

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



معهد تسيير التقنيات الحضرية

مقياس : إدارة المشاريع Management de projet



الأستاذ : دراف العابدي

الموسم الجامعي : 2021 - 2022

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



المحاضرة الثانية : ماهية ادارة المشاريع وأهميتها



الهدف من المحاضرة



يصبح الطالب/الطالبة من خلال هذه المحاضرة قادرا على :

- تحديد مفهوم وماهية إدارة المشروع ;
- التعرف على أهداف إدارة المشاريع;
- التعرف على الفرق بين الإدارة والتسيير;
- التعرف على مفهوم إدارة المشاريع الهندسية



الهدف من المحاضرة



إدارة المشروع



المشروع



إدارة

تعددت التعاريف التي قدمها المتخصصون في الإدارة، نذكر منها:

- عرفها كونتز وأودرونال بأنها: “تنفيذ الأشياء عن طريق الآخرين.”
- أما فريدريك تايلور، فقد عرفها بأنها: “بأن تعرف بالضبط ماذا تريد ثم تتأكد من أن الأفراد يؤدونه بأحسن وأرخص طريقة ممكنة.”
- كما عرف القريوتي وزويلف الإدارة بأنها: “استغلال الموارد المتاحة عن طريق تنظيم الجهود الجماعية وتنسيقها بشكل يحقق الأهداف المحددة بكفاءة وفاعلية وبوسائل إنسانية مما يسهم في تحسين حياة الإنسان سواءً أكان عضواً في التنظيم أم مستفيداً من خدماته، وأياً كان المجال الذي تُمارس فيه.”
- أما د. أحمد الشميمري فعرف الإدارة ك: “وظيفة تنفيذ الأعمال عن طريق الآخرين بإستخدام التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة وذلك من أجل تحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفاعلية مع مراعاة المؤثرات الداخلية والخارجية على بيئة العمل”



خلاصة التعاريف

ما هي الإدارة ؟

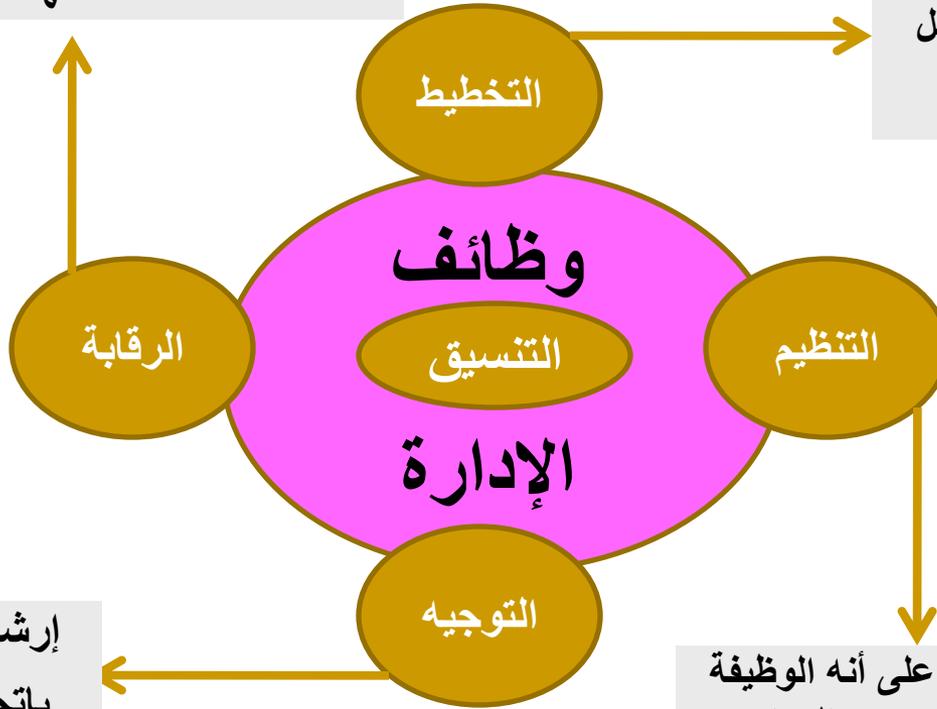
الإدارة هي عملية تحقيق الأهداف المرسومة
باستغلال الموارد المتاحة وفق منهج محدد وضمن بيئة معينة .
تعريف عام شامل للأفراد والمنشآت



وظائف الإدارة

الوظيفة الإدارية الأخيرة هي مراقبة أداء المنظمة وتحديد ما إذا كانت حققت أهدافها أم لا.

هذه الوظيفة الإدارية تهتم بتوقع المستقبل وتحديد أفضل السبل لإنجاز الأهداف التنظيمية.

