وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية جامعة تلمسان



محاضرات في إدارة المشاريع السنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2020-2019)

د. حمادي بن سماعين لمياء

السنة الجامعية : 2023-2022

مقدمة عامة

لم تعد الأشكال التقليدية للإدارة قادرة على ضمان نجاح واستمرارية المنظمات الحديثة وأصبحت الهياكل التقليدية غير قادرة على الصمود أمام التغيير الحاصل في بيئة الأعمال المعاصرة المعقدة وفي تغير مستمر ، الأمر الذي أدى بالمنظمات الحديثة إلى تطوير أسلوب عملها وإعادة بناء هيكلها التنظيمي بطرق أكثر مرونة لتمكينها من الإستمرار والنمو في البيئة الحديثة وعليه أصبحت منظمات الأعمال الحديثة أكثر حاجة لتبني إدارة المشاريع كمنهج إداري يحل محل الأشكال التقليدية للإدارة وبالفعل لقد أصبحت إدارة المشاريع إحدى أهم المناهج الإدارية التي تبنتها منظمات الأعمال المعاصرة و خاصة أن المشاريع أصبحت تشكل بعدا اقتصاديا ورأسمالي وتنمويا في كافة النشاطات والقطاعات بكل أنواعها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتربوية والثقافية. إلا أن نجاح المشاريع يتوقف على الإدارة التي تتولى تسييرها وممارسة كل العمليات الإدارية في إطار المشروع من يتوقف على الإدارة التي تتولى تسييرها وموجيه وأصبحت تسخر مختلف الأساليب العلمية لهذا الغرض.

المطبوعة موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس تخصص إدارة الأعمال و تهدف إلى تزويد الطلبة بأساسيات ومفاهيم إدارة المشاريع وكيفية تطبيقها ضمن الأسس العلمية الحديثة في هذا المجال. كما تهدف المطبوعة إلى محاولة الجمع بين الشق النظري المفاهمي و الشق الكمي الرياضي لأهمية كل منهما في أسلوب إدارة المشاريع.

تحتوي المطبوعة على تسع فصول في خضم 16 محاضرة، خصص فصل تمهيدي لمفاهيم عامة حول إدارة المشاريع، الفصل الأوّل خصص لمفهوم إدارة المشاريع، الفصل الثاني لتنظيم المشروع، الفصل الثالث لقيادة وتوجيه المشروع، الفصل الرابع لتخطيط المشروع ،الفصل الخامس لموازنة المشروع ،الفصل السادس لجدولة المشاريع، الفصل السابع لإدارة المخاطر في المشاريع ، الفصل الثامن لإدارة الصراع في المشروع و خصص الفصل التاسع لإنهاء المشروع.

فصل تمهيدي: مفاهيم عامة حول إدارة المشاريع (المحاضرة رقم 1 و 2)

I. مفهوم الإدارة

II. تعريف إدارة المشاريع

III. تقييم المشروع

IV. دراسة الجدوى الاقتصادية المشروع

1. دراسة الجدوى البيئية

2. دراسة الجدوى التسويقية

3. دراسة الجدوى الفنية

4. دراسة الجدوى المالية

فصل تمهيدي: مفاهيم عامة حول إدارة المشاريع المحاضرة رقم 1

I.مفهوم الإدارة:

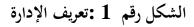
يتّفق معظم المختصين في العلوم الإدارية على أن هناك نوعين من الوظائف في إدارة الأعمال: 1

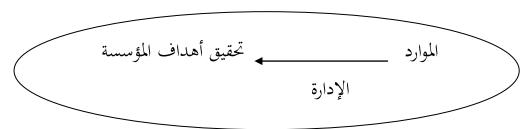
- 1. **وظائف المنشاة** وهي تلك النشاطات التي تظهر في معظم المؤسسات الإنتاجية إنتاج تسويق، مالية، إدارة الأعمال....)
- 2. وظائف المدير (أو المدراء): وهي التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة. الإدارة ضرورية لكل عمل جماعي، الموارد لا تكفي بحد ذاتها فلابد من وجود عملية إدارية لتحريك وإنجاز الأنشطة اللازمة لتحقيق أهداف المؤسسة:
 - ✓ صياغة السياسات والإجراءات اللزّرمة لتحقيق هذه الأهداف (التخطيط)،
 - ✓ تقسيم الواجبات وتنظيم المسؤوليات وإعطاء السلطات (التنظيم)،
- ✓ وضع الحوافز المادية والمالية والمعنوية للعاملين من أجل دفعهم لبذل كل جهد لإتمام
 مهامهم (القيادة)،
- ✓ مقارنة الإنجازات بالمخططات والكشف عن الانحرافات ومعرفة أسبابها واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة (المراقبة).

[.] 1 المغربي كامل زويلف مهدي و اخرون ،اساسيات في الإدارة، دار الفكر في النشر و التوزيع، 1994.

3. تعريف الإدارة

يمكن تعريف الإدارة على أنها: 'جملة النشاطات الإدارية الهادفة إلى تحقيق أهداف المؤسسة وذلك باستخدام الأمثل للموارد (بشرية، طبيعية، مالية ومعلوماتية)."





المصدر: من إعداد الباحث بالتصرف

كما تعرّف الإدارة على أنها: ²"علم وفن" وذلك لأن الإدارة كعلم له نظريات وقواعد وأصول. ومن جهة أخرى قول أن الإدارة فن راجع لكونها تعتمد على المهارات الفكرية والمهارات الإنسانية والمهارات الفنية التي يمتلكها المدراء، فعندما تضاف المهارات إلى النظريات والقواعد نقول أن "الإدارة فن وعلم".

الإدارة علم حديث ظهر مع نهاية القرن 19 وبداية القرن 20 بظهور المدرسة الكلاسيكية وأهم روّادها فريديك تايلور (نظرية الإدارة العلمية)، هنري فايول (نظرية الكلاسيكات الإدارية)، ماكس فيبر (النظرية البيروقراطية).

وبعد المدرسة الكلاسيكية ظهرت المدرسة السلوكية، ثم مدرسة النظم وصولا إلى المدارس الإدارية الحديثة مثل الإدارة الكمية (بحوث العمليات)، إدارة الجودة الشاملة، إدارة المعرفة، إدارة المخاطر، إدارة المشاريع.

² عبد الكريم أبو مصطفى ، الإدارة و النتظيم ، المفاهيم و الوضائف و العمليات ، مكتبة الاشعاع الإسكندرية ، 2001.

II تعريف إدارة المشاريع:

تعتبر إدارة المشاريع أحد الفروع الحديثة في علم الإدارة ويعود الفضل في تطوّرها وازدهارها إلى المؤسسات العسكرية في الحرب العالمية الثانية وما تلاها من مرحلة الحرب الباردة حيث ظهرت المشاريع العملاقة مثل مشاريع وكالة ناسا للفضاء، برنامج أبولو، مشروع القنابل الذكية... والتي اعتمدت إلى حدّ كبير على بحوث العمليات والأساليب الكمية في الإدارة وشكلت حاضنة لانطلاق إدارة المشاريع. كما تميّزت هذه المرحلة بظهور جمعيات ومعاهد متخصصة في إدارة المشاريع من أبرزها:

✓ معهد إدارة المشروع الأمريكية (PMI»: Project management Institute»

✓ جمعیة إدارة المشروع البریطانیة APM »: Association for Project »)
management)

ساهمت هذه الجمعيات في نشر ثقافة إدارة المشروع وظهور منظمات متخصصة في تدريب وتكوين مهارات المدراء.

ظهور مجلات ودوريات تواكب التطورات الفكرية والمهنية لإدارة المشاريع ومن أبرزها:

✓ مجلة يصدرها المعهد الأمريكي لإدارة المشاريع.

✓ مجلة تصدرها جمعية إدارة المشروع البريطانية.

تعرف إدارة المشاريع على أغمّا: ³ "مجموعة من النشاطات المنظمة والموجهة نحو التوظيف الأمثل والاستغلال الأفضل للموارد المناسبة والهادفة إلى تحقيق أهداف المشروع وذلك بالاعتماد على شتى الأساليب العلمية والعملية ضمن قيود الوقت والكلفة والمواصفات".

³ إبراهيم عبد الرشيد نصير، إدارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات،2008

إن نجاح أي مشروع بغض النظر عن طبيعته وحجمه يعتمد بدرجة كبيرة على إدارة هذا المشروع، فالإدارة هي العنصر الديناميكي الذي يبحث الحياة في موارد المشروع لتخلق مشروعا ناجحا.

فصل تمهيدي: مفاهيم عامة حول إدارة المشاريع المحاظرة رقم 2

IV- تقييم المشروع:

إنه أسلوب أو طريقة منظمة تستخدم للتعرّف على مدى النفع أو الضرر الذي سيتحقق من خلال القرار الاستثماري أي المشروع المتوقع.

تقدّم هذه الدراسة المنظمة لمتخذ القرار الاستثماري تصوّرا شاملا كما سيكون عليه المشروع، بحيث يمكن اتخاذ القرار بشأن إقامته أو عدمه، وهذا وفق معايير ومقاييس محدّدة مالية، واقتصادية واجتماعية.

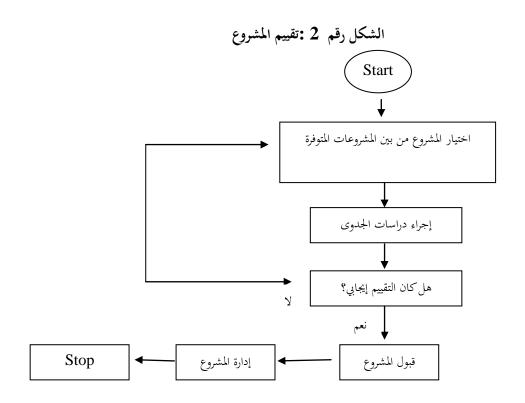
كما يعرّف تقييم المشروع على أنه عملية ودراسة معمّقة، هدفها مساعدة متخذ القرار على تحديد واختيار البديل الأفضل أو المعقول.

وعليه فإنّ عملية تقييم المشاريع تقدف إلى تحقيق أفضل استخدام ممكن للموارد البشرية والمالية والمادّية عن طريق: 4

- قياس صافي المنافع للمشروع المقترح وفق المعايير المالية، الاقتصادية والاجتماعية كأساس لقبوله أو رفضه: الجدوى الاقتصادية.
 - ترتيب المشروعات البديلة والمفاضلة والاختيار فيما بينها طبقا لمبدأ الأوليات.

وهذا ما يوضحه الشكل الموالي:

⁴ احمد يوسف دودين ، ادارة المشاريع المعاصرة ، الطبعة العربية ، دار اليازوزي للنشر ، عمان، 2010



المصدر: من إعداد الباحث بالتصرف

٧- دراسة الجدوى الاقتصادية المشروع

دراسة الجدوى الاقتصادية المشروع هي تقييم العناصر الأساسية التي ترتبط بالمشروع وهي: البيئة، تسويق المنتجات، المتطلبات الفنية والمتطلبة المالية 5 . (أنظر الشكل 5)

1. دراسة الجدوى البيئية

ترتبط هذه الدراسة بالمتطلبات التالية:

- ✓ مدى تطابق مواصفات المشروع مع المواصفة القياسية الخاصة بالبيئة 15014000
 وبالتحديد كونه مشروع لا يضر البيئة.
 - ✓ مدى إمكانية الاستفادة من المشروع لأغراض سياحية واجتماعية.

⁵⁻ حسين جمعة،إدارة تنفيذ المشروعات الإنشائية شبكة العلوم العربية، المنتديات العلمية، منتدى العلوم الإدارية 2002.

✓ مدى إمكانية تطوير ودعم عناصر البيئة جراء إقامة المشروع.

2. دراسة الجدوى التسويقية

تتم هذه الدراسة على أساس أبحاث السوق ودراسة سلوك المستهلك والتي من خلالها يتم التحقق من الأمور التالية:

- ✓ الطاقة الاستيعابية للسوق التي سوف يقام فيها المشروع؟
 - ✓ حجم الحصّة السوقية المتوقعة للمشروع؟
- ✓ الميزة التنافسية التي سوف يتمتع بها المنتوج أو الخدمة التي سوف تكون من مخرجات المشروع؟
- √ إمكانية تحقيق رضا المستهلك طبقا لمواصفات إدارة الجودة الشاملة وعلى أساس المواصفات العالمية Iso.

3. دراسة الجدوى الفنية

يقصد بدراسة الجدوى الفنية مدى إمكانية توفر العناصر الأساسية اللازمة لإقامة المشروع واستمراريته عند التنفيذ، وذلك مثل:

- ✓ توفر المواد الأولية اللآزمة للإنتاج وبشكل مستمر.
 - ✓ توفر المكائن والمعدّات اللازمة للعمل والإنتاج.
 - ٧ توفر اليد العاملة (الماهرة والكفؤة)
- ✓ توفّر الإدارة والقيادة الفعالة والأصول المعرفية اللازمة لإنجاز المهام الإدارية والفنية بشكل
 دائم ومستمر.
 - ✔ توفر الموقع المناسب لإقامة المشروع، فمن المفروض أن يحقق الموقع المواصفات التالية:
 - أن يكون قريبا من مصادر المواد الأولية والطاقة والأسواق.

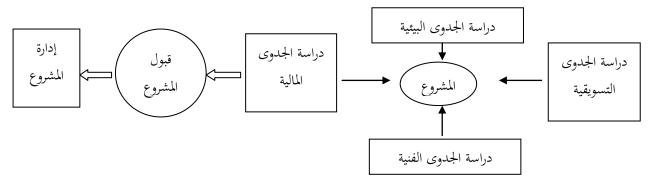
- أن يضمن النمو والتطوّر المتوازن للأقاليم والمناطق الجغرافية المجاورة.
- أن يكون في مكان يتميّز بالظروف المناخية المناسبة ووفرة اليد العاملة ووسائل النقل.
- ألا يؤثّر على البيئة بل بالعكس ينبغي أن يعزّزها بما يضمن ازدهار المنطقة سياحيا واجتماعيا.

4. دراسة الجدوى المالية

تنصب هذه الدراسة على العناصر التالية:

- كون رأس المال كافي لإقامة واستمرارية المشروع
- العائد المتوقع من إقامة المشروع يغطّي كافة التكاليف ويمكن أن يحقق هامش ربح مناسب؟
- إمكانية الاقتراض من البنوك وما هو نوع القرض وما هو سعر الفائدة؟ بعد أن يجتاز المشروع كافة دراسات الجدوى بنجاح، يتمّ التحوّل إلى مرحلة القبول ومن ثمّ تهيئته للمتطلبات اللازمة لإدارته (تخطيطه، تنظيمه وقيادته).

الشكل رقم 3: دراسة الجدوى الاقتصادية المشروع



المصدر: من إعداد الباحث بالتصرف

الفصل الأوّل: مفهوم إدارة المشاريع المخاضرة رقم (4و3)

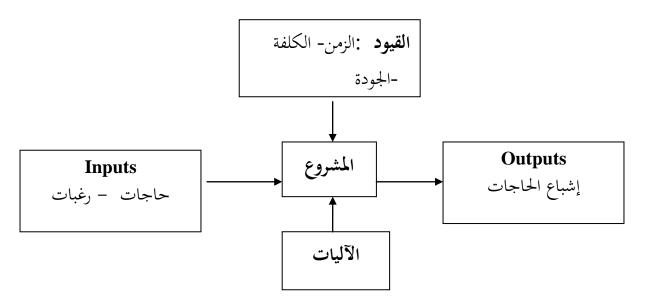
- I. مفهوم المشروع في إطار نموذج ICOM
 - II. خصائص المشروع
 - 1. هدف المشروع
 - 2. التداخل بين المشاريع
 - 3. انفرادية المشروع
 - 4. عقدة المشروع
 - III. دورة حياة المشروع
 - IV. مخاطر وقيود إدارة المشاريع

الفصل الأوّل: مفهوم إدارة المشاريع المحاضرة رقم 3

I. مفهوم المشروع في إطار نموذج ICOM

المشروع هو كناية عن مهمة محدّدة له نقطة بداية ونقطة نهاية، بحيث أن هذه المهمة، عادة ما تسبقها حاجة معينة يتطلب إشباعها وهو عبارة عن مجموعة من الأعمال أو النشاطات المترابطة والمتناسقة. يتمثل المشروع طبقا لنموذج ICOM 6 قي عملية تحويل أنواع معينة من المدخلات (Inputs) إلى مخرجات محدّدة (Outputs) في ظل مجموعة من القيود (Contraintes) وباستخدام آليات متنوّعة (Mécanismes) لإنجاز المشروع. المشروع بموجب هذا النموذج يتضمن العناصر التالية: المدخلات، القيود، المخرجات، والآليات كما يظهر في الشكل 6 :

الشكل رقم 4: المشروع حسب نموذج ICOM



المصدر: من إعداد الباحث بالتصرف

⁶محمود العبيدي و مؤيد الفضل، إدارة المشاريع، منهج كمي ،مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، 2010

أوّلا: المدخلات: (Inputs)

تعتبر الرغبة في تطوير الوضع الحالي المحرّك الأوّل لظهور أي مشروع حيث يشكل المشروع الأداة التنظيمية للاستجابة لأيّ عملية تغيير في أنظمة عمل المنظمة.

يتمّ التعبير عن هذه الحاجة بوثيقة تعبّر عن تقييم الوضع الحالي ومبررات التغيير المطلوب، ومن أجل الاستجابة لرغبات المستهلك أو تنفيذ الحاجات الإستراتيجية للمنظمة أو الاثنين معا.

ثانيا: القيود (Les contraintes)

يتأثر المشروع بمجموعة من القيود هي:

- 1- الوقت: إن جميع المشروعات مقيدة بزمن معين للإنجاز وتاريخ التسليم، ويشكل الوقت في الواقع التحدي الأكبر لإدارة المشروع.
 - 2- الكلفة: تعتبر الموارد الأساسية عاملا ضروري في استمرارية عمليات تنفيذ المشروع.
- 3- الجودة: تمثل جميع المعايير المتفق عليها في دفتر الشروط بتسليم المشروع والمنتج النهائي للمستفد.
- 4- القيم: يقصد بها الأخلاق والقيم التي تتمستك بها المنظمة التي توجه سياستها وتميزها عن المنظمات الأخرى.
 - 5- البيئة: تعتبر المحدّدات البيئية من القيود الأساسية التي تحكم عمل المنظمات في معظم دول العالم (التنمية المستدامة، محاربة التلوث، المحافظة على الثروات المائية، البحرية والطبيعية، المحافظة على البيئة....)
 - 6- التأثيرات غير المباشرة: يقصد بها المؤثرات غير المتوقّعة والتي قد تؤثر على استمرار المشروع أو إنحائه مثل الكوارث الطبيعية، أو تغيرات اقتصادية مفاجئة...

ثالثا: المخرجات:

تمثل المخرجات النواتج النهائية التي يفترض عند مطابقتها لمعايير الجودة أنها ستحقق رضا المستهلك وتحقق أهداف المنظمة.

ومن أمثلة المخرجات:

- منتوج مادّي: بناية، منتوج جديد....
- تطوير أداء العمّال: إعداد مشروع برنامج تدريبي
- معلومات: بحث أو تقرير علمي وما شابه ذلك.

رابعا: آليات العمل:

وهي الموارد والتي من خلالها يتمّ تحقيق المخرجات ومن بينها:

- ✓ الأفراد الذين يستخدمون بشكل مباشر أو غير مباشر في أنظمة المشروع.
- ✓ المعرفة أو الخبرة: تتمثل في مساهمات الخبراء والمستشارين في دعم عملية إنجاز المشروع.
 - ✓ الموارد المالية اللازمة لتسديد الالتزامات والمستحقات
 - ✓ تقنيات وأدوات تنظيم العمل.

