

المحاضرة السادسة: تخطيط ورقابة المشاريع

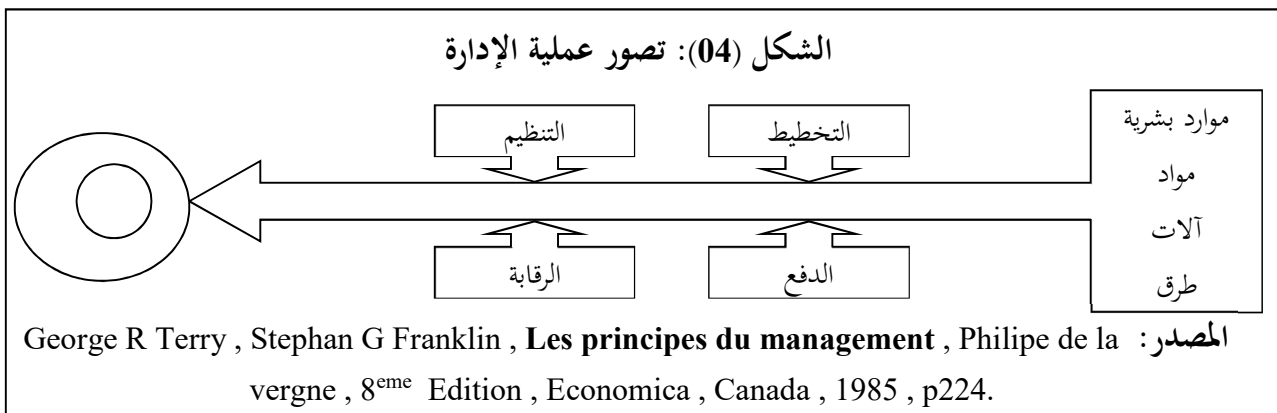
أهداف المحاضرة

على اعتبار أن التخطيط والرقابة توأما التسيير فسنحاول إبراز خصوصية هاتين الوظيفتين في إدارة المشروع.

خطة المحاضرة

1. تخطيط المشروع؛
2. طريقة تخطيط المشاريع بالأهداف؛
3. رقابة المشاريع.

إجمالاً يقصد بإدارة المشروع، كما أوضح Marciariello " الوظيفة الإدارية التي تشمل مسؤولية تحديد الأهداف، التنظيم، الدفع والرقابة اللازمة لتحقيق الأهداف الفنية والزمنية للمشروع." بالتالي يتضح لنا أن الإدارة عملية تتكون من أنشطة: تخطيط، تنظيم، دفع ورقابة تسعى كلها لتحديد وتحقيق الأهداف، هذا بواسطة توظيف العامل الإنساني واستخدام موارد أخرى. إن إدارة المشروع هي تحديد الأهداف، الاستراتيجيات، الوسائل وتنظيمها وتكييفها مع التغيرات الداخلية والخارجية (الاجتماعية، السياسية والاقتصادية) للمشروع، والوصول تقريبا للوضع المثلى". يوضح هذين التعريفين أن إدارة المشروع مستوحاة من العملية الإدارية للمؤسسة والتي يمكن أن نتصورها على النحو التالي:



سنحاول أن نستخدم وظائف الإدارة الأربعة لإعطاء صورة أوضح عن عملية إدارة المشاريع، منطلقين من توأما الإدارة نظراً لأسبقيتهما، ثم نتطرق إلى التنظيم والدفع كمرحلة ثانية.

الفرع الأول: تخطيط المشروع

إن التخطيط هو التفكير بالمستقبل وإعداد العدة المناسبة له بتحديد ما يجب عمله وبيان من يقوم بهذا العمل على النحو المقبول خلال فترة زمنية معينة وفي حدود تكاليف مناسبة.

