصصين في بناء الروافع المائية، وأخرى في بناء كاسرات الامواج، وثالثة في تشييد المواني، ورابعة في تنفيذ مشاريع الارصفة البحرية. والسبب في هذا التخصص هو طبيعة هذا النوع من الاعمال. وقد يظن البعض أن هذه مشروعات صغيرة الحجم قليلة التكاليف والعكس هو الصحيح. قد تبلغ تكلفة مشروع واحد من هذا النوع بضع مئات من ملايين الريالات. أما مشروعات الروافع البحرية والحفر البحري وتنظيف الانهار وقنوات المياه الصالحة للملاحة فهي باهظة التكاليف وكثيراً ما تكون كارثة كبرى لاحد المقاولين أو طفرة مفاجئة له نظراً لصعوبة تحديد حجم وصعوبة الاعمال قبل تقديم العروض. ومع ذلك فإن مقاولات الحفر البحرية تعتبر من أكثر المشروعات ربحية في العالم كله.

## 6/ المطارات:

تزداد فرص العمل في مشروعات المطارات أمام المقاولين والاستشاريين وبإزدياد أهمية المطارات والتحول التدريجي المستمر من السفر بالقطار والبواخر الى السفر بالطائرة وذلك لتفوق الطائرات في توفير الوقت للمسافرين وراحتهم، كما ان نقل البضائع عن طريق الجو قد ازداد كماً وكيفاً خلال<sup>1</sup> النصف الأخير من القرن العشرين. وبالتالي فإن دول العالم المختلفة أخذت تبني مطارات جديدة وتوسع وتحديث مطاراتها لمواجهة الطلب المتزايد على السفر الجوي ودخول الطائرات السريعة والضخمة في الخدمتين العسكرية والمدنية، وتشير كل التوقعات الى إنشاء المطارات الجديدة وتوسعة المطارات القائمة سوف تستمر لوقت ليس بالقصير. ويقوم على بناء المطارات الضخمة عادة مقاولون كبار من ذوي القدرات والخبرات المتعددة. كما أن هنالك حاجة لكل ذوي التخصصات تقريباً للعمل كمقاولين من الباطن، كمقاولي الاعمال الميكانيكية والكهربائية والاتصالات وأعمال التحكم والمراقبة.... الخ. وقد تم تشييد عدداً من المطارات في كثير من المدن الكبيرة في العالم لفصل نوع من الحركة الجوية عن الانواع الاخرى مثل باريس ونيويورك وطوكيو ولندن وغيرها. ويبدو أن هذه الظاهرة ستستمر لتشمل عدداً آخر من المدن حيث يخصص أحد المطارات للرحلات الداخلية والقصيرة مثلاً، بينما يخصص مطار آخر للرحلات الطويلة والدولية وكل هذا يعني شيئاً واحداً هو استمرار العرض بشكل غزير في سوق تشييد المطارات، وتتميز مثل هذه الاعمال بسهولة تقدير تكاليفها ووضوحها وبالتالي قلة عامل المخاطرة فيها وزيادة الارباح.

## 17 خطوط الانابيب ومحطات الضخ:

<sup>1</sup>المرجع السابق ، ص 16

تعتبر هذه الاعمال من أكثر أعمال المقاولات العامة حساسية وتقليباً وأصعبها تقويماً وبالتالي أكثرها خطراً على المقاول. فهي إما عالية الربحية أو كبيرة الخسارة وتقام خطوط الانابيب هذه مع محطات الضخ التي تبني عند مسافات محددة على طول الخط تقام لنقل الزيت الخام ومشتقاته ولنقل الغاز وحياناً لنقل مواد صلبة كالمعادن أو حتى لنقل المياه كما هو الحال في نقل المياه المحلاة من سواحل المملكة العربية السعودية الى المدن والقرى داخل الجزيرة العربية وتحتاج مثل هذه الاعمال الى اجهزة ضخمة عالية التكلفة تقوم باعمال حفر الخنادق ومد الانابيب ووصلها ودفنها في آن واحد. وتكلف الوحدة من هذه الآليات ما بين ثلاث الى عشر مليون ريال ويستطيع المقاول مد ما بين 1-2 كيلومتر من الانابيب الضخمة في اليوم الواحد بواسطة الاجهزة ويجب على المقاول استغلال هذه الاجهزة استغلالاً كافياً والا بقيت ملايين الريالات دون مردود ولذا فإن إمتلاك مثل هذه الآليات يعتبر في حد ذاته مغامرة كبيرة بالنسبة للمقاول. ومن خصائص مقاومات خطوط الانابيب ومحطات الضخ الملحقة بها السرعة الشديدة في التنفيذ إذ أن برنامج التنفيذ يكون في العادة قصير جداً وغير قابل للتמיד لاسباب اقتصادية أو استراتيجية أو سياسية. مما يجعل المقاول لا يعرف بالضبط إن كان رابحاً أو خاسراً إلا عند إكمال المشروع تماماً .

#### **8/ شبكات المياه والصرف الصحي:**

تزداد الحاجة لإقامة شبكات المياه ومحطات تنقية المياه وشبكات الصرف الصحي ومعالجة مياه المجاري بازدياد سكان المدن والقرى وتتأثر مثل هذه الاعمال بل كل أنواع المشروعات البيئية - بالهجرة من الريف الى المدينة ولذا فإن هذه الاعمال كثيرة العدد صغيرة الحجم في الغالب بحيث يسمح لصغار المقاولين بدخول مناقصاتها. ونظراً لقلّة النفقات غير المباشرة لدى المقاول الصغير فإن هنالك مجالاً أكبر للربحية اذا أحسن إدارة أعماله. ومع زيادة السكان في المناطق الحضرية وكبر حجم المدن تظهر الحاجة لاستخدام كبار المقاولين لتنفيذ مثل هذه المشروعات أو توسعة القائم منها. ومن أهم سمات هذه العقود انها تعتمد في العادة على جدول كميات مسعر ويتم محاسبة المقاول وفق التنفيذ الفعلي للأعمال.

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 17

## 19/ مشروعات نقل الطاقة وتوزيعها:

يقاس تقدم الشعوب اليوم بنسبة ما تتمتع به من الخدمات التي وفرتها القفزات السريعة في ميادين العلم والتقنية مثل الطاقة الكهربائية والاتصالات السلكية واللاسلكية، على سبيل المثال لا الحصر. ولذا فإن الانتشار من الافقي والرأسي للطاقة وبالتالي لانتاجها بكميات أكبر وأكثر لمقابلة الطلب المتزايد عليها قد أوجد مجالاً خاصاً في حد ذاته من مجالات المقاولات المتخصصة ومع الاتجاه للربط بين المدن والمناطق كهربائياً بل والربط الاقليمي والدولي لتوفير الطاقة بشكل مستقر واقتصادي لمواطني هذه المناطق ازداد الطلب على المقاولات الكهربائية الضخمة، كما أن هنالك عوامل أخرى أسهمت ولا تزال تسهم في ايجاد سوق غنية لمثل هذه المقاولات، ومن هذه العوامل الوعي الشعبي بأخطار تلوث البيئة بما في ذلك تلوث الماء والهواء والتربة وبالنسبة لتوليد الطاقة فبالإضافة لمساقط المياه والمحطات الحرارية التي تستخدم الفحم والبتروول ومشتقاته والغاز كوقود فهناك الطاقة الذرية التي بدأ دورها في التعاضد نتيجة إرتفاع اسعار البتروول خلال النصف الأخير من السبعينات وارتفاع تكاليف اقامة السدود وتردد المجتمعات في اقامة هذه السدود على حساب الاراضي الزراعية والمراعي.

ومع أن قلق الجماهير من خطورة المفاعلات الذرية وانتشار الاشعاعات قد أعاق عملية التوسع في استخدامها لتوليد الكهرباء فإنه مع تقدم العلم وزيادة جهود البحث العلمي في مجال التعامل معها فسوف يرتفع مستوى الوعي من جهة ويرتفع مستوى المنشآت الذرية اتقاناً وأمناً من جهة أخرى. ومع ذلك فإن اقامة منشآت الطاقة الذرية مازال محتكراً في يد عدد قليل من المقاولين في عدد من الدول المتقدمة فقط ويحيط به قيود سياسية كبيرة، أما موضوع شبكات نقل الطاقة وتوزيعها فهو موضوع دائم التوسع وسوف يظل يوفر سوقاً غنية من أسواق صناعة التشييد لسنوات كثيرة في المستقبل.

## 10/ عقود الدفاع:

تختلف العقود التي تنفذها القطاعات العسكرية عن تلك التي تنفذها القطاعات المدنية في عدد من الامور. أولها أن الاعمال الدفاعية تتصف بالسرية ولذا فهي عادة لا تطرح في مناقصات مفتوحة، بل يتم التفاوض عليها عادة مع مقاول أو أكثر. وثانياً أن هذه العقود تكون في الغالب من نوع عقود التكلفة مضافاً إليها ربحاً معيناً سواء أكان نسبة من التكلفة أو مبلغاً مقطوعاً. وهذا النوع<sup>1</sup>

الأخير هو السائد في أكثر العقود العسكرية، وثالث الفوارق بين العقود العسكرية والمدنية هو أن الاولى في الغالب عقود متخصصة وبالتالي فلا يستطيع تنفيذها سوى كبار المقاولين بل

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 19 - 20

ربما احتاج الامر الى اتحاد عدد من هؤلاء الكبار لتنفيذ عقد من هذه العقود، ورابعاً وأنه بسبب سرية المعلومات لمساسها بالامن الوطني فإن العقد عادة يوقع على اساس التصميم والتنفيذ معاً، وأخيراً فإن كل من هذه العقود تقريباً يكون له وقت أقل من الوقت اللازم لمثيله في العقود المدنية. ثم إن الظروف قد تستدعي وجود المدنيين في تنفيذ عقود عسكرية في قلب مناطق القتال كما حصل في فيتنام الجنوبية في الاعوام 1961-1973م. وتحت ظروف كهذه فإن المقاول ينفذ عمله في ظل العقد وهو لا يدري ماذا سيحدث لمواد البناء وآلياته ولا للعمال انفسهم ناهيك عن الجانب المالي في الموضوع. وبشكل عام فإن العقود العسكرية لا تنطبق عليها الاساليب التي تنطبق على العقود المدنية. وعلى الرغم من أن الربح مضمون تقريباً في العقود العسكرية فهي تحتاج الى شجاعة وجرأة كبيرتين كما تحتاج الى خبرة فنية عالية.

### 11/ قطاع المباني:

يعمل في مقاولات المباني بأنواعها وأغراضها المختلفة العدد الاكبر من المقاولين في جميع أنحاء العالم ويدخل في إطار هذا النوع من الاعمال التقسيمات التالية:

#### • المباني متعددة الأوار:

هي تلك التي تنشأ في المناطق الحضرية التي تستخدم كمكاتب وفنادق وشقق سكنية ومنشآت تتعلق بعلوم الفضاء.... الخ. وتطرح مثل هذه الاعمال عادة في منافسات مفتوحة بعد اعداد وثائق التصميم والمواصفات وجداول الكميات بشكل دقيق في غالب الأحيان وبسبب كثرة محترفي هذا النوع من الاعمال في سوق التشييد فإن المنافسة تكون قوية في العادة وبالتالي تنخفض الارباح الى أدنى حد ممكن ويدخل في مثل هذه الاعمال كبار المقاولين حجماً ومتوسطهم. ومع استمرار النمو السكاني والهجرة من الريف الى المدينة فإن مثل هذه الاعمال في ازدياد مستمر تقريباً ومع ذلك فإن الربح في مثل هذه العقود لا يتجاوز في العادة 5% وكثيراً ما يقرب من الصفر.

#### • المباني الصناعية:

يمكن للمرء أن يجد كل أنواع العقود تمارس في هذا النوع من المشروعات بما في ذلك عقود التنافس بأنواعها وعقود التفاوض بأنواعها أيضاً ولكن معظم مشروعات المباني الصناعية تطرح عادة في مناقصات عامة كالمستودعات الضخمة وقواعد صيانة الطائرات التجارية وحتى مصانع الطائرات ومصانع السيارات كما تقوم كثير من الشركات الصناعية الخاصة إما بطرح أعمال مبانيها في مناقصات محدودة أو بطريق التفاوض ويشمل ذلك الشركات الصناعية العالية التقنية مثل شركات تصنيع الفولاذ وصناعة مصافي البترول وشركات تصنيع النحاس والنيكل والالمونيم والاسمنت، وكذلك شركات الصناعات الكهربائية والورق والمعدات الثقيلة وشركات صناعة الأغذية والغزل والنسيج وصناعة الالكترونيات وغيرها. وينفذ مشروعات هذا النوع من المباني الصناعية

مقاولون ذو خبرة في هذا النوع من الاعمالويعتبر دور الاستشاري المصمم دوراً بالغ الأهمية في مثل هذا النوع من المشروعات نظراً للحاجة المستمرة الى التغيير نتيجة للتقدم التقني الصناعي السريع.

#### • المباني التجارية:

يشمل ذلك المجمعات التجارية والاسواق المركزية والمباني الترفيهية ومباني البنوك وشركات التأمين وتعتبر مثل هذه المباني الأساس الجوهري لنشاط صغار الحجم من المقاولين ومتوسطهم، ويتم طرح مثل هذه الاعمال في مناقصات واضحة المعالم مكتملة الوثائق وتوقع عقودها عادة كمبلغ مقطوع أو على اساس تسعير جدول الكميات. وبالنسبة للمنشآت الترفيهية فهي أكبر حجماً من بقية المنشآت التجارية، كما أنها لا تقام عادة داخل المدن بل خارجها، فوق التلال والجبال وحول البحيرات أو على سواحل البحار أو الانهار. ويكون هذا النوع من المشروعات المتعدد الجوانب كبير الحجم يستدعي التعاقد من الباطن على أجزاء من حجم الاعمال الأصلية.

#### • مباني الخدمات العامة:

ويشمل ذلك المستشفيات ومكاتب البريد والبرق والمدارس والمباني البلدية.... الخ. ويختلف تصميم مشروعات المستشفيات وتنفيذه عن غيره من أعمال التشييد ولذا يتخصص عدد من المقاولين في هذا النوع من الاعمال ذات التكلفة العالية. حيث يكلف تشييد المستشفى مايقرب من مليون ريال سعودي لكل سرير من أسرة المستشفى وقد يزيد عن ذلك تبعاً لنوع التأسيس والتجهيز وما يشتمل عليه المستشفى من تخصصات طبية. كما تختلف مباني الجامعات والمدارس عن غيرها لإحتواها على المختبرات والورش والتجهيزات الخاصة الاخرى. وتشارك مكاتب البريد والهاتف في خاصية الاستغلالية هذه إلا أن قلة مثل هذه المقاولات في سوق التشييد لا تسمح بتخصص مقاولين مختصين بتنفيذها. ومن أهم خصائص هذا النوع من المباني أن مستعمليها يعرفلون مقاولي التشييد بما يدخلونه من تعديلات وزيادات أثناء التنفيذ. وكذا فإن على المقاول في هذا النوع من الاعمال أن يكون مستعداً لمثل هذه التغيرات من الناحيتين المادية والفنية.

#### • المباني السكنية:

يشمل هذا القطاع جميع أنواع المباني السكنية بمختلف أحجامها سواء أكانت أحادية أو متعددة سواء كانت للايجار أم للتملك الفردي أو الجماعي. ويعتبر هذا النوع من الاعمال بمثابة العمود الفقري لقطاع المباني كله حيث يبدأ من هنالك أكثر المقاولين ومنه يمتد نشاطه الى المدارس والمباني البلدية والصغيرة ثم الى أكبر من هذه وهكذا. ويحدد مدى قدرة صاحب

المؤسسة على حسن الاداء وعلى التعامل مع الملاك والعمال والموردين والبنوك وخلافهم كل هذا سيحدد إمكانية نجاحه كمقاول من عدمه، مما يحدد السرعة التي ينمو بها في سوق التشييد.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص22

## المبحث الثاني: إدارة وتنظيم المشاريع الانشائية

### المطلب الأول : مهام ومسئوليات إدارة المشاريع الانشائية

اذا كانت الإدارة علم وفن كما هو معروف. فإن ادارة أى منشأة تعمل فى مجال الإنشاءات بقدر ماتحتاج الى تطبيق مبادئ الادارة العلمية فإنها بحاجة اكثر لمدراء يجيدون فن الإدارة. حتى يتمكنوا من حشد كل الامكانيات المتاحة لهم بكل كفاءة وفعالية للوصول الى افضل النتائج بأقصر الطرق واقل التكاليف الممكنة.

وفى هذا المبحث من الدراسة سنتعرف على مهام ومسئوليات إدارة المشاريع الانشائية بالإضافة للوظائف الادارية المعروفة والمتبعة من قبل ادارة اي منشأة تعمل فى اى مجال كان وسنلاحظ ان المهام الأدارية الاساسية واحده بالنسبة لجميع هذه الادارات الا ان هذه المهام لا بد ان تتأثر بطبيعة وخصائص كل من انواع الاعمال التى تديرها.<sup>1</sup>

### المؤهلات والمهارات اللازمة لإدارة المشروع الإنشائي :<sup>2</sup>

في ضوء الهدف الخاص بإنجاز المشروع في الوقت المناسب وبالتكلفة المخططة وبالجودة المتفق عليها يجب أن تتوفر لدى إدارة المشروع الإنشائي المهارات والقدرات الإدارية والفنية وتشمل :

- أساسيات الإدارة.
- نظم وتقنيات التخطيط والجدولة والتنسيق والرقابة.
- المهارات الإدارية لإدارة موارد المشروع.

### الإلمام بأساسيات الإدارة :

يجب أن يلم مدير المشروع الإنشائي بكيفية وضع الاهداف بشكل محدد وواقعي وكيفية التخطيط لتحقيق هذه الأهداف، كذلك يجب أن تتوفر لديه القدرة على وضع الهيكل التنظيمي وتوزيع الإختصاصات والمسئوليات ووضع الحافز المناسب لتنفيذ المخطط الموضوع والقيام بالتنسيق بين أطراف فريق العمل بالمشروع والقيام بأعمال المتابعة والرقابة أثناء التنفيذ. وتجدر الإشارة الى ان خطوات العملية الإدارية تعد وثيقة العلاقة والتداخل فيما بينها وتتصف بالإستمرارية.

<sup>1</sup> محمد علي عارف جعلوك، اعمال المقاولات، دار الراتب الجامعيه، لبنان 1999م، ص.127

<sup>2</sup> احمد سعد عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 101



## استخدام نظم وتقنيات التخطيط والجدولة والتنسيق والرقابة :

يجب أن تتوفر لدى مدير المشروع الإنشائي التقنيات والأساليب الحديثة المصممة خصيصاً لأعمال التخطيط والجدولة والتنسيق والرقابة على أن يكون هناك تجانس وديناميكية فيما بين هذه النظم وتتمثل في الآتي:

- نظم وضع الخطط والجدول الزمنية والموازنات.
  - نظم الإتصالات الفورية ونقل المعلومات.
  - نظم إستخلاص وتسجيل وتداول معدلات الإنجاز.
  - نظم تحليل بيانات ومعلومات الإنجاز.
  - نظم تقييم وتحديث الخطط.
  - نظم دعم إتخاذ القرارات.
- توافر مهارات إدارة موارد المشروع :

- هناك مجموعة من المهارات الواجب توافرها في مدير المشروع الإنشائي تتمثل في الآتي:
- القدرة على إستخدام النظم والأساليب في التخطيط والجدولة والتنسيق والمتابعة.
  - القدرة على إدارة الموارد البشرية المتاحة بالمشروع .
  - القدرة على التقييم والحكم على نتائج الإنجاز.
  - القدرة على التنبؤ بالتوقعات الديناميكية.
  - القدرة على فهم وحل المشاكل المتعلقة بالتنفيذ.

ويلاحظ أن غالبية النظم والتقنيات تركز على رقابة وقت التنفيذ وتكلفة المشروع ولا تقتصر الرقابة هنا على مقارنة حجم الأعمال المنفذة وتكاليفها الفعلية بما هو مخطط بل أيضاً تحليل النتائج لمعرفة أسباب إنحراف الأداء الفعلي عن الأداء المخطط ثم تحديد البديل الملائم موضع التنفيذ وتجدر الإشارة إلى أن عملية الرقابة والتي تبدأ بمقارنة الأداء الفعلي بالمخطط وتحديد أسباب الإنحراف وخطوات إتخاذ قرار معالجة الإنحرافات هي عملية متكررة ومستمرة طوال فترة تنفيذ المشروع.

## الجهات المعنية بإنشاء المشروع:

تحتاج صناعة التشييد الى المواد التي تدخل في عملية الانشاء والى الاجهزة والآلات التي تسهل عملية التنفيذ والى الاموال والرجال للقيام بتنفيذ الاعمال. ونظراً لأن العنصر البشري يلعب دوراً مهماً وأساسياً في عملية الانشاء بل وفيما يسبقها من دراسة وتخطيط وتصميم فإن الوضع يصبح شديد التعقيد لدرجة من فهم ما يحدث لبعض المشروعات أمراً صعباً للغاية ويشترك عدداً كبيراً من الجهات والافراد في تحقيق فكرة المشروع منذ بدايتها حتى اكتمال التنفيذ

الفعلي للمشروع ويمكن تحديد أربع جهات رئيسية مسؤولة عن معظم مراحل تشييد المشروع. ويحدد نجاحها مجتمعة أو منفردة أو فشلها في أداء واجبها بنجاح المشروع أو فشله<sup>1</sup>.

### 1/ المالك أو صاحب العمل:

هو صاحب الفكرة والممول وصاحب المصلحة من إقامة المشروع ومن أمثلة ذلك حاجة الدول والمناطق الى إقامة مشروعات التنمية المختلفة كمؤسسات التعليم والصحة والرعاية الاجتماعية وخدمات الاتصالات، وخطوط النقل والمواصلات بفروعها الجوية والبحرية، ومشروعات الزراعة والاسكان وخدمات الكهرباء والماء وحاجة الدوائر الحكومية والمؤسسات العامة والخاصة الى إقامة منشآت لتواجد موظفيها وقد يقام المشروع نتيجة لفكرة استثمارية لرأس المال الخاص أو العام ومن أمثلة هذه المشروعات التجارية والصناعية المختلفة التي ينفذها القطاع العام والخاص وأيضاً مشروعات الامن والدفاع بأحجامها وأنواعها المختلفة، ويعتبر صاحب العمل أهم شريك في عملية الانشاء وهو أحد طرف عقد الدراسة والتخطيط والتصميم وأحد طرفي عقد التنفيذ. وربما تؤثر قراراته بشكل جوهري على سير العمل بالمشروع سلباً أو إيجاباً.

### 2/ الاستشاري أو المهندس:

يبدأ دور الاستشاري منذ الوهلة الاولى لفكرة المشروع فهو يقوم بدراسة الجدوى من المشروع وعندما تثبت هذه الجدوى من واقع الدراسة يقوم صاحب العمل بتكليف الاستشاري نفسه او استشارياً آخر بالقيام بعملية التخطيط والتصميم للمشروع بما في ذلك وضع وثائق التنفيذ بما فيها من الرسومات والمواصفات وجداول الكميات وصفة العقد المزمع تنفيذه مع مقاول التنفيذ وشروط هذا العقد... الخ. وبعد توقيع عقد التنفيذ وصدور أمر البناء للمقاول واستلامه موقع المشروع. تبدأ المرحلة الثالثة لعمل الاستشاري. فيقوم عندئذ صاحب العمل بتكليف احد الاستشاريين بالاشراف على التنفيذ وقد يكون هذا الاستشاري المشرف هو المصمم والمخطط أو غيره.

من هنا تظن اهمية الاستشاري ودوره في الخروج بمشروع ناجح أو فاشل وفي تحديد تكاليف تنفيذ المشروع بل وتكاليف صيانتته وتشغيله فيما بعد وذلك من خلال ما نصت عليه وثائق التصميم ومواصفات المشروع من وصف للمواد والآليات والأنظمة المختلفة وطرق التنفيذ. ولا بد من الإشارة إلى أن الاستشاري هو الذي يجيز أو يرفض التقديمات التي يعدها المقاول من وصف مواد التنفيذ وطرقه وكذلك إجازة عينات المواد أو رفضها، وهو الذي يتابع التنفيذ الميداني للأعمال ويتابع عمل المقاول، ولذلك الاستشاري يلعب دور حيوي وجوهري للعناية بإنشاء

<sup>1</sup> محمد بن ابراهيم الجار الله ، مرجع سابق، ص 9

المشروع وعليه يعتمد نجاح المشروع أو فشله من حيث المعمار وكفاءة التصميم وفعاليتها من الناحيتين الاقتصادية والتشغيلية وعلى اداء المشروع بعد التنفيذ.<sup>1</sup>

### 3/المقاول المنفذ:

يأتي دور المقاول في المرحلة الأخيرة من عملية التشييد وهي مرحلة التنفيذ ويختلف دور المقاول باختلاف نوع العقد، كما يختلف باختلاف نوع المشروع المراد تنفيذه وتعدد المسؤولين عن صنع القرار في الموقع وفي المكتب.

المقاول مسؤول عن تنفيذ ما تعاقد عليه من اعمال ونقلها من الرسومات والمواصفات الى الطبيعة الفعلية وأيضاً عليه دراسة وثائق التصميم واشعار كل من المالك والاستشاري بما يجده من اخطاء أو ما يصعب فهمه أو عن وجود تضارب بين وثيقة وأخرى.

### 4/مدير التشييد:

يقوم مدير التشييد بدور المستشار يقدم العون لصاحب العمل أثناء التنفيذ في إدارته للمشروع وهو مسئول مسؤولية كاملة عن المشروع من كونه فكرة حتى يتم استلامه مكتملاً من قبل صاحب العمل فإن مسؤولية مدير التشييد تشمل القيام بدراسة الجدوى ووضع فكرته الاولية والمساعدة في اختيار الاستشاري والمصمم وتزويده بالمعلومات الضرورية اثناء عملية التخطيط والتصميم مثل نوع المشروع المراد تنفيذه وحجمه وحدود الإداء المطلوب والمواد والآليات المتوفرة في السوق ومن ثم الموافقة على توصيف الاعمال لتخرج بشكل أكثر كفاءة وأقل تكلفة. كما يقوم مدير المشروع بتأهيل المقاولين الذين سيتقدمون لتنفيذ وحدات المشروع المختلفة ويساعد صاحب العمل على اختيار المقاولين. ويساعد المدير أثناء فترة فحص الاعمال واستلامها في نهاية مرحلة التنفيذ ولذلك فهو يمثل صاحب العمل ويرعى مصلحته ويدير مشروعه نيابة عنه. وبالتالي يجب أن يكون محل ثقة وأهلاً للأمانة الموكلة إليه.

### علاقات ومسئوليات مدير المشروع الإنشائي<sup>2</sup> :

عند قيام إدارة المشروع الإنشائي بمزاولة مهامها أثناء إدارة البرنامج الإنشائي للمشروع من تخطيط وإشراف ورقابة، يجب أن يتم ذلك بموضوعية وإخلاص وبالطريقة التي تتفق مع أهداف المالك مع الإحتفاظ بعلاقات محايدة وفعالة مع باقي الاطراف الأخرى المشاركة في البرنامج الإنشائي بالكامل ويتمثل الهدف الأساسي للمالك في تخفيض تكلفة المشروع الإنشائي إلى أدنى حد ممكن وذلك من خلال تخفيض الوقت اللازم لعمليات التصميم والإنشاء والتوافق مع متطلبات المالك في مجال الإشراف والرقابة وتأكيد الجودة لمنافع ولستخدام المنتج النهائي وفي

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 9

<sup>2</sup>احمد سعد عبداللطيف، مرجع سابق، ص103

سبيل تحقيق ذلك تلتزم إدارة المشروع الإنشائي بمسئوليات تجاه أطراف فريق المشروع وهم المالك والمصمم والمقاول والأطراف الأخرى ذات العلاقة.

#### **مسئوليات مدير المشروع الإنشائي أمام المالك :**

تتضمن مسئوليات وواجبات مدير المشروع الإنشائي أمام المالك في الإخلاص والتمثيل المهني والمشورة بعيداً عن التسبب أو الدخول في منازعات قضائية مع الأطراف الأخرى لفريق تنفيذ المشروع على ان تتم المشورة والتمثيل المهني في إطار ما يفوضه المالك من مسئوليات للمدير ويجب على المدير أن يمد المالك أولاً بأول بالموقف الجاري للمشروع ومقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط بالخطة الشاملة.

#### **مسئولية مدير المشروع الإنشائي أمام المصمم :**

يجب أن تكون علاقة المدير مع المصمم علاقة مهنية بحتة حتى يتحقق النجاح المطلوب في المهام الموكلة اليه وبالتالي يجب أن يكون هناك تعاون كامل مع المهندس المعماري أو المهندس القائم بالتصميم كذلك لا تتحقق مزايا برنامج هندسة القيمة (دراسة تخفيض التكاليف دون التضحية بالنواحي الجمالية أو الوظيفية للمشروع) في مرحلة التصميم إلا بمساهمة كل من المدير الإنشائي والمهندس المصمم معاً في تخفيض تكاليف المشروع مع المحافظة على القيمة حيث يسهم المدير بخبرته الإقتصادية في مجال صناعة الإنشاءات بإعتباره أحد المصادر الإضافية للمعلومات التي يلجأ اليها المصمم لمساعدته في تحقيق أهداف المالك وإذا ما قام المدير بالتصديق على مراعاة المصمم لمسئولياته الممتدة قبل وأثناء أعمال الإنشاءات فإن ذلك يعني نجاح التعاون بينهما والعمل معاً بما يخدم المصالح الإقتصادية للمصمم والمدير والمالك.

#### **مسئولية مدير المشروع الإنشائي أمام المقاولين :**

يجب أن تكون العلاقة بين المدير الإنشائي ومقاولي المشروع علاقة مهنية أيضاً إذ يجب عليه أن يفسر بدقة الخطط والمواصفات وأن يقوم بطلب الإيضاحات اللازمة من المصمم أثناء التنفيذ إذ لزم الأمر ولقد اعتاد المهندس المقيم بالموقع في الماضي أن يقوم بتفسير المخططات (الرسومات والمساقط) والمواصفات بطريقة حيادية وتسوية المشاكل التي قد تنشأ بين المالك والمقاول في وقتنا الحالي يجب أن يقوم مدير المشروع الإنشائي المتخصص بتولي هذه المسئوليات ذاتها تجاه المقاولين إذ يجب عليه أن يلتزم بالخطط والمواصفات لضمان تحقيق أهداف المالك كما يجب أن يصر على التعويض العادل للمقاول إذا ما قام المالك أو المصمم بإدخال تعديلات أو تغييرات بالخطط أو المواصفات أو في حالة زيادة تكلفة المقاول الناتجة عن الإهمال الإداري من قبل المالك.

## مسئولية مدير المشروع الإنشائي أمام الآخرين :

يعد مدير المشروع الإنشائي المتخصص مسئول أيضاً أمام العمال حيث يجب أن يلتزم بتنفيذ ماورد في الإتفاقيات العمالية التي يتم إبرامها من المقاولين والنقابات في شأن العمالة وأن يتحلى المدير بقدر معقول من المعرفة بالإختصاصات المهنية السائدة بالمنطقة الجغرافية التي يقع فيها المشروع.

**متطلبات إدارة المشاريع:** التحديات والمتطلبات الرئيسية التي تواجهها إدارة المشاريع في الدول النامية:<sup>1</sup>

- إختيار الجهة التي ستتولى إدارة المشروع واختيار موظفيها الرئيسيين وقدرتها على تحمل مسؤولية هذه الوظيفة.
- إشراك المالك في الإدارة وتكوين نواة من الخبراء والمهنيين لإنجاح هذا الغرض، ومقدار تدخل المالك في إدارة مشروعه.
- تقديم القيادة القادرة والفعالة لتنظيمي المالك ومدير مشروعه.
- توفير القوى العاملة المؤهلة التابعة للمالك التي سوف تشارك فعلاً في إدارة المشروع.
- إنشاء الهيكل التنظيمي المناسب لمراحل المشروع الأولى.
- إنشاء الهيكل التنظيمي اللازم لتغطية كامل فترة المشروع شريطة فعاليته ومرونته، مع تبني الطريقة الإدارية السليمة والفلسفة الإدارية الصحيحة.
- استخدام النظم الراقية وتقنيات إدارة المشاريع.
- تطوير واستخدام طرق جديدة للإدارة كلما لزم ذلك.
- تفويض المسؤوليات والصلاحيات.
- توظيف كافة القوى العاملة واستخدام الموارد المحلية.
- إدارة القوى العاملة وتدريبها وتحفيزها واعتبار دور العامل الإنساني فيها.
- تبني واستعمال التقنيات الصحيحة في الإنشاء.
- استعمال التصاميم الهندسية البسيطة والجيدة ومواصفات ومعايير قياسية مبسطة وواقعية وفي نفس الوقت تفي بأصول المهنة.
- التنفيذ السريع مع الحفاظ على مستويات جودة عالية.
- معرفة عوائق المشروع ومخاطره وعناصره الغامضة والنواقص الأساسية فيه وإيجاد سبل التعامل معها.
- ترقية التعاون وإزالة الخلافات بين أطراف المشروع.

<sup>1</sup> خالد عمر، إدارة المشاريع الهندسية والاستثمارات، دار شركة العلم للطباعة والنشر، جدة 1992م، ص 195 -

- إمداد واستخدام موارد الإنشاء.
- محدودية القوى العاملة والمواد والمعدات.
- مواضيع الإتصالات وتدفق المعلومات.
- محدودية الموارد المالية.

### أختيار الشركة لإدارة المشاريع الكبرى:

لا يجب إنقاص أهمية الدور الذي تؤديه الشركة المسؤولة عن إدارة المشروع لدورها الهام للنجاح أو الفشل، فدول العالم النامي ذات القدرات الإدارية والبشرية المحدودة لاتزال لديها إحتياجات ملحة لخدماتها وهذه الشركات عليها أيضاً مسؤوليات كثيرة حتى تستطيع الوفاء بالتزاماتها والنجاح في مهامها.

### وهناك تساؤلات تواجه المالك عند اختيار الشركة الإستشارية لإدارة مشروعه مثل:

- أهليتها إدارياً وفنياً للتعامل مع متطلبات المشروع المعقدة.
- دراستها لبيئة العمل الأخذة في الإعتبار مشكلاتها ومعوقاتها ومقوماتها.
- قدرتها على الوفاء بالمتطلبات الأولية التصميمية للمشروع.
- قدرتها على توظيف مهنيين من الدرجة الأولى للإشراف على نشاطات الإنشاءات(المشروع العملاق موقع لتجمع الخبرات العالمية المتنوعة، فمستوي منسوبي الشركة هام حتى لا ينشأ عن تدنيه فجوات في الإشراف وفقدان المقاولين فيهم).
- مشاركتها للمكاتب الهندسية الوطنية في متطلبات التصاميم ذات العلاقة بالتراث المحلي والبيئة المحلية.
- مشاركتها للمكاتب الإدارية الوطنية التي قد تتفوق في أدائها على المؤسسات الأجنبية عند استخدامها للموارد البشرية الوطنية كما تتفوق أيضاً في تخطيط المستقبل الوظيفي لهم.
- معرفة الخطوات العاجلة التي سوف تتخذها مع بداية المشروع لتغطية متطلبات تدريب وتطوير القوى البشرية.
- مشاركتها للقوى البشرية الوطنية في المشروع، وتشمل هذه كل قطاعات الموارد البشرية المتاحة في سوق العمل والكيفية التي ستتبعها في إحلال الموظفين الوطنيين الأكفاء سواء لوظائف المدراء أو الوظائف الفنية في وظائف الأجانب متى توفر ذلك وترسيخهم فيها.<sup>1</sup>
- معرفة الطرق المقترحة لتدريب وتطوير الموظفين المحليين بطريقة منتظمة وتعيينهم على الوظائف المناسبة، ولسناد المسؤوليات وتفويض الصلاحيات، وتخطيط المسار الوظيفي والتطويري للأفراد وذلك لرفع مستوى المشاركة الوطنية في العمل.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 205 - 208

- يجب تجنب توظيف أكثر من شركة إستشارية واحدة للمشروع. فإذا كانت هذه ضعيفة الأداء في بعض النواحي يعوض هذا بشركات تحت مظلة واحدة يتولى المالك قيادتها أو كبرى الشركات الداخلة فيه.

### المطلب الثاني : الوظائف الإدارية للمشاريع الانشائية:

هى تلك المهام الادارية المعروفة التى تمارسها ادارة اى منشأة تعمل فى اى مجال من مجالات الاعمال كماحددها تايلور احد اهم مفكرى الادارة التقليدية وهى المهام او الوظائف الخمس التالية<sup>1</sup> :-

1/التخطيط 2 / التنظيم 3/ التنسيق 4/ التوجيه 5/ الرقابة.

### أولاً التخطيط:

#### مفهوم التخطيط:

أن اساسيات عملية التخطيط هي نفسها في جميع مجالات الأعمال. فهي عملية تعتمد على التنبؤ وما فيها من حالة عدم التأكد التي تكتنف عملية التخطيط بنسب مختلفة حسب نوع وطبيعة وحجم العمل والمنشأة. في مجال المقاولات من الصعب التنبؤ بنوع أو حجم أو طبيعة المشاريع التي يمكن أن تحصل عليها المنشأة العاملة في هذا القطاع.

كما أن مشكلة التنوع الكبير سواء في المشاريع المختلفة أم في نفس المشروع وبينمراحله المختلفة، والتغيير الواسع في نوع وحجم التمويل والمستلزمات ومايتبع ذلك من صعوبات ومشاكل تجعل مسألة التخطيط في المشاريع الإنشائية صعبة ولاسيما إذا كان التخطيط لمدة طويلة لابد من وضع البدائل القابلة للتحويل بسرعة.

في تخطيط المشاريع الانشائية يجب أن يوخذ في الاعتبار مسألة عدم الحصول على الحجم الملائم من المشاريع مما يجعل مسألة التخطيط لاستثمار المبالغ الفائضة من رأس المال الموجود لهذه المشاريع في مجالات أخرى واعادتها إلى الاستثمار في مجال المشاريع عندما تسنح الفرصة من جديد، إن حسن الاختيار المجالات المناسبة لاستثمار الفائض فيها من أهم مجالات التخطيط للمشاريع الانشائية. في تخطيط المشروع الانشائي يجب الاهتمام بتوزيع رأس المال بين الثوابت ورأس المال العامل. فهل يتم الاعتماد على آليات ومعدات تملكها الشركة أو معدات وآليات مستأجرة أو تحديد مايجب تملكه منها ومايتم استجاره وهو يختلف من شركة إلى أخرى ومن وقت إلى آخر في الشركة نفسها.

تتم عملية التخطيط في شركات الانشاءات بواسطة لجنة على أعلى المستويات تتولى تجميع وتوحيد الخطط الفرعية من الأقسام الأخرى مع أخذها في الاعتبار خطط المشاريع القائمة

<sup>1</sup> محمد عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 135

والمتوقعة على مراعات الواقع المسجل للمشاريع التي لازالت تحت التنفيذ وماتم تنفيذه حتى الآن وماتبقى منها، كما يجب الاستفادة من المشاريع المشابهة التي تم تنفيذها سابقاً من قبل نفس المنشأة وهو مايسمى بالتغذية العكسية للمعلومات ومع ذلك يجب الاهتمام بالمستجدات الطارئة، سواء فيما يتعلق بطبيعة العمل وحجمه أو مستلزماته واسعارها الحالية بالمقارنة مع أمثالها في حالة المشاريع السابقة. أي ملاحظة الحاضر ومن ثم التنبؤ بالمستقبل. نلاحظ أن الوقت فيما بين مرحلة الدراسة والتقدم بالعرض وبين الترسية والتنفيذ قد يطول تسبباً مما قد يحدث خلاله تغيرات يصعب التنبؤ بها في كثير من الأحيان.

إن عملية التخطيط عملية مستمرة فهل لا تقتصر على ما ذكرنا بل تشمل جميع نواحي عمل الشركة ومراجعة ملائمة هيكلها وتنظيمها وأنظمتها. فالتخطيط في إدارة المقاولات يحتاج لاهتمام أكبر لصعوبته وأهميته لنجاح ومستقبل المنشأة وحسن تحقيق أهدافها.<sup>1</sup>

**التعاريف العلمية للتخطيط:**

يعرف التخطيط على انه التنبؤ بما سيكون عليه المستقبل مع الاستعداد لهذا المستقبل.<sup>2</sup> كما عرف التخطيط على انه وظيفة ادارية تتضمن الاختيار بين البدائل وعلى انه هو عملية مستمرة تتضمن تحديد طريقة سير الامور Procedures والاجراءات Programs والبرامج Policies وكذلك بالنسبة للسياسات Objectives المتعلقة بالاهداف<sup>3</sup> Alternatives اللازمة لتحقيق الاهداف. كما يعرف التخطيط على انه العملية الرشيدة لأتخاذ القرارات المتعلقة بجميع الأنشطة التي تمارس في المنظمة.

كما يعرف التخطيط على انه هو الوظيفة الادارية التي تتضمن تقرير مايجب عمله مقدماً.<sup>4</sup> كما يعرف التخطيط على انه تنبؤ بالاحوال الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المستقبلية والتي يتم تنفيذ الخطة في ضوءها.<sup>5</sup> ومن التعاريف السابقة يظهر لنا أن التخطيط يضمن الاداء المناسب للأعمال بسبب الجهود المبذولة في اختيار أنسب بدائل لطرق العمل وتوفير الموارد المناسبة في التوقيت المناسب وتهيئة البيئة الصالحة للعمل قبل بدء العمل بتوقيت كاف. ويستحيل القيام بنشاط الرقابة على الاعمال بدون التخطيط لها، فالتخطيط هو بمثابة مسطرة او مقياس تقاس به الاعمال بعد ادائها.<sup>6</sup> Measured

<sup>1</sup> المرجع السابق ، ص136 - 137

<sup>2</sup> محمد نعيم الحنوري، التخطيط والرقابة، مدينة الكتب والمطبوعات الجامعية، سوريا 1990م، ص61

<sup>3</sup> كمال محمود مرجي، الادارة الهندسية، الخطة الاستراتيجية القومي، (2007-2011م)

<sup>4</sup> هدى سيد لطيف، الاسس العلمية للادارة، الشركة العربية للنشر والتوزيع القاهرة ، 1992، ص60

<sup>5</sup> TheoHaimann, Raymond, and L, Hilgere Subervision Concepts and of Management, South Western Publishing Co.1972 p126..

<sup>6</sup> رضا اسماعيل البسيوني، ادارة المشروعات ، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة 2008، ص27



التخطيط أحد اهم وظائف الإدارة الاساسيه، ومن خصائصه أنه يسبق كل العمليات الادارية الأخرى هو كذلك وسيلة تهدف الى تنظيم وتنسيق نشاط المنظمات بأسلوب علمي مدروس لتمكينها من تحقيق غاياتها يشكل التخطيط نقطة البدء فى العملية الادارية بمعنى انه يضع الأفكار ابتداء لتصور مستقبلى ويستلزم ان يكون التخطيط مرنا غير جامد بحيث يمكن من استبدال الخطة او تعديلها بحسب الظروف السائدة.

كما يشتمل التخطيط ايضا على اختيار وتحديد أهداف المنظمة والوحدات التى تتكون منها وبرامج العمل وتحديد وسائل تحقيقها وبذلك نجد أن التخطيط يزودنا بالمدخل المنطقى للتنبؤ بالاهداف.

كما ان التخطيط يرتكز فى المقام الاول على الاختيار والانتقاء اى الاختيار من بين الوسائل والاجراءات البديلة لتحقيق الهدف وانتقاء أفضلها اى افضل هذه الوسائل فاعلية مع امكانية تطبيقها فى ظل الظروف التى يتم فيها تنفيذ الخطة.<sup>1</sup>

فالتخطيط يعنى الاعداد المسبق لما يجب عمله، واسلوبه وتوقيته والمسؤول عن التنفيذ. وبذلك نجد أن التخطيط يمثل المعبر للفجوة بين مانحن فيه الآن وما نرغب فى الوصول اليه، اى انه يجعل من السهل تحقيق ما نرغب فيه اذا لم تحدث ظروف غير متوقعة لم تؤخذ فى الحسبان.

رغم الصعوبة التى ينطوي عليها التنبؤ المستقبلى والتحكم فى كل المتغيرات الا أن التخطيط يساعد فى عدم ترك الاحداث للصدفة فهو يمثل الجانب الفكرى للعملية الادارية والمحدد الواضح لإجراءات العمل وجوهر اتخاذ القرارات للمشكلة او الموقف موضع البحث.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> - ابو العباس فضل المولى كجوك، الإصوال العلمية للإدارة الأعمال، مكتبة السودان للعلوم الإدارية 2009 ص123

<sup>2</sup> حنفي عبد الغفار، اساسيات منظمة ادارة الاعمال، الوظائف والممارسات الاداريه ، الدار الجامعية، القاهرة 2006م، ص164

## اهمية التخطيط:

هو المهمة او الوظيفة الاولى التي تحظى عادة من الادارة باهتمام كبير، وعناية خاصة لما لها من اثر بالغ على اداء المهام الادارية الأخرى من جهة. ولما يكتنفها من صعوبات ومشاكل تحتاج من الادارة الى جهود غير عادية لحلها والتغلب عليها. ولعل اول خطوة فى وظيفة التخطيط هى عملية تحديد الاهداف وهذه العملية ترتبط بالاهداف الاساسية للمنشأة. كما ترتبط من جهة اخرى بنوع وطبيعة وحجم العمل المراد التخطيط له. ثم يتم تحديد الاهداف الفرعية التي تخدم الهدف الرئيسى.

اما الخطوة الثانية لعملية التخطيط فهي تجميع البيانات والمعلومات المناسبة واللازمة معالجتها بما فيها الهدف الرئيسى والاهداف الفرعية.<sup>1</sup> ويتم ذلك عن طريق استقصاء الماضى، وملاحظة الحاضر والتنبؤ بالمستقبل. وتكمن الصعوبة عندما لا تتوفر معلومات جاهزة ومبوية ومربوطة بنتائجها للاستفادة منها واصعب مافى الامر التنبؤ بالمستقبل ولاسيما التنبؤ لأمر بعيد ومن الوسائل التي تسهل الامر نوعا ما تجزئه الامور الى جزئيات بسيطة وتوزيعها على مدد متقاربة من جهة واتباع احداث الوسائل فى ذلك والاعتماد على الكفاءات العلمية والخبرات البشرية القادرة على التحليل والتركيب واستخلاص النتائج من جهة اخرى.

اما الخطوة الثالثة فهي وضع الخطط والبرامج الفرعية ثم التنسيق بينهما وتجميعها فى خطة واحدة متكاملة ومنسجمة فيها بينها من جهة ومع الاهداف التي تخدمها من جهة اخرى وأن توفر هذه الخطط والبرامج، الوضوح، والثبات، والمرونة فتحديد الاهداف لايكفى لكى تتحقق، بل يجب ان يكمله تحديد الوسائل والسياسات والاشخاص المكلفين بإنجاز كل منها.<sup>2</sup>

## عناصر خطة المشروع :

تختلف عملية تطوير المشروع من منظمة لأخرى الا ان خطة المشروع يجب ان تحتوى على العناصر التالية.<sup>3</sup>

**عرض عام:** هو ملخص قصير لأهداف المشروع ومداه ويوجه إلى الإدارة العليا، ويحتوى على صياغة أهداف المشروع، وتوضيح موجز لعلاقتها بأهداف المنشأة، ووصف للهيكل الإدارى المستخدم فى المشروع، وقائمة بالمعالم الرئيسة فى جدول المشروع.

**الأهداف Objectives:** وتحتوى على صياغة أكثر تفصيلا للأهداف العامة المذكورة فى قسم العرض العام. ويجب أن تشمل الصياغة أغراض الربح والتنافسية بالإضافة إلى الأهداف التقنية.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 61

<sup>2</sup> محمد علي عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 128

<sup>3</sup> - صموئيل مانتل وجاك ميرديت ، مرجع سابق، ص 234

## المنهج العام General Approach

يصف هذا القسم كلا من المنهجين التقني والإداري للعمل. وتصف المناقشة التقنية علاقة المشروع بالتقنيات المتاحة. مثال ذلك، يمكن ملاحظة أن المشروع يكون عبارة عن امتداد للعمل الذي سبق للشركة القيام به في مشروع سابق. ويأخذ القسم الفرعي للمنهج الإداري ملاحظة بأى انحراف من الاجراء الروتيني \_ مثال ذلك، استخدام التعاقد من الباطن لأداء بعض أجزاء العمل.

### Contractual Aspects الأوجه التعاقدية:

يشمل هذا القسم الحرج من الخطة قائمة و أوصافا كاملة لكل المتطلبات المذكورة للمشروع، والموارد التي يقدمها العميل، والترتيبات وثيقة الصلة بالمشروع، واللجان الاستشارية، واجراءات مراجعة المشروع والإلغاء، ومتطلبات المالك، وأى اتفاقات ادارية محددة ( مثال ذلك، استخدام التعاقد من الباطن )، وكذلك التسميات التقنية ومواصفاتها، وجدولة التسليم، والاجراء الخاص بتغير أيا مما سبق.

### الجدول Schedules:

يخطط هذا القسم الجدول المختلفة وقوائم كل أحداث المعالم الهامة. ويجب الحصول على تقدير الوقت لكل مهمة وكذلك من الذي سيتولى أدائها. وتشيد الجدولة الرئيسية للمشروع من هذه المدخلات ويجب أن يوقع الشخص المسؤول أو رئيس القسم على الجدولة النهائية المتفق عليها.

### الموارد Resources:

يوجد وجهان أوليان لهذا للموارد، الوجه الأول هو الميزانية. فتوضع تفاصيل كل من رأس المال والمصاريف طبقاً للمهمة، والتي تمثل ميزانية المشروع وتفصل تكاليف المرة الواحدة عن تكاليف المشروع المتكررة. ثانياً، يجب ان توصف إجراءات توجيه ومراقبة التكلفة. وبالإضافة إلى العناصر الروتينية المعتادة، يجب أن تصمم إجراءات توجيه ومراقبة التكلفة لتغطية متطلبات الموارد الخاصة للمشروع، مثل الماكينات الخاصة، ومعدات الاختبار والتشييد أو استخدام المعمل، والتموينات والتسهيلات الحقلية، والمواد الخاصة.

### الأفراد Personnel:

يجب أن يعد هذا القسم متطلبات الأفراد المتوقعة للمشروع. ويجب أن تظهر هذه المهارات الخاصة، وأنواع التدريب اللازمة، والمشاكل الممكنة في التعيين، والقيود القانونية أو السياسية للشركة على خلط قوة العمل، وأى متطلبات أخرى مثل الأمور المتعلقة بالأمن. (وتشمل: الحاجة إلى حماية الاسرار التجارية، واهداف الابحاث من المنافسين، بالإضافة إلى الحاجة الي حماية الامن القومي) ومن المفيد تحديد الاحتياجات من الأفراد على مقياس الوقت في جدولة المشروع. وهذا يجعل من الواضح متى تكون هنالك حاجة إلى أنواع المساهمين المختلفين، وبأى

اعداد. وتمثل هذه التوقعات عنصراً هاماً للميزانية، بحيث يمكن التأكد من أقسام الأفراد، والجدولة، والموارد واحداً مقابل الآخر من ضمان الاتساق.

### طرق التقييم: Evaluation Methods

يجب تقييم كل مشروع مقابل نمطيات وبطرق يتم إعدادها في بداية المشروع. ويحتوي هذا القسم على وصف موجز للإجراء الذي يتبع في توجيهه، وجمع، وتخزين، وتقييم تاريخ المشروع.

### المشاكل المحتملة: Potential Problems

يصعب في بعض الأحيان إقناع المخططين لعمل محاولة جادة لتوقع الصعوبات المحتملة. ومن المؤكد حدوث كارثة أو أكثر مثل خطأ في التعاقد من الباطن، وفشل تقني، وإضراب، وطقس سيء، وتقديم مفاجئ في التقنية اللازمة، وتتابع حرج للمهام، وأوقات تسليية ضيقة، وموارد محدودة، ومتطلبات تنسيق معقدة، وسلطة غير كافية في بعض المجالات، ومهام جديدة ومعقدة أو غير معتادة. ويمكن عدم التأكد الوحيد في أن أي منها سوف يحدث ومتى سيكون ذلك. وفي الحقيقة لا يكون توقيت مثل هذه الكوارث عشوائياً. فتكون هنالك أوقات، وشروط، وأحداث في حياة كل مشروع يعتمد فيها تقدم المشروع على المتعاقدين من الباطن، او على الطقس، أو التنسيق، أو إتاحة الموارد، ويجب أن تعامل الخطط مع احداث غير مرغوب فيها مبكراً في دورة حياة المشروع. ويتضجر بعض مديري المشروعات من هذا القسم من الخطة على أساس ان الكوارث لا يمكن التنبؤ بها.

### من يقوم بالتخطيط :

يضع مجلس الادارة الخطة العامة وهي الخطط الاستراتيجية والادارة الوسطى تضع الخطط العملية بتنزيل الخطط الاستراتيجية الى مراحل وتحدد لكل مرحلة فترة زمنية لتنفيذها اما الإدارة التنفيذية تقوم بوضع خطط التشغيل موضع التنفيذ.<sup>1</sup> ويوضح ذلك الشكل رقم (2/1).

شكل رقم ( 2/1 ) يوضح من يقوم بالتخطيط.

من يقوم بالتخطيط

الخطط الاستراتيجية

الإدارة العليا

## أهمية التخطيط فى المشاريع الإنشائية: <sup>1</sup>

- 1/ تخطيط المشروعات يحقق الاتزان بين الموارد والاحتياجات.
- 2/ تخطيط المشروعات يزيد من احتمالية نجاح المشروع وانهاؤه فى موعده المحدد.
- 3/ تخطيط المشروعات يساعد على سهولة الاتصال بين القائمين على المشروع.
- 4/ التخطيط يحدد دور كل فرد فى المشروع وعلاقته ببقية العاملين فيه.
- 5/ التخطيط يساعد فى التنبؤ بأى مشاكل مستقبلية قد يتعرض لها المشروع وتحديد تواجها وكيفية التعامل معها.
- 6/ التخطيط يساعد على متابعة المشروع.

## تخطيط المشروع الإنشائي:

المشروع الإنشائي هو مجموعة أنشطة تتداخل او تتزامن او تتابع ولها بداية ونهاية زمنية وينفذ بأفراد ومعدات ومواد. ويقوم المقاول بوضع الخطة الملائمة التى سوف ينتهجها فى تنفيذه. والتي قد تختلف تفاصيلها الدقيقة من مشروع لآخر. من هنا فأن على المقاول من خلال هذه المعطيات ان يحول المشروع الى حقيقة ملموسة على الأرض وذلك بدراسة هذه المعطيات دراسة جيدة ليحدد العوائق التى قد تفترض تنفيذها وأسبابها وكيفية التغلب عليها او الحد من اثارها. وامام تلك التوقعات يجب عليه ان يضع فى خطته الحلول البديلة على ان تكون هذه الحلول جيدة امنيا وماليا ثم يختار افضلها. <sup>2</sup>

## مراحل تخطيط المشروع:

هنالك اساليب كثيرة لتخطيط المشروع من اشهرها طريقة المسار الحرج والذى يركز اساسا على عمل أنموذج تخطيطى يسمى بالشبكة والتي تعرض الأنشطة التى يجب تنفيذها فى المشروع والعلاقة بينهما، وتتمثل خطوات تخطيط المشروع فى تقسيم المشروع الى أنشطة وانشاء العلاقة بين هذه الأنشطة ثم تمثيل الأنشطة والعلاقة بينها فى صورة الشبكة. <sup>3</sup>

## تقسيم المشروع الى أنشطة ( إدارة المشاريع )

والجدير بالذكر ان عملية التخطيط عملية مستمرة كما هو معروف فهى لا تقتصر على ماذكر وحسب بل تشمل جميع نواحي عمل المنشأ ومراجعة ملاءمه هيكلها وتنظيمها وأنظمتها..... الخ. فإذا كانت هذه الوظيفة الادارية تحتاج الى اهتمام الإدارة فهى تحتاج الى اهتمام اكبر من ادارة المشاريع الإنشائية وذلك للتنوع الكبير فى المشاريع او فى مراحل المشروع

<sup>1</sup> إدارة المشاريع ،المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، للمملكة العربية السعودية، 1429 هـ ، ص 7

<sup>2</sup> نصير ابراهيم عبد الرشيد، ادارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، القاهرة، ط2، 2007م، ص103

<sup>3</sup> إدارة المشاريع، مرجع سابق، ص10

المختلفة. والتغير الواسع في نوع وحجم التمويل والمستلزمات الخاصة بالمشاريع الإنشائية. وايضا لصعوبة التنبؤ بنوع او حجم او طبيعة العمل في المشاريع.

\_ أنشطة المشروع هي أجزاء العمل التي يمكن تقسيم نطاق العمل الكلي بالمشروع إليها بهدف التخطيط له، وبإكمال تنفيذ الأنشطة في الموقع يكتمل العمل بالمشروع، والنشاط يحتاج إلى وقت لتنفيذه وله بداية ونهاية يمكن تعريفها، وتختلف طريقة تقسيم الأنشطة من مشروع إلى آخر وهذه بعض الإرشادات التي قد تساعد في هذه المهمة :

1\_ المسؤولية عن التنفيذ، فيجب فصل الأنشطة التي يقوم بها المقاول الرئيس عن تلك التي يقوم بها مقاولو الباطن.

2\_ الاحتياج إلى نوعية موارد معينة، فيجب فصل الأنشطة التي تحتاج لتنفيذها إلى معدات أو مواد أو حرف مختلفة.

3\_ المكونات الإنشائية للمنشأ، فيجب فصل الأنشطة حينما تختلف العناصر الإنشائية.

4\_ تقسيم المشروع حسب طريقة الدفع أو الاسعار، فيجب فصل الأنشطة حينما تكون دراسة العطاء مختلفة أو أسلوب الدفع مختلف أو الاسعار المعروضة مختلفة.

5\_ التقسيم طبقاً للموقع بالمشروع، فيجب فصل الأنشطة حينما يختلف الزمن أو حجم العمالة الذي يحتاجه النشاط.

بصفة عامة فإن المدى الذي يقسم المشروع فيه إلى أنشطة يختلف كثيراً فمثلاً يمكن تعريف نشاط في مشروع إنشاء مبنى على أنه الخرسانة المسلحة للقواعد في حين انه يمكن في مشروع آخر تعريف الخرسانة المسلحة للقواعد على أنها مجموعة من الأنشطة تشمل تجهيز حديد التسليح، وتصنيع جوانب القواعد، وتركيب الجوانب، وتركيب حديد التسليح، وتقوية الجوانب، وصب الخرسانة، ومعالجة الخرسانة، وفك الشدات، وعزل القواعد بالبتومينوتوقف درجة التفصيل التي تقسم بها الأنشطة إلى عوامل كثيرة أهمها طبيعة الأنشطة بالمشروع وكذلك على مستخدم التخطيط، فالنشاط الخاص بتركيب المصاعد يمثل نشاطاً في التخطيط الخاص بالمقاول الرئيس ولكنه لا يصلح كنشاط واحد لمقاول الباطن الذي يقوم بتركيبه، ويتوقف التقسيم أيضاً على مستوى إدارة المشروع فالإدارة في مستوى التنفيذ تحتاج إلى درجة عالية من التفاصيل ولكن المستويات العليا تحتاج إلى درجات أقل تفاصيل ولكن بصورة أشمل ويتم تقسيم المشروع المثال إلى الأنشطة التالية :

\_ الحفر.

\_ شراء وتوريد الخوازيق.

\_ شراء وتوريد حديد التسليح.

\_ تصنيع الشدة الخشبية.

- \_ دق الخوازيق.
- \_ تكسير رؤوس الخوازيق.<sup>1</sup>
- \_ تركيب الشدات الخشبية.
- \_ تركيب حديد التسليح.
- \_ صب الخرسانة.
- \_ فك الشدات الخشبية.
- \_ عزل الخرسانة.

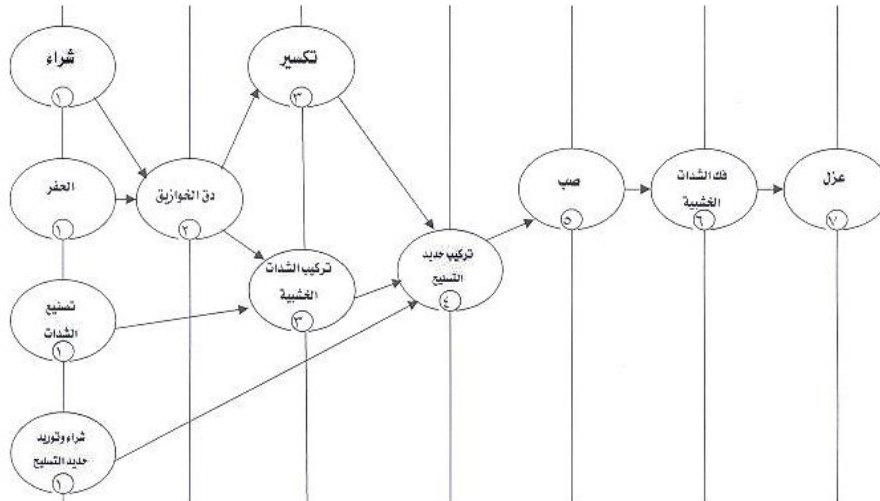
### تحديد العلاقة بين الأنشطة:

تتعلق هذه المرحلة بالترتيب الذي يتم به تنفيذ الأنشطة بالموقع، فهناك علاقة بين كل نشاط بالمشروع وباقي الأنشطة، فبعض الأنشطة تعتمد بدايتها بطريقة واضحة على نهاية نشاط أو أنشطة أخرى، فعلى سبيل المثال لا يمكن البدء في صب الخرسانة في حائط خرساني بدون إنهاء تركيب حديد التسليح وتركيب الشدات وتقويتها.

