

دبلومة إدارة المشاريع الاحترافية

المحاضر/ د. أحمد السنوسي

الدورة رقم ٣٣١

المتدرب/ م. عادل إبراهيم إمام عطيه

مقدمة

خصائص المشاريع

المشروع : عبارة عن جهد مؤقت يتم اجراؤه لانشاء منتج او خدمة او نتيجة فريدة ويكون محدود زمنيا .

- عوامل نجاح المشروع
- نضج المشروع التنظيمي
- فعالية مدير المشروع
- التمويل وتوافر الموارد
- مستويات مهارة أعضاء المشروع
- التعاون والتواصل داخل فريق العمل وأصحاب المصلحة
- فهم المشكلة الرئيسية

قد يكون فوائد المشروع عناصر ملموسة (الأصول النقدية ،منفعة ، حصة سوقية) او عناصر غير ملموسة (الشهرة ، السمعة ، العلامة التجارية ،المنفعة العامة)

أصول العوامل التنظيمية (الأصول التجارية) (OPAs)

هي الخطط او العمليات او السياسات او الإجراءات واسس المعرفة الخاصة والمستخدمه من قبل المنظمة القائمة بالعمل .

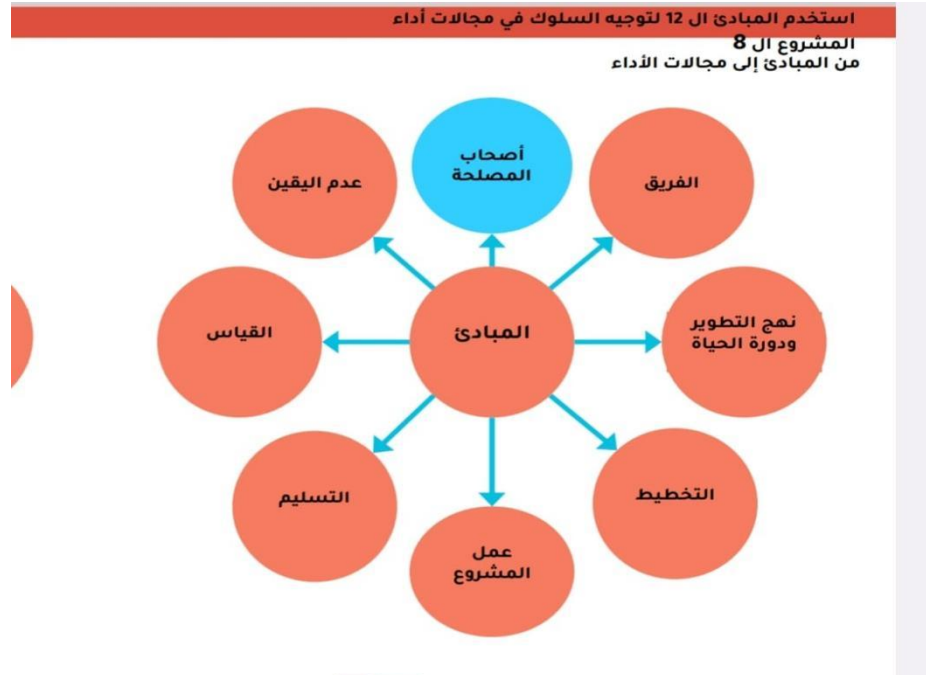
العوامل البيئية (EEFs)

هي الظروف غير الواقعة تحت السيطرة المباشرة للفريق المشاريع والبرامج والمحافظ

إدارة المشروع جزء من برنامج أوسع
إدارة البرامج مجموعة من المشاريع ذات الصلة
إدارة المحافظ مجموعة من المشاريع والبرامج الفرعية لتحقيق الأهداف
الاستراتيجية .

مبادئ إدارة المشاريع

- كن مجتهدا محترما ومهتما
- قم باظهار سلوكيات القيادة
- قم بالتركيز على القيمة
- قم ببناء الجودة في العمليات والتسليمات
- قم بتمكين التغيير لتحقيق الاهداف
- القدرة على التكيف والمرونة
- قم بتحسين الاستجابات للمخاطر
- قم بانشاء بيئة تعاونية لفريق المشروع
- قم بمشاركة أصحاب المصلحة بشكل فعال



بيان الطرق الرشيقة لتطوير البرمجيات (The Agile)

هي طرق افضل لتطوير البرمجيات

قيم الأسلوب الرشيق

- الافراد والتفاعلات بدلا من العمليات والأدوات
- العمل بمرونة بدلا من التوثيق
- تعاون مع العملاء بدلا من التفاوض على العقود
- الاستجابة للتغيير بدلا من اتباع الخطط
- المبادئ الكامنة للأسلوب الرشيق
- اولوية إرضاء العميل
- الترحيب بالتغييرات
- التسليم المتكرر
- تنظيم فريق العمل
- افراد متحمسون
- المحادثة وجها لوجه
- العمل بمرونة
- الوتيرة الثابتة
- الاهتمام المستمر والمتواصل
- البساطة
- التنظيم الذاتي
- الانعكاس او المراجعة المنتظمة

أ . فريق عمل المشروع

فريق المشروع هو مجموعة من الافراد الذين يدعمون مدير المشروع في أداء عمل المشروع لتحقيق أهدافه مثل موظفي إدارة المشروع – عمال المشروع – العملاء – ممثلي المستخدمين – شركاء الاعمال .

تشمل إدارة موارد المشروع:

- تقدير, الحصول على, وإدارة الفريق.
- تقدير كميات وانواع الموارد الأخرى التي سيحتاجها أعضاء الفريق لتنفيذ العمل.
- الحصول على الأشخاص والموارد المادية.
- تطوير الفريق وتحسين كفاءاتهم وتسهيل التفاعلات وخلق بيئة جماعية فعالة.
- تتبع أداء الفريق وإنشاء وتنفيذ التحسينات بناءً على التعليقات وحل المشكلات وإدارة التغييرات في فريق العمل

مهارات الحرف T

تركز الفرق الرشيقة اكثر في تفعيل تداخل الوظائف من خلال الاستفادة من جميع أعضاء الفريق للمساعدة في تحقيق اهداف الفريق

يحسن كفاءة الفريق اكثر احتمالا لتحقيق الهدف

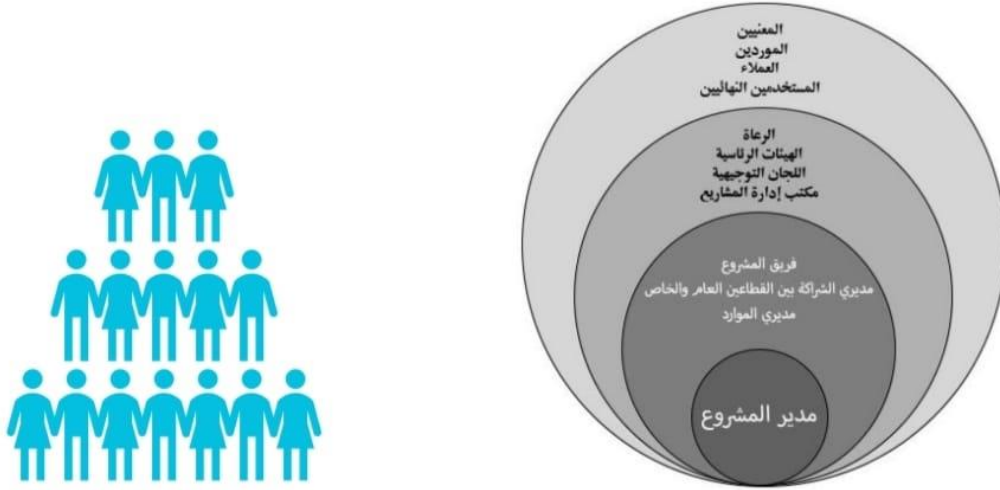
متطلبات أعضاء فريق المشروع

اعتبارات أعضاء الفريق

- الحاجة الى مجموعات المهارات ذات الصلة لاداء العمل وتحقيق الأهداف
- تجنب نقاط الفشل الفردية الناتجة عن مورد واحد لمهارة مطلوبة
- تعميم المتخصصين الذين يمتلكون كفاءة أساسية ومهارات عامة والتي يمكن الاستفادة منها لدعم مناطق أخرى من المشروع .

أصحاب المصلحة في المشروع

أى فرد أو مجموعة أو منظمة قد تؤثر أو تتأثر أو تدرك انها تتأثر بقرار أو نشاط أو نتيجة لمشروع أو برنامج أو محفظة .



الدليل المعرفي - الإصدار السادس Pmbok صفحة 551 - 2017

تحديد أصحاب المصلحة

- يفضل تحديد أصحاب المصلحة اثناء تطوير ميثاق المشروع
- يجب مراجعة قائمة أصحاب المصلحة المحددين وتعديلها مع حدوث تغييرات في جميع مراحل المشروع
- يجب ان تصف خطط المشروع التي تم تطويرها أصحاب المصلحة
- قد تتأثر قائمة أصحاب المصلحة بعوامل البيئة التنظيمية .
- قد يكون من المفيد الإشارة الى قوائم أصحاب المصلحة من المشاريع السابقة.

قائمة المهارات

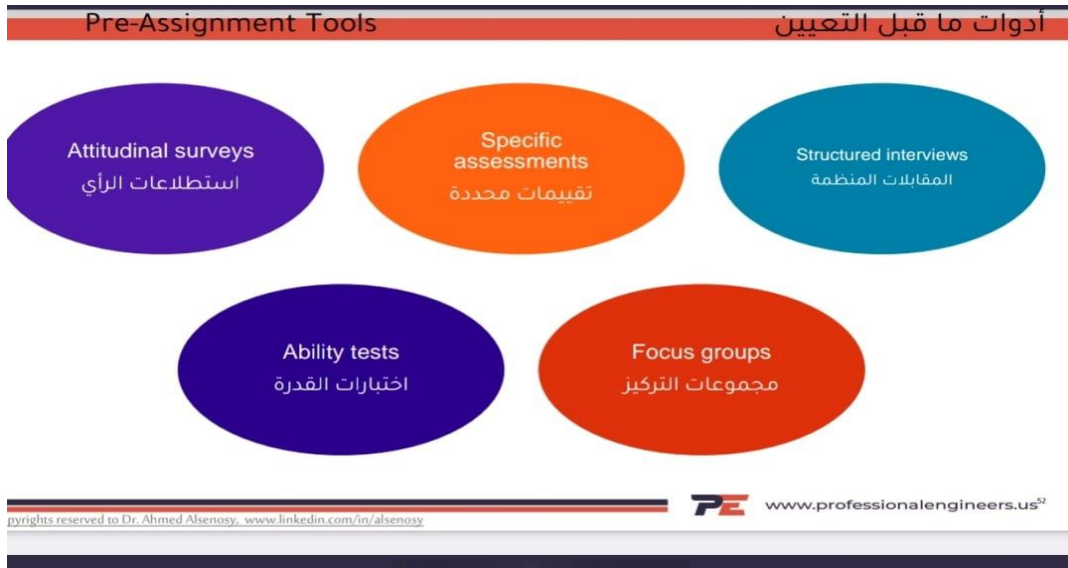
هناك مجموعة من المهارات الشخصية التي سيحتاجها كل عضو في فريق العمل لإقامة علاقات مع اشخاص اخرين والحفاظ عليها .

المهارة	التعريف
فض النزاعات	يتضمن التدخل قبل أن تحدث نتيجة سلبية من التعارض.
الوعي الثقافي	فهم وإدراك وجهات النظر والمعتقدات الثقافية المختلفة للأفراد
اتخاذ القرار	ستظهر القدرة على اتخاذ القرارات أنه يمكنك أن تكون مدافعًا قويًا في أي عملية صنع قرار أو اجتماع أو مجموعة.
التيسير	المهارات المستخدمة لقيادة أو توجيه مجموعة مجمعة نحو خاتمة ناجحة.
القيادة	القدرة على التقدم وتوجيه الآخرين لتحقيق النتائج.
إدارة الاجتماعات	القدرة على عقد اجتماعات مثمرة بكفاءة وفعالية
التفاوض	نهج يستخدمه أكثر من فرد للتوصل إلى اتفاق أو حل.
بناء العلاقات	التفاعل بين الناس لتوسيع معرفتهم حول موضوعات الأعمال.
الملاحظة / المحادثة	يتضمن مشاهدة الأفراد وهم يؤديون مهامهم اليومية في محاولة للحصول على معرفة مباشرة بالموقف أو كيف تسير العملية.
القيادة الخادمة	تستخدم في المشاريع الرشيقة وأنواع أخرى من المشاريع. مما يشجع على التعريف الذاتي واكتشاف الذات والوعي الذاتي لأعضاء الفريق.
بناء الفريق	من خلال الدعم المستمر والعمل التعاوني، يمكنك تمكين الفريق من العمل معًا لحل المشكلات، نشر القضايا الشخصية وتبادل المعلومات والتعامل مع أهداف المشروع كقوة موحدة.

الرسم البياني راسي RACI

عبارة عن نوع شائع من مصفوفة تخصيص المسؤولية (RAM) التي تقوم بتعريف كل أصاب المصلحة بالمشروع الى مسئول ومحاسب ومستشار ومن يتم اعلامه .