التكنولوجيا: المتمثلة بالموجودات المادية التي تساهم في إنجاز مراحل المشروع المختلفة

II. خصائص المشروع:

المشروع عبارة عن وحدة متكاملة ذات الصفات التالية:

1. هدف المشروع: يعبّر الهدف عن ماهية المشروع وعن مسار نشاطاته وأهمية ربطها بالنتائج المنتظرة والمسترقبة. كلما كان هدف المشروع واضحا كلّما خصّصت لمهامه النشاطات المناسبة وكلّما أتى المشروع مطابقا لأهدافه.

2. التداخل بين المشاريع

يحصل من خلال وجود أكثر من مشروع جاهز للتنفيذ. في هذه الحالة تستعين المؤسسة بأقسامها العاملة وتجهّز كافة مواردها وتوزعها على المشاريع بحسب أولويات نشاطات هذه الأخيرة.

يكون التداخل سهلا إذا كانت مشاريع المؤسسة قيد التنفيذ ذات قالب موحد. عكس ذلك، يحصل عندما تتطلب المشاريع قوالب مختلفة، إذ أن التداخل يصبح معقدا ويتطلب بالتالي مزيدا من التنسيق بين كافة أقسام وحدات المؤسسة.

تجدر الإشارة إلى أن حتى المشروع الواحد يتطلب تداخلا بين الأقسام بحيث أن الأقسام العملائية الدّائمة، تلعب أدوارا مختلفة عن تلك الأقسام التي استحدثت خصيصا لإنجاز المشروع وأنّ جميع هذه الأقسام (الدائمة والمستحدثة) لابدّ لها من أن تتداخل حركةً ونشاطاً وتنسيقا لإنجاز المشروع.

3. انفرادية المشروع

ينفرد المشروع بميزة خاصة به شكلا ومضمونا. مثلاً في مشاريع التشييد والبناء، قلّما نجد مشروعين بذات المواصفات والشروط وكذلك نادرا ما نجد تشابها بين مشروعين ينتميان معا إلى مشاريع البحث والتطوير. كذلك يغيب التشابه عن المشاريع الصناعية، فمثلا تتسابق شركات السيارات، وتتنافس كل يوم فيما بينها على وضع وتطوير سيارة جديدة، تمتاز هندسة وشكلا ونوعية ومواصفات، عن باقي الأنواع الأخرى من السيارات. كذلك تتسابق شركات الإلكترونيات على وضع وتطوير منتج جديد، يفوق بامتياز على باقي المنتجات الإلكترونية هندسة وشكلا ونوعية ومواصفات.

4. عقدة المشروع :يقصد بعقدة المشروع المشكلة أو المشاكل والتعقيدات التي يواجهها المشروع خلال دورته الحياتية. أهم هذه المشاكل ما يتعلق بالنزاعات التي قد تحصل بين أطراف المشروع.

الفصل الأوّل: مفهوم إدارة المشاريع المحاضرة رقم 4

II. دورة حياة المشروع

المشروع له عمر محدود، ذو بداية وذو نهاية، عادة ما ينطلق المشروع بوتيرة متباطئة، ثمّ ينشط، وتكبر أعماله ليصبح متكاملا، تعرف نقطة بداية المشروع بنقطة "انطلاق المشروع" أي تلزيمه. لدى الإنهاء من جميع الأعمال، يتوقف المشروع عند نقطة نهايته التي تسمّى عادة بنقطة "استلام المشروع" أي تسليمه للجهة المستفيدة منه.

يمرّ المشروع بأربع مراحل وهي⁷: مرحلة الإدراك (Conceptualisation) - مرحلة التخطيط (Arrêt de مرحلة الإنحاء التسليم (Exécution) - مرحلة الإنحاء التسليم (Planification)

√ المرحلة الأولى: مرحلة الإدراك أو التأسيس

هي المرحلة الأولية في ظهور فكرة المشروع والاستعداد له، إذ أنّ القيادة الإدارية للمؤسسة تدرك ضرورة وإمكانية إقامة المشروع وتحدّد بالتالي الأهداف الأولية له.

من الطبيعي أن يدرك مدراء القمة الإدارية في هذه المرحلة البدائل المرافقة لمجموعة مشاريع المؤسسة التي هي قيد الدراسة، بالإضافة إلى تحديد الأهداف الخاصة بها وأن يقارنوا ويفاضلوا بينها كي يتوصّلوا إلى اتخاذ القرارات المناسبة بشأنها. يتم في هذه المرحلة:

- تطوير فكرة المشروع: حيث أن القيادة الإدارية للمنظمة تدرك ضرورة وإمكانية إقامة المشروع وتحدّد بالتالي الأهداف الأولية له.

⁷ موسى أحمد خير الدين، إدارة المشاريع المعاصرة، دار وائل للنشر، 2012.

- اختيار المشروع: حيث تقوم القيادة الإدارية بوضع جميع البدائل قيد الدراسة من أجل المقارنة والمفاضلة بينها للوصول إلى اتخاذ القرار بشأن اختيار المشروع المناسب.

✓ المرحلة الثانية: مرحلة التخطيط

تقوم الإدارة في هذه المرحلة بوضع الخطط الكفيلة بتحقيق أهداف المشروع، ضمن نشاطات هذه المرحلة توزيع وتسوية الموارد اللازمة للمشروع من خلال وضع موازنة للمشروع وتحديد جدولة مهام ونشاطات وأعمال المشروع.

- التنظيم: تحديد المهام والأنشطة اللازمة لتنفيذ المشروع وتحديد الأفراد المسؤولين عن القيام بها.
 - الجدولة: إعداد رزنامة زمنية محددة المهام وأعمال المشروع.
 - الموازنة: توزيع وتسوية جميع الموارد اللازمة لتحقيق المشروع

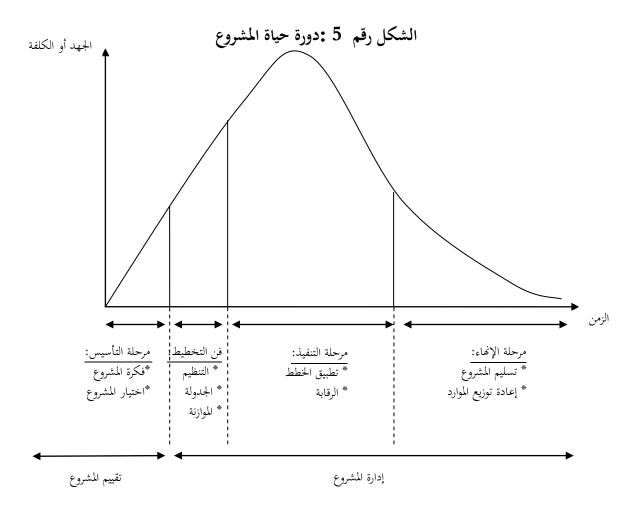
✓ المرحلة الثالثة: مرحلة التنفيذ

وهي مرحلة تطبيق الخطط عمليا على أرض الواقع، إذ تكتمل جميع مراحل المشروع ويصبح المشروع حقيقة ملموسة بأدائه وإنتاجيته.

✓ المرحلة الرابعة: مرحلة إنهاء المشروع

هي مرحلة جهوزية المشروع وتسليمه للأطراف المستفيدة منه ، بعد أن اكتملت جميع نشاطاته وأعماله وبعد أن بلغ محطته النهائية. من أبرز خصائص هذه المرحلة تسليم المشروع إلى الجهة المستفيدة منه وإعادة توزيع موارده (البشرية والمادية من آلات ومعدّات) على باقى نشاطات وأعمال المؤسسة الأم.

يمكن رسم منحنى دورة حياة المشروع، بالاستناد إلى مقياس عامل الزمن (الخط الأفقي) وعامل الجهد أو الكلفة (الخطّ العمودي) كما يلي:



المصدر: من إعداد الباحث بالتصرف

III. مخاطر إدارة المشاريع

من المفيد جدّا أن نتعرّف على المخاطر التي قد تعترض المشاريع، أو تلك القيود التي تعرقل خطوات تنفيذ أنشطة المشروع طوال دورة حياته.

فالمخاطر يمكن أن تعرف من خلال الأحداث التي تصيب وتعرقل المشاريع وتمنعها بالتالي من تحقيق توقعات المستفيدين منها.

حدوث هذه المخاطر يعرقل المشروع ويدفع الإدارة إلى البحث عن الحلول للمعالجة واتخاذ القرارات التي تقلّص أو تتجاوز الخطر وذلك من خلال التنسيق الكامل مع باقي إدارات المؤسسة ومختلف مستوياتها الإدارية. يوجد نوعان رئيسيان من المخاطر هما: المخاطر الخارجية والداخلية 8:

1. المخاطر الخارجية

هي الأحداث التي تأتي من خارج المشروع، وتؤثر عليه وتمنعه من تحقيق توقعات المستفيدين منه، هذه المخاطر ذات مستويات مختلفة.

فالمخاطر التي تعطّل المشروع جزئيا هي من المخاطر الأقلّ ضررا في تعطيل المشروع، لأنّه يمكن السيطرة عليها والمحافظة على سير المشروع طبقا لجدولة محدّده.

أمّا المخاطر التي تعطّل المشروع كليا، فإنها من المخاطر ذات المستويات العليا والتي لا يمكن السيطرة عليها في معظم الأحيان كالكوارث الطبيعية مثلا. المصدر المباشر للمخاطر الخارجية هو محيط المشروع أو المؤسسة التي ينتمي إليها، فمحيط المشروع الخارجي الذي يتألف من عناصر وقوى فعالة خارج حدود المشروع تؤثر عليه وتعيق أعماله وتمنعه بالتالى من التطور و النمو.

2. المخاطر الداخلية

المخاطر الداخلية للمشروع تنتج عن مخاطر العمل بالمشروع كالمخاطر المرتبطة بالمشروع من جوانبه الفنية أو قد تنتج عن مخاطر المشروع في الميدان والتي ترتبط بإجراءات العمل والآلات والمعدات المستخدمة.

⁸موسى أحمد خير الدين(2012) ،مرجع سبق ذكره

تساعد المعلومات المرتبطة بإدارة المشروع بتقييم المخاطر ومحاولة تنبئها. تقليص المخاطر أو القضاء عليها يرتبط بمعلومات دقيقة حول أنواع هذه المخاطر ومستوياتها. إن وجود نظام معلوماتي قادر على القيام بتنبؤ المخاطر ووضع إجراأت وتقنيات لمعالجتها، من شأنه أن يساهم بشكل فعال في اتخاذ القرارات الصائبة ووضع الخطط الجيدة لاحتواء المخاطر قبل حدوثها.

الفصل الثاني: تنظيم المشروع (المحاضرة رقم 5 و6)

- I- مفهوم تنظيم المشروع
- 1- مفهوم التنظيم.
- 2- مفهوم تنظيم المشروع.
- II- الصيغ التنظيمية للمشروع.
- 1- المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي.
 - 2- تنظيم المشروع المستقل.
 - 3- التنظيم المصفوفي.
 - III- اختيار الصيغة التنظيمية للمشروع.

الفصل الثاني: تنظيم المشروع المحاضرة رقم 5

I - مفهوم تنظيم المشروع:

1- مفهوم التنظيم:

يعرف التنظيم في الإدارة على أنه الوسيلة التي تمدف إلى تحديد المهام والأدوار وتحديد المسؤوليات والسلطات والعلاقات بين أفراد المنظمة.

التنظيم هو الوسيلة التي يتم بمقتضاها الربط بين الأفراد والعمل في المنظمة عبر علاقات السلطة والتنسيق من أجل تحقيق أهدافها.

2- تنظيم المشروع:

إلى فئتين هما:

إنّ تنظيم المشروع هي العملية التي تلي مباشرة مرحلة انطلاق المشروع وإنّ حاجة المشاريع إلى التنظيم أشبه بحاجة الإدارة إلى التنظيم. في أغلب المشروعات يكون التخطيط في المراحل الأولى للمشروع ويتمّ مراجعته وتصحيحه إذا كان التخطيط الأوّلي لم يعد فعالا. تشكل المشروعات جزءا من منظمة أكبر (المنظمة الأمّ) كالشركات والهيئات الحكومية، الميئات الدولية. يمكن تصنيف المنظمة التي تقوم أعمالها على المشروعات

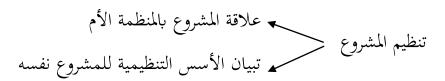
- المؤسسات التي تتبنى منهج الإدارة بالمشروعات: وهي المنظمات التي تعمل على تقسيم نشاطها على أساس مشروعات جزئية مثل التقسيم على أساس المنتج، على أساس المنطقة الجغرافية، مشاريع تصدير، البحوث والتطوير.

⁹محمود العبيدي و مؤيد الفضل ،(2010)مرجع سبق ذكره

- المؤسسات التي تحصل دخلها أساسا من أداء المشروعات للآخرين: كالشركات المعمارية، شركات البناء والتشييد والمقاولاتية.

إذا كان المشروع يرتبط غالبا بمنظمة قائمة أصلا فهو سوف يتحوّل في المستقبل إلى كيان مستقل، يهدف إلى تحقيق أهدافه الخاصة.

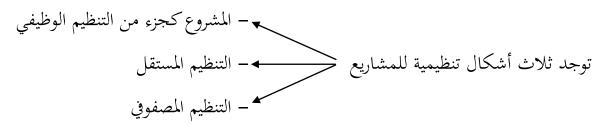
من هذا المنطلق يعتبر تنظيم المشروع بمثابة القاعدة الأساسية التي توضح كيفية ارتباط المشروع بالمؤسسة الأمّ من جهة مع تبيان الأسس والقواعد التنظيمية التي تحكم المشروع من جهة أخرى.



- علاقة المشروع بالمنظمة الأم: يصبح المشروع جزءا من الهيكل التنظيمي للمنظمة الأم وتربطه بالمنظمة علاقات سلطة أو علاقات استشارية أو علاقات إعلام، تجديد موقع المشروع في المنظمة الأم وتحقيق التنسيق مع الإدارات الأخرى.

- تبيان الأسس التنظيمية للمشروع نفسه: يقصد بالتنظيم داخل المشروع أي تحديد الأدوار والمهمات والسلطات والصلاحيات والمسؤوليات والعلاقات التنظيمية ووضع كل ذلك في شكل هيكل تنظيمي محدّد المعالم.

II- الصيغ التنظيمية للمشروع:

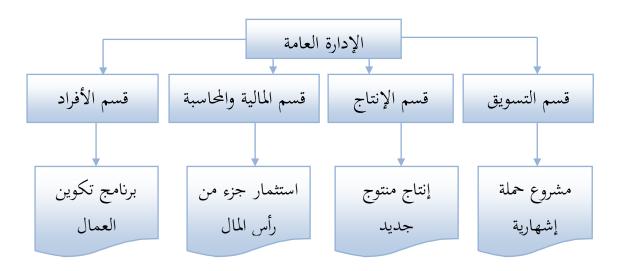


1. المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي: المنسوب، التابع، المعتمد.

هذا يعني أنّ المؤسسة تنتهج أصلا التنظيم الوظيفي بمعنى أنّ التقسيمات الإدارية تكون على أساس التخصص الوظيفي (التسويق، المالية، الإنتاج، الأفراد...).

ويصبح المشروع تابع لأحد الأقسام الوظيفية ويحال تنفيذه إلى القسم الذي يكون أكثر تخصصا في طبيعة المشروع بحيث يكون هناك توافق بين طبيعة المشروع وتخصص القسم الوظيفي. يمكن تمثيل هذه الصيغة التنظيمية في الشكل الموالي:

الشكل رقم 6 : المشروع كجزء من التنظيم الوظيفي



المصدر من إعداد الباحث بالتصرف

المشروع جزء من التنظيم الوظيفي: يرتبط المشروع بالوحدة التنظيمية التي تمنحه أكبر اهتمام لضمان نجاحه وتقدم له أكبر دعم ممكن لتنفيذه.

- مزايا التنظيم الوظيفي:

√ المرونة في استعمال الموارد: وضع الموارد (المالية - البشرية والمادية) في خدمة المشروع الذي اتخذ من الوحدة أو القسم مقرا وبالتالي فإنّ تنفيذ المشروع لا يتطلب

 $^{^{10}}$ حسن إبراهيم بلوط، إدارة المشاريع ودراسة جدواها الإقتصادية، ،دار النهظة العربية،

تكاليف إضافية للمؤسسة ولا استثمار جديد بل تستعمل الموارد المتاحة في القسم، كما يتم مشاركتها مع الأقسام والمشاريع الأخرى التابعة للمنظمة الأمّ.

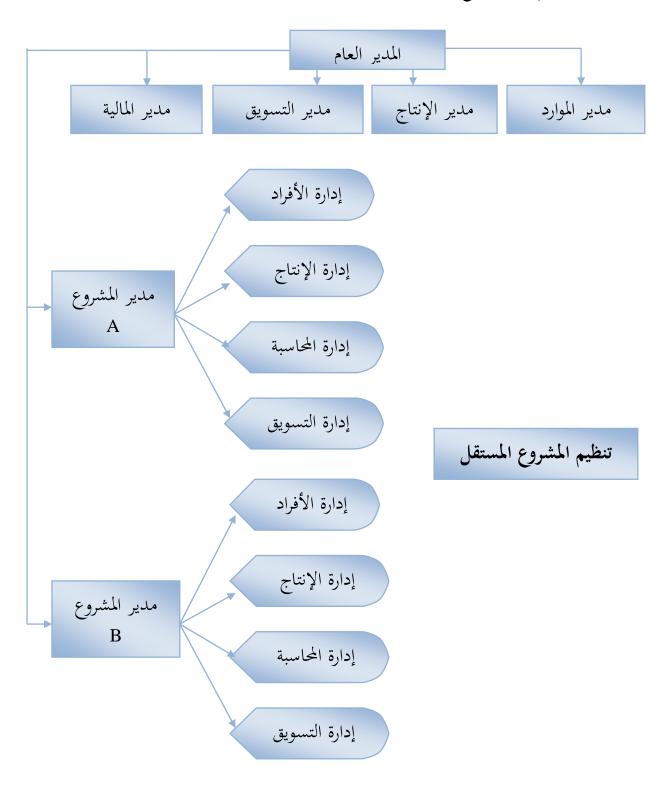
- ✓ حصول أعضاء المشروع على مهارات جديدة: واكتسابهم لخبرات ومعرفة معمقة نظرا للاستعانة بهم في متابعة أعمال المشروع ومشاركتهم فيه وتطوير مسارهم الوظيفي وتنمية قدراتهم وكفاءاتهم.
- ✓ ازدواجية السلطة بين المدير الوظيفي ومدير المشروع: عدم وضوح مسؤولية مدير المشروع وإغفال هذا التنظيم لتحديد كامل المسؤوليات والصلاحيات.

2- المشروع المستقل: ¹¹

بموجب هذه الصيغة التنظيمية يتم فصل المشروع عن بقية المنظمة ويصبح وحدة تنظيمية مستقلة ومنفصلة عن باقي أجهزة المنظمة وتربطه بالمنظمة الأم تقارير التقدّم الدورية. يكون مدير المشروع سيد المشروع إليه فريق عمل خاص للمشروع والتجهيزات الكاملة للقيام بأعمال المشروع، كما يدعّم بوحدات تنظيمية يطق عليها اسم "الإدارات"، كما بيّنه الشكل رقم 7:

سبق ذكره (2002)مرجع سبق ذكره المستوابراهيم عسبق مستوابراهيم المستوابراهيم المستوابراهيم المستوابرالي

الشكل رقم 7 : المشروع المستقل



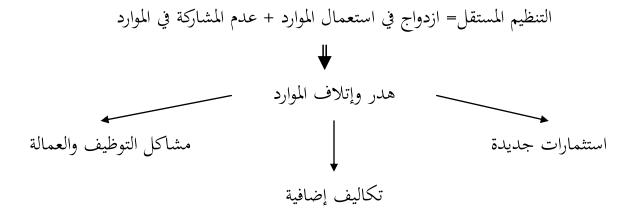
- مزايا التنظيم المستقل:

- √حصر سلطة القرار بمدير المشروع: يتميز هذا الشكل التنظيمي باعتماده على مبدأ الرئيس الواحد ووحدة الأمر هي من صلب هذا التنظيم، يترأس مدير المشروع مباشرة أعمال الأفراد العاملة ضمن فريق عمله دون رجوعهم إلى رؤساء وحداتهم أو أقسامهم لأخذ الإرشادات أو التوجيهات، فيبقى مدير المشروع هو الموجّه الوحيد والسيّد الأول للمشروع وهذا ما يؤدي إلى تفادي تضارب الأوامر.
- √ مركزية القرار بيد مدير المشروع: واللامركزية بالنسبة للمنظمة الأمّ وهذا ما يؤدي إلى سرعة وتيرة الأداء واتخاذ القرار دون الرجوع إلى الهيآت التنفيذية للمنظمة الأم كما هو الحال بالنسبة للتنظيم السابق.
- ✓ يخلق هذا التنظيم فريق عمل مستقل: إنّ فريق العمل يكون متماسكا وأكثر التزاما وأشدّ تحفيزا لخدمة المشروع.

