

Abbdoumen

## • مفهوم المشروع:

مجموعة كاملة من الأنشطة والعمليات التي تستهلك موارد محددة ، ينتظر منها مداخيل أو عوائد أخرى نقدية أو غير نقدية.

المشروع هو هدف يراد تحقيقه، بتداخل عدة أطراف في إطار معين، خلال مدة زمنية معينة باستعمال وسائل محدودة ويستدعي إتباع منهجية وأدوات مناسبة.

**ويمكن القول بأن المشروع هو:** مسعى (مجهود/نشاط) مؤقت يتم القيام به لإنشاء منتج أو خدمة أو نتيجة فريدة.

من خلال المفهوم الأخير يمكن القول بأن المشروع هو:

- **مسعى (مجهود/نشاط) مؤقت يتم القيام به:**

أن يكون هذا النشاط مؤقتًا أي أن هناك بداية ونهاية لهذا النشاط، تتطلب إدارة المشروع أنشطة مصممة خصيصًا لدعم هذه الخاصية، وعلى هذا النحو، فإن المؤشر الرئيسي لنجاح المشروع هو كيفية أدائه وفقًا لجدوله الزمني - أي أنه يبدأ وينتهي في الوقت المحدد.

- **لإنشاء منتج أو خدمة أو نتيجة فريدة:**

يتطلب تفرد المخرج (سواء كان منتجًا أو خدمة أو نتيجة) لا يعني التفرد أنه لا توجد أوجه تشابه مع مشاريع أخرى ، ولكن نطاق مشروع معين له نواتج يجب إنتاجها ضمن قيود ، من خلال المخاطر ، بمرور محدد، في مكان معين، وضمن فترة معينة؛ لذلك عملية (طريقة) إنتاج الناتج وكذلك الناتج نفسه فريدة.

**وقبل الخوض في كيفية إدارة المشاريع وعناصرها وما يتعلق بها، ينبغي التعرّيج على مجموعة**

**من المصطلحات التي ستتكرر معنا خلال هذه الدروس، والتي هي:**

• **المشروع:**

وقد سبق تعريفه والإشارة إلى أهم مكوناته.

• **إدارة المشروع:**

"إدارة المشروع هي عملية تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلبات المشروع." أي أن إدارة المشروع هي مجموعة مترابطة من العمليات التي تمكن فريق المشروع من تحقيق مشروع ناجح. تدير هذه العمليات المدخلات وتنتج مخرجات من أنشطة محددة ؛ التقدم من المدخلات إلى المخرجات هو نواة إدارة المشروع ويتطلب التكامل والتكرار.

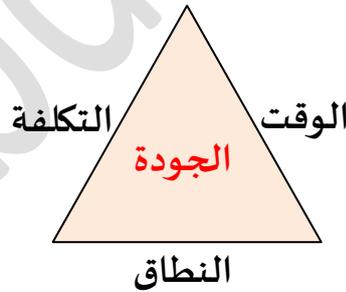
ويمكن القول بأن مجموعة عمليات إدارة المشروع تتمثل في:

- البدء
- التخطيط
- التنفيذ
- المراقبة
- الإغلاق

وهي العناصر التي سيتم شرحها في الجزء الخاص بدورة حياة المشروع.

### • نجاح المشروع:

يجب وضع معيار لتحديد وقياس نجاح المشروع، بشكل أساسي نجاح المشروع هو تقديم المنتج أو الخدمة أو النتيجة المطلوبة في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية، وتحقيق هذه الأهداف ينتج عنه تقديم مشروع عالي الجودة، وجودة المنتج يمكن تناولها من خلال مفهوم القيد الثلاثي - نطاق المشروع والوقت والتكلفة، حيث تتأثر جودة المشروع بموازنة هذه العوامل الثلاثة المترابطة، "العلاقة بين هذه العوامل هي أنه إذا تغير أي من العوامل الثلاثة، فمن المحتمل أن يتأثر عامل آخر واحد على الأقل" يوضح الشكل التالي هذه العلاقة المقيدة، والتي تسمى أحياناً "المثلث الحديدي".