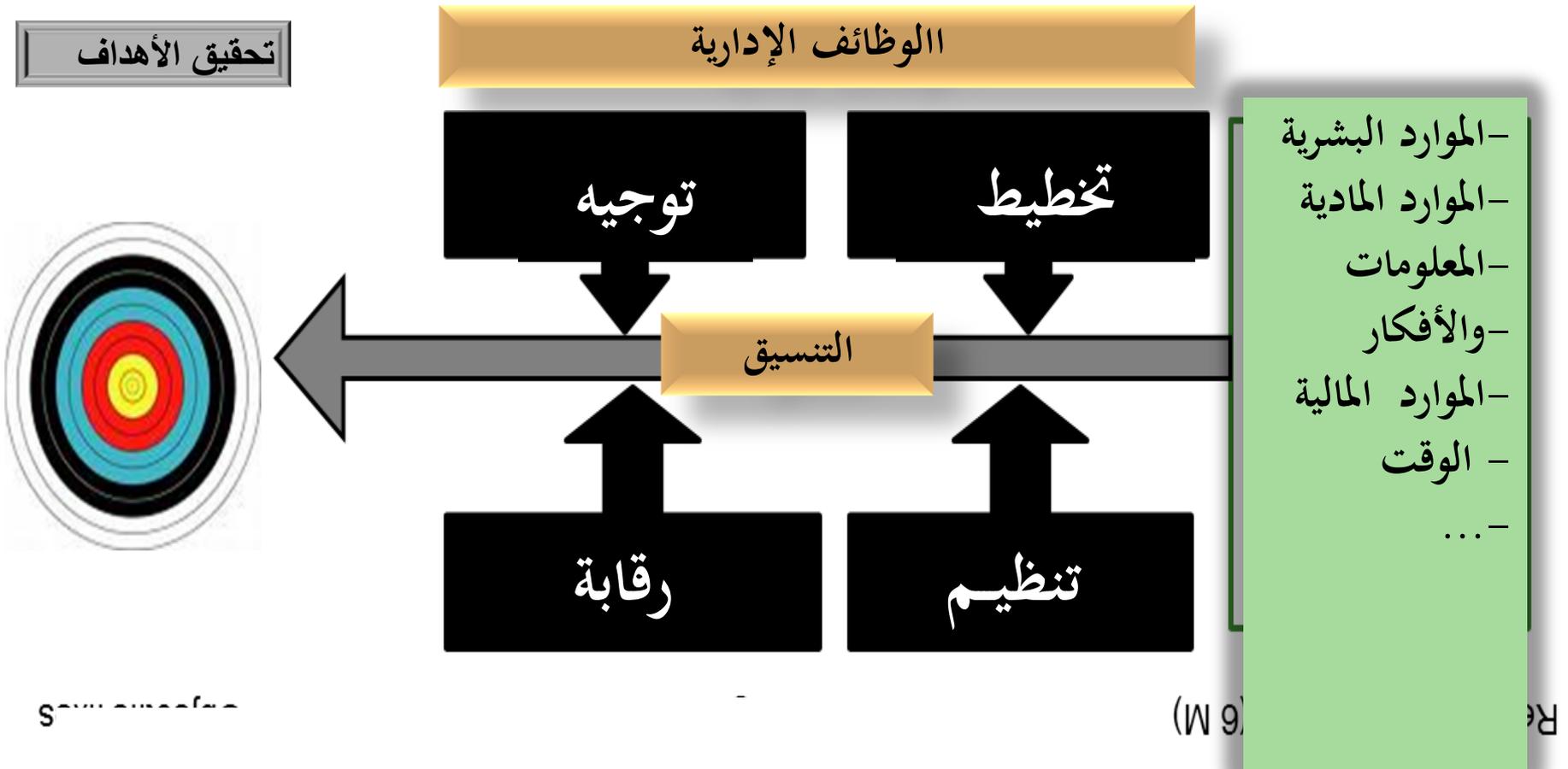


إرشاد وتحفيز الموظفين باتجاه أهداف المنظمة.

يعرف التنظيم على أنه الوظيفة الإدارية التي تمزج الموارد البشرية والمادية من خلال تصميم هيكل أساسي للمهام والصلاحيات

التنسيق: يُعد التنسيق من الأمور الحيوية في ميدان الإدارة ، فهو أحد أجزاء العملية الإدارية وعن طريقه يستطيع الإداريون تجنب التعارض أو الازدواج في العمل والتشتت في تحديد المسؤوليات والصلاحيات والعلاقات مما يؤدي إلى التعاون بين العاملين والإداريين في مراحل العمل كافة .

تعكس وظائف الإدارة

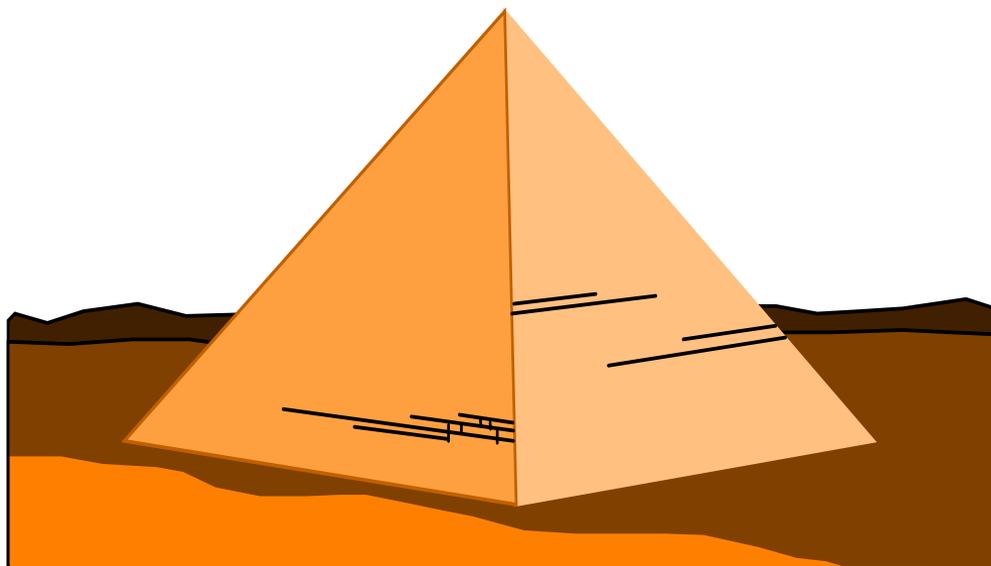




مفهوم إدارة المشاريع:



ما هو مفهوم إدارة المشاريع





مفهوم إدارة المشاريع:



تعددت التعاريف التي قدمها المتخصصون في إدارة المشاريع، نذكر منها:

إدارة المشروع يمثل مجموع الأفعال الضرورية لمتابعة المشروع نحو تحقيق النجاح، لكن تقنيات وأدوات إدارة المشروع تعد غير كافية لضمان النجاح ان لم يأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الأخرى، فالبعد الإنساني مثلا مرتبط بإدارة الأفراد وفرق العمل إلى جانب نظام للتحفيز والاستعمال المثالي للكفاءات تعد من العناصر المكتملة لمناهج وأدوات إدارة المشروع.

ولقد عرف المعهد الأمريكي لإدارة المشروعات على أن إدارة المشروعات هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع. ويتم تحقيق إدارة المشروعات عن طريق تطبيق عمليات إدارة المشروعات وتكاملها من البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق. ويعتبر مدير المشروع هو المسئول عن تحقيق أهداف المشروع.

