



الوحدة الأولى

مقدمة إدارة المشاريع

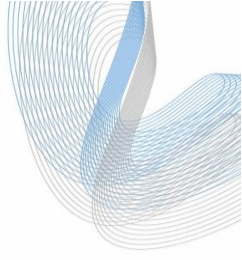
• درس 1 / تعريف المشروع

المشروع: هو عملية أو نشاط مقيد بزمن، أي له تاريخ بداية وتاريخ نهاية، يتم القيام به مرة واحدة من أجل تقديم منتج ما أو خدمة ما بهدف تحقيق تغيير مفيد أو إيجاد قيمة مضافة.

ويمكن تعريف المشروع أيضا بأنه " مجهود مؤقت يتم القيام به لإنشاء خدمة أو منتج أو نتيجة فريدة.

ويعرف أيضا بأنه " مجموعة من الأنشطة التي تستخدم الموارد (سواء المال أو البشر أو الخامات أو الطاقة أو المساحة أو الترتيبات أو الاتصالات أو الجودة أو المخاطر أو ما إلى ذلك) من أجل تحقيق أهداف محددة سابقا.

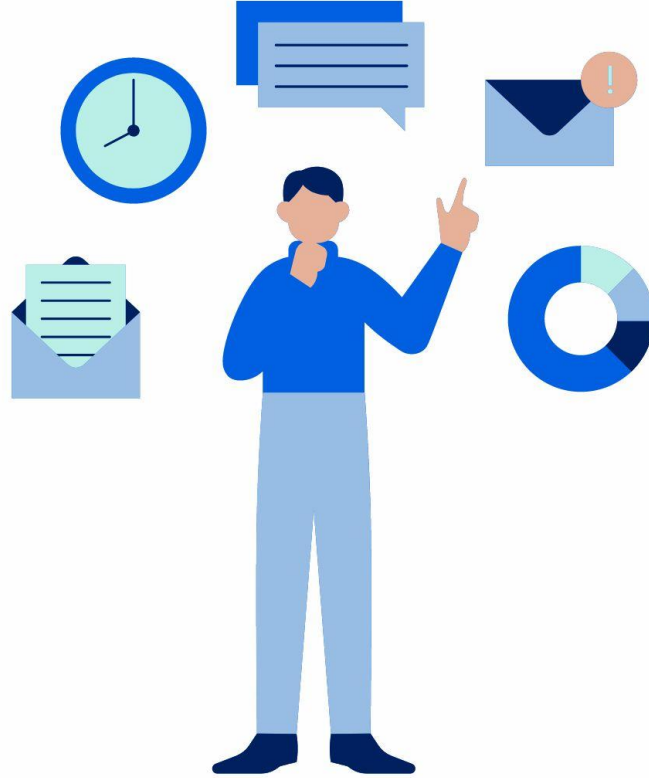


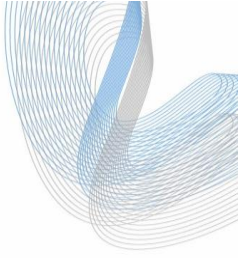


• درس 2 / أهداف المشروع

بالرغم أن أهداف كل مشروع تكون مختلفة حسب مقصد كل جهة أو شركة أو مؤسسة إلا أن هناك أهداف أساسية لإدارة المشاريع وهي:

- زيادة الإنتاجية
- الحد من التكاليف
- إنجاز المشروع في الوقت المحدد
- إنجاز المشروع بالميزانية المقررة
- تنفيذ كل المتطلبات
- رضا العميل





• درس 3 / مبادئ المشاريع

تتمثل أهم مبادئ المشروع في الآتي:

- مؤقت: له وقت بداية محدد ونهاية محددة.

- النتيجة فريدة: ينتج عنه منتج جديد أو نتيجة جديدة أو خدمة جديدة غير مسبوقة.

- الإيضاح التقدمي: المشاريع تتضح أكثر مع تقدمها، حيث إننا قد لا نفهم أهداف مشروع معين حتى نستغرق

فيه فترة معينة، وبالتالي تتضح لنا أهدافه مع تقدم الوقت ومن الممكن أن نكتشف أهداف جديدة لمشروع عند انقضاء جزء من مدته بعد بدايته.



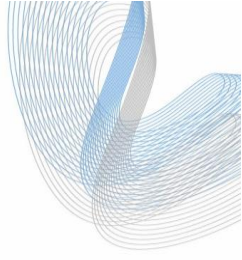
• دورة حياة المشروع:

مرحلة التأسيس

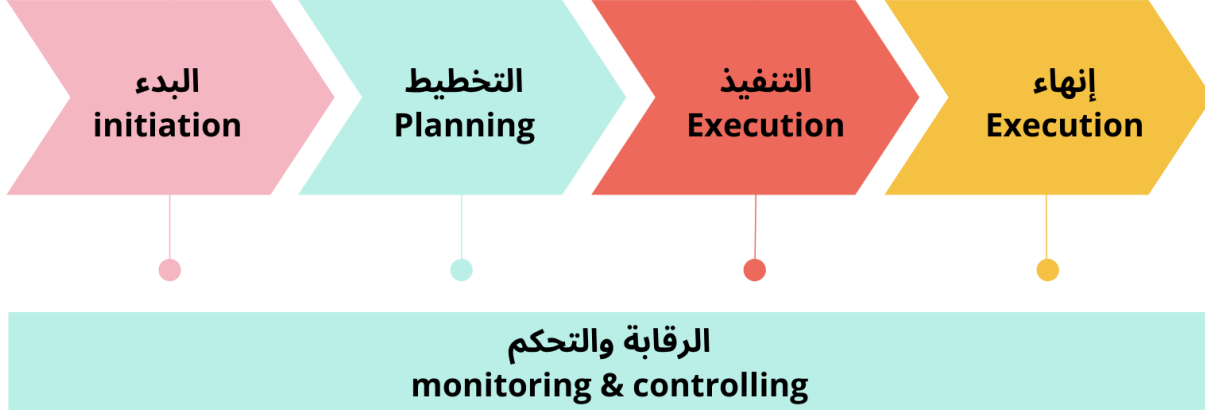
مرحلة التخطيط

مرحلة التنفيذ

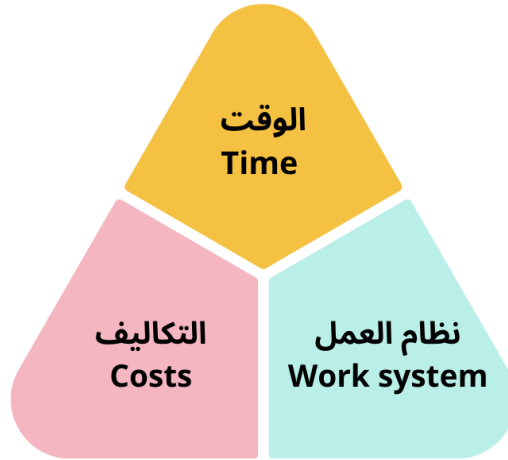
مرحلة المراقبة والتحكم

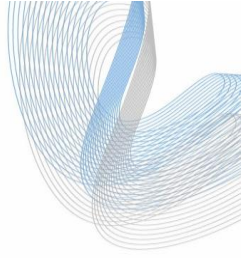


مرحلة إنهاء المشروع



القيود الثلاثية للمشروعات





• درس 4 / الأدوات والمهارات اللازمة لإدارة المشاريع

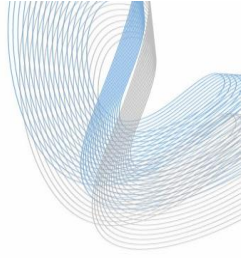
أن تلتزم المؤسسات بتحقيق الأسس المهنية لإدارة المشاريع، ومنها:

- تطوير خطة استراتيجية لمدة ثلاثة سنوات
- ابتكار أفكار مشاريع تستجيب لاحتياجات الفئات المستهدفة، وتقيم هذه الأفكار وتختار أكثرها أولوية وأهمية، وتعرض المؤسسة مبرراتها لاختيار فكرة المشروع وتناقشها مع كافة المعنيين.
- تعمل المؤسسة، وبجهد جماعي، على ترجمة فكرة المشروع الى خطة مكتوبة تحدد الأهداف التي تسعى الى تحقيقها من المشروع، والأنشطة التي ستنفذها في إطار المشروع، والفئات المستهدفة من هذا المشروع، وتحدد بشكل دقيق الاجراءات والمهام الواجب اتخاذها للإعداد ولتنفيذ المشروع.
- تحديد الوظائف الرئيسية في المشروع والمهارات والخبرات الواجب توافرها فيمن يشغل هذه الوظائف.
- تعتمد المؤسسة نظام عمل يحقق الانتاجية والفعالية في أداء الموظفين، وذلك من خلال تحديد مهامهم، والوقت المخصص لهم لإنجازها.
- تعمل المؤسسة على متابعة وتقييم أداء الموظفين.
- وضع موازنة مفصلة لتنفيذ المشروع وتحدد المعدات والأجهزة التي يحتاجها الموظفون لتنفيذه.
- تعمل المؤسسة على متابعة وضبط سير المشروع اثناء تنفيذه، وذلك من خلال:
- خطة متابعة تشمل حسن تطبيق المشروع وكافة انشطته وخدماته،
- التأكد من إدارة موارد المشروع المالية.
- ومدى التزام فريق العمل بأداء ادوارهم بفعالية.
- تعمل المؤسسة على اتخاذ الخطوات الادارية والمالية اللازمة لإنهاء المشروع وتعمل على توثيق ما انجزته في تقارير خاصة، وتعمل على تقييم المشروع والاستفادة من نتائج التقييم في تحسين أدائها.

• مواصفات العاملين في المشروع

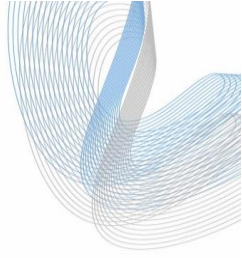
يجب أن يتمتع العاملين بالمشروع بقدر عال من المهارات المهنية والسلوكية، ومنها:

- مهارات التواصل والاتصال (الاستماع والاقناع) (84%)



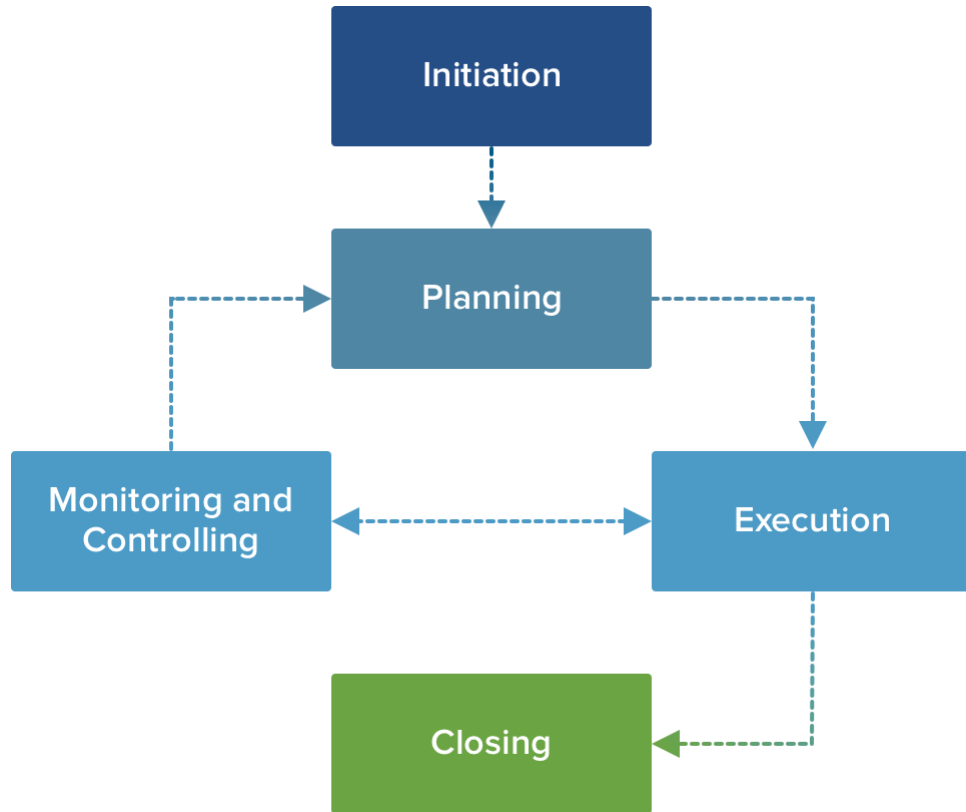
- مهارات التنظيم والتخطيط (75%)
- مهارات بناء الفريق (72%)
- مهارات قيادية (68%)
- مهارات التأقلم والصبر والاصرار والمرونة والابتكار (59%)
- مهارات تكنولوجية والخبرة (46%)





• درس 5 / طريقة إدارة المشروع

يمر كل مشروع بخمس مراحل تقريباً أثناء تقدمه، تسمى مجموعات العمليات، وتعرف باسم عمليات إدارة المشاريع. ويتم تطبيق مجموعات العمليات هذه على كل مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع. تتضمن خطوات إدارة المشاريع التالي:



1- إطلاق المشروع

ويتم خلالها تحديد نطاق المشروع

2- التخطيط

ويتم خلالها تحديد أهداف المشروع

3- التنفيذ

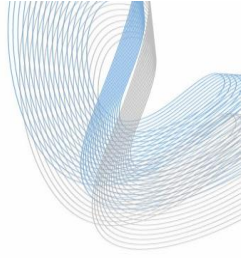
ويتم خلالها تنفيذ خطة المشروع، والتنسيق بين فريق العمل

4- الرصد والمراقبة

يتم تتبع خطوات التنفيذ وتصحيح الأخطاء طبقاً لما هو مخطط مسبقاً

5- الإنجاز

مرحلة الانتهاء من المشروع وتسليمه



• درس 6 / مراحل إدارة المشروع

تشتمل ادارة المشاريع على أربع مراحل رئيسية:

1. وضع لخطة العمل
2. الشروع بالعمل
3. المراقبة والإشراف
4. التقييم والتعديل المحتمل لخطط العمل

1. وضع مسودة لخطة العمل:

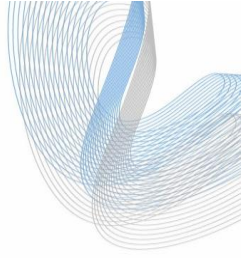
- يجب أن توجه خطط العمل للإجابة على الأسئلة التالية:
- ما هو ترتيب الأعمال التي يجب القيام بها من حيث الأولوية؟
- من المسؤول عن تنفيذها؟
- متى يجب أن يبدأ العمل ومتى يجب أن ينتهي؟
- هل ستظهر حاجة لخطط إضافية لمعالجة المشاكل التي قد تطرأ خلال تطبيق خطة العمل؟
- ماذا ستفعل المجموعة في مثل هذه الحالة؟

2. الشروع بالعمل:

من المهم الشروع بالعمل في أسرع وقت ممكن، فور الانتهاء من مرحلة التخطيط، كما أن الشروع بالعمل يمثل برهاناً لأعضاء المجتمع الآخرين على أن المجموعة واثقة من ذاتها، ومؤمنة بإنجاح المشروع.

3. المراقبة والإشراف:

مراقبة مستمرة لأعمال جميع أعضاء المجموعة العاملة بالمشروع ونشاطاتهم. كما يجب معالجة أية أخطاء تحدث بأسرع وقت ممكن، وذلك للتقليل من أثرها على أداء المجموعة وإنجازاتها.



4. التقييم والتعديل المحتمل وخطط العمل: يحتاج أعضاء المجموعة الى الاجتماع بشكل منتظم خلال التطبيق، لتقييم مدى تقدم مشروعهم. وهم بحاجة الى تقييم مدى التقدم لكي يحددوا إذا كانوا يقتربون من تحقيق هدفهم المنشود، وما هي الأعمال التي سهلت احراز التقدم أو اعاقته. ومن الأهمية بمكان، أن يقوم جميع أعضاء



المجموعة في عملية التقييم هذه.

• درس 7 / تخطيط نطاق المشروع

تحديد الأهداف والمخرجات (Objectives and Deliverables)

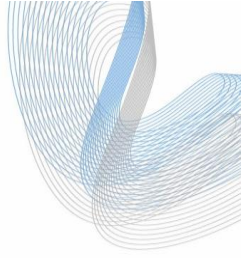
هذا العنصر يتعلق بتحديد ما يهدف المشروع إلى تحقيقه.

يجب تحديد الأهداف الرئيسية للمشروع بوضوح، مثل تطوير منتج معين أو تقديم خدمة محددة. بالإضافة إلى ذلك، يجب تحديد المخرجات أو المنتجات التي سيتم تسليمها بنهاية المشروع.

تحديد الحدود: (Boundaries)

يشمل هذا العنصر تحديد ما يشمله المشروع وما لا يشمله.

يمكن أن تكون الحدود متعلقة بالمدى الجغرافي للمشروع، أو الوقت المحدد له، أو العمليات والمناطق الجغرافية المستبعدة من النطاق.



المدخلات (Inputs)

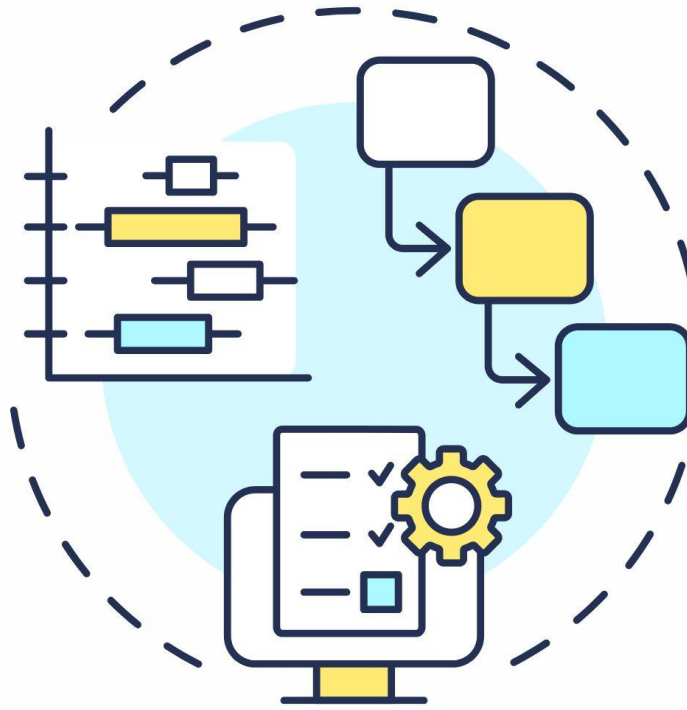
هذا العنصر يتعلق بالموارد والمعلومات التي تحتاجها لبدء المشروع وتنفيذه بنجاح. يمكن أن تتضمن المدخلات معلومات من العميل أو الأطراف المعنية، والبيانات الفنية، والمواد، والمهارات البشرية، وأي موردين خارجيين.

