



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والمالية وعلوم التسيير

محاضرات في إدارة المشاريع

مطبوعة علمية موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص
إدارة الأعمال

من إعداد:

الدكتورة منصورى خيرة مونية

السنة الجامعية: 2021-2022

مقدمة

تعتبر اليوم إدارة المشاريع عملية أساسية ورئيسية في عمليات منظمات الأعمال وكمدخل علمي يضمن فاعلية تخطيط وتنفيذ المشاريع، و ضبطها، و رقابتها من أجل تقديم سلعة أو خدمة جديدة وفريدة من نوعها. أصبحت إدارة المشاريع اليوم ضرورة ملحة لكل منظمة تسعى إلى تحقيق النجاح والتميز في إدارة أعمالها وزيادة قدرتها التنافسية، ومن أجل ضمان نجاح مشاريعها لا بد لها أن تأخذ على عاتقها عملية تقديم مخرجات جديدة (سلع أو خدمات) ضمن معايير الوقت والتكلفة والجودة والمواصفات التي ترضي زبائنها.

إن إدارة المشاريع في مفهومها العام هي التعامل مع الأشياء الجديدة لأول مرة خارج السياق المعتاد، لهذا فإن المشاريع وسيلة مهمة لدى الشركات الرائدة في إدخال كل عوامل التغيير والتطوير، في التنظيم وأساليب العمل وسلوكيات العاملين بالمشروع، حيث لا بد من القول أن إدارة المشاريع قد تطورت بشكل كبير، نتيجة كثرة وتنوع المشاريع الإنشائية، الإنتاجية، الخدمائية، والعلمية...، مما أدى إلى تطور الإدارة التي تعني بتسيير المشاريع التي تطورت معها مجموعة واسعة من المفاهيم والأساليب الإدارية.

وتتم إدارة المشاريع من خلال مجموعة من العمليات، فالعملية هي مجموعة من الإجراءات والأنشطة المرتبطة ببعضها البعض، التي يتم أداؤها لتحقيق السلعة أو الخدمة المحددة سلفاً. وباعتبار أن إدارة المشروع هي إدارة متكاملة، فهي تستلزم أن تكون كل عملية في إدارة المشروع متصلة بالعمليات الأخرى، ومتسلسلة مع بعض بشكل منطقي.

كما أن التطور الكبير في عالم الأعمال أدى إلى ابتكار العديد من الأدوات والأساليب التي تدعم مفاهيم إدارة المشاريع، فأصبحت المجتمعات الأكاديمية ومجتمعات الأعمال تتبنى الأبحاث المتعلقة بتطوير أسلوب إدارة

مشاريعها، وتعزز من فعالية أدائها، ليظهر العديد من المنهجيات التي أثبتت جدواها في تحقيق نجاح مشاريع تلك المجتمعات.

وتعتبر المهارات الجيدة في إدارة المشاريع من مزايا مديري المشاريع في الوقت الحالي والتي تسمح لهم بتسليم مشاريع عالية الجودة في الوقت المحدد وفي إطار الموازنة الموضوعية.

وتأتي هذه المطبوعة العلمية كمحاولة متواضعة لتسليط الضوء على إدارة المشاريع، كما تهدف إلى تكوين قاعدة علمية أساسية لدى الطلبة والأساتذة والباحثين في هذا المجال، حيث سيتم التركيز على أهم المحاور الرئيسية لهذا الموضوع بالاعتماد على المراجع العلمية المختلفة، و ذلك من خلال اتباع الخطة التالية:

الفصل الأول: المفاهيم الأساسية في إدارة المشاريع

الفصل الثاني: إدارة وقت المشاريع

الفصل الثالث: إدارة تكلفة المشاريع

الفصل الرابع: إدارة جودة المشاريع

الفصل الخامس: إدارة الموارد البشرية للمشاريع

الفصل السادس: إدارة اتصالات المشاريع

الفصل السابع: إدارة الصراعات في المشاريع

الفصل الثامن: إدارة المخاطر في المشاريع

الفصل التاسع: مراقبة المشاريع

الفصل الأول

المفاهيم الأساسية في إدارة المشاريع

تمهيد:

يعتبر التعرف على المشروع ومفاهيمه الأساس لفهم المشروع ومكوناته، وبالتالي إدارته وتسييره بشكل فعال.

الإدارة الجيدة للمشروع لا تضمن نجاح المشروع، ولكن في المقابل الإدارة السيئة للمشروع ستضمن فشل المشروع

وعدم القدرة على التعامل مع موارد ومُعطيات المشروع والمتغيرات التي تطرأ وقت تطوير المشروع.

إدارة المشاريع تتضمن العديد من العناصر مثل التخطيط للمشروع، إدارة المخاطر، إدارة فريق العمل والموارد

البشرية، تقدير الميزانية والمدة الزمنية، إدارة الجودة

وهناك خمس عمليات أساسية لإدارة المشروع، عن طريق أدائها يتحقق الهدف من المشروع

وتسمى عمليات إدارة المشروع أومراحل إدارة المشروع والمتمثلة في:

- عملية البدء والتخطيط .
- عملية التنفيذ والمراقبة.
- عملية الإنهاء.

1. تعريف المشروع:

يمكن أن يكون المشروع عملية بناء ملعب، أو مصنع، وقد يكوف تطوير منتج جديد، أو إدخال نظام جديد للمؤسسة (أنظمة إدارية وتقنية)، لكن هذا لا يكفي لتعبير عن مفهوم المشروع، لأن السمة الأساسية فيه هو أنه شيء غير مألوف، كما أنه يتكون من أنشطة متنوعة يتطلب إنجازها في قدرات زمنية محددة.

يوجد عدة تعاريف للمشروع نذكر منها ما يلي:

يعرف معهد إدارة المشاريع الأمريكية المشروع بأنه "مبادرة أو مقابلة لإنتاج وتقديم منتج أو خدمة جديدة أو تقديم نتيجة متميزة."

"هو مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة، يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أداء وأهداف محددة في إطار معايير التكلفة، الوقت، الجودة".

"هو عمل مخطط، يتضمن مجموعة من الأنشطة التي تم تصميمها للتوصل إلى نتائج محددة في حدود موازنة معينة وإطار زمني محدد".

كما يعرف المشروع بأنه: "إجراءات محددة وظيفيا ومكانيا واقتصاديا وزمانيا، ولها مهمة هادفة".

كما هو عبارة عن: "مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء خدمة أو منتج أو نتيجة فريدة".

"المشروع مجهود جماعي لتحقيق هدف معين من خلال مجموعة من المهام".

"لفظ يشير إلى مجموعة متتالية من الأنشطة لها علاقات مميزة تربطها معا وتتحد بنقاط بداية ونقاط نهاية توضح نقاط اكتمال تحقيق الأنشطة بغية الوصول إلى هدف أو مجموعة من الأهداف".

من كل هذه التعاريف نستنتج أن المشروع يشمل ملامح أساسية هي:

- أن المشروع عبارة عن مبادرة أي فكرة جديدة قابل للتطبيق.
- أن المشروع له أهداف محددة.
- أنه غير قابل لتكرار بكل الأبعاد في مكان آخر (المشاريع الابتكارية).
- مرتبط بقدرة زمنية محددة أي له بداية ونهاية محددة.
- خطة تنظيمية وموارد محددة.
- عمل جماعي.

ويوجد خلط لدى البعض بين تعريف المشروع والبرنامج والنشاط.

فالبرنامج: يتألف من مجموعة من مشاريع مبنية ضمن خطة واضحة المعالم ومشاركة مع بعضها البعض من حيث

المضمون والمكان والتنظيم، ويمكن لها أن ترتبط ببعضها البعض قطاعيا أو إقليميا عن طريق جهة معينة واحدة.

أما النشاط: هو جزء من المشروع، وهو الإجراءات التي تخص هدف المشروع.

إذن البرنامج هو يشمل عدة مشاريع، والمشاريع تشمل عدد من الأنشطة.

2. إدارة المشاريع:

تعددت تعريفات إدارة المشاريع وفقا لتعدد الجهات أهمها:

يعرفها مؤشر مديري المشتريات وإدارة المشاريع على أنها "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."

يعرفها معهد المعايير البريطاني بأنها " التخطيط والرصد والسيطرة على جميع جوانب المشروع وتخفيض جميع المعنيين لتحقيق أهداف المشروع في الوقت المحدد والتكلفة والأداء."

يعرفها أيضا معهد إدارة المشاريع الأمريكي على أنها "تطبيق المعارف والمهارات، الأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لمواجهة متطلباته".

إدارة المشاريع هي "عملية حيوية نشيطة تستفيد من المصادر المتاحة بطريقة منظمة من أجل تحقيق أهداف محددة بوضوح".

كما هي "الوظيفة الإدارية التي تتضمن مسؤولية تحديد الأهداف والتنظيم والتخطيط والجدولة الزمنية، والميزات التقديرية وآليات التنفيذ والرقابة لتحقيق المعايير الفنية والزمنية والمالية للمشروع".

إدارة المشاريع هي "تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والأساليب التقنية على أنشطة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع".

من خلال التعاريف السابقة يتضح أن إدارة المشروع هي عبارة عن مجموعة من العمليات المتمثلة في تحديد المشروع، وضع خطة، وتنفيذ الخطة ورصد التقدم المحقق في ضوء الخطة والتغلب على العقبات في إطار قيود (الزمن، التكلفة، الجودة).

إن مدير المشروع هو المسؤول عن تحقيق أهداف المشروع.

وتشمل إدارة المشاريع على:

- تحديد المتطلبات.

- وضع أهداف واضحة و يمكن تحقيقها.

- توازن المتطلبات التنافسية للجودة والنطاق والوقت والتكلفة.

- تكييف الخطط نحو الاهتمامات والتوقعات المختلفة للعديد من أصحاب المصلحة في المشروع.

3. مبادئ إدارة المشروع:

من أهم مبادئ إدارة المشروع:

- لا بد أن تكون موازنة المشروع مستقلة عن بقية أنشطة المؤسسة لضمان فعالية تحقيق أهدافه.

- لا بد أن تكون أهداف المشروع مرتبطة برؤية المؤسسة ويساعد في تحقيق أهدافها العامة.

- عند إدارة المشاريع يجب التركيز على نتيجة المشروع حيث أن نجاح المشروع يتمثل بجودة النتائج المباشرة والغير مباشرة والأثر الطويل.

- تعتمد بشكل كبير على المتابعة والتقييم لقياس مدى تحقيق أهداف المشروع.

- تتميز بالخصوصية، فالمشروعات غالبا ما تكون فريدة من حيث أهدافها الخاصة.

4. القدرات والمهارات المطلوبة في معد المشروع:

يتصف معد المشروع بما يلي:

- أن يكون لديه رؤية ما الذي يريد أن يصل إليه.

- أن يكون لديه القدرة على التخطيط الجيد.

- أن يكون لديه مهارة الصياغة والقدرة على نقل الخطة الى الورق بشكل منسق ومنطقي.

- أن يكون لديه مهارات إعداد الميزانيات.
- مهارات حل المشكلات: لكل مشروع مخاطر ومشاكل لذلك على مدير المشروع أن يكون قادرا على التعامل معها وحلها كي لا تخرج الأمور من تحت السيطرة. - مهارات تنظيمية: أن يكون قادرا على تنفيذ الأنشطة بحسب الخطة الزمنية الموضوعة والميزانية المقدرة.
- مهارات القيادة والتعامل مع الآخرين: أي تنسيق العمل بين جميع الأفراد، وأن تكون لديه قدرة على التحفيز والتوجيه نحو تحقيق هدف المشروع.
- مهارات الاتصال: أن تكون للمدير القدرة على التواصل مع جميع أعضاء المشروع. بحيث يوضح لهم أهداف المشروع والتحديات والمشاكل والحلول المقترحة.

5. أصحاب مصلحة المشروع:

- قد يكون لأصحاب المصلحة تأثير إيجابي أو سلبي على المشروع.
- فأصحاب المصلحة بالمشروع هم الأفراد والمنظمات المضطلعين بأدوار فاعلة في المشروع.
- يتضمن أصحاب المصلحة الأساسيين في كل مشروع:
- مدير المشروع: الشخص المسؤول عن إدارة المشروع.
 - الزبون أو المستخدم: مستخدم منتج المشروع، وقد يكون شخص أو مؤسسة.
 - الشركة المنفذة: التي لها الدور الأكبر في أداء عمل المشروع.
 - أعضاء فريق المشروع: المجموعة التي تؤدي عمل المشروع.
 - أعضاء فريق إدارة المشروع: المجموعة التي تقوم بأدوار مباشرة في أنشطة إدارة المشروع.

- الراعى: موفر الموارد المالية للمشروع، وقد يكون شخص أو مؤسسة.
- المؤثرون: أشخاص أو جماعات لهم صلة مباشرة بإقناع منتج المشروع أو استخدامه.
- مكتب إدارة المشاريع: وهو متكون من بين أصحاب المصالح إذا كان له مسؤولية مباشرة أو غير مباشرة عن المشروع.

6. خصائص المشروع:

يوجد بعض الخصائص التي تتميز بها المشاريع والمتمثلة في:

- 1- الغرض: كل مشروع له غرض محدد، ونشاط يحدث مرة واحدة فقط لتحقيق أهداف معينة خاصة بهذا المشروع.

فمن أهم خصائص المشروع هو أنه موجه لتحقيق هدف محدد وعلى أساسه تتخذ كل جهود التخطيط والتنفيذ ولتحقيقه، هذا الهدف يجب أن يكون واضح وقابل للتحقيق بحيث يكون مفهوم لكل شخص مهما كانت طريقة التي تشرح بها، حيث أن الفهم الجيد للهدف يؤدي إلى انجاز مشروع بنجاح، وكلما كان غموض حول الهدف فإن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى الخروج من الغاية المرجوة من المشروع وبالتالي يمكن أن يؤدي إلى فشله، وعليه يجب أن يكون للمشروع هدف محدد واضح وواقعي يعمل على تحقيقه كل أفراد المشروع.

- 2- دورة حياة المشروع: والمتمثلة في مختلف المراحل التي يمر بها المشروع، وكل مرحلة لها ما يميزها وتحتاج إلى اتخاذ قرارات خاصة بها.

3- التداخلات: عادة ما تتداخل المشاريع في المؤسسة مع بعضها البعض، وتتداخل أيضا مع الأقسام الوظيفية الأخرى في المؤسسة من إنتاج، تسويق وموارد بشرية....

4- الإنفرادية: كل مشروع له خصائص يتميز بها عن باقي المشاريع، فلكل مشروع أهدافه ووسائله لتحقيق هذه الأهداف.

5- النزاع: تواجه المشاريع صراعات مختلفة سواء مع بعضها البعض في المؤسسة الأم أو مع الأقسام الوظيفية الأخرى في المؤسسة، والسبب في الصراع هو الموارد والإمكانات المحددة في المؤسسة، وكذلك صراعات بين فرق العمل في المشاريع المختلفة أو صراعات متنوعة بين الأطراف ذات العلاقة المهمة بالمشروع من زبائن، ممولين، موردين والإدارة العليا في المؤسسة.

6- القيود: لكل مشروع مجموعة من القيود والمحددات التي تقف أمام تنفيذه وتختلف هذه القيود باختلاف المشاريع وقدرتها على التكيف والتأقلم ومن هذه القيود:

* الوقت اللازم لتنفيذ المشروع: ينفذ المشروع في فترة محددة مع العلم أنها فترة مؤقتة، فالمشروع له بداية و نهاية محددة.

* التكلفة: قيمة التكاليف تختلف من مشروع لآخر.

* الجودة: يسعى كل مشروع إلى تحقيق ميزة تنافسية له مقارنة بالمشاريع الأخرى وهذا استجابة لرغبات واحتياجات الزبائن.

* البيئة: وهي مجموعة المتغيرات المستمرة سواء البيئة الداخلية أو الخارجية، والتي تختلف من مشروع لآخر.

* الثقافة التنظيمية والقيم: لكل مشروع قيم وثقافة تنظيمية تختلف عن قيم وثقافة أي مشروع آخر.

7. الأنشطة المترابطة: تنطوي المشروعات بطبيعتها على التعقيد فهي تتطلب تنفيذ أنشطة متعددة مرتبطة ببعضها البعض بطريقة واضحة، فبعض الأنشطة لا يمكن أن تنفذ حتى تنجز أنشطة أخرى، وبعضها يجب أن تنفذ على التوازي وهكذا، وإن خرجت الأنشطة عن هذا التناغم فإن ذلك يمكن أن يعرض المشروع بكامله للخطر.

7. أنواع المشاريع:

تنقسم المشاريع إلى:

1- المشاريع الانشائية: وهي المشاريع الأكثر شيوعا في الواقع العملي، وتمثل في مشاريع التشييد والبناء مثل: بناء العمارات، الطرق، الجسور والمستشفيات....

2- المشاريع الصناعية: هي المشاريع ذات الطابع التكنولوجي والهندسي التي تهدف إلى إقامة المصانع وخطوط الإنتاج، بناء الطائرات، السيارات....

3- المشاريع الخدمية: مثل المشاريع التعليمية والفندقية وإنتاج الأفلام السينمائية.

4- المشاريع العلمية: هي المشاريع ذات الطابع العلمي مثل تصميم نظام معين والتنقيب عن الآثار ، بحوث الفضاء.

5- المشاريع الاجتماعية: مثل المشاريع الخاصة بمكافحة الفساد ومشاريع تنظيم الأسرة، والتوعية ضد التدخين والمخدرات.

6- المشاريع الإقتصادية: مثل المشاريع المتعلقة بمواجهة الكساد والفقر والبطالة، والتضخم ومشاريع الخوصصة.

8. دورة حياة المشروع:

كل مشروع يمر بعدة مراحل، فدورة حياة المشروع تعرف المراحل التي تربط بداية المشروع بنهايته.

تعرف دورة حياة المشروع بشكل عام ما يلي:

- العمل الفني المطلوب أداءه في كل مرحلة.

- توقيت كل مرحلة وكيفية مراجعة كل منها والتحقق منها وتقييمها.

- من المعني في كل مرحلة.

- كيفية الرقابة على كل مرحلة.

وتتكون دورة حياة المشروع من أربعة مراحل أساسية:

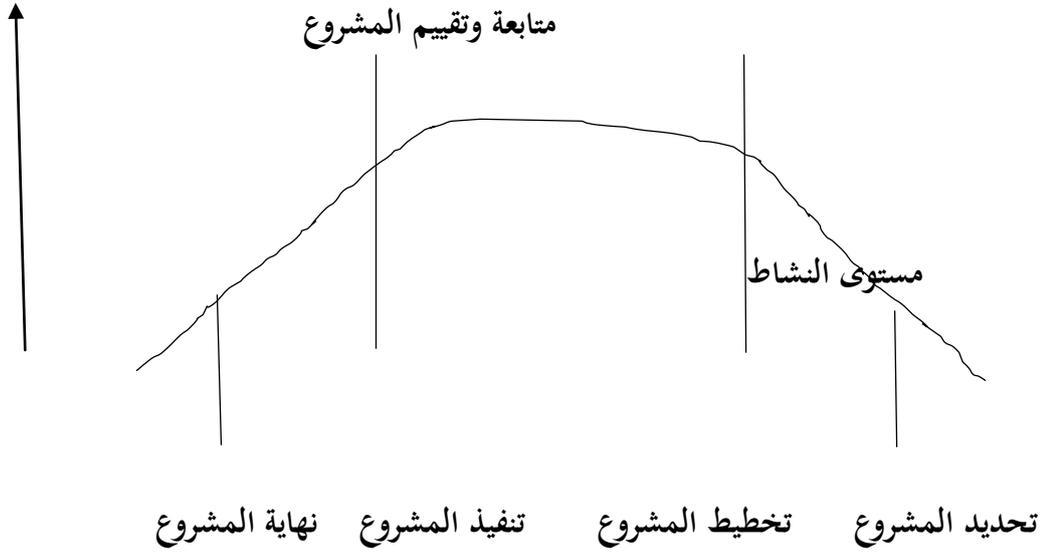
1/ مرحلة تحديد المشروع.

2/ مرحلة تخطيط المشروع.

3/ مرحلة تنفيذ المشروع.

4/ مرحلة إنهاء وتقييم المشروع.

الشكل رقم 1: مراحل دورة حياة المشروع



المصدر: من إعداد الباحثة.

1.8. مرحلة تحديد المشروع:

تأتي هذه المرحلة بعد أن تكون المؤسسة قد حددت رؤيتها ومهمتها، وقد تكون حددت المجالات التي ستدخلها،

وأيضاً تكون قد حددت فئتها المستهدفة.

وتشمل هذه المرحلة عدداً من الخطوات التالية:

1/- نشأة الفكرة وتوصيفها.

2/- تحليل الوضع.

3/ اختيار المشروع الأنسب.

4/- دراسة الجدوى التمهيديّة.

1. نشأة الفكرة:

تنوع المصادر التي تستنبط منها المؤسسة أفكار للمشاريع ومنها:

الاستراتيجية العامة للمؤسسة.

التوصيات الناتجة من مشاريع تم تنفيذها من قبل المؤسسة.

طلب المستهدفين والمستفيدين من المؤسسة لمشروع، نشاط أو برنامج محدد.

تقليد لمؤسسات أخرى.

النتائج والتوصيات الناتجة من دراسات وأبحاث وندوات....

الأشخاص الذين يعملون في المؤسسة.

خطط الدولة.

1.1. توصيف الفكرة:

عندما يتم تحديد الفكرة المبدئية للمشروع يجب وضعها وصياغتها كمسودة أولية، وذلك حتى يتمكن معدي

المشروع من وضع أكبر قدر ممكن من التفاصيل للرؤى والأهداف والأنشطة المتوقعة والفئة المستهدفة وبالتالي

تسهيل عملية التحليل والتصميم.

2. تحليل الوضع:

تعتبر المشاريع التي تعمل على تحديد احتياجات المستهدفين من أنجح المشاريع. ويفضل أن تقوم به المؤسسة قبل بداية أي مشروع للتأكد مما إذا كان المشروع يتلاءم مع احتياجات المستفيدين، ولتحديد الاحتياجات تستعمل المؤسسة مجموعة من الأدوات التحليلية من بينها نذكر:

تقييم الاحتياجات: هو تحليل مدى احتياج الفئة المستهدفة لهذا المشروع وكيف تريد أن يكون هذا المشروع من حيث المكونات، كما هي عملية الحصول على بيانات ومعلومات عن الفئة المستهدفة.

ومن خلال تحليل البيانات يمكننا:

- تحديد المشاكل والاحتياجات وتصنيفها حسب أولويات الفئة المستهدفة.

- تحديد المشاكل التي سيتم اختيارها للمعالجة وكيفية معالجتها.

* **فوائد تقييم الاحتياجات:** ومن فوائد تقييم الاحتياجات نذكر ما يلي:

- يوفر المعلومات الأساسية التي تساعد على وضع أهداف المشروع.

- يساعد على تصميم مشاريع تلبي احتياجات الفئة المستهدفة.

