

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة بحصرية حصرية من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الدرس السابع

منهجية المشروع القائمة على التنبؤ أو المستندة إلى الخطط

فهم النهج التقليدي لإدارة المشروع

الإصدار الثاني | إصدار يونيو 2024

سنتناول في هذه الجلسة ما يلي:

7 أ تخصيص دورة الحياة التنبؤية

7 ب تطوير خطة إدارة المشروع - النطاق والجدول الزمني (بما في ذلك تقديرات الموارد والتكاليف)

7 جـ تطوير خطة إدارة المشروع - الجودة

7 د تطوير خطة إدارة المشروع-عدم التيقن والمخاطر

7 هـ تكامل المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

7 أ تخصيص دورة الحياة التنبؤية

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

العوامل التي يجب مراعاتها عند تخصيص دورة حياة المشروع

- وقت التسليم
- تحسين القيمة
- جودة التسليمات والعمليات
- التكاليف والميزانية
- الامتثال للوائح والمعايير
- اختلاف توقعات المعنيين
- التكيف مع التغيير

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

أمثلة على دورة الحياة المخصصة

الشركة أ

1. الموافقات
2. حيازة الأراضي
3. الإنشاءات
4. التصميم الداخلي
5. التسليم والاستلام



الشركة ب

1. الموافقات
2. توجيه البائعين
3. حيازة الأراضي
4. التصميم والنموذج الأولي
5. الإنشاءات
6. الطوابق
7. التصميم الداخلي
8. التسليم والاستلام

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

7 ب تطوير خطة إدارة المشروع، النطاق والجدول الزمني

يشمل تقديرات الموارد والتكاليف



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تطوير خطة إدارة المشروع

مجموعة العمليات
التخطيط

العمليات	
• تجميع المتطلبات	• تقدير التكاليف
• تحديد النطاق	• تطوير الجدول الزمني
• إعداد هيكل تجزئة العمل	• وضع خطة إدارة الجودة
• تحديد الأنشطة	• وضع خطة إدارة الموارد
• تسلسل الأنشطةً	• تحديد المخاطر
• تقدير مدد النشاط	• وضع خطة الاستجابة للمخاطر
• تقدير الموارد	



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

ما المقصود بخطة إدارة المشروع؟

التعريف:



هي عبارة عن وثيقة تصف كيفية تنفيذ المشروع ومراقبته والتحكم فيه وإغلاقه.

يقدم الشرح من الدليل المعرفي PMBOK® *الطبعة* السابعة:

الخطة هي وسيلة مقترحة لإنجاز شيء ما. تعد فرق المشروع خططًا لجوانب مختلفة من المشروع و/أو تدمج كل هذه المعلومات في خطة إدارة المشروع الشاملة. وغالبًا ما تدون الخطط في مستندات، ولكن قد تُعرض أيضًا على ألواح بصرية أو افتراضية.

لا بد أن تتضمن جميع المشاريع خطة إدارة المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