-عيوب التنظيم المستقل:

- ✓ صعوبة تفادي هدر الموارد: نظرا للازدواج الكبير في استعمال الموارد اللازمة للمشروع حيث لا يمكن المشاركة في الموارد بين المشاريع، فلا يمكن تقليص كلفتها، إنّ هذا الشكل التنظيمي يتطلب استثمارات جديدة وتكاليف إضافية، فإنّ استقلالية المشروع تتطلب تجهيزات تكنولوجية وتقنية مختلفة دون معرفة توقيت استخدامها (آثار سلبية ناجمة عن التخزين).
- ✓ كما يرتبط بهذا التنظيم مشكل العمالة فقد يضطر مدير المشروع بتوظيف الأفراد
 رغم أنّ المشروع لا يحتاج لمهاراتهم وكفاءاتهم في الوقت الحاضر والعكس صحيح في

بعض المشاريع التي تتطلب عمالة كبيرة في البداية وقد تتراجع الحاجة إليها فيما بعد.



√ شعور أعضاء الفريق بالانفصال عن باقي أعضاء المؤسسة: التزام فريق عمل المشروع بالمشروع قد يؤدي على انعزالهم عن المنظمة وقد تحدث صراعات بين الأفراد بسبب امتيازات قد يمنحها مدير المشروع لأعضاء الفريق لتحفيزهم. كما تخلق بعض المشاريع في نهايتها قلق وتخوف لدى أفراد الفريق حول مصيرهم الوظيفي ومراكزهم المستقبلية.

تنظيم المشروع المحاضرة رقم 6

3- التنظيم المصفوفي: (المركب أو المختلط): 12

إنّ التقسيم المركب يجمع بين ميزات التنظيمين السابقين ويحاول الابتعاد عن عيوبهما. يتميز هذا التنظيم بالسلطة الثنائية بين المدير التنفيذي (الوظيفي) ومدير المشروع وتتوزع الصلاحيات ضمن التنظيم المركب حسب التقسيمات التالية:

- ✓ مصفوفة قوية: أو مصفوفة المشروع وتكون خصائصها أقرب إلى المشروع المستقل بحيث يكون لمدير المشروع صلاحيات عالية.
- ✓ مصفوفة ضعيفة: أو وظيفية والتي تكون خصائصها أقرب إلى المشروع الوظيفي بمنح أحد المدراء الوظيفيين صلاحيات عالية من أجل تحقيق التوافق مع طبيعة المشروع.
- ✓ مصفوفة متوازنة: أو التقسيم الوظيفي التركيبي بحيث أنّ فريق عمل المشروع ينفذون تعليمات وتوجيهات المديرين معا كل واحد حسب تخصصاته وصلاحياته.

يتميّز التنظيم المصفوفي بالاستخدام الأمثل للموارد ومشاركتها بين مختلف الأقسام والمشاريع التابعة للمنظمة الأم. يبيّن الشكل الموالي الصيغة المصفوفية لتنظيم المشروع:

¹² حسن إبراهيم بلوط ،(2002)مرجع سبق ذكره

المدير العام إدارة الموارد البشرية إدارة الإنتاج إدارة المالية والمحاسبة إدارة المشاريع المشروع المشروع المشروع على المشروع المشروع على المشروع المشروع على المشروع المشروع

الشكل رقم 7: التنظيم المصفوفي

III. اختيار الصيغة التنظيمية للمشروع:

إنّ اختيار الصيغة التنظيمية المناسبة للمشروع يتوقف على عاملين أساسيين وهما:

المصدر من إعداد الباحث بالتصرف

- حجم المنظمة الأم.
 - طبيعة المشروع.

لا يوجد شكل تنظيمي أمثل يمكن تطبيقه في المشروع ولكن يمكن العمل بالتوجيهات التالية:

√ التنظيم الوظيفي:

من الأحسن أن تستعمل المؤسسات الصغيرة التنظيم الوظيفي لمشاريعها، وهذا وفقا لوظائف وأقسام المؤسسة المعتمدة ذلك لأنه يسهل تجميع النشاطات ذات الاختصاص الواحد أو الاختصاصات المتشابحة في قسم واحد مخصص لإنجاز المشروع.

√ التنظيم المستقل:

إنّ تبني التنظيم المستقل يناسب المؤسسات ذات المشاريع الكبيرة والضخمة كمشاريع التشييد والبناء والتي لا يمكن إحالتها على قسم واحد من المنظمة بل يتطلب الأمر التفرّغ التام لأعمال المشروع.

كما يتناسب هذا الشكل من التنظيم مع المشاريع ذات المواصفات الدقيقة التي لا يمكن أن تنفذ في أقسام المؤسسة ذات القالب الواحد، بل يستدعي تنفيذها خلق أجهزة دقيقة متخصصة ومستحدثة.

√ التنظيم المصفوفي: إنّ القوة الدافعة لاستعمال التنظيم المصفوفي أو المركب هو حاجة المنظمة إلى تكامل التخصصات الوظيفية عندا تعمل في عدّة مشروعات وترغب في مشاركة الخبرة بين هذه المشروعات وبين مختلف الأقسام والإدارات.

كما تستدعي الحاجة لمثل هذا التنظيم في حالة ضرورة المشاركة في استخدامك الموارد، فإنّ بعض المؤسسات وخاصة المتوسطة منها بحاجة ماسة إلى إشراك أقسامها ووحداتما فقي استخدام مواردها بالمرونة المطلوبة، فمثل هذه المؤسسات لا يمكنها توظيف عدد كبير من العمال (المهندسين مثلا) لا يمكنها أيضا اقتناء معدّات أو أجهزة متعدّدة.

الفصل الثالث: قيادة وتوجيه المشروع. (المحاضرة رقم 7)

I- أصحاب المصلحة في المشروع.

II- مدير المشروع.

III- القيادة في المشروع.

IV- المقاربة بين مدير المشروع والمدير الوظيفي.

الفصل الثالث: قيادة وتوجيه المشروع. المحاضرة رقم 7

I- أصحاب المصلحة في المشروع

إنّ الأطراف المعنية بالمشروع هي الأفراد الذين يساهمون ويشاركون في إنجاز المشروع في مرحلة من مراحله، ويمكن تحديد قائمة هؤلاء الأشخاص فيما يلي¹³:

1- العميل: أو الزبون أو صاحب المشروع فهو الشخص أو مجموعة الأشخاص الذين يطلبون المشروع ويملكون مخرجاته ونتائجه.

- 2- **الراعي**: شخص أو مجموعة من الأشخاص أو الشركة أو المؤسسة التي لها مسؤولية تنفيذ المشروع ونجاحه.
- 3- مدير المشروع: منفذ المشروع والمسؤول عن تحقيق قيوده العلاقة بين مدير المشروع والراعى تبقى رهن الشكل التنظيمي المستعمل.
 - 4- فريق المشروع: يتكوّن من الأفراد المنفذين لأنشطة المشروع لاستكماله.
- 5- لجنة المراجعة: تتكون من ممثلي أصحاب المصلحة في المشروع يكمن دورها في ضمان تقدّم المشروع وفقا للخطط المعتمدة لتحقيق القيود الأساسية للمشروع (كلفة وقت مواصفات).
- 6- جنة القيادة: وهي اللجنة التي تضمّ الأفراد الذين تخوّل لديهم صلاحيات اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشروع.

ابراهیم عبد الرشید نصیر، (2008)،مرجع سبق ذکره 13

7- **الإدارة التنفيذية**: تتكوّن من رؤساء الأقسام والمصالح في المؤسسة والمهتمين بالمشروع (المدراء الوظيفيين).

II- مدير المشروع

1- تعريفه: هو الشخص الذي يتم تعيينه من أجل إدارة المشروع ويكون مسؤولا عن تحقيق قيود المشروع، لذا يجب أن تتوفر فيه مجموعة من المواصفات.

2- مهام مدير المشروع

- في مجال التنظيم: اختيار أعضاء فريق المشروع وإعداد الهيكل التنظيمي للمشروع.
- في مجال التخطيط: إعداد خطة المشروع وجدولة الأنشطة وتحديد ميزانية المشروع.
- في مجال المراقبة والمتابعة: وضع معايير التقييم، مقارنة التحقيقات بالخطط المعتمدة، اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

3- مواصفات مدير المشروع

عند اختيار مدير المشروع ينبغي أن تتوفر فيه مجموعة من المواصفات التي تؤهله للنجاح في إدارة المشروع.

- مهارات تقنية: ترتبط هذه المهارات بطبيعة المشروع (إنشائي، صناعي، زراعي، صحّي...) تساهم في بناء وتطوير هذه المهارات الشهادات الأكاديمية والتدريبية في مجال التخصص، إضافة إلى سنوات الخبرة.
- مهارات إدارية: تمثل قدرات المدير في مجال اتخاذ القرار، التخطيط، توجيه المشروع والرقابة عليه، ويتم تكوين هذه المهارات في بعض البلدان كالولايات المتحدة عن طريق

¹⁴محمود العبيدي و مؤيد الفضل (2010)،مرجع سبق ذكره

الانضمام إلى معاهد إدارة المشروع (PMI) للتحصيل عل إجازة أو تأهيل (Licence) من قبل المعهد، بالإضافة إلى دورات تكوينية مخصصة لتطوير هذه المهارات.

- مهارات إنسانية (Leadership): قدرة مدير المشروع على الاتصال بالآخرين وحلّ الصراعات وتكوين فرق عمل واستقطاب كافة العمال في المشروع وتوحيد جهودهم باتجاه إنجازه.
- مهارات فكرية: تتمثل في قدرة المدير وإمكانيته على تحديد المشاكل وتحليلها وإيجاد الحلول الممكنة واختيار أفضل بديل، كل هذا يتطلب من مدير المشروع صفات الذكاء والرؤية والتصوّر المستقبلي.

4- مسؤوليات مدراء المشاريع

لدى مدير المشروع مسؤوليات متعدّدة يمكن تصنيفها إلى ثلاث أنواع:

- تجاه المنظمة الأم.
 - تجاه المشروع.
- تجاه أعضاء فريق العمل.

√ مسؤولية المدير تجاه المنظمة الأم

انطلاقا من فكرة انتماء المشروع للمنظمة الأم وتبعيته لها، فإنّ مدير المشروع مسؤول عن تحقيق أهداف المنظمة عن طريق أهداف المشروع، وهذا في إطار التقيّد برسالة المنظمة ورؤيتها واتجاهاتها الاستراتيجية، وعليه فإنّ مسؤولية مدير المشروع تجاه المنظمة الأم تتجسّد في النقاط التالية:

- المحافظة على موارد المؤسسة دون هدر.
- استعمال قنوات الاتصال مع الإدارة العامة وإطلاعها بطريقة دورية على تنفيذ المشروع.

- √ مسؤولية المدير تجاه المشروع :إنّ مسؤولية مدير المشروع تجاه المشروع تحدف إلى تحقيق القيود الثلاثية لإدارة المشاريع وهي: التكلفة، المواصفات، وتاريخ تسليم المشروع.
- الزمن: مدير المشروع مسؤول عن تنفيذ المشروع في المدّة المحدّدة وتسليمه في التاريخ المتفق عليه.
- المواصفات: كما هو مسؤول عن تحقيق وإنجاز المشروع وفق الشروط والمواصفات المطلوبة.
 - التكلفة: إلتزام مدير المشروع وتقيده بالموازنة المخصصة للمشروع.

√ مسؤولية المدير تجاه أعضاء فريق العمل

خلق فريق عمل للمشروع وتشجيع أعضائه على العمل الجماعي بغض النظر عن التباين الموجود أصلا في الشخصيات وسلوكيات أعضاء الفريق وذلك عن طريق توجيه هذا الفريق باتجاه أهداف المشروع ونتائجه.

توزيع نشاطات عمل المشروع بشكل منستق على أعضاء الفريق بعد تحديد الأدوات الممكن استخدامها وشرح شروط وسياسات العمل ووضع معايير الأداء وآلية الرقابة الفعالة.

حل المشاكل التي يمكن أن يواجهها أعضاء الفريق وتعزيز أساليب التواصل باستمرار معهم، بهدف تحسين الأداء مع التأكيد على توضيح دور ومسؤولية كل عضو من أعضاء الفريق.

III. القيادة في المشروع

1- مفهوم القيادة: القيادة الإدارية صفة شاملة يتصف يها القائد وهي مجموعة من الخصائص والقدرات والخبرات والمؤهلات والاستعدادات التي تجعل الرئيس قادرا على

التوجيه والإشراف السليمين حيث تمكنه من رفع الروح المعنوية لمرؤوسيه ويشعرون بالانتماء إليه وللمنظمة معا، وهذا الأمر يؤدي في النهاية إلى تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة عالية.

2- القيادة في إطار المشروع¹⁵

هي عبارة عن قوة يستمدها المدير من مصادر متعدّدة تمكنه من التأثير في سلوك المرؤوسين ومشاعرهم، هذه المصادر هي:

- السلطة الرسمية المتاحة له من قبل مالك المشروع أو المنظمة الأم.
 - الشخصية التي يتمتع بها.
 - المهارات الفنية والفكرية والإنسانية التي يملكها.

3- نظرية الشبكة الإدارية

ينص مضمون هذه النظرية على أنّ اهتمام القائد ينحصر عادة ضمن مجالين اثنين:

- الأول أفقى: يمثل الاهتمام بتقدم العمل في المشروع.
 - الثانى: عمودي: يمثل اهتمام المدير بالعاملين.

38

¹⁵احمد يوسف دودين ،(2010)مرجع سبق ذكره

النمط النمط العاملين الاجتماعي الاجتماعي الاجتماعي الاجتماعي الاجتماعي النمط النمط النمط النمط النمط النمط النمط النمط السلبي المستبد السلبي المستبد السلبي المستبد السلبي المصدر من إعداد الباحث بالتصرف

الشكل رقم 8: الشبكة الإدارية

4- البوصلة الأخلاقية لمدير المشروع

- الابتعاد عن التلاعب بالمناقصات.
 - عدم تعاطى الرشوة.
- عدم الاعتداء على الموارد واللعب بها حتى تصبح ضمن الموازنة التقديرية.
 - عدم المساومة بسلامة أعضاء فريق المشروع.

IV- المقاربة بين مدير المشروع والمدير الوظيفي

المدراء الوظيفيون والمدراء التنفيذيون يترأسون أقسام ووحدات المؤسسة (مدير التسويق، مدير التمويل، مدير الإنتاج...)، يكمن دورهم في الإشراف والمتابعة لكل وظائف ونشاطات أقسامهم المختصة، كما يلعبون دورا أساسيا في التنظيم الوظيفي والمصفوفي للمشروع.

يختلف مدير المشروع عن المدير الوظيفي في النقاط التالية 16:

39

ابراهیم عبد الرشید نصیر (2008) ، مرجع سبق ذکره 16

1- من حيث التخصص

إنّ المدير الوظيفي متخصص في مجال معيّن (تسويق، إنتاج، مالية، هندسة...) ويملك معرفة عميقة بالوظيفة التي يقوم بإدارتها، في حين أنّ مدير المشروع عادة ما يكون صاحب معرفة وخبرة في عدّة نشاطات ومجالات، وله نظرة عامة وخلفية واسعة في أكثر من تخصص.

من هنا فإنّ الفرق الأساسي بين مدير المشروع والمدير التنفيذي هو أن يكون الأول شامل ومتعدّد المهارات (كالطبيب العام)، بينما يكون الثاني متخصص الأداء والتقنيات (كالطبيب الأخصائي).

2- من حيث الأسلوب

يستخدم المدير الوظيفي الأسلوب التحليلي لحل المشاكل التقنية الخاصة بتخصصه الوظيفي والمتعلقة بالوظيفة أو القسم الذي يديره، بينما مدير المشروع فيستخدم الأسلوب النظامي الذي يتميّز بتحليل المشكل وتركيبه وإيجاد العلاقة بين مختلف أجزائه، فهو لا يقتصر على عمليات محدّدة ولكنّه منستق ومسهّل لكل خطوات مراحل عمليات المشروع.

فإذا كان المدير التنفيذي يتميّز بمهارة التحليل فإنّ مدير المشروع يتميّز بتجميع الأجزاء المتخصصة لتشكيل منظومة متكاملة تعمل بنظام مشترك، كما أنّه ينظر إلى المشكل من جميع جوانبه.

3- من حيث المسؤولية

المدير التنفيذي مسؤول عن العمليات الروتينية والمتكررة في حين أنّ مدير المشروع مسؤول عن إدارة عمليات التغير والمخاطرة واتخاذ القرار.

4- من حيث الأهداف

يتحدّد نجاح المدير الوظيفي من خلال إنجاز الأهداف القصيرة الأجل الخاصة بقسمه الوظيفي، بينما مدير المشروع فيتحدّد نجاحه من خلال إنجاز الأهداف النهائية للمشروع.

5- من حيث الصلاحيات

تتحدّد صلاحيات كل من المدير التنفيذي ومدير المشروع في إطار المشروع حسب الصيغة التنظيمية المستخدمة والشكل التنظيمي المستعمل.

6- من حيث المهام

إنّ مهام المدير التنفيذي مقتصرة على مصلحته أو قسمه، بينما مدير المشروع فمهمته الرئيسية خلق التوازنات وحلّ الصراعات.

7- من حيث البيئة الخارجية

المدير التنفيذي تعاملاته مع المتغيرات البيئية الخارجية محدودة بينما مدير المشروع فهو يتعامل باستمرار مع البيئة الخارجية للمشروع (الموردون، البنوك، الضرائب...).

الفصل الرابع: تخطيط المشروع. المحاضرة رقم 8

- I- مفهوم تخطيط المشروع
 - II خطة المشروع
- III الوثيقة المرجعية للمشروع
 - IV مزايا تخطيط المشروع

الفصل الرابع: تخطيط المشروع المحاضرة رقم 8

I- مفهوم تخطيط المشروع

1- تعريف التخطيط

التخطيط هو التدبير المسبق الذي يحدّد مسار المنظمة في المستقبل.وهو عملية ذهنية تخليلية تتضمن مجموعة من الأنشطة الفكرية والنظرية التي تتطلب مستوى عال من المهارات الفكرية.

2- تعریف تخطیط المشروع

تخطيط المشروع هو أداة لبناء تصوّر مسبق عن:

- مراحل تنفيذ المشروع بكفاءة وفعالية.
- المخاطر المتوقعة التي سيواجهها والاستجابات اللازمة للمعالجة.

يتفق معظم المتخصصين في علوم التسيير على أهمية الوقت والجهد الذي ينبغي أن يسخّر لوظيفة التخطيط وذلك لدور وأهمية التخطيط في دعم إدارة المشروع والتنبؤ بكيفية سيره أثناء مراحل تنفيذه.

II- خطة المشروع

تمثل خطة المشروع خريطة ترشد فريق المشروع إلى كيفية تنفيذ المشروع وتمثل نقطة انطلاق المشروع.

في إطار المشروع تأخذ الخطط ثلاث أبعاد رئيسية:

- الوقت اللازم لإنجازه.
- الموارد المالية والمادية.
 - الموارد البشرية.

