التخطيط لتنظيم المشروع

هناك الكثير من العناصر الواجب تواجدها في خطة المشروع حسب حجمه وأهميته وتوفر الموارد وغير ذلك، وهذا المقال يقدم أهم العناصر التي يجب أن تتضمنها خطة المشروع.

20 July 2024 | الكاتب: **د. محمد العامري** | المشاهدات: 4,300



إدارة المشاريع | من الخطة إلى الجدول

كيف تتحول أهداف المشروع إلى أعمال قابلة للتنفيذ؟

يبدأ المقال بما ينبغي أن تتضمنه خطة المشروع، ثم ينتقل إلى تحديد الأنشطة وتجزئتها، ويفصل كيف تشارك المستويات الإدارية في التخطيط وكيف تُجدول الأعمال.



مسار القراءة

01 · ما الذي تتضمنه الخطة؟

02 · كيف تُقسّم الأعمال؟

03 · من يشارك في التخطيط؟

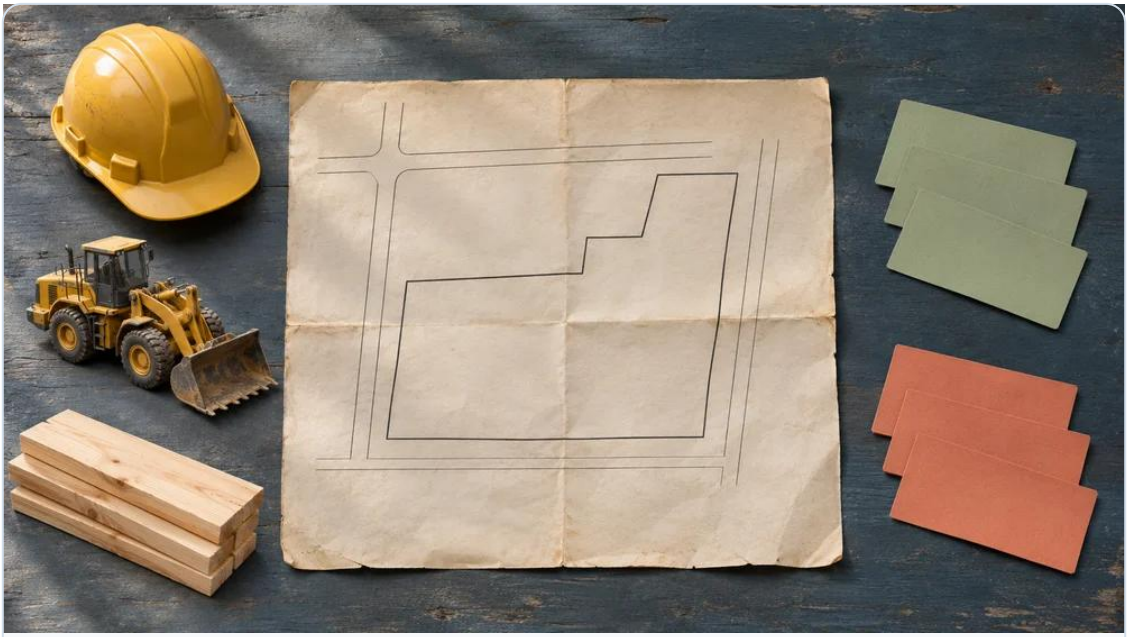
04 · كيف تُجدول الأنشطة؟

فهرس المحاور

عناصر الخطةتحديد الأنشطةتجزئة الأعمالالمخططاتدورة التخطيطمراحل التخطيطأنواع التخطيطهرمية التخطيطجدولة الأنشطةالحالة التطبيقية

العناصر الاستراتيجية للمشروع

هناك الكثير من العناصر الواجب تواجدها في خطة المشروع حسب حجمه وأهميته وتوفر الموارد وغير ذلك، وفيما يلي أهم العناصر التي يجب أن تتضمنها خطة المشروع.



ترتبط أهداف المشروع ومراحله وموازنته في خطة واحدة.

1- ملخص المشروع.

2- أهداف المشروع ومتطلباته.

3- مراحل المشروع والموازنة الكلية.

4- المخطط التنظيمي للمشروع.

5- المخطط الشبكي للنشاطات مع حساباتها.

6- الموازنة لجميع المراحل والمهام.

7- وصف لكيفية إدارة المشروع والهيكل التنظيمي.

8- وصف النشاطات المتداخلة (إن وجدت).

9- الدعم المطلوب من أجهزة المؤسسة.

