

## أداه لتوجيه إدارة المشروعات للتحكم فى الخطط الموضوعة للمشروعات قبل عملية التنفيذ

هشام سامح حسين سامح وحسام الدين محمد مصطفى احمد  
قسم الهندسة المعمارية ، كلية الهندسة ، جامعه القاهرة

### ABSTRACT

The main outcome of the study reaffirms the utmost importance on focusing on the pre-construction stage, where the project stakeholders (Employer, Engineer and Contractor) are meant to exert their maximum towards thorough planning and development of alternative solutions., each in its field. The research discussed various cases of construction project that were subjected to prolonged durations of suspension due to various reasons, most important the lack of alternative planning in the event of crises, and the poor preparation to manage the probability of occurrence of sudden unforeseen events and conditions. This led inevitably to improper study of the impact of such events on the time schedule. Another important input is the perception of the Employer and Engineer with regards to the Contractor's study of the time impact of unforeseen conditions and events, whose success depends on the consideration by the former parties of the study's primary objective: pushing the works forward in the most effective way, without jeopardizing the Contractor.

### ١ - المقدمة

أصبح علم أداره المشروعات من العلوم المتعارف عليها والتي يرددها الكثير من الاساتذه والمهندسين على المستويين الاكاديمى العلمى والمستوى العملى اى داخل المشروعات التى تنفذ بالحياة العملية فلا شك من ان علم اداره المشروعات اصبح اكثر انتشارا وذلك فى خلال العشر سنوات المنقضية وتلاحظ الاقبال المتزايد من المهندسين على تناول الكورسات والحصول على المعلومات التى تخص علم اداره المشروعات لزياده معرفه وذلك لتجنب حدوث المشكلات التى حدثت سابقه فى المشروعات .

وفى حقيقه الامر انها مازالت مشروعات تواجهه فشل تحقيق متطلباتها واهدافها بانتهاء المشروعات فى اوقات محدده لها الجدول الزمنى وللتكلفه الموضوعه بالمقاييس المعتمده والجوده المطلوبه طبقا للمواصفات واصول الصناعات (اعلى جوده ) رغم وجود مهندس مختص لادراة المشروعات داخل المشروع ولكنه لا يستطيع الوصول للتطبيق ما قد تعلمه على المشروع الموجود فيه لوجود عده عوامل اخرى تتعارض مع تطبيق علم اداه المشروعات .

وتلاحظ انه اذا تم نجاح المشروع وحقق اهدافه المرجوه بنسبه لا ب أس بها يكون هذا فى مشروع دون الاخر ويرجع ذلك لعدم دقه الخطط الموضوعه للمشروع قبل عملية التنفيذ مما يؤثر على المشروعات تأثيرا سلبيًا اثناء تنفيذه .

ومن هذا المنطلق فعلىنا بالاهتمام بتطبيق علم اداره المشروعات بكافه جوانبه الصحيحه بدايه من مرحله الدراسة و التصميم وحتى مرحله التنشيطيات والتسليم ومعرفه نقاط الضعف المسببه لفشل تطبيقه بشكله الصحيح علما بانه قد اصبح تطبيق اداره المشروعات فى كافه المشروعات المختلفه دليل واضح ومعبر عن تطبيق تكنولوجيا البناء ومدى التقدم التى وصلت اليه.

## ٢ - الهدف من البحث

وضع اسس وقواعد ثابتة لكافة انواع المشروعات بوظائفها المختلفه خاصه المشروعات الكبرى لكي نتحكم في الخطط الموضوعه للمشروعات اثناء عمليه الاعداد للمشروع وقبل تنفيذه مما قد يؤثر عليه ايجابيا اثناء التنفيذ . توضيح نقاط الضعف وسلبيات المشروعات التي قد تؤدي الى فشل الخطط الموضوعه لها واطهارها لعدم تكرارها للمشروعات الجديده.

نصل العمليه التوافقية بين الزمن والمتطلبات والتكلفه للوصول الى المشروع بنجاح من خلال العناصر المؤثره للمشروع (المالك - الاستشارى - المقاول ) .

## ٣ - المشكله البحثية

تتلخص المشكله البحثية فى عدم الفهم الواعى للعلاقة بين مرحله اعداد المشروع (قبل التنفيذ) ومرحلة اعداده فعليا (مرحلة التنفيذ) وذلك بعدم الاهتمام الكافى والمراجعه الدقيقه للخطط الموضوعه للمشروع قبل عمليه التنفيذ وهذه المشكله تكون .

اما بسبب المالك سواء (مستثمرين - اشخاص عاديه - قطاع عام - قطاع خاص) او المهندس الاستشارى (المشرف على التنفيذ- المصمم - القائم باعمال الدراسات ومرحلة الاعداد) او المقاول المنفذ (شركات قطاع عام - شركات قطاع خاص - افراد). ويرى البعض ان دور ادارة المشروعات فقط اثناء عمليه التنفيذ وهى ان يتم انهاء المشروع طبقا للوحات والرسومات المعتمده فقط ويرى البعض الاخر ان ادارة المشروعات هى السيطره على العنصر البشرى والمعدات المنفذه للمشروع وتوجيهها طبقا لرؤيه مدير المشروع فقط ويتعامل مع المشروع من هذا المنطلق بغض النظر عن مراحل الاعداد والدراسه التى تمت للمشروع قبل تنفيذه والمراجعه والوعى التام لخطة المشروع وربطها معه اثناء التنفيذ .