تهدف خطة المشروع بأبعادها الثلاثة إلى:

- تنظيم المشروع.
- إعداد جدولة المشروع.
- إعداد ميزانية المشروع.
- إعداد المراقبة: وذلك بمقارنة الإنجازات في الميدان مع المعايير المثبتة في الخطة.
 - تحقيق التغذية العكسية التي تساهم في الالتزام بالقيود الأساسية للمشروع.

III- الوثيقة المرجعية للمشروع

تشكل الوثيقة المرجعية للمشروع أهم الوثائق الخاصة بالمشروع والتي تعبّر عن البنود الرئيسية التي تم الاتفاق عليها بين إدارة المشروع والمستفيد الرئيسي من المشروع (الذي يتم تنفيذ المشروع لحسابه).

تعبّر هذه الوثيقة عن الإطار العام لمكونات خطة المشروع وهي تشمل البنود التالية 17:

1- الموضوع:

- تحديد المشروع (اسم وعنوان المشروع).
 - الجهات المستفيدة.
 - الجهات المنفذة.

¹⁷ صالح هاشم صادق ، التخطيط و الرقابة، الجامعة المفتوحة للنشر، طرابلس، 1998

2- خلفية المشروع:

- أسباب قيام المشروع: الدوافع الداخلية والخارجية لإنجاز المشروع.

3- السلطة التي أقرت المشروع:

- تعيين الجهة أو الجهات التي يتعامل معها مدير المشروع عند حدوث الخلافات أو الصراعات أثناء تنفيذ المشروع.

4- المستفيد النهائي:

- تحديد المتلقي النهائي والمباشر للمشروع بعد الانتهاء منه والجهة التي ستقوم باستخدام المشروع.

5- أهداف المشروع:

- النتائج والأهداف النهائية للمشروع والتي ينبغي أن تتوافق مع اختبار (SMART)

Specific :S: معايير محدّدة للإنجاز.

Measurable :M: معايير قابلة للقياس.

achievable : A : يمكن تحقيقها ضمن الموارد المتاحة - قابلة للإنجاز.

Time Bound :T محدّدة زمنيا مع مراعاة تاريخ التسليم.

Realistic :R: واقعية: تأخذ بعين الاعتبار المتغيرات البيئية والموارد المتاحة.

6- نطاق المشروع:

تحديد الأطراف المؤثرة والمباشرة بالمشروع أي تحديد الأقسام الوظيفية داخل المنظمة ودورها في إنجاز كل مرحلة من مراحل المشروع.

7- القيود: الوقت - التكلفة - المواصفات.

8- الموازنة التقديرية:

- تحديد تقديرات تقريبية لتكاليف كل مرحلة من مراحل المشروع.

9- الناتج النهائي للمشروع:

التزام مدير المشروع بتحديد النتائج الملموسة وغير الملموسة للمشروع في نهاية كل مرحلة رئيسية للمشروع.

10- محاور واستراتيجيات التنفيذ:

التوجهات الإستراتيجية والقواعد التي ستحكم عمل المشروع والتي تستمد من إستراتيجية المنظمة.

11- تحليل المخاطر:

تحديد مصادر وأنواع الصعوبات والعراقيل التي ستواجه المشروع وتقدير احتمال وقوعها وإعداد الخطط اللازمة لمواجهتها.

12- المراحل الرئيسية:

تحديد المراحل الرئيسية للمشروع وتقدير الوقت اللازم لكل مرحلة والموارد اللازمة لها.

13- الأدوار والمسؤوليات:

تبيان الأطر التنظيمية للمشروع.

IV- مزايا تخطيط المشروع: 18

1- خفض كلفة المشروع:

إنّ ارتفاع تكلفة المشروع راجع بالدرجة الأولى إلى التغيرات التي قد تطرأ على المشروع أثناء عملية إنجازه.

حسن إبراهيم بلوط ،(2002) مرجع سبق ذكره 18

التخطيط يحقق انخفاض هذه التكلفة لقدرته على توقع التغيرات في المراحل المبكرة من حياة المشروع.

2- تفادي التعطيل والتأخر في تسليم المشروع:

إشراك جميع أطراف المصالح المؤثرة والمتأثرة بالمشروع (بما في ذلك الموردين) في مرحلة التخطيط لمناقشة وتحليل الجدول الزمني المتوقع لمراحل المشروع.

3- جودة منتج المشروع:

يمكن التخطيط الحكم من تسليم المشروع للعميل وفق المواصفات التي ترضيه والمتفق عليها.

الفصل الخامس: موازنة المشروع المحاضرة رقم 9

- I. ماهية موازنة المشروع
- II. طرق إعداد الموازنة التقديرية.
- III. أسس اختيار طريقة إعداد موازنة المشروع

الفصل الخامس : موازنة المشروع المحاضرة رقم 9

[. ماهية موازنة المشروع

1. تعريف الموازنة:

يُشير مفهوم الموازنة إلى إحدى أدوات التخطيط المالي تكون على شكل خطة مالية تعتمد على تقدير للإيرادات والمصروفات المتوقعة خلال فترة زمنية محددة.

2. تعریف موازنة المشروع

تلي موازنة المشروع مرحلة تخطيطه حيث يتم تسعير خطة المشروع وتحويلها إلى موازنة تقدير كلفة المشروع شاملة كافة تقدير كلفة المشروع شاملة كافة أنشطته والموارد اللازمة لتنفيذه من لحظة مباشرته إلى لحظة إنهائه.

3. خطوات تحديد موازنة المشروع ترتكز موازنة المشروع على تحديد العناصر التالية:

- ٧ التنبؤ بالموارد اللازمة لتنفيذ المشروع (كما ونوعا).
 - ✓ التنبؤ بوقت احتياج هذه الموارد (متي؟).
- ٧ التنبؤ بكلفة هذه الموارد وقت استخدامها (بكم؟).

- √ التنبؤ بأثر تضخم الاسعار على هذه الموارد.
- ٧ التنبؤ بالمخاطر المحتملة التي ستواجه المشروع اثناء عملية التموين.

4. أدوار موازنة المشروع تتمثل أدوار موازنة المشروع فيما يلي¹⁹:

- أداة تخطيط: إن إعداد موازنة المشروع يرتبط مباشرة بتحقيق أهداف المشروع والقدرة على الوصول إلى أهداف المنظمة ، كما أنه يعتمد على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية والأسعار المتوقعة والمخاطر المحتملة للحصول على الموارد .
- أداة تخصيص موارد: موازنة المشروع معنية بتحديد الموارد اللازمة لتنفيذ كافة أنشطة المشروع إلى جانب توفير هذه الموارد في الوقت اللازم.
- أداة رقابة: موازنة المشروع هي بمثابة قيمة معيارية تستعمل لمقارنة الإنجازات و التحقيقات و استخلاص الفوارق.
- أداة قياس أداء: وذلك عن طريقة حساب كميات الموارد المستخدمة في المشروع وحساب كلفها وربط ذلك بالأهداف المرسومة للمشروع ومعرفة مدى ارتباط هذا المشروع برسالة المنظمة الأم للمشروع

II. طرق إعداد الموازنة التقديرية.

توجد عدة طرق لإعداد الموازنة التقديرية، أهمها: طريقة المخصصات التقديرية، طريقة الموازنة من الأعلى 20. الموازنة من الأسفل، طريقة الموازنة من الأسفل إلى الأعلى 20.

1. طريقة المخصصات التقديرية:

¹⁹ سعد صادق بحيري ،إدارة المشروعات باستخدم الكمبيوتر،دار الجامعية، 2005 محمود العبيدي و مؤيد الفضل(2002) ،مرجع سبق ذكره 20 م

يعتمد حساب المخصصات التقديرية أو التكاليف التقديرية على:

- التجربة السابقة
- البيانات التاريخية
 - الخبرة
 - الحدس

طريقة المخصصات التقديرية سهلة و بسيطة وقليلة الكلفة. تستعمل في التقديرات الأولية للكلفة المشروع) وتحتمل نسبة عالية من الخطأ في التقدير.

2. الموازنة من الأعلى إلى الأسفل: Up to down budgeting:

تقدر التكاليف في المستويات الإدارية العليا. تقوم الهيئات الدنيا بإعداد الخطط و الجداول و الموازنات ضمن السقوف المحددة والمسموح بها. و في آخر المطاف، يتم تجميع كل الخطط والجداول الجزئية لتحديد الموازن الإجمالية والنهائية، هذه الطريقة أكثر دقة من طريقة المخصصات التقديرية ولكنها أكثر كلفة عنها وهي تحتمل نسبة من الخطأ،

3. الموازنة من الأسفل إلى الأعلى: Down to up budgeting

Work break structure (wbs) : قيل العمل بطريقة على تجزئة هيكل العمل بطريقة : (wbs) على العمل مهمات المهمة حزم عمل حزمة العمل وحدات العمل وحدة العمل = أنشطة

الأنشطة ---- نشاط

على مستوى كل هيئة من الهيئات المذكورة أعلاه (النشاط، وحدة العمل، حزمة العمل، المهمة، المشروع) يتم الإجابة على الأسئلة التالية:

- ماهي الموارد اللازمة؟
- ماهي كمية هذه الموارد؟
 - تاريخ إحتياجها؟
 - وماهي كلفتها؟

كل هيئة (النشاط، وحدة العمل، المهمة، المشروع) من مرتبة إدارية إلى مرتبة أعلى حتى تصل إلى مدير المشروع بشكل تجميعي.

يتم بعد ذلك مراجعة الميزانية التجميعية و تدقيقها وإعداد الميزانية النهائية .

هذه الطريقة أكثر دقة من الطرق السابقة نظرا لإعدادها من قبل الأشخاص المعنيين في مواضيع العمل مباشرة ·

كما تتميز هذه الطريقة بالتزام وارتباط المدراء التنفيذيين بتنفيذ وتطبيق هذه الميزانية الميزانية

III. أسس اختيار طريقة إعداد موازنة المشروع

إن اختيار إحدى الطرق الثلاثة يعتمد على العوامل التالية:

- حجم و تنوع المشروع: كلما زاد حجم المشروع و كلما زاد التنوع والتعدد في أنشطته، أصبح أكثر حاجة إلى الطرق التي تتمتع بدقة أكثر، مثل طريقة الموازنة من الأسفل إلى الأعلى.
- غط إدارة المشروع: إذا كانت إدارة المشروع مركزية و تحتفظ بحق اتخاذ القرار تتبع طريقة الموازنة من أعلى إلى أسفل، وفي حين إذا كانت لا مركزية تتبع طريقة الموازنة من أسفل إلى أعلى.
- الثقافة السائدة في المشروع: إذا كانت الثقافة السائدة في المشروع تقليدية كلاسيكية و محافظة تتبع طريقة الموازنة من أعلى إلى أسفل، وإذا كانت منفتحة و تدعو إلى التغيير و التكييف مع متغيرات البيئة تتبع طريقة الموازنة من أسفل إلى أعلى.

الفصل السادس: جدولة المشاريع (المحاضرة رقم 10 و11 و12 و13)

I. مفهوم الجدولة

(GANTT) خريطة جانت. II

III. تقنية المسار الحرج (CPM)

IV. تسريع المشروع

الفصل السادس: جدولة المشاريع المحاضرة رقم 10

I. مفهوم الجدولة

تعتبر جدولة المشاريع من بين الأدوات الرئيسية التي تدخل في صلب عمليات متابعة تنفيذ المشروع. تلي الجدولة مرحلة التخطيط وترتكز بشكل كبيرة على خطّة المشروع. الجدولة هي تحويل خطّة المشروع إلى جدول زمني يوضح أولوية وتسلسل النشاطات وتوقيت حدوثها. الجدولة هي أيضا وضع خطة المشروع ضمن قائمة زمنية عملياتية.

فوائد الجدولة: تنفيذ المشروع وإتمامه بأقل كلفة وفي أقل مدّة وبأقل مخاطر ممكنة.

تتمّ الجدولة عن طريق مجموعة من التقنيات أهمها:

- خريطة جانت : (GANTT)
- تقنيات المسار الحرج: (Critical Path Method (CPM)
- تقنية تقييم ومراجعة البرامج: Program Evaluation Review Technic (PERT)
 - تسريع وتعجيل المشروع: Crashing Project

II. خريطة جانت²¹:

يعتبر H. GANTT رائد حركة الإدارة العلمية، تمكن من تقديم الطريقة المعروفة باسم فعطط (GANTT) عام 1910 لتلبية حاجة القوات الأمريكية في تخطيط ومراقبة إنتاج المصانع العسكرية.

²¹ أحمد رفيق قاسم، مدخل إلى بحوث العمليات، منشورات جامعة حلب، 1992.

ترتكز خارطة جانت بيانيا على تمثيل عموديا النشاطات أو العمليات اللازمة تنفيذها وفق تسلسل معين و أفقيا تمثيل الزمن بحسب المقياس الذي يناسب المخطط المجدول (اليوم ، الأسبوع ، الشهر ...) و يمكن أن يشمل المخطط على معلومات أخرى (الموارد المطلوبة) . تبين خريطة جانت التطور الحالي والمرتقب لكل نشاط من أنشطة المشروع مقارنة بالفترة الزمنية المقدّرة له . تتسم هذه الخرائط بسهولة الاستخدام وهي تساعد المدير على معرفة النشاطات التي يمكن أن تسرّع في الإنجاز من تلك التي هي معيقة للمشروع .

يستعمل هذا الأسلوب في الجدولة في المشروعات المختلفة (إنتاجية أو خدمية) وعلى الأخص المتوسطة الحجم والتي تتسم بالبساطة. أمّا في المشروعات الكبيرة والمعقّدة فإنها تستخدم فقط في التخطيط المبدئي، وتفتح الطريق لاستخدام التحليل الشبكي الخاص بأسلوبي PERT و CPM .

مثال: إحدى المنشآت المتخصصة بعمليات الطلاء رست عليها المناقصة، تتعلق بمشروع طلاء أحد البيوت السكنية الكبيرة.

تتلخص النشاطات والقدرة الزمنية وعدد العمّال، حسب الشكل التالى:

| عدد العمال | الزمن | السابقة | النشاطات | النشاطات |
|------------|--------|---------|----------|-----------------------------|
| 2 | 8 أيام | / | A | طلاء الغرف في الطابق الأوّل |
| 1 | 4 أيام | / | В | طلاء غرف الجلوس |
| 1 | 6 أيام | / | С | طلاء غرف النوم |
| 1 | 2 يوم | A | D | طلاء الحمام |
| 1 | 4أيام | A | Е | طلاء السلالم |

مخطط جانت:

| | | | | | | | | | | | | النشاطات |
|----|----|------|------|---|---|---|---|----------|---|---|---|------------|
| | | | | | | | | | | | | غرف 1 |
| | | | | | | | | <i>#</i> | | | | غرف الجلوس |
| | | | | | | | | | | | | غرف النوم |
| | | 1111 | 1111 | | | | | | | | | غرف الحمام |
| | | | 1111 | | | | | | | | | السلالم |
| 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | الأيام |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | عدد العمال |

الفصل الخامس: جدولة المشاريع المحاضرة رقم 11

III. تقنية المسار الحرج

1. شبكة العمل 2²². Net work

تعرف شبكة العمل على أنها تمثيل بياني لأنشطة المشروع بطريقة تبين التسلسل والتتابع لأنشطة من لحظة بداية المشروع إلى نهايته. تتكون شبكة العمل من العناصر التالية:

- النشاط: وهو وظائف أو مهام المشروع ويتطلب إكماله كمية محدّدة من الوقت والموارد
 - الحدث: وهو لحظة بدء النشاط أ ولحظة الإنماء منه.
- المسار: وهو عبارة عن سلسلة من الأنشطة المتتابعة التي تربط بين نقطة البداية ونقطة إلمام المشروع. ويكون للمشروع أكثر من مسار.
- المسار الحرج: هو أطول مسار في شبكة العمل المخططة من بين المسارات المحتملة، وهو يشكل أفضل (أو أمثل) وقت لإتمام المشروع بشكل كامل.
- النشاطات الحرجة: هي النشاطات التي تقع على المسار الحرج. كل تأخير في تنفيذ أي نشاط من النشاطات الحرجة قد يؤدّي إلى تأخير تسليم المشروع في موعده.

2. حساب أوقات الأنشطة

2.1. الأوقات المبكرة: (E: Earliest Time)

^{22 .} جمال اليوسف، بحوث العمليات، منشورات جامعة دمشق، 2007

وهي أقرب الأوقات لتنفيذ النشاط.

- زمن البداية المبكّرة للنشاط: Earliest Start) -

وهو أقرب وقت يمكن أن يبدأ فيه النشاط إذا أنجزت جميع الأنشطة السابقة لها في وقتها.

- زمن النهاية المبكّرة للنّشاط: Earliest Finish)

وهو الزمن الذي يمكن أن ينتهى فيه النشاط إذا بدأ في وقته المبكّر.

- طريقة حساب الأوقات المبكّرة:

(انشاط: EF = ES + t ES = EF - t

[ES = LS = 0] وقت البداية المبكّرة لأوّل حدث = 0

- تحسب الأوقات المبكّرة للأحداث الموالية من اليسار إلى اليمين ويؤخذ أطول وأكبر وقت.

2.2. الأوقات المتأخرة: (L: Latest Time)

وهي أبعد الأوقات لتنفيذ النشاط.

- زمن البداية المتأخرة: (LS: Latest Start)

هو آخر وقت يمكن أن يبدأ فيه النشاط بشرط عدم تأخير الأنشطة اللاحقة.

- زمن النهاية المتأخرة: (LF: Latest Finish)

هو آخر زمن أو وقت يمكن إتمام النشاط فيه بدون أن يسبب تأخير للأنشطة اللاحقة.

- طريقة حساب الأوقات المتأخرة:

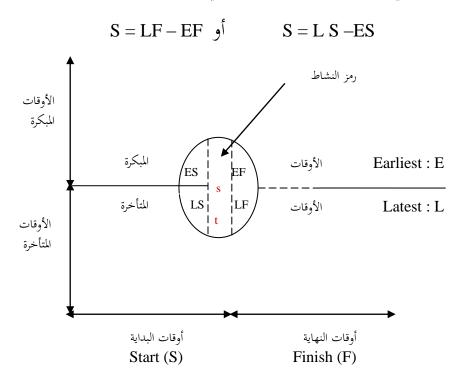
LS = LF - t LF = LS + t

- الأوقات المتأخرة = الأوقات المبكّرة: بالنسبة لآخر حدث

- تحسب الأوقات المتأخرة للأحداث الأخرى (السّابقة) من اليمين إلى اليسار، انطلاقا من آخر حدث ويؤخذ أقصر وقت.

3.2. النشاطات الراكدة أو الفوائض (Slacks)

وهي الأنشطة التي لديها فوائض في الوقت والتي يمكن تأجيلها دون تأخير وقت تسليم.



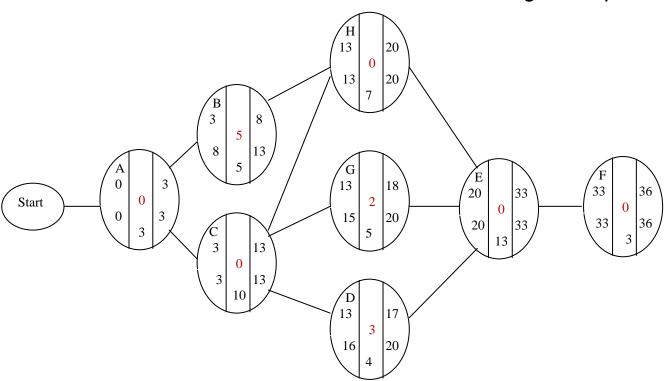
3. مثال توضيحي حول تقنية المسار الحرج

يمثل الجدول الموالي الأنشطة اللازمة لتحقيق مشروع زراعي والأوقات اللازمة لإنجازه.

| | النهاية | | ،اية | البد | | النشاط | |
|---|-------------|-----------|----------------|------------|-------|--------|---------|
| S | المتأخرة LF | المبكرةEF | المتأخرة LS | المبكرة ES | المدة | السابق | الأنشطة |
| 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | - | A |
| 5 | 13 | 8 | 8 | 3 | 5 | A | В |
| 0 | 13 | 13 | 3 | 3 | 10 | A | С |
| 3 | 20 | 17 | 26 | 13 | 4 | С | D |
| 0 | 33 | 33 | 20 | 20 | 13 | D,G,H | Е |
| 0 | 36 | 36 | 33 | 33 | 3 | Е | F |
| 2 | 20 | 18 | 15 | 13 | 5 | С | G |
| 0 | 20 | 20 | 13 | 13 | 7 | В,С | Н |

- 1. أرسم شبكة اعمال المشروع.
- 2. حساب الأوقات المبكرة و المتأخرة وعين الأنشطة الحرجة.
 - 3. حدد المسارات المحتملة والمسار الحرج.