أولاً: أنشطة التخطيط

والتخطيط حسب هذا المفهوم يشتمل على مجموعة من الأنشطة رئيسية هي:

- 1- توقع الأعمال التي يمكن أن تتم في المستقبل وتقدير كلفتها والزمن الذي يمكن أن تتم فيه، وهذا يمكن تحقيقه من خلال استخدام طريقة PERT التي سنستعرضها لاحقاً في الفصل الثاني؛
- 2- تحديد تسلسل الأعمال؛
- 3- تحديد توزيع الأعمال على من سيقوم بها وفق جداول زمنية محددة من خلال أدوات خاصة كمخطط غانت « Chart Gantt » ، شبكات « CPM » أو « PERT »؛
- 4- بيان كيفية القيام بالأعمال التي ستحقق الأهداف المنشودة.

ثانياً: أهمية التخطيط

إن للتخطيط أهمية بالغة تتجلى في:

- 1- مواجهة عدم اليقين و التغيير؛
- 2- توجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف؛
- 3- تحقيق الوفورات؛
- 4- تسهيل الرقابة.

ثالثاً: تخطيط تنفيذ المشروع

في العموم يمكن إتباع الخطوات التالية لتنفيذ المشروع كما يظهر في الشكل التالي:



و يظهر من خلال الشكل السادس أن تخطيط المشروع يبدأ بتحديد أهدافه ، تحديد مجالات العمل فيه ، بيان الأهداف الفرعية الموصلة للهدف الرئيسي للمشروع ، تحديد إستراتيجيات المشروع التي سيسيّر عليها ثم القيام بتصنيف الأعمال التي ستتم في المشروع أخيرا تحديد أزمنا الأعمال و بيان ما تحتاجه من موارد بشرية و مادية و تقدير كلفتها ، و يترجم كل ذلك في شكل موازنات تقديرية و جداول .

الوثيقة المرجعية للمشروع

بالتالي فإن عملية التخطيط للمشروع تعتبر الخطوة الأولى في عملية إدارة المشروع و تهدف إلى التوصل لأهم الوثائق الخاصة بالمشروع ، و التي تعبر عن المرجعية الرئيسية لكل ما تم الاتفاق عليه بالنسبة للمشروع بشكل عام ، و هذا ما يمكن تجسيده " بالوثيقة المرجعية للمشروع " و التي تمثل التعاقد بين كل من مدير المشروع ، ممول المشروع و العميل ، و تتضمن الوثيقة بنودا أهمها:

- 1- الموضوع (عنوان المشروع) ؛
- 2- خلفيات المشروع ؛
- 3- السلطة أو الجهة التي أقرت بهذا المشروع و التي يرجع إليها و يتعامل معها مدير المشروع؛
- 4- المتلقي النهائي لنتيجة المشروع بعد الانتهاء منه ؛
- 5- الأهداف التي يسعى المشروع إلى تحقيقها؛
- 6- نطاق المشروع ؛
- 7- القيود التي لا يمكن تغييرها و يجب التعامل معها؛

- 8- الموازنة التقديرية الإجمالية؛
 9- ما سوف يتم تقديمه مرحليا في نهاية المشروع (الشكل النهائي لمكونات المشروع)؛
 10- مراحل إنجاز المشروع و الخرائط الزمنية بشكل عام ؛
 11- محاور و استراتيجيات التنفيذ ؛
 12- الصعوبات و المخاطر المتوقعة أثناء التنفيذ؛
 13- الأدوار و المسؤوليات .

ثانيا : طريقة تخطيط المشاريع بالأهداف « ZOPP »

إن هذه الطريقة المتمثلة في طريقة تخطيط المشاريع بالأهداف « ZOPP » جاءت نتيجة لسنوات من الخبرة لشركة التعاون التقني الألمانية « GTZ » التابعة لوزارة التعاون الاقتصادي و التطوير « BMZ » .