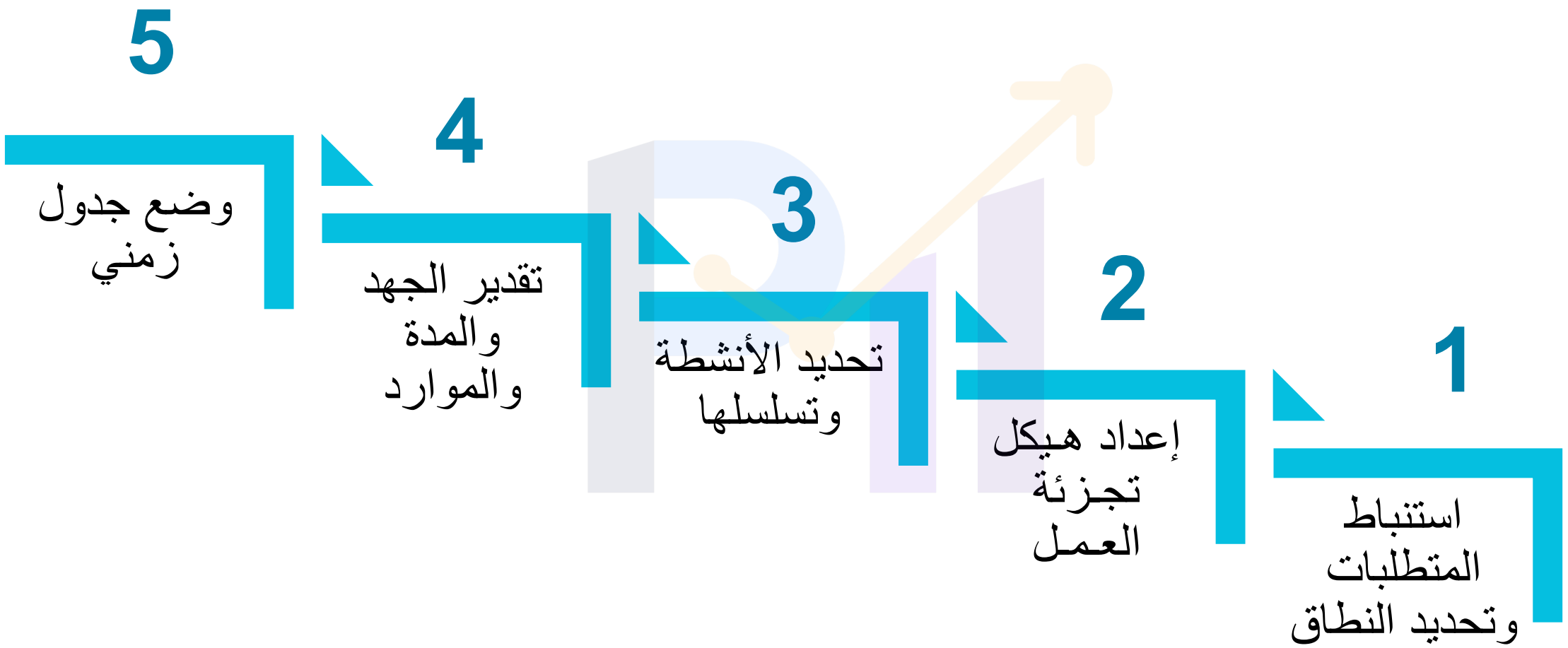


مكونات خطة إدارة المشروع

- **خطة إدارة المتطلبات** تصف كيف يتم تحليل المتطلبات وتوثيقها وإدارتها
- **خطة إدارة النطاق** تصف كيف يتم تحديد النطاق وتطويره ومراقبته والتحكم فيه والتحقق من صحته
- **خطة إدارة الجدول الزمني** تضع المعايير والأنشطة اللازمة لإعداد الجدول الزمني ومراقبته والتحكم فيه

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

خطوات تطوير خطة إدارة المشروع



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الخطوة الأولى: استنباط المتطلبات وتحديد النطاق

يؤدي استنباط المتطلبات إلى نطاق محدد، يتم تسليمه في **بيان النطاق.**

- تشمل جميع المنتجات والخدمات والنتائج التي سيتم تسليمها
- تهدف إلى ضمان رضا العملاء
- تساعدنا على تجنب تسيب النطاق

1

استنباط المتطلبات وتحديد النطاق

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

المفاهيم المتعلقة بالنطاق والمتطلبات

المتطلب—هو عبارة عن شرط أو قدرة ما قابلة للقياس يجب أن تكون موجودة في المنتج أو الخدمة أو النتيجة لتلبية احتياج الأعمال

النطاق—هو مجموع المنتجات والخدمات والنتائج التي سيتم تقديمها على هيئة مشروع

الخط المرجعي للنطاق—هو النسخة المعتمدة من بيان النطاق وهيكل تجزئة العمل (WBS) وقاموسه الخاص به الذي يمكن تغييره باستخدام الإجراءات الرسمية للتحكم في التغيير ويستخدم باعتباره أساسًا للمقارنة مع النتائج الفعلية

بيان النطاق—هو عبارة عن التفاصيل المتوفرة حول تسليمات المشروع والأهداف الرئيسية له، بما في ذلك النتائج القابلة للقياس

تسيب النطاق—هو توسع نطاق المشروع غير المتحكم فيه دون أي تعديلات على الوقت أو التكلفة أو الموارد.