أدوات ما قبل التعيين



أهداف تطوير الفريق

- تحسين معرفة الفريق ومهارته لتقليل التكلفة والوقت وتحسين الجودة
- تحسين الثقة لرفع معنويات الفريق وتقليل الخلافات وتحسين العمل الجماعي
- خلق ثقافة تعاونية لتحسين الأداء الفردي والجماعي
- تمكين الفريق من المشاركة من اتخاذ القرار وامتلاك الحلول

خطة إدارة الموارد

- تحديد الموارد
- الحصول على الموارد
- الأدوار والمسؤوليات والهيكل التنظيمي للمشروع
- إدارة موارد فريق المشروع
- استراتيجيات التدريب
- أساليب تطوير الفريق اللازمة
- خطة التقدير والمكافآت
- ضوابط الموارد لإدارة الموارد المادية لدعم الفريق

ميثاق الفريق

- القيم المشتركة للفريق
- إرشادات لتواصل الفريق واستخدام الأدوات
- كيف يتخذ الفريق القرارات
- كيف يحل الفريق القرارات
- كيف ومتى يجتمع الفريق

Code of Ethics and Professional Conduct

مدونة أو نظم الأخلاق والسلوك المهني

Responsibility
المسؤولية

Respect
الاحترام

Fairness
العدل

Honesty
الأمانة

SCAN ME



<https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/ethics/pmi-code-of-ethics.pdf>

All copyrights reserved to Dr. Ahmed Alsenosy, www.linkedin.com/in/alsenosy

PE www.professionalengineers.us^{٤١}

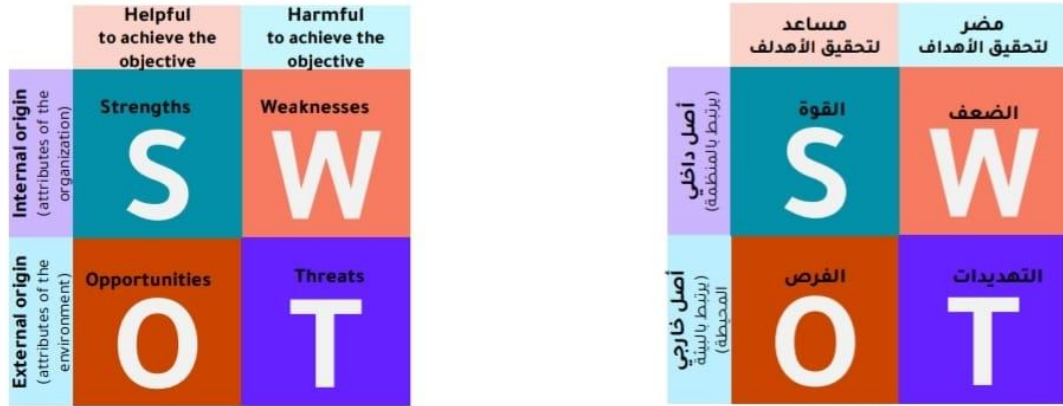
Guidelines to Manage and Rectify Ground Rule Violations

إرشادات لإدارة وتصحيح مخالفات القواعد الأساسية

1 In the team charter, the ground rules are established.	2 Violations of the ground rules require the team and project manager to assess opportunities for remediation.	3 For serious violations, removing or replacing the offending team member may be required.	4 Team needs to focus on its core values that include accountability, shared expectations, and transparency where appropriate.
4 يحتاج الفريق إلى التركيز على قيمه الأساسية التي تتضمن المسؤولية والتوقعات المشتركة والشفافية عند الحاجة.	3 بالنسبة للمخالفات الجسيمة، قد يستلزم طرد أو استبدال عضو الفريق المخالف.	2 تتطلب مخالفات القواعد الأساسية كل من الفريق و مدير المشروع تقييم فرص المعالجة.	1 يتم وضع القواعد الأساسية في ميثاق الفريق

نقاط القوة في الفريق

تستخدم أداة SWOT لتحديد نقاط القوة والضعف في الفريق لتنظيم قوة الفريق .



PI ACCIEVATION, INTERNAL

All copyrights reserved to Dr. Ahmed Alsenosy, w

التقديرات والتخمينات

يجب ان يقوم الأشخاص الذين يقومون بالعمل بأداء مهام التخمين لأن لديهم معرفة افضل بالمخاطر ومستوى الجهد والمشاكل المحتملة في المشاريع التقليدية يتم استخدام ساعات الجهد في التقدير التقدير ثلاثى النقاط هو احد الأمثلة .

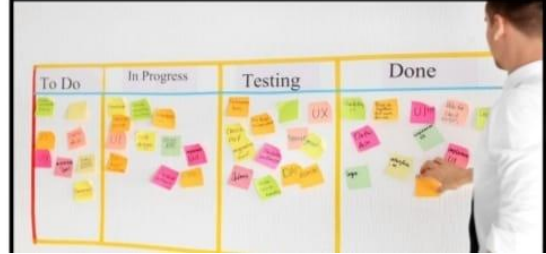
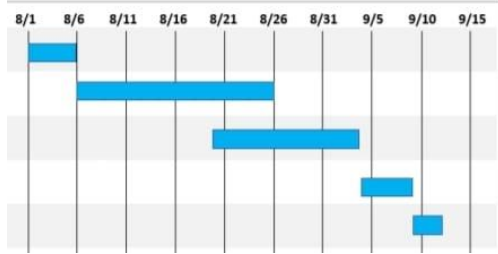
تتجنب المشاريع الرشيقة تقديرات الوقت المطلقة

توفر تقنية ستورى بوينت تقدير القياس بدون وحدة (المخاطر، التعقيد، التكرار)

توزيع مسئوليات الفريق

في نهج المشاريع الرشيقة يتم تشجيع الفريق على التنظيم الذاتي في تحديد العمل وكيفية أداء العمل ومن يجب ان يؤديه .
كما ان الفريق يلتزم بأداء العمل بطريقة تكرارية .

استخدام مخططات جاننت ولوحات كان بان لتعزيز الرؤية والتعاون



الاجتماع الاسترجاعي

وقت مخصص للفريق للتفكير في اداته وممارساته وتحديد المشكلات وحلها .

تدريب أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة

التدريب نشاط يكتسب فيه أعضاء الفريق مهارات او مواقف جديدة

طرق التدريب

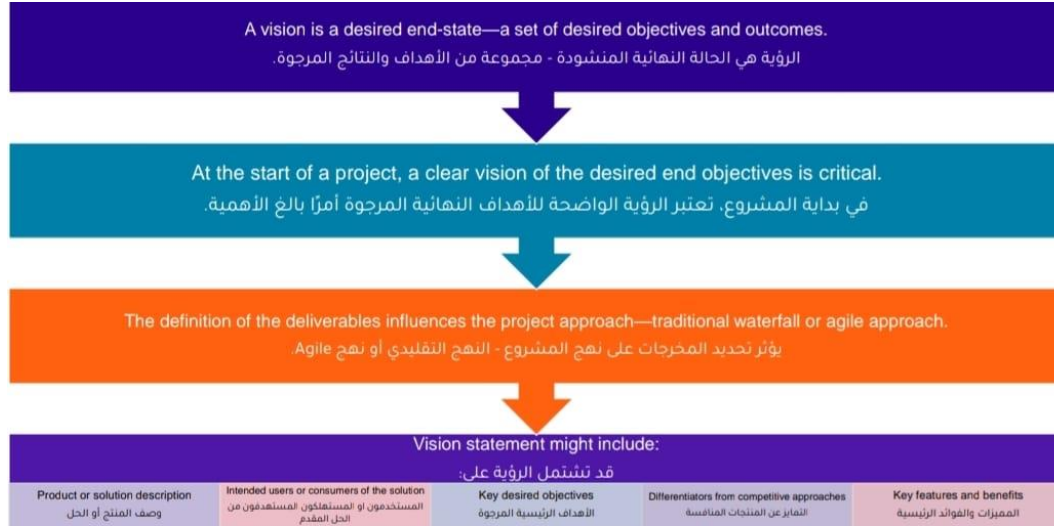
- الفصول الافتراضية
- التعاون الالكتروني الذاتي استعراض الوثائق
- المحاكاة التفاعلية
- تدريب في مواقع العمل

اشراك ودعم الفريق الافتراضى

الاحتياجات الأساسية لفريق افتراضى
هدف مشترك ، عرض واضح ، الوضوح في الأدوار والتوقعات
يستخدم لوحات المهام لتصوير العمل وتمكين الفريق وأصحاب
المصلحة من تتبع العمل اثناء التنفيذ (لوحات كان بان

بناء فهم مشترك حول المشروع

الرؤية



102

ميثاق المشروع

مستند صادر عن بادية المشروع الراعي والذي يصرح رسمياً بوجود المشروع ويمنح مدير المشروع السلطة لاستخدام موارد المنظمة على أنشطة المشروع .

طقوس المشاريع الرشيقة

سكروم: إطار عمل في المشاريع الرشيقة لتطوير واستدامة المنتجات المعقدة

الشوط: هو تكرار مجدول في سكروم

تخطيط الشوط: اجتماع تعاوني بداية كل شوط

اجتماع سكروم: اجتماع قصير لمدة ١٠-١٥ دقيقة يعقد يومياً ويناقش الأهداف والتكرار والعوائق المحتملة .

مراجعة الشوط: مراجعة في نهاية كل تكرار

الاجتماع الاسترجاعي :اجتماع لاعضاء الفريق ينظمه الماستر سكروم لتحديد التحسينات الخاصة به .

الاجتماع الافتتاحي

توضيح بيان جملة الرؤية وتحديد ميثاق الفريق ومساعدة العميل في كتابة القصة وتقدير الجهد وتخطيط الأولويات وقائمة الاعمال الأولية.

الاجماع

عملية صنع القرار التي تستخدمها المجموعة للوصول الى قرار يمكن للجميع دعمه .

طرق التصويت

القبضة الخماسية ،التصويت الروماني ،الاقتراع ،التصويت بالنقاط

تقنيات تحديد الأولويات

Product Backlog An ordered list of user-centric requirements that a team maintains for a product.

(قائمة الأعمال) هي قائمة مرتبة بالمتطلبات التي تتمحور حول المستخدم والتي يحتفظ بها الفريق لمنتج ما

- Prioritization techniques include:
 - Kano Model
 - MoSCoW (MSCW) Analysis
 - Paired Comparison Analysis
 - 100 Points Method

تشمل تقنيات تحديد الأولويات :

- نموذج كانو (Kano)
- تحليل MoSCoW
- تحليل المقارنة الزوجية
- طريقة ال 100 نقطة

100 Points Method
source: <https://www.visual-paradigm.com/>
طريقة ال 100 نقطة
source: <https://www.visual-paradigm.com/>

Kano Model
source: www.mindtools.com
نموذج كانو
source: www.mindtools.com

Paired Comparison Analysis
source: <https://citoolkit.com/>
تحليل المقارنة الزوجية
source: <https://citoolkit.com/>

MoSCoW
source: <https://www.productplan.com/>
نموذج تحليل MoSCoW

Functionality

Functionality	Marketing Representative	IT Manager	Business Head
Customer sign-up	30	25	35
Social Media Sharing	20	15	25
Customer Profile	25	25	20
Track Order	25	35	20
Total	100	100	100

Paired Comparison Analysis

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
A. Appreciation		A	A	A	A	A	A	A	A
B. Achievement			C	B	B	B	B	B	B
C. Work condition				C	C	C	C	C	C
D. Power					D	D	D	D	D
E. Creativity						F	G	E	I
F. Interest							G	F	I
G. Financial benefits								G	F
H. Relationship									I
I. Self development									
Count	8	5	6	3	1	2	7	4	4
Rank	1	4	3	6	8	7	2	5	9

تقنيات التقدير

Estimation Techniques تقنيات التقدير

T-Shirt Size - Effort Estimation

1 2 3 5 8

13 21 ?

Technique **Description**

T-Shirt Sizing Using the common, ubiquitous knowledge of t-shirts and their sizes, individuals assign values to user stories.

Story Pointing Using a relative measure for the level of difficulty or complexity of a feature, individuals assign story points, which are numbers in the Fibonacci sequence. 1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40 100, ...

Planning Poker Used to estimate effort or relative size of development effort. Using a deck of cards with modified Fibonacci numbers, individuals vote on user stories. This technique is also called Scrum poker.

Agile estimation for USER Story

Functionality

Relative Difference

T-Shirt Sizing

Story Point Estimation

Smaller Medium Bigger Biggest

S M L XL

1 2 3 5 8

الوصف

يستخدم المعرفة الشائعة في كل مكان للقياس واحداها. يقوم الأفراد بتعيين قيم لأداء المستخدم

يستخدم مقياس نسبي للتعقيد أو تعقيد الميزة. يقوم الأفراد بتعيين نقاط سيناريو. وهي أرقام في تسلسل فيبوناتشي. 1، 2، 3، 5، 8، 13، 20، 40 100، ...

يستخدم لتقدير الجهد أو الحجم النسبي لجهود التنمية. باستخدام مجموعة بطاقات مع أرقام فيبوناتشي معدلة. يصوت الأفراد على أداء المستخدمين. تسمى هذه التقنية أيضا بـ سكرم

التصويت

T-shirt sizing

تعيين القيم لتقسيم T-shirt sizing

يستخدم مقياس نسبي للتعقيد أو تعقيد الميزة. يقوم الأفراد بتعيين نقاط سيناريو

يستخدم لتقدير الجهد أو الحجم النسبي لجهود التنمية. باستخدام مجموعة بطاقات مع أرقام فيبوناتشي معدلة. يصوت الأفراد على أداء المستخدمين. تسمى هذه التقنية أيضا بـ سكرم

Planning Poker

استلوب تقدير Agile

1029

بدء المشروع

أ. تحديد منهجية طرق وممارسات المشروع

- مستندات حالة واحتياجات المشروع

حالة المشروع

دراسة جدوى اقتصادية

وثائق احتياجات المشروع

توفر مخرجات عالية المستوى وتصف مايجب إنشاؤه ومايجب القيام به

منهجيات وطرق وممارسة المشروع

رشيقة Agile : نهج حديث حيث يعمل الفريق بشكل تعاونى مع العميل لتحديد احتياجات المشروع لدفع المشروع للامام .

تنبؤى او تقليدى : حيث يتم فهم احتياجات ومتطلباته وقيوده ويتم تطوير الخطط وفقا لذلك .

هجين : نهج مشترك يستخدم استراتيجيه من Agile او تنبؤيه لحاجه معينه

تكرارى : متطلبات ديناميكية والأنشطة تتكرر حتى يتم اعتبارها صحيحة

متزايد : المتطلبات ديناميكية وكذلك المخرجات صغيرة تكرارية

التفصيل التدريجى : عملية تكرارية لزيادة مستوى التفصيل في خطة إدارة المشروع مع توفر قدر اكبر من المعلومات .

التخطيط المرحلى : تخطيط تكرارى يتم فيه تخطيط العمل الذى سيتم إنجازه على المدى قريب بالتفصيل .بينما يتم التخطيط لمزيد من العمل في المستقبل غير مفصل .

ب. تخطيط وإدارة النطاق

نطاق المشروع : العمل الذي يتم تنفيذه لتسليم منتج او خدمة وقد يتضمن نطاق المنتج .

نطاق المنتج : الميزات والوظائف التي تشكل المنتج او الخدمة

خطة إدارة النطاق

- يجب ان تتضمن عمليات اعداد بيان نطاق المشروع
- تحديد كيفية انشاء WBS من بيان نطاق المشروع المفصل
- تحديد كيفية اعتماد خط الأساس للنطاق وتحديثه
- تحديد كيفية الحصول على القبول الرسمي للتسليمات

خطة إدارة المتطلبات

هي جزء من خطة إدارة المشروع تصف كيفية تحليل المتطلبات وتوثيقها وإدارتها.