تحديد النشاطات المختلفة للمشروع

هناك أنواع متعددة من النشاطات في المشاريع، هذا ويمكن تصنيف أهم أنواع النشاطات بما يلي (Jain, Aggarwal):

نشاطات الإنتاج:

هي تلك النشاطات التي تحتاج إلى الموارد (مواد خام وآلات وأيدي عاملة ...)، وتمثل غالبية النشاطات في المخططات الشبكية للمشروع. ومن الأمثلة على هذه النشاطات: بناء جدار أو تجميع منتج أو تصنيع قاعدة الآلة وغيرها.

نشاطات الإمداد

هي تلك النشاطات التي تضمن توفر الموارد اللازمة لتنفيذ جميع النشاطات بالكميات المقررة والأوقات المناسبة بحيث لا يؤدي تأخير وصول تلك الموارد إلى موقع المشروع إلى تأخير موعد إنهاء النشاطات وبالتالي تأخير موعد إنهاء المشروع، ومن الأمثلة على هذه النشاطات: الاتفاق مع منشار لحجر البناء لتأمين الكميات المطلوبة في موقع المشروع أو طلب الآلات من أجل تأمين وصولها إلى الموقع قبل البدء في عمليات الإنتاج أو المواد الأولية وشبه المصنفة التي تدخل في إنتاج منتج معين.

نشاطات متعلقة بالقرارات الإدارية

وهي تلك النشاطات التي تؤدي إلى اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد نشاطات المشروع والنشاطات السابقة واللاحقة اللازمة لتنفيذ المشروع، وبتحديد القيود على الموارد ومواعيد بدء بعض النشاطات. ومن الأمثلة على هذه النشاطات: اجتماعات مجلس إدارة الشركة والدراسات التي تقوم بها الإدارة والتصويت على قرار وما إلى ذلك.

أسئلة التقويم الذاتي (1):

1- ناقش العوامل الواجب تواجدها في خطة المشروع.

2- اذكر أنواع النشاطات المختلفة، وما الفرق بينها؟

3- اذكر مشروع ما وحاول أن تحدد الأنواع المختلفة للنشاطات في هذا المشروع.

تجزئة الأعمال إلى أعمال فرعية

إن تقسيم أوجه النشاط إلى عمليات أو نشاطات محددة يختلف من مشروع إلى آخر، ففي المشاريع الصغيرة حيث تكون العمليات بسيطة

نجد أن تقسيم المشروع إلى نشاطات عملية سهلة، وكلما كبر المشروع زادت النشاطات والموارد المطلوبة من أجل تنفيذ هذه النشاطات، وزادت مراحل التنفيذ وزمن التنفيذ.



يتحدد مستوى تجزئة العمل بما يحتاجه مستخدم الخطة من تفاصيل.

يتكون المشروع عادة من عدد كبير من النشاطات المختلفة، وتعتمد درجة تقسيم المشروع إلى نشاطات على تحديد المستفيد أو المستخدم لهذا التقسيم، ولدرجة اهتمامه واستخدامه للبيانات المتوفرة في هذا التقسيم، ونظراً لتعدد مستويات الإدارة والرقابة، فقد وجد أنه من الأنسب تكوين عدة مخططات شبكية للمشروع تحتوي كل منها على مستويات تفصيلية مختلفة.

أهم العوامل الواجب مراعاتها عند تجزئة المشروع

عند تقسيم المشروع إلى أجزائه الرئيسية ثم تقسيم هذه الأجزاء إلى أجزائها الفرعية، يجب أن نعتمد على اعتبارات أساسية، وليس على رغبات شخصية أونزعات اعتباطية. ومن أهم الاعتبارات الواجب أخذها بعين الاعتبار ما يلي:

1- الاستفادة من التخصص فهو يزيد من المهارة ويقلل الكلفة ويزيد الإنتاجية والجود.

2- التنسيق وهو الغرض الأساسي للتنظيم، ويهدف إلى توحيد جهود الأفراد حتى لا يكون هناك تعارض أو صراع.

3- إعطاء الاهتمام الملائم للعمل الأهم فالمهم ضماناً للوصول إلى الأهداف المرجوة للمشروع.

4- خفض مصاريف التنظيم حرصاً على تنفيذ المشروع ضمن الموازنات المقررة.

5- المشاركة في الرقابة فمن المفضل أن يكون تنفيذ أي عمل والرقابة على تنفيذ ذلك العمل ليسا من اختصاص شخص واحد.

6- اعتبارات خاصة مثل الظروف المحلية وطبيعة العمل.