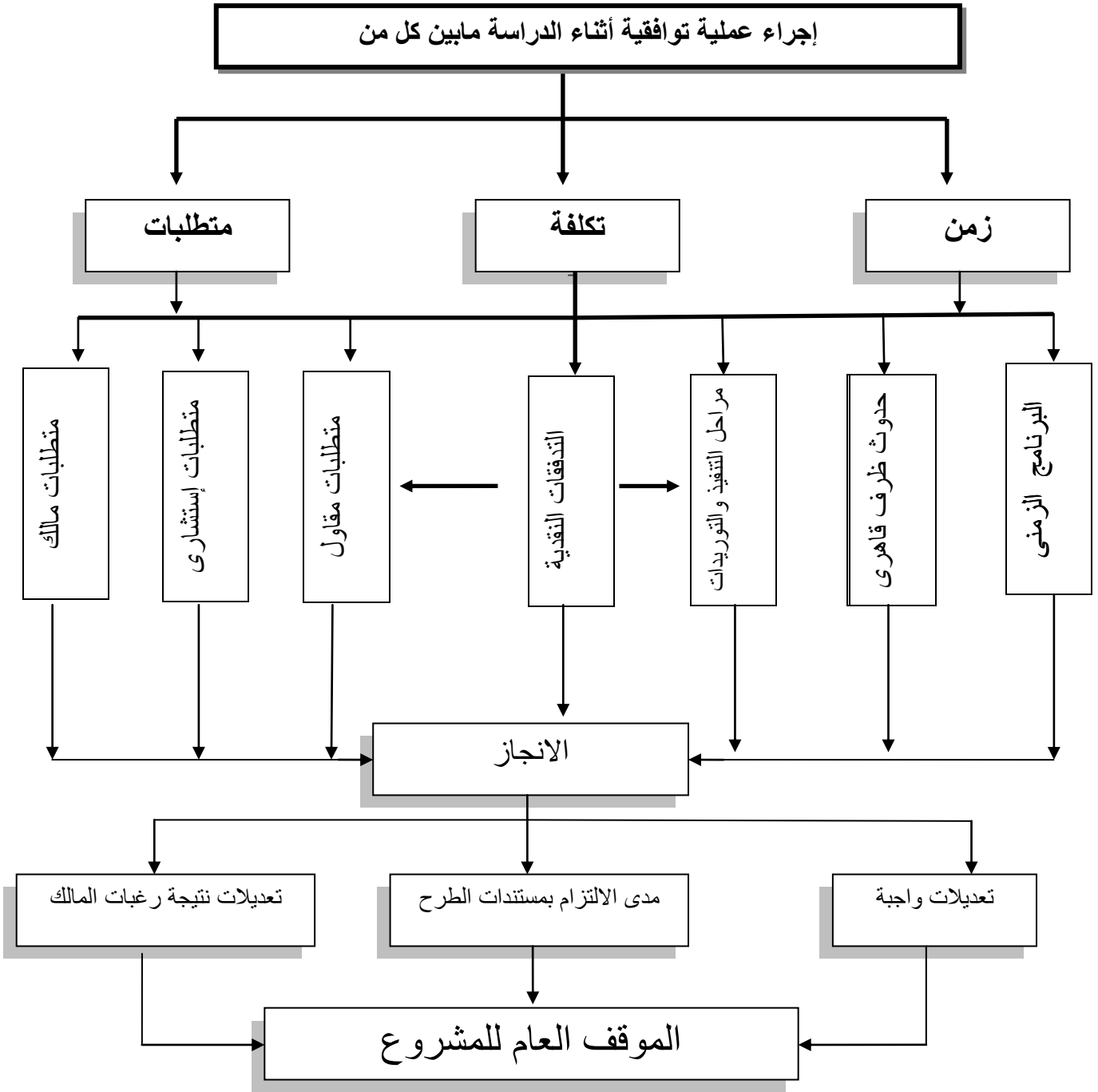
## ٤ - المنهج المقترح وخططه البحث

### يتلخص منهج البحث فى كل من النقاط التاليه

- 1-4-1- الدراسات النظرية وتتركز هذه الدراسه على الاتى :-
  - 1-1-4- ايجاد عمليه توافقية بين مثلثى المشروع المثلث الاول (المالك والمقاول و الاستشارى) المثلث الثانى (الزمن- التكلفه - و المتطلبات) والوصول الى نقاط الاختلاف الدائمه فى كثير من المشروعات مما يؤثر سلبا على المشروع .
  - 1-1-4-2- دراسه العناصر الفجائية التى تؤثر على المشروع تأثيرا جذريا دون توقعها وكيفية تفاديها مثل (عنصر الثوره - انهيار البورصه -زيادة الأسعار-انخفاض سعر العملات المحليه امام الأجنبيه ..... الخ) .
  - 1-1-4-3- ربط مرحله الدراسه واعداد المواصفات والمقاييسات والبرامج الزمنية للمشروع قبل البدء فيه ومرحلة التنفيذ وحتى مرحله التسليم فى اطار صحيح مع توضيح دور اداة المشروعات فى تلك المرحلة المختلفه وكيفية تقادى حدوث مشكلات .
  - 2-4-2- الدراسه التطبيقية و التحليله
- يتم اختيار العديد من المشروعات الكبرى (مختلف الوظائف) وتطبيق الدراسه النظرية عليها لمعرفة ما مدى التأثيرات المختلفه الواقعة على المشروع وعمل دراسه تحليله لها من خلال الجوانب النظرية للوصول الى الهدف المرجوه منه الدراسه .

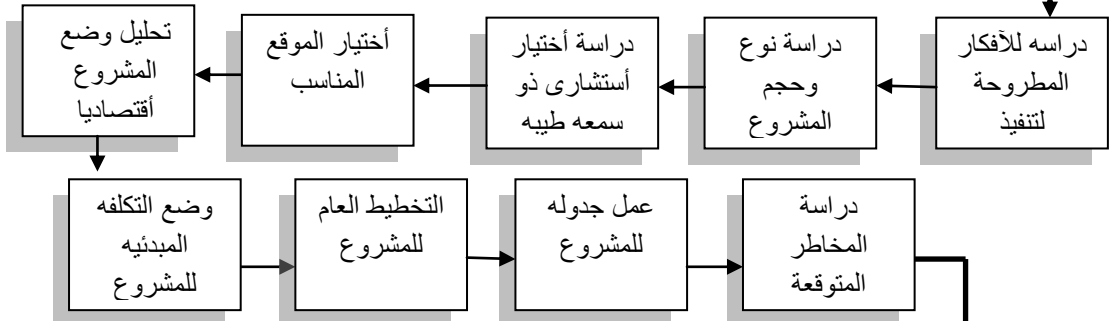
## ٥ - الغرض من البحث

اظهار الجوانب السلبية التى تنسب فى العديد من المشكلات للمشروعات المختلفه مهما كان التطور التكنولوجي لها وحتى الان لم يتم التغلب عليها لعدم إحكام السيطرة على المشروع فى مراحل المختلفه وقيام الباحث بعرض هذه المشكلات وتوجيه إداره المشروعات لها للتغلب على هذه المشكلات قبل عمليه التنفيذ .