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

استنباط المتطلبات



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الأساليب التقنية للاستنباط (1 من 3)

الأسلوب التقني	ما هو؟	المزايا	العيوب
العصف الذهني	مطالبة مجموعة بالتفكير في حلول جديدة أو مختلفة	يمكن أن يولد الكثير من الأفكار بسرعة ومن وجهات نظر متعددة	تكتشف المجموعات الأفكار المميزة فقط ولا تفكر مليًا في الاحتياجات أو الحلول
تحليل الوثائق	تحليل الوثائق الموجودة وتحديد المعلومات ذات الصلة بالمتطلبات	منهج سريع لجمع الرؤى حول الحالة الراهنة أو الحل المستقبلي	قد تكون الوثائق قديمة أو غير موجودة أو غير دقيقة؛ وقد تستغرق المراجعة وقتًا طويلًا
ورشة عمل المتطلبات	جلسات مُيسرة ومركزة مع المعنيين من مختلف الأقسام لتحديد متطلبات المنتج	يمكن لمجموعات كبيرة ومنظمة من مختلف الأقسام والوظائف المشاركة	قد يكون طول مدة ورشة العمل مرهقًا؛ ويتطلب تيسيرًا ممتازًا

دليل معهد إدارة المشاريع لتحليل الأعمال (2017) القسم 6.3.2

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الأساليب التقنية للاستنباط (2 من 3)

الأسلوب التقني	ما هو؟	المزايا	العيوب
مجموعات التركيز	المعنيون المؤهلون مسبقًا والخبراء المختصون الذين يناقشون منتجًا أو خدمة أو نتيجة مقترحة	توفر فرصة للتحقق من صحة الأفكار من الخبراء أو العملاء المحتملين	تحدد المتطلبات التي يتم جمعها بالمناقشة الفورية
المقابلة	استنباط المعلومات من المعنيين من خلال الأسئلة وتوثيق الإجابات	تنجح مع عدد قليل من المعنيين أو للحد من الارتباك	قد يكون المنظور الواحد متحيزًا
الملاحظة	مشاهدة الأشخاص مباشرة في بيئتهم لمعرفة كيفية أدائهم لمهامهم أو وظائفهم وتنفيذ العمليات المختلفة	تسمح مراقبة السلوك غير اللفظي بتصور الاحتياجات	تتطلب المراقبة الوصول إلى المعنيين وقد تكون متطفلة

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الأساليب التقنية للاستنباط (3 من 3)

الأسلوب التقني	ما هو؟	المزايا	العيوب
الاستطلاعات	أسئلة مكتوبة لاستنباط المعلومات من مجموعات كبيرة في وقت قصير	يمكنها قياس المعلومات بسهولة؛ وهي مناسبة للمقارنة المرجعية مع مجموعة كبيرة من المعنيين تتميز بأنها سريعة وسهلة التنفيذ والتسليم	يتطلب الكفاءة في صياغة الأسئلة بشكل صحيح لمنع تحريف النتائج وإرهاق المستخدم ومعدلات استجابة منخفضة
النمذجة الأولية أو لوح القصة	الحصول على الملاحظات في المراحل الأولية حول المتطلبات من خلال توفير نموذج عمل للمنتج المتوقع قبل بنائه	تساعد على فهم المتطلبات فهمًا واضحًا	يمكن أن يصبح تقنيًا جدًا عند الحصول على المعلومات ونمذجتها؛ بالإضافة إلى القيمة المحدودة التي تتجاوز المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

اختيار الأساليب التقنية للاستنباط حسب عدد المشاركين

الأسلوب التقني	عدد المشاركين				
	1	2–5	10–6	20–11	20 <
العصف الذهني	✓	✓	✓		
تحليل الوثائق	✓	✓	✓		
ورش العمل الميسرة		✓	✓	✓	
مجموعات التركيز				✓	✓
المقابلات	✓	✓	✓	✓	
الملاحظة	✓	✓	✓	✓	
النمذجة الأولية أو لوح القصة	✓	✓	✓		
الاستطلاعات				✓	✓

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

استخدام المقارنة المرجعية لمقارنتها مع معايير الصناعة

هي عملية مقارنة المنتجات والعمليات والممارسات الفعلية أو المخطط لها بتلك الخاصة بالمنظمات المماثلة، وذلك بهدف تحديد الممارسات الجيدة وتوليد أفكار لتحسين قياس الأداء وتوفير أساس له.

الكيفية

هي عبارة عن عملية مقارنة ممارسات منظمتك وعملياتها وقياس نتائجها **بالمعايير المعتمدة** أو **المنظمات "الأفضل في فئتها"**

الوقت

في حال **تعذر الحصول على البيانات** أو وجود نقص في المعلومات داخل المنظمة لفهم وضعها الحالي، يمكن الاستعانة بنتائج المقارنة المرجعية لتقديم المعلومات

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تحليل المتطلبات وتتبعها

أهداف تحليل المتطلبات:

- التأكد من فهم المعنيين للمتطلبات فهمًا واضحًا
- عرض **المتطلبات بكافة التفاصيل المتوفرة للفريق** التقني **لتنفيذ الحل المخطط له**

