سلسلة المعلوماتية بالعربية

المادة الثانية: إدارة مشاريع تقنيات المعلومات

هذه المادة ستُنشر ابتداءً في مكتبة المواد المترجمة في منصة دار المترجم، وهي متاحة للاستخدام والنشر خارجها دون قيود.

www.darmotarjim.com

إعداد وتقديم: عبدالناصر البصري
تويتر: @abdennacerelb
فيسبوك: @abdennacerelbasri

مقدمة

هذا الكُتيب هو جزء من سلسلة ترجمات لعصارة مواد دراسية جامعية، حيث قمت بتدوين خلاصات وترجمة بعض المواد التعليمية وبحث في مختلف المواد المرتبطة بالمعلوماتية لأجل تنظيمها وتقديمها في مادة واحدة متكاملة كفيلة بأن تضع المتعلم على الطريق الصحيح ليمتلك الحد الأدنى الذي يمكنه من أن يصبح مطور برمجيات ملم بمجالات تقنية وعلمية عديدة تُفيده في مسيرته العلمية والمهنية على حد السواء.
كما أنني أضفت لها خلاصات لبعض المواد التي درستها خلال هذه السنة وبعض المواد الاخرى المتنوعة.

التركيز هنا سيكون على الاختصار والإيجاز بدل الاستفاضة والتفصيل، لذلك، قد لا يكون هذا العمل ذا فائدة كبيرة لمن أراد التبحر في موضوعه، ولكنه مفيد لمن يريد أن يشرع في المجال وبدأ للتو في خوض غماره.

المادة الثانية: إدارة مشاريع تقنيات المعلومات

1. أساسيات إدارة مشروع
   1.1. ما هو المشروع
   1.2. خصائص أنشطة المشروع
   1.3. أسباب الفشل
   1.4. قيادة مشروع
   1.5. ثلاثة مستويات لإدارة المشروع
   1.6. تطوير المشروع في 10 نقاط رئيسية
2. التخطيط
   2.1. مبادئ
   2.2. ترسيم المشروع
   2.3. تحديد المهام
   2.4. تقدير التكلفة
   2.5. تسلسل الخطوات
   2.6. تأهيل فريق المشروع
3. التنظيم
   3.1. مبادئ
   3.2. تكوين وتدريب فريق المشروع
   3.3. تنفيذ طرق وأدوات وتقنيات تضمن الجودة
   3.4. التنظيم العام للمهام
   3.5. تشخيص المخاطر
4. الإنتاج
   4.1. مبادئ
   4.2. تتبع عملية الإنتاج
   4.3. مراقبة جودة النتائج
   4.4. توحيد النتائج
   4.5. اجتماع حول تقدم المشروع
5. التوجيه
   5.1. مبادئ
   5.2. جمع عناصر القياس
   5.3. اجتماع توجيهي
   5.4. تحليل الانجراف
   5.5. التوصية بالتدابير التصحيحية

أساسيات إدارة مشروع

1. ما هو المشروع

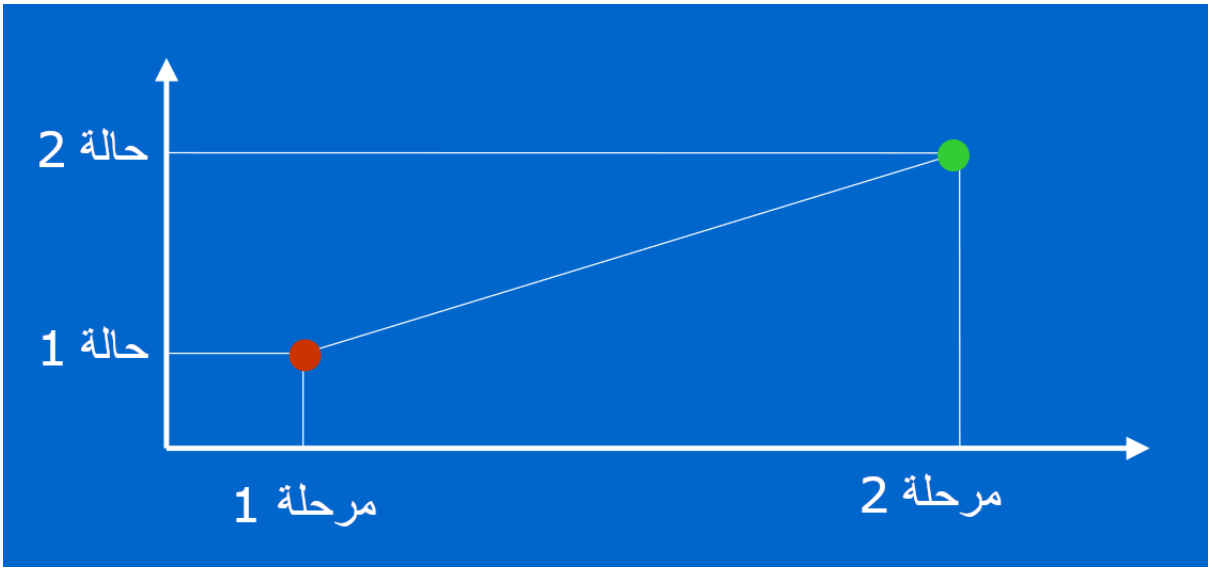
المشروع هو مسعى مؤقت وفريد من نوعه لتصنيع سلعة أو تقديم خدمة أو الوصول إلى نتيجة معينة، حيث يكون للمشروع نقطة ابتداء ونقطة انتهاء يصل إليها المشروع عند تحقيق أهدافه أو عند إيقافه نتيجة الوصول لقناعة أن أهدافه لا يمكن أن تتحقق أو أن الغاية من هذا المشروع لم تعد موجودة.