التكلفة والوقت بديهيان، لكن الدور الذي يلعبه النطاق (المجال) يتطلب مزيداً من المناقشة. لفهم أهمية النطاق، يجب على المرء أن يقدر العلاقة بين النطاق وأهداف المشروع، من أجل المساهمة في جودة المشروع، يجب إدارته لتلبية متطلبات هدف المشروع من خلال توفير الوظائف المطلوبة بشكل مضبوط، لا أكثر ولا أقل، أي أنها ليست مجرد مسألة الحفاظ على النطاق من الزحف والتوسع، أو مسألة إكمال المشروع الأرخص والأسرع؛ بل هو تحديد النطاق المناسب وتقديم المنتج أو الخدمة أو النتيجة المتناسبة.

## • مدير المشروع:

يجب أن يقود مدير المشروع الفرق للعمل بشكل متقاطع نحو هدف مشترك مع ضمان التماسك والاستمرارية مع تقدم المشروع من خلال عمليات المشروع ومراحل المشروع، "يعمل مدير المشروع كدافع رئيسي لتحفيز التواصل الفعال والتنسيق بين أنشطة التصميم والمشتريات والبناء ... " من أجل إدارة هذه المسؤوليات بفعالية وتولي هذه الأدوار، يجب أن يكون لدى مدير المشروع الخبرة في مجالات المعرفة بإدارة المشروع التالية: تكامل المشروع، النطاق، الوقت، التكلفة، الجودة، الموارد البشرية، الاتصالات، المخاطر، وإدارة المشتريات.

## • خطة إدارة المشروع:

تعد خطة إدارة المشروع أداة أساسية لمدير المشروع لتسليم المشروع بنجاح، هذه الوثيقة عبارة عن خارطة طريق استراتيجية وذات طابع رسمي لتحقيق أهداف المشروع من خلال وصف كيفية تنفيذ المشروع ومراقبته والتحكم فيه، والذي يتضمن إنشاء هيكل تفصيل لعمل المشروع، وتحديد المخاطر والتخطيط للتخفيف منها، وتحديد الأخلاقيات التي يتم من خلالها التواصل بشكل فعال مع أصحاب المصلحة وأعضاء فريق المشروع الآخرين، ووضع خطة لإدارة التغييرات، إنه في الأساس دليل لتنفيذ المشروع، وطريقة لكسب الموافقة من أصحاب المصلحة والجهات الراعية قبل البدء، هذه الخطة هي وثيقة حية يتم تحديثها وتنقيحها طوال المشروع في مراحل استراتيجية أو أحداث مهمة لاستيعاب الطبيعة التقدمية والتفصيلية للمشروع، ستختلف خطة إدارة المشروع بناءً على حجم المشروع و/أو تعقيده و/أو خطورته و/أو حساسية المشروع، يتطلب تنفيذ خطة إدارة المشروع الكفاءة في جميع مجالات المعرفة بإدارة المشروع وهو أمر حاسم لنجاح المشروع.

## ومن خلال ما تم طرحه يمكن القول بأنه:

1. "إن الأشخاص هم الذين يقدمون المشاريع ، وليس العمليات أو الأنظمة".
2. "إن استعداد الموظفين والمديرين لقبول التغييرات والتوصيات التي تقدمها المشاريع لا يقل أهمية عن الموضوعات الأخرى المتعلقة بإدارة المشروع".
3. "المشروع هو منظمة مؤقتة، تم تأسيسها من قبل المؤسسة الأساسية للقيام بمهمة نيابة عنه".
4. يوفر تصميم منهجية المشروع مستوى مناسبًا من التحكم لضمان تحقيق مشروع ناجح".

## • عناصر (مكونات) إدارة المشروع:

تتضمن إدارة المشروع التخطيط والتحكم واستكمال عمل الفريق لتحقيق أهداف محددة في وقت محدد. حيث تعد إدارة المشاريع بشكل فعال ومستمر واحدة من أهم الوظائف لأي شخص يولد طلباً على شركاتهم. لتكون إدارة المشروع صحيحة وفعالة، من المهم أن تكون فيها أو تتوفر على مجموعة من العناصر وإدارتها بالشكل الصحيح.

لنبدأ ب**قيود العمل** التي يجب إكمالها للمشروع. سيساعد هذا في تحديد الأشخاص أو الفريق الذي يجب أن يشارك في المشروع. وتشمل قيود المشروع: **الأهداف والوقت والميزانية أو "التكلفة"**.