- يكون مرجعا في عمليات التقييم النهائية لمدى تحقيق أهداف المشروع وتلبيته الفعلية لاحتياجات الفئة المستهدفة.

* **أدوات جمع المعلومات:**

هناك مجموعة من الأدوات التي تستعمل في جمع المعلومات منها:

- المقابلات: عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة.
 - الاستثمارات: عبارة عن استثمارات للحصول على معلومات مكتوبة.
 - الاجتماعات: اجتماع عدد كبير من الفئات المستهدفة لمناقشة المشاكل والاحتياجات.
 - مراجعة الوثائق: لأخذ انطباع عن سير المشروع وذلك من خلال التقارير الدورية للمشروع، سجلات الميزانية والحضور والغياب، محاضر الاجتماعات.
 - الملاحظة: لجمع معلومات عن سير البرنامج وعادة تستخدم أثناء سير المشروع.
 - دراسة حالة: وهي التعمق في حالة معينة ودراستها ومقارنتها بمثيلاتها ممن لم يشملهم المشروع.
- * يكون اختيار الأداة المناسبة بحسب:
- مناسبة الأداة للفئة المستهدفة.
 - نوعية المعلومات المطلوب جمعها.
 - الوقت الذي تستغرقه الأداة في جمع المعلومات وتحليلها.
 - عدد الباحثين والقدرات والمهارات المطلوبة لاستخدام الأدوات.
- ويمكن تلخيص خطوات تقييم الاحتياجات كالآتي:
- تحديد أهداف تقييم الاحتياج: لماذا نريد تقييم الاحتياج؟
- تحديد الفئة المستهدفة.

- تحديد المعلومات المطلوبة.

- تحديد أسلوب التقييم والأدوات المستخدمة: كيف سنجمع المعلومات؟

- تحليل المعلومات: ترجمة المعلومات إلى أهداف خاصة بالمشروع.

3. تحليل المشكلة: يتضمن تحليل المشكلة عددا من الخطوات:

1- تحديد المشاكل الرئيسية القائمة بناء على المعلومات المتوفرة أي معرفة مشاكل الفئة المستهدفة بناء على

دراسة الاحتياجات.

2- اختيار مشكلة رئيسية واحدة للتحليل: بعد تحديد جميع المشاكل، يتم اختيار مشكلة واحدة اعتبارها بمثابة

المشكلة الرئيسية، وهذه المشكلة ستعالج من خلال تنفيذ المشروع، ويجب اختيار المشكلة الرئيسية بالتعاون مع

الشركاء.

3- تحديد الأسباب المباشرة للمشكلة الرئيسية: أي تحديد الأسباب الرئيسية للمشكلة.

4- تحديد التأثيرات المباشرة للمشكلة الرئيسية: أي معرفة ما ينتج عن المشكلة.

* تحليل الأهداف: يتم هنا تحويل المشاكل إلى أهداف، وتتبع الخطوات التالية:

- تعاد صياغة المشكلة الرئيسية إلى وضع إيجابي لتصبح الهدف العام.

- تعاد صياغة التأثيرات إلى وضع إيجابي لتصبح نتائج الأهداف.

* قبل تحديد الأهداف، يجب مراعاة العوامل التالية:

- وجود المهارات المطلوبة: امكانية توافرها.

- وجود الموارد: أنواعها، توافرها، التغلب على العوامل التي تعيق الحصول عليها.
- تقدير الموارد ومصادرها: مثل الموارد المادية والبشرية.

بعد الانتهاء من هذه المرحلة سنجد أن لدينا أكثر من فكرة لأكثر من مشروع وبالتالي يجب اختيار المشروع الأنسب.

* **تحليل المعنيين بالأمر:** هي عملية تحليل جميع المشاركين والمساهمين في المشروع سواء كانوا أفراد أو جماعات أو مؤسسات. وتحديد نوع علاقتهم بالمشروع ودورهم ومسؤولياتهم واهتماماتهم.

وتكمن أهمية تحليل المعنيين بالأمر في الآتي:

- معرفة من يؤثر على سير المشروع ايجابيا أو سلبيا.
- تفادي المخاطر التي من الممكن أن تعيق سير المشروع.
- معرفة الفرص التي من الممكن أن يستفيد منها المشروع.
- معرفة من المعنيين بالأمر الذين يجب مشاركتهم في مرحلة تصميم المشروع.

3. اختيار المشروع الأنسب: يتم فيها القبول الأولي للمشروع في حال وجود فكرة واحدة لمشروع واحد. وفرز

أفكار المشاريع في حال وجود أكثر من مشروع واستبعاد الغير ملائم وبالتالي حذف المشاريع المشكوك في نجاحها. وسيتم التوضيح كما يلي:

أولا: في حال وجود فكرة مشروع واحدة: حيث يتم الاجابة على الأسئلة التي تتعلق بمنطقية المشروع وإمكانية

تحقيقه. ومن أمثلة هذه الأسئلة ما يلي:

- ما مدى حل المشروع للمشكلة؟

- ما مدى انطباق المشروع مع أهداف المؤسسة؟

- هل يوجد قيود تحول دون توفر أحد عوامل الانتاج أو توفره بتكلفة عالية؟

- هل رأس المال مبالغ فيه؟

- هل يتعارض المشروع مع سياسة الدولة؟

ثانياً: في حال وجود أكثر من مشروع: أي يوجد أكثر من فكرة لذلك نقوم بتحليلها ودراستها للوصول لفكرة

واحدة محتملة يتم دراستها بشكل أدق وفقاً للطريقة التالية:

- اختيار العوامل المؤثرة بشكل كبير في اتخاذ القرار بالنسبة للمشاريع المحددة والتي تختلف من مشروع لآخر.
- إعطاء وزن نسبي لكل عامل من عوامل التقييم لكل مشروع.

4. دراسة الجدوى التمهيديّة:

هي مجموعة من الخطوات تختص بالدراسة و التحليل و جمع البيانات والمعلومات و تبلور في النهاية في شكل

مستند يساعد في اتخاذ القرار هل سنقوم بالمشروع أو يتم إلغائه؟

1.4. جوانب دراسة الجدوى التمهيديّة:

(1) دراسة البيئة الخارجية العامة مثل: محيط الثقافي والسياسي والقانوني والتكنولوجي والاقتصادي

والاجتماعي

(2) دراسة البيئة الخاصة بالمشروع مثل: الفئة المستهدفة، الممولون، أصحاب المشاريع المماثلة

أولا : دراسة البيئة الخارجية:

في هذه المرحلة يتم دراسة البيئة الخارجية للمشروع باعتباره نظاما مفتوحا يؤثر ويتأثر بالبيئة الخارجية.

و تتمثل مكونات البيئة الخارجية في :

- البيئة السياسية والقانونية : تشمل مختلف القرارات التي تصدرها الحكومة ومدى تأثيرها بالسلب أو الإيجاب وبالتالي دراسة إمكانية التعامل مع النواحي الإيجابية لها والاستفادة منها مثل: الاعفاءات الضريبية أو النواحي السلبية وتجنبها مثل: عدم توافق المشروع مع القوانين و بالتالي عدم قبول المشروع .
- البيئة الاجتماعية : أي كل التغيرات ذات الطابع الاجتماعي كدراسة الجوانب النفسية والاجتماعية للمستهدفين بالمشاريع .
- البيئة الاقتصادية : وتشمل التكلفة التقديرية للمشروع من خلال دراسة المشاريع المشابهة، ودراسة مصادر التمويل، الأسعار، حجم الفائدة
- البيئة الثقافية : قدرة المشروع على الحصول على احتياجاته من العنصر البشري المطلوب يتوقف على مستوى القيم الثقافية الموجودة في محيطه ومستوى التحصيل العلمي لديه، وتفيد دراسة المناخ الثقافي للمشروع في معرفة المعوقات التي ستواجه المشروع للحصول على احتياجاته من حيث حجم و نوعية القوى العاملة.

ثانيا: البيئة الخاصة بالمشروع :

تتمثل في:

- الفئة المستهدفة: عدد الفئة المستهدفة، ومدى احتياجها للمشروع ومدى ملائمة المشروع لهم.
- الممولون المحتملون لهذا المشروع.

- أصحاب المشاريع المماثلة: حيث يجب دراسة مدى تأثير مشاريعهم على مشروع المؤسسة.
- بيئة التسويق للمشروع: مثلا في حالة مشروع إنتاجي يتم تقدير الطلب وفق الاستهلاك الحالي، معرفة نظم البيع و التوزيع، الوضع التنافسي.
- الجوانب المالية للمشروع: تهتم بدراسة رأس المال وتوفره، تكلفة الانتاج، العوائد من المشروع.
- الجوانب الفنية للمشروع: معرفة المواد الخام والمعدات ...، القوى العاملة ومدى توفرها، الكوادر والاطارات والمهارات وتكلفتها.

و من بين طرق جمع البيانات في هذه المرحلة نذكر:

- مقابلات شخصية لأصحاب المشروع المماثلة أو المشابهة.
- مقابلات شخصية لذوي العلاقة و المعرفة بهذا الخصوص.
- مصادر رسمية وغير رسمية منشورة غير منشورة.

❖ تحليل نتائج (مخرجات) الدراسة التمهيديّة :

- في ضوء ما سبق عرضه فإن الدراسة المبدئية تعد بمثابة مستند أو وثيقة يعتمد على نتائجها في الوصول إلى قرار القيام أو عدم القيام بالدراسة التفصيلية لجدوى المشروع المقترح.
- إذا كانت نتائج الدراسة التمهيديّة تشير إلى احتمالات نجاح المشروع المقترح فيجب تحديد الجوانب التي يجب التركيز عليها عند دراسة المراحل التفصيلية للجدوى.
- يجب تحديد التكلفة التقديرية لهذه الدراسات.
- تحديد مدى حاجة الفكرة إلى أية تعديلات.
- تحديد الخصائص الرئيسية للمشروع.
- تحديد الحاجات التي يلبها المشروع.

- تحديد البدائل المتاحة.
- تحديد الممولون المحتملون لهذا المشروع.
- ❖ التقرير النهائي لدراسة جدوى المشروع:
- وصف المشروع وملخص عنه.
- أهداف المشروع.
- المشكلة التي يحلها وكيف سيقوم المشروع بتغطية احتياجات المستفيدين.
- الهيكل التنظيمي للمشروع، عدد العمال، مؤهلاتهم وقدرتهم على إدارة المشروع.
- احتياجات المشروع.
- كيفية تشغيل المشروع لنفسه وتغطية نفقاته و ضمان الاستمرارية.

2.8. تخطيط المشروع:

تشمل عملية التخطيط للمشروع على الخطوات التالية:

1.2.8. صياغة المشكلة الرئيسة بشكلها النهائي:

يتم صياغة المشكلة التي تم تحديدها في مرحلة التحديد بشكل واضح و بطريقة سليمة، ويتم شرحها بالتفصيل أي ماهي أسباب المشكلة؟ ماهي نتائجها؟....

2.2.8. تحديد و صياغة الأهداف العامة للمشروع:

في مرحلة تحديد المشروع أعطتنا تصورا مبدئيا عن ماهية الأهداف العامة للمشروع، وفي مرحلة التخطيط و بعد الاختيار النهائي للمشروع الأنسب يجب صياغة الأهداف العامة والخاصة للمشروع بطريقة واضحة. وتعتبر صياغة الأهداف بشكل واضح مهمة من حيث أنها:

- تساعدنا على توضيح غايتنا و استراتيجيتنا للمساهمة في حل المشكلة.
- توفير إطار عمل واضح لتصميم عملية المشروع.
- و سيلة هامة لتقييم الأداء و المتابعة.

3.2.8. تحديد الفئة المستهدفة: هي الفئة التي يستهدفها المشروع. ومن المهم التعرف على معايير الفئة

المستهدفة قبل البدئ بتخطيط المشروع. ومن بين هذه المعايير نذكر:

- المستوي الاقتصادي، الاجتماعي، التعليمي.
- احتياجات الفئة.
- مدى تقبل الفئة للأنشطة.

ومن بين أنواع الفئات المستهدفة:

- مباشرة: وهم المستفيدين من أنشطة المشروع بشكل مباشر.
- غير مباشرة: وهم الذين يستفيدون من المشروع عن طريق الفئة المستهدفة مثل محيط الفئة، أسرة الفئة
-

4.2.8. شرح علاقة الأهداف بالمشكلة:

لا بد أن يتم شرح كيف ستقوم الأهداف بحل المشكلة، وما هي النتائج التي سيحققها المشروع وكيف سيتم

التغيير، فعملية ربط الأهداف بالمشكلة هامة جدا لتسهيل عملية التخطيط وإقناع الداعمين بأهمية المشروع لحل المشكلة.

5.2.8. اختيار استراتيجية إنجاز المشروع:

أي تحديد الاستراتيجيات العامة والرئيسية لتنفيذ المشروع.

6.2.8. تحديد الأنشطة الرئيسية للمشروع:

تقسيم عملية إنجاز المشروع إلى مراحل و خطوات رئيسية و فرعية تؤدي إلى تحقيق الهدف.

7.2.8. تحديد النتائج المتوقعة:

أي التغيير الذي يحدث نتيجة تدخل معين (مشروع، برنامج، نشاط).

8.2.8. تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط:

أي تقدير الوقت اللازم لإنهاء كل نشاط.

9.2.8. تحديد المسؤولية و تقسيم العمل:

أي توزيع العمل و المهام بين الأفراد داخل المشروع، ويتم توزيع العمل في حالة:

- احتياجه للأحرين لعدم قدرتك على القيام بالعمل بمفردك.
- التخصص فقط يحتاج المشروع إلى أنشطة تحتاج إلى متخصصين.

10.2.8. تصميم خطة المشروع:

الهدف من خطة المشروع هو ترجمة جميع الخطوات السابقة إلى جدول واضح و سهل القراءة و تتضمن:

- اسم المشروع: يمكن أن يكون على شكل شعار يخدم الهدف.
- هدف المشروع.

- الفئات المستهدفة.
- الموارد المادية و المالية و البشرية.
- المسؤولية و تقسيم العمل.
- مؤشرات التقييم.

11.2.8. إعداد ميزانية المشروع:

تنقسم الموارد المطلوبة لتنفيذ الأنشطة إلى:

- موارد بشرية: أي توفير كل المهارات والإطارات اللازمة مع تحديد المهام لكل فرد والتي على أساسها يتم تحديد الأجر.

- موارد مادية: أي تحديد المعدات والأجهزة المطلوبة.

- موارد مالية: أي النفقات الأخرى مثل: تكاليف الكهرباء، التلفون، الأنترنت

فإدارة المشروع تقوم بتجهيز الأموال والمعدات للمشروع وذلك من خلال تقديرها للأموال التي تحتاج إلى إنفاقها على مختلف مراحل ونشاطات المشروع، وكذلك تقديرها لتكلفة المعدات والأجهزة.

● لماذا نقوم بأعداد الميزانية للمشروع؟

- للتأكد أن الموارد متاحة لتنفيذ الأهداف.
- لتحديد تكلفة تنفيذ المشروع و مدى قدرتنا على توفيرها في الوقت المحدد.
- ضمان الشفافية بين الجهة المنفذة والداعمة.
- أداة تقييم و متابعة لمقارنة التكلفة الفعلية والمقدرة.

12.2.8. تحليل المعينين بأمر المشروع:

أي تحديد المعينين بالأمر الذين يجب إشراكهم في عملية التخطيط والتصميم للمشروع، ويتم تصنيفهم بحسب دورهم في المشروع إلى أربع أنواع: مستشارون للمشروع، شركاء، مسيطرون على قرارات المشروع، أو مجرد ممن يجب تبليغهم بالمشروع فقط .

13.2.8. تحديد المخاطر التي من المحتمل أن يتعرض لها المشروع:

ويقصد هنا بالمخاطر التي يمكن معالجتها و كيفية معالجتها، وفي تحليل المخاطر يجب:

- تحديد المظاهر التي قد تعيق تحقيق الأهداف.

- تحديد أساليب تفاديها.

14.2.8. تصميم خطة للمراقبة والتقييم:

إن التخطيط للمشروع يجب أن يتضمن التخطيط للمتابعة والتقييم، سيتم في هذه الخطوة تحديد معايير ومقاييس الأداء لكل خطوة.

فالمراقبة: هي جمع منهجي و مستمر للمعلومات بغية تقييم التقدم، والقيام بتغييرات وتعديلات حين تقتضي الحاجة. لذلك تقدم المعلومات التي يتم جمعها من خلال المراقبة مساهمة مهمة في التقييم حيث تعتمد كفاءة التقييم على كفاءة عملية المتابعة غالباً.

أما التقييم: هو التقدير المنهجي والموضوعي لتطور مؤسسة أو لعمل تنموي، بهدف تحديد أثر هذا العمل و فعاليته و كفاءته.

ومن خلال المراقبة يعطي صناع القرار المعلومات التي يحتاجونها لتحسين عملهم أو صيانتهم أو تغييره أو تنميته وللتعلم من تجاربهم.

* الفرق بين المراقبة والتقييم : يبين الجدول التالي الفرق بين المراقبة والتقييم.

الجدول رقم (1): الفرق بين المراقبة والتقييم

المراقبة	التقييم
- مستمرة خلال فترة حياة المشروع.	- في نهاية المشروع أو بعد فترة من انتهاء المشروع.
- لقياس إذا كان المشروع يسير بحسب الخطة الموضوعية.	- لقياس الدروس المستفادة وأثر المشروع وقياس تحقيق الأهداف.
- لقياس الفاعلية للمدخلات لتحقيق المخرجات.	- لقياس الكفاءة والأثر لاستمرارية المشروع.
- مراقبة داخلية يقوم بها أعضاء الفريق، كما تعتمد على الوثائق الخاصة بالمشروع.	- تقييم خارجي أي يتطلب هيئات خارجية للقيام بالدراسات.

المرجع: من إعداد الباحثة.

تشارك المراقبة والتقييم في كونهما يهدفان إلى التعلم والاستفادة مما نعمل وذلك من خلال التركيز على العناصر الثلاثة التالية:

- الكفاءة: وهي مقارنة ملائمة المدخلات بالنسبة للمخرجات، وقد تتمثل في: المال، العمال، الوقت، الأدوات

- الفاعلية: هي قياس مدى تحقيق هدف المشروع كما هو مخطط.
- الأثر: وهو قياس ما إذا كان المشروع قد حقق التغيير في المشكلة الحاصلة.

❖ لماذا نقوم بعملية المتابعة والتقييم للمشروع:

يساعد على التأكد من أن المشروع حقق الأهداف حيث يمكنك:

- استعراض التقدم المحقق.
- تحديد المشكلات في التخطيط أو التنفيذ وتصحيحها.
- تعزيز المصداقية والثقة عن الطريق الإبلاغ عن نتائج البرامج.
- إعطاء توصيات و مقترحات لحل المشاكل والدروس المستفادة.
- تزويد المؤسسات برؤى جديدة.

❖ عملية الرقابة والتقييم: تتم من خلال:

1) تحديد ما الذي نريد أن نعرفه، و ماهي النتائج التي نود التوصل إليها. وذلك من خلال استخدام أدوات

التقييم، و يتم في مرحلة التخطيط.

2) كيف أحصل على هذه المعلومات والنتائج؟ ويتم في مرحلة التنفيذ وجمع المعلومات وتحليلها.

3) كيف نعرف أننا حصلنا على هذه النتائج؟

و يتم هذا في مرحلة التقييم النهائي عند إنهاء المشروع. أي تتم عملية الرقابة والتقييم بأربع خطوات كالآتي:

- الخطوة الأولى: ماذا نريد أن نعرف؟

في هذه الخطوة نجيب على ماذا نعمل؟ وكيف نعمل؟ ولنجيب على السؤال الأول يجب قياس نجاح نتائجنا ومخرجاتنا.

وللإجابة على السؤال الثاني يجب قياس عمليات المشروع.

و الإجابة تكون عن طريق تصميم مؤشرات القياس.

فالمؤشرات: تجيب على السؤال: كيف نعرف الانجاز المحقق؟ وعليه فإن تصميم المؤشرات تمر بخطوات:

- الخطوة الأولى: نحدد المشكلة المراد معالجتها.
- الخطوة الثانية: نضع مؤشرات الأثر. أي تحديد المؤشرات التي يمكن قياسها للتحقق من الوصول الي الوضع المثالي.
- الخطوة الثالثة: نضع مؤشرات الكفاءة، أي تحديد كيف يمكن تحقيق هذا الوضع المثالي.
- الخطوة الرابعة: نضع مؤشرات الفعالية، وهي مقارنة ما كان مخطط له بما قد تم تنفيذه.
- الخطوة الثانية: جمع المعلومات:

يوجد نوعين من المعلومات:

- معلومات كمية: يتم التعبير عنها بالأرقام مثلا: كم هي التكلفة؟.
- معلومات كيفية: وهي معلومات تقيس السلوك مثلا: ما مدى رضا الفئة المستهدفة من المشروع المقدم؟.

و يمكن أن تكون مصادر المعلومات إما:

- سجلات مكتوبة (ورقية أو إلكترونية).

- أفراد لهم صلة بالمشروع.

- مراقبو المشروع.

● **الخطوة الثالثة:** تحديد المسؤول عن المراقبة والتقييم.

الرقابة تتم تقريبا من جميع أفراد المشروع، بحيث يقوم فريق العمل بإعداد نماذج التقارير التي توفر المعلومات المطلوبة للرقابة.

و التقييم يكون عن طريق مقيم داخلي أوخارجي.

- فالمقيم الداخلي: هو الشخص ممن يعملون في المشروع وهذا نجده في حالة المشاريع الصغيرة.

- أما المقيم الخارجي: هو شخص ليس له علاقة بالمشروع في كل مراحله وتكون هذه الحالة في المشاريع

الكبيرة، والهدف من الاستعانة بمقيم خارجي لزيادة المصدقية.

كما يمكن أن يكون التقييم:

- تقييم تشاركي: هو تقييم داخلي ولكن يتم فيه إشراك المعنيين بالأمر مثل: الفئة المستهدفة، العمال.

- تقييم تفاعلي: يتم عن طريق فريق خارجي مع فريق داخلي حيث يتم اشراك العمال في فريق التقييم.

● **الخطوة الرابعة:** تحديد وقت وميزانية المراقبة والتقييم، أي تحديد متى وكم سيتم جمع المعلومات وتحليلها

سواء كان ذلك للمراقبة أوللتقييم.

ميزانية المراقبة والتقييم تحدد نوع الأداة المستخدمة للتقييم وتحدد نوع المقيم، وينصح أن تكون نسبة الميزانية تتراوح

ما بين 6 إلى 10٪، كما ينصح البعض بأن لا تتجاوز 2.5٪ من تكلفة المشروع.