- التتبع هو **القدرة على تتبع** متطلبات **المنتج من** بدايتها إلى التسليم اتالتي تستخدم في تلبية احتياجاتها
- تسجيل المتطلبات المعتمدة في **مصفوفة التتبع**
- **إدارة أي تغييرات للمتطلبات لأنها تؤثر على النطاق**

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

مصفوفة تتبع المتطلبات

Requirements Traceability Matrix								
Project Name:								
Cost Center:								
Project Description:								
ID	**Associate ID**	**Requirements Description**	**Business Needs, Opportunities, Goals, Objectives**	**Project Objectives**	**WBS Deliverables**	**Product Design**	**Product Development**	**Test Cases**
001	1.0							
	1.1							
	1.2							
	1.2.1							
002	2.0							
	2.1							
	2.1.1							
003	3.0							
	3.1							
	3.2							
004	4.0							
005	5.0							

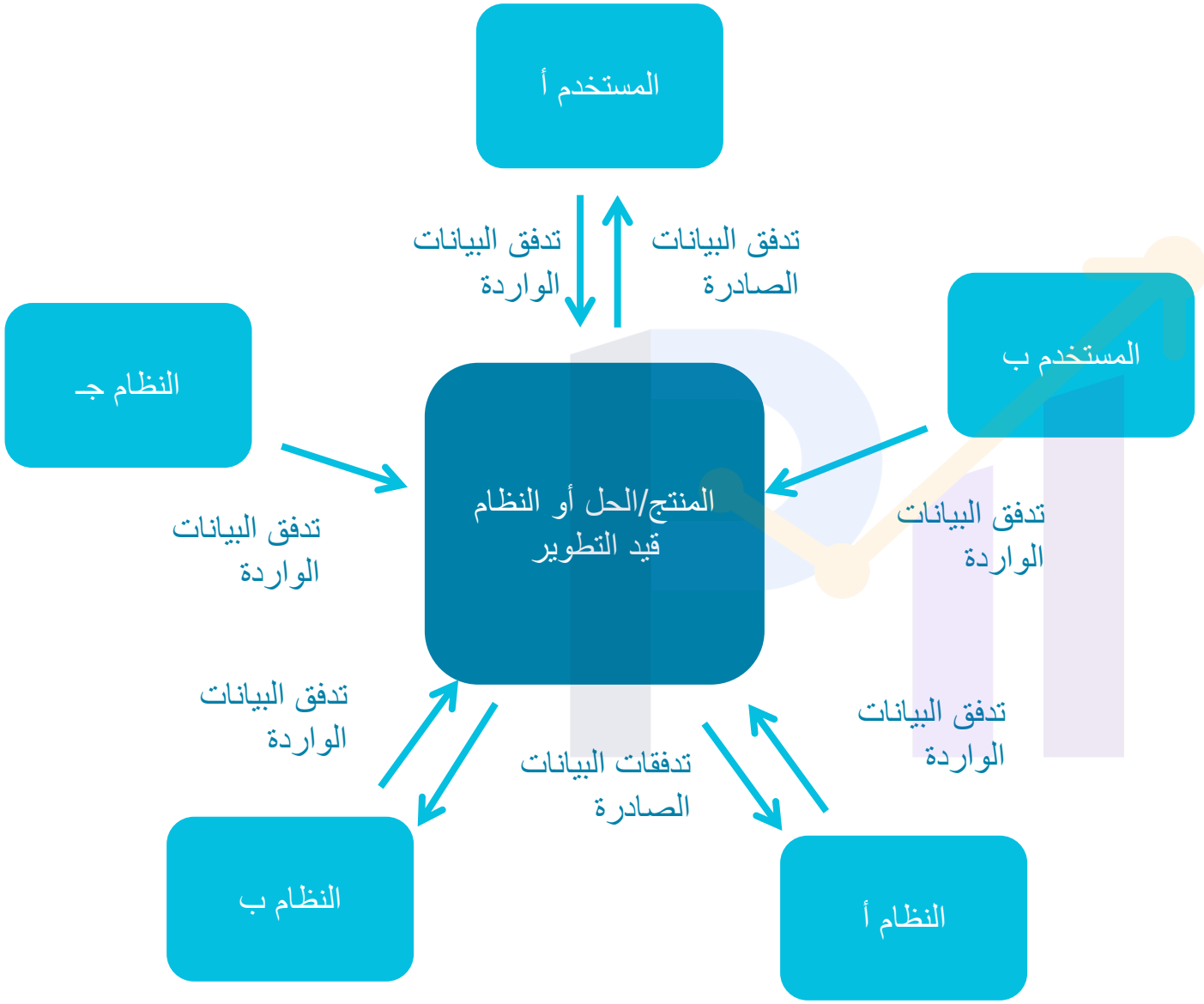
هي عبارة عن شبكة تربط متطلبات المنتج من بدايتها بالتسليمات التي تستخدم في تلبية احتياجاتها