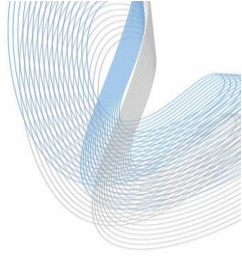
المخرجات (Outputs)

هذا العنصر يعبر عن المنتجات أو الخدمات التي ستنتجها عمليات المشروع. يمكن أن تكون المخرجات عبارة عن تقارير ومنتجات جاهزة للاستخدام، ومستندات، وأي نتائج قابلة للتسليم للعميل أو الجهات الفاعلة الأخرى.

القيود (Constraints)

تشمل هذه العناصر القيود التي تؤثر على المشروع، مثل الزمن والميزانية والموارد المتاحة. كما يجب تحديد هذه القيود بدقة لمعرفة الحدود التي يجب الالتزام بها أثناء تنفيذ المشروع.





• درس 8 / إنشاء هيكل تجزئة عمل المشروع

هيكل تجزئة العمل (WBS) Work Breakdown Structure

إن هيكل تجزئة العمل (WBS) Work Breakdown Structure هو تفكيك هرمي للعمل يركز على العمل الذي سينفذه فريق المشروع لتحقيق أهداف المشروع، والوصول للنتائج المطلوبة، ويركز على تسليم النتائج، ويُعد WBS حيز زاوية في التخطيط الفعال للمشروع وتنفيذه والسيطرة عليه، ومراقبته ورفع تقارير به، وجميع الأعمال المتضمنة في WBS يتم تحديدها وتقديرها ووضع جدول زمني وميزانية لها.

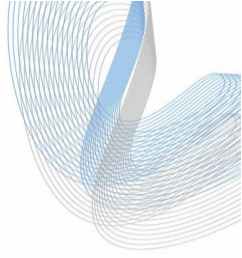
هدف هيكل تقسيم العمل

إن هدف هيكل تقسيم العمل أو WBS هو تسهيل إدارة المشاريع الكبيرة، وتقسيمها إلى أجزاء أصغر يعمل عليها أفراد مختلفين في الفريق في وقت متزامن، مما يؤدي إلى تحسين إنتاجية الفريق، وتسهيل إدارة المشروع.

خصائص هيكل تقسيم العمل

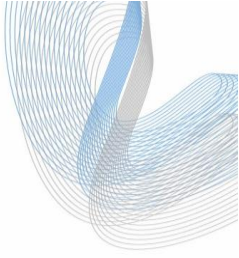
يجب أن يحتوي هيكل تقسيم العمل الجيد على الخصائص التالية:

- قابل للتحديد (Definable): يستطيع المشاركون في المشروع وصفه وفهمه بسهولة.
- قابل للإدارة (Manageable): يحتوي على وحدات عمل واضحة ذات معنى يمكن تكليف فرد مسئول بسلطة مسؤوليتها وإدارتها.
- قابل للتقدير (Estimate able): يمكن تقدير المدة المطلوبة لإكمال العمل، وتقدير تكلفة الموارد المطلوبة لإنهاء المشروع.



- **مستقل (Independent):** يحتوي على أقل درجة ممكن من التداخل أو الاعتماد على عناصر مستمرة أخرى (أي مخصص له حساب رقابي منفرد، وقابل للتمييز بوضوح عن جزم العمل الأخرى).
- **قابل للدمج (Integratable):** يندمج مع عناصر عمل مشروع آخر، مع إمكانية وضع تقديرات تكلفة أعلى وجداول زمنية جديدة تتضمن المشروع بأكمله.
- **قابل للقياس (Measurable):** يمكن استخدامه في قياس التقدم المحقق، وله تاريخ بدء وانتهاء محدد، ومراحل مؤقتة قابلة للقياس.
- **قابل للتعديل (Adaptable):** مرن بما يكفي بشكل يتيح إضافة أو حذف نطاق عمل معين بسهولة في إطار WBS.





درس 9 / تعريف نطاق المشروع

• تعريف إدارة نطاق المشروع

"إدارة نطاق المشروع هي إحدى عمليات إدارة المشروع الأساسية التي تهدف إلى تحديد وتحديد العمليات والمنتجات والمخرجات المتوقعة من المشروع".

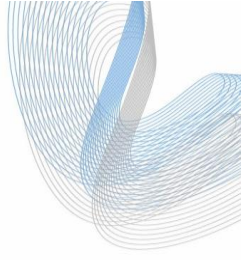
أهمية إدارة نطاق المشروع

أهمية هذه العملية في سياق إدارة المشروع. تكمن في أن فهم وتحديد النطاق بدقة يساهم في تحقيق الأهداف المحددة وتفادي التضاربات والمشكلات الناشئة عن عدم الوضوح.

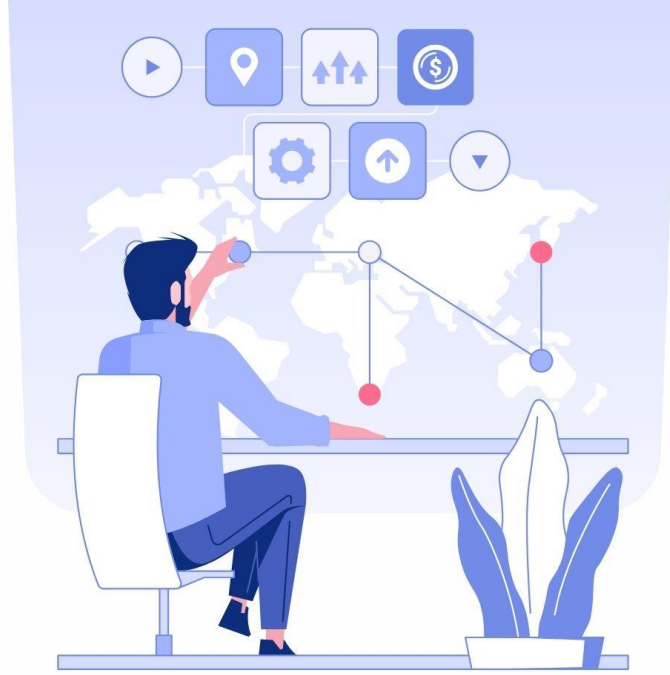
الأهداف الرئيسية لإدارة نطاق المشروع

تشمل أهداف هذه العملية تحديد ما يشمله وما لا يشمله المشروع، وتوضيح النواحي المالية والزمنية المرتبطة به.

أثر النطاق على نجاح المشروع



يؤثر النطاق على التكاليف والجدول الزمنية وجودة المشروع، وبالتالي فهو يؤثر على نجاح المشروع.



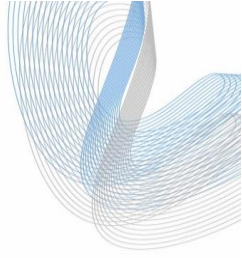
• درس 10 / ضبط وتحقيق نطاق المشروع

عملية تحديد النطاق

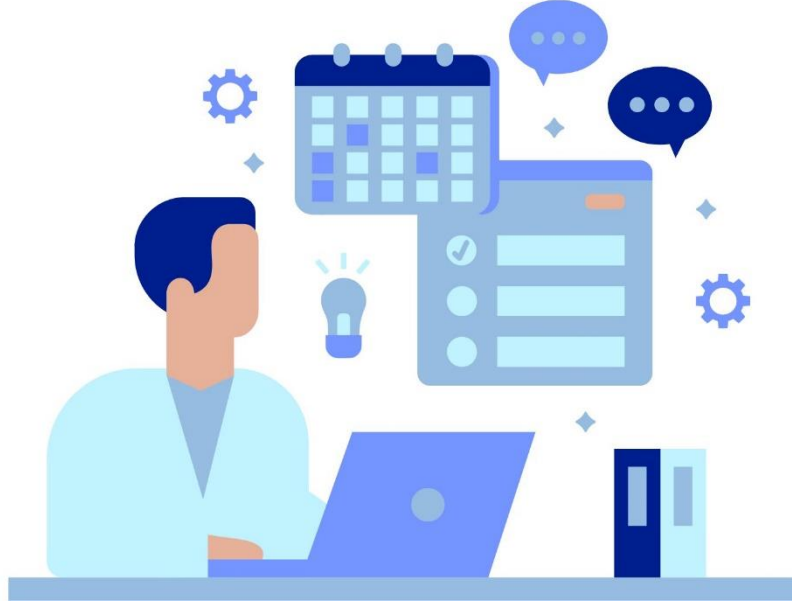
تجميع متطلبات العميل (Gathering Client Requirements) في هذه المرحلة، يجب على الفريق جمع متطلبات العميل بعناية. ويشمل ذلك التحدث إلى العميل أو الجهة المعنية بالمشروع لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم بشكل كامل.

كما يجب أن تتم هذه العملية بشكل جماعي لضمان توثيق جميع الاحتياجات.

تحديد الحدود الزمنية والمالية: Setting Time and Budget Constraints

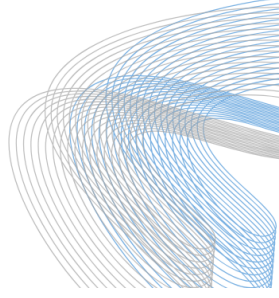


يجب تحديد الحدود الزمنية والمالية للمشروع بناءً على المتطلبات المجمعّة والأهداف المحددة. هذه الحدود تحدد الإطار الزمني الذي يجب أن يتم التسليم فيه والميزانية المخصصة للمشروع.





الوحدة الثاني إدارة وقت المشروع



• تعريف

إن عملية إدارة الوقت (Time Management) في مجال إدارة المشروعات هي عملية في غاية الأهمية حيث تهدف إدارة المشروعات الى تنفيذ المشاريع ضمن نطاق زمني محدد حسب العقد المبرم بين أطراف العقد وبالتكلفة المقدرة للمشروع وبالجودة المطلوبة، لذا تعتبر الإدارة الفعالة للوقت في مشاريع الإنشاء ضرورة لتحقيق أهداف المشروع ضمن الميزانية المحددة له حيث أن زيادة مدة المشروع تعني زيادة التكاليف للمشروع مما يقلل من الربحية المخططة له.

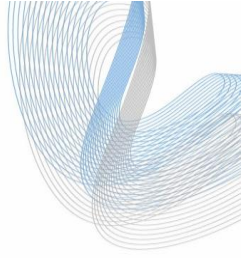
ولكي يتمكن مدير المشروع من إدارة الوقت للمشروع فلا بد له من تطوير برنامج زمني للمشروع بحيث يفي هذا البرنامج الزمني بمتطلبات نطاق العمل بالمشروع (Scope of work SOW) مع استخدام التطبيقات الحديثة الخاصة بعمليات الجدولة الزمنية (Scheduling)

إن المشروعات أصبحت هي طريق العالم العامل حيث أن الحاسبات الآلية والميكنة أتاحت الفرصة للأفراد للتركيز على أشياء جديدة - منتجات جديدة وخدمات جديدة ومنظمات جديدة. وبما أن هناك حاجة لخلق أشياء فهناك حاجة إلى عمل مشروعات ولسوء الحظ يمكن فقد السيطرة على المشروعات بسهولة وفي وقت قصير مما يؤدي إلى إهدار ضخم في الموازنة وتكرار تأخير تسليم المشروعات مما يعد أمراً خطيراً. لذا تعتبر المهارات الجيدة في إدارة المشروعات من مزايا مديري المشروعات في الوقت الحالي والتي تسمح لهم بتسليم المشروعات عالية الجودة في الوقت المحدد وفي إطار الموازنة الموضوعية.

- المشروع هو مجموعة من الإجراءات اللازمة لتحقيق هدف معين.
- ويتصف المشروع بأن له بداية محددة ونهاية محددة وأهداف محددة.
- إدارة المشروعات هي تكامل مجموعة من العمليات الإدارية من التخطيط والتنظيم والتشكيل والتوجيه والمراقبة.

• إدارة المشروعات هي عنوان عريض يندرج تحته تسعة محاور أساسية وهي:

1. إدارة نطاق المشروع
2. إدارة تكامل المشروع
3. إدارة وقت المشروع
4. إدارة تكلفة المشروع



5. إدارة الموارد البشرية
6. إدارة الجودة
7. إدارة الاتصالات
8. إدارة المخاطر
9. إدارة المشتريات

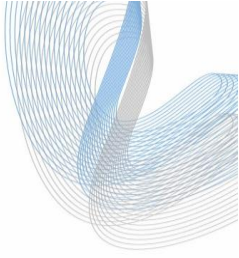


- ما هي إدارة وقت المشروع؟

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

- تتضمن إدارة وقت المشروع العمليات المطلوبة لضمان إتمام المشروع في الوقت المحدد.

عند التطبيق قد تتداخل هذه العمليات ولا تتم بشكل متتابعي وبالنسبة للمشروعات الصغيرة فإن تتابع النشاط وتقدير الفترة الزمنية للنشاط وإعداد الجدول الزمني مرتبطة بصورة كبيرة بحيث أنها تعتبر عملية واحدة يمكن لشخص واحد أن يقوم بتنفيذها غير أن الأدوات والأساليب تختلف باختلاف كل عملية.



درس 1 / تحديد النشاط

- تتضمن هذه العملية المبدئية لإدارة وقت المشروع تحديد الأنشطة المحددة التي يجب تنفيذها للحصول على التسليمات المتنوعة للمشروع.
- ويضم تحديد النشاط تحديد وتوثيق الأنشطة المحددة التي يجب تنفيذها للحصول على التسليمات المحددة في المشروع.

المدخلات

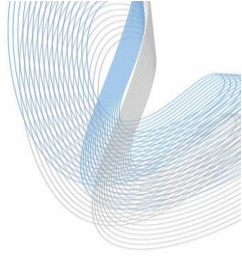
- العوامل البيئية للهيئة
- أصول عمليات المنظمة
- بيان نطاق المشروع
- هيكل تجزئة العمل
- قاموس هيكل تجزئة العمل
- خطة إدارة المشروع

الأدوات والأساليب التقنية

- التحليل
- القوالب
- تخطيط الموجة المتدحرجة
- استشارة الخبير
- مكون التخطيط

المخرجات

- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- قائمة الأهداف
- التغييرات المطلوبة



(1) المدخلات

قائمة المدخلات التالية تعد مخرجات لإدارة نطاق المشروع:

- بيان نطاق المشروع
- هيكل تجزئة العمل
- قاموس هيكل تجزئة العمل

(2) الأدوات والأساليب التقنية

(1) التحليل

التحليل هو عملية تقسيم فرعى لحزم عمل المشروع إلى مكونات أصغر يمكن إدارتها بشكل أكبر (كما يستخدم التحليل في إدارة نطاق المشروع).

(2) تخطيط الموجة المتدرجة

إن تخطيط الموجة المتدرجة هو أحد أشكال تخطيط التنقيح المطرد حيث يتم التخطيط للعمل الذي سيتم إنجازه على المدى القريب بصورة تفصيلية على مستوى منخفض من هيكل تجزئة العمل، بينما يتم التخطيط لمكونات هيكل تجزئة العمل ذات مستوى أعلى نسبياً بهيكل تجزئة العمل.

كما يتم التخطيط للعمل الذي يتم تنفيذه بصورة تفصيلية خلال فترة أو فترتي تقارير في المستقبل القريب كالعمل الذي يتم الانتهاء منه خلال الفترة الحالية.

وبالتالي يمكن أن توجد أنشطة الجدول الزمني على مستويات مختلفة من التفاصيل في دورة حياة المشروع وأثناء التخطيط الاستراتيجي المبكر عندما تكون المعلومات أقل تحديداً يمكن الاحتفاظ بالأنشطة على مستوى الأهداف.

(3) عنصر التخطيط

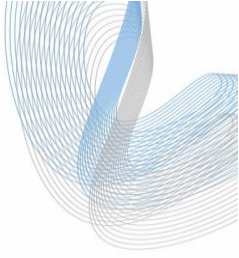
عندما يتم التخطيط غير الكافي لنطاق المشروع من أجل تحليل فرع من هيكل تجزئة العمل وحتى مستوى حزمة عمل، فيمكن استخدام العنصر الأخير في هذا الفرع لهيكل تجزئة العمل لإعداد جدول زمني للمشروع على مستوى عالٍ لهذا العنصر.

وعنصري التخطيط هما:

0 مراقبة الحسابات

0 حزمة التخطيط

(3) المخرجات



1) قائمة النشاط

إن المخرج الأول لتحديد النشاط هو قائمة النشاط. وتتسم هذه القائمة بالخصائص التالية:

- يجب أن تتضمن جميع الأنشطة في المشروع.
- ينبغي أن يتم تنظيمها باعتبارها امتداد لهيكل تجزئة العمل لضمان انها كاملة وأنها لا تتضمن أي أنشطة غير مطلوبة.

- ينبغي أن تتضمن وصف لكل نشاط.