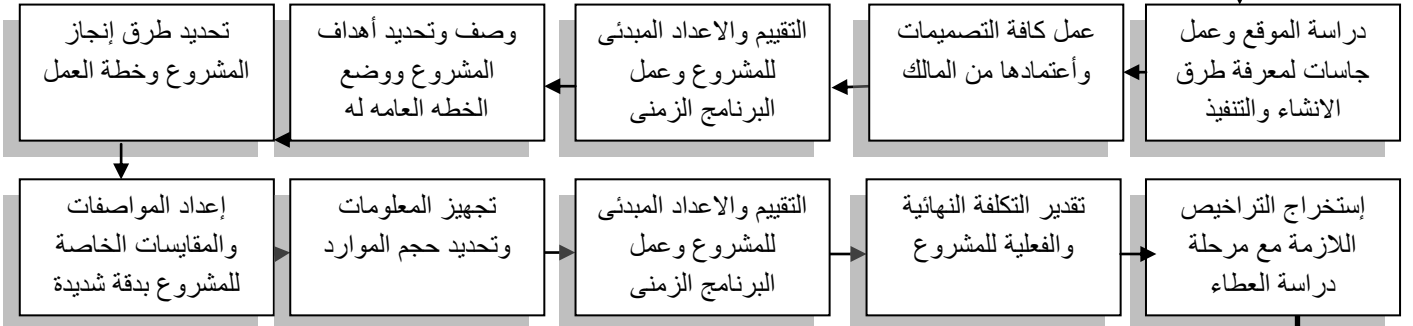
شكل رقم (أ) يوضح عملية التوافق بين الزمن والتكلفة والمتطلبات المشروع  
المصدر: .: الباحث

## مرحلة الدراسة الابتدائية ودراسة الجدوى



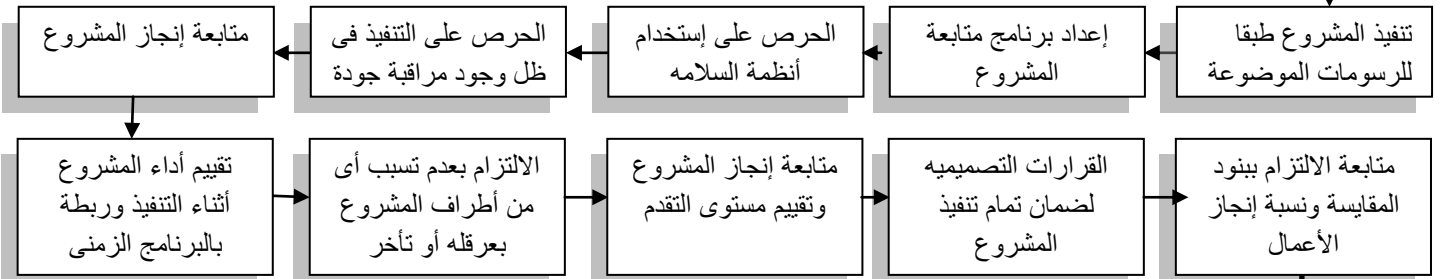
## اتخاذ قرار تنفيذ المشروع

## مرحلة التصميم والعطاءات ومستندات الطرح

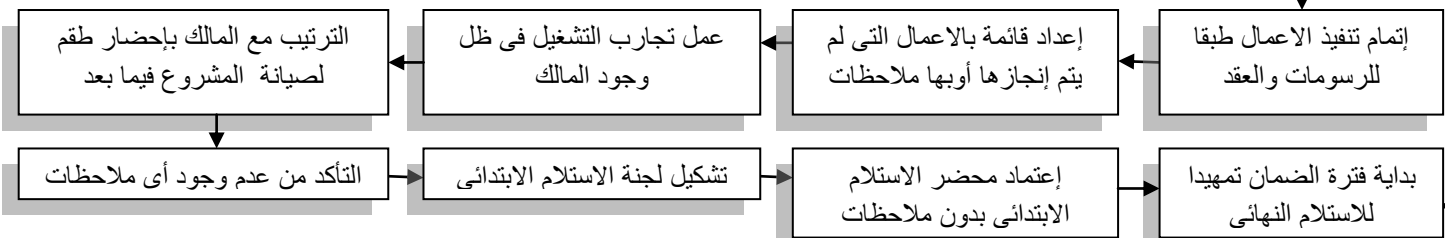


## أختيار المقاول المنفذ

## مرحلة التنفيذ



## مرحلة التسليم



تنفيذ المشروع طبقا للبرنامج الزمني المعتمدة بالجودة المطلوبة بدون مطالبات والتكلفة المعتمدة المخطط لها مسبقا

مخطط لمراحل المشروع من بدايته كفكرة وحتى مرحلة التسليم المصدر :. الباحث

### دراسه ميدانيه

ويتناول هذا الجزء لبعض الامثله والنماذج لمشروعات كبرى تم تناولها وتحليل دوره إداره المشروعات اثناء وقبل التنفيذ ومرحلة الدراسه للمشروع وما هى التكلفة الاساسيه (المعتمده) وما التكلفة التى وصل إليها المشروع وهل وجدت ظروف تعوق تطبيق الجدول الزمنى والالتزام به ام لا وماهى ان وجدت وسوف يتم دراسه التغيرات المتسببه فى تعطيل خط سير المشروع .

### ١ - مشروع مبنى الهيئه العامه للرقابه الماليه

#### تعريف المشروع :

هو مبنى إدارى تملكه الهيئه العامه للرقابه الماليه يقع المشروع بالقريه الذكيه بطريق مصر- اسكندريه الصحراوى تبلغ مساحه المشروع 2م14000 ويقوم بالإشراف على التنفيذ جماعه المهندسين الاستشاريين (ECG) ويقوم بتنفيذه شركه المقاولات ابناء حسن علام .شكل (1)



(شكل 1) يوضح احد مباني المشروع

### مكونات المشروع.

يتكون المشروع من مبنيان يربط بينهما كوبرى علوى يرمز للمبنى الاول ب ( B13 ) وهو رقم القطعه ويرمز للمبنى الثانى ( B137 ) وهو ايضاً رقم القطعه يتكون المشروع من ثلاث طوابق بدروم و أرضى وثلاث طوابق متكرره ودور سطح ويتكون طابق البدروم الاول من مكاتب وأماكن انتظار سيارات وخدمات.

ويتكون طابق البدروم الثانى والثالث من اماكن انتظار سيارات وخدمات .  
ويحتوى الدور الارضى لمبنى ( B136 ) على مدخلى كبار الزوار والجمهور وقاعه المؤتمرات وفرغات إداريه ملحقه بها خدمات ومرافق (غرف الكهرباء والاتصالات .....الخ) ويحتوى ايضاً على مكتبه . (1)

(1) المكتب الفنى بالشركه المقاولات ابناء حسن علام

اما مبنى B137 فيحتوى الدور الارضى فيه على مكاتب إداريه وخدمات ويحتوى المبنىين فى الادوار المتكرره على مكاتب إداريه وخدمات .شكل (2)



(شكل 2) يوضح الأدوار المختلفه لمباني المشروع

وقد تم تجميع عناصر الاتصال الرئيسي (سلام و مساعد.... الخ) الاساسيه بقلب المبنى بحيث تحقق مسافات ارتجال مناسبة من نقاط المبنى وقد تم تجميع غرف الماكينات الخاصه بالتكييف و المصاعد فى دور السطح .  
**تكلفه المشروع المتوقعه**

تم وضع تكلفه معتمده بعد الدراسة بمبلغ 306.111.044 ثلاث مائه وستة مليون ومائه واحدى عشر ألف وأربعه جنيهات مصرياً لا غير وقد تم اعتماد المقايسة بهذا المبلغ .