هناك بعض الأنشطة التي لا تعتمد على بعضها ويمكن تنفيذها آنياً فمثلاً تجهيز حديد التسليح للحائط الخرساني لا يعتمد على تركيب الجانب الأول من جوانب الشدة للحائط ويمكن تنفيذها آنياً، ولكن بمجرد الانتهاء من تجهيز حديد التسليح فإن تركيبه يعتمد أساساً على الانتهاء من تركيب الجانب الأول من الشدة.<sup>2</sup>

كما يوضح ذلك الشكل رقم (3/1).

شكل رقم ( 3/1 ) يوضح أنشطة المشروع والعلاقة بينها



المصدر : إدارة المشاريع، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، المملكة العربية السعودية 1429هـ ص 14.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 12

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص 14

## أساليب التخطيط الشبكي:

### أسلوب بيرت والمسار الحرج

مع اضطراد التخطيط، والرغبة في المتابعة الفعالة للتأكد من سير عمليات التنفيذ في مجموعها، أو في بعض أجزائها، وفق البرنامج المرسوم توصل المخططون في إيجاد أساليب تعتمد على مراقبة عنصر الزمن والتحكم فيه، ومراقبة عنصر العمل المترتب عليه في جميع مراحل تنفيذ المشاريع المختلفة.<sup>(1)</sup> ومن أهم هذه الأساليب أسلوب الشبكات، وخصوصاً شبكة بيرت والمسار الحرج، يتمتع أسلوب الشبكات بالعديد من الميزات<sup>(2)</sup>:

1- تشكل الشبكات قاعدة للتخطيط و التوقع، حيث تساعد المديرين على اتخاذ قرار تخصيص الموارد لتحقيق أهداف الوقت و التكلفة.

2- توفر الرؤيا و تسمح للمدراء بالتحكم ببرنامج فريد من نوعه.

3- تسمح للمدراء بتقييم البدائل وذلك بالإجابة على أسئلة مثل كيف سيؤثر التأخير على إتمام المشروع، و أين توجد فترات توقف بين الأنشطة، و أي الأنشطة ضروري لتحقيق وقت الانتهاء المحدد.

4- تؤمن قاعدة للحصول على حقائق تساعد متخذ القرار .

5- تساعد لتقدير حجم المصادر المطلوبة، بالإضافة لتأمين وسيلة لمراقبة التقدم في الانجاز .

6- توضح استقلالية الأنشطة ضمن المشروع.

7- تسهل و ضع سيناريو ( ماذا لو).

8- تحدد المسار الأطول و المسار الحرج

9- تساعد على جدولة المخاطر .

### أسلوب بيرت<sup>3</sup>

### أسلوب المسار الحرج

ويعنى أسلوب بيرت الطريقة التي تمكن الإدارة من تقييم ومراجعة برامج المشروعات لكبيرتواكتشاف أفضل السبل للوصول إلى أهداف البرنامج بأعلى كفاءة ممكنة، أما أسلوب المسار

<sup>1</sup> - وفاء كامل ابادير، أسلوب بيرت والمسار الحرج، تطبيقات الادارة المعاصرة.

Q1KsGT2CYjoMrT1AGxwiQhttp://www.isc-egypt.com/details\_ar.aspx?Page\_ID=489

<sup>2</sup> - Kerzner,H. -Project management systems approach. New Jersey Wiley& Sons.Inc.2003.p450

<sup>3</sup> - وفاء كامل ابادير، مرجع سابق.



الحرص فهو أسلوب مماثل يهتم أساساً بدراسة العلاقة بين الوقت والنفقات في تنفيذ المشروعات والبرامج ولمكانيات الإحلال والتبادل بينهما وصولاً إلى جعل وقت تنفيذه أقل ما يمكن. ولقد بدا ظهور أسلوب بيرت وتطبيقه عام 1958 مرتبطاً ببرنامج الصواريخ الأمريكية ( بولاريس ) وذلك بغرض سرعة تنفيذ البرنامج الزمني المحدد وإتمامه في فترة أقل وكان من نتيجة استخدام هذه الطريقة أن انخفضت خطة العمل من خمس سنوات إلى ما يقرب من الثلاث سنوات. بل وقد استخدمت هذه الطريقة لأول مرة في الأعمال المدنية في نفس العام في إنشاء محطة للقوى الكهربائية، حيث أمكن توفير أكثر من 50% من الزمن اللازم لإنشاء محطة قوى مماثلة لهذه المحطة دون استخدام هذه الطريقة. وقد انتشر استخدام أسلوب بيرت في كثير من البلاد بمنطقة غرب أوروبا في تخطيط مشروعات معامل تكرير البترول، وبرنامج العمارة الشاملة بالمصانع الكيماوية، وبتخطيط وإقامة المشروعات الكهربائية وتصنيع الطائرات وبناء السفن، وطبقته جمهورية مصر العربية في بعض مشاريعها الكبيرة هذا الأسلوب ( شركة السويس لتصنيع البترول - مشروع مصنع الألومنيوم ) ومع تطور الحاسبات الإلكترونية وكفاءتها زاد انتشار إتباع أسلوب ( P.M - Pert ) وخاصة بالنسبة للمشروعات الكبيرة التي تشمل العديد من الأنشطة والعمليات.

### أساس طريقتي C.P.M - PERT

تعتمد طريقة بيرت على منطقتي تقسيم المشروع أو البرنامج الكبير إلى عدد من الأنشطة ( Activities ) المستقلة والتي تتم في تتابع معين إلى أن يتم تنفيذ المشروع وفق خريطة وشبكة تصور تلك الأنشطة في علاقاتها التتابعية وبالتالي تحديد الأحداث ( Events ) التي تنتهي إليها تلك الأنشطة معلنة نهاية مرحلة من مراحل تنفيذ البرنامج. وتحليل شبكة بيرت يساعد الإدارة في اتخاذ القرارات التي تتعلق لاحتمالات التنفيذ، وما يمكن إحلاله من البدائل المتاحة.

أما أسلوب المسار الحرج، فيركز أساساً على محاولة التعرف على معاملات التبادل بين النفقة وبين وقت الانتهاء من مشروع معين (استخدام فريد من موارد الإنتاج، في سبيل الانتهاء من تنفيذ مشروع معين في وقت أقل ما هو محدد له) ولقد كانت طريقة بيرت أولاً تطبق على المشروعات الصناعية من أعمال إنشاءات وأعمال تركيبات وخلافه، غير أنه أتضح حديثاً إن هذه الطريقة تصلح لجميع الأعمال التي يمكن تجزئتها إلى عمليات صغيرة، وهذه العمليات لها علاقة ببعضها ويمكن تحديد وقت معين لكل عملية من هذه العمليات.

بل ووجدت الإدارة الحديثة في أسلوب بيرت والمسار الحرج أدوات هامتين للمساعدة في تخطيط ومتابعة كثير من أوجه النشاط بها.

من أهمها:

- مشروعات الإنشاء والتشييد.
- مشروعات تقديم منتجات جديدة.
- مشروعات الصيانة والتجديد في المصانع.
- مشروعات إقامة الحاسبات الالكترونية.
- مشروعات البحوث الكبرى.
- مشروعات انتاج السلع الكبيرة.

وتجرى حالياً محاولات لاستخدام هذه الطريقة في تخطيط العمليات الجراحية لخفض الزمناً لالزام لها. وغير ذلك من المجالات.

إن الميزة الكبرى لأسلوب بيرت تكمن في القدرة على التخطيط المكثف. حيث أن تطوير الشبكة و تحليل المسار الحرج يكشف تتابعات و مشاكل لا تكون واضحة في الطرق لأخرى من التخطيط, ومنه فأسلوب بيرت يحدد الأماكن التي يجب تخصيص الجهد الأكبر لها و ذلك لضمان بقاء المشروع ضمن الجدول.

لكن لأسلوب بيرت بعض المساوئ أيضاً , فإن تعقيد هذا الأسلوب بالإضافة لبعض صعوبات التطبيق هي مساوئ واضحة. وكذلك فإن أسلوب بيرت يحتاج إلى بيانات معينة صعبة المنال في بعض الأحيان, وهذا ما يجعل منه مكلفاً لذلك فهو غالباً ما يطبق على المشاريع الكبرى و المعقدة.

وقد قامت العديد من الشركات بالتمعن في فوائد تطبيق بيرت على مستوى المشاريع الصغيرة و المتوسطة, مما أدى إلى تطوير برنامج PERT/LOB و الذي يقوم على التالي<sup>(1)</sup>:

- 1- تخفيض وقت و تكلفة المشروع
- 2- تخطيط منسق و موسع
- 3- حذف الوقت المثالي
- 4- تأمين تحكم و تخطيط أفضل لنشاطات المتعاقدين الثانويين
- 5- تطوير إجراءات أفضل لتصحيح الأخطاء
- 6- تخفيض الوقت اللازم للقرارات الروتينية, ولكن السماح بوقت أكثر لعملية اتخاذ القرار.

ولكن رغم كل ما ذكر فإن لبيرت العديد من الانتقادات منها:

- 1- بيرت يكثف الوقت و الجهد
- 2- يخفض القدرة على اتخاذ القرار
- 3- يفتقر إلى عنصر المهارة التشغيلية عند التقدير

<sup>1</sup> - Kerzner, H., مرجع سابق، ص 451

- 4- لا يعتمد على البيانات التاريخية للوقت والتكلفة عند التقدير
- 5- يتطلب الكثير من التفاصيل الدقيقة
- بعض الافتراضات المتعلقة بأسلوب بيرت و المسار الحرج<sup>1</sup>
- 1- نشاطات المشروع معروفة ( يوجد لكل نشاط نقطة بداية و نهاية واضحة)
- 2- العلاقات التتابعية لأنشطة المشروع محددة و يمكن تحويلها إلى شبكة.
- 3- رقابة المشروع يجب أن تركز على المسار الحرج.
- 4- أوقات الأنشطة في شبكة بيرت تتبع توزيع بيتا الاحتمالي, ومجموع الانحرافات على طول المسار الحرج يجب أن تساوي الانحراف للمشروع ككل.

الرموز المستخدمة في أسلوب بيرت و المسار الحرج

- 1- النشاط: ويرمز له بسهم ←
- 2- نشاط وهمي: ويرمز له بسهم مقطوع -----
- 3- الحدث: و يرمز له بدائرة O

#### المصطلحات المستخدمة

- 1- الشبكة: هي عرض مرسوم لعمليات المشروع التي تتكون من أنشطة و أحداث بهدف عرض السلسلة المخططة للمشروع.
- 2- الحدث: و يمكن تعريفه بأنه لحظة محددة من الزمن, لا يستهلك وقتاً أو جهداً , عادة ما يمثل على الشبكة بشكل دائرة.
- 3- النشاط هو مهمة أو عمل يستهلك وقتاً و نقوداً و جهداً ..... و هو يقع بين حدثين سابق و منفذ, و يرمز لوقت النشاط المعلوم بالرمز t.
- 4- الوقت الفائض: هو كمية الوقت الذي يمكن أن يتأخر به نشاط ما دون أن يؤثر على الزمن الإجمالي اللازم لتنفيذ المشروع.
- 5- وقت البدء المبكر (ES): هو أبكر وقت ممكن لوقوع الحدث الذي ينشأ منه سهم النشاط.
- 6- وقت الانتهاء المبكر (EF): هو أبكر وقت ممكن لوقوع الحدث الذي ينشأ منه سهم النشاط مضافاً إليه مدة النشاط نفسه.
- $$EF(a) = ES(a) + t$$
- 7- وقت البدء المتأخر (LS): هو أكثر وقت متأخر لوقوع الحدث الذي ينتهي عنده سهم النشاط ناقص زمن النشاط نفسه.
- $$LS = LF - t$$

<sup>1</sup> C.misher, R&Soota,T.Modern Project management, New Delhi, New Age International .2005.p122

8- وقت الانتهاء المتأخر (LF): هو أكثر وقت متأخر لوقوع الحدث الذي ينتهي عنده سهم النشاط.

9- الوقت الإجمالي (TD): هو كامل الوقت المتاح لتنفيذ النشاط, وهو يساوي الفرق بين وقت البدء المبكر للنشاط ووقت الانتهاء المتأخر لنفس النشاط, ففي حالة النشاط 1-2

$$\text{Maximum Time Available} = LF (1-2) - ES (1-2)$$

فوائد تطبيق أسلوب تقييم ومراجعة البرامج<sup>1</sup>:

يفيد تطبيق أسلوب PERT الإدارة في تحديد ما يلي:

1- زمن تنفيذ المشروع

2- زمن البداية في تنفيذ المشروع وزمن انتهائه، فضلاً عن زمن ونهاية كل نشاط من أنشطة المشروع المختلفة.

3- الأنشطة التي يمكن أن تسبب في حدوث أي تأخيرات في تنفيذ المشروع.

4- إمكانية تحويل الموارد الفائضة من الأنشطة غير الحرجة (الأنشطة التي يمكن التأخير فيها) إلى الأنشطة الحرجة أي (التي يجب أن تنتهي في موعدها المحدد) دون أن يؤثر تحويل تلك الموارد على وقت الإنهاء الكلي للمشروع

5- الأنشطة التي تستوجب تركيز مضاعف من قبل الإدارة.

مجالات استخدام أنموذج بيرت<sup>(2)</sup> منها على سبيل المثال:

- تحديد الوقت اللازم لانجاز المشروع
- توزيع منتجات المنشأة على مناطق التوزيع المتعددة
- تنفيذ المشروعات الجديدة
- اعداد نماذج لخفض التكلفة والوقت وغيرها من المجالات.

**مكونات النموذج:**

1- تخطيط العمليات وترتيبها

<sup>1</sup> - عبد الله ابوحمدة، ادارة المشاريع والتحليل الشبكي

LYHaGj0QWs7ICAAg&usg=AFQjCNF\_dmjV7xneJ9Z-D6i5A\_kKiRNcyA&sig2=-  
<https://www.uop.edu.jo/Faculties/Faculty.aspx?lang=e&f...>

<sup>2</sup> - نموذج تقييم ومراجعة المشروعات

FjAB&url=http%3A%2F%2Fayadina.kenanaonline.com%2Fposts%2F7361&ei=l27  
<http://www.mu-siue.edu.ps/magha/files/2010/02/ppt>

## 2- تخطيط الوقت وتحديد المسار الحرج

تستخدم جدولة المشاريع من قبل الإداريين لضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد لإيجاد مؤشرات منبهة للحالات الغير اعتيادية حينظهورها والمرونة في إعادة تخطيط المشروع وفقا لذلك وتشخيصها في ثلاث مراحل تنفيذية:

### أولاً: إنشاء شبكة الأعمال للمشروع:

- تحليل المشاريع إلى أنشطة وأحداث .
- تتابع الأنشطة والأحداث .
- رسم تخطيطي للمشروع .
- تقدير الأزمنة لكل نشاط.

### ثانياً: تخطيط المشروع:

تعريف أنشطة المشروع حسبالتسلسل الزمني وتحديد:

- الأنشطة والأحداث الحرجة .
- المسار الحرج .
- حساب الفائض من كل نشاط .

### ثالثاً ضبط المشروع:

تقدير مراقبة الأنشطةومتابعته

- مراقبة الأزمنة ومقارنتها مع خطة المشروع والنظرية .
- محاولة قدر المستطاع إتباع الخطة المزمعتنفيذها .
- نقل الإمكانيات من نشاط ذات فائض إلى الحرج إنأمكن.
- لذلك فإن أهمية أسلوب المسارالحرج، وبيرت تكمن في الخطوات التالية:
- مساعدة المديرين على التعرف على الأنشطةالحرجة .
- حساب مرونة الأنشطة الغير حرجة لإتاحة الفرصلنقل الموارد إلى الأنشطة الحرجة .
- التعرف على الأزمنة المبكرة والمتأخرة لإنهاء المشروع.
- حساب التكلفة النهائية للمشروع.

## طريقة المسار الحرج<sup>1</sup>

طريقة المسار الحرج (Critical Path Method (CPM)): هي إحدى الطرق المستخدمة في إدارة المشاريع تم تطويرها من قبل شركة دوبونت الأمريكية في عام 1957 لمعالجة مشكلة إيقاف وحدات الإنتاج للصيانة ثم إعادة تشغيلها. طريقة المسار الحرج طريقة تعيينية حاسمة Deterministic فهي لاتأخذ بعين الاعتبار احتمال اختلاف مدة تنفيذ كل مهمة (ليست كطريقة بيرت مثلاً والتي تعتمد توزيع زمني احتمالي).

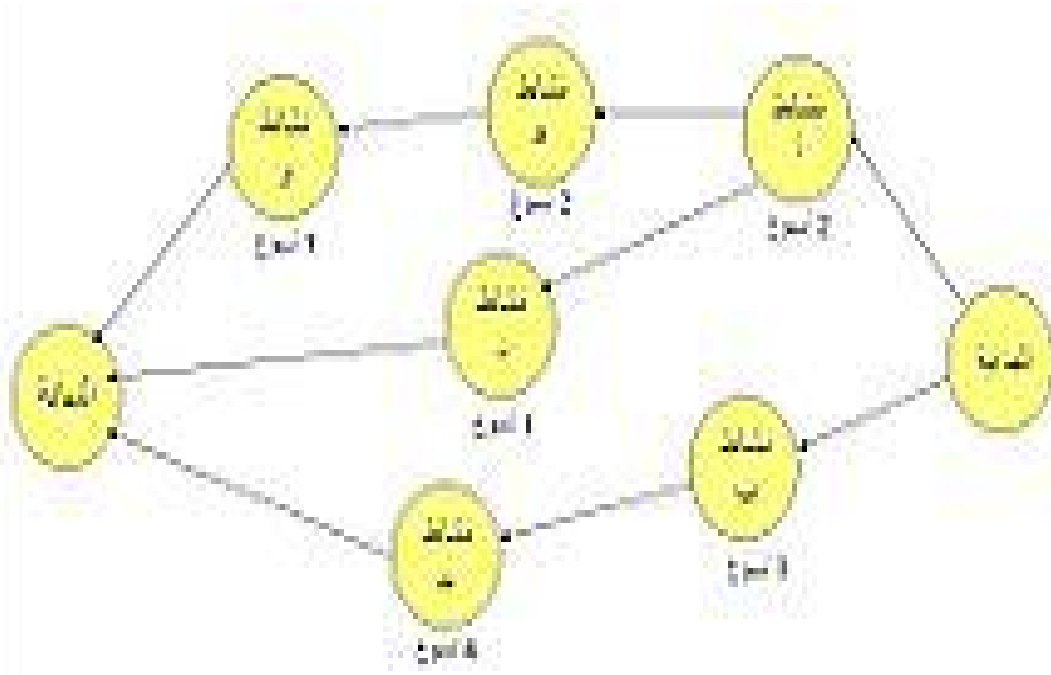
### ما هو المسار الحرج ؟

يتم تمثيل كل الأنشطة في المشروع طبقاً للعلاقات الموجودة بينها على المخطط الشبكي، الأنشطة تمثلها العقد (الدوائر) بينما تمثل أسهم البداية أو النهاية الخاصة بكل نشاط، النشاط الحرج هو النشاط الذي لو حدث به تأخير أثناء التنفيذ فإنه يؤدي إلى تأخير المشروع كله بنفس المقدار، المسار الحرج هو المسار الذي يربط بين الأنشطة الحرجة وهو يبدأ من بداية المشروع وينتهي عند نهاية المشروع، وهو أطول مسار من حيث المدة الزمنية في المخطط الشبكي. على هذا المسار لا يوجد أي هامش زمني للمناورة في تنفيذ أي مهمة بسبب عدم وجود فائض زمني في أي مهمة على هذا المسار.

---

<sup>1</sup> Richard, J. L. Critical Path Method. The Engineering Handbook. Ed. Richard C. Dorf Boca Raton CRC Press LLC, 2000.p 1

شكل رقم (4/1) يوضح المخطط الشبكي



Source: Richard, J. L. Critical Path Method. The Engineering Handbook. Ed.  
Richard C. Dorf Boca Raton CRC Press LLC, 2000.p3

#### فوائدها

- الحصول على تمثيل تخطيطي للمشروع.
- التنبؤ بالوقت اللازم لإنهاء المشروع.
- التمييز بين المهمات الحرجة والغير حرجة في المشروع، وبالتالي تحديد هامش المناورة الممكن بالنسبة لكل مهمة حيث يمكن نقل بعض الموارد من المهمات غير الحرجة وتركيزها على المهمات الحرجة مما يسهم بخفض زمن المشروع مع ثبات الكلفة.

#### خطوات التطبيق

تتلخص خطوات تطبيق طريقة المسار الحرج في:

#### 1- معرفة كل الأنشطة التي يجمعها المشروع

في البداية يتم عمل قائمة بكل المهام (الأنشطة) التي يضمها المشروع غالباً بناءً على

بنية تقسيم العمل Work Breakdown Structure

## 2- معرفة العلاقات بين هذه المهام

هناك مهام يمكن أن تنفذ على التوازي أو قد تعتمد علي انتهاء المهام أخرى (على التسلسل) في هذه الخطوة يتم عمل قائمة بكل مهمة وعلاقتها بالمهام الأخرى.

## 3- رسم المهام علي المخطط الشبكي

بعد معرفة المهام وما يترتب عليها من مهام أخرى، يتم رسم المخطط الشبكي الخاص بالمشروع بحيث تكون الأنشطة مرسومة عند العقد (Activity on Node)

## 4- تقدير الزمن اللازم لإنهاء كل مهمة على حدى

يتم تقدير الزمن اللازم لإنهاء كل مهمة من واقع الخبرات السابقة بهذه المهام أو باستخدام الحدس المنطقي والذي قد لا يخلو من الخطأ في التقدير.

## 5- تحديد المسار الحرج من علي المخطط الشبكي:

و هو أطول مسار من حيث المدة الزمنية اللازمة لإنهائه، والذي يتسبب في تأخير المشروع كله إن حدث تأخير في أي نشاط فيه.

## 6- تحديث المخطط الشبكي بشكل دوري أثناء تنفيذ المشروع

خلال تنفيذ المشروع، يتم تسجيل الوقت الحقيقي الذي استغرقه كل نشاط، وفي هذه الأثناء قد يظهر مسار حرج جديد أو تظهر أنشطة جديدة لم تكن في الحسبان.

## مقاييس كفاءة المشروع

إن المقاييس الثلاثة لكفاءة أي مشروع هي الوقت، الكلفة والجودة، وغالباً ما يكون الهدف العام للمشروع هو تنفيذ المشروع في أقصر وقت وأقل كلفة وأعلى جودة. بشكل واقعي فإن هذه الأهداف تتعارض مع بعضها البعض، حيثفي معظم الحالات يتطلب إنهاء المشروع في وقت أقصر استثماراً أكبر وبالتالي كلفة أعلى وكذلك الأمر في حال طلب جودة تنفيذ عالية. لذلك يكون على المدير إيجاد حل عام مناسب عن طريق الموازنة بين تحقيق الأهداف الثلاثة.

## الموازنة بين الوقت والكلفة

من أجل جودة محددة لنشاط معين، يقوم المدير باستخدام المواد والمعدات والعمال اللازمين لتحقيق هدف النشاط ضمن حدود أقل كلفة. وعلى اعتبار أن كل نشاط يجب أن ينفذ في أقل كلفة، فإن كامل المشروع سينفذ عند أقل كلفة إجمالية. ولكن من أجل تقصير الزمن اللازم لأحد الأعمال فإنه غالباً ما تزداد كلفة العمل. قد يحقق هذا بزيادة عدد العمال، أو طلب ساعات عمل إضافية من العمال الحاليين أو شراء آلات وأجهزة أعلى كفاءة. ولكن لكل عمل هنا كزمن أقصر لا يمكن تجاوزه مهما ارتفعت الكلفة يسمى هذا باسم "زمن التصادم. Crash"

## علاقات الأعمال:



هناك علاقتين محتملتين الحدوث بين زوج من الأعمال في شبكة المشروع:

1. أحد الأعمال يسبق العمل الآخر مباشرة

2. أحد الأعمال يجب أن يتبع العمل الآخر مباشرة

إن لم توجد علاقة السابق واللاحق بين الأعمال فمن المفترض أن الأعمال تتم بشكل متوازي. تنتج علاقة السابق واللاحق بين الأعمال بسبب القيود المطلقة الفيزيائية والتقنية عوامل الأمان، الأمور القانونية، والظروف الطارئة مثل محدودية الموارد، طرق العمل أو التمويل. يقوم مدير المشروع في البداية بوضع خطة العمل في المشروع بناء على الظروف المطلقة، وتضاف الظروف الطارئة إلى خطة العمل عند الحاجة بهدف الوصول إلى الهدف المشروع، لكن يجب على المدير توقعها ووضعها في اعتباره لتفادي أي تأخير في تغيير الخطط عند الحالات الطارئة.

### هيكلية تقسيم العمل:

هيكلية تقسيم العمل لمشروع ما هي جدولة جميع النشاطات الفردية التي تكون للمشروع، فترات هذه النشاطات وعلاقاتها السابقة واللاحقة. يجب أن تكون النشاطات بأقل كلفة وأقل طريقة عرضة للمشاكل والظروف الطارئة ليتم استخدامها في المشروع. وعليه فإن كان الجدول الناتج من هيكلية تقسيم العمل لأولية قابلاً للتنفيذ فإنه سيكون أمثل جدول عملي. في حال لم يكن الجدول قابلاً للتنفيذ بسبب ظروف الوقت أو الموارد المتاحة، فإن المدير يضطر لتعديل الجدول للوصول إلى قابلية التنفيذ بأقل كلفة ممكنة

### المعادلات الرياضية المستخدمة في أسلوب PERT - CPM<sup>1</sup>

a- الوقت المتفائل وهو أقصر وقت (فترة زمنية) لأداء العملية في ظل ظروف مناسبة

b- الوقت المتشائم وهو أطول وقت (فترة زمنية) لأداء العملية في ظل ظروف غير مناسب

M-الوقت الأكثر احتمالاً وهو أفضل تقدير للزمن اللازم لأداء العملية إذا كانت الأمور تجري

بشكل طبيعي

عند استخدام أسلوب بيرت يتم تقدير الوقت المتوقع لكل عملية للاعتماد على الاوقات الثلاثة

السابقة وتطبيق المعادلة الآتية:

<sup>1</sup>صفاء محمد هادي الجزائري، استخدام اساليب جدولة المشروع، بيرت والمسار الحرج في المفاضلة بين الوقت

والتكلفة لانجاز المشاريع، دراسة تطبيقية في المعهد التقني ببصره، 2008م، ص5

ويتم استخدام المعادلة التالية والتي تمثل التباين، ويوضح درجة عدم التأكد المرتبطة بالعملية ويتم حسابها عن طريق حساب مربع الفرق بين الوقت المتشائم (b) والوقت المتفائل (a)

فضلا عن استخدام المعادلة التالية لحساب احتمال انتهاء المشروع وغياب الوقت المحدد وهي درجة معيارية لوقت انتهائها الم شروع.

حيث أن:

$$ST_i = \text{وقت انتهاء المشروع (i)}$$

$$E\{m_i\} = \text{الوقت المبكر لأخر حدث في الشبكة}$$

$$\Sigma \text{var}\{m_i\} = \text{مجموع تباين العمليات المكونة للمسار الحرج}$$

$$\text{ويتم البحث عن قيمة } (k_i)$$

فيجدول التوزيع المعتدل لاستخراج احتمال انتهاء المشروع وعندها تكون قيمة الاحتمال أقل من 25%

فهنا كمخاطر كبير لعدم انتهاء المشروع وغياب الوقت المحدد، ويعد

احتمال المقبول ويوضحاً إمكانية تنفيذ المشروع، أما أكثر من 50%

يعني أنها كإسراف في استخدام الموارد في المشروع [2].

فبعض الأحيان قد ترغب الشركة في تعجيل تنفيذ بعض المهام، لذا يجب مقارنة التكاليف المرتبطة بتنفيذ المشروع

وغياب الوقت العادي في حالة التعجيل، ولمعرفة ذلك يجب تحديد مقدار التغيير في

التكلفة منسوبة لمقدار التغيير في وقت التنفيذ.

ويمكن استخراج مقدار التغيير في التكلفة نتيجة التعجيل باستخدام المعادلة التالية<sup>(1)</sup>

$$\frac{CC-NC}{NT-CT} = \text{مقدار التغيير في التكلفة}$$

$$CC = \text{تكلفة التعجيل crash cost}$$

$$NC = \text{التكلفة العادية Normal cost}$$

$$NT = \text{Normal time}$$

$$CT = \text{وقت التعجيل crash time}$$

الفرق بين أسلوب بيرت و أسلوب المسار الحرج<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup> - المرجع السابق، ص 6

أسلوب المسار الحرج يكون من المشروعات الإنشائية، إما أسلوب بيرت فقد تطور الى مشاريع البحث و التطوير. كلا الأسلوبين يتشاركان ذات الطريقة في بناء شبكة المشروع وفي تحديد المسار الحرج على الشبكة.

يوجد بعض الفروق الجوهرية بين الأسلوبين، فأسلوب بيرت مرتبط بحالة عدم التأكد فيما يتعلق بالوقت المقدر للأنشطة، في حين أن أسلوب المسار الحرج التقديرات تعامل كأنها محددة و مقررة. و أسلوب المسار الحرج أيضاً يمتد إلى القرارات المتعلقة بعلاقة الوقت و التكلفة.

### جدول رقم(1/1)

#### يوضح الاختلافات الأساسية بين اسلوبي بيرت والمسار الحرج

أسلوب المسار الحرج	أسلوب بيرت	
تقديرات الوقت مقررة و معروفة. تقدير وحيد للوقت	تقديرات الوقت احتمالية مع حالة من عدم التأكد. تقديرات للوقت	1
يعتمد على الأنشطة	يعتمد على الأحداث	2
يركز على علاقة الوقت و التكلفة	يركز على الوقت	3
أكثر ملائمة للمشاريع المكررة	أكثر ملائمة للمشاريع الجديدة	4
سهل الحفاظ عليه	تكلفته الحفاظ عليه عالية	5
مناسب للمشاريع التي تظهر فيها مشاكل تخصيص الموارد كمشاريع البناء	مناسب للمشاريع المعقدة حيث الوقت غير مؤكد كمشاريع البحث و التطوير	6
استخدام الأنشطة الوهمية غير ضروري	استخدام الأنشطة الوهمية يجب أن يتم بتسلسل معين	7

Source: C.misher, R&Soota,T.Modern Project management, New Delhi,  
New Age International.2005.p143

ثانياً : التنظيم

مفهوم التنظيم:

لمرجع سابق ، ص143 C.misher, R&Soota

يعتبر التنظيم وظيفة من وظائف الاداره ويرتبط هذا بهيكل السلطة حيث يتطلب تجميع الأنشطة الضرورية لتحقيق اهداف المنظمة فى وحدات ادارية يرأس كل وحدة ادارى مسؤول عما يؤدى بداخل هذه الوحدة مع تفويضه السلطة الضرورية لتحقيق أهدافه. لذلك يهتم التنظيم ببناء هيكل علاقات السلطة مع تهيئة الظروف التى تساعد على خلق التنسيق على المستويين الأفقى والرأسى. وإذا نظرنا الى التنظيم على انه نظام هيكلى فهذا يعنى أن الافراد هم جوهر هذا النظام لذلك ينبغي بناء هيكل للنظام الذى يساعد الافراد على انجاز المهام داخل بيئة النشاط.<sup>1</sup> وبالتنظيم يتضح مسار العمل والمسؤولية والسلطة فى المنظمة بجميع مستوياتها الادارية، وتحديد السلطة طبقا للتنظيم الموضوع والاصول العلمية، يقلل التنظيم من الاحتكاك والتنافر بين مختلف المناصب الي ادنى مستوى ولايتحقق ذلك الا باستخدام الطاقات المادية والبشرية استخداما أمثل وانسب.<sup>2</sup>

كما يقصد به توزيع النشاطات وتوصيفها , وتوزيع الافراد بحسب العمل الملائم لكل فرد وتحديد العلاقات التنظيمية بين الاقسام وتيسير انسيابية الاتصال بينهما لإنجاز الاعمال فى سلاسة وتناغم وذلك بأساليب عملية بعيدة عن الارتجالية والمحسوبة بالتنظيم له دور فى تقسيم الأعمال بين الاقسام والافراد العاملين فيها، مع منح السلطة المناسبة لكل مركز تنظيمى يمكن من محاسبة الافراد عن النتائج. وهنالك من يرى أن التنظيم هو الادارة التى تحقق اهداف المنشأ وتسهم فى نجاحها.<sup>3</sup>

### التعاريف العلمية للتنظيم:

وضع كتاب الإدارة تعريفات متعددة للتنظيم منها أن التنظيم هو تحديد لوجه النشاط اللازمة لتحقيق الهدف او الخطة وترتيبها فى مجموعات يمكن اسنادها الى افراد، كما عرف بأنه تقسيم العمل الى عناصر ومهام ووظائف وترتيبها فى علاقات سليمة واسنادها الى افراد بمسؤوليات وسلطات تسمح بتنفيذ سياسات المنظمة.<sup>4</sup>

كما يعرف التنظيم على أنه هو الاطار الذى ينظم الأنشطة والعمليات التى تؤدى من اجل بلوغ الهدف<sup>5</sup>، كما عرفه د. حسن احمد توفيق على انه تنسيق للجهود البشرية بمنظمة عامة بقصد تحقيق الاهداف والسياسات المرسومة بكفاءة عالية وبأقل تكلفة ممكنة وخالصة القول فان

<sup>1</sup>حنفي عبد الغفار، مرجع سابق، ص223

<sup>2</sup> Harbert G. Hicks the management of organization 2<sup>rd</sup> edition ,New York Mcgraw hill book Co. 1972, pp 22-34

<sup>3</sup> Harlod koont,&Odonnel , Principles of Management ,3 rd edition new York Mcgraw hill book Co, 1972, p48

<sup>4</sup> مدني عبد القادر، الادارة ، مطبعة النهضة،جدة،1981م،ص315

<sup>5</sup> محمد عبد الله عبد الرحيم، اساسيات الاداره والتنظيم ، القاهرة، دار التاليف 1977م ، ص7

التنظيم يعنى تحديد المهام التى يمكن من خلالها تحديد الاهداف ومن ثم ترتيبها فى شكل وظائف محددة الواجبات والحقوق ومن ثم ايضا إختيار وتحديد الاشخاص الذين يقومون بها.<sup>1</sup>  
**اهمية التنظيم:**

يعتبر التنظيم ضروره لتحقيق اهداف المنظمة كما انه يزداد دقة وصعوبة مع ازدياد حجم النشاطات التى تمارسها المنظمات ومع اختلاف وتنوع طبيعتها ومع ازدياد عدد المرؤسين الذى تتولى الاشراف عليهم.

#### **اهداف التنظيم:**

يهدف التنظيم الادارى الى توفير الاطار الذى يمكن من خلاله تحقيق اهداف المنظمة من حيث المهام والاشخاص الذين يقومون بأدائها والهيكل الذى ينظم العلاقات فيما بينها. وبالتالي يهدف التنظيم الادارى الى تقسيم العمل الى مجموعات ووظائف محددة وتحديد خطوط الاتصال فيما بينها لتسهيل الادارة كما يهدف الى تحديد المسئوليات والصلاحيات الضرورية لتحقيق الرقابة.<sup>2</sup>

#### **فوائد التنظيم:**

يحقق التنظيم لمنشأة فوائد متعددة تتمثل فيما يلى:

- 1/ يمكن من التوزيع العلمى للاعمال والوظائف بحيث يتم تقادى اسناد اعمال او وظائف للأفراد بناء على عوامل شخصية.
- 2/ يمكن من القضاء على الازدواجية فى العمل وذلك من خلال التقسيم الموضوعى للعمل بين العاملين بحيث يتم تحديد وظيفة كل فرد عامل فى المنظمة وواجباته.
- 3/ يمكن من تحديد العلاقات بوضوح بين الافراد العاملين مما يساعد كل فرد منها لان يدرك موقفه الادارى وماهية الدور المطلوب منه للقيام بالاعمال الموكل بها.
- 4/ يمكن من تحديد السلطة الممنوحة للفرد وواجه ممارستها.
- 5/ يمكن من التنسيق بين النشاطات المختلفة للمنظمة بفاعلية حتى يمكن بناء علاقات ادارية مناسبة بين الوحدات التنظيمية المختلفة.
- 6/ يمكن من الاستجابة للتغيرات التى تحدث للمنظمة سواء فى اعمالها او الافراد العاملين بها او التكنولوجيا المستخدمة او فى العناصر البيئية التى تحيط بها مما يساعد المنظمة على التكيف مع الظروف المتغيرة.

---

<sup>1</sup> زكي مكي اسماعيل، اصول الاداره والتنظيم، شركة مطابع السودان، الخرطوم، 2009م، ص122

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص154

17 ينشئ إجراءات قياسية وذلك عن طريق وضع اجراءات العمل وتحديدها فهي توفر للأفراد العاملين في المنظمة عبء تحديد مثل هذه الاجراءات في كل مره يقومون فيها بالاعمال المسؤولين عنها.

18 يعمل على تنمية الأفراد العاملين بالمنظمة عن طريق تدريبهم وتنمية قدراتهم بشكل يمكنهم من اتخاذ قرارات افضل.

19 يعمل على نقل القرارات الى جميع اجزاء المنظمة عن طريق خطوط السلطة ويمد الافراد العاملين بالمعلومات والصلاحيات التي تساعد على القيام باعمالهم.<sup>1</sup>

### انواع التنظيم :

نجد ان هنالك نوعين من التنظيم احدهما التنظيم الرسمي والآخر التنظيم الغير رسمى. ويقصد بالتنظيم الرسمي علاقات العمل الرسمية بالمنظمة بدءاً من المدير العام وحتى ادنى مستويات العاملين.<sup>2</sup>

اما التنظيم غير الرسمي فهو التنظيم الذى ينشأ بطريقة عفوية غير مقصوده نتيجة للتفاعل الطبيعي بين الافراد العاملين فى المنظمة وهو يصور العلاقات الطبيعية التى تنشأ بين جماعة العاملين اثناء العمل ويمكن من خلال التنظيم غير الرسمي معرفة انواع الجماعات السائدة بين اعضاء المنظمة فيمكن التميز بين جماعة المصلحة اى جماعة الافراد الذين يتحدون فيما بينهم فى سبيل تحقيق اغراض او اهداف مشتركة وجماعة الصداقة التى تتكون نتيجة لعوامل جزب شخصية بين الافراد العاملين فى المنظمة وذلك لاشباع حاجاتهم النفسية والاجتماعية.<sup>3</sup> التنظيم الرسمي هو عبارة عن تقسيم للعمل وتحديد العلاقات وتحديد خطوط السلطة والمسئولية وهو مايعرف بالبيروقراطية المتمثلة فى صور هرمية لتسلسل السلطات بالتنظيم.<sup>4</sup>

تاتى وظيفة التنظيم بعد وظيفة التخطيط ويتعلق التنظيم بما يلى<sup>5</sup> :

1/ تحديد الأنشطة المعينة اللازمة لتحقيق اهداف المنظمة.

2/ تجميع هذه الأنشطة فى نمط منطقي او اطار او هيكل يضمها.

3/ اسناد الأنشطة إلى وظائف محدهه أو اشخاص محددين.

### تنظيم المشروع :

<sup>1</sup>مدني عبد القادر علاقي، مرجع سابق، ص324

<sup>2</sup>زكي مكي اسماعيل، اصول الإدارة والتنظيم، مرجع سابق، ص156

<sup>3</sup> خليل محمد حسن الشماع وآخرون، مبادئ ادارة الاعمال، مطبعة وزارة التعليم والبحث العلمي، بغداد 1980م

، ص198

<sup>4</sup> زكي مكي اسماعيل ، نظرية التنظيم، جامعة السودان المفتوحة، 2008م، ص64

<sup>5</sup>رضا اسماعيل البسيوني، مرجع سابق، ص99

من الطبيعي أن تكون الخطوة التالية لعملية تخطيط المشروع أوالمتزامنة معها هي وضع التصور التنظيمي الملائم لفريق العمل الذي سوف تتولى عملية الإنجاز ويتضمن ذلك:<sup>1</sup>

1. إختيار مدير المشروع الملائم (أن لم يكن تم بالفعل).

2. وضع الهيكل التنظيمي الملائم.

3. المكتب التنفيذي للمشروع.

### 1/ مدير المشروع Project Manager

من المؤكد أن نجاح المشروع يتوقف الى حد كبير على المدير الذي تم اختياره فيكون مسئول مسؤولية كاملة عن تنفيذه في حدود الميزانية الموضوعة وفي الوقت المحدد وبالمواصفات الفنية اللازمة وغالباً ما يكون المدير ضمن الفريق الذي قام بعمل التخطيط العام للمشروع.

#### المواصفات الواجب توافرها في مدير المشروع:

هنالك بعض المهارات الفنية اللازمة لمدير المشروع والتي تتضمن الإلمام الكامل

بالمشروع وأهدافه ومراحله العامة وقد تتعلق هذه المهارات بالآتي :

- درجة التعليم والشهادات الحاصل عليها ومجال تخصصها.
- اللغات الأجنبية التي يجيدها.
- سنوات الخبرة في مشروعات مشابهة.
- بالإضافة الى ذلك فهناك المهارات والصفات الشخصية التي سوف يعتمد عليها الي حد كبير في تحقيق إنجاز المشروع وهي :
- القدرات التخطيطية والنظرة المستقبلية ومهارات الإبتكار.
- القدرة على تنظيم الأعمال وتوزيعها.

#### المهارات المتعلقة بالنجاح في عملية الإشراف والتوجيه هي :

1. مهارات الإتصال Communicating
2. مهارات القدرة في تحفيز الأفراد Motivating
3. مهارات القيادة والقدرة على التأثير Leading
4. مهارات إدارة الوقت والتفويض Delegating
5. مهارات حل الصراع Conflict Management
6. مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات Problem Solving

<sup>1</sup>محمد توفيق ماضي، مرجع سابق، ص47

## مسئوليات مدير المشروع في مجال التنظيم :

- أ- وضع الخريطة التنظيمية للمشروع.
- ب- تحديد المسؤوليات والإختصاصات للجميع.
- ج- تحديد الأدوار والعلاقات مع إدارات المنظمة وأطراف المشروع.
- د- إختيار فريق العمل وإعداده.

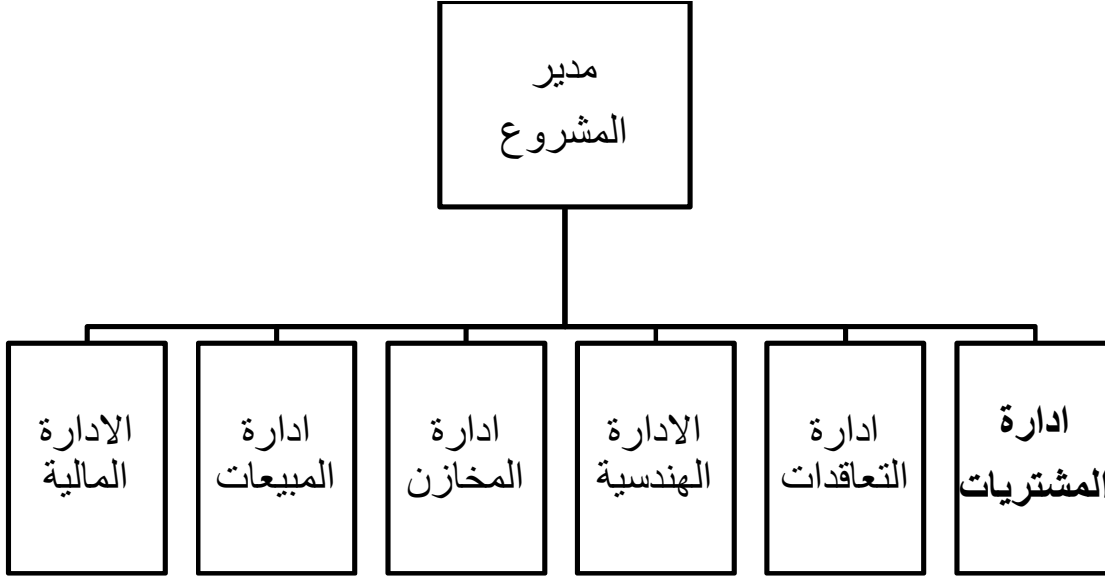
## 2/ إختيار الهيكل التنظيمي الملائم :

يتوقف شكل التنظيم اللازم للمشروع على عدد المشروعات التي تتولى الشركة تنفيذها فإذا كانت الشركة تتولى تنفيذ مشروع واحد فإن هيكل التنظيم الذي يستخدم عادة مايتشابه الى حد كبير مع هيكل التنظيم التقليدي الذي يستخدم في الشركات الصناعية أوالتجارية القائمة اوالمستمرة فغالباً ما يكون هناك إدارة للإحتياجات والمشتريات وأخرى للتعاقدات وثالثة للمخازن كما يوجد ادارة هندسية وادارة للمبيعات وادارة للشئون المالية والادارية.

يوضع ذلك الشكل رقم (5/1) وبالطبع يكون هدف كل هذه الإدارات هو المساهمة في تحقيق انجاز سريع واقتصادي للمشروع وتتلائم هذه الصيغة التنظيمية عندما يكون المشروع ضخم كما انه سوف يستمر لفترات طويلة ومثال ذلك مشروع بناء السد العالي في مصر ومشروع بناء مترو الانفاق في القاهرة.

شكل (5/1) يوضح الخريطة التنظيمية في حالة المشروع الواحد





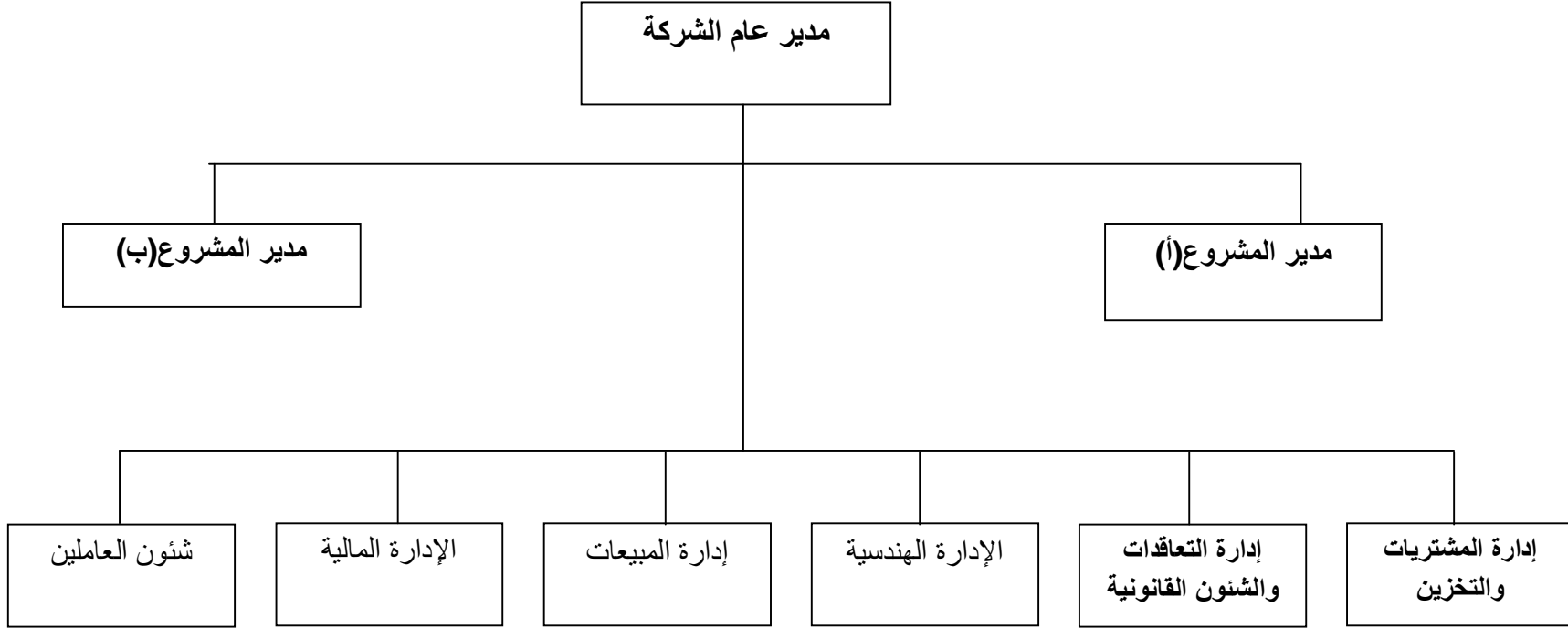
المصدر: محمد توفيق ماضي، إدارة وجدولة المشاريع، الدار الجامعية، القاهرة 2000، ص 54

عندما تتولى الشركة إنجاز أكثر من مشروع في نفس الوقت وفي هذه الحالة يكون أمامها بديلين أما الأول فهو عمل تنظيم مستقل لكل مشروع وعلى رأس كل تنظيم مدير خاص به يسمى مدير المشروع - تتبعه الإدارات المستقلة التي تعمل فقط لخدمة هذا المشروع المحدد وعلى الرغم من أن هذا النوع من التنظيم يعطي سلطة كاملة لمدير المشروع على الأعمال والموارد اللازمة لإنجاز المشروع مما يحقق نوع من المرونة وضمان سير العمل إلا أن ذلك يفقد الشركة ككل الوفورات الاقتصادية التي يمكن أن تحققها من قيامها بأكثر من مشروع فدخل الشركة في أكثر من مشروع يمكنها من تحقيق مزايا الاستخدام الكامل لكافة الموارد المتاحة بها .

أما البديل الثاني في مثل هذه الحالة فيكون هو عمل تنظيم متكامل للشركة الرئيسية يضم فيه إدارات متخصصة مركزية للشراء والتعاقدات والمخازن والمبيعات والشئون الهندسية والأعمال الإدارية والمالية على أن يكون لكل مشروع مدير خاص به يكون له حق الإتصال الدائم بإدارة الشركة المركزية للحصول على بعض الخدمات التي تقدمها الإدارات المركزية للمشروع، وفي هذه الحالة لا يكون لمدير المشروع الحق في الإتصال بالإدارات التنفيذية في الشركة الرئيسية ويوضح الشكل (6/1) هذه الحالة، يتضح أن هذه التنظيم لا يسمح بوجود أية سلطة لمديري المشروعات على الإدارات التنفيذية المركزية داخل المنشأة والتي توجد بها الموارد اللازمة لإنجاز المشروعات فذلك الوضع يستلزم الإتصال الدائم بين مدير المشروعات ومدير عام الشركة مما يؤدي الى تعقد العمل كما أنه يخلق نوع من التعارض والتناقض في الدور الذي ينبغي أن

يقوم به مدير المشروع فوجود مدير مستقل للمشروع يبدو وكأنه يسمح بنوع من المرونة والإستقلالية ولكنه في ذات الوقت لا يخلق نوع من الموائمة بين مسؤوليات وسلطات مدير المشروع، فليس له حق الإتصال بالإدارات الوظيفية رغم مسئوليته عن إتمام المشروع في الوقت اللازم وبالمواصفات اللازمة في حدود ميزانية موضوعة مقدماً .

شكل (6/1) يوضح الخريطة التنظيمية في حالة وجود أكثر من مشروع



المصدر : محمدتوفيق ماضي، إدارة وجدولة المشاريع، الدار الجامعية، القاهرة 2000، ص57

وحتى يمكن تحقيق كل من مزايا البديل الأول وهو السلطة الكاملة لمدير المشروع ومزايا البديل الثاني وهي إمكانية تحقيق الوفورات الإقتصادية الناتجة عن إستخدام موارد وأجهزة مشتركة في أكثر من مشروع، وحتى يتم التنسيق بين حاجات المشروعات المختلفة لخدمات تلك الإدارات الوظيفية بالشركة الأم يتم الإعتماد على مايسمى بالتنظيم في ظل إدارة المشروع والذي يطلق عليه أحياناً تنظيم المصفوفة.

ويتم في هذا الهيكل تحديد شخص واحد كمديراً للمشروع له كل السلطات والمسئوليات التي تمكنه من إتمام المشروع وفي صدا التنظيم تظهر مراكز جديدة لها سلطة إتخاذ القرارات وتتولى عمليات التخطيط والمتابعة وفي مراكز مديري المشروع ويتولى مدير المشروع الإستفادة من المتخصصين في المجالات الوظيفية في التنظيم الأصلي للشركة ككل في المجالات اللازمة والتي يحتاج إليها في هذا المشروع بالذات الذي يتولى الإشراف عليه، فيقوم كل مشروع بإختيار فرد مؤهل داخل كل إدارة وظيفية يكون مهمته أن يتولى كل شئون هذا المشروع داخل تلك الإدارة، ففي الإدارة المالية يكون هناك فرد مسئول عن حسابات هذا المشروع وعمليات الإنفاق في حدود الميزانية كما ان المسئول في الإدارة الهندسية يكون مسئول عن تدبير الإحتياجات الهندسية اللازمة لهذا المشروع بالذات من بين الموارد الداخلية الموجودة في الإدارات الهندسية المركزية ومركز يعمل هؤلاء الافراد الذين ترشحهم الشركة الرئيسية أويختارهم مديري المشروعات في شكل عمل كامل Full Time أو تقديم وقت جزئي Part Time لحساب المشروع ويتسم هذا النوع من التنظيم بخاصية أساسية هي خاصية تقرير الأداء لجهتين Dual Departing فكل مدير لأحد الوظائف الرئيسية في التنظيم الأساسي للشركة يكون مسئول أولاً أمام رئيسه في التنظيم الأصلي بالإضافة الى مسئوليته أمام مدير المشروع<sup>1</sup>.

**ومن أهم الإدارات التي لا بد من توفرها في منشآت المقاولات هي (2) :**

- الإدارة الفنية أو إدارة الدراسات: وهي التي تتولى دراسة المشاريع وإعداد العروض ووضع المخططات وتقديم المشورة الفنية للإدارة والجهات التنفيذية كلما لزم الأمر.

- إدارة المتابعة أو إدارة التنفيذ : وهي التي تتولى إعداد البرامج التنفيذية وتحديد مستلزمات العمل والعمل على تهيئتها، ومتابعته ومراقبته، ورفع التقارير الدورية وغير الدورية عنه إلى الإدارة العليا للمنشأة وتعمل على المساعدة في حل مشاكل التنفيذ اليومية في الموقع وترفع التوصيات والإقتراحات عن سير الأعمال والعاملين .

<sup>1</sup> محمد توفيق ماضى، مرجع سابق، ص 58

<sup>2</sup> محمد عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 138

وقد تكون الإدارتان أعلاه تعملان تحت إدارة واحدة بصورة مدمجة أو بصورة منفصلة، كأن تتبعان إلى مدير من الإدارة العليا.

-الإدارة المالية : وهي الإدارة المكلفة عادة بدراسة وتوفير التمويل اللازم بالحجم والوقت المناسبين فهي التي تعد لكل مشروع وللمنشأة ككل ميزانيات تقديرية Budget وميزانيات نقدية (التدفق النقدي) Cashflow تبين فيها الواردات النقدية والدفعات المتوقعة من حيث الحجم والتوقيت بما يوفر لها مرجعاً هاماً لمعرفة التمويل الفائض أي العجز إن وجد مثل ذلك الأمر الذي يعين الإدارة على تدبير المبالغ اللازمة في حالة العجز، وتدبير إستثمار الفائض في حالة وجوده.وعليه فهي الإدارة التي تتابع المعاملات المصرفية من إستثمارات مالية أو قروض أو تسهيلات إئتمانية وماشابه وهي الإدارة المسؤولة عن مراقبة الدفع والصرف الخ.

-إدارة الحسابات : وهي الإدارة المسؤولة عن مسك الدفاتر والقيود وحفظ الوثائق والمستندات والدفاتر ورفع التقارير اللازمة وعمل الحسابات الختامية Final Accounts والميزانيات Balance Sheets عن نتائج أعمال المنشأة وقد تعمل الإدارتان تحت إدارة واحدة مندمجة أو منفصلة أيضاً .

إدارة المشتريات والمخازن أو الإدارة التجارية : وهي الإدارة المسؤولة عن الشراء المحلي والخارجي وأعمال النقل والتخزين... الخ وإن أهم اختلاف بين هذه الإدارة في ظل قطاع المقاولات وبينها في ظل القطاعات الأخرى هو أن أعمال الشراء في قطاع المقاولات هو أهم وظائف هذه الإدارة أما في القطاعات الأخرى فهناك أعمال هامة أخرى كالبيع والتسويق أما التخزين فأيضاً هنا يختلف بكون محتويات المستودعات ليست مخزونة بغرض البيع وإنما بغرض الإستعمال وإذا كانت المخازن في القطاعات الأخرى تعمل بطرق كالداخل أولاً يخرج أولاً أو كالداخل أولاً يخرج أولاً... فإن مخازن منشأة المقاولات تعمل بطريقة غير الطرق المعتادة إذ أنها تلبى طلبات مواقع العمل حسب إحتياجاتها دون النظر الى الطرق المتبعة في أنظمة التخزين الأخرى ورغم أن خطط الشراء تحدد حجم وتوقيت الحاجة إلى الشراء، إلا أن هنالك صعوبات في التنوع الكبير في نوعية المواد مما لا يتيح دائماً الإستفادة من وفورات الحجم الكبير أو مزاياء التعامل مع عدد معروف ومحدود من الموردين إضافة إلى مسائل أخرى كصعوبة البحث عن المصادر والنوعيات المطلوبة بالموصفات والكميات والاسعار المناسبة وإمكانية توفيرها بالتوقيت المناسب... ففي القطاعات ذات الموارد من الانواع والكميات والمصادر المعروفة يكون من السهولة بمكان التخطيط لها وربما اللجوء إلى شراء كميات كبيرة نسبياً منها عندما ينخفض

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 139 - 140

سعرها وتخزينها الى الوقت المناسب للبيع إلا أن ذلك قد لا يمكن اللجوء اليه في قطاع المقاولات بسبب حالة عدم التأكد التي تكتنفها.

وربما كانت هذه الإدارة واقعة تحت إدارة واحدة مع الإدارة المالية أوموزعة بين إدارة المتابعة والتنفيذ (الشراء الخارجي) وبين الإدارة المالية (الشراء المحلي والتخزين) أوغير ذلك.

- إدارة الشؤون الإدارية : وتتولى الإشراف على جميع الأعمال الإدارية وشئون العاملين وتتولى بصورة خاصة مسائل كالاتصالات والتعيين والنقل والتسريح (إنهاء الخدمة) وإعداد كشوف الرواتب والتعويضات وأمراجعتها وتمسك السجلات والملفات الخاصة بكل ذلك وتقترح بالتعاون مع الجهات المعنية كإدارات المشاريع، وإدارة المتابعة، الخطط الخاصة بالعاملين ومتابعتها كما يقع على هذه الإدارة توفير المطلوب من هذه العمالة نوعاً وكما في الوقت المناسب. إضافة إلى مسائل أخرى كخدمات السكن والطعام وغيرها من الأمور التي قد تظهر الحاجة إليها أحياناً.

قد لا يكون لدى إدارة المقولات فرص كبيرة لمسائل كالتدريب وتطوير الكفاءات كما هو الحال في بقية الأعمال إلا على نطاق ضيق يشمل فقط العاملين الرئيسيين في المنشأة. ففي قطاع المقاولات مطلوب توفير العمالة الخبيرة وذات الكفاءة السابقة وذلك بسبب عدم الاستقرار في العمالة لدى مثل هذه المنشآت بسبب التنوع الكبير. هذا وأن إمكانية الإحتفاظ بأية عمالة مهما كانت خبيرة أو كفؤ لأي مدة، قد يؤثر على إيرادات المنشأة ممايعتبر إحدى المشاكل التي تعترضها فمثلاً قد تعود الحاجة إلى إستخدام مثل هذه العمالة مرة أخرى وبعد مدة قد لاتكون طويلة أحياناً، في حين تكون هذه العمالة قد تم استيعابها في منشآت أخرى.

لذا تعمل بعض هذه المنشآت وحسب ظروفها بالإحتفاظ بعدد محدود جداً من العمالة الفنية الكفؤ بشكل أو بآخر لديها رغم عدم توفر عمل مناسب لهم، فقد تستفيد منهم في بعض الأعمال القريبة من عملهم الأصلي أوفي الإدارة الفنية أو مجال الدراسات أوالمساعدة في بعض أعمال المتابعة. إلا أن من غير السليم ترك هذه العمالة بدون عمل إنتظاراً للإستفادة منهم في الأعمال المناسبة لخبراتهم الأصلية، لما لذلك من آثار سلبية على نفسياتهم وعلى زملائهم وعلى منشأتهم.