المخططات الإجمالية والجزئية

يمكن تمثيل المشروع الواحد بأكثر من مخطط حسب حجم المشروع ودرجة التفصيل المرغوبة، فبينما قد لا تهتم الإدارة العليا للمشروع بالتفاصيل الدقيقة للمشروع، وبالتالي تتعامل مع مخطط إجمالي شامل للمشروع (Master Network) نجد أن الإدارة الوسطى عادة ما تتعامل مع مختلف أجزاء المشروع، وبدرجة عالية من التفصيل، مما يتطلب مخططات دقيقة وتفصيلية لكل جزء من أجزاء المشروع، وبالتالي يحتاج الأمر إلى عدة مخططات جزئية تفصيلية (Sub Networks).

هناك عدة طرق لتمثيل المخططات أكثرها انتشاراً طريقة المخطط السهمي وطريقة المخطط التصدري لتمثيل مختلف أجزاء المشروع، الشكل (4 – 1) يوضح ثلاثة مستويات من المخططات باستخدام طريقة المخطط السهمي حيث يمثل المستوى الأول المخطط الإجمالي الشامل يليه المستوى الثاني من المخططات بحيث تم تفصيل جزء في المخطط الإجمالي الشامل إلى أجزاء أدق، ويأتي المستوى الثالث ليبين ويوضح بالتفصيل الدقيق كل جزء من أجزاء مستوى المخطط الثاني.

أسئلة التقويم الذاتي (2)

1- اذكر فوائد تجزئة المشروع إلى نشاطات محددة.

2- ما هي الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تقسيم مشروع ما إلى أجزائه المختلفة.

3- ما الفرق بين المستويات الإجمالية والجزئية عند تقسيم المشروع، ومتى نستخدم المستويات في تقسيم المشاريع؟

دورة التخطيط:

التخطيط للمشروع من أهم وأخطر مراحل المشروع التي تسبق البدء بالتنفيذ، وهي عملية ديناميكية مستمرة من بداية المشروع وحتى الانتهاء منه. ويتم التخطيط للمشروع قبل البدء به إلا أنه يمكن إعادة تخطيط المشروع وتحديثه في أي وقت ترى الإدارة أن هناك انحرافاً عن أهداف المشروع وبشكل عام يمكن القول إن الحاجة تظهر إلى إعادة التخطيط في الحالات التالية:

أولاً: عندما يظهر أن التنظيم أصبح غير فعال لخطأ في التصميم الهيكلي ذاته، ومن أمثلة هذه الأخطاء:

- زيادة عدد المرؤوسين الذين يرأسهم مدير واحد.
- وجود تضارب أو احتكاك في التنظيم.
- عدم تكافؤ السلطة مع المسؤولية بالنسبة للمناصب الإدارية.
- اختلاف أهداف الوحدات الإدارية ضمن التنظيم عن أهداف المشروع الأساسية.
- عدم ربط الهيكل التنظيمي بالخطط والأهداف الموضوعة.

ثانياً: عندما يتصرف الإداريون في المشروع بخلاف ما كان متوقعاً عند وضع التنظيم، ومن أمثلة ذلك:

- ظهور رغبة خفية لدى بعض الإداريين في الاستقلال بإداراتهم.
- ظهور عدم قدرة الإداريين على تحمل مسؤولياتهم.
- صعوبة تحقيق التعاون المتبادل ضمن التنظيم.

ثالثاً: حدوث تغيرات خارجية أو داخلية على المشروع، ومن أمثلة ذلك:

- تغيير كمية العمل في المشروع زيادة أو نقص.

- تغير طبيعة عمل المشروع مثل تحويل مشروع زراعي إلى مشروع صناعي.
- تغيير طريقة الأداء مثل استخدام الآلات بدل الأيدي العاملة.

مراحل التخطيط

يمر التخطيط بمراحل مختلفة تؤدي إلى الحصول في النهاية على خطة متكاملة، الشكل (4 – 2) يوضح هذه المراحل وعلاقتها بعضها ببعض.
عند وضع خطة المشروع فإننا نمر بالمراحل التالية:

1- توضيح أبعاد المشروع وتقرير الأهداف الرئيسية التي يسعى المشروع إلى تحقيقها، كذلك تقرير الأهداف الفرعية التي لابد من تحقيقها من أجل تحقيق الأهداف الرئيسية.

2- تجميع البيانات والمعلومات المتوفرة، ووضع الفرضيات المستقبلية بناء على دراسة المعلومات المتوفرة حول ما سيكون عليه مستقبل المشروع والمشاكل التي يمكن أن تواجه المشروع وسبل معالجتها.

3- تعيين الخطوات العملية التي يجب القيام بها من أجل تحقيق الأهداف.

4- البحث عن النشاطات أو العمليات البديلة لتنفيذ كل خطوة من الخطوات.

5- دراسة وتحليل كل من النشاطات أو العمليات البديلة من أجل معرفة المزايا والعيوب.