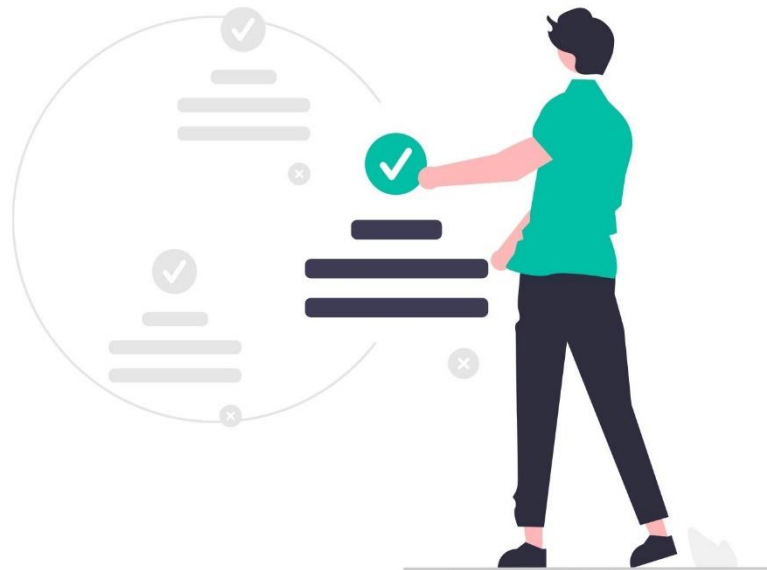
2) مخرجات إضافية من تحديد النشاط

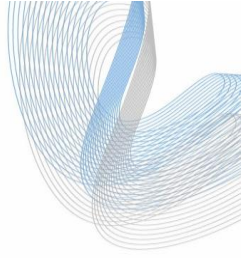
✓ قائمة الأهداف

- جميع الأهداف
- ما إذا كانت إجبارية أم اختيارية
- قائمة الأهداف هي عنصر في خطة إدارة المشروع.
- تستخدم في نموذج الجدول الزمني.

✓ التغييرات المطلوبة

- تؤثر على بيان نطاق المشروع وهيكل تجزئة العمل.
- يتم تشغيلها للمراجعة والتنظيم من خلال عملية الرقابة المتكاملة على التغيير.





درس 2 / متابعة النشاط

يضمن متابعة النشاط تحديد وتوثيق العلاقات المنطقية بين أنشطة الجدول الزمني ويمكن عمل تتابع منطقي لأنشطة الجدول الزمني مع علاقات أسبقية ملائمة وكذلك فترات سبق وتأخر لدعم التطوير الأخير لجدول زمني لمشروع واقعي ويمكن تحقيقه ويمكن عمل التتابع باستخدام استخدام برامج الحاسب لإدارة المشروعات أو بواسطة أساليب تقنية يدوية كما يمكن أيضا استخدام الأساليب التقنية اليدوية والآلية بصورة مشتركة.

المدخلات

- بيان نطاق المشروع
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- قائمة الأهداف
- طلبات تغيير موافق عليها

الأدوات والأساليب التقنية

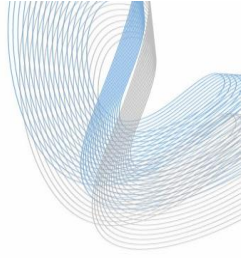
- طريقة التخطيط التتبعي
- طريقة تمثيل الأنشطة بالأسم
- قوالب شبكة أعمال الجدول الزمني
- تحديد الاعتمادية
- تطبيق فترات سبق وفترات التأخر

المخرجات

- رسوم شبكة للجدول الزمني للمشروع
- قائمة النشاط (تحديثات)
- خصائص النشاط (تحديثات)

(1) المدخلات

- بيان نطاق المشروع
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- قائمة الأهداف
- طلبات تغيير موافق عليها

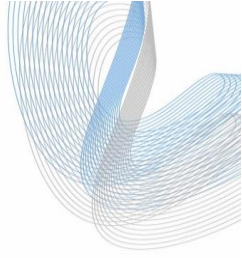


(2) الأدوات والأساليب التقنية

(1) طريقة التخطيط التتابعي

إن الأسلوبين الرئيسيين لتمثيل الأنشطة هما الأنشطة بالعقد والأنشطة بالأسهم وهنا طريقة ثالثة وهى الرسم الشرطى وتتضمن تقييم بيانى وأسلوب مراجعة ونماذج تقنيات الأنظمة.

أسلوب تخطيط الأنشطة بالأسهم	أسلوب تخطيط الأنشطة بالعقد
<ul style="list-style-type: none"> • أقل استخداما من أسلوب تخطيط الأنشطة بالعقد. 	<ul style="list-style-type: none"> • هو الأسلوب الشائع الأكثر استخداما من قبل كلا من الممارسين وبرامج إدارة المشروعات.
<ul style="list-style-type: none"> • يعرف أيضا باسم أسلوب التخطيط بالأسهم أو تخطيط الأنشطة بالخطوط. 	<ul style="list-style-type: none"> • يعرف أيضا باسم أسلوب التخطيط التتابعي.
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم أسهم لى تمثل الأنشطة. 	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم مربعات لى تمثل الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم أسهم عند العقد لتوضيح الاعتماديات 	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم أسهم لتوضيح الاعتماديات
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم أنشطة وهمية 	<ul style="list-style-type: none"> • لا يستخدم أنشطة وهمية
<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم فقط علاقات نهاية إلى بداية. 	<ul style="list-style-type: none"> • يستخدم علاقات نهاية إلى بداية، نهاية إلى نهاية، وبداية إلى بداية، وبداية إلى نهاية.
	<ul style="list-style-type: none"> • علاقة نهاية إلى بداية هي العلاقة الأكثر شيوعاً.



- يمكن أن تنتج برامج إدارة المشروعات نتائج غير متوقعة مع علاقات نهاية إلى نهاية، وبداية إلى بداية، وبداية إلى نهاية (أي تصميم برنامج الحاسب غير متسق مع هذه الأنواع من العلاقات)

مقارنة بين الأسلوبين الرئيسيين: أسلوب الأنشطة بالعقد وأسلوب الأنشطة بالأسهم

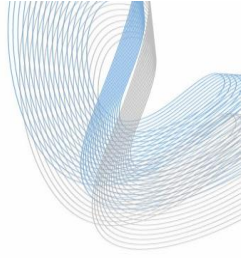
(2) تحديد الاعتمادية

- الاعتماديات الإجبارية – تعرف أيضا باسم المنطق الصلب – أي أنه لا يمكنك تشغيل الكمبيوتر إذا لم يكن موصلاً بالكهرباء.
- الاعتماديات التقديرية – تعرف أيضا باسم المنطق التفضيلي أو المنطق المرن – حيث أن مشروع التشييد يمكن أن يبدأ إما بأنابيب السباكة أو بأنابيب الكهرباء.
- الاعتماديات الخارجية – مثل أن يفى المقاول بمواعيد التسليم أو بتسليم المواد.

(3) تطبيق فترات السبق وفترات التأخر

في أكثر المشروعات تعقيدا لا تكون العلاقات التتابعية (أيضا يطلق عليها الاعتماديات) بمثل سهولة الانتهاء من مهمة واحدة قبل بدء مهمة أخرى- وما يلي الأربعة أنواع المتعارف عليها بصفة عامة للعلاقات التتابعية:

نوع الاعتمادية أو علاقة التتابع	الوصف	مثال
علاقة نهاية إلى بداية	المهمة 1 يجب أن تنتهي قبل بدء المهمة 2	بمجرد الانتهاء من بناء الأساس (المهمة 1) يبدأ العمال في بناء الحوائط (المهمة 2)
علاقة بداية إلى بداية	عندما تبدأ المهمة 1 تبدأ المهمة 2	على مأدبة غداء أحد المؤتمرات يمكن للمتحدث أن يبدأ في العرض (المهمة) في نفس وقت تقديم الطعام (المهمة 2)



<p>علاقة نهاية إلى نهاية</p>	<p>عندما تنتهي المهمة 1 تنتهي المهمة 2</p>	<p>تسليم المواد لبناء الحوائط (المهمة 2) ينبغي أن ينتهي بمجرد الانتهاء من بناء الأساس (المهمة 1) (1)</p>
<p>علاقة بداية إلى نهاية</p>	<p>عندما تنتهي المهمة 1 تنتهي المهمة 2</p>	<p>تصنيع السلع (المهمة 2) ينتهي بمجرد تسليم بدء تسليم الأمر (المهمة 1) (حيث كان الأمر سابق لتصنيع السلع)</p>

إن علاقة نهاية إلى بداية هي أكثر العلاقات شيوعاً في الاستخدام أما علاقة بداية إلى نهاية فهي العلاقة الأقل استخداماً فهي لا تستخدم إلا من قبل المهندسين المتخصصين لوضع الجداول الزمنية.

(3) المخرجات

(1) رسوم شبكة للجدول الزمني للمشروع

وهي عروض تخطيطية لأنشطة جدول المشروع والعلاقات المنطقية بينها وأيضاً يشار إليها بالاعتماديات.

(2) قائمة النشاط (تحديثات)

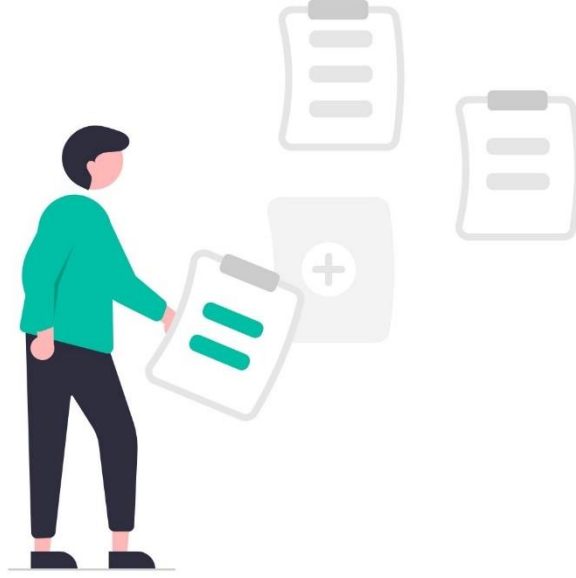
إذا نتجت طلبات التغيير الموافق عليها من عملية تتابع النشاط فحينئذ يتم تحديث قائمة النشاط ليشمل تلك التغييرات الموافق عليها.

(3) خصائص النشاط (تحديثات)

يتم تحديث خصائص النشاط لتشمل العلاقات المنطقية المحددة وأي فترات سبق وفترات تأخير مرتبطة، وإذا كانت طلبات التغيير الموافق عليها الناتجة من عملية تتابع النشاط تؤثر في قائمة النشاط، فعندئذ يتم تحديث البنود ذات الصلة الموجودة بخصائص النشاط لتشمل تلك التغييرات الموافق عليها.

(4) التغييرات المطلوبة

قد يكشف إعداد العلاقات المنطقية للمشروع وفترات السبق وفترات التأخر عن حالات يمكنها خلق تغيير مطلوب لقائمة النشاط أو خصائص النشاط.



درس 3 / تقدير موارد النشاط

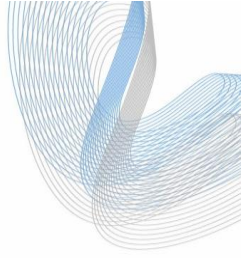
يتضمن تقدير موارد نشاط الجدول الزمني تحديد الموارد (الأفراد أو المعدات أو المواد) ومقدار الكميات المستخدمة لكل مورد من الموارد ومتى سيتاح كل مورد لأداء أنشطة المشروع ويتم تنسيق عملية تقدير موارد النشاط بشكل وثيق مع عملية تقدير التكلفة.

المدخلات

- العوامل البيئية للهيئة
- أصول عمليات المنظمة
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- توافر الموارد
- خطة إدارة المشروع

الأدوات والأساليب التقنية

- استشارة الخبير
- تحليل البدائل
- بيانات التقديرات المعلنة
- برنامج الحاسب لإدارة المشروعات



- التقدير من أسفل إلى أعلى

□ المخرجات

- متطلبات موارد النشاط
- خصائص النشاط (تحديثات)
- هيكل تجزئة الموارد
- تقويم الموارد (تحديثات)
- تغييرات مطلوبة

(1) المدخلات

(1) العوامل البيئية للهيئة

إن عملية تقدير موارد النشاط تستخدم معلومات توافر موارد البنية التحتية المتضمنة في العوامل البيئية للهيئة.

(2) أصول عمليات المنظمة

توفر أصول عمليات المنظمة سياسات المنظمة المنفذة بخصوص التوظيف وتأجير وشراء المستلزمات والمعدات المطلوبة أثناء تقدير موارد النشاط وإذا أتيحت المعلومات التاريخية بخصوص أي نوع الموارد المطلوبة لعمل مشابه في مشروعات سابقة فعندئذ يتم مراجعتها.

(3) قائمة النشاط

تحدد قائمة النشاط أنشطة الجدول للموارد التي تم تقديرها.

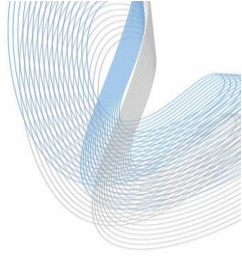
(4) خصائص النشاط

توفر خصائص النشاط التي تم تطويرها أثناء عملية تحديد النشاط مدخلات البيانات الأولية للاستخدام في تقدير تلك المواد المطلوبة لكل نشاط جدول في قائمة النشاط.

(5) توافر الموارد

تستخدم المعلومات حول أي الموارد (مثل الأفراد أو المعدات أو المواد) المتوافرة لتقدير أنواع الموارد، وتتضمن هذه المعرفة اعتبار مناطق جغرافية متنوعة تأتي منها الموارد ومتى ستكون متاحة.

(6) خطة إدارة المشروع



خطة إدارة الجدول الزمني هي جزء مكون من خطة إدارة المشروع المستخدمة في تقدير موارد النشاط.

(2) الأدوات والأساليب التقنية

(1) استشارة الخبير

استشارة الخبير مطلوبة دائما لتقييم المدخلات المرتبطة بالموارد لهذه العملية، ويمكن لأي مجموعة و شخص بمعرفة متخصصة في تحديد الموارد والتقدير أن يوفر هذه الخبرة.

(2) تحليل البدائل

يوجد العديد من أنشطة الجدول لديها أساليب بديلة لإنجاز المهمة، وتضم استخدام مستويات مختلفة من قدرة الموارد أو المهارات، ونوع أو حجم مختلف من الآلات والأدوات المختلفة (اليديوية مقابل الآلية)، واتخاذ قرارات البيع والشراء الخاصة بالموارد.

(3) بيانات التقديرات المنشورة

تنشر العديد من الشركات بصورة روتينية معدلات إنتاج محدثة وتكاليف وحدة الموارد لنطاق مركز من وظائف العمل والمواد والمعدات لدول مختلفة ومواقع جغرافية داخل البلاد.

(4) برنامج الحاسب لإدارة المشروعات

لدى برامج الحاسب لإدارة المشروعات القدرة على المساعدة في التخطيط والتنظيم وإدارة تجميعات الموارد وتطوير تقديرات الموارد، واعتمادا على درجة تعقيد البرنامج وهيكل تجزئة الموارد وتوفر الموارد ومعدلات الموارد التي تمكن تحديدها وكذلك تقاويم الموارد المختلفة.

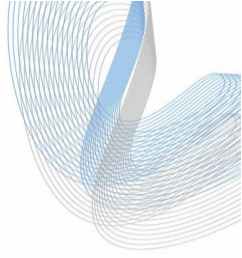
(5) التقدير من أسفل إلى أعلى

عند عدم إمكانية تقدير نشاط جدول بدرجة عالية من الثقة يتم تحليل العمل داخل نشاط الجدول إلى تفاصيل أكثر، ويتم تقدير احتياجات الموارد لكل قطعة عمل أكثر تفصيلا، وهذه التقديرات عندئذ يتم تجميعها في كمية إجمالية لكل من موارد نشاط المنشأة.

(3) المخرجات

(1) متطلبات موارد النشاط

مخرج عملية تقدير موارد النشاط هو تعريف ووصف لأنواع وكميات موارد مطلوبة لكل نشاط في حزمة عمل ويمكن عندئذ تجميع هذه المتطلبات لتحديد الموارد التقديرية لكل حزمة عمل، ويمكن أن تتنوع تفاصيل الكمية ومستوى التحديد لأوصاف متطلب المورد حسب مجال التطبيق ويمكن أن يتضمن توثيق متطلبات الموارد لكل



نشاط جدول أساس تقدير كل مورد، وكذلك الافتراضات التي تمت في تحديد أي الأنواع التي يمكن تطبيقها ومدى توافرها والكميات التي ستستخدم وتحدد عملية تطوير الجدول الزمني متى تكون الحاجة.

(2) خصائص النشاط (تحديثات)

يتم تضمين أنواع وكميات الموارد المطلوبة لكل نشاط جدول داخل خصائص النشاط وإذا نتجت طلبات التغيير الموافق عليها من عملية تقدير موارد النشاط عندئذ يتم تحديث قائمة النشاط وخصائص النشاط لتشمل تلك التغييرات الموافق عليها.

(3) هيكل تجزئة الموارد

هيكل تجزئة الموارد هو هيكل هرمي للموارد المحددة حسب فئة المورد ونوعه.

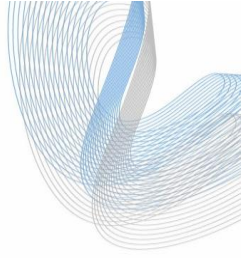
(4) تقويم الموارد (تحديثات)

يوثق تقويم مركب لموارد العمل في أيام العمل وفي غير العمل التي تحدد تلك الأيام لإمكانية أن يكون مورد محدد سواء أكان شخص أو معدات ويمكن أن يكون نشطا أو خاملا، ويحدد عادة تقويم موارد المشروع العطلات المتعلقة بالموارد وفترات توافر الموارد ويحدد تقويم موارد المشروع كمية كل مورد متاح خلال كل فترة إتاحة.

(5) تغييرات مطلوبة

يمكن أن تؤدي عملية تقدير موارد النشاط إلى تغييرات مطلوبة لإضافة أو حذف أنشطة جدول في قائمة النشاط ويتم معالجة التغييرات المطلوبة للمراجعة والتحليل من خلال عملية المراقبة المتكاملة للتغيير.





درس 4 / تقدير المدة الزمنية للنشاط

إن تقدير مدة أنشطة المشروع هي عملية الحصول على معلومات حول نطاق المشروع وموارده ثم وضع فترات زمنية للمدخلات في الجداول الزمنية.

