

المحاضرة الأولى

أ. محمد لطيف

الإدارة : Management

هي صفة فطرية لدى كل انسان بغض النظر عن تفاوت قدراته الثقافية والادارية ودرجة استغلال هذه القدرات تتفاوت من شخص الى اخر فالانسان على المستوى الفردي بحاجة الى ممارسة العملية الادارية من أجل تنظيم حياته اليومية فالطالب مثلا بحاجة الى استغلال قدراته الادارية من اجل تخطيط وتنظيم وتوجيه ومراقبة نشاطاته المختلفة للتنسيق وعمل واجباته واداء واجباته الحياتية الاخرى.

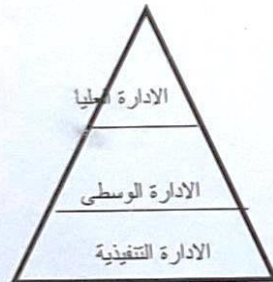
فالاداري تقع عليه مسؤولية تخطيط وتنظيم وتوجيه على جميع الموظفين الذين يعملون تحت امرته والرقابة عليهم ، وهو مسؤول عنهم اما الادارة العليا والتي تتمثل في المدير العام او مجلس الادارة.

لذا تعرف الادارة: بانها تخطيط وتوجيه وتحفيز للأفراد بهدف تحقيق العمل بشكل فعال واقتصادي. : تنقسم الادارة الى ثلاث مستويات هي

الادارة التنفيذية : (Executive Management) هي الادارة التي تعمل على تنفيذ ومراقبة سير العمليات وهي مسؤول عن التأكد من تحقيق الاهداف واتباع الخطط الموضوعه ، وتمتاز بتغلب القدرات العملية والفنية على القدرات الادارية وهي حلقة وصل بين العمالة والادارة.

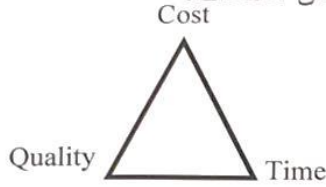
الادارة الوسطى : (Middle Management) هي صلة الوصل بين الادارة التنفيذية والادارة العليا ، واهم واجباتها التنسيق ورفع التقارير المقدمة من الادارة التنفيذية الى الادارة العليا بعد مراجعتها ، وترحيل القرارات من الادارة العليا الى الادارة التنفيذية.

الادارة العليا : (Upper Management) هي مجموعة المديرين الذين يشغلون المراكز العليا في الادارة ، وتتميز بمسؤولياتها الكبيرة وعلاقتها الواسعة ، وهي مسؤولة عن معظم القرارات الرئيسية والحساسة.



الإدارة الهندسية : Engineering Management

إدارة المشاريع الهندسية : هي شكل من أشكال الإدارة وهي عملية تخطيط وتنفيذ والإشراف على المشروع في كامل اجزائه حتى الانتهاء من التنفيذ بأقل جهد (أقل كلفة) بأقصر زمن بأحسن أداء ، وتختلف على الإدارة بانها تهتم بالأعمال الفريدة والمؤقتة تنفذ لمرة واحدة .
وتدخل ضمن القطاع الإنشائي والصناعي والزراعي - وغيرها من القطاعات.



تعتبر إدارة المشاريع الهندسية جزء من إدارة التشييد Construction Management لذا فان العناصر الأساسية في صناعة التشييد تتمثل .

المالك: المهندس: المقاول:

تصف مشاريع الهندسة المدنية الى :

أ- مشاريع الابنية: وتتضمن الابنية السكنية والخدمات العامة .

ب- مشاريع المدينة (البنية التحتية) (كهرباء . موصلات. مياه الشرب).
وظائف الإدارة :

يمكن تمثيل وظائف الإدارة بتقاطع كل من الإدارات التالية:

الإدارة العامة، الإدارة الهندسية، إدارة التشييد

يمكن تمثيل هذه الوظائف بدائرة كما مبين نلاحظ ان الإدارة ستة وظائف تقسم الى:

١. العنصر الميكانيكي:

أ. التنبؤ ب. التخطيط

ج. التنظيم

٢. العنصر الديناميكي

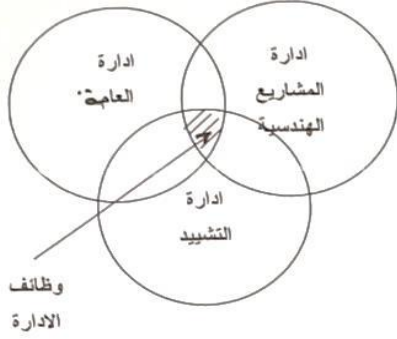
أ. التوجه والأمر ب. التنسيق

ج. الإشراف والمتابعة

١. العنصر الميكانيكي

أ. التنبؤ: هو النظرة الى المستقبل لتحديد الشروط المحتملة من اجل وضع الاهداف ويعتمد التنبؤ على معلومات واقعية يمكن تحديدها مع استنتاج الشروط المستقبلية المحتملة من خلال استخدام الطرق العلمية (الاحصاء، بحوث العمليات، المقارنة مع المشاريع المشابه)

٢- التخطيط : هو النظر الى الامام ومحاولة التعرف على الظروف المستقبلية (وبالتالي يوجد تأثير للتنبؤ على مرحلة التخطيط) وذلك يفرض الوسائل الكفيلة لتحقيق الهدف المحدد ضمن المواد المتاحة ، وبالتالي من طريق التخطيط يتم تجديد:



١. الاعمال اللازمة لتنفيذ الهدف .
٢. مكان وزمن البدء لتنفيذ كل عملية.
٣. تحديد الافراد الذين ينجزون هذه الاعمال .
٤. الطريقة اللازمة لانجاز كل عمل من الاعمال .

