

ادارة المشاريع



معماري عبدالله الثروه

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

يعاني سوق البناء من مشاكل كثيرة مالمية وفنيه وقانونيه وتدني مستوى التنفيذ بشكل ملحوظ وقد تتجاوز بعض المشاريع الميزانيات المرصودة لها أو قد يتأخر إنهاء هذه المشاريع في وقتها المحدد لأسباب قانونيه أو فنيه وقد يتم تنفيذ المشروع بنفس الميزانيه المحدده وبنفس المده المحدده ولكن بمستوى تنفيذ سئ لا يخدم الغرض الذي نفذ من أجله وقد يكون هذا عائدا الى ضعف في مستوى التصاميم أو عدم أكتمال الوثائق القانونيه وتكثر المنازعات حول العقود وألأطراف الأثلاثه في أي مشروع هم:

المالك

الاستشاري

المقاول

وقد أصبح واضحاً أن نسبة كبيره من العملاء أو المستثمرين لا يحصلون على ما كانوا يصبون اليه من مشاريعهم بعد التصميم وأثناء وبعد التنفيذ والجدول التالي يوضح الخطوات الرئيسية التي يمر بها أي مشروع :

المرحلة الأولى : الفكرة والتخطيط

المرحلة الثانية : التصاميم المعماريه

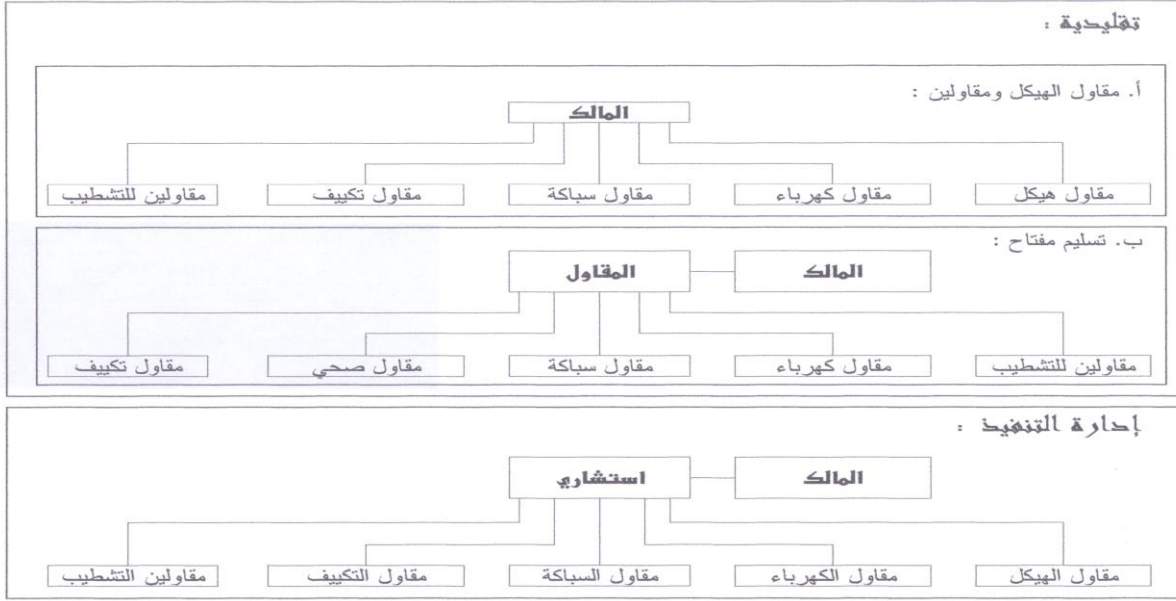
المرحلة الثالثه : الوثائق التعاقدية والماليه