شبكة الأعمال



المسارات المحتملة: A, B, H, E, F: 3 + 5 + 7 + 13 + 3 = 31j

المسار الحرج \rightarrow A, C, H, E, F : 3 + 10 + 7 + 13 + 3 = 36 j

A, C, G, E, F: 3 + 10 + 5 + 13 + 3 = 34 j A, C, D, E, F: 3 + 10 + 4 + 13 + 3 = 33 j

النشاطات الحرجة: A, C, H, E, F؛ يمكن تأخيرها.

النشاطات الراكدة: B, D, G: لها فوائض في الوقت.

الفصل الخامس: جدولة المشاريع المحاضرة رقم 12

IV- البرمجة الشبكية باستخدام أسلوب (PERT):

-PERT: هي اختصار للحروف الأولى:

Program Evaluation Review Technique

- وضعت هذه التقنية من قبل البحرية الأمريكية في عام 1950 لإدارة برامج صناعة الصواريخ.
 - خطوات مخطط (PERT) :²³

1- تقدير الأزمنة:

- ترتكز البرمجة الشبكية باستخدام أسلوب (PERT) على تحديد ثلاثة أنواع من الأوقات المحتملة لإنهاء كل نشاط من أنشطة المشروع وهي:

1) الوقت المتفائل: (Optimistic Time):

يرمز له في الشبكة بالرمز "O"، وهو أقصر وقت ممكن لتنفيذ النشاط إذا علمت الظروف المؤثرة في صالح المشروع.

2) الوقت المتشائم (Pessimistic Time)

يرمز له بالرمز (P)، وهو أطول وقت ممكن لتنفيذ المشروع إذا كانت الظروف المؤثرة غير مواتية وعملت في غير صالح المشروع.

3) الوقت الطبيعي (Natural Time):

يرمز له بالرمز (N)، وهو الوقت الأكثر احتمالاً أن يتمّ تنفيذ النشاط فيه (ظروف عادية).

²³ ريتشارد برونسون ،بحوث العمليات ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ،مصر ،2002

4) الوقت المتوقع (Expected Time):

يرمز له بالرمز (T) ويحسب باستخدام المعادلة الرياضية:

$$T = \frac{O + 4N + P}{6}$$

2- رسم شبكة الأعمال:

وهي التمثيل البياني لأنشطة المشروع بطريقة تبيّن التسلسل والتتابع المنطقي لأنشطة المشروع والأوقات اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة من (خطة بداية المشروع إلى وقت نهايته الأوقات المبكرة، الأوقات المتأخرة، أوقات الفوائض)، مع توضيح المسارات المحتملة لإنهاء المشروع والمسار الحرج الذي يمثل أطول هذه المسارات لإتمام المشروع (أنظر GPM)، صفحة...).

3- حساب تباين المشروع:

يتمّ احتساب تباين المشروع عن طريق احتساب التباين لكل الأنشطة الحرجة التي تقع على عاتق المسار الحرج).

- يحتسب تباين النشاط الحرج (T_i^2) بموجب القانون التالي:

$$\delta_i^2 = (\frac{P - O}{6})^2$$

- تباين المشروع T2 يكون حاصل جمع تباينات الأنشطة الحرجة (T_i^2) حسب المعادلة التالية:

$${\cal S}_p^2 = \sum_{i=1}^n {\cal S}_i^2$$

. تباین المشروع ککل \mathcal{S}_p^2

جاين الأنشطة الحرجة. δ_i^2

- حساب الانحراف المعياري للمشروع باستخدام المعادلة الرياضية

$${\cal S}_p = \sqrt{{\cal S}_p^2}$$

التباين:
$$\delta_p^2$$

الانحراف المعياري :
$$\delta_p$$

4- احتساب القيمة المعيارية "Z" للمشروع: وذلك باستخدام المعادلة الرياضية:

$$Zp = \frac{X - \mu}{\delta p} = \frac{X - CP}{\delta p}$$

Zp: القيمة المعيارية للمسار

X: الوقت المرغوب إنماء المشروع فيه.

 $\mu = CP$: طول المسار الحرج.

الانحراف المعياري للمشروع. δp

5- حساب احتمال إنهاء المشروع:

- الرجوع إلى جدول الاحتمالات للقيمة المعيارية "Zp" (الجدول الطبيعي القياسي).

- قراءة الاحتمال المقابل للقيمة المعيارية "Zp" فتكون هي النسبة المئوية (الاحتمالية)

لإنهاء المشروع في الوقت المرغوب.

مثال توضيحي لأسلوب PERT:

- يبيّن الجدول الموالي الأنشطة اللازمة لتحقيق مشروع بناء مسجد:

| m: | الوقت | الوقت | الوقت | الوقت | النشاط | t 1 - ti |
|-------|-----------|-----------|------------|------------|--------|----------|
| Ti | المتوقع T | الطبيعي N | المتشائم P | المتفائل O | السابق | النشاط |
| 0,111 | 2 | 2 | 3 | 1 | / | (A) |
| / | 3 | 3 | 4 | 2 | / | В |
| 0,111 | 2 | 2 | 3 | 1 | A | (C) |
| / | 4 | 4 | 6 | 2 | A,B | D |
| 1 | 4 | 4 | 7 | 1 | С | (E) |
| / | 3 | 2 | 9 | 1 | C | F |
| 1,778 | 5 | 4 | 11 | 3 | D,E | (G) |
| 0,111 | 2 | 2 | 3 | 1 | F,G | (H) |

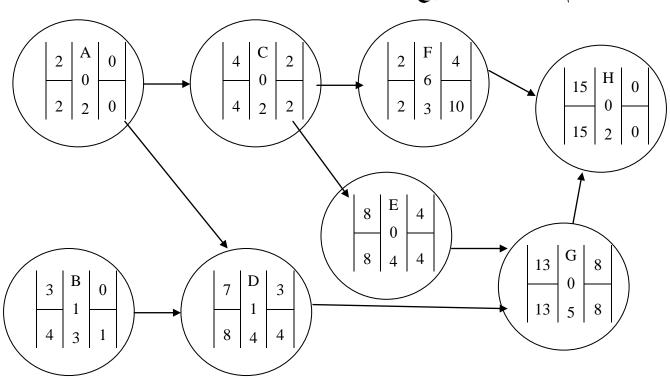
حساب احتمال أن ينتهي المشروع قبل أسبوع واحد من الوقت الأصلي المتوقع إنحاؤه فيه. (1) — حساب الأوقات المتوقعة T:

$$T = \frac{P + 4N + O}{6}$$

$$T_A = \frac{3+4(2)+1}{6} = 2$$

$$T_B = \frac{4+4(3)+2}{6} = 3$$

2) رسم شبكة أعمال المشروع:



المسار الحرج:

$$S$$
 $\stackrel{2}{\approx}$ C $\stackrel{4}{\approx}$ E $\stackrel{5}{\approx}$ G $\stackrel{2}{\approx}$ H

الأنشطة الحرجة: H, G, E, C, A

الأنشطة الراكدة: (التي يمكن تأجيلها دون تأجيل وقت تسليم المشروع): F, D, B

3) حساب تباین المشروع:

 $\left. \delta_{i}^{\;2} \right.$ حساب تباين الأنشطة الحرجة: *

$$\delta_i^2 = (\frac{P - O}{6})^2 = \delta_A^2 = (\frac{3 - 1}{6})^2 = 0.11$$

 $\left. \delta_{p}^{-2} \right.$ حساب تباین المشروع ککل *

$$\mathcal{S}_{p}^{2} = \sum_{i=1}^{n} \mathcal{S}_{i}^{2} = 3,111$$

$$\delta_p^2$$
 = 3,111

 \mathcal{S}_{p} :حساب الانحراف المعياري للمشروع *

$$\delta_p = \sqrt{\delta_p^2} = \sqrt{3,111} = 1,764$$

$$\delta_p$$
 = 1,764

4) حساب القيمة المعيارية "Z":

$$Zp = \frac{X - \mu}{\delta p} = \frac{14 - 15}{1,764} = -0,566$$

$$Zp = -0.566$$

ملاحظة: قيمة (X=14) جاءت من السؤال، لأنّ المطلوب أن تحسب احتمال إنهاء المشروع أسبوع واحد قبل الوقت المتوقع (أي طول المسار الحرج).

- بما أنّ المسار الحرج طوله = 15 أسبوع، فإنّ X=1-15

14=X أسبوع

5) قراءة الاحتمال من الجدول الطبيعي القياسي:

P(X-14)=P(Zp=-0.566)

= 1 - P(Zp=-0.566)

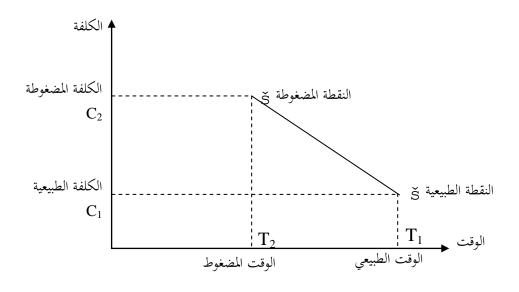
= 1-0,715=0,285=28,5%

* احتمال أن ينتهي المشروع أسبوع واحد الوقت المتوقع هو: 28,5%

الفصل الخامس: جدولة المشاريع المحاضرة رقم 13

V- ضغط أوقات أنشطة المشروع: (تسريع المشروع)

- هي العملية التي تهدف إلى تسريع أعمال المشروع وتقليل الفترة الزمنية للانتهاء من المشروع وذلك عن طريق استخدام تكنولوجيا مختلفة، موارد أو ساعات إضافية أو عن طريق المناولة Sous traitance.
- لقد افترضنا سابقا بأنّ أداء كل نشاط يحتاج إلى كلفة اقتصادية عادية بحيث تستخدم الموارد ذات الكلفة الكلية التي تتناسب مع متطلبات إنجاز هذا النشاط والانتهاء منه.
- ولكن الكلفة تزداد بفارق كبير، عندما تستخدم تقنية ضغط النشاط، ذلك لأنّ الضغط لا يتمّ إلاّ عبر زيادة الكلفة، سواء عن طريق استخدام تكنولوجيا بديلة، أو عن طريق رصد موارد إضافية لتلبية شروط الضغط.
 - تواجه المنشأة مقايضة الوقت والكلفة وأمامها الخيارين:
 - * إنجاز النشاط بوقت طويل بأقل كلفة ممكنة.
 - * إنجاز النشاط بوقت قليل ولكن بتكلفة أكبر.



- * النقطة الطبيعية: تحقيق أو إنجاز النشاط باستخدام الحدّ الأدنى أو الأمثل من الموارد (الكلفة الطبيعية) وضمن الوقت الطبيعي المجدول للنشاط.
- * النقطة المضغوطة Crash Point: ضغط وقت النشاط وإنمائه بوقت أقل من المجدول له وتحديد موارد إضافية (شراء أو استئجار آلات أو معدلات أكثر سرعة وتطورا، توظيف القوى العاملة الإضافية، استخدام موارد إضافية...).
 - * تقنية تسريع المشروع: تعتمد تقنية تسريع المشروع على 24:
 - 1) تقدير أوقات اضغط أو أوقات تسريع كل الأنشطة.
 - 2) تقدير كلفة الضغط لكل نشاط.
 - 3) بدء عملية الضغط بالأنشطة الحرجة والتي هي أقل تكلفة.
- 4) تتواصل عملية الضغط (من الأنشطة الحرجة إلى الأنشطة الراكدة) حتى الوصول إلى مدّة التسريع المراد تحقيقها. (مثلا من 30 أسبوع إلى 24 أسبوع).
 - 5) حساب في نفس الوقت كلفة التسريع.
 - 6) إعداد معادلة تسريع المشروع: نفترض أنّ العلاقة خطية.
 - * تحدید a:

$$a = \frac{\Delta C}{\Delta t} = \frac{C_1 - C_2}{t_1 - t_2}$$

$$C_1:$$
 الكلفة العادية: $\Delta C=C_1-C_2<0$ $C_2:$ كلفة الضغط: $\Delta t_1:$ كلفة الضغط: $\Delta t_1:$ $\Delta t_1:$ $\Delta t_2>0$ $\Delta t_2:$ $\Delta t_2:$ $\Delta t_3:$ $\Delta t_4:$ $\Delta t_4:$ $\Delta t_4:$

²⁴طه حمدي، مراجعة علي مُجَّد احمد ، مقدمة في بحوث العمليات ،دار المربخ ، الرياض ،1996.

$$a\langle 0 \Rightarrow \quad a$$
العلاقة عكسية $\Rightarrow \downarrow t \Rightarrow \uparrow C$

C= f(t)C= at+b

مثال توضيحي لتسريع المشروع:

- يمثل الجدول الموالي البيانات المتعلقة لمشروع بحث عملي في إحدى المخابر الصيدلانية.

| تكلفة التعجيل (أسبوع/1000دج) | الوقت المعجل | النشاط |
|------------------------------|--------------|--------|
| 70 | 1 | (A) |
| 124 | 3 | В |
| 210 | 1 | (C) |
| 90 | 4 | D |
| 350 | 5 | (E) |
| 112 | 1 | F |
| 190 | 4 | (G) |
| 230 | 2 | (H) |

^{*} إذا كانت الأنشطة الحرجة هي: A, C, E, F, G, H

قم بحساب كلفة تعجيل المشروع بخمس أسابيع.

| تكلفة التعجيل (ألف دج) | الوقت المعجل | النشاط المضغوط |
|------------------------|--------------|----------------|
| 70 | 1 | A (أقل تكلفة) |
| 112 | 1 | F |
| $190 \times 3 = 570$ | 4-1=3 | G |
| 752 ألف دج | 5 أسابيع | |

كلفة تعجيل المشروع بخمس أسابيع هي: 752 ألف دج

^{*} تحديد b بيانيا: (تقاطع خط المستقيم مع محور التراتيب) أو

 C_1 و t_1 و التعويض: بالقيم الأصلية لـ t_1

^{*} معادلة الانحدار: y=ax+b

^{*} الفائدة من إيجاد معادلة الانحدار: التقديرات والتنبؤات.

الفصل السابع: إدارة المخاطر في المشاريع المخاطرة رقم 14

- I. ماهية إدارة المخاطر.
- II. أهمية وأهداف وإستراتيجية إدارة المخاطر.
- III. خطوات واتخاذ القرار في إدارة المخاطر وكيفية التعامل معها.

الفصل السابع: إدارة المخاطر في المشاريع المحاطرة رقم 14

I. ماهية إدارة المخاطر

1. نشأة إدارة المخاطر

نشأت إدارة المخاطر من اندماج تطبيقات الهندسة في البرامج العسكرية و الفضائية و النظرية المالية و التأمين في القطاع المالي و كان التحول من الاعتماد على إدارة التأمين إلى فكر إدارة المخاطر المعتمدة على علم الإدارة في تحليل التكلفة و العائد و القيمة المتوقعة و المنهج العلمي لاتخاذ القرار في ظل ظروف عدم التأكد ، حيث كان أول ظهور لمصطلح إدارة المخاطر في مجلة (هارفرد بيسنز ريفو) 1956 ، حيث طرح المؤلف آنذاك فكرة مختلفة تماما وهي أن شخصا ما بداخل المنظمة ينبغي أن يكون مسؤولا عن إدارة مخاطر المنظمة البحتة ، و من بين أولى المؤسسات التي قامت بإدارة مخاطرها و ممارسة إدارة المخاطر هي البنوك ، التي ركزت عن إدارة الأصول و الخصوم و تبين أن هناك طرح انجح للتعامل مع المخاطرة يمنع حدوث الخسائر و الحد من نتائجها عند استحالة تفاديها 25

و توسع استخدام تقنيات إدارة المخاطر في مختلف المؤسسات خصوصا المؤسسات المالية كشركات التأمين وصناديق الاستثمار ، و رغم أن إدارة المخاطر تستمد جذورها من شراء التأمين إلا أن القول بان إدارة المخاطر نشأت بشكل طبيعي من شراء التأمين المؤسسي ينافي الحقيقة ، في الواقع إن ظهور إدارة المخاطر لتحول درامي وثوري في فلسفة واكب ذلك حدوث تغيير في الاتجاهات نحو التأمين ، بالنسبة لمدير التأمين هو دائما المدخل المعياري

مان، الأردن، 2009 التامين, دار حامد للنشر والتوزيع ط1 ، عمان الأردن، 2009 أسامة عزمي سلام, د. شقيري نوري موسى الدارة المخاطر والتامين, دار حامد للنشر والتوزيع ط

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

للتعامل مع المخاطر ورغم أن إدارة التامين شملت تقنيات بخلاف التأمين ، إلا أن هذه التقنيات تعتبر بالأساس بدائل التأمين و كان مدير التأمين ينظر للتأمين على أنه قاعدة مقبولة أو منهج قياسي للتعامل مع المخاطر أما الاحتفاظ فقد كان ينظر له علي انه الاستثناء لهذه القاعدة .

ولقد بدأت فلسفة إدارة المخاطر منطقية و معقولة و انتشرت من مؤسسة إلى أخرى ، و عندما قررت رابطة مشتري التأمين تغير اسمها إلى جمعية إدارة المخاطر و التأمين في 1975 ، كان التغيير إشارة إلى تحول ما يجري ، حيث بدأت جمعية إدارة المخاطر و التأمين بنشر مجلة اسمها " إدارة المخاطر" كما كان يقوم قسم التامين في رابطة الإدارة الأمريكية بنشر مجموعة عريضة من التقارير و الدراسات لمساعدة مديري المخاطر.

2. مفهوم إدارة المخاطر

إدارة المخاطر عبارة عن منهج أو مدخل علمي للتعامل مع المخاطر البحتة عن طريق توقع الخسائر العارضة المحتملة و تنفيذ و إجراءات من شأنها أن تقلل إمكانية حدوث الخسارة أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى الحد الأدنى.

و يمكن تعريفها على أنها التدريبات الإدارية التي تهدف إلى حماية أصول و أرباح البنك من خال تقليل فرصة الخسارة المتوقعة إلى أقل حد ممكن سواء تلك الناجمة عن الطبيعة أو الأخطار البشرية أو الأحكام القضائية.

كما أن إدارة المخاطر هي عملية تفكير منهجي في جميع المخاطر المحتملة أو المشاكل قبل حدوثها و وضع إجراءات من شأنها أن تجنب هذه المخاطر أو الحد من آثارها أو التعامل مع هذه الآثار ، حيث تمكن هذه العملية من معرفة المخاطر وإعداد إستراتيجية للسيطرة عليها.

3. أنواع المخاطر التي تحدث في الإدارة²⁶

- ✓ مخاطر مالية: درجة التقلبات التي تحدث للموازنة وعوامل داخلية عدة مثل عدم دقة تقدير الموازنة، وعدم كفاية المخصصات المالية التي تحول دون تحقيق أهداف المنشأة .
- ✓ مخاطر أعطال فنية: أعطال فنية وميكانيكية تحدث لآلات الإنتاج تحول دون
 تحقيق الأهداف .
- ✓ مخاطر الحرائق: تهديدات قد تواجه المنشأة وتعرض حياة الأفراد للإصابات وتدمير المباني، وإتلاف المحتويات من وثائق وبيانات مهمة نتيجة حدوث الحريق.
- ✓ مخاطر الكوارث الطبيعية: تهديدات طبيعية تواجه المنشأة مثل الزلازل والفيضانات و الانزلاقات والانهيارات الأرضية التي تحول دون تحقيق الأهداف.
- ✓ مخاطر معرفية: التهديدات التي تواجه المنشأة في نقص الكوادر البشرية، ونقص المهارات الإدارية والجمركية، وخرق الاستقرار الوظيفي ماديا ومعنويا، وعدم فعالية برامج التدريب...الخ.
- ✓ مخاطر صحية: تهديدات تواجه منشأة الأعمال من إصابات عمل للموظفين في العمل الميداني الجمركي والحدودي, وتهديدات بيئية وصحية كالتعرض للمواد المشعة والخطرة وغيرها.

