



جامعة الدمام  
UNIVERSITY OF DAMMAM

كلية الدراسات التطبيقية وخدمة المجتمع  
التعليم عن بعد  
٢٠١٦ - ٢٠١٥



تلخيص:

بأس - مها ناصر

MEME\_01

تنسيق:

بأس



## المحاضرة الثانية ( الفصل الاول ) المشاريع في بيئة الاعمال المعاصرة

### ❖ الأهداف الدراسية للفصل :

- بعد دراسة هذا الفصل يؤمل أن يكون الطالب قادراً على:
- 1- معرفة الظروف البيئية المعاصرة التي ساعدت في نمو المنظمات
  - 2- المداراة بالمشروع والفوائد المتحققة من ذلك.
  - 3- تعريف المشروع وتحديد أهدافه وفهم خصائصه.
  - 4- معرفة دورة حياة المشروع وتحديد الأنشطة الرئيسية في كل مرحلة.
  - 5- تحديد أطراف المشروع وعلاقتها به.
  - 6- تحديد وثائق المشروع الضرورية.
  - 7- إعداد مقترح المشروع.

### ❖ المنظمة المداره بالمشروع :

• هناك ثلاثة عوامل تؤثر في حالة عدم التأكد في البيئة التي تعمل بها المنظمات :

- 1- درجة التعقيد البيئي :
- ويتعلق هذا العامل بعدد وقوة وتداخل المدخلات والمخرجات الخاصة بالمنظمة وما يترتب على ذلك من التزامات داخل المنظمة من مياي وتجهيزات وخبرات فنية وغير ذلك
- 2- درجة الديناميكية ( الحركية ) :
- ويتعلق هذا العامل بالسرعة التي تتغير فيها بيئة الأعمال نتيجة التغير السريع والدائم في حاجات ورغبات الزبائن الأمر الذي يفرض على الشركات استمرار ابتكار وتطوير منتجات جديدة للمنافسة
- 3- ندرة الموارد ( درجة الغني ) :
- ويتعلق هذا العامل بمدى توفر الموارد في بيئة الأعمال ، والتي أصبحت نادرة ويشد التنافس بين المنظمات للحصول عليها

### ❖ الاتجاهات المعاصرة في الأعمال الدولية :

- 1- التوسع الهائل في المعرفة البشرية ( التكنولوجيا - الطرق العلمية - الأساليب والإجراءات - تنمية العنصر البشري).
- 2- التطور الهائل في الإمكانيات التكنولوجية وتبادل المعلومات.
- 3- نشوء الأسواق العالمية وازدياد الحاجة للاستجابة السريعة لمتطلبات السوق ( وظيفة التسويق تسبق وظيفة الإنتاج )
- 4- الطلب المتنامي على السلع والخدمات لتلبية حاجات الزبائن المتغيرة
- 5- الإدارة بفرق العمل: بدل الحلول الفردية للمشكلات الإدارية.

- في هذه البيئة المعقدة والديناميكية والمتسمة بندرة الموارد ، لم تعد الأشكال التقليدية في إدارة المنظمات قادره على النجاح والاستمرار ، وعليه فإن منظمات الأعمال المعاصرة أصبحت أكثر حاجه لأن تدار بالمشروع ، بحيث تقوم بتوزيع طاقمها الوظيفي وكوادرها في مشاريع حتى تكون قادره على الاستمرار في ابتكار وتطوير السلع والخدمات والأفكار ، مما يمكنها من الوصول إلى أهدافها .

### ❖ فوائد إدارة المنظمة بالمشروع :

- 1- كل عضو في فريق المشروع يمكنه فهم عمل المشروع ككل ، لأنه مخصص للمشروع ولا يتم تشتيته في أعمال أخرى
- 2- بيئة عمل أكثر انفتاحاً على نقاش أفكار جديد
- 3- توفر وضوح أفضل للمهام التي يؤديها الأفراد
- 4- امتلاك قدرة أكبر على التكيف مع متغيرات البيئة لتحقيق هذه الأهداف
- 5- مراقبة أفضل للتكاليف
- 6- جودة أعلى
- 7- علاقات أفضل مع الزبائن

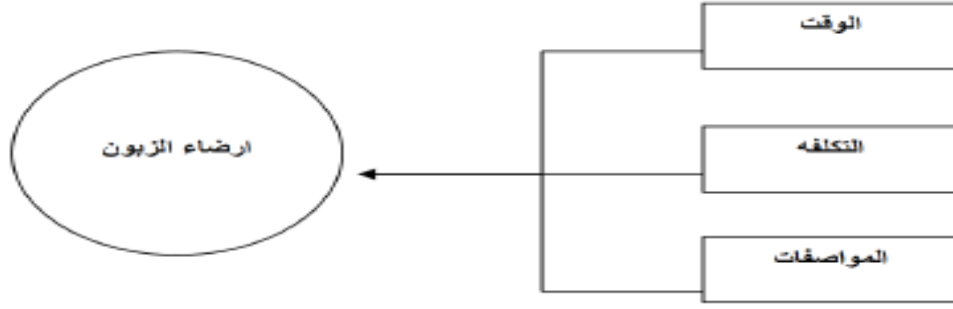
### ❖ تعريف المشروع :

• هناك عدة تعاريف للمشروع :

- 1- منظمه مؤقتة لتنفيذ مجموعة من الأنشطة المنظمة لتحقيق هدف معين في فترة زمنية معينة وباستخدام موارد متنوعه
- 2- هو سعي مؤقت لإيجاد منتج منفرد
- 3- هو مجموعه من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محدد يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمه لتحقيق أداء وهدف محدد في إطار معايير التكلفة ، الزمن والجودة

## ❖ أهداف المشروع

• المشاريع مهما اختلفت طبيعتها أو حجمها فإنها تشترك في تحقيق ثلاثة أهداف: 1- الوقت - 2 التكلفة - 3 المواصفات



الشكل 1 - 1 أهداف المشروع

## ❖ خصائص المشروع :

• تشترك المشاريع مهما تنوعت واختلفت طبيعتها في مجموعة من الخصائص :

### 1- الغاية : Purpose

- عندما يكون المشروع نشاط محدد لمره واحده وله مجموعه من النتائج المرغوب بها .
- يمكن تجزئة المشروع الى مهام جزئية يجب تنفيذها لتحقيق الأهداف .
- يكون المشروع معقداً بدرجة بحيث يتطلب تنسيق المهام الجزئية ومراقبة العمل بالنسبة الى عناصر الوقت والكلفة والاسبقية والأداء .
- مثل : اقامة جسر بهدف حل مشكلة الاختناق المروري ، أو تطوير دواء لعلاج السرطان بهدف الحفاظ على حياة الناس

### 2- دورة الحياة : life cycle

حيث تبدأ حياة المشروع بفكرة ثم التخطيط و التنفيذ والرقابة :

- المشروع أشبه بالكائن الحي له دورة حياة تبدأ بطينة وتتقدم لحجمها البنائي.
- تزداد تسارعاً الى الذروة ثم تتناقص لتنتهي مع اتمام المشروع.
- عادةً ما تقاوم المشروعات الانتهاء كما الأحياء العضوية .
- تنتهي بشكل طبيعي مع دخول مرحلة التشغيل للمشروع.

### 3- التفرد : uniqueness

يحتاج المشروع الى أنشطة فريدة وغير روتينية ، وحتى لو تشابه مشروعان في الطبيعة والحجم فإن التنفيذ كل منهما يحتاج الى أنشطة مختلفة ( مثل الإدارة، المخاطر، الموارد المتوفرة .. الخ ...)

### 4- الاعتمادية المتداخلة : interdependence

في كل مشروع هناك مجموعه من الأنشطة المتداخلة ، حيث اتمام نشاط معين يحتاج إلى انتهاء مجموعة من الأنشطة المتتابعة والمتداخلة فيما بينها. كذلك هناك اعتماد وتداخل مع أطراف أخرى داخل المنظمة للوصول إلى أهداف المشروع

**5- المخاطر Risk:** وهي تتعلق بالوقت ، التكلفة والمواصفات المحددة . وقد تتعلق بالمخاطر بحياة الأفراد الذين سيستخدمون منتج المشروع ( المكوك الفضائي شلنجر )

### 6- الصراع : Conflict

يعيش مدير المشروع أكثر من بقية المدراء في عالم يتميز بالصراع:

- تنافس المشروعات بين الأقسام على الموارد والأفراد.
- تنازع المشروع مع بقية المشروعات على توزيع الموارد التابعة للمنظمة.
- يعتبر افراد المشروع انفسهم في نزاع ثابت على الموارد والأدوار القيادية.
- أطراف النزاع الأربعة المراهنين على نجاح او فشل اي مشروع: العميل ، المنظمة الأم ، فريق المشروع ، العامة من الناس.

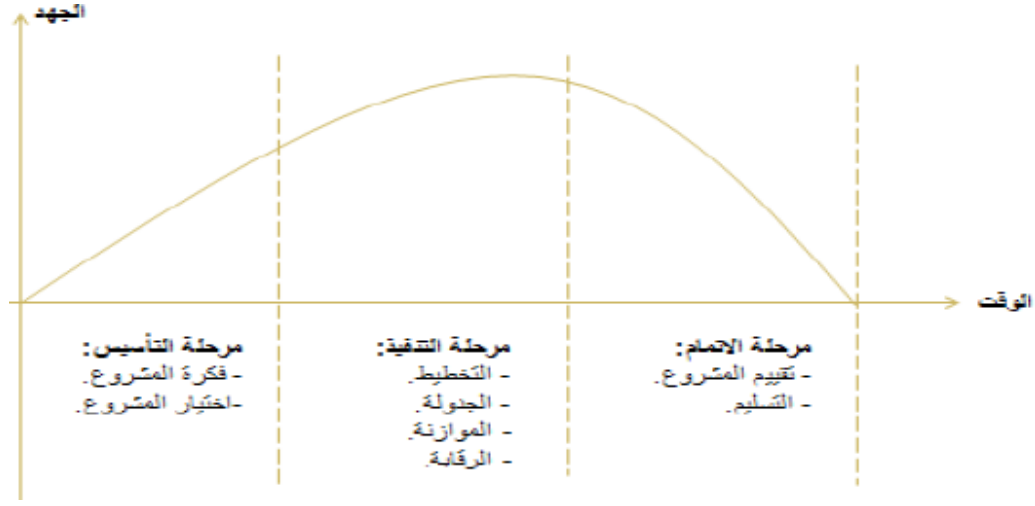
### 7- الموارد : Recourse

الموارد : مادة المشاريع ومحور الصراع بين الإدارات والأقسام وأحد عناصر النجاح أو الفشل للمشروع ( التكلفة وجودة الأداء والوقت) وتنقسم الى :

- 1- الموارد المادية : بمختلف اشكالها من أجهزه وأدوات ومعدات ومواد خام.
- 2- الموارد البشرية : رأس المال البشري من إدارة وفنيين وعمال.
- 3- المعلوماتية : أنظمة، أساليب ، إرشادات، مخططات، توجيهات .

## ❖ دورة حياة المشروع:

تبدأ حياة المشروع بتباطئ ثم تبدأ بالصعود لتصل الى تسارع هائل الى مرحلة الذروة ثم يبدأ بعد ذلك بالتناقص.



- 1- **مرحلة التأسيس :** يتم تطوير فكرة المشروع ، اختيار المشروع ، اختيار مدير المشروع والبدء في الاجتماعات الأولية
- 2- **مرحلة التنفيذ :** يتم وضع خطة المشروع ، وضع جدولة الأنشطة المشروع ، موازنة تقديره والقيام برقابة على المشروع
- 3- **مرحلة الانتهاء :** في هذه المرحلة يتم التدقيق على أنشطة المشروع للتأكد من أ المشروع تم إكماله حسب المواصفات المطلوبة اعداد التقارير وتسليم المشروع

## ❖ أطراف المشروع :

• وهي كافة الجهات المشاركة في إنجاز المشروع :

- 1- الزبون : وهو الشخص أو المنظمة التي يتم تنفيذ المشروع لصالحها
- 2- مدير المشروع : وهو الشخص الذي يقود المشروع والمسؤول الأول عن نجاحه وفشله, يجب أن يتمتع بمهارات فنية وإدارية واتصاليه وإنسانيه
- 3- الإدارة العليا : وهي الإدارة التي يتبع لها المشروع ، وينتظر منها الدعم الكامل لنجاح المشروع
- 4- المدراء والموظفون : وهم موجودان على مستوى المنظمة الأم التي يتبع لها المشروع
- 5- فريق المشروع : وهو الطاقم الوظيفي الذي يعمل في المشروع
- 6- الموردون : ونعني به كافة الجهات التي تقوم بتزويد المشروع بالموارد المادية والبشرية الضرورية لإتمام المشروع.

## ❖ وثائق المشروع :

اولاً: **مقترح المشروع :** وهي الوثيقة الرئيسية التي يتم من خلالها نقل متطلبات العميل إلى المشروع حتى يتم تلبيتها ويتكون المقترح من الأجزاء التالية :

- 1- المقدمة ( ملخص لفكره والغايات الرئيسية المشروع )
- 2- الافتراضات الرئيسية ( وهي الافتراضات المتوقع مواجهتها خلال العمل ، القيود والخطط الاحتمالية لمواجهة هذه التوقعات والمخاطر )
- 3- مسؤوليات الموردين ( التوريد بالكميات والمواصفات المطلوبة ، الالتزام بالوقت والأسعار المحددة )
- 4- مسؤوليات الزبون ( تقديم المواصفات واحترامها ، الالتزام بالدفعات المالية )
- 5- جدول الأنشطة التي يجب اتمامها والأوقات المرتبطة بها
- 6- معايير قبول المشروع
- 7- جدول الدفعات المالية

ثانياً : **خطة المشروع :** وتسمى كذلك عقد الالتزام

ثالثاً : **جدول المشروع :** وهو كل ما يتعلق بالجانب الزمني للمشروع

رابعاً : **موازنة المشروع :** وهو كل ما يتعلق بالجانب المالي للمشروع

## اختيار المشروع

❖ **اختيار المشروع :** عملية منهجية يتم من خلالها تقييم احد المشاريع الفردية بهدف اختياره للتنفيذ أو تقييم مجموعة من المشاريع من اجل اختيار احدها أو بعضها للتنفيذ .

ايأ كانت طبيعة المشروع او المشاريع التي سيتم الاختيار من بينها فان هناك ,  
مرتكزات اساسية للانطلاق في عملية الاختيار منها :

- 1- تطابق المشروع مع رسالة المنظمة الأم ، فأى شركة يجب أن تكون غاياتها وأهدافها مشتقة من رسالتها التي قامت على أساسها.
- 2- توفر الموارد اللازمة لإنجاز المشروع ، والمقصود أن تتأكد الشركة من أنها قادرة على توفير الموارد اللازمة لإنجاز المشروع ابتداء من الموارد المالية( التمويل) بحيث تتبنى المشاريع التي تتوافق مع قدرتها المالية و مستوى الكفاءات الموجودة بداخلها لتنفيذ المشاريع.
- 3- وجود جدوى من انجاز المشروع , والمقصود هو وجود جدوى اقتصادية من تنفيذ المشروع و تطبيق مبدأ الكلفة و المنفعة Cost and Benefit للتأكد من أن المنفعة المتحققة من هذه المشاريع تفوق الكلفة المترتبة عليها.

### ❖ معايير اختيار المشروع :

- 1) الواقعية : والمقصود توفير أسس موجودة في الواقع يمكن إدراكها بسهولة تستخدم كأساس للمقارنة بين المشروعات من حيث أثرها على زيادة دخل الشركة.
- 2) الاستطاعة : النموذج المستخدم في التقييم قادرا على التعامل مع المتغيرات ويأخذها بعين الاعتبار.
- 3) المرونة: النموذج يكون متكيف وقابل للتعديل بما يتوافق مع التغير في ظروف الاختيار بحيث يكون قابلاً للتعديل بناء على المخاطر التي يمكن ان يتعرض لها المشروع.
- 4) سهولة الاستخدام: و المقصود هو أن لا يكون النموذج معقدا و صعب الاستخدام و أن لا يكون استخدامه بحاجة إلى مدخلات كثيرة قد يكون من الصعب الحصول على بعضها، وأن يكون سهل الاستخدام من عموم المختصين بالمشاريع.
- 5) الكلفة: لا يكون النموذج مكلفاً حتى لا يشكل عبئاً على كلفة المشروع الكلية و يقلل من جدوى تنفيذه.
- 6) الحوسبة : و المقصود هو تحويل نماذج الاختيار من يدوية إلى برمجيات، وذلك بسبب البيانات الهائلة التي يتم جمعها عن المشاريع و التعقيد الذي تتميز به هذه البيانات وصعوبة إجراء العمليات الإحصائية و دراسة الجدوى الاقتصادية والحصول على نتائج دقيقة في عملية الاختيار.

### ❖ نماذج اختيار المشروع :

• **النماذج النوعية :** وهي نماذج حكمية تعتمد على المعلومات الانشائية (غير الرقمية) في عملية الاختيار.  
أمثلة على النماذج النوعية:

1- نموذج البقرة المقدسة 2- نموذج الضرورة التشغيلية 3- نموذج الضرورة التنافسية

• **النماذج الكمية:** تسمى النماذج الرقمية وهي نماذج موضوعية تعتمد على جمع البيانات الكمية ومعالجتها للمساعدة في اختيار المشروع الافضل. أمثلة على النماذج الكمية:

1- نموذج فترة الاسترداد البسيطة 2- نموذج النقاط الموزونة

3- نموذج متوسط نسبة العائد 4- نموذج صافي القيمة الحالية

### ❖ خطوات اختيار المشروع :

- يتكون اختيار المشروع من تسع خطوات رئيسية وهي كالتالي :
- أولاً : تأسيس مجلس يتولى مهمة اختيار المشروع وفي الغالب يتكون من الأشخاص الذين يشغلون المواقع التالية :-
  - 1- الإدارة العليا 2- مدراء المشاريع التابعة للمنظمة
  - 3- مدير إدارة المشاريع 4- المدراء العاميين
  - 5- الاختصاصيون والخبراء في تحديد الفرص ودراسة المخاطر

• **ثانياً : تصنيف المشاريع Project Categorizing** وفي هذه الخطوة يتم تحديد المستوى التكنولوجي للمشروع الذي يتم تقييمه ، ويمكن تصنيفها إلى أربعة مستويات استناداً إلى بعدي **التغيير في المنتج والتغيير في العملية** على النحو التالي:

1. **مشاريع بحث وتطوير** ويعتمد هذا النوع على الابتكار الجديد والذي ينتج عن البحث العلمي والتطوير ويكون في التكنولوجيا أو منتجات أو خدمات مثل الموبايل ، الانترنت ، لاب توب.
2. **مشاريع الاختراق** وهي المشاريع التي تؤدي إلى حدوث تقدم مفاجئ في المعرفة أو التكنولوجيا مثل الألياف الضوئية المستخدمة في نقل المعلومات.
3. **مشاريع تشكل منصة انطلاق نحو التغيير** وهي المشاريع التي تصنف مخرجتها باعتبارها جيل جديد من المشاريع القائمة الآن مثل إنتاج موديل جديد من نفس نوع السيارة.
4. **مشاريع المشتقات** وفي هذا النوع يتم إحداث تحسين طفيف على المنتجات القائمة مثل تقليل الكلفة ، وتحسين التغليف ، وزيادة الجودة.