المرحلة الرابعه : التنفيذ والأنشاء

المرحلة الخامسه : الأستلام والتشغيل

وقد أسهمت عوامل عديدة في تدهور جوده التنفيذ وتأخر ألتسليم وزيادة ألتكلفه ومن أهم تلك العوامل الأنطباع لدى كثير من المواطنين بعدم أهميه وجدوى أساليب متابعه التخطيط والتصميم وألتنفيذ للمشاريع بشكل عام والمشاريع الإنشائيه بشكل خاص ونظرا للزيادة الملحوظه في عدد المشاريع السكنيه الجديده فقد أدى ذلك الى إغراق الأسواق بكميات وأنواع هائله من المواد الإنشائيه المتفاوته الجوده وأنتشار الأنظمة التقليديه للإنشاء بناء على اجتهادات شخصيه من قبل غير ألتخصصين وألأستخدام المتكرر للعقد العام (تسليم مفتاح أو هيكل) بين المقاول و المالك وهو ألسلوب المنتشر تطبيقه و فيما يلي يبين الشكل رقم 1 الطريقه التعاقد التقليديه (عقد المالك والمقاول) وطريقه اداره التنفيذ و اداره المشروع

طرق التنفيذ :



شكل رقم (1)

إدارة المشروع Project Management

ومن هذا المنطلق فقد أصبح من الضروري أيقاف استخدام الأساليب التعاقدية التقليدية أو تطويرها وزيادة فعاليتها أو استخدام البدائل المناسبة ومن أهمها هو إدارة المشروع **Project Management** حيث أن هذا الأسلوب هو الأسلوب الشامل و الأمثل لتنفيذ أى مشروع بدءا من التخطيط الى التسليم النهائي والتشغيل

مميزات أسلوب إداره المشروع:

- 1) إعطاء العميل فرصه حقيقه في اختيار المقاولين .
- 2) إعطاء المقاولين المختصين الفرصة العادلة في التنافس .
- 3) صرف مستخلصات تنفيذ الأعمال مباشرة للمقاولين المختصين .
- 4) الأستفاده القصوى من مرحله التصميم لمرحله التنفيذ .
- 5) زياده، الفرص التعاقدية خلال مرحله ما قبل التنفيذ .
- 6) اتخاذ قرار جماعي للفريق أثناء مرحله تنفيذ المشروع .
- 7) توفر المراجعات المستمره للموازنات لأخذ القرارات العمليه السليمه خلال التنفيذ .
- 8) الأتساييه الأيجابييه من مرحله التصميم الى التنفيذ .
- 9) دور إدارة المشروع كأداة تخطيطية بالإضافة إلى كونها إدارية .
- 10) استخدام الأدوات والطرق الحديثه في الإدارة .
- 11) التأكد من ترسيه أفضل العروض فنيا وماليا .
- 12) التنسيق المستمر بين عناصر المشروع لتقليل الأخطاء وتحسين الجوده .
- 13) تقليل فرص تعارض المصالح بالمشروع .
- 14) معرفه أسباب تأخر المشروع قبل حدوثه من متابعه عناصره باستمرار .
- 15) التعامل القانوني والفني مع المخاطر المتصلة في مشاريع البناء .
- 16) تقديم مستوى تنفيذ جيد وحسب الجدول الزمني .

ويجب أن نفرق بين أداره المشروع **Project Management** و فروعته مثل أداره ألتفيز **CONSTRUCTION**

MANAGEMENT و الأشراف **Supervision** وألذي تقتصر مسؤولياته بعد تعاقد المالك والمقاول الرئيسي على النواحي الفنيه و فيما يلي الشكل رقم 2 و الذي يوضح ألعلاقات بين هذه الأساليب .



شكل رقم (2)

ولايسعنا المجال هنا في أن نتحدث عن جميع المراحل المذكوره بالشكل أعلاه والتي تأتي تحت مسمى خدمات إدارة المشروع PROJECT MANAGEMENT لهذا فأنا سنقوم بتغطيه المرحله الرابعه : التنفيذ والانشاء والتي تعتبر أهم مرحله من مراحل المشروع وكما ذكرنا سابقا بأنتشار ظاهره ألطرق التقليديه في ألتنفيذ والتي من سلبياتها ميلي :

سلبيات الطريقة التقليديه:

1. اختيار مقاول غير قادر على التنفيذ
2. عدم التأكد من أكمال التصميم
3. عدم التأكد من أكمال الوثائق القانونيه
4. عدم التأكد من أكمال المواصفات لكامل المشروع
5. الحاجه الماسه للمتابعه المستمره من قبل المالك لتفاصيل المشروع
6. الحاجه الماسه للمتابعه من قبل المالك والتأكد من أحقيه المقاول للدفعات الماليه
7. الحاجه الماسه للمتابعه المستمره من قبل المالك لجدول التنفيذ
8. الحاجه الماسه للتنسيق المكثف والمستمر من قبل المالك بين الموردین للمواد وبين مقاولي الباطن
9. أستحاله التأكد من الجوده لجميع بنود المشروع
10. تجاوز المشاريع الميزانيه المحدده لها .
11. تجاوز المشاريع المده المحدده لها .
12. انخفاض جوده التنفيذ ولوبعد حين

وسنذكر فيما يلي مثال واقعي لمشروع سكني تم تسعيره بالطريقه التقليديه وتم تنفيذه بطريق إداره ألتنفيذ وبناء على ألمعطيات التاليه:

✓ ألطريقه التقليديه

1. تكلفه تنفيذ ألمشروع (1000000 ريال) مليون ريال
2. تكلفه ألصاميم ألمعماريه (8000 ريال) ثمانيه آلاف ريال
3. مده ألتنفيذ (12 شهر) اثنا عشر شهراً
4. جوده ألتنفيذ متوسطه
5. أقيمه أأجماليه لتنفيذ ألمشروع(1008000 ريال) مليون وثمانيه آلاف ريال

✓ طريقه إداره ألتنفيذ

1. تكلفه تنفيذ ألمشروع (790000 ريال) سبعمائه وتسعون ألف ريال
2. تكلفه ألصاميم ألمعماريه وخدمات إداره ألتنفيذ (100000 ريال) مائه ألف ريال

3. مدة التنفيذ (10 أشهر) عشرة أشهر
4. جوده التنفيذ عاليه
5. ألقيمه لأجماليه لتنفيذ المشروع (890000 ريال) ثمان مائه وتسعون ألف ريال

يمكننا أن نستنتج مما سبق مايلي:

1. بأستعمال طريقه إداره التنفيذ يمكننا توفير (118000 ريال) مائه وثمانيه عشر ألف ريال أي مايقارب 12% من قيمه المشروع .
2. بأستعمال طريقه إداره التنفيذ يمكننا توفير مده (شهرين) من فتره التنفيذ وهذ مايعادل 15% من ألمده لأجماليه
3. بأستعمال طريقه إداره التنفيذ يمكننا بأذن الله ضمان جوده التنفيذ وتجنب الأخطاء ألقنيه وألقانونيه

إدارة التنفيذ Construction Management

إن أسلوب إدارة التنفيذ يستخدم مقاولي الباطن المتخصصين كمقاولين رئيسيين عن طريق تجزئة المشروع إلى أعمال مقسمة منطقيا حسب التنفيذ بحيث تكون هذه التعاقدات مباشرة مع المالك وأن مدير التنفيذ هو وكيل مستقل ويمثل المالك وقد يؤمن خدمات التصميم أو التنفيذ حسب الأتفاق بين المالك والمعماري (الأستشاري) .
وباءختصار فإن إدارة التنفيذ هي:

تصميم

طرح المناقسة

تنفيذ

وهذا الأسلوب يناسب جميع لمشاريع سواء كانت ذات المرحلة الواحده أو المراحل المتعدده و إن نظام إدارة التنفيذ يستخدم مقاولي الباطن المتخصصين كمقاولين رئيسيين وذلك عن طريق تجزئة المشروع إلى أجزاء و مقسمة منطقيا و توقيع جميع العقود مباشرة بين المالك والقاولين وعادة ما يكون مدير التنفيذ (المشروع) أستشاري خاص للمالك من المراحل الأولى للمشروع و بما يحدده بالتفصيل العقد الموقع بين المالك والأستشاري وفيما يلي قائمة بأهم المميزات التي من اجلها يفضل تطبيق طريقة إدارة التنفيذ في جميع المشاريع.