معهد إدارة المشاريع. مجموعات العمليات: الدليل المعرفي العملي. 2022ç

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

مخطط السياق:

هو طريقة بيانية لتمثيل المتطلبات



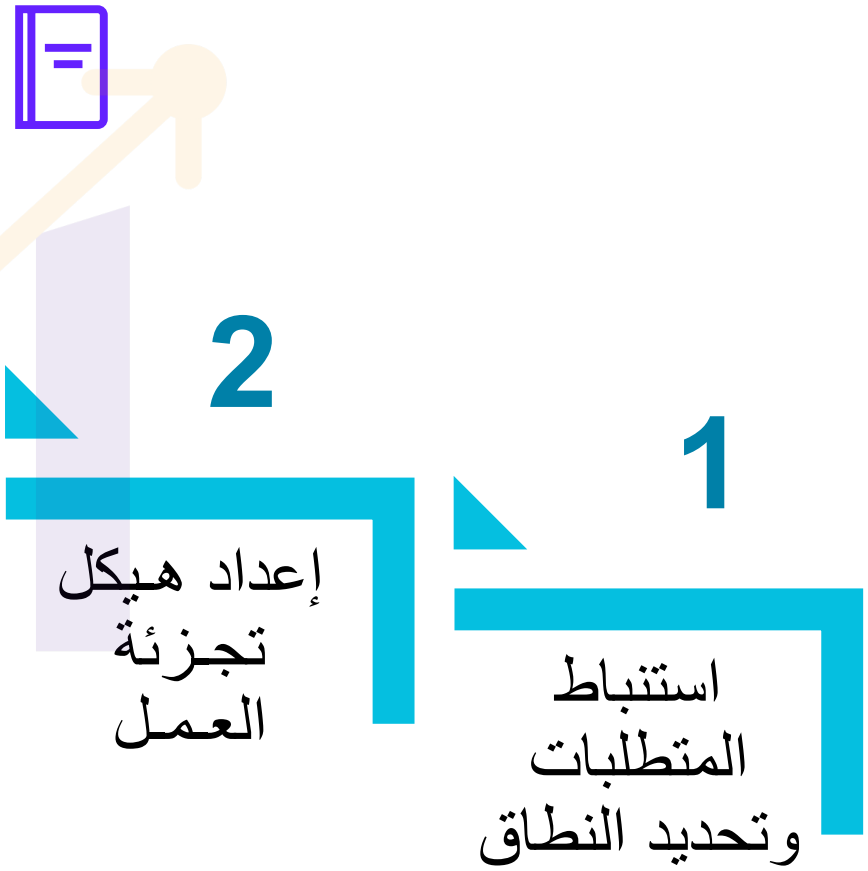
© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الخطوة الثانية: إعداد هيكل تجزئة العمل

هيكل تجزئة العمل-هو التجزئة الهرمية للنطاق الكلي للعمل الذي سيقوم به فريق المشروع لإنجاز أهداف المشروع وإعداد التسليمات المطلوبة

التجزئة هي تقسيم النطاق إلى أجزاء أصغر يسهل إدارتها

حزمة العمل هي أدنى مستوى من العمل المحدد في هيكل تجزئة العمل الذي يتم تقدير تكلفته ومدته وإدارته