• **ثالثاً : تحديد معايير الاختيار Selection Criteria** ويكون ذلك لوضع معايير لتقييم كل مستوى من المشاريع التي تم تصنيفها في الخطوة السابقة ومن أهم هذه المعايير :-

- قدرة المشروع على تحقيق أهداف الشركة وغاياتها.
- العائد المالي . Financial Return
- قدرة المشروع على تحقيق اختراق معرفي أو تكنولوجي.
- اثر المشروع على رضي الزبائن.
- درجة خطورة المشروع . Riskiness
- احتمالات النجاح . Probability of Success
- قدرة المشروع على فتح أسواق جديدة.
- مساهمة المشروع في تطوير إمكانات و قدرات الموظفين.
- توفر الطاقم والموارد اللازمة لإنجاز المشروع.
- قدرة المشروع على تسهيل امتلاك المعرفة الجديدة.

• **رابعاً : جمع البيانات عن المشروع Data Collection** في هذه الخطوة يتم جمع البيانات المناسبة التي تمكننا من تطبيق المعايير المستخدمة في التقييم ، ومنها هذه الطرق المقابلة ، الاستبانة ، الملاحظة ، ويجب الاهتمام بدقة وكلفة وتوقيت وصحة البيانات حتى تكون عملية الاختيار صحيحة.

• **خامساً : تقييم مدى توفير الموارد اللازمة Resource Availability** وفي هذه الخطوة يجب التأكد من إمكانية توفر جميع الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع بالكمية والكلفة والوقت المطلوبة سواء كانت موارد داخلية مثل المواد الخام ، والعمالة او كانت خارجية مثل توفر الموارد في الأسواق وأسعارها في ذلك الوقت والأخذ في الاعتبار حدوث بعض العوامل الطارئة التي تحدث مثل العطل والأعياد وزيادة الضرائب.

• **سادساً : تقليل قائمة المشاريع Reduce List** وفي هذه الخطوة يتم إخضاع المشاريع التي تحت الدراسة للمعايير المستخدمة في التقييم ويتم غربلة المشاريع التي لا تحقق الشروط المطلوبة ولا تستجيب للأسئلة التالية:

- هل تملك الشركة الكفاءة اللازم لإنجاز المشروع؟
- هل يوجد شريك مناسب لمساعدتنا في انجاز المشروع؟
- هل يتوافق المشروع مع نقاط القوة في المنظمة أم انه سيزيد من إبراز نقاط الضعف؟
- هل يتناغم المشروع مع مشاريع الشركة الأخرى ويساهم في تحقيق أهدافها و غاياتها؟
- هل توجد أسواق لتسويق المشروع؟
- ما هو حجم المخاطر التي ستواجه المشروع؟
- هل ستكون الموارد المطلوبة متوفرة في الوقت المطلوب؟

• **سابعاً : مفاضلة المشاريع مع التصنيفات Prioritize Projects With Categories** ويتم ذلك بوضع درجة لكل معيار واستخدام طرق حسابية لتصنيف المشاريع باستخدام الأساليب الكمية المستخدمة في الإدارة مثل ( اتخاذ القرار ، البرمجة الخطية ) أو استخدام الطرق النوعية والتي تعتمد على رأي أصحاب المعرفة وذوي الخبرة .

• **ثامناً : اختيار المشاريع التي سيتم تمويلها والمشاريع الاحتياطية** وفي هذه الخطوة يتم اختيار المشاريع ذات الأولوية من اجل تنفيذها مع معرف جدولتها وموازنتها ومواصفاتها وكذلك تحديد المشاريع الاحتياطية التي تكون لها الأولوية عند انتهاء من المشروع القائم أو إذا حصل تغيير في الأهداف .

• **تاسعاً : تنفيذ المشروع Project Execution** وهذه المرحلة النهائية التي يتم فيها تنفيذ المشاريع التي تم اختيارها.

## ادارة المشروع

❖ **إدارة المشروع:** نستخدم مصطلح (علم وفن) لتعريف الإدارة او احد فروعها او وظائفها.

وهي علم حديث ظهر نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين - فيما سميت لاحقاً بالمدرسة الكلاسيكية في الإدارة والتي تشكلت ابتداء من نظرية الإدارة العملية وأهم روادها **فريدريك تايلور** ثم تبعها نظرية التقسيمات الإدارية وأهم روادها **هنري فايول** ثم النظرية البيروقراطية صاحبها **ماكس فيبر** وبعد المدرسة الكلاسيكية ظهرت المدرسة السلوكية ثم مدرسة النظم وصولاً الى المدارس الإدارية الحديثة .. تعتبر إدارة المشاريع احد الفروع الحديثة في علم الإدارة ويعود الفضل في تطورها الى المؤسسات العسكرية في الحرب العالمية الثانية وما تلاها من مرحلة من مرحلة الحرب الباردة حيث ظهرت مشاريع عملاقة مثل ( وكالة ناس ، ومشروع الردع الفضائي ، القنابل الذكية ... الخ) اعتمدت على بحوث العميات الاساليب الكمية في الإدارة حيث شكلت حاضنة انطلاق ادارة المشاريع في شتى المجالات الطب ،والعلوم، والصناعة ...الخ.

❖ **تعريف إدارة المشاريع :**

هي علم وفن حل المشكلات ضمن الوقت المحدد مسبقاً و باستخدام الموارد المتاحة.

• إدارة المشروع تجيب على الاسئلة التالية :

- ما هو المطلوب عملة ؟ - متى يجب عمله ؟ - ما هي الموارد اللازمة لذلك ؟ - كيف سنحصل عليها ؟

❖ **وظائف إدارة المشروع :** تتطلب إدارة المشروع ممارسة الوظائف التالية :

1- التخطيط للمشروع : تحديد الأهداف والموارد الضرورية للوصول الى تلك الأهداف.

2- تنظيم المشروع : والمقصود هنا امرين :

الأول: تنظيم المشروع داخلياً وتوزيع المسؤوليات وصلاحيات اتخاذ القرار وطرق الرقابة وتقييم الاداء على فريق العمل في المشروع.

الثاني: و هو كيف نقوم بتهيئة المشروع ضمن الهيكل التنظيمي للمنظمة الأم وهل يكون تابعاً لاحد الوظائف ام يكون مستقلاً بذاته ام ماذا؟

3- طاقم المشروع : اختيار اعضاء فريق المشروع والموار البشرية اللازمة لحمل المشروع نحو تحقيق اهدافه.

4- موازنة المشروع : والمقصود اعداد الموازنة التقديرية والتي تتضمن الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع وكلف هذه الموارد والعائدات المتوقعة والتدفقات النقدية والارباح المتوقعة من هذا المشروع .

5- توجيه المشروع : وهو توجيه فريق العمل عن طريق القيادة والتحفيز ، من أجل أداء أفضل.

6- الرقابة على المشروع : تحديد المعايير التي تستخدم لتقييم الأداء، ثم القياس والحصول على التغذية العكسية بهدف تصحيح الاخطاء وتحسين الأداء وصولاً الى اهداف المشروع.

❖ **مراحل إدارة المشروع:**

1) **مرحلة الفكرة أو المفهوم :** وتسمى مرحلة التأسيس، وتتضمن ولادة فكره المشروع والقيام بدراسة جدوى أولية.

2) **مرحلة التنفيذ :** وتتضمن إعداد خطة المشروع وجدولة المشروع وموازنة المشروع النهائية ،وتعيين فريق العمل بالمشروع والمباشرة بتنفيذ خطوات المشروع.

3) **مرحلة التسليم :** وتتضمن التدقيق على المشروع للتأكد من أن المواصفات المشروع مطابقة للشروط المتفق عليها ، ثم تسليم المشروع للزبون.

❖ **أطراف إدارة المشروع:**

1- الإدارة العليا للمنظمة الأم :لها دور الدعم للمشروع ،حيث تقوم بتبني خطة المشروع وتوقيع عقد الالتزام.

2- مدير المشروع : و هو الشخص الذي يتولى إدارة المشروع في جميع مراحلها ، ويكون مسؤولاً بشكل كامل أمام الإدارة العليا عن نجاح ( أو فشل) المشروع.

3- فريق المشروع : وهم الأفراد الذين سوف يقومون بتنفيذ المشروع.

من الوظائف التي يؤديها مدير المشروع :

1. اعداد الميزانية للمشروع .

2. اعداد الجدولة الأولية للمشروع.

3. اختيار فريق المشروع .

4. التعرف على العميل واحتياجاته .

5. التأكد من توفر وكفاية الموارد اللازمة للبدء في المشروع وان الموارد اللاحقة ستوفر في مواعيدها .

6. الاشراف على مراحل عمل المشروع من لحظة المباشرة وحتى نهاية المشروع.

7. اعداد آليات الاتصال مع مختلف الجهات ذات العلاقة بالمشروع بهدف تأمين الاحتياجات المطلوبة وحل المشكلات .

8.تقديم تقرير عن سير العمل.

## ❖ مقارنة بين خصائص مدير المشروع والمدير الوظيفي :

| مدير المشروع   | المدير الوظيفي   |
|--|--|
| عام ومعرفة متوسطة ولكن في أكثر من تخصص ، المالية المحاسبية ، الإنتاجية ..                                    | متخصص ويملك معرفة عميقة بالوظيفة التي يتولاها ( مدير تسويق ، مدير محاسبة ... )                                     |
| يستخدم أسلوب النظامي بمعنى أن مهمته تجميع الأجزاء المتخصصة في العمل لتشكيل منظومة متكاملة تعمل بنظام مشترك.  | يستخدم الأسلوب التحليلي وذلك بسبب التخصص الأمر الذي يجعله متعمقاً في متابعة الجوانب المتعلقة بالوظيفة التي يديرها. |
| يسهل الأمور لأصحاب المعرفة الفنية من أجل أداء المهام ، بطريقة تساعد في إنجاز المشروع حسب المواصفات المطلوبة. | لديه معرفة فنية عالية بعملة.   |

### • المسار الوظيفي لمدير المشروع:

وحتى يكون مدير المشروع قادراً على القيام بمسؤولياته فهو بحاجة إلى ما يلي :

- الحصول على شهادته دراسية في إدارة المشروعات .
- الحصول على دورات متخصصة في إدارة المشاريع إضافية .
- شهادة خبره تفيد أنه تدرب على مهارات معينة من أهمها : .
- 1- خطة المنظمة للوصول إلى الأهداف . 2- التفاوض مع الزملاء . 3- المتابعة الجيدة للمهام.

### • الخصائص الواجب توفرها في مدير المشروع:

1. المهارة في الحصول على الموارد اللازمة للمشروع في الوقت المطلوب، وبالأسعار الموجودة في الموازنة التقديرية.
2. القدرة على اختيار فريق المشروع وتوجيهه عن طريق قيادته وحثه على تحقيق الأهداف وتحفيزه.
3. التعامل مع المعوقات التي ستواجه المشروع سواء كانت فنية أو مشاكل تتعلق بالموارد أو الأفراد.
4. القدرة على التعامل مع المخاطر في كافة مراحل المشروع ووضع الخطط لمعالجتها.
5. تطوير قنوات الاتصال مع أطراف المصالح المتعددة والمرتبطة بالمشروع.
6. امتلاك مهارة التفاوض وإدارة الصراعات.

### • المحددات الأخلاقية لمدير المشروع:

1. الابتعاد عن التلاعب بالمناقصات.
2. عدم تعاطي الرشوة للحصول على المناقصات.
3. الإبتعاد عن تحويل فريق العمل إلى مجموعة غير منضبطة .
4. عدم الاعتداء عن الموارد واللعب بها حتى تصبح ضمن الموازنة التقديرية.
5. عدم استخدام موارد بديله تفي بالغرض ولكنها لا تحقق المواصفات.
6. أن لا يساوم على سلامة العاملين في المشروع.

### ❖ فريق المشروع:

هو طاقم المشروع أو مجموع الأفراد الذين يعملون مع مدير المشروع وتحت إدارته لإنجاز المشروع والوصول به الى أهدافه في الوقت والكلفة والمواصفات المطلوبة.

رغم ان مدير المشروع يقوم باختيار الطاقم الا أنه يواجه بعض المشاكل اذا كان طاقمه سيتم استعارتهم وذلك بسبب أن المدراء الوظيفيين سيحتفظون بحقهم في تقييم الطاقم والتأثير على رواتبهم ومستقبلهم ،لأنهم بعد نهاية المشروع سيعودون الى مواقعهم الوظيفية مما يسبب ازدواج الولاء بين مدير المشروع والمدير الوظيفي.

### • الصفات الواجب توافرها في فريق المشروع :

1. يمتلكون مهارات فنية عالية.
2. لديهم توجه قوي لمشكلة المشروع.
3. الرغبة في تحقيق أهداف المشروع .
4. احترام الذات.
5. احترام كبير لمدير المشروع.

في الجهة المقابلة فهناك أعضاء يتم تعيينهم خصيصاً للمشروع وسيضعف انجازهم عندما يقترب المشروع من نهايته فعلى المدير المشروع التحفيز واشعارهم بالأمان وطمأننتهم بإيجاد فرص عمل لهم في مشاريع أخرى .



## المحاضرة الخامسة ( الفصل الرابع )

### تنظيم المشروع

#### الأهداف الدراسية :

- 1) فهم المرتكزات الأساسية التي تعتمد عليها عملية تنظيم المشروع وكيف تختلف عن المنظمة الوظيفية.
- 2) معرفة الأشكال التنظيمية السائدة في المشاريع .
- 3) تحديد إيجابيات وسلبيات كل شكل من هذه الأشكال التنظيمية .
- 4) معرفة الخطوات الواجب إتباعها عند تحديد الشكل التنظيمي المناسب للمشروع.

#### ❖ تنظيم المشروع

- تمهيد : التنظيم هو أداة تستخدمها المنظمات في الوصول إلى أهدافها لذا فأنا سوف سنركز على التنظيم في المشاريع انطلاقاً من المرتكزات التالية :
- لم تعد الأشكال التنظيمية التقليدية المستخدمة في المنظمات الوظيفية ملائمة لاستخدامها في المشاريع في بيئة تتميز بالتعقيد والديناميكية العالية
  - تطور هائل في الإمكانيات التكنولوجية .
  - الهياكل التنظيمية التقليدية غير قادره على الصمود أمام متطلبات التغيير .
  - هناك الحاجة إلى أشكال تنظيمية مبتكرة تمكّن المشاريع من النجاح

#### ❖ تعريف تنظيم المشروع:

- هناك العديد من التعاريف لمصطلح تنظيم المشروع لكن يمكننا الأخذ بالتعريف التالي:
- تنظيم المشروع يقصد به تصميم البناء التنظيمي الداخلي للمشروع عن طريق توزيع الواجبات والمسؤوليات والسلطات على العاملين في المشروع، وتحديد القواعد والأصول واجراءات العمل الرسمية المتبعة في تنفيذ الواجبات والأدوار بما يحقق أفضل صيغة من الوصول إلى الأهداف بطريقة كفوه وفعاله

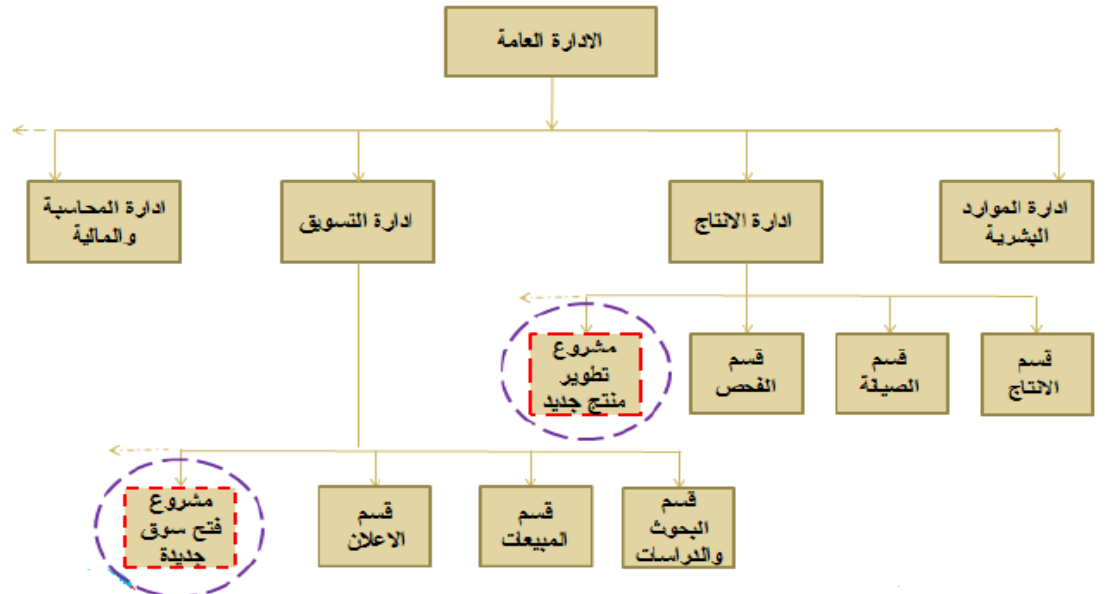
#### ❖ الأشكال التنظيمية في المشروع:

- الأشكال التنظيمية للمشاريع يمكن حصرها في ثلاثة أشكال:
1. المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي
  2. تنظيم المشروع المستقل
  3. تنظيم المصفوفة

#### ● المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي :

- على هذا الشكل يكون المشروع تابعا لأحد الأقسام الوظيفية الأساسية في الشركة.
- يحول تنفيذه على القسم الذي يكون أكثر تخصصا في طبيعة المشروع المطروح للتنفيذ .

- مثال: إذا أرادت كلية إدارة الأعمال بجامعة الدمام إنشاء ماجستير في تخصص إدارة الأعمال فإن القسم المناسب لتولي مهمة هذا المشروع هو قسم الإدارة بالكلية ، أما اذا كان الأمر يتعلق بإنشاء ماجستير في المحاسبة فإن القسم المناسب لتولي مهمة هذا المشروع هو قسم المحاسبة بالكلية .