ويجب على أعضاء فريق عمل المشروع المعتادون على النشاط تقدير فترات الأنشطة أو الموافقة على الفترات المقدره ويمكن تقدير الفترة إما باستخدام التوزيع الإحتمالي أو باستخدام تقدير النقطة الفردية.

المدخلات

- العوامل البيئية للهيئة
- أصول عمليات المنظمة
- بيان نطاق المشروع
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- متطلبات موارد النشاط
- تقويم الموارد
- خطة إدارة المشروع

الأدوات والأساليب التقنيّة

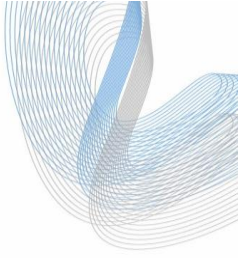
- استشارة الخبير
- التقدير المناظر
- التقدير باستخدام المعاملات
- تقديرات ثلاثية النشاط
- تحليل الإحتياطي

المخرجات

- تقديرات المدة الزمنية للنشاط
- خصائص النشاط (تحديثات)

فترة النشاط مقارنة بالجهد المبذول

عادة ما يتم التعبير عن المدة بأيام العمل أو أسابيع العمل- فأحيانا ما يتم مساواتها بشكل غير صحيح مع الوقت المنقضى. حيث أن تقدير المدة المطلوب لاستكمال أحد الأنشطة قد يتطلب الأخذ في الاعتبار الوقت المنقضى.



فعلى سبيل المثال إذا كان يتطلب " الإصلاح الأسمنتي " أربعة أيام من الوقت المنقضى فقد يتطلب فترتي إلى أربعة فترات بناء على أ (في أي يوم يبدأ الأسبوع) و ب (ما إذا كانت الأجازة الأسبوعية تعتبر ضمن فترات العمل) وقد يتعامل برنامج إدارة المشروعات مع هذا الموقف باستخدام تقويمات بديلة.

المدة هي عدد فترات العمل المطلوبة لإستكمال أحد الأنشطة.

عادة ما يتم التعبير عن الجهد بأيام أو أسابيع عمل فريق المشروع. وقد تزود قوالب تحديد النشاط بالساعات المطلوبة للجهد بالنسبة لنشاط معياري.

الجهد عدد وحدات العمالة المطلوبة لإستكمال أحد الأنشطة.

- (1) المدخلات
- العوامل البيئية للهيئة
- أصول عمليات المنظمة
- بيان نطاق المشروع
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- متطلبات موارد النشاط
- تقويم الموارد
- خطة إدارة المشروع
- سجل المخاطر
- تقديرات تكلفة النشاط

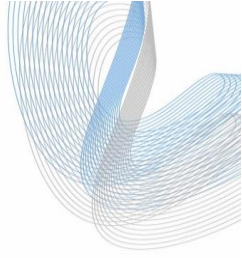
(2) الأدوات والأساليب التقنية

(1) استشارة الخبير

غالبا ما يصعب تقدير المدة الزمنية للنشاط بسبب عدة عوامل مثل مستويات الموارد أو إنتاجية الموارد ويحكم على استشارة الخبير وفقا للمعلومات التاريخية التي يمكن استخدامها كلما أمكن ذلك.

وإذا لم تتوفر مثل هذه الخبرة تصبح تقديرات المدة أكثر خطورة وهناك مثالين على كيفية الحصول على استشارة الخبير واستخدامها وهما أسلوب دلفي وأسلوب التقدير ثلاثي النقاط.

(2) أسلوب التقدير ثلاثي النقاط (أيضا يطلق عليه التقدير الاحتمالي)



هذا الأسلوب يعتمد على ثلاثة تقديرات لفترة النشاط المتفائل والمتشائم والأكثر ترجيحاً. فالوقت المتفائل هو أقصر فترة زمنية يمكن توقعها. والوقت المتشائم هو الفترة الزمنية القدرة التي تفترض أن جميع الأشياء لن تتم كما هو مخطط لها. أما الوقت الأكثر ترجيحاً هو الفترة الزمنية وفقاً للخبرة.

(3) التقدير المناظر

يعنى تقدير المدة المناظرة استخدام المدة الفعلية لنشاط جدول سابق مشابه كأساس لتقدير المدة لنشاط جدولى مستقبلى. وهو يستخدم بصورة متكررة لتقدير مدة المشروع. عندما يوجد كمية محدودة من المعلومات التفصيلية حول المشروع على سبيل المثال في المراحل الأولى لمشروع ما ويستخدم التقدير المناظر معلومات تاريخية واستشارة الخبير.

(4) التقدير باستخدام المعاملات

يمكن تحديد تقدير أساس مدة النشاط بصورة كمية عن طريق مضاعفة كمية العمل الذى سيتم أدائه بواسطة معدل الإنتاجية في مشروع تصميم حسب عدد الرسومات مضروباً في عدد ساعات العمل للرسم أو تركيب سلك حسب أمتار السلك مضروباً في ساعات العمل للمتر الواحد ويتم مضاعفة كميات الموارد الإجمالية في ساعات العمل لفترة العمل أو قدرة الإنتاج حسب فترة العمل وتقسيمها على عدد هذه الموارد التي تم تطبيقها لتحديد مدة النشاط في فترات العمل.

(5) تحليل الاحتياطي

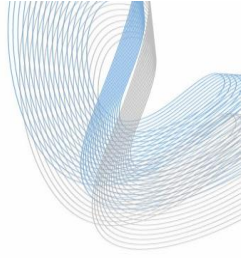
يمكن لفريق المشروع اختيار تضمين وقت اضافى مفضل كقيمة الاحتياطيات الموجهة للطوارئ أو احتياطيات الوقت أو المسموحات في جدول المشروع الإجمالى كإقرار بمخاطر الجدول الزمنى. ويمكن أن تكون قيمة الاحتياطي الموجه للطوارئ نسبة مئوية لمدة النشاط التقديرية أو عدداً ثابتاً من فترات العمل أو تطويرها بواسطة تحليل مخاطر الجدول الكمي ويمكن استخدام قيمة الاحتياطي الموجه للطوارئ بشكل كامل أو جزئى أو يمكن تقليله أو إزالته لاحقاً كلما توافرت معلومات أكثر دقة حول المشروع ويتم توثيق قيمة الاحتياطي الموجه للطوارئ سويماً مع البيانات والإفتراضات الأخرى ذات الصلة.

(3) المخرجات

(1) تقديرات المدة الزمنية للنشاط

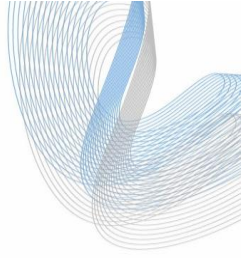
تقديرات المدة الزمنية للنشاط هي تقييمات كمية لعدد فترات العمل المحتملة التي ستكون مطلوبة لإتمام نشاط أحد الجداول وتتضمن تقديرات مدة النشاط بعض الإشارات لنطاق النتائج الممكنة.

(2) خصائص النشاط (تحديثات)



تم تحديث خصائص النشاط لكي تتضمن مدد كل نشاط جدول. والإفتراضات التي تحققت في تطوير تقديرات مدة النشاط وأى قيم للإحتياطي الموجه للطوارئ.





درس 5 / تطوير الجدول الزمني

إن تطوير الجدول الزمني للمشروع هو عملية تكرارية تحدد تواريخ بداية ونهاية تم التخطيط لها خاصة بأنشطة المشروع.

ويمكن أن يتطلب تطوير الجدول الزمني أن يتم استعراض تقديرات المدة وتقديرات الموارد ومراجعتها لإنشاء جدول زمني للمشروع مصدق عليه بحيث يخدم كخط أساس مقابل أي تقدم يمكن تتبعه.

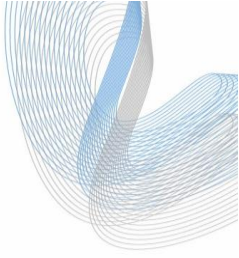
ويستمر إعداد الجدول الزمني طوال المشروع بتقديم العمل فيه وتغييرات خطة إدارة المشروع وتوقع أحداث المخاطرة المتوقعة أو تختفى كلما تم تحديد مخاطر جديدة.

§ المدخلات

- أصول عمليات المنظمة
- بيان نطاق المشروع
- قائمة النشاط
- خصائص النشاط
- رسوم شبكة الجدول الزمني
- متطلبات موارد المشروع
- تقويم الموارد
- تقديرات المدة الزمنية للنشاط
- خطة إدارة المشروعات

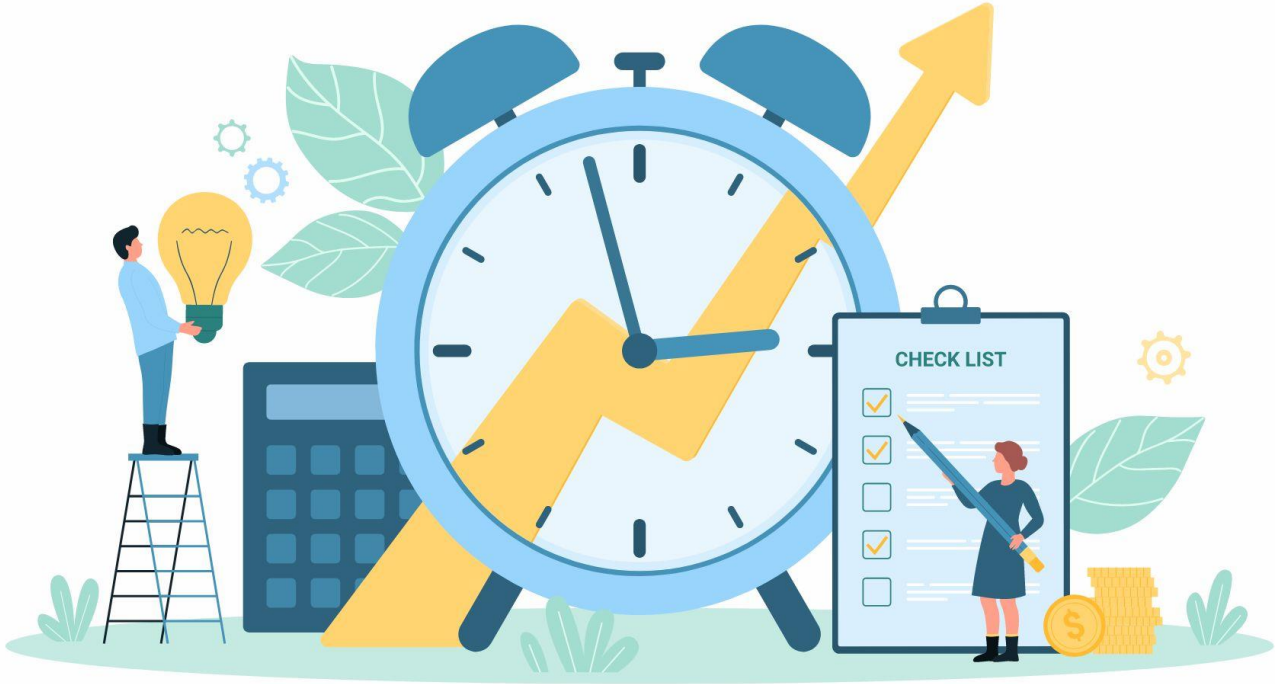
□ الأدوات والأساليب التقنية

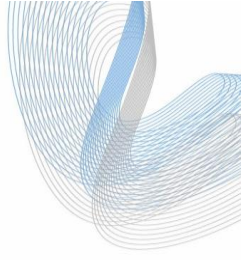
- تحليل شبكة الجدول الزمني
- طريقة المسار الحرج
- ضغط الجدول الزمني
- تحليل سيناريو ماذا لو
- تحديد مستويات الموارد
- طريقة التسلسل الحرج
- برامج الحاسب لإدارة المشروعات
- تطبيق التقاويم
- تعيل فترات السبق وفترات التأخر
- نموذج الجدول الزمني



المخرجات

- الجدول الزمني للمشروع
- بيانات نموذج الجدول الزمني
- خط أساس الجدول الزمني
- متطلبات الموارد (تحديثات)
- خصائص النشاط (تحديثات)
- تقويم المشروع (تحديثات)
- التغييرات المطلوبة
- خطة إدارة المشروع (تحديثات)





درس 6 / ضبط الجدول الزمني

يختص ضبط الجدول الزمني بما يلي:

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

المدخلات

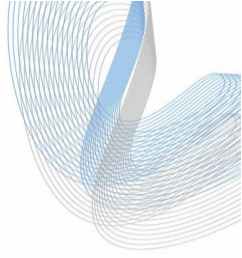
- خطة إدارة الجدول الزمني
- خط أساس الجدول الزمني
- تقارير الأداء
- طلبات التغيير الموافق عليها

الأدوات والأساليب التقنية

- تقرير التقدم
- نظام مراقبة تغيير الجدول الزمني
- مقياس الأداء
- برنامج الحاسب لإدارة المشروعات
- تحليل التباين
- البرامج الزمنية الخطية المقارنة للجدول الزمني

المخرجات

- بيانات نموذج الجدول الزمني (تحديثات)
- خط أساس الجدول الزمني (تحديثات)
- مقياس الأداء
- تغييرات مطلوبة



- إجراءات تصحيحية موصى بها.
- أصول عمليات المنظمة (تحديثات)
- قائمة النشاط (تحديثات)
- خصائص النشاط (تحديثات)
- خطة إدارة المشروع (تحديثات)

(1) المدخلات

(1) خطة إدارة الجدول الزمني

تحتوى خطة إدارة المشروع على خطة إدارة الجدول الزمني والتي تؤسس كيفية إدارة الجدول الزمني للمشروع والرقابة عليه.

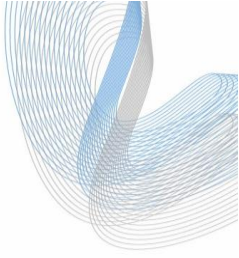
(2) خطة أساس الجدول الزمني

الجدول الزمني للمشروع المستخدم في الرقابة هو الجدول الزمني للمشروع الموافق عليه والذي يشار إليه كخط أساس الجدول الزمني. وخط أساس الجدول الزمني هو اجد مكونات خطة إدارة المشروع. وهو يوفر الأساس لقياس أداء الجدول الزمني وإعطاء تقرير عنه كجزء من خط أساس قياس الأداء.

(3) تقارير الأداء

توفر تقارير الأداء معلومات عن أداء الجدول الزمني مثل أي التواريخ المخططة تم الوفاء بها وأيها لم يتم ويمكن لتقارير الأداء أيضا أن تنبه فريق المشروع لمسائل قد تتسبب في مشكلات بأداء الجدول الزمني في المستقبل.

(4) طلبات تغيير موافق عليها



طلبات التغيير الموافق عليها فقط والتي تم معالجتها مسبقا من خلال عملية المراقبة المتكاملة للتغيير هي التي تستخدم لتحديث خط أساس الجدول الزمني للمشروع أو أي مكونات أخرى لخطة إدارة المشروع.

(2) الأدوات والأساليب التقنية

(1) تقارير التقدم

تتضمن تقارير التقدم وحالة الجدول الزمني الحالي معلومات مثل تواريخ البدء والانهاء الفعلية والمدد السابقة المتبقية لأنشطة الجدول الزمني غير المنتهى. وإذا تم أيضا استخدام مقياس تقدم مثل القيمة المستحقة فعندئذ يمكن كذلك تضمين النسبة المئوية للاكتمال لأنشطة الجدول الزمني قيد التقدم. ولتسهيل التقارير الدورية لتقدم المشروع يمكن استخدام قالب للاستخدام المنسق عبر مكونات تنظيمية مختلفة للمشروع طوال دورة حياة المشروع ويمكن أن يكون القالب في شكل ورقى او الكترونى.

(2) نظام مراقبة تغيير الجدول الزمني

يحدد نظم مراقبة تغيير الجدول الزمني الإجراءات التي يمكن بها تغيير الجدول الزمني للمشروع وهو يتضمن الاعمال الورقية وأنظمة التتبع ومستويات الموافقة الضرورية للتفويض بالتغييرات ويعمل نظام مراقبة تغيير الجدول الزمني كجزء من عملية المراقبة المتكاملة للتغيير.

(3) قياس الأداء

تنتج الأساليب التقنية لقياس الأداء تباين الجدول الزمني ومؤشر أداء الجدول الزمني والتي تستخدم لتقييم حجم أي تباينات تحدث للجدول الزمني للمشروع.

(4) برنامج الحاسب لإدارة المشروع

برامج الحاسب لإدارة المشروعات الخاصة بالجدولة توفر إمكانية تتبع التواريخ المخططة مقابل التواريخ الفعلية والتنبؤ بآثار تغييرات الجدول الزمني للمشروع سواء حقيقية أو محتملة الأمر الذى يجعلها أداة مفيدة لضبط الجدول الزمني.

(5) تحليل التباين

عمل تحليل تباين الجدول الزمني خلال عملية متابعة الجدول هي وظيفة أساسية لضبط الجدول حيث أن مقارنة تواريخ الجدول الزمني المستهدف مع تواريخ البدء والإنتهاء الفعلية / المتوقعة يوفر معلومات مفيدة لرصد الإنحرافات ولتطبيق إجراءات تصحيحية في حالة التأخيرات. أما أن تباين الفائض الكلي هو أيضا مكون تخطيط رئيسي لتقييم أداء وقت المشروع.

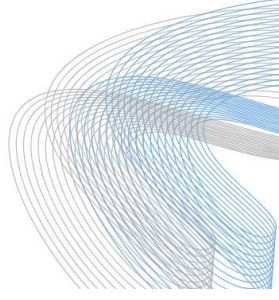
(6) البرامج الزمنية الخطية لمقارنة الجدول

لتسهيل تحليل تقدم الجدول الزمني من المناسب استخدام برنامج زمني خطي مقارنة والذي يعرض شريطين لكل نشاط جدول حيث يبين أحد الشريطين الحالة الفعلية الحالية والشريط الأخر حالة خط أساس الجدول الزمني للمشروع الموافق عليهن.