### 3/ المكتب التنفيذي للمشروع<sup>2</sup>:

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 141

<sup>2</sup>محمدتوفيق ماضى،مرجع سابق،ص63

يقوم مدير المشروع بتشكيل المكتب التنفيذي للمشروع برئاسته ويتبعه تبعية مباشرة ويتولى المهام الآتية:

- إعداد الخطط التنفيذية الممكنة.
- تقدم تقارير الإنجاز حسب الخطط الموضوعة.
- حل مشاكل تتابع الأنشطة والأعمال.
- إدارة التغيير وتحقيق تطوير فى الأساليب.
- وضع معايير لجودة أداء أعمال المشروع.
- تتبع المشاكل وإيجاد الحلول لها.
- وكذلك الدور الإداري المتعلق بـ:
- الإحتفاظ بالمستندات والجداول.
- الإحتفاظ بالمراجع اللازمة للمشروع.
- الإعداد للإجتماعات وتدوينها

### ثالثاً: التنسيق

#### مفهوم التنسيق:

يعتبر التنسيق أحد العناصر الهامة فى العملية التنظيمية والذي يعنى توحيد الجهود الادارية والتحقيق من ان العملية التنظيمية تسهم فى إنجاز الاهداف. اى ان التنسيق عبارة عن تحقيق التكامل لانشطة الأفراد والوحدات فى شكل منظم بحيث تعمل فى اتجاه الهدف المشترك.<sup>1</sup>

#### التعاريف العلمية للتنسيق:<sup>2</sup>

- (1) يعرف التنسيق بأنه تنظيم الجهود الجماعية بغرض توحيدها وتوجيهها نحو تحقيق الهدف.
- (2) التنسيق هو جملة العمليات والانشطة والاتصالات التى تسمح لأفراد المنظمة ولوحداتها الادارية بتكامل وتوافق انشطتها على المستويين الافقي والرأسي خدمة لأهداف المنظمة (الخشروم 1999).
- (3) التنسيق هو تنظيم الجهود الجماعية بغرض توحيدها وتوجيهها نحو تحقيق هدف مشترك (الشنوانى، 1985).
- (4) التنسيق هو تحقيق العمل الجماعى وتحقيق وحدة العمل والتصرف فى اتجاه هدف محمود ومنفق عليه (مونى ورايلى نقلا عن سيد الهوارى، 2000).

<sup>1</sup>حنفى عبد الغفار، مرجع سابق، ص 223

<sup>2</sup>زكى مكي اسماعيل ، نظرية الادارة و التنظيم ، مرجع سابق، ص173

5) التنسيق هو الترتيب المنظم لجهود الجماعة للوصول الى وحدة العمل من اجل تحقيق الهدف ( عبدالرحيم 2002).

6) التنسيق هو عملية تكامل اهداف وانشطة الوحدات المنفصلة، عن بعضها البعض فى المنظمة وربطها من اجل تحقيق اهدافها باعلى كفاءة ممكنة ( المقل، 2000).

7) التنسيق هو تنظيم وتكثف الجهود الجماعية داخل المنظمة الواحدة او بينها وبين غيرها من المنظمات او المؤسسات بغرض توحيد هذه الجهود وتوجيهها نحو تحقيق هدف او اهداف مشتركة (شيوخا،1980).

8) التنسيق هو اهم مكونات العملية الادارية،وهو الاساس حيث يحقق التنسيق الوفاق بين المجهودات الفردية داخل المنظمة.1

**يعنى مما سبق ان التنسيق الفعال يتوقف على توافر ثلاثة عناصر :-**

أ. وجود جهد جماعى Grotius Effort

ب. وحدة التصرف Unity of Action

ج. وجود هدف مشترك Common Purpose

مما سبق يتضح لنا ان التنسيق الفعال يؤدي الى تكامل جهود الأفراد ويؤدي بالتالى الى تحرك أو جهد جماعى، كما وان التنسيق الادارى يسعى الى ضمان فعالية الجهد الجماعى من خلال وحدة التعرف لمختلف الجماعات والإدارات.<sup>2</sup> داخل التنظيم، ويحقق التنسيق فعالية الجهد الجماعى عن طريق الحفاظ على الرابطة او العلاقة بين الهدف المشترك للمنظمة وانشطة افراد وجماعات العمل.

**عناصر التنسيق:<sup>3</sup>**

1- توجيه وتوحيد الجهود.

2- توحيد الوقت المطلوب للعمل.

3- تحديد كمي ونوعية العمل المطلوب أدائه من كل قسم او وحدة او عنصر بشرى.

4- تحديد الشكل الذى يسير على نهجه العمل.

**اهمية التنسيق:<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Harlod koont,&Odonnel , Principles of Management ,3 rd Edition new York Mcgraw hill book Co, 1972, p50.

<sup>2</sup> حنفى عبدالغفار، مرجع سابق، ص 224

<sup>3</sup> زكى مكى اسماعيل، اصول التنظيم والإدارة، مرجع سابق، ص 173

<sup>4</sup> زكى مكى اسماعيل ،نظرية الادارة و التنظيم ، مرجع سابق، ص175



تتبع أهمية التنسيق من أهمية تضافر الجهود بالمشروع أو المنظمة لتحقيق الهدف المنشود اي ان عمل لايمكن أن ينجح الا بتعاون الافراد فيما بينهم وبالتالي لابد من حفز هؤلاء الافراد وكسب تعاونهم وتوفير الانسجام والتوافق بينهم وايضا التنسيق يؤدي لتحقيق افضل النتائج وذلك بإيجاد الترابط بين الافراد ومنع التضارب والازدواجية. ويعتبر التنسيق مساعدا للوظائف الادارية الأخرى ( التخطيط،التنظيم ) ويعمل على جعل الخطة اكثر معنى والتنظيم اقوى ترابط والتنفيذ اقل تكلفة فى الوقت والجهد والمال كما يجعل الرقابة اكثر فعالية كما أن التنسيق يؤدي ايضا الى الربط بين اعمال المنظمات الادارية نفسها وبين المؤسسات السياسية فى الدولة بجانب اهمية ربط اجزاء المنظمة بالداخل.

الحاجة الى التنسيق تنبع من اختلاف الأفراد فى فهم وتفسير القرارات الادارية او السياسات واللوائح ونظم العمل وبالتالي تصبح مهمة المدير هى تفسير اهداف قرارات وسياسيات المنظمة لكل العاملين بشكل موحد لايحمل اللبس والغموض ولكما كانت الأهداف واضحة للإدارة كماساعد ذلك فى اتمام عملية التنسيق وتحقيق هذه الأهداف. والتنسيق يختلف عن التعاون حيث ان التعاون يعنى قيام الفرد بأداء نشاط معين ضمن مجموعة من الأفراد يسعون جميعا لتحقيق هدف مشترك.

### **الغرض من التنسيق :**

ولاشك أن الغرض من التنسيق هو ضمان تفاعل الوظائف والقوى التى يتكون منها المشروع بالشكل الذى يحقق اهداف المشروع بأقل تضارب وازدواجية بمعنى ان التنسيق يعتبر هدفا بالنسبة للوظائف الادارية.

كما ان الاتصال هو الوسيلة التى تؤدي الى ربط اجزاء واقسام المشروع المختلفة بغرض التنسيق فيما بينها لتحقيق الغرض المنشود.

ويلعب كل من التنسيق والاتصال دورا مهما فى تسيير نشاط الادارة وتحقيق اهدافها كما يعتبر الاتصال هو وسيلة الادارة للتنسيق بين ادارتها المختلفة.

مما سبق يتضح ان التنسيق يمثل الاطار الذى تتحقق من خلاله اهداف المنظمة وبالتالي التنسيق مطلوب لكل فرد ولكل جماعة ولكل قسم بالمنظمة بدءاً من مجلس الإدارة الى أدنى مستويات الإشراف.

### **اهداف التنسيق :<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 174

(1)التوفيق:التوفيق بين الجهود المختلفة بالتنظيم بهدف توجيهها نحو تحقيق الهدف المطلوب تحقيقه.

(2)منع التعارض فى الاختصاصات بحيث لا يكون هناك تعارض فى الجهود بين الوحدات الادارية المختلفة.

(3)منع الإزدواج فى الأنشطة الادارية، يمنع حدوث الازدواج فى الأنشطة لتعدد المنظمات الادارية التى تقوم على تحقيق هدف واحد وبالتالي ينبغى التنسيق فيما بينها لتحقيق هذا الهدف بأقل جهد ممكن من الوقت والمال.

(4)منع المنافسة، فقد تتنافس بعض المؤسسات أو المنظمات على مصدر واحد للمادة الخام او العنصر البشرى فبالنتالى يعمل التنسيق من التوفيق بين احتياجات هذه المنظمات من المواد الاولية او العمالة دون احداث منافسة ضارة فيما بينها.

#### انواع وأساليب التنسيق :

يتخذ التنسيق عدة أشكال ونماذج مختلفة يمكن تناولها فيما يلي <sup>1</sup>:

#### التنسيق الداخلى :

ويقصد به التنسيق بين إدارات وأقسام المشروع المختلفة. لإيجاد نوع من التوافق والانسجام بين نشاط الافراد داخل كل نوع أو قسم وبين أوجه النشاط بالأقسام فيما بينها بعضها البعض (بين إدارة وأخرى ) ويمثل التنسيق الداخلى أحد النماذج التنسيقية داخل المنظمة ويتخذ عدة أشكال سواء كانت أفقية أو رأسية.

أ.التنسيق الخارجى :وهو إيجاد نوع من التوافق والانسجام بين أوجه نشاط المنظمة الواحدة ككل وبين أوجه النشاط الذي تقوم به المنظمات الأخرى أى التنسيق بين المشروع ( المنظمة ) والبيئة الخارجية كالموردين والعملاء والحكومة والمجتمع المحلى بحيث يشمل التنسيق الخارجى التكيف والتعايش معها.(مدنى العلاقى 1989م).

ب.التنسيق الأفقى :وهو التنسيق الذي يتم بين المستويات المتماثلة فى المنظمة أو بين رؤساء المنظمات أو بين عمداء الكليات بالجامعة أو بين عمداء الكليات فيما بينهم أو بين مديري الجامعات بحيث يتم التنسيق بين أشخاص فى مستوى إداري واحد ( أى بذات الدرجة ) كالتنسيق بين رؤساء الأقسام أو مديري الإدارات أو بين منسقي البرامج الأكاديمية ( عمداء الكليات ) بالجامعة المفتوحة.

ج. التنسيق الرأسى ( العمودي):وهو التنسيق الذي يتم من أعلى إلى أسفل او من أسفل الى أعلى كالتنسيق بين العاملين ورئيس القسم. أو بين الطلاب والمشرف أو بين رئيس القسم ومدير

<sup>1</sup> نفس المرجع، ص 182

الإدارة أو بين مدير المصنع والمدير العام. أو التنسيق بين منسقي البرامج ومدير إدارة البرامج الأكاديمية بالجامعة المفتوحة أو التنسيق بين وزير المالية ورئيس الوزراء أو بين رئيس الوزراء ورئيس الجمهورية وهكذا يتخذ شكله من أعلى إلى أسفل أو من أسفل إلى أعلى.

### أساليب التنسيق<sup>1</sup>:

يتم القيام بعملية التنسيق الإداري بعدة أساليب أو وسائل :

1. قيام الإداريين بشرح الأهداف المطلوبة وتحديد الأعمال التي تؤدي إلى تحقيقها هي أساليب التنسيق.
2. استخدام الاتصالات والنشرات والوائح كلها تعتبر أساليب تنسيقية وكذلك الاجتماعات الدورية.
3. تقوم بعض المنظمات بإنشاء إدارة للتنسيق بين الإدارات المختلفة أو بين أفرع المنظمة المختلفة ويكون الهم الأول لهذه الإدارة هو إحداث فعالية للتكامل بين الأقسام والإدارات المختلفة. وقد تكون هذه الإدارة مسئولة أيضا عن التنسيق الخارجي.

### التنسيق فى المشاريع الأنشائية:

التنسيق فى قطاع الأنشاءات اكثر صعوبة من التنسيق فى القطاعات الاخرى وذلك لتعدد وتنوع المشاريع وتعدد الاطراف العاملة فى المشروع والتغير الدائم لمتطلبات الادارة وانتشار التنفيذ فى مواقع كبيرة ومتفرقة.<sup>2</sup>

قد يكون التنسيق فى قطاع المقاولات أصعب منه فى القطاعات الاخرى. وذلك أن تعدد وتنوع المشاريع ومايتبع ذلك من صعوبات، إضافة إلى اتباع اللامركزية فى إدارة المشاريع غالبا، ويكون التنسيق غالبا فى مسائل أهمها مسألة حسن استغلال الموارد المتاحة لديها من موارد بشرية ومعدات ومواد.

الاختلاف فى الحاجة إلى الموارد فى كل مشروع وفى المشاريع المختلفة التي تديرها المنشأة يجعل مسألة التنسيق أكثر من ضرورية، بقدر ما هي صعبة ومعقدة. وبقدر ماتمكن الإدارة أن تنسق بين مشاريعها واحتياجات كل منها بحيث يتم انتقال هذه الموارد بين المشاريع بسلاسة وبتوقيت مناسب لكل من المشروع المنقولة منه والمشروع أو المشاريع المنقولة إليها، بقدر ماتكون هذه الإدارة قد حققت أهدافها بكل جدارة وفعالية. وبنفس الوقت حققت التوفير فى

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 183

<sup>2</sup>خالد عمر، مرجع سابق، ص 224

النفقات من جهة والاستفادة من ممتلكاتها من المعدات والآليات من جهة أخرى، وحافظت على العمالة الكفؤة والمدرية على أسلوب عمل الشركة وغير ذلك من المزايا<sup>1</sup>.

**رابعاً: التوجيه :**

**مفهوم التوجيه:**<sup>2</sup>

التوجيه امر يتعلق بوضوح القرارات والتعليمات، مثلما يتعلق بحسن ايصالها الى من صدرت اليه فى الوقت والكيفية المناسبين وهذا يتعلق من جهة أخرى بمقدرة المدراء على إصدار القرارات الجيده فى الوقت والشكل المناسبين وبالتنظيم الهيكلي للمنشأة وما يوفره من طرق واساليب اتصال سريعة وجيده بين كافة مفاصل وعناصر الشركة. أن مسأله صنع القرار تحتاج دائما الى مصادر للمعلومات منها ماهو داخلى و خارجى اما ماهو داخلى فلا بد أن يوفر التنظيم الجيد له طرقا ميسره ومنظمة وغير منظمة لتصل الى الادارة العليا فى الوقت وبالشكل المناسبين.

**التعاريف العلمية للتوجيه:**

يعرف التوجيه على انه احد وظائف الادارة و احد مكونات العملية الادارية ويتضمن الكيفية والأسس التى يمكن للمدير فى اى مستوى ادارى ان يتبعها فى توجيه عمل مرؤسيه بشكل جيد وباتجاه الاهداف المطلوبة فى ظل تحقيق التعاون بينهم، وجعلهم يحيونه ويطيعون اوامره وتعليماته عن رغبة واقتناع وتوفير الحوافز المناسبة ليزلوا جهودهم وجعلهم يشعرون بحب العمل والانتماء للمنظمة.<sup>3</sup>

ويعرف التوجيه ايضا على انه التحقق من أن العاملين يؤدون وظائفهم بالطريقة المحددة لهم وبالتالي فإن التوجيه يتطلب الإرشاد والاتصال الفعال بالعاملين بحيث يعاونهم فى الاداء بصورة سليمة ويدفعهم للعمل وهو يحتاج ايضا للتنسيق شأنه شأن باقى الوظائف الادارية. فالتوجيه يعتبر المحرك الاساسي للمرؤسين تجاه تحقيق اهداف منظماتهم ويرتبط التوجيه بالتحفيز والقيادة والاتصال بحيث تجده يتمثل فى عملية تحفيز العاملين وقيادتهم والاتصال بهم واعطائهم التوجيهات والتعليمات والاتصالات لارائهم ومشكلاتهم وكيفية التعامل مع هؤلاء المرؤسين والاهتمام<sup>4</sup>

**مبادئ التوجيه:**

يقوم التوجيه على عدد من المبادئ الاساسية التى يجب ان تتوفر فيه :<sup>5</sup>

<sup>1</sup> محمد عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 141

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص 133

<sup>3</sup> خليل محمد الشماخ وآخرون، مرجع سابق، ص 210

<sup>4</sup> زكى مكى اسماعيل، اصول التنظيم والإدارة، مرجع سابق، ص 217

<sup>5</sup> سيد محمد الهوارى، الادارة، مطبعة عين شمس 1973م، ص 73

أ. تجانس الاهداف يشير هذا المبدأ الى ضرورة تحقيق التوافق والتكامل بين اهداف الفرد واهداف الجماعة واهداف المنظمة. ويتعلق ذلك بربط المصالح الفردية مع المصالح الجماعية ومصحة المنظمة عامه. وهذا يتطلب من المنظمة احداث التوازن بين المساهمات التي يقدمها العاملون للمنظمة مع ماتقدمه لهم من حوافز متنوعة لاشباع حاجاتهم ورغباتهم.

ب. توفير المعلومات : عند ما يطلب الرئيس من مرؤسيه أداء مهمة ما وتحمل مسؤوليتها بشكل جيد يجب ان يلزمهم بالمعلومات التفصيله الكافية التي تمكنهم من العمل الجيد بفاعلية وتبرز هذه الناحية بشكل خاص فى توجيه المرؤسين الجدد الذين تم تعيينهم حديثا فى المنظمة.

ج. السلطة : تحتاج عملية الاشراف والتوجيه الى سلطة رسمية تمنح للرؤساء لتمكنهم من اصدار الاوامر لمرؤسيهم من اجل تحريك العمل ودفعه للأمام فى سبيل تحقيق الاهداف السلطة تعطى الرؤساء حق اصدار الامر الذى يعتبر اداة توجيه وارشاد لتنفيذ العمل وضمان لتنفيذ الامر. وبالتالي لابد فى التوجيه من وجود عقوبات يستخدمها الرئيس عند الضرورة لضمان تنفيذ اوامره بالشكل المطلوب. والى جانب ذلك لابد من توفير المكافآت والحوافز من اجل خلق الدافعية الايجابية للعمل.

د. تفويض السلطة: عندما يطلب الرئيس من مرؤسيه أداء مهمة معينة ويشرحها جدا وبوجه صحيح، لابد من تخويله السلطة الكافية، التي تمكنه من اداء المهمة.

### أهمية التوجيه:

تتبع اهمية التوجيه من كونه يتعامل مع العنصر البشري الذى يعد اهم عناصر الانتاج، واساس نجاح المنظمة او فشلها فعندما يتوفر لدى المنظمة التوجيه السليم الفعال لاشك فى انها ستحصل على تعاون بشرى مثمر، لديه روح معنوية عالية، يشعر بأن نجاح المنظمة هو نجاحه ويسعى الى تحقيق اهدافها.<sup>1</sup>

### التوجيه فى المشاريع الانشائية:

كما هو الحال فى جميع الإدارات الحديثة. تلعب نظم المعلومات والاتصالات والتوجيه دوراً حيوياً جداً فى مساعدة هذه الإدارات ولاسيما الإدارة العليا فى اتخاذ القرارات المناسبة فى الوقت المناسب. ورغم الأسلوب اللامركزي الذى تتبعه كثير من منشآت فى اعطاء دور أكبر لإدارات المشاريع والعلاقات الخارجية لتتولى حل مشاكلها اليومية بنفسها ما أمكن. إلا ان ثمة أمور لابد من معالجتها على مستوى المنشأة كلها، كأمر التمويل والمشتريات

<sup>1</sup> جمال صيام البغدادي ، محاضرات فى ادارة المزارع، دار المعارف للنشر، القاهرة، 1980م، ص17

الخارجية والعلاقات العامة مع أصحاب العمل والاستشاريين ولاسيما فيما يتعلق بالأمور التعاقدية والامور ذات التعقيد الفني.<sup>1</sup>

### خامساً: الرقابة

#### مفهوم الرقابة:

إن إتقان العمل وإنجازه على وجهه يعتبر من أولى أخلاقيات ديننا الإسلامي ويقول النبي صلى الله عليه وسلم إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه وفي موضع آخر من أخذ الأجر حاسبه الله بالعمل وبذات الحرص في حسن الأداء يحرص الإسلام على إيفاء الأجير حقه لقول صلى الله عليه وسلم أعط الأجير أجره قبل أن يجف عرقه ونحن هنا لاننادي بالتحسين أوالتجويد في العمل من أجل الراتب الذي يتقاضاه الفرد في المقابل وإنما من أجل الإحساس بالمسئولية والفخر عند تحقيق الإنجاز وقد بات الإهتمام بالجودة سمة من سمات العصر الحديث ووسيلة تنتهجها كل المنظمات في سبيل بقائها ونموها.

تمثل الرقابة الحلقة الأخيرة من سلسلة العملية الإدارية وقد إعتبرها فايول احدى وظائف الإدارة الأساسية الخمس والتي تشمل التخطيط والتنظيم واصدار الاوامر والتنسيق والرقابة ومهمتها الاساسية هي مقارنة الأداء الفعلي بما هو مخطط لتحديد الإنحرافات التي تحدث ثم بحث اسبابها وتصحيحها حتى يمكن تفاديها مستقبلاً فهي تعتبر وظيفة مهمة يمكن بواسطتها التحقق من الأهداف المرسومة قد تم تحقيقها بالشكل المطلوب بحيث تبرز جوانب الضعف في الأداء إن وجدت وتعمل على معالجتها ونجدها ترتبط بكل وظائف (العملية الإدارية) كما ترتبط من جهة أخرى بإدارات المشروع المختلفة أيضاً.

فالرقابة بذلك تمثل حلقة أساسية من حلقات العملية الإدارية بحيث لايمكن للإدارة أن تكون فعالة مالم يقم المدير بممارسته للوظيفة الرقابية على وجهها الأكمل.

#### التعاريف العلمية للرقابة:<sup>2</sup>

هي عبارة عن عملية الكشف عن الإنحرافات أياً كان موقعها سواء أكان ذلك في الإنحراف عما يجب إنجازه والإنحرافات عن الإجراءات المحددة لسير العمل والعمل على مواجهتها بالأسلوب الملائم حتى تصحح ولاتظهر مرة أخرى (السيد ناجي 1985). كما تعرف الرقابة على أنها : تنظيم الجهود الخاصة بالعمل وفقاً للخطة المحددة سلفاً من أجل التأكد من تحقيق الأهداف المعلنة (العلاقي 1985). التحقق من مدى انجاز الأهداف المرسومة بكفاية والكشف عن معوقات تحقيقها والعمل على تزيلها في أقصر وقت ممكن (الهوري

<sup>1</sup> محمد عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 142

<sup>2</sup> زكى مكي اسماعيل، اصول الادارة والتنظيم، مرجع سابق، ص 306

2000م). ويعرفها الدكتور حسن أحمد توفيق بأنها النشاط الذي تقوم به الإدارة لمتابعة تنفيذ السياسات الموضوعة وتقييمها والعمل على إصلاح ما يعثرها من ضعف حتى يمكن تحقيق الأهداف المنشودة.

والرقابة تعني مقارنة المنجز فعلياً بالأهداف الموضوعة سلفاً وهذه الرقابة يجب أن تكون من بداية المشروع ولها طابع الإستمرارية أثناء تنفيذ الخطة لكن يمكن تدارك الأخطاء وتصحيح المسار ووضع البدائل المناسبة.

فالرقابة هي التأكد من الإستخدام الفعال للموارد المتاحة للمشروعات وتحقيق الأهداف المطلوبة منها وتنقسم الى ثلاثة عناصر هي إنشاء معايير للقياس وتوضيح إجراءات القياس لتحديد مدى التقدم نحو الأهداف والسعي نحو تشجيع النجاح وتصحيح القصور<sup>1</sup>. الرقابة وسيلة تمكن الإدارة من تصويب الخلل في الوقت المناسب العلياني (1987)<sup>2</sup>. كما تعرف الرقابة على أنها إحدى وظائف المدير ومن خلالها يتأكد من أن تنفيذ العمل يتم وفق ما هو مخطط ومرسوم له وحسب ما يريده أم لا ؟ وهي تسعى الى متابعة العمل وقياس الأداء والإنجاز الفعلي له ومقارنته مع المخطط بإستخدام معايير تدعى بالمعايير الرقابية ومن التعاريف السابقة نلاحظ أن وظيفة الرقابة تتضمن مايلي :

\* التحقق من مدى إنجاز الأهداف المرسومة بكفاية.

\* الكشف عن المعوقات التي تواجه تحقيق الأهداف وبالتالي تزيلها ولا بد أن نفرق بين الرقابة من ناحية وأنشطة المدير الأخرى من توجيه وإشراف وتفتيش.

**أهمية الرقابة:** تتبع أهمية الرقابة في أنها تمثل الأداء التي يتحقق من خلالها قياس مدى تطابق الأداء لما هو مخطط الفعل بإفتراض أن ما هو مخطط عند تنفيذه يمثل تحقيق الأهداف. أي أنها هي الأداة التي يمكن بواسطتها أن تدرك مدى تحقيق الأهداف. تهدف الرقابة الى التأكد من أن النتائج تتفق قدر الإمكان مع الأهداف المحددة سلفاً ويصرف النظر عن المستوى الذي تتم فيه الرقابة أو نوع النشاط الذي تتم مراقبته فإن وظيفة الرقابة تتكون من ثلاثة عناصر أساسية وهي:<sup>3</sup>

1. وضع معايير Standards أو أهداف مسبقة، سواء كانت هذه ملموسة Tangible

أو غير ملموسة غامضة Vague أو محددة.

2. قياس الأداء ومقارنته بالمعيار الموضوع واكتشاف الفرق بينهما وإبلاغه الى المستوى

الإداري المختص.

<sup>1</sup> Wiliam.F.Clueck the Management, U.S.A, Dryden Press, 1980,P50.

<sup>2</sup> زكي مكي اسماعيل، اصول الإدارة والتنظيم، مرجع سابق، ص 306

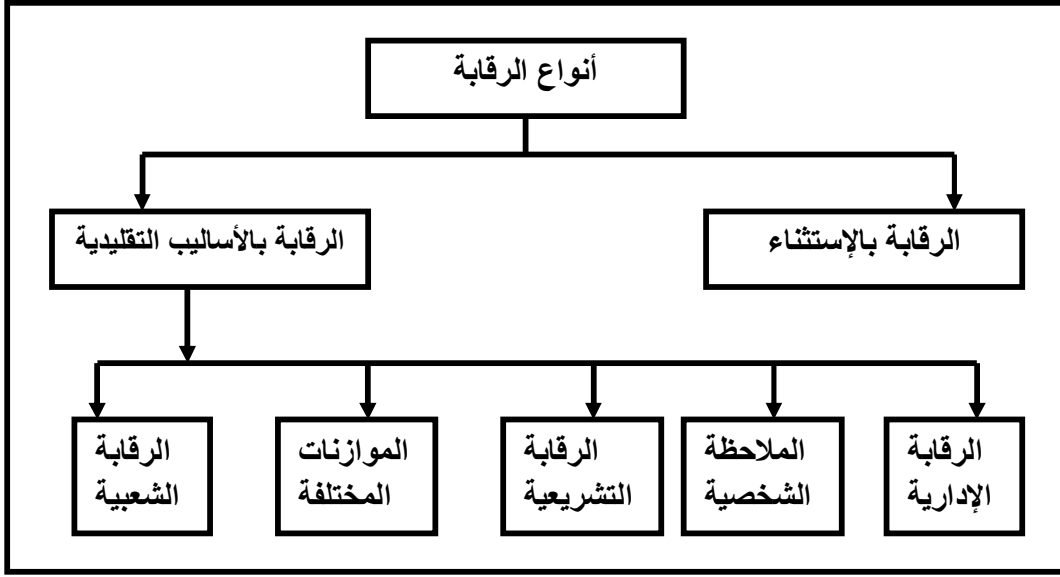
<sup>3</sup> رضاء اسماعيل البسيوني، إدارة المشروعات، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، 2008، ص 30

3. إتخاذ إجراء تصحيحي لمعالجة الأسباب التي نتجت عنها تلك الفروق والتأكد من عدم تكرارها مستقبلاً .

### أنواع الرقابة:

تتخذ الرقابة عدة أشكال أو أساليب منها الرقابة السياسية والقضائية والتشريعية والرقابة الإدارية ورقابة الجمهور والصحافة والرقابة الشعبية وكذلك هناك الرقابة بالإستثناء والرقابة التقليدية والتي تشمل عدة أشكال أيضاً .

شكل رقم ( 7/1 ) يوضح أنواع الرقابة



المصدر: زكي مكي إسماعيل، أصول الإدارة والتنظيم، شركة مطابع السودان، الخرطوم 2009، ط2، ص310

وسوف نتناول فيما يلي كلاً من هذه الأشكال أو الأساليب بإختصار:<sup>1</sup>

1. **الرقابة بالإستثناء:** وفي هذا النوع من الرقابة نجد المدير يركز على الإنحرافات المهمة فقط لدراسة أسبابها وتصحيحها تاركاً ما هو أقل أهمية لمساعديه أو المشرفين المباشرين لمعالجته وهي رقابة كما يعرفها قاسم القريوني تسمح للإدارة بأن تسمع ناقوس الخطر بحيث يركز المدير على المشاكل الأساسية والأمور المهمة لذلك نجدها تعمل على توفير الوقت لدى المديرين ويركز هذا النظام على معرفة الإنحرافات فقط بينما لا يهتم بتفاصيل العمل.
2. **الأساليب التقليدية للرقابة:** ويقصد بها الأساليب المتعارف عليها في الرقابة وهي الأكثر إنتشاراً وتشمل:

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص311-312



أ- **الملاحظة الشخصية:** ومن تسميتها يتضح أنها الرقابة من خلال ما يلاحظه المديرون سواء أكان ذلك من خلال ملاحظتهم الشخصية للأداء أو من خلال استنتاجاتهم من التقارير المختلفة المقدمة إليهم.

ب- **الموازنات المختلفة:** حيث إن الموازنات المختلفة توضح وتعكس التكاليف المالية وبالتالي فهي رسائل رقابية تستخدمها الإدارة. ويستخدم في ذلك الموازنات التقديرية والإيرادات والمصروفات والموازنات النقدية والميزانيات العمومية.

ج- **الرقابة التشريعية:** وهي تشمل الرقابة التي تقوم بها الأجهزة الممثلة للشعب كالبرلمان حيث تراقب أداء الأجهزة الحكومية المختلفة للتأكد من مدى التزامها بالقانون. ومن أمثلتها ديوان المراجع العام أو النائب العام. كما أن من أمثلها أيضاً حق النواب بالبرلمان (مجلس الشعب) في إبداء رأيهم ومحاسبتهم أو تحقيقهم و إستجوابهم للوزراء والمسئولين فيما يرونه من أداء بالإضافة لإمكانية حقهم في التحقيق في أي شكوى تصلهم أو إنحرافات يلاحظونها عن الأداء بالأجهزة الحكومية.

د- **الرقابة الشعبية:** ويعتبر هذا النوع من الرقابة غير مباشر بحيث يتضح من خلال ملاحظات الجمهور المباشر من الأفراد أو الجماعات للأجهزة الحكومية عند تعاملهم معها. هـ **الرقابة الإدارية:** وهي الرقابة التي تمارسها الإدارة على نفسها وعلى الأجهزة التابعة لها أو التي تشرف عليها، ولا يقف دورها على إكتشاف وإصلاح الأخطاء التي حدثت بالفعل ولكنها هي الرقابة التي تتناول دراسة الأخطاء المتوقع حدوثها وبالتالي تعمل على تفاديها مسبقاً أو قبل حدوثها (محمد عثمان إسماعيل وآخرون 1988).

#### مراحل الرقابة :

هنالك ثلاثة مراحل رئيسية ترتبط للقيام بالرقابة هي :<sup>1</sup>

أ. **الرقابة السابقة:** هي التي تتم قبل البدء في تنفيذ الأعمال والأنشطة المختلفة حتى يمكن منع الأخطاء أو الإنحرافات منذ البداية أو الحد من إمكانية حدوثها بقدر المستطاع.  
ب. **الرقابة الملازمة:** ويقصد بها الرقابة التي تصاحب تنفيذ الأعمال للتأكد من أن هذا التنفيذ يسير وفقاً للإتجاه المطلوب، وكذلك تصحيح الأخطاء التي تقع أول بأول قبل تحولها للأزمات ومشكلات مزمنة.

<sup>1</sup> هدى سيد لطيف، مرجع سابق، ص 130

ج. الرقابة اللاحقة: تتم بعد تنفيذ جميع الأعمال المطلوبة وذلك بمقارنة النتائج بالخطط والأهداف المقررة، حيث تظهر هذه المقارنة ما إذا كانت هناك إنحرافات أم لا وتوضح أسبابها مما يساعد على منع تكرارها مستقبلاً.

### الرقابة على المشروع (متابعة تنفيذ المشروع Project Monitoring) :

هي عبارة عن الأنشطة التي تهدف إلى التأكد من التنفيذ يتم حسب الخطة الموضوعية عملية تقييم للموقف يلاحظ عليها مايلي<sup>1</sup>:

1. تعتمد اساسا على جمع بيانات عن التنفيذ الفعلي.
  2. تحليل تلك البيانات وتحويلها الى مؤشرات تمثل معلومات عن وقت ودقة وجودة وتكلفة الانجاز.
  3. مقارنة تلك المؤشرات بالاهداف الموضوعية مسبقا وبالمشروعات المشابهة وتحديد الفجوة بينهما.
  4. تحليل أسباب تلك الفجوة (المشاكل) وتشخيصها.
  5. اتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة.
  6. متابعة تنفيذ المشروعات هي عملية مستمرة ولاينبغي أن تتم فى نهاية فترة معينة.
- نلاحظ ان عملية متابعة الانجاز عملية دائمة وتتضمن اكتشاف مشاكل وذلك امر عادى ومتوقع، ويكون التحدى الحقيقى هو كيفية حل هذه المشاكل. وتحاول عملية التقييم الكشف عن الاخطاء المحتمل حدوثها ايضا بالإضافة الى اكتشاف الاخطاء التي حدثت فعلا. وان نتيجة التقييم قد تستخدم فى اعادة صياغة الخطط او تعديل الاهداف اذا اقتضى الأمر ذلك.

### مجالات رقابة ومتابعة المشروع :

تنصب الرقابة والمتابعة هذا على ثلاثة جوانب أساسية هي :

1. الوقت : الى اى حد يسير التنفيذ حسب الجداول الزمنية الموضوعية.
2. التكلفة : الى اى حد يتم الانفاق حتى تلك اللحظة حسب الموازنة المالية الموضوعية وهل يتلائم هذا الانفاق مع حجم الانجاز الفعلى الذى تم.
3. الجودة الى اى حد يتم انجاز المراحل والاعمال المختلفة بالدقة والجودة وحسب المواصفات المحددة مسبقا.

### وسائل الرقابة على اعمال المشروع :

1. الملاحظة الشخصية.
2. تقارير الاداء.

<sup>1</sup>. محمد توفيق ماضى، مرجع سابق ، ص 301

3. شكوى بعض العملاء الذين يتم انجاز المشروع لحسابهم.

4. نظم المعلومات.

5. الاجتماعات الدورية.

6. متابعة الموازنات والانفاق.

**الاهداف المشتركة فى عملية المتابعة :-**

1. القائمين بالتنفيذ.

2. مدير المشروع.

3. الادارة العليا.

4. الذين يتم انجاز المشروع لحسابهم.

5. الممولين للمشروع.

**عند متابعة انجاز المشروع يجب ان:**

1. يعكس نظام الرقابة حجم المشروع وطبيعة الاماكن التى يتم فيما ادائه.

2. لاتركز الرقابة على مؤشر واحد فقط فى الرقابة يجب الاهتمام بكافة المؤشرات معا الوقت، التكلفة، الجودة.

3. الاعتماد بقدر الامكان على نظم الرقابة التى تمنع الاخطاء قبل حدوثها، فليس الهدف هو حدوث الخطأ ثم اكتشافه.

4. المرونة فى المعايير واذا استدعى الامر تغيير الخطة يجب اعلان الجميع بذلك، فربما يترتب على ذلك تغيير المعايير المستخدمة للحكم على الاداء.

5. يسهل النظام الرقابي من تدارك الأخطاء وتدارك نواحي الضعف فى النظام والعمل مع الجميع على عدم تكرارها عن طريق التوجيه والارشاد.

6. يقدم النظام بيانات سريعة ودقيقة عن الانجاز وان تكون فى شكل حقائق مكتوبة بقدر الامكان.

7. يكون نظام الرقابة اقتصادى بمعنى الا تكون الوفورات المحققة اقل من التكاليف المنفقة على النظام.

8. الاستماع الى رأى الاخرين ومبادراتهم لبعض الاخطاء قبل ادانهم.

9. تتوقع اخطاء فليس هنالك تخطيط دقيق 100%.

**طرق الرقابة فى المشاريع الأثنائية:<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>محمد عارف جعلوك، مرجع سابق، ص 154

-**الرقابة المباشرة** : وتتم عن طريق مهندسي ومراقبي إدارة التنفيذ والمتابعة الذين يطوفون مواقع العمل باستمرار للتأكد من أن التنفيذ يتم حسب الخطط والبرامج من جهة ( تقدم العمل). وأن العمل الذي يجرى إنجازه، يتم حسب المطلوب من التقيد بالمخططات والمواصفات والشروط الفنية. وحسب الخطط والميزانيات التقديرية المعتمدة من جهة اخرى. كما تتم على مستوى المشروع من قبل مدير المشروع أو من يكلفه. ومن قبل رؤساء الأقسام والمهندسين على مستوى القسم ثم من قبل المراقب الفني على مستوى الفرقة أو المجموعة وحسب حجم وطبيعة الأعمال القائمة.

\_ **الرقابة الذاتية** : وتكون عن طريق اتباع تقسيم العمل الواحد ما أمكن بين أكثر من شخص. ويكون هذا فى الأمور الإدارية والتجارية والمالية والمحاسبية غالباً. كأن يرفع طلب الشراء من قبل رئيس القسم عن طريق مدير المشروع ليحال إلى المسؤول عن الشراء المحلي. أو إذا كان الأمر يتعلق بالشراء الخارجي فيرفع الطلب من مدير المشروع عن طريق المتابعة والتنفيذ ليحال بمعرفة المدير العام أو من يفوضه إلى المسؤول عن الشراء الخارجى. ويقوم الشخص أو القسم المختص بالشراء باتخاذ إجراءات الشراء.

\_ **الرقابة الداخلية** : وتتم هذه الرقابة عن طريقين. أحدهما يقتضى عرض بعض الأمور الهامة على جهات معينة للتأكد من صحتها قبل تنفيذها. أو عن طريق موافاة جهات معينة بصور او نسخ من وثائق معينة فور إصدارها لمراجعتها أولاً بأول. أو عن طريق المراجعة والتفتيش اللاحق بمعرفة متخصصين بذلك، وهذه الطريقة تشبه طريقة عمل المفتشين الخارجيين ومراجعي الحسابات... ولكنها تتم عن طريق موظفين من داخل المنشأة.

**الرقابة عن طريق استخدام نظام مراقبة المشروع<sup>1</sup> :**

نظام مراقبة المشروع هو عبارة عن مجموعة من الطرق والتنظيمات التي يجب أن يتم اتباعها لإكمال المشروع في الوقت المحدد وفي حدود التكلفة المقدرة. ويجب أن توضع التنظيمات التي تحقق عملية الرقابة من خلال تحديد السلطات والمسئوليات لجميع العاملين في المشروع بشكل واضح لاليس فيه كما يجب تطوير نظم المعلومات لتزويد المديرين المسئولين عن تنفيذ المشروع بالمعلومات الدقيقة الواضحة. ويبدأ نظام مراقبة المشروع مع بداية فكرة المشروع ويستمر حتى يتم تسليمه وتشغيله من قبل صاحب العمل.

**أهمية نظام مراقبة المشروع :**

<sup>1</sup> محمد بن ابراهيم الجار الله، مرجع سابق ، ص346

فالرقابة ما زالت تعتبر المشكلة الرئيسية للعديد من المنشآت والعملية الرقابية في المشاريع الكبيرة مازالت عملية معقدة فهي لا ترتبط فقط بالنظام الرقابي وبالهيكل التنظيمي والاساليب القيادية وإنما بالخطط والأهداف التي تعتبر القوة المركزية للمؤسسة<sup>1</sup>.

يتأثر نظام الرقابة على المشروع بالأنظمة القائمة والاحتياجات الخاصة بصاحب العمل ونوع التنظيم الإداري الذي يتبعه صاحب العمل والقيود التي يفرضها الموقع الجغرافي للمشروع والأحوال الجوية السائدة في مكان تنفيذ المشروع ومتطلبات الجهات البنكية المقرضة فإن أكثر خفض للتكلفة الإجمالية للمشروع. ومدة تنفيذه يمكن تحقيقه خلال فترة التصميم ووضع المواصفات وجدول الكميات والرسومات وبقية وثائق العقد. فإنه يجب الاستفادة القصوى من نظام مراقبة المشروع منذ الوهلة لفكرة المشروع كما أمكن ذلك. ولكي يكون نظام مراقبة المشروع ناجحاً ومفيداً فلا بد من أن تتوافر فيه السعة المطلوبة وللتعامل مع المشروع مهما كان حجمه وكذلك القدرة على تقديم الوظائف المطلوبة والمرونة اللازمة للتكيف مع المستجدات كما يجب أن يكون دقيقاً خالياً من الأخطاء سهل الاستعمال.

الإضافة إلى ما يحققه نظام مراقبة المشروع خلال المرحلة الأولى من عمر المشروع من خلال التحكم في تقدم أعمال التخطيط والتصميم وتحديد التكلفة المتوقعة للتنفيذ، فإن النظام يساعد المخططين والمصممين على مقارنة البدائل المختلفة واختيار أفضلها وكما يساعد على حسن تقسيم المشروع الكبير إلى وحدات متجانسة يمكن تنفيذ كل منها في عقد مستقل. كما يمكن للنظام التنسيق بين المقاولين من الناحيتين اللوجستية والتابعة الزمنية، ويستفيد المصممون من المعلومات التي يوفرها نظام الرقابة لتوصيف الأعمال والأجهزة بطريقة علمية سليمة تحقق أفضل مستوى من الأداء وبأقل تكلفة ممكنة.

أما في مرحلة طرح العقود فإن نظام مراقبة المشروع يستخدم في عملية توفير وثائق العطاءات في وقتها ويحدد تكلفتها الملائمة. وكذلك يسهم في برمجة عملية تحديد الواجبات والأهداف الإدارية لعملية إدارة المشروع. وكذلك في عملية اختيار أفضل المتنافسين، أما في مرحلة تنفيذ المشروع تزداد أهمية الرقابة على المشروع من خلال التحكم في التكلفة كما يتم بواسطة السيطرة على جميع العقود التي جرى توقيعها لتنفيذ المشروع مهما كثرت واختلفت أحجامها وأنواعها وظروف تنفيذها، كما تظهر أهمية الرقابة على المشروع في التحكم في المشتريات وتوابعها حتى وصولها إلى الموقع واستخدامها في تنفيذ المشروع والرقابة على المشروع في اجراء التعديلات والتنفيذات حيث يتم تحديد تكاليف هذه التعديلات ومدى تأثيرها على برنامج التنفيذ. ويتم من خلاله تبرير طلبات زيادة قيمة المشروع أو مدة تنفيذه أو رفض هذه الزيادة

<sup>1</sup>Site.iugaza.edu.ps

وهكذا نرى ان نظام مراقبة المشروع يجب أن يبدأ مع بدء فكرة المشروع ويستمر حتى يتم تسليمه وتشغيله، ولكن نجاحه يعتمد إلى حد كبير على كفاءة القائمين عليه وعلى دقة المعلومات المتوافرة في قاعدة بيانات المعلومات فيه نظام مراقبة المشروع خلال مرحلة التخطيط والتصميم.

### خصائص نظام الرقابة<sup>1</sup>:

الدقة - الاقتصاد - سهولة الفهم - يعكس طبيعة النشاط واحتياجاته - المرونة - سرعة الابلاغ عن الانحرافات - التنبؤ بالمستقبل - الاعمال التصحيحية - التركيز على الاستراتيجية - استخدام جميع خطوات الرقابة - الاتفاق مع التنظيم - الموضوعية

### نظام مراقبة المشروع خلال مرحلتي التخطيط والتصميم:<sup>2</sup>

تدار المشروعات الكبيرة عادة بمساعدة "مدير للتشييد" ويوفر مدير التشييد هذا - في حالة استخدامه - أو صاحب العمل نفسه خدمات نظام مراقبة المشروع خلال مرحلة التخطيط والتصميم. ولا بد أن تتوفر لدى من يقوم بوظيفة نظام مراقبة المشروع. قاعدة المعلومات الكافية الحديثة التي يمكن الاعتماد عليها في عملية التخطيط والتصميم. وفي هذا الصدد فإن نظام مراقبة المشروع يجب أن يوفر المزايا والخدمات التالية خلال فترتي التخطيط والتصميم: يجب أن يحتوى على معلومات شاملة عن قيم المواد وأجور العمالة في المنطقة التي سينفذ فيها المشروع. ويجب أن تكون مثل هذه المعلومات حديثة ومفصلة، وفي متناول فريق التصميم خلال هذه المرحلة المهمة من عمر المشروع.

1. مواصفات البدائل المختلفة المتاحة للمخططين والمصممين ومزايا ومساوئ كل بديل. ولاشك أن هذه النقطة ذات أهمية خاصة في تحديد تكلفة المشروع ككل وكذلك نوع ومستوى المواد والأجهزة التي ستركب فيه.
2. البرمجة الدقيقة للأنشطة الرئيسية للمشروع، بحيث يمكن من خلالها تقسيم المشروع أولويات تنفيذها.
3. التشاور والتفاعل الدائم مع كل من صاحب العمل والاستشاري المصمم، بحيث يعمل الجميع في فريق واحد، وله هدف واحد، هو التنفيذ الناجح للمشروع بأقل تكلفة ممكنة، ووفق أفضل السبل الفنية الممكنة.
4. تحديد العناصر ذات الصبغة الخاصة في المشروع التي لم يسبق تنفيذها من قبل أو أنها ستصنع خصيصاً للمشروع. ومن ثم وضع تصميماتها ومواصفات أدائها وتحديد الوقت المناسب لطلبها لتصل إلى موقع العمل في الوقت الذي سيتم فيه تركيبها.

<sup>1</sup> الصباح عبدالرحمن، مبادئ الرقابة الادارية، دار الزهران للنشر والتوزيع، عمان، 1997، ص107  
<sup>2</sup> محمد بن ابراهيم الجار الله، مرجع سابق، ص246

5. التأكد من عدم وضع مواصفات قد تسهم أو توهي بأي حال من الاحوال بتحديد بضاعة معينة، تجنباً للوقوع في حبال الاحتكار. وقد يحدث أن يكون توصيف المطلوب صعباً بعض الشيء، وبالتالي يضطر واضع المواصفات إلى إعطاء أمثلة. وعندئذ فلا بأس من وضع أكثر من مثال.

6. يقوم نظام مراقبة المشروع من خلال مرحلة التخطيط الأولى بوضع برنامج زمني مؤقت للمشروع يساعد كل من المالك والاستشاريين ومدير التشييد على السير قدماً في تنفيذ مراحل المشروع المختلفة. وعلى الرغم من أن هذا البرنامج سيصبح غير ذي أهمية كبيرة بعد توقيع عقود التنفيذ، نظراً لوضع برامج التنفيذ الفعلية التي سيتم بموجبها تنفيذ الأعمال، إلا أن ذلك يجب أن يبقى في حدود الإطار العام للبرنامج الرئيس الأصلي كلما أمكن ذلك. أي أن على برامج التنفيذ الفعلية للعقود المختلفة أن تتكيف مع البرنامج الرئيس وليس العكس.

7. يمكن من خلال نظام مراقبة المشروع متابعة عملية التصميم نفسها والسيطرة عليها، بحيث لا تتجاوز الوقت المحدد لها، وإلا تأخر المشروع كله. ويلاحظ أن الاستشاريين يحتاجون إلى تنظيم لعملهم، تماماً كما يحتاج المقاولون إلى مثل هذا التنظيم من خلال البرمجة الناجحة في إطار نظام مراقبة المشروع. وهكذا فإن النظام يسهم في برمجة الوقت للاستشاريين، وفي تحديد المسار الأمثل لتسلسل أنشطتهم في مراحلها المختلفة.

8. التأكد من أن وثائق العقود كافية وأن المواصفات واضحة ومكتملة ولاوجود لأي تضارب بينها وبين أي وثيقة أخرى من وثائق العقد.

10. وضع نظام موحد وسهل الفهم للتقييم والتشهير يتبع في جميع العقود التي ستنفذ كجزء من المشروع، ومن خلال ذلك يتحقق مبدأ التجانس ويسهل التنسيق بين المقاولين والاستشاريين الذين سيشركون في تنفيذ المشروع على الرغم من اختلاف جنسياتهم أحياناً.

11. وضع برنامج زمني يحدد وقت طرح المناقصات والتواريخ المناسبة لفتح العطاءات وأخرى لتوقيع العقود وبدء التنفيذ الفعلي.

12. تقدير التكلفة لكل وحدات المشروع، ومن ثم التكلفة الإجمالية للمشروع ليتمكن لصاحب العمل في ضوء ذلك وضع ميزانية مناسبة للتنفيذ وترتيب أولوياته للتكيف مع التنفيذ المرحلي للمشروع.

#### نظام مراقبة المشروع خلال مرحلة طرح المناقصات :

تتميز فترة طرح المشروع في مناقصة - أو مناقصات متعددة - عامة بقصر زمن وأهمية القرارات التي تتخذ خلال تلك الفترة على مستقبل المشروع كله. حيث تكون محصلتها النهائية

اختيار المقاول أو المقاولين الذين سيقومون بالتنفيذ الفعلي للمشروع. ويبقى نظام مراقبة المشروع خلال هذه الفترة مهماً ومفيداً، كما كان خلال فترة التصميم.

### ومن الأدوار المهمة لنظام مراقبة المشروع خلال هذه الفترة مايلي:<sup>1</sup>

1. الاسهام في تسهيل عملية تأهيل المقاولين المتقدمين للمشروع، ومن ثم اختيار عدد منهم يتم دعوتهم عطاءاتهم لتنفيذ المشروع. وذلك من خلال مايتوافر في بنك المعلومات بالنظام من سجلات لهؤلاء من خلال التعامل معهم في مشروعات سابقة. وقد تكون عملية تأهيل المقاولين أمراً قانونياً ومحموداً لتجنب ماقد ينشأ من إحراج بسبب تقدم مقاولين غير مؤهلين لتنفيذ المشروع، وتكون عملية الترسية على هؤلاء ضارة وخطيرة، كما أن عملية استبعادهم بعد تقديم عروضهم أمر محرج، خاصة إذا كان هؤلاء قد تقدموا بأسعار أقل من غيرهم. ومع ذلك فإن نظام مراقبة المشروع يظل مفيداً للغاية بحيث يعطى لجنة تحليل وفحص العروض قاعدة مهمة من المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرار الصائب. خصوصاً وأن عملية اختيار المتنافس الفائز لاتبنى على السعر وحده بل على الجانبين الفني والمالي في آن واحد.

2. يستعمل أحد برنامج نظام مراقبة المشروع مباشرة في عملية تحليل العروض. ويقوم موظف إدخال المعلومات بملء جداول معينة تسمى "كشوف التفريغ" ويقوم البرنامج استناداً إلى المعلومات الواردة في هذه الكشوف بإجراء تحليل سريع للعروض وإيضاح مافي كل منها من عيوب ومافيه من إيجابيات وسلبيات، ومن ثم يوصي البرنامج باختيار المتنافس الأفضل، ثم الذي يليه في ترتيب تنازلي مفيد. ولاشك أنه لايدل عن الحكم المبني على التحليل الهندسي المباشر، ولكن نظام مراقبة المشروع ومايتوافر بواسطته من معلومات ومايقوم به من خدمات في أمر تحليل العروض مهم جداً.

3. وهناك جانب آخر على درجة كبيرة من الأهمية، وهو التأكد من عدم تعارض مايتقدم به المتنافس من عروض وحيثيات وشروط مع الخطة العامة للمشروع. كأن يتقدم أحدهم بفرضيات تتعارض مع برنامج التنفيذ أو تعرقل أعمال مقاولين آخرين في الموقع نفسه. أو تنتقل مسؤولية من مسؤوليات المقاول لطرف آخر كالاستشاري أو صاحب العمل. ومن الأمور التي تسبب الكثير من الخلافات والمنازعات بين أطراف العقد أن يتقدم المقاول بعرضه وفق شروط معينة، ثم يتم إغفالها أثناء فترة تحليل العروض على اعتبار تعارضها مع تعليمات المالك للمتنافسين أو مع الأنظمة والقوانين السائدة، ويتم توقيع العقد فيعتقد المقاول أن شروطه قد قبلت ضمن عرضه وينشأ الخلاف. وقد يتطور هذا الخلاف

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص249



ويضطران إلى التحكم ويتأثر المشروع كله سلباً بهذه المشكلة التي كان بالإمكان حسمها في البداية لو تم المفاوض بفرض شروطه في حينه، كما يحدث أحياناً أن يطلب المفاوض تمديد مدة العقد بسبب حيثيات لم تتحقق أو العكس.

4. يستفاد من نظام مراقبة المشروع في الإجابة على استفسارات المتنافسين ويتم ذلك بمراجعة سريعة للمعلومات التي بني عليها التصميم، وفي ذلك توفير كبير للوقت، وبالتالي فلا يكون هناك حاجة لتمديد فترة تقديم العروض.

5. يقوم نظام مراقبة المشروع بالتأكد من عدالة الأسعار التي يعرضها المتنافسون من خلال المعلومات المتوفرة في بنك المعلومات والتي يجري تحديثها باستمرار.

6. يسهم النظام في التأكد من أن الإجراءات القانونية والنظامية قد اتبعت في عملية معالجة العروض ابتداء من فتح المظاريف، وحتى تتم الترسية الفعلية خصوصاً في مشروعات القطاع العام.

7. يقوم المهندسون من خلال نظام مراقبة المشروع بالتأكد من تواريخ فتح العطاءات وترسية المشروع وتسليم الموقع وإصدار أمر البدء في التنفيذ، قد احترمت حتى لا تتأثر العقود الأخرى بالعقد موضوع الدراسة. ويقوم النظام بشكل دوري بإصدار ملاحظات عن التواريخ المهمة لارتباط ذلك بعقود أخرى خصوصاً في المشروعات الكبيرة التي تجزأ إلى عدد من العقود.

### نظام مراقبة المشروع خلال مرحلة التنفيذ:

تبدأ مرحلة التنفيذ فور توقيع العقد وتسليم الموقع للمفاوض وإصدار الإذن بالبدء. وكثيراً ما تتم الأحداث الثلاثة في يوم واحد. وينص العقد عادة على أن يقوم المفاوض خلال مدة محددة من تاريخ العقد بتقديم وصف كامل لنظام مراقبة المشروع الذي ينوي استعماله في سبيل تنفيذ واجباته التعاقدية للحصول على موافقة صاحب العمل والاستشاري المشرف عليه. ويجب أن يكون هذا النظام متمشياً مع متطلبات شروط العقد، وأن يكون كافياً لمراقبة تنفيذ المشروع والسيطرة عليه، كما يجب ألا يكون في نظام مراقبة المشروع خروج على الإطار العام للبرنامج المركزي لمراقبة المشروع وخطته التي وضعت فور بدء فكرة المشروع.

تهدف إدارة المشروعات إلى توفير المعلومات الصحيحة لمتخذي القرار بناءً على معلومات دقيقة لمتابعة سير العمل ومستوى الانجاز وتذليل معوقات التنفيذ والمساعدة في إعداد برامج وجدول زمنية لإدارة المشروعات ومتابعة المقاولين والتأكد من الالتزام بمخططات التنفيذ والعقود والمواصفات الفنية للمواد. كما يقدم لمتخذي القرار والمهتمين بمتابعة المشاريع الدراسات الاحصائية اللازمة لوضع سياسات التطوير ومتابعة إنجاز المشروعات. كما يعتمد على أحدث

التقنيات المستخدمة في عالم التكنولوجيا لضمان مستوى عالي من الدقة والسرعة في انتقال المعلومات بين متخذي القرار بشكل متجانس<sup>1</sup>.

يوفر نظام مراقبة المشروع الخدمات التالية :<sup>2</sup>

1. البرمجة الدقيقة والمنطقية : بحيث يتمشى برنامج التنفيذ الموضوع لهذا الغرض مع مدة التنفيذ المتعاقد عليها. ويجب أن يكون النظام قابلاً للتحديث بصورة دورية، وكلما دعت الحاجة إلى ذلك. كما يجب أن يكون النظام قادراً على تقويم آثار ماقد يتعرض له المشروع من أزمات أو عراقيل بما في ذلك ماينتج عن صدور أوامر تغيير من صاحب العمل والاستشاري، وتحديد التأثير المالي والزمني على المشروع. وقد بدأت عملية برمجة المشروعات الهندسية مع مطلع القرن العشرين باستخدام طريقة مخطط المستقيمات Bar chart. ثم تبع ذلك في أواخر العقد الخامس من هذا القرن تطوير البرمجة الحديثة التي مازالت تستخدم حتى اليوم. ونعنى بذلك طريقة المسار الحرج CPM، وطريقة تقويم ومراجعة البرنامج PERT التي تعتمد على نظرية الاحتمال بما أدخل عليها من تعديلات.
2. تعتبر عملية متابعة المشتريات والسيطرة عليها من أهم وظائف نظام مراقبة المشروع. ويمكن القول دون تحفظ بأنه يصعب كثيراً إحصاء ومعالجة وطلب ومتابعة جميع المشتريات الصغيرة والكبيرة من مواد وآليات وأجهزة في كل من السوق المحلي والأسواق العالمية دون دعم نظام مراقبة المشروع الذي يستخدم فيه الحاسب الآلي، خاصة في المشروعات الكبيرة ذات الأنشطة المتعددة.
3. متابعة التقديمات، حيث توجب المواصفات وشروط على المقاول أخذ موافقة الاستشاري، وأحياناً الاستشاري وصاحب العمل على أنواع مواد التشييد والآليات والأجهزة التي تدخل في الأعمال الدائمة، وكذا أخذ الموافقة على طرق التنفيذ قبل المضي قدماً في التنفيذ. ولذا كان لزاماً على المقاول أن يعد مئات أو آلاف من رسومات الورشة (حسب حجم المشروع ونوعه)، والتقديمات الأخرى. وليس من السهل إحصاء ومعالجة متابعة كل هذه الآلاف بطريقة يدوية. ولذا كان دور نظام مراقبة المشروع في هذا الصدد حيويًا ومهماً.
4. الشؤون الإدارية والمالية، وهذه بلاشك تحتاج إلى نظام ذي طاقة كافية وقدرة عالية على التعامل مع ملفات آلاف العاملين وشئونهم، وكذا على الجوانب المالية للشركة وعلاقاتها البنكية، وماستحقته من دفعات عما تم تنفيذه من عمل. كل ذلك بالإضافة إلى المعاملات المالية اليومية، وما فيها من إيرادات ومصروفات. كل هذه الأدوار وغيرها تتم من خلال نظام مراقبة المشروع.

<sup>1</sup> - سعد بن ناصر الغيثي- الاثنين 7 محرم 1435 هـ الموافق 2013/11/11- العدد 16576. <http://www.alriyadh.com>

<sup>2</sup> محمد بن ابراهيم الجار الله، مرجع سابق، ص 352

5. وبالإضافة إلى ماتقدم فإن نظام مراقبة المشروع يوفر للمقاول كما هائلاً من المعلومات المختلفة، ويقوم بتخليص الجزء المناسب منها شهرياً في شكل تقرير عن تقبل العمل، يوضح حجم العمالة الموجودة في الموقع، والمواد التي وصلت خلال فترة التقرير وماطراً على الأعمال من تقدم، وما استعمل من آليات، وما استحقه المقاول من مدفوعات. كما يقوم النظام بتقديم خدمات مراجعة التصميم، وتعديل التصميم الأصلي متى كانت هناك حاجة لذلك.

## المبحث الثالث مراحل تطور المشاريع الإنشائية

المطلب الاول: مرحلة دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية ومرحلة التصميم والدراسات الهندسية ومرحلة المناقصات والعطاءات

منذ فكره المشروع الإنشائي وحتى موضع التشغيل أو الاستخدام يمر المشروع الإنشائي بمجموعة من المراحل المتماثله. ولكن ينفرد كل مشروع ببعض الخصائص وذلك فيما يتعلق بالوقت اللازم للتنفيذ ودرجه التفصيل لكل مرحلة من المراحل وهي:<sup>1</sup>

- مرحلة دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية
- مرحلة التصميم والدراسات الهندسية
- مرحلة المناقصات والعطاءات
- مرحلة التعاقد
- مرحلة التنفيذ (الانشاء)
- مرحلة الاستلام

تتداخل هذه المراحل فيما بينها وتختلف درجة التداخل من مشروع لآخر في الواقع العملي فيما يتعلق بالوقت والعمليات التي يتم أدائها.