6- اختيار البديل الأفضل بناء على مقارنة البدائل المختلفة.

7- تقسيم المشروع إلى برامج فرعية.

8- تقسيم البرامج الفرعية إلى أنشطة.

9- دراسة النشاطات وتشمل: طرق التنفيذ ومستلزمات التنفيذ ووقت التنفيذ والكلف ومسؤولية التنفيذ وما إلى ذلك.

10- تجميع الأنشطة في خطط فرعية.

11- تجميع الخطط الفرعية في خطة عامة للمشروع.

12- إعداد الموازنة التخطيطية للمشروع.

13- إعداد تقرير الخطة ويشمل على ما يلي:

- عنوان الخطة.
- بياناً بأسماء الأشخاص الذين وافقوا على الخطة أو اشتركوا في وضعها.
- غرض الخطة.

- عرضاً للموقف أو المشكلة التي سوف تعالجها الخطة.
- البرامج والإجراءات المقترحة.
- التوقيت الزمني للخطة.
- النتائج المتوقعة للخطة.
- بياناً بالمواد المطلوبة لتنفيذ الخطة.
- الموازنة التخطيطية.
- تاريخ تقديم التقرير وتاريخ إقرار الخطة.

أنواع التخطيط

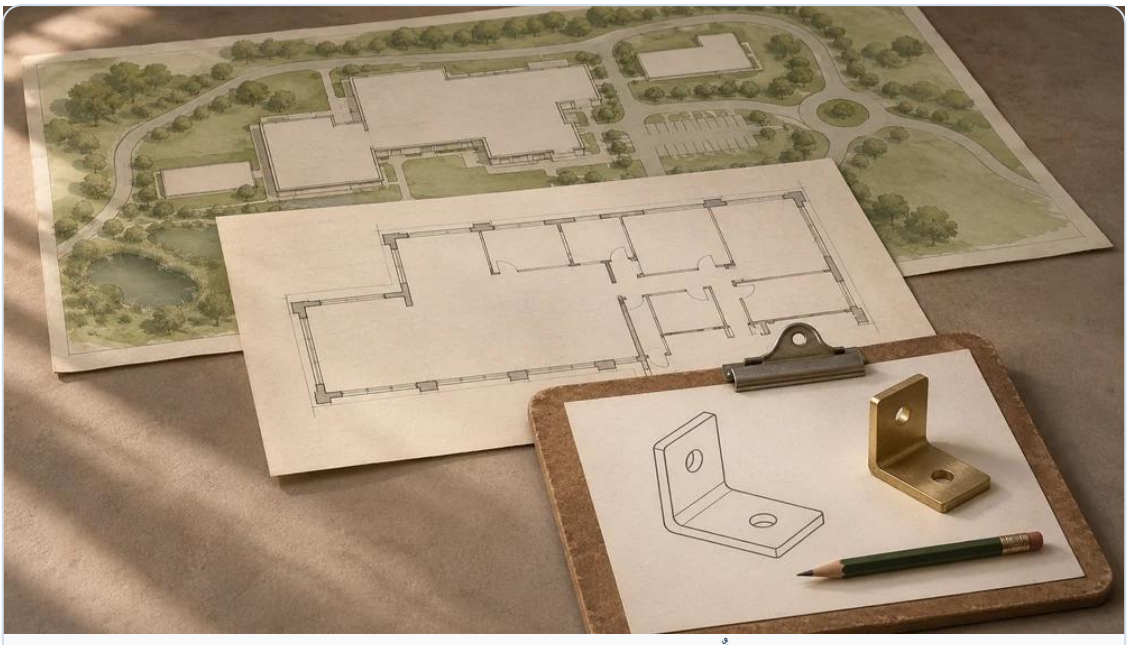
يقسم التخطيط إلى ثلاثة أنواع رئيسية حسب مدته وطبيعة الأهداف التي يغطيها وهي طويل ومتوسط وقصير المدى. فالتخطيط طويل المدى أو ما يسمى التخطيط الاستراتيجي يهدف إلى تحقيق أهداف بعيدة المدى – الهدف الرئيسية للمشروع – ويغطي فترة طويلة كخمس سنوات أو أكثر، وتقوم الإدارة العليا بوضع الخطط بعيدة المدى.

أما التخطيط متوسط المدى فيهدف إلى تحقيق الأهداف الفرعية للمشروع كتخطيط الإنتاج السنوي أو نصف السنوي مثلاً، ويغطي هذا النوع من التخطيط مدة تتراوح بين شهر وسنة، وتقوم الإدارة الوسطى بالتعاون مع الإدارة العليا بوضع الخطط متوسطة المدى.