تقنيات جمع المتطلبات

تحليل الوثائق – الاستبيانات – المقارنة المرجعية – المقابلة

تقنيات صنع القرار



تمثيل بيانات المتطلبات

من خلال الخرائط الذهنية او مخططات التقارب

جمع المتطلبات

يكون من خلال مخطط السياق

مصفوفة تتبع المتطلبات

هي مصفوفة لمتابعة المتطلبات

بيان نطاق المشروع

وصف نطاق المشروع والتسليمات الرئيسية والافتراضات والقيود

أدوات وتقنيات النطاق



WBS هيكل تقسيم العمل

- تنظيم هرمي للنطاق الاجمالي للعمل
- إرشادات انشاء WBS
- مراجعة خطة نطاق العمل
- مراجعة بيان نطاق المشروع
- مراجعة وثائق المتطلبات
- مراجعة العوامل البيئية

ج. تخطيط وإدارة الموازنة والموارد

تقديرات التكلفة

وضع تقدير تقريبي لتكلفة كل نشاط في المشروع

يجب ان تشمل التكلفة

العمالة المباشرة والمواد والمعدات والمرافق والخدمات وتكنولوجيا المعلومات واحتياطات الطوارئ والتكاليف الغير مباشرة
مزايا وعيوب تقنيات التقدير بالتكلفة

المميزات - Advantage	المميزات - Advantage	التقنية - Technique
قد يكون من الصعب أحياناً على المديرين ذوي المستوى الأدنى تقسيم تقديرات التكلفة. Can sometimes be difficult for lower-level managers to apportion cost estimates.	يمكن أن تضمن عدم حذف أي عمل عن غير قصد من تقديرات العمل. Can ensure no work is inadvertently omitted from work estimates.	التقدير بالمماثلة Analogous estimating
قد يستغرق وقتاً طويلاً جداً ولا يمكن استخدامه إلا بعد تحديد WBS جيداً. May be very time consuming and can be used only after the WBS has been well-defined.	دقيقة للغاية وتعطي مديري المستوى الأدنى مزيداً من المسؤولية. Is very accurate and gives lower-level managers more responsibility.	التقدير التصاعدي Bottom-up estimating
قد تكون غير دقيقة، اعتماداً على سلامة المعلومات التاريخية المستخدمة. May be inaccurate, depending on the integrity of the historical information used.	لا تستغرق وقتاً طويلاً. Is not time consuming.	التقدير بالمعاملات Parametric estimating

Analogous Estimation	Parametric Estimation															
<table><tr><th>Feature</th><th>Previous Project</th><th>New Project</th></tr><tr><td>Feature -1</td><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>Feature -2</td><td>50</td><td>7</td></tr><tr><td>Feature -3</td><td>45</td><td>50</td></tr><tr><td>Feature -4</td><td></td><td>45</td></tr></table>	Feature	Previous Project	New Project	Feature -1	15	15	Feature -2	50	7	Feature -3	45	50	Feature -4		45	Similar previous project units are used to make estimation for a new project.
Feature	Previous Project	New Project														
Feature -1	15	15														
Feature -2	50	7														
Feature -3	45	50														
Feature -4		45														

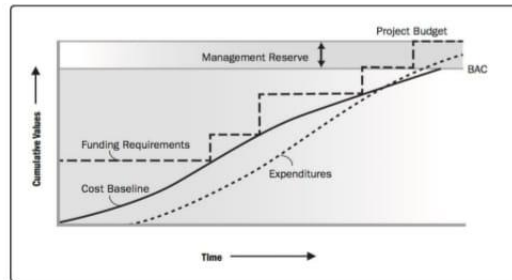
www.professionalengineers.us⁵⁰

الخط المرجعي للتكاليف

النسخة المعتمدة لموازنة المشروع الموزعة على مراحل زمنية

results.

- Time-phased budget
- Monitors and measures cost performance
- Includes a budget contingency
- Varies from project to project



- تكون الموازنة موزعة زمنياً
- يمكن مراقبة وقياس أداء التكلفة
- تشمل ميزانية طوارئ

التسوية مع حدود التمويل

هي عملية مقارنة النفقات المخططة للمشروع مقابل أي قيود تمويلية ورصد أي فروق أو فجوات بين حدود التمويل والنفقات المخطط لها

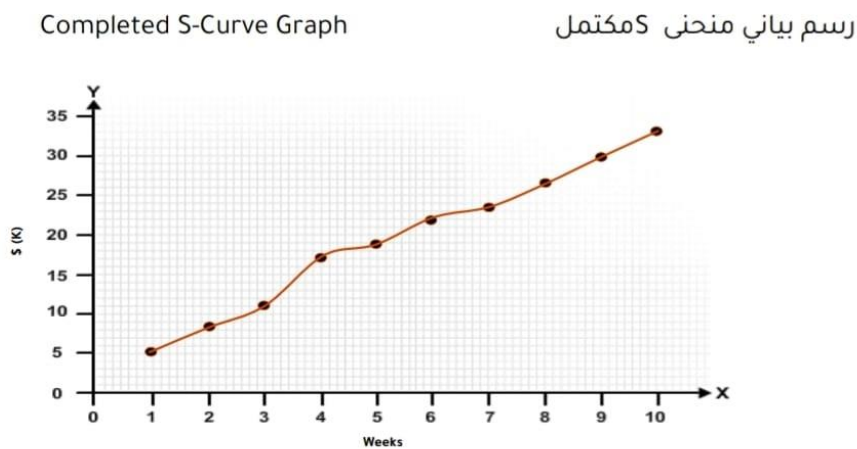
معدل الحرق

هو المعدل الذي يستهلك به المشروع الموارد المالية وهو ما يمثل التدفق النقدي السلبي وتستخدمه المشاريع الرشيقة لموازنة تكاليف التكرارات والاشواط الزيادةات المخطط لها .

مبادئ توجيهية لتحديد الموازنة

- مراجعة خطة إدارة التكلفة
- مراجعة خطة إدارة الموارد
- مراجع الخط المرجعي للنطاق
- تحقق من الجدول الزمني للمشروع
- مراجعة سجل المخاطر
- مراجعة العوامل البيئية
- مراجعة أصول العمليات التنظيمية

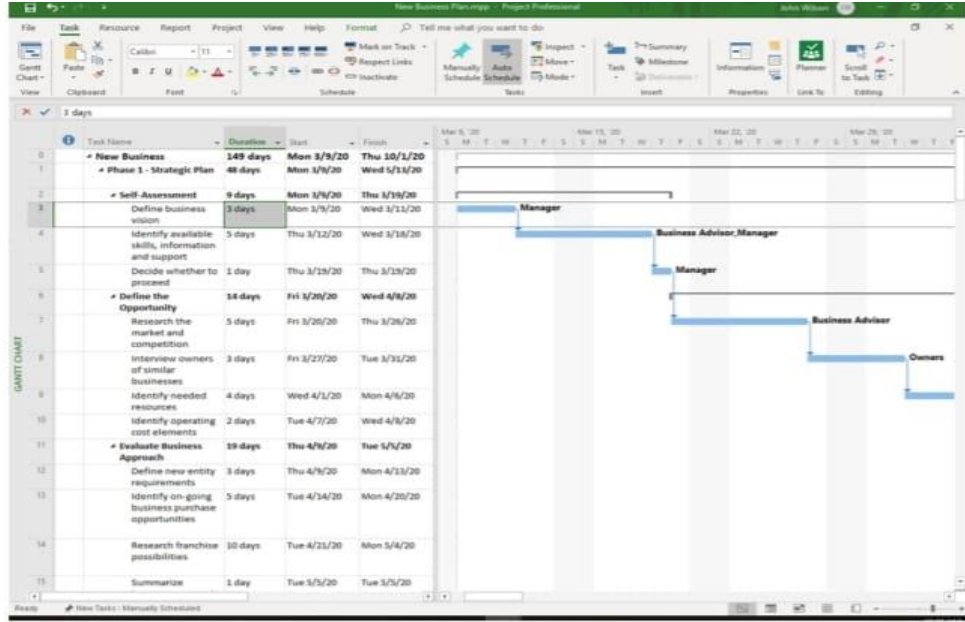
كيفية عمل الخط المرجعي للتكاليف ومنحنى S



د. تخطيط وإدارة الجدول الزمني

الجدول الزمني: هو نموذج الجدول الذي يعرض الأنشطة المرتبطة بالتواريخ والمدد الزمنية والموارد المخططة .

ويشمل البدء والانتهاء من الأنشطة في تواريخ محددة وتسلسل معين



العمليات المتضمنة في إدارة جدول المشروع

تحديد الأنشطة ، تسلسل الأنشطة ، تقدير مدد النشاط ، تطوير اوتحديث الجدول الزمني ، التحكم بالجدول الزمني

خطة إدارة الجدول الزمني

جزء من خطة إدارة المشروع الذي يحدد المعايير والأنشطة اللازمة لبناء الجدول الزمني ومراقبته وضبطه .

مكونات خطة إدارة الجدول الزمني

- نموذج الجدول الزمني المستخدم
- دقة تقديرات مدة النشاط
- وحدات القياس المراد استخدامها

- روابط الإجراءات التنظيمية المستخدمة مع WBS
- قواعد قياس الأداء
- أشكال التقارير التي سيتم استخدامها

اعتبارات إدارة الجدول الزمني للمشاريع الرشيقية

- يمكن تطوير الجدول الزمني الاجمالي للمشروع
- الأنشطة تجدول بطريقة تكرارية
- نهجان تكراريان رئيسان هما

١- جدولة متكررة مع المتراكم

- تقنيات التطوير التدريجي (الموجة المتدحرجة)
- يستخدم مدة زمنية محددة غالبا أسبوعين
- المتطلبات محددة في قصص المستخدم
- القصص تكون مرتبة حسب الأولوية
- إبقاء بقية القصص بالمتراكم
- يتم اختيار القصص بناء على الأولوية ومدة الشوط
- المتبقى من اعمال تؤجل لوقت لاحق على أساس الأولوية
- تسلم قيمة الاعمال في وقت مبكر وبشكل متزايد
- يسمح بالتغييرات او التعديلات خلال المشروع
- غير مناسبة اذا كانت علاقات الأنشطة معقدة

٢- جدولة حسب الطلب

- لا تستخدم بالجدولة الزمنية التقليدية
- يقوم أعضاء الفريق بسحب العمل من قائمة الانتظار بمجرد توفر غهم
- تستند الى منهجيات كانبان ولين
- توفر قيمة الاعمال بشكل متزايد
- يتم توزيع العمل حسب توفر أعضاء الفريق
- تعمل بشكل افضل عندما يمكن تقسيم الأنشطة الى أجزاء متساوية
- غير مناسبة عندما تكون هناك علاقات تبعية معقدة

المعالم الزمنية (Milestones)

هي نقطة او حدث مهم في مشروع او برنامج او محفظة



إرشادات لتقدير أنشطة المشروع

- راجع خطة إدارة الجدول الزمني
- راجع الخط المرجعي للنطاق WBS والتسليمات والافتراضات والقيود
- راجع العوامل البيئية
- راجع الأصول التنظيمية
- تقييم جميع القيود والافتراضات لتأثيرها المحتمل على تحديد الأنشطة
- استشر الخبراء ان لازم الامر

تبعية النشاط

هي علاقة منطقية بين نشاطين من أنشطة المشروع

تبعيات النشاط تحدد علاقات الاسبقية

أنواع تبعيات النشاط

Mandatory*	إلزامي*
• علاقة مطلوبة تعاقدياً أو متأصلة في طبيعة العمل. relationship that is contractually required or inherent in the nature of the work	
Discretionary*	اختياري*
• علاقة يتم تأسيسها بناءً على معرفة أفضل الممارسات داخل منطقة تطبيق معينة أو جانب من جوانب المشروع حيث يكون التسلسل المحدد مطلوباً. relationship that is established based on knowledge of best practices within a particular application or an aspect of the project where a specific sequence is desired.	
External*	خارجي*
• علاقة بين أنشطة المشروع والأنشطة غير المتعلقة بالمشروع. relationship between project activities and non-project activities.	
Internal	داخلي
• اعتماداً على المدخلات ضمن سيطرة فريق المشروع. contingent on inputs within the project team's control.	

تقديرات مدة المشروع

- تقدير مدة النشاط : تقييم كمي للعدد المحتمل للفترات الزمنية المطلوبة لإكمال النشاط
- الوقت المتبقى : وقت التقويم الفعلي المطلوب لنشاط من البداية الى النهاية
- الجهد : عدد وحدات العمل المطلوبة لإكمال نشاط مجدول او مكون

WBS

التقدير ثلاثي النقاط

Examples (in time and Cost)

PERT is based on a probability distribution; therefore, we can calculate a standard deviation:

$$(P - O) / 6 = \text{PERT Standard Deviation}$$

أمثلة (في الوقت والتكاليف)

يعتمد PERT على التوزيع الاحتمالي. لذلك، يمكننا حساب الانحراف المعياري:

$$(P - O) / 6 = \text{الانحراف المعياري}$$

Triangular Distribution (average)

FORMULA

$$E = (O + M + P) / 3$$

- Optimistic = 3 weeks
- Most Likely = 5 weeks
- Pessimistic = 10 weeks

EQUATION

$$(3 + 5 + 10) / 3 = 6 \text{ weeks}$$

BETA Distribution (PERT average)

FORMULA

$$E = (O + 4M + P) / 6$$

- Optimistic estimate = 3 weeks
- Weighted most likely estimate = 5 weeks
- Pessimistic estimate = 10 weeks

EQUATION

$$[3 + 4(5) + 10] / 6 = 5.5 \text{ weeks}$$

توزيع بيتا (متوسط بيرت)

صيغة

$$E = (O + 4M + P) / 6$$

- تقدير متفائل = 3 أسابيع
- التقدير المرجح على الأرجح = 5 أسابيع
- تقدير متشائم = 10 أسابيع

معادلة

$$5.5 = 6 / [10 + (5) 4 + 3]$$

التوزيع الثلاثي (المتوسط)

صيغة

$$E = (O + M + P) / 3$$

- متفائل = 3 أسابيع
- على الأرجح = 5 أسابيع
- متشائم = 10 أسابيع

معادلة

$$6 = 3 / (10 + 5 + 3)$$

مخطط جاننت : مخطط شريطي لمعلومات الجدول الزمني .

مخطط المعالم :مخطط يعرض مختصر لاهم احداث المشروع

مخطط شبكة جدول المشروع : مخطط يحدد البدء والنتهاء للأنشطة

المسار الحرج : هو أطول مسار لتسلسل الأنشطة خلال المشروع والذي يحدد اقصر مدة ممكنة .

السماحية الكلية :مقدار الوقت الذي يمكن ان يتأخر فيه نشاط بالجدول الزمني دون ان يؤخر تاريخ انتهاء المشروع او التأثير على القيود

تقويم الموارد :تقويم يحدد أيام العمل والورديات والتي يتم تحديد كل مورد متوفر لها

التجانس :ضبط أنشطة الجدول الزمني للحفاظ على متطلبات الموارد ضمن حدود الموارد المحددة مسبقا وذلك بتحريك الأنشطة ضمن السماحية

التسوية : ضبط تواريخ البدء والانتهاء استنادا الى قيود الموارد بهدف تحقيق التوازن بين الطلب على الموارد والعرض المتاح

تقنيات ضغط الجدول الزمني

• **الضغط Crashing**

تقصير مدة الجدول الزمني بأقل تكلفة إضافية وذلك بإضافة موارد .

• **التتابع السريع**

تنفيذ الأنشطة بالتوازي لتقليل الوقت قد يؤدي الى إعادة الجدولة وزيادة المخاطر وزيادة التكلفة

تخطيط الإصدار الرشيق

تجميع القصص حسب التسلسل والاولوية وتسلسل الميزات والوظائف للإصدار وإعطاء الأولوية لقصص المستخدمين .