تبدأ دراسة جدوى المشروع بجمع قاعدة واسعة من المعلومات ليس فقط عن المشروع موضوع الدراسة بل عن المنطقة التي سينشأ فيها المشروع وتأثير المشروع في المنطقة وتأثير العوامل القائمة في المنطقة على المشروع من جميع النواحي. وفي حالة مشروعات التنمية الحيوية في الدول النامية. فإن دراسة الجدوى تشمل معلومات كافية عن الدولة المضيفة واقتصادها وظروفها السياسية والاجتماعية والاقتصادية وتأثير كل ذلك على نجاح أو فشل المشروع وعلى اختيار بديل معين من البدائل المتاحة. وكما تشمل الدراسة ظروف القطاع الذي ينتمي إليه المشروع مثل قطاع المواصلات أو قطاع التعليم أو الصحة. ثم تتطرق الدراسة إلى الوضع الجغرافي والمناخي والبيئي والتقني لموقع المشروع وتأثير كل هذه العوامل على المشروع. وتساعد هذه المعلومات على تحديد الموقع الأمثل للمشروع والطريقة الأفضل لبنائه.<sup>2</sup>

### مرحلة دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية:

<sup>1</sup> احمد سعد عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 23

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص 71

## مرحلة ظهور وبلورة الفكرة :

تبدأ معظم المشروعات الأنشائية بإدراك الحاجة إلى تسهيلات أو مرافق جديدة وذلك قبل بدء المصممون في اعداد الرسومات الهندسية وقبل الشروع فى عمليات الإنشاء بفترة طويلة حيث يجب امعان الفكر الاستراتيجى عند التخطيط للمشروع.وتشتمل هذه المرحلة على مجموعة من العناصر وهي التحليل الفكرى ودراسات الجدوى الاقتصادية والفنية وتقارير الاثار البيئية وبعد قرار الموقع من القرارات الواجب دراستها عند التخطيط للمشروع.<sup>1</sup>

ان اى قرار استثمارى رشيد لا بد ان تسبقه دراسات جدوى المشروع وقد تتخذ هذه الدراسات شكلاً رسمياً او قد تظهر فى صورة غير رسمية ويتوقف ذلك بطبيعة الحال على حجم المشروع وحجم الاستثمارات المخصصه له.<sup>2</sup>

## دراسة ما قبل الجدوى:

يطلق على دراسة ما قبل الجدوى الدراسية المبدئية للمشروع والهدف من هذه الدراسة هو التعرف المبدئي على موقف المشروع وامكانات نجاحه أو فشله وبناءً على موقف هذه الدراسة الأولية تتضح الملامح الرئيسية لموقف المشروع فإذا كانت نتائج هذه الدراسة الأولية سلبية يتوقف الصرف على المشروع فى هذه المرحلة المبكرة دون تحمل اعباء مالية كبيرة فى دراسته دقيقة تكتشف فيما بعد ان المشروع غير جدير باستمراره اما اذا كانت نتائج هذه الدراسة الاولية ايجابية تكون قد اعطت الضوء الأخضر للاستمرار فى دراسة المشروع.<sup>3</sup>

## محاور دراسة جدوى المشروع:

تشمل دراسة الجدوى عدة محاور هي:<sup>4</sup>

### 1. محور دراسة الجدوى الفنية للمشروع:

فيه يتم دراسة تكنولوجيا وطرق الانتاج المتوقعة للمشروع من حيث الالات والمعدات وطاقاتها الإنتاجية والمواد الخام وعوامل الإنتاج المادية وكذلك الموقع المتوقع للمشروع وتعتبر دراسة الجدوى الفنية للمشروع امراً بالغ الأهمية وقد يتقرر من خلال نتائج دراسة الجدوى الفنية صرف النظر عن المشروع كله لعدم إمكانية تنفيذه اصلاً . أو لأن الدراسة اوضحت وجود عراقيل سينتج عنها رفع تكلفة المشروع بشكل يجعل من تنفيذهامراً صعباً وخير مثال لهذه

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 26

<sup>2</sup>ذاكر احمد رمضان، دراسات الجدوى الاقتصادية ودورها فى اتخاذ القرار الاستثمارى الرشيد، مجله المقصد، صادرة عن بنك التضامن الاسلامى، مارس 2008م، العدد33، ص30

<sup>3</sup>عثمان ابراهيم السيد، تقويم وادارة المشروعات، جامعة القران الكريم للطباعة، الخرطوم 2001 ، ص 39

<sup>4</sup> زكى مكى اسماعيل، محمد الجلى سليمان، ادارة وتقويم المشروعات ، جامعة السودان المفتوحة ، 2006، ص

الظاهرة أن تظهر نتائج الدراسة الفنية لمشروع سد للمياه على احد الأنهار أوالأودية بأن التربة لاتتحمل بناء السد في المكان أو الأمكنة المقترحة وهي تتضمن الآتي:<sup>1</sup>

- \_ اختيار الموقع الأمثل للمشروع.

- \_ اختيار الحجم المثل للمشروع ومعدلات تطوره فى المستقبل.

- \_ اختيار الأسلوب الفنى الملائم للإنتاج بالمشروع.

- \_ التصميم الهندسي للمشروع.

- \_ التنظيم الهندسي للمشروع.

- \_ وضع معدلات ومواصفات التشغيل.

- \_ الجدولة الزمنية المراحل وتوقيتات تنفيذ المشروع.

## 2. محور دراسة الجدوى المالية للمشروع :

بعد الاطمئنان إلى جدوى المشروع من الناحية الفنية يتجه القائمون على الدراسة إلى الناحية المالية. إذ لا بد من توفر المال اللازم للتنفيذ. وتختلف اوضاع المشروعات تبعاً لنوعها وطبيعتها والغرض منها أو تبعيتها للقطاع الخاص أو العام.<sup>2</sup>

ويتم دراسته كل مايتعلق بالتمويل والإنفاق للمشروع وطريقة تكوين مصادر رؤوس الأموال وكذلك كافة النواحي الاقتصادية المتعلقة بالمشروع وأثره بالبلاد ومدى خدمته للاقتصاد الوطنى.

ويتم تمويل المشاريع من مصادر عدة فقد يكون لصاحب العمل مايكفي للانفاق عليه سواء كان ذلك احدى مؤسسات القطاع العام أو الخاص وربما يكون المال غير متوفر لدى صاحب العمل فيتم توفيره عن طريق الاقتراض ويمكن يكون الاقتراض من المؤسسات المالية مباشرة أو عن طريق مؤسسات الاقتراض الدولية إذا كان المشروع تنموياً حكومياً . وفي دولة لاتمتلك فائضاً مالياً كافياً لتنفيذ مشاريعها التنموية.

---

<sup>1</sup>ماهر يعقوب، مفهوم إدارة المشاريع الانشائية ، الاردن.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=>

[8&ved=0CCYQ](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=) إدارة المشاريع الإنشائية فى الأردن - منتديات حروف

[www.7jor.com/showthread.php?t=63065](http://www.7jor.com/showthread.php?t=63065) ...

<sup>2</sup>محمد بن ابراهيم الجار الله، مرجع سابق، ص73

### 3. محور الجدوى الاقتصادية للمشروع :

يتم مقارنة عدد من البدائل المتاحة لتنفيذ مشروع معين بدءاً من البديل الخامل أو الإبقاء على الوضع القائم مروراً بعدد من البدائل متوسطة التكلفة وانتهاء بأعلى البدائل تكلفة وبالإضافة إلى الجدوى الفنية والمالية لكل بديل فإن الجدوى الاقتصادية هي التي تحدد أي البدائل المتاحة تحقق أفضل الفوائد بأقل التكاليف. ويتم عادة حساب التكاليف الإنشائية وتكاليف التشغيل والصيانة لكل بديل مع أخذ عوامل الاستهلاك للآليات والأجهزة وقيمتها بعد انتهاء عمر المشروع. وفي المقابل يتم حساب العائدات والفوائد من تنفيذ المشروع طول عمره الافتراضي، ومن ثم يتم مقارنة هذه الفوائد مع التكاليف واختيار البديل الأفضل اقتصادياً. وهناك عدد من الطرق التي يتم بموجبها مقارنة التكاليف بالفوائد نوجز أهمها فيما يلي:<sup>1</sup>

1. **التكلفة السنوية** : يتم في هذه الطريقة مقارنة ما يخص كل سنة من سنوات عمر المشروع من النفقات الكلية لو نفذ البديل مطروحاً منه الفوائد والعوائد المتوخاة سنوياً من تنفيذ ذلك البديل. وبحسب ذلك عادة كمعدل سنوي مبني على حد أدنى للنسبة المئوية للعائد على المال الموظف ويختار أقل البدائل تكلفة سنوية حسب المعدل السنوي أنف الذكر.

2. **القيمة الحالية للتكلفة**: أو القيمة الحالية للفوائد والعائد مطروحاً منه التكاليف. وتحسب في هذه الطريقة جميع نفقات الإنشاء وتكاليف أعمال التشغيل والصيانة جميع سنوات عمر المشروع ويحول ذلك إلى ما يعادله من مبالغ بسعر الوقت الحالي باستعمال الحد الأدنى للعائد على المال الموظف. ثم يطرح المبلغان الصافيان - الفوائد والتكاليف - من بعضها وتفاضل البدائل المطروحة على هذا الأساس.

3. **معدل العائد الاقتصادي على المال الموظف**: في هذه الطريقة يحسب المعدل السنوي الربحي للعائد على المال الموظف الذي يجعل من إجمالي العوائد والفوائد مبلغاً مساوياً لإجمالي التكاليف بما فيها التكاليف الإنشائية وتكاليف أعمال التشغيل والصيانة. وتعتبر طريقة معدل العائد الاقتصادي على المال الموظف هي أكثر الطرق المتبعة استعمالاً وأفضلها وأدقها حيث تعطي مؤشراً يمكن الاعتماد عليه في مقارنة البدائل بشكل دقيق.

4. **طريقة نسبة الأرباح إلى الخسائر** : تحسب في هذه الطريقة جميع المبالغ التي يمكن اعتبارها ضمن الأرباح أو العائدات أو الفوائد الناتجة عن تنفيذ البديل موضوع الدراسة خلال عمره التصميمي، كما تحسب المبالغ المقابلة التي ينفقها صاحب العمل والناجمة عن تكاليف الإنشاء وتكاليف التشغيل والصيانة ثم يقسم الرقمان على بعضهما وتستخرج النسبة والتي يجب أن تكون فوق الواحد الصحيح حتى يكون المشروع مجدياً من الناحية الاقتصادية.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 74

لكل من الطرق الأربع سالفه الذكر مزايا ومساوئ معينة ولكن أفضلها كما أسلفنا طريقة معدل العائد الاقتصادي على المال الموظف، ولاشك أن دراسة الجدوى الاقتصادية عامل مهم في اختيار بديل معين يمكن تنفيذه نظراً لأن صاحب العمل سواء كان قطاعاً عاماً أو خاصاً يجب أن يختار بديلاً ذا تكلفة منخفضة ويحقق ربحية عالية كلما أمكن ذلك.

مما يجعل حسابات دراسة الجدوى الاقتصادية صعبة وغير دقيقة موضوع معدل الفائدة ومعدل صرف العملة المحلية وارتفاعها وانخفاضها عبر السنين بسبب الوضع الاقتصادي الذي يتأثر عادة بعدد من العوامل، وقد لا يكون ذلك في حسابان القائمين على دراسة الجدوى عند إعدادها كما أن معدل الفائدة يخضع لقرارات سياسية تملئها مصالح معينة وقد ترتفع نسبة الفائدة بشكل كبير للغاية لمجرد رغبة الحكومة في كبح جماح التضخم المالي والمحافظة على مستوى جيد لسعر صرف العملة المحلية. والخلاصة أن معدل الفائدة الذي بنيت عليه الدراسة ومعدل سعر صرف العملة قلما يستمران قائمين خلال سنوات عمر المشروع.<sup>1</sup>

#### 4. محور دراسة الجدوى الإجتماعية :

فيها يتم دراسته البيئه الاجتماعيه والثقافية التي سينشأ فيها المشروع ومدى ايجابية هذه البيئه على المشروع وكذلك لابد من التأكد من ان هذا المشروع لا يؤثر سلبيا على البيئه حيث لايعمل على تلويثها او إفسادها بل يعمل على حمايتها.

#### 5. محور دراسة الجدوى الإدارية والتنظيمية:

يتم فيها دراسة الهيكل التنظيمي المتوقع للمشروع والوظائف المختلفة التي يتكون منها المشروع فنية وإدارية والاحتياجات المختلفة من القوى العاملة. وتتضمن الدراسة الإدارية والتنظيمية دراسة موقف العمالة بالمشروع بكافة نوعياتها ومستوياتها وهيكلها التي يتطلبها نظام العمل بالمشروع عند تشغيله ولذلك التي جانبها الإداري بالإضافة إلى تحديد المسؤوليات والالتزامات يجب تحقيق الأتي:

\_ تحديد العمالة التي يتطلبها المشروع وأسلوب تشغيلها أي جدولة العمالة.

\_ تحديد اجور العمالة.

\_ وضع تعليمات التشغيل أو لوائح العمل.

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص77-78



## 6. محور دراسة الجدوى القانونية :

تتضمن الدراسة القانونية كافة العلاقات القانونية والتشريعية في كل مراحل المشروع سواء في مرحلة الإعداد من حيث<sup>1</sup> ملائمة التشريعات القائمة لنوع المشروع وما هي محدداتها التي تؤثر عليه وكيفية علاجها، أو في مرحلة التنفيذ من حيث التأسيس والإشهار والتعاقدات والعقود الإنشائية وغيرها أو في مرحلة التشغيل من حيث العلاقات القانونية داخل المشروع أو في تعاملاته التوريدية مع الغير :

ويتضمن الشكل القانوني جميع الإجراءات القانونية للمشروع وهي كالتالي:

- \_ الإجراءات القانونية لإنشاء المشروع وتكوينه.
- \_ الإجراءات القانونية لتمويل المشروع.
- \_ الإجراءات القانونية للهيكل التنظيمي.
- \_ الإجراءات القانونية لتكوين الكفاءات الإدارية.
- \_ الإجراءات القانونية للمراقبة والإشراف على المشروع.

وأهم العوامل التي تتحدد الشكل القانوني للمشروع مايلي<sup>2</sup>:

- \_ رأس المال المستثمر .
- \_ الضرائب .
- \_ مجلس الإدارة
- \_ إدارة الأفراد .
- \_ إجراءات التكوين .

دراسة الجدوى في المشاريع الإنشائية:

هي المرحلة التي تقوم عليها مكاتب متخصصة معينة من قبل المالك والتي ترفع تصور عن مدى جدوى المشروع من حيث تحقيقه الهدف من إنشائه سواء كان هذا الهدف ربحياً أو خدمياً ، يتم في هذه المرحلة وضع تصور عن مدى تكلفته والزمّن المتوقع لتنفيذه ومدى توفر الموارد التي تؤدي إلى تنفيذه وتشغيله ومراحل التدفقات النقدية أثناء التنفيذ ومدى العائد من العمر الافتراضي المتوقع للمشروع.

فهذه المرحلة تبدأ بتحديد الأهداف يليها وضع الحلول البديلة ثم تقييم هذه الحلول تقيماً عاماً ثم تقييمها بشكل تفصيلي وبعدها يتخذ القرار من قبل المالك أما بالشروع بالبداية في الاجراءات وأخذ المواصفات أو صرف النظر عن البدء في المشروع.

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص 35

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص 36

## ثانياً : مرحلة التصميم والدراسات الهندسية:

وهي المرحلة التي يناط فيها بأحد المكاتب الاستشارية القيام بعمل التصميمات المعمارية والانشائية والتنفيذية والتفصيلية وتحديد المواصفات وكذلك وضع جداول الكميات بغرض دعوة المقاولين للدخول في مناقصة. ثم يتم فيما بعد اختيار المقاول وفق أسس ومعايير تضعها لجان طرح المناقصات أو الجهة المنوط بها ذلك.

### مرحلة التصميمات والدراسات الهندسية تشتمل على:

1. عمل التصميمات الابتدائية وتطبيق أسس ومبادئ هندسة القيمة للاختيار من البدائل.
2. حساب التصميمات الهندسية للمشروع بأكمله وذلك بعد تقسيمه إلى تخصصات منفصلة دراسة القابلية لتنفيذ أنظمة المشروع المختلفة.
3. اعداد الرسومات التصميمية والتنفيذية للمشروع.
4. تجهيز قائمة بنود اعمال المشروع تضم جميع مايجب تنفيذه بالموقع ليكتمل المشروع بالصورة المطلوبة طبقاً للرسومات مع عمل تقدير مبدئى لكمية العمل بكل بند.
5. كتابة مواصفات بنود الاعمال التي توضح طريقة تنفيذ وشروط استلام كل بند.<sup>(1)</sup>

### تنجز الاعمال الهندسية والتصميم على مرحلتين اساسيتين :

اعمال الهندسة والتصميم الأولية واعمال الهندسة والتصميم التفصيلية وهاتان المرحلتان تعتبران ضمن تخصص المعماريين والمهندسين. ومع ذلك فإن معارف المالك من خلال التشغيل والاستخدام وخبرات المقاول الميدانية تحقق فاعلية أكثر في هذه المرحلة من خلال المشاركة المباشرة وطرق المراجعة المكثفة.<sup>(2)</sup>

### مرحلة التصاميم الأولية :

أ. يقوم المهندس المستشار بمراجعة وتقييم برنامج المالك والميزانية المرصودة ويناقش خيارات متعددة للتصميم والتنفيذ بناءً على تلك المعطيات، وحسبما يتم الاتفاق عليه يقوم المستشار بإعداد التصاميم الأولية وقد تتضمن هذه التصاميم مخططات أولية بمقياس صغير، واجهات، منحنيات، ووثائق أخرى عديدة تصف بشكل عام الأعمال، والعلاقة بين أجزاء المشاريع بعضها ببعض كما تصف بشكل عام نوع الإنشاءات والمعدات المقترحة، وخلال هذه المرحلة يمكن تحديد مخطط الموقع العام كما يمكن تحديد المساحات وعلاقاتها ببعضها ببعضها البعض بشكل عام كما يتم تحديد طرق التصميم الإنشائية والمعمارية

<sup>1</sup> إدارة مشاريع التشييد، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية، ص 2  
<sup>2</sup> دونالد باري، بويد بولسون، ترجمة سعيد بن مشيب سعيد فنييس، إدارة التشييد المتخصصة، مكتبة فهد الوطنية،

والميكانيكية والكهربائية، وبالإضافة لما سبق يتم اعداد بعض الوثائق التي تتضمن وصفاً ابتدائياً للمشروع وكذلك تقدير الكلفة الأولية للمشروع والأطر العامة لمواصفات المواد التي سيتم استخدامها.

ب. مرحلة تطوير التصاميم (استخدام أساليب الهندسة القيمة): تبدأ هذه المرحلة بعد موافقة المالك على التصاميم الأولية وأية تعديلات ضرورية على برنامج العمل أو الميزانية المطروحة، وفي هذه المرحلة تتحول العلاقة من العمومية إلى التفصيل والتعديلات. تلخص هذه المرحلة وتصف بشكل دقيق طبيعة وحجم المشروع بما في ذلك مكوناته الإنشائية والمعمارية والميكانيكية والكهربائية من خلال المخططات والتفاصيل والمقاطع والجداول والمنحنيات، كما يتم وضع المواصفات الأولية للمشروع ويتم تطوير تقدير الكلفة على قدر أكبر من الدقة.

ج. مرحلة إعداد وثائق المشروع : تعتمد هذه المرحلة على موافقة المالك على المرحلة السابقة وعلى أية تعديلات مقترحة من قبله سواء فيما يخص النواحي الفنية أو ما يخص الميزانية المرصودة، وخلال هذه المرحلة يقوم المستشار بإعداد الوثائق التي سيتم استخدامها ل طرح التنفيذ. تتكون وثائق المناقصة من وثائق العقد كالمخططات والمواصفات والنماذج والشروط العامة والخاصة، كل هذه الوثائق تصبح جزءاً من العقد القانوني الموقع بين المالك والمقاول.

### ثالثاً :مرحلة المناقصات والعطاءات:

خلال هذه المرحلة يتم الاعلان عن طرح المناقصة عن طريق الدعوة المباشرة للمقاولين، يتم توزيع نسخ وثائق المناقصة بواسطة المالك أو عن طريق المستشار، وقد يقوم المستشار باصدار ملحق أو ملحقات لتعديل أو تفسير أو لحذف أو اضافة معلومات لوثائق المناقصة. وفيها يتم الآتي :<sup>1</sup>

- اعداد أنموذج العقد ويشمل صورة الاتفاق بالإضافة إلى صورة ضمان الأداء المطلوب والواجب على المقاول استيفاؤها وكذلك صورة ضمان الوفاء بالالتزامات المادية تجاه الآخرين تجهيز الشروط العامة وكذلك الخاصة للمشروع.
- تجهيز وثائق العطاء وتشمل الثلاث متطلبات السابقة بالإضافة إلى الرسومات والمواصفات
- الاعلان عن المناقصة بالجرائد الرسمية ووسائل النشر المتخصصة وهو مايسمى بالمناقصة المفتوحة.
- اعطاء المقاولين الراغبين في دخول المناقصة صورة من وثائق العطاء.

<sup>1</sup> إدارة مشاريع التشييد، مرجع سابق ، ص2

- اعطاء المقاولين مهلة زمنية محددة وذلك لدراسة العطاء وتقديم عروض اسعارهم في مفاوضات مغلقة مع تقديم قيمة التأمين الابتدائي المطلوبة.

### المناقصات و العطاءات في المشاريع الإنشائية :

بمجرد الانتهاء من مرحلة التصميم في المشاريع الهندسية، فإنه يجب على المالك الحصول على شركة مقاولات لتنفيذ أعمال المشروع، وعليه فإن المناقصات في مجال هندسة الإنشاءات وخاصة في المشاريع الحكومية - هي إحدى الأساليب لاختبار مقاول من قبل المالك أو من ينوب عنه، وبذلك يمكن تعريف المناقصة على أنها محاولة الحصول على أفضل العروض مقدمة من مقاولين لتنفيذ مشروع إنشائي ما في صورة عطاءات.

### الإعلان عن المناقصة في المشاريع الحكومية:

هناك إجراءات يجب إتباعها في المناقصات الحكومية، والخطوات التالية تبين ذلك:

1. يجب إشعار المقاولين المؤهلين في قطاع الإنشاءات قبل المناقصة وذلك بوضع

الإعلانات في الجرائد والمجلات. ويتضمن الإعلان ما يلي :

- طبيعة أو نوع المشروع.

- مكان المشروع.

- نوع العقد المزمع إتباعه في تنفيذ المشروع.

- متطلبات الضمان.

- زمن تنفيذ العمل.

- شروط الدفع.

- مكان الحصول على وثائق تخص المناقصة.

- زمن ومكان تقديم العطاءات.

- تكاليف تنفيذ المشروع.

- الرسوم المطلوبة للحصول على وثائق المناقصة.

- المتطلبات الخاصة بمعدل الأجور للموارد المختلفة.

2. يجب أن يعلن على المناقصة في الوسائل العامة.

3. كل المتقدمين للمناقصة ( المقاولين ) يجب معاملتهم على السواء من حيث منحهم

الفرصة لتقديم عطاءاتهم بشروط مشابهة.

4. قد يضع المالك في بعض الأحيان شروطاً معينة لتأهيل المتقدمين للمناقصة.

### طرق اختيار المقاول :

1. الاختيار عن طريق المناقصة.

2. الاختيار عن طريق الإسناد.

## أنواع المناقصات :

### 1. المناقصات المفتوحة أو العامة Open Tendering

في هذا النوع من المناقصات يسمح لكافة المقاولين بتقديم عطاءاتهم بغض النظر عن كفاءاتهم، وتتم دعوتهم عن طريق الإعلان في الوسائل العامة ( الجرائد والصحف ) وعلى الرغم من ان قوانين معظم البلاد تشترط اختيار العرض الأقل سعر من بين العطاءات إلا ان هذا قد يؤدي إلى ارتفاع في تكلفة المشروع إذا ما تأخر تنفيذ بعض بنوده، أو وقع الاختيار على مقاول غير كفء لتنفيذ المشروع، ومن اهم مميزاتها وعيوبها الآتى: <sup>1</sup>

#### مميزات المناقصات المفتوحة :

- أ. السماح لكل من يرغب من المقاولين إلى الدخول في المناقصة بحيث يفسح المجال لشركات المقاولات الحديثة بالتنافس.
- ب. تجنب اتفاق المقاولين فيما بينهم على تحديد قيمة معينة للمشروع بغرض رفع الأسعار كما في المناقصات المحدودة.
- ج. إمكانية الحصول على بدائل وعروض مختلفة قائمة بالأساس على التنافس المفتوح بين المتقدمين للمنافسة بصورة نزيهة.

#### عيوب المناقصات المفتوحة :

- أ. يؤدي هذا النوع من المناقصات إلى زيادة التكلفة غير المباشرة في المشروعات المستقبلية بحيث يقوم معظم المقاولين الغير فائزين في المناقصة بترحيل تكاليفهم إلى مشروعات أخرى يتقدمون إليها.
- ب. قد يؤدي هذا النوع من المناقصات إلى مخاطر أو مشاكل في تنفيذ المشروع في حالة اختيار المقاول المتقدم بأقل عطاء من حيث السعر، الأمر الذي يجعل المقاول أحياناً يقلل من جودة الأعمال المنفذة أو لجوئه لمطالبات مالية بدون وجه حق من المالك.
- ج. يدخل في هذه المناقصات في أغلب الأحيان شركات المقاولات الصغيرة والمتوسطة الحجم ويتم إجماع شركات المقاولات الكبيرة نظراً لارتفاع المصروفات الإدارية والفنية في إعداد العطاء، وكثيراً ما تضطر الشركات الكبيرة إلى خفض سعر العطاء في حالة كساد العمل وذلك للدخول في المنافسة مع الشركات الصغيرة.

### 2. المناقصات المحدودة : Selective Tendering

في هذا النوع من المناقصات يتم التنافس بين عدد معين من المقاولين يتم دعوتهم من قبل المالك لتقديم عطاءاتهم بحيث تتوفر لديهم الصفات المناسبة من حيث الكفاءة

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص4

والإمكانيات لتنفيذ المشروع ويكون ذلك نتيجة اعتماد لتأهيل سابق قد أعده مسبقاً على ألا يزيد عدد المقاولين عن خمسة مقاولين. ومن اهم مميزاتها وعيوبها الآتى :<sup>1</sup>

#### **مميزات المناقصات المحدودة :**

- أ. سهولة اختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع.
- ب. التأكد من تحقيق الصورة النهائية المرجوة للمشروع من حيث جودة العمل بالموصفات المطلوبة.
- ج. تقليل المصروفات الإدارية من قبل المالك حيث يتم دعوة عدد معين من المقاولين.
- د. إعطاء المقاولين المتقدمين للمناقصة فرصة لوضع قيمة ربح مناسبة مقارنة بالمناقصات المفتوحة.

#### **عيوب المناقصات المحدودة :**

- أ. في أغلب الأحيان يتوقف إرساء العطاء على المحاباة والعلاقات الشخصية.
- ب. تكلفة المشروع تكون مرتفعة مقارنة بالمناقصات المفتوحة.
- ج. عدم إعطاء فرص لشركات مقاولات جديدة للدخول في التنافس.
- د. قد تلجأ الشركات المدعوة للتنافس لعمل اتفاق فيما بينهم لرفع تكلفة المشروع وذلك نظير مصالح متبادلة.

### **3. المناقصات المتعددة Serial Tendering**

يستخدم هذا النوع من المناقصات عند وجود عدة مشاريع لدى المالك ذات الطبيعة المتشابهة مثل مشروعات المباني السكنية، والمدارس والمرافق العامة، بحيث يتم عرض المناقصة على مقاول واحد لنفس المشاريع المتشابهة وبنفس التكاليف والشروط، إضافة إلى تنفيذ المشاريع الموكلة إلى المقاول في الزمن المحدد لها وبالموصفات الفنية المتفق عليها. ومن اهم مميزاتها وعيوبها الآتى :<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص6

<sup>2</sup> نفس المرجع ، ص7

### مميزات المناقصات المتعددة :

- أ. إعطاء فرصة جيدة للمقاول لتخطيط المشاريع بصورة جيدة ( نظراً للمشاريع من حيث طبيعتها ) وبالتالي رفع كفاءة الإنتاج.
- ب. نظراً للتعامل المتكرر بين المالك والمقاول فإن هذا النوع من المناقصات يؤدي إلى إقامة علاقة جيدة بين الطرفين معرفة الطرفين بأسلوب التعامل (وبالتالي يؤثر على جودة المشروع وارتفاع إنتاجية العمل).

### عيوب المناقصات المتعددة :

- أ. عدم إعطاء فرص للمقاولين آخرين في الدخول في المناقصة .
- ب. قد يلجأ المقاول إلى قبول مناقصة بتكلفة منخفضة ( في حالة تضخم الأسعار ) الأمر الذي يؤثر على كفاءة سير العمل وجودة الأعمال المنفذة لبنود المشروع.

### 2/ الإسناد المباشر Ford Tendering

تستخدم هذه الطريقة في المشروعات ذات الطبيعة الخاصة دون اللجوء إلى عمل اعلان مناقصة في الوسائل العامة بحيث يتم تكليف أحد المقاولين أو عدة مقاولين بتنفيذ مشروع ما في حالات يمكن ذكرها كالآتي<sup>1</sup>:

- أ. وجود خبرة معينة وقدرات من حيث العمالة والمعدات قد لا تتوفر إلا في مقاول معين.
- ب. تمويل المشروع مادياً من قبل المقاول في حالة صعوبة ذلك بواسطة المالك
- ج. تستخدم هذه الطريقة أيضاً عند امتلاك المالك شركة المقاولات أو جزء منها.
- د. يستخدم هذا الأسلوب عند رغبة المالك التنفيذ المبكر للمشروع دون اللجوء إلى عمل مناقصة حيث يتم توفير وقت وجهد كبيرين.
- هـ. يستخدم هذا الأسلوب في حالة وجود مرجعية جيدة لمقاول ما لدى مالك المشروع من واقع أعمال سابقة تم تنفيذها بنجاح وجودة عالية.
- و. السمعة والثقة المتبادلة من أهم ما يميزها.

### مميزات أسلوب الإسناد المباشر :

- أ. تنفيذ المشروع بجودة عالية وبالشروط الفنية المتفق عليها.
- ب. التوفير الملموس في الوقت والجهد المبذول لعدم طرح المناقصة في الوسائل العامة وتكليف مقاول معين مباشرة بتنفيذ المشروع.
- ج. في هذا الأسلوب تزيد احتمالية تنفيذ أعمال بنود المشروع مبكراً وبالتالي تسليم المشروع قبل الزمن المستهدف.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 8

د. في هذا الأسلوب يتم التعاون البناء والمستمر بين المقاول ومصمم المشروع وخاصة في تنفيذ البنود المبكرة للمشروع مما يوفر الجهد والوقت.

هـ. في أغلب الأحيان يتم توفير جزء من رأس مال المشروع وخاصة في بداية تنفيذ المشروع حيث يقوم المقاول بالتمويل المبدئي له لضمان سير العمل.

**عيوب أسلوب الإسناد المباشر :**

- أ. احتمالية زيادة تكلفة المشروع على التكلفة المخطط لها لعدم طرح المشروع في المناقصة.
- ب. في أغلب الأحيان تعتبر العلاقة الشخصية بين المالك والمقاول عنصراً أساسياً في إسناد العمل لشركة ما وجود محاباة عند إسناد العمل للمقاول
- ج. قد يستغل المقاول المالك من حيث تغيير أو إضافة شروط في العقد وذلك لعدم وجود مقاولين منافسين.
- د. صعوبة مراقبة المقاول ( أو شركة المقاولات ) وذلك عندما يكون المالك يملك جزءاً من الشركة المنفذة للمشروع.

#### **مراحل تنفيذ العطاء :**

##### **1. إعلان العطاء :**

- أ. يعلن المدير العام أو الأمين العام عن طرح العطاءات بأرقام متسلسلة سنوية بما لا يقل عن ثلاث صحف محلية في أكثر من يوم، وبوسائل الإعلان التي يراها مناسبة.
- ب. يجب أن يشتمل الإعلان عن العطاءات إيضاحاً عن رقم العطاء، ونوع اللوازم، وآخر موعد لبيع دعوة العطاء، وآخر موعد لتقديم العروض، وثمان دعوة العطاء وأي أمور أخرى يرى الأمين العام أو المدير العام ضرورة الإعلان عنها.
- ج. للمدير العام أو الأمين العام بناء على طلب أكثر من مناقص أو لضرورة يراها، أن يمدد موعد تقديم العروض لفترة زمنية مناسبة، إذا اقتنع بجدية الطلب، ويتم الإعلان عن ذلك بنفس وسائل الإعلان التي سبق وأعلن عن العطاء من خلالها.
- د. يعلن المدير العام أو الأمين العام عن العطاء الذي تقرر إعادة طرحه.
- هـ. يتم تجهيز الإعلان من خلال سكرتير لجنة العطاءات المركزية في الدائرة.<sup>1</sup>

##### **2. بيع العطاءات :**

- أ. يتم بيع العطاءات عن طريق قسم المحاسبة في الدائرة.

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص10



ب. يقدم المناقص الذي يرغب بشراء دعوة العطاء نسخة مصدقة عن رخصة مهن سارية المفعول تخوله صناعة أو بيع أو توريد اللوازم المطلوبة أو الاتجار بها، والسجل التجاري الذي يبين كافة الشروط التي تطلبها وزارة الصناعة والتجارة للتسجيل في السجل التجاري، ويجوز للموظف المختص أن يطلب ذلك عند بيع أي دعوة عطاء أو أن يطلبها مرة أو أكثر في السنة الواحدة.

ج. على المناقص الذي يشارك للمرة الأولى في عطاءات الدائرة إرفاق صورة مصدقة عن رخصة المهن والسجل التجاري مع عرضه.

د. يدفع المناقص ثمن دعوة العطاء المقرر (غير مسترد) مقابل وصول مقبوضات حسب الأصول، ويتسلم كافة وثائق دعوة العطاء ومرفقاتها.

### 3. استقبال الملاحظات أو الاعتراضات على المواصفات أو الشروط:.

#### 4. استقبال العروض:

أ. يعد المناقص عرضه وأسعاره على الجداول والنماذج المرفقة بدعوة العطاء ويختم ويوقع كافة الوثائق ويقدمها ضمن العرض كاملة، ويحق له أن يضيف ما يراه مناسباً لتوضيح عرضه إضافة إلى كتابة عنوانه كاملاً وواضح لترسل إليه المكاتبات المتعلقة بالعطاء.

ب. يعد العرض على نسختين متطابقتين (الأصل ونسخة عنها) كتابة أو طباعة خالية من المحو أو التعديل أو الكشط وإذا اقتضت الظروف ذلك عليه أن يوقع بالحبر الأحمر بجانب الكشط أو التعديل.

ج. على المناقص كتابة سعره بالأرقام والحروف وعليه كذلك كتابة السعر الإفرادي للوحدة ولمجموع الوحدات لكل مادة والسعر الإجمالي للعرض.

د. يقدم المناقص مع عرضه تأمين الدخول في العطاء في مغلف بإحكام إلا إذا طلب في دعوة العطاء غير ذلك، ويكتب على المغلف إسم الدائرة التي طرحت العطاء وعنوانها ولسم المناقص كاملاً ورقم العطاء.

هـ. يودع العرض من قبل المناقص في صندوق العطاءات لدى الدائرة التي طرحت العطاء قبل انتهاء المدة المحددة لذلك.

و. لا تقبل العروض التي ترد للدائرة مباشرة برقياً أو بالفاكس أو التلكس أو الهاتف أو أي طريقة أخرى إلا إذا ورد بدعوة العطاء نص صريح بخلاف ذلك.

ز. لا تقبل العروض الموقعة وغير المختومة حسب الأصول أو التي ترد ناقصة أو غامضة.

ح. يلتزم المناقص أن يبقى عرضه ساري المفعول.

ط. تقبل العروض لكامل الكميات أو لبعضها أو لمادة واحدة إلا إذا اشترطت دعوة العطاء غير ذلك.

#### تأمينات الدخول:

على المناقص أن يرفق بعرضه تأميناً مالياً على شكل كفالة بنكية أو شيك مصدق صادر عن أحد البنوك أو المؤسسات المالية المرخصة والعاملة محلياً لحساب المدير العام أو الأمين العام بالإضافة لوظيفته وبقيمة لاتقل عن (3%) من قيمة اللوازم الواردة في عرضه أو القيمة المحددة بدعوة العطاء وأن يكون صالحاً لمدة تحدد من يوم تاريخ آخر موعد لتقديم العروض إلا إذا ورد خلاف ذلك بدعوة العطاء. وتعاد تأمينات الدخول إلى مقدميها في حالة:

- أ. الذين لم تجر الإحالة عليهم بعد اكتساب قرار الإحالة الدرجة القطعية.
- ب. الذين انتهت مدة سريان عروضهم ولم يرغبوا بتمديدتها بناء على طلبهم الخطى.
- ج. الذين جرت الإحالة عليهم بعد تقديم تأمين حسن التنفيذ.
- د. إذا استتكتف المناقص عن الإلتزام بعرضه أو لم يقم بإتمام المتطلبات اللازمة للتعاقد وتوقيع أمر الشراء أو مايقوم مقامه خلال المدة التي يحددها المدير العام أو الأمين العام أو من يفوضه، تصدر لجنة العطاءات قيمة تأمين الدخول إيراداً للخزينة.<sup>1</sup>

#### 5. استقبال العينات :

1. يقدم المناقص مع عرضه العينات المطلوبة في دعوة العطاء ويتم وضع العينة في مستودع العينات في الدائرة أو القسم المختص.
2. يوضع على العينة لاصق يحمل رقم العطاء واسم المناقص وتاريخ تقديم العينة.

#### 6. فتح العروض :

تفتح العروض من قبل لجنة العطاءات كاملة أو بأكثرية أعضائها بصورة علنية ويوقع كل عرض من قبلها وللجنة قراءة الأسعار الإجمالية لكل عرض ويجوز لكل مناقص أو ممثلة حضور فتح العروض.

#### 7. الدراسة الفنية :

تحدد لجنة العطاءات أو المدير العام الأشخاص أو الجهات الذين تتكون منهم اللجنة الفنية التي تقوم بدراسة العروض من النواحي الفنية والمالية والقانونية التي تتطلب ذلك، وتقدم التوصية المناسبة للجنة العطاءات. ولا ينظر في أي عرض غير معزز بتأمين دخول العطاء. وتتم دراسة العروض المقدمة للعطاء حسب تسلسلها في السعر وفقاً لما يلي :

<sup>1</sup>المرجع السابق، ص13

أ. تدرس العروض من الناحية الفنية بحيث المعايير الفنية وفقاً لمواصفات اللوازم المطلوبة على جدول يعد لهذه الغاية، وتخضع كافة العروض لنفس المعايير من حيث التزام المناقص بعرضه بمواصفات وشروط دعوة العطاء.

ب. تؤخذ بعين الاعتبار كفاءة المناقص من الناحيتين المالية، والفنية ومقدرته على الوفاء بالتزامات العطاء.

ج. تبدأ الدراسة بالعرض الذي يقدم أرخص الأسعار ثم الذي يليه حتى تتم دراسة العروض المقدمة.

د. إذا توفرت في العرض كافة الشروط والمواصفات والجودة توصي اللجنة الفنية بالإحالة على مقدم أرخص الأسعار.

هـ. تتم مقارنة أسعار العروض للوازم المطلوبة في دعوة العطاء وذلك لتحديد مقدم أرخص الأسعار، على أن يتم استبعاد قيمة أي إضافات أو قطع غيار غير مطلوب تسعيرها في دعوة العطاء ويحق للجنة العطاءات قبول الإضافات و قطع الغيار في العرض الفائز بالعطاء وبعد فوزه.

و. في حالة عدم توافر المتطلبات في العرض الذي يتضمن أرخص الأسعار تنتقل الدراسة إلى العرض الذي يليها بالسعر، إلى أن تصل إلى العرض الذي تتوافر فيه المتطلبات للإحالة، على أن تبين أسباب استبعاد العروض الأرخص بشكل واضح.

ز. عند مطابقة كافة العروض أو وجود نقص فيها يجوز شراء اللوازم المعروضة التي تلبى احتياجات الدائرة المستفيدة، وتتوافر فيها الجودة وبأسعار مناسبة (أنسب العروض).

ح. يؤخذ بعين الاعتبار عند الدراسة استمرار توافر قطع الغيار أو الصيانة وأي أمور أخرى يتطلبها نظام اللوازم والتعليمات.

ط. يراعى عند الدراسة السعر التفصيلي الممنوح للمنتجات المحلية.

## 8. الإحالة المبدئية :

أ. يتم دراسة جميع العروض المقدمة لدعوة العطاء وبعد أخذ المطابق للمواصفات المطلوبة وأفضل الأسعار يتم الإحالة على المناقصين مبدئياً .

ب. على سكرتارية لجنة العطاءات أن تعلن أسماء الفائزين من المناقصين وذلك بوضعها على لوحة إعلانات خاصة، أو بالطريقة التي يحددها المدير العام أو الأمين للعام للإطلاع عليها لمدة أربعة أيام عمل للإعتراض عليها من قبل أي مناقص في العطاء،

على أنه يجوز للجنة العطاءات في الحالات الإستثنائية اختصار مدة الإعتراض إلى فترة لاتقل عن (48) ثمانٍ وأربعين ساعة.<sup>1</sup>

### 9. استقبال اعتراضات وملاحظات عن الإحالة المبدئية :

أ. يقوم قسم الديوان في الدائرة باستقبال ملاحظات واعتراضات المناقصين على الإحالة المبدئية ضمن الفترة الزمنية المحددة لقبول الاعتراضات ثم يقوم بتحويلها إلى القسم المختص.

ب. تقبل الاعتراضات التي ترد إلى الدائرة ضمن الفترة الزمنية المحددة للاعتراضات ضمن الإحالة المبدئية.

ج. تنظر لجنة العطاءات في الاعتراضات المقدمة إليها وتصدر قراراتها بشأنها.

### 10. الإحالة النهائية :

أ. يتولى المدير العام أو الأمين العام - بواسطة موظفي الدائرة - صياغة قرارات لجنة العطاءات وإعطاءها رقماً متسلسلاً سنوياً، وبعد التصديق عليها تصاغ على شكل إتفاقيات (أوامر شراء) يوقع عليها الطرفان المتعاقدان، وتوزع نسخ من الإتفاقيات (أوامر الشراء) والقرارات على الجهات المعنية للعمل على تنفيذها.

ب. ترسل نسخة من قرارات لجان العطاءات إلى دائرة اللوازم العامة / السجل المركزي.

ج. تحتفظ لجنة العطاءات بحقها في إلغاء أي دعوة عطاء في أي وقت أو أي مرحلة دون بيان الأسباب، ولها أن ترفض كل أو بعض العروض المقدمة إليها دون أن يكون لأي من المناقصين الحق في الرجوع إليها بأي خسارة أو ضرر ناشئ عن تقديم عرضه، ولايترتب على اللجنة أي التزامات مادية أو غير مادية مقابل ذلك.<sup>2</sup>

**المطلب الثاني: مرحلة التعاقد ومرحلة التنفيذ (الإنشاء) ومرحلة الاستلام :**

#### أولاً : : مرحلة التعاقد:

تبدأ مرحلة التعاقد في المشاريع الإنشائية أثناء اعداد المراحل الأخيرة من مرحلة التصميم الهندسية حيث تكون الرسومات المعمارية والتنفيذية وملحقات مخططات المشروع قديم اعدادها وذلك تمهيداً لأعمال حصر الكميات واختيار المقاول المناسب لتنفيذ المشروع. وتعتبر مرحلة التعاقد بمثابة مشروع صغير بالنسبة للمالك وتحتاج إلى تخطيط جيد<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص16

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص17

<sup>3</sup> عقود التشييد، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، المملكة العربية السعودية ، 1429 ، ص 3

وأهم خطواتها ما يلي:<sup>(1)</sup>

- تجهيز مستندات المناقصة.
- طرح المشروع أمام المقاول / المقاولين للتنفيذ.
- التحليل الفني للعرض / العروض المقدمة من المقاولين.
- اختيار المقاول المناسب للتنفيذ.
- توقيع العقد.

العقد في كل الأحوال (سواء كان هندسياً أو غير ذلك) هو توافق إرادتين على ترتيب أثر قانوني، بل هو ارتباط وتوثيق بين إرادتين للقيام بعمل يحدث التزام على أحدهما أو كلاهما (المطوع، 1428).

كافة المشاريع الهندسية (ومن ضمنها مشاريع البناء والتشييد) تمر بعدد من المصاعب والتحديات، التي تختلف من مشروع لآخر حسب العوامل المرتبطة والمؤثرة بالمشروع (كحجم المشروع وموقعه ومدته وتعقيده وتنظيمات البناء في المنطقة المنفذ عليها المشروع.... وغيرها). لذلك تبرز الحاجة لإدارة مثل هذه المشاريع على الوجه الأكمل ليتحقق الهدف الذي من أجله وجد هذا المشروع ولعل إدارة العقد هي واحدة من أهم مراحل إدارة المشروع وهي تمثل الأرضية التي يبني عليها التعاقد بين الطرفين ومرحلة التنفيذ المشروع ومن ثم استلامه.

تتم إدارة العقد قبل بدء تنفيذ المشروع، وخلالها، حتى يصل إلى نهايته. ويعتبر العقد المستخدم في المشاريع الإنشائية ذا طبيعة خاصة حيث إنه يعتمد بالأساس على اعتبارات فنية هندسية صرفة. ومن المعروف أن معظم المشاريع الإنشائية يتم تنفيذها بواسطة متخصصين ويطلق عليهم مقاولوا البناء، لذلك فإن مالك المشروع يقوم بعقد اتفاق مع المقاول ليتم تنفيذ المشروع طبقاً للمواصفات والرسومات المحددة وهو ما يطلق عليه بعقد التشييد (أو عقد الإنشاء، أو العقد الهندسي)، بحيث يقوم المالك بدفع مستحقات مالية للمقاول بموجب شروط العقد نظير قيام الأخير بتنفيذ أعمال المشروع وتسليمه إلى المالك في صورته المنفق عليها.<sup>2</sup>

#### تعريف عقد التشييد ومحتوياته:

**تعريف العقد:** عقد التشييد هو وثيقة اتفاق مكتوبة بين طرفي التعاقد لتنفيذ مشروع هندسي معين وهما صاحب العمل (جهة التعاقد) ويرمز له عادة في عقد التشييد بالطرف الأول، والجهة

<sup>1</sup> ذكرى عبد الستار حميد، استبرق ابراهيم اشوك، دراسة عن مرحلة التعاقد وتنفيذ المشاريع الإنشائية، العراق

2009م، ص1

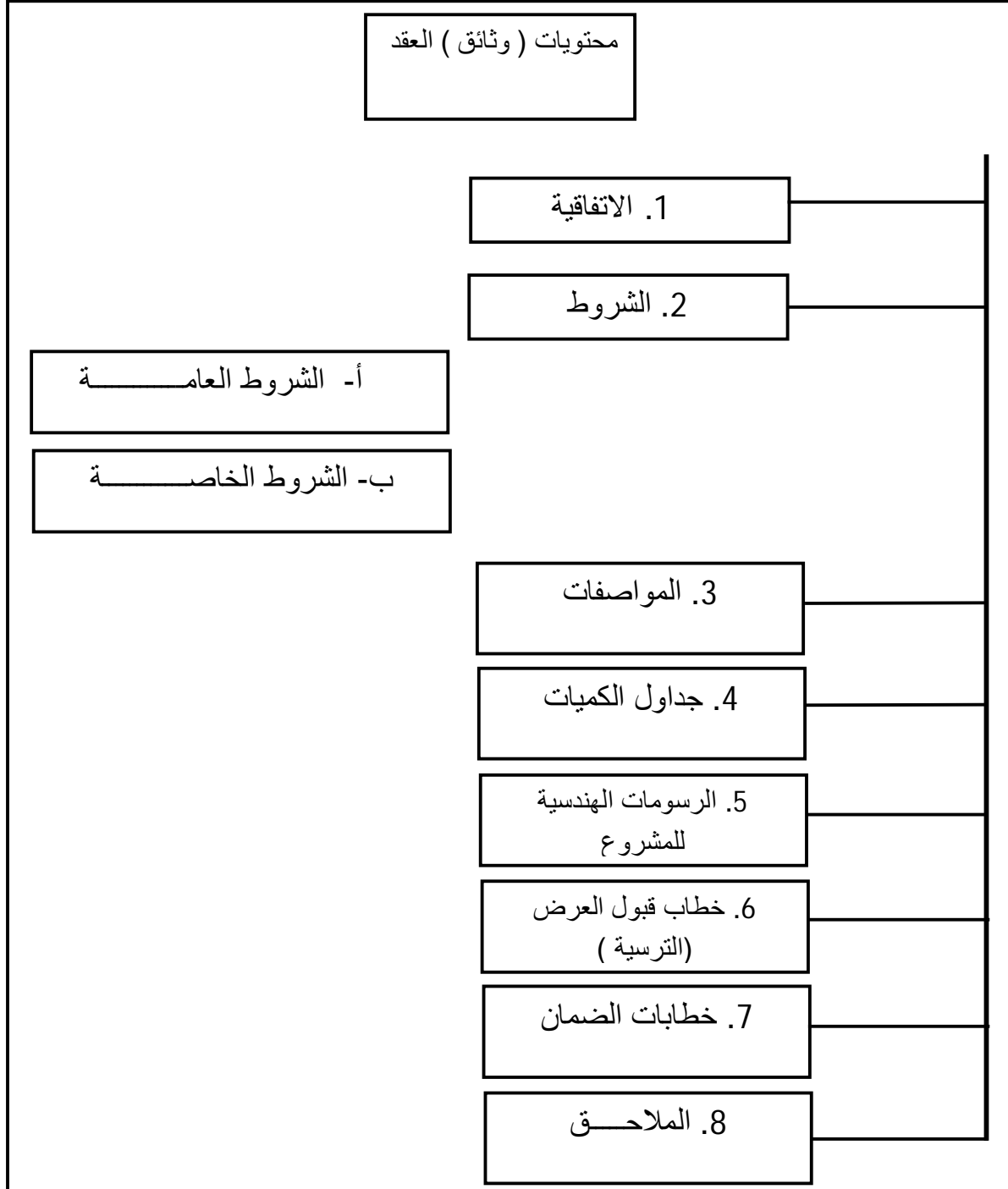
<sup>2</sup> محمد ماجد خلوصي، العقود الهندسية، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر، 1996م، ص17

المنفذة (المقاول) ويرمز له في عقد التشييد بالطرف الثاني، وعلى ذلك فإن العقد يوضح فيه حقوق والتزامات كل طرف تجاه الطرف الآخر.

أو من الممكن القول أنه وثيقة اتفاق مكتوبة وموقعة بين أطراف العلاقة (المالك والمقاول) للقيام بتنفيذ عمل معين للطرف الأول مقابل تحقيق منفعة للطرف الثاني تتمثل في المقابل المتفق عليه، وهذا العقد (الاتفاق) يحكم ويحدد العلاقة الفنية والمالية والنظامية بينها طيلة سريان المدة المحددة والموضحة وفق شروط العقد والمؤلفة من مواد وبنود وشروط تبين نوع ومجال وكيفية العمل والحقوق والواجبات لكل أطراف العقد (العشيش، 1416).

**محتويات (وثائق) العقد:** من المتعارف عليه في المشاريع الإنشائية أن يكون هناك وثائق يحتوي عليها العقد من أجل أن يحدد المالك نطاق عمله على الوجه الأكمل، كما أن المقاول يستطيع من خلالها أن يدرس المشروع ويحلله ليتمكن من تقديم عرضه لتنفيذ المشروع بشكل دقيق. ويمكن وصف محتويات العقد كما في الشكل رقم (8/1)

الشكل رقم (8/1) يوضح محتويات العقد



المصدر: عقود التشييد، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية، 1429، ص5

## الاتفاقية:

هذا المستند يجسد الاتفاق بين طرفي العقد ويتم التوقيع عليه من جهة التعاقد (المالك) والمقاول وربما يتضمن أيضاً بعض الشهود، ويذكر فيه عادة اسم المشروع وقيمته المالية واسما طرفي الاتفاق وممثليهما. كما في الشكل رقم (9/1).

شكل رقم (9/1) يوضح اتفاقية العقد :

اتفاقية عقد رقم ( )  
عن المنافسة رقم ( ) وتاريخ ( / / 14هـ )  
تم الاتفاق في مدينة في يوم بتاريخ / / 14هـ الموافق /  
20م بين كل من :

أولاً: بصفته المالك (طرف أول)

ثانياً : (شركة / مؤسسة.....)، ويمثلها : بموجب  
الخطاب / التفويض الصادر من الشركة / المؤسسة رقم (.....) وتاريخ ( /  
/ 14هـ)، بصفته (طرف ثاني).

ولما كان صاحب العمل يرغب في (تنفيذ / تأهيل / صيانة / تشغيل) المشروع التالي  
(.....) الذي طرح في منافسة عامة عبر وسائل الإعلام المحلية. وتقدم  
لذلك (الطرف الثاني) بعرضه لهذه المنافسة رقم..... بتاريخ / / 14هـ للقيام  
بتنفيذ تلك الأعمال بقيمة إجمالية قدرها (.....). بعد اطلاعه على  
جميع الشروط والمواصفات وشروط العقد وجميع الوثائق، وزيارته للموقع / المواقع وبعلمه بما  
يتضمنه آخر إصدار لنظام تأمين مشتريات الحكومة وتنفيذ مشروعاتها وأعمالها، وما صدر عليه  
من تعديلات وقرارات وتعاميم وتعليمات.

وتوثيقاً لذلك فقد قام الطرفان بالتوقيع على هذه الاتفاقية في المكان والتاريخ المذكورين أعلاه.

والله ولي التوفيق،،،،

الطرف الأول

الطرف الثاني

.....

.....

.....المالك

.....شركة / مؤسسة

المصدر: عقود التشييد، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية،

ص1429، 6



## 2/ شروط العقد : وتشمل الآتي: <sup>1</sup>

أ. الشروط العامة (General Conditions) : تشمل هذه الشروط مجموعة الأحكام العامة لأي مشروع.

ب. الشروط الخاصة (Special Conditions) : تبين هذه الشروط الأحكام الخاصة التي يضعها الطرف الأول (المالك) والتي ينبغي أن تطبق على هذا المشروع من قبل الطرف الثاني (المقاول). فعلى سبيل المثال إذا كان المشروع يحتوي على أعمال بحرية فإن الشروط الخاصة تحتوي على شروط تخص أعمال المساحة البحرية والحفر في قاع البحر وكذلك استعمال الأرصفة البحرية وما إلى ذلك.

## 3/ المواصفات:

في هذا الجزء يكتب الطرف الأول (إما مباشرة من شخص متخصص يعمل لديه أو قد تكتب له عن طريق مكتب استشاري متخصص) شرح تفصيلي (على شكل مواصفة) لكل بند من بنود المشروع يوضح فيه تفاصيل البند وطريقة العمل. ويجب أن تحتوى المواصفة على توصيف كامل لكافة الأعمال سواء كانت أعمالاً معمارية أو مدنية أو صحية أو كهربائية أو ميكانيكية أو غيرها كما يجب أن تذكر فيها المعلومات غير المذكورة صراحة في الرسومات الهندسية. كما يجب أن تكتب المواصفة بلغة واضحة وصريحة بحيث يتم تحاشي الجمل الغامضة أو التي من الممكن أن تفهم بأكثر من طريقة.

## 4/ جداول (قوائم) الكميات:

وهي جداول تحصر فيها جميع بنود الأعمال المطلوب تنفيذها سواء كانت أعمالاً معمارية أو مدنية أو صحية أو كهربائية أو ميكانيكية... أو غيرها، بحيث يتم توضيح كمياتها ووحدة قياسها (ويوضح خانة لوضع السعر المفرد وأخرى للسعر الإجمالي للبند ليقوم الطرف الثاني (المقاول) بتعبئته عند التقديم). ويعتبر مسمى جداول الكميات كناية عن جدول مفصل للأعمال التي يكون الطرف الثاني (المقاول) مدعواً لتسعيورها. على هذا الأساس يتم حساب كميات أي مشروع هندسي مما يساعد في وضع التكلفة المتوقعة له والتي على أساسها يتم اختيار المقاول لتنفيذ المشروع.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 7

<sup>2</sup> نفس المرجع، ص 8

الجدول (2/1) يوضح مثالاً لجدول كميات.

م	رقم البند بالمواصفات	وصف الأعمال Specification	الوحدة Unit	الكمية Quantity		ثمن الوحدة Unit price		الإجمالي Total	
				رقماً	كتابةً	رقماً	كتابةً	رقماً	كتابةً
1	1/84/1	الحفر والردم : حفر أتربة للأساس حسب الأبعاد المبينة بالرسومات الهندسية وحسب العمق المطلوب والصالح للتأسيس ومحمل على السعر الردم حول الأساس حتى الوصول إلى منسوب الأرض الطبيعية.	م <sup>3</sup>	100	مائة				
2	1/84/1	توريد وصب خرسانة عادية أسفل البلاط	م <sup>3</sup>	50	خمسون				
3	3/84/1	توريد وصب خرسانة مسلحة معزولة بالبيتومين للأساسات	م <sup>3</sup>	45	خمسة وأربعون				
الإجمالي									

المصدر: عقود التشييد، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، المملكة العربية السعودية، 1429

## 7 الرسومات الهندسية للمشروع :

5/ هي كافة الرسومات والمخططات الهندسية المصممة للمشروع، التي سيتم التعاقد بين المالك والمقاول لتنفيذها وتشمل الرسومات المعمارية والانشائية والصحية والميكانيكية والكهربائية وغيرها بالإضافة لتفاصيل هذه الرسومات.

## 6/ خطاب قبول العرض (الترسية) :

وهو الخطاب الرسمي الموقع من الطرفين للبدء بالعمل حيث يقوم الطرف الثاني (المقاول) بتنفيذ العمل حسب مواصفات وشروط الطرف الأول (المالك)، مع موافقة الطرف الأول (المالك) على السعر المقدم من الطرف الثاني (المقاول)، مع ضرورة الإشارة لتاريخ بدء التنفيذ.

## 7/ خطابات الضمان :

عند التسليم النهائي للمشروع فإن المالك في العادة يرغب في الحصول على ضمانات للمشروع بحيث يكون مطابقاً للتصميم المعد لهذا المشروع وبالجودة المطلوبة أيضاً . كجزء من وثائق العقد يجب أن يكون هناك وثيقة موقعة من الطرفين (وثيقة / وثائق ضمان) بحيث تشمل فترة ضمان زمنية من تاريخ الاستلام الابتدائي للمشروع ولمدة زمنية معروفة يتم تحديدها من قبل المالك أو حسب النظام السائد في البلد (على سبيل المثال، في المملكة العربية السعودية مدة الضمان على المشاريع الحكومية هو سنة واحدة على كافة الأعمال، وعشر سنوات على الهيكل الإنشائي).<sup>144</sup>

أركانالعقد: ليكون العقد صحيحاً وناظداً وقوته ملزمة في مواجهة الطرفين يجب أن يحقق الأركان الآتية:<sup>145</sup>

1. الرضا: لا يمكن أن يقوم العقد إلا برضا الطرفين، وتلاقي الإيجاب (من المقاول) مع القبول (من المالك). أما مع انعدام الرضا فيأتي الإكراه أو الغلط أو التدليس.
2. المحل: أي أن يكون هناك محلاً موجوداً وقابلًا للتعامل فيه، وإذا كان محل العقد غير قابل للتعامل فيه فلا يصح التعاقد عليه (كأن يكون محظوراً أو غير مشروع أو مستحيل في ذاته).
3. السبب: سبب العقد أي الغرض الذي من أجله تم التعاقد وترتب عليه الالتزام (أي أنه أن يكون سبب العقد مشروعاً).

أطراف العقد: الأطراف المشاركة في تنفيذ العقود الإنشائية أو الهندسية هم في الغالب مايلي:<sup>146</sup>

<sup>144</sup> عقود التشييد، مرجع سابق، ص 10

<sup>145</sup> نفس المرجع، ص 11 .

<sup>146</sup> نفس المرجع، ص 12.

- المالك
- المقاول (الرئيس)
- المصمم
- المشرف على التنفيذ
- مقاول / مقاولو الباطن
- المورد / الموردون

أهم الخطوات التي تمر بها مرحلة التعاقد : <sup>147</sup>

أ. تجهيز مستندات المناقصة : هي تلك الوثائق والمستندات التي تعطى عادة للمقولين لدراسة المشروع، ومن ثم تقديم العطاء للمالك (رب العمل) تمهيداً لاختيار المقاول المناسب الذي سوف يقوم بتنفيذ المشروع، وتشمل هذه الوثائق التالي:

أولاً: متطلبات وشروط المالك : وهو عبارة عن دعوة من مالك المشروع إلى المقولين لدخول المناقصة يوضح فيه :

- أ. اسم المناقصة ورقمها وعنوانها والتبويب المدرج في الموازنة.
- ب. وصف موجز وواضح للمشروع أو العقد المطلوب تنفيذه مع بيان الخدمات والسلع المطلوبة.
- ج. مدة اعلان المناقصة أو الدعوة المباشرة.
- د. بيان موعد ومكان تقديم العطاءات وفترة النفاذ المطلوبة لها ومكان وموعد بيع مستندات المناقصة.
- هـ. بيان مقدار التأمينات الأولية المطلوبة من مقدمي العطاءات.
- و. موعد غلق المناقصة.
- ز. ثمن مستندات المناقصة غير قابل للرد.
- ح. الموقع الإلكتروني لجهة التعاقد، وعنوان البريد الإلكتروني للتشكيل الإداري المسؤول عن المناقصات فيه.

ثانياً : عطاء المقاول : هو ذلك الخطاب الموجه من المقاول إلى المالك يفيد فيه موافقة الأول على دخول المناقصة بالشروط المذكورة في دعوة المالك، وانه قد تم دراسة بنود المناقصة المختلفة.

ثالثاً: شكل العقد : يوضح العقد حقوق والتزامات كل طرف تجاه الآخر ويحتوى على:

1. اسم كل منهما وبياناته كاملة.
2. اسم الشهود على العقد وعادة ماتكون جهة رسمية ملمة بالنواحي القانونية.

<sup>147</sup> ذكرى عبد الستار حميد، استبرق ابراهيم الشوك، مرجع سابق، ص 11

3. اسم المشروع المزمع تنفيذه مع اعطاء نبذة عن محتوياته الاساسية.

4. مدة تنفيذ المشروع، وتكلفته الكلية.

5. اسلوب التعامل المادي بين المالك والمقاول (اسلوب صرف السلف الشهرية والمستحقات).

6. محتويات العقد من رسومات هندسية وشروط فنية وخطابات ضمان وتأمينات وغرامات.

7. اية شروط خاصة مطلوبة من رب العمل مثل.