أما التخطيط قصير المدى فيهدف إلى تحقيق الغايات العاجلة في المشروع مثل تخطيط الإنتاج الأسبوعي أو توزيع الأعمال خلال الأسبوع أو الشهر القادم، وتغطي الخطة قصيرة المدى عادة فترة تتراوح بين يوم وشهر، وتقوم الإدارة الوسطى بالتعاون مع الإدارة التنفيذية بوضع الخطط قصيرة المدى.

هرمية التخطيط

التخطيط عمل جماعي يقوم به كافة المدراء على اختلاف مستوياتهم، كل في حدود اختصاصه، ولا يستطيع مدير المشروع أن يقوم بعملية التخطيط منفرداً، فمهما أوتي من قدرة وكفاية فهو بحاجة إلى المشاركة الفعالة للجهاز الإداري في أهم وأول عملية من عمليات الإدارة. ويتم التخطيط ضمن عدة مناهج (الهواري).



التخطيط عمل جماعي يشارك فيه المديرون كلٌّ في حدود اختصاصه.

ففي الأول يقوم المدير بوضع الخطط الرئيسية ويطلب من المرؤوسين وضع خططهم في حدود الخطة الرئيسية وإجراء التعديلات اللازمة. ومن مزايا هذه الطريقة أنها تقلل من مجهود الإدارة العليا وتوفر عليها الخوض في التفاصيل الجزئية، كما أنها تعطي الفرصة للإدارة الوسطى للمشاركة الفعالة في وضع الخطط الجزئية، وتعطيها الصلاحية لإجراء التعديلات اللازمة وما يتوافق مع قناعاتها الخاصة، مما يحفزها لبذل الجهد وتحري الدقة والإخلاص في العمل، كما يدفعها إلى التعاون من أجل تنسيق الخطط الفرعية، وإلى الاستعانة بخبرة المختصين فيها كل في مجال اختصاصه. أما عن عيوب هذه الطريقة، فهي تترك اتخاذ القرارات النهائية المتعلقة بالخطة للإدارة الوسطى.

أما في الثاني فتقوم الإدارة الوسطى بجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشروع، ثم يقوم مدراء الدوائر المختلفة بوضع خططهم الفرعية ثم يرفعونها إلى الإدارة العليا لاعتمادها، ومن مزايا هذه الطريقة أنها تترك للإدارة العليا السلطة المطلقة لوضع كامل تفاصيل الخطة. أما عن عيوبها فهي تتطلب وقتاً وجهداً كبيرين من كلا الإدارتين العليا والوسطى؛ فالإدارة الوسطى تقوم بجمع البيانات وتحليلها للخروج بالخطط الفرعية ثم ترفعها إلى الإدارة العليا التي بدورها تقوم بمراجعة كافة الخطط الفرعية للتنسيق فيما بينها ثم لاعتمادها والخروج بالخطة الشاملة ووضع الخطة الرئيسية.

تقوم الطريقة المثلى للتخطيط على الجمع بين الطريقتين السابقتين حيث يقوم المدير بوضع الخطة الرئيسية، ويطلب من المرؤوسين وضع خططهم في حدود الخطة الرئيسية، واقتراح التعديلات اللازمة، ويقوم المرؤوسون بوضع الخطط الفرعية ثم ترفع إلى المدير لمراجعتها ودراسة أي تعديلات مقترحة ثم إقرار الخطة النهائية.

أهداف التخطيط:

يمكن تلخيص الهدف من التخطيط بأنه الأساس الذي يقوم عليه العمل الإداري ككل، باعتباره الطريقة الوحيدة التي يعتمد عليها الإداريون في مواجهة المستقبل المجهول. وفيما يلي أهم النقاط التي تبرز أهداف التخطيط التي من أهمها:

1. مواجهة أحداث المستقبل، والتغيرات التي يحتمل أن تحدث فيه؛ فالمستقبل مجهول، وتوقعاته قد تحدث وقد لا تحدث. إن مواجهة المستقبل بكافة أحداثه أمر حتمي لا مفر منه، والسبيل الوحيد من أجل الاستعداد له هو التخطيط.
2. إبراز الأهداف المراد تحقيقها؛ فالهدف هو نقطة البداية في أي خطة كما أنه الغاية التي تنتهي إليها، والتخطيط يجعل الأهداف على مرأى من المدراء والمنفذين، مما يؤدي إلى سلوكهم الطريق الذي قد يقودهم إلى تحقيقها بفاعلية.
3. تحقيق التناسق في الأعمال؛ حيث يعمل التخطيط على تحقيق التناسق بين الأهداف الجزئية للمشروع التي تقود إلى الهدف النهائي كي لا تتعارض تلك الأهداف فيما بينها.
4. ضبط النفقات؛ فالتخطيط الجيد يؤدي إلى زيادة الإيرادات وتقليل النفقات إلى أقصى حد ممكن، وتفادي الإسراف الناتج عن الارتجال وما يرافقه من التعرض للتجربة والخطأ.
5. ربط التنفيذ بالزمن كون الزمن أحد الموارد الهامة.
6. لفت الانتباه مقدماً إلى المشكلات المحتملة لاتخاذ الإجراءات الممكنة لمواجهة هذه المشكلات.
7. تيسير الرقابة؛ حيث لا يمكن بأي حال أن تقوم رقابة بدون معايير توضع مقدماً كي يقاس عليها ما ينجز من أعمال. فالتخطيط يقرر ما يجب إنجازه من أعمال والطرق التي لابد أن تنجز على أساسها والوقت الذي لا ينبغي تجاوزه، مما يسهل على الإدارة متابعة كافة