3.8. تنفيذ المشروع:

وهي مرحلة البدء بتطبيق المشروع، وترجمة الخطة إلى أنشطة فعلية بحيث يباشر فريق العمل بتنفيذ الاجراءات والمهام المتفق عليها في خطة المشروع. وتكمن أهمية إدارة المشروع في هذه المرحلة في أنها تعمل على التحكم في سير أعمال المشروع حسب ما هو مخطط له، وإدخال التعديلات اللازمة على اجراءات ومهام المشروع إذا ما حدثت تغيرات في محيط العمل. وتعتبر هذه المرحلة هي أطول مراحل المشروع زمنيا ولكن مدى الجهد المبذول فيها وكفاءتها وفعاليتها يعتمد على مرحلة التخطيط، فكلما كان التخطيط جيد وفعال كلما ظهر ذلك في التنفيذ.

1.3.8. الخطوات الاولى في تنفيذ المشروع: تتمثل في:

1) استكمال الجوانب القانونية للمشروع: وهذه الخطوة تشمل:

أولاً: توقيع العقد مع الجهة الداعمة ومعرفة متطلباتها:

عادة يرسل عقد الاتفاق من الجهات الداعمة لتوقيعه من قبل المؤسسة المنفذة للمشروع، والتي عليها مراجعة

العقد بإمعان والتأكد منه على النقاط التالية:

- الأدوار والمسؤوليات للطرفين.
- مخرجات المشروع.
- ميزانية المشروع.
- مواعيد التقارير (شهرية أو دورية).
- مواعيد استلام المبالغ المالية.

● شروط الجهة الداعمة سواء المالية أو الإدارية أو القانونية.

ثانيا: توقيع العقود مع الشركاء (إن وجدوا):

في حالة وجود شركاء لتنفيذ المشروع فيجب على المؤسسة توقيع عقود معهم يوضح فيها الأدوار والمسؤوليات و الصلاحيات لكل شريك.

2.3.8. توظيف فريق المشروع وتحديد المهام:

يقوم مدير المشروع بعمل توصيف وظيفي دقيق لكل فريق المشروع.

وفي هذه الخطوة يتوجب:

■ تحديد العلاقات الوظيفية وتحديد السلطات والصلاحيات وتشكيل فريق العمل:

ويتم فيها تعيين مدير المشروع وهو المسؤول الأول عن تحقيق النتائج النهائية للمشروع ويلزم أن تتوفر فيه مواصفات لانجاز المشروع مثل: مهارات التفاوض، مهارات التعامل مع الاختلاف، مهارات تشكيل فريق....

■ إدارة النزاعات التي تحدث في فريق العمل خلال مراحل المشروع:

تتصف هذه المرحلة بشعور الأفراد بالقلق وعدم الوضوح لذلك يجب على المسؤول أن يقوم ببناء روح الفريق، التركيز على النتائج، تحفيز الفريق.

وتختلف نوع ودرجة النزاعات من مرحلة لأخرى والتي غالبا ما تكون:

◆ في مرحلة إعداد المشروع : تتركز الخلافات حول أولويات المشروع (خلافات ذات صلة إدارية، فنية) مثل:

البرنامج الزمني، التكاليف، توزيع المهام.

◆ في مرحلة التنفيذ: تختفي النزاعات حول التكاليف، القضايا الفنية مشاكل الأداء بسبب:

- المهارة المعرفية لانجاز العمل.

- غياب التكنولوجيا الملائمة لأداء العمل.

3.3.8. مراجعة خطة المشروع المالية والإدارية وإعداد الخطط التفصيلية:

يقوم مدير المشروع بالتعاون مع المعنيين بالأمر وفريق العمل بوضع خطة تفصيلية لتنفيذ المشروع وإجراء أي تعديل لازم على الخطة الأولية المقترحة.

فخطة عمل المشروع لا تحتوي فقط على الأنشطة الرئيسية وأزمان تنفيذها، بل يجب أن تكون تفصيلية تحتوي على جميع الإجراءات والسياسات في تنفيذ المشروع، و يجب أن تحدد الوقت اللازم والشخص المسؤول، كما يحدد فيها متى يتم إرسال التقارير إلى الجهات الداعمة، ويجدد فيها متى تتم الاجتماعات الدورية الهامة الخاصة بفريق العمل أو بالمعنيين بالأمر.

أما الخطة المالية تكون تفصيلية شهرية عن كل ما هو متوقع أن يصرف خلال تنفيذ البرنامج، فوضع خطة تفصيلية يسهل عملية المراقبة والمقارنة بين المصاريف المتوقعة والفعالية.

4.3.8. المتابعة:

في مرحلة التنفيذ تتم المراقبة ولكي تتم يجب جمع المعلومات التي تمكن من التحقق من سير المشروع نحو تحقيق النتائج. وتتضمن المراقبة أو المتابعة:

- قياس مؤشرات الكفاءة الفعالية والأثر بحسب الخطة الموضوعية مسبقاً.
- جمع المعلومات وتوثيقها.
- تحليل المعلومات.
- استخدام المعلومات لإطلاع الإدارة على المستجدات واتخاذ القرارات اللازمة لتصحيح مسار المشروع.

و لتنظيم عملية المتابعة يتم ما يلي:

- تجهيز تصاميم للتقارير التي تشمل القياس سواء كان كمي أو نوعي.

- اعداد استمارات التقارير.

- تسجيل المعلومات بطريقة تمكننا من معرفة ما نحتاج أن نعرفه.

* ضمان استدامة المشروع في مرحله تنفيذ المشروع:

سيتم في هذه المرحلة تحديد استدامة المشروع من حيث:

- متابعة تنفيذ المشروع أثناء التنفيذ وفقا لما تم التخطيط له بما يضمن التصحيح المستمر للأخطاء.

- الصيانة الدورية للمعدات والتجهيزات.

4.8. مرحلة إنهاء المشروع:

في هذه المرحلة من دورة حياة المشروع التي تعمل فيها المؤسسة على إنهاء تطبيق المشروع بعد أن

تأكد من تنفيذها لكل ما كان مخطط له من أنشطة وإجراءات، كما تقوم بالبدء في اجراءات التقييم

والعمل على الاستفادة من نتائج التقييم كدراسة حاله تستخدمها مستقبلا في تنفيذ مشاريع جديدة،

والتي يجب أن تشمل:

أولا: انهاء جميع الأنشطة المخطط لها وتسليم جميع المخصصات المالية المتبقية، وتسليم التقارير الفنية

والمالية النهائية للجهة الداعمة.

ثانيا: أرشفة وثائق المشروع والتي تتم يدويا وأليا ويجب ان تحتوي الملفات على:

- العقود.

- الخطط.

-التقارير.

- المراسلات.

- محاضر الاجتماعات.

- النماذج المستخدمه مثل: الاستثمارات....

- التوثيق الاعلامي مثل: الاعلانات، صور عن المشروع....

ثالثا: إجراء تقييم نهائي للمشروع والتأكد من أنه تم انتهاءه في ظل المحددات الرئيسية: الزمن، التكلفة

والجودة، وأن المشروع حقق الأهداف المرجوة، كما يتم في هذه المرحلة الإجابة على السؤال التالي:

كيف نعرف أننا حصلنا على هذه النتائج؟

1.4.8. تعريف التقييم النهائي:

هو التحقق بصورة موضوعية وشاملة من ملائمة النشاطات وفعاليتها وكفاءتها وتأثيرها في ضوء ما نتوخاه من أهداف.

ويتضمن التقييم:

- تقدير التقدم نحو تحقيق الهدف المرجو.

- الرؤية إلى إستراتيجية المشروع، هل كانت فعالة؟

وإذا لم يكن الأمر كذلك فما هو السبب؟

- الرؤية إلى كيفية عملها. هل استخدمت الموارد بكفاءة؟

* أسئلة أساسية في التقييم: أي الأسئلة التي سيجيب عنها التقييم:

- من هو المستفيد من المشروع؟ وما هي طرق الاستفادة؟

- ما هي الدروس المستفادة عند الرغبة في تنفيذ المشروع مرة أخرى؟

- كيف يمكن تطوير فعالية وكفاءة المشروع؟

* استعمال نتائج التقييم:

تعتبر آخر خطوة من خطوات التقييم. حيث تستعمل المؤسسة نتائج التقييم وتستفيد منها مستقبلاً.

* ضمان استدامة المشروع في مرحلة إنهاء المشروع:

سيتم في هذه المرحلة تحديد استدامة المشروع من حيث:

- تقييم نتائج المشروع بشكل موضوعي.

- الاستفادة من نتائج التقييم في تحسين الوضع وتصحيح الخطأ سواءاً بمشروع مكمل أو تحسين وتطوير المشروع.

- ربط الاحتياجات الحالية للمستهدفين والتغيرات التي تمت بمخرجات ونتائج المشروع.

9. أفضل الممارسات في إدارة المشروع:

- أن تكون أنشطة المشروع مترابطة ومتكاملة.

- أن تحقق المشاريع أهداف ورسالة المؤسسة.

- مبتكرة ومتنوعة ومتطورة نابعة من احتياجات المستهدفين.

- أن تكون استدامة المشروع مضمونة أثناء مختلف مراحل المشروع.

- اتباع أفضل الممارسات الإدارية.

- تزويد مسؤولى إدارة المشاريع بالمهارات اللازمة لإدارة المشروع.

الخلاصة:

يعتبر المشروع مجموعة من الأعمال المترابطة يتم تنفيذها بطريقة منظمة، له نقطة بداية ونقطة نهاية محددتان بوضوح وذلك لتحقيق بعض النتائج المحددة المطلوبة لتلبية حاجات معينة.

فالمشروع هو ذلك العمل الذي يقوم به فرد أو منظمة، وهذا العمل يشمل مجموعة من الأنشطة المتسلسلة لها أوقات للبدء والإنهاء من أجل تحقيق منتج فريد من نوعه في ظل قيود التكلفة، الزمن والجودة التي يجب الالتزام بها.

حيث أن المشروع يحتاج انجازه إلى جملة من المدخلات تمر بسيرورة خاصة للحصول على مخرجات بالمواصفات المطلوبة في ظل فترة محددة بتاريخ بداية ونهاية وفي إطار تكلفة محددة وبميزانية مخصصة.

الفصل الثاني

إدارة وقت المشاريع

تمهيد:

يعتبر وقت المشروع من أهم المواضيع الخاصة والمهمة التي لفتت انتباه أهم الباحثين عامة واهتمام المدراء والمسيرين في المؤسسات خاصة، ويعتبر من العوامل لإنجاح المشروع، حيث تتم إدارة الوقت لتحقيق إنجاز المشروع في الوقت المحدد. وتحتوي إدارة وقت المشروع على مجموعة من العمليات الضرورية التي تحقق النجاح لأي مشروع، ولها خطوات ومفاهيم ومبادئ مهمة يجب مراعاتها لأنها موضوع يستطيع أن يصنع لك مشروع ناجح في أقل وقت ممكن، أن يفتح أبواب مشاكل مختلفة إن لم يطبق بتفاصيله المهمة والدقيقة.

1. مفهوم وقت المشروع :

ويتمثل في الجدولة الزمنية للمشروع التي يتم التخطيط له لتنفيذ المشروع ضمن مراحل، لكل مرحلة متعلقة بأجل زمني محدد.

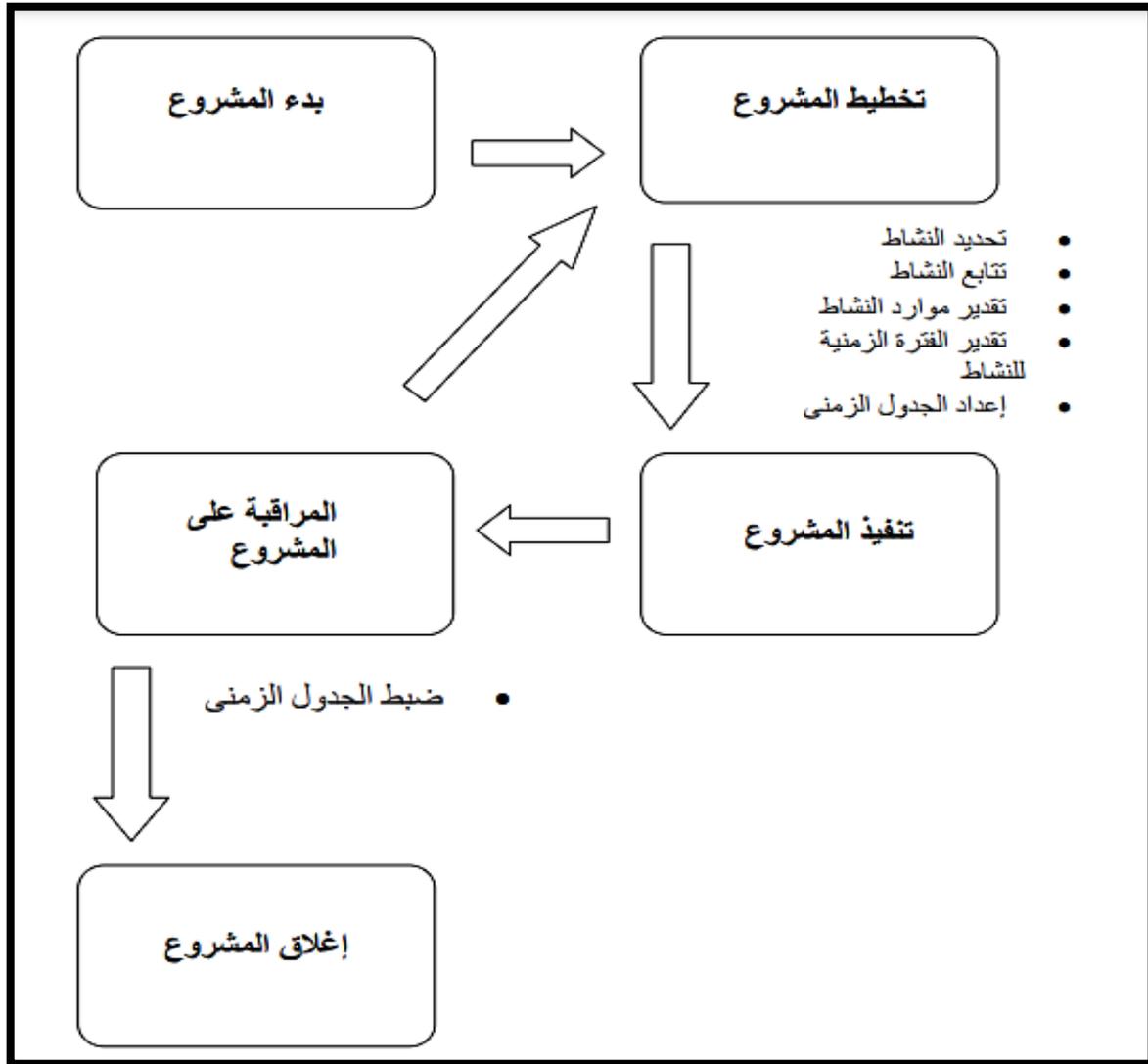
يعتبر تقدير الوقت بدقة في كل مرحلة من مراحل المشروع من الأمور الصعبة، وذلك نظراً للمخاطر المتوقعة وغير المتوقعة التي تصاحب إنجاز المشروع، لذلك على إدارة المشروع أن تعمل على احترام الجدولة الزمنية للمشروع باعتبارها أحد جوانب الحكم على جودة المشروع.

2. مفهوم إدارة وقت المشروع:

تتضمن العمليات الرئيسية لإدارة وقت المشروع تحديد النشاط، وتتابع النشاط، وتقدير موارد النشاط، وتقدير الفترة الزمنية للنشاط، وإعداد الجدول الزمني، وضبط الجدول الزمني. تتضمن إدارة وقت المشروع العمليات

المطلوبة لضمان إتمام المشروع فى الوقت المحدد عند التطبيق، قد تتداخل هذه العمليات ولا تتم بشكل تتابعى، وبالنسبة للمشروعات الصغيرة فإن تتابع النشاط وتقدير الفترة الزمنية للنشاط، وإعداد الجدول الزمنى مرتبطة بصورة زمنية بحيث أنها تعتبر عملية واحدة يمكن لشخص واحد أن يقوم بتنفيذها، غير أن الأدوات والأساليب التقنية تختلف باختلاف كل عملية.

الشكل رقم 2: إدارة وقت المشروع



المصدر: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADJ465.pdf, 2020/02/21

3. مراحل إدارة وقت المشروع:

تنقسم إلى عدة مراحل والمتمثلة في:

1. تحديد النشاط :

تتضمن هذه العملية المبدئية لإدارة وقت المشروع تحديد الأنشطة المحددة التي يجب تنفيذها للحصول على

التسليمات المتنوعة للمشروع و يضم:

• المدخلات.

• الأدوات المستعملة والمواد.

• المخرجات.

2. تتابع النشاط:

يتضمن تتابع النشاط تحديد وتوثيق العلاقات المنطقية بين أنشطة الجدول الزمني، ويمكن عمل تتابع

منطقي لأنشطة الجدول الزمني مع علاقات أسبقية ملائمة، وكذلك فترات سبق وتأخر لدعم التطوير الأخير

لجدول زمني لمشروع واقعي ويمكن تحقيقه.

3. تقدير موارد النشاط:

يتضمن تقدير موارد النشاط الجدول الزمني لتحديد الموارد (الأفراد، أو المعدات، أو المواد) ومقدار الكميات

المستخدمة لكل مورد من الموارد، ومتى سيتاح كل مورد لأداء أنشطة المشروع، ويتم تنسيق عملية تقدير موارد

النشاط بشكل وثيق مع عملية تقدير التكلفة.

4. تقدير المدة الزمنية للنشاط:

إن تقدير مدة أنشطة المشروع هي عملية الحصول على معلومات حول نطاق المشروع وموارده ثم وضع فترات زمنية للمدخلات في الجداول الزمنية، ويجب على أعضاء فريق عمل المشروع المعتادون على النشاط تقدير فترات الأنشطة أو الموافقة على الفترات المقدره.

5. إعداد الجدول الزمني:

إن إعداد الجدول الزمني للمشروع هو عملية تكرارية تحدد تواريخ بداية ونهاية تم التخطيط لها خاصة بأنشطة المشروع، ويمكن أن يتطلب إعداد الجدول الزمني أن يتم استعراض تقديرات المدة وتقديرات الموارد ومراجعتها لإنشاء جدول زمني للمشروع مصادق عليه بحيث يستخدم كخط أساس مقابل أي تقدم يمكن تتبعه، ويستمر إعداد الجدول الزمني طوال المشروع بتقدم العمل فيه، وتغييرات خطة إدارة المشروع، وتوقع أحداث المخاطرة المتوقعة أو تختفى كلما تم تحديد مخاطر جديدة.

6. ضبط الجدول الزمني :

يختص ضبط الجدول الزمني بما يلي:

- تحديد الحالة الحالية للجدول الزمني للمشروع.
- التأثير في العوامل التي تنشئ تغييرات الجدول الزمني.
- تحديد أن الجدول الزمني للمشروع قد تغير.
- إدارة التغييرات الفعلية عند حدوثها.

إضافة إلى عناصر أخرى من أجل إنجاز مشروع في الوقت الزمني المطلوب وهي:

علاقة البدء - الانتهاء : توقف إنهاء النشاط التالي عند بداية النشاط السابق.

علاقة الانتهاء - الانتهاء : نهاية النشاط التالي تتوقف عند إنهاء النشاط السابق.

تحديد التوابع: يوجد ثلاث أنواع من التوابع ليتم تعيين التسلسل بين الأنشطة هي:

التوابع الضرورية: وهي التوابع الضرورية تكون نتيجة تعاقد، أو أنها جزء من طبيعة العمل فيقوم فريق المشروع

بتحديد هذه التوابع الضرورية خلال عملية التسلسل للأنشطة، وتحتوي التوابع الضرورية على القيود الطبيعية.

التوابع الاختيارية: التوابع الاختيارية تهتم بالضرورة المفضلة والمریجة، التي يتم تثبيتها بناءً على المعرفة بأحسن

الممارسات في ناحية محددة أو بعض النواحي غير المعتادة، حيث يكون هناك تفضيل في وضع تسلسل محدد بالرغم

من وجود تسلسلات غيرها تكون مقبولة.

ويجب أن يكون توثيق للتوابع الاختيارية بطريقة كاملة؛ لأنها تُحدد فترات سماح إجمالية بأسلوب رسمي ويمكنها من

تحديد الاقتراحات الجدولة بشكل زمني.

التوابع الخارجية: تحتوي التوابع الخارجية على العلاقة بين أنشطة المشروع والأنشطة غير الضرورية في المشروع،

حيث يقوم فريق المشروع بتعيين هذه التوابع الخارجية وفي الغالب ما تقع هذه التوابع في نطاق سلطته.

4. أهمية إدارة وقت المشروع:

إدارة وقت المشروع جزء مهم في إدارة المهام، فبدونه لا يتم إنجاز المشاريع في الوقت المحدد، أو قد لا يتم

تنفيذها إطلاقاً، لذا يُعد تقسيم المشاريع إلى أقسام أصغر، وإعداد جدول زمني واستراتيجيات قابلة للتنفيذ لكل

مهمة، أمراً مفيداً، حيث يقلل الجهد وينظم العمل، ويدفع الشركات للإنتاج بشكل أكثر كفاءة وفعالية، على

سبيل المثال، عند إطلاق منتج جديد في الأسواق، يتطلب فريق التسويق إلى إدارة وقت فعّالة، من أجل تنسيق المهام بين أعضاء الفريق، وإتمامها في الوقت المحدد.

5. خطوات نجاح إدارة وقت المشروع:

تتطلب الإدارة الفعّالة لوقت المشروع الخطوات التالية لإثبات نجاحها:

- وضع خطة لكيفية إدارة الجدول الزمني للمشروع، وتحديد الضوابط لضمان تنفيذ الأنشطة في الوقت المحدد.
- تحديد الأنشطة المراد تنفيذها وتقسيمها، على سبيل المثال، إعداد قائمة بالمهام التي يجب إنجازها خلال وقت معين، من أجل ضمان نجاح المشروع.
- تحديد التبعيات، بمعنى آخر، تحديد المهام التي يتطلب إنجازها، إتمام المهمة التي تسبقها.
- تقدير مدة إنجاز المشروع، والاستعانة ببيانات المشروع السابق إن وجدت.
- تحديث الجدول الزمني للمشروع دوماً، ومراقبة تطورات سير العمل، من أجل المقارنة بين العمل الفعلي والخطة الأساسية.

الخلاصة:

الاستثمار في إدارة وقت المشروع لها أبعاد كبيرة ومهمة في التخطيط للوقت، وتحديد الأوليات وتجنب مضيعة الوقت في مراحل إنجاز المشروع، محاولة الاستفادة الحقيقية من معطيات إنجاز المشاريع في وقت زمني وجيز ناجح، ومعرفة نقاط التقارب والتباعد الإدارية من المشروع المنجز.

لذلك وجب للمؤسسات الاستعانة وتعزيز مبادرة إدارة الوقت واعتبارها النواة الأساسية في سلوك وتصرف العاملين والمسيرين في إنجاز المشاريع، لأن الوقت مورد نادر وقيم في حياة المنظمات والأفراد.