**تاريخ التسليم الابتدائى للمشروع طبقا للبرنامج الزمنى المعتمد**

وقد تم اعتماد مده التنفيذ 24 شهرا من تاريخ الاستلام للارض فى 2010/6/15 اى ان المشروع يتم الانتهاء منه وتسليمه فى 2012/6/15 (2) شكل (3)



**شكل (3) يوضح مراحل التنفيذ التى وصل اليها المشروع حتى تاريخ 2013/12/3**

(2) المكتب الفنى بالشركة المقاولات ابناء حسن علام .

### تاريخ التسليم الابتدائى الفعلى

تم استلام المشروع فى 2013/12/12 اى بعد تأخر لمدته سنه ونصف عن المخطط بالبرنامج الزمنى.

### العنصر المؤثر والمسبب فى تأخر المشروع :-

وقد كان العنصر المسبب هو فى تأخر هذا المشروع هو حدوث ثورة 24 يناير التى اثرت على المشروع بشكل كبير وخاصة ان جاءت فى منتصف المده المخصصه لفترة التنفيذ ولكن كان لابد من وضعها فى الاعتبار ضمن خطط المشروع فى العناصر الفجائية التى تؤثر على المشروع ويتم وضع هذا العقد فى حاله حدوث عنصر فجائى او ظروف قاهره ماهو دور المالك والاستشارى و المقاول فى تلك المده وهل يحق للمقاول اخذ فتره زمنيه فقط بدلا من هذه الفتره ام يحق له دفع تعويضات كبديل لهذه الظروف ام ماذا وما دور الاستشارى فى حاله توقف المشروع فى هذه الفتره التى يترتب عليها زياده فتره الاشراف وما طرق دفع الاتعاب فى هذه الحاله وايضا دور المالك هل سيخسر بعدم انتفاعه بالمبنى فى ميعاده المحدد ام ماذا - كل هذه الاحتمالات تكاد تكون لابد من دراستها اثناء عمليه الدراسه للمشروع .

### المشكلات التى واجهت المشروع وتسببت فى تعطيل خط سيره :-

وقد تناول الباحث المشكلات التى واجهت المشروع طبقا لما جاء فى تقارير المقاول التى يتم ارسالها الى المالك والاستشارى وذلك بداية من أحداث الثورة وهى كالتالى:-

ارتفاع الاسعار نتيجة الاحداث الجارية والمتلاحقة.

لم يمكن استئناف معظم الأعمال نتيجة غلق البنوك على فترات مختلفة.

العرقلة الاقتصادية نتيجة المخاوف من صعوبة الإستيراد نتيجة عدم الإستقرار إقتصاديا .

تدهور الحالة الاقتصادية نتيجة الاحداث التى تمر بها البلاد.

انهيارات البورصة مما اثر على الموردين والشركات.

تأثر خطوط النتاج المختلفة فى بعض المصانع.

تأثر حركة الشحن.

عدم توفر العمالة الكافية اللازمة للتنفيذ.

تأخر وحدات المناولة (الخاصة بأعمال الكهرباء) نتيجة تأخر اعتماداتها.

تأخر المحولات نتيجة تأخر شركة الكهرباء فى الاعتماد.

تأخر انظمة المعلومات نتيجة تأخر المالك فى اعتمادها. (3)

## التدفقات النقدية

تم الاتفاق على ان يتم صرف مستخلص شهريا يقوم المقاول بوضع الاعمال التي تم تنفيذها خلال الشهر ويقوم الاستشاري بمراجعتها واعتمادها ويقوم المالك بصرفها.

(3) رسالة دكتوراه دور إدارة تنفيذ المشروعات في التحكم وخفض تكلفة المشروعات الهندسية 2008 جامعة القاهرة ص 130.

### المطالبات سواء زمن او دفعات نقدية او غيره

قام المقاول بتقديم مطالبه زمنيه تعويضاً عن أيام الثوره مضاف إليها قرار خاص بمجلس الوزراء بمنح المقاولون العاملون لمالك جهة حكوميه او قطاع عام فترات زمنيه إضافية على الفترة الاساسيه المعتمده وأيضا تعويضاً ماديا يتم حسابه طبقا لظروف المشروع وأيضا قام المقاول بإرسال المطالبات الاتيه :-

-تم ارسال مطالبه زمنيه نتيجة التأخيرات فى غرفة المعلومات ،التكيف وكاميرات المراقبة والسنترال وتم دراستها من قبل المالك ومدير المشروع .

- تم ارسال مطالبه زمنيه نتيجة تأخيرات بسبب أحداث الثوره وما تبعها من أحداث كثيرة و خلل فى أجهزة الامن ووجود أعمال البلطجة والسرقات وتطبيق حذر التجول وعدم وجود عماله.

- تم ارسال البرنامج الزمني معدل ممتد لمدة ستة اشهر طبقا لقرار رئيس الوزراء.(4)



(شكل 4) يوضح الكوبرى الرابط بين المبنىين

## الخلاصه

تلاحظ عدم الدقه فى مرحله الدراسة و التخطيط للمشروع وذلك من جهه الاستشاري تلاحظ عدم الدقه فى وضع البرنامج الزمني والوضع فى الاعتبار الظروف الفجائية والاتفاق عليها فى حاله حدوثها والترتيب على مواعيد الاستيراد للمواد التى يتم استيرادها من قبل المقاول نلاحظ عدم سرعة الاعتماد واتخاذ القرار المناسب فى بعض الموضوعات مثل انظمه المعلومات وذلك من جهه المالك

ويترتب على ذلك زياده فى الوقت

اذن اشترك فى تعطيل حركه المشروع كل من المالك و المقاول و الاستشاري بنسب متفاوتة وذلك لعدم توجيه إداره المشروعات لدراسه تلك المشكلات قبل حدوثها وكيفية التغلب عليها ووضع خطط وبدائل فى كيفية إدارة الأزمات فى ظل الظروف القاهرة وربط البرنامج الزمني بالتوريدات والتدفقات النقدية لمعرفة المسبب فى تأخير المشروع .