### 1- أهداف المشروع:

أول شيء ستحتاج إلى تحديده هو أهداف المشروع. أسأل نفسك ، "ما هي النتائج المرجوة التي أريد تحقيقها من إكمال هذا المشروع؟" قد يكون من المفيد جداً استخدام إطار عمل أهداف SMART لتحديد أهدافك. SMART هي اختصار لكلمة ( Specific, Measurable, Achievable, Relevant, and Timely) **محددة وقابلة للقياس وقابلة للتحقيق وذات صلة وفي الوقت المناسب**. ستساعدك أهداف مشروعك على تحديد معايير الجودة للعمل المنجز.

### 2- الجدول الزمني للمشروع:

بمجرد معرفة أهداف المشروع، فإن الخطوة التالية هي **تحديد الوقت اللازم لإكمال العمل المطلوب لتحقيق الهدف**. في كثير من الأحيان و من أجل تحقيق الهدف، يجب إكمال المشروع في غضون فترة زمنية معينة. فمثلاً إذا كنت تستضيف برنامجاً تعليمياً على الويب لتسويق منتج أو خدمة ، فمن الأفضل أن تعتقد أن الجدول الزمني لإكمال البرنامج التعليمي على الويب يجب ألا يعمل بعد تاريخ الندوة عبر الويب. علاوة على ذلك ، كلما كان الهدف أكبر ، كلما احتاج الأمر إلى مزيد من العمل. إذا كان هذا هو الحال ، فسيكون من المفيد تحديد المعالم أو الأهداف الدقيقة التي يجب تحقيقها على طول الطريق.

**3- ميزانية المشروع (التكلفة):**

هناك عدد قليل جدًا من الأشياء التي لا يمكن استكمالها بميزانية صغيرة - طالما أنك لا تهتم بالنتيجة النهائية ولديك متسع من الوقت، وعليه فإن حجم وتوقيت الموارد المالية تعتبر عاملاً أساسياً في استمرارية عمليات تنفيذ المشروع.

**4- نطاق المشروع:**

بعد تحديد الأهداف والجدول الزمني والميزانية (التكلفة)، يمكن إكمال النطاق أو المواصفات للعمل. يجب أن يتضمن قائمة بجميع المهام والتسليمات والمواعيد النهائية والموارد المطلوبة لتحقيق الهدف، تعد إدارة النطاق وفهم ما يتم تسليمه داخل وخارج النطاق المخصص للمشروع أمراً بالغ الأهمية لضمان اكتمال العمل في الوقت المحدد والمواصفات المطلوبة.

**5- فريق عمل المشروع:**

ينبغي أن يكون الفريق عبارة عن مجموعة من الأفراد الذين يقومون بتنفيذ العمل في المشروع. وعليه يجب أن يتكون هذا الفريق من أشخاص لديهم التوازن الصحيح في مهارات والقدرات والمعارف للوصول إلى أهداف المشروع.

**مهارات فريق العمل:**

إن فريق العمل هو العنصر الأساسي في المشاريع الحديثة، وعليه ينبغي الاهتمام به على اعتباره أهم موارد المشروع، وفريق العمل ينبغي أن يتضمن مختلف المهارات والقدرات اللازمة للقيام بالمشروع وإدارته، وعليه فإنه ينبغي أن تتوفر في الفريق مجموعة من المهارات يمكن تقسيمها إلى ما يلي:

**- مهارات صلبة:**

وهي المهارات الأساسية للانضمام لفريق عمل المشروع، ويطلق عليها المهارات الأساسية أو القاعدية، وكل مشروع يتطلب نوعاً معيناً من المعارف والرصيد العلمي والتقني، وهو ما يكون مضمناً في الشهادة أو المؤهل الذي من خلاله يستطيع الفرد الانضمام إلى فريق العمل.

**- مهارات مرنة:**

المهارات المرنة هي مختلف المهارات التي تمكن الفرد من التكيف مع مختلف المواقف التي يتعرض لها خلال حياته اليومية بصفة عامة وفي بيئة عمله على وجه الخصوص، وهذه المهارات هي: (إدارة الوقت، العمل الجماعي، حل المشكلات، اتخاذ القرار، التواصل ... ) كل هذه المهارات من شأنها أن تصنع الفارق وأن تساهم في إنجاح المشروع، لذلك ينبغي على القائم على المشروع (المدير) أن يستقطب من الموارد البشرية ممن لديها مختلف هذه المهارات لتحقيق أهداف مشروعه ونجاحه.