²⁶طارق عبد العال حماد,إدارة المخاطر(أفراد,إدارات, شركات,بنوك) كلية التجارة,عين شمس ،الدار الجامعية،الإسكندرية (2007)

✓ مخاطر قانونية: تهديدات تواجه منشآت الأعمال بتديي مستوى الوعي بالتشريعات المنظمة لعمل المنشأة، وعدم المعرفة بكيفية تطبيق نصوصها وعدم تزويد المعنيين بالتعديلات الواجب إجراؤها لتفادي المخاطر المادية والفنية .

مخاطر توعوية/إعلامية: تهديدات تتعلق بعدم تزويد المعنيين بالمعلومات بالدقة الكافية.

II. أهمية وأهداف وإستراتيجية إدارة المخاطر

أهمية إدارة المخاطر ²⁷

-اكتشاف الأخطار ومعرفة مسبباتها.

- تقييم تأثير الأخطار بالنسبة للممتلكات والأشخاص في حالة تحققها، أي تحليل الأخطار - قياس الأخطار، بمعنى معرفة احتمال تكرار كل خطر وما هو الخسائر المصاحبة لهذا الخطر من الأخطار واستخدامها في التنبؤ بسلوك الخطر مستقبلا، والاستعداد لمواجهته.

-اختيار أفضل الأساليب تأثير وملائمة للتعامل مع الأخطار.

هذا مع العلم بأن تحديد هذه النقاط السابقة أمر ميسور، إلا أن الأداء غالبا ما يصعب تنفيذه. لذلك نرى ضرورة أن يكون هناك إدارة متخصصة للتعامل مع الأخطار البحتة بالمشروعات ابتداء من اكتشاف الأخطار حتى اختيار أفضل الأساليب للتعامل مع الأخطار.

ويقال أحيانا أن إدارة الخطر تستطيع أن تشمل كل عمليات المشروع وأن كل مديري الشركة ما هم في الواقع إلا مديرو خطر ومع ذلك فمن الضروري أن نحدد مجال إدارة الخطر حتى

76

²⁷ عصماني عبد القادر، أهمية بناء أنظمة لإدارة المخاطر لمواجهة الأزمات في المؤسسات المالية، مداخلة مقدمة حول الأزمة الاقتصادية الدولية والحكومة العالمة ، جامعة فرحات عباس ، الجزائر 2009

غيزها عن العملية الإجمالية للمشروع وذلك كما يقول جرين Greene ومن الناحية التاريخية كان مجال إدارة الخطر كنشاط منفصل داخل نطاق عمل الشركة، محددا تماما وبصورة واضحة جلية، وعلى نحو نموذجي كان مدير الخطر بصفة أساسية مديرا للتأمين، والذي تركزت مسئولياته حول تلك الأخطار التي كانت عرضة لتحويلها إلى شركات التأمين، أضف إلى ذلك أن مدير الخطر (مدير التأمين) ربما يكون لديه بعض المسؤولية في الأمن ومنع حدوث الخطر، وبمرور الوقت توسعت وظيفة إدارة الخطر لتشمل بعض الطرق الثابتة في معالجة الخطر مثل التأمين، والاحتفاظ بالخطر بدون خطة، والتأمين الذاتي، وكان التركيز على مماية الممتلكات أكثر من الأشخاص.

2. أهداف إدارة المخاطر

يمكن تلخيص أهداف إدارة المخاطر في²⁸:

-البقاء و الاستمرارية

إن الهدف الأول لإدارة المخاطر هو البقاء و الضمان استمرارية وجود المنظمة ككيان عامل الاقتصاد ، و بمعنى أن الوظيفة الرئيسية لإدارة المخاطر هي القيام بدور مساند في هرم أهداف أهداف المنظمة ، إن الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر هي القيام بدور مساند في هرم أهداف المنظمة ، إن الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر ليس المساهمة بشكل مباشر في أهداف المنظمة الأخرى مهما تكن ، بل ضمان أن بلوغ هذه الأهداف الأخرى لن تمنعه الخسائر التي قد تنشأ بسبب المخاطر البحتة ، و يعني هذا أن الهدف الأكثر أهمية ليس تقليل التكاليف إلى أدين حد أو الإسهام في ربح المنظمة ، بل الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر هو الحفاظ على

77

²⁸عبدلي لطيفة، دور مكانة الإدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية —دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاتها ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، جامعة تلمسان الجزائر ، 2002.

بقاء المؤسسة ككيان اقتصادي بفرض وجوده في بيئة الأعمال و الحفاظ على الفعالية التشغيلية للمؤسسة .

-استقرار الأرباح

بالإضافة إلى الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر هنالك أهدف أخرى ثانوية لإدارة المخاطر و من بين هذه الأهداف هو استقرار الأرباح و المكاسب.

تساهم إدارة المخاطر في الأداء الإجمالي للمؤسسة بخفض التباينات في الدخل التي تنتج من الخسائر المرتبطة بالمخاطر البحتة إلى اقل مستوى وهو الهدف المرغوب في حد ذاته ، بالإضافة إلى ذلك فان خفض التباين في الدخل يمكن أيضا أن يساعد في تقليل الضر ائب على الأرباح ، مما يجعل العبء الضريبي الطويل المدى للمنشأة سوف يكون اقل عندما تكون الأرباح مستقرة بمرور الوقت .

-تقليل القلق

يقصد بمدف تقليل التوتر و القلق الذي يشير له HERDGES ET MEHR انه هدف " النوم

الهادئ ليلا " راحة البال التي تمكن من معرفة أنه قد تم وضع كافة التدابير المناسبة للتصدي للظروف المعاكسة فعندما تظل المؤسسة دون حماية ، و لا تعرف الإدارة ما إذا قد تم التصدي للظروف المعاكسة أم لا ، فان عدم التأكد والقلق الذهني ، يمكن لهما أن يصرفا انتباه الإدارة عن الاعتبارات الأخرى ، و في الحالات الأخرى القصوى يمكن أن يكون للقلق الذي ينشأ من عدم التأكد بخصوص بقاء المنظمة تأثير ضار على صحة و رفاهية إدارة المنظمة ، إن القلق يستنزف طاقة هائلة هاته الطاقة التي در يكون من الأجدر و الأحسن أن توظف بشكل أكثر إنتاجية وجدوى في أمور أخرى ، راحة البال التي تأتي من الأمان الذي تمنحه بشكل أكثر إنتاجية وجدوى في أمور أخرى ، راحة البال التي تأتي من الأمان الذي تمنحه

إستراتيجية إدارة المخاطر جيدة التصميم والتنفيذ يسمح للمديرين بتوجيه طاقتهم نحو النمو و الربحية .

-تعظيم القيمة

إن الهدف النهائي لإدارة المخاطر هو نفس الهدف النهائي للوظائف الأخرى في أي مؤسسة و هو تعظيم قيمة المنظمة و يرى dohty Neil أن هدف الإدارة عموما و هدف المديرين الذي فوضت لهم المسؤوليات (بما فيهم مدير المخاطر) هو تعظيم القيمة ، لأن هذه القيمة هي التي تعكس القيمة السوقية للأسهم العادية للمؤسسة، وفقا لوجهت النظر ينبغي تقييم قرارات إدارة المخاطر وفقا لمعيار ما إذا كانت تسهم في تعظيم القيمة أم لا فتعظي القيمة هو الهدف النهائي لأي مؤسسة و هو معيار معقول لتقييم قرارات المؤسسة.

إستراتيجية إدارة المخاطر ²⁹

تتعدد سياسات إدارة الخطر بتعدد أنواع الخطر، ويصعب وضع سياسة مثلى لإدارة خطر بعينه تطبق في جميع الحالات. كما يصعب حصر جميع السياسات التي يمكن استخدامها في إدارة الأخطار وذلك لتعددها واختلاطها مع بعضها البعض. ولكن يسهل وضع هذه السياسات في مجموعات متشابكة مع الأخذ في الاعتبار أن سياسات إدارة الخطر لا تقف عند حد محدود، بل تتطور وتتجدد من وقت لآخر ومن مجتمع لآخر. وللسهولة نضع سياسات إدارة الخطر في ثلاث مجموعات هي سياسة افتراض الخطر، وسياسة نقل الخطر، وسياسة تخفيض الخطر.

-سياسة التأمن

79

²⁹ منعم زمزير الموسوي، الأساليب الكمية في الإدارة، جامعة عمان، 1992

تعتبر سياسة التأمين من أكثر السياسات انتشارا واستخداما في التعامل مع الأخطار على مستوى مختلف كل دول العالم وذلك لمواجهة الأخطار الاقتصادية البحتة أو الصافية لدرجة أنه أصبح التأمين علم وتخصص يدرس في جميع الجامعات والمعاهد الأكاديمية العليا في أغلب دول العالم.

- ✓ وإذا تم اختيار سياسة التأمين من جانب مدير الخطر في مشروع ما كوسيلة لمواجهة الأخطار في هذا المشروع فيجب عليه أن يركز على العناصر التالية: اختيار شركة التأمين التي تتمتع بسمعة تأمينية مالية في سوق التأمين (المؤمن المثالي).
 - ✔ استخدام الخيرة في اختيار التغطية التأمينية المناسبة لكل خطر من الأخطار.
- ✓ التفاوض مع الفنيين في شركات التأمين فيما يتعلق بشروط عقد التأمين ربما قد تثمر
 هذه المفاوضات عن شروط و أسعار تأمينه أفضل.
 - ✔ نشر المعلومات عن البرنامج و التغطيات التأمينية لدى كل العاملين بالمشروع.
- ✓ المتابعة الدورية المستمرة من جانب مدير الخطر لبرنامج التأمين الذي تم اختياره من جانبه ربما قد تثمر هذه المتابعة عن نقاط ضعف في هذا البرنامج المتاح فيتم التغيير نحو الأفضل لمصلحة المشروع.

سياسة افتراض الخطر

و يقصد بها أن على متخذ القرار أن يقبل الخطر وما يترتب عليه من تحقق حوادث وخسائر قبولا تاماً متحملا جميع الأعباء المترتبة على ذلك. وتطبق هذه السياسة بطريقتين مختلفتين إحداهما دون تخطيط سابق، والثانية حسب خبرة مدروسة لمواجهة الخسائر المتوقعة، كما توجد سياسات مساعدة لسياسة افتراض الخطر أهمها سياسة الوقاية والتحكم في قيمة الخسارة.

- سياسة افتراض الخطر بدون تخطيط سابق

وتصلح هذه السياسة في حالة القرارات المتعلقة بالأخطار غير الاقتصادية أي الأخطار المعنوية، مثل خطر الخوف على حياة صديق عزيز أو رجل مصلح ديني أو قائد وزعيم عظيم، لأن الخسارة التي تترتب على تحقق مثل هذا الخطر تكون عادة خسارة معنوية في شكل حزن أو تقاعس أو عدم رضا.

كما تصلح هذه السياسة أيضا في إدارة الأخطار التي يكون ناتج تحقق حوادثها خسارة اقتصادية صغيرة وغير متكررة، مثل الخسائر التي تنتج للمباني من جراء هطول الأمطار في بلاد غير ممطرة أو قليلة الأمطار، وما يتطلبه ذلك من طلاء المبنى أو نوافذه.

كما تصلح هذه السياسة في حالة كون توقع الظواهر الطبيعية أو العامة غير متوقع أصلاً مثل خطر الفيضانات في بلاد ليس بما أنمار ولا تسقط عليها أمطار.

ومن المزايا الرئيسية لهذه السياسة عدم إنفاق أية تكاليف أو حجز أية أموال أو حتى ضياع الوقت في التخطيط للسياسة الأزمة لمواجهة الخطر من جانب المسئولين وهذه السياسة لا تؤثر في الخطر ولا في عوامله ولا تأثير لها على ناتج الخسارة التي من الممكن أن تحدث لو تحقق الخطر.

- سياسة افتراض الخطر بحسب خطة موضوعة

تستخدم عادة لمواجهة عبء الأخطار الاقتصادية وأهم الطرق المتبعة في تطبيق هذه السياسة:

أ. طريقة تكوين احتياطي عارض لمواجهة الخسائر المادية الناشئة عن أخطار حوادث متداخلة يصعب فصل بعضها عن البعض، ويصعب توقعها من حيث الزمان والقيمة. ويتم ذلك عن طريق إيداع مبالغ دورية على ضوء ما سبق تحمله وإنفاقه.

ب. تكوين احتياطي خاص أو مخصص لمواجهة إحدى الخسائر المالية المتكررة والتي يسهل تقدير قيمتها في أغلب الأحيان مثال ذلك احتياطي استهلاك الآلات و المباني. وتظهر تكلفة هذه السياسة عامة في الفرق بين عائد الاحتياطي المستثمر المنخفض وعائد المال العادي المرتفع، حيث يصعب أحيانا استثمار الاحتياطي في استثمارات لها نفس عائد أموال الفرد أو المشروع. وهذه السياسة لا تؤثر في الخطر ولا في عوامله ولكن تأثيرها يظهر على ناتجة من خسارة.

- سياسة نقل الخطر لغير شركات التأمين

كثيرا ما تدخل ضمن سياسات افتراض الخطر. كما أنها تستخدم كسياسة مساعدة ضمن أية سياسة أخرى متبعة في إدارة الخطر عن طريق استخدام إجراءات ووسائل الوقاية والمنع لتقليل عبء الخطر، هذه الإجراءات والوسائل تتكون من تركيبات واحتياطات وتعليمات تؤدي إلى تخفيض احتمال حدوث الحادث من ناحية وحجم الخسارة المتوقعة من ناحية أخرى.

وتعتبر هذه السياسة ضرورية وهامة في حالة إتباع سياسة افتراض الخطر بدون خطة سابقة، حتى لا تقع الخسائر كبيرة لدرجة لا يمكن تحملها. كما تحقق هذه السياسة مكسب للفرد أو المشروع في حالة إتباع لسياسة افتراض الخطر حسب خطة موضوعة، إذ أنه كلما نقص احتمال حدوث الحادث كلما قل حجم الخسائر وبالتالي يكون الاحتياطي السابق تكوينه كافيا أو أكثر من الكفاية وتمثلت تكلفة سياسة الوقاية والمنع في قيمة تكاليف وسائل الوقاية من تركيبات هندسية واختراعات فنية، وتكاليف التشغيل والمراقبة المستمرة لهذه الأجهزة.

ويتم نقل الخطر من طرف إلى آخر عن طريق تعاقد بينهما يترتب عليه التزامات معينة بين متخذ القرار وهو صاحب الخطر الأصلي وبين الطرف الآخر وهو المنقول إليه الخطر. حيث يتعهد صاحب الخطر الأصلي بدفع تكلفة الخطر إلى طرف المنقول إليه الخطر والذي يتعهد هو الآخر بتحمل عبء الحسارة التي تحدث عند تحقق الحادث أو الحوادث المنصوص عليها في العقد. وتختص هذه السياسة بالأخطار الاقتصادية الطبيعية في معظم الأحيان وأخطار المضاربة خاصة أعمال التجارة والصناعة في بعض الأحيان. ومن أمثلة العقود التي يتم بمقتضاها نقل الخطر عقود التشييد، وعقود الإيجار، وعقود النقل. وتختلف وسيلة نقل الخطر عن وسيلة افتراض الخطر السابقة. حيث أنه في ظل افتراض الخطر يكون الفرد أو المشروع في موقف يسمح له بمواجهة الخسارة، لذلك يتحملها سواء كان ذلك بخطة أو بدون خطة. أما في حالة نقل الخطر فإن الفرد أو المشروع يجد أنه من الأصلح له ألا يتحمل ناتج الخطر ويكون مستعدا لدفع تكلفة نقل الخطر مقدما إلى طرف آخر سواء تحقق الخطر في المستقبل أو لم يتحقق.

-سياسة تجنب الخطر

وتعنى هذه السياسة التخلي عن الأخطار الحالية التي تواجهها المنشأة عن طريق التوقف عن إنتاج سلع ومنتجات قد تصيب الأشخاص في المنطقة المحيطة بأمراض مهنية أو يكون لها تأثير عكسي علي البيئة والمجتمع. كما تعني تجنب الأخطار المستقبلية عن طريق الامتناع أو الإحجام عن اتخاذ قرار بشراء عقار أي منزل في منطقة تكثر بها الزلازل خاصة عندما نتلقى النصح والمشورة من خبير زلازل في هذه المنطقة. ومن ايجابيات سياسة تجنب الخطر تخفيض الخطر واحتمال الخسارة إلى الصفر حيث أنه هذه الحالة لا يوجد خطر أصلا. أما بخصوص سلبيات هذه السياسة فقد يكون من

الصعب تجنب كل الأخطار كما في حالة استحالة تجنب خطر الوفاة بالنسبة لرب الأسرة وهو أمر منطقي، كما أنه أحيانا تكون هذه السياسة غير عملية أو غير مجدية للتعامل مع بعض الأخطار الناتجة عن صناعة معينة مثل صناعة الأسمنت أو البترول والتي لا يجوز تجنبها بسبب أضرارها وتأثيرها السلبي أو العكسي بسبب ما ينتج عن هذه الصناعة من أرباح ولأهميتها اقتصاديا واجتماعيا بالنسبة لأفراد المجتمع مع الأخذ في الاعتبار أنه من الممكن استخدام بعض أجهزة الوقاية والتحكم في الخسائر وذلك لتقليل الآثار السلبية التي قد تنتج عنها.

III. خطوات إدارة المخاطر وكيفية التعامل و اتخاذ القرار

30 د خطوات إدارة المخاطر. 30

تقوم عملية إدارة المخاطر بعمل فحص و تحليل شامل و مفصل لكل أنواع المخاطر التي قد يتعرض لها، موضع الدراسة المخاطر، و يتم ذلك بتطبيق خمس خطوات أساسية على النحو التالى:

- -تعريف المخاطر: و هي الخطوة الأساسية الأولى للتعرف على المخاطر المحيطة بالعمل.
 - تحليل المخاطر: و يتم ا تصنيف الخطر و الوقوف على مصادر ه الأصلية.
- تقييم المخاطر: و هو تحديد عنصري الخطر المتمثلين في الآثار التي يحددها كل خطر، و احتمال حدوث كل خطر.
 - التحكم في المخاطر: ويتم تحديد الطرق التي تستخدم لتقليل الخطر و أثاره.
- المراقبة و المتابعة الدورية: و تتم لاستكشاف مصادر خطر جديدة، أو فشل التحكم في مخاط سابقة.

84

³⁰ مُحَدِّد محمود الكاشف تقييم وإدارة المخاطر. القاهرة، دار المريخ للنشر،1999

2. كيفية التعامل مع المخاطر

بعد أن تتم عملية التعرف على المخاطر وتقييمها فإن جميع التقنيات المستخدمة للتعامل معها تقع ضمن واحدة أو أكثر من أربع مجموعات رئيسية :

- التجنب: وتعني إيقاف النشاطات التي تؤدي إلى حدوث خطر ما .ومثال على ذلك القيام بإيقاف منتج، أو نشاط ذو مخاطر فعليه كبيرة، مثال لو كان هناك أحد البنوك وله فرع يتم السطو عليه يومياً فيتم العمل على إغلاق الفرع، ويتم اللجوء إلى هذه التقنية عندما تكون الخسائر المتأتية من المنتج أعلى من العائد.