الفصل الثالث

إدارة تكلفة المشاريع

تمهيد:

إن نجاح أي مشروع يعتمد على مدى كفاءة كل الإدارات المساهمة في تسييره. تعتبر إدارة التكاليف من أهم الإدارات التي تساهم في حسن تسيير المشروع و نجاحه و بلوغ الأهداف المراد تحقيقها. فإدارة تكلفة عبارة عن استكمال للقيد الثلاثي للمشروع، وهو التكلفة في حدود الميزانية المتاحة لتحقيق كافة توقعات

العميل

1. مفهوم إدارة تكلفة المشروع:

هي إحدى الركائز الأساسية لإدارة المشروع، و يقصد بها تقدير التكاليف ومراقبتها طوال دورة حياة المشروع، من أجل الحفاظ على النفقات ضمن الميزانية المعتمدة.

وهي العملية التي يتم فيها تقدير تكاليف مشروع معين وتخصيصها والتحكم فيها، حيث يسمح للشركات بتحديد وتوقع النفقات المستقبلية من أجل التأكد من عدم تجاوزها لميزانية الشركة.

تساعد إدارة التكلفة الفعالة مدراء المشاريع في وضع توقعات واضحة وتتبع التقدم في إنجاز المشروع وتنفيذ الإجراءات التصحيحية بوتيرة سريعة والحفاظ على هامش الربح المتوقع، وزيادة العائد على الاستثمار، والحصول على بيانات لقياس أداء المشاريع المستقبلية.

يتم حساب التكاليف المتوقعة أثناء مرحلة التخطيط للمشروع ويجب اعتمادها قبل بدء العمل بالمشروع، ويتم توثيق النفقات وتعقبها أثناء تنفيذ المشروع بحيث تسير جميع العمليات ضمن خطة إدارة التكلفة. وبمجرد اكتمال

المشروع، تتم مقارنة التكاليف المتوقعة بالتكاليف الفعلية، مما يوفر معايير محددة لخطط إدارة التكلفة المستقبلية وميزانيات المشاريع القادمة.

2. أهداف إدارة تكاليف المشاريع:

تهدف إدارة تكاليف المشاريع إلى ما يلي:

- حساب مقدار المال المطلوب لأداء المهام والواجبات اللازمة لإنجاز المشروع.
- حساب ميزانية المشروع، وتخصيص الأموال لكل جزء من المشروع وفقاً لنتائج تقدير التكلفة.
- تتبع مقدار ما يتم إنفاقه على الأنشطة المتعلقة بالمشروع، ومحاولة الامتثال للميزانية التي تم إنشاؤها.
- جمع البيانات الإحصائية المتعلقة بالنفقات الفعلية للمشروع للمساعدة في عملية صنع القرار في المستقبل.

3. أهمية إدارة تكلفة المشروع:

تُعدّ إدارة تكاليف المشاريع العامل الرئيسي وراء نجاح أي مشروع، وفيما يأتي توضيح لأهمية إدارة

تكاليف المشاريع:

- تقليل النفقات:

تؤدي إدارة التكلفة في المشروع إلى تمكين مدير المشروع من التحكم المباشر في تدفق تكلفة الموارد بطريقة مناسبة، بالإضافة إلى الحد من إجمالي رواتب الموظفين المختلفين على مستويات مختلفة، مما يسمح بالاحتفاظ بمبالغ مالية واستخدامها للموارد المستقبلية، أيّ أنه يتيح للشركة تقليل نفقاتها الرأسمالية الإجمالية.

-زيادة الكفاءة العملية:

يُمكن أن تُساعد إدارة تكلفة المشروع بشكلٍ مباشر في تحديد المبلغ الإجمالي المطلوب لكل مهمة داخل المشروع، مما يُساعد على إدارة الأنشطة بناءً على التكاليف المحددة للمشروع، وبالتالي تنفيذ المهام بسلاسة وزيادة الكفاءة العملية، وتُساعد أيضًا على مقارنة تكاليف المشروع المقدّرة بالتكلفة الفعلية لكل مهمة وتحديد الأجزاء التي يلزم التحكم في تكاليفها.

-التحكم بعمليات الشراء:

يتطلب كل مشروع من البائعين جمع الموارد المطلوبة للمشروع، ويتم استخدام الجزء الأكبر من الميزانية الإجمالية للمشروع في عمليات الشراء، لذلك من المهم إدارة عمليات الشراء بفعالية، حيث تُساعد إدارة تكلفة المشروع على المقارنة بين البائعين المختلفين، واختيار البائع الأقل كلفة لطلب موارد المشروع اللازمة.

-تحديد التقنيات الضرورية:

يُمكن أن تزداد تكلفة المشروع في كثيرٍ من الحالات إِمّا بسبب تنفيذ التقنيات غير الضرورية داخل المشروع، أو بسبب الافتقار إلى التدرج التقني في المشروع، لذا تُساعد إدارة التكلفة على تحديد التقنيات الضرورية وتنفيذها وفقًا لذلك لإنجاز المشروع، مما يُساعد على استخدام الجزء المتبقي من التكلفة في القيام بمهامٍ أخرى.]

- توفير الأموال:

يُشير توفير المال إلى تقليل الأموال المستخدمة في جزء من المشروع، واستخدامها لأغراض تجارية أخرى، حيث تمكّن إدارة تكلفة المشروع من تقليل التكلفة في كل مهمة واستخدامها لإنجاز مهامٍ أخرى مفيدة، حيث أنّ

استخدام الأموال التي تم توفيرها عن طريق التحكم في تكلفة المشروع يُساعد الشركة بشكلٍ مباشر على تحقيق أهداف السنة المالية.

4. خطوات إدارة تكلفة المشروع:

تتضمن عملية إدارة تكلفة المشروع أربع خطوات وهي:

- تخطيط موارد المشروع:

أي تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع وإكماله، اذ يجب أن تتوفر لدى مدير المشروع هيكلية تقسيم عمل جاهزة وأن يدرس كل مهمة فرعية فيها ويطلع على عدد الأشخاص والمعدات ونوع المهارات اللازمة لإنجازها.

- تقدير التكاليف:

عملية قياس التكاليف المرتبطة بجميع الموارد المطلوبة لتنفيذ المشروع، وتتطلب معرفة سعر كل مورد.

- إعداد الميزانية:

هي عملية تخصيص التكاليف لجزء معين من المشروع لفترة زمنية محددة.

- مراقبة التكاليف:

عملية مستمرة خلال كامل دورة حياة المشروع وتتمثل في قياس التباين بين التكلفة الفعلية والمقدرة واتخاذ الإجراء المناسب مثل زيادة الميزانية المخصصة أو تقليل نطاق العمل، وتتركز هذه العملية على كيفية قياس أداء المشروع وتحديد مستوى الانحراف عن الميزانية المحددة والإجراءات التي تستخدم في حال تجاوز حدود الميزانية، وكذلك تحديد قائمة الأشخاص الذين لديهم السلطة التنفيذية لاتخاذ القرارات.

5. مزايا ادارة تكلفة المشروع:

تتمثل في:

- تساعد إدارة تكلفة المشروع في إعداد الميزانيات المستقبلية من خلال تعظيم تقرير المورد السابق لبناء الدقة.
- تساعد في تجنب المخاطر وعادة ما يتضمن علاوة مخاطر لضمان عدم تعريض نجاح المشروع للخطر بسبب التكاليف غير المتوقعة.
- تتيح تكامل البيانات عبر التخطيط والتقدير والميزانية والتحكم والمراقبة المستمرة والاستجابات السريعة والاستباقية بدلاً من التدخلات لمرة واحدة.
- يتم دعم اتخاذ القرار من خلال برنامج إدارة تكلفة المشروع، والذي يستخدم التنبؤ بالسيناريوهات وتحليل ماذا لو لتقييم الحلول البديلة.
- يقلل برنامج إدارة تكلفة المشروع من تعقيد إدارة العملات المتعددة في المشاريع المنتشرة عبر مواقع جغرافية متعددة.

6. طرق تقدير تكلفة المشاريع:

يستخدم المختصون في مجال إعداد وتقدير التكاليف مجموعة من تقنيات التسعير أو التقدير التي تسمح بإعداد خطة تكلفة بمستويات مختلفة من الدقة، حيث يهدف مُقدّر التكلفة دائماً إلى إعداد أدق تقدير ممكن، فقد يتعين عليهم البدء بتقديرات أقل دقة أحياناً ومراجعتها بمجرد توضيح نطاق المشروع وحجمه النهائي، وهنا سنقوم بتوضيح أهم تقنيات تقدير التكلفة وأكثرها استخداماً:

• التقدير المماثل:

يعتمد التقدير المماثل على الخبرات السابقة التي تم اكتسابها من مشاريع قديمة قامت بها الشركات،

ويسمى أيضاً التقدير التنازلي أو التكلفة التاريخية، حيث يعتمد على بيانات مشاريع سابقة لتجهيز

تقديرات التكاليف للمشاريع الجديدة التي تشابهها.

يتم إعداد التقدير المماثل بالاعتماد على أرشيف جاهز لهذا الغرض يتضمن بيانات المشاريع القديمة، وغالباً

ما يتم الاعتماد على المشاريع السابقة لنفس الشركة، عندما تقوم الشركة بتنفيذ مشروع بشكل متكرر أو مماثل

لمشاريع قديمة، فإنها تقوم بالاستعانة بالبيانات الخاصة بهذه المشاريع واعتمادها في رسم خطة التكاليف

للمشروع الجديد من خلال مقارنة أوجه التشابه بين هذه المشروعات.

يُطلق عليه أيضاً التقدير التحليلي، وهو أسلوب التقدير الأكثر دقة باستخدام أسلوب هيكل تجزئة العمل،

حيث يتم تقسيم مخرجات المشروع إلى سلسلة من الحزم تتكون كل حزمة من سلسلة من المهام، ويقوم فريق

المشروع بتقدير تكلفة كل جزء من هذه المهام وصولاً إلى إنشاء تقدير تكلفة المشروع بأكمله من خلال تجميع

تكاليف هذه الأجزاء أو المهام معاً.

❖ التقدير البارامترى:

يستخدم هذا النوع من التقديرات في المشروعات التي تتضمن مهاماً متشابهة ومتكررة، ويتم استخدامه لإنشاء

تقدير تكلفة مهمة أو وحدة واحدة ومن ثم ضرب عدد المهام أو الوحدات بتكلفة تلك المهمة أو الوحدة، وبهذا يتم

الحصول على التكلفة الإجمالية للمشروع، ومن الأمثلة على هذا النوع من التقديرات هو تقدير تكلفة متر واحد

من خط أنابيب مثلاً، أو تكلفة طلاء مساحة معينة مثل السقف أو الحائط لمعرفة التكلفة الإجمالية للمشروع

بأكمله. ويجب التأكد دائماً من دقة تقدير المهمة أو الوحدة الواحدة.

❖ تقدير تكلفة دلفي:

هو أسلوب تقدير تجريبي يعتمد على آراء أو إجماع الخبراء في مجال التقديرات، حيث يقوم منسق المشروع بإرسال استبيانات تقدير التكلفة إلى مجموعة من الخبراء في جولتين أو أكثر، بعد كل جولة يقوم المنسق بإرسال موجز يحتوي على ملخص تقديرات الخبراء من الجولة السابقة موضحًا من خلالها الأسباب التي بُنيت أحكامهم على أساسها، وبالتالي يتم تشجيع الخبراء على مراجعة استبياناتهم السابقة بناءً على التعليقات من الخبراء الآخرين، ومع تكرار هذه العملية سيتقلص نطاق الإجابات وتتقارب التقديرات وصولاً إلى التقدير الدقيق أو الإجابة الصحيحة.

❖ استشارة الخبراء:

تعتبر هذه التقنية هي التقنية الأكثر استخدامًا خصوصًا في تقديرات المشاريع المتوسطة، ويتم إجراء تقدير الخبراء بواسطة متخصصين يعرفون مقدار تكلفة المشاريع المماثلة التي تم عملها في الماضي. على هذا النحو، فإن الخبراء يعتمدون بشكل أساسي على أوجه التشابه بين المشاريع السابقة والمستقبلية لإنشاء التقديرات وتعديلها. ونظرًا لأنه من غير المحتمل أن يكون أي مشروعين متطابقين تمامًا، يتم تقديم تقديرات الخبراء على شكل نطاق من القيم. في حين أن النطاق الواسع يعني عادةً أن هذه التقديرات لن يتم اعتمادها بشكل كبير، يشير المتخصصون في إدارة المشاريع إلى أن هذه التقديرات ذات النطاق الواسع تهدف فقط إلى الإشارة إلى جدوى المشروع وتقديم رقم تقريبي لمديري المشاريع.

❖ تكلفة الموارد:

تكلفة الموارد هي طريقة رياضية بسيطة لحساب تكاليف توظيف موارد معينة للمشروع. يتم إجراؤه بسهولة عن طريق ضرب التكلفة بالساعة لتوظيف مورد بعدد ساعات العمل المتوقعة.

استخدام برامج تقدير التكلفة:

يمكن لبرمجيات إدارة المشاريع تبسيط وتسريع وتحسين عملية تقدير التكلفة حيث يمكنك استخدام مجموعة متنوعة من برامج إدارة المشاريع لإنشاء تقديرات التكلفة أولتحدد مستويات عدم اليقين في تقديرات التكلفة من خلال استخدام أسلوب النمذجة الاحتمالية.

تعتمد الشركات على تقرير التكلفة المبدئي في عملية الموافقة على إنشاء المشاريع الجديدة، ويلعب هذا التقرير دوراً هاماً في عملية تحديد نطاق المشروع في حال اعتماده والموافقة عليه.

إذا كانت تقديرات التكلفة مرتفعة للغاية، فقد تقرر الشركة تقليص حجم المشروع ليناسب ميزانيتها (من الضروري تأمين التمويل للبدء في المشروع)، وبمجرد بدء المشروع يتم استخدام تقدير التكلفة لإدارة جميع التكاليف التابعة له من أجل الحفاظ على المشروع في حدود الميزانية.

7. مراقبة تكاليف المشاريع:

مراقبة التكلفة هي عملية قياس اختلاف التكلفة من بداية الخطة واتخاذ الإجراء المناسب بناء عليها، مثل زيادة الميزانية المخصصة للمشروع أو تقليل نطاق العمل لتصحيح تلك الفجوة.

مراقبة التكاليف هي عملية مستمرة تتم طوال دورة حياة المشروع وينصبّ التركيز هنا على التقارير الواضحة في الوقت المناسب بقدر ما يتم التركيز على القياس.

إلى جانب مراقبة التكلفة تُعدّ خطة إدارة التكلفة مدخلاً أساسياً للتحكم في التكلفة وتحتوي هذه الخطة على تفاصيل هامة مثل كيفية قياس أداء المشروع، وما هي نقاط المسار المحددة لهذا المشروع، وما هي الإجراءات التي سيتم اتخاذها في حالة الابتعاد عن هذا المسار المحدد؟ بالإضافة إلى قائمة الأشخاص والأدوار الذين لديهم

السلطة التنفيذية لاتخاذ القرارات. كل مشروع يتلخص حول المال، إذا كانت لديك ميزانية أكبر، فمن المحتمل أن تحصل على المزيد من الأشخاص للقيام بمشروعك بسرعة أكبر، لهذا السبب لا تكتمل أي خطة مشروع حتى تضع ميزانية محددة له، ولكن بغض النظر عما إذا كان مشروعك كبيراً أم صغيراً، وبغض النظر عن عدد الموارد والأنشطة الموجودة فيه، فإن عملية تحديد النتيجة النهائية هي نفسها دائماً.

من المهم الخروج بتقديرات مفصلة لجميع تكاليف المشروع وبمجرد تجميع ذلك، يمكنك إضافة تقديرات التكلفة إلى خطة الميزانية بعد ذلك يمكنك تتبع المشروع وفقاً لتلك الميزانية أثناء استمرار العمل. في كثير من الأحيان، سيكون لديك توقع لمقدار التكلفة أو مقدار الوقت الذي سيستغرقه المشروع، وعندما تقوم بعمل تقدير في وقت مبكر من المشروع دون تجميع الكثير من المعلومات حوله، فإن هذا التقدير يسمى التقدير التقريبي وسيصبح هذا التقدير أكثر دقة مع مرور الوقت عندما تمتلك المزيد من المعلومات عن المشروع.

الخلاصة:

في الأخير يمكن أن نستخلص أن إدارة تكاليف المشاريع تهتم بكل ما يتعلق بالجانب المالي الذي يحتاجه المشروع بداية من التخطيط والتنفيذ إلى غاية الوصول إلى النتائج، بحيث إن تقدير التكاليف الخاصة بالمشاريع تمر بجملة من المراحل المتتالية فيما بينها والمترابطة مع بعضها، لذا هذه الإدارة تحتاج إلى برامج دقيقة وفريق خاص يهتم بإدارتها.

الفصل الرابع

إدارة جودة المشاريع

تمهيد:

أصبحت إدارة جودة المشاريع جزءًا مهمًا من إدارتها منذ أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات في القرن الماضي، واستمرت في تطورها حتى أصبحت إدارة جودة المشاريع جزءًا أساسيًا في إدارة أي مشروع. لذا لا بد أن يحقق أي مشروع قائم جودة عالية في الأداء الوظيفي، ودرجة المناسبة، والموثوقية، والتوافق، ويتم تحديد كل عامل من هذه العوامل حسب طبيعة المشروع والمعايير التنظيمية الخاصة به؛ بدءًا من بدايته حتى يحين موعد تسليمه في النهاية. ويعد المصطلحان " إدارة جودة المشروع " و " إدارة المشروع " متكاملان، فكلاهما يؤكد أن ضمان الجودة يقود إلى رضا العميل، وإن الهدف الرئيسي هو تلبية احتياجات المشروع التي تم الاتفاق عليها مسبقًا دون زيادة أو نقصان.

1. تعريف إدارة جودة المشاريع:

إدارة جودة المشروع هو مصطلح يطلق على كيفية إدارة الجودة والحفاظ عليها ضمن خطة معينة، والمقصود بـ " الجودة " هنا تقديم منتج مطابق بدقة للمواصفات التي يحددها العميل وأصحاب المصالح. ويمكن تعريف إدارة جودة المشاريع على "أنها العمليات والأنشطة التي يتم استخدامها لمعرفة وتحقيق جودة مخرجات ونتائج المشروع، وذلك من خلال تحقيق مطالب العميل وأصحاب المشروع في النتائج، مع المحافظة على تحقيق الأهداف المتوقعة من المشروع".

2. فوائد إدارة جودة المشروع:

تتضمن إدارة جودة المشاريع العديد من الفوائد، نذكر منها:

* إنشاء منتجات ذات جودة عالية.

* تحقيق رضا العملاء.

* زيادة الانتاجية.

* تحقيق مكاسب مالية.

* تحسين العمل الجماعي وإزالة الفوارق بين فريق العمل الواحد.

3. خطوات إدارة جودة المشاريع:

حتى يتم التأكد من إدارة جودة المشروع بأفضل طريقة ممكنة يجب وضع خطة واضحة ومفهومة لذلك، وفيما يأتي

خطوات وضع خطة إدارة جودة المشروع:

- تخطيط الجودة:

في البداية يجب وضع هدف واضح للمشروع، مع توضيح منتجات المشروع المتوقعة وكيفية تحقيقها، مع تحديد فرص

نجاح المشروع، وهذا الأمر يساعد في مناقشة النهج والخطط اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، ويجب أن يشمل تخطيط

الجودة الأمور الموضحة فيما يأتي:

- تقييم مخاطر النجاح.

- وضع معايير عالية.

- التوثيق التام لجميع الخطوات والعمليات.

- تحديد الأساليب والاختبارات التي تضمن تحقيق نجاح المشروع.

- توزيع المهام للأفراد المعنيين بها.

- ضمان الجودة:

تتضمن هذه الخطوة توفير الدليل لأصحاب المشروع على أنه سيتم تنفيذ جميع أنشطة الجودة بالطريقة الصحيحة خلال الوقت المحدد لها، مع ضمان تلبية جميع التوقعات للمنتج فيما يُحقق رضا العميل عنها، ويتم ذلك من خلال إجراء بعض الاختبارات التي تُحدد جودة المشروع، والتي بدورها تُساعد على معرفة الحاجة إلى إجراء أي تعديلات.

- رقابة الجودة:

تتضمن مرحلة رقابة الجودة وضع تقنيات تشغيلية تهدف إلى ضمان معايير الجودة، فيما يشمل تحديد المشاكل، وتحليلها، وتصحيحها، ويتم في هذه المرحلة مراقبة جودة نتائج المشروع ضمن المعايير المحددة للمشروع، كما يجب تحديد عوامل مخاطر المشروع وتخفيفها من خلال البحث عن طرق لمنع الأداء غير المرضي والتخلص منه.

4. النتائج المرجوة من إدارة جودة المشاريع:

عندما يقوم المسؤولون بالتخطيط لإدارة جودة مشروع ما، يتوقع أن تُحقق عدة نتائج، وهي موضحة فيما يأتي:

- تحقق مخرجات ونتائج المشروع رضا العملاء.

- تكون التكاليف المحددة للمشروع كافية لتحقيق الجودة المتوقعة منه.

- تحقيق تحسينات مستمرة في النتائج مع مرور الوقت، سواء كان ذلك من خلال التغييرات الصغيرة أو الكبيرة،
أوحى التغييرات التدريجية.

الخلاصة:

تعد الجودة من الأساليب الحديثة والمهمة، حتى تتمكن من الاستمرار في أعمالها بنجاح، ولم يعد اهتمام إدارة الجودة بجودة السلع فقط إنما بجودة الأنشطة والعمليات كافة داخل المنظمة، لزيادة القدرات التنافسية للمؤسسات وتحقيق الهدف الذي تسعى إليه المنظمة، لذلك يعد مفهوم الجودة من المفاهيم الإدارية الحديثة، القائمة على مجموعة المبادئ تتبناها المؤسسات لتحقيق أداء أفضل، لذلك اقتضى الأمر من تلك المؤسسات وضع الجودة على سلم أولوياتها، والتركيز على هذا المفهوم من خلال تطوير مؤسساتها والارتقاء بأدائها وتحسين استخدام مواردها الاقتصادية والتكنولوجية لكي تلعب الدور المرجو منها، في ظل المتغيرات العالمية الجديدة على جميع الأصعدة، ونظراً لأن المشاريع تعتبر المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي حيث تلقى اهتمام في كثير من الدول لما لها من مميزات حيث تعمل على خلق فرص عمل جديدة وتعزيز الدخل القومي وتقليل نسبة الفقر فكانت المشاريع محض اهتمام تلك الدول، فتحتم على تلك الدول إنشاء مشاريع ذات جودة عالية، لكي تتميز عن غيرها من الدول، إن تحقيق الجودة في المشروعات له انعكاسات اقتصادية تؤدي إلى تخفيض تكاليف الإنتاج من خلال إلغاء تكاليف تصحيح العيوب والأخطاء، وتحقيق رضا المستهلك، وتقليل تكاليف الصيانة خلال فترة الاستخدام مما يساهم في زيادة العمر الاقتصادي للمؤسسات، كما يكسب الثقة للجهة المنفذة للمشروع ويزيد من حصتها في سوق العمل ويتيح لها إمكانية المنافسة والاستمرار.