**6- القيادة**

يجب أن يكون هناك قائد قادر على تحمل المسؤولية لضمان اكتمال المشروع. يجب أن يكون هذا الشخص قادراً على إلهام الفريق والتواصل بشكل فعال وتفويض المسؤوليات وحل المشكلات المتعلقة بتسلسل مراحل وخطوات المشروع، كل ذلك في سبيل تحقيق أهداف المشروع والوصول إلى النتائج المرغوبة أو المطلوبة.

هذا بالإضافة إلى مجموعة من العناصر الأخرى المتمثلة في بيئة المشروع والقيم السائدة فيها والتي تؤثر بشكل كبير على منتجات واهداف المشروع، كذلك مراعاة التسلسل المنطقي والترتيب بين خطوات وعناصر المشروع، فلا يمكن البدء بمرحلة إلا بعد الانتهاء من المرحلة التي قبلها للوصول إلى النتائج المرغوبة.

**7- آليات العمل**

- هي الأدوات أو الآليات التي من خلالها يتم تحقيق المخرجات ومن أمثلتها:
- الأفراد: الذين يستخدمون بشكل مباشر أو غير مباشر في أنشطة المشروع.
- المعرفة والخبرة: وتتمثل في مساهمات الخبراء و الاستشاريين في دعم إنجاز المشروع.
- الموارد المالية اللازمة لتسديد الالتزامات والمستحقات.
- تقنيات و أدوات تنظيم العمل.

- التكنولوجيا؛ والمتمثلة بالموجودات المادية التي تساهم في إنجاز مراحل المشروع المختلفة.



هذا الشكل يوضح أنّ تسيير المشروع يقوم على تسيير أمثل للموارد البشرية، المادية والخدمية في حدود قيود ثلاثية الأبعاد بهدف إرضاء حاجة أو حاجات محددة، وهو يعتمد في ذلك على مجموعة من التقنيات والآليات التي تساعد على المتابعة اليومية للمشروع واتخاذ القرارات العملية.

• **العوامل المؤثرة في بيئة المشروع:** تتأثر بيئة المشروع بمجموعة من العوامل نذكر منها:

### أولاً: المؤثرات الخارجية

إن هذه المؤثرات الخارجية موجودة في بيئة ومحيط تنفيذ المشروع و تؤثر في مراحل تنفيذه، وتقسم هذه المؤثرات إلى أنواع مختلفة.

- **المؤثرات التكنولوجية:** إن التطور التكنولوجي الحاصل في بيئة المشروع يحتم عليه مسيرته، وعليه فإن على القائمين على المشروع مواكبة كل ما هو جديد في المجال التكنولوجي خصوصاً ما كان في مجال واختصاص المشروع، من آلات ومعدات ووسائل مساعدة (آلات، شبكات انترنت، برامج...).

- **المؤثرات السياسية (القوانين):** ويعني بها أي تغييرات سلبية أو إيجابية على المستوى العالمي أو المحلي تدفع إدارة المشروع إلى إعداد حسابات خاصة بهذه التغييرات في مجال حساب الأوقات الزمنية لإنجاز أنشطة المشروع أو في مجال توفير مستلزمات إنجاز هذه الأنشطة من الموارد المادية المختلفة، ومن أهم أشكال وصيغ المؤثرات السياسية هي الانقلابات واستقرار الوضع السياسي والصراعات والحروب وما يترتب على ذلك من قرارات مختلفة.

- المؤثرات الاقتصادية: ومن أهم أشكال وصيغ هذه المؤثرات هو الازدهار أو الكساد الاقتصادي والدخول تحت مظلة عمل المنظمات الاقتصادية العالمية المختلفة مثل التجارة العالمية والسوق الأوروبية المشتركة.

- المؤثرات الاجتماعية (النمو الديموغرافي): وهي تلك المؤثرات التي تنجم عن أبعاد اجتماعية وذلك مثل التغيير في النسيج الاجتماعي من حيث العادات والتقاليد والرغبات وكذلك اتجاهات وأذواق المستفيدين من المشاريع المزمع إقامتها، وأهم هذه العناصر هو النمو الديموغرافي والذي يؤثر بشكل كبير في أهداف المشروع ونتائجه.

- المؤثرات الجغرافية: وهي تلك المؤثرات التي تأخذ صيغ وأشكال مختلفة حيث أن البعض منها يتعلق بما تفرزه ظروف المناخ أو الطقس من عوامل ومؤثرات (الحرارة، الأمطار، الثلوج..... الخ).