والمشروع هو مجموعة مهام:

1.1. يقوم بها متخصصون من تخصصات مختلفة
1.2. بتوجيه من مدير (مدير المشروع)
1.3. تهدف إلى تحقيق نفس الهدف (المنتج)
1.4. ضمن حدود الوقت والتكلفة (قيود)

2. خصائص أنشطة المشروع

يُحدث نشاط مروع ما تغييرا في وقت محدود، ويمكن التعبير عنه بالطريقة التالية:



3. أسباب الفشل

3.1. جهل شبه تام بالجوانب الرئيسية للمشروع
3.2. عدم القدرة على تقدير مدة المشروع وتكاليفه (نتيجة مباشرة لـ 1)
3.3. القصور الصارخ في نظام التحكم.
3.4. عدم القدرة على الحفاظ على تماسك الفريق
3.5. **الاعتقاد بوجود 4 أسباب فقط لفشل المشروع**

4. قيادة مشروع

تعني قيادة المشروع ضمان إدارة عملية التغيير بموارد مخصصة من خلال تحسين:

- المهارات
- المؤسسة/الشركة
- أنظمة وأدوات الإدارة

تعريف آخر: نهج إداري تفاعلي ومرن ومنهجي لإجراء تغييرات كبيرة ومعقدة وموجهة نحو الهدف.

عموما، قيادة المشروع:

- الإستعداد:
  - من أين نبدأ من (مرحلة 1، حالة 1)
  - أين نريد (يمكن؟) الذهاب (مرحلة 2، حالة 2)
  - كيف (مرحلة 1، حالة 1) إلى (مرحلة 2، حالة 2)
  - ما هي المدة (من مرحلة 1 إلى مرحلة 2)

- من أجل:
  - تعرف أين نحن
  - تصحيح المسار

5. ثلاثة مستويات لإدارة المشروع

5.1. إدارة الإنتاج :

5.1.1. دليل لإنتاج نتيجة مرضية للهدف المنشود

5.2. إدارة الموارد:

5.2.1. ميزانية

5.2.2. الموارد البشرية

5.3. إدارة الوقت:

5.3.1. قيد المزامنة

5.3.2. حالة النتيجة

6. تطوير المشروع في 10 نقاط رئيسية

لتطوير المشروع نحتاج الإجابة على الاسئلة التالية :

6.1. بم يتعلق الأمر ؟

6.2. ما الذي يبرر المشروع؟

6.3. ما هي الاهداف؟

6.4. بأي موارد؟

6.5. ما هي مدة الإنجاز؟

6.6. مع من وما هي الأدوار؟

6.7. تحت أي قيود؟

6.8. مع الأخذ في الاعتبار ما هي التعديلات الممكنة؟

6.9. ما هي وسائل التواصل؟

6.10. مع أي متابعة وأي تقييم؟

التخطيط

1. مبادئ

1.1. الأهداف

1.1.1. حاول أن تتنبأ بكيفية تحقيق المشروع في المستقبل

1.2. الأشخاص المعنيين

1.2.1. رئيس مشروع

1.2.2. مدير المشروع

1.2.3. صاحب المشروع

2. ترسيم المشروع

2.1. دراسة البنود الفنية للعقد

2.2. وضع قائمة بالأنشطة الرئيسية التي يتعين القيام بها

2.3. وضع قائمة بالخدمات الرئيسية التي سيتم تقديمها

2.4. التمييز بين مسؤوليات مدير المشروع وتلك الخاصة بالسلطة المتعاقدة

ستة معايير لتحديد المشروع:

1. كبير أو صغير
2. إدارة أساسية أو مشروع فرعي
3. جماعي أو فردي
4. مفتوح أو مغلق
5. التطوير أو حل مشاكل أساسية
6. متعدد التخصصات أو متخصص

يمكننا تلبية المشاريع التي تجمع بين عدة معايير:

- مشروع تطوير فرعي صغير مفتوح وجماعي ومتخصص (مثل تطوير وظائف التطبيق)
- مشروع رئيسي كبير ، جماعي ومفتوح ، تطوير ، متعدد التخصصات (مثل إعادة هيكلة شركة)
- مشروع فرعي صغير مغلق فردي لحل متخصص (على سبيل المثال ، استكشاف أخطاء الجهاز)

3. تحديد المهام

تقسيم المشروع بهدف تخطيط المهام والموارد من خلال إرفاقها بكل عنصر من العناصر:

- تاريخ البدء
- تاريخ انتهاء
- نتيجة يتم تحقيقها لدعم التزام تعاقدي

تحديد تقدم المشروع: نهاية كل مرحلة هي علامة فارقة حيث يتم فحص الحالة الصحية للمشروع (قياس الانجراف):
ساعد مالك المشروع على التأكد تدريجيًا من مطابقة النتائج التي يتم الحصول عليها.