العمليات ورقابتها.

أسباب فشل الخطط:

على الرغم من الجهد المضني الذي نبذله في التخطيط فإننا لا نستطيع الوصول إلى خطة كاملة وناجحة تماماً، مما قد يؤدي في بعض الأحيان إلى فشل التخطيط، ومن أهم الأسباب التي قد تؤدي إلى فشل التخطيط:

1- عدم وضوح الأهداف أو عدم فهمها من قبل مستويات الإدارة المختلفة.

2- الاعتماد على خبراء من خارج المشروع لوضع الخطة الكاملة للمشروع.

3- عدم وجود تفاهم بين القائمين على التخطيط.

4- الفشل في توقع ردود أفعال الأفراد في المشروع.

5- نقص البيانات والمعلومات أو عدم دقتها.

6- استخدام الإحصائيات والأرقام دون معرفة مدلولاتها الحقيقية.

7- عدم الاعتماد على المقاييس الصحيحة، أو على البيانات التاريخية عند وضع الفرضيات فيما يتعلق بأحداث المستقبل.

8- النظر إلى التخطيط من زاوية ضيقة، فالتخطيط عملية واسعة متشابكة ومترابطة ويجب النظر إليها على هذا الأساس.

9- توقع الحصول على نتائج سريعة من التخطيط، فالتخطيط يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين وليست هناك طريقة مختصرة لوضع الخطط.

10- كثرة الاجتماعات واللجان التي تقوم بالتخطيط دون مبرر لذلك.

11- الفشل في تحديد موعد نهائي للانتهاء من وضع الخطط الأساسية والفرعية.

12- الاعتقاد بأن كل شخص يملك القدرة على التخطيط، فالتخطيط يتطلب قدرات ومهارات خاصة يجب توافرها في الأشخاص الذين يقومون بهذه العملية.

13- عدم انسجام الخطط مع بعضها، فغالباً ما يؤدي فشل خطة إلى فشل خطط أخرى مترتبة عليها.

14- انعزال المخططين عن المنفذين وبالتالي وضع خطط غير واقعية.

15- عدم تحديد المسؤوليات عند تنفيذ كل جزء من أجزاء الخطة.

أسئلة التقويم الذاتي (3)

1- اذكر الحالات التي تحتاج إلى إعادة التخطيط.

2- عدد مراحل التخطيط التي يمر بها المشروع عند وضع خطته.

3- بين مراحل التخطيط التي تؤدي للوصول إلى خطة المشروع باستخدام الرسومات.

4- ما الفرق بين التخطيط طويل، ومتوسط، وقصير المدى؟

5- ما المقصود بهرمية التخطيط؟

6- اذكر أهم أهداف التخطيط.

7- اذكر بعض أسباب فشل التخطيط.

8- ما هو برأيك أهم سبب في فشل التخطيط، ولماذا؟

جدولة نشاطات المشروع

بعد الانتهاء من تخطيط المشروع وتقسيمه إلى عناصره الرئيسية (النشاطات أو العمليات اللازمة لتنفيذه) تأتي مرحلة الجدولة (Scheduling). إن جدولة النشاطات هي أحد المتطلبات الأساسية للمشروع بعد إقراره، والإدارة هي الجهة التي تقوم بعملية الجدولة في معظم الحالات، إلا أنه في حالة كون المشروع كبيراً ومعقداً، ويحتوي على عدد كبير من النشاطات فإن الإدارة المتخصصة في كل جزء من أجزاء المشروع هي التي تقوم بعملية الجدولة لذلك الجزء، وتقوم بمراقبة ومتابعة التنفيذ حسب الجداول الموضوعة، وفي حالة حدوث أي تغيير أو انحراف عن الجداول الموضوعة فإن مسؤولية الإدارة تحتم عليها القيام بعملية إعادة جدولة المشروع لتلافي أي تأخير لإنهاء المشروع في وقته المحدد، أو العمل على تقليل هذا التأخير إلى الحد الأدنى الممكن. وعند جدولة أي مشروع يجب مراعاة عدد ساعات العمل اليومية والعطل الرسمية، لكي يكون تاريخ تسليم المشروع أكثر واقعية ودقة.