- النقل: حيث يتم في هذه الحالة العمل على نقل أثر المخاطرة إلى جهة أو طرف آخر ومثال عليها التأمين أو نقل المهمة لطرف ثالث يقوم بتنفيذ المهمة، ويتم اللجوء إلى هذه الوسيلة في حال كان الأثر في حال وقوع الحادث مرتفع جداً ولكن الاحتمالية منخفضة كثيراً مثال اللجوء إلى التأمين ضد أخطار الحريق ويكون ذلك في حال أن احتمالية حدوث حريق قليلة جداً "لم يسبق أن حدثت" أو وقوع زلزال لكن في حال تحقق هذا الخطر فستكون الآثار عالية جداً.

-التقليص: ويقصد في هذه الحالة العمل على إدارة الخطر بوضع إجراءات رقابية تضمن العمل على خفض كل من احتمالية الحدوث ونتيجة الخطر في حال وقوعه.

- القبول: أي قبول المخاطرة كما هي من دون وضع أي إجراءا وذلك يكون في حال وقوع المخاطرة فإن الأثر منخفض جداً واحتمالية الحدوث منخفضة.

3. اتخاذ القرارات في إدارة المخاطر

-وضع سلسلة من الإجراءات وقنوات الاتصال من خلال التنظيم تسمح بإجراء اكتشاف كامل كل الأخطار البحتة المحتملة، والتي يمكن أن تنشأ بسبب أنشطة العمل بالشركة

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

-القياس السليم للخسائر المرتبطة بهذه الأخطار ويشمل ذلك وضع المقاييس الآتية: أ. احتمال حدوث الخسائر.

ب. مدى تأثير الخسائر على النواحى المالية للشركة.

ج. القدرة على التنبؤ بالخسائر التي سوف تحدث.

- المفاضلة بين بدائل الحلول المختلفة أو سياسات إدارة الخطر:

وعلى مدير الخطر لدى اختياره للطريقة المناسبة أن يضع في اعتباره التكاليف والنتائج الممكنة من خلال الطرق المختلفة لإدارة الخطر وعليه أيضا أن يأخذ في الاعتبار المركز المالي لشركته.

-وفي ضوء عملية المفاضلة بين بدائل وطرق علاج الخطر، على مدير الخطر أن يضع الوسائل التي تكفل إنجازا للقرارات المتخذة.

الفصل الثامن: إدارة الصراع في المشروع المشروع المحاطرة رقم 15

I.مفهوم الصراع

II. مفهوم إدارة الصراع

III . إدارة الصراع في المشاريع

الفصل الثامن:إدارة الصراع في المشروع المطاطرة رقم 15

I. مفهوم الصراع

1. تعریف الصراع :ظهرت تعریفات عدیدة للصراع یمکن تلخیصها کما یلی 31 :

الصراع تصادم أو تضارب يحدث عند تعارض السعي الموجه نحو تحقيق هدف مجموعة ما مع هدف أو مصالح مجموعة أخرى. كما ينتج الصراع عن عدم الاتفاق بين الأفراد بسبب اشتراكهم في الموارد أو الأعمال والأنشطة، أو عند امتلاكهم مراكز وقيما وإدراكات مختلفة.

و مهما اختلفت تعريفات الصراع فإن النقطة المشتركة بينها هي أنه ظاهرة اجتماعية تتضمن حالة من الضغط النفسي أو عدم الارتياح يكون سببها التعارض الحقيقي أو التخيلي للمصالح و القيم و الاحتياجات، و قد يكون الصراع داخليا (في نفس الشخص) أو صراعا خارجيا (بين شخصين أو أكثر).

اختلفت المدارس الإدارية في النظرة إلى الصراع، يمكن استخلاص ثلاث اتجاهات:

المدرسة الكلاسيكية: تعتبر الصراع أمرا سلبيا يجب تحنبّه وقمعه.

المدرسة السلوكية: موقفها من الصراع عكس المدرسة الكلاسيكية وتعتبره مفيد وحيوي في المنظمة بشرط حلّه واستبعاده عند ظهوره.

88

الأخضر بشير وآخرون ، السلو ك التنظيمي ، القدس:جامعة القدس المفتوحة (1995) الأخضر بشير وآخرون ، السلو ك التنظيمي ، القدس

الاتجاه المعاصر والمحايد: يعتمد الاتجاه المعاصر على اعتبار الخلاف والصراع أمر حتمي لا مفرّ منه وإدارة الصراع من المنظور المعاصر هي من المهام الأساسية للمسير الذي عليه أن يوافق بين الاستفادة من مزايا الصراع (دوره التعليمي والخلاق في العملية التنبئية والتخطيطية)، وتفادي آثاره السلبية إذا تفاقم الوضع.

2. أنواع الصراع

يمكن تقسيم الصراع إلى عدّة أنواع ويكون ذلك على أساس أبعاد مختلفة:

2.1 الصراع السلمى و الصراع العنيف

- الصراع السلمي: يتمثل في تحقيق المطالب و المصالح باستعمال آليات منضبطة و مقننة مثل: القوانين، الدساتير، نظم التحاكم، الأعراف و التقاليد. و يحدث في المحيط الأسري و العشائري و المؤتمرات و الحوارات.
- الصراع العنيف: يصبح الصراع عنيفا في حال تخلي الأطراف المتنازعة عن الوسائل السلمية في الصراع، بحيث تحاول تلك الأطراف تدمير المخالف لها من أجل تحقيق أهدافها و رغباتها و مصالحها.

2.2 الصراع الداخلي و الصراع الخارجي

- الصراع الداخلي: ينشأ الصراع الداخلي من القيم المتنافرة لأعضاء المجموعة والتي تتحول إلى صراع، يكون الصراع الداخلي خطيرا في حالة ما إذا فشلت الجماعة في احتوائه ويصبح في هذه الحالة مهددا للبناء الداخلي للجماعة، وبالعكس يصبح صراعا وظيفيا أي يحقق التكامل الاجتماعي إذا تمكنت الجماعة من التحكم فيه.

⁽²⁰⁰⁵⁾ العميان محمود سلمان ، السلو ك التنظيمي في منظمات الأعمال ، ط (2005) العميان محمود سلمان ، السلو ك التنظيمي التنظيمي التنظيمي في منظمات الأعمال ، ط

- الصراع الخارجي: يحصل الصراع الخارجي بين جماعتين أي بين الجماعة وجماعة أخرى. يزيد هذا النوع من الصراع في التماسك الداخلي لأعضاء الجماعة نظرا لتحريك القوى لمواجهة الجماعة الأخرى، في حين يلاحظ انخفاض النزاعات الداخلية.

II. مفهوم إدارة الصراع.

1. تعريف إدارة الصراع

هي ممارسات و آليات تهدف إلى الكشف عن الصراعات و النزاعات التي تتم داخل بيئة العمل بطرق عقلانية سليمة و فعالة.

تتطلب إدارة الصراع العديد من المهارات منها مهارات التواصل الفعال، مهارات حل المشاكل و مهارات التفاوض.

تساهم إدارة الصراع في التقليل من المشاعر السلبية الناتجة عن الصراعات و تقوية علاقات العمل و تمكين المنظمة من تحقيق النجاح.

2. طرق إدارة الصراع

هناك العديد من الأساليب المناسبة لإدارة الصراع تختلف بحسب اختلاف نوع الصراع، و يمكن تصنيفها إلى عدة استراتيجيات على النحو التالي³³:

2.1 إستراتيجية التجنب: يشير مفهوم التجنب في إدارة الصراع إلى التغاضي عن وجود صراع و تجاهل المشكلة عمداً وعدم محاولة حلها. يكون النهج مبررًا في الحالات التالية:

المدهون موسى ، الجزراوي ابراهيم ، تحليل السلو ك التنظيمي ط 1 عمان المركزالعربي للخدمات الطلابية ، 1995 المدهون موسى

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

- عندما يبدو النزاع سطحيًا ،
- عندما لا يعرف المدير بعد كيفية الرد على الموقف،
- عندما يحتاج المدير إلى التراجع قبل اتخاذ القرار أو السماح للمتخاصمين باستعادة وعيهم بعد حدث الصراع.

.2.2 استراتيجية القوة

على عكس استراتيجية التجنب ، يمكن للمدير أن يقرر أن يفرض إرادته (الرؤية / الحل) بشكل محض وبسيط. في هذه الحالة ، يستفيد بشكل كامل من سلطته الهرمية ، ويضع نفسه مباشرة في علاقة قوة مع معاونيه. هذا النوع من سلوك إدارة النزاع ضروري في الحالات الطارئة عندما يجب إيجاد حل سريعًا ، أو إذا كان يجب اتخاذ قرار بشكل عاجل . إلا أن هذا النوع من العلاقات الاستبدادية المتطرفة ، يؤدي حتما إلى صراعات جديدة وجو عمل غير منتج.

.3.3 استراتيجية التفاوض أو الحل الوسط

يقع الحل الوسط بين استراتيجية التجنب و استراتيجية القوة. ترتكز هذه الاستراتيجية على مبدأ التفاهم في خفض متطلبات طرفي النزاع ، بحيث يكون الجميع راضي بدلاً من ترك أحد المحاورين رابحًا تمامًا والآخر خاسرًا تمامًا (كما هو الحال في ميزان القوى لاستراتيجية السلطة).

يمكن الحل الوسط من تحنب الصراع المباشر ، لكنه قد يؤدي سوء استخدامه إلى حدوث إحباط بين العاملين ونشوب صراعات جديدة وأكثر ضراوة.

2.4 استراتيجية التوافق

في هذه الحالة ، يضع المدير حداً للنزاع أو الخلاف على الرغم من أن الحل الذي يضعه لا يناسبه بل يكون لصالح الموظف (الموظفين). يتم تبرير هذا السلوك عندما لا يكون الأمر جدّ مهم ، و لا يؤثر في استمرار المهمة. يجب ألا يضر القرار التوافقي بالسلطة أو يشوه صورة المدير كقائد.

2.5 استراتيجية التعاون

من الواضح أن التعاون هو الطريقة الأكثر بناءة لحل النزاع. يتم أخذ احتياجات الجميع في الاعتبار والحل المطبق يرضي جميع ا الأطراف ، و تعتمد هذه الإستراتيجية على حل الصراع من خلال النقاش و تبادل وجهات النظر.

. 3 خطوات حل الصراع

تتمثل الخطوط العريضة لإدارة الصراع فيما يلي

3.1. تحليل الصراع

- دراسة الوضع من خلال تحليل ماهية الصراع و خلفيته.
- اللجوء للقوانين و اللوائح التنظيمية الخاصة بمكان العمل.
- اللجوء إلى الإدارة العليا في حال تعثر حل الصراع من خلال القوانين و اللوائح.
 - دراسة طرق حل الصراعات المشابحة للصراع القائمة سابقا.

3.2 الإتصال

- التواصل مع جميع الأطراف المعنية.
 - الاستماع لجميع الأطراف.
- فتح المجال للآخرين للتعبير عن آرائهم.

- تعيين مسؤول خاص للتواصل بين الإدارات خاصة في الحالات التي يتكرر فيها الصراع.

3.3. إتخاذ الإجراءات اللازمة و المناسبة لحل الصراع

إستخدام الأدوات اللازمة لحل الصراع كالتفاوض، الوساطة، التحكيم أو التقاضي وهذا حسب الحالات و إدخال التعديلات اللازمة.

III . إدارة الصراع في المشاريع

1. أسباب الصراع في المشاريع 34

غالبا ما يحدث صراع العمل بين الأقسام و الإدارات إما على الموارد التنظيمية، أو لتناقض الأهداف بين الطرفين، أو حتى لتحقيق مصالح شخصية، و من أهم أسباب الصراع في المشاريع ما يلى:

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

93

³⁴محمود العبيدي و مؤيد الفضل(2002) ، مرجع سبق ذكره

- الأهداف الرئيسية الثلاث للمشروع: الوقت، والتكلفة، والمواصفات تشكل ضغوط و قيود غالبا ما تكون مصدر النزاعات و الخلافات بين مختلف الأطراف المشاركة في المشروع.

2. مستويات الصراع في المشاريع

2.1. الصراع على مستوى الفرد

هذا النوع من الصراع يقع بين الفرد وذاته وينعكس تأثيره على سلوك الفرد وعلاقته في العمل وتحقيقه لأهداف المنظمة او المشروع الذي هو عضو فيه .ويتضمن هذا الصراع نوعين:

- صراع الهدف

يحدث صراع الهدف عند الفرد عندما يشعر بالتردد أو الحيرة أو القلق أو التوتر عند تعرّضه لأهداف متعددة وغير متوافقة، كأن يكون تحقيق أحد الأهداف يحول دون تحقيق الأهداف الأخرى و يستوجب إختيار واحد منهم أو في حالة ما إذا كان للهدف المراد تحقيقه مظاهر إيجابية وسلبية في نفس الوقت.

- صراع الدور

يحدث صراع الدور بسبب تعدّد الأدوار التي يقوم بها الفرد في المنظمة أو المشروع قد تؤدي به إلى حالة من الإحباط و التوتّر نتيجة التغير في الأدوار وكذلك وجود مجموعة أو أكثر من الضغوط الناتجة عن تعارض تلك الأدوار. يؤثر صراع الدور على سلوك الفرد وأدائه للأدوار المنوطة به.

2.2. الصراع بين الأفراد

و هو الصراع الذي يقع بين الفرد ورؤساء وزملائه ومرؤوسيه داخل المشروع ، ومن النماذج الشائعة لتحليل ديناميكية الصراع بين الأفراد نجد نموذج نافذة جوهاري وهي إحدى أدوات علم النفس ،وعادة ما تستخدم هذه التقنية على مستوى فريق العمل لكي يتعرف أعضاء الفريق على بعضهم البعض مما يفتح أبواب التواصل بينهم ويحرك النشاط التفاعلي والتغذية الرجعية فيما بينهم.

2.3. الصراع بين الجماعات

هو الصراع الذي ينشا بين مختلف الوحدات الإدارية أو المجموعات داخل المشروع لأسباب شتى كأهداف المشروع، غموض الأدوار والصلاحيات، المشاركة في الموارد، تضارب المصالح الشخصية ،ويمكن أن يأخذ شكلين رئيسين هما:

- الصراع الأفقي: حيث يقع هذا الصراع بين الجماعات أو الوحدات الإدارية التي تقع في نفس المستوى التنظيمي كالصراع الذي ينشا بين مسؤولي الإنتاج و المالية في نفس المشروع.
- الصراع العمودي: يقع هذا الصراع بين الجماعات أو الوحدات الإدارية التي تنتمي إلى مستويات تنظيمية مختلفة وترجع أسبابه إلى سوء الفهم أو الاختلاف في الرأي حول طرق العمل مثلا أو تجاوز السلطة وعدم وضوح المسؤوليات كالصراعات التي قد تنشأ بين الإدارة العليا و الإدارة السفلي.

2.4. الصراع مع الجهات الخارجية

وهو الصراع الذي يظهر بين المشروع وأطراف خارجية كالموردين أو المدققين أو مقاولي الباطن وينجم الصراع عن خلاف حول الشروط التعاقدية أو حقوق الملكية.

3. أدوات حل الصراع:

توجد الكثير من الطرق المتبعة لحل النزاعات، و منها 35:

- التفاوض: أو المفاوضة هو نوع من أنواع النقاش و الحوار والتفاعل يستعمل لحل و فض النزاعات من أجل الوصول إلى اتفاق و مساومة ترضي الطرفين . يبحث الطرفان من خلال عملية المفاوضة عن إيجاد أرضية مشتركة وحل أمثل يشعر كلا الطرفين بأنه راض على نتيجة الاقتراح.

ومن بين أسس ومتطلبات نجاح التفاوض فصل الجوانب الشخصية عن موضوع التفاوض واقتناع الأطراف المتنازعة أنهم يسعون سوية لحل المشكلة بعيدا عن الاعتبارات الشخصية والعمل على استخدام معايير موضوعية ترتكز على المصالح والفوائد المتبادلة لإطفاء الخلاف.

- الوساطة: تعرف بأنها الجهد المبذول من قبل طرف ثالث مستقل عن أطراف النزاع، و و يتمتع بالحيادية و الشفافية لمساعدة أطراف النزاع على إدارة أو حل النزاع، و تختلف شرعية الطرف الوسيط و أسلوب تدخله تبعا لثقافة المجتمع الذي حصل فيه الخلاف ، و تعتبر الوساطة غير ملزمة للأطراف، كونها لا تعد حكما واجب التنفيذ، إلا في حال توافر نص أو قانون في ذلك.
- التحكيم: يعرف بأنه الأسلوب الذي يقوم به الطرف الثالث المتدخل في حل النزاع أو إدارته، و المكلف بإصدار قرارات ملزمة للأطراف المتنازعة، و يعد التحكيم أسلوبا يستخدم على نطاق النزاعات الدولية و في المؤسسات الاقتصادية، كما يعد رائجا في المجتمعات التقليدية، و هو أكثر الطرق قربا من النظام القضائي إلا أنه أكثر من الأخير سرعة و أقل رسمية.

96

³⁵حسن إبراهيم بلوط ، (2002)مرجع سبق ذكره

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

- التقاضي: يعد التقاضي الأكثر شيوعا في طرق حل النزاعات،إذ تتجه الأطراف المتنازعة لجهة مدنية للفصل بينها، و يصار تحديد الحكم إلى قاض و محلفين،إذ يهتمون بسرد الأدلة و الاستماع للمعلومات المنقولة.

الفصل التاسع: انهاء المشروع المحاظرة رقم 16

الفصل التاسع: انهاء المشروع

I. تعریف انهاء المشروع و اسبابه

II. طرق انحاء المشروع

III خطوات ان**فاء المشروع**

الفصل التاسع: انهاء المشروع المحاظرة رقم 16

يمكن انهاء المشروع بطرق مختلفة الا ان الطريقة الافضل هي التي تعتمد على الخطة المعدة مسبقا لعملية انهاء المشروع ، وباستخدام الاسلوب العلمي المبرمج.

اما الطريقة الاسوء فهي التي يتم بموجبها الغاء الاعمال والتوقف عن تنفيذها ، وبذل جهود متواضعة في المشروع المراد انهاءه ، وتحويل الموارد بهذا المشروع الى تنفيذ مشروع جديد اكثر اهمية.

I. تعریف انهاء المشروع و اسبابه

- 1. تعریف انهاء المشروع :یقال ان المشروع قد ینتهی عندما 1
- يتوقف العمل الاساسي في المشروع ، او يتم ابطاؤه للدرجة التي لا يحصل معها تقدم في عمل المشروع لاحقا .
- عندما يحصل تاخير في المشروع نتيجة تحويل موارد المشروع وتوظيفها في مشاريع اخرى في المنظمة الام.

³⁶عبد الرحمان الصباح ، مبادئ الرقابة الإدارية ، دار الزهران للنشر و التوزيع عمان ، 1997.

وهي المرحلة الأخيرة من مراحل إدارة المشروعات والتي تشمل مجموعة عمليات الانتهاء المستخدمة لوضع نهاية رسمية لكافة أنشطة مشروع ما أو مرحلة مشروع وتسليم المنتج النهائي للآخرين أو إغلاق مشروع تم الغاؤه.

وتعتبر هذه المحلة توثيقية بشكل شبه كامل ولجميع الوثائق والمستندات إذ يتم الاعتماد على هذه الوثائق مدخلات لمشروع جديد يجري الاعداد له , تمتاز هذه المرحلة أيضا بكونها مرحلة مهمة لدراسة الأخطاء وقصص النجاح التي ترافق المشروعات.

2. اسباب انهاء المشروع

 37 هناك جملة من الاسباب التي تدعو لانهاء المشروع ومن الاساليب ما يلي

- عدم تحقيق اهداف المشروع: ان انهاء المشروع بعد تحقيق اهدافه يحتاج الى مهارات معينة من مدير المشروع لكي يدير عملية الانهاء وكذلك ليتاكد من ان جميع الانشطة الخاصة للمشروع قد تم انجازها بصورة تامة ولا توجد اي انشطة وفعاليات غير منجزة او فاشلة . وبما أن إنهاء المشروع يتطلب الحصول على موافقة المستفيد (وهو العميل) على نتائج المشروع، وبناءًا عليه يتطلب الأمر إعداد المعايير والاتفاق بخصوصها وكذلك توثيقها في ملفات المشروع منذ الخطوة الأولى للبدء في أعماله. كما ويجب الاتفاق مسبقًا حول التغييرات والتعديلات مهمًا كانت، ما بين المستفيد (العميل) والمقاول خلال جميع مراحل المشروع، حيث يقوم مدير المشروع بالحصول على موافقة المستفيد (العميل) عليها.