### ثانيا: المؤثرات الداخلية

تتبع هذه المؤثرات من داخل منظمة الأعمال المسؤولة عن عملية تنفيذ المشروع أو من داخل المشروع ذاته، وتأخذ هذه المؤثرات أشكال وصيغ مختلفة

- المؤثرات البشرية : ويقصد بذلك كل ما يرتبط بالتقسيمات والتصنيفات الخاصة بالعاملين من حيث الاختصاصات المهنية والوظيفية وكذلك ما يتعلق بالإبداع والمهارة للعاملين في مجال إنجاز الأعمال الموكلة إليهم، حيث أن لهذه المؤثرات دورا واضحا في مجال الإسراع بإنجاز المشروع أو الإبطاء والتلكؤ وانخفاض مستويات الجودة.

- المؤثرات التنظيمية : وتشمل كل ما يرتبط بالتوسع و الانكماش التنظيمي، وتوفير القيادة الكفؤة واعتماد مبدأ المركزية أو اللامركزية في تفويض السلطة والصلاحيات والمسؤوليات، وكذلك كل ما يتعلق بالسلوك التنظيمي والثقافة التنظيمية وإدارة المعرفة وبالتالي قياس أثر ذلك في توفير البيئة اللازمة لإنجاز المشروع من حيث ترتيب متطلباته الإدارية والتنظيمية.

- المؤثرات التكنولوجية: وتتعلق هذه المؤثرات بالموجود الفعلي للتقييمات الحديثة التي هي بحوزة منظمة الأعمال التي سوف تسخر لإنجاز المشروع.

- المؤثرات المالية: ويقصد بذلك توفير الموارد المالية اللازمة لتمويل عملية إنجاز مراحل المشروع ونشاطاته المختلفة في الوقت المناسب ، وبعبكسه تتعرض هذه العملية إلى انتكاسات ويترتب عليه غرامات تأخيرية أو تردي في مستويات الأداء وينعكس ذلك سلبا على جودة وجدولة المشروع.

### • خصائص المشروع

يتميز كل مشروع بمجموعة من الخصائص تميزه عن أنشطة المنظمة الروتينية ومن أهم هذه الخصائص ما يلي:

**1- الهدف:** يعتبر هدف المشروع من أهم خصائصه، إذ لكل مشروع هدف محدد يسعى القائمون على المشروع إلى تحقيقه، ولا يمكن تحقيق الهدف إلا بالتحكم في مجموعة من المحددات وهي كالتالي:

- التكلفة: وينبغي على القائمين على المشروع أن يسعوا قدر الإمكان إلى الاقتصاد في تكلفته، وذلك حفاظا على رأس المال وتحقيقا على أكثر قدر من الفائدة.

- استغلال الوقت: إذا ما أراد أصحاب المشروع أن ينجحوا فيه فما عليهم إلا استغلال الوقت الاستغلال الأمثل، وتنظيمه وإدراته.

- الإنجاز الأمثل: تعتبر السلع أو الخدمات المنجزة من طرف أصحاب المشروع من أهم ما يساعد على تحقيق أهدافه.

**2- الانفرادية:** لكل مشروع خصوصيته، إذ لا يمكن لمشروع أن يتشابه مع مشروع آخر، وعليه فإن هذا الانفراد من أهم خصائص المشروع، فما لا تجده في مشروع معين تجده في آخر وهكذا.

**3- الصراع:** يعتبر الصراع أمرا حتميا في كثير من الأحيان، وهذا الصراع قد يؤثر إما بالإيجاب أو السلب على المشروع، والصراع نوعان:

- صراع داخلي: ويكون بين داخل المشروع بين أعضائه.

- صراع خارجي: ويكون بين المشروع والمشاريع الأخرى المشابهة له.

### • أهداف المشروع:

يمكن القول بأن أي مشروع يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف لعل أبرزها ما يلي:

- أهداف خاصة: يسعى القائمون على المشاريع إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الخاصة، وكل مشروع له أهدافه، كما أن لكل عضو داخل المشروع هدفا خاصا به، ومن هذا المنطلق فغن أهداف المشروع الخاصة هي: - تحقيق الشهرة وبناء الثقة مع المتعاملين - والسعي إلى عدم التوقف ومحاولة البقاء في المنافسة (الديمومة).