الوحدة الثالثة

إدارة تكاليف ومشتريات المشروع



تعريف

المشروع هو مجموعة من الأنشطة أو المهام المؤقتة أو قصيرة الأجل التي تسعى إلى تحقيق نتائج أو مخرجات محددة والتي عادةً ما تكون عبارة عن منتج محدد أو خدمة محددة. وعادةً ما يكون لكل مشروع هدف واضح ومحدد يجب تنفيذه في وقت محدد من خلال فريق عمل المشروع الذي يرأسه مدير للمشروع، بحيث يقوم فريق المشروع وإدارته بعمل جدول للمشر

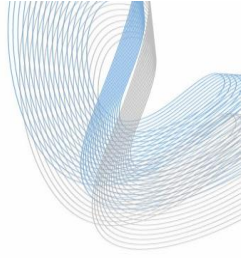
التكلفة: هي جميع الأعباء المحملة والتي تطابق حساباً يتعلق بوظيفة أو جزء من المؤسسة أو حساباً يتعلق بسلعة

أو توريد الخدمة. وهو المبلغ الذي يجب دفعه أو التخلي عنه من أجل الحصول على شيء ما. في مجال الأعمال التجارية، عادةً ما تكون التكلفة تقييماً نقدياً لجهد أو مواد أو موارد أو وقت أو خدمات مستهلكة أو مخاطر متكبدة



درس 1 / تقدير التكلفة

يعد تقدير التكلفة في المشروع عملية مهمة حيث أنه الأساس في تحديد ميزانية المشروع والتحكم فيه بناء على تقدير تكلفة المشروع (Estimating Cost of a Project) يتم تقدير التكلفة قبل بداية المشروع وفي بدايته ويتم إعادة تقدير التكلفة على أساس مستمر لحساب المعلومات الأكثر تفصيلاً أو التغييرات في النطاق والجدول الزمني.

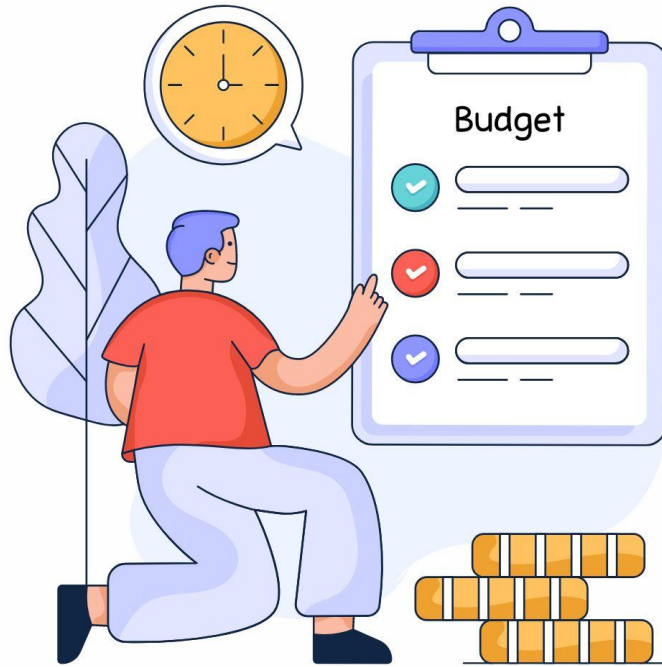


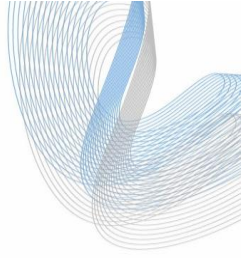
تقدير التكلفة هو أحد الأنشطة الأساسية لإدارة المشروع والتخطيط، حيث إن المشروع يخضع لثلاثة قيود أساسية على الأقل وهي (النطاق والميزانية والوقت)، ومن الواضح أن تقديرات التكلفة تندرج تحت قيود الميزانية، ومن ثم فهي ذات صلة وثيقة بإدارة المشروع وعادة ما يتم تضمين تقدير التكلفة الأولية في ميثاق المشروع وكذلك دراسة الجدوى الخاصة بالمشروع.

أساليب تقدير تكلفة المشروع:

هناك بعض الأساليب المستخدمة لتقدير تكلفة المشروع التي تتيح إعداد خطط متنوعة بمستويات متعددة توائم ما بين المعطيات المتاحة للخروج بتقديرات مقبولة.

- التقدير المماثل (Analogous estimating)
- التقدير التصاعدي (Bottom-up estimating)
- التقدير البارامترى (Parametric estimating)
- تقدير تكلفة دلفي (Delphi cost estimation)
- استشارة الخبراء (Expert judgment)
- تكلفة الموارد (Resource costing)
- التقدير من ثلاث نقاط (Three-point estimating)





درس 2 / وضع موازنة التكلفة

موازنة المشروع هي عملية تقدير كلفة المشروع Project Cost عن طريق تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ كافة أنشطة المشروع، مع تقدير الكلفة المتوقعة لهذه الموارد وقت استخدامها، بحيث ينتج عن ذلك تحديد الكلفة التقديرية للمشروع شاملة كافة أنشطته وفعالياته من لحظة المباشرة حتى لحظة الانتهاء. باختصار نستطيع أن نعرف موازنة المشروع Project Budget على أنها عملية تسعير خطة المشروع Project Plan. وحتى يتم تطوير موازنة المشروع Project Budget فإن هناك خطوات لا بد من إتباعها للوصول إلى موازنة أقرب إلى الدقة:

- التنبؤ بالموارد اللازمة لتنفيذ المشروع
- التنبؤ بالوقت الذي نحتاج فيه هذه الموارد
- التنبؤ بكلفة هذه الموارد وقت استخدامها
- التنبؤ بأثر تضخم الأسعار Inflation على هذه الموارد
- التنبؤ بالمخاطر المحتملة Risk التي ستواجه المشروع اثناء السعي للحصول على هذه الموارد

فوائد موازنة المشروع

أداة تخطيط Planning Tool وذلك لأن إعداد موازنة المشروع يرتبط بالإنجاز والقدرة على الوصول إلى أهداف المنظمة، كما أنه يعتمد على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية والأسعار المتوقعة والمخاطر المحتملة للحصول على الموارد.

أداة تخصيص موارد Resource Allocation Tool وذلك لأن موازنة المشروع معنية بتحديد الموارد اللازمة لأنشطة المشروع المختلفة وتوفير هذه الموارد عندما تحين الحاجة لها.

أداة رقابة Control Tool وذلك لأنها تُخدّم كـمعيار Standard للمقارنة، بحيث يتم حساب الكلفة الفعلية Actual Cost ومقارنتها بالكلفة المقدرة Budgeted Cost لقياس التقدم الفعلي على الأرض.

أداة قياس أداء Performance Measure Tool وذلك عن طريقة حساب كميات الموارد المستخدمة في المشروع وحساب كلفتها وربط ذلك بالأهداف المرسومة للمشروع ومعرفة مدى ارتباط هذا المشروع برسالة المنظمة الأم للمشروع Mother Organization Mission.



درس 3 / مراقبة التكلفة

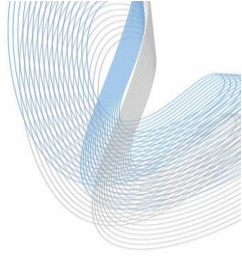
مراقبة التكلفة هي عملية تحديد وقياس والإبلاغ عن التكاليف المرتبطة بمشروع أو نشاط. يمكن أن تكون التكاليف مالية أو فنية أو قائمة على الوقت. يمكن أن تحدد مراقبة التكلفة المجالات التي تتزايد فيها التكاليف أو تتناقص أو تظل كما هي. يمكن أن تساعد مراقبة التكلفة أيضاً في تحديد المجالات التي يمكن فيها خفض التكاليف.

هناك عدة أنواع مختلفة من أدوات مراقبة التكلفة التي يمكن استخدامها لتحقيق هذه الأهداف. تشمل أدوات مراقبة التكلفة المالية إعداد الميزانية وتقديرات التكلفة. تشمل أدوات مراقبة التكلفة الفنية تكلفة العملية وتخطيط الموارد. تتضمن أدوات مراقبة التكلفة المستندة إلى الوقت أدوات تتبع إدارة المشروع وأدوات تقييم الأداء.

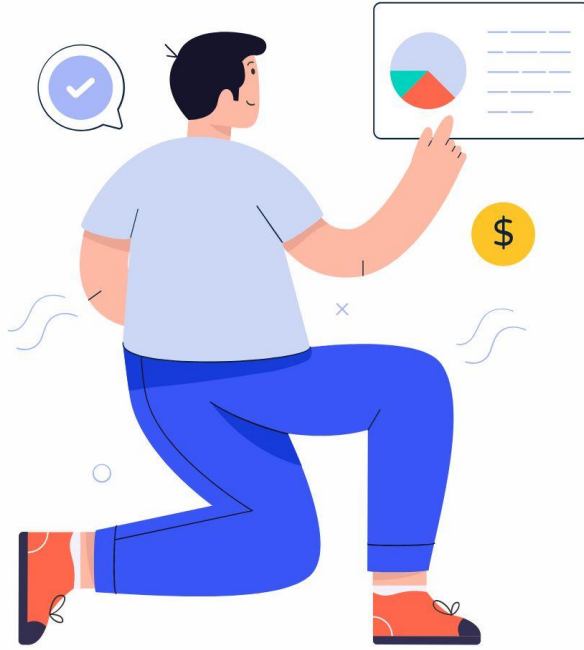
تعد مراقبة التكلفة جزءاً مهماً من أي مشروع أو نشاط. من خلال تحديد المناطق التي تتزايد فيها التكاليف أو تتناقص أو تظل كما هي، يمكن أن تساعد مراقبة التكلفة في تقليل تكاليف المشروع الإجمالية. بالإضافة إلى ذلك، من خلال تحديد المجالات التي يمكن فيها خفض التكاليف، يمكن أن تساعد مراقبة التكلفة في تحسين كفاءة وفعالية المشروع.

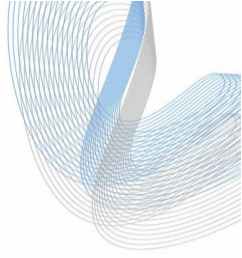
أنواع مراقبة التكلفة:

- الميزانية



- على أساس النشاط
- الموارد المستندة
- منهجية التأثيرات
- قياس الأداء
- تحديد الهدف
- منهجية المسار الحرج
- إدارة القيمة المكتسبة
- تكلفة الجودة
- تحليل تخصيص الموارد





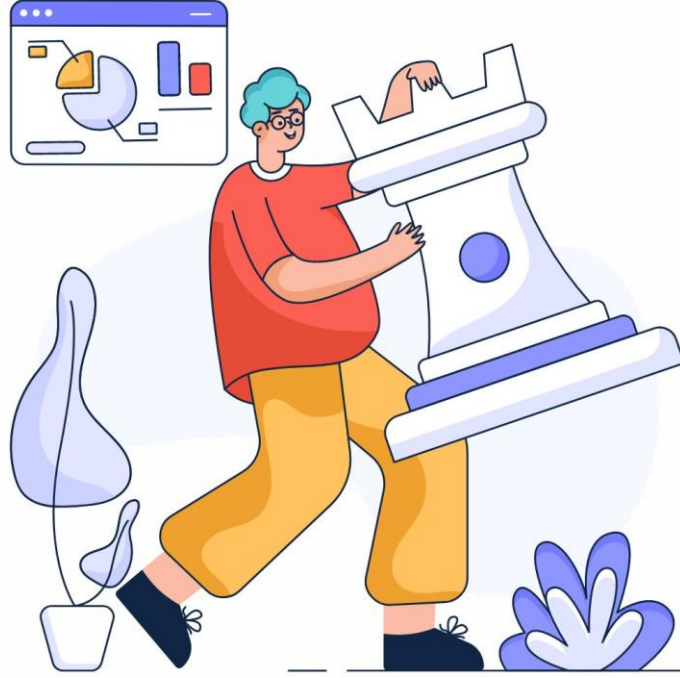
درس 4 / التخطيط لمشتريات المشروع

يعتبر تخطيط المشتريات من أهم النواحي التي يجب مراعاتها عند تنفيذ المشاريع الكبيرة أو الصغيرة. فعندما تتبع الشركات استراتيجية تخطيط المشتريات، يمكن التحكم بالتكاليف وتحسين جودة المشروع بشكل كبير. وفي هذا السياق، يلعب مكتب إدارة المشاريع دورًا حيويًا في تخطيط المشتريات. فهو يمكنه تحديد احتياجات المشروع من المواد والخدمات والمعدات المختلفة، وتحديد الموردين المناسبين والعمل معهم لتحديد الأسعار وتحديد شروط العقد بشكل دقيق.

يلعب مكتب إدارة المشاريع (PMO) دورًا مهمًا في تخطيط مشتريات المشروع من خلال ضمان إجراء جميع عمليات الشراء وفقًا لميزانية المشروع والجدول الزمني. يشرفون على عملية الشراء، من تحديد البائعين المحتملين إلى التفاوض على العقود وإدارة العلاقات مع الموردين. بفضل خبرتهم في إدارة المشتريات والمشاريع، يمكن لمكتب إدارة المشاريع المساعدة في ضمان بقاء المشروع على المسار الصحيح وإجراء جميع عمليات الشراء بكفاءة وفعالية.

فوائد إدارة المشاريع في تخطيط الشراء

- يمكن أن يوفر إدارة المشاريع العديد من الفوائد في عملية تخطيط الشراء وتنفيذه. ومن بين هذه الفوائد:
- تحسين الكفاءة: بفضل إدارة المشاريع يتم تحسين الكفاءة في عملية تخطيط الشراء وتنفيذها.
 - توفير الوقت والموارد: يتم توفير الوقت والموارد من خلال استخدام إدارة المشاريع في تخطيط الشراء وتنفيذه.
 - تحسين الجودة: يتم تحسين جودة المواد والخدمات والأدوات المستخدمة في المشروع بفضل إدارة المشاريع.
- إدارة المشاريع مقابل الإدارة العادية في تخطيط الشراء
- يمكن أن تكون إدارة المشاريع أفضل من الإدارة العادية في تخطيط الشراء للمشاريع. ومن بين الأسباب:
- تقليل المخاطر: يمكن لإدارة المشاريع تقليل المخاطر في عملية تخطيط الشراء وتنفيذه.
 - تحسين الكفاءة: يتم تحسين الكفاءة بفضل استخدام إدارة المشاريع في تخطيط الشراء وتنفيذه.
 - تسريع الوقت: يمكن لإدارة المشاريع تسريع الوقت اللازم لإنهاء عملية تخطيط الشراء وتنفيذها.



درس 5 / تخطيط التعاقدات

استراتيجية اعداد العقود

التخطيط المبكر للعقد

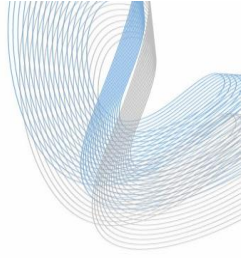
يشمل التخطيط المبكر للعقد، تقدير الاحتياجات، تحديد نطاق الأعمال، تقدير التكلفة، تحديد أنواع الدفع، بحث التأمينات المطلوبة، اختيار الأسلوب الأمثل للتعاقد، عناصر قبول الأعمال، معايير الأداء، معايير التقييم، إقرارات ما قبل التعاقد، الإخطار بالترسية. وهذه الخطوات معقدة ومن الممكن حدوث أخطاء خلالها. ويمكن للتخطيط الصحيح تقليل أو إزالة خطر وقوع أي خطأ خلال مدة تنفيذ العقد. وسنبحث فيما يلي كل خطوة على حدة.

1- تقدير الاحتياجات

يهدف تقييم الاحتياجات إلى التأكد من أن فريق المتعاقدين يخطط لتحقيق الهدف الصحيح من التعاقد. ومن المهم تحديد أهداف التعاقد بشكل واضح لمساعدة الفريق لاحقا في تحديد نطاق الأعمال ووثائق التعاقد، وفي التحقق من أداء المقاول. ومن ثم، يشكل تقدير الاحتياجات الأساس لعملية التعاقد.

2- تحديد نطاق الأعمال

يمثل نطاق الأعمال أهمية كبيرة نظرا لأنه يشكل إطار العمل الأساسي للعقد. ويعد تقييم الاحتياجات الأساس



الذي يبنى عليه نطاق الأعمال. ويُقصد بنطاق الأعمال الوصف التفصيلي للأعمال المطلوب من المتعاقد أن يؤديها بشكل مقبول للجهة المتعاقدة.

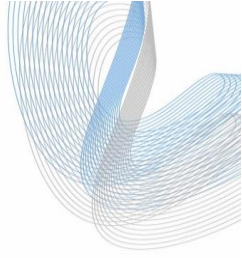
3- تقدير التكاليف

من الضروري، في أثناء مرحلة التخطيط للمشروع موضوع التعاقد، وضع تقدير لتكاليفه. ويساعد تقدير التكاليف الجهة المتعاقدة في تحديد أسلوب التعاقد الذي ستستخدمه. وحتى إن كان تقدير التكاليف مقيدا بقيود الموازنة، فإنه سيعطيك فكرة عن مجموعة الأعمال التي يمكن أن تدرجها الجهة المتعاقدة في نطاق الأعمال.

4- تحديد نوع الدفع

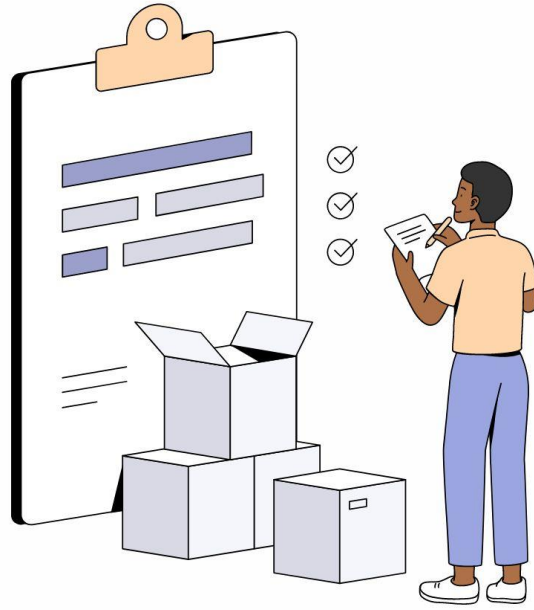
لأسلوب الدفع تأثير مباشر على كيفية تحديد نطاق الأعمال وإدارة العقد. ومن ثم، يجب على الجهة المتعاقدة أن تقيس أو تتحقق من تحديد كل الأعمال المطلوبة، ومن المبالغ التي سيتعين عليها أن تدفعها وعدد مرات الدفع.