مفهوم إدارة المشاريع:



تعريف :معهد المعايير البريطاني

التخطيط والرصد والسيطرة على جميع جوانب المشروع وتحفيز جميع المعنيين لتحقيق أهداف المشروع في الوقت المحدد والتكلفة والأداء

تعريف مؤشر مديري المشتريات وإدارة المشاريع يعرف إدارة المشاريع كالتالي:

"فن الإخراج والتنسيق في مجال الموارد البشرية والمادية خلال عمر المشروع عن طريق استخدام تقنيات الإدارة الحديثة لتحقيق أهداف محددة سلفا في إطار التكلفة والوقت والجودة المحددة"



الفرق بين إدارة المشاريع وتسيير المشروع



إن التفريق بين مصطلح تسيير المشروع و إدارة المشروع، يكتسي أهمية بالغة، إذ يعطي رؤية واضحة حول تقسيم المهام و توكيل المسؤوليات و الوظائف داخل السلم الإداري للمشروع؛ فإدارة المشروع تقع في أعلى السلم الهرمي، إذ تتضمن مختلف القرارات الإستراتيجية و التكتيكية، أي توكل لها المسؤوليات التالية:

✓ تحديد أهداف المشروع.

✓ تحديد الوسائل و مختلف الإمكانيات الموظفة لتحقيق هذه الأهداف.

✓ تحليل مختلف المخاطر المحتمل مواجهتها في مرحلة إعداد المشروع و مرحلة التنفيذ.

فعملية إدارة المشروع تهتم بعملية التخطيط و وضع الأهداف بعيدة المدى، و تخصيص الموارد لتحقيقها، أي تتولى الجانب الاستراتيجي من عملية تسيير المشروع، أما عملية تسيير المشروع فتتولى اتخاذ القرارات العملية في أسفل السلم الهرمي، حيث تشرف على التنفيذ اليومي للمشروع، و ذلك باستخدام عدة تقنيات منها تقنيات الترتيب و تقنيات تسيير الموارد، و مراقبة العمليات المالية و خصوصا تسيير موازنة المشروع.



خصائص إدارة المشاريع:



من خلال التعاريف السابقة يتضح أن إدارة المشروع هي عبارة عن مجموعة من العمليات المتمثلة في تحديد المشروع، وضع خطته، وتنفيذ الخطة ورصد التقدم المحقق في ضوء الخطة والتغلب على العقبات في إطار قيود **(الزمن، التكلفة، الجودة)**. كما أنها تتميز بثلاث خصائص حساسة وأساسية تتمثل في :

1-هدف يتميز بأنه محدد وقابل للقياس: يجب أن يكون لكل مشروع تعريف محدد وتخطيط جيد يتميز بهدف واضح، فوجود تخطيط غامض بدون وجود هدف واضح لا يعد تخطيط للمشروع، ففي حالة المشاريع الضخمة يتم تقسيمها إلى مشاريع صغيرة حتى تكون هناك إمكانية أكبر لجعل الأهداف أكثر وضوحاً.

2-الالتزام بتواريخ نهائية الإنجاز والتسليم: تحديد تاريخ إنهاء المشروع يمكن أن يتم قبل البدء في التخطيط أو يتقرر بالاتفاق بين العميل ومدير المشروع بعد وضع الخطوط العريضة للخطة مع ربط ذلك بالمكافآت أو الجزاءات في حالة الالتزام بالتواريخ النهائية أو التأخير عنها.

3-وجود ميزانية للمشروع: عادة ما يقصد بأموال المشروع ميزانية المشروع ومع ذلك يمكن أن تعني الميزانية أيضاً الموارد البشرية المطلوبة للمشروع، ويتم تحدد هذه الميزانية قبل تسجيل خطة المشروع أو عن طريق التفاوض بين مدير المشروع والعميل بمجرد وضع الخطة.

دورة حياة المشروع وعمليات إدارة المشروع



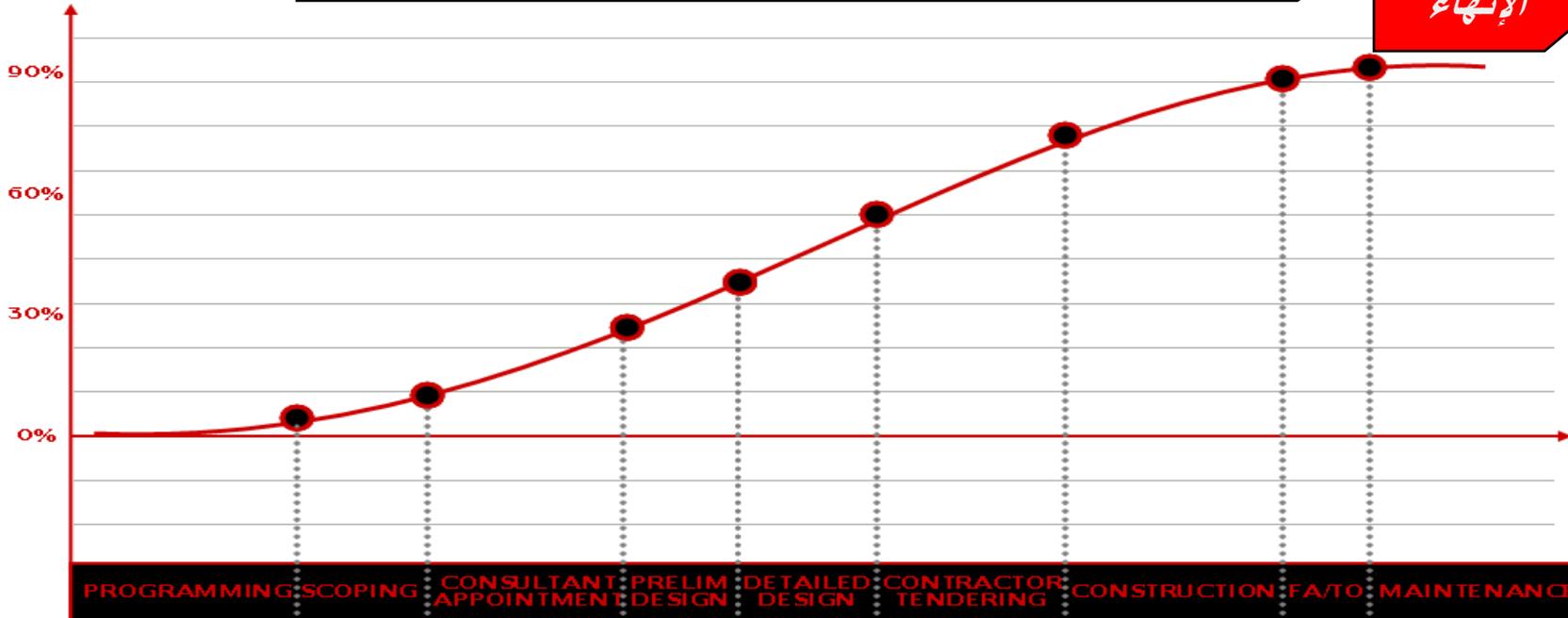
البدء

التخطيط وإعادة التخطيط

التطبيق - التنفيذ والمراقبة

الإنهاء

PLANS DEVELOPED (% COMPLETE)