## ✓ ايجابيات أن يكون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي :

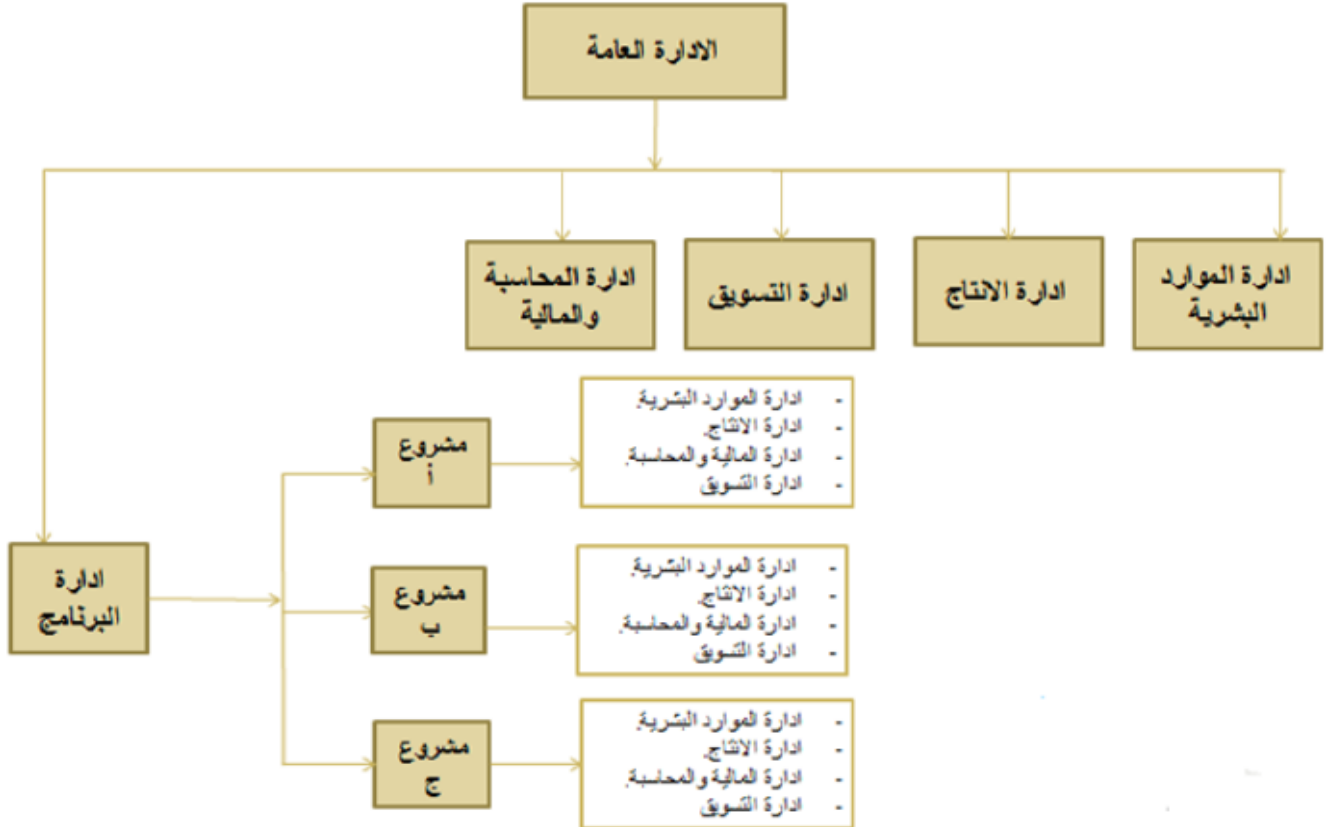
- مرونة عالية في استخدام العاملين ، فيما أن المدير الوظيفي هو المسؤول الأول عن المشروع فإنه سيخسر كل الكفاءات في القسم لإنجاح المشروع.
- الانتقال من الخبرات الضرورية في أكثر من مشروع ، عندما يُحال أكثر من مشروع للقسم.
- سهولة تبادل الخبرات والمعرفة بين الخبراء لأنهم يعملون في نفس القسم.
- تطوير المسار الوظيفي للأفراد من خلال وظائفهم من داخل القسم الذي ينتمون إليه.

## ✓ سلبيات ان يكون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي :

- المشروع لا يكون محور الاهتمام وبؤرة التركيز لأن العاملين في القسم لديهم مسؤوليات أخرى .
- حصول تشويش في الأدوار وفي تحميل المسؤوليات عن أداء المشروع بسبب عدم وجود شخص واحد مسؤول بشكل كامل عن المشروع .
- تباطؤ في الاستجابة لمتطلبات العميل بسبب وجود مستويات إدارية متعددة في الأقسام الوظيفية تؤدي الى مشاكل في اتخاذ القرارات.
- ضعف التحفيز لأسباب تنظيمية.
- عدم صلاحية هذا الشكل للمشاريع الضخمة.

## • تنظيم المشروع المستقل:

- في هذا الشكل يكون المشروع منفصلاً عن بقية أقسام المنظمة الأم ويقوم على شكل وحده مستقلة بطاقم فني مستقل وإدارة مستقلة مرتبطة بالمنظمة الأم فقط عبر التقارير الدورية وعن طريق مدير المشروع.
- تتفاوت درجة الاستقلالية من مشروع لآخر من الجانب الإداري والمالي والمحاسبي.



### ✓ إيجابيات المشروع المستقل:

- لمدير المشروع السلطة الكاملة على المشروع.
- جميع أفراد المشروع مسؤولين مسؤولية مباشرة أمام مدير المشروع.
- عملية اتصال أسرع .
- خبره مستمرة للعاملين في نفس النوع من المشاريع .
- تكوين هوية قوية لدى فريق المشروع .
- وجود سلطة مركزية على مستوى المشروع مما يعزز القدرة على اتخاذ قرارات سريعة .
- الهياكل بسيطة ومرنة مما يسهل الاستجابة للمتغيرات البيئية الداخلية والخارجية .

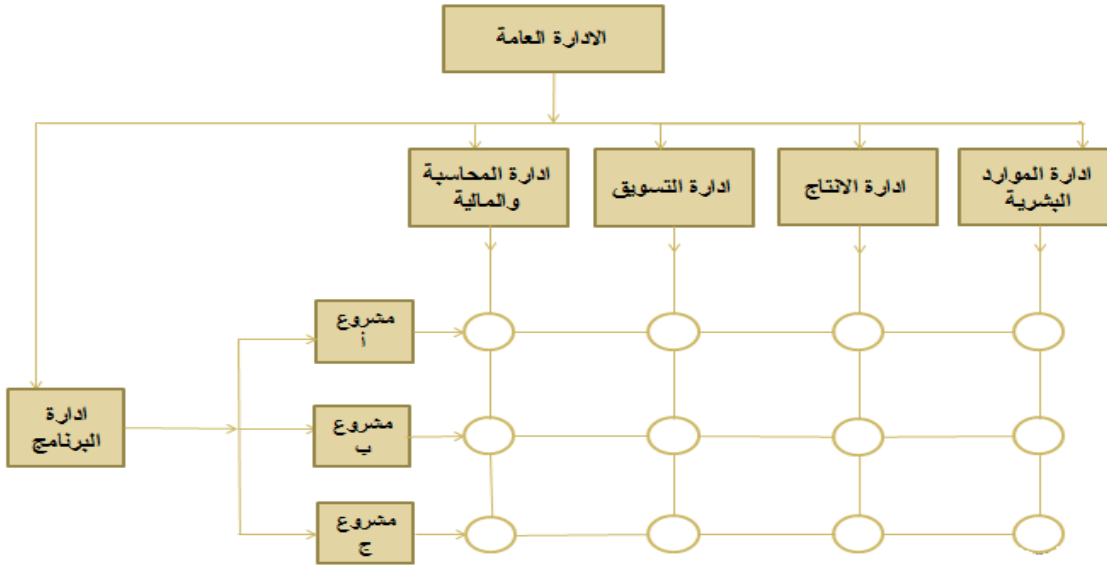
### ✓ سلبيات المشروع المستقل:

- ازدواجية وظائف الدعم على مستوى المنظمة الأم في حالة تقديم هذه المنظمة الأم الدعم لعدة مشاريع في فترة زمنية واحدة.
- تخزين المستلزمات: بهدف ضمان نجاح المشروع يحتاج مدير المشروع الى الاحتفاظ بالخبرات والأفراد والمعدات مما يؤدي الى تجميد هذه الطاقات.
- في بعض الأحيان لا يستطيع مدير المشروع المستقل الاستفادة من الخبرات المتوفرة على مستوى المنظمة الأم.
- قد تحدث صراعات بين افراد المشروع المستقل وأفراد المنظمة الأم بسبب الامتيازات مما قد يعيق تحقيق الأهداف.
- وجود قلق بين اعضاء فريق المشروع بسبب الخوف على مستقبلهم الوظيفي بعد انتهاء المشروع.

يأس

## ❖ تنظيم المصفوفة

ويمثل هذا الشكل خليط من التنظيم الوظيفي والتنظيم المستقل بحيث يتم الاستفادة من بعض ميزات كل منها والتخلص من بعض العيوب أيضاً. الشكل التالي يوضح العلاقة الموجودة بين كافة وظائف المنظمة والمشاريع المختلفة التابعة لها



### ❖ أنواع تنظيم المصفوفة :

1. **المصفوفة القوية :** وتسمى كذلك **مصفوفة المشروع** وتكون خصائصها أقرب إلى المشروع المستقل لكن مع بقاء العلاقة مع المنظمة الأم
2. **المصفوفة الوظيفية :** وتسمى كذلك **المصفوفة الضعيفة** وتكون خصائصها أقرب إلى المشروع الوظيفي لكن يتمتع بجزء من استقلالية المشروع المستقل
3. **المصفوفة المتوازنة :** خصائصها تقع بين النوعين السابقين

### ❖ مزايا تنظيم المصفوفة :

- ✓ يكون المشروع هو نقطة التركيز بسبب وجود مدير متفرغ للمشروع كما أن الأفراد الذين يتم اختيارهم من الوظائف يعملون تحت مسؤوليته لتحقيق الأهداف
- ✓ متاح له استخدام مخزن الخبرات والكفاءات الموجودة على المستوي الأقسام الوظيفية
- ✓ لأن العاملين في المشروع يتم انتدابهم من وظائفهم للمشروع فإنهم أقل احساساً بالقلق على مستقبلهم بعد انتهاء المشروع لأنهم سيعودون لمواقع عملهم الأصلية
- ✓ يساعد في تحقيق وحدة الهدف وتقليل الصراعات

### ❖ سلبيات تنظيم المصفوفة :

- ✓ وجود مشكلة توازن القوى بين مدير المشروع والمدير الوظيفي ففي المصفوفة القوية تكون القوة والسلطة أكبر بيد مدير المشروع وفي المصفوفة الضعيفة تكون أكبر بيد المدير الوظيفي . أما حالة المصفوفة المتوازنة فإن الخلاف والصراع يكون شديد بين الطرفين
- ✓ تثير عملية تحريك الموارد من مشروع لأخر بعض الصراعات السياسية الداخلية في الشركة لأن كل مدير يريد الاستحواذ على الموارد لتحقيق أهداف خاصة بمشروعه
- ✓ قد يؤدي هذا النوع من التنظيم إلى وجود مشكلة في مبدأ وحدة القيادة بسبب تشتت العاملين بين أوامر المدير الوظيفي ومدير المشروع

لا توجد صيغة يمكن اعتبارها الأمثل لاختيار الشكل التنظيمي للمشروع لأن ذلك يعتمد على عدة عناصر :

- كطبيعة المشروع
- والتوجه الثقافي للمنظمة الأم
- والموارد المتاحة

## ❖ اختيار الصيغة التنظيمية للمشروع

ولكن بصفة عامة هناك عدد من المعايير التي يمكن الاعتماد عليها لاختيار الشكل التنظيمي :

1. تعريف المشروع من طريق صياغة الأهداف التي تحدد نوع المخرجات المرغوبة
2. تحديد المهام الأساسية المرتبطة بكل هدف وتحديد الأقسام الوظيفية في المنظمة الأم التي تصلح لإنجاز هذه المهام
3. ترتيب المهام حسب تنابع التنفيذ وتجزئتها إلى حزم عمل
4. تحديد الوحدات التي ستقوم بإداء حزم العمل في المنظمة الأم وتحديد الوحدات التي ستعمل معا
5. إعداد قائمة الخصائص المميزة والاقتراحات المتعلقة بالمشروع مثل مستوى التقنية المطلوب , طول مدة المشروع , حجم المشروع , المشاكل المتوقع أن تواجه المشروع

بعد ذلك سنتضح الصورة :

- إذا المهام وحزم العمل والخصائص الأخرى تجمعت في وظيفة معينة ؟ فيكون الشكل الأنسب هو التنظيم الوظيفي .
- أم أنها تتقاطع مع مجموعة وظائف ؟ فيكون الشكل الأنسب هو تنظيم المصفوفة .
- أم أنه من الأفضل أداءها بطريقة مستقلة ؟ فيكون التنظيم الأنسب هو المستقل .

## ❖ أسئلة الفصل :

1. هناك فوارق في المرتكزات التي يتم الاعتماد عليها لاختيار نوع التنظيم في المشروع عن المنظمة الوظيفية . اشرح هذه العبارة؟
2. اشرح بالرسم الشكل التنظيمي للمشروع عندما جزءاً من التنظيم الوظيفي , مع ذكر إيجابيات وسلبيات هذا النوع؟
3. هناك مجموعة من السلبيات لاختيار التنظيم المستقل للمشروع , اشرحها باختصار؟
4. ماهي أنواع تنظيم المصفوفة في المشاريع؟
5. لقد جاء تنظيم المصفوفة في المشروع ليؤكد بعض الإيجابيات ويعالج بعض السلبيات في كل من المشروع التنظيم المستقل والمشروع كجزء من التنظيم الوظيفي , اشرح هذه العبارة؟
6. أي الأشكال التنظيمية للمشروع تعتقد أنها الأنسب ؟ دافع عن اختيارك؟
7. اذكر خطوات اختيار الشكل التنظيمي الأنسب للمشروع؟

## ( الفصل الخامس ) خطة المشروع

### ❖ تخطيط المشروع : تمهيد

- التخطيط هو أول وظيفة من وظائف الإدارة
- من خلال التخطيط يتم وضع الأهداف التي يمكن تحقيقها
- التخطيط هو مجموعة من الأنشطة الفكرية التي تهدف إلى تحقيق انتقال منظم من موقف حالي إلى موقف مستقبلي مستهدف
- ويمكن أن نعرفه كذلك بأنه عملية وضع الأهداف وتحديد الوسائل اللازمة للوصول إليها بأحسن الأحوال
- عند اعداد الخطة يجب البحث عن توازن

### ❖ جوانب مهمة في عملية تخطيط المشروع :

- الغاية الأساسية من عملية التخطيط هي تأسيس مجموعة من التوجيهات المكتوبة بالتفصيل تمكن فريق عمل المشروع من : فهم ومعرفة ما الذي يجب أن يتم عمله ومتي ؟ وماهي المواد اللازمة ؟ ومتي نحتاج هذه المواد؟
- التخطيط وسيلة للوصول إلى أهداف المشروع المرتبطة بالوقت والتكلفة والمواصفات التي ترضى الزبون
- التخطيط يتنبأ بالمخاطر التي قد تواجه المشروع وتعيق الوصول لأهدافه , حيث يتم وضع الخطط التي تجنب المشروع هذه المخاطر

### ❖ أعداد خطة المشروع :

تمر عملية أعداد خطة المشروع بخمسة مراحل أساسية :

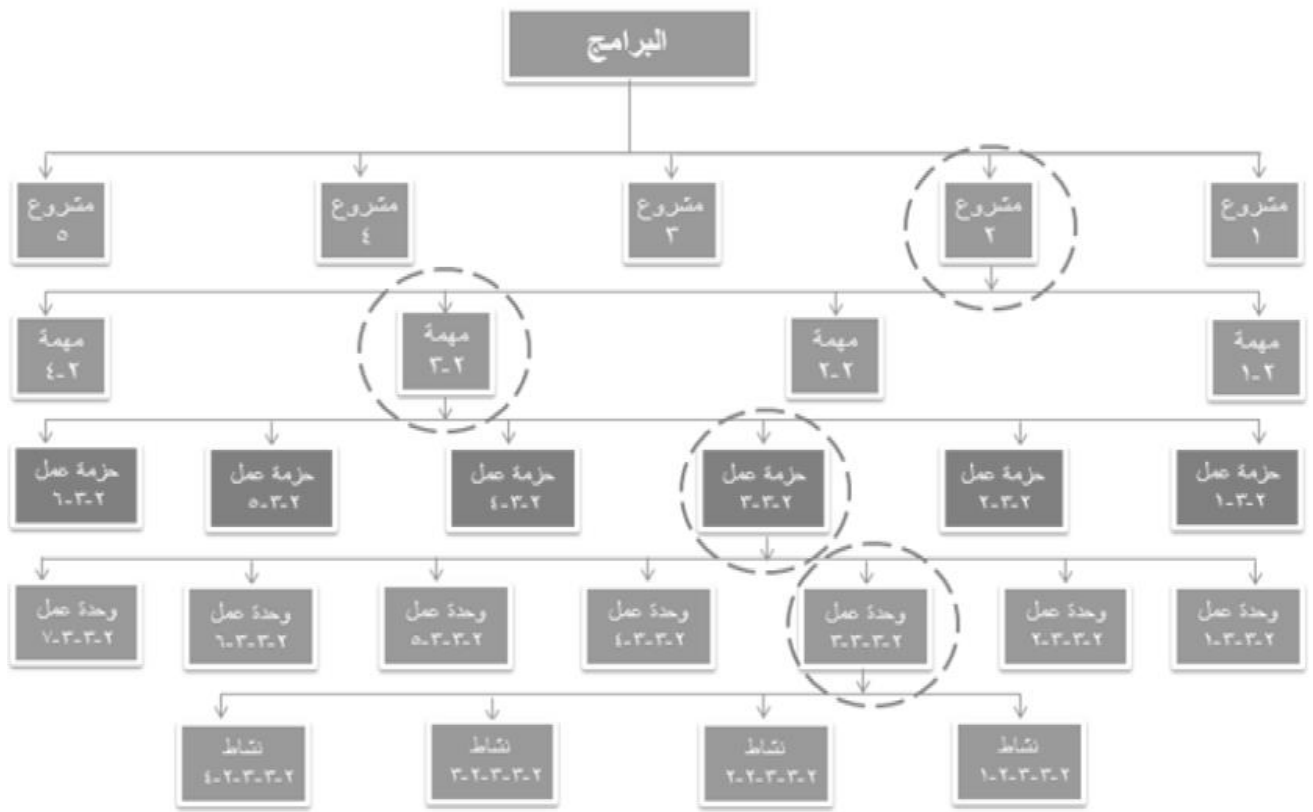
1. عقد الاجتماع التأسيسي
2. اعداد الخطة الابتدائية
3. اعداد الخطة المركبة للمشروع
4. اعداد الخطة النهائية للمشروع
5. مراجعة الخطة النهائية