وعليه يتجه المقاول بأن الوقت تحرك فيه الاسعار ويريد فروق الاسعار وذلك فى مطالبات للوقت و السيوله .

(4)المكتب الفنى بالشركه المقاولات ابناء حسن علام .

## تعريف المشروع :

هو مشروع يملكه البنك المركزى المصرى يقع بالتجمع الخامس بالقاهرة الجديدة وهو عبارة عن نادى إجتماعى ثقافى رياضى ترفيهى تبلغ مساحته 20 فدان وقام بالإشراف عليه مكتب إن جى ( NG )/د/نادر جبران وقام بتنفيذه شركة المقاولات الهندسيه للإنشاء والتعمير (درة) بشكل (1)



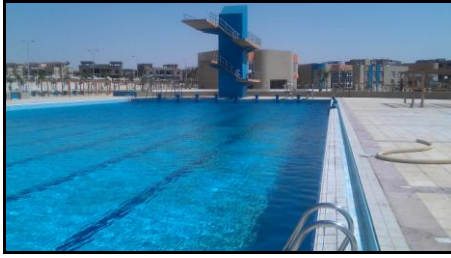
(شكل 1) يوضح بعض مباني المشروع المصدر :.الباحث

## مكونات المشروع:-

يتكون المشروع من ثمان مباني مختلفة الوظائف وهم:  
(مبنى إدارى-مبنى إجتماعى- مبنى رياضى – مبنى دار ضيافة- مبنى مجمع حمامات سباحة- مبنى خدمات كرة قدم- مسرح مكشوف- مسجد) بالإضافة الى ملعب كرة القدم والملاعب المكشوفة.  
يتكون المبنى الإدارى من دور أرضى +اول يحتوى على المكاتب الاداريه والخدمات الخاص به وعدد من العيادات الطبيه .  
ويتكون المبنى الاجتماعى من مبنيين متصلين فى الدور الارضى ومنفصلين فى الدور الاول ويتم الربط بينهم فى الدور الاول بكوبرى ويتكون كل مبنى من بدروم+ارضى+دور+سطح ويحتوى بدروم المبنيين بالكامل على المطبخ والثلاجات الرأسية ويحتوى المبنى الاول على استقبال وصالونات وكافيتريا ومطعم ومكتبه وقاعة كمبيوتر وقاعة لمشاهدة التلفزيون وقاعة موسيقى وغيره من المهارات وايضا كافة الخدمات اللازمة ويحتوى المبنى الثانى على قاعة حفلات كبرى يمكن تقسيمها إلى قاعتين بالتساوى وخدمات القاعة.  
ويتكون المبنى الرياضى من بدروم وارضى ويحتوى على قاعتين للالعاب المختلفه فى فنون الاشتباك وساونا وجيم وبخار والخدمات الخاصة بهم بالإضافة إلى صالتين للالعاب الاسكواش ويحتوى أيضا على صالة مغطاة لكرة الطائرة واليد بالمدرجات الخاصه لها.شكل (2)

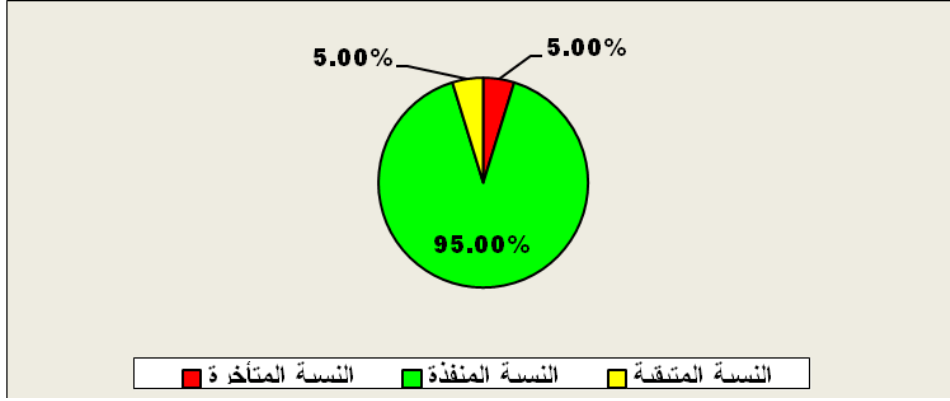






(شكل 2) يوضح الملاعب المكشوفة وحمام السباحة والمبنى الاجتماعي للمشروع) المصدر الباحث

- يتكون المبنى من 36 غرفة فندقية مابين الفرديه والمزدوجه موزعة على ثلاث طوابق ومطعم وخدمات.
  - يتكون مجمع حمامات السباحة على اربعة حمامات سباحة (أولمبى- تدريبي- ترفيهى- أطفال)
  - والخدمات الخاصة بهم من غرف فلاتر وكلور وتحكم وخزانات ومراقب وغيره بالاضافة إلى غرف تغيير وخلع الملابس.
  - يتكون مبنى خدمات كرة القدم من غرف تغيير ملابس اللاعبين وغرف للحكام ويعلوه مدرجات الجمهور ومكتب حجز التذاكر. (1)
- (1) شركة المقاولات الهندسيه للإنشاء والتعمير (درة)
- تكلفه المشروع المتوقعه من بدايه الأعمال:-**
- إجمالي قيمة العقد طبقا للمقاييسه المعتمدة هو مبلغ 52,096,378.52 اثنين وخمسون مليون وستة وتسعون الف وثلاث مائه وسبعة ثمانون جنيها واثنين وخمسون قرشا لاغير وقد تم أعتماذ المقاييسه عام 2003 م.
- تكلفه المشروع الفعلية:-**
- تم انهاء المشروع بإجمالي مبلغ 65,850,700.00 خمسه وستون مليون وثمان مائه وخمسون الف وسبعمائة جنيها لاغير اى بفرق 13,754,321.52 ثلاثة عشر مليون وسبعمائة اربعة وخمسون الف وثلاثمائة اربعة وخمسون جنيها واثنين وخمسون قرشا لأغير.
- تاريخ التسليم الابتدائى للمشروع طبقا للبرنامج الزمنى المعتمد :-**
- وقد تم اعتماد مده التنفيذ 30 شهرا من تاريخ الاستلام للارض وبداية التنفيذ فى 2005/7/1 اى ان المشروع يتم الانتهاء منه وتسليمه فى 2008/1/1.
- تاريخ التسليم الابتدائى للمشروع طبقا للبرنامج الزمنى المعدل:-**
- تم الانتهاء من الاعمال والتسليم الابتدائى للمشروع فى 2011/11/7 أى بعد 37 شهر زياده عن البرنامج الزمنى الاصلى .
- العنصر المؤثر والمسبب فى تأخر تسليم المشروع :-**
- اثرث ثوره 24يناير على المشروع تأثير سالبى ملحوظ رغم انه فى هذا الوقت كان اوشك على التسليم وكان العمل الذى يتم بالموقع هو إنهاء ملاحظات طبقا لتعليمات الاستشارى والمالك وبمجرد قيام الثوره امتنع المالك عن أداء اى دور أو صرف أى مستحقات وأعتبر المشروع كأن لم يكن وذلك لان المالك جهة حكومية فأصبح لايعرف مصيره فى الدولة وهل سيبقى أم سيرحل وبالفعل أصبح المقاول والاستشارى فى مجهول المشروع هل سيستكمل ام سيتوقف وأصبح المشروع مهدد بالدمار تماما من مبانى ومزروعات وموقع عام وغيره رغم انه قد انتهى بنسبة 95%. (2) شكل (3)