PROGRAMMING & SCOPING

AWARD

DESIGN & ENGINEERING

AWARD

CONSTRUCTION

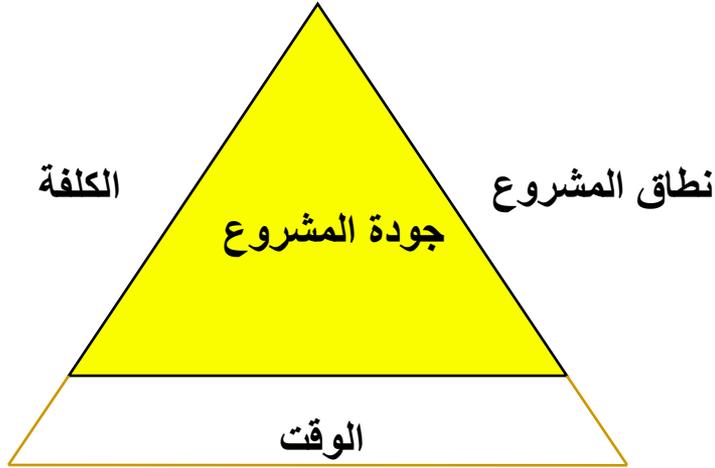
FA/TO

O&M

اهداف إدارة المشاريع:



تتلخص أهداف ومبادئ ادارة المشاريع الهندسية في الاستثمار والتوظيف الأمثل للموارد وانجاز المشروع ضمن متطلباته الأساسية المحددة له . ولكل مشروع أهداف محددة أو متطلبات محددة تسمى بقيود المشروع وهي (الكلفة ، الوقت ، نطاق المشروع ، الجودة)



حيث تعتبر هذه العناصر الأربعة هي المعايير الهامة في عملية إدارة المشروع الهندسي وتشكل النقطة المهمة والمركزية لاهتمام مدراء المشاريع . من هذا نستنتج ان هنالك ثلاث قيود تحكم إدارة المشروع يمكن تمثيلها بالشكل التالي والذي يسمى:

$$\text{الوقت} + \text{التكلفة} + \text{النطاق} = \text{الجودة}$$

(مثلث قيود المشروع) او (مثلث تكامل المشروع) او (مثلث معايير ادارة المشروع).



إدارة المشاريع الهندسية:



أما بالنسبة إلى إدارة المشاريع الهندسية فهي مصطلح للتعبير عن إدارة كل الوظائف والمهام ذات الصلة بالمشروع الهندسي من خلال استخدام أفضل الأدوات والأساليب لتحقيق متطلباته.

وتتضمن عمليات إدارة المشروع الهندسي ماياتي:

1. إدارة تكامل المشروع : وتشمل تطوير مجال المشروع بشكل أولي ، تطوير خطة إدارة المشروع ، توجيه وإدارة تنفيذ المشروع ، متابعة ومراقبة عمل المشروع ، المراقبة المتكاملة للمشروع ، إنهاء المشروع .

2. إدارة نطاق المشروع : وتشمل تخطيط النطاق ، تعريف النطاق ، إنشاء هيكل تجزئة العمل ، ضبط النطاق.

3. إدارة وقت المشروع : وتشمل تحديد النشاط ، تقدير الموارد ، تقدير مدة النشاط ، تطوير البرنامج الزمني ، ضبط الجدول الزمني.

4. إدارة كلفة المشروع : وتشمل تقدير الكلفة ، وضع موازنة للكلفة ، مراقبة الكلفة.



5. إدارة جودة المشروع: إدارة جودة المشروع ،وتشمل تخطيط الجودة ،إداء توكيد الجودة ،
الجودة.



6. إدارة الموارد البشرية للمشروع :وتشمل تخطيط الموارد البشرية ، الحصول على فريق المشروع ، تطوير فريق المشروع ، ادارة فريق المشروع.

7. إدارة الاتصالات للمشروع :وتشمل تخطيط الاتصالات ، توزيع المعلومات ، اعداد تقارير الأداء.

8. إدارة المخاطر للمشروع :وتشمل تخطيط المخاطر ، تحديد المخاطر تحليلها نوعيا " ، تحليلها "كميا " ، تخطيط الاستجابة للمخاطر ، مراقبة المخاطر.

9. إدارة الموارد للمشروع :وتشمل التخطيط للمشتريات ، تخطيط التعاقدات ، اختيار الموردين ، ادارة العقد ، اتمام العقد.

10. إدارة أصحاب المصلحة للمشروع: تحديد أصحاب المصلحة، خطة إدارة أصحاب المصلحة، إدارة، التعاملات مع أصحاب المصلحة، مراقبة التعاملات مع أصحاب مصلحة

إدارة المشاريع الهندسية:



عمليات إدارة المشروع

إدارة تكاليف المشروع

- 1.4 خطة إدارة التكلفة.
- 2.4 تقدير التكاليف.
- 3.4 وضع الموازنة.
- 4.4 مراقبة التكلفة.

إدارة وقت المشروع

- 1.3 خطة الجدول الزمني.
- 2.3 تحديد الأنشطة.
- 3.3 تتابع الأنشطة.
- 4.3 تقدير موارد النشاط.
- 5.3 تقدير مدة المشروع.
- 6.3 تطوير الجدول الزمني.
- 7.3 مراقبة الجدول الزمني.

إدارة نطاق المشروع

- 1.2 خطة إدارة النطاق.
- 2.2 جمع المتطلبات.
- 3.2 تعريف النطاق.
- 4.2 إنشاء هيكل تجزئة العمل.
- 5.2 المصادقة على النطاق.
- 6.2 مراقبة النطاق.

إدارة تكامل المشروع

- 1.1 تطوير ميثاق المشروع.
- 2.1 تطوير خطة إدارة المشروع.
- 3.1 توجيه وإدارة عمل المشروع.
- 4.1 متابعة ومراقبة عمل المشروع.
- 5.1 المراقبة المتكاملة للتغيير.
- 6.1 غلق المشروع أو المرحلة.