الفصل الخامس

إدارة الموارد البشرية للمشاريع

تمهيد:

إن إدارة الموارد البشرية للمشروع تهتم بجميع العمليات التي من قدرتها إدارة شؤون الأفراد المنفذين للمشروع، بتحديد المسؤوليات الموكلة إليهم بطريقة جيدة يجعل كل شخص يعي ما هو مطلوب منه ليحقق أهداف المشروع، كما يجب إدخال هؤلاء الأشخاص في أول المشروع أي خلال مرحلة التخطيط؛ لأن هذا من شأنه أن يحقق الرؤية الواضحة لديهم ويخلق التحفيز لديهم للوصول إلى النتائج المرجوة.

1. مفهوم ادارة الموارد البشرية للمشاريع:

تشمل إدارة الموارد البشرية للمشروع العمليات التي تقوم على تنظيم وإدارة فريق المشروع، ويتكون فريق المشروع من الأشخاص الذين لديهم أدوار ومسؤوليات محددة من أجل إنهاء المشروع. ويجب أن يشارك أعضاء الفريق بكثرة في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الخاصة بالمشروع، فلاشتراك المبكر لأعضاء الفريق يضيف الخبرة أثناء عملية التخطيط ويعزز الالتزام تجاه المشروع، وعادة ما يتغير عدد أعضاء فريق المشروع ونوعياتهم مع تقدم سير عمل المشروع ويمكن أن يشار إلى أعضاء فريق المشروع على أنهم موظفي المشروع. فإدارة الموارد البشرية في المشاريع تعني كافة العمليات التي نحتاجها للحصول على أعلى فاعلية من الأشخاص المتعلقين في مشروع معين، وتشمل هذه العمليات المستثمرين والموظفين وجهات الرعاية وكل من يتعلق في المشروع كمساهم بالعمل أو المشورة أو التنفيذ.

هي العملية التي يتم من خلالها تنظيم وإدارة فريق المشروع المكلف بإنجاز المشروع، وتشمل هذه العملية تخطيط الموارد البشرية واستقطاب فريق المشروع وتطويره وإدارته.

كما تعتبر عملية لتحديد وتوثيق أدوار المشروع ومسؤولياته والمهارات المطلوبة لإنجاز أعماله بالإضافة إلى إعداد خطة لإدارة التوظيف.

وعادة ما تستخدم هذه العملية مرة واحدة على الأقل في حياة المشروع أوعدة مرات في مراحل مختلفة إن كان المشروع يتكون من عدة مراحل، كما يمكن أن يتغير عدد أعضاء الفريق ومسؤولياتهم مع تطور المشروع.

2. عمليات إدارة الموارد البشرية للمشاريع:

تشتمل عمليات إدارة الموارد البشرية للمشروع على ما يلي:

1. **تخطيط الموارد البشرية :** يحدد التخطيط للموارد البشرية الأدوار والمسؤوليات وعلاقات التسلسل الوظيفي وكذلك بإنشاء خطة إدارة التوظيف ويمكن تعيين أدوار المشروع للأشخاص وللمجموعات، وقد يكون هؤلاء الأشخاص أوتلك المجموعات من داخل المنظمة المنفذة للمشروع أو من خارجها، وقد تشتمل خطة إدارة التوظيف على متى وكيف يتم الحصول على الموارد البشرية ومعايير تسريحهم من المشروع وكذلك تحديد احتياجات التدريب وخطة المكافآت واعتبارات التوافق ومسائل السلامة وأثرها على خطة إدارة التوظيف في المنظمة.

ومن خلال تخطيط الموارد البشرية يتم تحديد أدوار المشروع ومسؤولياته وكيف تتداخل الأقسام الفنية والأشخاص مع بعضهم البعض والتي تشتمل على الهيكل التنظيمي وتخطيط ما يحتاجه المشروع من كوادر بشرية والمؤهلات المطلوبة ونوع التدريب الذي يتطلبه كذلك. إن تخطيط الموارد البشرية يسهم في تحديد الأدوار والمسؤوليات ومن أهم ما تتضمنه عملية التخطيط :

*** خطة إدارة التوظيف:**

وهي خطة فرعية من خطة إدارة المشروع تصف متى وكيف سيتم الإيفاء بمتطلبات الموارد البشرية، وقد تكون خطة إدارة التوظيف رسمية أو غير رسمية أو قد تكون دقيقة التفاصيل وذلك بناء على احتياجات المشروع، ويتم تحديث الخطة بصفة مستمرة أثناء المشروع لتوجيه عملية الحصول على أعضاء الفريق والقيام بأعمال التطوير. ومن البنود المهمة الواجب مراعاتها في خطة التوظيف:

أ- الحصول على الموظفين: وذلك من خلال إدراج عدد من الأسئلة عن التخطيط للحصول على الموارد البشرية وعلى سبيل المثال هل يتم الحصول على الموارد البشرية من داخل المنظمة أم تعاقد من خارج المنظمة وهل الكادر يعمل بداخل الموقع أم خارجه وهكذا .

ب- البرنامج الزمني: تصف خطة التوظيف الإطار الزمني الضروري لبدء عمل أعضاء فريق المشروع سواء فرديا أو جماعيا، وكذلك وقت بدء أنشطة الحصول على الموظفين مثل عملية التوظيف.

ج- معايير تسريح العمالة: إن تحديد طريقة تسريح أعضاء الفريق ووقت تسريحهم بعدا مفيدا لكل من المشروع وأعضاء الفريق، فعندما يتم تسريح أعضاء الفريق من المشروع في الوقت الأمثل فبذلك يمكن التخلص من المدفوعات الخاصة بالأشخاص الذين أنهم مسؤولياتهم وتقليل التكاليف.

د- احتياجات التدريب: إذا كان أعضاء فريق المشروع يفتقرون إلى الكفاءات المطلوبة فيمكن تطوير خطة للتدريب كجزء من المشروع، كما يمكن أن تشمل هذه الخطة على طرق لمساعدة أعضاء الفريق للحصول على الشهادات والتي من شأنها أن تفيد المشروع. هـ التميز والمكافآت: يعمل نظام المكافآت على تشجيع ودعم السلوك المرغوب، ولكي يكون ذلك ذو فاعلية يجب أن يكون التميز والمكافآت على أساس الأنشطة والأداء .

و- التوافق: قد تشمل خطة إدارة التوظيف على استراتيجيات تتوافق مع اللوائح الحكومية وعقود الاتحاد والنقابة والسياسات القائمة الخاصة بالموارد البشرية .

ز- السلامة: يمكن أن تكون السياسات والإجراءات التي تحمي سلامة أعضاء الفريق ضمن خطة إدارة التوظيف وكذلك ضمن سجل المخاطر.

2. الحصول على فريق المشروع: إن الحصول على فريق المشروع هي عملية الحصول على الموارد البشرية

لإنهاء المشروع، تعتمد عملية تشكيل فريق المشروع على ضمان توفر فريق المشروع المؤهل المميز بالكفاءة، والذي يكون لديه القدرة على تطبيق المشروع بنجاح، حيث يهتم مدير المشروع على حسن اختيار العاملين في المشروع وتحديد فترات العمل بدقة، وإدخال كل التعديلات الضرورية في حالة الحاجة لها.

3. تطوير فريق عمل المشروع:

تهدف عملية تطوير فريق المشروع إلى تحسين الكفاءات لأعضاء الفريق؛ بحيث يتم دمجهم مع البيئة التي يعملون فيها، وتتم هذه الوظيفة من طرف مدير المشروع الذي يحدّد الأعضاء الذين يحتاجون إلى تطوير الكفاءة، ويعمل على دمج أعضاء الفريق حتى يعملوا كشخص واحد يسعى لتحقيق نفس الهدف، ويقوم بتحفيّزهم لتحقيق أفضل أداء، عن طريق تقديم الدعم في الوقت المناسب وتقديم الفرص والمكافآت لأصحاب الأداء الجيد. كما يقوم مدير المشروع بإدارة الصراع الإداري، بأسلوب توضيحي ودعم التعاون في حل المشكلات واتخاذ القرارات. وعموماً تهدف عملية تطوير فريق المشروع إلى:

* تحسين الخبرة والمهارات لدى أفراد الفريق.

* زيادة الثقة والانسجام بين أفراد الفريق لتقليل الصراعات.

* تنمية التعاون من أجل تحسين الإنتاجية.

* الاستفادة من التنوع الثقافي.

4. إدارة فريق المشروع: تشتمل إدارة فريق المشروع على متابعة أداء أعضاء الفريق وتوفير المعلومات

الاسترجاعية وحل المشاكل وتنسيق التغييرات لتحسين مستوى أداء المشروع ، يقوم فريق إدارة المشروع بملاحظة سلوك الفريق وإدارة النزاعات وحل القضايا وتقييم أداء أعضاء الفريق.

ونتيجة لإدارة فريق المشروع فقد تم تحديث خطة إدارة التوظيف وتقديم طلبات التغيير وحل المشاكل وإرسال المدخلات إلى قسم تقييم الأداء المنظمي وإضافة الدروس المستفادة إلى قاعدة البيانات، وإن عملية إدارة فريق المشروع عملية معقدة عندما يكون أعضاء الفريق عرضة للمساءلة من كل من المدير الوظيفي ومدير المشروع وغالبا ما تعد تلك العلاقة المزدوجة للتسلسل الوظيفي عاملا مهما لنجاح المشروع.

3. أهمية إدارة الموارد البشرية في المشاريع:

إن أهمية إدارة الموارد البشرية في المشاريع تعد واحدة من أهم العناصر في النجاح التنظيمي، ويتفق العديد من الباحثين على أن التنفيذ الصحيح لممارسات إدارة الموارد البشرية في المنظمة من شأنه أن يجلب العديد من المنافع المحتملة ويحسن من أدائها التنظيمي وبالتالي تحقق النجاح.

إن اختيار أهم الممارسات لإدارة الموارد البشرية كالاختيار والتعيين والتدريب والتطوير، ونظام تقييم الأداء نظام التعويضات التي لها علاقة موجبة مع الأداء التنظيمي وأثرها الايجابي على النجاح التنظيمي، وفيما يخص ممارسات إدارة الموارد البشرية في سياق المشاريع تختلف نوعا ما عن تلك المطبقة في المنظمات التقليدية إن المشاريع عبارة عن جهود مؤقتة ومحدودة زمنيا من أجل تقديم منتج جديد لذا ينبغي عليها تبنى أفضل الممارسات كونها مجموعة أنشطة تستخدم لتعزيز كفاءات ومهارات ومعارف الموارد البشرية من أجل تحقق أهداف المشروع خاصة

الأهداف الإستراتيجية للمنظمة وزيادة الإنتاجية والأداء وبالتالي نجاح المشروع الذي يؤدي بدوره إلى نجاح المنظمة ككل.

وتلعب إدارة الموارد البشرية دورا هاما في نجاح المشروع وذلك من خلال الوقت المحدد، الميزانية المخصصة الجودة المطلوبة بالإضافة إلى رضا الزبائن.

ونظرا للطبيعة المؤقتة للمشاريع فان ممارسات إدارة الموارد البشرية تختلف في تلك المتبعة في إدارة المنظمات التقليدية، وذلك باعتبار أن المشاريع خاضعة لقيود الوقت والتكلفة، والجودة ولهذا كان التركيز منصبا على البحث على أفضل الممارسات لإدارة الموارد البشرية. وفي الأخير نستنتج من خلال الدراسات والتي أكدت على أهمية ممارسة إدارة الموارد البشرية في سياق المشاريع وذلك كونها عاملا أساسيا في نجاحه ومصدرا في تحقيق الميزة التنافسية والفوائد التنظيمية للمؤسسات القائمة على هذه المشاريع، وتبقى هذه الأهمية نسبية ما لم يتم التطبيق السليم لهاته المهارات.

الخلاصة:

تتضمن إدارة الموارد البشرية للمشروع العمليات التي تنظم وتدير فريق عمل المشروع، حيث يتكون فريق المشروع من الأفراد الذين أسندت إليهم الأدوار والمسئوليات لإكمال المشروع. وينبغي أن يشارك أعضاء الفريق في كثير من عمليات تخطيط المشروع وفي اتخاذ القرارات، حيث أن مشاركتهم في وقت مبكر من المشروع تمكن من الاستفادة من خبرتهم في عملية التخطيط وأيضاً تولد الاحساس بالالتزام تجاه المشروع.

وتعتبر ممارسة إدارة الموارد البشرية في سياق المشاريع، عاملاً أساسياً في نجاحها ومصدراً في تحقيق الميزة التنافسية والفوائد التنظيمية للمؤسسات القائمة على هذه المشاريع.

الفصل السادس

إدارة الاتصالات للمشاريع

تمهيد:

تمثل إدارة اتصالات المشروع المجال المعرفى الذى يوظف العمليات اللازمة لضمان توليد معلومات المشروع وجمعها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها وفى النهاية التصرف فيها.

ادارة الاتصالات فى المشروع يحدد العمليات اللازمة لضمان جمع، وتوليد وتوزيع وتخزين واسترجاع، والإتلاف فى الوقت المناسب لمعلومات المشروع مع جميع أصحاب المصلحة وأعضاء فريق المشروع، وكذلك تحديد منهج الاتصالات فى المشروع يتناول توزيع المعلومات كيف سيتم توفير المعلومات لأصحاب المصلحة فى المشروع، وإدارة توقعات أصحاب المصلحة، ويحدد إطار العمل مع أصحاب المصلحة لتلبية احتياجاتهم ومعالجة قضاياهم ومشاكلهم. تحدد خطة الاتصالات كيفية تلبية احتياجات المنظمات التي قد تتأثر بالمشروع.

1. مفهوم إدارة اتصالات المشاريع:

عملية الاتصال بشكل عام تعني تبادل المعلومات من أجل إحداث تغيير فى سلوك الآخرين، و هي عملية تتطلب وجود مرسل ومستقبل وبيانات لإرسالها ووسط ناقل، وبذلك هي عملية تبادل المعلومات بين طرفين أو أكثر وذلك فى محاولة من كل طرف للتأثير على الطرف الآخر وفرض السيطرة عليه، ووفقا لما يعرفه خبراء العلاقات العامة فهو طريقة لتبادل وجهات النظر بين طرفين تجمعهما مصالح مشتركة بهدف تحقيق أهداف ورغبات كل منهم.

وعمليات إدارة اتصالات المشروع هي التي توفر هزمات الوصل الحيوية بين الأشخاص والمعلومات الضرورية للتواصل الناجح علماً بأنه من شأن مديري المشروعات بذل أوقات مطولة للتواصل مع فريق المشروع وأصحاب

المصالح والعميل ورعاة المشروع، وعلى ذلك يتعين على كل من له دور في المشروع فهم كيفية تأثير الاتصالات على المشروع ككل.

تتضمن عمليات اتصالات المشروع ما يلى:

- تخطيط الاتصالات.
- توزيع المعلومات.
- إعداد تقارير الأداء.
- إدارة أصحاب المصالح.

2. أهداف إدارة الاتصال:

كما ذكر سابقا يمكن القول بأن الهدف الأساسي من عملية الاتصال هو التأثير على النشاطات المختلفة داخل المؤسسة، كما أنها عملية ضرورية من أجل تطوير وتحسين اتجاهات الأفراد وذلك بتزويد كل منهم بالمعلومات الضرورية للقيام بعملهم، مما يضمن الإنجاز في العمل والرضا عن النتائج بتحقيق الأهداف للأشخاص العاملين والمؤسسة ككل.

في حال غياب عملية الاتصال سوف تصبح عملية التنظيم غير مجدية، حيث أنه من الضروري توصيل المعلومات التي يتوقف بناء القرارات عليها ومن ثم توصيل القرارات مع الشرح اللازم لها.

3. الأدوات والأساليب التقنية لتخطيط الاتصالات:

تمثل الأساليب والطرق التقنية لتخطيط الاتصالات في:

1- تحليل متطلبات الاتصالات.

2- تكنولوجيا الاتصالات.

1. تحليل متطلبات الاتصالات:

ينتج عن تحليل متطلبات الاتصالات مجموع احتياجات أصحاب المصالح بالمشروع من المعلومات، ويتم تعريف هذه المتطلبات عن طريق المرح بين نوع المعلومات المطلوبة وصيغتها وبين تحليل قيمة تلك المعلومات، حيث يجب تجنب بذل موارد المشروع إلا في تناقل ما يسهم في نجاح المشروع من المعلومات بحيث يخشى من فشل المشروع نتيجة لقصور في الاتصالات، ولا يعنى هذا عدم مشاركة "الأخبار السيئة" بل المقصود تجنب إغراق أصحاب المصالح بالتفاصيل الدقيقة.

يجب على مدير المشروع أخذ مجموعة من قنوات أو مسارات الاتصال المحتملة في حسبانته كمؤشر لمدى تعقيد اتصالات المشروع، والعدد الإجمالي لقنوات الاتصالات هو $n(n-1)/2$ حيث n = عدد أصحاب المصالح، وبذلك فإذا كان للمشروع 10 أصحاب مصالح فإن عدد قنوات الاتصال المحتملة يساوى 45.

وعادة ما تتضمن المعلومات التي تكون مطلوبة لتحديد متطلبات اتصالات المشروع ما يلي:

- الهياكل التنظيمية.
- تنظيم المشروع وعلاقات مسؤوليات أصحاب المصالح.
- المهن والإدارات والتخصصات المتعلقة بالمشروع.
- التفاصيل التنفيذية لعدد الأشخاص المقرر اضطلاعهم بأدوار في المشروع وأماكنهم.
- احتياجات المعلومات الداخلية (الاتصالات بين المنظمات على سبيل المثال).
- احتياجات المعلومات الخارجية (الاتصالات مع وسائل الإعلام أو المقاولين على سبيل المثال).
- معلومات أصحاب المصالح.

2. تكنولوجيا الاتصالات:

تتضمن عوامل تكنولوجيا الاتصالات التي يحتمل تأثيرها على المشروع ما يلي:

- مدى عجلة الحاجة للمعلومات: هل نجاح المشروع يعتمد على الحصول على معلومات يتم تحديثها عدة مرات خلال لحظات من طلبها، أم تكفي التقارير الكتابية الصادرة دورياً؟.
- توافر التكنولوجيا: هل النظم المطبقة بالفعل ملائمة أم أن احتياجات المشروع تقتضي التغيير؟.
- عمالة المشروع المتوقعة: هل نظم الاتصال المقترحة متوافقة مع خبرات المشاركين في المشروع ومهاراتهم أم أنها تستدعى تدريباً وتعليماً على نحو مكثف؟.
- طول المشروع: هل من الوارد تغيير التكنولوجيا المتاحة قبل انتهاء المشروع؟
- بيئة المشروع: هل يلتقي أعضاء الفريق ويعملون وجهاً لوجه أم من خلال بيئة اعتبارية؟.

4. خطوات إدارة اتصالات المشروع:

تمر إدارة اتصالات المشروع بعدة خطوات والمتمثلة في:

1. تحديد الأطراف المعنية بالمشروع:

لكي يتم التواصل مع الأطراف المحددة بالمشروع، يجب مسبقاً تحديد الأطراف والمعلومات التي يحتاج لها كل طرف ليتم توصيلها له، وهذا بهدف الوصول للتأثير الايجابي منهم على المشروع ومن الضروري لنجاح المشروع، أن يتم تحديد الأطراف المطلوبة بالمشروع في وقت مبكر من المشروع وأن يتم تحليل مستويات الاهتمام والتوقعات والتأثير الذي يقومون به، ليستطيع مدير المشروع من أن يقوم بالتركيز على العلاقات الضرورية لضمان إنجاح المشروع.

2. تخطيط الاتصالات:

تحتوي عملية التخطيط للاتصالات على تعيين حاجات الأطراف للمشروع، من معلومات وطريقة توصيلها لهم وكيف سيحدث هذا ومن خلال من، ويجب أن تحدد هذه المعلومات تخص من ومن سوف يقوم بتوصيلها ومتى وكيف؟ وهذا يتم ذكره في مخططات الاتصالات.

و من اللازم الاهتمام بالمعلومات الحساسة، التي يمكن أن يكون لها أثر على أي عنصر من عناصر المشروع بشكل غير إيجابي، كما يتوجب تأمين طرق فعالة ليتم نقلها ونقل كل المعلومات في الوقت اللازم وبالطريقة اللازمة، وعند القيام بإعداد مخطط الاتصالات يجب الاهتمام بكل العوامل البيئية التي تؤثر في المشروع وإدخال كل التعديلات الضرورية لتحديثه بهدف الوصول لمخطط يتمتع بالفعالية.

3. نشر المعلومات:

خلال دورة حياة المشروع من المفروض نشر المعلومات لعرضها لكل من يحتاج لها، عن طريق استعمال أدوات وطرق متنوعة.

4. إدارة توقعات أصحاب المصلحة:

بهدف توفير احتياجات أصحاب المصلحة في المشروع يجب المعرفة الشاملة لتوقعاتهم، عن طريق التواصل معهم، وتهدف توقعات أصحاب المصلحة إلى:

- ارتفاع احتمالية قبول المشروع.

- مواجهة جميع المخاوف التي عادة تكون متعلقة بتوقع المشاكل المستقبلية.

- مناقشة كل المخاوف لأصحاب المصلحة وتقييم المخاطر.

- حل المشاكل التي تم تحديدها.

5. صياغة تقارير الأداء:

تحتوي صياغة تقارير الأداء على تجميع وتحليل كل المعلومات، الخاصة بالأداء وصياغتها في تقارير، فهذه التقارير تعتبر أداة لتوفير المعلومات وكذلك تستخدم للحصول على الأداء الفعلي الحالي للمشروع ومستوى التقدم ويتم

إخراج تقارير الأداء بصفة دورية، وقد يتفاوت شكلها من التقرير البسيط إلى التقرير الأكثر تفصيلاً، وقد تشمل عل المعلومات التالية:

- تحليل الأداء السابق.
- حالة المخاطر والمشاكل.
- العمل الذي تم الانتهاء منه خلال فترة صياغة التقرير.
- العمل الذي يجب إتمامه خلال فترة صياغة التقارير التالية.
- ملخص التعديلات التي تم الموافقة عليها.
- المعلومات التي يجب أن تخضع للمراجعة.

5. خطة إدارة الاتصالات:

تكون خطة إدارة الاتصالات إما محتواة ضمن خطة إدارة المشروع أو خطة فرعية منها، وتوفر خطة إدارة الاتصالات ما يلي:

- متطلبات أصحاب المصالح من الاتصالات.
- المعلومات المطلوب تناقلها بما في ذلك الصيغة والمحتوى ومستوى التفصيل.
- الشخص المسؤول عن توصيل المعلومات.
- متلقي المعلومات شخصاً كان أو مجموعات.
- الأساليب والتكنولوجيا المستخدمة لنقل المعلومات مثل المذكرات أو البريد الإلكتروني أو البيانات الصحفية.
- دورية الاتصال كأن يكون أسبوعياً على سبيل المثال.