❖ **عقد الاجتماع التأسيسي:** هو اجتماع تدعو لعقدة الإدارة العليا في المنظمة الأم التي ينتمي إليها المشروع وهذا من أجل وضع الأسس لتنسيق عملية الدخول في المشروع , يتم من خلاله وضع جدول أعمال له أهداف واضحة , كذلك الاجتماع يتضمن النقاط التالية :

- تحديد المدى الفني للمشروع
- تحديد الأسس التي توضح مسؤوليات المشاركين في الاجتماع عن أداء المشروع
- وضع موازنة مبدئية
- تشكيل فريق إدارة المخاطر

❖ **إعداد الخطة الابتدائية :** يعتمد إعداد الخطة الابتدائية على مفهوم تجزئة هيكل العمل , ويتم من خلاله تحليل العمل

- هرمياً من الأعلى إلى الأسفل على النحو التالي :
- يتم تجزئة البرامج إلى مجموعة من المشاريع
- يتم تجزئة المشروع إلى مجموعة من المهام
- يتم تجزئة المهمة إلى مجموعة من حزم العمل
- يتم تجزئة حزم العمل إلى مجموعة من وحدات العمل
- يتم تجزئة وحدة العمل إلى مجموعة من الأنشطة



❖ **اعداد الخطة المركبة للمشروع :** تقوم الجهة الأعلى بتدقيق الخطة الابتدائية المرفوعة لها من المرتبة الأدنى من أجل

اعتمادها , ثم تقوم بإضافة الأنشطة والجداول والموازنات التي ستقوم بأدائها هي وتدقيقها وجمعها مع ما رفع لها من المرتبة الأدنى , ثم تقوم برفعها مجتمعة إلى المرتبة الأعلى , وهكذا يستمر تركيب الخطة بالتدقيق والتمحيص الاعتماد لما يرفع من

الأدنى والتجميع والرفع إلى مستوي أعلى حتي تصل إلى مدير المشروع الذي يقوم باعتمادها ورفعها إلى الإدارة العليا

❖ **إعداد الخطة النهائية للمشروع:** وتسمى أيضاً بالخطة الرئيسية أو (عقد الالتزام بالمشروع) أو (دستور المشروع) وهي الخطة النهائية وتصبح نهائية بعد أن يتم تدقيق الخطة النهائية واعتمادها من قبل الإدارة العليا للمنظمة الأم والتوقيع عليها

❖ **مراجعة الخطة النهائية:** وهي ما يسمى بالتخطيط اللاحق ويتم من خلاله مراجعة الخطة النهائية لتأكد من أن كل

العناصر الضرورية لإنجاز المشروع وإكماله حسب المطلوب قد تم تصنيفها بشكل مناسب , وبعد انتهاء المراجعة والاعتماد النهائي لخطة المشروع لا يجوز أي تعديل أو تغيير على الخطة إلا باستخدام ما يسمى بأوامر التغيير.

## المحاضرة السابعة ( الفصل الخامس )

### ❖ عناصر خطة المشروع

\*خطة المشروع (أو عقد الالتزام في المشروع) يتضمن العناصر التالية :

- عرض عام
- أهداف المشروع
- المنهج العام
- الأوجه التعاقدية
- الجداول
- الأفراد
- طرق التقييم

- المشاكل والصعوبات المحتملة

**1- عرض عام :** ويكون على شكل ملخص قصير يتضمن :

- غايات المشروع ، علاقات الغايات بأهداف المنظمة الأم ، وصفاً للأسلوب الإداري والبناء التنظيمي الذي سيستخدم في المشروع قائمه بالمحطات الرئيسية لإنجاز المشروع

**2- أهداف المشروع :** ويتضمن ..

- شرحاً تفصيلياً لغايات المشروع المذكورة في العرض العام - شرحاً للفوائد المتحققة من المشروع من حيث الربحية والمنافسة

- شرحاً للأهداف الإضافية

**3- المنهج العام :** ويصف هذا الجزء عملية تنفيذ المشروع من الناحية :

- الإدارية

- الفنية

**4- الأوجه التعاقدية :**

- من الصعب على الشركات أن تقوم بتوفير وتخزين الموارد اللازمة للمشروع من أجل استخدامها في أوقات متباعدة لأن ذلك يثقل المشروع بتكاليف إضافية

- لذلك فإن المشروع يعتمد على التعاقد الفرعي أو ما يسمى (مقاول باطن) لإنجاز بعض المراحل في العمل أو لتوفير بعض الموارد النادرة

- كما يتضمن هذا الجزء أيضاً الأمور القانونية التي تتعلق بالعقود وإجراءات التنفيذ

**5- الجداول :** وتتضمن ..

- تحديد الجداول الزمنية اللازمة لتنفيذ كافة الأنشطة والفعاليات المطلوب أداءها

- علاقة الأنشطة الحالية بالأنشطة السابقة والأنشطة اللاحقة

. ويتم إعداد الجدولة باستخدام تقنيات عديدة لتحديد أوقات أنشطة المشروع ابتداء من أول نشاط وحتى آخر نشاط

**6- الموارد:** وتتضمن ..

- تحديد كافة الموارد اللازمة لإنجاز المشروع من بداية إلى نهايته ، سواء من حيث الكم ، النوع والتكلفة

- أعداد موازنة تقديرية تتضمن المعطيات السابقة

- تحديد التقلبات في الأسعار المتوقعة بسبب التضخم و/أو الظروف البيئية الأخرى .

**7- الأفراد :** وتتضمن ..

- الكفاءات والخبرات والمهارات المطلوبة لأداء أنشطة المشروع

- فترة احتياج المشروع لهذه الخبرات

- عمليات التدريب اللازمة لرفع كفاءة فريق العمل أو بعض أفرادها

- المكافآت المرصودة لزيادة التحفيز

- الشؤون القانونية المتعلقة بالعقود العمل

**8- طرق التقييم :** وتتضمن ..

- معايير الأداء في المشروع في الأمور التي تتعلق بكل أهداف المشروع

- طرق جمع البيانات عن أداء المشروع ومراحل عمله بهدف إجراء عملية تقييم

- التغذية العكسية بهدف إجراء التصحيح اللازم

**9- المشاكل والصعوبات المحتملة :** وتتضمن ..

- التنبؤ ببعض المشاكل والمخاطر التي يحتمل أن تواجه المشروع ( كالمشاكل التقنية والفنية ، نقص الموارد ، الاضطرابات ،

المشاكل المناخية ، المشاكل المالية .... الخ )

- وضع خطط احتمالية لمواجهة هذه الاحتمالات في حال حدوثها للتقليل من آثارها و مخاطرها

- أذكر الأمور التي يجب مراعاتها عند القيام بإعداد خطة المشروع ؟
- اشرح مفهوم تجربة هيكل العمل ؟
- وضح دور الاجتماع التأسيسي في إعداد خطة المشروع ؟
- ما هو الفرق بين الخطة الابتدائية والخطة المركبة في المشروع ؟
- عدد عناصر خطة المشروع مع شرح مفصل لكل عنصر ؟

## ( الفصل السادس ) جدولة المشروع

### مقدمة :

إن إعداد وتطوير كل من خطة المشروع وجدولة المشروع وموازنة المشروع باعتبارها الأدوات الرئيسية الثلاثة في إدارة المشروع إنما يعتمد على نفس الأسس المشار إليها سابقاً وتقوم هذه الأسس على ركيزتين أساسيتين :

إن الذي يقوم بالتخطيط والجدولة وإعداد الموازنات في المشاريع عليه أن يسأل نفسه ما الذي يجب عمله ؟ متى يجب أن يتم عمله ؟ ماهي المواد اللازمة لذلك؟ وماهي كلفة هذه الموارد ؟

إن إعداد هذه الأدوات الثلاث إنما يعتمد على عملية تجزئة هيكل العمل والذي يتم عن طريقة تجزئة البرنامج إلى مشاريع والمشروع إلى مهمات والمهمة إلى حزم عمل وحزم العمل إلى وحدات عمل ووحدات العمل إلى أنشطة والتي هي أبسط الفعاليات والعمليات التي يتم البناء عليها في تجميع النظام.

❖ **تعريف جدولة المشروع :** هي عملية تحويل خطة المشروع إلى جدول زمني لتشغيل المشروع .  
ابتداء من لحظة مباشرة العمل في المشروع ، مروراً بجميع الأنشطة المتتابعة والمتداخلة والأحداث والمحطات الرئيسية وصولاً إلى لحظة انتهاء العمل في المشروع وتحديد الوقت اللازم لتنفيذ المشروع من لحظة البدء وحتى لحظة الانتهاء

### ❖ **منافع جدولة المشروع ..**

- تعتبر جدولة المشروع اطاراً منسقاً لتخطيط وتوجيه ومراقبة المشروع
- تبين الجدولة حالة الاعتمادية والتداخل لكافة الأنشطة ووحدات العمل وحزم العمل والمهام في المشروع
- تشير الجدولة إلى الوقت الذي يحتاج فيه المشروع إلى تواجد بعض الخبرات والمهارات الخاصة
- تساعد الجدولة في توفير خطوط اتصال أوضح وأقصر بين الأقسام والوظائف وفرق العمل
- تساعد الجدولة في تحديد التاريخ المتوقع لإنهاء المشروع
- للجدولة دور في تحديد الأنشطة الحرجة التي إذا تأخرت فإن وقت المشروع سيتأخر
- تساعد الجدولة في تحديد الأنشطة الراكدة والتي إذا تأخرت لوقت معين فإنها لن تؤثر سلباً على وقت انتهاء المشروع
- تساهم الجدولة في تحديد تواريخ بداية ونهاية الأنشطة وعلاقة هذه الأخيرة بالأنشطة الأخرى
- تساعد الجدولة في تخفيف الخلافات الشخصية والصراعات على الموارد وذلك لأن الأوقات محددة مسبقاً ، مما يسهل عملية التنسيق



## المحاضرة الثامنة + التاسعة ( الفصل السادس )

### ❖ مراحل جدولة المشروع :

تمر عملية جدولة المشروع بثلاث مراحل أساسية : 1 - التخطيط. 2- جدولة الأنشطة. 3- الرقابة .

#### ● مرحلة التخطيط :

- تجزئة الوحدات بحيث كل وحده تكون مكونه من مجموعة أنشطة من نفس العمل وبنفس الحجم.
- تحليل المستويات من الأعلى إلى الأدنى.
- بناء شبكة عمل المشروع ابتداء من تحديد الوظائف الأساسية والأنشطة اللازمة لإنجاز المشروع مع بيان طبيعة العلاقة بين هذه الأنشطة وعملية التسلسل التابع في إنجازها.

#### ● مرحلة جدولة الأنشطة :

- تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط من أنشطة المشروع.
- تقدير التكاليف اللازمة لإنجاز كل نشاط من الأنشطة.
- تقدير التكاليف الكلية لإنجاز المشروع.
- تخصيص الموارد المالية والبشرية اللازمة لكل نشاط من أنشطة المشروع.

#### ● مرحلة الرقابة :

- يتم التحقق فيما اذا كان العمل قد تم تنفيذه وفق ما خطط له ، أم أنه قد حدثت انحرافات في التنفيذ مثل تأخر بعض الأنشطة عن الوقت المحدد لإنجازها.
- مراقبة وجود اختلافات في الموارد المادية والبشرية المستخدمة عن الكميات المقدرة في الخطة.
- اجراء التصحيحات اللازمة لمعالجة الانحرافات ( إن وجدت) والعمل على تلافي حدوثها في المراحل اللاحقة من المشروع.

### ❖ طرق جدولة المشروع:

هناك طريقتان اساسيتان في تنفيذ جدولة المشروع :

(1) خرائط جانت ( Gantt Charts )

(2) البرمجة الشبكية ( Network Programming )

- أسلوب بيرت ( PERT ) - أسلوب المسار الحرج ( CPM )

#### ● خرائط جانت ( Gantt Charts )

- وتعتبر من إحدى الطرق المستخدمة في جدولة الأنشطة وقد تم تطويرها من طرف هنري جانت سنة ١٩١١ م.
- تهدف إلى تحديد مدى التقدم في تنفيذ الأنشطة ومراقبة الزمن.
- تتكون خرائط جانت من محورين أحدهما أفقي والآخر عمودي.
- يظهر المحور الأفقي الزمن اللازم لتنفيذ النشاط مع تحديد البداية والنهاية لكل نشاط.
- يظهر المحور العمودي أنواع الأنشطة الواجب اتمامها.

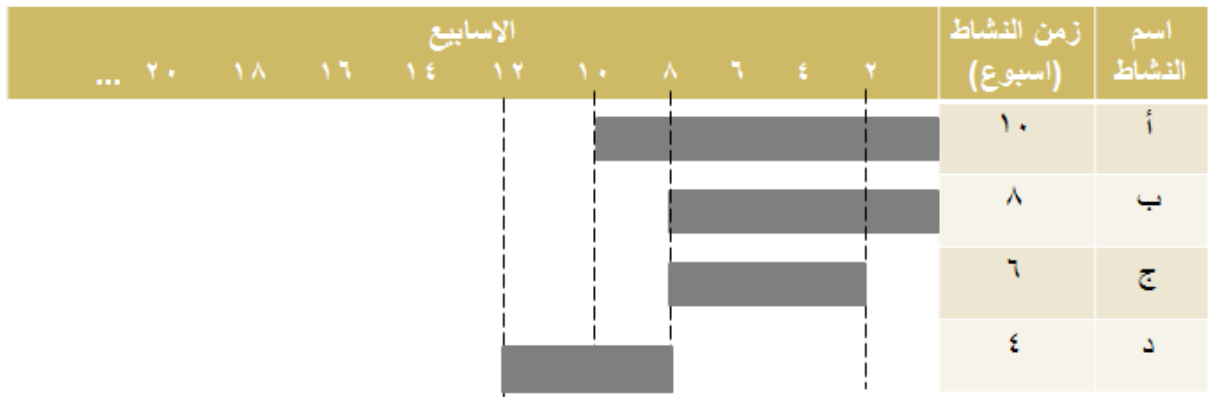
#### ✓ مثال ( 5- 1 ) خرائط جانت ( Gantt Charts )

يحتاج تنفيذ أحد المشاريع الى الأنشطة الأربعة وإلى مدة زمنية ( كما هو موضح في الجدول 5-1 ) :

| اسم النشاط | زمن النشاط ( اسبوع ) |
|------------|----------------------|
| أ          | 10                   |
| ب          | 8                    |
| ج          | 6                    |
| د          | 4                    |

الجدول ( 5-1 ) خريطة جانت

مع العلم أن النشاطين ( أ ) و ( ب ) يمكن ان ينطلقا في نفس الوقت وبشكل موازي . والنشاط ( ج ) يبدأ بعد اسبوعين من بداية النشاطين ( أ ) و ( ب ) والنشاط ( د ) لا يمكن أن يبدأ الا بعد الانتهاء من النشاط ( ج )



### • البرمجة الشبكية ( Network Programming ) :

- تعرف الشبكة على أنها تمثيل بياني لأنشطة المشروع بطريقة تبين :
  - التسلسل والتتابع المنطقي لأنشطة المشروع.
  - والأوقات اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة من لحظة بداية المشروع وحتى النهاية .
  - مع توضيح المسارات المحتملة لإنهاء المشروع والمسار الحرج الذي يمثل اطول المسارات لإتمام المشروع.

### عناصر الشبكة: تتكون الشبكة من العناصر التالية :

- 1/ النشاط:** وهم أحد وظائف المشروع والذي يتطلب كمية محددة من الوقت والموارد وتتمتع أنشطة المشروع بالخصائص التالية :
- التتابع ( مخرجات بعض الأنشطة هي مدخلات بالنسبة للآخرى ) - التفرّد ( الأنشطة فريدة لكل مشروع )
  - التعقيد ( أنشطة المشروع تتميز بالتعقيد )
  - الاعتمادية ( هناك أنشطة تعتمد على أخرى )

### ✓ طرق رسم النشاط:

يمكن رسم النشاط على الشبكة بإحدى الطريقتين كما هو موضح في الشكل:  
النشاط على السهم . النشاط على القطب .

| النشاط على القطب | معنى النشاط  | النشاط على السهم |
|------------------|--|------------------|
|                  | النشاط A يبدأ قبل B ،<br>وكليهما يسبق C  |                  |
|                  | النشاط A و B ، كليهما<br>يجب ينتهيا قبل ان يبدأ<br>النشاط C  |                  |
|                  | النشاط B و C ، لا يمكن<br>البدء بهما الا بعد الانتهاء<br>من النشاط A   |                  |
| النشاط على القطب | معنى النشاط  | النشاط على السهم |
|                  | النشاط C و D لا يمكن<br>ان يبدأ قبل ان ينتهي<br>النشاطان A و B .   |                  |
|                  | النشاط C لا يمكن ان يبدأ<br>قبل ان ينتهي النشاطان A<br>و B ، والنشاط D لا يمكن<br>ان يبدأ قبل انتهاء النشاط<br>B . |                  |

- 2/ الحدث: هو لحظة البدء بنشاط معين أو لحظة الانتهاء منه والحدث هو نتيجة نشاط أو أكثر والنشاط يقع بين حدثين .  
 ويتم رسم الحدث بطريقة معاكسة للنشاط: فإذا كان النشاط على السهم يكون الحدث على القطب ( الدائرة )  
 والعكس صحيحا، اذا كان النشاط على القطب ( الدائرة ) يكون الحدث على السهم .
- 3/ المسار: هو سلسلة من الأنشطة المتتابعة التي تربط بين نقطة البدء بالمشروع ونقطة اتمامه ككل. ويكون للمشروع أكثر من مسار.
- 4/ المسار الحرج: وهو سلسله من الأنشطة الحرجة المتتابعة التي تربط بين نقطة بدء المشروع ونقطة نهايته ، وهو أطول المسارات على الشبكة المكونة لنشاط المشروع ككل.
- 5/ النشاط الحرج: وهو النشاط الذي يترتب على تأخيره تأخير المشروع ككل.
- 6/ النشاط الوهمي: وهو نشاط ليس له وجود ويستخدم فقط لتسهيل رسم الشبكة وبيان العلاقة بين الأحداث فهو لا يحتاج إلى وقت ولا إلى موارد.

### ✓ البرمجة الشبكية باستخدام أسلوب المسار الحرج ( CMP ) :

الخطوات المتبعة في أسلوب ( CMP )

- يتم تطوير شبكة المشروع باستخدام أسلوب المسار الحرج CPM بإتباع الخطوات التالية:
- 1) تحديد البداية المبكرة لكل نشاط من الأنشطة ( ES )
  - 2) تحديد النهاية المبكرة ( EF )
  - 3) تحديد البداية المتأخرة ( LS )
  - 4) تحديد النهاية المتأخرة ( LF )
  - 5) تحديد الوقت الفائض ( ST )
  - 6) يتم حساب كافة المسارات واختيار المسار الأطول فيكون المسار الحرج ( CPM ) .