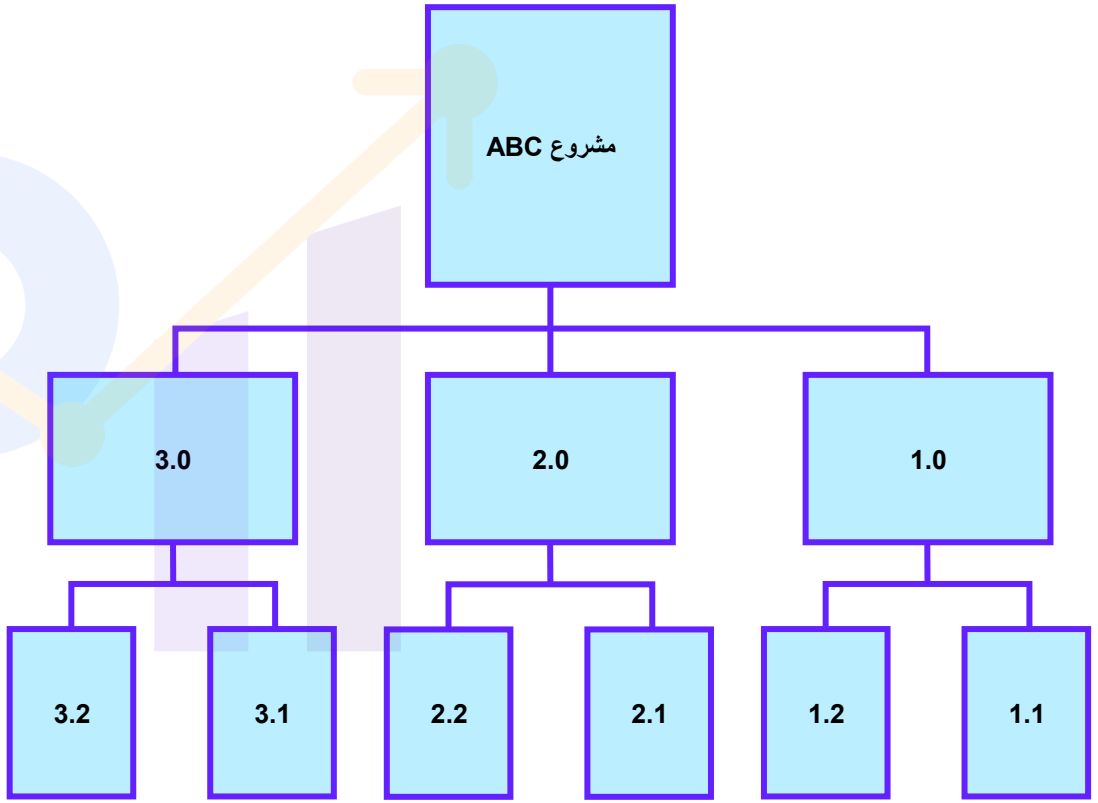
© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

إعداد هيكل تجزئة العمل

تجزئة المتطلبات إلى أجزاء أصغر من التسليمات - لاحظ التسلسل الهرمي

إسناد المسؤولية إلى أحد أعضاء الفريق

تحديد أصغر التسليمات الموجودة (حزمة العمل)