مميزات أسلوب إدارةالتنفيذ :

فيما يلي قائمة بالأعمال التي من اجلها يتم تطبيق طريقة " إدارة التنفيذ " في المشاريع :-

1. إعطاء العمل فرصه اكبر في اختيار المقاولين المختصين .
2. إعطاء المقاولين المختصين الفرصة العادلة في التنافس .
3. صرف مستخلصات تنفيذ الأعمال مباشرة للمقاولين المختصين .
4. الاستفادة قدر الامكان من مرحلة التصميم لتحسين المشروع.
5. تزويد مرحلة ما قبل التنفيذ في المشروع بفرص تعاقدية افضل .
6. اتخاذ قرار جماعي للفريق خلال مرحلة تنفيذ المشروع .
7. تأمين المراجعات والموازنات لعملية اتخاذ القرار خلال المشروع .
8. تأمين استمرارية إيجابية بين مرحلتي التصميم و التنفيذ.
9. تأكيد دور إدارة المشروع كأداة تخطيطية بالإضافة إلى كونها إدارة إدارية .
10. توفير قاعدة عملية لاستخدام الأدوات والطرق الحديثة في الإدارة .
11. التأكد من ان افضل العروض جاهز للترسية .
12. التخلص من الحزازات التي تنشأ في الأساليب التقليدية .
13. تقليل فرص تعارض المصالح بالمشروع .
14. التمكين من استدام المناقصة التنافسية في المشاريع التي تحتاج إلى تسريع .
15. تتعامل اقتصاديا في المخاطر الساكنة والمتحركة والمتصلة في مشاريع البناء .
16. تقديم مستوى جيد وفرص لمشاركة المالك في تسير العمل .
17. الحصول على رأي من ذو خبرة بالتعاقد والتشييد .

الهيكل التعاقدى لإدارةالتنفيذ :

هو هيكل تعاقدى يتضمن عدة عقود رئيسية أهمها :

- 1) عقد بين المالك والمهندس المعماري (الأستشاري) الذي يتولى المسؤولية التصميم .
- 2) عقد بين المالك و المهندس المعماري (الأستشاري) الذي يتولى المسؤولية المنفردة والمطلقة في تنسيق التنفيذ و إدارة العقود وخدمات التعاقد أي إدارة تنفيذ المشروع .
- 3) مجموعة عقود مقاولي تنفيذ مستقلة بين المالك و منفذين متخصصين لديهم مسؤوليات مستقلة لخدمات التنفيذ التي يقدمونها .

الصلاحيات والمسؤوليات :-

- يجب تحديد صلاحيات ومسؤوليات تنفيذ كل عنصر من عناصر خدمات المشروع تعاقديا إلى طرف واحد أو أكثر من الأطراف الثلاثة .
- المعماري المصمم (الأستشاري) : مسؤولية التصميم و التنسيق أثناء لتنفيذ للخدمات الإدارية للعقود بالإضافة إلى المسؤولية أفضيه .
- المقاولون : مسؤولية التنفيذ .
- المالك : مسؤولية التعاقد بمساعدة أالمعماري (الاستشاري) .

مهام أداره ألتنفيذ :

إن أسلوب إدارة ألتنفيذ يستخدم مقاولي الباطن المتخصصين كمقاولين رئيسيين عن طريق تجزئة المشروع إلى أ أعمال مقسمة منطقيا حسب ألتنفيذ بحيث تكون هذه التعاقدات مباشرة مع المالك وأن مدير ألتنفيذ هو وكيل مستقل ويمثل أالمالك وقد يؤمن خدمات التصميم أو ألتنفيذ حسب ألتعاقد بين أالمالك وأالمعماري (الأستشاري) .

وتشتمل مهام مدير ألتنفيذ بمنظورها الواسع و حسب ما يتم ألتعاقد عليه بين أالمالك وأالمعماري (الأستشاري) على ما يلي :-