- أسلوب تحديث خطة إدارة الاتصالات وتهديتها مع تقدم المشروع وتطوره.
- قاموس المصطلحات شائعة الاستخدام.

ومن خصائص خطة إدارة الاتصالات:

- عنصر اتصالات: المعلومات المطلوب توزيعها إلى أصحاب المصالح.
- الغرض: سبب توزيع المعلومات.
- الدورية: الفترة الزمنية لتوزيع المعلومات.
- تواريخ البدء/ النهاية: الإطار الزمني لتوزيع المعلومات.
- الصيغة/ الوسط: تخطيط المعلومات وأسلوب الإرسال.
- المسؤولية: عضو الفريق المكلف بتوزيع المعلومات.

كثيراً ما تقتضي خطة الاتصالات إنشاء تسليمات إضافية تتطلب بدورها المزيد من الوقت والجهد، مما يؤدي إلى تحديث هيكل تجزئة عمل المشروع والجدول الزمني للمشروع وموازنة المشروع تبعاً.

الخلاصة:

لضمان إدارة اتصالات قوية طوال المشروع ، يجب إنشاء خطة لإدارة الاتصالات، ومن فوائد هذه الخطة نذكر ما يلي:

- إطار عمل مكتوب يمكن لكل من العميل، أصحاب المصلحة ، أعضاء الفريق الرجوع إليه. يمكن أن يساعد هذا في حالة وجود أي حاجة للوساطة. سيكون بمثابة دليل مكتوب يمكن الرجوع إليه. يمكن أن يكون مفيداً أيضاً للحسابات الدائنة الرجوع إليها في حالة وجود فجوات في الوقت الذي يتم تتبعه للمشروع.
- ستدير الخطة نفسها التوقعات من أصحاب المصلحة بعدم توقع مشروع منتهي قبل اختبار النواتج لضمان الجودة.
- تتيح النقاط التي يتم فيها مشاركة الاتصال لكل من أصحاب المصلحة تقديم ملاحظات قيمة لعملية المشروع وكذلك المنتج النهائي، ومنح أعضاء الفريق فرصة لتبادل الأفكار معاً، وسد الفجوة بين المجموعتين.
- يسمح لجميع المعنيين باكتشاف المخاطر والقضايا بشكل أفضل في وقت مبكر.
- فهو يساعد على التخلص من الحاجة إلى عقد اجتماعات غير ضرورية على الدفاتر، مما يوفر الوقت والمال.
- التواصل يساعد في إدارة الصراع التنظيمي.

الفصل السابع

إدارة الصراعات في المشاريع

تمهيد:

يشترك أصحاب المصالح في نجاح المنظمة بهدف خلق قيمة (سلعة أو خدمة) وفي نفس الوقت كل طرف يسعى لتحقيق أهدافه ومصالحه، فالمدراء والموظفون يقدمون مهارات ومعارف فنية ويحصلون بالمقابل على حوافز مادية ومعنوية. المالكون يقدمون رأس المال وبالمقابل يحصلون على الأرباح. والموردون يقدمون مواد أو خدمات ويحصلون على المال. والزبائن يقومون بالشراء مقابل الحصول على سلع وخدمات تشبع رغباتهم وتلقى رضاهم. فكل طرف يسعى لتحقيق مصالحه مما قد يؤدي غالبا إلى وجود صراعات.

1. تعريف الصراع:

الصراع هو حالة من عدم الاتفاق بين فردين أو مجموعتين (أو أكثر)، والناجمة من ضرورة اشتراكهما في موارد محدودة أو أنشطة عمل معينة. كما ينشأ الصراع بسبب امتلاكهم مراكزا وقيما وادراكات مختلفة.

الصراع هو تفاعل غير ودي أو خصام يحصل عندما يحاول أحد الأطراف منع أو إعاقة وصول طرف آخر إلى أهدافه.

كما هو التصادم أو التضارب الذي يحصل عندما يتعارض السلوك الموجه نحو تحقيق الهدف لمجموعة ما مع سلوك مجموعة أخرى.

2. وجهات النظر المختلفة حول الصراع:

- الاتجاه الأول: تعتبره المدرسة الكلاسيكية شيئا ضارا وغير شرعي ويجب تجنبه.

* الاتجاه الثاني: تعتبره المدرسة السلوكية أمرا لا مفر منه وأنه حيوي في عملية التغيير، ولكنه مكلف ومطلوب حله أو استبعاده.

*الاتجاه الثالث(الاتجاه المعاصر) : يرى أن الصراع ليس ضارا أو مفيدا في حد ذاته ولكنه شيء حتمي ولا يمكن استبعاده من المنظمة.

3. البعدين الأساسيين للاتجاه المعاصر:

البعء الأول: الكثير من حالات الصراع في المنظمة يمكن اعتبارها محفزات لإيجاد طرق وأساليب جديدة في تنفيذ الأعمال.

البعء الثاني: إن إدارة الصراع هي أحد النشاطات الأساسية للمدير المعاصر، فعليه أن لا يكتفم الصراع فتخسر المنظمة فوائده، وفي نفس الوقت لا يسمح بتفاقمه بحيث يصبح مدمرا أو ضارا بالمنظمة.

4. أسباب الصراع في المشروع:

يمكن تلخيص أهم أسباب الصراع في المشروع على النحو التالي:

- معظم الصراعات مرتبطة بحالة عدم التأكد من حدوث شيء في المستقبل، مما يجعل الافراد يحملون أفكارا مختلفة حول امكانية الوصول إلى أهداف المشروع.
- شدة التعقيد في بيئة عمل المشروع ناتجة عن وجود مدخلات من أشخاص وأقسام ومنظمات عديدة ومختلفة عن بعضها، وكذلك بسبب التداخل في الاعتمادية بين الأنشطة والوظائف المختلفة، كل هذا محفز للصراع بين هذه الأطراف أثناء التخطيط والتنفيذ في المشروع.
- أصحاب المصالح الذين يشتركون في انجاز المشروع يحملون معتقدات وقناعات ومشاعر مختلفة، ولديهم مصالح وأهداف متعارضة.

- الأهداف الرئيسية الثلاثة للمشروع الوقت، التكلفة والمواصفات تشكل محددات رئيسية وضغوط على الأطراف العاملة في المشروع.

5. مستويات الصراع في المشروع:

إن الصراع في المشاريع له عدة مستويات والمتمثلة في:

- الصراع بين الأفراد: وهو صراع بين أعضاء فريق العمل، ويظهر بسبب غموض في الأدوار وسوء توزيع العمل بين الافراد.
- صراع بين المجموعات: وهو بين المجموعات والأقسام داخل المشروع، ومن أسبابه وجود غموض في المسؤوليات والصلاحيات في اتخاذ القرار، وكذلك عدم وضوح في كيفية توزيع الأدوار ومحدودية الموارد.
- صراع بين المشروع والجهات الخارجية: ويظهر بين المشروع الأطراف الخارجية ذات العلاقة (كالموردين، مقاولي الباطن، هيئات حكومية،... الخ)، وغالبا ما يكون بسبب شروط تعاقدية أو الالتزام بشروط معينة في أداء المهام.

6. مصادر الصراع عبر مراحل حياة المشروع:

تتمثل مصادر الصراع في المراحل المختلفة لحياة المشروع في:

1. الأولويات: لتحديد الأولويات يجب أن يكون هناك وضوح في عناصر خطة المشروع وتوزيع المسؤوليات والصلاحيات والأدوار.
2. الإجراءات: وجود عمليات إدارية يتم اتباعها والالتزام بها في المشروع، بالإضافة الى الشروحات التي يتضمنها عقد الالتزام في المشروع لتوضيح المسؤوليات والصلاحيات والخطط الاحتمالية لمواجهة الظروف الطارئة.

3. الجداول: تحويل خطة المشروع إلى جدول زمني يوضح طبيعة الأنشطة اللازمة لإتمام المشروع، فالجداول تتعامل مع الوقت الذي يعتبر أحد مصادر الصراع.

4. التكاليف: وجود موازنة محددة لتنفيذ المشروع يجب الالتزام بها وعدم تجاوزها يعتبر أحد الضغوط التي تؤدي لحدوث الصراع في المشروع.

5. المشاكل الفنية: مشاكل تتعلق بالمهارات الفنية، الوسائل التكنولوجية....

6. العمالة: وجود العدد الكافي من الأفراد الذين لديهم الكفاءات والخبرات لتحمل مهمات المشروع.

7. الأمور الشخصية: طبيعة الأفراد ومواصفاتهم الشخصية، وطبيعة العلاقات التي تربطهم، وطريقة تعاملهم..

7. أدوات حل الصراع في المشاريع:

يوجد طرق عديدة لحل الصراعات بشكل عام ولكن أفضلها التفاوض، الشراكة وعقد الالتزام.

1. التفاوض: وهو أداة لحل الخلاف والوصول إلى اتفاق يشعر معه كل فريقين انه راض عن ما حصل عليه.

والهدف من التفاوض الوصول إلى حل أمثل لا يستطيع أي طرف أن يقترح مثله بدون أن يكون ذلك

الاقتراح على حساب أي من الفريقين. ولكي تكون عملية التفاوض ناجحة يجب توفر ما يلي:

- أن الحل المرضي في التفاوض بين الأطراف يجب أن يتم بدون الاعتداء على أهداف المشروع أو التأثير عليها سلبا.

- أن يعمل مدير المشروع على إيجاد روح الثقة المتبادلة بين المتفاوضين.

- أن تبعد الأطراف المتفاوضة عن إيجاد الحلول التي تؤدي إلى اشباع حاجاتها الشخصية، بل يجب البحث عن حل يرضي الفريق الآخر.

2. الشراكة: تعتمد الكثير من المنظمات على أطراف خارجية لإنجاز أجزاء من المشروع. لذلك أصبح لزاما ان تكون هناك علاقة بين المشروع وبين هذه الأطراف علاقة شراكة وليست علاقة تقليدية تعمل فقط على تنفيذ الواجبات التعاقدية. والشراكة تهدف إلى وضع أسس مبنية على المصالح للوصول إلى تحقيق الأهداف المشتركة. ومن أجل شراكة ناجحة يجب احترام الخطوات التالية:

وجود دعم من طرف الإدارة العليا.

-إلتزام أطراف الشراكة بتنفيذ الالزامات المطلوبة منهم.

-إلتزام أطراف الشراكة بالقيام بمراجعة دورية خلال مختلف مراحل تنفيذ المشروع.

3. مذكرة التفاهم أو عقد الالزام: هي اتفاقية مكتوبة بين مدير المشروع والإدارة العليا للمنظمة الأم والمدراء الموظفين يتم من خلالها التقييد بالشروط المذكورة في استخدام الموارد اللازمة للمشروع، وعادة ما يتم اشراك الزبون في هذه المذكرة.

في عقد الالزام يوافق كل طرف من الأطراف على:

- ما يجب أن يتم فعله.

- متى يجب أن يتم فعله.

- ما هي الموارد اللازمة لذلك، ومتى نحتاجها، وماهي تكلفتها، وكيف يمكن الحصول عليها.

إذن تشكل مذكرة التفاهم مرجع لأسس متفق عليها بين الأطراف المشاركة في المشروع لتقليل الصراعات في المستقبل بحيث هي تتضمن خطة المشروع، جدولته و ميزانيته.

الخلاصة:

الصراع هو خلاف على الأهداف والمصالح والموارد ناتج عن سعي طرف أو عدة أطراف للحصول عليها مما يؤدي إلى حرمان طرف آخر من الحصول عليها.

وعندما نتكلم عن الصراع في المشاريع فإننا نضع في الاعتبار أن المشاريع هي منظمات مؤقتة محددة بالوقت، الكلفة والجودة. ويمكن للصراعات أن تحدث بين مجموعة من الأشخاص في المنظمة نتيجة لأسباب متعددة كاختلاف الأهداف والفلسفة فيما بينهم ولا بد من حل هذه الصراعات بأفضل الطرق وأنجحها قبل أن تتفاقم هذه الصراعات، حيث تؤثر الصراعات التي لم يتم إدارتها بطريقة صحيحة أو تم إهمالها دون حل على إنتاجية المنظمة بشكل سلبي وفقدان ثققتها، ويؤدي ذلك على المدى الطويل إلى صعوبة استمرار المنظمة ونجاحها، إذ يعتمد النجاح في المنظمات على مدى تفاهم العاملين فيها.

الفصل الثامن

إدارة المخاطر في المشاريع

تمهيد:

في الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بإدارة المخاطر في المشروع، ناتج عن التقلبات المتسارعة في بيئة المشاريع بالإضافة إلى كبر وتعقد هذه الأخيرة، الأمر الذي نجم عنه زيادة وتنوع المخاطر وذلك بالتوسع وتنوع مصادرها، فكل مكون من مكونات المشروع يمكن أن يخلق مخاطر تهدد نجاح المشروع من خلال عدم المحافظة على قيوده الثلاث (الزمن، التكلفة الجودة). وعليه فإنه من أجل ضمان نجاح إنجاز المشروع بتحقيق أهدافه وجب إدارة مخاطره. حيث أن إدارة المخاطر تعتبر نواة إدارة المشروع ككل فكل عناصر المشروع تهددها مخاطر وتعيق إدارتها. ومنه فإن إدارة المخاطر واجبة على كل مؤسسة تسعى إلى النمو والاستمرارية من خلال تحقيق النجاح في المشاريع التي تنجزها، في ظل إتباع المسار الصحيح لإدارة المخاطر من خلال خطواتها المتتالية والمتكاملة مع استخدام الأساليب والتقنيات التي تزيد من فعالية هذه الأخيرة.

تعتبر إدارة المخاطر في الوقت الراهن علم من أهم العلوم في مجال إدارة المشروعات فهي تتكفل بتحديد وقياس المخاطر التي تتعرض لها المنشأة سواء كانت صناعية تجارية أو حتى مالية، ولكن تختلف إدارة المخاطر من منشأة إلى أخرى حسب طبيعة وخصوصية البيئة التي تنشط فيها.

تشمل إدارة مخاطر المشروع مجموعة من الخطوات المتتالية والمتجانسة فيما بينها بواسطتها تتم إدارة كل المخاطر التي يمكن أن يواجهها المشروع خلال دورة حياته، حيث تحرص هذه الخطوات على تعقب كل المخاطر التي يمكن أن تظهر في أي وقت من حياة المشروع ابتداء من التخطيط لكيفية إدارتها إلى غاية مراقبتها والسيطرة عليها، هذه الخطوات تتم بطريقة منتظمة ومتكررة بغية تفادي ظهور أي مخاطر غير مأخوذة بالحسبان يمكن أن تؤثر تأثيراً سلبياً على تحقيق أهداف المشروع و بالتالي مدى نجاحه.

1. تعريف خطر المشروع:

هناك عدة تعريفات لخطر المشروع يمكن ذكر من بينها:

عرف المعهد الأمريكي لإدارة المشروع خطر المشروع ب:

"حدث أو حالة غير مؤكدة في حالة حدوثها تؤثر تأثيرا سلبيا على الأقل على هدف واحد من أهداف المشروع".

عرف L'AFITEP-AFNOR خطر المشروع ب:

"احتمال أن لا يتم تنفيذ المشروع حسب الوقت المخطط، التكلفة المتوقعة واستكمال المواصفات وتكون هذه الانحرافات بالمقارنة مع التنبؤات الملحوظة بطريقة مقبولة، أو غير مقبولة".

"الخطر هو حدث مستقبلي قد يحدث أولا يحدث، ولكن في حالة حدوثه، سيكون له تأثير على نطاق المشروع أوجدوله أوميزانيته أوجودته، قد يكون له سبب أو أكثر، وإذا حدث، فقد يكون له تأثير واحد أو أكثر".

وتشمل المخاطر كل من التهديدات والفرص التي يجب على مديري المشاريع تقييمها. فالفرص تعاني من عدم اليقين المرتبط بها، ولكن يجب اغتنامها، واتخاذ إجراءات لضمان تحقيقها. وقد يكون للتهديدات تأثيرات سلبية محتملة ينبغي على فريق إدارة المشروع أن يسعى جاهدا إلى تخفيفها.

2. تعريف إدارة مخاطر المشروع:

يمكن من مشاكل "تعرف إدارة مخاطر المشروع كالتالي:

"عملية ممنهجة للتخطيط، التحديد، التحليل، الاستجابة، ومراقبة مخاطر المشروع، تنطوي على عمليات، أدوات وتقنيات التي تساعد مدير المشروع في تقليل احتمالية الأحداث المعاكسة على النحو المبين في سياق الخطر الذي يتعرض له أهداف المشروع من تكلفة، وقت، نطاق وجودة".

"هي العملية التي تزيد من نجاح وإنهاء المشروع من منظور التكلفة، الوقت والمواصفات بأقل ما يمكن من مشاكل".

من خلال التعاريف السابقة يمكن استنتاج أن إدارة مخاطر المشروع هي عبارة عن مجموعة من الخطوات المتتالية تهدف إلى تقليل الآثار السلبية على تحقيق أهداف المشروع من زمن، تكلفة وجودة باستخدام مجموعة من الأدوات والتقنيات.

3. أهداف إدارة مخاطر المشروع:

تهدف عملية إدارة مخاطر المشروع إلى تحقيق الأهداف التالية:

- المساعدة في فهم جيد للمشروع يقود إلى تكوين خطط واقعية ومنطقية في تقدير تكلفة ومدة المشروع.
- تقليل الآثار السلبية على نطاق، تكلفة، الجدول الزمني والجودة للمشروع.
- تعظيم الفرص من أجل تحقيق أهداف المشروع بتكلفة منخفضة، جدول زمني قصير، نطاق معزز وجودة عالية.
- المساهمة في نجاح المشروع.
- صنع قرار أكثر استشارة.
- مساعدة الإدارة العليا على فهم ما يحدث مع المشروع والتحديات التي يحتوي عليها للتغلب عليها.
- مساعدة راعي المشروع وفرقه من اتخاذ القرار بالنظر إلى الطرق البديلة لتحقيق أهدافهم والمخاطر النسبية التي ينطوي عليها، من أجل زيادة احتمالات النجاح في تحقيق أو تجاوز أهم الأهداف مثل الوقت في بعض الأحيان على حساب الأهداف الأخرى مثل التكلفة.

من خلال الأهداف السابقة يتضح أن إدارة مخاطر المشروع هدفها الأساسي المحافظة على زمن، تكلفة وجوده المشروع من خلال تحقيق التوازن فيما بينها. فهذه الأهداف الثلاثة للمشروع تعد متداخلة فيما بينها أي اهتمام بهدف سيكون على حساب الأهداف الأخرى، لذلك يسعى من خلال إدارة مخاطر المشروع إلى تفادي الآثار السلبية التي من شأنها أن تؤثر على هذه الأهداف التي تعد المعيار الأساسي للحكم على مدى فشل أو نجاح المشروع، و ذلك يكون بإتباع خطوات واستخدام تقنيات فعالة.

4. مسؤولية إدارة مخاطر المشروع:

القصد بمسؤولية إدارة المخاطر هو الجهة المعنية بإدارة المخاطر في المشروع، حيث أن الجهة المعنية بإدارة المخاطر تتغير تبعاً للأسلوب المتبع في هذه العملية وهناك أسلوبان أساسيان:

- إدارة مخاطر "لامركزية": وهي إدارة ضمن كل مشروع على حدى من خلال مدير المشروع أو فرد من فريقه يرجع إلى مدير المشروع وهو يعتبر عمل اعتيادي في المشروع.

- إدارة مخاطر "مركزية": تكون هنا إدارة مخاطر المشروع تتم من قبل جهة خارجية مركزية أو مستقلة من خلال مدير مخاطر أو فريق إدارة المخاطر. وهذا الأسلوب يعتبر ضرورة للمشاريع المتعددة أو المشاريع الكبيرة.

إن المسؤولية الكبرى لإدارة المخاطر تقع على عاتق مدير المشروع فهو المسؤول عن كافة خطوات إدارة المخاطر، أما راعي المشروع فدوره المراقبة فقط خلال بعض الخطوات. بالنسبة لمساعد مدير المشروع وفريق المشروع فمهمته هي التشاور مع مدير المشروع في كل خطوة يقوم بها و تأييده، أما المالك للمشروع فدوره يقع في خطوتين فقط المتمثلة في التخطيط للاستجابة للخطر والرصد والمراقبة فهو المسؤول عنها مع مدير المشروع.

5. أهمية إدارة مخاطر المشاريع:

تكمن أهمية إدارة المخاطر في المشاريع في منع حدوث حوادث غير متوقعة التي تؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق أهداف المشروع بالشكل المطلوب. كما هناك بعض الفوائد التي تتمثل في:

- المساهمة في اتخاذ القرارات المناسبة.
- الحد من آثار التهديدات المحتملة.
- خلق بيئة آمنة و مريحة لسير المشروع.
- القدرة على تقييم نجاح المشروع بشكل منطقي.
- الاستجابة السريعة للأحداث الطارئة.

6. المبادئ الأساسية لإدارة مخاطر المشروع:

تقوم إدارة مخاطر المشروع على أساس مجموعة من المبادئ الأساسية والتي تسمح بإدارة المخاطر بشكل فعال وبالسيطرة على المشروع في جميع الأوقات، ويمكن ذكر هذه المبادئ في الآتي:

كل إدارة للمشروع هي إدارة للخطر: المناهج الحالية والقواعد الحديثة لإدارة المشروع خاصة المحيطة بإدارة الحفظة، تعريف المشروع وتخطيط المشروع كلها تركز على إدارة الخطر.

تحمل مسؤولية إدارة المخاطر: على مدير المشروع الفعال تحمل مسؤولية إدارة المخاطر وعدم التفكير فقط إلى أين يمكن أن يذهب بالمشروع، دون التفكير بالمخاطر والتعامل معها بحرص وحذر.

التناسب: يجب أن يكون مستوى نوع ورؤية إدارة المخاطر متناسبة مع مستوى الخطر وأهمية المشروع، كما ينبغي أن لا تكون تكلفة الاستجابة للمخاطر أكبر من الخسائر التي يمكن أن تسببها إذا حدثت.

ممنهجة: أي عامل أخطر يمكن أن يؤثر على المشروع يجب تحديده، وتقييم أثاره المحتملة على المشروع، وهذا يضم كل الأشخاص، الطرق، التكنولوجيا، التنظيم والتأثيرات البيئية.

الاستمرارية: تحديد المخاطر هي عملية متكررة، حيث يتم مرارا تحديد المخاطر في جميع مراحل المشروع وليس فقط في البداية.

-عدم التخادل: يجب على مدير المشروع والمنظمة الالتزام بإدارة المخاطر خلال دورة حياة المشروع بأكمله.

التركيز: يجب التركيز على المخاطر التي يمكن مراقبتها والبداية بالمخاطر ذات الأولوية العالية.

7. مصادر الخطر في إدارة المشاريع:

تلعب عوامل حالات عدم التأكد الدور الكبير في مواجهة إدارة المشروع للخطر، إلا أنها دائما تهيئ الفرصة لوجود احتمالية فشل المشروع في أي مرحلة من المراحل، ولذلك يمكن تقسيم مصادر الخطر في إدارة المشروعات إلى مجموعتين أساسيتين هما المخاطر الداخلية والمخاطر الخارجية.