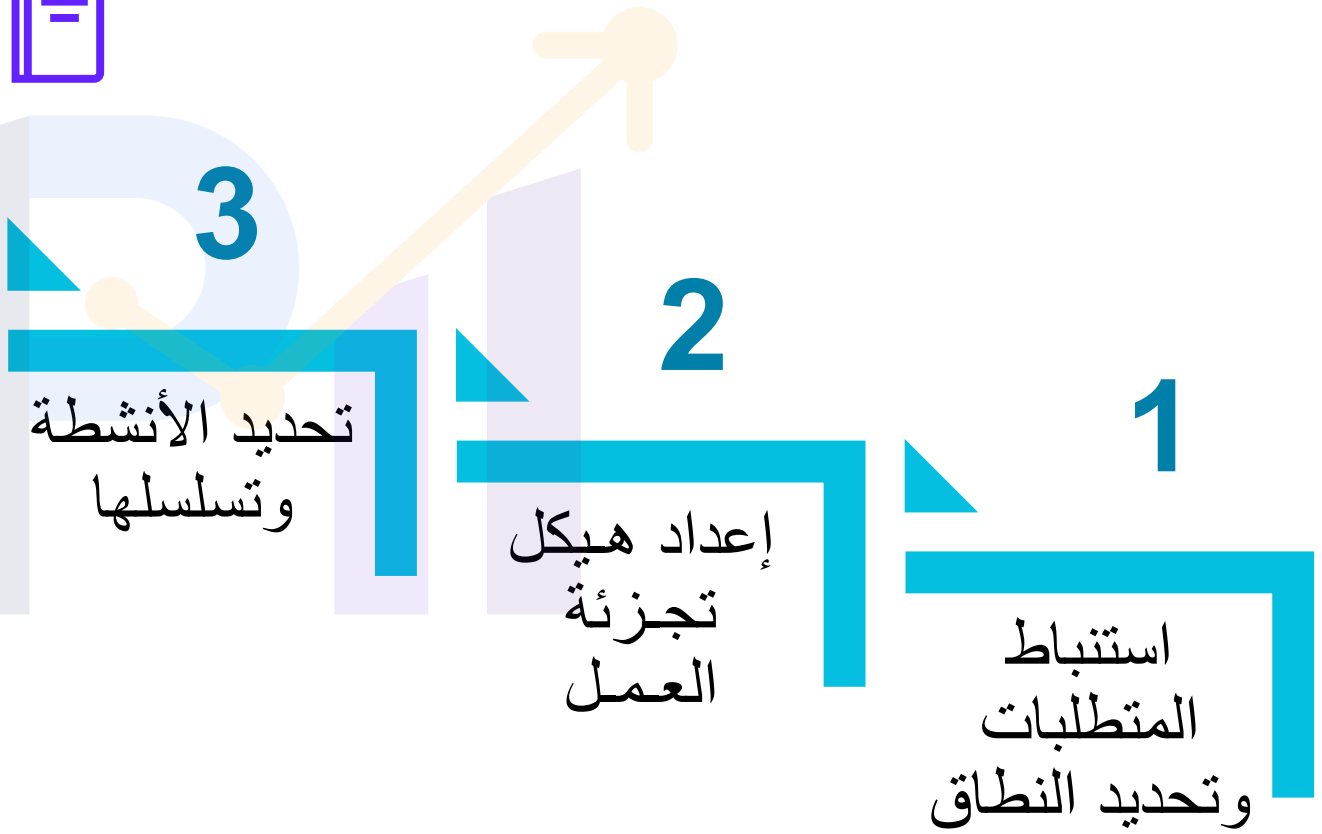


© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الخطوة الثالثة: تحديد الأنشطة وتسلسلها

املأ هيكل تقسيم العمل من خلال تطبيق **قاعدة 100%.**

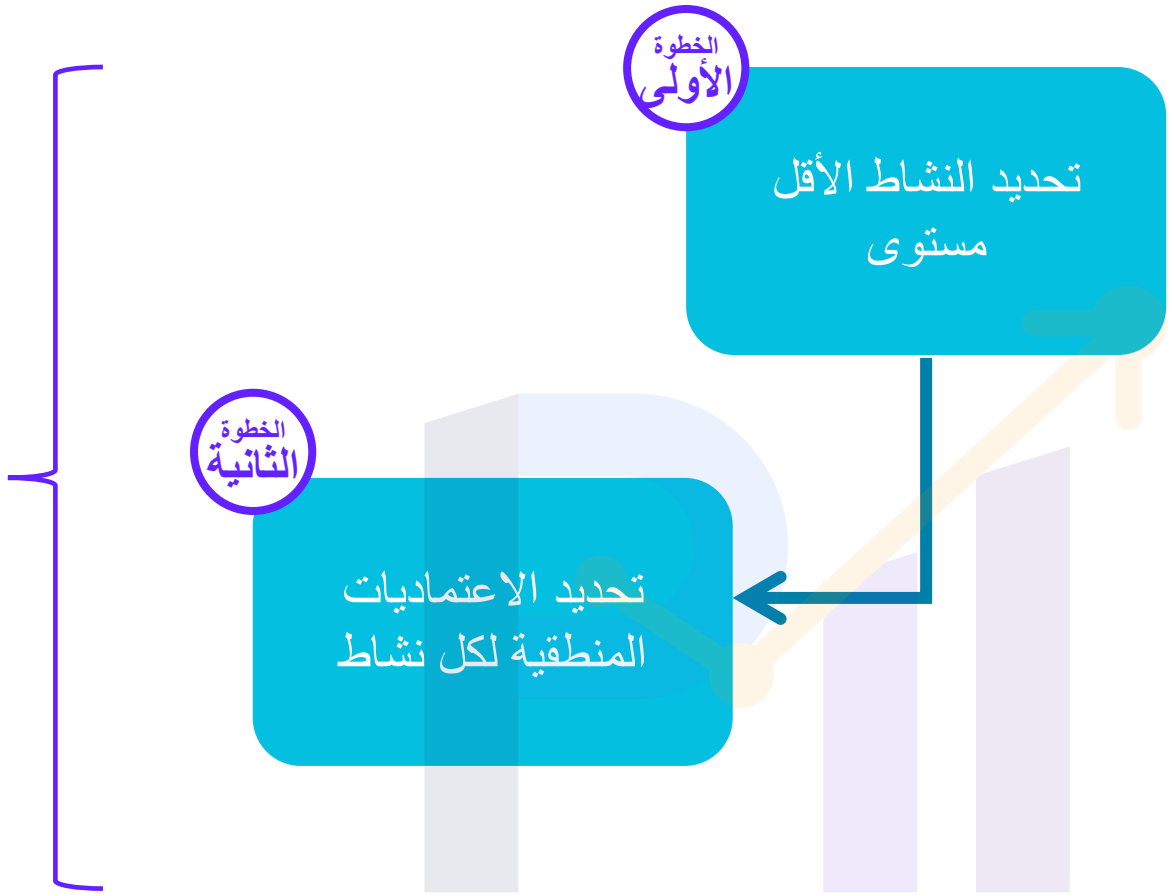
استخدم عمليتي **تحديد الأنشطة وتسلسل الأنشطةً.**