أ. **اختيار المقاول**: يتم اختيار المقاول عن طريق المناقصة والتي يتم اعلانها في الوسائل العامة عن طريق الاسناد المباشر لتنفيذ المشروع. وعادة يقوم المالك (رب العمل) بارسال خطاب رسمي (كتاب الاحالة) عند اختيار المقاول المناسب للمشروع يعلمه بأنه قد اختاره لتنفيذ المشروع مع تحديد موعد للتوقيع على وثيقة العقد في صورته النهائية.

ب. **توقيع العقد** : ويعني الاتفاق الرسمي النهائي بين المالك والمقاول، وهو ملزم للطرفين من الناحية القانونية على محتويات العقد وحسب جداول الكميات الخاصة بالمقولة، بحيث يشمل موافقة المقاول على تنفيذ الاعمال الانشائية نظير مبالغ مالية تدفع من قبل المالك، بطريقة معينة وزمن متفق عليه بناء على الشروط التي قد تمت الموافقة عليها وهناك نقاط أساسية يجب ملاحظتها عند التعاقد وهي :

**أولاً** : يجب أن تكون جميع بنود العقد مصاغة بأسلوب واضح وسهل وبسيط ولا تحتمل أكثر من معنى.

**ثانياً** : يجب الا يكون هناك تعارض في بنود العقد وان توافق جميع بنود العقد قوانين البلد المراد اقامة المشروع فيه.

**ثالثاً** : يجب النص في العقد على كيفية التعامل المادي بين الطرفين وكذلك عند احداث أي تغييرات فنية في احد بنود الاعمال (زيادة أو نقص في بنود المشروع) وكيفية التعامل معها من حيث النوعية وزمن تنفيذها وتكلفتها.

**رابعاً** : يجب أن يحتوي العقد على حقوق وواجبات كل طرف بلغة سهلة الفهم.

**خامساً** : يجب أن يحتوي العقد على غرامات التأخير من حيث كيفية التعامل معها.

**سادساً** : ضرورة الاشارة إلى الوثائق المعتمدة في العقد وتسلسلها أو الرجوع إليها عند الاختلاف وحسب تسلسلها المنطقي.

**سابعاً** : سريان الشروط والمواصفات العامة على العقود بالإضافة إلى الشروط التي تتضمنها **ثامناً** : اعتبار جميع الملاحق والمخططات وكتب الضمان والكتلوجات والمواصفات الفنية جزء من العقد من خلال النص على ذلك في اصل العقد المبرم مع الطرف الآخر

### مسؤوليات المالك (رب العمل) اثناء مرحلة التعاقد :

3. تتضمن مسؤوليات رب العمل (المالك) اثناء التعاقد مايلي:

أ. شرح المطلوب تنفيذه من اعمال هندسية للمقاول وذلك عن طريق الوصف بتقارير فنية أو تقديم مخططات المشروع.

ب. الاشتراك في تحميل المسؤولية مع المقاول في حالة تعاقد مباشرة مع موردي المواد للمشروع بحيث يقدم له المالك الاستشارة اللازمة عند وصول المواد إلى الموقع من حيث مطابقتها للمواصفات.

يتحمل المالك المستحقات المالية المطلوبة للمقاول طبقاً للعقد في مواعيدها ولايتحمل تبعات تأخير الدفع طبقاً لما ينص عليه العقد.

الأهداف الرئيسية للمالك (رب العمل) اثناء مرحلة التعاقد :

4. يهدف رب العمل من العقد تحقيق الآتي:

أ. الحصول على احسن جودة للمشروع وبأقل تكلفة وفي أقل وقت.

ب. تجنب تحمل المخاطر في حالة حدوثها قدر الامكان.

ج. الاحتفاظ باخذ قرار أي تغييرات فنية قد تطرأ على المشروع اثناء مرحلة التنفيذ.

مسؤوليات المقاول اثناء مرحلة التعاقد :

5. تقع على عاتق المقاول المسؤوليات الآتية في العقد :

أ. المقاول هو المسؤول عن سلامة وجودة المشروع خلال مدة تنفيذه ومدة الصيانة المنصوص عليها في العقد، فإذا حدث خلل اثناء مرحلة الصيانة فيتحمل المقاول اصلاح الخلل على نفقته.

ب. المقاول مسؤول عن سلامة الموارد البشرية ودفع اجورهم والتأمين عليهم اثناء تواجدهم بموقع العمل.

ج. المقاول مسؤول عن جودة المواد المسلمة اليه لاستعمالها في الفترات المختلفة للمشروع وطرق الحفاظ عليها وكذلك يكون مسؤولاً عن الاعمال التي تم انجازها ولم تسلم بعد إلى المالك.

د. يقع على عاتق المقاول القيام بجميع الاعمال المطلوب تنفيذها طبقاً للمواصفات والشروط والرسومات الهندسية التي تم التعاقد عليها خلال المدة المحددة للمشروع.

الاهداف الرئيسية للمقاول اثناء مرحلة التعاقد :

6. يهدف المقاول مع رب العمل للوصول إلى الاهداف الآتية :

أ. الوصول إلى اتفاق مع المالك على تحديد زمن تنفيذ المشروع.

ب. تحقيق أعلى عائد مادي من خلال تنفيذ المشروع.

ج. تجنب حدوث المخاطر داخل الموقع قدر الامكان.

د. تجنب الوقوع في الشروط الجزائية مثل غرامات التأخير اثناء تنفيذ المشروع.

### ثانياً مرحلة التنفيذ ( الانشاء ) :

مرحلة الأنشاء هي العملية التي تتم بواسطتها تحول مواصفات ومخططات المصممين الى كيانات فيزيائية منشآت ومرافق، وهي تشتمل على تنظيم وتنسيق جميع موارد المشروع \_ ( القوى العاملة \_ معدات الأنشاء ومواد مؤقتة ودائمة وتوريدات ومنافع ومبالغ مالية والتقنية وطرقها). لإكمال المشروع فى وقته المحدد. وفى حدود الميزانية وحسب ميزانية ومعايير الجودة والأداء المحدد سلفا بواسطة المصمم. وتتم الوظائف الاساسية لهذه المرحلة بواسطة المقاولين ومقاولى الباطن وموظفينهم من ممارسي البناء والمهندسين المعماري كذلك فى مجال الفحص والتنفيذ لأعمال هذه المرحلة كما تتم وظائف مساعده لهذه المرحلة تتم بواسطة موردي المواد والمعدات والمستشارين المتخصصين ومنظمات النقل والشحن.<sup>148</sup>

### وتشمل مرحلة التنفيذ:<sup>149</sup>

- قيام المقاول بإستلام موقع المشروع بموجب محضر استلام رسمى وتجهيزه بالمنشآت المؤقتة اللازمة للإعاشة والمكاتب والأسوار والبوابات والمرافق الحيويه اللازمة طوال فترة التنفيذ.
- قيام المقاول بالامداد بالموارد من عماله ومعدات ومواد ومقاولى باطن والمواد اللازمة لتنفيذ كافة بنود الاعمال بالعقد طبقا للرسومات والمواصفات وكافة شروط العقد.
- يقوم المالك بتعيين جهاز إشراف يقوم بمتابعة تنفيذ بنود الاعمال بالمشروع وذلك للتأكد من قيام المقاول بالتنفيذ الدقيق للرسومات والمواصفات والالتزام التام بكافة شروط العقد.
- يقوم المقاول بحصر الكميات التي تم تنفيذها على الطبيعة بالموقع على فترات زمنية محددة بالعقد. وتقديمها لجهاز الاشراف وذلك لصرف قيمتها بسعر العقد فى صورة تسمى بالمستخلص الجارى ويتولى جهاز الاشراف مراجعتها واعتمادها كدفعة تحت الحساب تسمى بالدفعة الجارية.
- مرحلة التشيد هي المرحلة الاهم بالنسبة لمالك المشروع إذ إنها تشكل اكثر من 85% من التكلفة الكلية للمشروع. وهذه المرحلة تدرج تحت مسؤولية المقاول فهو الذى يقوم على توفير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع سواء كانت بشرية او مالية او مواد او معدات ولايقف الأمر عند توفير الموارد وإنما ادارتها وتوظيفها توظيفا سليما وذلك بوضع البرنامج للمشروع. ووضع الخطة الملائمة لتحقيقه وتحديد المعدات والمواد والعماله اللازمة لكل مرحلة من مراحلها. كما يجب عليه اختيار موردي المواد اختيار صحيحا من حيث مدى التزامهم بتوريد

<sup>148</sup> احمد سعد عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 32

<sup>149</sup> ادارة المشاريع، مرجع سابق، ص4

الكميات المطلوبة بالمواصفات المتفق عليها في الزمن المحدد اذ ان الأنشطة تتداخل فيما بينها وتتابع وبالتالي فإن توفير المواد في وقتها المناسب يحفظ لباقي الأنشطة وقتها أيضا. وبالتالي يعمل على تجنب الوقوع في اى إخلال مؤثر في الوقت وهو ماينجم عنه في النهاية التأخر في الانجاز وبالتالي التأخر في التسليم.

ان على ادارة المشروع الناجح ان تراعى بعض النقاط التي تسهل حركة العمل بالمشروع كاختيار المكان المناسب لتسهيل حركة المعدات ثم تثبيتها في الأماكن المناسبة التي لا تعوق حركة العمل، وكذلك اختيار المكان الملائم لتخزين المواد واحكام الرقابة على الكميات الداخلة والخارجة.

اما العنصر البشري فهو رأس المال الحقيقي الذي لا بد من حسن اختياره ثم الاهتمام به ووضع كل فرد في المكان الملائم لقدراته.والعمل على تحقيق التناغم والأنسجام بين الافراد وتحفيزهم الى البذل والتعاون والإلتزام بروح الفريق، ثم احكام المتابعة والرقابة لتحقيق الاهداف.<sup>150</sup>

### ثالثا: مرحلة الاستلام

#### وتشتمل على الأتى :

- يقوم المقاول بإخطار المالك كتابيا بإنهاء تنفيذ بنود الأعمال وطلب تسليم المشروع.
- يقوم المالك بتشكيل لجنة استلام تشتمل على مندوب منه ومن جهاز الاشراف على المشروع واستشارى المشروع وتحديد موعد لزيارة المشروع واخطار المقاول كتابيا بذلك.

تقوم لجنة الاستلام بعد المراجعة الدقيقة لكافة مستندات العقد من رسومات والمواصفات وشروط عامة وخاصة بالمرور على المشروع لتأكد من مطابقة التنفيذ لمستندات العقد.في حالة عدم مطابقة اجزاء من المشروع للمستندات وهو ما يحدث غالبا تقوم اللجنة بإعداد قائمة بهذه الاجزاء اثناء المرور على المشروع واعطاء مهلة زمنية للمقاول ليقوم بإستكمالها واخطار المالك بعد الانتهاء منها كتابيا لتحديد موعد التسليم النهائي.

تقوم اللجنة بالمرور مرة اخرى بناء على الموعد الذى يحدده المالك ويخطر به المقاول كتابيا على المشروع للتأكد من استكمال الأجزاء الناقصة من المشروع، وفي حالة اعتماد اللجنة لها تقوم بالتصديق على الاستلام النهائى للمشروع وعمل مستخلص ختامي للمقاول بباقي مستحقاته بالإضافة الى ماتم استقطاعه من المستخلصات الجارية.احيانا يقوم المالك بحجز المستقطعات لمدة سنة كاملة يطلب فيما من المقاول لتشغيل المشروع بغرض التأكد من صلاحيته تشغيل وكذلك اعداد رسومات مطابقة للتنفيذ.

#### تنقسم مرحلة الاستلام الى:<sup>151</sup>

<sup>150</sup>المرجع السابق، ص 5



## 1/ الاستلام الابتدائي :

يتم الاستلام الابتدائي بعد الانتهاء من تنفيذ الأعمال موضوع العقد وإخلاء موقع العمل من جميع المواد والمهمات الزائدة والمخلفات وإتمام تمهيده. ويجب على المقاول أن يخطر الاستشاري كتابة بالتاريخ المطلوب استلام العمل ابتدائياً فيه قبل حلوله بأسبوع على الأقل حتى يتصل برب العمل الذي يشترك في عملية الاستلام.

وتعتبر التعليمات الخاصة بالتشغيل والصيانة للأعمال الميكانيكية والكهربائية الواردة بدفتر الشروط جزءاً لا يتجزأ من التزامات المقاول. كما يعتبر تاريخ الاستلام المؤقت هو تاريخ الانتهاء من هذه الأعمال. وتقوم لجنة من مندوبي الاستشاري ورب العمل بمعاينة العمل في الموعد الذي يحدده المقاول وعمل محضر الاستلام الابتدائي مع التوقيع على المحضر من مندوبي الاستشاري ورب العمل ومن المقاول أو مندوبه الذي يكون لديه توكيل رسمي بذلك، ويعمل المحضر من ست صور تسلّم احداها للمقاول بعد اعتماده من مدير عام التنفيذ أو من ينيبه من مديري الإدارات، كل فيما يخصه وفي حالة عدم حضور المقاول أو مندوبه في الميعاد المحدد تتم المعاينة بمعرفة مندوبي الاستشاري ورب العمل وحدهم ويعمل المحضر بمعرفة بمعرفتهم. وإذا تبين من المعاينة أن العمل نفذ كاملاً على الوجه المطلوب يتم الاستلام الابتدائي وإذا ظهر من المعاينة أن العمل لم يتم على الوجه المطلوب فيعمل بذلك محضر اثبات حالة يوضح فيه جميع الأعمال المتأخرة وقيمتها ويؤجل الاستلام إلى أن تتم الأعمال طبقاً للتعاقد.

وفي حالة تعذر حضور مندوبي الاستشاري ورب العمل في الموعد الذي يحدده المقاول للاستلام الابتدائي يكون للاستشاري الحق في تحديد موعد لاحق له، ولا يتأخر عنه بأكثر من عشرة أيام، للمعاينة وعمل محضر الاستلام الابتدائي بشرط إخطار المقاول ومندوب العمل كتابه بذلك قبل الموعد الذي حدده أصلاً للاستلام بأسبوع واحد على أكثر. وإذا تبين عند المعاينة أن العمل تم على الوجه المطلوب أعتبر التاريخ الذي حدده المقاول أصلاً للاستلام الابتدائي موعد نهاية العمل وبدء سنة الضمان.

على أنه إذا تبين عند المعاينة والاستلام الابتدائي أن هنالك أعمال أو أجزاء منها لم يقم المقاول بتنفيذها ولا تتجاوز قيمتها 1% (واحد بالمائة) من قيمة العملية ورأت لجنة الاستلام الابتدائي أن الأعمال الناقصة لاتمنع من الاستفادة من المبنى، فيجوز استلام العملية بشرط تغطية ضعف قيمة هذه الأعمال الناقصة على الأقل بالأمانات وبنبه على المقاول بتنفيذها خلال فترة محددة يلتزم بإنهائها خلالها وإخطار مندوب الاستشاري عند إتمام العمل للمعاينة وتحرير محضر بذلك.

<sup>151</sup> حسين محمد جمعة، دليل مهندس المباني، مكتبة الدراسات والاستشارات الهندسية، مصر 2005، ص 68

وإذا لم يتم المقاول باتمام التشطيبات الواردة بمحضر الاستلام فى المدة المحددة به يكون للاستشارى الحق فى إسنادها لمقاول آخر لتنفيذها على حسابه وخصم التكاليف من أية مستحقات له قبل الاستشارى أو الغير وفى حالة تنفيذ أعمال التشطيبات بعد الميعاد المحدد لها ينطبق عليها غرامات التأخير الواردة بهذا العقد وذلك بالنسبة لقيمة هذه التشطيبات.<sup>152</sup>

### إخلاء الموقع بعد اتمام الأعمال :

يجب على المقاول عند اتمام الأعمال موضوع التعاقد تنظيف وتسليم الاعمال بحالة ترضى الاستشارى، وذلك خلال المدة التى يحددها له، وإذا أهمل المقاول فى ذلك كان للاستشارى الحق فى إسناد هذا العمل لمقاول آخر للقيام به على حسابه وتحت مسؤوليته وتخصم التكاليف من أية مستحقات له قبل الاستشارى أو قبل الغير.

### مدة الضمان:

يضمن المقاول الأعمال وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت أو من تاريخ تنفيذ كل الالتزامات المفروضة عليه بمقتضى العقد أيهما أقرب تاريخياً أى التاريخين الحق، وذلك دون إخلال بضمان العشر سنوات عملاً بنص القانون المدنى المصرى وإذا وجد أى جزء من العمل أثناء مدة الضمان غير سليم أو معيباً فعلى المقاول أن يصلح أو يحدد هذا الجزء على حسابه، ويجرى كل مايلزم لكى تصبح جميع الأعمال أثناء مدة الضمان صالحة للاستعمال وبحالة جيدة ترضى الاستشارى فإذا قصر المقاول فى إجراء ذلك، فللاستشارى أن يجريه نيابة عنه وعلى حسابه وتحت مسؤوليته دون حاجة إلى اعدار أو إلتجاء إلى القضاء أو إتخاذ اجراء ما.

### الإستلام النهائى:

إذا اوفى المقاول بجميع الالتزامات طبقاً لشروط العقد وعلى الأخص للمادة (60) فيتم الإستلام النهائى بعد مرور سنة من تاريخ الإستلام المؤقت والا فيؤجل حتى تنفيذ كل الالتزامات المفروضة على المقاول بمقتضى العقد بما يرضى الاستشارى وتمتد مدة الضمان تبعاً لذلك.

على المقاول إخطار الاستشارى بكتاب موصى عليه يطلب فيه الإستلام النهائى، ويحدد الاستشارى موعداً للإستلام يخطره كتابة وقبوله بوقت كافٍ لكل من المقاول ورب العمل. يتم إثبات الإستلام النهائى بمحضر موقع من الاستشارى ورب العمل وتعطى صورة منه للمقاول وللإستشارى حق فحص أو معاينة الأعمال قبل الإستلام النهائى للتحقق من قيام المقاول بتنفيذ التزاماته على الوجه الاكمل. وتستمر مسؤولية المقاول طبقاً لأحكام العقد إلى حين تحرير الإستلام النهائى المشار إليه مع الإخلال بمسؤولية بمقتضى

<sup>152</sup>المرجع السابق، ص71

القانون المدنى المصرى طبقاً لما ورد بالمادة رقم (60) وعند الاستلام النهائى يدفع للمقاوم ماقد يكون مستحقاً له من مبالغ ويرد إليه التأمين النهائى وترد خطابات الضمان إلى البنوك الصادرة منها مع إخطاره بذلك.<sup>153</sup>

---

<sup>153</sup>المرجع السابق، ص72

## الفصل الثاني: دراسة الحالة

المبحث الأول: شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة شركة

دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة (النشأة والتطور)

المبحث الثاني: شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

وشركة النصر للتمليك العقاري (النشأة والتطور)

## الفصل الثاني: دراسة الحالة

### المبحث الأول : شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة \_ شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة (النشأة والتطور)

المطلب الاول: شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة  
أولاً : النشأة والتطور للشركة :

تأسست شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة في الثالث والعشرون من يوليو للعام ثمانية وتسعون وتسعمائة وألف للبلاد قامت الشركة بخبرة سودانية مليئة بالعطاء والنشط والممتاز في مجال صناعة الطرق ومقاولات المباني. وقد اصابت الشركة نجاحاً باهراً في تحقيق اهداف ادارتها وذلك من خلال اظهار الصورة الحضارية والجمالية في صناعة البناء والطرق القومية والولائية حيث كان واضحاً الاهتمام بالأداء الجيد والمحافظة عليه ويرجع هذا النجاح لامتلاك الخبرة الطويلة مدعومة بالكادر البشرى المؤهل بالإضافة للآليات والمعدات المتنوعة التي تضيف على ذلك مما كان له الأثر الاكبر في عكس الوجه المشرق للشركة ودورها في بناء البنية التحتية في ولايات السودان المختلفة ما انجزت الشركة اكثر من 1000 كلم من اعمال السفلته والردميات داخل السودان.<sup>154</sup>

المساهمون :

الجهة	نسبة المساهمة
شركة زادنا العالمية	55%
الهيئة الشعبية لتنمية وتطوير ولاية نهر النيل	44%

قيمتها :

- أن تكون علاقتنا متميزة مع زبائننا تتصف بالشراكة لمصلحة الطرفين.
- الصدق والشفافية والالتزام الكامل بكل مقتضيات التعاقد.
- تحقيق عائد مجزى للمساهمين على استثمارهم بالشركة.
- الاستمرار في بناء قدرات الشركة الذاتية بالزيادة مجال التقنية والتطوير والابداع.

غايتها :

1 منشورات شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة، ص1

غايبتنا أن نكون من الشركات الرائدة في السودان في مجال صناعة الطرق بنوعيتها القومي والولائي ومقاولات التشييد وأن نرتقي بقدراتنا الفنية والمادية والبشرية لنتمكن من تنفيذ المشروعات الهندسية مهما كان تعقيدها وضخامتها، وأن تتميز اعمالنا بالجودة والكفاءة والمحافظة على مصلحة المجتمع وبيئته الطبيعية.<sup>155</sup>

#### مجالات عمل الشركة :

المباني : مباني عامة

- مباني خاصة

- المحميات السكنية والصحية

- مباني الجملونات

- السدود وحفائر المياه.

#### الطرق والجسور :

- طرق قومية - طرق ولائية - جسور وكبارى - صيانة الطرق

- ردميات وتحريك تربة - تصريف مياه - مواقف سيارات

#### الآليات والمعدات :

الآلية	قلاّب	شاحنه	قريدر	بلدوزر
العدد	92	15	11	7
الآلية	حفار	درداقة	لودر	فراشة اسفلت
العدد	12	19	8	3
الآلية	عربات صغيرة	تانكر مياه وجازولين	رشاش اسفلت	خلاطات
العدد	51	16	2	3

#### ثانياً : الوصف الوظيفي وانجازات الشركة

الوصف الوظيفي:-

مجلس الإدارة:-

وهو مسئول عن جميع أعمال الشركة وعن الاجتماعات الدورية والإطلاع على الميزانيات ووضع الحوافز

ويقوم بتوجيه المدير العام.

المدير العام:-

مسئول لدى مجلس وهو مسئول عن قيادة الشركة إدارياً ومالياً وفنياً وقانونياً .

مدير المشروعات:-

<sup>155</sup> - المرجع السابق ، ص2-5

وهو مسئول لدى المدير العام ويقوم بتخطيط وتنفيذ ووضع ميزانيات المشاريع.

## الإدارة الهندسية:-

مسئول لدى مدير المشروعات ومهامهم تنفيذ المشروعات .

## الإدارة المالية:-

مهامها التخطيط المالي للشركة ووضع الميزانيات السنوية والنصف سنوية والحوافز .

## قسم المراجعة:-

يقوم بمراجعة حسابات الشركة .

## الشئون الإدارية:-

وهي مسئولة عن كل ما يتعلق بالأفراد ووظائفهم ومرتباتهم وإجازاتهم .

## قسم المشتريات والمخازن:-

تقوم بتوفير كافة مستلزمات الشركة من آليات وعربات ومستلزمات مكتبية .

## القسم الميكانيكي:-

وهو مسئول عن إصلاح وصيانة كل الآليات والعربات لدى الشركة .

## انجازات الشركة :

### المشاريع تحت التنفيذ :<sup>156</sup>

- مشروع طريق الجنيد - ابوحرار بطول 70 كلم.

- مشروع اعادة تأهيل طريق شندي - عطبرة بطول 138 كلم.

- مشروع تشييد طريق الدبيبات - الفوله - ابوزيد بطول 84 كلم.

- مواقف سوق ليبيا بامدرمان .

### اعمال تم تنفيذها :

- طريق كترانج - الجنيد بطول 50 كلم.

- طريق مدخل كبرى الدامر بطول 11 كلم.

- اعمال الصيانة الدورية لطريق الجيلي - شندي - عطبرة للأعوام من 1998 وحتى 2007م إنشاء نقاط

المرور السريع بطريق التحدي في كل من - شندي - العوتيب - الدامر - هيا .

- اعادة تأهيل طريق الجيلي - شندي بعمل طبقة اسفلتية سمك 5 سم بطول 129 كلم.

- اعادة تأهيل طريق مدني المناقل بعمل طبقة اسفلتية سمك 5 سم بطول 30 كلم.

- تشييد ورصف طرق داخلية لمدينة ودمدني بطول 40 كلم.

<sup>1</sup> المرجع السابق، ص 6-8



- تشييد مداخل ومخارج كبرى نهر عطبرة الجديد مع رصف طبقة الاسفلت بالكبرى ثم الطريق المؤدي إلى التقاطع بطول 2 كلم.
  - سفلتة طرق داخلية بمدينة عطبرة بطول 7 كلم.
  - تشييد ورصف طرق داخلية لمدينة شندي بطول 31.5 كلم.
  - تشييد ورصف طريق المتمة - البنطون بطول 8.5 كلم.
  - تنفيذ مشروعات تحسينات طريق عطبرة - هيا بطول 150 كلم.
  - سفلتة طرق خدمية داخلية بمنطقة قرى بمساحة 10 كلم.
  - تشييد ورصف طرق داخلية لمصنع سراميك سالومي ببحري لمساحة قدرها 2.5 كلم.
  - تشييد ورصف طرق داخلية ومواقف لمشروع سابحات بسويا لمساحة قدرها 30000 م<sup>2</sup>. تنفيذ طبقة اسفلتية لطريق الحديدية - الحصايا بطول 11 كلم بالتزامن مع شركة زادنا.
  - رصف طريق شندي - الحوش بطول 5 كلم.
  - تأهيل كبرى امدلكه الواقع على طريق مدني - سنار.
  - الصيانة الدورية لطريق مدني - القصارف للأعوام من 2004 وحتى 2007م.
  - تشييد طرق داخلية بمدينة المناقل بطول 5 كلم.
  - تشييد طريق كبرى رفاعه - الحصاحيصا بطول 7 كلم.
  - تنفيذ وإنشاء عدد 15 مبنى خدمات بام سرح.
  - تشييد طريق كبرى شندي - المتمة بطول 8 كلم.
  - تشييد سور وحفائر بولاية نهر النيل.
- معوقات المشاريع الإنشائية :**

يعتبر تمويل المشاريع من أهم المشاكل التي تواجه هذه المشاريع حيث لا تكن هنالك رؤية واضحة ومحددة لتمويل المشاريع ايضاً بالنسبة للعنصر البشري تفتقر المشاريع الإنشائية إلى وجود الكادر الفني المؤهل وايضاً يعاني الكادر الهندسي من عدم التدريب يعتمدون على الخبرة من ممارسة العمل.

ايضاً تعاني المشاريع من عدم الانسجام بين الكادر الفني والكادر الإداري مما يؤدي إلى عدم تنسيق في تنفيذ مشروع.

ايضاً يتأخر تنفيذ المشروعات نسبة لمشاكل الأمن والصراعات القبلية خاصة بالنسبة للمشاريع الطرق مما يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشروع عن وقته المحدد وايضاً تعاني المشاريع من عدم ثبات اسعار الصرف مما يؤدي إلى ارتفاع اسعار المواد والاليات.

ايضاً عدم اتباع الأسس الصحيحة في العطاءات مما يؤدي الى اختيار المقاول غير المؤهل الذي يعمل على تأخير لتنفيذ المشروع.

- ايضاً التعجيل في استلام المشروع قبل وقته المحدد لاستلامه نتيجة لتدخلات سياسية مما يؤدي عدم ضبط جودة المشروع وارتفاع تكلفة المشروع.<sup>157</sup>

### المطلب الثاني : شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة : أولاً : النشأة والتطور للشركة:

شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور هي شركة مقاولات خاصة تعمل في تشييد منشآت البنية التحتية ومشروعات الهندسة المدنية ومقاولات المباني الكبيرة والتميزة للقطاعين العام والخاص في جميع أنحاء السودان.

ولقد نالت الشركة الثقة في صناعة البناء وتعتبر الآن الرقم الأول في هذا المجال في السودان. تعمل الشركة في صناعة البناء في عدة مجالات تشمل على :<sup>158</sup>

1. مجمعات المكاتب والمجمعات السكنية.

2. مجمعات التعليم والصحة والخدمات عموماً.

3. مباني الجمونات.

4. الطرق والكباري.

5. أعمال الردميات والسدود ومنشآت الري.

تم تكوين شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة كنتاج لدمج شركة دانفوديو للمقاولات وشركة دانوى للطرق والجسور المحدودة برأس مال قدره 10.000.000 دينار فقط عشرة مليون دينار مقسم إلى عدد (100) سهم قيمة السهم الواحد 100.000 مائة ألف دينار كما في الجدول

عدد الأسهم	الصفة والعنوان	حامل السهم
50	شركة - الخرطوم	1. شركة الجمعة للاستثمار والتجارة المحدودة
40	شركة - الخرطوم	2. مؤسسة دانفوديو القابضة
10	منظمة - الخرطوم	3. منظمة الدعوة الإسلامية

المصدر : شهادة التأسيس والنظام الأساسي لشركة دانفوديو

<sup>157</sup> مقابلة شخصية مع مهندس احمد كنان، شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة، يوم الاحد الموافق 2013/6/30م

الساعة الواحدة ظهراً

<sup>158</sup>النظام الأساسي للشركة.

تم تسجيل الشركة بموجب قانون الشركات السودانية لسنة 1925م تحت النمرة ش/18110 بتاريخ العشرين من مارس سنة 2002م وهي الآن تمثل الركيزة الأساسية لمجموعة شركات دانفوديو القابضة برأس مال يزيد عن 200.000.000 دينار وقد نالت الشركة الثقة في مجالات البناء والتشييد.<sup>159</sup>

#### معدات المقاولات :

العدد	البيان	البند
5	خلاط مركزي	1
2	مضخة متحركة	2
1	مضخة ثابتة	3
5	خلاط صغير	4
40	هزاز	5
2م60.000	سقايل	6
2م40.000	شدة سقف	7
8	عربات خرصانة	8
90	عربات صغيرة	9
5	عربات دفار	10
10	مندالة	11

وقد أصابت الشركة نجاحاً باهراً في أهداف إدارتها وذلك من خلال اظهار الصورة الحضارية والجمالية في صناعة البناء والطرق والجسور والكباري وتحريك التربة حيث كان واضحاً في الاهتمام بالأداء الجيد والمحافظة عليه ويرجع هذا النجاح لامتلاك الخبرة الطويلة مدعومة بالكادر البشري المؤهل بالإضافة للآليات والمعدات المتنوعة التي تعين على ذلك مما كان له الأثر الكبير في عكس الوجه المشرق لعاصمتنا ومحولها في مجال البناء والعمارة وكذلك مشاريع البنية التحتية مثل المشاريع الزراعية والمدن السكنية والطرق الرئيسية والكباري في ولايات السودان المختلفة.

تملك الشركة العديد من الآليات والمعدات الثقيلة والخفيفة ومعدات هندسة البناء. وقد أنشأت الشركة معهد الدراسات الهندسية والتقنية (ستس) وذلك لتطوير مهارات المهندسين وتدريبهم على أحدث ما جاءت به التكنولوجيا في مجال أعمالهم وتستخدم الشركة أكثر من مائة مهندس بمؤهلات في مجالات تخصصية متنوعة وقد أنجزت أكثر من ستمائة مشروع منذ إنشائها عام 1981م باسم شركة دانفوديو الخيرية للتجارة

<sup>159</sup> النظام الأساسي للشركة

والمقاولات مما ترك أثراً ملموساً على صعيد البناء والعمارة السودانية مما جعل أعمالها في جميع أنحاء البلاد وفي كافة أنواع المنشآت المدنية تقف شاهدة على قدرات كادرها القيادي.<sup>160</sup> وقد حازت الشركة بفضل مجهوداتها على شهادة الايزو (ISO 9001:2008)

#### قيمتها :

تنتظر الشركة إلى علاقة متميزة مع زبائنها تتصف بالشراكة لتحقيق مصلحة الطرفين والصدق والشفافية في التعامل والاستجابة لرغبات الزبائن والالتزام الكامل بمقتضيات التعاقد. تنظر الشركة للاستثماريين والعاملين والموردين ومقاولي الباطن كشركاء في العمل والتعاون لخدمة الزبون وتحقيق مصالح جميع الأطراف.

تلتزم الشركة بمسئوليتها تجاه المجتمع بالمحافظة على قيمة والمساهمة في خدمته والتجاوب مع احتياجاته وتسعى الشركة لتحقيق العائد المجزي للمساهمين على استثماراتهم بما يزيد عن الهوامش المتاحة في الاستثمارات البديلة مع الاستمرار في بناء قدرات الشركة الذاتية بالزيادة في مجال التقنية والتطوير والإبداع.

#### غايتها :

(غايتها أن تكون الشركة الأولى في السودان في مجال مقاولات التشييد والطرق والجسور وأن ترتقى بقدراتنا الفنية والمادية والبشرية لنتمكن من تنفيذ المشروعات الهندسية الضخمة والمعقدة، وأن تتميز أعمالنا بالجودة والكفاءة والمحافظة على مصلحة المجتمع وبيئته الطبيعية ) نبذة عن معهد الدراسات الهندسية (ستس) SETS:

يعمل هذا المركز في عدة مجالات أكاديمية بحثية حيث يقدم دورات تدريبية وكذلك إعداد دراسات الجدوى وتقديم كافة الاستشارات الهندسية، كما أنه مركز يقوم بمنح درجات الدراسات العليا بالتعاون مع جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

#### ثانياً: الوصف الوظيفي وإجازات الشركة :

الوصف الوظيفي للإدارة التنفيذية :-

1. المدير العام
2. مدير إدارة المباني
3. مدير إدارة الطرق
4. مدير المكتب الهندسي

<sup>1</sup> منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

5. مدير إدارة الجسور

6. مدير الإدارة الميكانيكية

7. المدير المالي

8. المدير الإداري

9. مدير إدارة الإمداد

### المدير العام :مسئول لدى مجلس الإدارة

مسئول عن : قيادة وتوجيه الشركة إدارياً ومالياً وفنياً وقانونياً .

### الهدف العام :

ضبط موارد الشركة المالية والإدارية على أحدث الأساليب العلمية والعملية وحقيق التوازن المالي وتنمية الموارد المالية بما يحقق أهداف الشركة وإجراء وقيادة الشركة وفق أسس علمية ومهنية لتحقيق أهدافها وتعظيم أرباحها وإكسابها السمعة الطيبة من خلال توظيف الموارد المتاحة والكوادر الموجودة بكفاءة ومنهج علمي متطور .

### المهام والاختصاصات :<sup>161</sup>

- يسهم في وضع الخطط والبرامج الطويلة والقصيرة المدى لتسيير أعمال الشركة.
- ينفذ السياسات والاستراتيجيات المجازة من مجلس الإدارة بالتعاون مع الإدارات المختلفة ينسق بين الإدارات وأسماء العمل والمشروعات ومتابعة تنفيذ المشاريع التي ترسو على الشركة وكذلك العمل على تنويع أنشطة الشركة على ضوء المتغيرات الاقتصادية وفرص العرض المتاحة وفق آلية السوق المحلي.
- يسعى لإيجاد عقود للشركة للمحافظة على استمرار العمل.
- يشرف على الأداء المالي والإداري والفني وعلى كافة الأعمال المتعلقة بنشاط الشركة والمتمثلة في تشييد وصيانة الطرق والجسور والمباني والأعمال المتعلقة بإنشاء القنوات والترع والحفريات وكافة الأعمال في مجالات الاستثمار الصناعي والزراعي والتجاري والخدمي.
- يشرف على وضع موازنة الشركة وفق موجهات مجلس الإدارة والبرنامج المطروح وتوزيعها حسب أنشطة العمل بالشركة.
- يدير الاجتماعات المتعلقة بأنشطة الشركة ويضع التصور اللازم للتنفيذ.

<sup>1</sup>المرجع السابق

- يقدم المشورة الفنية لمجلس الإدارة فيما يتعلق بالتخصص الدقيق في تنفيذ المشروعات وكذلك التوصية بتعيين الكوادر القيادية المؤهلة والمدربة والمتميزة بالسمعة الحسنة بالشركة والمشاركة في وضع السياسات التي تزيد من كفاءة العمل.
- يشكل اللجان الإدارية والمالية والفنية الدائمة أو المؤقتة المتعلقة بالإدارات أو أسماء العمل أو المزج بينهما لتسهيل انسياب العمل وفق اللوائح المجازة بما يحقق أهداف الشركة.
- يمثل الشركة في الاجتماعات والمؤتمرات والندوات التي تعكس نشاط الشركة.
- يتابع حركة السوق من خلال تتبع الإعلانات عن العطاءات الكبيرة ذات الارتباط بعمل الشركة والعمل على مراجعة أنشطة الشركة ومستوى الكفاءة والاستجابة للطلبات والوفاء بالالتزامات مقارنة مع الحركة الاقتصادية بالبلاد.
- يربط الشركة بعلاقات تعاون وترابط مميز مع الشركات العاملة في نفس المجال داخلياً أو خارجياً وتبادل الخبرات وتقديم الخدمات بتأجير المعدات وتسخير الإمكانيات المتاحة لخدمة المصالح المشتركة.
- يقدم التقارير الدورية والطارئة لمجلس الإدارة.
- يقوم بأي أعمال تؤكل له من قبل مجلس الإدارة.

#### المؤهلات :-

جامعي أو فوق الجامعي تخصص هندسة مدنية أو خريج المعاهد العليا في مجال الهندسة المدنية.

#### الخبرة:

لا تقل عن 20 سنة منها 5 سنوات ممارسة الإدارة في وظائف القيادة العليا ويفضل من له سابق خبرة في مجال الطرق والمقاولات.

#### المهارات :-

قدرة على التخطيط الاستراتيجي، مهارة عالية في التفاوض، قدرة متابعة البرامج بدقة، قدرة استخدام الحاسوب.

#### إدارة المباني :-

#### المهام :-<sup>162</sup>

- المسؤولية عن الأداء التنفيذي في مشروعات المباني التي تنفذها الشركة فنياً ومالياً وإدارياً.
- تنفيذ المشاريع الجديدة في مجال المباني
- إبداء الرأي الفني حول تكلفة المشروعات.

<sup>162</sup> منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

- وضع البرامج اللازمة لتنفيذ المشروعات وتقدير المواد والمعدات والقوى البشرية المطلوبة.
- القيام بتخطيط وتنظيم ورقابة المشروعات.

### مدير إدارة مشروعات المباني

مسئول لدى: المدير العام

الهدف العام:

مسئول عن تنفيذ المشاريع في مجال المباني وذلك بعد الاشتراك وابداء الرأي حول تكلفتها ووضع البرامج لتنفيذها وتقدير لمواد والمعدات والقوى البشرية المطلوبة كما أنه المسئول فنياً ومالياً عن الأداء التنفيذي لكل مشروعات المباني التي تنفذها الشركة.

المهام والإختصاصات:<sup>163</sup>

- الإشتراك في مناقشة العطاءات المطروحة محلياً أو خارجياً بالتنسيق مع المكتب الهندسي.
- يشرف فنياً وإدارياً على كافة قطاعات إدارة المباني.
- يجهز ويعد لتنفيذ مشاريع البناء من حيث القوى البشرية، الآليات، المعدات، المواد وذلك بالتنسيق مع إدارة المعدات والورش والإمداد.
- يوفر إحتياجات ومتطلبات العمل الفنية والإدارية بما في ذلك تعيين وإدارة العنصر البشري.
- ينوب عن المدير العام في التعاقد مع مقاولي الباطن في مجال مشاريع البناء.
- يشرف على عقود البناء والتزاماتها الجارية واللاحقة.
- متابعة ما بعد إستلام المشروع من الإلتزامات.
- الإشراف الفني والإداري والمالي على كافة القطاعات التابعة لقسم المباني.
- يراجع ويجيز البرامج الزمنية للأشطة الفنية للمشروعات.
- صلاحية الرفض أو الموافقة على التغييرات التي يطلبها ملاك المشاريع التي تحت التنفيذ.
- رفع تقرير دوري للمدير العام.

المهارات:-

القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ واستخدام الحاسوب.

المؤهلات:

<sup>1</sup>المرجع السابق

درجة جامعي في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن 20 سنة في هذا المجال.

رئيس قسم الإشراف ومتابعة المشروعات:

المهام و الإختصاصات:

1. تحديد الكميات المطلوبة من الموارد والآليات والمعدات والمواد والعمالة للمشروعات التي يتم تخطيطها

بعد التشاور مع مدير إدارة المباني والتنسيق مع الإدارة المالية.

2. متابعة تنفيذ المشروعات المخططة من النواحي الآتية:-

- البرنامج الزمني للمشروعات ومقارنة تواريخ التنفيذ الفعلي للمشروع مع الخطة الأساسية Base line.

- التدفق النقدي للمشروع ومقارنة الدفعيات الفعلية بالدفعيات المخططة.

- مقارنة الكميات التي يتم إستهلاكها من الموارد بالعمل المنجز في خطة المشروع الفعلية.

3. عمل التعديلات اللازمة لخطة المشروع عند إختلال الخطة الأساسية بما يحقق الزمن والتكلفة المستهدفة للمشروع.

4. عمل قاعدة بيانات تحتوي على:-

- أسعار المواد (Material) وتغيراتها طول العام وحصر التغيرات المتوقعة في أسعارها وأثرها على ميزانية المشروع خلال فترة تنفيذه.

- أسعار العمالة الماهرة وغير الماهرة بالشركة وكمياتها المتوفرة وتوزيعاتها على المشروعات المختلفة.

- تحليل ودراسة معدلات الإنتاجية بكل مشروع شهرياً لكل نوع من الأعمال.

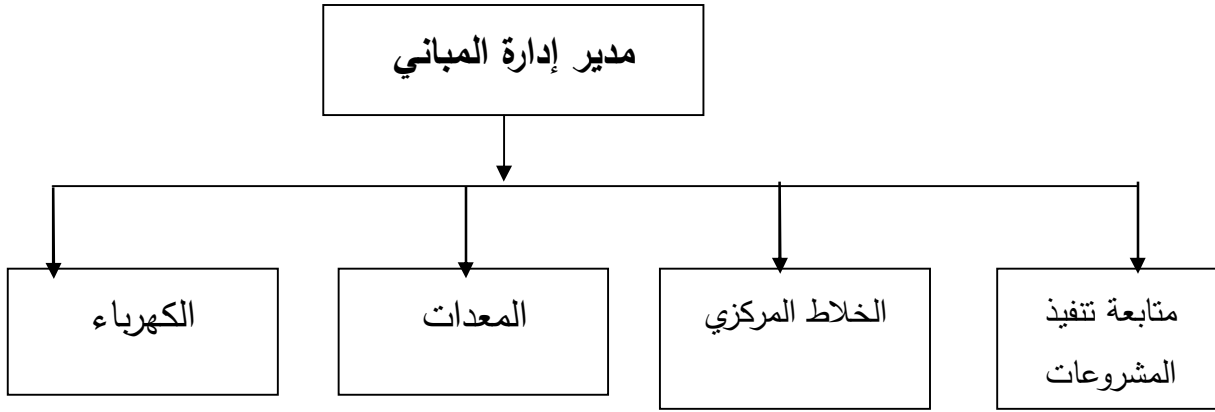
- تحديث بيانات كل مشروع شهرياً وعمل تقرير لمدير الإدارة، يحتوي على موقف المشروعات من النواحي المالية والزمنية والإجراءات التصحيحية اللازمة.

المهارات:- القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ واستخدام الحاسوب.

المؤهلات:- درجة جامعية في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن 15 سنة في هذا المجال.

**شكل رقم (1/2) بوضوح هيكل إدارة المباني**





المصدر : منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

### مدير إدارة الطرق والجسور:

مسئول لدى: المدير العام

### الهدف العام

يتبع إدارياً للمدير العام ويكون مسؤولاً عن تنفيذ المشاريع في مجال الطرق والجسور ووضع البرامج اللازمة للتنفيذ من حيث زمن التنفيذ وتقدير المواد والمعدات والقوى البشرية المطلوبة ثم أنه يكون مسؤولاً عن الأداء المالي والفني في كل المشروعات التابعة للشركة.

### المهام والإختصاصات:

- الاشتراك في مناقشة عطاءات الطرق والجسور المطروحة محلياً أو عالمياً بالتنسيق مع المكتب الهندسي.
- التجهيز الإعداد لمشاريع الطرق والجسور من حيث القوى البشرية، الآليات والمعدات والمواد وذلك بالتنسيق مع الإدارات الأخرى ذات الصلة.
- توفير إحتياجات ومتطلبات العمل الفنية والإدارية للمشاريع.
- الإتصال بالشركات العاملة في مجال الطرق والجسور لخلق فرص عمل مناسبة للشركة.
- الإشراف على العقود في مجال مشاريع الطرق والجسور.
- الإشراف الفني والإداري والمالي لكل القطاعات التابعة لقسم الطرق والجسور.
- رفع تقرير دوري للمدير العام أو نائبه عن سير عمل المشاريع المنفذة والتي تحت التنفيذ.
- الإشراف المباشر للتعاقد مع مقاولي الباطن في مجال الطرق والجسور.
- متابعة سير العمل بعد الاستلام الأولي لمشروعات الطرق والجسور وأثناء فترة الضمان.

- له الصلاحية أو الموافقة على التغييرات التي يطلبها ملاك المشاريع أثناء التنفيذ.
  - متابعة الصرفيات الخاصة بالمشاريع مع الجهة المالكة لها.
  - وضع الخطط والبرامج والسياسات اللازمة لتطوير الإدارة - بشرياً، وآلياً<sup>164</sup>.
- المهارات:** القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ باستخدام لحاسوب
- المؤهلات:** درجة جامعية في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن 15 سنة في هذا المجال.

#### مساعد مدير إدارة الطرق والجسور

مسئول لدى : المدير العام

**الهدف العام:** يكون المسئول الأول عن إدارة المشروع وتنفيذه بالصورة الفنية والاقتصادية المطلوبة.

**المهام والاختصاصات :**

- ينوب عن مدير إدارة الطرق والجسور في كل مهامه في حالة غيابه.
- الإشراف والمتابعة المباشرة على سير العمل في المشاريع.
- متابعة تقارير سير العمل اليومية المرسلة من قبل مدراء المشاريع.
- متابعة طلبيات المشاريع بالتنسيق مع الإدارات الأخرى.
- مراجعة الصرفيات المقدمة من قبل مدراء المشاريع وتقديمها لمدير إدارة الطرق والجسور جاهزة لاعتمادها.

- متابعة ومراقبة الأداء الفني والإداري لمدراء المشاريع.
  - تعيين المهندسين والإداريين على المشاريع المختلفة على حسب الحاجة لكل مشروع.
- المهارات:** القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ واستخدام الحاسوب.
- المؤهلات :** درجة جامعية في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن 10 سنوات في هذا المجال.
- مدير المشروع:**

يتبع إدارياً لمساعد مدير إدارة الطرق والجسور .

**الهدف العام:** يكون المسئول الأول عن إدارة المشروع وتنفيذه بالصورة الفنية والاقتصادية المطلوبة.

**المهام والإختصاصات:**

- الإستلام الأولي للمشروع من جهة المالك.
- الإعداد والتجهيز لمعسكر العاملين والورش.

<sup>164</sup>المرجع السابق

- الإشراف الفني والإداري والمالي لأقسام المشروع المختلفة (ردييات - كباري - أسفلت - ميكانيكي - إداري).

- المتابعة والمراقبة الإدارية والفنية لمهندسي المواقع والأقسام بالمشروع.<sup>165</sup>

- تعيين وفصل العمالة المحلية للمشروع على حسب الحاجة بالإتفاق مع مهندس الموقع أو القسم.

- متابعة إحتياجات المشروع المختلفة (مالية - آليات - مواد) والسعي لحلها مع مساعد مدير إدارة الطرق والجسور .

- ترتيب وتوزيع الآليات بين القطاعات المختلفة حسب حاجة العمل

- إعداد الصرفيات وإجازتها من قبل الاستشاري وإرسالها لمساعد مدير إدارة الطرق والجسور متابعة التقارير اليومية عن كل قسم وإعداد تقرير شامل يومي عن سير العمل بالمشروع وتقديمه لمساعد مدير إدارة الطرق .

- إعداد التقارير الشهرية وربع الشهرية عن سير عمل المشروع.

- إزالة العقبات والمشاكل التي تواجه سير العمل بالمشروع مع الجهات التنفيذية بالمنطقة بالتنسيق مع المهندس الاستشاري (أراضي - محاجر - مصادر مياه)

- مناقشة المقترحات المقدمة من قبل الإستشاري كتعديل التصميم لجزء من المشروع ومدى إمكانية التنفيذ أو إبداء الرأي لمساعد مدير إدارة الطرق والجسور لمناقشتها.

- تمثيل الإدارة في الموقع الجغرافي للمشروع مع الجهات الشعبية والرسمي وذلك بالمساهمة باسم الشركة أو إبرام العقود المحلية.

**المهارات:** القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ.

**المؤهلات:** بكالوريوس هندسة مدنية خبرة 5 سنوات.

**الإدارة المالية:**

**مهام واختصاصات الإدارة المالية:-**

- يجب على الإدارة المالية بالشركة الاحتفاظ بالدفاتر والسجلات التي توضح كافة إيرادات ومنصرفات وأصول وخصوم الشركة في خلال السنة المالية، كما يجب الاحتفاظ بالمستندات الأصلية للرجوع إليها عند الحاجة بمدة لا تقل عن (5) سنوات.

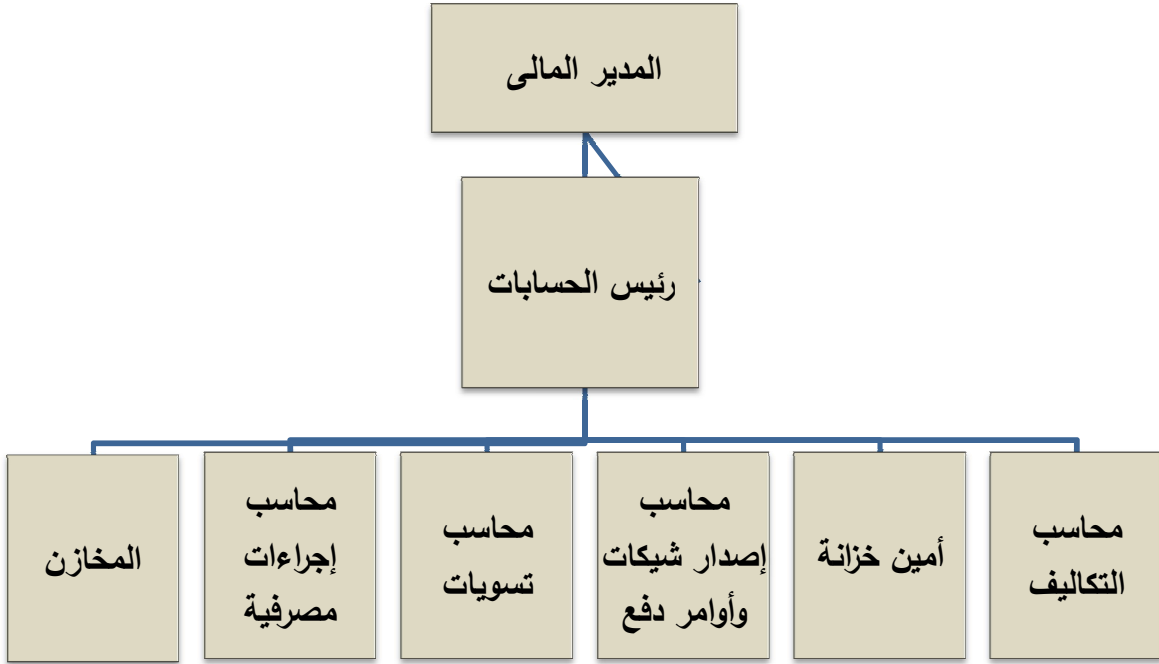
- يجب على الإدارة المالية القيام بدور الإشراف والضبط والرقابة المالية وفق النظم والمعايير العالمية المتعارف عليها (IAS).

<sup>1</sup>المرجع السابق

- إعداد تقارير ربع سنوية (Interim Report) وتحليل الخطط والأهداف والتقارير للإدارة العليا للشركة بشأنها.
- إعداد القوائم المالية للشركة ( قائمة الدخل، قائمة المركز المالي، قائمة التدفقات النقدية، قائمة حقوق الملكية، الملاحظات) نهاية كل سنة مالية ورفعها لمجلس الإدارة لإجازتها.
- القيام بعمل التسويات وقفل الحسابات الشهرية وإعداد البيانات المالية السليمة التي تمكن من تقييم أداء الشركة واستمراريتها (Going concern).
- الاحتفاظ بحسابات منفصلة للمساهمين توضح حقوقهم وأسهمهم والتوزيعات المستحقة لهم.
- الاحتفاظ بحسابات منفصلة لإستدعاء نقدية (Cash Call) توضح الموقف شهرياً وإعداد تقارير الصرف الخاص بها.
- عمل المطابقات الشهرية لحسابات البنوك وحسابات الفروع والأقسام والتأكد من سلامتها.
- إصدار الفواتير والمطالبات الخاصة بالمشروعات التي تنفذها الشركة ومتابعة تحصيلها من الشركات المالكة حسب الجدول الزمني الموضوع في العقد والتأكد من سلامة إثبات مبالغها في دفاتر الحسابات.
- الإشراف على العمل المالي بالمواقع المختلفة للشركة وفق اللائحة المالية المعمول بها والتقارير للإدارة العليا بذلك.
- أي أعمال أخرى يكلفها بها المدير خاصة بالعمل المالي أو المحاسبي.<sup>166</sup>

<sup>166</sup> منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

شكل رقم (2/2) يوضح الهيكل الوظيفي للإدارة المالية



المصدر : منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

**المدير المالي:مسئول لدى: المدير العام**

الهدف العام:ضبط موارد الشركة المالية على أحدث الأساليب العلمية والعملية وتحقيق التوازن المالي وتنمية الموارد المالية بما يحقق أهداف الشركة وإجراء الضبط المالي والمحاسبي بما يضمن سلامة موقف الشركة المالي والمحاسبي.

**المهام والاختصاصات:-**

- يشارك في رسم السياسة والتخطيط المالي والإداري مع الإدارة العليا للشركة.
- يدير الموارد المالية بما يحقق أقصى مصلحة للشركة وفق السياسات والموجهات المجازة من مجلس الإدارة.
- يشارك في إعداد الميزانية السنوية حسب موجهات مجلس الإدارة وإدارة الميزانية المجازة.
- يشرف على ضبط الأداء المحاسبي والمالي.
- يقترح السياسات المالية والمحاسبية واقتراح التعديلات المطلوبة عليها من فترة لأخرى.
- يعد الحسابات الختامية والميزانية السنوية في الزمن المحدد لها.

- يحافظ على أصول الشركة ويقدم الاقتراحات التي تسهم في إستمرار المحافظة على الأصول.
- يتابع الإجراءات الضريبية والسداد في المواعيد المحددة.
- يعد ويقدم التقارير المحاسبية والمالية لتوضيح أوجه الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المخطط من حيث الزمن والتكلفة ومتابعة ومعالجة القصور الناتج عن تطبيق السياسات المالية المحاسبية للشركة.
- يتابع دفعيات الشركة وإيرادها من المشاريع حسب التعاقدات.
- يتابع عمليات أو مشتريات الشركة الخارجية وإعطائها العناية الضرورية.
- يتابع تحليل التكلفة ومتابعة الإنحرافات وتحديد المتسبب فيها وتقديمها أولاً بأول للإدارة العليا لإتخاذ القرارات اللازمة.

- يشرف على تدريب واقتراح البرامج التدريبية لتنمية العنصر البشري.<sup>167</sup>

- يشرف فنياً على كافة الأقسام التابعة للإدارة.

- يقوم بأي مهام أخرى يكلفه بها المدير العام فيما يتعلق بمهامه واختصاصاته.

**المؤهلات:** شهادة جامعية تخصص محاسبة ويفضل مؤهل عالي أو زمالة المحاسبين القانونيين

**الخبرة:** لا تقل عن 20 سنة منها سبعة سنوات على الأقل في وظائف إدارية.

**المهارات:** التعامل الجيد مع الحاسب الآلي، مهارات تفاوضية، مقدرة عالية على التخطيط والبرمجة والمتابعة.

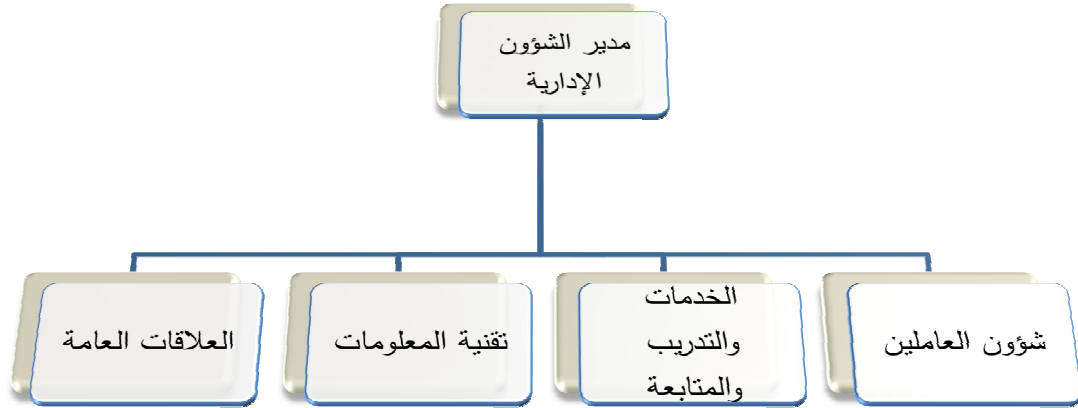
**مهام واختصاصات الشؤون الإدارية:-**

- 1- المشاركة في إعداد خطط وبرامج تدريب العاملين.
  - 2- إبداء الرأي اللائحي والقانوني حول حالات العمل والعاملين.
  - 3- تطوير طرق المعاملات واللوائح الضرورية في مجالات العمل.
  - 4- دراسة علاقات العمل القائمة ومقارنتها مع الشركات المماثلة والشركات النظيرة من أجل الاستفادة منها ورفع كفاءة الإستخدام.
  - 5- إعداد تقديرات تكلفة العنصر البشري بالشركة.
  - 6- حفظ لمستندات الخاصة بالإدارة وسجلات العاملين.
  - 7- تنفيذ الخطط التدريبية.
  - 8- الإشراف على الآتي:-
- أ- الخدمات العامة.
- ب- المتابعة والتخليص.