1- المخاطر الداخلية: والمقصود بالمصادر الداخلية للخطر في إدارة المشروع هي تلك العوامل التي تقع

بالأصل في داخل هذه الإدارة ومن المعتاد بأن هذه المشروعات وكذلك أصحاب المصالح جميعهم

لديهم المقياس الذي يستخدمونه في السيطرة على هذه العوامل ومن أهم هذه العوامل هي خطر

السوق وخطر التكنولوجيا.

أ- المقصود بخطر السوق: هو الخطر الذي ينشأ من جراء الضعف في تلبية حاجات السوق وتشمل مصادر خطر السوق على:

- عدم اكمال دراسة السوق أو عدم الكفاية في تحديد حجم السوق وحجات المستهلك ومتطلباته.
- الفشل في تعريف وتحديد التغيرات في الحاجات والمتطلبات.
- الفشل في تحديد ماهية المنتجات الجديدة التي تدخل السوق من قبل المنافسين.
- ويمكن تقليل الخطر المتعلق بالسوق من خلال التحديد الدقيق لحاجات ومتطلبات السوق منذ البداية من خلال دراسة السوق وتحليل المتطلبات، كما يتطلب أيضا الاستمرار في مراقبة السوق وتحديث المعلومات المتعلقة بتلك المتطلبات والحاجات خلال مراحل المشروع.

ب- مخاطر التكنولوجيا: أو ما يسمى أيضا بالخطر الفني فهو يعني الخطر في عدم تلبية متطلبات الزمن والتكلفة أو متطلبات الأداء بسبب المشكلات الفنية، ويكون عادة مستوى الخطر الفني عالي المستوى في المشروعات التي تحتوي على العمليات غير التقليدية أو الفعالية التي تحتاج إلى الطرق الجديدة في تحقيق تكاملها. ويكون مستوى الخطر الفني عالي خاصة في المشروعات التي تحتوي على التطبيقات الجديدة والغير مجربة سابقا، في حين أن الخطر الفني يكون منخفضا في المشروعات التي تحتوي على الفعاليات المعروفة والمكررة والتي سبق وأن نفذت لمرات عديدة.

8. بيئة المخاطر في المشروع:

إن طبيعة المخاطر التي تواجه المشروع إنما تعتمد بشكل أساسي على حالة البيئة التي يعمل فيها المشروع ومستوى عدم التأكد فيها. والبيئة هي مجموعة العوامل التي تحيط بالمشروع وتؤثر وتناثر بشكل مباشر أو غير مباشر على أداء المشروع وقدرته على تحقيق أهدافه. وتتكون من البيئة الخارجية والتي تحتوي على الفرص والتهديدات وتتضمن كل من البيئة العامة مثل البيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية والتكنولوجيا والطبيعية والبيئة الخاصة

مثل الزبائن والموردين والمالكون و الدائنون....الخ. أما البيئة الداخلية والتي تحتوي على مصادر القوة والضعف، فتتضمن كل من الهيكل التنظيمي والثقافة التنظيمية والموارد التنظيمية كالموارد البشرية والتسويقية ونظم المعلومات. وحتى نستطيع تحديد مستوى عدم التأكد في البيئة فإن هناك ثلاثة عوامل تؤثر في حالة البيئة وهي:

1- درجة التعقيد: وهي مجموعة العناصر التي تؤثر في عدد المدخلات ومخرجات المشروع.

2- درجة الحركة: وهي مجموعة العناصر التي تؤثر في بيئة المشروع وحصول تغير وعدم ثبات فيها.

3- درجة الفنية: وهي مجموعة الموارد المتوفرة في بيئة المشروع وتؤثر في قدرته على الاستمرار.

استنادا إلى ما تقدم فإن المشروع يعمل في واحدة من الحالات البيئية التالية:

1- البيئة المؤكدة: وفي هذه البيئة تكون جميع البيانات المطلوبة متوفرة والنتائج واضحة ومعروفة ماعلى مدير

المشروع وفريقه أن يختار القرار الأفضل للمشروع.

2- البيئة الخطرة: وهذه هي البيئة التي تمارس فيها البيئة المخاطرة وهي البيئة التي تكون الاحتمالات المتوقعة

لبدائل معروفة وإن كل احتمال سينتج عنه ناتج وبديل يختلف عن الآخر، وعلى مدير المشروع أن يختار

البديل الذي يريده مع تحمل المخاطر الناتجة عن هذا الاختيار.

3- البيئة في حالة عدم التأكد التام: وتمتاز هذه البيئة بالغموض وعدم التأكد بسبب عدم توفر البيانات

الكافية، وتكون البيانات قليلة لدرجة لا تساعد في توقع احتمالات ظهور الأحداث.

9. خطوات إدارة مخاطر المشروع:

تمارس إدارة مخاطر المشروع من خلال مجموعة من الخطوات المتتالية التي تضمن حسن التعامل مع أي مخاطر

يتعرض لها المشروع، يتم القيام بهذه الخطوات خلال دورة حياة المشروع بأكمله حيث يتم تطبيقها مرة واحدة على

الأقل وتحديث في مرحلة أو أكثر من مراحل المشروع.

1- تخطيط إدارة المخاطر وتحديد المخاطر:

تتمثل الخطوة الأولى لإدارة مخاطر المشروع في التخطيط لهذه العملية وهي أساسها حيث توفر منهج يتبع للوصول إلى تنفيذ إدارة للمخاطر فعالة.

1-1- تخطيط إدارة مخاطر المشروع: تخطيط إدارة مخاطر المشروع هي العملية التي بواسطتها تحدد الكيفية

التي سيتم بها تطبيق أنشطة إدارة المخاطر في المشروع و توفير الموارد اللازمة لها، و هي خطوة جد مهمة وأساسية تحدد الطريق التي سوف تتبعه الخطوات الأخرى وبالتالي هي أساس نجاحها، كما أنها تضمن أن تتناسب درجة ونوع ورؤية إدارة المخاطر مع المخاطر وأهمية المشروع.

1-2- تحديد المخاطر: بعد إتمام عملية التخطيط لإدارة مخاطر المشروع تأتي مرحلة تحديد المخاطر، وهي

عملية تنطوي على تعيين كل المخاطر التي من الممكن أن يتعرض لها المشروع بصفة متكررة لأن المخاطر تظهر وتتطور طوال عمر المشروع بالإضافة إلى تحديد خصائصها.

يقوم بتحديد المخاطر مجموعة من الأشخاص الذين لديهم الوعي والمسؤولية تجاه أهمية تحديد المخاطر، ومن بينهم مدير المشروع، فريق المشروع المعني بإدارة المخاطر أصحاب المصلحة، الخبراء، العملاء، وأي شخص يمكنه الإفادة.

2- التحليل النوعي والكمي للمخاطر:

لا يعد كافياً التخطيط لإدارة المخاطر وتحديد المخاطر للوصول إلى معرفة دقيقة بشأن المخاطر المحتملة للمشروع وتحديد بدقة كيف يتم التعامل معها، بل يحتاج الأمر إجراء تحليلاً نوعياً وكمياً من خلاله يتم تحديد أولويات المخاطر، احتمال حدوثها ودرجة تأثيرها والجمع بينها للخروج بالطريقة المناسبة للمعالجة.

2-1- التحليل النوعي للمخاطر: يشمل التحليل النوعي للمخاطر تحديد أولوياتها لاتخاذ المزيد من الإجراءات

مثل التحليل الكمي وتخطيط الاستجابة للمخاطر. حيث أنه بواسطة التحليل النوعي يتم إجراء تقييم للمخاطر وفقاً لاحتمال حدوثها وتأثيرها والجمع بينهما كعوامل أساسية بالإضافة إلى عوامل ثانوية كالزمن المخصص للاستجابة للمخاطر ودرجة تحمل المشروع لهذه المخاطر من خلال قيود (التكلفة، الجدول الزمني، الجودة، النطاق)، كل هذه العوامل تؤخذ في الحسبان عند إجراء تقييم للمخاطر وذلك من أجل الخروج بقائمة من المخاطر مرتبة حسب أولوياتها وموضوعية أي دون تحيز فيها. ويتم القيام بعملية التحليل النوعي للمخاطر خلال دورة حياة المشروع لضمان فعاليتها بإحداث التغييرات اللازمة عليه.

2-2- التحليل الكمي للمخاطر: التحليل الكمي للمخاطر هو وسيلة لتقدير عددي لاحتمال أن المشروع

سوف يحقق تكاليفه ووقته، يتم تنفيذه على المخاطر التي تم تحديد أولوياتها في التحليل النوعي بإجراء تحليل لتأثيرها وإجراء تقدير رقمي لها من أجل اتخاذ القرار في حالة الشك، ويعد كل من التحليل النوعي والكمي للمخاطر وسيلة لتحديد الطريقة الأمثل للتعامل مع المخاطر في المشروع يتم القيام بهما بشكل متكرر للتأكد من معالجة المخاطر.

3- التخطيط لمواجهة المخاطر والمراقبة والسيطرة عليها:

يعد تحليل المخاطر خطوة أساسية للمساعدة في تحديد الطرق المناسبة للتعامل مع المخاطر، فبعد تحليل المخاطر تأتي مرحلة التخطيط كيف سيتم مواجهتها بالطريقة التي تضمن تقليص آثارها إلى أدنى حد ممكن، ثم يتم تطبيقها من خلال خطوة المراقبة والسيطرة على المخاطر للتأكد من مواجهتها وتحديد المخاطر الجديدة.

3-1- التخطيط لمواجهة المخاطر: تهدف عملية التخطيط لمواجهة المخاطر إلى تحديد الأساليب والطرق

المناسبة لمواجهة المخاطر المحددة في سجل المخاطر حسب أولوياتها وأهميتها بغية تقليص آثارها إلى أدناه.

يتولى مسؤولية الاستجابة للمخاطر حين وقوعها شخص واحد فقط من أجل ضمان التركيز عليها وعدم التشتت والإهمال.

3-2- مراقبة المخاطر والسيطرة عليها: الغاية من مراقبة المخاطر والسيطرة عليها هي ضمان تنفيذ خطط

مواجهة المخاطر التي تم اكتشافها ومراقبة المخاطر المتبقية والتعرف على مخاطر جديدة، وتقييم فعالية إدارة المخاطر على جميع جوانب المشروع باستخدام معلومات الأداء المتحصل عليها أثناء عملية تنفيذ المشروع، والتي تمكن أيضاً من إدخال التغييرات اللازمة على خطة إدارة المشروع وتعديل الاحتياطات المخصصة للطوارئ بشكل مناسب مع التغييرات التي تحدث.

10. تطور الاجراءات العلاجية و السيطرة على الخطر:

1.10 تطوير الإجراءات العلاجية: بعد الانتهاء من تحديد الخطر وقياسه كميًا بالإضافة إلى تحديد الأولويات له يصبح من الضروري تطوير خطة المعالجات أو ما تسمى بخطة الاستجابة للخطر التي تحدد الطرق الواجبة استخدامها في مواجهة الخطر وتقوية الفرص قبل حدوثها. ويجب مقارنة مستوى الخطر مع المعيار الذي تم إعداده ومن ثم تقديره وفق الأولويات التي أسستها إدارة المشروع أو إدارة المنظمة. وهذه عبارة عن مدى المعالجات أو الاستجابات التي يتم تطويرها مسبقاً خلال مرحلة تخطيط المشروع وفق الألية التالية:

- التخلص من الخطر.

- التخفيف من أثر الخطر.

- تغيير مسار الخطر.

- قبول الخطر.

- 1- **التخلص من الخطر:** التخلص من الخطر تعني البحث عن الطرق التي يمكن أن تؤدي إلى تلاقي الخطر وأثاره كلياً من خلال إزالة المسبب أو إيجاد الإجراءات التي تستهدفه، ويتوجب دراسة مثل هذه الإجراءات من المراحل المبكرة لدورة حياة المشروع وخاصة خلال مرحلتي التقديم والتصميم حيث يكون مستوى التأثير في حين أن التكلفة تكون منخفضة.
- 2- **التخفيف من أثار الخطر:** هو التقليل من احتمالية حدوث الخطر وأثاره حيث يمكن إنجاز ذلك باستخدام التكنولوجيا المتطورة وكذلك استخدام المعايير في تحقيق من أن المنتج أو المفردة سوف تعمل.
- 3- **تغيير مسار الخطر:** وتعني تحويل الخطر كلياً أو جزئياً إلى الطرف الآخر حيث يتم تحقيق ذلك من خلال التعاقدات والاحتجاز والاحتفاظ والتأمين.
- 4- **قبول الخطر:** وتعني القبول بنتائج الخطر إذا ما حدث وتسمى أيضاً بالتأمين الذاتي وفي هذه المرحلة من المحتمل قيام إدارة المشروع أو المنظمة بإعداد خطة طوارئ لوقاية المشروع أو المنظمة من أثار حدوث الخطر. وتحتوي خطة الطوارئ على الإجراءات المقررة اتخاذها مسبقاً.
- 2.10 السيطرة على الخطر:** إن وظيفة السيطرة على الخطر تعمل على تنفيذ خطة إدارة الخطر وتجعلها حقيقة واقعة لأنها تعتبر الجزء البالغ الأهمية التي لم تعطى الاهتمام المطلوب في معظم الأحيان. ويجب أن تكون خطة الإدارة متصلة بجميع أجزاء المشروع وكذلك مع العاملين فيما يتطلب تنظيم مجموعة من البرامج التدريبية والتطبيقية لهم.
- كما يجب التأكد أن كافة العاملين قد فهموا خطة إدارة الخطر.
- ومن الضروري متابعة خطة إدارة الخطر ومراقبتها، وكذلك تحديثها على أساس المنظمة بهدف التأكد من معرفة الخطر والتهيئة لاتخاذ التغييرات الضرورية عند الحاجة وهذه التغييرات تشمل الآتي:
- التغييرات في مجال العمل.

- التغييرات في مجال البناء.
- التغييرات في أعضاء فريق المشروع.
- التغييرات في الموردين و طرق التوريد.

11. تحديد المخاطر:

يمكن تحديد المخاطر مباشرة من قبل الخبراء ذوي الخبرة ذات الصلة في مشاريع أو مجالات أعمال مماثلة . و هناك العديد من التقنيات التي يمكن استخدامها لتحديد مخاطر المشروع .

1. مراجعات التوثيق :

و هي عبارة عن مراجعات منظمة لجميع وثائق المشروع حتى هذه اللحظة بما في ذلك الخطط والافتراضات، وملفات المشاريع السابقة والعقود وغيرها من المعلومات. يمكن أن تكون جودة الخطط ، وكذلك الاتساق بين تلك الخطط ومتطلبات المشروع وافتراضاته مؤشرات على المخاطر في المشروع.

2. تحليل الافتراضات:

تعتمد كل مخاطر المشروع المحددة على مجموعة من الفرضيات أو السيناريوهات أو الافتراضات. سيكتشف تحليل الافتراض صحة الافتراضات عند تطبيقها على المشروع. ويحدد المخاطر التي يتعرض لها المشروع من عدم الدقة أو عدم الاتساق أو عدم اكتمال الافتراضات.

3. مخططات fish bone:

تتضمن تقنيات مخطط المخاطر الرسوم البيانية للسبب والأثر، والمعروفة أيضا باسم رسوم إيشيكاوا أو الرسوم البيانية لصيد السمك، وهي مفيدة لتحديد أسباب المخاطر، يمكن أيضا استخدام مخططات التدفق لإظهار مدى ترابط

عناصر النظام المختلفة، و آلية العلاقة السببية، كما يمكن أن تؤثر على الرسوم البيانية، والتي تظهر التأثيرات السببية، وترتيب الأحداث والعلاقات الأخرى بين المتغيرات والنتائج .

4. تحليل SWOT:

تهدف هذه التقنية إلى تحديد أهداف المشروع وتحديد العوامل الداخلية والخارجية التي تكون مواتية وغير مواتية لتحقيق تلك الأهداف. عادة ما تكون نقاط القوة والضعف مرتبطة داخليا، بينما تركز الفرص والتهديدات عادة على البيئة الخارجية للشركة أو المشروع.

12. سجل المخاطر:

يجب توثيق المخاطر المحددة في سجل المخاطر التي يتكون من قائمة بجميع المخاطر المحددة وأسبابها الجذرية والفئات والاستجابات. نظرا لأن تقييم المخاطر يعد نشاطا مستمرا، فسيتم تحديث سجل المخاطر باستمرار طوال فترة المشروع .

ينبغي تشجيع جميع أعضاء فريق المشروع على تحديد المخاطر، وهذه عملية تكرارية لأن المخاطر الجديدة قد تصبح معروفة مع تقدم المشروع. ينبغي أن تنطوي عملية تحديد الهوية على فريق المشروع حتى يتمكنوا من تطوير والحفاظ على الشعور بالملكية والمسؤولية عن المخاطر وإجراءات الاستجابة المرتبطة بالمخاطر.

13. كيفية إدارة المخاطر في المشاريع:

في ما يلي الأساليب الذكية التي يستخدمها مدراء المشاريع للتعامل مع المخاطر.

1. تجنب المخاطر:

يعد تجنب المخاطر نهجا مفيدا إذا أدى أحد أنشطة المشروع إلى نتائج خطيرة. على سبيل المثال، قد يؤدي استخدام عمليات تصنيع لتسليم مشروعين في الوقت نفسه إلى وضع توقيت المشروع في دائرة المخاطر. بدلا من ذلك، بإمكان مدير المشروع تجنب المخاطر باستخدام عمليات التصنيع بشكل متسلسل.

2. تخفيف المخاطر:

البحث عن طرق لتخفيف المخاطر، على سبيل المثال، قد تقرر استخدام عملية بسيطة ويمكن فهمها بطريقة جيدة إذا تبين ذلك أن إعداد عملية مبتكرة ومكلفة يستغرق الكثير من الوقت.

3. نقل المخاطر:

يمكن التحكم في المخاطر عبر نقلها إلى مورد خارجي، على سبيل المثال، إذا تبين أن وثاق نظام فرعي للكمبيوتر كبيرة إلى حد سيتعذر على الموارد الداخلية إكمالها في الوقت المحدد، فيمكن التعاقد مع مورد خارجي للعمل على أجزاء منها.

4. التعلم من المخاطر:

لا يمكن اعتبار كل المخاطر سيئة. فقد تفتح المخاطر أحيانا الباب أمام الفرص، على سبيل المثال إذا تبين ذلك بعد استكشاف المخاطر في المشروع أن النظام الفرعي لبرنامج يتم تطويره كجزء من عملية تصنيع كبيرة بحد ذاته قابل للتسويق فقد تقرر إعادة تعيين أفضل المهندسين في شركة لتطوير النظام الفرعي يؤدي إلى إخراج مهندسين من ذوي الخبرات من أحد المشاريع إلى إنشاء مخاطر إضافية في المشروع، و لكن في هذه الحالة يمكن التعويض عنها بالفرصة المكتسبة.

الخلاصة:

تتم إدارة المشاريع بكل عناصر المشروع، وأن المشروع ينشط في ظل بيئة لا مجال فيها للتأكد بل عدم التأكد الملىء بالمخاطر، فإن إدارة المشروع تتم أيضا بمجال إدارة المخاطر الذي يعتبر من المجالات الجد مهمة بالنسبة للمشروع .

لذلك ظهر الاهتمام بمجال إدارة المخاطر مع بداية القرن التاسع عشر أين تم تكوين إدارة متخصصة لذلك، حيث كانت هذه الإدارة تحرص على توفير الأمن للعاملين والممتلكات بالمشروع، ولكن مع التطور الاقتصادي وفي ظل عصر السرعة والتكنولوجيا أصبحت المخاطر ليست محصورة فقط في الجانب البشري أو ممتلكات المشروع وإنما تمس جميع جوانب المشروع سواء من حيث التكلفة أو الزمن أو الجانب التقني.... هذا ما أدى إلى زيادة الوعي بالدور الذي تمارسه إدارة المخاطر .

يقصد بإدارة المخاطر في المشاريع تحديد أهم العوامل التي من شأنها أن تؤثر على المشروع وتحديدتها بشكل دقيق وبيان أهمية كل منها وما تقييم احتمالات وقوع تلك المخاطر وبيان تأثير كل منها على المشروع مع تحديد الأساليب والإجراءات المستخدمة في التعامل مع تلك المخاطر بما يسهم في تقليص فرص وقوع تلك المخاطر وبما لا يؤثر على المشروع. وتشمل إدارة مخاطر المشاريع كذلك مراقبة المخاطر ومحاولة السيطرة عليها من خلال تحديد تلك المخاطر وتصميم خطط مناسبة لتعقب ومواجهة تلك المخاطر، بالإضافة لمتابعة ظهور مخاطر جديدة والعمل على متابعتها في مختلف مراحل المشروع، ويتم إدارة المخاطر في المشاريع من خلال مسارات متنوعة منها المسار الوقائي يتضمن اتخاذ إجراءات من شأنها تجنب لظهور نوعية المخاطر التي ترتبط بمرحلة من مراحل عمل المشروع، كما يوجد كذلك المسار التصحيحي والذي يتضمن تعديل في مسار العمل في مرحلة من مراحل عمل المشروع ينتج عنها ليس فقط تجنب مخاطر محققة ولكن يسهم ذلك أيضاً في رفع مستوى كفاءة العمل في المشروع، وقد تتمثل مخاطر المشاريع في صورة عيوب يتم اكتشافها أو حدوثها خلال مراحل العمل في المشروع وفي

هذه الحالة يتم توثيق كافة تلك العيوب والمشكلات ويتم التعامل معها بالإصلاح والدعم الفني والصيانة وتوثيق تلك الإجراءات احتساب التكاليف الخاصة بها وتوضيح نتائجها كذلك في دعم تقدم العمل في المشروع، وتتم مراجعة كافة المخاطر المتضمنة في مراحل عمل المشروع المختلفة وتصميم خطط مناسبة لمواجهة وإدارة تلك المخاطر بالإضافة للمتابعة والرقابة على سلامة تلك الخطط والتحقق من كونها قيد التنفيذ بالفعل بما يؤمن سلامة مراحل العمل في المشروع.

الفصل التاسع

مراقبة المشروع

تمهيد:

تعتبر نظرية القيمة المكتسبة أحد أهم وأبسط الأدوات المستخدمة لمراقبة سير المشاريع والتحكم بها. وتعتمد على القيمة المخططة للمشروع حسب الجدول الزمني المعدلة، وهي قيمة يتم تحديدها حسب التخطيط المعد للتنفيذ والإنجاز المتوقع، وتتم موافقة جميع الأطراف عليها واعتمادها كأساس لمراقبة المشروع. وتعتمد هذه النظرية على متغيرين هما:

* القيمة المكتسبة للمشروع، وهي قيمة المستخلصات التي يتم اعتمادها للصرف على المشروع.

* التكلفة الفعلية، وتمثل ما تم صرفه على المشروع.