- أهداف عامة: ما دام المشروع متواجدا داخل بيئة (محيط) فإنه يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن أن تفيد هذا المحيط أو المجتمع، ومن بين أهم هذه الأهداف العامة ما يلي:

- تقديم الخدمة، - تحقيق الربح (بين المتعاملين) ، - أهداف اجتماعية (مناصب عمل، تقديم خدمات، توفير منتجات ... ) ، - نمو المشروع وازدهاره ( إذ ينبغي على المشروع أن ينمو ويتطور).

- أهداف فرعية: تعتبر الأهداف الفرعية جزءا مهما في كل مشروع، إذ عن طريقها يتم التعريف بالمشروع، ومن هذه الأهداف: - التسويق ، - التمويل ، - البحوث والدراسات ...

### معايير تحقيق الأهداف:

لكي تتحقق أهداف المشروع ينبغي ان تتوفر فيهم مجموعة من المعايير وهي:

- أن تكون الأهداف محددة.

- أن تتضمن عنصر الزمن (تحديد المدة الزمنية لكل مرحلة من مراحل المشروع).

- إمكانية قياس هذه الأهداف (مدى التقدم فيها).

- أن يكون هناك اتفاق على هذه الأهداف.

- ان يتم تحديد المسؤوليات داخل المشروع (تقسيم المهام).

## • موارد المشروع:

يمكن تعريف موارد المشروع على أنها الأفراد ورأس المال والمواد أو الإمدادات اللازمة للإدارة الناجحة وإكمال المشروع. لذلك عندما تكون على وشك بدء مشروع، عليك التفكير في الموارد المطلوبة لك ولأعضاء فريقك لإنهائه بنجاح.

لأي مشروع مجموعة من الموارد التي ينبغي ان تتوفر حتى يتم الانطلاق فيه، وهذه الموارد تختلف باختلاف المشاريع، غير أن هناك مجموعة منها لا بد من توفرها، وعند التفكير في موارد المشروع، قد يتجاهل العديد من الأشخاص المشكلات التي يمكن أن تنشأ بدون التخطيط المناسب - وقد يركزون بدلاً من ذلك على المهمة قيد التنفيذ ، بدلاً من التخطيط للمستقبل البعيد. إذا كنت تعمل في المرحلة معينة من المشروع، فيجب أن تتأكد أيضاً من أن لديك الموارد المناسبة مصفوفة عندما يحين الوقت للمرحلة التالية. فمن المرجح أن يؤدي نقص الموارد الضرورية إلى إيقاف التقدم ويؤدي إلى تعطيل المشروع عن الموعد المحدد، فإذا كان المورد عبارة عن مساحة تأجير أو قطعة فريدة من المعدات مثلاً، فقد تضطر إلى الانتظار مدة طويلة قبل أن تصبح المساحة متاحة مرة أخرى أو يمكن شحن المعدات عليها.

فمن الأفضل دائماً أن تسأل عن الأشياء التي تحتاجها في البداية، بدلاً من أن تتعثر في منتصف الطريق وتضطر إلى طلب موارد إضافية، لأنك لم تخطط لمشروعك بشكل صحيح. في الواقع، قد يتسبب التغاضي عن موارد المشروع المهمة في حدوث مشكلات في المشروع وفي النهاية فشل المشروع.

هناك ثلاثة أنواع من موارد المشروع التي تعتبر أساسية لتنفيذ المشروع واستكمالها في الوقت المحدد وفي حدود الميزانية. اعتماداً على نوع وحجم المشروع، قد تختلف موارد المشروع ، ومع ذلك، هناك ثلاثة موارد رئيسة للمشروع يحتاج كل مدير مشروع إلى التخطيط بدقة من أجل تجنب المزيد من المشاكل المحتملة.

## 1- الموارد البشرية:

بغض النظر عن حجم المشروع وتعقيده، من أجل أداء مهام المشروع بشكل فعال، فإن الموارد البشرية ضرورية، فهي (الموارد البشرية) تعتبر الأكثر تعقيداً وأهمية في نفس الوقت، لذلك يجب

على مديري المشاريع التخطيط مسبقاً وتحديد الأشخاص المحتملين ليصبحوا جزءاً من فريق المشروع من خلال التأكد من أنهم متاحين ومهرة للمشروع المعني، وعادة ما يكون فريق المشروع عبارة عن مجموعة من الأشخاص يديرها مدير المشروع. غالباً ما يكون جزء إدارة الفريق هو الجزء الأصعب من المشروع، خاصةً إذا لم يكن المدير قد قام بقيادة فريق في الماضي. وتكمن الصعوبة في اختلاف الافراد فيما بينهم وتنوع وجهات نظرهم.