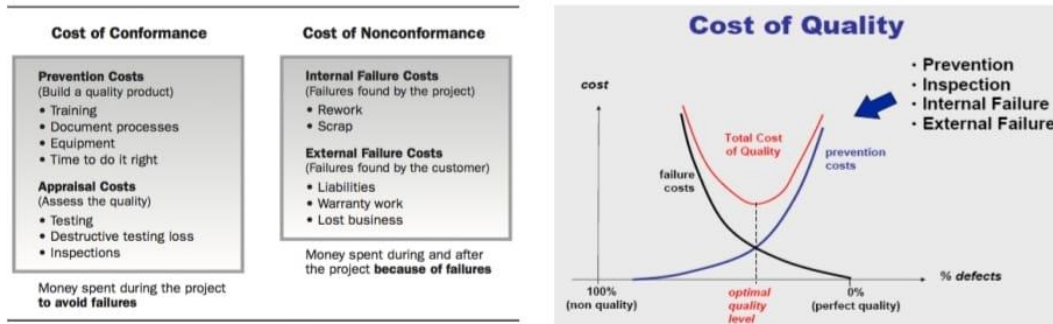
هـ. تخطيط وإدارة جودة المنتجات والمخرجات

الجودة: درجة تلبية خصائص معينة لمتطلبات ما

المعيار: مستند تم انشاؤه بواسطة سلطة او كيان معتمد كنموذج

اللوائح: المتطلبات التي تفرضها جهة حكومية

تكلفة الجودة: جميع التكاليف على مدى عمر المنتج



ادوات ضبط الجودة

جمع البيانات تحليل البيانات تمثيل البيانات

Data Gathering		جمع البيانات	
	Questionnaires and Surveys - Written set of questions, quickly accumulates information from a large number of respondents. - Useful for varied audiences, for quick turnaround, or geographical dispersion of		الاستبيانات والمسوحات - مجموعة مكتوبة من الأسئلة ، وتسرع من جمع المعلومات من عدد كبير من المجيبين . - مفيدة في حالة تنوع المعنيين ، وتجمع المعلومات من عدد كبير من المجيبين الموجودين بأماكن مختلفة.
	Checklists - Check Sheets - A structured tool, usually component-specific - Verifies performance of required steps or completion of requirements - Used to organize facts to facilitate data		قوائم المراجعة - أوراق التحقق - أداة منظمة غالباً تستخدم للتحقق من الأداء المطلوب لعمل خطوات مطلوبة لتحقيق المتطلبات - مفيدة لجمع بيانات السمة أثناء إجراء عمليات
	Statistical sampling - Choosing part of a population of interest for inspection. - Determine characteristics of an entire population based on measurement of representative sample.		أخذ العينات الإحصائية - اختيار جزء من المعنيين الذين يفهم الفحص. - تحديد خصائص مجتمع الفحص بأكمله على أساس قياس العينة التمثيلية

تحليل البيانات

Data Analysis

تحليل البيانات

Performance Reviews

Technique that is used to measure, compare, and analyze actual performance of work in progress on the project against the baseline.

- Earned value management
- Trend analysis
- Critical path method



Root Cause Analysis

Analytical technique used to determine the basic underlying reason that causes a variance, defect, or a risk.

- Using gathered data, identify the cause of the problem.
- Goal is to pinpoint the exact cause.
- Follow issue back to the initial trigger.
- Use RCA tools - Failure Modes and Effects Analysis (FMEA), a fishbone diagram, a Pareto chart, a scatter diagram

مراجعات الأداء

التقنية المستخدمة لقياس ومقارنة وتحليل الأداء الفعلي للعمل الجاري في المشروع مقابل الأساس.

إدارة القيمة المكتسبة
تحليل الاتجاه
طريقة المسار الحرجة



تحليل السبب الجذري

- تقنية تحليلية تستخدم لتحديد السبب الأساسي الكامن وراء التباين أو العيب أو المخاطرة.
- باستخدام البيانات التي تم جمعها، يتم تحديد سبب المشكلة.
- الهدف هو تحديد السبب الدقيق.
- يتتبع المسبب الجذري.
- يستخدم أدوات عدة منها نماذج الانهيار وتحليل الأثار - مخطط عظم السمكة - مخطط باريتو - مخططات التشتت



www.professionalengineers.us¹⁰⁹

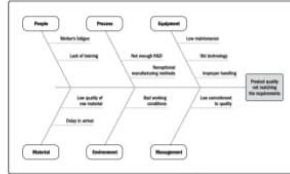
استعراض البيانات

Data Representation استعراض البيانات

Cause and Effect Diagram

Fishbone diagrams, why-why diagrams, or Ishikawa diagrams

Breaks down the causes of the problem statement identified into discrete branches, helping to identify the main or root cause of the problem.

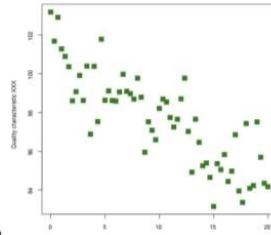


مخطط السبب والتأثير

مخططات رسومية مثل عظمة السمكة، أو لماذا - لماذا، أو إيشيكافا
تقسيم أسباب المشكلة المحددة إلى فروع منفصلة، مما يساعد على تحديد السبب الرئيسي أو الجذري للمشكلة.

Scatter Diagram

- A graph that shows the relationship between two variables.
- Demonstrates a relationship between any element of a process, environment, or activity on one axis and a quality defect on the other axis.

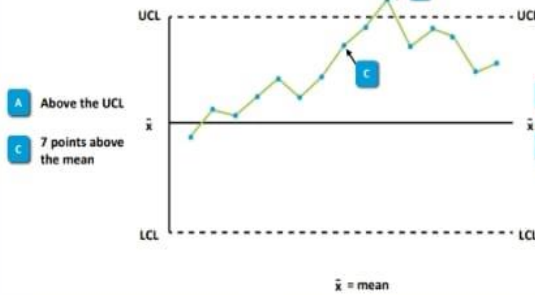


مخطط التشتت

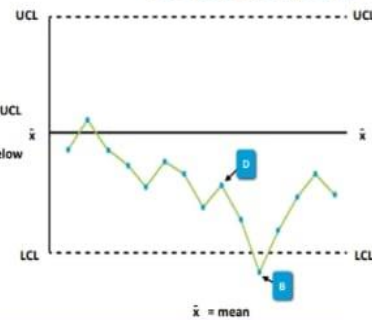
رسم بياني يوضح العلاقة بين متغيرين.
يوضح علاقة بين أي عنصر من عناصر العملية أو البيئة أو النشاط على محور واحد وعيب من عيوب الجودة على المحور الآخر.

مخططات التحكم والمتغيرات

Variability above the mean



المتغيرات فوق المتوسط



تعتبر القياسات التي تتجاوز النطاق بين حدي التحكم العلوي والسفلي مؤشراً على عدم الاستقرار.

Measurements that exceed the range between the upper and lower control limits are considered to be an indication of instability.

التباين المعبر عنه بغير النمطي للعملية قد يكون مؤشراً على "سبب خاص" للتباين.

The variability expressed is atypical for the process and may be an indication of a special source of variance.

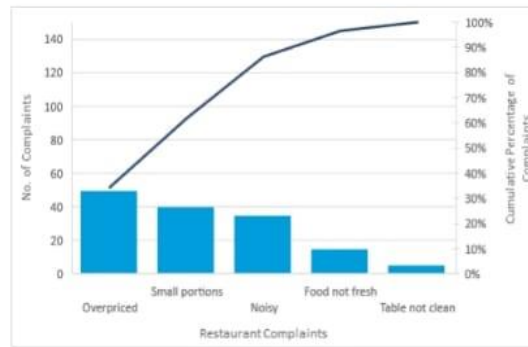
PE www.professionalengineers.us

Pareto Chart

مخطط باريتو

Pareto chart: A histogram that is used to rank causes of problems in a hierarchical format.

مخطط باريتو: مخطط بياني يستخدم لترتيب أسباب المشاكل في تنسيق هرمي.



An example of a Pareto chart

PE www.professionalengineers.us

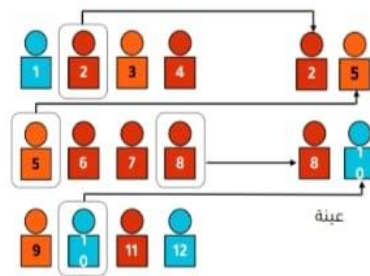
Statistical Sampling

أخذ العينات الإحصائية

Statistical sampling* is choosing part of a population of interest for inspection.

أخذ العينات الإحصائية* هو اختيار جزء من المجتمع محل الاهتمام للتحقيق.

- Used to determine characteristics of an entire population based on actual measurement of its representative sample.
- Produces a process that does not require inspection of every item.



تستخدم لتحديد خصائص مجتمع بأكمله بناءً على القياس الفعلي للعينة التمثيلية.

هي عملية تستهدف عدم فحص كافة عناصر المجتمع.

٣. تخطيط وإدارة التوريدات

خطة إدارة التوريدات :مكون من خطة إدارة المشروع

- تحدد أنواع العقود التي سيتم استخدامها
- تصف عملية الحصول على العطاءات وتقييمها
- تحدد مستندات الشراء الموحدة التي يجب استخدامها
- تصف كيف سيتم إدارة العديد من مقدمى الخدمات

مكونات العقود

العقد : اتفاقية ملزمة للطرفين

Traditional Contract Types		أنواع العقود التقليدية	
Contract type	Description	الوصف	نوع العقد
Fixed-price*	* An agreement that sets the fee that will be paid for a defined scope of work regardless of the cost or effort to deliver it. * Also known as a <u>lump sum</u> contract. * Provides <u>maximum protection</u> to buyer but requires a lengthy preparation and bid evaluation. * Suited for projects with a <u>high degree of certainty</u> about their parameters.	* اتفاقية تحدد الرسوم التي سيتم دفعها مقابل نطاق عمل محدد بغض النظر عن التكلفة أو الجهد المبذول لتقديمه. * يُعرف أيضًا باسم عقد المبلغ الإجمالي . * يوفر أقصى قدر من الحماية للمشتري ولكنه يتطلب إعدادًا وتقييمًا مطولًا للعطاء . * مناسبة للمشاريع التي تتمتع بدرجة عالية من الوضوح.	السعر الثابت *
Cost-reimbursable*	* A contract involving payment to the seller for the seller's actual costs, plus a fee typically representing the seller's profit. * Includes incentives for meeting certain objectives, such as costs, schedule, or technical performance targets. * Suited for projects when <u>parameters are uncertain</u>.	* عقد يتضمن دفع تكاليف البائع الفعلية له بالإضافة إلى رسم يمثل عادة ربح البائع. * يتضمن حوافز لتحقيق أهداف معينة، مثل التكاليف أو الجدول الزمني أو أهداف الأداء الفني . * مناسبة للمشاريع عندما تكون عوامل المشاريع غير واضحة.	التكلفة المسددة *
Time and Material (T&M)*	* A type of contract that is a hybrid contractual arrangement containing aspects of both cost-reimbursable and fixed-price contracts. * Combines a negotiated hourly rate and full reimbursement for materials. * Include not-to-exceed values and time limits to prevent unlimited cost growth. * Suited for projects when a precise statement of work cannot be quickly prescribed.	* نوع من العقود مختلط يحتوي على جوانب كل من عقود التكلفة القابلة للاسترداد وعقود السعر الثابت. * يجمع بين سعر الساعة المتفاوض عليه والسداد الكامل للمواد . * يتضمن قيم لا يجب تجاوزها وحدود زمنية لمنع نمو غير محدود للتكلفة. * مناسبة للمشاريع عندما لا يمكن وصف بيان دقيق للعمل بسرعة .	الوقت والمواد (T&M) *

مسؤوليات الطرفين Responsibilities of both parties	تحديد السلطة، عند الاقتضاء Identification of authority, where appropriate	تاريخ التسليم أو معلومات الجدول الزمني الأخرى Delivery date or other schedule information	وصف العمل الذي يتم شراؤه للمشروع، ومنجزاته، ونطاقه Description of the work being procured for the project, its deliverables, and scope
الضمانات المعمول بها Applicable guarantees and warranties	أحكام الإنهاء Provisions for termination	السعر وشروط الدفع Price and payment terms	إدارة الجوانب الفنية والتجارية Management of technical and business aspects

أنواع العقود التقليدية

Contract Types/ Fixed Price

أنواع العقود/ السعر الثابت

الوصف	سعر ثابت
- أكثر أنواع العقود شيوعاً: FFP. - تفضلها معظم المنظمات المشتري لأن سعر العمل محدد في البداية ولا يخضع للتغيير ما لم يتغير نطاق العمل - The most used contract type is the FFP. - It is favored by most buying organizations because the price for goods is set at the outset and not subject to change unless the scope of work changes	- سعر ثابت مستقر (FFP) - Firm fixed price (FFP)
- يمنح المشتري والبائع بعض المرونة من حيث أنه يسمح بالانحراف الإيجابي عن الأداء مع ربطه بالحوافز المالية لإنجازات ما (تتعلق بالتكلفة أو الجدول الزمني أو التقنية) - بموجب عقود FPIF، يتم تحديد سقف للسعر وتكون جميع التكاليف فوق سقف السعر من مسؤولية البائع. - Gives the buyer and seller some flexibility in that it allows for deviation from performance, with financial incentives tied to achievements (Financial incentives are related to cost, schedule, or technical) - Under FPIF contracts, a price ceiling is set, and all costs above the price ceiling are the responsibility of the seller	- سعر ثابت مع حوافز (FPIF) - Fixed price incentive fee (FPIF)
- تستخدم كلما امتدت فترة أداء البائع لفترة طويلة من السنوات، أو إذا تم سداد المدفوعات بعملية مختلفة. - هو عقد ثابت السعر، ولكن مع وجود بند خاص يسمح بإجراء تعديلات نهائية محددة مسبقاً على سعر العقد بسبب الظروف الاقتصادية المتغيرة، مثل التضخم - Used whenever the seller's performance period spans a considerable period of years, or if the payments are made in a different currency. - It is a fixed-price contract, but with a special provision allowing for predefined final adjustments to the contract price due to changed conditions, such as inflation	- سعر ثابت مع تعديلات الأسعار اقتصادياً (FPEPA) - Fixed price with economic price adjustments (FPEPA)



www.professionalengineers.usd®

Contract Types/ Cost Reimb.