(شكل 3) يوضح نسبة إنجاز المشروع قبيل الثورة مباشرة طبقاً لتقرير الاستشاري

المصدر :. الباحثة

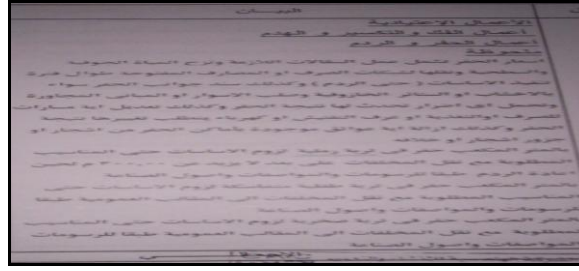
(٢) شركة المقاولات الهندسية للإنشاء والتعمير (درة)

**المشكلات التي واجهت المشروع وتسببت في تعطيل خط سيره:-**

واجه المشروع العديد من المشكلات ترتب عليها تأخر المشروع بشكل ملحوظ جدا واصبح مشكله للمالك والمقاول والاستشاري واسباب هذه المشكلات هي :.

لم يكن معين من قبل المالك المندوب بعينه مسئول عن المشروع فأى موظف كبير ذو سلطه فى البنك له حق التعديل والتغير دون الرجوع الى أحد ثم بعد ذلك ينقل أو يتقاعد فيأتى غيره ويغير ماقاله السابق مما أثر على سرعة التنفيذ والتخاذل فى أخذ القرار من جهة المالك .

أختلاف نوعيات الحفر بتربه المشروع ولم يكن موجود بالمقايسة سعر حفر هذهانوعية منالتربه .  
أعطاء تعليمات من المالك بوقف عدة أعمال وذلك نتيجة ظهور مواد تشطيبات جديده لم تكن موجوده وقت دراسة المشروع .



#### (شكل 4) يوضح اختلاف نوعية التربة للمشروع وعدم ذكر بند له في المقياسه)

##### المصدر الباحث

وجود بعض بنود بالمقاييس لها أكثر من مضمون مما جعل المقاول يتحرك من هذا المنطلق ويختار الأفضل له فنتج عن ذلك عدة مشكلات أثرت على تنفيذ المشروع.

تردد على المشروع أكثر من مدير للمشروع من قبل المقاول مما قد يؤثر على المشروع لأن كل مدير يستغرق وقت لدراسة المشروع.

إنقطاع المياه عن المشروع مدة حوالي 3 شهور مما تسبب في تعطيل العمل بسبب شراء مياه وان المشروع به 60% من مساحته نجيله ومزروعات ولم يكن موجود في عقد المقاول ما الذي يتم إذا حدث هذا ولكن من المعروف توفير مصدر مياه ويدفع المقاول فواتير الاستهلاك فكان أكثر توفيراً من شراء المياه.

أخذ وقت كبير جداً في الرد لأعتماد أى شئ من قبل المالك.

وجود بنود ناقصة لعدم دقة الحصر واكتشافها بعد رفع الأسعار ويكتشف المقاول عدم توافر هذا البند في السوق المصرى ولا بد من طلب استيراد ولم يكن ضمن حساباته.

اختلاف الرسومات عن جداول الكميات.

عمل المقاييس قبل البدء في المشروع وتكون في ذلك الوقت مناسبه و مع طول فترة تنفيذ المشروع تصبح غير مناسبة ويريد المالك تحديثها .

اصبحت حمرة الملاعب غير معتمدة في فترة تنفيذ المشروع ولا بد من تغييرها إلى ترتان لأعتماد الملاعب وظهور هذا القرار بعد تنفيذ الملاعب.

عدم السرعة في إدخال الكهرباء للمشروع من جهة المالك .

محاولة المقاول بعدم تنفيذ الاعمال طبفا للمواصفات واصول الصناعة.

##### التدفقات النقدية

يتم صرف المستحقات النقدية بعد اعتماد الاستشارى للمستخلص ولكن في مدة لاتقل عن شهر.

**المطالبات سواء زمن او دفعات نقدية او غيره**

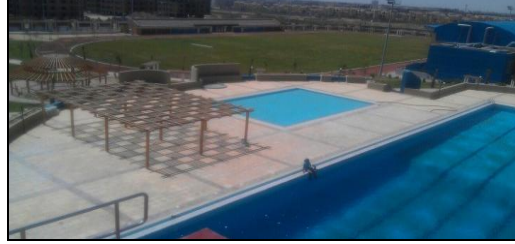
مطالبه زمني رقم (1) من قبل المقاول وذلك لإختلاف نوعيات الحفر بتربه المشروع + استخدام الرمال الناتجه عن أعمال الحفر + تعديلات انشائيه بالمبنى الرياضى .

مطالبه زمني رقم (2) من قبل المقاول لوقف الاعمال المذكوره سابقا من قبل المالك.

مطالبه زمني رقم (3) من قبل المقاول وذلك لقرار مجلس الوزراء.

مطالبه زمني رقم (4) من قبل المقاول وذلك لاحداث الثوره.

عدد ثلاث مطالبات بمبالغ ماليه نتيجة التعديلات والتاخير التي لم يتسبب فيها المقاول أو بمعنى اخر التي أستغل فيها المقاول نقاط الضعف من قبل المالك والاستشارى (من وجهة نظر الباحث).