<sup>167</sup> منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

- ج- العلاقات العامة.  
د- تقنية المعلومات.  
هـ- تنفيذ لائحة شروط خدمة العاملين.<sup>168</sup>

شكل رقم (3/2) يوضح الهيكل الوظيفي للشئون الإدارية



المصدر : منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

انجازات الشركة:  
أعمال رئيسية تم تنفيذها بواسطة الشركة

<sup>168</sup> منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة

أعمال المباني:-

مدة التنفيذ	اسم المشروع	الرقم
1992 - 1988	مبنى برج الجزيرة - مدني	.1
1992 - 1990	تأهيل مباني مطار الخرطوم - الخرطوم	.2
1994 - 1992	مبنى مطبعة العملة - الخرطوم	.3
1997 - 1992	مجمع السلاح الطبي - أم درمان	.4
1999 - 1992	فندق هيلتون - بورتسودان	.5
1995 - 1994	دار البرلمانين - الخرطوم	.6
1996 - 1994	مجمع اليرموك الصناعي - الخرطوم	.7
2001 - 1994	مسجد الشهيد - الخرطوم	.8
1996 - 1995	مبنى رئاسة مجلس وزراء ولاية دارفور	.9
1997 - 1996	مجمع ساريا الصناعي - الخرطوم	.10
2000 - 1997	مدينة جياذ الصناعية - ولاية الجزيرة	.11
2000 - 1998	مخازن الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول - الجيلي	.12
2001 - 1998	دار مصحف أفريقيا - الخرطوم	.13
2001 - 1998	عمارة أحمد عثمان - الخرطوم	.14
2002 - 1998	مبنى رئاسة الخطوط الجوية السودانية - الخرطوم	.15
2000 - 1999	غرفة تحكم خط أنابيب البترول - الجيلي	.16
2002 - 1999	مبنى الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية - الخرطوم	.17
2001 - 2000	محطات تلمبات أنابيب البترول هياً / عطبرة / أم سيالة / المجلد	.18
2002 - 2000	مبنى رئاسة شركة سوداتل - الخرطوم	.19
2002 - 2000	مبنى برج كمال حمزة - الخرطوم	.20
2002 - 2000	مبنى رئاسة شرطة ولاية الخرطوم - الخرطوم	.21
2001	مدارس القبس - الخرطوم	.22
2002 - 2001	مبنى برج أحمد عوض الكريم - الخرطوم	.23
2002 - 2001	مبنى بنك الشمال الإسلامي - الخرطوم	.24
2003 - 2001	مستشفى مكة - الخرطوم	.25



الرقم	اسم المشروع	مدة التنفيذ
.26	داخليات الصندوق القومي لدعم الطلاب - ولايات السودان	2003 - 2002
.27	مبنى رئاسة بنك السودان - الخرطوم	2003 - 2001
.28	برج الواحة / المرحلة الأولى - الخرطوم	2004 - 2002
.29	المدينة السكنية لسد مروحي - الولاية الشمالية	2003 - 2002
.30	محطة مياه الرنك - ولاية أعالي النيل	2003 - 2002
.31	تحلية مياه بورتسودان - بورتسودان	2003 - 2002
.32	مبنى رئاسة مشروع سندس - جنوب الخرطوم	2003 - 2002
.33	نادي العمال - الخرطوم	2003 - 2002
.34	مدرسة مصفاة الخرطوم - الجبلي	2003 - 2002
.35	مجمع الفقه الإسلامي - الخرطوم	2005 - 2003
.36	المدينة الرياضية / المرحلة الثانية - الخرطوم	2004 - 2003
.37	داخليات الصندوق القومي لدعم الطلاب - ولايات السودان	2004
.38	عمارة السراج - الخرطوم	2005 - 2004
.39	كلية علوم التقانة - الخرطوم	2005 - 2004
.40	المنطقة الحرة - الجبلي	2005 - 2004
.41	المنسقية العامة للخدمة الوطنية - الخرطوم	2005 - 2004
.42	مصنع صافولا للزيوت - الخرطوم	2005
.43	شقق سكن مصفاة الخرطوم - الجبلي	2005 - 2004
.44	المدينة الرياضية / المرحلة الثالثة - الخرطوم	2005 - 2004
.45	داخليات الصندوق القومي لدعم الطلاب - ولايات السودان	2006 - 2005
.46	ابراج واحة الخرطوم - الخرطوم	2006 - 2004
.47	برج وزارة المالية - الخرطوم	2006 - 2004
.48	داخلية داؤود عبد اللطيف - الخرطوم	2006 - 2004
.49	مدينة حجار الجامعية - الخرطوم	2006 - 2004
.50	شقق عصام ناس - الخرطوم	2006 - 2005
.51	مبنى تحكم خط الأنابيب - العيلفون	2006 - 2005

الرقم	اسم المشروع	مدة التنفيذ
.52	محطة الصرف الصحي - الحاج يوسف	2006- 2005
.53	المجمع الجديد لجامعة كمبيوتر مان - الخرطوم	2006- 2005
.54	المدينة الرياضية/ المرحلة الرابعة - الخرطوم	2006 - 2005
.55	مدارس المجلس الأفريقي - الخرطوم	2006- 2005
.56	برج رئاسة التأمينات الإسلامية - الخرطوم	2007 - 2006
.57	رئاسة القوات البرية - الخرطوم	2009 - 2007
.58	برج رئاسة التأمينات الإسلامية/المرحلة الثانية - الخرطوم	2009- 2007
.59	المجلس التشريعي - دنقلا	2008 - 2007
.60	مبنى رئاسة شرطة ولاية الخرطوم	2001
.61	محطات ضخ البترول السوداني	2003
.62	برج الضمان - الخرطوم	2008
.63	برج الأوقاف - الخرطوم	2007
.64	برج النيل - الخرطوم	2008
.65	داخلية داؤود عبد اللطيف - الخرطوم	2007
.66	داخلية حجار - أمدرمان	2007
.67	مدارس المجلس الأفريقي - الخرطوم	2008
.68	داخليات الصندوق القومي لدعم الطلاب	2008
.69	برج التأمينات الإسلامية - ود مدني	2008
.70	مجمع الشيخ الحفيان - الخرطوم	2008
.71	مجمع عصام ناس/ المرحلة الثانية - الخرطوم	2008
.72	عمارة أحمد عوض الكريم - الخرطوم	2009
.73	إستاد كريمة - كريمة	2009
.74	استاد مدينة كادقلي	2009
.75	ميناء بري مدينة كادقلي	2009
.76	مستشفى مدينة كادقلي	2009
.77	مبنى القوات البحرية - الخرطوم	2011

الرقم	اسم المشروع	مدة التنفيذ
.78	داخلية كلية التربية - أمدمان	2001
.79	مباني وزارة البترول - عداريل	2011
.80	صيانة معهد سنتس - الخرطوم	2011
.81	صيانة مبنى الشركة العالمية	2011
.82	مدارس المجلس الأفريقي - بحري	2011
.83	مدارس المجلس الأفريقي - أمدمان	2011

#### أعمال الطرق التي تم تنفيذها :-

رقم	اسم المشروع	طول الطريق	مدة التنفيذ/ شهر	المنطقة
.1	تأهيل طريق القرية	40 كم	6	ولاية القصارف
.2	طريق الجبلين - الرنك	97 كم	24	ولاية أعالي النيل
.3	طريق كريمة- دنقلا	96 كم	18	الولاية الشمالية
.4	طريق العبيدية - أبو حمد	180 كم	24	ولاية نهر النيل
.5	طريق الدبة - دنقلا	60 كم	12	الولاية الشمالية
.6	طريق السليم - وادي حلفا	138 كم	24	الولاية الشمالية
.7	طريق النهود - الخوي(جزئي)	27 كم	3	ولاية شمال كردفان
.8	تأهيل طريق - دنقلا - أوربي	45 كم	8	الولاية الشمالية
.9	تأهيل طريق رنك- الجبلين(1)	25 كم	4	ولاية النيل الأبيض
.10	طريق عدار - ملوط (تراب)	110 كم	12	ولاية أعالي النيل
.11	قطاع الفاشر أم كدادة	65 كم	24	ولاية شمال دارفور
.12	طريق كادقلي الداخلية	18 كم	5	ولاية جنوب كردفان
.13	طريق الفولة الداخلية	21 كم	8	ولاية جنوب كردفان

#### أعمال الردميات التي تم تنفيذها

رقم	اسم المشروع	حجم العمل	مدة التنفيذ/ شهر	المنطقة
-----	-------------	-----------	------------------	---------

ولاية الخرطوم	4	3 م 800.000	سد ترابي محازاة النيل الأبيض لحماية منطقة المقرن	.1
ولاية البحر الأحمر	12	3 م 300.000	سد خور أربعات	.2
ولاية الخرطوم	5	3 م 32.000	حوض ترسيب مصفات الجيلي	.3

**الجسور والكباري : جسور تم تنفيذها :-**

المنطقة	مدة التنفيذ/ شهر	طول الطريق/ جسر	اسم المشروع	رقم
ولاية الخرطوم	18	50 م	جسر الطابية ( جوار جامعة السودان) - الخرطوم	.1
الولاية الشمالية	7	49م	جسر خور أبو دوم(1)	.2
الولاية الشمالية	7	51 م	جسر خور وادي المقدم	.3
الولاية الشمالية	7	60 م	جسر خور أبو السباع	.4
الولاية الشمالية	7	49 م	جسر خور أبو دوم(2)	.5
ولاية الخرطوم	8	60م	جسر خور أبو عنجة- أمدمان	.6
ولاية نهر النيل	12	150 م	جسر مشروع كحيلة الزراعي	.7
الولاية الشمالية	5	90م	جسر ترعة السليم	.8
ولاية الخرطوم	25	العدد	مجموعة جسور وزارة التخطيط العمراني - الخرطوم	.9
ولاية أعالي النيل	5	150 م	كبري خور عدار	.10

**جسور تم تنفيذها مع شركة A&A :-**

المنطقة	مدة التنفيذ/	طول الطريق /	اسم المشروع	رقم
---------	--------------	--------------	-------------	-----

	شهر	الجسر		
1.	24	858	جسر أم الطيور - الدامر	ولاية نهر النيل
2.	24	631	جسر السليم - دنقلا	الولاية الشمالية
3.	24	400	جسر الدبة - أرقى	الولاية الشمالية

#### أعمال المشاريع الزراعية التي تم تنفيذها:

رقم	اسم المشروع	مدة التنفيذ/ شهر	المنطقة
1.	مشروع أمري الزراعي	12	الولاية الشمالية
2.	مشروع المكابراب	12	ولاية نهر النيل
3.	مشروع كحيلة	10	ولاية نهر النيل
4.	مشروع سندس / المرحلة الثانية	12	ولاية الخرطوم

#### معوقات المشاريع الانشائية:

أهم المعوقات التي تواجه شركة دانفوديو عدم توفر السيولة النقدية لدي المالك مما يعيق التدفقات النقدية ويؤدي ذلك إلى تأخير تنفيذ المشروع وبالتالي يؤدي إلى زيادة التكلفة وأيضاً عدم الاستقرار الاقتصادي الذي يؤدي إلى ارتفاع الاسعار غير المتوقع الذي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الانشاء عدم وجود الرؤية الواضحة لتمويل المشروع وصعوبة الحصول عليه سواء كان من مصادر داخلية أو خارجية وأيضاً التضخم يعتبر من أهم المعوقات الاقتصادية التي تواجه المشاريع الانشائية. لصعوبة الحصول على التمويل تلجأ المشاريع إلى التمويل عن طريق السندات مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع. عدم وجود الرؤية الواضحة لتمويل المشاريع وصعوبة الحصول عليه من المصادر الخارجية والداخلية وقلة الكوادر الهندسية والإدارية المؤهلة تعتبر من المعوقات التي تواجه المشاريع الانشائية وتؤدي إلى تأخير تنفيذها وارتفاع تكلفتها. وعدم الاستقرار السياسي والصراعات القبلية والنزاعات والحروب تؤدي إلى استنزاف الأموال في الحرب وتأخير تنفيذ المشاريع خاصة مشاريع الطرق<sup>169</sup>.

<sup>169</sup>مقابلة شخصية مع علي عبدالله علي المدير الاداري لشركة دانفوديو يوم الإثنين الموافق 2013/7/8 الساعة الثانية ظهراً.

المبحث الثاني : شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة \_ شركة النصر للتمليك العقاري  
(النشأة والتطور)

المطلب الأول:شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة  
أولاً : النشأة والتطور للشركة

شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة هي إحدى الشركات الوطنية الخاصة الكبرى ذات البصمات الواضحة بالبلاد تأسست في عام 1997 م، وفق أحكام قانون الشركات لعام 1925 م وتعمل في مجال البناء والتشييد وتعبيد الطرق والجسور والتجارة وبدأت العمل بخطى واثقة وثابتة بالمساهمة في تنفيذ المشاريع الوطنية الكبيرة.

تضم الشركة أربعة إدارات رئيسية هي :

1. إدارة الشؤون الإدارية والمالية، وتضم أقسام الشؤون المالية : الشؤون الإدارية، المشتريات.
2. إدارة المقاولات وتعمل في تنفيذ أعمال البناء والتشييد.
3. الإدارة التجارية وتعمل في توريد وتسويق مواد البناء وأعمال الخرسانة الجاهزة (تحت اسم العمل الأولي للإنشاءات والمقاولات ) وأعمال الألمونيوم ( مصنع الوصيد للألمونيوم ).
4. إدارة الطرق والجسور ( تحت اسم العمل بشائر للطرق ) وتعمل في مجال إنشاء الطرق والجسور ومشاريع المياه والكهرباء، وتعتمد الشركة في تنفيذ المشروعات على الكوادر البشرية المؤهلة والمعدات والآليات المتطورة، كما لديها خبرة ورؤية نافذة في التنفيذ في عالم تقوده ثقافة العمارة والذوق الرفيع مما أكسبها شهادة الأيزو ISO9001 /2000 .<sup>170</sup>

الإدارة التنفيذية :-

1	المدير العام
2	مدير إدارة التجارة والاستثمار
3	مدير إدارة الطرق والجسور
4	مدير إدارة المقاولات
5	المدير المالي
6	المدير الإداري

المصدر : منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

<sup>170</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

**الإدارة التجارية:** إحدى إدارات شركة قصر اللؤلؤ الرئيسية وتدير نشاطها من خلال الأقسام التالية :  
**قسم العمليات التجارية:** تعمل في توفير مواد البناء خاصة الحديد والأسمنت والأدوات الصحية من خلال السوق المحلي واستيرادها عبر المكاتب الخارجية.

**الأولى للإنشاءات:** تقوم بتصنيع الخرسانات الجاهزة من خلال عدد (2) خلاط مركزي في الخرطوم والجيلي مع ملحقاتها من الخلطات المتحركة بالإضافة لمضخة.

**الورش:** تقوم الورش بتصنيع كل احتياجات المقاولات من الأبواب والشبابيك والقرلات والجميلونات من خلال ورشة حديثة جداً وكوادر عالية التأهيل.

**قسم ورشة تصنيع أعمدة الكهرباء والشبكات:** يقوم بتصنيع الأعمدة الخرسانية بمختلف المقاسات 30 قدم 36 قدم 40 قدم حسب مواصفات الهيئة القومية للكهرباء كما يعمل على توريد الأسلاك الهوائية والكوابل ومحطات الكهرباء.<sup>171</sup>

قام القسم بتنفيذ شبكات متكاملة مع الهيئة القومية للكهرباء بكل من ولاية الخرطوم بتكلفة تتجاوز (10) مليون دولار في العام 2009 م وولاية الجزيرة قرى المناقل (7) مليون دولار وقرى لفا الجديدة (4) مليون دولار ولدينا عرض مستمر مع صندوق الإسكان الشعبي بولاية الخرطوم

#### **قسم المحاجر :**

تمتلك الإدارة عدد من الكسارات تفوق طاقتها الإنتاجية 450 م<sup>3</sup> في اليوم تنتج مواد عالية الجودة لأعمال الخرسانات والطرق.

الشركة الوطنية للألمونيوم واليو بي في سي (اولفا ) :

يعتبر مصنع الوصيد للألمونيوم رائد أعمال صناعة الألمونيوم في السودان وكان له السبق في انتشار هذه الصناعة لتعم معظم المباني وكافة أنحاء السودان وذلك لما يتميز به من إمكانيات متكاملة من خطوط إنتاج ايطالية وألمانية وأنظمة تصنيع وتجميع حديثة وطاقم مهندسين وعمالة متدربة في هذا المجال ويقوم المصنع الآن بتلبية حاجة الشركة الأم واحتياجات السوق المحلي وقد تم تأهيل المصنع بصورة حديثة عام 2009م وكذلك يقوم المصنع الآن بأعمال التشطيبات الداخلية والأسقف المستعارة وأرضيات خاصة ومعالجة الحوائط العازلة للصوت والفواصل الداخلية.

#### **إدارة الطرق (شركة بشائر ) :**

بشائر للطرق والجسور اسم عمل يتبع لشركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات تأسست عام 1999م تعمل في مجال صناعة الطرق والجسور وأعمال الهندسة المدنية وأعمال خدمات البترول وخطوط

<sup>171</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

نقل الكهرباء وتشغيلها (الضغط العالي والمنخفض) وخطوط نقل البترول حيث لها الكادر الفني المؤهل والآليات والمعدات التي تعينها على تنفيذ جميع الأعمال بالدقة والجودة المطلوبة.

فرد	القوة البشرية
36	المهندسين والفنيين
20	الإداريين والماليين

والعديد من العمال المهرة وغير المهرة.<sup>172</sup>

#### الآليات والمعدات :

العدد	البيان	البند	العدد	البيان	البند
15	حفار	8	15	بلدوزر	1
80	قلاّب	9	20	قريدر	2
4	رشاش أسفلت	10	15	لودر	3
1	حفارة آبار	11	22	درداقة	4
15	تتكر ماء رشاش	12	3	كسارة	5
6	بطاح ترحيل آليات	13	3	خلاط اسمنت	6
			5	فراشة	7

#### إدارة المقاولات:

تعمل الإدارة في صناعة التشييد وقد قامت بتنفيذ العديد من مشاريع البناء والتعمير التي تم إنشاؤها في السودان في السنوات الأخيرة كما أسهمت في صيانة وتأهيل العديد من المنشآت الموجودة أصلاً . وتضم إدارة المقاولات في هيكلها أقسام العطاءات والتقديرات . والمشاريع والإلكتروميكانيكال والمعدات والآليات وتضم هذه الأقسام كوادر وخبرات مؤهلة علمياً وفنياً في مجالات الهندسة المعمارية والمدنية وفي مجال أعمال الإلكترونيميكانيكال وأيضاً في مجال إدارة المشاريع وتضم الإدارة أيضاً في هيكلها كوادر متخصصة في مجال المحاسبة المالية بالمشاريع وفي مجال إدارة وتحريك وصيانة الآليات والمعدات، حيث تضم الإدارة مايزيد عن الـ 70 مهندس والـ 40 مراقب ومايزيد عن الـ 200 من الإداريين بمختلف التخصصات ذلك فضلاً عن العدد الكبير جداً من الفنيين والعمال المهرة وغير المهرة المنتشرين في كل المشاريع.<sup>173</sup>

<sup>172</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

<sup>173</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة



الآليات والمعدات :

البند	المعدة	الكمية	الوحدة
1	قلاب 18 م3	7	عدد
2	قلاب 18.6 م3	4	عدد
3	(حفار بوكلن)	1	عدد
4	لودر	1	عدد
5	باكولودر	1	عدد
6	شاحنة	10	عدد
7	تتاكر	10	عدد
8	عربات إدارية	25	عدد
9	كرين صغير لرفع المواد	4	عدد
10	شدة سقف	10000	م2
11	مندالة	17	عدد
12	درداقة 2 طن	1	عدد
13	سقالة	8000	م2
14	خلاطات مختلفة	38	عدد
15	هزاز	25	عدد <sup>174</sup>

لقد شاركت الشركة على سبيل المثال لا الحصر مع العديد من الشركات الوطنية في مشروع سد مروي حيث نفذت في العام 2002م المباني الإدارية لقرى الملتقى وفي العام 2005م نفذت المدينيتين (3، 4) بمشروع أمري الجديدة وفي العام 2006م نفذت المدينيتين (4، 5) بمشروع المكابراب السكني لتوطين المتأثرين بسد مروي.

وفي مجال الأبنية الحديثة قامت الشركة بالمساهمة في بناء عدد من المباني وبأحدث المواصفات الهندسية الحديثة وذلك مثل فيلا النائب الأول لرئيس الجمهورية ورئاسة جهاز الأمن والمخابرات الوطني - ورئاسة وزارة الري - ورئاسة دائرة التقانة - ورئاسة الهيئة القومية للمياه والعديد من المباني المماثلة. ومثلما نفذت الشركة مبني جديدة وحديثة فقد قامت أيضاً بتأهيل وصيانة العديد من المباني القديمة ومثال ذلك : وزارة العمل - الإستراحات - الرئاسة بالصباغ - إستاد الفولة - إستاد جوبا ورئاسة فندق هيئة التصنيع الحربي وغيهاومايزال عطاء شركة قصر اللؤلؤة متصلاً حيث تعكف حالياً على تنفيذ العديد من المشاريع مثل المدينة السكنية لتعليه خزان الروصيرص ومشروع إعادة توطين المتأثرين بتعليه خزان الروصيرص ومخازن كروت تابعة لسوداتل.

**ثانياً: الوصف الوظيفي وإنجازات الشركة :-**

**الوصف الوظيفي للإدارة التنفيذية :-<sup>175</sup>**

- المدير العام
- مدير إدارة المقاولات
- مدير المشروعات
- مدير الإدارة التجارية
- مدير الإدارة المالية
- مدير الشؤون الإدارية
- المراجع الداخلي

الوصف الوظيفي ::

المدير العام :

مسئول لدى مجلس الإدارة

**مسئول عن :**

قيادة وتوجيه الشركة إدارياً ومالياً وفنياً وقانونياً .

**الهدف العام :**

<sup>175</sup>المرجع السابق

ضبط موارد الشركة المالية والإدارية على أحدث الأساليب العلمية والعملية تحقيق التوازن المالي وتنمية الموارد المالية بما يحقق أهداف الشركة وإجراء قيادة الشركة وفق أسس علمية ومهنية لتحقيق أهدافها وتعظيم أرباحها وكسابها السمعة الطيبة من خلال توظيف الموارد المتاحة والكوادر الموجودة بكفاءة ومنهج علمي متطور.

### المهام والاختصاصات :

- يسهم في وضع الخطط والبرامج الطويلة والقصيرة المدى لتسيير أعمال الشركة.
- ينفذ السياسات والاستراتيجيات المجازة من مجلس الإدارة بالتعاون مع الإدارات المختلفة بالشركة.
- ينسق بين الإدارات وأسماء العمل والمشروعات ومتابعة تنفيذ المشاريع التي ترسو على الشركة وكذلك العمل على تنويع أنشطة الشركة على ضوء المتغيرات الاقتصادية وفرص العرض المتاحة وفق آلية السوق الجارية.
- يسعى لإيجاد عقود عمل للشركة للمحافظة على استمرار العمل.
- يشرف على الأداء المالي والإداري والفني وعلى كافة الأعمال المتعلقة بنشاط الشركة والمتمثلة في تشييد وصيانة الطرق والجسور والمباني والأعمال المتعلقة بإنشاء القنوات والترع والحفريات وكافة الأعمال في مجالات الاستثمار الصناعي والزراعي والتجاري والخدمي.<sup>176</sup>
- يشرف على وضع موازنة الشركة وفق موجهاً مجلس الإدارة والبرنامج المطروح وتوزيعها حسب أنشطة العمل بالشركة.
- يدير الاجتماعات المتعلقة بأنشطة الشركة ويضع التصور اللازم للتنفيذ.
- يقدم المشورة الفنية لمجلس الإدارة فيما يتعلق بالتخصص الدقيق في تنفيذ المشروعات وكذلك التوصية بتعيين الكوادر القيادية المؤهلة والمدربة والمتميزة بالسمعة الحسنة بالشركة والمشاركة في وضع السياسات التي تزيد من كفاءة العمل.
- يشكل اللجان الإدارية والمالية والفنية الدائمة أو المؤقتة المتعلقة بالإدارات أو أسماء العمل أو المزج بينهما لتسهيل انسياب العمل وفق اللوائح المجازة بما يحقق أهداف الشركة.
- يمثل الشركة في الاجتماعات والمؤتمرات والندوات التي تعكس نشاط الشركة.
- يقوم نيابة عن المجلس بإدارة المال والدخول في تعاقدات مع الأفراد والهيئات والمصالح الحكومية وغيرها وفقاً لخطط عمل الشركة وبرامجها وفي إطار الصلاحيات التي يخولها له مجلس الإدارة

<sup>176</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

- يتابع حركة السوق من خلال تتبع الإعلانات عن العطاءات الكبيرة ذات الارتباط بعمل الشركة والعمل على مراجعة أنشطة الشركة ومستوى الكفاءة والاستجابة للطلبات والوفاء بالالتزامات مقارنة مع الحركة الاقتصادية بالبلاد.

- يربط الشركة بعلاقات تعاون وترابط مميز مع الشركات العاملة في نفس المجال داخلياً أو خارجياً وتبادل الخبرات وتقديم الخدمات بتأجير المعدات وتسخير الإمكانيات المتاحة لخدمة المصالح المشتركة.

- يقدم التقارير الدورية والطارئة لمجلس الإدارة.

- أي أعمال توكل له من قبل مجلس الإدارة.

**المؤهلات:** جامعي أو فوق الجامعي تخصص هندسة مدنية أو خريج المعاهد العليا في مجال الهندسة المدنية.  
**الخبرة:** لا تقل عن 20 سنة منها 5 سنوات ممارسة الإدارة في وظائف القيادة العليا ويفضل من له سابق خبرة في مجال الطرق والمقاولات.<sup>177</sup>

**المهارات:** قدرة على التخطيط الاستراتيجي، مهارة عالية في التفاوض، قدرة متابعة البرامج بدقة، قدرة استخدام الحاسوب.

**التدريب:** ممارسة الإدارة في وظائف القيادة العليا وأكمل دورات تدريب في الإدارة وإدارة المشاريع.

**مدير إدارة المقاولات:** مسئول لدى المدير العام

**الهدف العام:** مسئول عن تنفيذ المشاريع الجديدة في مجال المباني وذلك بعد الاشتراك وابداء الرأي حول تكلفتها ووضع البرامج اللازمة لتنفيذها وتقدير المواد والمعدات والقوى البشرية المطلوبة، كما انه المسئول فنياً ومالياً عن الأداء التنفيذي لكل مشروعات المباني التي تنفذها الشركة.

**المهام والاختصاصات:**

- الاشتراك في مناقشة العطاءات المطروحة محلياً او خارجياً .
- يشرف فنياً وإدارياً على كافة قطاعات إدارة المباني.
- يجهز ويعد لتنفيذ مشاريع البناء من حيث القوى البشرية، الآليات، المعدات، المواد وذلك بالتنسيق مع إدارة المعدات والورش والإمداد.
- يوفر احتياجات ومتطلبات العمل الفنية والإدارية بما في ذلك تعيين وإدارة العنصر البشري
- ينوب عن المدير العام في التعاقد مع مقاولي الباطن في مجال مشاريع البناء.
- يشرف على عقود البناء والتزاماتها الجارية واللاحقة.

<sup>177</sup>المرجع السابق

- متابعة ما بعد استلام المشروع من الالتزامات.
- الإشراف الفني والإداري والمالي على كافة القطاعات التابعة لإدارة المقاولات.
- يراجع ويجيز البرامج الزمنية للأنشطة الفنية للمشروعات.
- صلاحية الرفض أو الموافقة على التغييرات التي يطلبها ملاك المشاريع التي تحت التنفيذ
- رفع تقرير دوري للمدير العام.

**المهارات:** القدرة على التخطيط والبرمجة والتنفيذ واستخدام الحاسوب.

**المؤهلات:** درجة جامعية في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن 15 سنة في هذا المجال.

**التدريب:** أكمل دورات في الإدارة والمشاريع والجودة.

### مدير الموقع أو المشروع

**مسئول لدى:** مدير إدارة المقاولات أو الطرق والجسور

**الهدف العام:** إدارة أي مجموعة من المواقع الجاري العمل فيها والمتقاربة جغرافياً بصورة تسهل الاتصال بين الموقع والإدارة العليا للشركة. وهذه المواقع قد تتغير بالانتهاء من بعضها أو دخول أخرى جديدة للقطاع. كما ان لبعض المشاريع كبيرة الحجم تشكل قطاعاً قائماً بذاته.

**المهام والاختصاصات:** مسئول إدارياً ومالياً وفنياً عن كافة المواقع التابعة للقطاع المحدد.

- وضع برنامج تنفيذ لكل موقع (Master Schedule) يتضمن كميات المواد واعداد المعدات وأنواعها وساعات التشغيل المطلوبة وكذلك القوى البشرية اللازمة لإكمال العمل
- التنسيق المسبق (بواسطة مدير إدارته المباشر) مع مدير المشتريات والمخازن على جدول توفير المواد المطلوبة مباشرة من المستودعات.

- وضع ميزانية لتسيير القطاع (كل موقع على حدة) والالتزام بها مالم يحدث طارئ

- توفير احتياجات ومتطلبات العمل الفنية والإدارية للقطاع.

- حفظ البيانات والمعلومات الخاصة بكل موقع.

- يقوم برفع تقرير دوري لمدير المقاولات أو مدير الطرق والجسور.

- التنسيق الكامل مع إدارة الشؤون الإدارية فيما يختص في ما يختص باللوائح والنظم التي تحكم التعيين وشروط خدمة الكوادر البشرية العاملة في الخدمة المؤقتة والمستديمة في المواقع المختلفة والاحتفاظ بسجلات واضحة وسهلة ورفع تقارير دورية بحجم العمالة.

**المؤهلات:** درجة جامعية في الهندسة المدنية وخبرة لا تقل عن عشر سنوات في مجال أعمال المقاولات.

**المهارات:** القدرة على إدارة المشاريع والتنفيذ والمتابعة واستخدام الحاسوب.

**التدريب :** أكمل دورات في إدارة المشاريع والحاسوب.

**المدير المالي:** مسئول لدى : المدير العام

**الهدف العام:** ضبط موارد الشركة المالية على أحدث الأساليب العلمية والعملية وتحقيق التوازن المالي وتنمية الموارد المالية بما يحقق أهداف الشركة ولجراء الضبط المالي المحاسبي بما يضمن سلامة موقف الشركة المالي والمحاسبي.

**المهام والاختصاصات:** يشارك في رسم السياسة المالية والتخطيط المالي والإداري مع الإدارة العليا للشركة.

178

- يدير الموارد المالية بما يحقق أقصى مصلحة للشركة وفق السياسات والموجهات المجازة من مجلس الإدارة.

- يشارك في إعداد الميزانية التقديرية السنوية حسب موجهات مجلس الإدارة وإدارة الميزانية المجازة

- يشرف على ضبط الأداء المحاسبي والمالي.

- يقترح السياسات المالية والمحاسبية واقتراح التعديلات المطلوبة عليها من فترة لأخرى.

- ينفذ سياسات الشركة المالية وإعداد اللوائح المنظمة لها ومتابعتها بالدقة المطلوبة.

- يعد الحسابات الختامية والميزانية السنوية في الزمن المحدد لها.

- يحافظ على أصول الشركة ويقدم الاقتراحات التي تسهم في استمرار المحافظة عليها.

- يتابع الاجراءات الضريبية والسداد في المواعيد المحددة.

- يعد ويقدم التقارير المحاسبية والمالية لتوضيح أوجه الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المخطط من حيث

الزمن والتكلفة ومتابعة ومعالجة القصور الناتج عن تطبيق السياسات المالية والمحاسبية للشركة.

- يتابع دفعيات الشركة وإيرادها من المشاريع حسب التعاقدات.

- يتابع عمليات التمويل وحسابات البنوك أولاً بأول.

- يتابع عمليات أو مشتريات الشركة الخارجية وإعطائها العناية الضرورية.

- يتابع تحليل التكلفة ومتابعة الانحرافات وتحديد المتسبب فيها وتقديمها أولاً بأول للإدارة العليا لاتخاذ

القرارات اللازمة.

- يشرف على تدريب واقتراح البرامج التدريبية لتنمية العنصر البشري العامل في الإدارة العامة بالتنسيق مع

المكتب الفني.

- يشرف فنياً على كافة الأقسام التابعة للإدارة.

<sup>178</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

- يقوم بأي مهام أخرى يكلفه بها المدير العام.

## المدير الإداري

مسئول لدى : المدير العام

الهدف العام : حفظ السجلات والمكاتبات والقضايا المتعلقة بالعاملين وإبداء الرأي الفني القانوني واللائحي التعلق بشئون الأفراد.

## المهام والاختصاصات :

- يشارك في إعداد خطط وبرامج العاملين والوحدات الإدارية بالمشروعات والإدارات المختلفة.
  - يبدي الرأي اللائحي والقانوني حول حالات العمل والعاملين.
  - يطور طرق المعاملات واللوائح الضرورية في مجالات العمل.
  - يدرس علاقات العمل القائمة ويقارنها مع الشركات المماثلة والشركات النظرية خارج الحدود من أجل الاستفادة منها ورفع كفاءة الاستخدام.
  - يعد تقديرات مصروفات العنصر البشري بالشركة.
  - يحفظ ويستكمل المستندات الخاصة بالإدارة وسجلات العاملين.
  - يقوم بتنفيذ توجيهات المدير في شأن تنفيذ برامج التدريب.
  - يصحح ويطور ويحدث المعلومات المتعلقة بالعاملين وما يتعلق بالترقيات أو العلاوات أو العلاقات مع الحكومة في مجال العمل والتأمينات الاجتماعية.<sup>179</sup>
  - يشرف على حفظ المعلومات المكتملة لملفات الموظفين في الزمن المناسب.
  - يشرف على الخدمات الإدارية بالرئاسة وتنسيقها بين الأقسام المختلفة.
  - يتابع ترحيل العاملين بالرئاسة.
  - يتابع نظافة مبنى الرئاسة وخدمات البوفيه وتأمين المبنى والمكاتب وأية خدمات إدارية أخرى ينفذ أي مهام يوكلها له المدير العام أو المدير المالي.
- المؤهلات :** درجة جامعية وخبرة 10 سنوات في مجال الشئون الإدارية وشئون العاملين.
- المهارات :** له قدرة على التخطيط والحاسوب وحفظ الملفات.
- التدريب :** أكمل دورات في الإدارة والحاسوب.
- المدير التجاري :** مسئول لدى : المدير العام

<sup>179</sup>المرجع السابق

الهدف العام :مسئول عن تنفيذ العمليات التجارية والاستثمارية بصورة تامة وذلك بعد الاشتراك وإبداء الرأي حول جدواها الاقتصادية والمالية ووضع البرامج اللازمة لتنفيذها كما أنه المسئول فنياً ومالياً عن الأداء التنفيذي للتجارة والاستثمار.

#### المهام والاختصاصات :<sup>180</sup>

- الاشتراك في مناقشة العطاءات المطروحة محلياً أو خارجياً لتوريد مواد.
- تجهز ويعد دراسات جدوى لتنفيذ العمليات التجارية والاستثمارية.
- يتابع حركة السوق المحلي والخارجي من خلال الإعلانات والانترنت مقارنة مع الحركة الاقتصادية بالبلاد.
- توفير المواد المطلوبة من اسمنت وحديد وخلافه في الوقت المناسب والاحتفاظ بمخزون يمكن من تسهيل عمل الشركة.

- دراسة جدوى الاستثمار العقاري ومكانية الدخول فيه.
  - مسئول عن قسم المخازن وحفظ وتخزين المواد المختلفة بصورة تقيها من التلف والضياع
  - الإشراف على ترحيل المواد وتخليصها إذا كانت موردة من خارج السودان.
  - يقدم تقرير دوري للمدير العام عن عمل الإدارة.
- المؤهلات :خريج جامعي.**

**الخبرة :**خبرة لا تقل عن 15 سنة في مجال العمل التجاري والاستيراد والتصدير .  
**المهارات :**القدرة على التخطيط ومهارة عالية في التفاوض وقدرة على متابعة البرامج بدقة وقدرة على استخدام الحاسوب.

**التدريب :**أكمل دورات في الإدارة والمشتريات والتسويق والحاسوب .  
**وحدة المراجعة الداخلية :**مدير وحدة المراجعة الداخلية مسئول لدى المدير العام .  
**الهدف لعام :**ضبط أعمال الشركة وفقاً للضوابط الإدارية والمالية المجازة وإظهار أي تجاوزات للإدارة العليا بهدف تصحيحها على مستوى الإدارات أو أسماء العمل التابعة للشركة

- المهام والاختصاصات :**يقوم بالمهام الآتية على مستوى الشركة والمشروعات وأسماء العمل
- يقوم بمراجعة المستندات المالية والنقدية.
  - يعتمد مراجعة الحسابات الختامية والشهرية.
  - يوضح ويرد على أي استفسارات من المراجع الخارجي فيما يتصل بالحسابات.

<sup>180</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة



- يراجع المواد المخزونة بمخازن الشركة أو أسماء العمل.
  - يوضح الأخطاء والمخالفات لأقسام الحسابات.
  - يوضح مخالفات الوحدات وأسماء العمل لرؤسائها ولإدارة العليا.
  - يعد برنامج متكامل للمراجعة بما في ذلك واجبات فرق المراجعة والمعلومات والمهام المطلوب إنجازها من كل فرد
  - يعد التقارير الدورية عن الموقف المالي والمحاسبي ويقدم النصح والمشورة للمدير عن أداء الشركة لتطوير الأداء ومنعاً لحدوث التجاوزات
  - يقوم بأي مهام أخرى يكلف بها من قبل المدير العام.
- المؤهلات:** درجة جامعية أو فوق الجامعية ويفضل من يحمل زمالة المحاسبين القانونيين.
- الخبرة:** خبرة لا تقل عن 20 سنة في هذا المجال أو ما يماثلها.<sup>181</sup>
- المهارات:** القدرة على التخطيط والبرمجة والمتابعة والتفاوض والقدرة على استخدام الحاسوب والتمتع بقدر معقول من العلاقات العامة.
- التدريب:** اكمل دورات في المحاسبة القانونية واستخدام الحاسوب.
- انجازات الشركة:** بعض المشروعات التي قامت إدارة الطرق بتنفيذها:

م	اسم المشروع	المالك	القيمة
1	كبري أبيي	شركة النيل للبترول	2.4 مليون دولار
2	طرق ميوم	شركة النيل للبترول	4 مليون دولار
3	طريق الستيب الدبب 25ك	شركة النيل للبترول	1.75 مليون دولار
4	طريق بيو 33 ك	شركة النيل للبترول	7 مليون دولار
5	طريق كليك. هجليج 15 ك	شركة النيل للبترول	750.000 دولار
6	طريق معسكر الجيلي	حكومة السودان	4 مليون دولار
7	طريق ماكن 18 ك	شركة النيل للبترول	1.26 مليون دولار
8	طريق بورتسودان قبانيت 280 ك	وزارة الطرق والجسور	88 مليون دولار
9	طريق كريمة دنقلا 78ك	وحدة تنفيذ السدود	18 مليون دولار
10	محطة تنقية وشبكة مياه مطار الخرطوم الجديد	وحدة تنفيذ مطار الخرطوم الجديد	5.98 مليون دولار

<sup>181</sup>المرجع السابق

11	طريق كريمة السد	وحدة تنفيذ السدود	4 مليون دولار
----	-----------------	-------------------	---------------

وصف لبعض المشاريع المنفذة<sup>182</sup> :

م	اسم المشروع	المالك
.1	فيلا النائب الأول لرئيس الجمهورية	رئاسة الجمهورية
.2	رئاسة جهاز الامن والمخابرات الوطني	جهاز الامن والمخابرات الوطني
.3	المباني الخدمية لقرى الملتقى	وحدة تنفيذ السدود
.4	مستودع قادرة للبترو - الجيلي	شركة قادرة للبترو
.5	داخليات حنتوب	صندوق دعم الطلاب
.6	مجموع مقسمات لسوداتل	سوداتل
.7	مستشفى الصفا	فتح الرحمن الحاج
.8	مشروع امرى الجديدة المدينتين 3 و 4	وحدة تنفيذ السدود
.9	وزارة الري	وزارة الري
.10	مجمع بحرى	حكومة السودان
.11	المكابراب المدينتين 5 و 4	وحدة تنفيذ السدود
.12	رئاسة الهيئة القومية للمياه	الهيئة القومية للمياه
.13	مجمع 7 عمارات سكنية بالرياض 56 شقة	شركة قصر اللؤلؤ
.14	فندق بحرى	حكومة السودان
.15	مجمع صافات الصناعى	التصنيع الحربي
.16	مجموعة المطبعة الدولية	شركة المجموعة الدولية
.17	مستشفى الامراض الجلدية	وزارة الصحة
.18	محطة الشهيد محمود شريف (السكة حديد)	وزارة الكهرباء
.19	قرية مروى لاند السياحية	شركة شنتول
.20	مشروع شعبان وسابقات (المرحلة الأولى)	التصنيع الحربي
.21	داخليات سوبا	صندوق دعم الطلاب

<sup>182</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

م	اسم المشروع	المالك
1.	وزارة العمل	وزارة العمل
2.	إدارة وفندق التصنيع الحربي	التصنيع الحربي
3.	إستاد جوبا	ولاية بحر الجبل
4.	إستاد الفولة	وزارة الطاقة
5.	مستشفى نوري	الولاية الشمالية
6.	مستشفى كبوشية	نهر النيل
7.	تأهيل المدينة السكنية الرصيرص	وحدة تنفيذ السودان
8.	تأهيل مبنى شركة بترونيذز	شركة بترونيذز
9.	تأهيل إستاد الموردة	لجنة تطوير إستاد الموردة

بعض المشاريع تحت التنفيذ

م	اسم المشروع	المالك
1.	مشروع شعبان	هيئة التصنيع الحربي
2.	مجمع سابقات الصناعي	هيئة التصنيع الحربي
3.	مخازن كروت سوداتل	شركة سوداتل للاتصالات
4.	المدينة السكنية لتعليق خزان الروصيرص	وحدة تنفيذ السودان
5.	المباني الإدارية لتلفزيون السودان	تلفزيون السودان
6.	مشروع إعادة توطين المتأثرين بتعليق خزان الروصيرص	وحدة تنفيذ السودان

خبرة شركة بشائر مع الشركات الوطنية والأجنبية :

تعاملت شركة بشائر مع الشركات الوطنية الأجنبية في صيغة مشاركة (كونسورتيوم) لتنفيذ العديد من المشروعات في ولايات السودان المختلفة مما أكسبها خبرة جيدة في المجال الفني والإداري والمالي حيث أن الشركات التي تمت المشاركة معها شركات كبيرة ومعروفة ومشهود لها بالكفاءة المقدرة داخلياً وخارجياً .  
المشروعات التي نفذت بواسطة الشراكات :

<sup>183</sup>المرجع السابق

1. مشروع الطريق الساحلي - ولاية البحر الأحمر :

بورتسودان - قبانيت

المالك وزارة الطرق والجسور

الشراكة :

- شركة النصر المصرية طرف أول

- شركة هجليج لخدمات البترول وشركة قصر اللؤلؤ العالمية طرف ثاني.

- طول الطريق 280 كيلو متر.

يمثل هذا المشروع مشاركة وطنية أجنبية لتنفيذ طريق قاري ذو طبيعة جغرافية مختلفة كان لها الأثر في أن تنال الشركة خبرة جيدة.

2. مطار الخرطوم الدولي الجديد :

- الأعمال التحضيرية

المالك وحدة تنفيذ مطار الخرطوم الجديد.<sup>184</sup>

الشراكة :

- ( أين \_ اللؤلؤ )

- شركة أين العالمية. شركة قصر اللؤلؤ العالمية.

- قيمة التعاقد 6 مليون دولار

- تنفيذ شبكة المياه والمشاريع المصاحبة لها.

3. مشروع خط أنابيب دفرا 110 كيلو متر - ولاية جنوب كردفان.

- المالك شركة النيل الكبرى لعمليات البترول.

- تكلفة المشروع 9 مليون دولار.

الشراكة :

- شركة قصر اللؤلؤ العالمية - شركة مهبية الماليزية.

- الأعمال المدنية والميكانيكية والكهربائية بالمشروع.

- اكتسبت الشركة خبرة في المجالات المذكورة.

4. مشروع سيرجات مالا : ( Field service Facilities )

- المالك شركة النيل الأبيض لعمليات البترول

<sup>184</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

## الشراكة :

- شركة قصر اللؤلؤ العالمية - مهيبة الماليزية.
- تنفيذ أعمال مدنية - كهربائية - ميكانيكية.
- توصيل أنابيب بترول من الآبار لمنطقة التجمع 64 كيلو متر.
- توصيل الخط الناقل ضغط عالي 66 كيلو فولت 65 كيلو متر.
- توريد وتركيب محطات كهرباء في مواقع الآبار 46 محطة.
- توريد وتركيب محطات كبيرة 33 كيلو فولت 2 محطة.<sup>185</sup>

## معوقات المشاريع الانشائية الكبرى في السودان:

- أهم المعوقات التي تواجه المشاريع في شركة قصر اللؤلؤ تتمثل في الآتي:-<sup>186</sup>
- التعثر لدى المالك مما يؤدي إلى التأخير في سداد الدفعيات للمقاولين وأيضاً من المعوقات عدم إكمال التصميم مما يؤدي إلى التعديلات في التخطيط وبالتالي يؤدي إلى تأخير المشروع عن الوقت المحدد لإنجازه.
  - أيضاً من المعوقات عدم اتباع الأسس الصحيحة في اختيار المقاول مما يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشروع وأحياناً يتوقف لفترة.
  - أيضاً من أهم المشاكل عدم ثبات أسعار الصرف مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار المواد والاليات وبالتالي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع وعدم توفر العمالة الماهرة مما يؤدي إلى انخفاض انتاجية العامل وبالتالي التأخير في تنفيذ المشروع
  - أما في المقابلة الشخصية مع مدير المشروعات وضح لنا أن أهم المعوقات تتمثل في عدم توفر السيولة الكافية لدى المالك وأيضاً عدم اكتمال المواصفات وعدم وضوحها مما يؤدي إلى عمل التعديلات الكثيرة أثناء التنفيذ التي تؤدي بدورها إلى ارتفاع الميزانية وتأخير وقت التنفيذ وأيضاً من المعوقات التأخير في اتخاذ القرارات الخاصة بالتنفيذ مما يؤدي إلى عدم اتخاذ القرار في الوقت المناسب وايضاً تعاني المشاريع الانشائية من عدم توفر الخبرة الكافية لدى الكادر الفني وعدم توفر العمالة المهرة وأيضاً ضعف الكادر الهندسي وذلك لعدم التدريب والتأهيل وأيضاً من أهم المعوقات عدم

<sup>185</sup> منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة

<sup>186</sup> مقابلة شخصية مع خلف الله الزين محمد، المدير التجاري للشركة قصر اللؤلؤ الثلاثاء الموافق 2013/7/23م الساعة الحادية عشر صباحاً.

استقرار سعر الصرف مما يؤثر على أسعار المواد والاليات وأيضاً عدم توفر المواد والاليات في السوق المحلي. أيضاً تعاني المشاريع من استعجال المالك لتسليم بعض المشاريع مما يؤدي إلى نقص الجودة وارتفاع في التكلفة المحددة<sup>187</sup>.

### المطلب الثاني: شركة النصر للتمليك العقاري

مازالت الخرطوم تمثل مركز الجذب للسكان من جميع انحاء السودان خاصة في السنوات الأخيرة حيث ادت عوامل كثيرة إلى زيادة نسبة الهجرة إلى الخرطوم. ولما كان السكن يمثل العنصر الأول في بدء الاستقرار فقد ادت هذه الهجرات المتتالية إلى نشوء الكثير من القرى العشوائية والتي باتت تشكل حزاماً يلتف حول<sup>188</sup> الوضع الاقتصادي لكل المهاجرين أدى إلى قيام نوع من السكن تنعدم فيه كل مقومات السكن الصحي مما أدى إلى تدنى صحة الفرد والبيئة على السواء مما يهدد كثيراً الوضع الصحي للفرد السوداني كما أن الضغوط الاقتصادية ومستوى دخل الفرد أديا إلى عجز الكثيرين عن تملك المنزل رغم المجهودات الدولة المقدرة في توفير القطع السكنية نسبة لأن هذه الآلية وحدها لا تستطيع كثيراً توفير المسكن، فإن العجز الكبير في نسبة توفير المساكن بالمقارنة إلى عدد السكان قد بدأ في الازدياد وبقوة خطيرة.

حيث اوضحت آخر الدراسات التي اجرتها أن الحاجة الفعلية للوحدات السكنية في الخرطوم تبلغ مليون وحدة سكنية لايتوفر منها سوى 550 فقط خمسمائة وخمسين وحدة لايميز أى نسبة عجز تصل إلى 45% وهي نسبة عالية جداً.<sup>189</sup>

### أولاً: النشأة والتطور للشركة

تأسست الشركة باسم المؤسسة العسكرية للاسكان والتعمير في يوليو 1982م وتم تغيير اسمها إلى شركة النصر للإسكان والتشييد المحدودة في 19 نوفمبر 1991م وتم تسجيلها تحت قانون الشركات لعام 1925م تحت الرقم 5568 كإحدى شركات الهيئة الاقتصادية الوطنية. وفي عام 1994م تحولت تبعية الشركة إلى بنك امدرمان الوطني.

وشركة النصر هي شركة المقاولات الأولى في السودان التي تحصل على شهادة المطابقة مع المواصفات العالمية ونظام إدارة الجودة ISO 9001 اصدار عام 2000م وشهادة السلامة والصحة المهنية OSHAS 18000 اصدارة عام 2007م. المساهمون في شركة النصر للاسكان هم بنك امدرمان الوطني بنسبة 99% من الاسهم وشركة الخرطوم للتجارة والملاحة المحدودة بنسبة 1%.

<sup>187</sup>مقابلة شخصية -سعدالدين عبدالقادر-مدير المشروعات لشركة قصر اللؤلؤ الثلاثاء الموافق 7/23 الساعة الواحدة ظهرا

<sup>188</sup> - تقرير شركة النصر قسم المقاولات 2003م ص15

<sup>189</sup> منشورات شركة النصر للتمليك العقاري

أما المجالات التي تعمل بها الشركة فهي مجالات التشييد بصورة أساسية والمقاولات والطرق والجسور واستيراد وتجارة مواد البناء وتعد الأكبر في شركات المقاولات بالسودان. ومن أهم ادارتها إدارة المقاولات وتتكون من اقسام التنفيذ والكهرباء والتبريد والقسم الفني وقسم الورش اضافة إلى قسم المعدات ايضاً نجد إدارة الطرق والحفريات والإدارة التجارية.

من أهم الأسماء والأعمال التي تسهم فيها الشركة شركة النصر اوزشن والشركة السودانية السورية للاسكان والتنمية المحدودة بالإضافة إلى النصر للتملك العقاري. أما الاعمال التي تمتلكها شركة النصر للاسكان فهي النصر للطرق والجسور وفارمين للأعمال الخشبية والمعدنية والنصر لإنتاج الطوب والبلكات بالإضافة إلى النصر للنقل البري والتمتين للخرسانات الجاهزة.

#### الآليات والمعدات :

8.1 سيارات، 10 قلابات، 4 لوري، د لودر، 45 كرين برجى، 2 كمرسول، 8 مندله عقارات مختلفة، 4 مصعد تشييد، 10.000 شدادات أسقف، 1 خط انتاج خرسانه، 10 خلاط متحرك خرصانة، 2 مضخة خرصانة متحرك، 4 منشار خشب آلي، 2 ماكينة حديد، 2 مقص حديد آلي.<sup>190</sup>

#### مواصفات الشقق:

مميزات التصميم : اعتمدت الرواية التصميمية على الآتي :

1. توفير مساحات كبيرة من الخضرة وسط المباني.
2. توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية للشقق.
3. مراعاة الثقافة الاسلامية والعادات السودانية في تصميم الشقق.
4. توفير معظم الخدمات العامة داخل المجمع.

#### الخدمات التي يقوم بها المجمع :

مصاعد كهربائية.

مولدات كهربائية احتياطية للخدمات العامة.

#### مواقف السيارات :

نظام متكامل وحديث للانداز ومكافحة الحريق

خزانات مياه ارضية وأخرى علوية مع مضخات لدفع المياه

مسجد ومساحات خضراء

رياض وملاعب اطفال

<sup>190</sup> منشورات شركة النصر للتملك العقاري

اسواق ومجمعات تجارية ضخمة ومتنوعة

مركز صحي عيادات صيدليات

المجمع مربوط شبكة الصرف الصحي

إدارة المجمع لمدة خمسة عشر عاماً

ثانياً: الوصف الوظيفي واتجازات الشركة

**الهيكل الإداري :**

الإدارة العليا : المدير العام

نائب المدير العام وإدارة الإشراف

**مكتب المدير العام :**

المستشار القانوني

المراجع الداخلي

**الإدارة التنفيذية :**

- المدير المالي

- مدير المشروع لمجمع النصر السكني

- المراقب المالي

- رئيس قسم المشتريات<sup>191</sup>

- رئيس القسم الهندسي والتسويق

- رئيس قسم شؤون العاملين والخدمات الإدارية

- رئيس قسم الحسابات

**الإدارات والأقسام:** تعمل النصر للتمليك العقاري بصورة أساسية في مجال تمليك وإدارة المجمعات السكنية

بالسودان، ولضمان أقصى قدر من الكفاءة والجودة تم تقسيمها للإدارات والأقسام التالية :

**1/ إدارة الإشراف :** تتولى أمر الإشراف على كافة الأنشطة الهندسية للشركة وذلك من خلال الأقسام

والوحدات الهندسية التابعة لها. بالإضافة لذلك تتولى الإدارة أمر الإشراف على كافة الأعمال الفنية والهندسية

مع كل الجهات والمؤسسات التي تتعامل معها الشركة بالتنسيق مع الإدارة العليا بما يخدم تنفيذ برامج

الشركة.

**تضم إدارة الإشراف الأقسام والوحدات الهندسية التالية :**

---

<sup>191</sup>المرجع السابق



\* **أقسام الإشراف على المشاريع المختلفة :** يمثل هذه الأقسام المهندسون المقيمون الذين يقومون بالإشراف المباشر على تنفيذ كافة الأعمال الهندسية بالمشاريع المختلفة، وذلك من خلال طاقم تنفيذي مكون من مهندسين ذوي خبرة واسعة وتقنيين ذوي تخصصات هندسية متعددة ومراقبين من ذوي الخبرات الطويلة.

\* **القسم الهندسي والتسويق :** يقوم القسم بإعداد الرسومات الهندسية وجداول الكميات المطلوبة لتنفيذ مشاريع الشركة. كما يقوم القسم بالإشراف على أعمال التسويق لكافة منتجات الشركة وذلك عبر فريق التسويق وبالتنسيق التام مع الإدارة المالية والمستشار القانوني.<sup>192</sup>

\* **وحدة إدارة المجمعات السكنية :** تقوم هذه الوحدة بإدارة وتشغيل وصيانة كل الخدمات العامة بالمجمع، وتقوم أيضاً بالإشراف على فريق الطوارئ الخاص بصيانة الشقق بالمجمع وذلك في إطار سعي الشركة الحثيث لإرضاء كل سكان المجمع وتوفير سبل الراحة لهم.

**2/ الإدارة المالية :** تعتبر الإدارة المالية من الإدارات المهمة في الشركة، فهي المسؤولة عن كل النواحي المالية، إذ تقوم الإدارة المالية بمتابعة تنفيذ التعاقدات والإتفاقيات التجارية والمالية وعقود الإيجارات وعقود البيع والإستثمار، كما تقوم بالإشراف على حركة المشتريات والنقل والترحيل وإدارة المخازن.

هذا بالإضافة إلى الأنشطة المالية الأخرى كإعداد الموازنة التخطيطية والتحليل المالي لأنشطة الشركة وإعداد الحسابات الختامية والميزانيات العمومية وإعداد التقارير المالية بما يمكن الإدارة العليا من اتخاذ القرارات السديدة.

**3/ قسم المشتريات :** هو الكيان المسئول عن المشتريات الداخلية والخارجية الخاصة بمواد التشييد، كما يقوم بالإشراف على عملية إختبار وإجازة المواد المستخدمة في التشييد وذلك بالتعاون مع إدارة الإشراف والمعامل ذات الإختصاص، كما يقوم القسم بمتابعة وتقييم الموردين.

**4/ قسم شئون العاملين والخدمات الإدارية :** يتلخص عمل القسم في الإشراف المباشر على العاملين وأدائهم، حيث يقوم بمتابعة إجراءات التعيين ولستحقاقات العاملين وإتاحة فرص التدريب وإعداد التقارير عن أداء العاملين، ويقوم القسم بإصدار المنشورات والتوجيهات العامة المنظمة للعمل الإداري.

كما يقوم القسم بالإشراف على إدارة المراسلات بين الشركة والجهات الخارجية الأخرى، ومتابعة وتوفير كافة الخدمات الإدارية التي تحتاجها إدارات وأقسام الشركة المختلفة، ويتولى القسم أيضاً مهمة الإشراف على تنفيذ كل المطبوعات والأعمال الإعلانية والدعائية الخاصة بالشركة.

<sup>192</sup> منشورات شركة النصر للتملك العقاري

**5/ المستشار القانوني :** يتولى المستشار القانوني كافة المسائل القانونية الخاصة بالشركة من تمثيل الشركة أمام الجهات القانونية والرسمية المختلفة، كما يقوم بإعداد وصياغة العقود المختلفة وتوثيقها، ويقوم بإتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة ومعالجة جميع المشاكل القانونية التي قد تطرأ بين الشركة وأي طرف آخر.

**6/ المراجع الداخلي:** يتولى أعباء المراجعة الداخلية والتدقيق المالي لأنشطة الشركة المختلفة.

**الإنجازات :**

إسهاماً من النصر للمليك العقاري في تقديم أنموذج عقاري متكامل للسكن العصري الراقى، إستهلكت إنجازاتها بالبدا في تنفيذ مشروع مجمع النصر السكني (1) كأول وأكبر مجمع سكني على نسق عالمي متكامل ينفذ داخل مدينة الخرطوم بمساحة تبلغ 72.450 متر مربع.

مشروع مجمع النصر السكني (1) عبارة عن مجموعة أبراج بإرتفاعات مختلفة تتوفر داخله العديد من الخدمات العامة التي تسهل الإقامة فيه وتخلق منها متعة فائقة، ويحتوى على حوالي ألف شقة سكنية بمساحات مختلفة تم تصميمها لتلبى متطلبات قطاع كبير من راغبي السكن العصري الراقى.

تبلغ التكلفة لمشروع مجمع النصر السكني (1) حوالي ثمانون مليون دولار أمريكي (\$80.000.000)، قسم المشروع لأربع مراحل تنفيذية نفذت منها المرحلة الأولى بتكلفة بلغت عشرين مليون دولار أمريكي (\$20.000.000)، وجاري الآن تنفيذ المرحلة الثانية من المشروع والتي تبلغ تكلفتها سبعة وعشرون مليون دولار أمريكي (\$27.000.000).<sup>193</sup>

### **المطلب الثالث : دور المشاريع الانشائية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان**

قطاع التشييد والإنشاءات هام وحيوى ويشكل الأساس للإقتصاد الوطني لأنه يقوم بتنفيذ مشروعات البنية التحتية الأساسية، كما يتولى تشييد المرافق العامة والخاصة بجميع استخداماتها، والنهضة العمرانية تعتبر مقياس مباشر لتقدم الدول، وهو المستهلك الرئيسي لكل منتجات وخدمات صناعة مواد البناء، ويغذي بمنتجاته معظم القطاعات الاقتصادية الأخرى (صناعية أو تجارية أو خدمية أو صحية أو تعليمية أو سكنية). وتشير الإحصاءات الاقتصادية إلى أن مساهمة قطاع البناء والتشييد في الناتج الإجمالي الداخلي تساوي 4.7% في المتوسط للسنوات 1998-2003م وهذه النسبة التي تساوي مساهمة القطاع اقتبست من ميزانية القطاع العام التي تعمل في مجال التشييد ولم تشمل مساهمة القطاع الخاص، مما يرجح زيادة نسبة المساهمة إلى أكثر من هذه النسبة.<sup>(194)</sup>

<sup>193</sup> منشورات شركة النصر للمليك العقاري

<sup>194</sup> عبد اللطيف ابراهيم أحمد علي ، المعوقات والمشكلات لتمويل مشروعات البنية التحتية ، دراسة حالة السودان ، دكتوراة في

المحاسبة والتمويل، جامعة السودان 2012م ، ص 27

تتميز صناعة التشييد بتعقيدات أكبر من القطاعات الأخرى، مما جعلت عنصر المخاطرة فيها كبير خاصة التمويل. فالتمويل المصرفي المتاح لهذا القطاع ضيق جداً مقارنة بالقطاعات الأخرى، وأن مساهمة قطاع التشييد في الناتج القومي من جملة مساهمة القطاع الصناعي تقدر بحوالي 29%، وأن السياسات التمويلية قد حظرت تمويل هذا القطاع - لذلك نجد أن نصيب قطاع التشييد من إجمالي تمويل القطاعات التي سمحت السياسة المصرفية بتمويلها لم يتجاوز 1% حتى عام 2004م هذا على الرغم من أهمية القطاع والمحفزات لتمويله من وجود الضمانات اللازمة ووجود فجوة كبيرة في إنشاء وتأهيل البنى الأساسية ودخول شركات ومؤسسات كبيرة للسوق السوداني وإنشاء بنوك أجنبية جديدة برؤوس أموال كبيرة.

المجالات المتاحة لقطاع التشييد في ضوء الخطط الإستراتيجية التي تطرحها الدولة للنهوض بسائر أوجه الحياة، تتمثل في محيط البنى الأساسية، وفي محيط الإنشاءات للأغراض السكنية والصناعية والخدمية، وبعض هذه المجالات تتطلب شركات متخصصة في أنواع خاصة في الإنشاءات والتقنيات ويتطلب تطويرها جهداً إضافياً وتوطين التقنيات المستخدمة. ومن أهم هذه المجالات:

- 1- **الطرق:** وهي تشكل شرايين الإقتصاد لتسهيل إنتقال الناس والبضائع، وفيها الطرق الحضرية داخل المدن والقرى والطرق السريعة، حيث هنالك حاجة إلى عشرات الآلاف من الكيلومترات من الطرق المختلفة في السودان.
- 2- **الجسور:** - تشمل الجسور فوق الأنهار والوديان، وأيضاً الجسور والأنفاق المنظمة لحركة المرور داخل المدن. وتعدد الأشكال والتقنيات المستخدمة في تشييد الجسور ولكنها تشمل دائماً الحديد والصلب والخرسانة المسلحة.
- 3- **المطارات:** - هنالك خطط لإنشاء العديد من المطارات الإقليمية والعالمية وتحديث المطارات القائمة. هذه الأعمال تشمل المهابط ( والتي تشبه أعمال الطرق) ومباني صالات القdom والمغادرة وملحقاتها والإنشاءات الخدمية كورش الصيانة والمستودعات، كما أنها تتضمن الكثير من التجهيزات الإلكترونية وميكانيكية والإلكترونية.
- 4- **السكك الحديدية:** وهي تشكل الشرايين الأخرى لنقل البضائع والركاب بتكلفة أقل بكثير من الوسائل الأخرى. والخطوط الحالية بالسودان ومحطاتها بحاجة إلى إعادة تأهيل وتوسعة لتلعب دورها المطلوب، ويفتح هذا المجال آفاقاً جديدة في ميدان الجسور عند تقاطع السكك الحديدية مع الطرق أو الأنهار.
- 5- **الموانئ النهرية والبحرية:** وتتطلب أعمال الحفر تحت المياه لتعميق المجاري والمرافئ وتشبيد الأرصفة ومعدات المناولة والمستودعات اللازمة للتخزين.

6- مرافق الإعلام والاتصالات والترفيه:- وتتكون من منشآت إدارية وإنتاجية للمقسمات وأبراجاً للهوائيات ، كما تتطلب أعمالاً أرضية لتأسيس شبكات الكوابل والألياف الضوئية كما تدخل فيها المسارح ودور السينما وصلالات الأفران.

7- المنشآت الصناعية والمستودعات:- وتشيد غالباً من الهياكل الحديدية سابقة الصنع لسهولة تركيبها وسرعة إنجازها واتساع مدى أبعادها، وتضم هذه المجموعة أيضاً الصوامع لحفظ الغلال ومعالجتها.

8- المباني متعددة الطوابق: تعطي هذه المنشآت مجالات متنوعة ومتعددة منها التجارية والسكنية والتعليمية والصحية والخدمية، فالتجارية تنشأ لإستيعاب المكاتب الإدارية للشركات والمؤسسات ومراكز التسويق متعددة الأغراض. والسكنية توفر السكن متعدد الوحدات في شكل شقق للتملك أو التأجير كذلك الفلل، والتعليمية تغطي الإنشاءات اللازمة للمرافق التعليمية العامة ومستلزماتها من مساكن للطلاب ومكاتب وقاعات والمرافق الخدمية والصحية التي تشمل تجميع المستشفيات العامة والخاصة والمراكز الطبية المتخصصة والخدمية التي تشمل الفنادق والشقق الفندقية بمستوياتها المختلفة وما يتبعها من مرافق خدمية وترفيهية.