درس 6 / اختيار الموردين

يعد اختيار المورد المناسب أمراً بالغ الأهمية في التفاوض على العقد. يمكن أن يؤدي ذلك إلى نجاح أو فشل الشراكة التجارية، حيث يلعب المورد دوراً رئيسياً في تقديم منتجات أو خدمات عالية الجودة، والوفاء بالمواعيد النهائية، والحفاظ على علاقة متبادلة المنفعة. تتضمن عملية اختيار الموردين تقييماً دقيقاً ودراسة عوامل مختلفة للتأكد من أن الشريك المختار يتوافق مع أهداف المنظمة ومتطلباتها. في هذا القسم، سوف نستكشف أهمية اختيار الموردين في التفاوض على العقود.



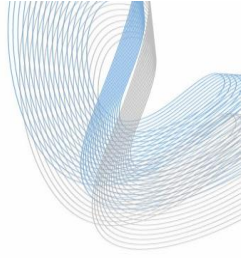
ونناقش بعض الجوانب الرئيسية التي يجب مراعاتها عند اتخاذ هذا القرار الحاسم.

1. الجودة والموثوقية

أحد الأسباب الرئيسية التي تجعل اختيار الموردين أمراً حيوياً في التفاوض على العقود هو ضمان الجودة والموثوقية.

2. التكلفة والتسعير

التكلفة هي عامل مهم آخر في اختيار الموردين. في حين أنه قد يكون من المغري اختيار المورد الأقل سعراً، فمن الضروري تحقيق التوازن بين التكلفة والجودة



3. القدرة والقدرة

يعد فهم قدرة المورد وإمكاناته أمراً بالغ الأهمية لضمان قدرته على تلبية احتياجات عمك الحالية والمستقبلية.

4. الممارسات الأخلاقية والمستدامة

في المشهد الواعي اجتماعياً اليوم، أصبحت مراعاة الممارسات الأخلاقية والمستدامة للمورد ذات أهمية متزايدة.

5. العلاقة والتواصل

وأخيراً، يعد بناء علاقة قوية مع المورد الخاص بك أمراً ضرورياً لتحقيق النجاح على المدى الطويل. يعد التواصل الفعال والشفافية والثقة المتبادلة ركائز الشراكة السليمة بين المورد والعميل

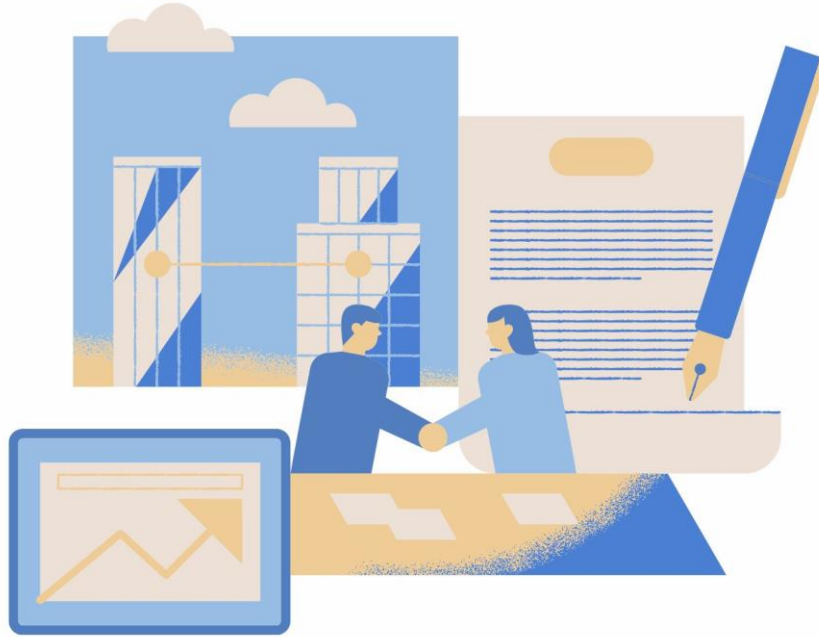
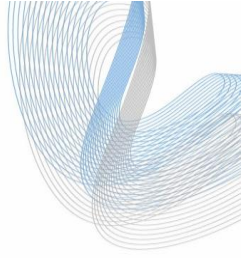
درس 7 / إدارة التعاقدات

إن عملية إنشاء العقد بين الشركة وبين أي طرف كان تحتاج لعملية إدارة مدققة وصحيحة، ولذلك يعتبر قسم إدارة العقود في الشركات من أهم الأقسام من حيث مباشرة كافة العمليات المتعلقة بالعقود التي تبرمها الشركة أو التي يبرمها الأطراف الأخرى مع الشركة.

كما أن عملية إدارة العقد دائماً تحتاج إلى تحديد طبيعة أطراف العقد وأهدافها من إبرام العقد، وبيان طريقة عمل كل طرف من طرفي العقد، بطريقة تكون في شدة الوضوح والدقة، وذلك لتجنب الوقوع في العديد من المنازعات أو الخلافات التي قد تظهر فيما بعد نتيجة تطبيق العقد.

والجدير بالذكر أن إبرام الشركة للعقود يكون له التأثير المباشر على ربحتها، حيث أنه في حالة تم إعداد وصياغة العقد المبرم بشكل خاطئ أو سيئ، فذلك يمكن أن يؤدي لوقوع الشركة في خسارة الكثير من المبالغ الهائلة، ولذلك يجب على الشركة أن يتوافر لديها قسم خاص بإدارة عملية العقود مما يؤدي بوصول الشركة إلى إنتاج أفضل وربحية أكثر من خلال إبرام العقود بشكل صحيح يضمن مصلحة الشركة وعدم تعرضها للمخاطر القانونية جراء هذه العقود.

والكثير يعتقد أن عملية إدارة العقود تنتهي فقط بتوقيع العقد المزمع إبرامه ولكن الحقيقة عملية إدارة العقود تكون مستمر طوال مدة العقد وحتى بعد انتهائه، فنظام إدارة العقود المتبع يحرص على فهم كافة أطراف العقد لما تم التوقيع عليه في العقد المبرم، وأيضاً الاستمرار في الوفاء بواجباتهم والتزاماتهم وفق شروط العقد الموقع عليه.



درس 8 / إتمام التعاقدات

وفي تلك المرحلة تحرص إدارة العقود في الشركات على تكرار المراجعة النهائية على العقود الجاري التوقيع عليها، وذلك بعد اكتمال المفاوضات، حيث يتم عرض الصياغة الأخير على مدير الشركة أو مجلس إدارتها للحصول على موافقتها بحسب الأحوال، فالمراجعة والتدقيق وإعادة من أهم الخطوات التي تتخذها إدارة العقود في الشركات في تلك المرحلة، حتى تكون الموافقة مبنية على تيقن تام من القدرة على التنفيذ ولضمان الحصول على الربحية المتوقعة والتي كانت سبب إبرام العقد في الأصل.

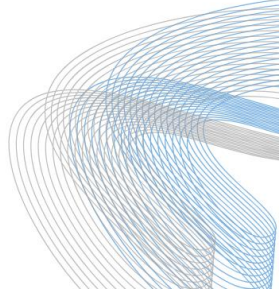
فمرحلة التنفيذ التي تباشرها إدارة العقود في الشركات هي تتمثل في التأكد من التوقيع على العقد المبرم مع بيان صحة صفة الموقع على العقد، والتوقيع يمكن أن يتم بشكل شخصي أو بموجب توكيل أو في حال كان بين شركة في السعودية وشركة أخرى في دولة أخرى، فيمكن الاعتماد على التوقيع الإلكتروني، فالتوقيع يعتبر أهم شيء في عملية التعاقد، وذلك لأن كل المراحل السابقة لا تأثير لها بدون التوقيع عليها، بمعنى عدم صحة العقد دون توقيع.





الوحدة الرابعة

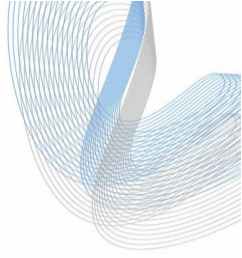
إدارة الموارد البشرية للمشروع



تعريف

تشمل ادارة الموارد البشرية للمشروع العمليات التي تقوم على تنظيم وادارة فريق المشروع ويتكون فريق المشروع من الاشخاص الذين لديهم ادوار ومسئوليات محددة من اجل انهاء المشروع وحيث انه من المعتاد التحدث عن الادوار والمسئوليات المحالة يجب ان يشارك اعضاء الفريق بكثرة في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الخاصة بالمشروع فالاشتراك المبكر لأعضاء الفريق يضيف الخبرة اثناء عملية التخطيط ويعزز الالتزام تجاه المشروع وعادة ما يتغير عدد أعضاء فريق المشروع ونوعياتهم مع تقدم سير عمل المشروع ويمكن ان يشار الى اعضاء فريق المشروع على انهم موظفي المشروع . وتشتمل عمليات ادارة الموارد البشرية للمشروع على ما يلي:





درس 1 / تخطيط الموارد البشرية للمشروع:

يحدد التخطيط للموارد البشرية الأدوار والمسؤوليات وعلاقات التسلسل الوظيفي وكذلك انشاء خطة ادارة التوظيف ويمكن تعيين ادوار المشروع للأشخاص وللمجموعات وقد يكون هؤلاء الأشخاص او تلك المجموعات من داخل المنظمة المنفذة للمشروع او من خارجها وقد تشمل خطة ادارة التوظيف على متى وكيف يتم الحصول على الموارد البشرية ومعايير تسريحهم من المشروع وكذلك تحديد احتياجات التدريب وخطة المكافآت واعتبارات التوافق ومسائل السلامة واثرها على خطة ادارة التوظيف في المنظمة ومن خلال تخطيط الموارد البشرية يتم تحديد ادوار المشروع ومسؤولياته وكيف تتداخل الاقسام الفنية والأشخاص مع بعضهم البعض والتي تشمل على الهيكل التنظيمي وتخطيط ما يحتاجه المشروع من كوادر بشرية والمؤهلات المطلوبة ونوع التدريب الذي يتطلبه كذلك ان تخطيط الموارد البشرية يسهم في تحديد الادوار والمسؤوليات

ومن اهم ما تتضمنه عملية التخطيط هي: -

خطة ادارة التوظيف وهي خطة فرعية من خطة ادارة المشروع تصف متى وكيف سيتم الايفاء بمتطلبات الموارد البشرية وقد تكون خطة ادارة التوظيف رسمية او غير رسمية أو قد تكون دقيقة التفاصيل وذلك بناء على احتياجات المشروع ويتم تحديث الخطة بصفة مستمرة اثناء المشروع لتوجيه عملية الحصول على اعضاء الفريق والقيام بأعمال التطوير.

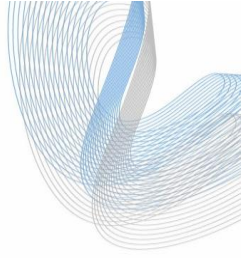
الحصول على الموظفين وذلك من خلال ادراج عدد من الأسئلة عن التخطيط للحصول على الموارد البشرية وعلى سبيل المثال هل يتم الحصول على الموارد البشرية من داخل المنظمة ام تعاقد من خارج المنظمة وهل الكادر يعمل بدخل الموقع ام خارجه وهكذا.

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

معايير تسريح العمالة: ان تحديد طريقة تسريح اعضاء الفريق ووقت تسريحهم يعد مفيدا لكل من المشروع واطرافه الفريق فعندما يتم تسريح اعضاء الفريق من المشروع في الوقت الامثل فبذلك يمكن التخلص من المدفوعات الخاصة بالأشخاص الذين انهموا مسؤولياتهم وتقليل التكاليف.

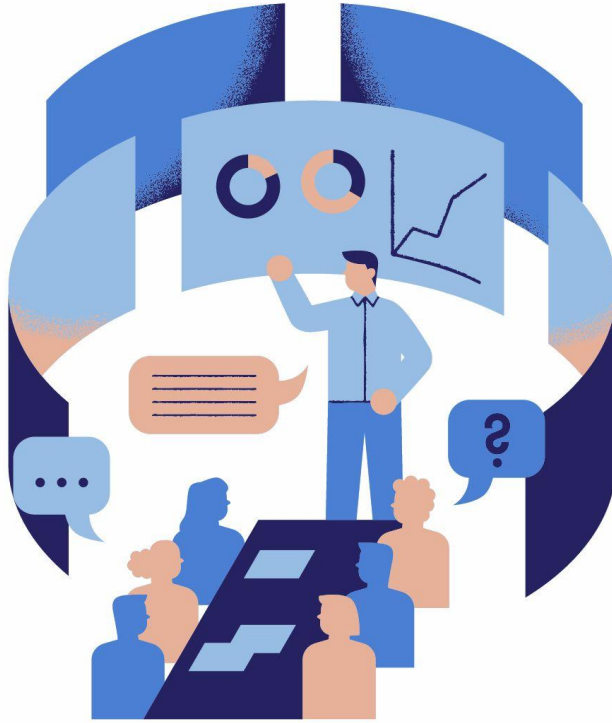
احتياجات التدريب: إذا كان اعضاء فريق المشروع يفتقرون الى الكفاءات المطلوبة فيمكن تطوير خطة للتدريب كجزء من المشروع كما يمكن ان تشمل هذه الخطة على طرق لمساعدة اعضاء الفريق للحصول على الشهادات والتي من شأنها ان تفيد المشروع

التمييز والمكافآت: ان المعايير الواضحة للمكافآت والنظام المحدد لاستخدامها من شأنه أن يعمل على تشجيع ودعم السلوك المرغوب ولكي يكون ذلك ذو فاعلية يجب ان يكون التمييز والمكافآت على أساس الأنشطة والأداء.



التوافق: قد تشمل خطة ادارة التوظيف على استراتيجيات تتوافق مع اللوائح الحكومية وعقود الاتحاد / النقابة والسياسات القائمة الخاصة بالموارد البشرية.

السلامة: يمكن ان تكون السياسات والاجراءات التي تحمي سلامة اعضاء الفريق ضمن خطة ادارة التوظيف وكذلك ضمن سجل المخاطر.

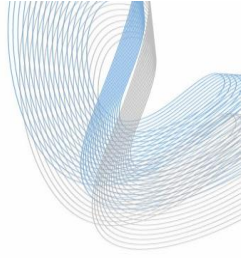


درس 2 / استقطاب فريق عمل المشروع:

أساليب استقطاب فريق عمل المشروع

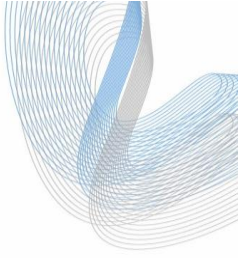
تتضمن عملية الاستقطاب العديد من الأساليب والتقنيات التي يمكن استخدامها لتحقيق هدف الحصول على المرشحين الموهوبين والمؤهلين لشغل الوظائف الشاغرة في المشروع. وتشمل هذه الأساليب الإعلان عن الوظائف في وسائل الإعلام المختلفة، بما في ذلك المواقع الإلكترونية والصحف والمجلات المتخصصة. كما يمكن استخدام الشبكات الاجتماعية ومواقع الويب الخاصة بالتوظيف كما هو الحال في لينكدإن والتي يمكن أن توفر وصولاً سريعاً إلى جمهور واسع. تشمل أساليب الاستقطاب الأخرى التوظيف بهدف الحصول على المواهب المرغوبة، والتوظيف عبر شركات التوظيف، يجب على قسم الموارد البشرية التحقق من صحة هذه الأساليب وتقييمها لمعرفة ما إذا كانت مفيدة في جذب المواهب المناسبة أم لا.

مصادر استقطاب فريق عمل المشروع



وتنص البنود الخاصة بمصادر الاستقطاب على أن هناك مصادر داخلية وخارجية للحصول على الموارد البشرية التي تحتاجها المنظمة. ويستند الاستقطاب الداخلي على الموارد البشرية المتاحة داخل المنظمة والتي تتمتع بمهارات وخبرات تساعد على شغل الوظائف المطلوبة. بينما يتم اللجوء لمصادر الاستقطاب الخارجية لملء الفجوات التي لا يمكن شغلها من المصادر الداخلية، ويشمل ذلك البحث عن المتقدمين الجدد في سوق العمل أو الشراكات المؤسسية أو الإعلانات أو برامج إحالة الموظفين للمنظمة. وتعتبر مصادر الاستقطاب مهمة جداً للحصول على الموظفين المناسبين والمؤهلين لشغل الوظائف بالمنظمة، وتساعد على الحفاظ على جودة الموظفين وتحقيق الرؤية والأهداف المنظمة بطريقة فعالة ومستدامة.





درس 3 / تطوير فريق عمل المشروع:

تقوم عملية تطوير فريق عمل المشروع على تحسين كفاءات اعضاء الفريق وتداخلهم وذلك من اجل تعزيز الأداء بالمشروع وتحسينه وتشتمل الاهداف على

تحسين مهارات اعضاء الفريق من اجل زيادة قدراتهم على الانتهاء من أنشطة المشروع.

تحسين الشعور بالثقة والترابط بين أعضاء الفريق من اجل زيادة الانتاجية من خلال العمل الجماعي.

وتشتمل امثلة العمل الجماعي الفعال على مساعدة الأشخاص لبعضهم البعض في حالة عدم توازن احمال العمل والاتصال بطرق تتناسب مع تفضيلات الفرد وكذلك المشاركة في المعلومات والموارد ويكون لمجهودات تطوير الفريق عظيم الأثر عند القيام بها في وقت مبكر الا انها يجب ان تحدث خلال دورة حياة المشروع .