أنواع العقود/ الكلفة المسددة

الوصف	الكلفة المسددة
- Cost plus fixed fee (CPFF) - The seller is reimbursed for all allowable costs for performing the contract work and receives a fixed fee payment calculated as a percentage of the initial estimated project costs. Fee amounts do not change unless the project scope changes	- التكلفة بالإضافة إلى المريح الثابت (CPFF) - يتم تعويض البائع عن جميع التكاليف المسموح بها لأداء أعمال العقد ويتلقى مريح ثابت بحسب كنسبة مئوية من تكاليف المشروع المقدرة الأولية. لا تتغير الأرباح ما لم يتغير نطاق المشروع
- Cost plus incentive fee (CPIF) - The seller is reimbursed for all allowable costs for performing the contract, then both the buyer and seller share costs from the departures based upon a pre-negotiated cost-sharing formula (for example, an 80/20 split over/under target costs based on the actual performance of the seller)	- التكلفة بالإضافة إلى الأرباح التحفيزية (CPIF) - يتم تعويض البائع عن جميع التكاليف المسموح بها لأداء أعمال العقد ويتلقى أرباح محددة مسبقاً بناءً على تحقيق أهداف أداء معينة على النحو المنصوص عليه في العقد. - إذا كانت التكاليف النهائية أقل أو أكبر من التكاليف المقدرة الأصلية، فإن الوفورات يتم تقاسمها بمشاركة بين كل من المشتري والبائع بناءً على صيغة تقاسم التكلفة المتفاوض عليها مسبقاً (على سبيل المثال: تقسيم 80/20 على / تحت التكاليف المستهدفة على أساس على الأداء الفعلي للبائع)
- Cost plus award fee (CPAF) - The seller is reimbursed for all legitimate costs, but the majority of the fee is earned based on the satisfaction of certain broad subjective performance criteria that are defined into the contract. - The determination of fee is based solely on the subjective determination of seller performance by the buyer and is generally not subject to appeals	- التكلفة بالإضافة إلى مريح الجائزة (CPAF) - يتم تعويض البائع عن جميع التكاليف المشروعة، ولكن يتم الحصول على غالبية المريح بناءً على استيفاء بعض معايير الأداء الذاتي العامة المحددة في العقد. - يعتمد تحديد الرسوم فقط على التحديد الذاتي لأداء البائع من قبل المشتري ولا يخضع بشكل عام للاعتراض أو الاستئناف



www.professionalengineers.usd®

"Agile" Contract Types

"أنواع العقود الرشيقية"

الوصف	هيكل متعدد المستويات
- Multi-tiered structure - Create a master service agreement to capture fixed items – e.g., warranties, arbitration - List variable items in a schedule of services – e.g., service rates, product descriptions - Use a SOW to itemize dynamic items – e.g., scope, schedule, budget	- إنشاء اتفاقية خدمة رئيسية لتحديد العناصر ثابتة - على سبيل المثال، الضمانات والتحكيم - إبراج العناصر المتغيرة في جدول الخدمات - على سبيل المثال، أسعار الخدمة وأوصاف المنتجات - استخدم SOW/تفصيل العناصر الديناميكية - على سبيل المثال، النطاق والجدول الزمني والموازنة
- Emphasize value delivered - Structure milestone and payment terms based on value derived at milestones - Focus on the value of feedback in product development	- التأكيد على القيمة المقدمة - هيكل المعالم وشروط الدفع على أساس القيمة المستمدة عند المعالم - التركيز على قيمة التغذية الراجعة في تطوير المنتج
- Fixed-price increments - Decompose scope into smaller, fixed-price micro-deliverables (user stories), giving customer more control over how the money is spent and limiting the supplier's financial risk.	- السعر الثابت للزيادات - قم بتفصيل النطاق إلى مخرجات صغيرة أصغر بسعر ثابت (قصص المستخدم)، مما يمنح العميل مزيداً من التحكم في كيفية إنفاق الأموال ويحد من المخاطر المالية للمورد.
- Not-to-exceed time and materials - Limit budget to fixed amount, allowing customer to add ideas by removing existing ones - Monitor work to avoid overage (or add contingency hours)	- عدم تجاوز الوقت والمواد - وضع حد للموازنة، مما يسمح للعميل بإضافة الأفكار عن طريق إزالة الأفكار الموجودة - مراقبة العمل لتجنب الزيادة (أو إضافة ساعات الطوارئ)
- Graduated time and materials - Connect quality and timely delivery of work (use DoD) to financial award - reward for early and reduce for late delivery	- الوقت والمواد المتدرجة - ربط الجودة والتسليم في الوقت المناسب للعمل (استخدم DoD) بالجائزة المالية - مكافأة للتسليم المبكر وتقليل التسليم المتأخر
- Early cancellation option - Enable flexible delivery of scope, using DoD – e.g., if partial scope delivery satisfies customer, contract can be cancelled for a fee	- خيار الإنهاء المبكر - تمكين التسليم المرن للنطاق، باستخدام DoD - على سبيل المثال، إذا كان التسليم الجزئي للنطاق يرضي العميل، فيمكن إلغاء العقد مقابل رسوم
- Dynamic scope option - Gives option to vary scope and fund innovation at specific points while limiting supplier risk - Vary scope at specific points to adjust features and innovate	- خيار النطاق الديناميكي - يعطي خياراً لتغيير النطاق وتمويل الابتكار في نقاط محددة مع الحد من مخاطر الموردين - تتغير النطاق في نقاط محددة لضبط الميزات والابتكار
- Team augmentation - Embed supplier's services directly into the customer organization, fund team instead of scope	- تعزيز الفريق - تضمين خدمات المورد مباشرة في مؤسسة العميل - تمويل الفريق بدلاً من النطاق

All copyrights reserved to Dr. Ahmed Alsenary, www.linkedin.com/in/alsenary

نظام التحكم في تغيير العقد : النظام المستخدم لجمع التغييرات في العقد وتتبعها والفصل فيها وإبلاغها للمعنيين

- قد يكون احد مكونات نظام التحكم في التغيير المتكامل على مستوى المشروع او نظام منفصل للتوريدات
- مخصص على وجه التحديد للتحكم في تغييرات العقود
- يحدد العمليات التي يمكن من خلالها اجراء تغييرات عقود المشروع
- يشمل التوثيق وعمليات تسوية المنازعات ومستويات الموافقة للسماح بالتغييرات في العقد

أنواع تغييرات في العقد

الوصف Description	المكونات Component
التغييرات غير الجوهرية، وهي أكثر التغييرات شيوعًا في طريقة إدارة العقد. Non-substantive changes, which are the most common changes to the way the contract is administered.	التغييرات الإدارية Administrative changes
تغيير جوهري في متطلبات العقد مثل موعد نهائي جديد أو تغيير في متطلبات المنتج. A substantive change to the contract requirements such as a new deadline or a change to the product requirements.	تعديل العقد Contract modification
اتفاقية إضافية تتعلق بالعقد ولكن تم التفاوض عليها بشكل منفصل. An additional agreement related to the contract but negotiated separately.	الاتفاق التكميلي Supplemental agreement
التغييرات التي قد يكون المشتري قد تسبب بها من خلال العمل أو التقاعس. Changes that the buyer may have caused through action or inaction.	التغييرات المتصلة بترتيبات المورد Constructive changes
قد يتم إنهاء العقد بسبب قصور البائع أو لراحة العميل. تعود حالات التخلف عن السداد إلى عدم الأداء، مثل تأخر التسليم وسوء الجودة أو عدم أداء بعض أو كل متطلبات المشروع. A contract may be terminated due to vendor default or for customer convenience. Defaults are due to nonperformance, such as late deliveries and poor quality, or nonperformance of some or all project requirements.	إنهاء العقد Termination of contract



www.professionalengineers.us^{٢١}

المفاهيم القانونية عند إدارة النزاعات

- * If the buyer and seller **cannot agree** that the terms of a contract have been met by both parties, legal advice might be sought to resolve the dispute.
- * **Negotiated settlements** might be undertaken to arrive at a final equitable settlement of all outstanding issues, claims, and disputes by negotiation.

- * إذا لم يتمكن البائع والمشتري من الاتفاق على أن شروط العقد قد تم الوفاء بها من قبل الطرفين، فقد يتم طلب المشورة القانونية لحل النزاع.
- * يمكن إجراء تسويات تفاوضية للتوصل إلى تسوية نهائية عادلة لجميع القضايا والمطالبات والنزاعات المتعلقة عن طريق التفاوض.

الوصف Description	قضية قانونية Legal Issue
الوعد، الصريح أو الضمني، بأن السلع أو الخدمات سوف تلي معيارًا محددًا مسبقًا، قد يغطي معيار الموثوقية والملاءمة للاستخدام والسلامة. A promise, explicit or implied, that goods or services will meet a pre-determined standard. The standard may cover reliability, fitness for use, and safety.	الضمان Warranty
التنازل عن حق العقد ولو بدون قصد. The giving up of a contract right, even inadvertently.	التنازل Waiver
عدم الوفاء ببعض أو كل التزامات العقد. قد يؤدي إلى دفع تعويضات للطرف المتضرر أو التقاضي أو تداعيات أخرى. Failure to meet some or all of the obligations of a contract. It may result in damages paid to the injured party, litigation, or other ramifications.	الإخلال بالعقد Breach of contract
رسالة مرسلة إلى فرد أو شركة لوقف الأنشطة غير القانونية وعدم القيام بها مرة أخرى (الكف). غالبًا ما يستخدم كتحذير من إجراء قانوني وشيك إذا تم تجاهله. A letter sent to an individual or a business to stop (cease) allegedly illegal activities and to not undertake them again (desist). Often used as a warning of impending legal action if it is ignored.	خطاب الإيقاف والكف (C&D) Cease and desist (C&D) letter



www.professionalengineers.us^{٢٢}

إغلاق التوريدات

Closing Procurements

إغلاق التوريدات

عادة ما يتم تقديم إشعار كتابي من المشتري إلى البائع بمجرد اكتمال العقد

A written notice is usually provided from the buyer to the seller once the contract is complete



عادة ما تكون موثقة في الشروط والأحكام التي تم تحديدها في العقد وخطة إدارة التوريدات

Usually documented in the terms and conditions that were specified in the contract and the procurement management plan



يمكن إغلاق التوريدات في أي وقت طوال عمر المشروع، وليس بالضرورة في النهاية.

Procurements can be closed at any time throughout the life of the project, not necessarily at the end.



www.professionalengineers.us⁴⁵

Guidelines to Close Procurements

إرشادات لإغلاق التوريدات



تأكد من تقديم البائع لجميع المنتجات أو الخدمات المطلوبة.

Ensure that all required products or services were provided by the seller.



تأكد من إعادة أي ممتلكات أو معلومات من قبل البائع إلى المشتري.

Make sure that any buyer-furnished property or information was returned to the buyer.



نسوية أي قضايا تعاقدية معلقة. هل هناك أي مطالبات أو تحقيقات معلقة على هذا العقد؟

Settle any outstanding contracting issues. Are there any claims or investigations pending on this contract?



إجراء تدقيق للمشتريات لتحديد نجاحات وإخفاقات عملية الشراء وتقييم أداء البائع.

Conduct a procurement audit to identify the procurement process's successes and failures and evaluate the seller's performance.



معالجة أي فواتير ومدفوعات مستحقة.

Address any outstanding invoices and payments.



أرشفة ملف العقد الكامل مع أرشيف المشروع.

Archive the complete contract file with the project archives



تزويد البائع بإخطار كتابي رسمي يفيد بإتمام العقد.

Provide the seller with formal written notice that the contract has been completed.



أبلغ عن إغلاق جميع التوريدات حسب OPA وتحديث المستندات المطلوبة.

Communicate that all procurements are closed and update OPA documents as needed.



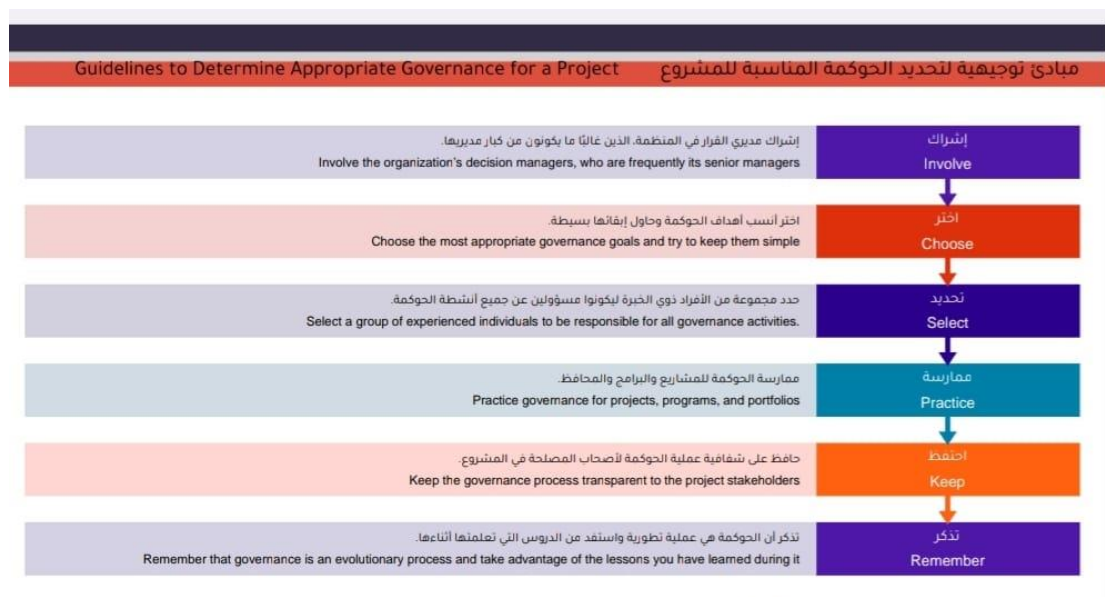
www.professionalengineers.us⁴⁶

ح . إنشاء هيكل حوكمة المشروع

حوكمة المشروع : الاطار والوظائف والعمليات التي توجه أنشطة إدارة المشروع من اجل انشاء منتج او خدمة او نتيجة لتلبية الأهداف التنظيمية والاستراتيجية والتشغيلية .ويمكن ان تشمل مكونات الاطار الحوكمي

- محددات نجاح المشروع
- عملية معالجة المشروع
- العلاقة بين فريق المشروع والمجموعات التنظيمية وأصحاب المصلحة
- الهيكل التنظيمي والادوار
- عمليات وإجراءات الاتصالات
- عمليات صنع القرار في المشروع
- شكل دورة حياة المشروع
- عملية مراجعة بوابة المرحلة
- عملية المراجعة والموافقة على التغييرات التي تفوق سلطة مدير المشروع

مبادئ توجيهية لتحديد الحوكمة المناسبة للمشروع



القيام بالعمل

أ. تقييم وإدارة المخاطر

المخاطر: حدث أو حالة غير مؤكدة في حالة حدوثها ويكون لها تأثير إيجابي أو سلبي

مؤشر الخطر: حدث أو موقف يشير إلى أن هناك مخاطرة على وشك الحدوث

المخاطر الإيجابية تؤدي إلى نتيجة إيجابية للمشروع وتسمى فرص
المخاطر السلبية تؤدي إلى نتيجة سلبية على المشروع وتسمى تهديدات .