### ✓ البرمجة الشبكية باستخدام أسلوب بيرت ( PERT )

تعريف أسلوب بيرت :

وهي تقنية تستخدم لجدولة المشروع فعبّر شكل بياني يتم تمثيل شبكة النشاطات والتي يؤدي تسلسلها إلى تحقيق أهداف المشروع تاريخياً ، هذا الأسلوب تم تطويره من طرف البحرية الأمريكية لتنسيق عمل آلاف العمال في مشروع صناعة الصواريخ النووية ( بولاريس ) في الخمسينيات من القرن الماضي.

### ❖ تسريع المشروع:

- وهي العملية التي يتم من خلالها تسريع وقت انهاء المشروع مع الاستعداد لتحميل التكاليف الإضافية المترتبة على هذا التسريع . وعند القيام بتنفيذ العملية من المهم الانتباه الى التالي:
- 1) عملية تسريع المشروع ليست اعتباطية تخضع لمبدأ التكلفة والمنفعة.
  - 2) إن عملية تسريع المشروع ليست مزاجيه ، ولا يتم اتخاذ قرار بتبنيها الا في ظل وجود أسباب موجبة:
    - وجود خطأ في جدولة المشروع ( أوقات تنفيذ متقائلة ) .
    - ظروف بيئة داخلية ( غياب العاملين ) و/ أو خارجية ( تأخر الموردين في توريد بعض المواد الضرورية ) .
    - التسريع بناء على طلب الزبون.
    - حدوث تغيير في التشريعات الحكومية .
  - 3) إن عملية التسريع تبدأ بالأساس على المسار الحرج، لأنه المسار الأطول، وأي تسريع لوقت تنفيذ المشروع يعني تقصير وقت المسار الحرج عن طريق تسريع الأنشطة الحرجة، وبعد ذلك ينظر الى المسارات الأخرى ونقرر اذا كانت بحاجة الى تسريع ام ان عملية التسريع لا تؤثر على تلك المسارات وتبقى كما هي .
  - 4) حساب كلفة التسريع وفق معادلات معينه .

## المحاضرة العاشرة ( الفصل السابع )

### موازنة المشروع

#### ❖ تعريف موازنة المشروع:

موازنة المشروع هي عملية تقدير تكلفة المشروع عن طريق تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ كافة أنشطة المشروع مع تقدير التكلفة المتوقعة لهذه الموارد وقت استخدامها.

#### ❖ خطوات تحديد الموازنة:

1. التنبؤ بالموارد اللازمة لتنفيذ المشروع
2. التنبؤ بالوقت الذي نحتاج فيه هذه الموارد.
3. التنبؤ بتكلفة هذه الموارد وقت استخدامها
4. التنبؤ بأثر التضخم على هذه الموارد.
5. التنبؤ بالمخاطر المحتملة التي ستواجه المشروع أثناء السعي للحصول على هذه الموارد.

#### ❖ فوائد موازنة المشروع:

تعتبر الموازنة كأداة ل ..

- أداة تخطيط ، وذلك لأن إعداد موازنة المشروع يرتبط بالإنجاز والقدرة على الوصول إلى أهداف المنظمة ، ويعتمد على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية والأسعار المتوقعة والمخاطر المحتملة للحصول على الموارد.
- أداة تخصيص موارد ، وذلك لأن موازنة المشروع معنية بتحديد الموارد اللازمة لأنشطة المشروع المختلفة وتوفير هذه الموارد عندما تحين الحاجة لها .
- أداة رقابة ، وذلك لأنها تخدم كمعيار للمقارنة، بحيث يتم حساب الكلفة الفعلية ومقارنتها بالكلفة المقدرة لقياس التقدم الفعلي على الأرض.
- أداة قياس أداء ، وذلك عن طريقة حساب كميات الموارد المستخدمة في المشروع وحساب كلفتها وربط ذلك بالأهداف المرسومة للمشروع ومعرفة مدى ارتباط هذا المشروع برسالة المنظمة الأم للمشروع .

#### ❖ طرق اعداد الموازنة التقديرية:

يتم اعداد الموازنة التقديرية في المشاريع باستخدام إحدى الطرق التالية :

- 1- طريقة المخصصات التقديرية .
- 2- طريقة من الأعلى إلى الأسفل.
- 3- طريقة من الأسفل إلى الأعلى.

#### ● طريقة المخصصات التقديرية :

- بهذه الطريقة يتم حساب مخصصات تقديرية للمشروع تعتمد على التجارب السابقة وبعض البيانات التاريخية .
- تعتبر هذه الطريقة سهلة وقليلة التكلفة عند استخدامها في التقديرات.
- من سلبياتها أنها تحتل نسبة عالية من احتمال حصول خطأ في التقدير.

#### ● طريقة من الأعلى إلى الأسفل:

- يتم تقدير المبالغ المالية اللازمة لتنفيذ المشروع من قبل المستويات الادارية الأعلى ومن ثم يطلب من الهيئات الأدنى أن تقوم بإعداد الخطط والجداول والموازنات ضمن السقوف المسموحة لهم.
- يتم تجميع هذه الخطط والجداول لتحديد الموازنة الاجمالية .

- تعتمد هذه الطريقة على المقارنة بين المشاريع المماثلة التي تم تنفيذها.
- من سلبياتها أنها غير دقيقة في عملية توزيع المخصصات.

#### ● طريقة من الأسفل إلى الأعلى:

تعتبر أكثر دقة في اعداد الموازنة التقديرية وترتكز على :

## ■ الإجابة على الأسئلة التالية :

- ماهي الموارد اللازمة ؟ - ماهي كمية الموارد الضرورية ؟ - متى نحتاج هذه الموارد ؟ - ماهي تكلفة هذه الموارد ؟

## ■ تجزئة هيكل العمل عن طريق:

- تحليل المشروع إلى ( مهمات - حزم عمل - وحدات عمل - أنشطة )

- استخدام الأسئلة السابقة لكل جزئية من هذه الجزئيات.

- فيتم تجميع التكاليف من الأسفل نحو الأعلى إلى غاية اعداد الميزانية النهائية.

### ● أسس اختيار طريقة اعداد الموازنة التقديرية :

إن اختيار إحدى الطرق المذكورة سابقا يعتمد على مجموعه من العوامل :

1. حجم المشروع : كلما زاد حجم المشروع كلما أصبح بحاجة إلى طريقة أكثر دقه ( مثل طريقة من الأسفل إلى الأعلى).

2. تنوع المشروع : كلما تنوع المشروع في أنشطة المشروع بدرجة عالية كلما أصبح بحاجة إلى طريقة أكثر دقه ( مثل

طريقة من الأسفل إلى الأعلى).

3. نمط ادارة المشروع : اذا كانت الادارة مركزية فإنها غالبا ستستخدم طريقة من الأعلى إلى الأسفل فإذا كانت الادارة غير

مركزية فإنها ستستخدم طريقة من الأسفل إلى الأعلى

4. الثقافة السائدة : إذا كان الثقافة السائدة هي ثقافة تقليدية كلاسيكية ومحافظة فإنها ستميل إلى مركزية اتخاذ القرار واحتفاظ

الإدارة العليا بصلاحيات اتخاذ القرار واستخدام اسلوب من أعلى إلى أسفل. أما إذا كانت الثقافة منفتحة وتدعو إلى التغيير

والتكيف مع المتغيرات البيئية، فإنها ستميل إلى اللامركزية في اتخاذ القرارات واستخدام أسلوب من أسفل إلى أعلى .

## ❖ تمويل المشاريع غير المربحة:

قد تضطر المنظمة إلى تمويل مشاريع غير مربحه لأسباب عديده نذكر منها :

- تطوير معرفة أو تكنولوجيا جديده تخدم المنظمة الأم.

- مساعدة المنظمة الأم على دخول حقل تنافسي جديد.

- دعم الميزة التنافسية .

-ممارسة المسؤولية الاجتماعية .

## المحاضرة الحادية عشر : الأساليب الكمية المستخدمة في اختيار المشروع

### ❖ اختيار المشروع

#### المجموعة التقليدية :

- نموذج النقاط الموزونة .
- أسلوب متوسط نسبة العائد على الاستثمار .
- أسلوب فترة الاسترداد البسيطة .
- المجموعة التي تعتمد على خصم التدفقات النقدية :
- صافي القيمة الحالية .
- معدل العائد الداخلي .

### ❖ نموذج النقاط الموزونة :

- هو نموذج كمي بسيط وسهل الاستخدام يعتبره بعض المختصين نموذجاً نوعياً رغم استخدام الأرقام في عملية المفاضلة بين المشاريع . ويتم استخدام هذا النموذج بإتباع الخطوات التالية :
1. تحديد الوزن النسبي لكل معيار من معايير المفاضلة ويتم ذلك من قبل مجموعة من الخبراء والمختصين في المجال قيد الدراسة.
  2. تحديد النقاط التي حصل عليها كل معيار من معايير المفاضلة لكل مشروع وذلك باستخدام أحد أدوات جمع البيانات المعروفة والمناسبة لذلك.
  3. يتم ضرب الوزن النسبي لكل معيار في النقاط التي حصل عليها لتحديد النقاط الموزونة لكل معيار من معايير المفاضلة في المشروع.
  4. يتم جمع النقاط الموزونة لكل معايير المشروع الواحد لتحديد مجموع العلامات الموزونة لكل مشروع.
  5. يتم اختيار المشروع الذي حصل على أعلى مجموع من النقاط الموزونة .

مثال: قررت إحدى الشركات المفاضلة بين ثلاثة مشاريع لاختيار واحد منها لتطوير أحد المنتجات . فإذا كانت معايير الاختيار هي الأوزان النسبية والعلامات للمشاريع الثلاثة كما هو موضح في الجدول أدناه . المطلوب اختيار أحد هذه المشاريع للتنفيذ باستخدام نموذج النقاط الموزونة.

| المعيار           | الوزن النسبي | مشروع (A) العلامة | مشروع (B) العلامة | مشروع (C) العلامة |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| هامش الربح        | 0.5          | 5                 | 5                 | 3                 |
| سهولة التسويق     | 0.3          | 4                 | 3                 | 4                 |
| سهولة الإنتاج     | 0.1          | 4                 | 3                 | 2                 |
| توفر المواد الخام | 0.1          | 4                 | 4                 | 2                 |

نقوم بضرب الوزن النسبي لكل معيار في درجة المعيار لكل مشروع

| المعيار           | مشروع (A) العلامة | مشروع (B) العلامة | مشروع (C) العلامة |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| هامش الربح        | 2.5               | 2.5               | 1.5               |
| سهولة التسويق     | 1.2               | 0.9               | 1.2               |
| سهولة الإنتاج     | 0.4               | 0.3               | 0.2               |
| توفر المواد الخام | 0.4               | 0.4               | 0.2               |
| <b>المجموع</b>    | <b>4.5</b>        | <b>4.1</b>        | <b>3.1</b>        |

القرار: يتم اختيار المشروع (A) لأنه حصل على أعلى نقاط موزونة بين المشاريع الثلاثة

تمثل الفترة الزمنية اللازمة للمشروع لاسترداد قيمة الاستثمار الأصلية أو التكلفة المبدئية للمشروع.

مثال: شركة تدرس مشروعان (س) و(ص) يتطلب كل منهما استثمار مبلغ (200000) ريال مع الأخذ في الاعتبار أن التكلفة الحدية لرأس المال (15%) وصافي التدفقات النقدية المتوقع من المشروعين كما هو موضح أدناه .

| التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع (ص) | التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع (س) |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1500000                               | 10000                                 |
| 70000                                 | 60000                                 |
| 60000                                 | 120000                                |
| 60000                                 | 120000                                |
| 50000                                 | 700000                                |

**المطلوب :** تحديد أي المشروعين أفضل باستخدام مختلف طرق تقييم المشروعات الاستثمارية ؟

**الحل :** المشروع (س) = 3 سنوات وشهر واحد.

المشروع (ص) = سنة وثمانية شهور ونصف. وفق هذا المعيار المشروع الأفضل هو المشروع (س) لأن الفترة الزمنية اللازمة للمشروع أقل من تلك المطلوبة للمشروع (ص) .

#### • مزايا فترة الاسترداد :

1. بعض المديرين يرون أن العوائد لفترة أكثر من 3 أو 4 سنوات تكون محفوفة بدرجة أكبر من عدم التأكد .
2. بعض المنشآت يكون لديها نقص في النقدية لذلك فهي تهتم باسترداد نفقات الاستثمار بأقصى سرعة ممكنة .
3. بعضهم يرى أن استخدام فترة الاسترداد يشير إلى أن المشروعات ذات الاسترداد السريع لها تأثيرات إيجابية على ربحية السهم في الأجل القصير.

#### • عيوب فترة الاسترداد :

1. تتجاهل التدفقات النقدية بعد فترة الاسترداد علماً أن بعض المشروعات تصل لمرحلة النضج والربحية المتزايدة في سنوات متأخرة من تأسيسها .
2. المشروعات ذات التخطيط الطويل تعتبر مشروعات ذات فترة الاسترداد طويلة الأجل وهذه تمثل المشروعات المتضمنة في القرارات الاستراتيجية الرئيسية.
3. أيضاً لا تتضمن طريقة فترة الاسترداد لاستثمارات التي لا تدر عائداً أعلى إلا في سنوات متأخرة .
4. طريقة فترة الاسترداد لا تأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود وهذا يعني أن هذه الطريقة يمكن أن تؤدي إلى رفض أهم الاستثمارات التي لا تدر عائداً أعلى إلا في سنوات متأخرة .

#### ❖ طريقة متوسط نسبة العائد :

##### المشروع(س) :

|         |  |
|---------|--|
| 1010000 | إجمالي التدفقات                            |
| 200000  | جملة الاستثمارات (ت.م)                     |
| 810000  | الربحية في 5 سنوات (عمر المشروع الافتراضي) |
| 162000  | الربح السنوي 810000/5                      |
| %81     | نسبة العائد على الاستثمار 162000/200000    |

## المشروع(ص):

|        |  |
|--------|--|
| 390000 | إجمالي التدفقات                            |
| 200000 | جملة الاستثمارات (ت.م)                     |
| 190000 | الربحية في 5 سنوات (عمر المشروع الافتراضي) |
| 38000  | الربح السنوي 190000/5                      |
| %19    | نسبة العائد على الاستثمار 38000/200000     |

## ❖ صافي القيمة الحالية :

أسلوب أو طريقة تهتم بعنصر الزمن وتقيس تأثيره على التدفقات من خلال إخضاعه لعنصر التكلفة الحدية لرأس المال يعتمد على القانون القائل :

$$NPV = \sum \frac{f_n}{(1+i)^n} - I$$

صافي القيمة الحالية للمشروع (س) =

$$10000/(1+0.15)^1 + 60000/(1+0.15)^2 + 120000/(1+0.15)^3 + 120000/(1+0.15)^4 + 700000/(1+0.15)^5 - 200000 =$$

القيمة الحالية للمشروع (ص) =

$$150000/(1+0.15)^1 + 70000/(1+0.15)^2 + 60000/(1+0.15)^3 + 60000/(1+0.15)^4 + 50000/(1+0.15)^5 - 200000 =$$



## إدارة الصراع

### ❖ ادارة الصراع في المشاريع :

تمهيد : يشترك أصحاب المصالح في نجاح المنظمة بهدف خلق قيمة ( منتج أو خدمة ) وفي نفس الوقت كل طرف يسعى لتحقيق أهدافه ومصالحه :

- فالمدراء والموظفون يقدمون مهارات ومعارف فنيه ويحصلون بالمقابل على حوافز مادية ومعنوية.
- المالكون يقدمون رأس المال وبالمقابل يحصلون على الأرباح.
- الموردون يقدمون مواد أو خدمات ويحصلون على مال.
- الزبائن يقومون بالشراء مقابل الحصول على منتجات وخدمات تشبع رغباتهم وتلقى رضاهم .
- فكل طرف يسعى لتحقيق مصالحه مما قد يؤدي غالباً إلى وجود صراعات.

### ❖ تعريف الصراع:

- الصراع هو حالة من عدم الاتفاق بين فردين أو مجموعتين ( أو أكثر ) والنتيجة من ضرورة اشتراكهما في موارد محدودة أو أنشطة عمل معينة . كما ينشأ الصراع بسبب امتلاكهم مراكزاً وقيماً وإدراكات مختلفة .

### • وجهات النظر المختلفة حول الصراع:

- الاتجاه الأول : تعتبره المدرسة الكلاسيكية شيئاً ضاراً و غير شرعي ويجب تجنبه .
- الاتجاه الثاني : تعتبره المدرسة السلوكية أمراً لا مفر منه وأنه حيوي في عملية التغيير ولكنه مكلف ومطلوب استبعاده.
- الاتجاه الثالث ( الاتجاه المعاصر): يرى أن الصراع ليس ضاراً أو مفيداً في حد ذاته ولكنه شيء حتمي ولا يمكن استبعاده من المنظمة.

### • البعدين الأساسيين للنظرة المحايدة للصراع ( الاتجاه المعاصر) :

- البعد الأول : الكثير من حالات الصراع في المنظمة يمكن اعتبارها محفزات لإيجاد طرق وأساليب جديدة في تنفيذ الأعمال.
- البعد الثاني : أن ادارة الصراع هي أحد النشاطات الاساسية للمدير المعاصر فعليه أن لا يكتم الصراع فتخسر المنظمة فوائده وفي نفس الوقت لا يسمح بتفاقمه بحيث يصبح مدمراً أو ضاراً بالمنظمة.

### ❖ الصراع في المشاريع :

#### أسباب الصراع في المشاريع:

- 1- معظم الصراعات مرتبطة بحالة عدم التأكد من حدوث شيء في المستقبل مما يجعل الأفراد يحملون أفكاراً مختلفة حول إمكانية الوصول إلى أهداف المشروع.
- 2- شدة التعقيد في بيئة عمل المشروع ناتجة عن وجود مدخلات من أشخاص وأقسام ومنظمات عديده ومختلفة عن بعضها وكذلك بسبب وجود الاعتمادية بين الأنشطة كل هذا محفز للصراع.
- 3- أصحاب المصالح الذين يشتركون في إنجاز المشروع يحملون معتقدات وقناعات ومشاعر مختلفة و لديهم مصالح وأهداف متعارضة.
- 4- الأهداف الرئيسية الثلاث للمشروع : الوقت ، التكلفة ، والمواصفات تشكل ضغوط على الأطراف العاملة في المشروع.