1- مفهومها

إن « ZOPP » ما هو إلا اختصار ل: عنوانة

بالألمانية	بالعربية
Z ⇒ Ziel	الأهداف
O ⇒ Orientierte	بالتمحور
P ⇒ Projekt	المشاريع
P ⇒ Planung	تخطيط

و تعني تخطيط المشاريع بالأهداف و هذه الطريقة هي عبارة عن مجموعة إجراءات و أدوات لتخطيط المشاريع بالأهداف ، حيث تهدف هذه الطريقة إلى وضع أهداف واضحة و واقعية ، و صالحة لمدة طويلة ، أيضا تحسين الاتصال بين مقر شركة التعاون التقني « GTZ » ، والمنظمة الشريكة ، وهذا يكون بتشجيع التخطيط المشترك و استخدام وثائق و مصطلحات واضحة ، بالإضافة إلى أنه من أهداف « ZOPP » هو الحد من مسؤوليات فريق المشروع و أخيرا وضع مؤشرات المتابعة و التقييم للمشروع .

2- التعاون في المشروع

حيث تقوم شركة التعاون التقني الألمانية «GTZ» بتقديم مساعدات تقنية استشارية في مجال إدارة المشاريع ، ويتم هذا التعاون على ثلاث مستويات ، حيث نجد : الشركاء و قد يكونوا هيئات حكومية أو غير حكومية ، أشخاص مؤسسات خاصة ، هؤلاء الشركاء يمثلون الطرف أو الجهة صاحبة المشروع ، أيضا نجد شركة التعاون التقني ، بالإضافة إلى الدارئة (الزبائن أو أصحاب الحاجة) و الذي يكون المشروع قد أستحدث من أجلهم ، وهنا يجدر الإشارة إلى أن شركة التعاون التقني ، تسعى إلى توحيد الأهداف بين كل الأطراف من أجل بناء روح التعاون .

إن تطبيق طريقة تخطيط المشاريع بالأهداف «ZOPP» يرتكز أساسا على أن :

أولاً: «ZOPP» تخطيط المشاريع بالأهداف نظام مشاركة ؛

ثانياً: «ZOPP» تخطيط المشاريع بالأهداف نظام مفتوح ؛

ثالثاً: جودة «ZOPP» تخطيط المشاريع بالأهداف تعتمد أساسا على جودة فريق التخطيط ؛

رابعاً: يشجع التوافق بين مختلف آراء المشاركين ؛

خامساً: «ZOPP» تخطيط المشاريع بالأهداف يتطلب تطبيقا واقعيا .