التخطيط يتم على عدة مستويات منها :

١. مستوى الادارة العليا.
 ٢. مستوى الافراد المختلفين ضمن المشروع.
- يتم اعداد الخطة والتي تعمل على توحيد الجهود والتنسيق لتحقيق الهدف وتساعد على القيام بوظيفة الرقابة والسيطرة والتي تتم من خلال .

١. السيطرة النوعية.
٢. السيطرة على الزمن.
٣. السيطرة على الكلفة.

وهناك عدة طرق سيتم شرحها لاحقاً للسيطرة على المشروع ومن اهمها :



١. طريقة المخطط الشريطي . Bar Chart Method
٢. طريقة التحليل الشبكي . Net Work analysis Method
- بالأسهم . (A.O.A) Activity on Arrow
- بالعقد . (A.O.N) Activity on Nodes
٣. طريقة خط النوازن Line of Balance Method
٤. طريقة بيرت Program Evaluation Review Techniques
٥. طريقة المشبك الزمني . Time Grade Method

٣- التنظيم : تحديد اوجه النشاط المطلوب لتحقيق اهداف المشروع.

يعد تجميع هذه النشاطات على شكل إدارات وتحديد الروابط المختلفة بين هذه الإدارات وبالتالي تحديد الصلاحيات والمسؤوليات لهما من خلال بناء الهيكل التنظيمي للمشروع وتحديد العلاقات بين المستويات. الهيكل التنظيمي: هي الاطار الذي تعمل الادارة داخله وتزاول الوظائف المختلفة من (تخطيط-اشراف- مراقبة وتوجيه) فهو ليس غاية في حد ذاته وانما هو يستخدم لتحقيق اهداف المشروع.

لا يمكن اعداد البناء التنظيمي مرة واحدة والادارة الجيدة هي التي تراجع باستمرار البنية التنظيمية ليحقق مدى تناسب هذا التنظيم مع احتياجات المشروع.

ثانياً: **العنصر الديناميكي.**

٤- **التوجه والامر:**

التوجه: هو العمل على انجاز المهام الموكلة للاخرين بالصورة الصحيحة .

الامر: هو وظيفة ادارية تنفيذية تنطوي على ارشاد المروؤسين والاشراف عليهم.

أي ان الادارة : تقوم بتنفيذ الاعمال بجهود الاخرين وبالتالي يجب توصيف تفصيلي للمسؤولين عن الوظائف التنظيمية ضمن هيكل المشروع (الرجل المناسب في المكان المناسب) والقيام بتحفيز والذي يتم من خلال تحفيز مادي وتحفيز معنوي اقامة دورات تاهيل لتحسين الكفاءة وبالتالي يحقق التكامل بين الإمكانيات الفردية للعاملين واحداث التوازن بين المصالح الفردية والجماعية.

٥- **التنسيق:** هو تنظيم الجهود الجماعية بهدف توحيد الجهود وتوجيهها نحو تحقيق الهدف .

والغرض من التنسيق هو ضمان تفاعل الوظائف والاعمال التي يتكون منها المشروع ، في الاجزاء المختلفة له لتحقيق المطلوب باعلى درجة من الكفاءة و اقل كلفة و اقل جهد و اقل زمن ، ويمكن تصنيف التنسيق الى :

١. رسمي ضمن ضوابط قانونية محددة .

٢. غير رسمي يعتمد على العلاقات الاجتماعية .

او ان يكون :

١. داخلي ضمن البنية التنظيمية للمشروع.

٢. خارجي الإدارة مع الجهات الحكومية المؤثرة على المشروع.

او ان يكون :

١. راسي يتم من اعلى الى اسفل (اوامر) .

٢. افقي ضمن المستويات الادارية المتماثلة (الانشائي الصحية الجيو تكنك...).

٦- **المراقبة والإشراف:** هي الوظيفة التي تعتمد على قياس وتصحيح اعمال الاخرين في المستويات الادارية

الأدنى ، بهدف التأكد ان اهداف المشروع المتمثلة في الخطط المحددة قد تم تنفيذها.

أي مراجعة الاعمال المنفذة للتأكد من تطابقها مع الخطة وهناك مراقبة فنية : للتأكد من جودة الاداء.

ومراقبة العامة للعقد وفيها يتم مراقبة الخطة وتعديلها ضمن الظروف التي قد تطر على المشروع.