9- المرافق الخدمية: تتمثل في إنتاج وتوزيع الكهرباء والمياه والصرف الصحي ومعالجة النفايات، وجميعها يتطلب إنشاء محطات للإنتاج وشبكات التوزيع ومرافق خدمية وإدارية.

10- أنظمة وإدارة موارد المياه: وتشمل تشييد السدود على الوديان والأنهار وكذلك الحفائر والآبار - ثم ما يتطلبه ذلك من نقل للمياه لري الأراضي الزراعية بشق القنوات والترع وأنظمة التحكم.

11- التعدين والبتروكيمياويات: وتتطلب الكثير من الأعمال الإنشائية لتشييد معسكرات العمل والمساطب والمهابط والطرق ثم خطوط الأنابيب ومرافق المعالجة والتخزين والضخ والتصفية والصناعات البتروكيمياوية والتعدينية وغيرها.

كل واحد من هذه المجالات يفتح آفاقاً عريضة لأعمال المقاولات والتشييد والطرق ومن الضروري إدراك أن من المستحيل أن تعمل شركة في كل هذه المجالات ولا بد من إيجاد منهج لتقييم فرص الدخول في المجالات المختلفة مع تحديد الوجهة المستقبلية لقطاع التشييد إسهامات مقدرة في الناتج القومي وذلك لتوفيره البنيات الأساسية للاقتصاد الوطني، حيث أن التنمية العمرانية مؤشراً لقياس تقدم الدول، أيضاً لهذا القطاع العديد من الترابطات الأمامية والخلفية مع القطاعات الإقتصادية الأخرى ويسهم القطاع بنسبة 4.4% في متوسط إجمالي الناتج.

وفق الجدول رقم (1/2) يوضح إسهامات قطاع التشييد في الناتج القومي للفترة من 1990 - 2003م

القطاع	1998م	1999م	2000م	2001م	2002م	2003م	المتوسط
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

البناء والتشييد	%5.1	%4.9	%4.7	%4.5	%4.4	%4.7	%4.7
-----------------	------	------	------	------	------	------	------

ولقد أصبح للمكاتب الإستشارية دور هام في مجال البناء والتشييد ولها إتحاد مهني يحكم تنظيمها، إلا أنها ينطبق عليها ما ينطبق على الشركات العاملة في هذا المجال فهي غير متخصصة ومعظمها مملوكة لأفراد، ويغلب عليها الطابع المحلي، كما أن معظمها يركز على مجال الهندسة المعمارية، وغالباً ما يتم الإستعانة بمستشارين من الخارج أو مكاتب خارجية بإشراك مكاتب وطنية في الإستشارات للمشاريع الكبرى خاصة المشاريع الممنوحة بقروض من جهات خارجية. وذلك لعدم تخصص المكاتب المحلية. وفي الأخير تم إنشاء مجلس تنظيم بيوت الخبرة لتصنيف المكاتب الإستشارية من حيث التخصص وتنظيم عملها ويعتبر ذلك مقدمة لمجالات تخصصية في مجال الإستشارات الهندسية وسيسهم بفعالية في تطوير مجال البناء والتشييد.

### الاهمية الاقتصادية والاجتماعية لقطاع الانشاءات والمقاولات

تعتبر صناعة التشييد من الصناعات الأساسية التي تؤثر على كل نواحي الحياة، فهي توجد مصانع للإنتاج ومطارات وطرق لنقل السلع والخدمات ووسيلة مهمة للوصول إلى مصادر المواد الخام ومصادر الطاقة، ويعتبر قطاع التشييد أكبر مستهلك للمواد الخام على مستوى العالم، كالفولاذ والألمونيوم والنحاس والأسمنت والمطاط ومواد البناء الأخرى. وتعتمد كثير من الصناعات الأخرى على قطاع التشييد في بقاءه ونموه.<sup>195</sup>

المشاريع الإنشائية لها دور بارز في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في السودان - وفيما يلي مساهمة المشاريع الإنشائية في تنمية القطاعات الاقتصادية المختلفة:-

#### القطاع الزراعي:

تعتبر الزراعة والثروة الحيوانية في السودان بترول السودان الحقيقي والعمود الفقري للإقتصاد السوداني وذلك بما يمتلكه السودان من موارد طبيعية هائلة ومتنوعة. إن المشاريع الإنشائية تسهم في إصلاح الزراعة وذلك بتوفير البنيات الأساسية للتنمية وذلك ببناء السدود وبناء الطرق ساعد في حركة النقل والري، والتنمية الزراعية تؤدي إلى زيادة الدخل ورفع مستوى المعيشة لقطاع كبير من المجتمع. كما أن إقامة المشاريع الإنشائية يؤثر على القطاع الزراعي وذلك بربط أماكن الإنتاج بأماكن الاستهلاك وفتح أسواق جديدة وتوفر مياه لري وزيادة المساحات للزراعة.

#### القطاع الصناعي:

<sup>195</sup> محمد بن إبراهيم جار الله ، مرجع سابق ، ص5

السودان يعتبر من الدول المتأثرة بالصناعات التحويلية وقد شهدت الصناعة على مدى السنوات تحولات وتطورات شملت كثير من الجوانب وصاحب ذلك تغيرات في النظم السياسية والإقتصادية الذي انعكس أثرها على النمو في القطاع الصناعي وقد أسهمت النهضة الإنشائية إلى تطوير الصناعات المختلفة وذلك بتوفير الطاقة وربط وسهولة نقل المواد عن طريق الطرق وبناء المصانع الضخمة، مما زاد من مساهمة الصناعة في الاقتصاد القومي خلق القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية وتوسيع القاعدة الإنتاجية وتطوير القطاع الصناعي مما أدى إلى تنمية الصادرات الصناعية، فقد كان القطاع يعاني من شح الطاقة.

### قطاع الخدمات:

تؤثر المشاريع الإنشائية على قطاع الخدمات وذلك ببناء محطات المياه وإنشاء المدارس والمستشفيات لتقديم الخدمات الأساسية المتمثلة في الصحة والتعليم والمياه والكهرباء وتطوير المناطق الريفية وبذلك بإيجاد فرص العمل وإنشاء المرافق العامة مما يؤدي إلى عودة النازحين إلى قراهم للإنخراط في الإنتاج. ويؤدي ذلك إلى تطوير الريف وتنمية المجتمعات. لاشك أن التنمية الإقتصادية في الريف تؤدي بدورها لحل كثير من المشكلات الإجتماعية من خلال تطوير مناطق هامشية ومعزولة أو نامية إقتصادياً. كما أن المشاريع الإنشائية من المشاريع التي تتيح فرص عمل لعدد كبير من المواطنين للعمل كإداريين وفنيين وعمال مهرة مما يزيد من فرص العمل ويخفف من نسبة البطالة في السودان.

### قطاع النقل والطرق:

يتمتع السودان بإمكانيات زراعية هائلة وفرص استثمار كبيرة في مجال الصناعات الزراعية إلا أن صعوبة النقل تمثل عقبة كبرى. لكن إقامة الطرق والجسور والسدود ساعد على التوسع في مجالات الاستثمار وفي ربط مناطق الإنتاج بمناطق الإستهلاك وموانئ التصدير والمساهمة في زيادة النشاط التجاري، كما تكسب الطرق أهميتها الاقتصادية في استتباب الأمن وتوفير مقتضيات الدفاع الوطني وتسهم الطرق في الإستقرار السياسي والإجتماعي ونقل الثقافات المحلية وصهرها في بوتقة واحدة. عموماً تكسب الطرق والجسور أهمية بالغة في تحقيق التعمير والتنمية وتعتبر من أهم العوامل التي تؤثر في كافة الأنشطة السكانية من تجارة وزراعة وصناعة وسياحة لذلك تعتبر المشاريع الإنشائية أهم المحركات الهامة لرفع مستوى الاقتصاد ونمو التنمية وذلك لدورها الفاعل في مختلف الأنشطة ودورها الفاعل في التقدم الإقتصادي وفي تحسين اقتصاديات الدول.

الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية

المبحث الاول: خطوات الدراسة التطبيقية وإجراءاتها

المبحث الثاني: تحليل بيانات الدراسة

## الفصل الثالث

### الدراسة التطبيقية

#### المبحث الأول: خطوات الدراسة التطبيقية وإجراءاتها

يشتمل هذا المبحث على الخطوات والإجراءات التي تم اتباعها في تنفيذ الدراسة الميدانية، ويشمل ذلك تصميم أداة الدراسة، وصفاً لمجتمع وعينة الدراسة، ولجراء اختبارات الثبات والصدق لهذه الأداة للتأكد من صلاحية الاساليب الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات واستخراج النتائج. وذلك على النحو التالي:

#### أولاً: تصميم أداة الدراسة

أداة الدراسة عبارة عن الوسيلة التي يستخدمها الباحث في جمع المعلومات اللازمة عن الظاهرة موضوع الدراسة، وهنالك العديد من الأدوات المستخدمة في مجال البحث العلمي للحصول على المعلومات والبيانات، وقد اعتمدت هذه الدراسة على وسيله الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة. وتعرف الاستبانة بأنها (أداة من أدوات البحث تتألف من مجموعة من المفردات مصحوبةً بجميع الإجابات الممكنة عنها، أو بفرغ للإجابة عندما تتطلب إجابة مكتوبة، وعلى الفرد أن يحدد ما يراه أو ينطبق عليه فيها، أو يعتقد أنه الإجابة الصحيحة على كل مفردة من المفردات، أو أن يكتب في الفراغ المحدد ما يعتقد أو يراه أو يشعر به تجاه ما تقيسه هذه المفردات)<sup>(196)</sup>.

هذا وجاء اعتماد الباحث على الاستبانة لمزاياها المتعددة المتمثلة في الآتي<sup>(197)</sup>:

1. إمكانية تطبيقها للحصول على معلومات عن عدد من الأفراد.
  2. قلة تكلفتها وسهولة تطبيقها.
  3. سهولة وضع الأسئلة وترسيم ألفاظها وعباراتها.
  4. توفر وقت المستجيب وتعطيه فرصة التفكير.
  5. يشعر المجيبون عنها بالحرية في التعبير عن آراء يخشون عدم موافقة الآخرين عليها.
- وتحقيقاً للغرض السابق للاستبانة تم تصميم استمارة لقياس أثر المعوقات الادارية والاقتصادية على أهداف المشاريع الانشائية الكبرى في السودان. وتتألف الاستمارة من قسمين:

---

196 علي ماهر خطاب، القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، الأنجلو المصرية، القاهرة، ط7، 2008م،



**القسم الأول:** وشمل البيانات الخاصة بأفراد عينة الدراسة: وهى البيانات الشخصية المتعلقة بوصف عينة الدراسة وهى:

1/ العمر .

2/ المؤهل العلمى .

3/ التخصص العلمى .

4/ المركز الوظيفى .

5/ سنوات الخبرة

**القسم الثانى:** وشمل عبارات الدراسة الأساسية: وهى المحاور التى من خلالها يتم التعرف على متغيرات البحث. ويشتمل هذا القسم من عدد (62) عبارة تمثل فرضيات الدراسة وفقاً لما يلى:

**المحور الأول:التخطيط** يتكون من (15) عبارة.

**المحور الثانى: التنفيذ** يتكون من (17) عبارة.

**المحور الثالث:الرقابة** يتكون من (17)عبارة.

**المحور الرابع: العوامل الاقتصادية** يتكون من (13) عبارات.

- وتم قياس درجة الاستجابات المحتملة على الفقرات إلى تدرج خماسي حسب مقياس 7 ليكرت الخماسى (Likart Scale)، والذي يتراوح من لا أتفق مطلقاً إلى أتفق تماماً، كما هو موضح في جدول رقم (1/3)

جدول رقم (1/3)

مقياس درجة الموافقة

الوزن	درجة الموافقة
5	أوافق بشدة
4	أوافق
3	محايد
2	لأوافق
1	لأوافق بشدة

المصدر: اعداد الباحث

وقد تم تصحيح المقياس المستخدم فى الدراسة كالاتى:

- الدرجة الكلية للمقياس هي مجموع درجات المفردة على العبارات  $(1+2+3+4+5) / (5/15) = 3$  والأوساط المرجحة لهذه الأوساط كما في الجدول التالي:

الجدول (2/3) يوضح الأوزان والأوساط المرجحة لخيارات اجابات أفراد العينة.<sup>198</sup>

جدول رقم (2/3) الوزن والوسط المرجح لمقياس الدراسة

الخيار	لأوافق بشدة	لأوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
الوزن	1	2	3	4	5
المتوسط المرجح	1.79 .0.1	2.59 . 1.8	3.39 . 2.6	4.19 .3.4	5 - 4.2

وعليه للوصول إلى نتائج أكثر دقة يتم تصحيح المقياس المستخدم، للفرقة بين المستويات التالية:

- أكبر من 4 أعلى درجات الموافقة

- من 4 إلى أكبر من 3.5 موافقة إيجابية.

**ثانياً" تقييم أدوات القياس:**

يقصد بصدق أو صلاحية أداة القياس أنها قدرة الأداء على قياس ما صممت من أجله وبناء على نظرية القياس الصحيح تعنى الصلاحية التامة خلو الأداة من أخطاء القياس سواء كانت عشوائية أو منتظمة , ولاختبار الصدق احصائياً" يتم استخدام التحليل العاملى التاكيدى لاختبار امكانية تجميع البيانات وتمثيلها بعامل أو عدة عوامل ومن ثم يكون الهدف هو اختبار درجة تمثيل البيانات للهيكل المتوقع. وقد اعتمدت الدراسة فى المرحلة الاولى على تقييم مدى ملائمة المقاييس المستخدمة فى قياس أثر المعوقات الادارية والاقتصادية على أهداف المشاريع الانشائية الكبرى فى السودان باستخدام اختبارات الثبات والصدق لاستبعاد العبارات غير المعنوية من مقاييس الدراسة البالغ عددها (62) والتحقق من أن العبارات التى استخدمت لقياس مفهومنا" معيناً" تقيس بالفعل هذا المفهوم ولاتقيس ابعاد أخرى وتتميز هذه الاختبارات بقدرتها على توفير مجموعة من المقاييس التى تحدد مدى انطباق البيانات للأنموذج الذى تم الكشف عنه واستبعاد اى نماذج أخرى بديلة يمكن أن تفسر العلاقة بين عبارات المقياس بناء على استجابة مفردات عينة الدراسة. وفيما يلي يعرض الباحث نتائج التحليل للمقاييس المستخدمة فى الدراسة :

### (1) اختبار صدق محتوى المقياس

<sup>198</sup> - عز عبد الفتاح، مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS، دار النهضة العربية القاهرة، 1982، ص

تم إجراء اختبار صدق المحتوى لعبارات المقاييس من خلال تقييم صلاحية المفهوم التي قد ترجع اما الى اختلاف المعانى وفقا" لثقافة المجتمع أو نتيجة لترجمة المقاييس من لغة الى أخرى. وبداية تم عرض عبارات المقاييس على (7) من المحكمين المختصين فى الدراسة لتحليل مضامين عبارات المقاييس وتحديد مدى التوافق بين عبارات كل مقياس والهدف منه وفقا" لرايهم تم قبول وتعديل بعض عبارات المقاييس حيث كانت هناك عبارات يصعب على المستقصى فهم معانيها. واستمرت عملية اختبار الصدق الظاهرى بعد ذلك حيث تم اختبار المقاييس باستخدام عينة استطلاعية مكونة من عشرين مفردة ,وتم اختبار مدى فهمهم لاسئلة المقاييس. وقد اكدوا فى ضوء فهمهم ضرورة استبعاد بعض العبارات التي سبق أن حددها الخبراء لصعوبة فهمهم لها. وبعد استعادة الاستبيان من المحكمين ثم إجراء التعديلات التي اقترحت عليه، وبذلك تمّ تصميم الاستبانة في صورتها النهائية ( انظر ملحق ر قم 2).

## (2). اختبار التحليل العاملى التاكيدى

والتحقق من أن العبارات التي استخدمت لقياس مفهوما" معيناً" تقيس بالفعل هذا المفهوم ولا تقيس ابعاد أخرى وبتميز هذا التحليل بقدرته على توفير مجموعة من المقاييس التي تحدد مدى انطباق البيانات للأنموذج الذى تم الكشف عنه واستبعاد اى نماذج أخرى بديلة يمكن أن تفسر العلاقة بين عبارات المقياس بناء على استجابة مفردات عينة الدراسة. وفيما يلي يعرض الباحث نتائج اختبار التحليل العاملى التاكيدى لعبارات كل من الاستمارة الاولى والاستمارة الثانية.

اولاً: اختبار التحليل العاملي التاكيدى

المحور الاول: التخطيط

جدول رقم (3/3) يوضح نتائج التحليل العاملي التاكيدى لمقياس متغير عبارات التخطيط

التباين المشترك	العبارات
0.725	1-تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع
0.637	2-تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.
0.664	3-تستند ادارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT)
0.756	4-لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.
0.782	5-لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.
0.714	6-لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد
0.714	7-تتراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع
0.713	8-تتراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع
0.662	9-لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.
0.726	10-تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.
0.662	11-تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه
0.730	12-في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء
0.687	13-تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع.
0.656	14-تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء
0.725	15-لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم(3/3) يتضح ارتفاع اوزان العوامل حيث نجد أن جميع القيم تزيد عن الحد الأدنى المقبول (0.30) الامر الذى يشير الى امكانية الاعتماد على تلك المقاييس لقياس متغير التخطيط.

## المحور الثاني: التنفيذ

### جدول رقم (4/3) يوضح نتائج التحليل العاملى التاكيدى لمقياس عبارات التنفيذ

التباين المشترك	العبارات
0.662	1-تتراعى إدارة المشاريع الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.718	2-تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .
0.739	3-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.
0.750	4-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.
0.632	5-لا تهتم إدارة المشاريع بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.
0.606	6-تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.
0.641	7- تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع
0.663	8- تنقيد إدارة المشاريع بالمواصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع.
0.631	9-تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.
0.674	10-تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع
0.681	11-تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع
0.662	12-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري )
0.763	13-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع ( المقاول -المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع(مقاولي الباطن - الموردين )
0.681	14-إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.760	15-لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعيات وزمن التدفقات النقديةوفقاً لبرامج التنفيذ.
0.654	16-تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية
0.765	17-تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع

المصدر : إعداد الباحث من نتائج الاستبيان. من الجدول رقم(4/3) يتضح ارتفاع اوزان العوامل حيث نجد أن جميع القيم تزيد عن الحد الأدنى المقبول (0.30) الامر الذى يشير الى امكانية الاعتماد على تلك المقاييس لقياس متغير التنفيذ.

المحور الثالث: الرقابة

جدول رقم (5/3) يوضح نتائج التحليل العاملي التاكيدى لمقياس عبارات الرقابة

التباين المشترك	العبارات
0.453	1- لا تهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها
0.542	2- تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع
0.654	3- يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعه له لدراسة الانحراف عن الخطة.
0.432	4- يتم تفسير أسباب الانحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.
0.478	5- يتم تحديد مراكز المسؤولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.
0.678	6- يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة
0.345	7- يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.
0.543	8- يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.
0.456	9- يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.
0.776	10- لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.
0.745	11- تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.
0.719	12- يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعه.
0.680	13- لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.
0.646	14- تكتشف الانحرافات في وقت متأخر
0.636	15- تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.
0.604	16- تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.

التباين المشترك	العبارات
0.670	17-تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم(5/3) يتضح ارتفاع اوزان العوامل حيث نجد أن جميع القيم تزيد عن الحد الأدنى المقبول (0.30) الامر الذى يشير الى امكانية الاعتماد على تلك المقاييس لقياس متغير الرقابة.

#### المحور الرابع:العوامل الاقتصادية

#### جدول رقم (6/3) يوضح نتائج التحليل العاملى التاكيدى لمقياسعبارات العوامل الاقتصادية

التباين المشترك	العبارات
0.721	1-عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.
0.599	2-تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.
0.783	3-تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.
0.745	4-تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.
0.724	5-تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد
0.721	6-تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.
0.654	7-تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.
0.564	8-تواجه المشاريع صدور لوائح أو موجهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.
0.675	9-تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.
0.786	10-تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.
0.789	11-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.
0.654	12-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.
0.686	13-تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم(6/3) يتضح ارتفاع اوزان العوامل حيث نجد أن جميع القيم تزيد عن الحد الأدنى المقبول (0.30) الامر الذى يشير الى امكانية الاعتماد على تلك المقاييس لقياس متغيرالعوامل الاقتصادية.

ثانياً: اختبار الاتساق والثبات الداخلى للمقاييس المستخدمة فى الدراسة

يقصد بالثبات (استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، أي أن المقياس يعطي نفس النتائج باحتمال مساوٍ لقيمة المعامل إذا أُعيد تطبيقه على نفس العينة)<sup>(199)</sup>. وبالتالي فهو يؤدي إلى الحصول على نفس النتائج أو نتائج متوافقة في كل مرة يتم فيها إعادة القياس. وكلما زادت درجة الثبات واستقرار الأداة كلما زادت الثقة فيه، وهناك عدة طرق للتحقق من ثبات المقياس منها طريقة التجزئة النصفية وطريقة ألفا كرنباخ للتأكد من الاتساق الداخلي للمقاييس، وقد تم استخدام معامل ألفا كرنباخ (Cronbach,s Alpha)، والذي يأخذ قيمةً تتراوح بين الصفر والواحد صحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساويةً للصفر، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد صحيح. أي أن زيادة معامل ألفا كرنباخ تعني زيادة مصداقية البيانات من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة. كما أن انخفاض القيمة عن (0.60) دليل على انخفاض الثبات الداخلي. ويوضح الجدول من رقم (7/3) إلى الجدول رقم (10/3) نتائج تحليل الثبات لمقاييس الدراسة مبيناً قيم معامل ألفا كرنباخ لمفاهيم الدراسة:

#### المحور الأول: التخطيط

##### جدول رقم (7/3) يوضح نتائج اختبار ألفا كرنباخ لمقياس متغير التخطيط

ألفا كرنباخ	العبارات
0.88	1-تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع.

<sup>199</sup> - عز عبد الفتاح، مرجع سابق، ص 560



0.87	2-تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.
0.87	3-تستند إدارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT)
0.87	4-لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.
0.88	5-لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.
0.87	6-لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد
0.87	7-تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع
0.87	8-تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع
0.86	9-لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.
0.87	10-تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.
0.86	11-تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه
0.87	12-في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء
0.87	13-تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع
0.87	14-تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء
0.88	15-لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.
0.88	اجمالي العبارات

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم (7/3) نتائج اختبار الثبات أن قيم ألفا كرنباخ لجميع عبارات متغير التخطيط اكبر من (60%) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا" من الثبات الداخلى لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة ألفا كرنباخ للمقياس الكلى (0.88) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التى اعتمدت عليها الدراسة لقياس متغير التخطيط تتمتع بالثبات الداخلى لعباراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الاجابات فى تحقيق اهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

**المحور الثانى:التنفيذ**

**جدول رقم (8/3) يوضح نتائج اختبار ألفا كرنباخ لمقياس متغير التنفيذ**

العبارات	ألفا كرنباخ
----------	-------------

الفأ كرنباخ	العبارات
0.82	1-تراعى إدارة المشاريع الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.85	2-تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .
0.85	3-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.
0.85	4-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.
0.86	5-لا تهتم إدارة المشاريع بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.
0.85	6-تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.
0.85	7-تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع
0.85	8-تتقيد إدارة المشاريع بالمواصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع.
0.86	9-تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.
0.86	10-تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع
0.85	11-تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع
0.85	12-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري )
0.86	13-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع ( المقاول -المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع(مقاولي الباطن - الموردين )
0.85	14-إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.85	15-لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعيات بزمن التدفقات النقديةوفقاً لبرامج التنفيذ.
0.85	16-تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية
0.81	17-تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.87	اجمالي العبارات

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم (8/3) نتائج اختبار الثبات أن قيم الفأ كرنباخ لجميع عبارات متغير التنفيذ اكبر من (60%) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا" من الثبات الداخلى لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة الفأ كرنباخ للمقياس الكلى (0.87) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التى اعتمدت عليها الدراسة لقياس متغير التنفيذ تتمتع

بالثبات الداخلى لعباراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الاجابات فى تحقيق اهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

### المحور الثالث: الرقابة

#### جدول رقم (9/3) يوضح نتائج الفأكرنباخ لمقياس عبارات الرقابة

الفأ كرنباخ	العبارات
0.72	1- لا تهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها
0.72	2- تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع
0.72	3- يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعه له لدراسة الإنحراف عن الخطة
0.72	4- يتم تفسير أسباب الإنحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة
0.72	5- يتم تحديد مراكز المسئولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.
0.80	6- يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة
0.73	7- يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.
0.72	8- يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.
0.72	9- يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.
0.72	10- لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.
0.73	11- تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.
0.72	12- يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعه.
0.72	13- لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.
0.72	14- تكتشف الانحرافات في وقت متأخر
0.73	15- تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.
0.72	16- تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.
0.73	17- تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.

العبارات	الفا كرنباخ
اجمالي العبارات	0.74

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم (9/3) نتائج اختبار الثبات أن قيم الفا كرنباخ لجميع عبارات متغير الرقابة اكبر من (60%) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا" من الثبات الداخلى لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة الفا كرنباخ للمقياس الكلى (0.74) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التى اعتمدت عليها الدراسة لقياس متغير الرقابة تتمتع بالثبات الداخلى لعباراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الاجابات فى تحقيق اهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

#### المحور الرابع:العوامل الاقتصادية

#### جدول رقم (10/3) يوضح نتائج اختبار الفا كرنباخ لمقياسعبارات العوامل الاقتصادية

العبارات	ألفا كرنباخ
1-عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.	0.83
2-تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.	0.83
3-تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.	0.79
4-تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.	0.79
5-تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد	0.80
6-تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها	0.81
7-تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.	0.78
8-تواجه المشاريع صدور لوائح أو موجهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.	0.83
9-تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.	0.82
10-تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.	0.85
11-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.	0.83
12-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.	0.81
13-تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.	0.83
اجمالي العبارات	0.84

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول رقم (10/3) نتائج اختبار الثبات أن قيم ألفا كرنباخ لجميع عبارات متغير العوامل الاقتصادية أكبر من (60%) وتعنى هذه القيم توافر درجة عالية جدا" من الثبات الداخلى لجميع العبارات سواء كان ذلك لكل عبارة على حدا او على مستوى جميع عبارات المقياس حيث بلغت قيمة ألفا كرنباخ للمقياس الكلى (0.84) وهو ثبات مرتفع ومن ثم يمكن القول بان المقاييس التى اعتمدت عليها الدراسة لقياس متغير العوامل الاقتصادية تتمتع بالثبات الداخلى لعباراتها مما يمكننا من الاعتماد على هذه الاجابات فى تحقيق اهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

#### رابعاً: مجتمع وعينة الدراسة:

يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التى يسعى الباحث أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة , ويتكون المجتمع الأساسي للدراسة من العاملين فى الادارة العليا والوسطى الشركات الانشائية موضع الدراسة (شركة دانفوديو شركة الملك نمر، شركة قصر اللؤلؤ، شركة النصر للتمليك العقاري) وعددهم 110 مفردة وتم أخذ عينة قصدية مقدارها 100 مفردة بنسبة 90.9% من مجتمع الدراسة.

حيث تم توزيع عدد (100) إستبانة وتم استرجاع (86) استبانة سليمة تم استخدامها فى التحليل بنسبة استرجاع بلغت (86)%. بيانها كالاتي:

جدول رقم (11/3) يوضح الاستبانات الموزعة والمعادة

النسبة	العدد	البيان
86	86	استبانات تم إعادتها بعد تعبئتها كاملة
14	14	استبانات لم يتم إعادتها
100	100	إجمالي الاستبانات الموزعة

المصدر : إعداد الباحث.

من الجدول أعلاه يتضح أن معدل الاستجابة بلغ 86%.

خامساً - خصائص عينة الدراسة

وللخروج بنتائج موضوعية ودقيقة قدر الامكان حرص الباحث على أن تكون العينة ممثلة لمجتمع الدراسة بكل تفاصيله وذلك من حيث شمولها على الخصائص التالية :  
وفيما يلي التوزيع التكراري لخصائص افراد عينة الدراسة.

### 1/ توزيع افراد العينة وفق العمر

جدول رقم (12/3)

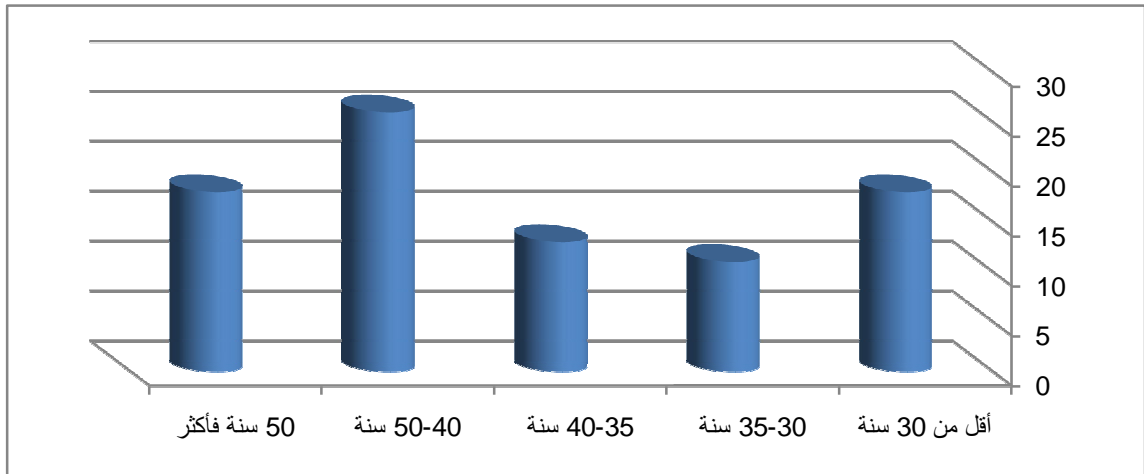
يوضح التوزيع التكراري لافراد العينة وفق متغير العمر

العمر	العدد	النسبة %
أقل من 30 سنة	18	20.9
30-35 سنة	11	12.8
35-40 سنة	13	15.1
40-50 سنة	26	30.2
50 سنة فأكثر	18	20.9
المجموع	86	100

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان.

شكل (1/3)

التوزيع التكراري لافراد العينة وفق العمر



يتضح من الجدول (12/3) والشكل (1/3) أن غالبية افراد العينة من تتراوح اعمارهم ما بين (35-50) حيث بلغت نسبتهم (45.3) % من افراد العينة الكلية بينما بلغت نسبة الذين تتراوح أعمارهم ما بين

(أقل من 30) سنة (20.9) % اما أفراد العينة والذين تزيد اعمارهم عن 50 سنة فقد بلغت نسبتهم (20.9) % من اجمالي العينة المبحوثة.

## 2/ توزيع افراد العينة وفق المؤهل العلمي

جدول رقم (13/3)

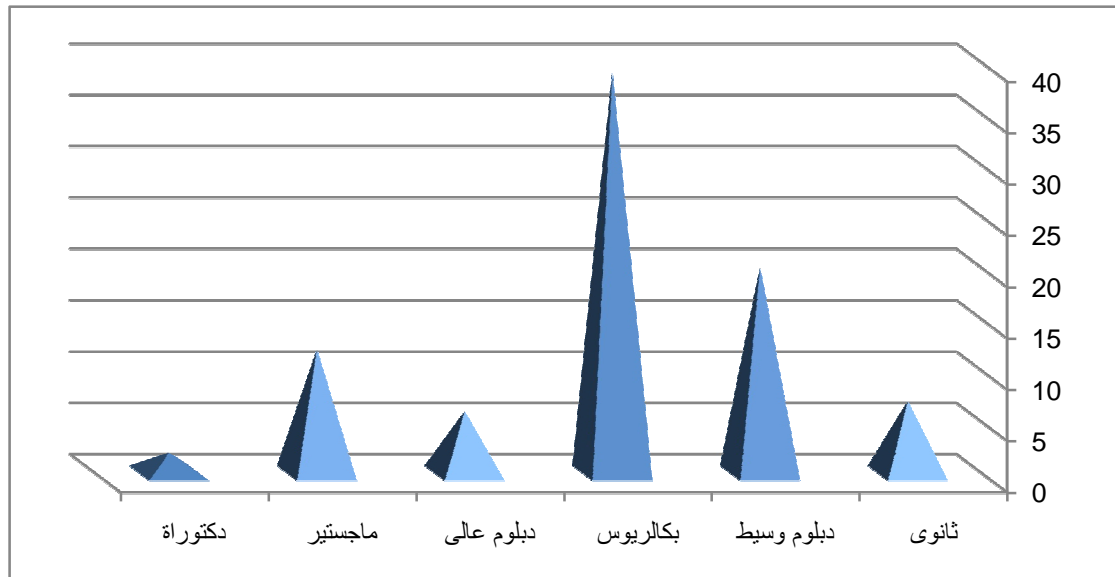
يوضح التوزيع التكرارى لافراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي.

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
ثانوى	7	8.1
دبلوم وسيط	20	23.3
بكالوريوس	39	45.3
دبلوم على	6	7
ماجستير	12	14
دكتورة	2	2.4
المجموع	86	100

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان.

الشكل رقم (2/3)

يوضح أفراد العينة وفق المؤهل العلمي



يتضح من الجدول رقم (13/3) والشكل (2/3) أن غالبية افراد العينة من المستوى التعليمى الجامعى(البكالوريوس) حيث بلغت نسبتهم (45.3) % من افراد العينة بينما بلغت نسبة حملة التعليم فوق الجامعى (دبلوم على,ماجستير, دكتوراة ) فى العينة (23.4) %. اما المستوى التعليمى الثانوى والدبلوم الوسيط فقد بلغت نسبتهم (31.4)%. من اجمالى العينة المبحوثة.

### 3/ توزيع افراد العينة وفق التخصص العلمى

جدول رقم (14/3)

يوضح التوزيع التكرارى لافراد عينة الدراسة وفق متغير التخصص العلمى.

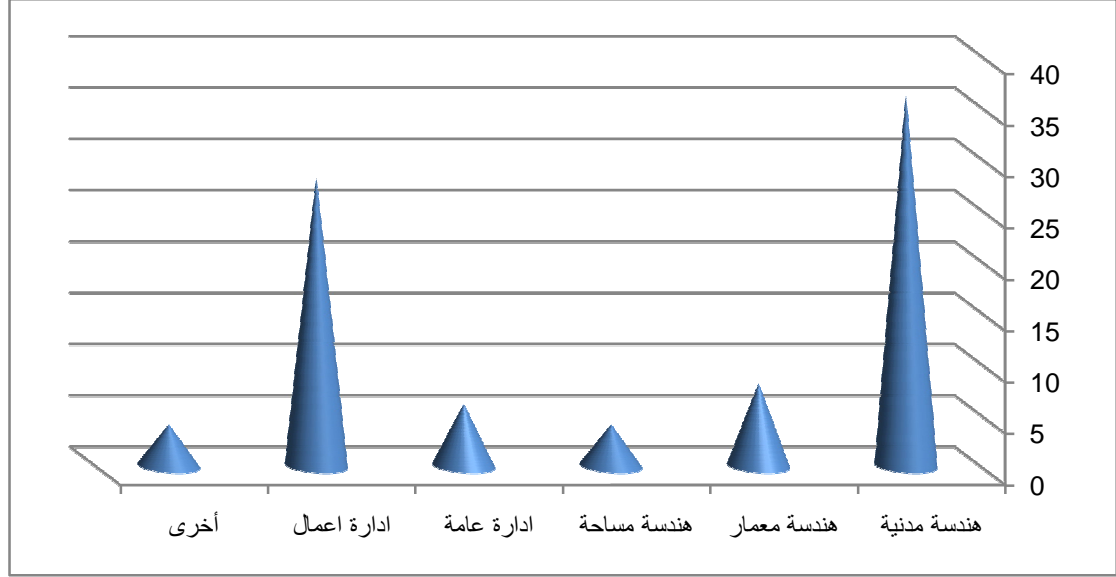
النسبة %	العدد	التخصص العلمى
41.9	36	هندسة مدنية
9.3	8	هندسة معمار
4.7	4	هندسة مساحة
7	6	ادارة عامة
32.6	28	ادارة اعمال
4.7	4	أخرى
100	86	المجموع

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان.

شكل رقم (3/3)

يوضح أفراد العينة وفق التخصص العلمى





يتضح من الجدول رقم (14/3) والشكل (4/3) أن غالبية افراد العينة من التخصصات الهندسية حيث بلغت نسبتهم (56.9) % من افراد العينة بينما بلغت نسبة المتخصصين فى الادارة العامة وادارة الاعمال فى العينة (39.6) % . التخصصات الخرى فى العينة فقد بلغت نسبتهم (4.7) % . من اجمالى العينة المبحوثة.

**4/ توزيع افراد العينة وفق الوظيفة**

جدول رقم (15/3)

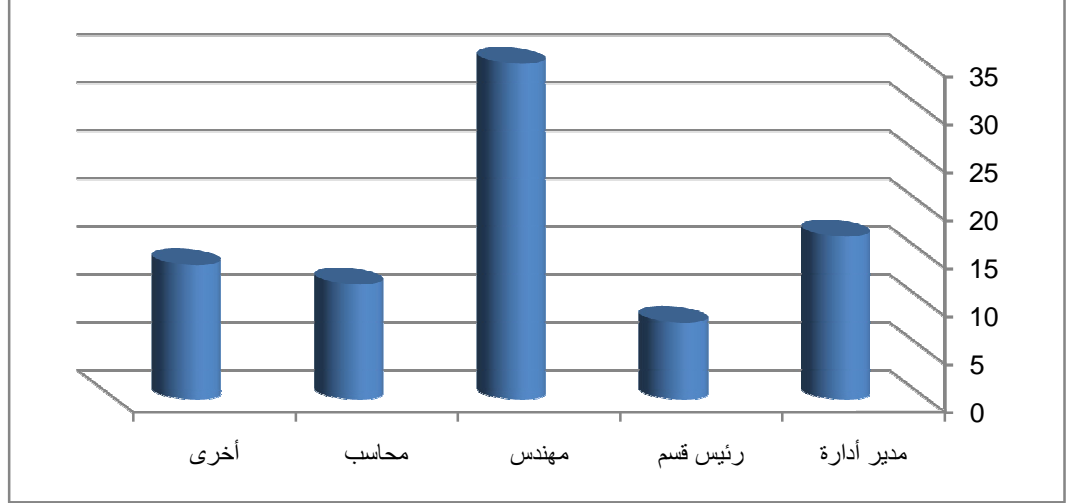
يوضح التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير الوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة %
مدير ادارة	17	19.8
رئيس قسم	8	9.3
مهندس	35	40.7
محاسب	12	14
أخرى	14	16.3
المجموع	86	100

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان.

الشكل (4/3)

يوضح أفراد العينة وفق الوظيفة



يتضح من الجدول رقم (15/3) والشكل (4/3) أن غالبية افراد العينة المبحوثة من المهندسين حيث بلغت نسبتهم (40.7) % بينما بلغت نسبة مدراء الادارة ورؤساء الاقسام فى العينة (29.1) % أما المحاسبين والوظائف الاخرى فقد بلغت نسبتهم (30.3)% من اجمالى العين

#### 5/ توزيع افراد العينة وفق سنوات الخبرة

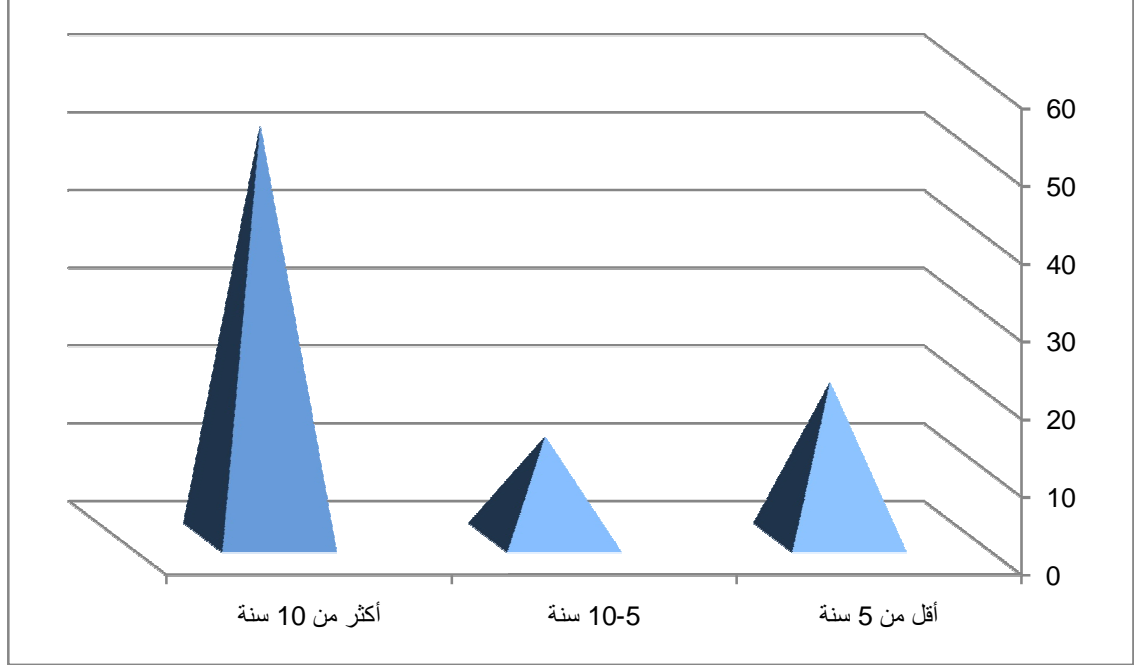
جدول رقم (16/3) التوزيع التكرارى لافراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة %
أقل من 5 سنة	20	23.3
5-10 سنة	13	15.1
أكثر من 10 سنة	53	61.6
المجموع	86	100

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان.

#### الشكل (5/3)

يوضح افراد العينة وفق سنوات الخبرة



يتضح من الجدول (16/3) والشكل (5/3) أن غالبية أفراد العينة تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (أكثر من 10) سنة حيث بلغت نسبتهم (61.6) % من أفراد العينة الكلية بينما بلغت نسبة الذين تتراوح سنوات خبرتهم ما بين (5-10) سنة (15.1) % أما أفراد العينة والذين تقل سنوات خبرتهم عن 5 سنة فقد بلغت نسبتهم (23.3) % من اجمالي العينة المبحوثة.

سادسا: اسلوب التحليل الإحصائي المستخدم في الدراسة:

تم ترميز أسئلة الاستبانة ومن ثم تفريغ البيانات التي تم جمعها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) "Statistical Package for Social Sciences" ومن ثم تحليلها من خلال مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات ونوع متغيرات الدراسة، لتحقيق أهداف البحث واختبار فروض الدراسة، ولقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

(1) إجراء اختبار الثبات (Reliability Test) لأسئلة الاستبانة المكونة من جميع البيانات باستخدام "

كل من:

أ/اختبار التحليل العاملى التأكيدى.

والتحقق من أن العبارات التي استخدمت لقياس مفهوما "معينا" تقيس بالفعل هذا المفهوم ولا تقيس ابعاد أخرى ويتميز هذا التحليل بقدرته على توفير مجموعة من المقاييس التي تحدد مدى انطباق البيانات للنموذج الذي تم الكشف عنه واستبعاد أى نماذج أخرى بديلة يمكن أن تفسر العلاقة بين عبارات المقياس بناء على استجابة مفردات عينة الدراسة.

ب/معامل الفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha). وتم استخدامة لقياس الاتساق الداخلى لعبارات الدراسة للتحقق من صدق الأداء.

(2) أساليب الإحصاء الوصفي: وذلك لوصف خصائص مفردات عينة الدراسة من خلال :

أ/ التوزيع التكرارى لعبارات فقرات الاستبانة

وذلك للتعرف على الاتجاه العام لمفردات العينة بالنسبة لكل متغير على حدى، ب/ الانحراف المعياري لتحديد مقدار التشتت فى إجابات المبحوثين لكل عبارة عن المتوسط الحسابى.

(3) اختبار الفروق (اختبار كاي تربيع)

وتم استخدام هذا الاختبار لاختبار الدلالة الاحصائية لفروض الدراسة عند مستوى معنوية 5% ويعنى ذلك انه اذا كانت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة عند مستوى معنوية اقل من 5% يرفض فرض العدم ويكون الفرض البديل (وجود علاقة ذات دلالة احصائية). اما اذا كانت قيمة (كاي تربيع) عند مستوى معنوية اكبر من 5% فذلك معناه قبول فرض العدم وبالتالي وجود علاقة ذات دلالة احصائية.

## المبحث الثانى

### تحليل بيانات الدراسة

يشتمل هذا المبحث على تحليل البيانات الاساسية للدراسة للتمكن من مناقشة فروض البحث وذلك وفقاً للخطوات التالية:

### 1/ التوزيع التكرارى لاجابات الوحدات المبحوثة على عبارات الدراسة

وذلك من خلال تلخيص البيانات فى جداول والتي توضح قيم كل متغير لتوضيح أهم المميزات الاساسية للعينة فى شكل ارقام ونسب مئوية لعبارات الدراسة.

### 2/ التحليل الاحصائى لعبارات الدراسة

وذلك من خلال تقدير المتوسط والانحراف المعياري لجميع محاور الدراسة لمعرفة اتجاه عينة الدراسة وترتيب العبارات حسب اهميتها النسبية.

### 3/ اختبار الفروق لاختبار فروض الدراسة (كاي تربيع)

وذلك لمعرفة دلالة الفروق لعبارات فروض الدراسة.

تحليل بيانات المحور الاول :

#### التخطيط

أولاً التوزيع التكرارى للعبارات التى تقيس التخطيط

جدول رقم (17/3) التوزيع التكرارى لعبارات محورالتخطيط

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
2.3	2	16.3	14	16.3	14	48.8	42	16.3	14	1-تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر الإدارية الخيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع
5.8	5	22.1	19	23.3	20	33.7	29	15.1	13	2-تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.
4.7	4	20.9	18	38.4	33	29.1	25	7	6	3-تستند ادارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT)
5.8	5	29.1	25	17.4	15	36.1	31	11.6	10	4-لا تهتم إدارة المشاريع

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
										بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.
10.5	9	44.2	38	14	12	20.9	18	10.5	9	5- لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.
8.1	7	48.8	42	12.8	11	18.6	16	11.6	10	6- لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد
5.8	5	15.1	13	10.5	9	52.3	45	16.3	14	7- تراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع
9.3	8	9.3	8	19.8	17	48.8	42	12.8	11	8- تراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع
3.5	3	41.9	36	19.8	17	19.8	17	15.1	13	9- لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.
3.5	3	19.8	17	17.4	15	38.4	33	20.9	18	10- تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.
1.2	1	8.1	7	9.3	8	48.8	42	32.8	28	11- تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه
0	0	5.8	5	3.5	3	52.3	45	38.4	33	12- في مرحلة التخطيط يتم

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبرة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
										تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء
0	0	2.3	2	8.1	7	60.5	52	29.1	25	13-تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع
0	0	5.8	5	7	6	55.8	48	31.4	27	14-تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء
4.7	4	46.5	40	19.8	17	19.8	17	9.3	8	15-لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.
4.3	56	22.4	289	15.8	204	38.9	502	18.5	239	مجموع العبارات

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (17/3) ما يلي:

- 1/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تعاني من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع حيث بلغت نسبتهم (65.1) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (18.6) %. اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (16.3) %.
- 2/ أن غالبية افراد العينة يوافقين على أن إدارة المشاريع تستخدم الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع. حيث بلغت نسبتهم (48.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (27.9) %. اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (23.3) %.
- 3/ أن غالبية افراد العينة لا يبدون اجابات محددة على أن ادارة المشاريع عند التخطيط تستند علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT) حيث بلغت نسبتهم (38.4) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (36.1) %. اما افراد العينة الغير موافقون فقد بلغت نسبتهم (25.6) %.

- 4/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تهتم بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة حيث بلغت نسبتهم (47.1) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (34.9) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (17.4) % .
- 5/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تهتم بالتخطيط الجيد لموقع المشروع حيث بلغت نسبتهم (54.7) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (31.4) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (14) % .
- 6/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تستفيد من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد حيث بلغت نسبتهم (56.9) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (30.2) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.8) % .
- 7/ أن غالبية افراد العينة يوافقين على أن إدارة المشاريع تراعي عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع حيث بلغت نسبتهم (67.6) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (20.9) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10.5) % .
- 8/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تراعي عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع حيث بلغت نسبتهم (61.6) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (18.6) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .
- 9/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تراعى المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع حيث بلغت نسبتهم (45.4) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (34.9) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .
- 10/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تقوم بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع. حيث بلغت نسبتهم (59.3) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (23.3) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (17.4) % .
- 11/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشروع تقوم بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذها حيث بلغت نسبتهم (81.6) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (9.3) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (9.1) % .
- 12/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء حيث بلغت نسبتهم (80.7) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (5.8) % .  
اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (3.5) % .



13/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تقوم بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (89.6) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (2.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (8.1) % .

14/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشروع تقوم بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإشياء حيث بلغت نسبتهم (82.2) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (5.8) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7) % .

15/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أنه لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإشياء حيث بلغت نسبتهم (51.2) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (29.1) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .

16/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور (التخطيط) حيث بلغت نسبتهم (57.4) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (26.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15.8) % .

#### ثانياً" الاحصاء الوصفي لعبارات محور التخطيط

فيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقاً لاجابات المستقصى منهم.

جدول رقم (18/3) الاحصاء الوصفي لعبارات التخطيط

العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط	الدلالة	الترتيب
1-تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة	1.02	3.60	أوافق	5

				لتنفيذ المشاريع.
9	أوافق	3.30	1.14	2-تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.
11	محايد	3.12	0.979	3-تستند إدارة المشاريع عند التخطيط على اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب ( C ) ( P M ) واسلوب ( PERT )
10	محايد	3.19	1.15	4-لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.
15	لأوافق	2.76	1.20	5-لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.
14	لأوافق	2.77	1.19	6-لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد
6	أوافق	3.58	1.11	7-تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع
8	أوافق	3.46	1.12	8-تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع
12	محايد	3.01	1.17	9-لا تراعى إدارة المشاريع المرنة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.
7	أوافق	3.53	1.13	10-تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.
4	أوافق	4.03	0.926	11-تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه
1	أوافق بشدة	4.23	0.777	12-في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء
2	أوافق	4.16	0.667	13-تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع
3	أوافق	4.13	0.779	14-تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء
13	لأوافق	2.83	1.09	15-لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء
	أوافق	3.45	1.02	الاجمالي

المصدر: اعداد الباحث من نتائج التحليل

- يتضح من الجدول رقم (18/3) ما يلي: / أن جميع العبارات التي تعبر عن عبارات محور (التخطيط) يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ماعدا العبارة(الخامسة) والعبارة(السادسة) والعبارة (الخامسة عشر) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على جميع عبارات المحور ماعدا العبارات.
- 1/ لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع
- 2/ لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد
- 3/ لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء

2/ أهم عبارة من عبارات محور (التخطيط) هي العبارة (في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء) حيث بلغ متوسط اجابات أفراد العينة على العبارة (4.23) بأحرف معيارى (0.777) تليها فى المرتبة الثانية من حيث الموافقة العبارة (تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع) حيث بلغ متوسطها (4.16) بأحرف معيارى (0.667).

وأقل عبارة هي (لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع) حيث بلغ متوسط العبارة (2.76) بانحراف معيارى (1.20).

3/ كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.45) بأحرف معيارى (1.02) وهذا يدل على أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور التخطيط.

### ثالثاً" استخدام اختبار (كاى تربيع لدلالة الفروق)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على عبارة الفرضية الأولى وفيما يلى نتائج الاختبار:

جدول رقم (19/3) نتائج اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الاولى

الفرضية	قيمة(كاى تربيع)	ستوى المعنوية
1- تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع	50.9	0.000
2- تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.	18.4	0.001
3- تستند ادارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT)	35.5	0.000
4- لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.	26.4	0.000
5- لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.	34.5	0.000
6- لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد	47.1	0.000
7- تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع	59.1	0.000
8- تراعى إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع	47.8	0.000
9- لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.	33.3	0.000
10- تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ	26.5	0.000

الفرضية	قيمة (كاى تربيع)	ستوى المعنوية
المشروع.		
11-تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه	68.7	0.000
12-في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء	60.4	0.000
13-تقوم إدارة المشاريع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع	71.3	0.000
14-تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء	57.9	0.000
15-لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.	54.4	0.000
اجمالى العبارت	45.1	0.000

المصدر : اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (19/3)

1/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لعبارة الفرضية الاولى (50.9) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تعاني من قلة الكوادر الإدارية الخبيرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع.

2/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (18.4) بمستوى دلالة معنوية (0.001) وهى قيمة أقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تستخدم الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.

3/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (35.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن ادارة المشاريع عند التخطيط تستند علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT).

4/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (26.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات

دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدین على أن إدارة المشاريع لا تهتم بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.

5/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة (34.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح غيرالموافقين على أن إدارة المشاريع لاتهتم بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.

6/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة (47.1) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح غير الموافقين على أن إدارة المشاريع لا تستفيد من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد.

7/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة (59.1) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع عند التخطيط تراعي عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع.

8/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة (47.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع عند

**التخطيط تراعي عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع.**

9/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة (33.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع لا تراعي المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.

10/ بلغت قيمة (كای تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة (26.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات

دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن إدارة المشاريع تقوم بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.

11/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشر (68.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن إدارة المشروع تقوم بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه.

12/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشر (60.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أنه في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.

13/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة عشر (71.351.6) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن إدارة المشاريع تقوم بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع.

14/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة عشر (57.9) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن إدارة المشروع تقوم بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء.

15/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة عشر (45.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أنه لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.

16/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لجميع عبارات محور التخطيط (46.1) بمستوى دلالة معنوية (0.006) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين بشدة على عبارات الفرضية الاولى.

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الاولى والتي نصت على: (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين جودة تخطيط المشاريع وتحقيقها لأهدافها) تم التحقق من صحتها في جميع عباراتنسبة موافقة بلغت (57.4)% . ما عدا العبارات التالية والتي لم يبدوا فيها أفراد العينة اجابات محددة والعبارات هي :

1/ تستند ادارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب (PERT)

2/ لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة

3/ لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع

تحليل بيانات المحور الثانى :

#### التنفيذ

أولاً التوزيع التكرارى للعبارات التى تقيس محور التنفيذ

جدول رقم (20/3) التوزيع التكرارى لعبارات محور التنفيذ

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبرة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
7	6	11.6	10	12.8	11	51.2	44	17.4	15	1-تراعى إدارة المشاريع الدقة في

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
										وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.
3.5	3	25.6	22	29.1	25	26.7	23	15.1	13	2-تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .
5.8	5	23.3	20	27.9	24	31.4	27	11.6	10	3-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.
2.3	2	26.7	23	30.2	26	25.6	22	15.1	13	4-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.
5.8	5	27.9	24	11.6	10	32.6	28	22.1	19	5-لا تهتم إدارة المشاريع بتتمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.
5.8	5	10.5	9	23.3	20	44.2	38	16.3	14	6-تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.
0	0	3.5	3	8.1	7	36	31	52.3	45	7-تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع
3.5	3	7	6	11.6	10	52.3	45	25.6	22	8- تتقيد إدارة المشاريع بالمواصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع.
1.2	1	7	6	16.3	14	38.4	33	37.2	32	9-تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.
0	0	3.5	3	81	7	44.2	38	44.2	38	10-تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع



لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
5.8	5	23.3	20	18.6	16	44.2	38	8.1	7	11-تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع
2.3	2	30.2	26	15.1	13	37.2	32	15.1	13	12-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري)
3.5	3	27.9	24	16.3	14	44.2	38	8.1	7	13-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري) والأطراف ذات الصلة بالمشروع (مقاولي الباطن - الموردین)
5.8	5	29.1	25	23.3	20	33.7	29	8.1	7	14-إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
4.7	4	11.6	10	11.6	10	38.4	33	33.7	29	15-لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعيات و زمن التدفقات النقدية وفقاً لبرامج التنفيذ.
2.3	2	19.8	17	19.8	7	38.4	33	19.8	17	16-تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية
0	0	17.4	15	12.8	11	50	43	19.8	17	17-تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.
3.5	51	18	263	16.8	245	39.3	575	21.8	318	مجموع العبارات

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (20/3) ما يلي:

- 1/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تراعى الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (68.6) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (18.6) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.8) % .
- 2/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تفتقر إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ. حيث بلغت نسبتهم (41.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (29.1) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (29.1) % .
- 3/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تفتقر إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة حيث بلغت نسبتهم (43) % بينما بلغت نسبة الغير موافقين على ذلك (29.1) % . اما افراد العينة الذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (27.9) % .
- 4/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تفتقر إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية حيث بلغت نسبتهم (40.7) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (29) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (30.2) % .
- 5/ أن غالبية افراد العينة الذين يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تهتم بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية حيث بلغت نسبتهم (54.7) % بينما بلغت نسبة الغير موافقين على ذلك (33.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (11.6) % .
- 6/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تتبع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء حيث بلغت نسبتهم (60.5) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (16.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (23.3) % .
- 7/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن السياسات والقرارات الحكومية تؤثر على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (88.3) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (3.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (8.1) % .
- 8/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تتقيد بالموصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (77.9) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (10.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (11.6) % .
- 9/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أن المشاريع تعاني من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (75.6) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (8.2) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (16.3) % .

10/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (88.4) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (3.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (8.1) % .

11/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تفتقر إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع حيث بلغت نسبتهم (52.3) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (29.1) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (18.6) % .

12/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري ) حيث بلغت نسبتهم (52.3) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (32.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15.1) % .

13/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع ( المقاول -المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع(مقاولي الباطن - الموردين ) حيث بلغت نسبتهم (52.3) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (31.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (16.3)% .

14/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (41.8) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (34.9) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (23.3) % .

15/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المالك لا يلتزم ببرنامج الدفعيات و زمن التدفقات النقدية وفقاً لبرامج التنفيذ حيث بلغت نسبتهم (72.1) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (16.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (11.6) % .

16/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية حيث بلغت نسبتهم (58.2) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (22.1) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .

17/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (69.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (17.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.8) % .

18/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور (التنفيذ) حيث بلغت نسبتهم (61.1) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (21.5) %. اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (16.4) %.

### ثانياً الاحصاء الوصفي لعبارات محور التنفيذ

فيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقاً لاجابات المستقصى منهم.

### جدول رقم (21/3) الاحصاء الوصفي لعبارات التنفيذ

الترتيب	الدلالة	المتوسط	الانحراف المعياري	العبارات
7	أوافق	3.60	1.11	1-تراعى إدارة المشاريع الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.
16	محايد	3.24	1.10	2-تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخيرة بالتنفيذ .
15	محايد	3.20	1.10	3-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.
14	محايد	3.25	1.08	4-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.
10	أوافق	3.39	1.26	5-لا تهتم إدارة المشاريع بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.
8	أوافق	3.55	1.06	6-تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.
1	أوافق بشدة	4.34	0.902	7-تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع
4	أوافق	3.89	0.982	8- تتقيد إدارة المشاريع بالموصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع
3	أوافق	4.03	0.963	9-تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.
2	أوافق بشدة	4.29	0.764	10-تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع
13	محايد	3.26	1.08	11-تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع
11	محايد	3.32	1.13	12-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول

الترتيب	الدلالة	المتوسط	الانحراف المعياري	العبارات
				- المالك - الإستشاري )
12	محايد	3.26	1.06	13-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع ( المقاول -المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع( مقاولي الباطن - الموردين )
17	محايد	3.09	1.09	14-إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
5	أوافق	3.84	1.15	15-لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعيات وزمن التدفقات النقدية وفقاً لبرامج التنفيذ.
9	أوافق	3.53	1.09	16-تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية
6	أوافق	3.72	0.978	17-تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.
	<b>أوافق</b>	<b>3.58</b>	<b>1.05</b>	<b>الاجمالي</b>

المصدر : اعداد الباحث من نتائج التحليل

يتضح من الجدول رقم (21/3) ما يلي:

- 1/ أن جميع العبارات التي تعبر عن عبارات محور (التنفيذ) يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على جميع العبارات التي تقيس التنفيذ.
  - 2/ أهم عبارة من عبارات محور (التنفيذ) هي العبارة (تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع) حيث بلغ متوسط اجابات أفراد العينة على العبارة (4.34) بانحراف معياري (0.902) تليها في المرتبة الثانية من حيث الموافقة العبارة (تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع) حيث بلغ متوسطها (4.29) بانحراف معياري (0.764).
  - وأقل عبارة هي (إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع) حيث بلغ متوسط العبارة (3.09) بانحراف معياري (1.09).
  - 3/ كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.58) بانحراف معياري (1.05) وهذا يدل على أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور التنفيذ.
- ثالثاً" استخدام اختبار (كاي تربيع لدلالة الفروق)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على عبارات محور التنفيذ وفيما يلي نتائج الاختبار: جدول رقم (22/3) نتائج اختبار (كاى تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الثانية

ستوى المعنوية	قيمة(كاى تربيع)	الفرضية
0.000	54.5	1-تراعى إدارة المشاريع الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.001	19.5	2-تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .
0.000	20.3	3-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.
0.000	22.2	4-تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.
0.000	21.3	5-لا تهتم إدارة المشاريع بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.
0.000	38.7	6-تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.
0.000	55.5	7-تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع
0.000	68.3	8- تتقيد إدارة المشاريع بالموصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع
0.000	50.3	9-تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.
0.000	51.02	10-تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع
0.000	40.3	11-تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع
0.000	32.7	12-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري )
0.000	46.2	13-تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع ( المقاول -المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع(مقاولي الباطن - الموردين )
	26.7	14-إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
	38.7	15-لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعات وزمن التدفقات النقديةوفقاً لبرامج التنفيذ.
0.000	27.9	16-تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية
0.000	29.5	17-تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.
0.000	37.8	اجمالي العبارات

المصدر : اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (22/3) ما يلي

1/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لعبارة الفرضية الثانية (54.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تراعى الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.