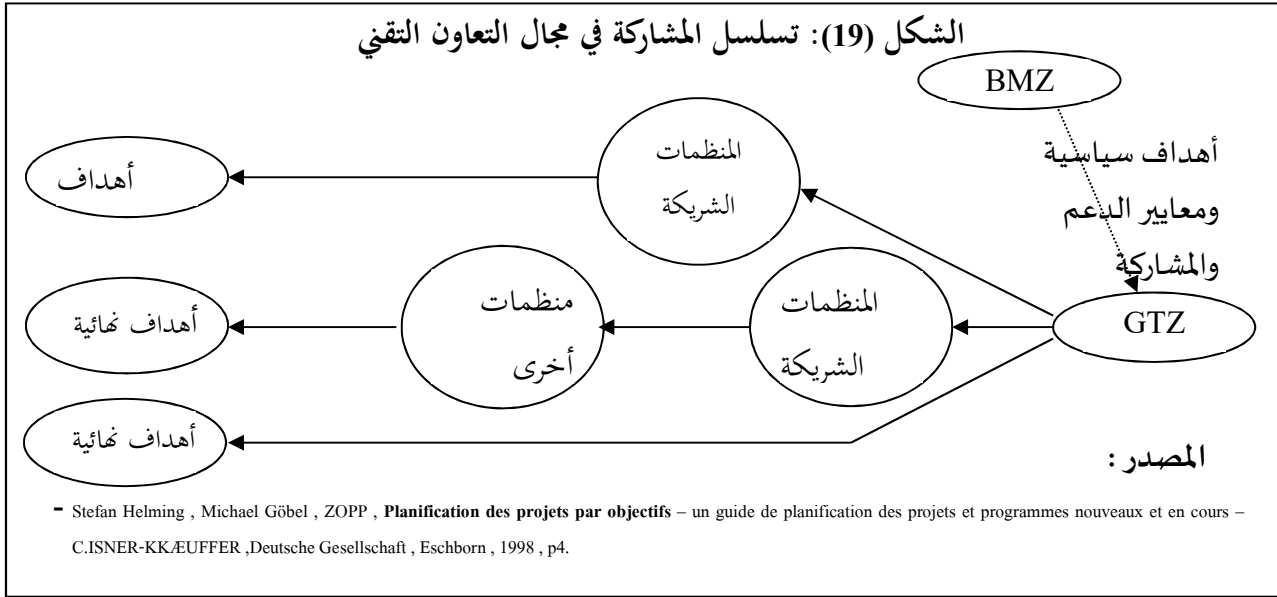
3- خصائص طريقة تخطيط المشاريع بالأهداف

ومن خصائصها ما يلي :

أولاً: القيام بالتخطيط بمراحل متتالية ؛

ثانياً: تسجيل كتابي لكل المراحل ؛

ثالثاً: العمل كفريق .



4- المراحل الأساسية لطريقة « ZOPP » تخطيط مشاريع بالأهداف

و فيما يلي سنتناول المراحل كلها بإيجاز علما أنها تحتوي على مراحل بدورها :

أولا : مراحل التحليل : وتمثل فيما يلي :

1- تحليل المشاركة :

و فيه يتم تحليل المشاركة (الدائرة ، أو كل الأشخاص المعنيين) حيث تعطى رؤيا شاملة عن كل الأشخاص ، المجموعات المنظمات و تسمح بالتعرف على إنتظارات الأشخاص (الدائرة) و الذين ممكن أن يعتبروا مهمين للمشروع .

أ. كيف يتم تحليل المشاركة ؟

و يتم تحليل المشاركة كما يلي :

✓ يتم بتعداد كل المجموعات الرئيسية ، الأفراد ، الهيئات و كل من له علاقة بالمشروع أو يمكن أن يؤثر أو يتأثر به ؛

- ✓ تشكيل أصناف (مستفيدين ، منفذين) ؛
- ✓ تمييز و تحليل المجموعات ؛
- ✓ التعرف على نتائج عمل المشروع .

ب. ما هي النقاط التي نركز عليها للمساعدة في تحليل المشاركة ؟
ويمكن استخدام النقاط التالية:

❖ من حيث ميزات المجموعة :

و تتمثل فيما يلي :

- ✓ الخواص الاجتماعية (العرق، الدين، المميزات الثقافية)؛
- ✓ روابط المجموعة (رسمية ، أو غير رسمية) ؛
- ✓ هيكلية المجموعة (التنظيم السائد) ؛
- ✓ الوضعيات و المشاكل - وجهة نظر المجموعة .

❖ من حيث المنافع ، الدوافع ، الآراء :

و تتمثل في النقاط التالية :

- ✓ الحاجات ، و الإنتظارات؛
- ✓ المنافع (مصرح بها ، مخفية) ؛
- ✓ الدوافع (آمال ، إنتظارات ، مخاوف) ؛
- ✓ آراء إزاء الهيئات و المنظمات المنفذة للمشروع .

ت. المكونات : و تتمثل في ما يلي :

- ✓ قوة المجموعة (الموارد، الحقوق)؛
- ✓ ضعف المجموعة ؛
- ✓ ما الشيء الذي يستطيعون إضافته أو إلغاؤه من المشروع .

ث. خلاصة تخطيط المشروع : و تتمثل في النقاط التالية :

- ✓ كيف يجب أن نأخذ بالحسبان المجموعة ؟
- ✓ ما هي الإجراءات الواجب إتخاذها (فيما يخص المجموعة) ؟
- ✓ كيف سيكون المشروع آخذين في الحسبان المجموعة ؟

2- مرحلة تحليل المشكل : و هذا يسمح بـ :

- ✓ تحليل وضعية معينة في إطاره نجد مجموعة مشاكل ؛
- ✓ التعرف على المشكل المهم ؛
- ✓ تعريف المشكل الرئيسي المطروح في هذه الوضعية ؛
- ✓ جعله مرثيا من خلال مخطط للعلاقة السببية (سبب / أثر) المميزة للمشكل .