إدارة مخاطر المشروع

- 1.8 خطة إدارة المخاطر.
- 2.8 تحديد المخاطر.
- 3.8 أداء تحليل كافي للمخاطر.
- 4.8 أداء تحليل كمي للمخاطر.
- 5.8 خطة الاستجابة للمخاطر.
- 6.8 مراقبة المخاطر.

إدارة اتصالات المشروع

- 1.7 خطة إدارة الاتصالات.
- 2.7 إدارة الاتصالات.
- 3.7 مراقبة الاتصالات.

إدارة الموارد البشرية للمشروع

- 1.6 تخطيط إدارة الموارد البشرية.
- 2.6 جلب فريق المشروع.
- 3.6 تطوير فريق المشروع.
- 4.6 إدارة فريق المشروع.

إدارة جودة المشروع

- 1.5 تخطيط إدارة الجودة.
- 2.5 أداء ضمان الجودة.
- 3.5 مراقبة الجودة.

إدارة أصحاب المصلحة للمشروع

- 1.10 تحديد أصحاب المصلحة.
- 2.10 خطة إدارة أصحاب المصلحة.
- 3.10 إدارة التعاملات مع أصحاب المصلحة.
- 4.10 مراقبة التعاملات مع أصحاب المصلحة.

إدارة التوريد (الموارد) للمشروع

- 1.9 خطة إدارة المشتريات.
- 2.9 إدارة المشتريات.
- 3.9 متابعة المشتريات.
- 4.9 غلق وإنهاء المشتريات.

المقياس العالمي في إدارة المشاريع PMBOK

مجموعة عمليات إدارة المشروع 47 عملية

مجموعات عمليات إدارة المشروع 47 عملية					مجالات ومناطق المعرفة	
مجموعة عمليات الانتهاء	مجموعة عمليات المتابعة والمراقبة	مجموعة عمليات التنفيذ	مجموعة عمليات التخطيط	مجموعة عمليات البدء		
6.1. غلق المشروع أو المرحلة.	4.1. متابعة ومراقبة عمل المشروع. 5.1. المراقبة المتكاملة للتغيير.	3.1. توجيه وإدارة عمل المشروع.	2.1. تطوير خطة إدارة المشروع.	1.1. تطوير ميثاق المشروع.	إدارة تكامل المشروع	1
	5.2. المصادقة على النطاق. 6.2. مراقبة النطاق.		1.2. خطة إدارة النطاق. 2.2. جمع المتطلبات. 3.2. تعريف النطاق. 4.2. إنشاء هيكل تجزئة العمل.		إدارة نطاق المشروع	2
	7.3. مراقبة الجدول الزمني.		1.3. خطة الجدول الزمني. 2.3. تحديد الأنشطة. 3.3. تتابع الأنشطة. 4.3. تقدير موارد النشاط. 5.3. تقدير مدة المشروع. 6.3. تطوير الجدول الزمني.		إدارة وقت المشروع	3
	4.4. مراقبة التكلفة.		1.4. خطة إدارة التكلفة. 2.4. تقدير التكاليف. 3.4. وضع الموازنة.		إدارة تكاليف المشروع	4
	3.5. مراقبة الجودة.	2.5. أداء ضمان الجودة.	1.5. تخطيط إدارة الجودة.		إدارة جودة المشروع	5



المقياس العالمي في إدارة المشاريع PMBOK

6	إدارة الموارد البشرية للمشروع	1.6. تخطيط إدارة الموارد البشرية. 2.6. جلب فريق المشروع. 3.6. تطوير فريق المشروع. 4.6. إدارة فريق المشروع.			
7	إدارة إتصالات المشروع	1.7. خطة إدارة الاتصالات. 2.7. إدارة الاتصالات. 3.7. مراقبة الاتصالات.	6.8. مراقبة المخاطر.	1.8. خطة إدارة المخاطر. 2.8. تحديد المخاطر. 3.8. أداء تحليل كيفي للمخاطر. 4.8. أداء تحليل كمي للمخاطر. 5.8. خطة الاستجابة للمخاطر.	8
9	إدارة التوريد (الموارد) للمشروع	1.9. خطة إدارة المشتريات. 2.9. إدارة المشتريات. 3.9. متابعة المشتريات.	4.9. غلق وإنهاء المشتريات.	1.10. تحديد أصحاب المصلحة.	10
10	إدارة أصحاب المصلحة للمشروع	2.10. خطة إدارة أصحاب المصلحة. 3.10. إدارة التعاملات مع أصحاب المصلحة.	4.10. مراقبة التعاملات مع أصحاب المصلحة.		

مراحل إدارة المشروع :



مرحلة التخطيط

تمثيل الأنشطة بشبكة عمل

تقدير الوقت والكلفة والموارد لكل نشاط على حده

تقسيم المشروع لأنشطة منفصلة

مرحلة الجدولة

وضع جدول زمني يوضح زمن كل نشاط وعلاقته بالأنشطة الأخرى

مرحلة المراقبة

استخدام شبكة العمل والجدول الزمني لعمل تقارير عن تقدم المشروع



مراحل إدارة المشروع :



أ. مرحلة تخطيط المشروع

تبدأ عملية تخطيط المشروع بتعريف المشروع ثم تحديد الأهداف الخاصة به مروراً بعدة عمليات حتى الوصول للتسليم النهائي للمشروع ، وهدف هذه المراحل إلى مساعدة المؤسسات على إيجاد نظام متكامل في عمليات المشروع وتتمثل هذه المراحل في الخطوات التالية:

❖ **مرحلة التعريف بالمشروع:** تعتبر بداية التفكير الجدي في انجاز المشروع وهذا بإطلاقه والبحث عن الحاجة إليه، ويقوم المخطط بتعريف المشروع بتبيان الحاجة للمشروع وما هي الأمور المتعلقة بشروط إقامته، والأشخاص الذين سوف يستفدون منه.

❖ **مرحلة التحليل:** وهي تهتم بدراسة المواصفات العملية للمشروع وتعني دراسة البدائل المختلفة في المجالات التسويقية والتكنولوجية للمشروع، وتعرض النتائج والبيانات والخرائط التي تساعد على فهم المواصفات العملية وهو ما يعرف في حالة انجاز البناءات بمخطط الكتلة ومخطط الموقع.