وعن طريق هذين المتغيرين، يمكن معرفة مدى تأخر أو تقدم المشروع، ومدى كفاءة التدفقات النقدية التي تخصص للمشروع، كما يمكن عن طريقها أيضاً التنبؤ بموعد نهاية المشروع وقيمتها النهائية، اعتماداً على نسب الإنجاز التي يتم تحقيقها.

1. مفهوم الرقابة:

وتقوم الرقابة، كوظيفة مهمة وعنصر أساسي من العناصر التي تتألف منها العملية الإدارية، على أساس فحص نتائج الأداء الفعلي ومقارنتها أولاً بأول مع الأهداف المخططة التي حددتها إدارة المشروع بالخطة المعدة والموضوعية مسبقاً لهذا المشروع.

وتعتبر وظيفة الرقابة هي آخر عنصر في العملية الإدارية بعد كل من التخطيط، والتنظيم، والتوجيه والقيادة.

وتستوجب عملية الرقابة أن يكون هناك معايير معينة ومحددة، ليتم مقارنة النتائج الفعلية بها.

وقد عرف هنري فايول «Henry Fayol» الرقابة بمفهومها الواسع والشامل كما يلي:

« الإشراف والمراجعة من سلطة أعلى بقصد معرفة كيفية سير الأعمال، والتأكد من أن الموارد المتاحة تستخدم وفقاً للخطة الموضوعية ».

ومعنى هذا التعريف هو أن الرقابة تعبير شامل ويشمل:

1- الإشراف.

2- المتابعة.

3- تحديد المعايير أو المؤشرات الملائمة للقياس عليها.

4- قياس الأداء الفعلي.

5- مقارنة نتائج الأداء الفعلي بالمعايير والأهداف المخططة.

6- تحديد الانحرافات أن وجدت ومعرفة أسبابها.

7- اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة الانحرافات.

8- متابعة مدى فاعلية الإجراءات التصحيحية المتخذة.

2. أهمية الرقابة على المشروع:

تنبع أهمية الرقابة على المشروع من الآتي:

1- الرقابة على المشروع تؤدي إلى ضبط تكاليف المشروع، وتحقيق الرقابة على وجود المشروع، وكذلك مراقبة

وقت المشروع وتحقيقه في الوقت المتفق عليه.

2- إن الرقابة على المشروع، هي عملية ضرورية للتأكد من حسن سير العمل في المشروع، والتأكد من أن الإنجاز

يسير حسب ما هو مقرر له.

3- إن الرقابة لها علاقة بكل عنصر من العناصر الأخرى للعملية الإدارية وبشكل خاص التخطيط، واتخاذ

القرارات.

4- إن نظام الرقابة الفعال يهتم بالموارد البشرية أيضاً وبالأنماط السلوكية لفريق المشروع، مما يؤدي إلى رفع روحهم المعنوية وزيادة إنتاجيتهم.

5- الرقابة تساعد مدير المشروع إلى معرفة هل سيسلم المشروع للعميل بما وعد بتسليمه له، وهل سيتم تسليمه في الوقت المحدد له.

3. العناصر الرئيسة لمراقبة المشروع:

ومما تقدم نستطيع القول بأن الرقابة على المشروع تركز على مجموعة من العناصر المهمة في المشروع وهي:

أ- الجودة وأداء المشروع بالموصفات المطلوبة.

ب- تكلفة المشروع لتكون ضمن التكلفة المحدد له.

ت- وقت تسليم المشروع بأن يتم في الوقت المحدد له.

ث- كما أن هناك أهداف أخرى لمراقبة المشروع وتشمل ما يلي:

1- مراقبة الأصول الطبيعية للمشروع: وتعني مراقبة الأصول المادية للمشروع. وتهتم هذه المراقبة بصيانة أصول

المشروع، سواء أكانت صيانة وقائية أم تصحيحية أو علاجية، وكذلك توقيت الصيانة وجودة الصيانة.

كما تتضمن هذه المراقبة مراقبة المخزون سواء أكانت معدات أو مواد، ويجب التأكد من صحة السجلات الخاصة بذلك، وعمل الجرد الدوري لها للتأكد من مطابقتها للأرصدة الدفترية الخاصة بها.

2- مراقبة المورد البشري: وتشمل هذه المراقبة صيانة ونمو وتطوير الأفراد العاملين في المشروع وتهتم بتحقيق التعاون

بين فريق المشروع، والعمل على تحفيزهم وإدماجهم في العمل، بسبب أهمية العنصر البشري والذي يسمى أحياناً

(برأس المال البشري) في تحقيق أهداف المشروع النهائية والإستراتيجية.

3- مراقبة الموارد المالية: وتشمل مراقبة مصادر أموال المشروع ومراقبة كيفية استخدام هذه الموارد واستغلالها بأفضل

وجه لتحقيق الكفاءة والفاعلية من استخدامها.

وبشكل عام فإن الرقابة على المشروع يجب أن تركز أيضاً على مراقبة ما يلي:

* مراقبة المدخلات للمشروع Inputs Control.

* مراقبة عمليات المشروع Internal process control.

* مراقبة مخرجات المشروعات Outputs control.

4. أنواع الرقابة:

للرقابة أنواع متعددة تعتمد على نوع المعيار الذي يتم تصنيفها بموجبه.

أولاً: الرقابة حسب معيار الزمن: تصنف الرقابة بموجب هذا المعيار إلى ما يلي:

أ- الرقابة الوقائية: وتُعرف أيضاً بالرقابة الإيجابية، وتهدف هذه الرقابة إلى توقع الخطأ والخطر قبل حدوثه ومنع حدوثه.

ب- الرقابة العلاجية: وتوصف أيضاً بالرقابة السلبية، لأنها تنتظر الخطأ حتى يقع ثم علاجه.

ت- الرقابة المتزامنة مع العمل: وتهدف هذه الرقابة بمتابعة حسن تنفيذ العمل أولاً بأول، وتصحيح الانحرافات في حينه.

وبغض النظر عن الهدف من مراقبة المشروع، فإنه توجد هناك ثلاثة أنواع أساسية لآليات المراقبة وهي كالتالي:

أولاً: مراقبة علم الضبط Cyberntic Control.

ثانياً: مراقبة المرور/ عدم المرور Go- No- Go Control.

ثالثاً: المراقبة اللاحقة Post Control.

والآن سنقوم بشرح كل نوع من عمليات المراقبة الموضحة أعلاه:

أولاً: مراقبة علم الضبط: السمة الرئيسية لمراقبة علم الضبط هي عملياتها التلقائية.

ثانيًا: مراقبات المرور/ عدم المرور: تأخذ مراقبة المرور/ وعدم المرور شكل الاختبار لمعرفة ما إذا تم تحقيق شرط محدد، سبق تحديده من قبل. ويمكن استخدام هذا النوع من المراقبة في معظم أوجه المشروع، وللعديد من أوجه الأداء. وذلك لمعرفة ما إذا تم تحقيق المواصفات المطلوبة حسب المواصفات المحددة مسبقًا للمخرجات الخاصة بالمشروع.

وكذلك ينطبق هذا الأمر في مراقبة كل من عناصر التكلفة والوقت لخطة المشروع ويعد كل من خطة المشروع، وموازنته، وجدولته وثائق مراقبة، وعلى هذا يكون لدى مدير المشروع نظام مراقبة كامل سابق التصميم كنقاط تأكد للمراقبة.

وإن هذا النوع من المراقبة يعمل عندما يستخدمها المراقب فقط، بعكس مراقبات علم الضبط التي تعمل بصفة تلقائية، وتختبر النظم العاملة بصورة مستمرة. وبذلك فإن نظام مراقبة المرور/ وعدم المرور تعمل بصورة دورية وعلى فترات منتظمة.

ثالثًا: المراقبة اللاحقة: وتعرف أيضًا بمراقبة الأداء اللاحق، أو المراقبات اللاحقة للمشروع بعد معرفة الحقيقة. فهذه المراقبة لا تستطيع تغيير ما سبق حصوله، وإنما يُستفاد منها للتعلم وتحسين الفرص للمشروعات المستقبلية، في حين أن كلا من مراقبات علم الضبط، ومراقبات المرور/ عدم المرور موجهة نحو تحقيق أهداف المشروع الجاري العمل فيه.

ويحتوي تقرير المراقبة اللاحقة على ما يلي:

أ- أهداف المشروع: أي وصف لأهداف المشروع، وتشمل تأثيرات كل أوامر التغيير الصادرة من العمل والموافق عليها من إدارة المشروع، وما هي الافتراضات لمعالجة عدم تحقيق أهداف المشروع لأغراض التعلم في المشاريع المستقبلية.

ب- النقاط الهامة والموازنات والجدولة، مع توضيح الانحرافات المهمة عن كل من الموازنة والجدولة والتخطيط المحددة مسبقاً، وتقديم توضيحات لماذا حصلت هذه الانحرافات، وذلك لغايات التعلم فقط.

ت- التقدير النهائي لنتائج المشروع، والتوصيات لتحسين الأداء والعمليات، للمشروعات المستقبلية.

5. خصائص نظام المراقبة الجيد والفعال:

إن نظام المراقبة الجيد والفعال يجب أن يشمل المواصفات والخصائص التالية:

1- يجب أن يكون نظاماً مرناً.

2- يجب أن يكون نظاماً فعالاً من ناحية التكلفة، بمعنى أن لا تتعدى تكلفة نظام المراقبة قيمة المردود والعائد عن هذا النظام.

3- يجب أن يحقق نظام المراقبة الاحتياجات الفعلية للمشروع، وليس لأهواء مدير المشروع، بمعنى آخر يجب أن يكون نظام المراقبة مفيداً فعلاً.

4- يجب أن يعمل النظام بطريقة أخلاقية.

5- يجب أن تكون الأجهزة الحساسة والموجهات دقيقة ومتقنة بدرجة كافية لمراقبة المشروع.

6- يجب أن يكون النظام بسيطاً عند تشغيله لأغراض المراقبة على المشروع.

7- يجب أن يكون نظام المراقبة سهل للصيانة.

8- يجب أن يكون نظام المراقبة قادراً على الاتساع أو قابل للتغيير.

9- يجب أن يكون نظام المراقبة واضحاً ودقيقاً وملائماً للمشروع.

6. مكونات نظام المراقبة الجيد:

لنظام المراقبة الجيد والفعال مكونات لا بد من توافرها لضمان تنفيذ العملية الرقابية بكفاءة وفاعلية وهذه هي أهم

هذه المكونات:

1- تحديد الهدف من الرقابة: أي أن الهدف العام للرقابة هو معرفة الخطأ والخطر قبل وقوعه والعمل على تحاشيه، أو معرفة الخطأ فور وقوعه وإصلاحه فورًا قبل استئصال أمره.

2- تحديد المعيار أو المؤشر المستعمل للحكم على الإنجاز. ويجب أن يكون المعيار محددًا وواضحًا ومفهومًا وأن يكون بلوغه ميسورًا وواقعيًا.

3- تحديد نظام للتبليغ عن الانحرافات عند حدوثها.

4- تحديد أساليب الرقابة ووسائلها.

وتشمل أساليب الرقابة ما يلي:

أ- أساليب وصفية: مثل الرسوم البيانية، وخرائط جانت.

ب- أساليب ميدانية: مثل الجولات التفتيشية سواء أكانت مفاجئة أو دورية.

ت- الأساليب الكمية: مثل الموازنات التقديرية.

ث- الأساليب الشبكية: مثل CPM و PERT.

7. أهداف الرقابة:

إن الرقابة وسيلة لا غاية في حد ذاتها فهي وسيلة لتحقيق الأهداف التالية:

1- اكتشاف الانحراف عن المعيار ثم تصحيحه بعد تحديد أسبابه الفعلية.

2- تستعمل نتائج المراقبة كتغذية راجعة لتعديل الخطط وتطويرها بحيث تكون أكثر واقعية وأكثر دقة.

3- تقييم كفاءة المشروع وكفاءة المنظمة بشكل عام للحكم على مدى نجاح أساليب إدارتها.

الخلاصة:

تساعد عملية مراقبة المشروع والتحكم به مدير المشروع على تحقيق التوازن بين المتطلبات مجالات المعرفة المختلفة، بالإضافة إلى أنها تشرف على جميع المهام والمقاييس اللازمة لضمان أن المشروع سيتم انهاؤه في الوقت المحدد وضمن النطاق المحدد وبدون تجاوز التكلفة المحدد له. تتضمن هذه العملية مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط له واتخاذ إجراءات تصحيحية لتحقيق النتيجة المرجوة عند وجود اختلافات كبيرة. بحيث يتم إجراء عملية المراقبة والتحكم بشكل مستمر طوال فترة المشروع وتعمل هذه العملية على التحقق من نطاق المشروع، والتحكم في التغيير والتحكم في الجدول الزمني للمشروع، ومراقبة الكلفة ومراقبة الجودة والسيطرة على المخاطر وغيرها.

الخاتمة:

إدارة المشاريع هي عملية إعداد وتخطيط وتنفيذ ومراقبة عمل فريق ما، وذلك لتحقيق أهداف معينة والوصول إلى معايير نجاح محددة ضمن إطار زمني محدود. إن التحدي الرئيسي في إدارة المشاريع هو تحقيق جميع أهداف المشروع ضمن القيود الموجودة، وتشمل هذه القيود: نطاق المشروع، مدته الزمنية، الجودة والميزانية. أما التحدي الآخر - والأكثر صعوبة - فيتمثل في توزيع المدخلات على النحو الأمثل واستخدامها لتحقيق الأهداف المحددة مسبقًا. ويتلخص الهدف من إدارة المشاريع في إنتاج مشروع متكامل يحقق أهداف العميل.

فالمشروع يُعرّف بأنه جهود مؤقتة لإنتاج سلعة أو خدمة فريدة، أو الوصول إلى نتيجة معينة، وذلك ضمن سقف زمني محدد، وفي إطار قيود الميزانية وعدد الأفراد المتوفرين، وذلك لتحقيق أهداف فريدة، وإحداث تغيير إيجابي. أما من الناحية العملية، فتتطلب الإدارة تطوير طرق إنتاج ومهارات تقنية واستراتيجيات إدارية فريدة. وكانت دراسة قد أشارت في عام 2007 إلى أن نجاح أي مشروع يعتمد على أربعة جوانب أساسية تؤثر على المشروع والتي يُرمز لها اختصارًا بـ "4P" وهي على النحو التالي:

- الخطة (Plan): تخطيط وتوقع جميع أنشطة المشروع.
- العملية (Process): المنهجية العامة في التعامل مع جميع الأنشطة وطريقة إدارة المشروع.
- الأشخاص (People): آليات التعاون والتواصل بين الأفراد.
- السلطة (Power): توزيع الصلاحيات، وتحديد أصحاب القرار، وبناء الهياكل الإدارية، وصياغة السياسات ونحو ذلك.

إن التطور الكبير في عالم الأعمال أدى إلى ابتكار العديد من الأدوات والأساليب التي تدعم مفاهيم إدارة المشاريع، فأصبحت المجتمعات الأكاديمية ومجتمعات الأعمال تتبنى الأبحاث المتعلقة بتطوير أسلوب إدارة

مشاريعها، وتعزز من فعالية أدائها، ليظهر العديد من المنهجيات التي أثبتت جدواها في تحقيق نجاح مشاريع تلك المجتمعات.

وتعتبر المهارات الجيدة في إدارة المشاريع من مزايا مديري المشاريع في الوقت الحالي والتي تسمح لهم بتسليم مشاريع عالية الجودة في الوقت المحدد وفي إطار الموازنة الموضوعة.

وقد ظهرت في الآونة الأخيرة ممارسة إدارة المشاريع وعرفت انضباط، وذلك من أجل الاستمرار في عصر يتّصف بالسرعة والتّغير في المعلومات، يحتاج إلى أدوات فعالة للتّماشي معه. حيث أصبحت المنظمات تسعى لممارسة أساليب الإدارة السليمة في المشاريع لكسب ميزة تنافسية وذلك لأن المنافسة تستند إلى الوقت، التكلفة والجودة، فإذا أمكن توصيل السلعة أو الخدمة إلى السوق بسرعة فإن الذي يوصلها في أقل وقت وبأقل تكلفة لديه ميزة تنافسية. وهذا ما تسعى إليه إدارة المشاريع.

قائمة المراجع

الكتب العربية:

- أحمد يوسف دودين: إدارة المشاريع، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
- أحمد يوسف دودين: إدارة المشاريع المعاصرة نظري وكمي، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- أحمد صلاح عطية: إدارة المشاريع، الدار الجامعية للنشر ، مصر، 2009.
- الفضل مؤيد: إدارة المشاريع منهج كمي، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- الجبورى عبد الرحمان شاكرا: إدارة المشاريع، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
- العلمي عبد الستار: إدارة المشروعات العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
- العتية ماجدة: إدارة المشروعات الصغيرة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، 2004.
- الحطاب علي: استراتيجية التخطيط للمشاريع الصغيرة، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
- الأسير عزيز: إدارة المشروع، شعاع للنشر والعلوم، سوريا، 2000.
- بلوط حسن إبراهيم: إدارة المشاريع ودراسة جدواها الاقتصادية، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، 2014.
- تريفير ريونغ: أصول التخطيط للمشاريع، الدار العربية للعلوم، 1998.
- جيم فيولر، ترجمة عبد الحكيم الخزامي: إدارة مشروعات تحسين الأداء، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2001.

خير الدين موسى أحمد: إدارة المشاريع المعاصرة منهج متكامل في إدارة المشاريع، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، 2002.

داكيفين فورسبرغ: تحليل إدارة المشاريع، مكتبة العبيكان، الرياض، 2005.

سكوت بيريكان، ترجمة حلا قش قش: فن إدارة المشروع، شعاع للنشر والعلوم، سوريا، 2008.

صويص غالب وآخرون: أساسيات إدارة المشاريع، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2010.

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

مصطفى عبيد: أساسيات إدارة المشاريع، مركز البحوث والدراسات متعدد التخصصات، 2020.

موسى أحمد خير الدين: إدارة المشاريع المعاصرة، دار وائل للنشر، عمان، 2014.

ماضي محمود توفيق: إدارة جدولة المشاريع، الدار الجامعية، القاهرة، 2000.

نصير نعيم: إدارة وتقييم المشروعات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005.

.الكتب الأجنبية:

KERZNER Harold: Project Management, John Wiley, New York, 2006.

MANTEL S.J: Project Management in Praticce, John Wiley, New York, 2007.

MEREDITH J.R: Project Management A Managerial Approach, John Wiley, New York, 2006.

Virenque Messenger roto, Gestion de projet vers les méthodes agiles, EYROLLES, 2éme édition, France, 2008.

Wysocki K.Robert, Robert Beck, Jr and David B.Crane: Effective Project Management, John Wiley& Sons, New York, 2000.

الفهرس

الصفحة	العنوان
01	مقدمة
	الفصل الأول: المفاهيم الأساسية لإدارة المشاريع
03	تمهيد
04	1. تعريف المشروع
05	2. تعريف إدارة المشاريع
07	3. مبادئ إدارة المشاريع
07	4. القدرات والمهارات المطلوبة في معد المشروع
08	5. أصحاب مصلحة المشروع
09	6. خصائص المشروع
11	7. أنواع المشاريع
12	8. دورة حياة المشروع
36	9. أفضل الممارسات في إدارة المشروع
38	الخلاصة
	الفصل الثاني: إدارة وقت المشاريع

39	تمهيد
39	1. مفهوم وقت المشروع
39	2. مفهوم إدارة وقت المشروع
41	3. مراحل إدارة وقت المشروع
43	4. أهمية إدارة وقت المشروع
44	5. خطوات نجاح إدارة وقت المشروع
45	الخلاصة
الفصل الثالث: إدارة تكلفة المشاريع	
46	تمهيد
46	1. مفهوم إدارة تكلفة المشاريع
47	2. أهداف إدارة تكلفة المشاريع
47	3. أهمية إدارة تكلفة المشاريع
49	4. خطوات إدارة تكلفة المشاريع
50	5. مزايا إدارة تكلفة المشاريع
50	6. طرق تقدير تكلفة المشاريع
53	7. مراقبة تكاليف المشاريع
55	الخلاصة
الفصل الرابع: إدارة جودة المشاريع	

56	تمهيد
56	1. تعريف إدارة جودة المشاريع
57	2. فوائد إدارة جودة المشاريع
57	3. خطوات إدارة جودة المشاريع
58	4. النتائج المرجوة من إدارة جودة المشاريع
60	الخلاصة
الفصل الخامس: إدارة الموارد البشرية للمشاريع	
61	تمهيد
61	1. مفهوم إدارة الموارد البشرية للمشاريع
62	2. عمليات إدارة الموارد البشرية للمشاريع
65	3. أهمية إدارة الموارد البشرية في المشاريع
67	الخلاصة
الفصل السادس: إدارة اتصالات المشاريع	
68	تمهيد
68	1. مفهوم إدارة اتصالات المشاريع
69	2. أهداف إدارة اتصالات المشاريع
69	3. الأدوات والأساليب التقنية لتخطيط الاتصال
71	4. خطوات إدارة اتصالات المشاريع

73	5. خطة إدارة الاتصالات
75	الخلاصة
	الفصل السابع : إدارة الصراعات في المشاريع
76	تمهيد
76	1. تعريف الصراع
76	2. وجهات النظر المختلفة حول الصراع
77	3. البعدين الأساسيين للاتجاه المعاصر للصراع
77	4. أسباب الصراع في المشروع
78	5. مستويات الصراع في المشروع
78	6. مصادر الصراع عبر مراحل حياة المشروع
79	7. أدوات حل الصراع في المشاريع
81	الخلاصة
	الفصل الثامن: إدارة المخاطر في المشاريع
82	تمهيد
83	1. تعريف خطر المشروع
83	2. تعريف إدارة مخاطر المشروع
84	3. أهداف إدارة مخاطر المشروع
85	4. مسؤولية إدارة مخاطر المشروع

86	5. أهمية إدارة مخاطر المشروع
86	6. المبادئ الأساسية لإدارة مخاطر المشروع
87	7. مصادر الخطر في إدارة المشروع
88	8. بيئة المخاطر في المشروع
89	9. خطوات إدارة مخاطر المشروع
92	10. تطوير الاجراءات العلاجية والسيطرة على الخطر
94	11. تحديد المخاطر
95	12. سجل المخاطر
95	13. كيفية إدارة المخاطر في المشاريع
97	الخلاصة
الفصل التاسع: مراقبة المشاريع	
99	تمهيد
99	1. مفهوم الرقابة
100	2. أهمية الرقابة على المشروع
101	3. العناصر الرئيسية لمراقبة المشروع
102	4. أنواع الرقابة
104	5. خصائص نظام المراقبة الجيد والفعال
104	6. مكونات نظام المراقبة الجيد

105	7. أهداف الرقابة
106	الخلاصة
107	الخاتمة
109	المراجع
111	فهرس المحتويات
117	قائمة الأشكال
117	قائمة الجداول

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
13	مراحل دورة حياة المشروع	الشكل (1)
40	إدارة وقت المشاريع	الشكل (2)

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
27	الفرق بين المراقبة والتقييم	الجدول (1)