أ. كيف نعد هيكل للمشاكل ؟ إن إعداد هيكل للمشاكل يكون بالطريقة التالية :

- ✓ التعرف على المشاكل الكبرى المرتبطة بالوضعية أو الإشكالية ؛
- ✓ تحديد المشكل الرئيسي ؛
- ✓ التعرف على أسباب المشكل الرئيسي ؛
- ✓ التعرف على الآثار الناتجة عن المشكل الرئيسي ؛
- ✓ إعداد مخطط يلخص العلاقات السببية ؛
- ✓ مراجعة المخطط من حيث صحته و شموليته على الأسباب .

3- مرحلة تحليل الأهداف: من خلال هذه المرحلة نحول هيكل المشاكل إلى هيكل أهداف:

أ. كيف نعد هيكل الأهداف ؟ إن إعداد هيكل الأهداف يمر عبر المراحل التالية :

- ✓ تحويل كل الصيغ السلبية في هيكل المشاكل إلى الحالة الإيجابية ؛
- ✓ مراجعة العلاقات "غايات - وسائل" من أجل التأكد من أن الهيكل كامل و مقبول ؛
- ✓ إذا كان ضروري :- تغيير بعض الصيغ ؛
- إضافة أهداف جديدة إذا ما وجد أن هذه الأهداف ضرورية ؛
- إلغاء بعض الأهداف و التي لا توجد أية ضرورة أو رغبة في تحقيقها .

4- مرحلة تحليل الاختيارات : و يتم في هذه المرحلة التعرف على مختلف المقاربات الممكنة من أجل حل المشكل .

أ. كيف نقوم بتحليل الخيارات ؟ إن تحليل الخيارات يكون باحترام الخطوات التالية :

- ✓ التعرف على الأهداف الغير مرغوبة أو الغير واقعية؛
- ✓ التعرف على عدة سلاسل (وسائل/ غايات) توضح استراتيجيات مختلفة أو أشكال مشاريع ممكنة؛
- ✓ تحديد الخيار الذي يمثل استراتيجية مثلى للمشروع و هذا وفق لمعايير معينة .

ثانياً : مرحلة تحديد هيكل تخطيط المشروع: و يمكن اختصار مراحله في الأسئلة التالية :

- ✓ لماذا سنقوم بالمشروع ؟
 - ✓ ما هي النتائج التي تريد الوصول إليها من خلال المشروع ؟
 - ✓ كيف يصل المشروع إلى هاته الأهداف ؟
 - ✓ ماهي العوامل الخارجية التي تكتسي أهمية لنجاح المشروع ؟
 - ✓ كيف نقيم نجاح المشروع ؟
 - ✓ أين سنجد المعطيات الضرورية لتقييم المشروع ؟
 - ✓ كم سيكلف المشروع ؟
- 1- تحديد الافتراضات : وهي عوامل خارجية ضروري وجودها من أجل تحقق الأنشطة ، و النتائج المنتظرة.

أ. كيف تشكل الافتراضات ؟ ويمكن تشكيلها كما يلي :

- ✓ يمكن أن تستخرج من هيكل الأهداف؛
 - ✓ تصاغ الافتراضات بصيغة إيجابية مثل الأهداف ؛
 - ✓ تقييم الافتراضات وفقاً لأهميتها و مدى تحققها .
- 2- تحديد المؤشرات القابلة للقياس: و فيها يتم تشكيل المؤشرات من حيث:
- ◀ الكمية.....كم ؟
 - ◀ النوعية.....كيف ؟
 - ◀ الزمن.....متى ؟

◀ المكان.....أين؟

بالتالي يجب استنباط مختلف الخصائص المهمة للهدف ، لكي تكون قاعدة لتقييم المشروع .