خطة إدارة الخطر

Risk strategy Describes the risk management approach for the project. Methodology Describes and defines what specific tools, approaches, and data sources will be used to perform risk management for a project. Roles and responsibilities Defines the lead, support, and risk management team membership for each type of action in the risk management plan. Funding Includes budgeting information that estimates and identifies risk funds that will need to be included in the cost Timing Defines at what points the risk management process will be performed on the project and determines guidelines for use of schedule contingency reserves. Determines what risk management activities will be in the project schedule. Risk categories can be used to group potential causes of risk. A Risk Breakdown Structure (RBS) * documents what	sources a project risk The categories could be technical, external, financial, organizational, and project management risk. Stakeholder risk appetite Identifies the amount of risk that is acceptable to stakeholders. probability and impact Defines the levels of probability and impact for the project using terms such as "very unlikely" to "almost certain" with respective numerical values assigned to the terms. For example, "very unlikely" may have 0.05 as a probability value. Probability and impact matrix This maps the probability of occurrence for each risk and the impact on the project if that risk occurs. Risks need to be prioritized based on their impact by using a probability and impact matrix.	توزيع المخاطر (RBS) مصادر مخاطر المشروع. يمكن أن تكون الفئات الفنية ، خارجية ، مالية ، إدارية/ مؤسسية ، ومخاطر إدارة المشروع. قابلية تحمل أصحاب المصلحة للمخاطر يحدد مقدار المخاطر المقبولة لأصحاب المصلحة . الاحتمالية والتأثير يحدد مستويات الاحتمال والتأثير للمشروع باستخدام مصطلحات مثل "مستبعد جدًا" إلى "شبه مؤكد" مع القيم العددية المخصصة للمصطلحات. على سبيل المثال ، "غير محتمل جدًا" قد تحتوي على 0.05 كقيمة احتمالية. مصفوفة الاحتمالات و التأثير هذا يرسم احتمالية حدوث كل خطر وتأثير على المشروع في حالة حدوث ذلك الخطر. يجب تحديد أولويات المخاطر بناءً على تأثيرها باستخدام مصفوفة الاحتمالات والتأثير .	استراتيجية المخاطر تصف منهج تعامل إدارة المخاطر للمشروع. المنهجية تصف وتحدد الأدوات والنهج ومصادر البيانات المحددة التي سيتم استخدامها لأداء إدارة المخاطر للمشروع. الأدوار والمسؤوليات تحدد عضوية فريق القيادة والدعم وإدارة المخاطر لكل نوع من أنواع الإجراءات في خطة إدارة المخاطر. التمويل يشمل معلومات الموازنة التي تقدر وتحدد أموال المخاطر التي يجب تضمينها في التكلفة. التوقيت يحدد في أي نقطة سيتم تنفيذ عملية إدارة المخاطر على المشروع ويحدد المبادئ التوجيهية لاستخدام الجدول الزمني احتياطات الطوارئ يحدد ما هي أنشطة إدارة المخاطر التي ستكون في الجدول الزمني للمشروع. فئات المخاطر و يمكن استخدامها لتجميع الأسباب المحتملة للمخاطر. يوثق هيكل
---	---	---	---

تحمل المخاطر: الحد الأقصى من المخاطر والاثار المحتمل لحدوث هذه المخاطر

الرغبة في المخاطرة: درجة عدم اليقين التي تكون المنظمة او الفرد على استعداد لقبولها

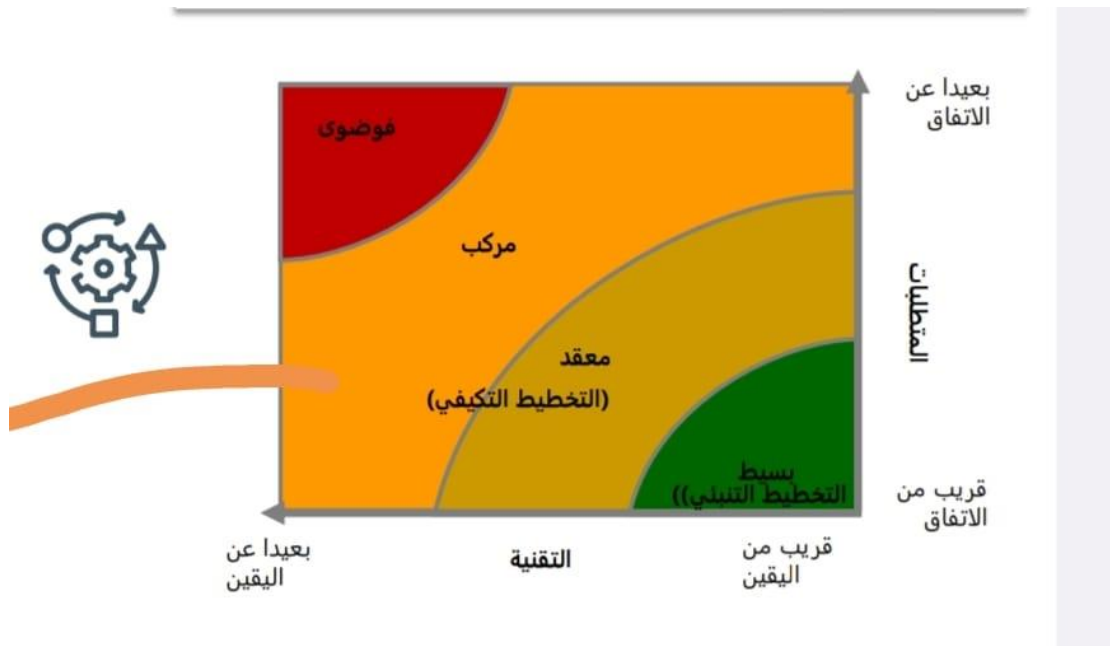
التحليل النوعي للمخاطر

تقنية مستخدمة لتحديد احتمالية الحدوث وتأثير كل خطر

المخاطر الكامنة

تتضمن المشاريع الرشيقة مخاطر في قصص المستخدمين وكجزء من عناصر قائمة الاعمال .

تضع الفرق المخاطر في سجل المخاطر وتستخدم مشعات المعلومات لضمان الرؤية وعملية تحسين الاعمال المتراكمة



مصفوفة الاحتمالات والتأثير

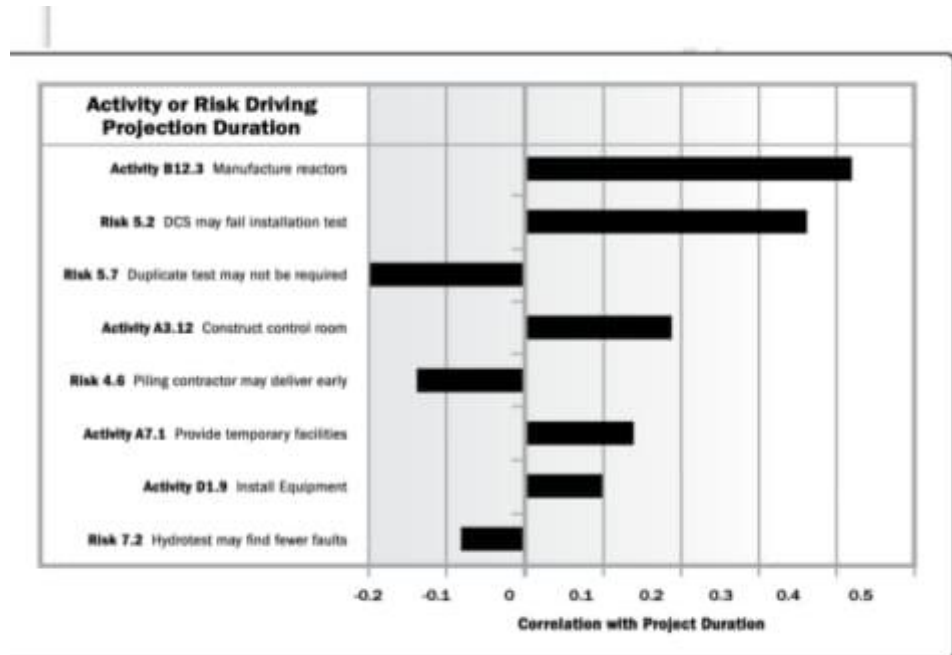
استخدام القيم الرقمية او الألوان

ومع استخدام الأرقام يتم ضرب الاحتمال في قيمة التأثير لاعطاء درجة تأثير احتمالية

طرق التحليل الكمي للمخاطر

- المحاكاة ،تحليل الحساسية ،تحليل شجرة القرار ،مخططات التأثير ،القيمة النقدية المتوقعة
- المحاكاة استخدام نماذج الكمبيوتر لتحديد عوامل الخطر
- محاكاة مونت كارلو تنتج نموذجاً لتحليل المخاطر الكمية باستخدام الجدول الزمني او مدخلات التكلفة .
- تحليل الحساسية تحديد اكبر خطر

مخطط تورنادو: هو مخطط شريطي افقي يقارن الأهمية النسبية للمخاطر المختلفة وهو الأعلى في الأعلى



تحليل شجرة القرار

تمثل الفروع القرارات او الاحداث ولكل منها تكاليف ومخاطر وتمثل نقاط نهاية الفروع النتيجة (سلبية او إيجابية)

خطط الطوارئ

استراتيجية للاستجابة للمخاطر تم تطويرها مسبقا



مبادئ توجيهية لتحديد وتنفيذ استجابات المخاطر



ب. تنفيذ المشروع

خلق ثقافة الاحاح والاستعجال وانشاء وترسيخ إحساس الاحاح والاستعجال في ثقافة الفريق

فحص قيمة العمل يتطلب تحديد القيمة بالضبط فحسا وتقييما خلال المشروع

خرائط طريق المنتج : ملخص مرئى على المستوى للمنتج

الحد الأدنى من المنتجات القابلة للتطبيق (mvp) يسمح لجميع أصحاب المصلحة برؤية وتجربة بعض اشكال نتائج المشروع (منتج تجريبى)

الحد الأدنى الاضافى للاعمال (mbi) اكثر قابلية للتطبيق عندما يكون ال mvp مزعجا

مزايا MBI

- تمكن فريق المشروع من تقديم أجزاء ذات قيمة في وقت اقرب
- يساعد الفريق في التحقق مما اذا كان قد تم تحقيق التحسين ام لا
- تمكن الفريق من البناء التدريجى على هذا النجاح او الاعتماد على حسب الحاجة

ج. إدارة الاتصالات

اتصالات المشروع

- أصحاب المصلحة الداخليون أو الخارجيون
- محتوى وشكل الرسالة الرسمية أو غير الرسمية
- التركيز الهرمي
- تقارير سنوية رسمية أو غير رسمية

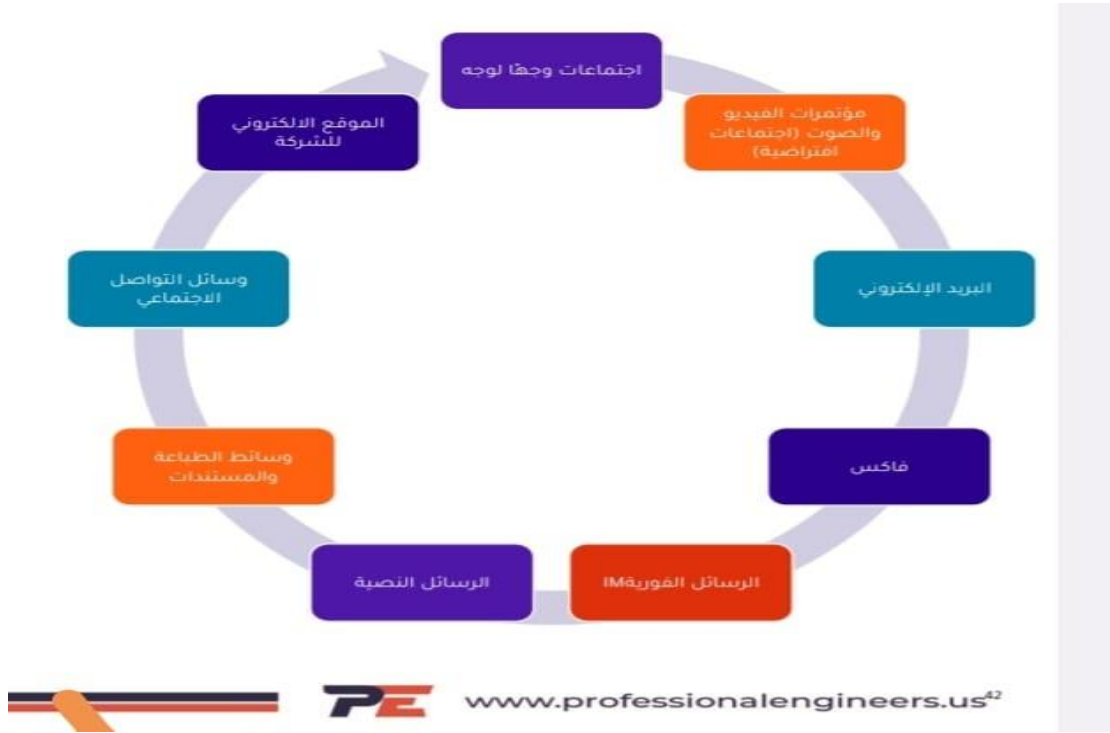
مكونات خطة إدارة الاتصال

communications requirements	متطلبات التواصل مع أصحاب المصلحة
to be communicated, including language to be used	المعلومات التي سيتم توصيلها ، بما في ذلك اللغة التي سيتم استخدامها
distribution of the information	سبب توزيع المعلومات
frequency of information distribution	الإطار الزمني وتواتر توزيع المعلومات
responsible for the communication	الشخص المسؤول عن الاتصال
responsible for the release of confidential information	الشخص المسؤول عن الإفصاح عن المعلومات السرية
to receive the information	الأشخاص مستقبلي المعلومات
technologies to convey the information	الأساليب أو التقنيات التي سيتم استخدامها لنقل المعلومات
time allocated for communication	الوقت والميزانية المخصصة للاتصالات
process for issues that need visibility	عملية التصعيد للقضايا التي تحتاج إلى وضوح
approving the communications management plan	طريقة تحديث خطة إدارة الاتصالات
common terminology	قائمة المصطلحات الشائعة
information flow	مخططات تدفق المعلومات
communication constraints due to regulation or policies	أي قيود اتصال بسبب اللوائح أو السياسات

تحليل متطلبات الاتصال

الأسلوب التحليلي لتحديد الاحتياجات المعلوماتية لأصحاب المصلحة في المشروع ويتم باستخدام نموذج الشبكة أو استبيان أو استقصاء يوثق متطلبات الاتصالات والتكنولوجيا لكل صاحب قرار

أنواع الاتصالات



طرق الاتصال

- تفاعلي يشمل الاتصال بين عدة افراد
- دفعي ينطوي على ارسال المعلومات الى المستقبل ولا يضمن وصولها الى المستقبل
- سحب ينطوي على وصول المستقبلين الى المعلومات كلما لزم الامر

د. اشراك أصحاب المصلحة

فئات أصحاب المصلحة

الرعاة ، العملاء والمستخدمون ، الباعة ، شركاء العمل ،
المجموعات التنظيمية ، المديرين الفنيين ، أصحاب المصلحة
الآخرين

استراتيجية إشراك أصحاب المصلحة

Develop a strategy to involve each project stakeholder based on needs, expectations, interests, and potential impact on the project.	وضع إستراتيجية لإشراك كل صاحب مشروع بناءً على الاحتياجات والتوقعات والمصالح والأثر المحتمل على المشروع.	
A strategy can be used to effectively involve stakeholders throughout the lifecycle of the project.	يمكن استخدام الإستراتيجية لإشراك أصحاب المصلحة بشكل فعال طوال دورة حياة المشروع.	
Identifies the right-level of management to the number of stakeholders.	تعيين المستوى الصحيح من الإدارة لعدد أصحاب المصلحة.	
Enables development of appropriate management strategies to engage stakeholders.	يمكن من تطوير استراتيجيات الإدارة المناسبة لإشراك أصحاب المصلحة.	
Facilitates the creation and maintenance of relationships between project team and stakeholders.	إنشاء وصيانة العلاقات بين فريق المشروع وأصحاب المصلحة.	