من خلال تخطيط الموارد البشرية سيكون عليك معرفة من هو المطلوب في المشروع في أي وقت، بناءً على الجدول الزمني لمشروعك، ستحتاج إلى جلب أنواع مختلفة من الخبراء المتخصصين في أوقات مختلفة، بالإضافة إلى الموارد البشرية الأساسية المشكلة للمشروع وسيتعين على كل واحد معرفة ما يكفي عن أهداف المشروع لإنجاز دورهم بنجاح.

## 2- الموارد المالية:

المصدر الأساسي الثاني لإنجاز المشروع بنجاح هو رأس المال. كما هو معلوم فإن جميع المشاريع، بغض النظر عن نوعها أو حجمها أو مدى تعقيدها، تحتاج إلى المال، ويتم استخدام موارد المشروع المالية للعديد من الأشياء المتعلقة بالمشروع، فهي لا تشمل فقط رواتب أعضاء فريق المشروع فقط ولكن يدخل تحت مسمى الموارد المالية أو تكلفة المشروع جميع الأدوات والمعدات التي بالإمكان اقتناءها أو استغلالها أثناء تنفيذ المشروع.

وهكذا فإن إدارة ميزانية المشروع من المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها جميع مديري المشروع. فالمدیر الناجح يجب أن يكون واثقاً من التعامل مع الموارد المالية والتكاليف بحيث يقوم بتسيير كل مرحلة من مراحل المشروع بسلاسة.

من الجوانب المهمة التي ينبغي الحديث عنها في الموارد المالية هو رعاية المشروع، حيث من الضروري إيجاد ممولين للمشروع والاتفاق معهم حول توقعاتهم بشأن الأموال التي من المقرر إنفاقها. من المهم أن يكون لدى رعاية المشروع فكرة واقعية عن تكلفة المشروع، ويقوم مدير المشروع بمساعدتهم على فهم مختلف جوانب المشروع وتكلفته وما هو مطلوب منهم كرعاية أو ممولين ويكون ذلك في مرحلة التخطيط.

إن التخطيط الجيد للموارد المالية من شأنه أن يساعد المدير على معرفة مقدار الأموال التي ينفقها فهي تمكنه من تحديد ما إذا كان يسير على الطريق الصحيح أم لا.

### 3- الموارد المادية:

تستخدم المشروعات أيضاً الموارد المادية التي تتضمن مواد و/أو لوازم و/أو عناصر مختلفة تشكل جزءاً من المشروع. تختلف الأصول أو السلع من مشروع إلى آخر، ولكن من المحتمل جداً أن يحتاج مشروعك إلى نوع من الموارد الملموسة. عادة ما تستخدم ميزانية المشروع للشراء، **وتختلف هذه الموارد من حيث كونها مادة أولية للمشروع وهي كما يلي:**

**الموارد الطبيعية:** من الموارد التي يمكن أن يعتمد عليها المشروع الموارد الطبيعية، فيحولها أو يستعين بها في إنجاز وتحقيق أهدافه، وهي أنواع منها:

- **موارد طبيعية ناضبة:** وهي موارد طبيعية من شأنها النفاذ مثل (الماء)

- **موارد طبيعية ناضبة ولكن متجددة:** هذه الموارد تنضب (تفنى) ولكنها تتجدد مع مرور الوقت مثل الأشجار.

- **موارد طبيعية ناضبة غير متجددة:** وهي مواد يتم استخراجها من الأرض مرة واحدة ولا يمكن ان تتجدد مثل: البترول، الغاز، الحديد ....

كما تجدر الإشارة كذلك إلى **الموارد التكنولوجية** والتي تعتبر من أهم الموارد في نجاح أو فشل المشاريع، ويقصد بالتكنولوجيا كل ما يتعلق بالمشروع من تجهيزات (آلات ومعدات، وسائل اتصال ...)، وهذه الموارد يمكن لصاحب المشروع أن يكتسبها عن طريق الشراء أو أنه يستغلها وذلك باستئجارها، ولعل الكثير ممن يستأجر المعدات والتجهيزات يفعل ذلك للأسباب التالية:

- عدم القدرة على شراءها؛

- ان مشاريعه مؤقتة وبالتالي فهو لا يحتاج لهذه التجهيزات إلا لفترة زمنية محددة؛

- صعوبة نقلها وتكلفتها الزائدة؛

- الخوف من التخلف التكنولوجي لهذه الآلات والتجهيزات، إذ من المعروف اننا نعيش في عالم متسارع ومتطور، والآلات في تطور مستمر، فما يكون جيدا وذا جودة اليوم قد يكون غير ذلك بعد أسبوع أو شهر.