3- تحديد مصادر الرقابة : و هذا يكون بالإجابة عن الأسئلة التالية :

- ✓ أين نجد أدلة تحقيق الأهداف ؟
- ✓ أين نجد المعطيات الضرورية لمراجعة المؤشرات ؟
- ✓ هل يوجد مصدر خاص (إحصائي ، تقارير ، ملاحظات) ؟
- ✓ في أي حالة يمكننا اللجوء إلى هذه المصادر ؟
- ✓ هل يجب أن نجمع معطيات إضافية ؟
- ✓ هل يجب إيجاد مصادر جديدة ؟ و أخيرا إذا لم نجد مصدر لمؤشر ما فيجب تغييره .

الفرع الثاني: رقابة المشاريع

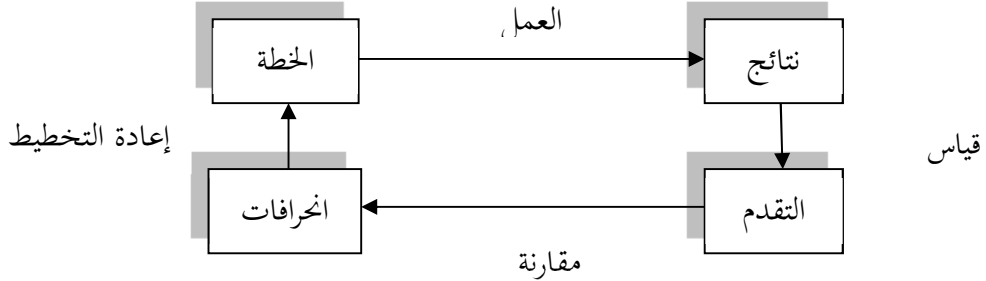
إن تقييم المشروع يكون بالتركيز على الانحراف في الأداء بين القيمة الفعلية و القيمة المتوقعة في التكلفة و الزمن لإتمام المشروع في المجالات العادية، التقييم يكون بناء على ثلاث عناصر (تحليل الإنحراف، الأداء، تحليل الميل)

- موازنة تكاليف برنامج العمل: الموازنة الزمنية؛
- موازنة تكاليف أداء العمل: القيمة الناتجة؛
- التكلفة الحالية لبرنامج العمل: نتائج ما تم صرفه من تكاليف، من أجل تقييم الوضعية الحالية بطريقة صحيحة، يجب أن يكون القياس في المشروع متعدد المستويات. "مستوى إجمالي، مستوى تفصيلي (جزئي)، و كذا باستخدام التقدم الزمني.

أولاً: مفهومها:

إن وظيفة الرقابة توجب تقييم أداء المرؤوسين و تصحيحه بطريقة تؤمن تحقيق الأهداف و الخطط المعدة ، بالتالي فهي مهمة يجب أن يقوم بها المسيرين في جميع المستويات من المدير إلى رئيس العمال .

الشكل (06): دورة رقابة المشاريع



المصدر: j. Rodney Turner, **The handbook of project based management leading strategic change in organization**. 3rd Edition, Mc Graw Hill Edition, USA, 2005, p146.

ثانيا: مكوناتها

مما سنراه حسب الشكل الثالث عشر ، أنه توجد في بداية المشروع رقابة ضابطة على مدخلات المشروع ، فهي تضبط المشروع مانعة حدوث أي خطأ في البداية ، وهنا يجدر الإشارة إلى أن الموارد في المشروع لا تكون بالضرورة موارد مادية فقط بل قد تكون موارد غير مادية في شكل معلومات أو مهارات و خبرات الأفراد ، و في هذه المرحلة يتم وضع الأهداف و الخطط و المعايير و البرامج ، أما في مرحلة ثانية من المشروع يتم التنفيذ و مع هذا التنفيذ تتم رقابة متزامنة للأنشطة للتأكد من أن العمل يتم وفق الأهداف و البرامج و المعايير ، و أخيرا عندما نحصل على المخرجات النهائية للمشروع يقاس الأداء عن طريق رقابة لاحقة على الأداء و هذا يكون بمقارنة الأداء الفعلي بالمعايير الموضوعية .