مراحل إدارة المشروع :

❖ **مرحلة التصميم** : يهدف التصميم إلى تجزئة المشروع إلى أجزاء عملية، شرط أن تترابط هذه الأجزاء فيما بينها، لأن الحاجة تدعو لارتباطها، فتصميم تجهيز إداري مطلوب تشييده يتطلب تصميمه تقسيمه إلى أجزاء قابلة للتنفيذ، وبقدر ما يكون التصميم منسجما مع البرنامج الذي وضعه المستفيد بقدر ما يقدم الموافقة على انجازه.

❖ **مرحلة البرمجة** : تتمثل في جمع المعلومات المطلوبة لمرحلة التصميم السابقة في برنامج يبين خطوات اكتمال المشروع المتفق على انجازه، ففي هذه المرحلة ينجز المشروع فعليا.

❖ **مرحلة الكشف** : حيث يتم الكشف الفعلي لأجزاء المشروع وعلى الترابط بين هذه الأجزاء لقيام المشروع ككل، بهدف التأكد من مطابقة كل الأجزاء مع التصاميم والمواصفات المحددة لها.

❖ **مرحلة القبول** : في هذه المرحلة يقوم المستفيد وطالب المشروع بالكشف عليه وعلى أجزائه وتسمى أيضا مرحلة التسليم المؤقت لأنه في حالة وجود تحفظات يطلب رفعها من طرف الشخص الذي قام بانجازه.

❖ **مرحلة التنفيذ** : وهي مرحلة استخدام المشروع من طرف المستفيد وهذا بعد قبوله حيث يشرع المستفيد باستغلال هذا المشروع وفي حالة وجود أخطاء ثانوية تم ملاحظتها أثناء عملية الاستغلال يتم تصحيحها وهذا طبقا للعقد المبرم بين المستفيد من المشروع والشخص الذي قام بانجازه.





مراحل إدارة المشروع :



ب. مرحلة جدولة المشروع:

مفهوم جدولة المشروع

تعتبر الجدولة خطوة مهمة في إدارة المشاريع لأنها توضح لنا معالم المشروع وما يتوجب عمله عند كل مرحلة من مراحل المشروع، وهي تبين لنا متى يبدأ المشروع ومتى ينتهي حسب كل نشاط من أنشطة المشروع وتبين لنا أيضا تتابع هذه الأنشطة، وتعرف عملية جدولة المشاريع بأنها أساليب تساعد القائمين على التخطيط التفصيلي للمشروع وتتضمن:

- ✓ تقسيم المشروع إلى أنشطة.
- ✓ تحديد علاقة التابع بين الأنشطة.
- ✓ انجاز شبكة المشروع.
- ✓ انجاز التقديرات الزمنية والمالية اللازمة الخاصة بكل نشاط.
- ✓ انجاز الخرائط الزمنية المتعلقة بالمشروع.



مراحل إدارة المشروع :



□ أهمية جدولة المشروع

لجدولة المشاريع أهمية بالغة سواء للمؤسسة بشكل عام أو المشروع بشكل خاص وتتمثل هذه الأهمية فيما يلي:

✓ تعتبر أداة رئيسية لإدارة المشروع من خلال ضبط نشاطات المشروع المختلفة وتنظيمها وهذا بعد القيام بتحديد المراحل اللازمة لتنفيذه.

✓ تعطي للإدارة فرصة استغلال أكبر للكفاءات من أجل إنجاز المشروع بأحسن الطرق.

✓ مراقبة وضبط موارد المشروع خلال فترة تنفيذه.

✓ جمع معلومات عن المشروع تعود بالفائدة على مشاريع المؤسسة الحاضرة والمستقبلية.

✓ تقوم بتحديد المسارات الأفضل التي تنتهجها المؤسسة للقيام بإنجاز المشروع بالإضافة إلى توضيح النشاطات التي يجب مراقبتها وإعطائها أهمية بالغة.

✓ توفر نظام معلومات حول المشروع يمكن للمؤسسة اللجوء إليه في حالة حدوث أي طارئ.

مراحل إدارة المشروع :

يرى ميرديث ومانتيل أن هدف تقنيات جدولة المشاريع هو إيجاد شبكة علاقات بين مهام ونشاطات المشروع، حيث توضح العلاقات التسلسلية لهذه النشاطات، إن مثل هذه الشبكة من العلاقات تعتبر أداة فعالة في تخطيط ومراقبة المشروع ولها إيجابيات تتمثل في:

- ✓ تعتبر كنموذج لتخطيط وجدولة ومراقبة المشروع.
- ✓ توضح الأزمنة التي يتوجب توفر عمالة خاصة للنشاط في تلك الفترة.
- ✓ تساعد على تأمين الاتصالات التي تجري بين أقسام المشروع.
- ✓ تحدد الفترة المتوقعة لانتهاء المشروع.
- ✓ تبين النشاطات الحرجة والتي لا يمكن تأخير إنجازها، وهذا لأنه في حالة حدوث ذلك سوف يؤدي بتأخر الفترة المحددة لانجاز المشروع.
- ✓ تبين لنا الأنشطة التي لا تؤثر على فترة انجاز المشروع وبالتالي إمكانية تأخيرها إذا احتجنا إلى ذلك أثناء عملية الانجاز.



مراحل إدارة المشروع :

□ تقنيات جدولة المشاريع

هناك العديد من التقنيات المستخدمة في جدولة المشاريع ونذكر منها :

✓مخطط قانت Gantt's Chart :

تعتمد فكرة هذا المخطط على تقسيم المشروع المطلوب إلى نشاطات صغيرة يحدد لكل منها سقفه الزمني والعمالة اللازمة لانجازه، وهو يصور لنا تخطيط وانجاز هذه النشاطات المتتالية.

