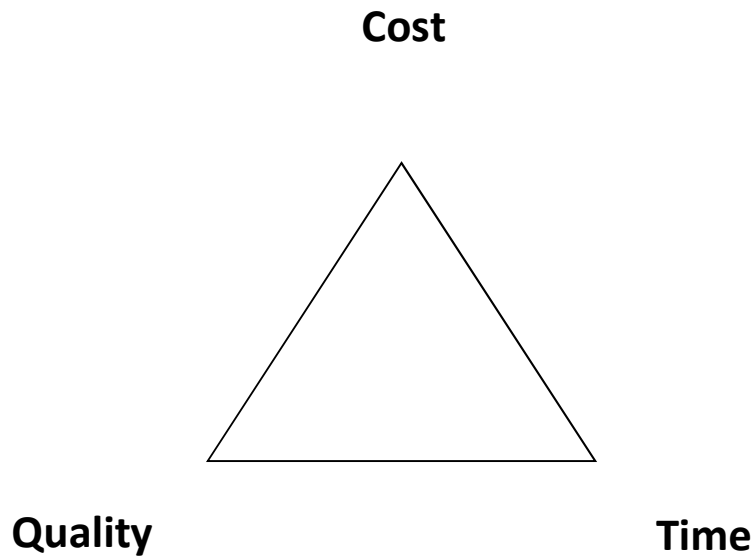


مثلث الإدارة Management Triangle

ان من اهم متطلبات الإدارة الناجحة هي الموازنة بين هذه الأركان الثلاثة التي تدخل في كل الاعمال الهندسية وهي كلفة العمل **cost** والوقت اللازم لتنفيذه **time** وجودة العمل مقارنة بالمواصفات **quality** . وبما ان الهدف لكل عمل (مثلا مشروع انشائي) يعتبر هذه الارقان بنفس الاهمية غالبا فانه يمكن تمثيلها بشكل مثلث متساوي الاضلاع كما في الشكل (1)



الشكل (1) مثلث الإدارة

أمثلة :-

- تقليل كلفة المشروع أكثر من اللازم يؤدي الى فاقد في الجودة
- الاهتمام الكبير بالجودة يتطلب كلفة اعلى
- التنفيذ بوقت اقل بكثير من اللازم مؤشر لكلفة اكبر وجودة اقل

وبغض النظر عن الحالة المثالية فقد لا ينفذ هذا التوازن ففي بعض الاحيان نكون بالاصل نريد انجاز العمل باسرع وقت مهما كلف ذلك كأن نكون مرتبطين بتاريخ قريب جدا لانجازه ...وهكذا...

وظائف الإدارة *Management Functions*

يمكن اجمال الوظائف التي يقوم بها المدير كما يلي :

1- التخطيط *Planning* : وهو عملية اعداد خطة لكل عمل ويمكن فهمه من خلال الضد للتخطيط وهو الارتجال . فالعمل يجب ان يكون مخططا له ولا يجوز ان يكون ارتجاليا الا عند الضرورة.

2- التنظيم *Organization* : وهو تنظيم للموارد *resources* اللازمة لاتمام العمل اي تهيئتها ووضعها في الجهوزية ضمن الخطة . وهذه الموارد عادة هي خمسة لابد منها لاي عمل اشائي :

- الوقت *time* : لتنظيمه يتم اعداد الجدولة الزمنية للاعمال *time scheduling*
- المال *money* : لتنظيمه يتم اعداد التدفق النقدي *cash flow* حسب الجدولة الزمنية
- القوى العاملة *working forces* : يتم تعيين *assignment* العمال والكوادر المطلوبة الى الاعمال حسب توقيتاتها
- المواد *materials* : يتم تعيين *assignment* المواد اللازمة (سمنت – رمل – الخ) الى الاعمال حسب توقيتاتها
- المعدات *equipment* : وهي كلمة جمع (لا تجمع) و يتم تعيين *assignment* المعدات اللازمة (حفار – شاحنة – الخ) الى الاعمال حسب توقيتاتها

3- الاشراف *Directing* : هنا ياتي دور المدير الحاسم فهو لابد ان يتابع العمل اولا باول لكي يتمكن من ضبطه عند اي انحراف عن الخطة وهذا يقودنا الى الضبط

4- الضبط *Control* :

أمثلة:

- فتح عدد من الخطوط الإنتاجيةتخطيط *Planning*

- اعداد الجدولة الزمنية للمشروعتنظيم **Organization**.....
- اصدار امر تغيير **change order** اثناء التنفيذ ...اشراف **Directing**....
- التحقق من نسبة الإنجاز وتقديم العمل ضبط **Control**.....