ثالثا: مجالات رقابة و متابعة المشروعات

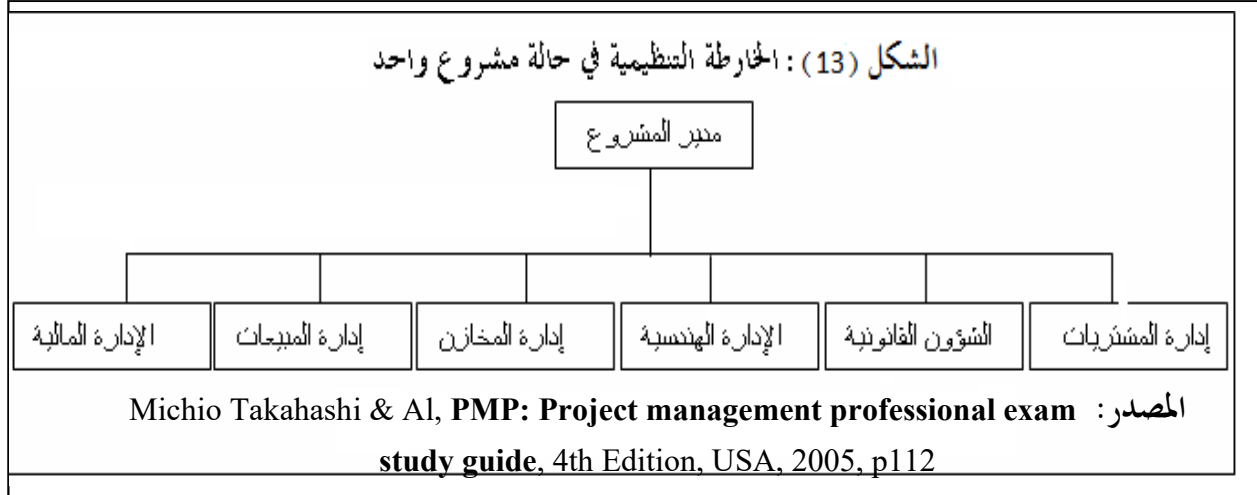
تتم الرقابة على ثلاث مستويات وهي:

1- رقابة الوقت:

حيث يكون بالمقارنة مع تاريخ معين ، محدد مسبقا عن طريق تقنيات مخطط غانت ، المسار الحرج CPM ، مراجعة و تقييم المشروعات PERT ، و في إطار المتابعة فإن قياس تقدم الأشغال سيكون بمعرفة الوقت المتوقع (كمعيار) ، الجزء المنجز و الجزء الباقي و إعادة التقدير آخذين بالحسبان القدر المنجز ، بالتالي يجب توضيح وشرح الانحراف ، تبعاته و امتداده.

-2 رقابة التكلفة:

فيها يطرح السؤالين التاليين: ما هو حجم الإنفاق الحالي مقارنة بالميزانية الموضوعية؟ و هل يتلاءم حجم هذا الإنفاق مقارنة بالجزء المنجز؟



-3 رقابة الجودة:

عادة ما نتكلم عن نجاح مشروع ما إذا ما تم إنجازه في الأجل، أو التكاليف أو حتى الجودة. قياس الوقت و التكلفة تقريبا سهل و معروف لكن الإشكال يكمن في قياس الجودة و هي أهم عنصر في المشروع، و نعرفها كالتالي، نقول عن مشروع أنه ذو جودة إذا ما كان:

- موافق للخصائص؛
- في مستوى التطلعات؛
- يتوافق و متطلبات الزبون؛
- يرضي الزبون.