مبادئ توجيهية لتطوير والتحقق من صحة استراتيجية إشراك أصحاب المصلحة

Review	Review the project management plan.	مراجعة خطة إدارة المشروع.	مراجعة
Review	Review the stakeholder register.	مراجعة سجل أصحاب المصلحة.	مراجعة
Review	Review Enterprise Environmental Factors (EEFs).	مراجعة العوامل البيئية للمؤسسة. (EEFs)	مراجعة
Review	Review Organizational Process Assets (OPAs).	مراجعة أصول العملية التنظيمية. (OPAs)	مراجعة
Use	Use tools and techniques such as expert judgment.	استخدم الأدوات والتقنيات مثل حكم الخبير.	استخدام
Hold	Hold meetings with experts and the project team.	عقد اجتماعات مع الخبراء وفريق المشروع.	معلق
Use	Use analytical techniques to classify the level of engagement for stakeholders.	استخدم الأساليب التحليلية لتصنيف مستوى المشاركة لأصحاب المصلحة.	استخدام
Document	Document the stakeholder engagement plan.	توثيق خطة إشراك أصحاب المصلحة.	وثيقة

ه. إنشاء عناصر المشروع

عناصر المشروع : اى مستند متعلق بإدارة المشروع ويتم تحديثه ليعكس التغييرات في متطلبات المشروع ونطاقه خلال فترة حياة المشروع .

خصائص عناصر المشروع

ميثاق المشروع ، نطاق المشروع ، المتطلبات ، خطط إدارة المشروع ، نطاق خط الأساس ، حالة العمل ، مادة العرض ، الدروس المستفادة ، القيود ، تغيير الطلبات ، الافتراضات

اما خصائص عناصر المشاريع الرشيقية

قائمة الاعمال ، خريطة طريق المنتج ، خطة الإصدار ، متزايد للمنتج ، قائمة اعمال الشوط

إدارة التكوين

أداة تستخدم لإدارة التغييرات على منتج او خدمة

التحكم في الإصدار

نظام يقوم بتسجيل التغييرات على ملف بطريقة تسمح باسترجاع التغييرات السابقة

تخزين المستندات

تخزين المستندات في مكان يمكن للأشخاص الذى يستخدمونها الوصول اليها

و.إدارة تغييرات المشروع

خطة إدارة التغيير

هي احد مكونات خطة إدارة المشروع والذي ينشئ مجلس التحكم في التغيير.

أسباب تغييرات المشروع

تقديرات أولية غير دقيقة ، تغيير اللوائح ، تغيير المواصفات ،المتطلبات المفقودة ،

أنظمة مراقبة التغيير

مجموعة من الإجراءات التي تصف كيفية إدارة التعديلات على وثائق المشروع والتحكم فيها

مجلس البت بالتغيير (CCB)

مجموعة معتمدة رسميا ومسئولة عن مراجعة او الموافقة او الرفض التغييرات المطلوبة

طلبات التغيير المعتمدة

الطلبات التي تم استلامها والموافقة عليها وفقا لخطة التحكم في التغيير وتشتمل على

الاجراء التصحيحي ،الاجراء الوقائي ، اصلاح العيب ، التحديث

ز. إدارة قضايا المشروع

المشاكل

حالة اوضع حالى له تأثير على اهداف المشروع
المخاطر تركز على المستقبل وتكون اما ايجابية يمكن استغلالها
او سلبية وموثقة في سجل المخاطر اما المشاكل تؤثر على الحاضر
وستكون سلبية ويتم توثيقها في سجل المشاكل مع إيجاد حل بديل .

سجل المشاكل

مستند يتم فيه تسجيل معلومات حول المشكلات ومراقبتها .

ح. ضمان نقل المعرفة

أنواع المعرفة

المعرفة الصريحة يمكن مشاركتها مع الآخرين

المعرفة الضمنية هي المعرفة الشخصية التي يصعب التعبير عنها

نهج نقل المعرفة

تواصل الافراد شخصيا او افتراضيا ، عن طريق الشبكات او
الاجتماعات والندوات والتدريب الذى يتضمن التفاعل بين
الحضور

٤. إبقاء الفريق على المسار الصحيح

أ. قيادة الفريق

مدير المشروع هو القائد وصاحب البصيرة للمشروع وعليه ان يقوم بتنقيف الفريق ، تعزيز العمل الجماعى ،توضيح مهمة الفريق

المهارات القيادية



سمات القيادة

- الاخلاق الشخصية القوية والنزاهة والجدارة بالثقة
- مهارات التعامل مع الاخرين
- المهارات المفاهيمية والتحليلية

اعتبارات التخصيص

خبرة في نوع المشروع ،نصح أعضاء الفريق،هياكل الإدارة
التنظيمية ، فرق المشروع الموزعة

أنماط القيادة

نمط	الخصائص
توجيهي	التسلسل الهرمي ، مع مدير المشروع اتخاذ جميع القرارات
استشاري	عوامل القائد في الآراء ، لكنه يتخذ القرارات
القيادة الخادمة	القائد يعتبر نموذج للسلوكيات المرغوبة
إجمالي/تعاوني	يعمل الفريق بشكل مستقل
موقفي	تغييرات النمط لتناسب السياق والنضج / خبرة الفريق

www.professionalengineers.us⁷

القيادة الخادمة

نوع من القيادة يستخدم في اجايل ويشجع على تعريف الذات واكتشاف الذات والوعي الذاتي لأعضاء الفريق من خلا الاستماع والتدريب وتوفير بيئة تسمح لهم بالنمو وذلك عن طريق

- التيسير بدلا وافضل من الإدارة
- توفير الارشاد والتدريب
- إزالة معوقات العمل
- التركيز على الإنجازات

نموذج البروز: هو نموذج تصنيف يجمع أصحاب المصلحة على أساس مستوى سلطتهم واحتياجاتهم الفورية ومدى ملاءمة مشاركتهم من حيث المشروع

خلق الأمان النفسي وتقدير التنوع

السلامة النفسية هي حالة نفسية اجتماعية مطلوبة لفريق المشروع عالية الأداء ويجب ان يكون أعضاء الفريق مرتاحين نفسيا لكونهم في العمل .

ب. دعم أداء الفريق

دور مدير المشروع

- يضمن مواءمة تواريخ الاستحقاق – مخرجات المشروع
- يوفر خطة العمل
- يدير أداء المشروع والتغييرات في أنشطة المشروع
- يضمن انشاء واستخدام المعرفة المناسبة
- يتخذ قرارات متكاملة بشأن التغييرات الرئيسية التي تؤثر على المشروع
- يقيس التقدم المحرز ويرصده
- يضمن انتهاء المشروع
- يغلق كل مرحلة وعقد والمشروع
- يدير انتقالات المرحلة عند الضرورة

مؤشرات الأداء الرئيسية

Kpi مقياس محدد يستخدم لتقييم أداء الفريق مقابل رؤية المشروع وأهدافه يمكن
لمؤشرات الأداء الرئيسية استخدام اختصار smart



مهام تقييم الأداء

الغرض من التقييم

- تحسين التفاعل بين أعضاء الفريق
- حل المشكلات
- التعامل مع الخلافات
- تحسين مهارات أعضاء الفريق

مراقبة النطاق

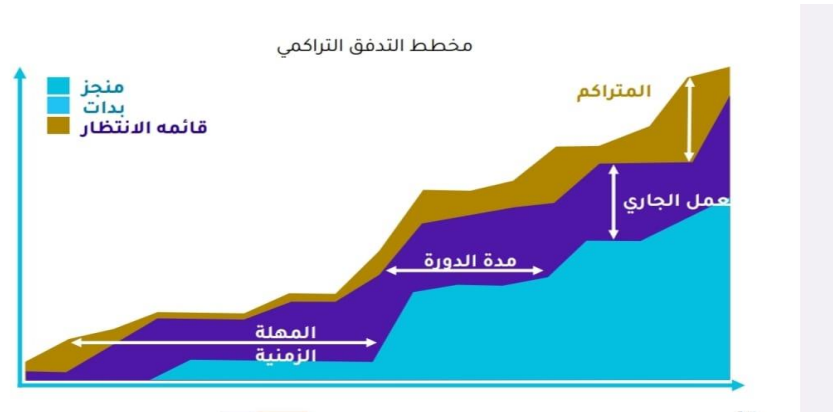
قياس اكتمال نطاق المشروع مقابل خط أساس النطاق
تحقق من قصص المستخدمين مقابل ملاحظات العملاء ومتطلبات المنتج

مراقبة الجدول الزمني

تقدير السرعة واستهداف المعدل الثابت

مخطط التدفق المستمر

لقياس الإنتاجية والتقدم ووقت الدورة



إدارة الموارد المادية

معدات ،المواد ،مرافق، بنية تحتية
التحقق من التسليمات بناء على معايير ومتطلبات الجودة ومقاييس الجودة

مراقبة المخاطر

- مراقبة الحالة والاحتمالية والتأثير باستمرار
- تحديد المخاطر الجديدة
- إعادة تقييم المخاطر الحالية
- اغلاق المخاطر التي انتهت
- التحسين المستمر لفعالية المخاطر
- التدقيق على المخاطر

مراحل تطور الفريق



نموذج تكمان

الإدارة بالاهداف

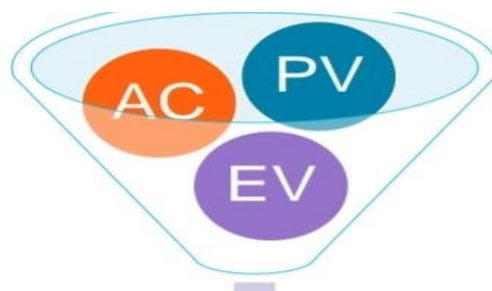
- تكون الفرق ذات الأهداف الواضحة أكثر إنتاجية وقوة
- يجب على مدير المشروع والفريق تحديد الأهداف بشكل تعاوني
- يجب ان تكون الأهداف بها تحدى ولكن قابلة للتحقيق

أدوات تتبع الأداء

- لوحات سكروم / اجايل / كانبان
- مقاييس الإنتاجية
- دورة الوقت
- مقاييس الجودة
- القيمة المكتسبة
- المخططات الشريطية
- السرعة

إدارة القيمة المكتسبة (EVM)

منهجية تجمع بين النطاق والجدول الزمني وقياسات الموارد لتقييم أداء المشروع



ضبط التكاليف

$$CV=EV-AC$$

$$SV=EV-PV$$

$$CPI =EV/PV$$

$$SPI=EV/PV$$

$$EAC=BAC/CPI$$

$$ETC=EAC-AC$$

EV القيمة المكتسبة

AC التكلفة الفعلية

PV القيمة المخططة

CV تباين الكلفة

SV تباين الجدول الزمني

CPI مؤشر أداء التكلفة

SPI مؤشر أداء الجدول الزمني

EAC التقدير عند الانتهاء

ETC التقدير حتى الاكتمال

الموانع والعقبات والحواجز

العوائق : المواقف والظروف والإجراءات التي تبطئ أو تعيق التقدم

العقبات : عوائق قابلة للإزالة

الحواجز : الأحداث أو الظروف التي تسبب توقف العمل

الوقفات اليومية : اجتماع يومي موجز يستعرض فيه الفريق التقدم المحرز في اليوم السابق يتم في بداية ساعات العمل بحضور جميع أعضاء الفريق

د. إدارة الخلاف

أسباب الخلاف

- المنافسة
- الاختلافات في الأهداف
- الخلافات حول متطلبات الأدوار وأنشطة العمل
- تعطل الاتصالات

نهج إدارة الخلاف

- انسحاب / تجنب تأجيل الفصل
- التسهيل / تسكين التفاوض للحفاظ على العلاقات
- حل وسط / تسوية لارضاء الجميع
- التعاون / حل المشكلة دمج التوافق ودمج وجهات النظر
- توجيه / اجبار

مستويات ليز الخمسة للخلاف

to a
a focus on issues is lost.

اشتداد النزاع من المستوى 1 إلى المستوى 5
من المهام الموجهة مع حل ممكن إلى التوجه الشخصي أو العلاقات
الشخصية، حيث يتم فقدان التركيز على القضايا.



ه.التعاون مع أصحاب المصلحة

- التعاون الفعال يبني الثقة بين جميع الأطراف
- الحوار المفتوح والتواصل الهادف يحسن الأهداف والتوقعات
- قد تنقلب مستويات مشاركة وانخراط الجميع اثناء المشروع
- الحفاظ على شفافية المناقشات لضمان معرفة أصحاب المصلحة وتحديد التوقعات
- الاستفادة من مهارات الاتصال والتعامل مع الآخرين

الأدوات والتقنيات المتاحة التي يمكن الاستفادة منها

حكم الخبير ، جمع البيانات ، الاستبيانات والمسوحات ،العصف الذهني،تحليل البيانات ،تحليل أصحاب المصلحة ،تحليل الوثائق ،الاجتماعات ،شبكة السلطة ،شبكة التأثير،اتجاهات التأثير .

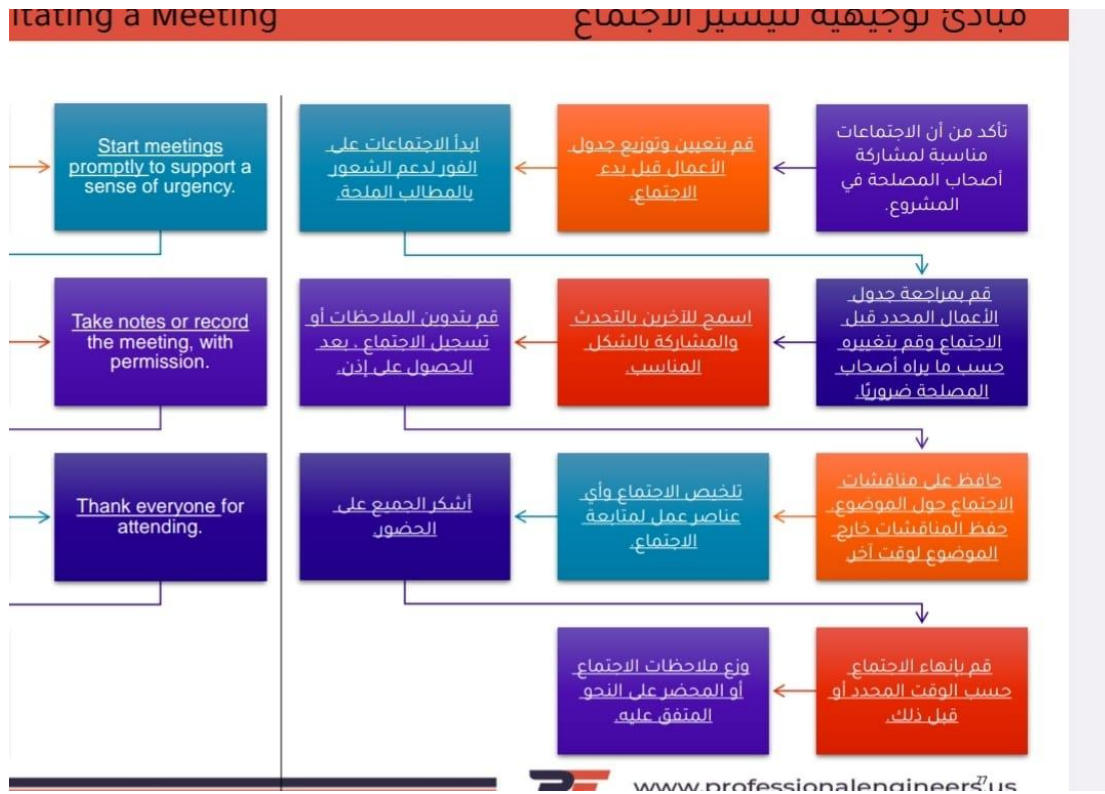
أنشطة التعاون

- يتعاون أصحاب المصلحة يوميا في المشروع
- يعتمد تواتر المشاركة على الاحتياجات والتوقعات المتبادلة
- المشاركة المستمرة تقريبا امر شائع
- الأنشطة التي تشجع على التعاون المنتظم تشمل
- اجتماعات الوقوف اليومية
- تحديد مواقع الفرق للتواصل زجها لوجه
- الجلسات المجدولة مثل مراجعات المعالم وجلسات المراجعةوتعبئة المتراكم واجتماعات تحديث المشروع
- تحديد أنشطة التعاون وتحسينها هو جهد جماعى مستمر بقيادة مدير المشروع

خطة اشراك المصلحة

مكزن من خطة إدارة المشروعالذى يحدد الاسراتيجيات والإجراءات المطلوبة لتعزيزالمشاركة المثمرة لأصحاب المصلحة في مشروع او برنامج صنع القرار وتنفيذها .