المجموعات الفرعية المحددة من قبيل:

- كل مجموعة فرعية من المشروع تؤدي إلى نتيجة محددة جيدًا
- يمكن تقييم الرسوم الخاصة بكل منها
- يمكن تحديد أوجه التوازي أو أولويات الأسبقية للمهام
- يتم تحلل كل مجموعة فرعية اختياريا بدورها

دورة الحياة الكلاسيكية:

- دراسة الجدوى (لا تدوم طويلا)
- دراسة أولية (10٪ من تكلفة المشروع)
- دراسة تفصيلية (20 إلى 30٪ من تكلفة المشروع)
- الدراسة الفنية (5 إلى 15٪ من تكلفة الإنتاج)
- التنفيذ والإنتاج (ضعف تكلفة الدراسة التفصيلية)
- التشغيل (30 إلى 40٪ من تكلفة الإنتاج)
- صيانة

المتدخلون:

- مستشار
- الإدارة
- متخصصو الجودة
- مدراء مشروع
- المنظمون
- محللون
- المبرمجون
- ...

4. تقدير التكلفة

4.1. تقدير

4.1.1. تعريف:

هو قياس لمقدار العمل المطلوب لإكمال مهمة أو نشاط معين

4.1.2. يعني تقدير نوع مشروع "تطوير البرمجيات" التقدير مقدمًا:

4.1.2.1. تكاليف العمل بتكلفة العمل لكل يوم (تكلفة يوم عمل)

4.1.2.2. الموارد البشرية عبر تحديد عدد متخصصي تقنية المعلومات الذين سيتم تعيينهم

4.1.2.3. المدة الإجمالية بالأشهر

4.1.3. تقرير :

4.1.3.1. التنبؤ هو فن صعب

4.1.3.2. معظم المشاريع مستمدة

4.2. لماذا يحدث الاستخفاف؟

4.2.1. الرغبة في الشعور بالرضا

4.2.2. الحاجة للتفاؤل

4.2.3. خبرة عامة محدودة في المشروع

4.2.4. انعكاس سلبي على أساس الوظائف الرئيسية

4.2.5. نسيان الوثائق

4.2.6. التقليل من جهود التركيز

4.2.7. أسباب شخصية

4.2.8. غياب الأساليب والمعايير الصحيحة

غالبًا ما يكون الفشل بسبب تقدير أولي سيئ واستخفاف بتحديثات المشروع، وليس بسبب التنفيذ السيئ.

4.3. شروط لتقدير تكلفة بشكل جاد

4.3.1. رفض أي تقدير تعسفي

4.3.2. الحد من طموحات المستخدم / العميل

4.3.3. تعريف دقيق للوظائف التي يتعين القيام بها

4.3.4. معرفة جيدة بالقيود
4.3.5. المعايير ذات الصلة بالطريقة
4.3.6. طريقة تقدير جيدة

4.4. طرق تحديد التكلفة
4.4.1. طرق تعتمد (قانون باركنسون)
4.4.1.1. مبادئ :
4.4.1.1.1. يتسع العمل حتى يملأ الوقت المتاح
4.4.1.1.2. 12 شهرًا لإنجاز مشروع ، 5 أشخاص متاحون => التقييم: 60 شهر عمل.
4.4.1.2. • المزايا: لا يوجد

4.4.2. الطرق (التي يفرضها السوق)
4.4.2.1. مبادئ :
4.4.2.1.1. تتناسب الرسوم مع السعر المثالي للفوز بالعقد (المشروع)
4.4.2.1.2. العمل على إغراء الزبون/العميل
4.4.2.2. فوائد :
4.4.2.2.1. المزيد من فرص الحصول على المشاريع (العقود)
4.4.2.3. سلبيات:
4.4.2.3.1. انحرافات كبيرة ممكنة
4.4.2.3.2. خسارة المال إذا لم يتم الإنجاز كما هو مطلوب
4.4.2.3.3. مخاطر على العميل

4.4.3. طرق الخبرة والإجماع
4.4.3.1. مبادئ :
4.4.3.1.1. اطلب من العديد من مديري المشاريع تقدير التكلفة بشكل فردي
4.4.3.1.2. السعي في الخطوة الثانية إلى الإجماع على تكلفة محددة بينهم
4.4.3.2. فوائد :
4.4.3.2.1. النظر في السياقات المختلفة
4.4.3.3. سلبيات:
4.4.3.3.1. التقدير حسب جودة الخبراء
4.4.3.3.2. الخبراء يمكن أن يتأثروا

4.4.4. طرق (القياس)
4.4.4.1. مبادئ :
4.4.4.1.1. احتفظ بتاريخ المشاريع
4.4.4.1.2. تسليط الضوء على الاختلافات
4.4.4.1.3. تقييم الثغرات
4.4.4.2. فوائد :
4.4.4.2.1. أخذ الخبرة بعين الإعتبار
4.4.4.2.2. مراعاة السياق الخاص بالشركة/المؤسسة
4.4.4.3. سلبيات:
4.4.4.3.1. درجة أهمية المشاريع السابقة (التطور ، إلخ).
4.4.4.3.2. عدم مراعاة المواقف الاستثنائية

4.5. نهج لتقدير تكلفة مشاريع تطوير البرمجيات
النهج التجريبي (أو الدراسة التجريبية): هي تقنية بحث تعتمد على الملاحظة والخبرة.
- تقدير تكلفة العمل في مرحلة الإنجاز وحدها
  - قائمة البرامج التي سيتم تنفيذها

- نسب الإنجاز حسب نوع البرنامج
- حساب من التقدير السابق تكلفة العمل للخطوات الأخرى (نسب الدراسة الأولية والدراسة التفصيلية والتنفيذ)
- من التكلفة الإجمالية القيام بحساب: العدد والمدة الأمثل (قاعدة "الجذر التربيعي")

4.6. تحديد العمل في مرحلة الإنجاز

حساب (تقريبي) البرامج التي سيتم تنفيذها:

4.6.1. حسب نوع البرنامج

4.6.1.1. معاملات الإدخال ، معاملات العرض فقط

4.6.1.2. وحدة الحساب ، تحديث الدُفعات

4.6.1.3. برامج التحرير

4.6.2. حسب مستوى التعقيد:

4.6.2.1. بسيط (ملف قراءة / كتابة واحد فقط ، عناصر تحكم "قياسية")

4.6.2.2. متوسط (ملفان أو ثلاثة ملفات مقروءة / مكتوبة ، بعض القيود والحسابات المحددة)

4.6.2.3. معقد (الوصول إلى العديد من الملفات ، والقيود ، والحسابات ، والتسلسلات)

4.6.3. مثال: لإنشاء تطبيق ، يلزم ما يقرب من 22 برنامجًا:

4.6.3.1. 5 معاملات إدخال بسيطة

4.6.3.2. 1 عملية إدخال معقدة

4.6.3.3. 3 معاملات استشارة متوسطة

4.6.3.4. 2 وحدة حسابية متوسطة

4.6.3.5. 2 دفعات تحديث متوسطة

4.6.3.6. 8 نسخات بسيطة

4.6.3.7. 1 نسخة معقدة

4.7. تقدير العمل في باقي الخطوات

تطبيق نسب الإنجاز القياسية بأيام العمل، وذلك لكل مستوى من مستويات التعقيد (وإذا لزم الأمر لكل نوع من أنواع البرامج). مثال :

يومي عمل (2 يوم عمل) برنامج بسيط ،خمسة أيام عمل لبرنامج متوسط ، 15 يوم عمل لبرنامج معقد

تطبيق النسب القياسية لمراحل أخرى من المشروع:

- ٪10 من حجم العمل الإنتاجي للدراسة الأولية
- ٪40 للدراسة التفصيلية
- ٪20 لخلاصة الدراسة ووصف المنتج (مع اختبارات الوصفة)
- ٪30 إلى 80٪ للتنفيذ حسب الصعوبة (النشر ، استعادة البيانات ، التدريب ، إلخ)

4.8. الموارد التي سيتم تخصيصها والموعد النهائي

القاعدة التجريبية لـ "الجذر التربيعي": لتنفيذ مشروع عدد الأشهر لكل فرد (عدد أشهر العمل) ، من الضروري تعبئة:

4.8.1. فريق يتألف من "الجذر التربيعي لعدد الأشهر" من متخصصي تكنولوجيا المعلومات كحد أقصى

4.8.2. خلال فترة لا تقل عن "الجذر التربيعي لعدد الأشهر"

إذا كان سيتم تنفيذ المشروع في فترة أقصر ، يجب تعيين عدد أكبر من المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات: تظهر التجربة أنه من الصعب تنسيقها خلال فترة قصيرة ؛ بالتالي هناك خطر لفشل المشروع.

مثال :لتنفيذ مشروع تطوير تطبيق معين ، سيستغرق الأمر 180 يوم عمل ، أي 9 شهور عمل (شهر عمل = حوالي 20 يوم عمل) وتعبئة:

- فريق يصل إلى 3 متخصصين في تقنية المعلومات
- على مدى 3 أشهر على الأقل

5. تسلسل الخطوات

5.1 تعريف

5.1.1 الهدف:

5.1.1.1 إتقان مشاكل التعبير والمزامنة بين التجميعات الفرعية المختلفة التي سيتم إنتاجها.

5.1.2 العملية:

5.1.2.1 تحديد الأولويات أو أوجه التشابه الممكنة بين تنفيذ المهام أو المهام المختلفة المحددة مسبقًا.

5.1.3 الاحتياجات: يجب أن يعرف مدير المشروع:

5.1.3.1 الصعوبات الملازمة لكل مهمة.

5.1.3.2 تقنيات وأدوات تنفيذ المهام.

5.1.3.3 تقنيات الجدولة.

5.1.4 التقنيات:

5.1.4.1 جانت

5.1.4.2 بيرت

5.1.4.3 ...

5.2 أسلوب/تقنية تقييم ومراجعة المشروع (بيرت)

- يهدف إلى ترتيب العديد من المهام على شكل شبكة والتي بفضل تبعياتها وتسلسلها الزمني تجعل من الممكن تنفيذ المشروع
- يتم تمثيل المهام بواسطة الأسهم
- الدوائر تمثل المراحل

من موقع (بولاريس للتنمية البشرية) أقتبص التعريف التالي:

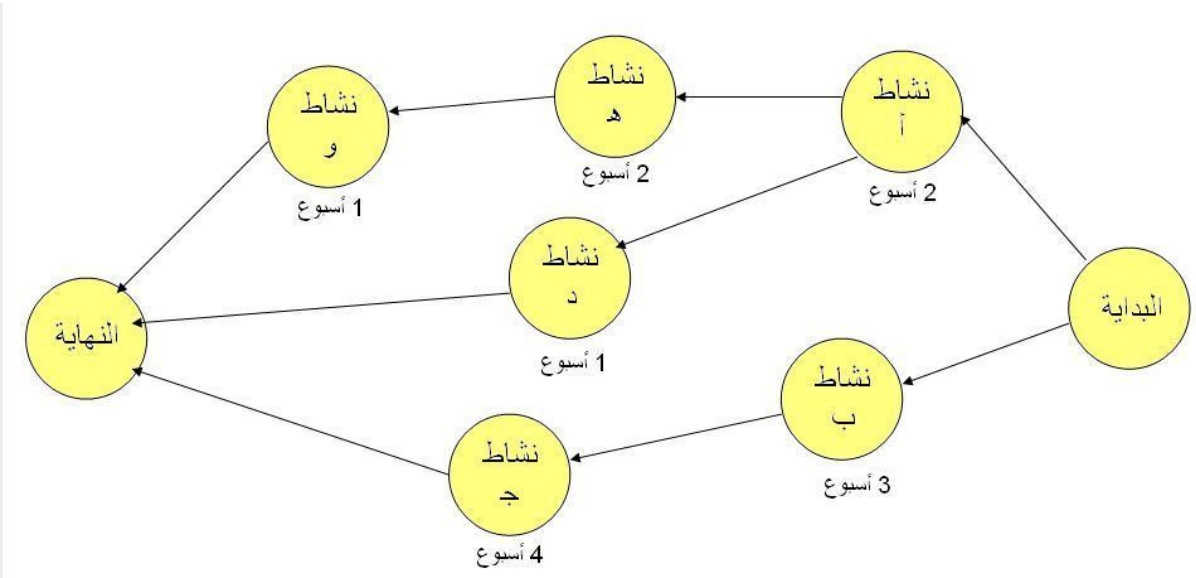
(يتضمن تخطيط (تقنية تقييم ومراجعة المشروع) الخطوات التالية:

1. التعرف على الأنشطة والمعالم المحددة فالأنشطة هي مهام المشروع و المعالم هي الأحداث التي تمثل بداية ونهاية مرحلة واحدة أو أكثر فيتم تقسيم المشروع على 4 مراحل كل مرحلة تمثل 25% من المشروع.
2. تحديد التسلسل الصحيح للأنشطة و يمكن دمج هذه الخطوة مع الرقم 1 بالاعلى لأن تسلسل النشاط واضح لبعض المهام و لكن قد تتطلب مهام أخرى بعض التحليل لتحديد الترتيب الدقيق الذي ينبغي القيام به.
3. بناء رسم تخطيطي للشبكة باستخدام معلومات تسلسل النشاط ، رسم مخطط للشبكة لابد ان يوضح تسلسل الأنشطة المتتالية والمتوازية حيث تمثل الاسهم بداية و نهاية كل مشروع بينما تمثل الأنشطة و المهام الدوائر أو "الفقاعات" .
4. تقدير الوقت اللازم لكل نشاط في الأسابيع هي وحدة شائعة الاستخدام من الوقت لاستكمال النشاط ، ولكن يمكن استخدام أي وحدة زمنية متسقة تحقق هدفك. السمة المميزة لهذه التقنية هي قدرتها على التعامل مع عدم اليقين في أوقات إكمال النشاط فهناك بعض الانشطة التي تحدد لها وقت بداية و نهاية و تكون لديك بعض الشكوك في هذا التحديد و لذلك يتضمن النموذج عادة ثلاثة تقديرات للوقت:

4.1. الوقت المتفائل – أقصر وقت يمكن فيه إكمال النشاط.
4.2. الوقت المرجح – وقت الانتهاء من وجود أعلى احتمال.
4.3. وقت تشاؤمي – أطول وقت قد يستغرقه النشاط.
4.4. من هذا ، يمكن حساب الوقت المتوقع لكل نشاط باستخدام المتوسط المرجح التالي:
4.4.1. الوقت المتوقع = (متفائل + 4 × الأكثر ترجيحا + متشائم) / 6

هذا يساعد بشكل كبير على تحديد الوقت بشكل تقديري معقول.

4.5. تحديد المسار الحرج:
النشاط الحرج هو النشاط الذي لو حدث به تأخير أثناء التنفيذ فإنه يؤدي إلي تأخير المشروع كله بنفس المقدار، المسار الحرج هو المسار الذي يربط بين الأنشطة الحرجة وهو يبدأ من بداية المشروع وينتهي عند نهاية المشروع، وهو أطول مسار من حيث المدة الزمنية في المخطط الشبكي. على هذا المسار لا يوجد أي هامش زمني للمناورة في تنفيذ أي مهمة بسبب عدم وجود فائض زمني في أي مهمة على هذا المسار.



..) إنتهى الإقتباس من الموقع.

شرح:
لنضرب مثال كي يكون الشرح واضحا، لنفترض أنه لدينا هذا الجدول لمشروع ما:

المهمة	مدة الإنجاز	المهمة القبلية
أ	2	--
ب	2	--
ت	6	أ
ث	8	أ - ب
ج	4	ت - ث

جدول أمامي يعرض مدة إنجاز كل مرحلة مع تراتبية إنجاز مختلف المهام

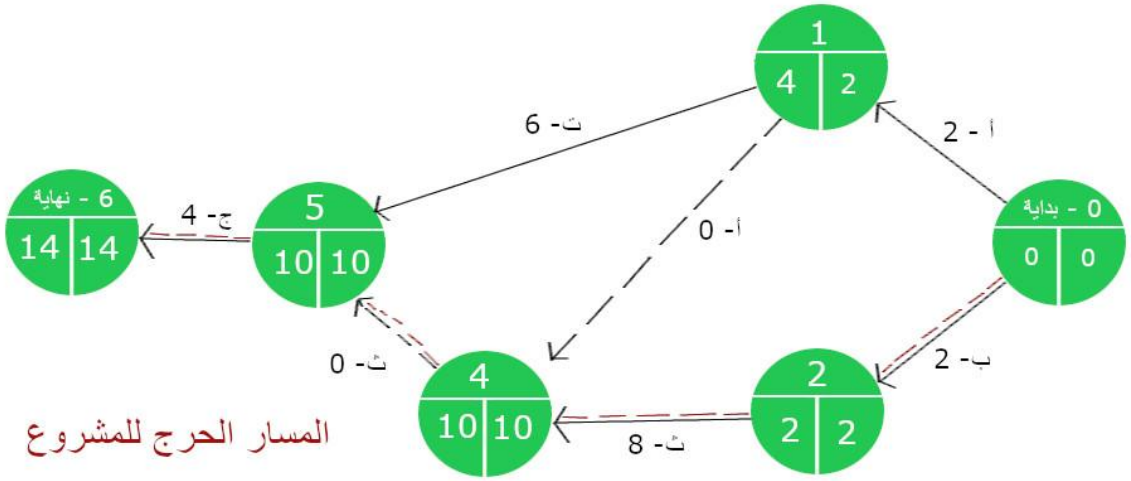
لنقم بإكماله أولا عبر تحديد المراحل الموالية لكل مهمة:

المهمة	مدة الإنجاز	المهمة القبلية	المهمة التالية
أ	2	--	ت - ث
ب	2	--	ث
ت	6	أ	ج
ث	8	أ - ب	ج
ج	4	ت - ث	--

جدول أمامي يعرض مدة إنجاز كل مرحلة مع توضيح المهام التي تسبقها والتي تليها

بهدف تحديد المسار الحرج نقوم برسم دائرتين واحدة على اليمين للبداية والأخرى على اليسار لنهاية المشروع، ونرسم دوائر أخرى نربطهما مع دائرة البداية بأسهم يُكتب عليهما اسم المهام التي لا توجد مهام قبلها (في حالتنا هناك دائرتين فقط تخصان مرحلة أ ومرحلة ب)، ثم دوائر نربطها بنقطة النهاية بالنسبة للمهام التي لا توجد بعدها مهام (في حالتنا هناك مهمة واحدة فقط هي ج).
بعد ذلك نرطب جميع النقاط باختيار أقصى مجموع في حالة إلتقاء مهمتين أو أكثر في بداية مهمة واحدة (إلتقاء أ و ب في المهمة ث، وكذا التقاء المهمتين ت و ث في المهمة ج) نختار نتيجة الجمع الأكبر، وبعد الوصول لنقطة النهاية نرجع في مسار عكسي مع عملية طرح واختيار الحاصل الأصغر هذه المرة.

بعدها نحدد المسار الحرج الذي يكون فيه الفارق بين المدة الادنى والمدة الأقصى للإنجاز أقل، فهو المسار الذي يكون خطرا بحيث لا يقبل تأخرا أو يقبل الحد الأدنى الممكن من التأخر، فهذا هو المسار الحرج، ونعلم عليه بسطر أحمر متقطع.



5.3. مخطط غانت (جانت)

هو جدول ثنائي الأبعاد ونوع من التخطيط الشريطي يوضح الجدول الزمني للمشروع حيث يتم توضيح تواريخ بدء وانتهاء من العناصر الفرعية وتلخص عناصر المشروع.

- في الإحداثيات ، يظهر مرور الوقت منذ بداية المشروع.
- بالترتيب:
  - إما المهام
  - إما وسائل الإنتاج

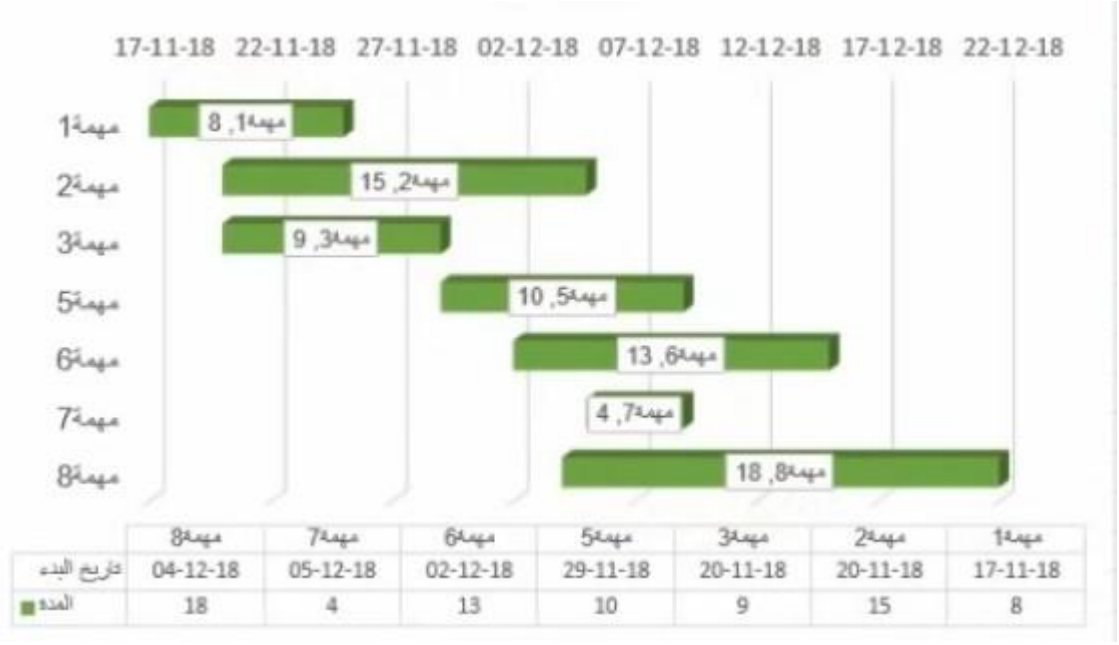
- أو الموارد البشرية

يتم تمثيل المهام بواسطة "أشرطة" أفقية بطول يتناسب مع مدتها.
مثال: لنأخذ هذا الجدول من المهام مع تواريخ بدء وانتهاء ومدة كل مدة (المدة ببساطة هي الفارق بين تاريخ البدء والانتهاء بالأيام لكل مهمة):