✓تقنية المسار الحرج CPM :

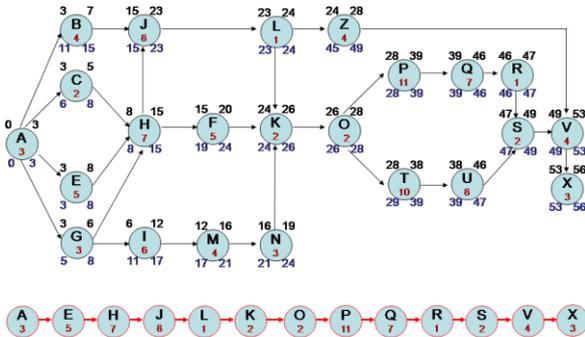
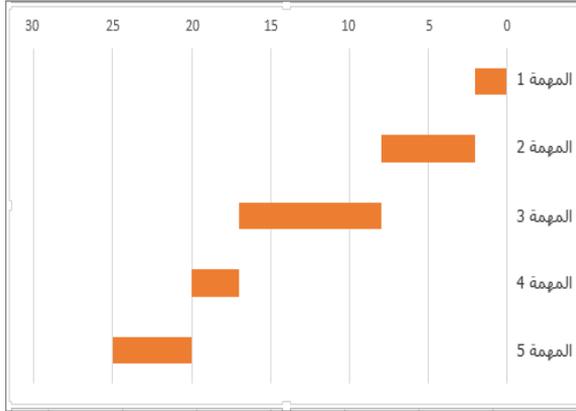
هي أداة لتخطيط وتنفيذ ومراقبة المشروعات الضخمة والمعقدة، باستخدام عامل زمني واحد لكل نشاط، وتقوم على أساس تحديد مجموعة من الأنشطة التي يجب أن تعطي اهتماما بالغا في عملية التخطيط والتنفيذ.

✓تقنية مراجعة وتقييم البرامج PERT :

في هذه التقنية يتم استعمال بدل زمن واحد ثلاث أزمنة تقديرية هي : الزمن المتفائل، الزمن المعتدل، والزمن المحتساب ثم يتم احتساب زمن النشاط وفق طريقة احتمالية بين هذه الأزمنة الثلاثة.

✓أسلوب التقييم والمراجعة البيانية GERT :

يسمح بالمعالجة الاحتمالية لكل من الشبكة المنطقية وتقديرات الفترة الزمنية للأنشطة ، بعض الأنشطة قد لا تؤدي نهائيا، وأخرى قد تؤدي جزئيا أما البعض الآخر فتؤدي مرة أو أكثر.



مراحل إدارة المشروع :



ج. مرحلة مراقبة المشروع

إن رقابة المشروع ضرورية لضمان حدوث الأمور المخطط لها كما تم تخطيطها، وضمان عدم حدوث أمور غير مخطط لها، وفي وظائف الإدارة تعرف الرقابة المسبقة على أنها مراقبة لعملية أداء كل نشاط، حيث ينبغي على كل عملية من المشروع تحتاج للمراقبة أن يكون لها معيار للمراقبة، سلطة مراقبة، آلية مراقبة ونظام استكشاف. إن رقابة المشروع هي رقابة بشكلها الاستباقي والانفعالي (رقابة سابقة ورقابة جارية)، أي أنها عملية أسبقية لتجنب وقوع خطر ما. فهي اذا:

✓ رقابة استباقية لخط الأساس ورقابة انفعالية للتنفيذ.

✓ رقابة استباقية لخط المشروع ورقابة انفعالية للمتغيرات في التنفيذ على خطة المشروع.

✓ أساليب إدارية تساعد في ضمان أن النتائج تحدث وفقا للخطة المرسومة، العمل التصحيحي يتخذ عندما تحدث نتائج غير مخطط لها.

قواعد نجاح إدارة المشروع:



هناك اثنتا عشر قاعدة لنجاح إدارة المشاريع، تركز على ما هو المطلوب للقيام به من الأعمال في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية الموضوعية وطبقا لتوقعات العملاء وتتمثل في :

القاعدة الأولى :الحصول على الإجماع بشأن نتائج المشروع

- لكي يعد المشروع ناجحا، يجب أن تكون له أهداف محددة وواضحة تحدد شكل المشروع عند أدائه، ومن غير الكافي تحديد ما يراد أداءه وتنفيذه، لكن يجب الحصول على إجماع من المعنيين بالمشروع وفريق العمل على أن الأهداف والتوقعات هي الأهداف والتوقعات المناسبة والصحيحة.

القاعدة الثانية :بناء أفضل فريق ممكن للعمل

- يعد فريق العمل الذي يتسم أفراده بالمهارة والرغبة في العمل والتنظيم الجيد مفتاح النجاح وهذا الفريق هو عبارة عن مجموعة من الأفراد يتعين إيجادهم، لأن الوصول إلى فريق عمل متكامل لا يتم من المرة الأولى، فالفريق الجيد يبدأ بالاختيار الجيد غير أن بعض من يتم اختيارهم قد يثبتون أنهم غير أكفاء لذلك يجب التأكد من أن يظل فريق العمل محتفظا بالسرعة والذكاء والطموح.

القاعدة الثالثة :وضع خطة شاملة قابلة للتحقيق وتحديثها أولا بأول

- يعد وجود خطة كاملة تفصيلية للمشاريع أمرا محوريا لضمان النجاح لأي مشروع فهذه الخطة تساعد على قيادة المشروع، فهي التي تربط بين الهدف العام، المهام، الموارد، المتطلبات وجدول أعمال المشروع، وبدون هذه الخطة يكون من المستحيل تقريبا قيادة مجموعة العمل لتحقيق هدف مشترك. كما يجب أن يتم تحديث الخطة كل ما دعى الأمر لذلك وإعادة تقييمها بالتفاوض مع المعنيين بالمشروع.

قواعد نجاح إدارة المشروع:



القاعدة الرابعة: تحديد مقدار الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع

- بدون العمالة الكافية وتوفر رأس المال والمعدات لانجاز المشروع لا يمكن إتمام المشروع بنجاح، ولهذا يجب الحصول على موارد كافية مخصصة للمشروع، ويعد الحصول على الموارد الكافية لمشروع ما (بما في ذلك المعدات والبشر والإمدادات) مشكلة مستمرة وأهم المسؤوليات الملقاة على مديري المشاريع.

القاعدة الخامسة: امتلاك جدول أعمال واقعي

- بدون وجود جدول أعمال واقعي لا يمكن النجاح على الإطلاق، وسوف يهدر الوقت قبل التمكن من المحاولة مرة أخرى، حيث يمكن تشغيل المزيد من اليد العاملة وشراء المزيد من الإمدادات، ولكن لا يمكن خلق المزيد من الوقت، وليست هناك طريقة أسرع لفقدان المشروع لمصداقيته من تغيير الجدول دون سبب مقنع.