أ- إلى أي حد يتم إنجاز المراحل و الأعمال المختلفة بالدقة و الجودة و حسب المواصفات المحددة

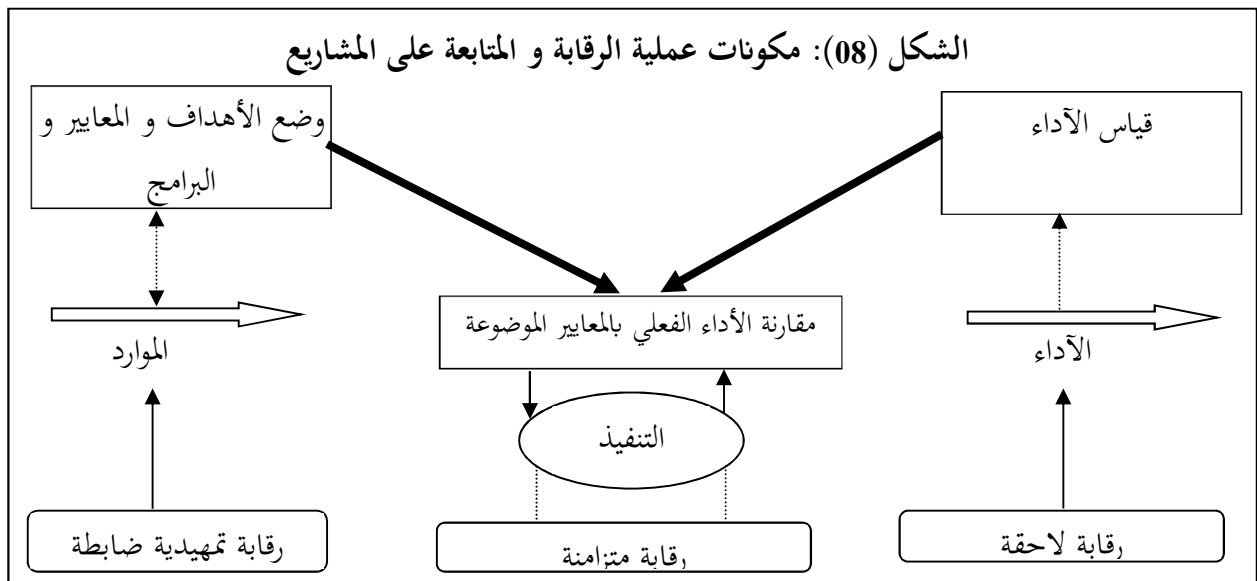
مسبقا؟ هنا سنجد شقين للجودة و هما:

• رقابة الجودة التقنية:

و هي رقابة على مخرجات المشروع و نتائجه و هذا يكون بالتركيز على وثائق خاصة بالتصميم ، بهدف اكتشاف جميع العيوب قبل بداية التشغيل .

• رقابة جودة الإدارة:

و منها يركز على العملية الإدارية و على جودة العملية الإدارية و على الجودة كعملية أيضا ، و هذا يكون عن طريق عمليات التدقيق و البحث عن وجود العمليات في حد ذاتها و احترام إجراءاتها التي يجب أن تكون سليمة المحتوى .



فيما يخص أهم معايير الجودة المستخدمة في ميدان إدارة المشاريع، نجد معيار NF-X115، معيار ISO10006 علما أن معيار NF-X115 قد عوض معيار NF-X107 التابع للهيئة الفرنسية لمعايير الجودة حيث أن هذا المعيار الجديد (NF-X115) يتبنى تعريف معيار ISO10006.

إن معيار ISO10006 يهتم أساسا بإدارة المشاريع حيث يطبق على جميع المشاريع الصغيرة منها و الكبيرة على حد سواء ، هذا المعيار المعد خصيصا للأفراد ذوي الخبرة في إدارة المشاريع يعد دليلا للإدارة الجيد للمشاريع ، و هو يطلق تسمية مشروع على : " كل عملية فريدة من نوعها ، تتطلب مجموعة أنشطة متناسقة و تحتوي على تواريخ بداية و نهاية ، تسعى لتحقيق هدف يتوافق مع متطلبات خاصة كقيود الوقت ، التكاليف و الموارد." "المشروع هو منتج يعرف في إطار مشروع يسلم للزبون ."

هذا المعيار يعرف المشروع كعملية يمكن تقسيمها إلى عدة عمليات تحتية و التي يمكن تجميعها في مراحل ، والعمليات معرفة بدورها " كمجموعة وسائل و أنشطة تحول عناصر إلى عناصر مخرجات. "