2/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (19.5) بمستوى دلالة معنوية (0.001) وهى قيمة أقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن المشاريع تفتقر إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ.

3/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (22.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن إدارة المشاريع تفتقر إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.

4/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (21.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن إدارة المشاريع تفتقر إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.

5/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة (21.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن إدارة المشاريع لا تهتم بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.

6/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة (38.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تتبع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.

7/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة (55.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود

فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أن السياسات والقرارات الحكومية تؤثر على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع.

8/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة (68.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تتقيد بالموصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع.

9/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة (50.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.

10/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة (51.02) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع.

11/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشر (37) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن المشاريع تفتقر إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع.

12/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشر (32.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري).

13/ بلغت قيمة (كاى تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة عشر (46.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن المشاريع تعاني من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري) والأطراف ذات الصلة بالمشروع (مقاولي الباطن - الموردين).



14/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة عشر (46.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.

15/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة عشر (26.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المالك لا يلتزم ببرنامج الدفعيات وزمن التدفقات النقدية وفقاً لبرامج التنفيذ.

16/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة عشر (38.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصم الح الموافقون على أن المشاريع تعاني من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية.

17/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة عشر (27.9) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.

18/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لجميع عبارات محور التنفيذ (37.8) بمستوى دلالة معنوية (0.006) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على عبارات الفرضية الثانية.

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الثانية والتي نصت على: (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين عدم استخدام الطرق العلمية في تنفيذ المشاريع وتحقيقها لأهدافها) تم التحقق من صحتها فى جميع عباراتبنسبة موافقة بلغت (61.1)%. ماعدا العبارات التالية والتي لم يبدوا فيها أفراد العينة اجابات محددة والعبارات هي :

1/ تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .

2/ تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.

3/ تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.

4/ تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع.

5/ تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول -المالك - الإستشاري )

والأطراف ذات الصلة بالمشروع(مقاولي الباطن - الموردين ) .

6/ إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.

تحليل بيانات المحور الثالث: الرقابة

أولاً التوزيع التكرارى للعبارات التى تقيس الرقابة:

جدول رقم (23/3) التوزيع التكرارى لعبارات محورالرقابة

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبرة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
5.8	5	44.2	38	11.6	10	25.6	22	12.8	11	1-لاتهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها
4.7	4	20.9	18	22.1	19	40.7	35	11.6	10	2-تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع
0	0	9.3	8	26.7	23	50	43	14	12	3-يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعه له لدراسة الإنحراف عن الخطة.
2.3	2	11.6	10	25.6	22	50	43	10.5	9	4-يتم تفسير أسباب الإنحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.
1.2	1	11.6	10	34.9	30	40.7	35	11.6	10	5-يتم تحديد مراكز المسئولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.
3.5	3	5.8	5	19.8	17	46.5	40	24.4	21	6-يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة
0	0	16.3	14	12.8	11	51.2	44	19.8	17	7-يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية

										للمشروع.
3.5	3	10.5	9	23.3	20	46.5	40	16.3	14	8-يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.
2.3	2	18.6	16	18.6	16	38.4	33	22.1	19	9-يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.
3.5	3	25.6	22	14	12	41.9	36	15.1	13	10-لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.
0	0	18.6	16	22.1	19	47.7	41	11.6	10	11-تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.
3.5	3	14	12	14	12	53.5	46	15.1	13	12-يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعية.
9.3	8	32.6	28	20.9	18	24.4	21	12.8	11	13-لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.
3.5	3	20.9	18	22.1	19	36	31	17.4	15	14-تكتشف الانحرافات في وقت متأخر
3.5	3	23.3	20	15.1	13	46.5	40	11.6	10	15-تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.
1.2	1	10.5	9	14	12	58.1	50	16.3	14	16-تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.
2.3	2	24.4	21	18.6	16	41.9	36	12.8	11	17-تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.
2.9	43	18.7	274	19.8	289	43.5	636	15	220	مجموع العبارات

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (23/3) ما يلي:

1/ أن غالبية افراد العينة لايوافقون على أن إدارة المشاريع لاتهتم بمراجعة الخطط قبل تنفيذها حيث بلغت نسبتهم (50) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (38.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (11.6)% .

2/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تتوخى الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع حيث بلغت نسبتهم (52.3) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (25.6) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.1) % .

3/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إجراء المقارنات يتم بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعه له لدراسة الإنحراف عن الخطة حيث بلغت نسبتهم (64) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (9.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (26.7) % .

4/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن تفسير أسباب الإنحرافات والعمل علي معالجتها يتم وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة حيث بلغت نسبتهم (60.5) % بينما بلغت نسبة الغير الموافقين على ذلك (13.9) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (25.6) % .

5/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة حيث بلغت نسبتهم (52.3) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (12.8) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (34.9) % .

6/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة حيث بلغت نسبتهم (70.9) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (9.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .

7/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة يتم في حدود الاعتمادات المالية للمشروع حيث بلغت نسبتهم (71) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (16.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.8) % .

8/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من أن الصرف يتم في الأوجه الصحيحة للإنفاق حيث بلغت نسبتهم (62.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (14) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (23.3) % .

- 9/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية حيث بلغت نسبتهم (60.5) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (20.9) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (18.6) % .
- 10/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع لا تستخدم الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله. حيث q بلغت نسبتهم (56) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (29.1) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (14) % .
- 11/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تهتم بالرقابة اللاحقة حيث بلغت نسبتهم (59.3) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (18.6) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.1) % .
- 12/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات يتم وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعية حيث بلغت نسبتهم (68.6) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (17.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (14) % .
- 13/ أن غالبية افراد العينة لا يوافقون على أنه لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار. حيث بلغت نسبتهم (41.9) % بينما بلغت نسبة الموافقين على ذلك (37.2) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (20.9) % .
- 14/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن الانحرافات تكتشف في وقت متأخر حيث بلغت نسبتهم (53.4) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (24.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (22.1) % .
- 15/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تقوم بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع حيث بلغت نسبتهم (58.1) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (26.8) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (15.1) % .
- 16/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن إدارة المشاريع تستخدم التقارير الدورية والملاحظات الشخصية حيث بلغت نسبتهم (74.4) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (11.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (14) % .

17/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أنه تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع حيث بلغت نسبتهم (54.7) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (26.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (18.6) % .

18/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور (الرقابة) حيث بلغت نسبتهم (58.5) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (21.6) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (19.8) % .

#### ثانياً الاحصاء الوصفي لعبارات محور الرقابة

فيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقاً لاجابات المستقصى منهم.

جدول رقم (24/3) الاحصاء الوصفي لعبارات الرقابة

الترتيب	الدلالة	المتوسط	الانحراف المعياري	العبارات
17	محايد	2.95	1.20	1- لاتهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها
15	أوافق	3.34	1.08	2- تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع
5	أوافق	3.69	0.829	3- يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعة له لدراسة الانحراف عن الخطة.
9	أوافق	3.55	0.915	4- يتم تفسير أسباب الانحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.
11	أوافق	3.50	0.891	5- يتم تحديد مراكز المسؤولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.
2	أوافق	3.82	0.984	6- يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة
4	أوافق	3.74	0.960	7- يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.
7	أوافق	3.62	0.996	8- يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.

8	أوافق	3.59	1.09	9- يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.
14	أوافق	3.40	1.13	10- لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.
10	أوافق	3.52	0.924	11- تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.
6	أوافق	3.63	1.01	12- يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعة.
16	محايد	2.99	1.21	13- لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.
12	أوافق	3.41	1.07	14- تكتشف الانحرافات في وقت متأخر
3	أوافق	3.78	0.886	15- تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.
13	أوافق	3.40	1.06	16- تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.
1	أوافق بشدة	4.48	0.890	17- تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.
	أوافق	3.55	1.01	الاجمالي

المصدر: اعداد الباحث من نتائج التحليل

يتضح من الجدول رقم (24/3) ما يلي:

1/ أن جميع العبارات التي تعبر عن عبارات محور (الرقابة) يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) ماعدا العبارة (الاولى) والعبارة ( الثالثة عشر) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على جميع عبارات المحور ماعدا العبارات :

أ/ لانهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها

ب/ لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.

2/ أهم عبارة من عبارات محور (الرقابة) هي العبارة (تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع) حيث بلغ متوسط اجابات أفراد العينة على العبارة (4.48) أنحراف معيارى (0.890) تليها فى المرتبة الثانية من حيث الموافقة العبارة (يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة

العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة) حيث بلغ متوسطها (3.82) بإنحراف معياري (0.984).

وأقل عبارة هي (لا تهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها) حيث بلغ متوسط العبارة (2.95) بإنحراف معياري (1.20).

3/ كما بلغ متوسط جميع العبارات (3.55) بإنحراف معياري (1.01) وهذا يدل على أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور الرقابة.

### ثالثاً استخدام اختبار (كاي تربيع لدلالة الفروق)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على عبارة الفرضية الثالثة وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول رقم (25/3) نتائج اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الثالثة

العبارة	قيمة (كاي تربيع)	ستوى المعنوية
1- لا تهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها	40.3	0.000
2- تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع	31.7	0.001
3- يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعه له لدراسة الإنحراف عن الخطة.	34.2	0.000
4- يتم تفسير أسباب الإنحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.	60.3	0.000
5- يتم تحديد مراكز المسؤولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.	49.2	0.000
6- يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة	51.4	0.000
7- يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.	32.2	0.000



0.000	46.9	8- يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.
0.000	28.3	9- يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.
0.000	36.2	10- لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.
0.000	25.5	11- تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.
0.000	64.1	12- يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعية.
0.000	14.8	13- لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.
0.000	46.4	14- تكتشف الانحرافات في وقت متأخر
0.000	83.8	15- تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.
0.000	37.1	16- تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.
0.000	80.8	17- تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.
0.000	44.8	اجمالي العبارت

المصدر : اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (25/3) :

1/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لعبارة الفرضية الثالثة (40.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح المحايدين على أن إدارة المشاريع لاتهتم بمراجعة الخطط قبل تنفيذها.

2/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (31.7) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة أقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تتوخى الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع.

3/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (34.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على إجراء المقارنات أن يتم بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعة له لدراسة الانحراف عن الخطة.

4/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (60.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن تفسير أسباب الانحرافات والعمل علي معالجتها يتم وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.

5/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة (49.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين على أن تحديد مراكز المسؤولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.

6/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة (51.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة.

7/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة (32.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.

8/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة (46.9) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.

9/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة (28.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود

فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.

10/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة (36.2) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع لا تستخدم الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.

11/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشر (25.5) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تهتم بالرقابة اللاحقة.

12/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشر (64.1) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعية.

13/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة عشر (14.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار..

14/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة عشر (46.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن الانحرافات تكتشف في وقت متأخر.

15/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة عشر (83.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تقوم بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.

16/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة عشر (37.1) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن إدارة المشاريع تستخدم التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.

17/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة عشر (80.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أنه تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.

18/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لجميع عبارات محور الرقابة (44.8) بمستوى دلالة معنوية (0.006) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على عبارات محور الرقابة.

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الثالثة والتي نصت على: (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين الرقابة الفعالة وتحقيق المشاريع لأهدافها) تم التحقق من صحتها فى جميع عبارات بنسبة موافقة بلغت (58.5)%. ماعدا العبارات التالية والتي لم يبدوا فيها أفراد العينة اجابات محددة والعبارات هى :

1/ لاتهم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها.

2/ لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.

تحليل بيانات المحور الرابع: العوامل الاقتصادية

أولاً التوزيع التكرارى للعبارات التى تقيس العوامل الاقتصادية

جدول رقم (26/3) التوزيع التكرارى لعبارات محور العوامل الاقتصادية

لاوافق بشدة		لاوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		العبارة
نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	
0	0	3.5	3	5.8	5	26.7	36	64	55	1-عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.
0	0	2.3	2	8.1	7	29.1	25	60.5	52	2-تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.
1.2	1	1.2	1	7	6	26.7	23	64	55	3-تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.
1.2	1	2.3	2	8.1	7	27.9	24	60.5	52	4-تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.
1.2	1	1.2	1	2.3	2	26.7	23	68.6	59	5-تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد
0	0	2.3	2	5.8	5	30.2	26	61.6	53	6-تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.
4.7	4	18.6	16	9.3	8	33.7	29	33.7	29	7-تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.
1.2	1	1.2	1	12.8	11	51.2	44	33.7	29	8-تواجه المشاريع صدور لوائح

									أو موجّهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.	
2.3	2	7	6	23.3	20	41.9	36	25.6	22	9-تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.
1.2	1	3.5	3	14	12	38.4	33	43	37	10-تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.
0	0	7	6	18.6	16	38.4	33	36	31	11-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.
1.2	1	10.5	9	11.6	10	37.2	32	39.5	34	12-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.
0	0	3.5	3	20.9	8	30.2	26	45.3	39	13-تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.
6	12	4.9	55	10.2	117	34.9	390	48.9	547	مجموع العبارات

المصدر: اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (26/3) ما يلي:

- 1/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع حيث بلغت نسبتهم (90.7) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (3.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5.8) % .
- 2/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تتأثر بالسياسات الجمركية والضريبية حيث بلغت نسبتهم (89.6) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (2.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (8.2) % .
- 3/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تتأثر بالسياسات المالية والنقدية للدولة حيث بلغت نسبتهم (90.7) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (2.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (7) % .

4/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ارتفاع معدل التضخم حيث بلغت نسبتهم (88.4) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (3.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (8.1) % .

5/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تواجه مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد حيث بلغت نسبتهم (95.3) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (2.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5.8) % .

6/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها حيث بلغت نسبتهم (91.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (2.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (5.8) % .

7/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة حيث بلغت نسبتهم (67.4) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (23.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (9.3) % .

8/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تواجه صدور لوائح أو موجهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع حيث بلغت نسبتهم (84.9) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (2.4) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.8) % .

9/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تتكبد خسائر ناتجة عن عقوبات العقد حيث بلغت نسبتهم (67.5) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (9.3) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (23.3) % .

10/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تتأثر بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك حيث بلغت نسبتهم (81.4) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (4.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (14) % .

11/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تواجه صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية حيث بلغت نسبتهم (74.4) % بينما بلغت نسبة غيرالموافقين على ذلك (7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (18.6) % .

12/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تواجه صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية حيث بلغت نسبتهم (67.7) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (11.7) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (11.6) % .

13/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على أن المشاريع تعاني من مخاطر التمويل عن طريق السندات حيث بلغت نسبتهم (83.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (3.5) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (12.7)% .

14/ أن غالبية افراد العينة يوافقون على جميع عبارات محور (العوامل الاقتصادية) حيث بلغت نسبتهم (83.8) % بينما بلغت نسبة غير الموافقين على ذلك (6) % . اما افراد العينة والذين لم يبدوا اجابات محددة فقد بلغت نسبتهم (10.2) % .

#### ثانياً الاحصاء الوصفي لعبارات محور العوامل الاقتصادية

فيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والاهمية النسبية لعبارات المقياس وترتيبها وفقاً لاجابات المستقصى منهم.

#### جدول رقم (27/3) الاحصاء الوصفي لعبارات العوامل الاقتصادية

الترتيب	الدالة	المتوسط	الانحراف المعياري	العبارات
4	أوافق بشدة	4.47	0.747	1-عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.
2	أوافق بشدة	4.51	0.778	2-تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.
5	أوافق بشدة	4.44	0.834	3-تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.
1	أوافق بشدة	4.60	0.707	4-تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.
3	أوافق بشدة	4.49	0.802	5-تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد
13	أوافق	3.73	1.24	6-تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.
8	أوافق	4.15	0.774	7-تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.
12	أوافق	3.81	0.976	8-تواجه المشاريع صدور لوائح أو موجبات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.
7	أوافق	4.19	0.887	9-تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.
10	أوافق	4.04	0.913	10-تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.
الترتيب	الدالة	المتوسط	الانحراف	العبارات



			المعيارى	
11	أوافق	4.03	0.654	11-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.
8	أوافق	4.17	0.876	12-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.
9	أوافق	4.12	0.763	13-تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.
	أوافق بشدة	4.21	0.842	الاجمالى

المصدر: اعداد الباحث من نتائج التحليل

يتضح من الجدول رقم (27/3) ما يلى:

1/ أن جميع العبارات التي تعبر عن عبارات محور (العوامل الاقتصادية) يزيد متوسطها عن الوسط الفرضى (3) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة على جميع عبارات المحور العوامل الاقتصادية.

2/ أهم عبارة من عبارات محور (العوامل الاقتصادية) هي العبارة (تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم) حيث بلغ متوسط اجابات أفراد العينة على العبارة (4.60) بأنحراف معيارى (0.707) تليها فى المرتبة الثانية من حيث الموافقة العبارة (تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية) حيث بلغ متوسطها (4.51) أنحراف معيارى (0.778).

وأقل عبارة هي (تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها) حيث بلغ متوسط العبارة (3.73) انحراف معيارى (1.24).

3/ كما بلغ متوسط جميع العبارات (4.21) أنحراف معيارى (0.842) وهذا يدل على أن غالبية افراد العينة يوافقون بشدة على جميع عبارات محور العوامل الاقتصادية.

ثالثاً استخدام اختبار (كاي تربيع لدلالة الفروق)

ولاختبار وجود فروق ذات دلالة احصائية بين أعداد الموافقين وغير الموافقين للنتائج اعلاه تم استخدام اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق بين الاجابات على عبارات العوامل الاقتصادية الثانية وفيما يلى نتائج الاختبار:

جدول رقم (28/3) نتائج اختبار (كاي تربيع) لدلالة الفروق لاجابات الفرضية الرابعة

الفرضية	قيمة (كاي تربيع)	ستوى المعنوية
1- عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.	71.3	0.000

0.000	122.8	2-تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.
0.000	107.8	3-تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.
0.000	147.4	4-تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.
0.000	77.4	5-تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد
0.000	31.3	6-تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.
0.000	82.6	7-تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.
0.000	43.07	8-تواجه المشاريع صدور لوائح أو موجّهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.
0.000	65.8	9-تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.
0.000	22.9	10-تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.
0.000	51.6	11-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.
0.000	31.6	12-تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.
0.000	43.2	13-تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.
0.000	69.1	اجمالي العبارت

المصدر : اعداد الباحث من نتائج الاستبيان

يتضح من الجدول رقم (28/3) :

1/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لعبارة الفرضية الرابعة (71.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهي قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أن عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.

2/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية (122.8) بمستوى دلالة معنوية (0.001) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أن المشاريع تتأثر بالسياسات الجمركية والضريبية.

3/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة (107.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أن المشاريع تتأثر بالسياسات المالية والنقدية للدولة.

4/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة (147.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على أن المشاريع تعاني من ارتفاع معدل التضخم.

5/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة (77.4) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح غيرالموافقون بشدة على أن المشاريع تواجه مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد.

6/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السادسة (31.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.

7/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة السابعة (82.6) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.

8/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثامنة (43.07) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تواجه صدور لوائح أو موجهاات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.

9/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة التاسعة (65.8) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود

فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تتكبد خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.

10/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة العاشرة (22.9) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تتأثر بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.

11/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الحادية عشر (51.3) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تواجه صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية..

12/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثانية عشر (31.6) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تواجه صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل.

13/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة عشر (71.351.6) بمستوى دلالة معنوية (0.000) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون على أن المشاريع تعاني من مخاطر التمويل عن طريق السندات.

14/ بلغت قيمة (كاي تربيع) المحسوبة لدلالة الفروق بين افراد عينة الدراسة لجميع عبارات محور العوامل الاقتصادية (69.1) بمستوى دلالة معنوية (0.006) وهى قيمة اقل من مستوى الدلالة (5%) وعليه فأن ذلك يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات أفراد العينة ولصالح الموافقون بشدة على عبارات محور العوامل الاقتصادية

ومما تقدم نستنتج أن فرضية الدراسة الرابعة والتي نصت على: (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين تقلبات العوامل الاقتصادية وتحقيق المشاريع لأهدافها) تم التحقق من صحتها فى جميع عبارات الفرضية بنسبة موافقة بلغت (83.8)%

**الخاتمة**

**النتائج والتوصيات**

## الخاتمة

### النتائج والتوصيات

#### أولاً : النتائج:

أسفرت نتائج الدراسة عن الآتي:

1. تحتاج المشاريع الانشائية الكبرى إلى أسلوب مبتدع في إدارتها واستراتيجيات عقودها
2. تعتبر محدودية الموارد المتاحة من المواد المتاحة والعمالة الماهرة والمعدات من أهم المشاكل التي تواجه إدارة المشاريع الإنشائية.
3. إن الإجراءات الحكومية المتعلقة بدرجة الأمان في التصميم وطرق الأداء لعمليات الإنشاء من أهم المشاكل التي تواجه ادارة المشاريع الانشائية.
4. تركز ادارة المشروع على ثلاثة محاور رئيسية هي الوقت-التكلفة - الجودة
5. تلعب شركات الانشاء دور هام في نجاح المشروع.
6. تواجه المشاريع الانشائية صعوبة في التخطيط نسبة للتنوع الكبير في المشاريع والتغير في نوع وحجم التمويل.
7. تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشاريع السابقة عند التخطيط للمشاريع.
8. التخطيط الجيد يؤدي إلى تحسين تحقيق أهداف المشروع.
9. يتوقف نجاح المشروع إلى حد كبير على المدير.
10. تواجه المشاريع الانشائية صعوبة في التنسيق نتيجة لتعدد وتنوع المشاريع واتباع اللامركزية في ادارة المشاريع.
11. تلعب الاتصالات ونظم المعلومات والتوجيه دوراً كبيراً في مساعدة الادارة العليا للمشروع في اتخاذ القرار.
12. تركز الرقابة على المشروع في الرقابة على الوقت والتكلفة والجودة.
13. تحتاج مرحلة التعاقد في المشروع الانشائي إلى تخطيط جيد.
14. إن مرحلة تنفيذ المشروع هي أهم مرحلة إذ أنها تشكل أكثر من 85% من التكلفة الكلية للمشروع.
15. تلعب المشاريع الانشائية دور كبير في التنمية الاقتصادية.
16. تعاني المشاريع من قلة في التمويل المصرفي المتاح ويعزى ذلك لارتفاع عنصر المخاطرة في قطاع الانشاءات.

17. تقوم إدارة المشروع بتحديد احتياجات المشروع من القوى العاملة وتحديد كميات ونوعيات وحجم الاليات اللازمة للإنشاء.
18. أبانت الدراسة ان مقاولي الباطن لهم دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع.
19. تقوم ادارة المشاريع من التأكد من أن التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات الفنية الخاصة بتنفيذ العقود.
20. أبانت الدراسة إن ارتفاع معدل التضخم من أهم أسباب ارتفاع تكلفة المشروع.
21. أوضحت الدراسة أن عدم توفر السيولة النقدية لدى المالك يؤدي إلى ارتفاع تكاليف تنفيذ المشروع.
22. أبانت الدراسة إن التمويل عن طريق السندات سبب رئيسي في ارتفاع تكلفة المشروع.
23. أوضحت الدراسة إن عدم استقرار سعر الصرف يؤدي إلى ارتفاع اسعار المواد وبالتالي زيادة تكلفة المشروع.
24. أوضحت الدراسة أن كثرة التعديلات أثناء التنفيذ تؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.
25. عدم اتباع الاسس الصحيحة في اختيار المقاول يؤدي إلى تأخير تنفيذ المشروع.
26. تعاني إدارة المشاريع من هجرة الكوادر الهندسية والادارية المؤهلة.
27. الشركات المبحوثة تعاني من عدم الانسجام بين الكادر الفني والاداري.
28. تعاني المشاريع من ضعف الكادر الهندسي.
29. تعاني المشاريع من التأخير في اتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.
30. أبانت الدراسة أن عدم الاستقرار السياسي ومشاكل الأمن والصراعات القبلية سبب رئيسي في تأخير تنفيذ المشروع خاصة مشاريع الطرق.
31. أوضحت الدراسة معاناة إدارة المشاريع من الاستعجال من قبل المالك في تسليم المشاريع في وقت مبكر يتسبب في ارتفاع التكلفة والاخلال بجودة المشروع.
32. تعاني المشاريع من ندرة العمالة الماهرة.
33. تواجه المشاريع صعوبة في الحصول على التمويل وعدم الرؤية الواضحة له.
34. أوضحت الدراسة أنه تم التحقق من صحة الفرضية الأولى التي تنص على أن (هنالك علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة تخطيط المشاريع وتحقيقها لأهدافها )
35. تم التحقق من صحة الفرضية الثانية والتي تنص على أن (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين عدم استخدام الطرق العلمية في تنفيذ المشاريع وتحقيقها لاهدافها)

36. تم التحقق من صحة الفرضية الثالثة التي تنص على أن (هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين الرقابة الفعالة وتحقيق أهداف المشاريع).

37. تم التحقق من صحة الفرضية الرابعة والتي تنص على أن (هنالك علاقة بين تقلبات العوامل الاقتصادية وتحقيق أهداف المشاريع).

### ثانياً: التوصيات

#### توصي الدراسة بالاتي:

#### أولاً: التوصيات العامة

- 1- يجب التحكم في سعر الصرف الاجنبي.
- 2- توصي الدراسة بتخفيض الضرائب والاعفاء الجمركي.
- 3- تجنب التمويل عن طريق السندات.
- 4- تبسيط الاجراءات الحكومية خاصة اجراءات الحصول على التمويل.
- 5- تعديل الهيكل الراتبي للتقليل من هجرة الكوادر المؤهلة.
- 6- الاهتمام بالتخطيط واتباع المنهج العلمي فيه لاهميته في نجاح المنشأة.
- 7- الاهتمام بالتعليم الفني والتقني وذلك بانشاء المعاهد الفنية والكليات التقنية المتخصصة لتوفير عمالة ماهرة في كل المجالات.
- 8- العمل على الاستقرار السياسي الذي يؤدي إلى الاستقرار الاقتصادي.

#### ثانياً التوصيات الخاصة:

- 1- يجب الاهتمام (بضبط الزمن والتكلفة والجودة) للمشاريع.
- 2- الاهتمام بالعنصر البشري والعمل على حسن اختياره وتدريبه وتحفيزه.
- 3- رفع مستوى أداء مدراء المشاريع وذلك بتدريبهم على وسائل التكنولوجيا الحديثة.
- 4- الاهتمام بتخطيط تنفيذ المشروع بما يشمل دراسات الجدوى الاقتصادية والاجتماعية واتباع المنهج العلمي فيه لضمان نجاح المشروع.
- 5- استخدام الاساليب العلمية الحديثة في تنفيذ المشروع كأسلوب التخطيط الشبكي
- 6- منح الاعفاءات اللازمة لمدخلات مرحلة تنفيذ المشروع مثل الاعفاءات الجمركية والضريبية والتعويضات للمستحقين وذلك لضمان التغلب على عدم استقرار سعر الصرف واثاره السلبية.
- 7- الرقابة المستمرة على الاداء في كل مراحل المشروع.
- 8- الاهتمام بتدريب المهندسين لرفع مستوى الاداء.



- 9- اتباع الاسس الصحيحة في اختيار المقاول.
- 10- العمل على تحقيق الانسجام بين الفريق العامل في المشروع والعمل بروح الفريق.
- 11- العمل على ايجاد رؤية واضحة للتمويل قبل بدء تنفيذ المشروع.
- 12- مراجعة التصاميم قبل البدء في تنفيذ المشروع لتجنب كثرة التعديلات اثناء التنفيذ.
- 13- الزام المالك بسداد الدفعيات حتى نتجنب مشاكل تاخير تنفيذ المشروع.
- 14- ضبط المعايير الخاصة باختيار مقاولي الباطن.
- 15- رفع انتاجية العامل وذلك من خلال تدريبه.
- 16- ضرورة الاعتماد على نظم معلومات دقيقة لاتخاذ القرارات الصحيحة والسريعة.
- 17- ضرورة الاهتمام بالاتصال السريع بين أطراف المشروع المختلفة والمستشارين بغرض تنفيذ المشروع في اطار المدى الزمني المحدد له.

#### ثالثاً: التوصيات المتعلقة بالبحوث المستقبلية:

1. اجراء دراسة حول التحكم في التكلفة والزمن المطلوب لتنفيذ المشاريع باستخدام الاساليب العلمية الحديثة.
2. اجراء دراسات عن أثر المعوقات التي تواجه تطبيق الجوانب الفنية في تنفيذ المشاريع الجديدة.
3. اجراء دراسات حول دور المستشارين الهندسيين في تحقيق أهداف المشاريع الانشائية.

## المصادر والمراجع

## المصادر والمراجع

القران الكريم

السنة النبوية

- (1) ابراهيم عبد الرشيد، ادارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، القاهرة، 2007م.
- (2) ابو العباس فضل المولى كجوك، الاصول العلمية لادارة الاعمال، مكتبة السودان للعلوم الادارية، الخرطوم، 2009م
- (3) احمد حسين الرفاعي، مناهج البحث العلمي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ط2 1999م.
- (4) احمد سعد عبد اللطيف، ادارة المشروعات الانشائية، كلية التجارة، القاهرة، 1994م.
- (5) الصباح عبدالرحمن، مبادئ الرقابة الادارية، دار الزهران للنشر والتوزيع، عمان 1997.
- (6) العليش محمد الحسن، ادارة الانتاج والعمليات، جامعة النيلين، الخرطوم 2007م.
- (7) جمال صيام البغدادي، محاضرات في ادارة المزارع، دار المعارف للنشر، القاهرة 1980م.
- (8) جيم فويلر، ترجمة عبد الحكم احمد الخزامي، ادارة مشروعات تحسين الاداء، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001م.
- (9) حسين محمد جمعة، دليل مهندس المباني، مكتبة الدراسات والاستشارات الهندسية مصر 2005 م.
- (10) حنفي عبد الغفار، اساسيات منظمة ادارة الأعمال الوظائف والممارسات الادارية الدار الجامعية، القاهرة، 2006م.
- (11) خالد عمر، ادارة المشاريع الهندسية والاستثمارات، دار العلم للطباعة، جدة، 1992م.
- (12) خليل محمد الشماع واخرون، مبادئ ادارة الاعمال، مطبعة وزارة التعليم والبحث العلمي، بغداد، 1980م.
- (13) رضا اسماعيل البسيوني، ادارة المشروعات، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة 2008م.
- (14) رونالد باري بويد بولسون، ترجمة سعيد بن مشيب سعيد قيس، دار التشييد المتخصصة، مكتبة فهد الوطنية، الرياض، 2005م.
- (15) زكي مكى اسماعيل، محمد الجلي سليمان، إدارة وتقويم المشروعات، الخرطوم جامعة السودان المفتوحة، 2001م.
- (16) سيد محمد الهواري، الادارة، مطبعة عين شمس، عين شمس، 1973م
- (17) شريف فتحي، أسس ومبادئ ادارة المشروعات الهندسية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2008م.

- (18) صمويل مانتل، جاك ميرديت، ترجمة سرور علي ابراهيم، السعودية، جامعة الملك سعود، ب.ن.
- (19) عثمان ابراهيم السيد، تخطيط وتنفيذ المشروعات، مطبعة جامعة النيلين، الخرطوم 1997م.
- (20) عثمان ابراهيم السيد، تقويم وإدارة المشروعات،، جامعة القران الكريم الخرطوم، 2001م.
- (21) عز عبد الفتاح، مقدمة في الاحصاء الوصفي والاستدلال باستخدام Spss،، دار النهضة العربية، القاهرة، 1982م
- (22) علي ماهر خطاب، القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، الانجلو المصرية، القاهرة، 2008م.
- (23) محمد بن ابراهيم جار الله ، ادارة التشييد، الرياض، جامعة الملك سعود، الرياض 2007م.
- (24) محمد توفيق ماضي، ادارة جدولة المشاريع، الدار الجامعية، مصر، 2000م.
- (25) محمد عبدالله عبد الرحيم، اساسيات الادارة والتنظيم، دار التاليف، القاهرة، 1977م.
- (26) محمد علي عارف جعلوك، اعمال المقاولات، دار الراتب الجامعية، لبنان، 1999م.
- (27) محمد ماجد خلوص، العقود الهندسية، دار الوفاء للطباعة والنشر، مصر، 1996م.
- (28) محمود سلامة عبدالقادر، طارق مامون الريح، تخطيط ومتابعة المشروعات، الكويت، مطابع دار القبس، 1977م.
- (29) مدني عبد القادر، الادارة، مطبعة التهامة، جدة، 1981م.
- (30) مصطفى زائد، ادارة المشروعات، دار الثقافة والتوزيع، القاهرة، 1996م.
- (31) نصير ابراهيم عبد الرشيد، إدارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، القاهرة، ط2 2007م
- (32) نعيم نصير، ادارة وتقييم المشروعات، جامعة اليرموك، الاردن، 2003م.
- (33) هدى سيد لطيف، الأسس العلمية للإدارة، الشركة العربية للنشر والتوزيع، القاهرة 8 1992م.

### الدراسات والبحوث:

- (1) ايمان محمد علي محمد سليمان، التحكم في التكلفة والزمن لمشروعات التشييد، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في ادارة التشييد، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2001م.
- (2) خالد عبد الرازق أبو العثم، تقييم العوامل التنظيمية المؤثرة بأداء المقاولين، الأردن، 2007م.
- (3) ذكري عبد الستار حميد، استبرق ابراهيم الشوك، دراسة في مرحلة التعاقد وتنفيذها على المشاريع الانشائية، العراق، 2009م.

- 4) شريف محمد حافظ، المعايير القياسية لصناعة التشييد المصرية كمؤشر لاداء الاعمال، بحث غير منشور، جامعة القاهرة، القاهرة، 2001م.
- 5) شريف محمد صبري العطار، منهج تطبيقي لادارة جودة تصميم وتنفيذ المباني، بحث غير منشور، جامعة القاهرة، القاهرة، 1999م.
- 6) صفاء محمد هادي الجازيري، استخدام اساليب جدولة المشروع بيرت والمسار الحرج في المفاضلة بين الوقت والتكلفة لانجاز المشاريع، دراسة تطبيقية في المعهد التقني بالبصرة، 2008م.
- 7) عبد الكريم عبدالرحيم عبد الفتاح، السياسات الادارية واثرها في تطوير اعمال المقاولات، دراسة حالة شركات البناء ومكاتب الاستشارات الهندسية بدولة قطر، رسالة دكتوراه في ادارة اعمال جامعة وادي النيل، 2009م.
- 8) عبد اللطيف ابراهيم احمد علي، المشكلات والمعوقات لتمويل البنية التحتية، دكتوراه في المحاسبة، جامعة السودان، 2012م
- 9) لبني عمر عبد الحليم، تقويم الاداء في مشاريع البناء والتشييد، دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الهندسة المدنية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2007م.
- 10) نضال جاراد، صفات مدير المشروع القيادية اللازمة لنجاح المشاريع الانشائية في قطاع غزة، ماجستير هندسة مدنية، الجامعة الاسلامية غزة، 2012 م.
- 11) ياسر موسي محمد علي، المشكلات الادارية التي تواجه المشروعات في السودان، رسالة دكتوراه في العلوم الادارية، جامعة الخرطوم، 2008 م

#### التقارير والمقابلات الشخصية:

1. كمال محمود مرجي، الادارة الهندسية، الخطة الاستراتيجية القومية، 2007 - 2011م.
2. إدارة المشاريع، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، المملكة العربية السعودية.
3. منشورات شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة.
4. منشورات شركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة.
5. منشورات شركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة.
6. منشورات شركة النصر للتملك العقاري.
7. مقابلة: علي عبدالله علي، المدير الاداري لشركة دانفوديو في يوم الاثنين الموافق 2013/7/8 الساعة الثانية ظهراً.

8. مقابلة: أحمد كنان، مهندس، شركة المك نمر للتنمية والمقاولات يوم الأحد الموافق 2013/6/30م الساعة الواحدة ظهراً.

9. مقابلة: سعد الدين عبدالقادر، مدير المشروعات، شركة قصر اللؤلؤ للتجارة والمقاولات - الثلاثاء الموافق 2013/7/23م الساعة الواحدة ظهراً.

10. مقابلة: خلف الله الزين محمد، المدير التجاري لشركة قصر اللؤلؤ، الثلاثاء الموافق 2013/7/23م الساعة الحادية عشر ظهراً

#### المجلات والدوريات العلمية:

(1) منتدي مشروعات التنمية في السودان المعوقات والحلول بالتطبيق على تجربة السودان 25 اغسطس، 2008م

(2) طارق عطية، م. عبد الله الرويضان، م. سلطان النتيقان تطوير وتحسين الاشراف على تنفيذ المشاريع البلدية، الرياض، 2007م.

(3) التمويل وضمان المشاريع الهندسية اساس نجاح تصدير المقاولات للخارج، مجلة الدستور، عمان السنة الخامسة والاربعون، الاحد 21 رمضان 1432 الموافق 21 اغسطس 2011م العدد 15846.

(4) شركة المقاولات والصعوبات المالية جريدة عمان، عمان، السبت 2011/4/21م.

(5) مجاهد بلال طه، طرق التعاقد في المشاريع الانشائية في السودان، جريدة سودانيل الالكترونية، 23 يوليو 2011م.

(6) ذاكرا احمد رمضان، دراسات جدوي الاقتصادية ودورها في اتخاذ القرار الاستثماري الرشيد، بنك التضامن الاسلامي، 2008م

(7) اهمية دراسة الجدوى الاقتصادية، منتدي جامعة الملك فيصل 2007/3/19م

#### المواقع الإلكترونية:

(1) احمد ماهر يعقوب، ادارة المشاريع الانشائية الاردن.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCYQ>

[www.7jor.com/showthread.php?t=63065](http://www.7jor.com/showthread.php?t=63065)

(2) وفاء كامل ابادير، تطبيقات الادارة المعاصرة اسلوب بيرت والمسار الحرج.

[http://www.isc-egypt.com/details\\_ar.aspx?Page\\_ID=489](http://www.isc-egypt.com/details_ar.aspx?Page_ID=489)

(3) عبدالله أبو محمد، ادارة المشاريع والتحليل الشبكي، جامعة البصرة.

LYHaGj0QWs7ICAAg&usg=AFQjCNF\_dmjV7xneJ9Z-D6i5A\_kKiRNcyA&sig2=-  
https://www.uop.edu.jo/Faculties/Faculty.aspx?lang=e&f...

<http://www.alriyadh.com> - (4)

Site.iugaza.edu.ps (5)

(6) نموذج تقييم ومراجعة البرامج

FjAB&url= http%3A%2F%2Fayadina.kenanaonline.com%2Fposts%- (7)

PPT اسلوب بيرت 361&EI=127mu-SITE.iugaza.edu.ps/magha/files/2010/2/

المراجع باللغة الاجنبية:

اولاً : الكتب

1. Theoh Aimann, Raymond, and L, Hilgert Supervision and of Management, South Western Bullish Hingco 1972.
2. Harbertg. Hicks, the management of organization. 2<sup>nd</sup> edition New York mcg raw hill book,(1972).
3. Harlod Knoot, Odonnel principles of management, 3<sup>rd</sup> New York mcg raw hill book,(1972).
4. Wiliam. F.Clueck,Management, U.S. A dryden press(1980).
5. Kerzner,HProject management a systems approach. New Jersey. Wiley & sans Inc(2003).
6. Misher, R & soota,TModern project management. New Delhi: New age international(2005).
7. Richard.J.L. Critical path method the engineering hand book ed Richard. C Dorf Boca, Rato Crc Press LLC 200.

ثانياً: الشبكة العنكبوتية

1. Alkass. S, Mazerolle. M. and Haris. F,Construction Delay Analysis Techniques. Construction Management and Economics. [WWW.metpress.com](http://WWW.metpress.com)(1996)
2. Liu and Anthony,Evaluation of project Outcomes. Construction Management and Economics(1998).[www.metapress.com](http://www.metapress.com)(1998)
3. Loose more. M,The Influence of Communication Structure Upon Crisis Management Efficiency. Construction Management and Economics, [www.metapress.com](http://www.metapress.com)(1998)
4. Teo. M.M and Loose more. M,A Theory of Waste Behaviour in the Construction Industry. Construction Management and Economics. [www.Metapress.com](http://www.Metapress.com),(2001)

5. Wang.S, Dulaimi. M and Aguria, M , Risk Management Framework for Construction Project in Development Countries, Construction Management Economics, [www.metapress.com](http://www.metapress.com)(2004)
6. Yasamis. R, Arditi.M, and Mohamadi. K, Assessing Contractor Quality performance. Technology Analysis & Strategic Management [www.metapress.com](http://www.metapress.com)(2002).
7. Fraser. M.S, The Influence of Personal Charactertics Effectiveness of Construction site managers and Economics 2000 [www.metapress.com](http://www.metapress.com) (2000)



الملاحق

## ملحق رقم (1) خطاب تحكيم الاستبانة

بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا

...../السيد/

حفظكم الله

### الموضوع : تحكيم " استبانة "

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تهدف هذه الاستبانة إلى دراسة أثر المعوقات الإدارية والاقتصادية على أهداف المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان - دراسة حالة شركة المك نمر للتنمية والمقاولات المحدودة وشركة دانفوديو للمقاولات والطرق والجسور المحدودة وشركة قصر اللؤلؤ العالمية للتجارة والمقاولات المحدودة وشركة النصر للتمليك لعقاري في الفترة من (2006م إلى 2013م). وهي تعتبر جزءاً هاماً ومكماً لدراستي لنيل درجة الدكتوراه في إدارة الأعمال.  
أرجو منكم شاكراً التفضل بتحكيم هذه الاستبانة وابداء رأيكم فيها حتى تتم الاستفادة من خبرتكم العلمية والعملية في هذا المضمار.

وجزاكم الله خيراً

الباحثة أمل ابو زيد مختار

## ملحق رقم (2) استبانة

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

قسم إدارة الأعمال

بحث بعنوان : (أثر المعوقات الإدارية والاقتصادية على أهداف المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان )

بحث متقدم لنيل درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال

أخي الكريم / أختي الكريمة

حفظكم الله

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته

الموضوع : استبانة

إشارة للموضوع أعلاه ومساهمة في الارتقاء بالبحث العلمي في مجال إدارة المشاريع، تقوم الباحثة بإعداد دراسة بعنوان : (أثر المعوقات الإدارية والاقتصادية على أهداف المشاريع الإنشائية الكبرى في السودان ) بغرض الحصول على درجة الدكتوراة في إدارة الأعمال، ولأجل التحقق من فروض الدراسة استخدمت الباحثة هذه الاستبانة كأحدى أدوات البحث الرئيسية. وحتى تتحقق الفائدة المرجوة من الدراسة فإن الباحثة تضع بين أيديكم هذه الاستبانة والتي تحاول عبرها الاستفادة من آرائكم من خلال تفضلكم بالإجابة الصريحة والدقيقة مع كتابة أي تعليقات ترونها ضرورية والتي حتماً ستكون إضافة حقيقية، والباحثة على ثقة في توثيكم الدقة والعناية العلمية وتقديم ما يخدم البحث العلمي.

وختاماً تتقدم الباحثة لسيادتكم بخالص الشكر والتقدير على ما تقدمونه من وقت وجهد للإجابة على اسئلة الاستقصاء وتؤكد لكم أن بيانات هذه الاستبانة سرية وتستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق التحية والتقدير

الباحثة : أمل أبو زيد مختار

ت: 0126844817

أولاً : المعلومات الشخصية:

أرجو التكرم بوضع علامة (✓) في مربع الإجابة التي تناسبك:

1/ العمر:

- أقل من 30 سنة       30 وأقل من 35 سنة       35 وأقل من 40 سنة
- 40 وأقل من 50 سنة       50 سنة فأكثر

2/ المؤهل العلمي:

- ثانوي       دبلوم وسائط       بكالوريوس
- دبلوم عالي       ماجستير       دكتوراه
- أخرى حدد: .....

3/ التخصص:

- هندسة مدنية       هندسة معمار       هندسة مساحة
- إدارة عامه       إدارة اعمال      أخرى حدد: .....

4/ المركز الوظيفي :

- مدير إدارة       رئيس قسم
- مهندس       محاسب
- أخرى حدد

5/ سنوات الخبرة في مجال التخصص :

- أقل من 5 سنوات       من 5-10 سنوات       أكثر من 10 سنوات

## ثانياً العبارات

ارجو التكرم بوضع علامة ( ✓ ) امام العبارة التي تراها مناسبة

الرقم	الأسئلة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	تعاني إدارة المشاريع من قلة الكوادر إدارية الخبرة بوضع الخطط اللازمة لتنفيذ المشاريع.					
2	تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة في التخطيط للمشاريع.					
3	تستند ادارة المشاريع عند التخطيط علي اساليب تخطيط الشبكة مثل اسلوب (C P M) واسلوب ( PERT )					
4	لا تهتم إدارة المشاريع بوضع الخطط البديلة لمواجهة الظروف الطارئة أو غير المتوقعة.					
5	لا تهتم إدارة المشاريع بالتخطيط الجيد لموقع المشروع.					
6	لا تستفيد إدارة المشاريع من تجارب المشروعات السابقة عند وضع خطط للمشروع الجديد.					
7	تراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الداخلية المحيطة بالمشروع					
8	تراعي إدارة المشاريع عند التخطيط عوامل البيئة الخارجية المحيطة بالمشروع					
9	لا تراعى إدارة المشاريع المرونة والدقة عند وضعها لخطط المشروع.					
10	تقوم إدارة المشاريع بعمل دراسات جدوي اقتصادية واجتماعية قبل انشاء وتنفيذ المشروع.					
11	تقوم إدارة المشروع بتحديد مصادر تمويل المشروع وتكلفة تنفيذه					

الرقم	الأسئلة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
12	في مرحلة التخطيط يتم تحديد كميات ونوعيات وحجم الآليات والمعدات اللازمة للإنشاء					
13	تقوم إدارة المشاريع بالتحديد احتياجات المشروع من للقوى العاملة المطلوبة لتنفيذ المشروع.					
14	تقوم إدارة المشروع بتخطيط كميات ونوعيات المواد اللازمة للإنشاء					
15	لا يتم وضع خطط واضحة لتوريد المواد والآليات والمعدات اللازمة للإنشاء.					
16	تراعى إدارة المشاريع الدقة في وضع الجداول الزمنية الخاصة بتنفيذ المشروع.					
17	تفتقر المشاريع إلى الكوادر الإدارية الخبيرة بالتنفيذ .					
18	تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الكفاءة.					
19	تفتقر إدارة المشاريع إلى الكوادر الفنية والمالية عالية الإنتاجية.					
20	لا تهتم إدارة المشاريع بتنمية القدرات الإدارية والفنية عن طريق البرامج التدريبية والورش التطبيقية.					
21	تتبع إدارة المشاريع الاسس السليمة في اختيار المقاول الكفاء.					
22	تؤثر السياسات والقرارات الحكومية على الفترة الزمنية اللازمة لتنفيذ المشروع.					
23	تتقيد إدارة المشاريع بالمواصفات الفنية المحددة لتنفيذ المشروع.					

الرقم	الأسئلة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
24	تعاني المشاريع من كثرة تعديل المواصفات بعد بدء تنفيذ المشروع.					
25	تأخير مقاولي الباطن له دور كبير في تأخير تنفيذ المشروع					
26	تفتقر المشاريع إلى الاتصال الفعال داخل الفريق العامل في المشروع.					
27	تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري )					
28	تعاني المشاريع من ضعف التنسيق بين أطراف المشروع (المقاول - المالك - الإستشاري ) والأطراف ذات الصلة بالمشروع (مقاولي الباطن - الموردين )					
29	إدارة المشاريع تتأخر في إتخاذ القرارات الخاصة بتنفيذ المشروع.					
30	لا يلتزم المالك ببرنامج الدفعيات وزمن التدفقات النقدية وفقاً لبرامج التنفيذ.					
31	تعاني المشاريع من ضعف إمكانية المقاولين الفنية والمالية					
32	تعاني المشاريع من تعقد الاجراءات الإدارية والقانونية الخاصة بتنفيذ المشروع.					
33	لا تهتم إدارة المشاريع بمراجعة الخطط قبل تنفيذها					
34	تتوخى إدارة المشاريع الدقة في اختيار المعايير الرقابية لقياس سير الأداء في المشروع.					

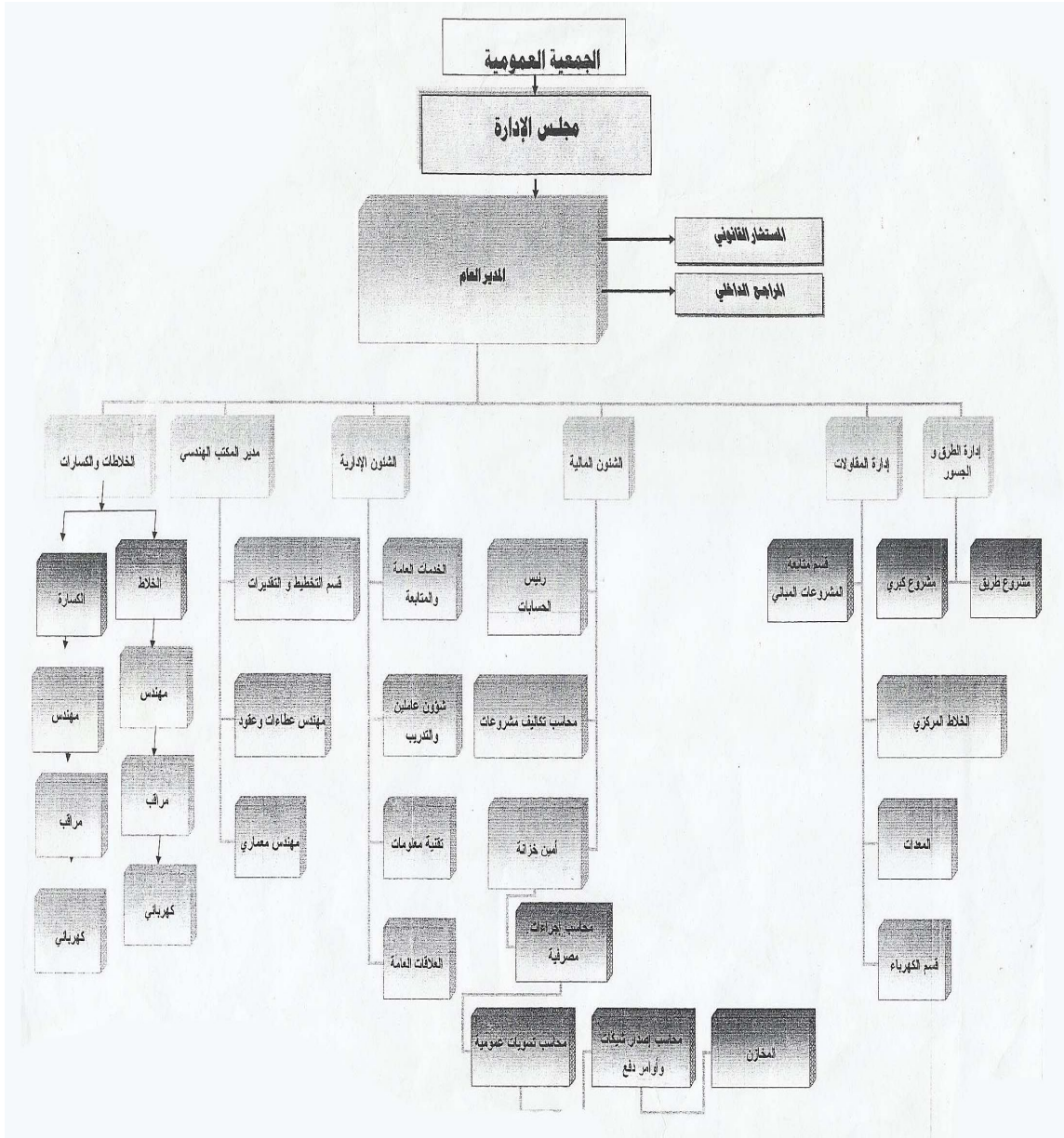
الرقم	الأسئلة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
35	يتم إجراء المقارنات بين نتائج التنفيذ الفعلي والخطط الموضوعية له لدراسة الانحراف علي الخطة.					
36	يتم تفسير أسباب الانحرافات والعمل علي معالجتها وفق الإجراءات التصحيحية المناسبة.					
37	يتم تحديد مراكز المسؤولية عن الانحرافات والوقوف عليها ثم اتخاذ ما يلزم حيالها.					
38	يتم التأكد من ان التنفيذ يتم بمستويات الجودة العالية المطابقة للمواصفات والشروط الفنية الخاصة بالعقود المبرمة					
39	يتم التأكد من ان تكلفة الأعمال المنفذة في حدود الاعتمادات المالية للمشروع.					
40	يتم التأكد من أن الصرف في الأوجه الصحيحة للإنفاق.					
41	يتم التأكد من أن مشاكل التنفيذ ومعوقات سير العمل في المشروع يتم تشخيصها بدقة وموضوعية.					
42	لا تستخدم إدارة المشاريع الأساليب الحديثة لكشف التأخير في تنفيذ المشروع في وقت مبكر والعمل على تلافيه قبل استفحاله.					
43	تهتم إدارة المشاريع بالرقابة اللاحقة.					
44	يتم التأكد من أن معدلات الإنجاز في المشروع تتناسب مع المصروفات وفقاً للموازنات التقديرية الموضوعية.					
45	لا تتوفر لدى إدارة المشاريع معلومات كافية عن سير الأداء تساعد في اتخاذ القرار.					



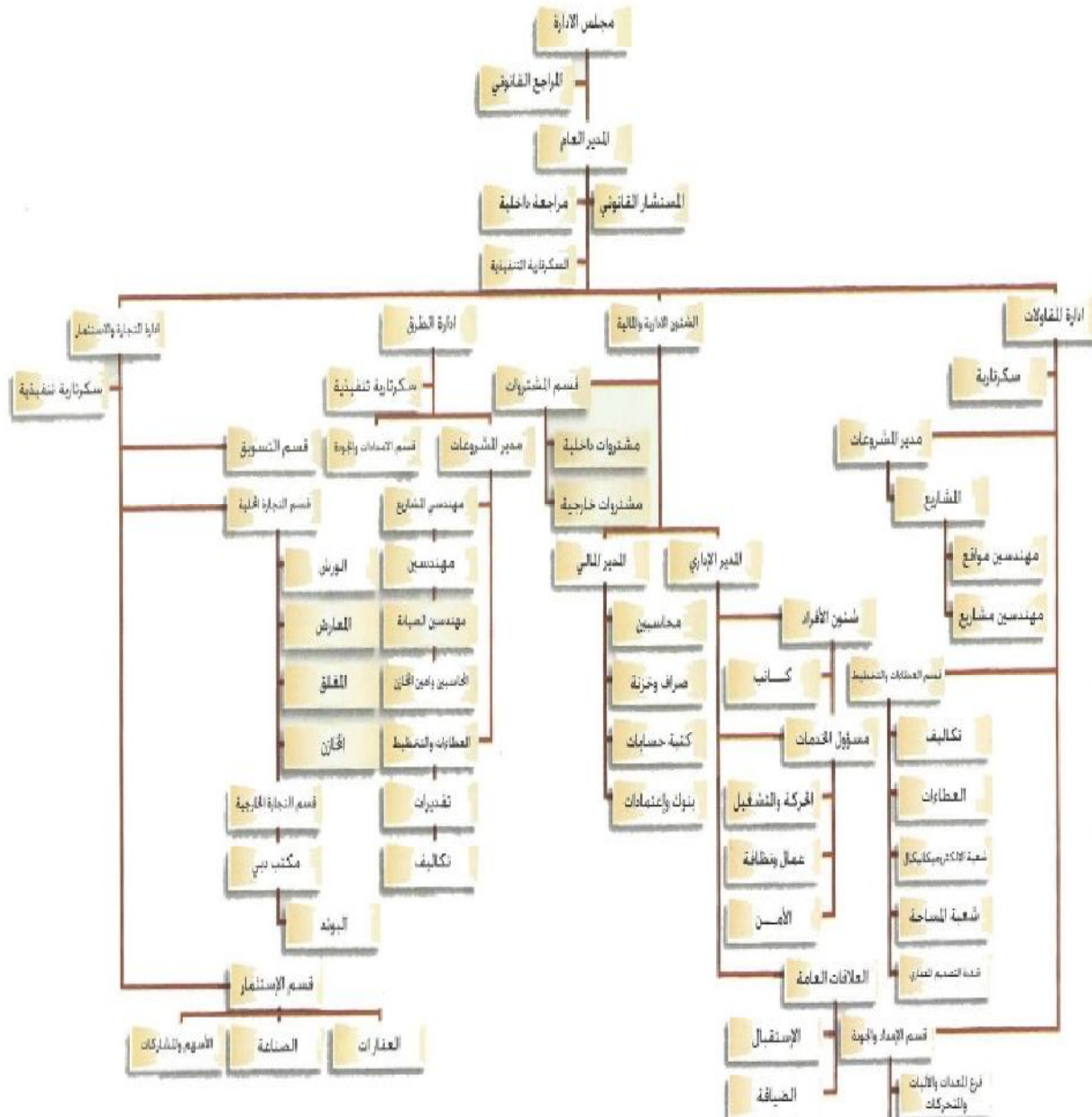
لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الأسئلة	
					تكتشف الانحرافات في وقت متأخر	46
					تقوم إدارة المشاريع بوضع غرامات وشروط جزائية في حالة وجود انحرافات عن خطة تنفيذ المشروع.	47
					تستخدم إدارة المشاريع التقارير الدورية والملاحظات الشخصية.	48
					تتوفر لدى إدارة المشاريع موارد بشرية كافية للإشراف على المشاريع.	49
					عدم استقرار سعر الصرف الأجنبي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع.	50
					تتأثر المشاريع بالسياسات الجمركية والضريبية.	51
					تتأثر المشاريع بالسياسات المالية والنقدية للدولة.	52
					تعاني المشاريع من ارتفاع معدل التضخم.	53
					تواجه المشاريع مشاكل من عدم ثبات واستقرار أسعار مواد الإنشاء خاصة الأسمنت والحديد.	54
					تعاني المشاريع من ارتفاع أسعار الآليات والمعدات اللازمة وتكلفة ترحيلها وصيانتها.	55
					تعاني المشاريع من ارتفاع رواتب أصحاب الكفاءات النادرة.	56
					تواجه المشاريع صدور لوائح أو موجهات سياسية تؤثر على العملة المحلية وأسعار السلع.	57
					تتكبد المشاريع خسائر ناتجة عن عقوبات العقد.	58
					تتأثر المشاريع بقلّة السيولة النقدية المتوفرة لدى المالك.	59

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	الأسئلة	
					تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل المحلية.	60
					تواجه المشاريع صعوبة الحصول على التمويل اللازم لها من مؤسسات التمويل الخارجية.	61
					تعاني المشاريع من مخاطر التمويل عن طريق السندات.	62

ملحق رقم (3) الهيكل التنظيمي لشركة دانفوديو



ملحق رقم (4) الهيكل التنظيمي لشركة قصر اللؤلؤ

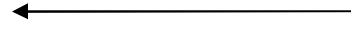


ملحق رقم (5)

نموذج الدراسة

متغير مستقل      متغير تابع

أهداف المشروع
الزمن
التكلفة
الجودة



معوقات ادارية
تخطيط
رقابة
تنفيذ
معوقات اقتصادية

ملحق رقم(6)  
قائمة المحكمين

الاسم	التخصص	الجامعة
بروفسور أحمد أبراهيم أبوسن	إدارة أعمال	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
بروفسور محمد فرح عبدالحليم	إدارة أعمال	جامعة النيلين
برفسور عبدالعزيز عبدالرحيم	إدارة أعمال	جامعة النيلين
د. وجدان مهدي أحمد عبدالقادر	اقتصاد	جامعة شندي
د. عمر تاج السر عمر	محاسبة	جامعة شندي
د. طارق الرشيد	اقتصاد قياسي	جامعة أم درمان الإسلامية
ا/ محمد علي حسن الطاهر	إدارة عامة	كلية شندي التقنية