### • ان الصراع في المشروع له عدة مستويات :

#### (1) صراع بين أعضاء فريق العمل :

ويظهر بسبب غموض في الأدوار وسوء توزيع العمل بين الأفراد.

## 2) 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 والموارد.

## 3) صراع بين المشروع والجهات الخارجية :

ويظهر بين المشروع أطراف خارجيه ( كالموردين ، مقاولي الباطن ، هيئات حكومية ، .... إلخ) ويكون بسبب شروط تعاقدية أو الالتزام بشروط معينه في أداء المهام.

## ❖ الصراع عبر مراحل حياة المشروع المختلفة:

1. الأولويات : لتحديد الأولويات يجب أن يكون هناك وضوح في عناصر خطة المشروع وتوزيع المسؤوليات والصلاحيات والأدوار.
2. الإجراءات: وجود عمليات اداريه يتم اتباعها والالتزام بها في المشروع بالإضافة إلى الشروحات التي يتضمنها عقد الالتزام في المشروع.
3. الجدولة : تحويل الخطة إلى جدول زمني يوضح بيعة الأنشطة اللازمة لإتمام المشروع اذا أهم شيء في هذه الحالة هو الوقت.
4. التكاليف: وجود موازنه محدده لتنفيذ المشروع يجب الالتزام بها.

## ❖ إدارة الصراع:

- 1- المشكلات الفنية : مشاكل تتعلق بالمهارات الفنية ، الوسائل التكنولوجية ...
- 2- العمالة : وجود كافي للأفراد من حيث النوع والكم والوقت.
- 3- الأمور الشخصية : طبيعة الأفراد والعلاقات التي تربطهم.

❖ التفاوض :

**تعريف التفاوض :** التفاوض هو أداة لحل الخلاف والوصول إلى اتفاق يشعر معه كل فريقين انه راض عن ما حصل عليه  
**الهدف من التفاوض :** هو الوصول إلى حل أمثل لا يستطيع أي طرف أن يقترح مثله بدون أن يكون ذلك الاقتراح على حساب أي من الفريقين

**شروط نجاح عملية التفاوض :**

- أن الحل المرصفي في التفاوض بين الأطراف يجب أن يتم دون الاعتداء على أهداف المشروع .
- أن يعمل مدير المشروع على إيجاد روح الثقة المتبادلة بين المتفاوضين .
- أن تبتعد الأطراف المتفاوضة عن إيجاد الحلول التي تؤدي إلى اشباع حاجاتها الشخصية بل يجب البحث عن حل يرضي الفريق .

❖ **الشراكة :** تعتمد الكثير من المنظمات على أطراف خارجيه لإنجاز أجزاء من المشروع لذلك أصبح لزاما أن تكون هناك

علاقة بين المشروع وبين هذه الأطراف علاقه شراكه وليست علاقه تقليديه والشراكة تهدف إلى وضع أسس مبنية على المصالح والثقافة المشتركة للوصول إلى الأهداف .

**شروط شراكه ناجحة:**

- وجود دعم من طرف الإدارة العليا .
- التزام أطراف الشراكة بتنفيذ الالتزامات المطلوبة منهم .
- التزام أطراف الشراكة بالقيام بمراجعة دوريه من أجل تحسين تنفيذ المشروع .

❖ **مذكرة التفاهم :**

مذكرة التفاهم ( أو ما يسمى بعقد الالتزام ) هي اتفاقيه مكتوبه بين مدير المشروع والإدارة العليا للمنظمة والمدراء الموظفين بالإضافة إلى إشراك الزبون

- في هذه المذكرة يوافق كل طرف من الأطراف على : ما يجب أن يتم فعله , متى يجب أن يتم فعله , ماهي الموارد اللازمة لذلك ومتى نحتاجها وماهي تكلفتها . اذا تشكل مذكرة التفاهم مرجع لأسس متفق عليها بين الأطراف المشاركة في المشروع لتقليل الصراعات في المستقبل

### إدارة المخاطر في المشاريع

**إدارة المخاطر :** عند الحديث عن المتطلبات الواجب توافرها في مدير المشروع الناجح نقول أن أهمها :

- (1) القدرة على امتلاك الموارد.
  - (2) امتلاك المهارات الفنية .
  - (3) امتلاك المعرفة .
  - (4) امتلاك مهارات التفاوض
- بالإضافة إلى مهارات اخري , وكل ذلك حتي يكون مدير المشروع قادراً على إدارة المشروع في جميع مراحل بطريقتة كفؤة وفعالة والنجاح في الوصول إلى أهداف المشروع . ولكن والرغم من ذلك وحتى لو امتلك مدير المشروع معظم هذه المتطلبات إلا انه من الصعب عليه وعلى فريقه من إنهاء المشروع في الوقت المحدد تماماً وبالكلفة والمواصفات المحددة بدقة .
- إن عدم قدرة مدير المشروع وفريقه على إكمال المشروع في الوقت المطلوب وبالكلفة المقدره والمواصفات المحددة مسبقاً يعود لعدة أسباب أهمها :
- (1) الاعتماد على التنبؤ لإعداد أدوات إدارة المشروع )  
خطة المشروع وجدول المشروع وموازنة المشروع ( هذا يعني انه يتم التعامل مع حاله من عدم التأكد تجعل من التقدير الدقيق أمراً صعباً

## المحاضرة الرابعة عشر ( الفصل التاسع )

### إدارة المخاطر

#### ❖ إدارة المخاطر في المشاريع

**تعريف المخاطر :** هو مقياس لاحتمالية وتبعات عدم الوصول إلى أهداف المشروع كما تم التخطيط لها مسبقاً

المكونين الرئيسيين للمخاطر :

1- احتمال حدوثه

2- اثر هذا الخطر المحتمل على النتائج

#### • بيئة المخاطر في المشروع

- طبيعة المخاطر التي تواجه المشروع تعتمد على حالة البيئة التي يعمل بها المشروع ومستوى عدم التأكد فيها

- البيئة هي مجموعه من العوامل الداخلية (كالهيكل التنظيمي ، ثقافة المنظمة، الموارد البشرية ... ألخ )  
والعوامل الخارجية المرتبطة بالمشروع ( كالبيئة الاقتصادية ، الاجتماعية، الزبائن ، الموردون ، المالكون ..ألخ )

يمكن للمشروع العمل في واحد الحالات البيئية التالية :

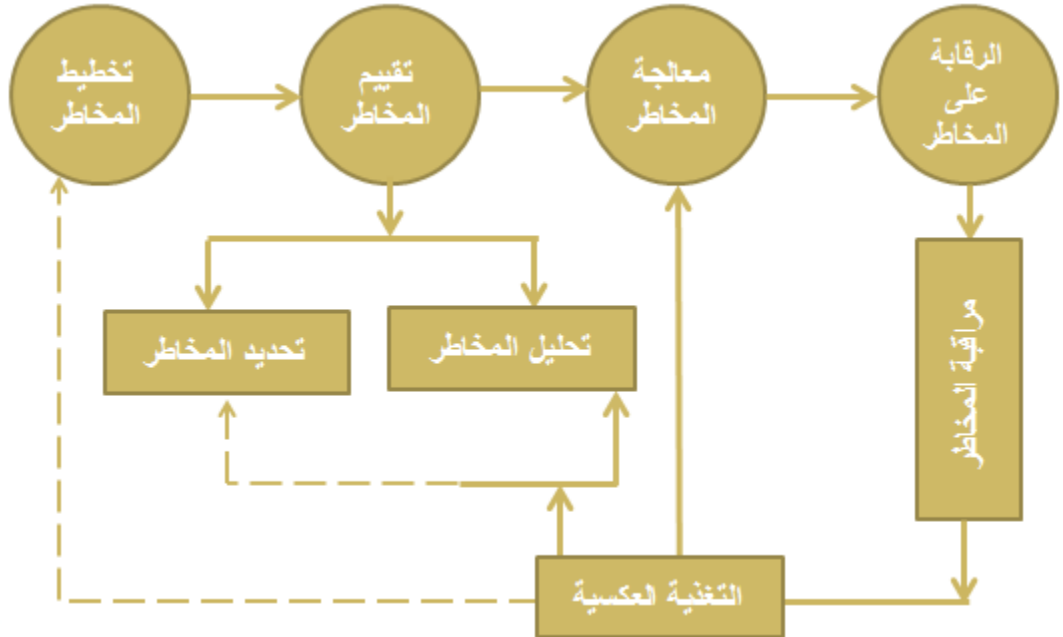
1- البيئة المؤكدة في هذا النوع من البيئة تكون جميع البيانات المطلوبة متوفرة، والنتائج واضحة ومعروفة وعلى مدير المشروع أن يختار القرار الأفضل.

2- البيئة الخطرة وهي البيئة التي تكون الاحتمالات المتوقعة للبدائل معروفة وأن كل احتمال سينتج عنه ناتج وبدل يختلف عن الآخر وعلى مدير المشروع اختيار البديل الذي يريده مع تحمل المخاطر الناتجة عن هذا الاختيار.

3- البيئة في حالة عدم التأكد التام وتتميز هذه البيئة بالغموض وعدم التأكد بسبب عدم توفر البيانات الكافية وتكون البيانات قليلة لدرجة لا تساعد حتى في توقع احتمالات ظهور الأحداث.

#### ❖ إدارة المخاطر :

وهي عملية منتظمة تتضمن الأفعال والممارسات اللازمة لتعريف المخاطر وتحليلها ومعالجتها وتوثيقها وتمر إدارة المخاطر بعدة مراحل يمكن تلخيصها الشكل التالي:



• أنواع المخاطر خلال مراحل حياة المشروع :

| المرحلة     | اعتماد المشروع  | التخطيط  | التنفيذ  | الإنهاء  |
|-------------|---|--|--|--|
| نوع المخاطر | * عدم توفر خبراء.<br>* عدم وجود دراسة جدوى.<br>* أهداف غير واضحة. | * تخطيط سريع ومتهور.<br>* عدم وضوح خصائص المشروع.<br>* عدم توفر الدعم الإداري.<br>* عدم وضوح في تحديد أدوار. | * غياب المهارات.<br>* الطقس.<br>* تغيير في جدول المشروع.<br>* غياب المواد. | * جودة رديئة.<br>* عدم قبول الزبون بالمشروع.<br>* مشاكل سيولة نقدية. |

❖ معالجة المخاطر :

وهي العملية التي تتضمن اختبار وتطبيق واحد أو أكثر من الإستراتيجيات المناسبة التي تساعد في جعل المخاطرة في حدودها المقبولة بحيث لا يعيق وصول المشروع إلى أهدافه

ومن أهم هذه الإستراتيجيات :

- 1- إستراتيجية استبقاء المخاطر وافترض وجودها.
- 2- إستراتيجية المنع.
- 3- إستراتيجية التسكين.
- 4- إستراتيجية التحويل.

• إستراتيجية استبقاء المخاطر :

في هذه الإستراتيجية يقول مدير المشروع : أنا أعلم أن المخاطر موجودة وأنا مهتم بالتبعات المحتملة لهذه المخاطر وسوف أنتظر لأرى ماذا سيحدث وأنا أتقبل المخاطر التي ستظهر وسوف أقوم بمواجهتها .

• إستراتيجية المنع :

في هذه الإستراتيجية يقول مدير المشروع : أنا لن أقبل بالمخاطر ولن أنتظر حصولها لأن هذا الخيار سوف يؤدي لظهور نتائج غير مرغوبة ولهذا سوف أقوم بعمل تغيير أما في التصميم أو المتطلبات بهدف تجنب حصول هذه المخاطر.

• إستراتيجية التسكين :

في هذه الإستراتيجية يقول مدير المشروع : أنا سوف استخدم المقاييس الضرورية اللازمة لمراقبة المخاطر والسيطرة عليها وذلك من خلال إعداد خطة احتماليه لمواجهة هذه المخاطر والسيطرة عليها.

• إستراتيجية التحويل :

في هذه الإستراتيجية يقول مدير المشروع : سأجعل الآخرين يشاركونني في تحمل المخاطر من خلال التأمين (على المشروع) أو الأنشطة الخطرة (أو من خلال الكفالات التي أحصل عليها من الموردين والمنفذين الفرعيين بحيث أقوم بتحويل المخاطر إليهم بدلا من أن أتعرض لها.

## المحاضرة الخامسة عشر ( الفصل التاسع ) الطرق الكمية المستخدمة في ادارة المخاطر

### ❖ إدارة المخاطر في المشاريع :

بيئة المخاطر في المشروع:

(1) البيئة المؤكدة

(2) البيئة الخطرة: وفيها يمكن تقسيم المعايير إلى :

معيار القيمة المالية المتوقعة ( EMV )

خسارة الفرصة المتوقعة ( EOL )

(3) البيئة في حالة عدم التأكد التام: تستخدم فيها :

المعيار المتفائل ( Maxi . Max )

المعيار المتشائم ( Maxi . Min )

المعيار العقلاني ( لابلاس )

معيار الواقعية ( هورويز )

معيار الندم ( سافاج )

### ● البيئة المؤكدة :

في هذه البيئة تكون جميع البيانات المطلوبة متوفرة والنتائج واضحة ومعروفة وعلى مدير المشروع وفريقه اختيار القرار الأفضل ( الأعلى منفعة أو الأقل تكلفة )

مثال:

توفر لأحد المستثمرين مبلغاً من المال وأراد أن يستثمره في واحد من ثلاثة مشاريع فإذا كان العائد ( الربح ) الذي سيحصل عليه من كل مشروع معروف كما هو مبين في الجدول التالي:

| المشروع | العائد |
|---------|--------|
| A       | 90000  |
| B       | 100000 |
| C       | 80000  |

المطلوب: في أي المشاريع الثلاثة تنصح بالاستثمار؟

الحل: سيقوم المستثمر بالاستثمار في المشروع ( B ) لأنه يحقق أعلى ربح .

### ● البيئة الخطرة:

وهي البيئة التي تمارس فيها إدارة المخاطر, وهي البيئة التي تكون الاحتمالات المتوقعة للبدائل معروفة , و إن كل احتمال سينتج عنه ناتج .

وبديل يختلف عن الآخر وعلى مدير المشروع أن يختار البديل الذي يريده مع تحمل المخاطر الناتجة عن ذلك الاختيار.

في هذه الحالة فمدير المشروع يمكن أن يستخدم أحد معيارين مختلفين للمساعدة في اتخاذ القرار المناسب وهما:

1- القيمة المالية المتوقعة ( Expected Monetary Value (EMV).

2- خسارة الفرصة المتوقعة ( Expected Opportunity Loss (EOL).

### مثال :

يحتاج أحد المستشفيات الخاصة إلى التوسع لمواكبة ازدياد الإقبال عليه وكان أمامه خياران : إما أن يبني جناحاً كبيراً أو أن يبني جناحاً صغيراً. إذا استمر عدد سكان المدينة التي يقع فيها المستشفى بالازدياد فإن الجناح الكبير متوقع أن يحقق عائداً قدره ( 300000 ) ريال في السنة والجناح الصغير متوقع أن يحقق عائداً قدره ( 120000 ) ريال. أما إذا بقي عدد سكان المدينة ثابتاً فإن بناء الجناح الكبير سيؤدي إلى خسارة قدرها ( 170000 ) ريال أما الجناح الصغير فسيؤدي على خسارة قدرها ( 90000 ) ريال وإذا علمت أن احتمال نمو عدد سكان المدينة هو ( 0.7 ) وأن يبقى عددهم ثابتاً ( 3.0 ) .

**المطلوب:** ماذا تنصح إدارة المستشفى أن يفعل مستخدماً الطرق التالية :

1- القيمة المالية المتوقعة.

2- خسارة الفرصة المتوقعة.

| حالة طبيعية     |                 | البديل          |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| عدد السكان ثابت | عدد السكان ينمو |                 |
| -170000         | 300000          | بناء جناح كبير  |
| -900000         | 120000          | بناء جناح صغير  |
| 0               | 0               | عدم البناء      |
| 0.3             | 0.7             | احتمالية الحدوث |

**الحل:**

1- باستخدام طريقة القيمة المالية المتوقعة :

$$\text{الجناح الكبير: } 300.000 \times 0.7 + (-170.000 \times 0.3) = 159.000$$

$$\text{الجناح الصغير: } 120.000 \times 0.7 + (-90.000 \times 0.3) = 57.000$$

$$\text{عدم البناء: } 0 \times 0.7 + 0 \times 0.3 = 0$$

إذاً البديل الأول ( بناء جناح كبير ) هو الخيار الأفضل لأنه يحقق عائداً مالياً أفضل وهو ( 159000 )

2- باستخدام طريقة قيمة الفرصة البديلة :

نقوم بطرح القيم الموجودة في كل عمود في الجدول السابق من أكبر قيمة في ذلك العمود وذلك بهدف الحصول على جدول خسارة الفرصة والنتائج تظهر في الجدول التالي :

باستخدام طريقة قيمة الفرصة البديلة (EOL)

| حالة الطبيعة    |                 | البديل          |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| عدد السكان ثابت | عدد السكان ينمو |                 |
| 170.000         | 0               | بناء جناح كبير  |
| 90.000          | 180.000         | بناء جناح صغير  |
| 0               | 300.000         | عدم البناء      |
| 0.3             | 0.7             | احتمالية الحدوث |

نقوم بحساب العائد المتوقع ( EMV ) بنفس الطريقة التي استخدمت في المثال السابق

**الحل:**

1- باستخدام طريقة القيمة المالية المتوقعة :

$$\text{الجناح الكبير: } 0 \times 0.7 + (170.000 \times 0.3) = 51.000$$

$$\text{الجناح الصغير: } 180.000 \times 0.7 + (90.000 \times 0.3) = 153.000$$

$$\text{عدم البناء: } 300.000 \times 0.7 + 0 \times 0.3 = 210.000$$

إذاً البديل الأول ( بناء جناح كبير ) هو الخيار الأفضل لأنه يحقق أقل خسارة متوقعة وهي ( 51000 ) ريال

## المحاضرة السادسة عشر ( الفصل التاسع )

### ❖ البيئة في حالة عدم التأكد التام :

تمتاز هذه البيئة بالغموض وعدم التأكد بسبب عدم توفر البيانات الكافية وتكون البيانات قليلة لدرجة لا تساعد حتى في توقع احتمالات ظهور الأحداث سيتم استخدام نفس المثال السابق بالرجوع إلى المثال السابق مع إلغاء احتمالية الحدوث يصبح مثلاً على حالة عدم التأكد البيئي. في هذه الحالة البيئية ( عدم التأكد ) يلجأ مدير المشروع ومتخذو القرار معه إلى البحث عن معايير خاصة تساعد في اتخاذ القرار وتحديد البديل الأفضل , ومن أهم هذه المعايير :

- المعيار المتفائل ( Maxi . Max )
- المعيار المتشائم ( Maxi . Min )
- المعيار العقلاني ( لابلاس )
- معيار الواقعية ( هورويز )
- معيار الندم ( سافاج )