تعتبر عملية الجدولة أهم الأدوات التي تساعد على توزيع الموارد خلال فترة تنفيذ المشروع. معظم المشاريع تبدأ بجدولة النشاطات من أجل الوصول إلى تقديرات دقيقة للوقت والموارد والكلفة اللازمة لتنفيذ مختلف النشاطات، وتمثل الجداول المرجع الرئيسية لجميع الأطراف في المشروع (صاحب المشروع والمخطط والمنفذ والمراقب والمستفيد).

قبل القيام بعملية الجدولة – وبغض النظر عن حجم ودرجة تعقيد المشروع – يجب مراعاة الأمور التالية:

- أن تكون جميع نشاطات المشروع واضحة ومعرفة، وفي حالة وجود بعض النقاط الغامضة يجب مناقشتها مع الطرف المعني وتوضيحها
- تحديد وتعرف علاقة النشاطات ببعضها وتسلسلها في المشروع.

- ارتباط واعتماد عملية الجدولة على عملية تقسيم المشروع.
- يجب أن تتضمن عملية الجدولة الحدود الزمنية وهي وقت البداية ووقت النهاية لكل عملية أو نشاط، والموارد اللازمة لتنفيذ إن أمكن.

كما ويجب الإجابة على كل من الاستفسارات التالية:

- عدد النشاطات اللازمة لتنفيذ المشروع.
- المستوى المطلوب الوصول إليه في تفصيل النشاطات.
- الجهة التي سوف تتعامل مع الجدولة.

وتهدف الجدولة إلى إتمام المشروع على أفضل وجه ممن أي أقل زمن وأقل كلفة وأقل مخاطرة ممكنة وبدرجة رضا عالية لكافة الأطراف، ومن الأهداف الثانوية لعملية الجدولة:

- دراسة البدائل.
- الوصول إلى أفضل جدول زمني للمشروع.
- استغلال الموارد المتاحة بفاعلية وكفاية عالية.
- تعتبر وسيلة اتصال بين الأفراد في المشروع.
- تسهيل عملية متابعة ومراجعة المشروع.
- الوصول إلى رقابة جيدة للمشروع.

هذا وستناول عملية الجدولة بالتفصيل في الوحدات القادمة، ففي الوحدة الخامسة سنتحدث عن جدولة نشاطات المشروع باستخدام مخطط جانت، وفي الوحدة السادسة سنتحدث عن الجدولة باستخدام المخططات الشبكية.

حالة تطبيقية:

ارجع إلى الحالة التطبيقية التي قدمناها في الوحدة السابقة لمشروع شركة تطوير استخدام ألواح الجبس (Gypsum Boards) كقواطع داخلية في المباني التجارية لتحل محل القواطع المكونة من الطوب الإسمنتي والقصارة، حيث يعتبر هذا المنتج إضافة إلى خط الشركة من مكونات البناء سابقة التصنيع والمطلوب الآن تحديد النشاطات المختلفة اللازمة لتنفيذ هذا المشروع.

الحل:

بعد التفكير والدراسة وتحليل العمل المطلوب وبالنظر إلى الخارطة التنظيمية للمشروع يمكن ترتيب قائمة النشاطات الواجب تنفيذها لإنجاز المشروع كما يلي:

1- تصميم المادة الجديدة لتحل محل الطوب في القواطع.

2- شراء المادة الجديدة التي ستحل محل الطوب.

3- تصنيع المادة الجديدة التي ستحل محل الطوب.

4- تصميم المواد الإنشائية البلاستيكية الجديدة للهيكل الحامل للقواطع.

5- شراء المواد الإنشائية البلاستيكية الجديدة.

6- تصنيع المواد الإنشائية البلاستيكية الجديدة.

7- تصميم مواصفات المثبتات لتجميع الهيكل.

8- شراء المثبتات اللازمة لتجميع الهيكل.

9- اختيار افضل تركيب.

10- اختيار التجميع والتركيب.

11- توثيق المعلومات.

12- تطوير الدليل الفني.

13- تدريب الفنيين وعمال الصيانة.

14- التسويق.

15- التصنيع.

بعد ذلك يمكن تطوير اعتمادية كل نشاط على النشاط التالي وكذلك تحديد الوقت اللازم لكل نشاط وطبيعة ونوع الموارد وبالتالي الكلفة لكل نشاط ومن ثم لكامل المشروع.