- 1) تطوير ميزانية المشروع من المعلومات المتوفرة من المالك و المصمم .
- 2) تطوير استراتيجية الإدارة و خطة الإدارة بناء على معطيات المالك .
- 3) إعداد و متابعة دليل إجراءات المشروع .
- 4) جدولة تنفيذ المشروع بدءا من التصميم و خلال التنفيذ إلى السلاام و الأشغال .
- 5) تطبيق أسلوب الإدارة القيمة للتأكد من أنسجام ألتصميم و التنفيذ و التعاقد .
- 6) إعداد و مراجعة وثائق ألتشروع قبل طرحه للمنافسة .
- 7) دعوه و تأهيل مقاولي الباطن التخصصيين .
- 8) تحديد المواد و ألتعلومات ألتطلوبه من أالمالك و جدول ألتوريد .
- 9) مساعدة المالك في ألتحصول على عروض جيده للمواد و المعدات و ألتجهزه .
- 10) تقييم و متابعة العمالة الخاصه بالمقاولين .
- 11) ألتحصول على ألتفضل ألتأسعار من المقاولين و ألتموردين .
- 12) دعوه المتنافسين و إيضاح الشروط و الاختلافات في المستندات .
- 13) ألتسلاام ألتعروض من المتنافسين .
- 14) دراسته و مراجعة عروض ألتنافسين .
- 15) ألتفاوض مع المقاولين بالنيابة عن المالك .
- 16) إعداد ألتعقود .
- 17) مساعده أالمالك في توقيع ألتعقود و جمع المستندات المطلوبة من المقاولين .
- 18) مراجعته و تطوير و تطبيق جداول التنفيذ بالموقع .
- 19) ألتتنسيق ألتيومي لأعمال المقاولين بالموقع .
- 20) متابعة نظام المشتر و ات للمالك و المقاولين من مواد و معدات و ألتجهزه .
- 21) متابعة الدفعات ألتاليه للمقاولين و ألتموردين .
- 22) إعداد و متابعة نظام معلومات مالي و إداري .
- 23) تطوير و تنفيذ و متابعة برنامج إدارة الجودة .
- 24) إجراء التعديلات على ألتعقود و أوامر التغيير .
- 25) ألتابعة ألتستمره لكالتيف المشروع و ألتتنسيق مع المالك لحسابات التكاليف .

26) مساعدة المالك في حل المنازعات المرتبطة بأداء العقود .

ملف إدارة التنفيذ :-

يجب أن يحتوي ملف وثائق اداره التنفيذ على الأقل مايلي :

- 1) اتفاقية المعماري (الأستشاري) مع المالك .
- 2) اتفاقيات المقاولين مع المالك .
- 3) اتفاقيات الموردين مع المالك .
- 4) جدول الصلاحيات والمسئوليات .
- 5) خطة إدارة الميزانية .
- 6) خطة إدارة القرارات .
- 7) خطة إدارة القيمة .

مهام إدارة التنفيذ بالموقع :

- 1) الجدولة قصيرة المدى .
- 2) ترؤس الاجتماعات الدورية .
- 3) القيام بمقابلات انطلاق العمل مع المنفذين .
- 4) رفع تقرير عن أنشطة المنفذين .
- 5) متابعة صرف المواد والمعدات .
- 6) تسجيل تقارير أوضاع الموقع والطقس .
- 7) تسجيل تطور التنفيذ .
- 8) تدقيق كميات المستخلصات .
- 9) متابعة وتسجيل مخططات التنفيذ .
- 10) تسجيل معلومات مخططات ما تم تنفيذه .
- 11) تمحيص اختلافات التصميم .
- 12) رفع الملاحظات القانونية .
- 13) رفع الملاحظات القانونية .
- 14) حضور اجتماعات السلامة للمقاول .
- 15) تأمين عناصر الدعم للتنفيذ .
- 16) استلام وتخزين مشتر وات المالك .
- 17) التأكد من الأمن في الموقع .
- 18) الإشراف على أفراد فريق إدارة التشييد الآخرين بالموقع .
- 19) الحصول على إيضاحات المواصفات .
- 20) التنسيق بين المقاولين المنفذين .

الخلاصه :-

مما ذكر أعلاه يتضح بأنه يجب علينا أعاده النظر بشكل حقيقي ومتعمق وأن نكون على قدر كبير من الوعي والمسئولية بأن ما يجري من تخبط عشوائي وإرتجالي ممن هم ليسوا أهلاً ليكونوا في سوق الخدمات المعماريه والهندسيه والأستشاريه بشكل عام وسوق التنفيذ (الأنشاء) بشكل خاص وإذا أردنا حقيقة أن تنفذ مشاريعنا..... بأسعار ها ألواقعيه..... وبجوده

عاليه..... وبأوقاتها فليس لنا بد من أن نبدأ بأستخدام الطرق العلميه الحديثه وهي إداره المشروع أو على أقل تقدير إداره التنفيذ أو الإشراف على التنفيذ .