### ❖ المعيار المتفائل والمعيار المتشائم:

- في هذا المعيار يفترض متخذ القرار أن الظروف كلها لصالحه فيختار حالة الطبيعة الأفضل لكل بديل ثم يختار البديل الأفضل من بينها. كما هو مبين في الجدول (1)
- أما المعيار المتشائم ( أفضل الأسوأ ) في هذا المعيار يفترض متخذ القرار أن الظروف سيئة دائماً في كل البدائل , فيختار اسوأ حالة لكل بديل ثم يختار الأفضل من بينها كما هو واضح في الجدول (2)

### المعيار المتفائل (Maxi Max)

جدول (1)

| حالة الطبيعة                                    | البديل          |                 |
|---|-----------------|-----------------|
|   | عدد السكان ينمو | عدد السكان ثابت |
| اختيار الصف الأفضل                              | 300.000         | 170.000 -       |
| بناء جناح كبير                                  | 300.000         | 170.000 -       |
| بناء جناح صغير                                  | 120.000         | 90.000 -        |
| عدم البناء                                      | 0               | 0               |
| عليه سيكون قرار بناء جناح كبير هو القرار الأفضل |                 |                 |

### المعيار المتشائم (Maxi Min)

جدول (2)

| حالة الطبيعة                         | البديل          |                 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                      | عدد السكان ينمو | عدد السكان ثابت |
| اختيار الصف الأفضل                   | 300.000         | 170.000 -       |
| بناء جناح كبير                       | 300.000         | 170.000 -       |
| بناء جناح صغير                       | 120.000         | 90.000 -        |
| عدم البناء                           | 0               | 0               |
| عليه سيكون قرار عدم البناء هو الأفضل |                 |                 |

### ❖ المعيار العقلاني ( لابلاس ):

المعيار العقلاني أو معيار لابلاس ويسمى معيار الاحتمالات المتساوية. لأن متخذ القرار يعطي احتمالات متساوية لحالات الطبيعة , ويتم تحديد البدائل عن طريق حساب الوسط الحسابي لكل بديل من هذه البدائل وذلك بجمع القيم الموجودة في الصف وقسمتها على عددها. كما يظهر في الجدول (3)



## المعيار العقلاني (لابلاس)

جدول (3)

| حالة الطبيعة                             |                 |                 | البديل         |
|--|-----------------|-----------------|----------------|
| اختيار الصف الأفضل                       | عدد السكان ثابت | عدد السكان ينمو |                |
| 65.000                                   | - 170.000       | 300.000         | بناء جناح كبير |
| 15.000                                   | - 90.000        | 120.000         | بناء جناح صغير |
| 0  | 0               | 0               | عدم البناء     |
| عليه سيكون قرار بناء جناح كبير هو الأفضل |                 |                 |                |

❖ معيار الواقعية (هورويز) :

وهو معيار توفيق بين المتشائم والمتفائل ويتم تحديد البدائل في هذا المعيار باستخدام معامل التفاؤل وتكون قيمة المعيار أكبر من صفر وأقل من واحد وكلما اقتربت قيمة المعيار من (1) يكون متخذ القرار متفائلاً وكلما اقتربت قيمة المعيار من (0) يكون متخذ القرار متشائماً. يتم حساب البديل بضرب أعلى قيمة بمعيار الواقعية ( $\alpha$ ) وأقل قيمة للمتعم ( $1 - \alpha$ ) وتجمع القيمتين للحصول على البديل (القيمة المتوقعة). سيتم حل المثال باعتبار ( $\alpha = 0.9$ ) كما يظهر في الجدول (4)

## معيار الواقعية (هورويز)

جدول (4)

| حالة الطبيعة                             |                 |                 | البديل         |
|--|-----------------|-----------------|----------------|
| العائد المتوقع                           | عدد السكان ثابت | عدد السكان ينمو |                |
| 253.000                                  | - 170.000       | 300.000         | بناء جناح كبير |
| 99.000                                   | - 90.000        | 120.000         | بناء جناح صغير |
| 0  | 0               | 0               | عدم البناء     |
|  | 0.1             | 0.9             | معيار الواقعية |
| عليه سيكون قرار بناء جناح كبير هو الأفضل |                 |                 |                |

❖ معيار الندم (سافاج) :

باستخدام هذا المعيار يتم تحويل جدول العوائد إلى مصفوفة ندم كما فعلنا في أسلوب الفرصة البديلة وبعد ذلك يتم اختيار البديل الذي يقابله أقل ندم كما هو مبين في جدول (5)

## معيار الندم (سافاج)

جدول (5)

| حالة الطبيعة  |                 |                 | البديل         |
|---|-----------------|-----------------|----------------|
| ت . الندم   | عدد السكان ثابت | عدد السكان ينمو |                |
| 170.000   | 170.000         | 0               | بناء جناح كبير |
| 180.000   | 90.000          | 180.000         | بناء جناح صغير |
| 300.000   | 0               | 300.000         | عدم البناء     |
| عليه سيكون قرار بناء جناح كبير هو الأفضل (الذي يقابل أقل ندم) |                 |                 |                |

مثال: لنفترض أنك مستثمر وأمامك مشروعان ( أ ) و ( ب ) وأن العائد الذي سوف تحققه من الاستثمار في أي مشروع مرتبط بالوضع الاقتصادي الذي سيسود خلال فترة الاستثمار, وقد توقع محللون احتمالات الوضع الاقتصادي والعائد الذي سيتحقق في كل حالة كالتالي :

## العائد والمخاطرة

| العائد المتوقع من المشروع (ب) | العائد المتوقع من المشروع (أ) | احتمال تحقق الحالة الاقتصادية | الحالة الاقتصادية |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 25%                           | 70%                           | 30%                           | نمو               |
| 20%                           | 20%                           | 40%                           | عادي              |
| 15%                           | -30%                          | 30%                           | انكماش            |

• لحساب العائد نستخدم القانون:

$$\bar{R} = \sum p_i \cdot R_j$$

حيث أن :

$\bar{R}$  = العائد المتوقع من المشروع.

$P_i$  = احتمال تحقق الحالة الاقتصادية.

$R_j$  = العائد المتوقع في ظل الحالة الاقتصادية.

ولحساب المخاطرة نستخدم القانون:

$$\delta = \sqrt{\sum P_i (R_j - \bar{R}_j)^2}$$

العائد المتوقع للمشروع (أ):

$$.3 \times .7 + .4 \times .2 + .3 \times -.3 = .2 = 20\%$$

العائد المتوقع للمشروع (ب):

$$.3 \times .25 + .4 \times .2 + .3 \times .15 = .2 = 20\%$$

وفق ما سبق فإن متخذ القرار سوف يعتمد على معيار المخاطرة لتساوي العائد بين المشروعين .

المخاطرة المتوقعة للمشروع (أ):

$$\sqrt{.3(.7-.2)^2 + .4(.2-.2)^2 + .3(-.3-.2)^2} = 39\%$$

المخاطرة المتوقعة للمشروع (ب):

$$\sqrt{.3(.25-.2)^2 + .4(.2-.2)^2 + .3(.15-.2)^2} = 3.8\%$$

بناء على ما سبق سيتم اختيار المشروع ( ب ) للتنفيذ من واقع أنه قليل المخاطرة مقارنة بالمشروع ( أ ).

### الرقابة على المشروع

❖ **تعريف الرقابة :** الرقابة هي إحدى وظائف الإدارة في المشروع والتي يتم من خلالها جمع البيانات والمعلومات بهدف قياس الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المرغوب أو المخطط له وتحصل المنظمة عبر الرقابة على التغذية العكسية من أجل اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لتطوير الأداء وتحسينه

#### ❖ أهداف عملية الرقابة في المشروع:

- تسعى الرقابة على المشروع إلى تحقيق هدفين اثنين :
- الرقابة على أهداف المشروع ( كالوقت والتكلفة والمواصفات )
- الرقابة على موجودات المشروع ( كالموجودات المادية والبشرية والمالية )

#### ❖ الرقابة على أهداف المشروع

- **الرقابة على الوقت :** هناك عوامل كثيرة تؤدي إلى تأخر التقدم في تنفيذ جدول المشروع نذكر منها :
  1. تم برمجة الأنشطة بأوقات متفائلة أكثر من اللازم .
  2. عدم اكتمال الأنشطة السابقة والتي يعتبر اكتمالها شرطاً لبدء أنشطته لاحقه .
  3. أوامر أو طلبات جديدة للزبون .
  4. تغيير في القوانين والتشريعات الحكومية .
  5. عدم صحة تسلسل المهام في عملية الجدولة والبرمجة .
  6. تأخر تواجد بعض الموارد مثل المواد الخام أو الأفراد أو المعدات عن الوقت المقرر لها .

#### ● **الرقابة على التكلفة :** هناك عوامل عديدة تؤدي إلى ارتفاع تكلفة المشروع نذكر منها :

1. قد يحتاج تنفيذ بعض الأنشطة إلى موارد اضافية .
2. دخول المناقصة بسعر منخفض بسبب شدة المنافسة .
3. الموازنة المرصودة للمشروع غير كافية .
4. ارتفاع أسعار الموارد اللازمة لإنجاز المشروع .
5. توسيع مدى العمل في المشروع يؤدي لوجود أنشطة جديدة تحتاج لموارد اضافية.
6. تأخر الاجراءات التصحيحية عن الوقت اللازم لإجرائها يؤدي لدفع ثمن اضافي لمعالجة الاخطاء.

#### ● **الرقابة على المواصفات :** هناك عوامل عديدة تؤثر على المواصفات النهائية للمشروع نذكر منها :

1. بروز مشاكل فنيه غير متوقعه في المشروع .
2. نقص موارد ضرورية في وقت محدد من انجاز المشروع .
3. مشاكل متعلقة بجودة الموارد المستخدمة في المشروع .
4. وجود صراع في المنظمة على بعض الموارد ذات الخصائص المعينة.
5. طلب الزبون إجراء تعديلات على المواصفات يجعل الانشطة المنتهية بمواصفات أقل من المطلوب.

#### ❖ الرقابة على موجودات المشروع :

- **الرقابة على الموجودات المادية وتشمل على :**
  1. الرقابة على صيانة هذه الأصول ( وقائية أم تصحيحية ) وتوقيت استبدالها
  2. الرقابة على المخزون الخاص بالمعدات والتجهيزات وقطع الغيار

#### ● **الرقابة على الموارد البشرية وتشمل على :**

1. حماية الموارد البشرية في المشروع
2. تنمية مهارات وخبرات الموارد البشرية

#### ● **الرقابة على الموارد المالية وتشمل على :**

1. الرقابة على الموجودات الجارية
2. الرقابة على موازنة المشروع

#### ❖ أنواع عمليات الرقابة :

## هناك ثلاثة أنواع من عمليات الرقابة :

- 1- الرقابة باستخدام الضبط والربط: ويسمى هذا النظام أيضا الرقابة بالقيادة ويعمل على ضبط المخرجات باستخدام أجهزة قياس تسمى حساسات.
- 2- الرقابة أثناء العملية: في هذا النوع من الرقابة يتم فحص واختبار الأنشطة أثناء حدوثها للتأكد من سيرها حسب ما هو مخطط لها
- 3- الرقابة اللاحقة: وتتم الرقابة في هذا النوع بعد انتهاء النشاطات وتشمل الأجزاء التالية :
  1. أهداف المشروع
  2. محطات العمل
  3. التقرير النهائي
  4. توصيات لتحسين الأداء المستقبلي

### ❖ أدوات الرقابة على المشروع :

هناك العديد من أدوات الرقابة المتعارف عليها والمستخدمة في قياس أداء المنظمات والتي يمكن استخدامها في الرقابة على المشاريع منها :

- أدوات رقبه ماليه : الميزانية العمومية ، معدل دوران المخزون.
- أدوات رقبه انتاجيه : الرقابة على المواد الخام ، الرقابة على المخزن
- أدوات الرقابة على الجودة : خرائط الرقابة الإحصائية

### ❖ خصائص نظام الرقابة الناجح :

1. أن يتمتع بالمرونة وقابل للتعديل
2. أن لا تكون تكلفته أعلى من فوائده
3. أن يكون قادر على تلبية حاجات المشروع
4. أن يعمل بطريقة منتظمة وفي الوقت المناسب
5. أن يكون بسيطا بعيدا عن التعقيد
6. أن يكون سهل الصيانة
7. أن تكون نتائجه قابله للتوثيق

### ❖ نظام الرقابة المتوازن

حتى يكون نظام الرقابة في المشروع متوازنا يجب توفر مجموعة من الشروط :

- عدم المبالغة في الاستثمار في نظام الرقابة
- أن تمارس الرقابة بهدف تحقيق الأهداف
- أن لا يؤدي نظام الرقابة إلى تراجع الإبداع
- أن يكون الهدف منه :

- 1- مراجعة تقدم المشروع
- 2- تقييم وإعادة توزيع الموارد البشرية
- 3- مراقبة مدخلات المشروع

## المحاضرة الثامنة عشر ( الفصل الحادي عشر )

### إنهاء المشروع

#### ❖ تعريف مفهوم إنهاء المشروع :

يُقال أن المشروع قد انتهى عندما : توقف العمل الأساسي في المشروع ، أو يتم إبطاؤه للدرجة التي لا يحصل معها تقدم في عمل المشروع لاحقا عندما يحصل تأخير في المشروع نتيجة تحويل موارد المشروع وتوظيفها في مشاريع أخرى في المنظمة الأم.

#### ❖ العوامل التي تؤدي إلى إنهاء المشروع :

هناك عدة عوامل تؤدي إلى إنهاء المشروع وهي كالتالي : 1 / عوامل تكنولوجيه 2 / عوامل اقتصاديه 3 / عوامل تسويقيه 4 / عوامل أخرى

#### ● العوامل التكنولوجية : من أهم العوامل تكنولوجيه التي تؤدي إلى إنهاء المشروع نجد :

- احتمال ضعيف لتحقيق الأهداف التكنولوجية المتوقعة من المشروع.
- وجود مشاكل تكنولوجيه لا يمكن للمهارات الموجودة في المشروع أن تحلها .
- تحويل الاهتمام لمشاريع أخرى تحتاج مثل إلى تكنولوجيا جديده .

#### ● العوامل الاقتصادية:

- انخفاض أرباح المشروع وتدني العائد على الاستثمار فيه.
- ارتفاع تكلفة تنفيذ وتطوير المشروع.

#### ● العوامل التسويقية : من أهم العوامل التسويقية التي تؤدي إلى إنهاء المشروع نجد :

- إمكانية ضعيفة لتسويق المشروع.
- تغير في احتياجات السوق.
- اشتداد التنافس وتفوق المنافسين.

#### ● عوامل أخرى : هناك عوامل أخرى عديده تؤدي إلى إنهاء المشروع نجد من أهمها :

- الوقت الطويل الذي يستغرقه المشروع لتحقيق نتائج اقتصاديه إيجابيه.
- تأثير سلبي للمشروع الحالي على المشاريع الأخرى.
- عدم القدرة على المضي في المشروع اذا ظهرت براءات اختراع تضعف من إمكانية استمراره .

#### ❖ طرق إنهاء المشروع:

#### هناك عدة طرق لإنهاء المشروع من أهمها :

الإنهاء بالإطفاء ، الإنهاء بالإضافة ، الإنهاء بالتكامل ، الإنهاء بالتجويب والإهلاك

#### ● الإنهاء بالإطفاء ( الانقراض ) :

- ويحصل هذا النوع من الإنهاء في الحالات التالية :
- اذا نجح المشروع ووصل إلى أهدافه .
- اذا لم ينجح المشروع ( مثل فشل دواء في العلاج ) .
- اذا حصلت تغييرات بيئية تؤدي إلى قتل المشروع ( مثل انفجار تسالنجر ) .
- عندما تكون الإدارة العليا غير مقتنعة باستمرار المشروع .

#### ● الإنهاء بالإضافة ( الإلحاق بالمنظمة الأم ) :

- ويحصل هذا النوع من الإنهاء في حالة حقق المشروع اهدافه ، حيث يتم رجوعه الى المنظمة الام لكي يصبح جزء منها .
- ويتم تحويل أملاكه من موجودات وموارد إلى ملك المنظمة الأم .
- ويتم ربط هذا الجزء ( المشروع سابقا ) الى الهيكل التنظيمي للمنظمة الام ( الدائمة ) .

## • الإنهاء بالتكامل :

يحصل هذا النوع من الإنهاء في حالة حقق المشروع أهدافه كاملة وبالمواصفات المرغوب فيها. يتطلب هذا النوع التصرف في الأملاك والأفراد والتجهيزات الخاصة بالمشروع المنتهي ووضع آليات لعملية التكامل مع المنظمة الأم.

وحتى يكتب لعملية التكامل النجاح يجب طرح مجموعه من الأسئلة ( على سبيل المثال ) .

فريق المشروع : أين سيذهب ؟ .

المحاسبة والمالية : هل أغلقت كل حسابات المشروع ؟ .

## • الإنهاء بالتجويد والإهلاك :

وتسمى هذه الطريقة أيضاً الإهلاك البطيء وهذا بتقليل الموازنة.

في بعض الأحيان يتم تخفيض الموارد المالية تدريجيًا ولكن يترك المشروع حيا من الناحية القانونية ( بهدف الحفاظ على سمعة المنظمة ).

## ❖ عملية إنهاء المشروع : تمر عملية إنهاء المشروع بثلاث مراحل أساسيه :

1. عملية القرار 2. تطبيق الإنهاء 3. إعداد التقرير النهائي

### • عملية القرار :

تخضع عملية قرار إنهاء المشروع إلى نموذجين أساسيين :

الدرجة التي ينجح تصنيف المشروع عند إخضاعه لمجموعه من العوامل المرتبطة بنجاح المشروع أو فشله. الدرجة التي يلبي فيها المشروع الغايات ومجموعة الأهداف التي أنشئ من أجلها.

### • تطبيق الإنهاء :

وتتم عملية التنفيذ عن طريق أداء مدير المشروع لواجباته التالية :

1. إكمال كل الأعمال المتبقية للمشروع.

2. التأكد من أن المشروع تم قبوله واستلمه من طرف الزبون.

3. إكمال الوثائق اللازمة ثم تجهيز التقارير النهائية.

4. المتابعة والدعم ( فترة الضمان ) .

### • إعداد التقارير النهائية :

ويمكن اعتبار التقرير النهائي كملخص تاريخي للمشروع وهذا حول :

- أداء المشروع.

- الهيكل التنظيمي.

- فريق المشروع.

- الإدارة التقنية للمشروع.

- الدروس المستفادة.

- التحسينات المستقبلية.