درس 4 / ادارة فريق المشروع:

تشتمل ادارة فريق المشروع على متابعة اداء اعضاء الفريق وتوفير المعلومات الاستراتيجية وحل المشاكل وتنسيق التغييرات لتحسين مستوى اداء المشروع يقوم فريق ادارة المشروع بملاحظة سلوك الفريق وادارة النزاعات وحل القضايا وتقييم اداء اعضاء الفريق ونتيجة لإدارة فريق المشروع فقد تم تحديث خطة ادارة التوظيف وتقديم طلبات التغيير وحل المشاكل (القضايا) وارسال المدخلات الى قسم تقييم الاداء المنظمي واطافة الدروس المستفادة الى قاعدة البيانات وان عملية ادارة فريق المشروع عملية معقدة عندما يكون اعضاء الفريق عرضة للمساءلة من كل من المدير الوظيفي ومدير المشروع وغالبا ما تعد تلك العلاقة المزدوجة للتسلسل الوظيفي عاملا خطيرا لنجاح المشروع.



درس 5 / تخطيط الاتصالات بين فريق عمل المشروع:

التخطيط الفعال للاتصالات هو عنصر حاسم في إدارة المشاريع.

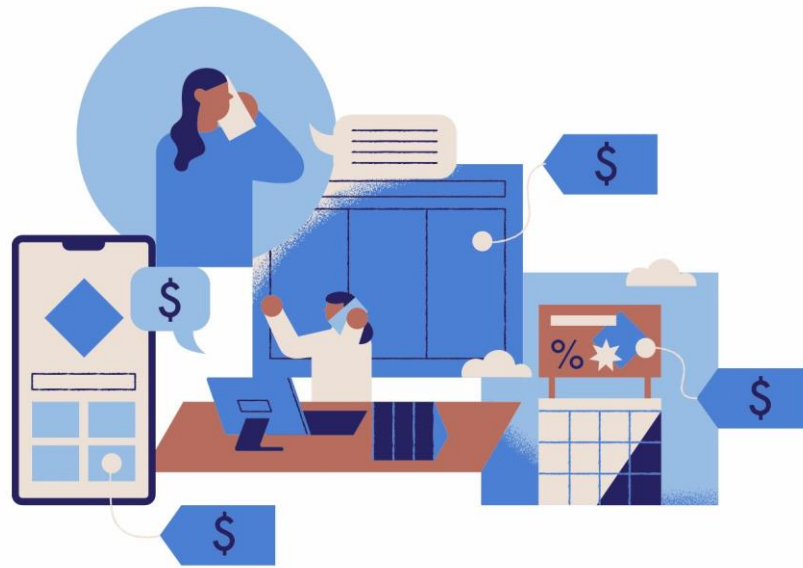
يعد إنشاء استراتيجيات الاتصال الفعالة والتخطيط لإدارتها بشكل صحيح من المهام الرئيسية لمكتب إدارة المشاريع. يعد الاتصال الفعال أمرًا بالغ الأهمية في إدارة المشروع، ويمكن لخطة الاتصال المصممة جيدًا أن تحدث فرقًا كبيرًا. يمكن لمكتب إدارة المشاريع إنشاء استراتيجيات اتصال ناجحة من خلال تحديد أصحاب المصلحة في المشروع، وتحديد احتياجاتهم من المعلومات، واختيار قنوات الاتصال المناسبة، ووضع توقعات واضحة لتكرار الاتصال وشكله. من خلال تحديد أولويات الاتصال واستخدام خطة مصممة خصيصًا، يمكن لمكتب إدارة المشاريع التأكد من أن معلومات المشروع يتم نشرها بشكل فعال وإبقاء أصحاب المصلحة على اطلاع.

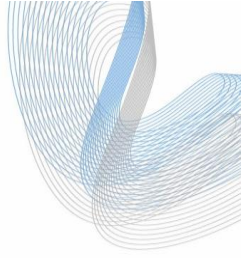
تحديد أهداف الاتصال هو خطوة أساسية في إنشاء استراتيجية اتصال فعالة. فعند تحديد الأهداف، يمكن للفريق تحديد الرسائل الرئيسية التي يجب إيصالها وتحديد الوسائل المناسبة لتحقيق هذه الأهداف.

تحديد الرسائل الرئيسية هو خطوة هامة في إنشاء استراتيجية اتصال فعالة. فعند تحديد الرسائل الرئيسية، يمكن للفريق تحديد الأفكار والمعلومات الرئيسية التي يجب إيصالها للجمهور المستهدف.

اختيار الوسائل المناسبة هو خطوة هامة في إنشاء استراتيجية اتصال فعالة. فعند اختيار الوسائل المناسبة، يمكن للفريق تحقيق أهداف الاتصال بنجاح.

ضمان جودة المعلومات هو خطوة هامة في إنشاء استراتيجية اتصال فعالة. فعند ضمان جودة المعلومات، يمكن للفريق تحقيق أهداف الاتصال بنجاح وتوفير المعلومات الدقيقة والموثوقة لجميع المشاركين في المشروع.





درس 6 / توزيع المعلومات والادوار على فريق العمل:

توزيع المعلومات والادوار على فريق العمل هي مهمة يقوم بها قائد الفريق، إذ يكلف كل عضو من أعضاء الفريق بالمهام من أجل إنجاز المشاريع بشكل فعال. ولضمان نجاح عملية توزيع المهام على فريق العمل؛ يتعين على القائد اكتشاف نقاط القوة والإمكانات والخبرات لدى كل عضو في الفريق، وبالتالي يمنح كلاً منهم المهام التي تتوافق ونقاط قوته، كما يركز على علاج نقاط الضعف من خلال توفير فرصة تعلم لتطوير مهارة أخرى. وتُعد عملية توزيع المهام ضرورة لا غنى عنها، نظرًا لدورها في تعزيز الإنتاجية وضمان الوفاء بالمواعيد النهائية للمشروع، وتلبية التوقعات المُحددة سلفًا.

أفضل طريقة لتوزيع المهام على فريق العمل

حتى تصبح عملية تحديد مهام فريق العمل في المشروع فعالة؛ لا بد من اتباع الخطوات التالية:

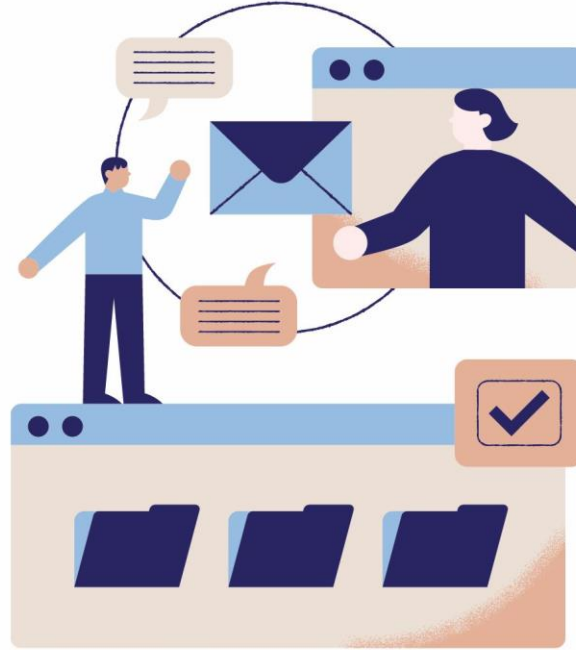
تحديد أهدافاً واضحة قبل تكليف القائد أعضاء فريقه بالمهام المطلوبة؛ يتعين عليه أولاً تحديد أهدافاً واضحة، من أجل ضمان إكمال المهام بنجاح.

فهم أعضاء الفريق من العوامل التي تسهل عملية توزيع المهام، فهم نقاط القوة ونقاط الضعف في كل عضو من أعضاء الفريق، وعلى أساس هذا الفهم يُكلف كل عضو بالمهام والمسؤوليات المطلوبة منه.

إيصال المهام بفاعلية بعد التأكد من اختيار كل عضو من أعضاء الفريق للمهمة المناسبة، تأتي خطوة توصيل التعليمات المحددة للمشروع، وفي هذه المرحلة يستفيد القائد من مهارات التواصل الفعال التي يمتلكها، في توضيح كيفية قيام الأعضاء بالمهام المطلوبة.

تحديد مواعيد نهائية للمهام من الضروري تحديد مواعيد نهائية للمهام المُكلف بها أعضاء المشروع، إذ يساعد ذلك على قيامهم بإكمال تلك المهام قبل موعد استحقاق المشروع، مع إيقانهم مشاركين ومنتجين وفي موضع مسؤولية.

مراقبة تقدم الفريق يجب أن يبقى قائد الفريق مطلعاً على تطوير المشروع بصورة مستمرة، من خلال مراقبة التقدم المُحرز، والذي يمكنه من تقديم المساعدة للفريق عند الحاجة.



درس 7 / اعداد تقرير الأداء:

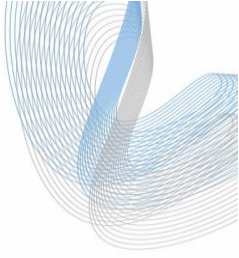
تستطيع اعداد تقارير الأداء لأصحاب المصلحة وأعضاء المشروع الاخرين باستخدام البريد الالكتروني أو برامج إرسال متخصص. والنماذج المختلفة لتقارير الأداء التي يمكنك إنشاءها:

تقرير الحالة: تقرير الحالة يعطي معلومات عن الوضع الحالي لمشروع ما من خلال عملية الاستكمال. فهو يظهر إذا كان المشروع ضمن المسار نحو موعده النهائي، يعطي ملخصاً تفصيلياً عن المشروع، يسلط الضوء على مواقع التحسين ويضيف اي أهداف حققها المشروع.

تقرير التقدم: يتضمن تقرير التقدم كل العمل المنجز في المشروع منذ التقرير الأخير. فهو يحدد المهام التي انجزتها في مشروع ما حتى الآن، وأي أهداف خاصة بالمشروع حققتها أو تغييرات في خطط المشروع.

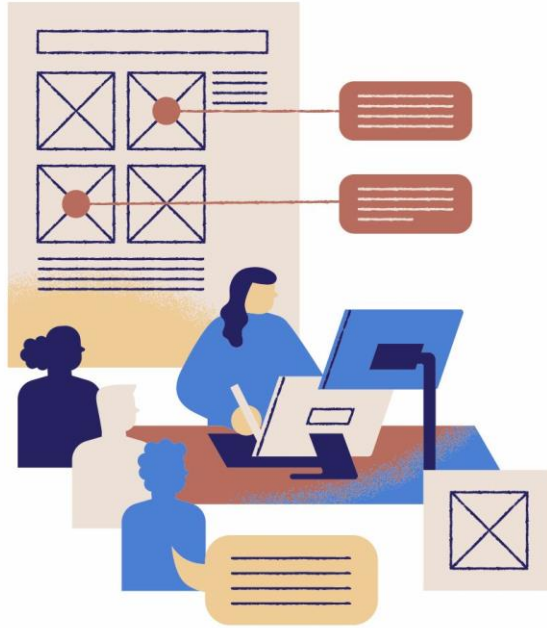
تقرير الاتجاه: تقرير الاتجاه يبحث في المشاكل المتكررة والتي ظهرت خلال عدة من تقارير التقدم بحيث يستطيع المختصون تحديد هذه المشاكل وحلها لرفع معدل الإنجاز. فهي تقيم الأداء الحالي للمشروع بأحدث أداء خلال فترة زمنية مماثلة.

تقرير التباين: تقرير التباين يقيم الأداء الفعلي لمشروع ما بالأداء المقدر عمله مستخدماً المتغيرات المتعلقة بقياس أداء العمل. هذه المتغيرات هي الأداء التخطيطي المجدول زمنياً مقارنةً بالأداء الزمني الفعلي وتكاليف المشروع الفعلية مقارنةً بتكاليف المشروع التخطيطية.



تقرير التنبؤ: تظهر تقارير التنبؤ ما يتوقع المختصون حدوثه خلال مشروع ما والتنبؤ بنتائج الأداء المستقبلية وتقديم التوقعات الارشادية في المشروع. العناصر المدرجة في تقارير التنبؤ هي: المواعيد النهائية، التكاليف، وجودة المشروع ككل.

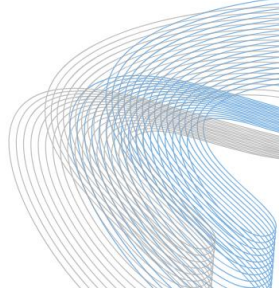
تقرير القيمة المكتسبة: تقرير القيمة المكتسبة يستخدم عمليات رياضية لحساب الأداء. يؤسس المختصون هذه العمليات وفقاً للتغيرات الموجودة ضمن تقرير الأداء. فهم يستخدمون الوقت المنصرم في المشروع وتكاليف المواد والعمالة المقارن بحجم العمل المنجز في المشروع. تقارير القيمة المكتسبة تعطيك استنتاجاً لمعدل الإنجاز في المشروع.





الوحدة الخامسة

إدارة جودة مخاطر المشروع



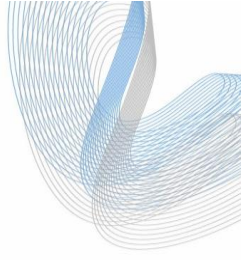
درس 1 / تعريف تخطيط الجودة

التخطيط المتقدم لجودة المنتج هو إطار عمل يتضمن الإجراءات والتقنيات المستخدمة في تطوير المنتجات في الصناعة، أي إنه عبارة عن عملية محددة لنظام تطوير المنتجات.

تخطيط الجودة بالإنجليزية: (Quality Planning) هي عملية منهجية يتم بموجبها ترجمة **سياسة الجودة** إلى أهداف ومتطلبات قابلة للقياس، ووضع سلسلة من الخطوات لتحقيقها ضمن إطار زمني محدد.

تخطيط الجودة يتبع تسلسل خطوات متعارف عليها عالميا على النحو التالي:

- تحديد العملاء والأسواق المستهدفة
- اكتشاف احتياجات العملاء المخفية والتي لم تلبى
- ترجمة هذه الاحتياجات إلى متطلبات كمنتج أو خدمة: وسيلة لتلبية احتياجاتهم (معايير جديدة، مواصفات، الخ.)
- تطوير الخدمة أو المنتج تتجاوز احتياجات العملاء
- تطوير العمليات التي من شأنها تقديم الخدمة، أو إنشاء المنتج، في الطريقة الأكثر فعالية

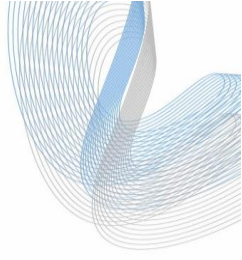


درس 2 / أداء توكيد الجودة

تعريف توكيد الجودة هو:

توكيد الجودة "Quality Assurance" ويقصد منه جميع الإجراءات التخطيطية والتنظيمية اللازمة لإكساب الثقة الكافية بأن المنتج سيفي بمتطلبات المستهلك. ويشمل توكيد الجودة أيضا التحقق من أن الجودة الفعلية هي الجودة المطلوبة، ويتضمن هذا التقييم المستمر للجودة ولفاعليتها.. مفهوم توكيد الجودة أشمل وأوسع من ضبط الجودة الذي يهتم بالموصفات والإنتاج والفحص ومتابعة أداء المنتج. وهو أكثر شمولاً - غالباً ما يركز - على طرق واساليب منع الأخطاء أو المشكلات قبل حدوثها إذ تمتد لأبعد من أنشطة التفتيش مثل أنشطة التخطيط ومتابعة نظم التشغيل المصممة للتأكد من أن متطلبات العميل قد تم الوفاء بها.

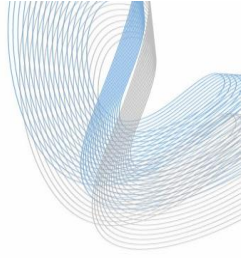
لذلك فإن نظم إدارة الجودة QMS عموماً تهتم بـ رقابة وتوكيد الجودة معاً لكنها تركز في المقام الأول على توكيد الجودة لأنه ضمان للتأكد من أنه تم تنفيذ مرحلة رقابة الجودة على المنتج بالإضافة إلى خطوات كثيرة أخرى تمنع حدوث الأخطاء.



درس 3 / أداء مراقبة الجودة

مراقبة الجودة يُطلق عليها أيضاً ضبط الجودة وهي من جوانب عملية ضمان الجودة وتُعرّف بأنها نظام من الأنشطة التقنية والجهود التي يقوم بها جميع العاملين لتحقيق المستويات القياسية للجودة، وإنتاج سلعة نفي بمتطلبات ورغبات المستهلك وتؤدي وظيفتها على أكمل وجه، وينبغي قبل تنفيذ أنشطة مراقبة الجودة تحديد التقنيات التي يلزم استخدامها ومكان وزمان تطبيقها.





ضبط الجودة:

ضبط الجودة أو مراقبة الجودة أو الرقابة على الجودة واختصاراً QC هي جانب من جوانب عملية ضمان الجودة التي تتكون من الأنشطة المستخدمة في كشف وقياس التباين في الخصائص لمنتجات أو مخرجات نظام إنتاج ما أو عملية ما ويشمل ذلك الأعمال التصحيحية.

ضمان الجودة:

يشار إليه باختصار QA، ويعرف ضمان الجودة بأنه مجموعة من الأنشطة التي تجعل العمليات تتم بأسلوب منهجي من حيث الجوانب العملية والخدمية، ومن خلاله يتم التحقق من ان كل مدخلات العمل مضبوطة وفق معايير وضوابط مثل أجهزة القياس، ويتعامل ضمان الجودة مع اجراءات الانتاج خطوة بخطوة من البداية الى النهاية.

وباختصار يمثل ضمان الجودة توفير الثقة بأن المنتجات ستصل الى حالة من الرضا ومكانة من التميز من قبل مستخدميها وذلك من خلال خطة عمل تسيير بها الشركة.