المهمة	تاريخ البدء	تاريخ الانتهاء	المدة
مهمة1	17-11-18	25-11-18	8
مهمة2	20-11-18	05-12-18	15
مهمة3	20-11-18	29-11-18	9
مهمة5	29-11-18	09-12-18	10
مهمة6	02-12-18	15-12-18	13
مهمة7	05-12-18	09-12-18	4
مهمة8	04-12-18	22-12-18	18

جدول مهام بتواريخ ومدة التنفيذ

النتيجة أن مخطط جانت سيكون هكذا:



مخطط جانت للمشروع

طبعا أهم شيء هي أعمدة المهام والتواريخ وأشرطة المهام باللون الأخضر، باقي المكونات هي إضافات جمالية لا أكثر.

6. تأهيل فريق المشروع

- بإعداد هيكل وظيفي ، هرمي بشكل عام.
- ضمان التواصل الأفضل بين مدير المشروع وباقي أعضاء الفريق.
- ضمان التواصل الأفضل بين أفراد الفريق لتحقيق الأهداف المشتركة. (نقل الوثائق ، تسليم التقارير ، العلاقة مع الخارج ، إلخ).

التنظيم

1. مبادئ

1.1. الأهداف

1.1.1. الإعداد للتنفيذ الفعلي، اي انتاج المشروع.
1.1.2. الإختيار من بين الأساليب والأدوات والتقنيات المتاحة.

1.2. الأشخاص المعنيين

1.2.1. فريق المشروع الذين هم في ارتباط مباشر مع مدير المشروع
1.2.2. مقدمو الخدمات الخارجية أو الموردون.
1.2.3. خبراء أو متخصصون داخليون (أنظمة ، شبكات ، طرق) ، لكن لا يشتغلون في دوام كامل على المشروع.

1.3. مبادئ

1.3.1. بناء فريق المشروع
1.3.2. تكييف الموارد ذات الصلة.
1.3.3. تحديد المهام الفردية والعامة.

2. تكوين وتدريب فريق المشروع

2.1.1.

3. تنفيذ طرق وأدوات وتقنيات تضمن الجودة

3.1.1.

4. التنظيم العام للمهام

عوامل النجاح لفريق المشروع:

4.1.1. مجموعة مستقرة من قلة من الناس ،
4.1.2. تم اختياره ، إن أمكن ، من قبل مدير المشروع ،
4.1.3. مناسبة للتبادل والمواجهة ،
4.1.4. العمل داخل الفريق بطريقة غير هرمية.

5. تشخيص المخاطر

الخطر: أي طارئ قد يكون له عواقب سلبية على تحقيق الأهداف و/أو الامتثال للمواعيد النهائية وتكاليف المشروع.
التحكم في هذه المخاطر يعني تحديد العوامل التي يمكن أن تسببها.
تلعب عوامل الخطر دورًا حاسمًا:

5.1. حجم المشروع
5.2. الصعوبة الفنية
5.3. درجة التكامل
5.4. عدم استقرار فريق المشروع

حجم المشروع

الافتراضات الأولية:

- أن يشمل جل المجال المعني
- تقسيم العمل بين عدد كبير من الهياكل (فريق ، أفراد ، إلخ)
- قيادة ذاتية اللازمة لتقدم كل مجموعة فرعية

أصل الخطر:
- عدم وجود نظام يتطلب ملخصًا وفحص التناقضات

عواقب:
- فقدان السيطرة على عملية الإنتاج التي لم تعد تتقارب ولم تعد تحت السيطرة

إدارة المخاطر:
- الاعتماد على آلية تنسيق رسمية
- فرض نظام رسمي لمتابعة سير المشروع (لوحة القيادة).

صعوبات فنية

الافتراضات الأولية:
- اعتماد التقنيات الحديثة
- القيود الفنية التي يفرضها العميل

أصل الخطر:
- نقص المهارات الفنية اللازمة

عواقب:
- عقوبات ناجمة عن عملية الإنتاج
- عرقلة المشروع
- الاعتماد الكلي على خبراء خارج المؤسسة

إدارة المخاطر:
- تحديد وإحضار المورد المناسب في الوقت المناسب
- ربما يركز الجزء الأول من المشروع على التمكن من أدوات وتقنيات التحقيق

مستوى التكامل

الافتراضات الأولية:
- درجة عالية من اعتماد النظام المستقبلي على أنظمة الشركة الأخرى

أصل الخطر:
- تبادل العديد من التدفقات المختلفة (المعلومات ، المنتجات ، إلخ)
- عدد كبير من الجهات الفاعلة المرتبطة بالمشروع

عواقب:
- صعوبة التواصل بين مختلف الجهات الفاعلة

إدارة المخاطر:
- الاعتماد على آلية تنسيق واتصال رسمية
- فرض نظام رسمي لمتابعة سير المشروع (لوحة القيادة)

عدم استقرار فريق المشروع

الافتراضات الأولية:

- العديد من المتحدثين
- فريق متعدد التخصصات

أصل الخطر:

- عدم وجود إجراءات لنقل المعرفة
- عدم قدرة النماذج الرسمية على نقل المعرفة
- ضمنيًا حصل عليه أصحاب المصلحة
- تنقل عالي لممثلي المشروع

عواقب:

- إضاعة الوقت في إعادة بناء المعرفة
- احتمال كبير لسوء التفسير
- تصميم غير متناسق
- المواعيد النهائية لم تتحقق

إدارة المخاطر:

- فرض توثيق رسمي ومنهجي للمراحل المختلفة للمشروع (إمكانية التتبع)
- اختيار التنسيق الشخصي لنوع الإشراف المباشر الذي يفضل نقل المعرفة
- ضمان الاتصال الداخلي الجيد للمشروع

الإنتاج

1. مبادئ

1.1 الأهداف

1.1.1. تنفيذ كل ما خطط له مدير المشروع من قبل من خلال:

1.1.1.1. إنجاز المهمات

1.1.1.2. التحقق من جودة النتائج.

1.2 الأشخاص المعنيين

1.2.1. فريق التنفيذ (بقيادة مدير المشروع)

1.2.2. مقدمو الخدمات الخارجية أو الموردون.

1.3 اجتماع الانطلاقة، لتحقيق الأهداف التالية:

1.3.1. عرض المشروع

1.3.2. عرض الشروط المتوقعة من الفاعلين المعنيين

1.3.3. وضع النظام الأساسي: مدير المشروع ، والمديرون المشاركون.

2. تتبع عملية الإنتاج

2.1 الهدف:

2.1.1. ملاحظة تطور المهام حسب تقارير النشاط

2.2 الخطوات:

2.2.1. تسجيل بانتظام للاستهلاك بالإضافة إلى "الباقي الذي سيتم الالتزام به" لكل مهمة.

2.2.2. ترتيب النتائج المنجزة.

2.2.3. إنشاء ورقة لمُلخص النشاط (أداة حوار مع المسؤولين).

2.2.4. كتابة وتوزيع الوثائق للإبلاغ عن تقدم المشروع.

2.2.5. تحديث الجداول

نموذج كشف الإنتاج اليومي:

كشف العمل المكتبي / تدخيل البيانات

نموذج رقم (2.7) كشف الأنتاج اليومي لمجموعة تدخيل البيانات

مسح المنشآت حول هيكلية وتوزيع الأجور - مارس 2006

كشف رقم ( ) : الكشف اليومي لرئيس مجموعة تدخيل البيانات الى رئيس العمل المكتبي لتاريخ / / 2006

رقم التسلسل	إسم الموظفة مدخلة البيانات	إستمارات المنشآت المدخلة حسب رمز النتيجة							إستمارات العاملين المدخلة حسب رمز النتيجة									الملاحظات إن وجدت
		إستوافيت	إستوافيت جزئيا	متوافقة	غير متوافقة	وحدة	أخرى	الإجمالي	مستوافية			إستوافيت جزئيا			غير متوافق	أخرى	الإجمالي	
									ضمن العينة	ليس ضمن العينة	الجملة	ضمن العينة	ليس ضمن العينة	الجملة				
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
A	مجموع إنتاج هذا اليوم																	
B	مجموع الأنتاج الأيام السابقة																	
C	مجموع الأنتاج حتى تاريخه																	

اسم وتوقيع رئيس مجموعة تدخيل البيانات : ..... التاريخ : / /2006

رئيس العمل المكتبي : .....

3. مراقبة جودة النتائج

4. الهدف:
   4.1. التأكد من تحقيق الأهداف الفنية للمهمة.
5. تُعتبر المهمة مكتملة إذا كان المنتج المتوقع:
   5.1. قد اكتمل،
   5.2. يتوافق تمامًا مع المواصفات المحددة في المهمة ،
   5.3. مزود بجميع العناصر (ولا سيما المستندات) ،
   5.4. يتم التحقق من صحتها من خلال إجراء مراقبة الجودة

6. توحيد النتائج

6.1. الهدف:
   6.1.1. القيام بتجميع النتائج لدمجها في مجموعات فرعية متماسكة تحول المشروع تدريجيًا إلى تطبيق
6.2. مبادئ إجراءات الاندماج:
   6.2.1. تنظيم عدة مستويات من التجميع: بعد اختبار كل مهمة ، سيكون من الضروري اختبار كل مجموعة مجمعة.
   6.2.2. إعادة ترتيب الوثائق وإعادة هيكلتها
   6.2.3. تسليم المشروع كاملاً كتطبيق

7. اجتماع حول تقدم المشروع

7.1. الهدف:
   7.1.1. مراقبة وقياس تقدم المشروع واتخاذ القرارات اللازمة
7.2. النقاط الرئيسية :
   7.2.1. ضبط الجدول الزمني مقدما
   7.2.2. إمتلاك جدول أعمال محدد ومعروف مسبقًا
   7.2.3. الإنتباه للتطور النفسي للفريق
   7.2.4. تقييم التقدم المحرز في المشروع
   7.2.5. التعرف على الصعوبات والعقبات التي يواجهها المشروع
   7.2.6. التخطيط للخطوات التالية
   7.2.7. تقسيم العمل
   7.2.8. تحديد القرارات التي ستتخذها اللجنة التوجيهية

التوجيه

1. مبادئ
2. جمع عناصر القياس
3. اجتماع توجيهي
4. تحليل الانجراف
5. التوصية بالتدابير التصحيحية