- توقف العمل بالمشروع افصل من الاستمرار به: فمن المعروف ان بعض المشروعات قد لا تستطيع تحقيق ثمارها ابدا وذلك بسبب العوامل غير المسيطر عليها التي تحدث في

³⁷ أبو بكر مصطفى بعيرة ، الرقابة الإدارية في المنضمات ، مفاهيم أساسية ، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، جامعة الدول العربية 1998.

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

البيئة المحيطة بالمشروع كمثلا: تغيرات تحدث في ظروف السوق، والزيادة في التكاليف، أو توقف الموارد الأساسية.

- مشاكل داخلية مرتبطة بتسيير المشروع: مما يجعل عملية الاستمرار بالمشروع مسألة غير اقتصادية وليست ذات جدوى كمثلا:
 - ✓ حدوث اهمال او التقصير في الفعاليات وانشطة المشروع ومكوناته.
 - ✔ استخدام غير مناسب لصيغة تنظيم المشروع او التخطيط ضعيف.
 - ✓ دعم غير كافي من الادارة العليا للمنظمة .
 - ✔ اختيار مدير المشروع غير المناسب.
 - ✓ التغير في سلم الأولويات بين مشاريع المنظمة.

خلصت دراسة (Balachandra, 1980)بتصنيف أسباب إنهاء المشروع كما يلي :

1. عوامل تكنولوجيا متمثلة في:

- ✔ احتمال ضعيف لتحقيق الأهداف التقنية أو التكنولوجيا المتوقعة من المشروع.
- ✓ وجود مشاكل تكنولوجية لا يمكن للمهارات المتواجدة والمتوفرة في المشروع أن تحلها أو تسيطر عليا.
- ✓ تحويل الإهتمام لمشاريع أخرى تحتاج إلى تكنولوجيا جديدة أو إلى تمويل جديد لأبحاث ابتكار ينتج عن ذلك تقليل الإهتمام بالمشروع الحالي.

2. عوامل إقتصادية

- ✔ انخفاض أرباح المشروع وتديي العائد على الإستثمار فيه.
 - ✓ إرتفاع كلفة تنفيذ وتطوير المشروع.

3. عوامل تسويقية

- ✓ إمكانية ضعيفة لتسويق المشروع أو مخرجاته.
 - ✓ تغير في احتياجات السوق ووجود بدائل.

4.عوامل أخرى

- ✔ الوقت الطويل الذي يستغرقه المشروع لتحقيق نتائج إقتصادية إيجابية
 - ✓ تأثير المشروع السلبي على المشاريع الأخرى في حال إستمراره
- ✓ عدم القدرة على المضي في المشروع إذا ظهرت براءات إختراع لآخرين تمنع الإستمرارية فيه.

II. طرق انهاء المشروع

توجد اربعة طرق اساسية لاغلاق وانهاء المشروع وهي 38:

- 1. انهاء المشروع بالإطفاء: يحصل هذا النوع من الإنهاء في الحالات التالية:
- قد يتوقف المشروع وينتهي لانه كان ناجحا وحقق اهدافه مثال ذلك انه تم تطوير منتج جديد وقد تم تسليمه للعميل او تم بناء المبنى وقبله المشتري او قد تم تشييد نظم للبرامج ويتم تشغيلها الان.
- كما يمكن ان يتوقف المشروع لانه لم ينجح وقد تم ابطاله مثل دواء جديد فشل في اختبارات فعاليته وتأثيره في المعالجة منخفض جدا او ان هناك بعض البدائل المتاحة تكون افضل وارخص واكثر فائدة منه .
- -إذا حصلت تغيرات بيئية تؤدي إلى قتل المشروع مثل انفجار مركبة الفضاء تشارلينجر والذي أدى إلى إيقاف مشاريع إيقاف المركبات الفضائية الأمريكية لبعض الوقت.

³⁸موسى أحمد خير الدين ، (2002)مرجع سبق ذكره

- واحدى الحالات الخاصة لانهاء المشروع بالانطفاء هي الانتهاء بالاغتيال وتتراوح من الاغتيال السياسي الى قتل المشروع بسبب حادث . وللمشروعات التي تنتهي بالاغتيال خاصتين هما الزوال الفجائي للمشروع والافتقار الى المعلومات واشارات الانذار المبكر بان الموت لهذا المشروع وشيك الحدوث.

- وقد يحصل انهاء المشروع بالانطفاء عن طريق دمج المشروعات مع بعضها البعض لكون بعض المشاريع المعنية غير مناسبةأو خارج أهداف المنظمة الجديدة.

2. الانتهاء بالاضافة

قد تكون هناك مشروعات داخلية في المنظمة الام اي انها تؤدى بواسطة مدير لهذا المشروع وفريق تابع له ضمن المنظمة الام واذا حقق هذا المشروع نجاحا متميزا فيمكن انهاء هذا المشروع عن طريق تحويله ليصبح جزءا رسميا ومستقلا في المنظمة الام .

مثال على ذلك قد يتم ولادة قسم نظم المعلومات الادارية من بعض المقررات في كلية العلوم الادارية وعندما يتحول المشروع الى عضو كامل في المنطقة الام ، فانه يعيش في سنواته الاولى في حالة حماية مثل اي طفل تتم حمايته من قبل البالغين في الاسرة الا انه بمع مرور السنوات يتوقع لهذا المشروع الاستقلالية الاقتصادية والادارية ويتحمل مسؤوليتها تسيير اعماله بالكامل .

3. الانهاء للمشروع بالتكامل

هذه الطريقة لانهاء المشروع هي الطريقة الاكثر شيوعا للتعامل مع انهاء المشروعات الناجحة والاكثر تعقيدا فتوزع املاك المشروع ومعداته ومواده وافراده ووظائفة على العناصر الموجودة في المنظمة الام وتصبح مخرجات المشروع الذي تم انهاؤه جزءا من نظم التشغيل للمنظمة الام او العميل.

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

وفيما يلي قائمة بالجوانب الاكثر اهمية عند انهاء المشروع بالتكامل والتي يجب اخذها بالاعتبار عند توزيع وظائف المشروع الذي تم انهاؤه:

- الافراد: اين سيذهب فريق المشروع ؟ هل سيظل فريقا؟ واذا ظلت هناك حاجة الى وظائف الفريق التي نفذت فما الذي سيؤديها ؟
- -التصنيع: هل التدريب كامل ؟ هل مواد المدخلات والتسهيلات الازمة متاحة ؟ هل تكاملت العملية الجديدة في نظام للحساب في المنظمة الام.
 - -المحاسبة والتمويل : هل اغلقت حسابات المشروع؟
- الهندسة : هل الرسومات كاملة وفي الملف ؟ هل تم ضبط جداول الصيانة للتغيير ؟ هل لدينا مستوى مناسب من قطع الغيار في المخزن؟
 - نظم المعلومات (نظم البرامج)

هل اختير النظام الجديد بدقة ؟ وهل وثقت نظم البرامج بصورة مناسبة ؟ وهل النظام الجديد متكامل مع النظم الحالية ؟

- التسويق: هل قسم التسويق ملم بالتغيير ؟ وهل استراتيجية التسويق معدة للتنفيذ؟
- المشتريات والشؤون القانونية والتوزيع: هل كل الوظائف والمجالات الوظيفية الاخرى ملمة بالتغيير

4. الانهاء بالتجويع

النوع الرابع من طرق انهاء المشروع يكون عن طريق مجاعة بطيئة من خلال تقليل ميزانية المشروع لانه في بعض المنشات على سبيل المثال يكون من الخطر سياسيا الاعتراف بان هناك فشل في ادارة وتنفيذ مشروع ما ، ويكون انهاء المشروع الذي لم يخفق اهدافه اعترافا بالفشل وهذا ما لم تجنده ادارة المشروع .

وفي مثل هذه الحالة يتم استقطاع من ميزانية المشروع لمنع حدوث مزيد من التقدم في المشروع ، ولاجبار اعضاء فريق المشروع لاعادة وتحديد العمل في المشروع وفي النهاية يعتبر هذا الاجراء هو بمثابة انهاء للمشروع بطريقة دبلوماسية .

تسمى هذه الطريقة أيضا الإهلاك البطيء بتقليل الموازنة وتخفيض المبالغ المرصودة حتى الوصول إلى إهلاك تدريجي وبطيء للمشروع.

III. خطوات انهاء المشروع

تمر عملية انهاء المشروع بثلاث خطوات اساسية وهي عملية القرار، تطبيق الإنهاء وإعداد التقرير النهائي.

1. عملية القرار

تساعد عملية قرار إنهاء المشروع مجموعة من النمادج المحوسبة وتقيس هذه النماذج أولا الدرجة التي ينجح تصنيف المشروع عند اخضاعه لمجموعة من العوامل المرتبطة بنجاحهاو فشله وثانيا الدرجة التي يلبي فيها المشروع الغايات ومجموعة الاهداف التي انشا من اجلها . تستعمل نظم معلومات دعم القرار بخصوص إنهاء المشروع . يعتمد هذا النظام على نموذج العلاقات الموزونة للعوامل المقيدة لاتخاذ القرار ويتم من خلاله جمع البيانات عن المشروع وعن المؤسسة الأم وعن البيئة التي يعمل بها المشروع. ثم إخضاع البيانات لقوانين وعوامل الإنهاء والنتيجة أن القرار سيكون واحد من الإحتمالات الثلاثة التالية :

- ✔ الاستمرار بالمشروع أي المواصلة في المشروع حتى إنحائه.
 - ✔ إنهاء المشروع نهائيا.
- ✓ إنهاء غير مؤكد وفي هذه الحالة نحتاج إلى تطبيق تحليل الحساسية لاختيار الاستمرار
 في المشروع أو إنهائه.

2. تطبيق الانهاء

وتتم عملية التنفيذ عن طريق اداء مدير المشروع لواجباته التالية:

- اكمال كل الاعمال المتبقية للمشروع.
- التاكد من ان المشروع تم قبوله واستلامه من طرف الزبون.
 - اكمال الوثائق اللازمة ثم تجهيز التقارير النهائية .
- -تحضير الفواتير النهائية للمشروع وارسالها الى لزبون بهدف تحصيل الدفعات المتبقية في المشروع.
- اعادة توزيع الاصول والموارد بما فيها الأفراد، المواد، التجهيزات والمعدات على مستوى المنظمة الام.
 - -المراجعة القانونية (ملفات العقود) و المتابعة والدعم (فترة الضمان) .
- 3. اعداد التقارير النهائية : ويمكن اعتبار التقرير النهائي كملخص تاريخي للمشروع وهذا حول :
 - اداء المشروع والتقييم النهائي لما تم تحقيقه في إطار المشروع.
- -تقييم الأداء الإداري ومراجعة الممارسات الإدارية من أجل إعلائها مستقبلا أو تصحيحها
 - تقرير حول الهيكل التنظيمي ومدى مساهمته في إنجاح المشروع أو بالعكس إعاقته.
- الكفاءات والمهارات المتوفرة في فريق المشروع وتقييم شكل الإتصال والتعاون بين أفراد الفريق.
 - المهارات الإدارية للمشروع في التنبؤ والتخطيط والموازنة والجدولة والمراقبة.
- -تحديد الدروس المستفادة و قصص النجاح حتى تصبح مرجعية للإقتداء بها إلى جانب إحصاء الأخطاء التي ارتكبت حتى يتم تجنبها في المشاريع المستقبلية.

- التحسينات المستقبلية وتكمن في النتائج والتوصيات التي تساعد في إحداث التحسين في المشاريع المستقبلية.

الخاتمة العامة

سجلت الحقبات الماضية والحالية غزو المشاريع لشتى المجالات الإقتصادية منها والإجتماعية والثقافية، ثما أدى بأصحاب المشاريع إلى تبني إدارة المشاريع المقتبسة من الصناعة العسكرية لما تتوفر فيها من منافع وميزات. ويمكننا ختام هذه المطبوعة بذكر أهم فوائد إدارة المشاريع وهي كالتالي:

الفائدة الأولى: هي التركيز على استخدام طرق وأساليب حديثة، تقوم على أسس كمية لحل المشاكل المرافقة للمشروع، فقد استخدمت الطرق الاحتمالية والإحصائية، طرق بحوث العمليات وغيرها من الطرق العلمية.

الفائدة الثانية: تتعلّق بالاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية ممّا يؤدّي إلى تقليص الوقت والتكاليف والرّفع من الهوامش والأرباح.

الفائدة الثالثة: التنسيق بين كافة عناصر المشروع.

قائمة المحتويات

| الصفحة | العنوان |
|--------|---------------------------------------|
| 1 | المقدمة العامة |
| 2 | فصل تمهيدي: مفاهيم عامة حول إدارة |
| | المشاريع |
| 3 | I. مفهوم الإدارة |
| 4 | II. تعريف إدارة المشاريع |
| 6 | III. فوائد إدارة المشاريع |
| 7 | IV. تقييم المشروع |
| 8 | V. دراسة الجدوي الاقتصادية المشروع |
| 11 | الفصل الأوّل: مفهوم إدارة المشاريع |
| 12 | I.مفهوم المشروع في إطار نموذجICOM |
| 14 | II. خصائص المشروع |
| 17 | III.دورة حياة المشروع |
| 19 | IV.مخاطر وقيود إدارة المشاريع |
| 22 | الفصل الثاني : تنظيم المشروع |
| 23 | I- مفهوم تنظيم المشروع |
| 24 | II- الصيغ التنظيمية للمشروع. |
| 31 | III- اختيار الصيغة التنظيمية للمشروع. |

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

| 33 | الفصل الثالث: قيادة وتوجيه المشروع |
|----|---|
| 34 | I- أصحاب المصلحة في المشروع. |
| 35 | II- مدير المشروع. |
| 37 | III- القيادة في المشروع. |
| 39 | IV- المقاربة بين مدير المشروع والمدير |
| | الوظيفي. |
| 42 | الفصل الرابع: تخطيط المشروع |
| 43 | I- مفهوم تخطيط المشروع |
| 43 | II - خطة المشروع |
| 44 | III -الوثيقة المرجعية للمشروع |
| 46 | IV - مزايا تخطيط المشروع |
| 48 | الفصل الخامس: موازنة المشروع |
| 49 | I.ماهية موازنة المشروع |
| 50 | II.طرق إعداد الموازنة التقديرية. |
| 52 | III.أسس اختيار طريقة إعداد موازنة المشروع |
| 54 | الفصل السادس: جدولة المشاريع |
| 55 | I.مفهوم الجدولة |
| 55 | II.خريطة جانت(GANTT) . |
| 58 | III. تقنية المسار الحرج (CPM) |
| 63 | IV. البرمجة الشبكية باستخدام أسلوب |

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

| | (PERT) |
|-----|---|
| 69 | V. ضغط أوقات أنشطة المشروع |
| 72 | الفصل السابع :إدارة المخاطر في المشاريع |
| 73 | ماهية إدارة المخاطر. |
| 76 | II. أهمية وأهداف وإستراتيجية إدارة المخاطر. |
| 83 | III. خطوات واتخاذ القرار في إدارة المخاطر |
| | وكيفية التعامل معها |
| | |
| 87 | الفصل الثامن :إدارة الصراع في المشروع |
| 88 | I.مفهوم الصراع |
| 90 | II.مفهوم إدارة الصراع |
| 93 | III . إدارة الصراع في المشاريع |
| 98 | الفصل الفصل التاسع : انماء المشروع |
| 99 | I. تعریف انهاء المشروع و اسباب انهائه |
| 102 | II .طرق انماء المشروع |
| 104 | III. خطوات انماء المشروع |

قائمة المراجع

- إبراهيم عبد الرشيد نصير، إدارة مشروعات التشييد، دار النشر للجامعات، 2008
- أبو بكر مصطفى بعيرة ، الرقابة الإدارية في المنضمات ، مفاهيم أساسية ، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، جامعة الدول العربية 1998.
 - أحمد رفيق قاسم، مدخل إلى بحوث العمليات، منشورات جامعة حلب، 1992.
- احمد يوسف دودين ، ادارة المشاريع المعاصرة ، الطبعة العربية ، دار اليازوزي للنشر ، عمان، 2010.
- أسامة عزمي سلام, د.شقيري نوري موسى ، إدارة المخاطر والتامين, دار حامد للنشر والتوزيع ط 1 ،عمان ،الأردن، 2007
 - الأخضر بشير وآخرون ، السلو ك التنظيمي ، القدس: جامعة القدس المفتوحة 1995
- المدهون موسى ، الجزراوي ابراهيم ، تحليل السلو ك التنظيمي ط 1 عمان المركزالعربي للخدمات الطلابية ،1995
- العميان محمود سلمان ، السلو ك التنظيمي في منظمات الأعمال ، ط 3 الأردن :دار وائل للنشر والتوزيع 2005
- المغربي كامل زويلف مهدي و اخرون ،اساسيات في الإدارة، دار الفكر في النشر و التوزيع، 1994.
- بلعزوز بن على ، إستراتيجية إدارة المخاطر في المعاملات المالية ، مجلة الباحث ، عدد 07 ، جامعة شلف 2010 .
 - جمال اليوسف، بحوث العمليات، منشورات جامعة دمشق، 2007.
- حسن إبراهيم بلوط، إدارة المشاريع ودراسة جدواها الإقتصادية، ،دار النهظة العربية، 2002.
- حسين جمعة،إدارة تنفيذ المشروعات الإنشائية شبكة العلوم العربية، المنتديات العلمية،
 منتدى العلوم الإدارية، 2009.
- ريتشارد برونسون ، بحوث العمليات ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، مصر ، 2002

محاضرات في إدارة المشاريع للسنة الثالثة ليسانس تخصص: إدارة الأعمال (2019-2020) د. حمادي بن سماعين لمياء

- سعد صادق بحيري ،إدارة المشروعات باستخدم الكمبيوتر ،دار آلجامعية، 2005.
- صالح هاشم صادق ، التخطيط و الرقابة، الجامعة المفتوحة للنشر، طرابلس، 1998
- طه حمدي، مراجعة علي مُحَدِّد احمد ، مقدمة في بحوث العمليات ، دار المربخ ، الرياض . 1996.
- طارق عبد العال حماد,إدارة المخاطر (أفراد,إدارات, شركات,بنوك) كلية التجارة,عين شمس ،الدار الجامعية،الإسكندرية،2007
- طارق عبد العال حماد ، إدارة المخاطر (أفراد ، إدارات ، شركات ، بنوك) ، الدار الجامعية ، مصر ، 2003 .
- عبد الرحمان الصباح ، مبادئ الرقابة الإدارية ، دار الزهران للنشر و التوزيع عمان ، 1997.
- عبد الكريم أبو مصطفى ، الإدارة و النتظيم ، المفاهيم و الوضائف و العمليات ، مكتبة الاشعاع الإسكندرية ، 2001.
- عبدلي لطيفة، دور مكانة الإدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاتها ، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية ، جامعة تلمسان الجزائر، 2002.
- عصماني عبد القادر، أهمية بناء أنظمة لإدارة المخاطر لمواجهة الأزمات في المؤسسات المالية، مداخلة مقدمة حول الأزمة الاقتصادية الدولية والحكومة العالمة ، جامعة فرحات عباس ، الجزائر 2009
 - مُحَّد محمود الكاشف تقييم وإدارة المخاطر. القاهرة، دار المريخ للنشر،1999.
- محمود العبيدي و مؤيد الفضل، إدارة المشاريع، منهج كمي ،مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع، 2010.
 - منعم زمزير الموسوي، الأساليب الكمية في الإدارة، جامعة عمان، 1992.
 - موسى أحمد خير الدين، إدارة المشاريع المعاصرة، دار وائل للنشر، 2012.