مبادئ توجيهية لتيسير الاجتماع



و. توجيه أصحاب المصلحة المعنيين

- يساعد تدريب وتوجيه الآخرين على ان يصبحوا أعضاء فريق أكثر كفاءة
- رفع قدرات الفريق يزيد من انتاجه وقيمته
- تعمل زيادة قاعدة المعرفة ومجموعات المهارات لجميع أصحاب المصلحة في المشروع على تعزيز المشاريع الأكثر نجاحا
- مع محدودية الوقت والموارد يجب عليك تقييم تضحيات حول كيفية ارشاد الآخرين
- ابدأ في توجيه أصحاب المصلحة المعنيين في المشروع

مهارات التحول

- ١- تتغير وتتطور المنظمة والاعمال والعالم باستمرار
- ٢- يتطلب دعم التحول الصبر والتوجيه الحساس
- ٣- اكثر وضوحا في الفرق التي تتحول من نهج إدارة مشروع واحد الى اخر
- ٤- في عالم اليوم الرقمي قد تكون مجموعة المهارات المستخدمة اليوم قديمة او محدودة غدا

ز.تطبيق الذكاء العاطفي لتعزيز أداء الفريق

عناصر الوعي الذاتي

١- الوعي العاطفي

معرفة المشاعر ،ادراك الروابط بين المشاعر والسلوك ،التعرف على كيفية تأثير العواطف على الأداء ، ان تكون واعيا بالقيم والاهداف

٢- تقييم ذاتي دقيق

ادراك نقاط القوة والضعف ،ادراك النقاط العمياء،معرفة المحفزات العاطفية

٣- الثقة بالنفس

التعبير عن اراء يحتمل ان تكون غير شعبية ،المخاطرة ،اظهار الاتزان ،امتلاك معرفة راسخة باحترامك لذاتك وكفاءاتك ،ان تكون حاسما .

النظرية التنظيمية : كيفية تصرف الافراد والفرق والمنظمات

الغرض منها

- تعظيم الكفاءة والإنتاجية
- حل المشاكل
- تحفيز الناس
- تلبية متطلبات أصحاب المصلحة

نظرية التسلسل الهرمي :يضع احتياجات الفرد في هرم او مثلث

نظرية ماكجرجورx ونظرية y : النظرية x تنص على ان الناس عموما لا يحبون العمل والنظرية y يريد الناس العمل

نظرية الإنجاز لماكيلاند : له ثلاث مكونات .الانجاز يتعلق بالنجاح ،والقدرة على التأثير على الآخرين ،والانتماء الى الفريق

نظرية الدافع هيرزبرج : النجاح في مكان العمل ،العوامل الصحية والعوامل المحفزة .

أ. متطلبات الامتثال

متطلبات الامتثال

يجب تحديد متطلبات الامتثال وتتبعها وادارتها على جميع انحاء المشروع وقد تتضمن متطلبات للممارسات محددة وقوانين الخصوصية والتعامل مع المعلومات الحساسة .

افضل خمس ممارسات للامتثال

الوثائق : تحديث احتياجات الامتثال والمخاطر

تخطيط المخاطر : إعطاء الأولوية للامتثال في تخطيط المخاطر

مجلس الامتثال : يشمل اخصائي الجودة /التدقيق والمتخصصين القانونيين / الفنيين ذوى الصلة

تدقيق الامتثال : عملية رسمية

الاشراف على الامتثال : إنها مسئوليتك

التحديات المحتملة للامتثال

- ظهور نقاط ضعف جديدة
- التغييرات في المتطلبات القانونية او التنظيمية
- أخطاء في الاختبار والتحقق لتأكيد الامتثال
- الأخطاء او الخلل في المخرجات
- عدم الوعي لمتطلبات الامتثال

التوقعات والموفقات

تحديد أصحاب المصلحة الضروريين المصرح لهم بالتوقيع والموافقة على المخرجات

السماحية : تمكن مستويات السماحية مدير المشروع من إدارة بعض المشكلات بفعالية دون الحاجة الى تصعيد كل مشكلة وقد تشمل مجالات السماحية الموازنة ،الوقت ،الجودة ، المتطلبات غير الوظيفية

إجراءات التصعيد

عند تحديد مشكلة عدم الامتثال وتحديد ما اذا كان في مستوى السماحية بالنسبة لمدير المشروع لمعالجتها .

يجب تحديد هذه الإجراءات اثناء تخطيط المشروع .

مبادئ توجيهية لتحليل عواقب عدم الامتثال

لتحديد المتطلبات القانونية والتنظيمية ومتطلبات الامتثال الأخرى ادارتها يحتاج مدير المشروع الى

- تحديد القيود القانونية والتنظيمية
- تحديد الأجزاء من الحل المرتبطة بمتطلبات الامتثال
- تتبع وإدارة أنشطة المراجعة والموافقة المتعلقة بمتطلبات
- تتبع إدارة المخاطر والاستجابة للمخاطر المتعلقة

خطة إدارة الجودة

- وصف الموارد والأنشطة اللازمة لفريق المشروع لتحقيق اهداف الجودة اللازمة
- تعيين التوقعات لمتطلبات جودة المشروع
- تتضمن متطلبات جودة المشروع
معايير الجودة التي سيتم اتخاذها
اهداف المشروع الخاصة بالجودة
عمليات تنفيذ المشروع وعملياته
أنشطة مراقبة وإدارة الجودة
أدوات الجودة المستخدمة
الإجراءات الرئيسية ذات الصلة للتعامل مع عدم التوافق وإجراءات العمل
وإجراءات التحسين المستمر .

التدقيق أو المراجعة

يتم اجراؤها من قبل فريق خارج المشروع
تستخدم للتحقق من الامتثال للسياسات والعمليات والإجراءات التنظيمية
تستخدم للتحقق من تنفيذ طلبات التغيير

أدوات ضمان الجودة

جمع وتحليل وتمثيل البيانات ، تقارير التدقيق ، تقنيات حل المشاكل

ب. تقييم وتقديم فوائد المشروع وقيّمته

مثلث المواهب PMI

المهارات التي يحتاجها محترفو المشاريع (طرق العمل، مهارات القوة، فطنة العمل)



الخطة الاستراتيجية : وثيقة عمل من مستوى عالي تشرح رؤية المنظمة ورسالتها بالإضافة الى النهج الذي سيتم اعتماده لتحقيق هذه المهمة والرؤية .

قيمة العمل

مصطلح غير رسمي يتجاوز القيمة الاقتصادية

مكونات قيمة الاعمال

القيمة للمساهمين ،القيمة للعميل ،المعرفة المضافة للموظف ، القيمة لشريك الاعمال

تحليل القيمة

هو عملية فحص مكون من مكونات قيمة الاعمال وفهم تكلفة العمل بهدف تحسين المكونات بفاعلية من حيث التكلفة لزيادة القيمة الاجمالية للاعمال .

خطة المنافع

وثيقة تصف كيف ومتى سيتم تحقيق وقياس فوائد المشروع

التأكد من تحقيق المنافع

باستخدام المقاييس المختارة

مالك المنافع يعمل مع مدير المشروع / قائد الفريق لضمان إدارة الفوائد

قد يكون مالك المنافع محلل اعمال او راعها او مدير اعمال
مالك المنتج مسئول عن التأكد من ان عمل المشروع يجنى فوائد للمؤسسة .

تحليل تكلفة المنافع

نهج منظم لتقدير نقاط القوة والضعف من البدائل المستخدمة لتحديد الخيارات التي توفر افضل
نهج لتحقيق المنافع بأقل تكاليف ممكنة .
تحدد دقة تقديرات التكلفة قيمة تحليل تكلفة المنفعة .

العائد على الاستثمار (ROI) – معدل العائد

مقياس مالى للربحية

يتم التعبير عنه كنسبة مئوية

يتم تفسير عائد الاستثمار الايجابي على انه استثمار جيد بينما عائد الاستثمار السلبي هو
استثمار سيء.

القيمة الحالية

القيمة الحالية لمبلغ من المال مع إعطاء معدل عائد محدد

معادلة القيمة الحالية $PV = FV / (1+R)^n$

صافي القيمة الحالية (NPV)

القيمة الحالية لجميع التدفقات الخارجة مطروحا منها القيمة الحالية لجميع التدفقات النقدية
الداخلية

معدل العائد الداخلى (IRR)

معدل الفائدة الذى يجعل صافى القيمة الحالية لجميع التدفقات النقدية مساويا للصفر
تستخدم غالبا في اعداد الموازنات الرأسمالية .

صافى نقاط المروج (NPS)

يقيس رغبة العميل في التوصية بمنتجات او خدمات مقدم خدمة لآخر على مقياس ١٠٠ الى
١٠٠

اختبار AB

يستخدم في التسويق لتحديد تفضيلات المستخدم

تحليل شجرة القرار: رسم تخطيطى لتقييم الاثار المترتبة على سلسلة من الخيارات (عدم اليقين)

ج.تقييم ومعالجة التغييرات الداخلية والخارجية في بيئة العمل

بيئة العمل الخارجية

يمكن اختصارها في بيستل وهي العوامل الخارجية المؤثرة على القيمة والنتائج للمشروع
سياسية ،اقتصادية ،اجتماعية،تقنية ،قانونية ،بيئية

تحديث خطوط الأساس

عند حدوث تغييرات في المشروع يجب تحديث الخطوط المرجعية لتعكس اى متطلبات جديدة

خرائط الطرق المحدثة

توفر خرائط الطريق (Swimlane) رؤية عالية لمستوى مهام المشروع الاجمالية وانجازاته
ومعالمه ويجب ان تعكس خارطة الطريق التغييرات التي أدخلت على قائمة الاعمال .

مجلس الحوكمة

مجلس إدارة المشروع او اللجنة التوجيهية ويوفر الاشراف على المشروع (راعى
المشروع،وكبار المديرين ،وموارد مكتب إدارة المشاريع) ومسئولا عن مراجعة المخرجات
الرئيسية وتقديم التوجيه لقرارات المشروع .

د.دعم التغيير التنظيمى

إدارة التغيير

نهج شامل ودورى ومنظم لنقل الافراد والجماعات والمنظمات من الحالة الحالية الى الحالة
المستقبلية التي يحققون فيها الفوائد المرجوة

التغيير التنظيمى يتطلب تغييرا فرديا

نموذج ADKAR يحدد خمسة معالم يجب تحققها من اجل التغيير

A الوعى بضرورة التغيير

D الرغبة في دعم التغيير

K معرفة كيفية التغيير

A القدرة على اظهار مهارات وسلوكيات جديدة

R التعزيز لتأصيل التغيير

خطة التغيير ليست مكونا من خطة المشروع

بيان نجمة الشمال :يوضح الرؤية والاهداف الاستراتيجية

- رؤى العملاء والاتجاهات العالمية
- نظام تشغيل تحويل متعدد الوظائف مسطح وقابل للتكيف
- ابطال المتطوعين الداخليين
- تحويل الموظف من الداخل الى الخارج على غرار (ADKAR)

خطة الطرح

تمكن مدير المشروع من تحديد

- نقل المعرفة
- التدريب
- وانشطة الجاهزية المطلوبة لتنفيذ التغيير

الهيكل التنظيمية

تؤثر على توفر الموارد وكيفية تنفيذ المشروع وتشمل

- وظيفى
- مشروعى
- مصفوفى
- مركب

مكتب إدارة المشاريع

هيكل ادارى يوحد عمليات الإدارة المتعلقة بالمشاريع فيسهل مشاركة الموارد والمنهجيات

وتتنوع كالاتى

داعم – مسيطر – موجه

ط. تخطيط وإدارة اغلاق المشروع

أسباب اغلاق المشروع

- تحقيق الإنجاز بنجاح
- صعوبة التنفيذ بسبب تغيير المتطلبات
- التمويل غير كاف
- مواجهة مخاطر كبيرة
- لم تعد المنظمة بحاجة الى مخرجات المشروع
- ظهور عوامل خارجية تلغى الحاجة للمشروع (تغيير القوانين او اللوائح ،الاندماج او الاستحواذ ،التغيرات الاقتصادية العالمية او المحلية)

اغلاق أنشطة المشروع / المرحلة

التقرير النهائي : ملخص معلومات عن الأداء والنطاق والجدول الزمني والجودة والتكلفة والمخاطر

اعمال أخرى بالاغلاق

- قبول التسليمات او المنتج للعميل
- انتقال التسليمات للعميل
- ارشفة معلومات المشروع
- الافراج عن الموارد

انهاء العقود

- ارشفة العقود
- الجدول الزمني للعقد
- النطاق
- الجودة
- أداء التكاليف
- وثائق تغيير العقد
- سجلات الدفع
- نتائج التفقيش
- المستندات والأدلة

إدارة المعرفة

تتكون إدارة المعرفة اثناء اغلاق المشروع او المرحلة من اثناء سجل الدروس المستفادة .

اجتماعات الاغلاق : تعقد الجلسات في نهاية المشروع او المرحلة وقد يشمل أصحاب المصلحة وأعضاء الفريق وموارد المشروع والعملاء

هـ. استخدام التحسين المستمر للعمليات

التحسين المستمر :جهد مستمر لتحسين المنتجات او الختمات او العمليات يشمل تعريف معهد ضمان الجودة

مناهج التحسين المستمر

تحتوى إدارة المشاريع الرشيقة على دورات تطوير صغيرة تستخدم لتطوير المنتج حسب الميزة وتلقى تعليقات العميل .