## الاختبار الفصلي – إدارة المشاريع

السؤال 1: تنظيم المصفوفة هو

التنظيم المستقل

تنظيم يعتمد على وظائف المشروع

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 2: أهداف المشروع تشكل ضغوط على الأطراف العاملة في المشروع

صواب

خطأ

السؤال 3: تمر إعداد خطة المشروع بخمسة مراحل أساسية منها

تحديد الأوجه التعاقدية

صياغة وإعداد الجداول

إعداد وتجهيز الخطة المركبة

1 و 2 صحيحان

السؤال 4: يختلف مدير المشروع عن المدير الوظيفي في أنه يستخدم الأسلوب التحليلي

مباشر ولديه معرفة فنية عالية

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 5 : المدير الوظيفي يمتاز بأنه

عام ومعرفته متوسطة

يستخدم أسلوب النظام

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 6 : المقصود بالاعتمادية في خصائص المشروع

ان أنشطة المشروع لم ولن تستخدم بنفس الطريقة في المشاريع الاخرى

ان هناك نوع من الترابط حيث لا يمكن البدء في النشاط دون الانتهاء من الذي يسبقه

ان تتابع الأنشطة وترابطها يجعلها معقداً وتعتمد بدرجة كبيرة على بعضها

كل ما ذكر صحيح

السؤال 7 : للمشروع المستقل العديد من الايجابيات اهمها

سهولة تبادل الخبرات والمعرفة بين الخبراء

الانتفاع من الخبرات الضرورية في اكثر من مشروع

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 8: من أهم طرق جدولة المشروع

خرائط جانت

البرمجة الشبكية

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 9 : في تنظيم المشروع المستقل يكون المشروع منفصلاً عن بقية اقسام المنظمة الام

صواب

خطأ

السؤال 10 : من ايجابيات كون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي

تطوير المسار الوظيفي للعاملين

مرونة عالية في استخدام العاملين

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 11 : تنظيم المصفوفة يقصد به تصميم البناء التنظيمي الداخلي للمشروع

صواب

خطأ (تنظيم المشروع) ، تنظيم المصفوفة : ويمثل هذا الشكل خليط من التنظيم الوظيفي والتنظيم المستقل

السؤال 12 : من أهم صفات فريق المشروع أن يكون لديهم حساسية للسياسات التنظيمية

صواب

خطأ

السؤال 13: المصفوفة الوظيفية تسمى أيضاً

المصفوفة القوية

المصفوفة الضعيفة

المصفوفة المتوازنة

كل ما ذكر خطأ

السؤال 14: التجزئة في إطار هيكل العمل تتم وفقاً للآتي

تجزئة المهمة إلى إلى حزم عمل

تجزئة المشروع إلى مهمات

تجزئة حزم العمل إلى وحدات عمل

كل ما ذكر صحيح

السؤال 15: المقصود بالمسار الوظيفي لمدير المشروع

الحصول على شهادة دراسية رسمية

الحصول على دورات متخصصة في إدارة المشاريع

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ



السؤال 16 : وثائق المشروع تعتبر المرجعية التي يتم الاعتماد عليها عند الحاجة وأهمها

الجدول المحسوب

العقود وجدول الدفعات المالية

الشروط الإضافية

جدولة المشروع

السؤال 17: ينشأ الصراع للعديد من الأسباب والدوافع ومن أهم هذه الأسباب

عدم الاتفاق بين فردين أو مجموعتين

امتلاك أطراف الصراع مراكزاً وقيماً مختلفة

الخلاص الشخصي بين الأفراد

كل ما ذكر صحيح

السؤال 18: من أهم إجابيات نموذج فترة الاسترداد

نموذج يهتم بالقيمة الزمنية للنقود

نموذج يهتم بالتدفقات النقدية الواردة بعد فترة الاسترداد

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 19 :مرحلة جدولة الأنشطة تتعلق

بتحديد الوقت اللازم لإنجاز كل نشاط

.بتقدير التكاليف الكلية لإنجاز المشروع

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 20 : أطراف المشروع هي الجهات المشاركة في انجاز المشروع ومن ضمن هذه الأطراف

الموردون

الإدارة العليا

المجتمع

1 و 2 صحيحان

السؤال 21: مراحل جدولة المشروع ثلاثة هي (التخطيط , جدولة الأنشطة , التنسيق)

صواب

خطأ (التخطيط - جدولة الأنشطة - الرقابة)

السؤال 22 : من ضمن وثائق المشروع مقترح المشروع وأهم أجزاءه

موازنة المشروع

المقدمة

خطة المشروع

1 و 2 صحيحان

السؤال 23 : الصراع والموارد من ضمن

أهداف المشروع

خصائص المشروع

أساليب جدولة المشروع

كل ما ذكر خطأ

السؤال 24 : تتعدد وجهات النظر حول الصراع ومن ضمنها وجهة النظر الكلاسيكية والتي تعتبر أن الصراع

ليس ضاراً ولا مفيداً ولكنه شئ حتمي

أمر لا مفر منه ولكنه مكلف ومطلوب استبعاده

شئ ضار وغير شرعي

كل ما ذكر خطأ

السؤال 25 : المدير الوظيفي يستخدم أسلوب النظام

صواب

خطأ (مدير المشروع) المدير الوظيفي يستخدم الأسلوب التحليلي

السؤال 26 : تنظيم المشروع يقصد به تحديد أهداف المشروع وتحديد الطرق المناسبة لتحقيق تلك الأهداف

صواب

خطأ (تخطيط المشروع)

**تنظيم المشروع** هو امرين: الأول: تنظيم المشروع داخلياً وتوزيع المسؤوليات وصلاحيات اتخاذ القرار وطرق الرقابة وتقييم الاداء على فريق العمل في المشروع.

الثاني: و هو كيف نقوم بتثبيت المشروع ضمن الهيكل التنظيمي للمنظمة الأم وهل يكون تابعاً لأحد الوظائف ام يكون مستقلاً بذاته ام ماذا

السؤال 27: من سلبيات احتضان المشروع في الأقسام الوظيفية

بطء الاستجابة لحاجات العميل

إزدواجية الوظائف

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 28 : من أهم معايير اختيار المشروع المرونة والحوسبة

صواب

خطأ

السؤال 29 : الصراع هو نشاط أساسي وعلى المدير عدم كتمه فتخسر المنظمة فوائده وأيضاً عدم السماح

بتفاقمه. وجهة النظر هذه تبنتها : —

المدرسة السلوكية

المدرسة الكلاسيكية

المدرسة البيروقراطية

كل ما ذكر خطأ

السؤال 30 : من أهم مزايا تنظيم المصفوفة

يساعد في وحدة الهدف وتقليل الصراع في المنظمة الأم

تتحقق فيه وحدة الأمر

الهيكل بسيطة ومرنة

1 و 2 صحيحان

السؤال 31: الإدارة بالمشروع تتطلب من المنظمات هيكله نفسها وتشكيل فرق العمل

صواب

خطأ

السؤال 32: من أهم عناصر خطة المشروع

إعداد الخطة الإبتدائية

مراجعة الخطة النهائية

تحديد أهداف المشروع

1 و 3 صحيحان

السؤال 33: من أهم فوائد إدارة المنظمة بالمشروع

مراقبة أفضل للتكاليف

التكامل في إنجاز المشروع

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 34 : عند استخدام نموذج النقاط الموزونة للمفاضلة بين المشاريع فإن المشروع الذي سيتم اختياره هو

المشروع الذي تحصل على أقل نقاط موزونة بين المشاريع

صواب

خطأ ( أعلى نقاط )

السؤال 35 : الموردون هم الجهات المسؤولة عن تزويد المشروع باحتياجاته ويمثلهم في هذا الأمر

مزودو المواد الخام وقطع الغيار

المقاولون من الباطن

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 36: عند استخدام نموذج النقاط الموزونة للمفاضلة بين المشاريع فإن المشروع الذي سيتم اختياره هو

المشروع الذي تحصل على أقل نقاط موزونة بين المشاريع

صواب

خطأ

السؤال 37 : مذكرة التفاهم تعتبر اتفاقية مكتوبة بين عدد من الأطراف منهم

الموردون

العاملون في المشروع

المدرء الموظفين

كل ما ذكر صحيح

السؤال 38 : تعتبر الحركية ودرجة الغنى من:

أهم العوائق التي تحول دون انجاز المشروع

من أهم العوامل التي تؤثر في حالة عدم التأكد في بيئة عمل المنظمات

من العوامل المرتبطة بالبيئة المؤكدة في منظمات الأعمال

كل ما ذكر خطأ

السؤال 39 : من أهم وظائف مدير المشروع

التعرف على العميل واحتياجاته

تقديم تقارير عن سير العمل

إعداد آليات الاتصال مع مختلف الجهات ذات العلاقة

كل ما ذكر صحيح

السؤال 40 : تعتبر المساعدة في توفير خطوط اتصال أوضح وأقصر بين الأقسام من

مراحل جدولة المشروع

منافع جدولة المشروع

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 41 : نموذج فترة الاسترداد البسيط يعتمد على معدل الخصم

صواب

خطأ (نموذج فترة الإسترداد بسعر الخصم) فترة الإسترداد : تمثل الفترة الزمنية اللازمة للمشروع لاسترداد قيمة الاستثمار

الأصلية أو التكلفة المبدئية للمشروع

السؤال 42 : أحد وظائف المشروع يتطلب إكماله كمية محددة من الوقت والموارد هو

الحدث

النشاط

المسار

كل ما ذكر خطأ

السؤال 43 : اختيار المشروع هي عملية منهجية يتم من خلالها تقييم أحد المشاريع الفردية أو مجموعة من

المشاريع من أجل اختيار أحدها

صواب

خطأ

السؤال 44 : مرحلة إتمام المشروع تتضمن:

الرقابة

اختيار المشروع

الجدولة

كل ما ذكر خطأ

السؤال 45 : يختلف النشاط الوهمي عن النشاط الفعلي في أن الوهمي يحتاج إلى وقت وموارد

خطأ (لا يحتاج) وهو نشاط ليس له وجود ويستخدم فقط لتسهيل رسم الشبكة وبيان العلاقة بين الأحداث فهو لا يحتاج إلى

وقت ولا إلى موارد.

السؤال 46 : مرحلة التأسيس تقع ضمن دورة حياة المشروع

صواب

خطأ

السؤال 47: يختلف مدير المشروع عن المدير الوظيفي في أنه:

يستخدم الأسلوب التحليلي

مباشر ولديه معرفة فنية عالية

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 48 : يعتمد إعداد الخطة الإبتدائية على مفهوم تجزئة هيكل العمل

صواب

خطأ

السؤال 49: الصراع بين أعضاء فريق العمل يكون بسبب الشروط التعاقدية

صواب

خطأ ( بسبب الخوف على مستقبلهم الوظيفي بعد انتهاء المشروع )

السؤال 50 : مراحل إدارة المشروع عديدة. أهمها

مرحلة التنفيذ

مرحلة التسليم

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 51 : نموذج البقرة المقدسة يعتبر أحد النماذج

الرقمية

الكمية

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 52 : من أهم النماذج الكمية المستخدمة في اختيار المشروع

نموذج الضرورة التنافسية

نموذج الضرورة التشغيلية

1 و 2 صحيحان

نموذج صافي القيمة الحالية

السؤال 53 : يمكن رسم النشاط على

الأسهم

الأقطاب

1 و 2 صحيحان

كل ما ذكر خطأ

السؤال 54 : في حال كانت قيمة (npv) موجبة فهذا يعني

أن المشروع رابح وسيتم اختياره

أن المشروع خاسر ويجب تجاهله

أن المشروع في حالة تعادل

السؤال 55 : كل هذه النقاط يتم مناقشتها وعرضها في الاجتماع التأسيسي عدا

تحديد المدى الفني

وضع موازنات وجداول نهائية

تحديد مسئوليات المشاركين في الاجتماع

تشكيل فريق إدارة المخاطر

السؤال 56 : توجيه المشروع المقصود هنا تحديد المعايير التي ستستخدم لتقييم الأداء ثم قياس الأداء الفعلي

صواب

خطأ (الرقابة على المشروع)

يقصد بتوجيه المشروع: توجيه فرق العمل عن طريق القيادة والتحفيز والإتصال من أجل أداء أفضل

السؤال 57 : من محفزات الصراع وجود الاعتمادية بين الأنشطة

صواب

خطأ

السؤال 58 : يعتبر اسلوب فترة الاسترداد من أهم النماذج النوعية (الوصفية) المستخدمة لاختيار المشروع

صواب

خطأ ( النماذج الكمية )

السؤال 59 : عملية تسريع المشروع تعتمد على

تسريع الأنشطة على المسار الحرج

تسريع جميع الأنشطة

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال 60 : المقصود بالاعتمادية المتداخلة هو تتابع الأنشطة وتداخلها دون الاعتماد والتداخل مع المنظمة الأم:

صواب

خطأ (إتمام المشروع لا يعتمد على مدير المشروع وطاقتهم فقط بل يوجد هناك اعتماد وتداخل مع المنظمة الأم)

السؤال 61 : من الأهداف الرئيسية للمشروع

.الوقت

.الجوده

التوجيه

1 و 2 صحيحان

السؤال 62 :من خصائص المصفوفة القوية

أقرب إلى المشروع الوظيفي

تقع بين المشروع الوظيفي والمشروع المستقل

أقرب إلى المشروع المستقل

كل ما ذكر خطأ

تصحيح وتدقيق :

## الواجب الأول : إدارة المشاريع

السؤال الأول: مرحلة التأسيس في دورة حياة المشروع تشمل:

اختيار المشروع

تقييم المشروعات

موازنة المشروع

كل ما ذكر خطأ

السؤال الثاني: الاعتمادية المتداخلة يقصد بها التداخل بين أهداف المشروع (الوقت ، المواصفات ، التكلفة)

صواب

خطأ (المخاطر) الإعتدافية المتداخلة : التداخل في الأنشطة المختلفة أو الأطراف المختلفين للوصول لأهداف المشروع

السؤال الثالث: الموارد في المشروع يقصد بها:

الموارد المعلوماتية

الموارد البشرية

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

السؤال الرابع: المدير الوظيفي متخصص ويملك معرفة عميقة بوظيفته:

صواب

خطأ

السؤال الخامس: مشاريع الاختراق هي مشاريع تؤدي إلى إحداث تحسن طفيف على المنتجات الموجودة:

صواب

خطأ (مشاريع المشتقات)

مشاريع الإختراق : هي المشاريع التي تؤدي إلى حدوث تقدم مفاجئ في المعرفة أو التكنولوجيا مثل الألياف الضوئية

المستخدمة في نقل المعلومات

أما مشاريع المشتقات: في هذا النوع يتم إحداث طفيف على المنتجات القائمة مثل تقليل التكلفة،تحسين التغليف،زيادة

الجودة

السؤال السادس: من أهم النماذج الكمية المستخدمة في اختيار المشروع:

نموذج النقاط الموزونة

نموذج البقرة المقدسة

نموذج الضرورة التنافسية

كل ما ذكر صحيح

## الواجب الثاني - ادارة المشاريع

س1 : تعتبر الموارد محور الصراع بين الإدارات والأقسام وأحد عناصر النجاح والفشل للمشروع

صواب

خطأ

س2 : يعتبر نموذج الضرورة التشغيلية أحد أهم نماذج الأساليب الكمية

صواب

خطأ ( النماذج النوعية )

س3: اعتمد تطور إدارة المشاريع على أساليب بحوث العمليات والأساليب الكمية في الإدارة

صواب

خطأ

س4: يستخدم الأسلوب النظامي لأن مهمته هي تجميع الأجزاء المتخصصة في العمل. هو

المدير الإداري

مدير المشروع

المدير الوظيفي

كل ما ذكر خطأ

س5: تطوير المسار الوظيفي للأفراد أحد

إيجابيات كون المشروع جزء من التنظيم الوظيفي

إيجابيات المشروع المستقل

إيجابيات تنظيم المصفوفة

كل ما ذكر خطأ

س6: دستور المشروع هو

عقد الالتزام في المشروع

الخطة النهائية للمشروع

كل ما ذكر صحيح

كل ما ذكر خطأ

تصحيح وتدقيق :

Homoodan – sumai



## الواجب الثالث- ادارة المشاريع

السؤال الاول : (الصراع أمر لا مفر منه ولكنه مكلف ويجب استبعاده) هذه العبارة تمثل وجهة نظر لإحدى المدارس الإدارية وهي : \_\_\_\_\_

-المدرسة الموقفية

-المدرسة الكلاسيكية

-المدرسة السلوكية

-المدرسة الحديثة (المعاصرة)

السؤال الثاني: المخاطر المتوقعة في مرحلة اعتماد المشروع تتمثل في : \_\_\_\_\_

-عدم توفر خبراء

-تخطيط سريع ومتهور

-غياب المهارات

-عدم قبول الزبون للمشروع

السؤال الثالث : الطريقة التي يتم من خلالها إعداد الموازنة بناء على التجارب والخبرات السابقة تسمى : \_\_\_\_\_ -طريقة من

الأسفل إلى الأعلى

-طريقة من الأعلى إلى الأسفل

-طريقة المخصصات التقديرية

-طريقة إعداد الموازنة التقديرية والفعلية

السؤال الرابع: البيئة الخطرة هي بيئة تتميز بالغموض وعدم التأكد بسبب عدم توفر البيانات الكافية.

-صواب

-خطأ **البيئة الخطرة** : تكون الاحتمالات المتوقعة للبدائل معروفة وأن كل احتمال سينتج عنه ناتج وبدل يختلف عن الآخر

وعلى مدير المشروع اختيار البديل الذي يريده مع تحمل المخاطر الناتجة عن هذا الاختيار

السؤال الخامس: تعتبر الموازنة أداة للرقابة لأنها معنية بتحديد الموارد اللازمة لأنشطة المشروع المختلفة

-صواب

-خطأ **(أداة تخصيص موارد)**

**أداة الرقابة** : تخدم كمعيار للمقارنة، بحيث يتم حساب الكلفة الفعلية ومقارنتها بالكلفة المقدرة لقياس التقدم الفعلي على

الأرض

السؤال السادس: في البرمجة الشبكية يوضح المحور الأفقي الزمن اللازم لتنفيذ النشاط بينما يوضح المحور العمودي أنواع

الأنشطة الواجب اتمامها.

-صواب

-خطأ **(خرائط جانت)**

**البرمجة الشبكية** : يمكن رسم النشاط على الشبكة إما على السهم أو على القطب

السؤال السابع : في مرحلة جدولة الأنشطة

-يتم التحقق ما إذا كان العمل قد تم تنفيذه وفق ما خطط له

-يتم تحليل المستويات من الأعلى إلى الأدنى

-يتم بناء شبكة المشروع

-كل ما ذكر خطأ

السؤال الثامن: مراجعة الخطة النهائية للمشروع تسمى أيضاً التخطيط اللاحق

-صواب

-خطأ