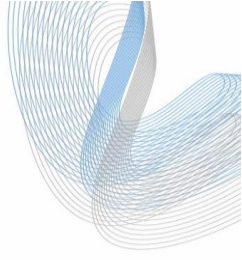
أهمية إدارة المخاطر في المشاريع؟

إدارة المخاطر في المشاريع تعود بالنفع على فريق العمل في العديد من الجوانب، وتكمن فوائد إدارة المخاطر في التالي:

- توفير بيانات عالية الجودة تساعد على تقييم المخاطر المدروسة واتخاذ القرارات الأفضل.
- تحديد الميزانية بدقة نتيجة لتحديد المخاطر المحتملة.
- الحد من وقوع المفاجآت المهددة لنجاح المشروع.
- اكتساب فريق العمل الخبرات في التعامل مع إدارة المخاطر مما يجعله أكثر تركيزاً.
- إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالمخاطر تساعد على إدارة المشروعات القادمة بنجاح.
- زيادة الأرباح في حالة النجاح في إدارة المخاطر والانتهاج من المشروع في وقته المحدد.
- التعامل مع الاستجابات المفاجئة التي تؤثر بالسلب على أداء فريق العمل

درس 4 / تخطيط إدارة مخاطر المشروع

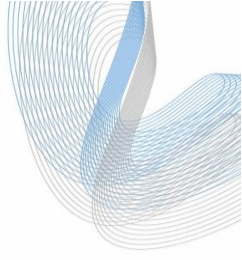
تمر عملية إدارة المخاطر في المشاريع وفقاً لاستراتيجية أو خطة إدارة المشاريع عبر مراحل رئيسية وهي ما يلي:



درس 5 / تحديد المخاطر

الخطوة الأولى التي عليك اتخاذها هي أن تحدد المخاطر، وهناك عدد من الوسائل التي تعينك على إتمام هذه الخطوة والتي تشمل ما يلي:

- إجراء تحليل: SWOT حيث يساعدك ذلك بسهولة على التوصل إلى نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات الخارجية.
- القيام بالعصف الذهني: اجمع فريق المشروع للتفكير سويًا والمناقشة حول الأفكار الخاصة بالمخاطر المتعلقة بالمشروع وطرق حلها.
- التواصل مع ذوي الخبرة: أفضل الأشخاص الذين بإمكانهم مساعدتك في تحديد المخاطر هم المستثمرون.

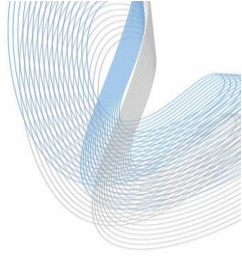


درس 6 / تحليل المخاطر

عليك الآن الانتقال إلى مرحلة تحليل المخاطر بعمق وبدقة، ومن ثم القيام بإعداد قائمة بالأخطاء والتهديدات التي تؤدي إلى حدوث المخاطر.

تلك الخطوة تتطلب منك أن تقوم بتحليل كل خطر على حدة والتعرف على مدى تأثيره على تحقيق الأهداف المطلوبة، إلى جانب جدولة المشروع وميزانيته.





درس 7 / تخطيط الاستجابة للمخاطر

تختلف طريقة الاستجابة للمخاطر حسب حجم ونوع الخطر، فبعد ترتيب قائمة بالمخاطر المتوقعة ستحتاج لأن تضع خطة وقائية لكل خطر على حدة، وتشتمل أساليب الاستجابة للمخاطر على ما يلي:

أولاً: المخاطر السلبية

- منع الخطر: القضاء على التهديدات بالكامل ويتم ذلك في المخاطر التي تؤثر بشكل كبير على نجاح المشروع.
- تحويل الخطر: إلى طرف ثالث مثل استشاري في مجال المشروع.
- تقليل آثار الخطر.
- قبول الخطر: وهو ما ينطبق على المخاطر التي لا تؤثر بشكل كبير على نجاح المشروع.

ثانياً: المخاطر الايجابية (الفرص)

- استغلال الخطر.
- تعزيز حدوث هذا الخطر.
- قبول الخطر.

ثالثاً: ترتيب المخاطر حسب الأولوية

بعد انتهاءك من تحليل المخاطر، اطلع على قائمتها لمعرفة أبرز المخاطر التي من المحتمل أن تتسبب في عواقب وخيمة لمشروعك وتهدد نجاحه، إلى جانب المخاطر الأقل ضرراً، ومن ثم ابدأ في الترتيب حسب الأولوية.



درس 8 / مراقبة وضبط المخاطر

تمر عملية مراقبة المخاطر بالآتي:

1- الإشراف على المخاطر

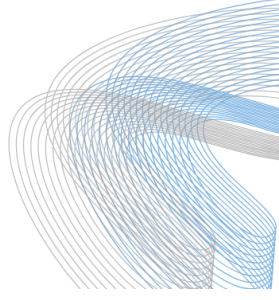
تتطلب هذه المرحلة الاعتماد على مشرف على المخاطر يتولى مسؤولية التحليل والتقييم، ومن المهم أن تختار عضو مناسب في فريقك على قدر عالي من الخبرة في التعامل مع المخاطر، تساعدك هذه الخطوة على إدارة المخاطر بسهولة واحترافية.

2- المراقبة

إدارة المخاطر في المشاريع تتطلب في تلك المرحلة تعاون من أعضاء الفريق لمراقبة أي خطر محتمل قد يهدد المشروع أثناء تنفيذه، من الضروري التواصل المستمر مع مشرف المخاطر للتأكد من أن الأمور تسير على نحو جيد.

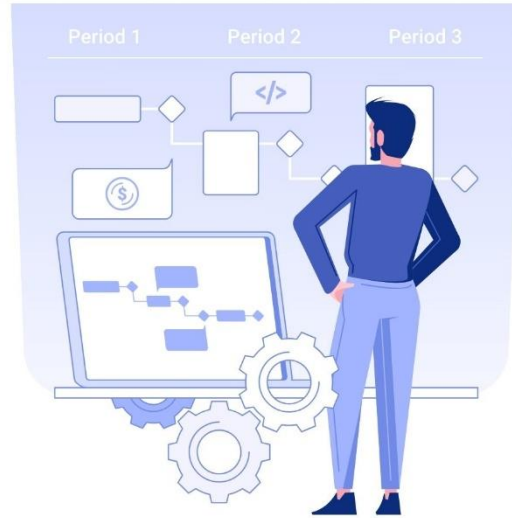
الوحدة السادسة

إدارة تكامل المشروع



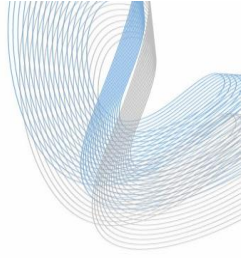
تعريف إدارة تكامل المشروع

هي عملية يتم من خلالها جدولة المهام ومعالجة المخاطر واستبدال أعضاء فريق المشروع وتحقيق العديد من الإجراءات الضرورية لضمان إنجاز المشروع بنجاح والتي تفيد في تداخل عمليات المشاريع المختلفة وإدارة تكامل المشروع لتنسيق أنشطة المشاريع المختلفة. تشمل عمليات إدارة تكامل المشروعات خمس خطوات هي: تطوير ميثاق المشروع (Project Charter Development) ووضع خطة إدارة المشروع (Project Management Plan Development) وإدارة أعمال المشروع (Project Work) وأداء مراقبة التغيير المتكامل (Perform Integrated Change Control)، وأخيراً إغلاق المشروع (Project Closing). تُسهم كل خطوة من هذه الخطوات في تحقيق التكامل الشامل في إدارة المشاريع ونجاحها.



درس 1 / تطوير ميثاق المشروع

تطوير ميثاق المشروع **Develop Project Charter** هي العملية التي يتم من خلالها وضع وثيقة تسمح رسمياً بتنفيذ المشروع وتزويد مدير المشروع بسلطة تتيح له استخدام الموارد التنظيمية المتاحة لتنفيذ



أنشطة المشروع. وتتمثل الفائدة الرئيسية لهذه العملية في وجود بداية وحدود واضحة للمشروع وإنشاء سجل رسمي له، كما أنها تمثل طريقة مباشرة لتتقبل الإدارة العليا المشروع بشك ميثاق المشروع Project Charter ويسمى أيضاً (Project Charter). وهي وثيقة يُصدرها صاحب المبادرة أو راعي المشروع أو الشخص المعني بالموافقة على تنفيذ المشروع، والتي تُمثل تصريحاً رسمياً لوجود المشروع على أرض الواقع. وتوفر هذه الوثيقة لمدير المشروع صلاحية استخدام موارد المنظمة لإنجاز أنشطة المشروع. كما يتم من خلالها توثيق احتياجات العمل وقيود



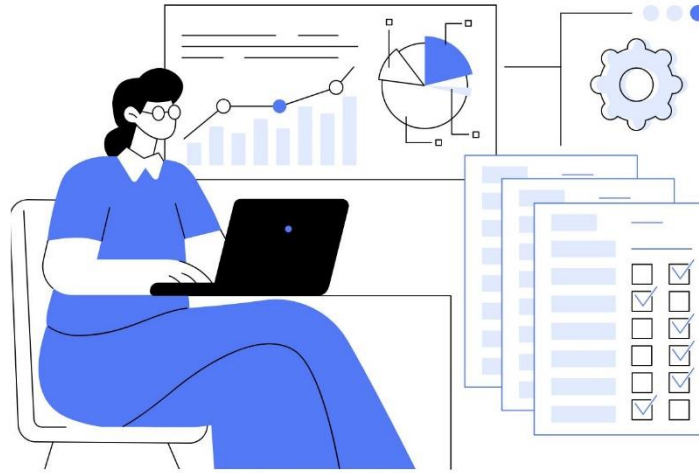
درس 2 / تطوير هيكل المشروع

يتم تطوير هيكل تقسيم العمل عن طريق تفصيل المشروع إلى مكوناته الرئيسية وتحديد العلاقات والتبعيات بينها. يبدأ العمل بتحديد المستوى الأعلى من المشروع ثم تقسيمه إلى مراحل رئيسية. يتم تفصيل كل مرحلة إلى حزم عمل رئيسية، ومن ثم يمكن تفصيل الحزم الرئيسية إلى تفاصيل أصغر. يتم تعيين المسؤوليات والموارد لكل عنصر في الهيكل.



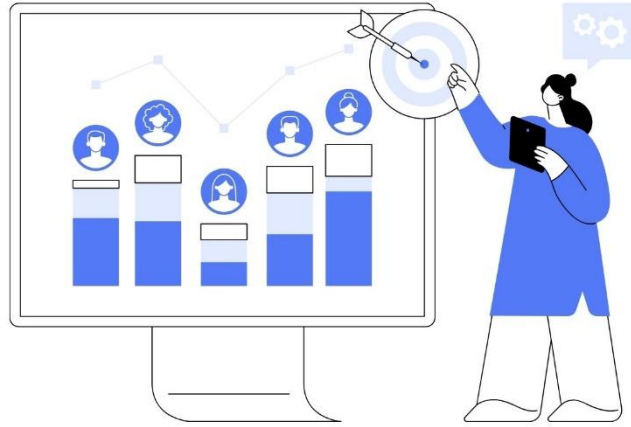
درس 3 / تطوير خطة ادارة تنفيذ المشروع

تطوير خطة إدارة المشروع **Develop Project Management Plan** هي العملية التي يتم من خلالها تحديد وإعداد وتنسيق جميع الخطط الفرعية ودمجها في خطة شاملة لإدارة المشروع (Project Management) وذلك من خلال سلسلة من العمليات المتكاملة التي تمتد من بداية المشروع وحتى إغلاقه. وتكمن الفائدة الرئيسية لهذه العملية في تكوين وثيقة مركزية أو رئيسية تحدد الأساس لكل أعمال المشروع. وتح



درس 4 / توجيه وإدارة تنفيذ المشروع

إدارة المشروع **Project Management** هي العملية التي يتم من خلالها تنظيم وإدارة موارد المشروع المادية والبشرية بفاعلية وكفاءة لضمان نجاح المشروع وتحقيق الجودة المطلوبة ضمن الوقت والتكلفة المتاحة للمشروع. وتتم هذه العملية بعدة مراحل تبدأ بمرحلة التأسيس يليها مرحلة التخطيط ثم مرحلة التنفيذ يليها مرحلة المراقبة والتحكم لتنتهي هذه العملية.



درس 5 / متابعة ومراقبة عمل المشروع

المتابعة والتحكم في عمل المشروع **Monitor And Control Project Work** هو مصطلح يُستخدم في مجال إدارة المشاريع، ويشير إلى العملية التي يتم من خلالها متابعة ومراجعة وإعداد تقرير حول ما يتم إنجازه من تقدم نحو تحقيق أهداف الأداء المحددة في خطة إدارة المشروع. وتعتبر الميزة الأساسية لهذه العملية هي أنها تتيح للمعنيين بالمشروع فهم الوضع الحالي للمشروع وتوقعات الميزانية والج مراقبة المشروع والتحكم فيه **Project Monitoring and Controlling** هي العملية التي يتم من خلالها تتبع أداء المشروع الفعلي مقارنة بأنشطة إدارة المشروع المخطط لها. ويمكن اعتبار مراقبة المشروع والتحكم به من العمليات الأساسية التي قد تحدث في جميع مراحل المشروع، ابتداءً من بدء التشغيل (Initiation) حتى إغلاق أو إنهاء المشروع (Closing). وتعتبر عملية مراقبة المشروع والتحكم به مهمة



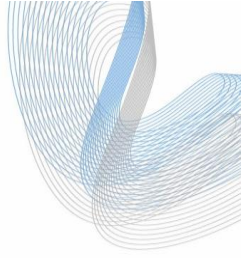
درس 6 / المراقبة الكاملة للتغيير

تعد مراقبة التقدم في المشاريع جانباً مهماً لإدارة المشروع التي لا يمكن التغاضي عنها. يتيح لمديري المشروع تتبع أداء وحالة المهام المختلفة، مما يضمن بقاء المشروع على المسار الصحيح ويحقق أهدافه ضمن الجدول الزمني المحدد. من خلال مراقبة التقدم الوثيق، يمكن لمديري المشاريع تحديد المشكلات المحتملة أو الاختناقات في وقت مبكر واتخاذ الإجراءات اللازمة لتخفيف المخاطر والحفاظ على المضي قدماً في المشروع بسلاسة.

من منظور أصحاب المصلحة في المشروع، يوفر مراقبة التقدم الشفافية والرؤية في تطوير المشروع. إنه يمكنهم من البقاء على اطلاع بحالة المشروع، وفهم أي تحديات تواجهها، واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على بيانات في الوقت الفعلي. هذا يساعد على بناء الثقة بين أصحاب المصلحة ويعزز التواصل الفعال بين جميع الأطراف المعنية.

فيما يلي بعض الأسباب الرئيسية التي تجعل مراقبة التقدم ضرورية في المشاريع:

1. **تحديد الانحرافات:** تتيح مراقبة التقدم بانتظام لمديري المشاريع تحديد أي انحرافات عن الجدول أو الميزانية المخطط لها. من خلال مقارنة التقدم الفعلي مع الخطة الأساسية، يمكنهم اكتشاف أي تباينات بسرعة واتخاذ تدابير تصحيحية لإعادة المشروع إلى المسار الصحيح. على سبيل المثال، إذا كانت المهمة تستغرق وقتاً أطول مما كان متوقعاً، يمكن لمدير المشروع تخصيص موارد إضافية أو ضبط الأولويات لضمان الانتهاء في الوقت المناسب.



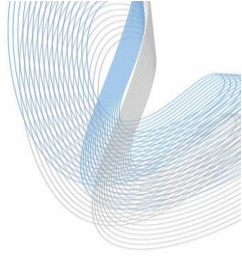
2. **تخصيص الموارد:** المراقبة تقدم التقدم في تخصيص الموارد الفعال. من خلال تتبع استخدام الموارد مثل القوى العاملة أو المعدات أو المواد، يمكن لمديري المشاريع تحديد المناطق التي لا يتم فيها استغلال الموارد أو الاستغلال. تمكنهم هذه المعلومات من تحسين تخصيص الموارد، وضمان استخدام الموارد بفعالية وكفاءة خلال دورة حياة المشروع.

3. **إدارة المخاطر:** تتيح مراقبة التقدم لإدارة المخاطر الاستباقية. من خلال تقييم التقدم المستمر، يمكن لمديري المشاريع تحديد المخاطر أو القضايا المحتملة قبل تصعيدهم إلى مشاكل كبيرة. على سبيل المثال، إذا تأخرت مهمة حرجة باستمرار أو لا تتقدم كما هو مخطط لها، فقد تشير إلى وجود خطر يحتاج إلى عناية فورية. من خلال معالجة مثل هذه المخاطر على الفور، يمكن لمديري المشروع تقليل تأثيرهم على الجدول الزمني العام للمشروع والتسليمات.

4. **تقييم الأداء:** يوفر مراقبة التقدم أساساً لتقييم أداء فريق المشروع والأعضاء الأفراد. من خلال مقارنة التقدم الفعلي مع الأهداف المخططة، يمكن لمديري المشاريع تقييم كفاءة وفعالية أعضاء الفريق، وتحديد مجالات التحسين، وتقديم ملاحظات في الوقت المناسب. يساعد هذا في تعزيز إنتاجية الفريق وضمان توافق الجميع مع أهداف المشروع.

5. **اتصال أصحاب المصلحة:** مراقبة التقدم المنتظم تسهل التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة. يمكن لمديري المشاريع مشاركة معلومات دقيقة ومحدثة حول حالة المشروع، والمعالم البارزة التي تحققت، وأي تحديات تواجهها. يمكن هذا أصحاب المصلحة من فهم واضح لتقدم المشروع.





درس 7 / الانتهاء من المشروع

أو مرحلة إغلاق المشروع. هي المرحلة الأخيرة من مراحل إدارة المشروع والتي تأتي بعد انتهاء مرحلة التنفيذ. تتضمن هذه المرحلة قيام فريق المشروع ومالكيه بمراجعته وتقييم نتائجه الفعلية ومقارنتها مع الأهداف الموضوعه مسبقاً.

قد تُشير هذه المرحلة إلى نجاح المشروع وقدرته على تحقيق أهدافه من حيث التكلفة والوقت