(شكل 5) يوضح الاماكن المكشوفة بالمشروع أثناء مرحلة التسليم الابتدائي

### الخلاصة

تلاحظ عدم الدراسة الصحيحة للمشروع من جهة إدارة المشروعات ومن جهة الاستشارى فى توجيه المالك فى اعتماد البرنامج الزمنى المقدم من المقاول أثناء مرحلة مستندات الطرح والعقود وايضا تلاحظ عدم نجاح دور إدارة المشروعات من جهة المقاول فى دراسة المشروع .  
عدم تخصيص شخص معين بعينه مسئول عن المشروع وخاصة عندما يكون المالك جهة حكوميه يجعل المشروع فى اتجاه الانهيار وذلك لعدم سرعة اتخاذ القرار .  
لابد من دراسة حدوث عنصر المفاجئة قبل البدء فى المشروع من جهة إدارة المشروعات وكيفية التعامل معه فى المشروع.  
لابد من اعتماد المقاول بفهم جميع البنود وانه مسئول فى حالة وجود أى إختلاف فيما بعد بان ينفذ تعليمات الاستشارى فى طريقة تنفيذ البند.  
حرص المالك على عدم التغييرات أو التعديلات فى الرسومات او المواصفات إلا فى أضيق الحدود وبعد التأكد من عدم تأثير ذلك على البرنامج الزمنى وحركة الاعمال بالمشروع .  
كلما زادت مدة تنفيذ المشروع كلما صعب على عناصر المشروع الانتهاء منه بالشكل المناسب.

### 3-مشروع فندق القوات المسلحة باسوان (ابيروتال اسوان)

#### تعريف المشروع:

هو مشروع تملكه القوات المسلحة ويقع فى محافظة أسوان يطل على كورنيش أسوان مباشرة وهو عبارة عن مبنى الفندق خمس نجوم وملحق به قاعة إجتماعات كبرى وقاعة أفراح وصلالات ألعاب بولينج و بلياردو وسينما ومنطقة شاليهات و مجمع حمامات سباحة يربطهم بالفندق نفق  
قام بالإشراف على المشروع مكتب دكتور حكيم العفيفى وقام بتنفيذه شركة المقاولات الهندسيه للإنتشاء والتعمير(درة).

أداة لتوجيه إدارة المشروعات للتحكم في الخطط الموضوعة للمشروعات قبل عملية التنفيذ



(شكل 1) يوضح بعض ملحقات المشروع (المصدر: الباحث)

### مكونات المشروع:-

يتكون المشروع من ثلاث أجزاء مختلفة الوظائف وهم:  
(مبنى الفندق- مبنى البولينج والسينما - مجمع الشاليهات)  
يتكون مبنى الفندق من بهو الاستقبال + الأمن قاعة افراح و بوفيه واستعلامات ومطعم مسطح المبنى ومنطقة مطابخ وتخديم والحسابات وكنترول ومحل زهور، اوفيس وقاعة مؤتمرات وقاعة VIP ومنطقة صالونات وكوافيران (رجالي، حريمي) وكافتريا وصالات جيم ومكتبة إطلاع للأطفال ويوجد كل هذا في أدوار البدروم والارضى والميزانين ماعدا المطعم فيقع في الدور السابع وأما الغرف الفندقية فتكون ابتداء من الدور الاول وتتكون من غرف فردية ومزدوجة وأجنحة وفيلات. شكل (2)  
ويتكون مبنى السينما وقاعات البولينج من بهو إستقبال وصالونات وأماكن الألعاب الترفيهية ومكاتب إدارية وخدمات المبنى.





(شكل 2) يوضح الاماكن والمباني المختلفة بالمشروع المصدر :.الباحث

ويتكون مجمع الشاليهات من منطقة منفصلة عن الفندق ومكونة من شاليهات وبها مجمع حمامات سباحة وخدمات ويتكون الشالية من دور أرضى وأول. شكل (3)



(شكل 3) يوضح منطقة الشاليهات بالمشروع المصدر الباحث

#### تكاليف المشروع المتوقع :-

إجمالي قيمة العقد طبقا للمقاييس المعتمدة هو مبلغ 100,000,000.00 مائة مليون جنيها جنيها لا غير وقد تم اعتماد المقاييس عام 2006 م.

تكاليف المشروع حتى تاريخه :-

تم انهاء المشروع بإجمالي مبلغ 150,000,000.00 مائة وخمسون مليون جنيها لا غير اى بفرق 50,000,000.00 خمسون مليون جنيها لأغير.

تاريخ التسليم الابتدائي للمشروع طبقا للبرنامج الزمني المعتمد :-

وقد تم اعتماد مده التنفيذ 12 شهر من تاريخ الاستلام للارض وبداية التنفيذ فى 2005/7/25 اى ان المشروع يتم الانتهاء منه وتسليمه فى 2006/7/25 .

تاريخ التسليم الابتدائي للمشروع طبقا للبرنامج الزمني المعدل :-

تم الانتهاء من الاعمال والتسليم الابتدائي للمشروع فى 2010/10/7 أى بعد 51 شهر زياده عن البرنامج الزمني الاصلى .

#### العنصر المؤثر والمسبب فى تأخر تسليم المشروع :-

حدوث التأخير فى مرحلة إجراء عملية التسليم النهائى نظرا لعدم تفرغ المالك أو ما يمثله لإجراء عملية التسليم ولكن كلف شركة الادارة المسؤلة عن المشروع (جاسا جروب) والتي قد قام المالك ببيع

المشروع لها وإتمام بعض الاتفاقات معهم بعمل تخفيض لضباط وأسر القوات المسلحة عند أستخدامها الفندق وأسند لها القيام بمهام المالك فى هذه المرحلة حيث انها الاكثر معرفة بمدى جودة وإمكانياته ولكن

حدثت بعض الاختلافات بين المقاول وشركة الادارة لعدم إمامها بكامل أحداث المشروع منذ بدايته وما الذى تم الاتفاق عليه مع المالك وماهى تعديلات المالك والمشكلات التى واجهت المشروع أثناء عملية

التنفيذ وغيره مما أثر فى إجراء مرحلة التسليم وسير عجلة العمل لدى المقاول والاستشارى . (1)



(شكل 4) يوضح كيفية ربط منطقة الشاليهات المطلة على النيل بالفندق وشكل النفق الواصل بينهما) المصدر :. الباحث

#### المشكلات التي واجهت المشروع وتسببت في تعطيل خط سيره:-

التعديلات المستمرة لمواد التشطيبات من جهة المالك بالإضافة إلى الاقتراحات التي يقترحها كل من له سلطة (قائد أو لواء) أثناء تفقد المشروع أثناء الزيارات في مرحلة التنفيذ على سبيل المثال وليس الحصر تغيير جميع مقاعد جلوس غرفة الاجتماعات إلى نوع معين تم توصيفه من جهة المالك. التأخر في صرف المستخلصات من جهة المالك مما يجعل المقاول يركز أن يأخذ مستحقاته أكثر من تركيزه في إنجاز المشروع.