القاعدة السادسة: تحديد ما يمكن إنجازه

- يجب أن يكون هناك مدى مناسب للمشروع، ويتضمن مدى المشروع وغايته أكثر من مجرد الأهداف، يتعين التأكد من ان أهداف المشروع واضحة للجميع، وذلك من أجل إنجاز إتمام المشروع.

قواعد نجاح إدارة المشروع:



القاعدة السابعة: أهمية العنصر البشري

- ان المشاريع معنية في المقام الأول بالبشر، فنجاح المشروع يعتمد على العنصر البشري وليس على التقارير والجدول، ولكي يكون مدير المشروع ناجحا، يجب عليه الوفاء باحتياجات العنصر البشري فهو الذي يدير المشروع، وهو الذي ينجز معظم الأعمال، كما أنه هو الذي يقيم النتيجة النهائية، كما تركز المشاريع على هؤلاء الأفراد، لأن المشاريع دائما ما تتضمن هياكل جديدة من العنصر البشري وموعدا نهائيا وعملا إضافيا، وإن لم تعمل النتيجة النهائية لمشروع ما على خدمة العنصر البشري فقد يفشل.

القاعدة الثامنة: الحصول على الدعم المستمر من طرف المعنيين بالمشروع

- يتعين الحصول على موافقة المعنيين الرئيسيين بالمشروع قبل بدئه، ولا يتضمن هذا مجرد مهارات التواصل فقط، وإنما مهارات التفاوض أيضا. وتعني هذه القاعدة الحصول على الموافقة الرسمية من جميع من يشاركون بالموارد (سواء كانت الوقت أم المال) ممن قد يتأثرون بالمشروع، بالإضافة إلى الموافقة الرسمية على بعض القواعد الأساسية من قبل المعنيين بالمشروع للتعامل مع مسائل السلطة وتغيير نطاق المشروع وغايته والتعامل مع الاتصالات الأساسية.

القاعدة التاسعة: وجود الرغبة في التغيير إلزامي

- يجب أن يكون هناك رغبة في تغيير خطة المشروع وتعديلها، لقيادة المشروع إلى الطريق المرجو، فأحيانا تتغير الأمور لأسباب يمكن تبريرها، حيث يجب التماسي مع هذا التغيير فالتغيير جزء مهم في عملية التحكم في أي مشروع، ومن ثم فالمدير الجيد يحتاج إلى تحديد متى يكون التغيير مطلوبا ومعرفة كيفية إدخال التغيير وقياس تأثيره.

قواعد نجاح إدارة المشروع:



القاعدة العاشرة: إعلام الآخرين بأي شيء يعزم على أدائه

- يجب إعلام جميع المعنيين بالمشروع بما يحرز من تقدم والمشكلات التي تواجه المشروع، وما يتم إجراءه من تغيير، وهذا يتحقق عن طريق التواصل ثم التواصل فمع تغير الأمور في المشروع يمكن إيجاد من خلال التواصل أن المعنيين قد يحتاجون إدخال بعض التغييرات في المشروع.

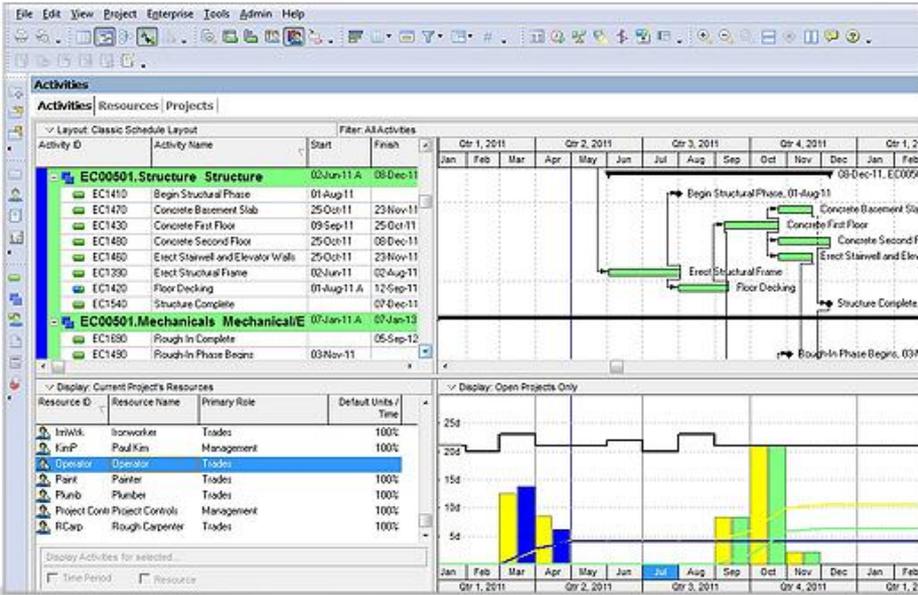
القاعدة الحادية عشر: الرغبة في إتباع الأساليب الجديدة

- يمكن استخدام الأساليب والأدوات العادية في مجال إدارة المشاريع في كافة المشاريع ولكن المشاريع تختلف من حيث درجة المخاطرة أو التعقيد. فمن المحتمل أن تستخدم المشاريع الكبرى والمعقدة أساليب وأدوات أكثر من تلك التي تستخدمها المشاريع الصغيرة نسبياً، فالكثير من الأساليب والقليل من الأدوات يمكن أن يؤدي بأي مشروع إلى الفشل ولهذا يجب أن توافق العمليات التكنولوجية والأدوات الأساليب تبعاً لاحتياجات المشروع.

القاعدة الثانية عشر: امتلاك القدرة على القيادة الإدارية الفعالة

- يجب على مدير المشروع الحفاظ على دوره القيادي، فهو يحتاج إلى أن يكون قائداً أو عضواً من أعضاء فريق العمل في وقت واحد، ولا يجب أن يكتفي بالتخطيط فقط والمتابعة والتحكم في المشروع، وإنما يجب أن يصبح مصدراً للحكمة والتحفيز لفريق العمل والمعنيين بالمشروع، فبدون القيادة حتى المشاريع جيدة التنسيق يمكن أن تفشل في الوفاء بأهدافها حيث لن يشعر العاملون في المشروع أن لديهم الدعم أو الإرشاد المطلوب لإجراء الأعمال.

بعض البرامج إدارة المشاريع



بريمافيرا Primavera

مايكروسوفت بروجكت
MS Project