التقسيم السابق للمشروع إلى النشاطات المختلفة ليس الحل الوحيد لهذا المشروع، وإنما هو ما توصلنا إليه والجدير بالذكر أنه من الممكن لشخص أو مجموعة أخرى تطوير قائمة مختلفة، لكن في جميع الأحوال اعتمادية النشاطات ووضعها لن يختلف.

أسئلة التقويم الذاتي (4)

1- متى تبدأ مرحلة جدولة نشاطات المشروع؟

2- اذكر أهم العوامل الواجب مراعاتها عند القيام بعملية الجدولة.

3- اذكر فوائد عملية الجدولة.

الخلاصة:

يهدف التخطيط لتنظيم المشروع إلى التعريف بأجزاء المشروع وتخطيط العمل به من بدايته وحتى نهايته. بعد تعريف المراحل المختلفة اللازمة لتنفيذ المشروع وتحديد النشاطات المختلفة المطلوبة لإنجاز المشروع نقوم بتقسيم المشروع إلى أعمال رئيسية وأعمال فرعية، وكذلك نقسم الأعمال الفرعية إلى نشاطات، حيث يمكن تعريف النشاط بأنه أصغر وحدة في المشروع من ناحية إدارية ومحاسبية.

التخطيط من أهم المراحل في إدارة المشروع، وقد استعرضنا في سياق هذه الوحدة مراحل التخطيط، وأنواع التخطيط، وهرمية التخطيط، وأهداف التخطيط. عزيزي الطالب من الجدير بالذكر أنه من الأسباب الموجبة للتخطيط – إعادة التخطيط، والذي عادة ما نقوم به للمشروع في الحالات التي ذكرناها سابقاً. هناك قول في عالم الحاسوب يقول (Garbage In Garbage Out – GIGO) أي إذا لن تكون المخرجات أفضل من المدخلات، نفس الكلام ينطبق على المشروع فإذا كانت الخطة جيدة وعملية وعلى مستوى عالي فسوف نحصل على ناتج أو مشروع جيد، والعكس صحيح.

هناك عوامل عدة من وراء فشل الخطط ذكرناها فيما مضى، والمخطط الناجح هو ذلك الإنسان الذي يخطط لتفادي هذه العوامل أو على الأقل التقليل من أثرها السلبي على المشروع.

أما فيما يتعلق بجدولة النشاطات فقد استعرضنا فوائد هذه العملية وكذلك ما يجب مراعاته عند القيام بعملية الجدولة وسوف نتناول جدولة المشاريع بالتفصيل في الوحدتين القادمتين.

مسرد المصطلحات

خطة – Plan

تفصيل العمل من حيث الزمن والموارد والوقت من خلال برنامج شامل.

مخطط إجمالي – Master Network

مخطط شامل لكافة أعمال المشروع بشكل عام، ويستخدم عادة في المشاريع الكبيرة جداً.

مخطط جزئي – Sub - Networks

مخطط دقيق تفصيلي لجزء من أجزاء المشروع الكبير.

نشاط – Activity

أصغر جزء في المشروع له بداية ونهاية محددتين ويحتاج إلى وقت وكلفة للتنفيذ وضمن مواصفات معرفة.

قائمة المراجع:

1. أحمد نجار، "مبادئ التخطيط الاقتصادي"، منشورات جامعة حلب، حلب، 1985/ 1986.

2. حمدي المعاز، "أنظمة الرقابة الحديثة في منشآت الأعمال"، دار النهضة العربية، القاهرة، 1985.

3. ربيع صادق دحلان، "الاتجاهات المعاصرة في إدارة المشروعات العامة: التحول إلى القطاع الخاص"، الطبعة الأولى، دار البلاد للطباعة والنشر، جدة، 1988. 4. زكي حنوش، "وظائف الإدارة"، منشورات جامعة حلب، حلب، 1981/1982.

5. زكي حنوش؛ ومروان سمان، "الرقابة والتخطيط في المشروع"، منشورات جامعة حلب، حلب، 1981.

6. سيد هواري، "عناصر الإدارة للمبتدئين وغير التجاريين"، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1970.

7. غالب عباسي، "أساسيات إدارة المشاريع المتكاملة"، عمان: المطابع المركزية، 1995.

8. محمد الناشد، "المدخل إلى إدارة الأعمال"، الطبعة الثانية، حلب: منشورات جامعة حلب، 1980/ 1981.

9. Hampton, David., Management, 3rd Ed., McGraw-Hill Inc., NY, 1987.

10. Kerzner, Harold Project Management: A systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling, 3rd Ed., Van No strand Reinhold, NY, 1989.