قرار من المالك بتحويل عدد (4) أجنحة إلى عدد (2) فيلا خاصة بكبار الشخصيات السياسية في الدولة وذلك لم يكن في المقايضة أو العقود ولم يتم الاتفاق عليهم .

استبدال تشطيب أرضية صالة الجيم من ترافليكس إلى أرضية خشب (H.D.F) وذلك بعد الانتهاء من أعمال الارضيات ولم يكن له بند بالمقايضة.

وجود بعض بنود بالمقايضة غير واضح فيها المقصود بمنطوق البند (تضارب في فهمه).

البرنامج الزمني الموضوع للمشروع والمقدم من المقاول غير دقيق وبالرغم من ذلك تم اعتماده من من جهة المالك والاستشاري مما تسبب في تعطيل المشروع وكثرة تعديل المدد الاضافية .

قيام المالك ببيع الفندق لشركة (جاسا جروب) لتحويله إلى فندق خمسة نجوم يخدم المدنيين والقوات المسلحة معا ولكن هذا القرار لم يكن في جدول المشروع مما تسبب في تعطيل وقت التسليم.



(شكل 5) يوضح بعض الاماكن التي تمت فيها التعديلات طبقا لطلب المالك) المصدر :. الباحث

## التدفقات النقدية

يتم صرف المستحقات النقدية بعد اعتماد الاستشارى للمستخلص ولكن فى مدة لا تقل عن شهر.

### المطالبات سواء زمن او دفعات نقدية او غيره

تم عمل مطالبات من جهة المقاول بمدد زمنية إضافية وذلك نتيجة تاخر المالك فى صرف المستخلصات  
تم عمل مطالبات مالية بمبالغ كبيرة من جهة المقاول نتيجة تعديلات المالك وخاصة البنود التى لم تكن مذكورة بالمقاييس .

تم عمل مطالبة مالية من جهة الاستشارى نتيجة لزيادة فترة الاشراف الناتجة عن المدد الزمنية الاضافية للمقاول.

### الخلاصه

تلاحظ عدم الدراسة الصحيحة للمشروع من جهة إدارة المشروعات فى مرحلة (دراسة الجدوى) حيث أن الهدف من إقامة المشروع هو إقامة فندق خاص لخدمة ضباط القوات المسلحة وأسرههم ووجود قاعة إحتفالات كبرى لهم بالإضافة لقاعة كبار زوار وقاعة إجتماعات ولكن عندما أصبح الفندق خاص بالقوات المسلحة وأسرههم تم عمل دراسة قبيل الانتهاء من تنفيذ المشروع ووجد ان نسبة الاشغال القصوى هى 35% فلجأ المالك لفكرة بيعه إلى أحد الشركاء

مع الاتفاق معهم على بعض الشروط الخاصة بأستضافة ضباط القوات المسلحة واسرههم ووجد أن نسبة الاشغال 75% وهذه نسبة متميزة فى عالم السياحة لذلك أرى أن دراسة الجدوى التى قام عليها المشروع غير دقيقة وغير صحيحة.

وجود نقاط ضعف عند المالك وهى عدم إلزام شخص بعينه أو تشكيل لجنة لتحديد الاشخاص المسؤولة عن المشروع وإلزامهم بسرعة إتخاذ القرارات الصحيحة بالامور المتعلقة بالمشروع وعدم تدخل أى من القيادات مهما كان وذلك حفاظا على إنجاز المشروع .

وجود نقاط ضعف عند الاستشارى وهو اعتماد برنامج زمنى غير مناسب لكم العمل المطلوب بالمشروع وكان لابد من تنبيه المالك بهذا والإزام المقاول بعمل برنامج زمنى بعناية كى يتناسب مع حجم الاعمال بالمشروع. فتح ثغرات للمقاول بالمطالبة المالية والزمنية الزائدة عن الازم نتيجة عدم الوعى التام لمتطلبات المالك ودراسة المشروع بدقة قبل البدء فيه.

لابد من اعتماد المقاول بفهم جميع البنود وانه مسئول فى حالة وجود أى إختلاف فيما بعد بان ينفذ تعليمات الاستشارى فى طريقة تنفيذ البند.

إعتماد المالك بعدم التعبير أو التعديل فى المشروع بعد البدء فيه الا بعد موافقة الاستشارى والمقاول. كلما زادت مدة تنفيذ المشروع كلما صعب على عناصر المشروع الانتهاء منه بالشكل المناسب.

## التوصيات :-

### يوصى الباحث بالآتى :-

- 1 - قيام أصحاب المصلحة المشتركة فى المشروع (مالك-استشارى-مقاول) بالدراسة الجيدة والدقيقة للمشروع فى مرحلة الدراسات ومرحلة العطاءات وقبل البدء فى التنفيذ لظهور كافة المشكلات و عرض حلول لها ودراساتها بدقة .
- 2 - اعتماد المالك والإستشارى البرنامج الزمنى المناسب الذى يرى جميع الأطراف انه ينفذ وبدون تعجيز المقاول والضغط عليه فى المدة الزمنية بشكل غير منطقى على ان يتم ربط البرنامج الزمنى بالتوريدات ومسؤوليات كل طرف وأيضا التدفقات النقدية .
- 3 - يتم وضع كافة الإفتراضات الوارد حدوثها اثناء التنفيذ فى التعاقد وأيضا حلولها بوضوح والمسئول عنها فى حالة حدوثها .
- 4 - توضيح نوعية العقد ومرحل التسليم وخطة العمل من بداية المشروع وحتى التسليم ويكون هذا جزء لا يتجزء من مستندات التعاقد .

## المراجع العربيه :-

- 1- رسالة دكتوراه دور إدارة تنفيذ المشروعات فى التحكم وخفض تكلفة المشروعات الهندسية 2008 جامعة القاهرة
- 2- رساله دكتوراه تقييم أنماط تطبيق نظم الجودة فى قطاع المقاولات وتأثيرها على تكلفة وزمن تنفيذ المشروعات و تقييم وقياس الجودة لشركات المقاولات 2006 جامعة القاهرة .
- 3- رسالة دكتوراه بعنوان إطار مقترح لمواجهة مخاطر تنفيذ المشروعات وخفض آثارها المالية السلبية سنة 2005 جامعة القاهرة كلية الهندسة.
- 4- المكتب الفنى بالشركة الهندسيه للانشاء والتعمير ( دره) .
- 5- المكتب الفنى بالشركة الهندسيه ابناء حسن علام .