تجدر الإشارة هنا إلى أهمية **المعرفة والمعلومات المتعلقة بالمشروع** إذ تعتبر من الموارد المهمة التي يتناولها العديد من الباحثين على اعتبار الأثر البالغ لها، فنحن نعيش في عصر المعلومة، ولا يمكن الشروع في اي مشروع إلا إذا توفرت لنا المعلومات الكافية حوله، وبالتالي فإن عنصر المعلومة مهم جدا من حيث:

- فكرة المشروع: فهمها والتعرف أكثر عليها وما تتطلبه وكيفية تطويره.
- المنافسين: حيث ينبغي جمع المعلومات الكافية حول المنافسين لهذا المشروع.

### • دورة حياة المشروع:

يمكن القول بأن اي عمل يقوم به الإنسان لا بد له من فكرة للانطلاق فيه وتنفيذ وتقييم لنتائجه، والمشروع لا يختلف عن مختلف الأنشطة التي يقوم بها الإنسان باستثناء الأنشطة الروتينية. وعليه يمكن القول بأن المشروع يمر بمجموعة من المراحل والخطوات تمثل دورة حياته، وهذه المراحل هي:

- البدء: إن البدء في المشروع يعتبر أولى الخطوات في إدارته، وعليه فإن المشروع يكون عبارة عن فكرة يتم ترجمتها إلى مشروع، أو حاجة تتطلب الإشباع، وهكذا فإن أول خطوة من خطوات دورة حياة المشروع هي (البدء)

- التخطيط: ينبغي قبل القيام بتنفيذ المشروع أن يقوم القائم عليه بالتخطيط له، ونقصد بالتخطيط كل العمليات التي من الممكن أن تحقق نتائج وأهداف المشروع، والتخطيط يشمل مسار العمل وأهم الطرق التي من الممكن أن ينتهجها في سبيل تحقيق أهداف المشروع. ، فمن خلال هذه المرحلة تتم إدارة الموارد المالية والبشرية والتخطيط لها، وهذا بوضع موازنة للمشروع وتحديد وجدولة مهام ونشاطات وأعمال المشروع.

- التنفيذ: بعد عملية التخطيط يتم الانطلاق الفعلي للمشروع، ومن خلال هذه المرحلة وبالاعتماد على نتائج التخطيط يتم العمل على المشروع وإنجاز مختلف عناصره ومكوناته والربط بينها لتحقيق مختلف النتائج المرجوة من المشروع.

- المراقبة والتحكم: يتم من خلال هذه المرحلة قياس ورصد التقدم المحرز لتحديد التباينات من خطة إدارة المشروع بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات التصحيحية عند الضرورة لتحقيق أهداف المشروع، والتحكم بمختلف الأمور الطارئة والتي من شأنها أن تحول دون تحقيق أهداف المشروع أو التقليل من جودة الخدمات والمنتجات.

- الإغلاق: خلال هذه المرحلة يمكن القول بأنها آخر المراحل حيث يتم الوصول إلى النتيجة النهائية للمشروع، وهي المنتج أو الخدمة أو الهدف الرئيس للمشروع.

يمكن القول بأن هذه المراحل تبتدئ بالفكرة أو الحاجة للمشروع أو نتائجه وتنتهي بعملية الإغلاق أو تحقيق الأهداف، تتزامن هذه العمليات مع بداية ونهاية المشروع المحدد نفسه ، على التوالي. تحدث المراقبة والتحكم طوال مدة المشروع ولها نطاق مماثل نسبياً لنطاق التنفيذ. للإشارة إلى الطبيعة المؤقتة للمشروع وأهمية توقيت الناتج، يبدأ الإغلاق بعد فترة وجيزة نسبياً من بدء العمل. التخطيط والمراقبة والسيطرة لها أهمية بقدر أهمية التنفيذ ، مما يوضح أن هذه الأنشطة تتطلب مستوى من الجهد ولها آثار مماثلة لتلك التي في بناء المنتج أو تقديم الخدمة أو إنتاج النتيجة.