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

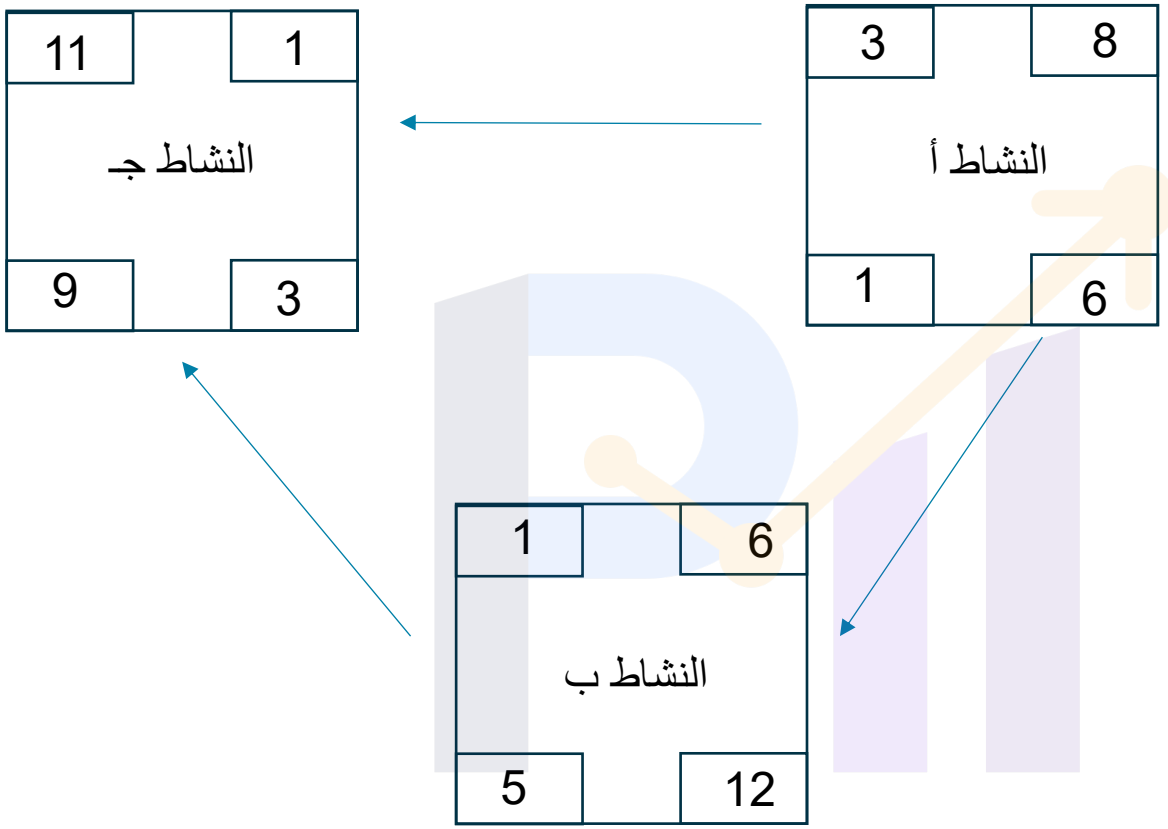
تطوير الجدول الزمني:

تحديد عمليتي الأنشطة وتسلسل الأنشطةً



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

مخطط الشبكة

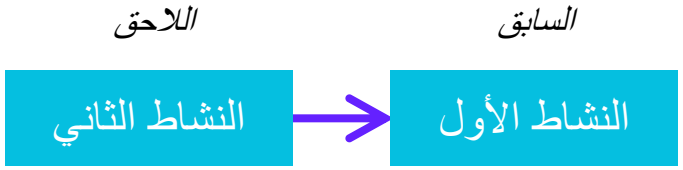


هو رسم بياني يوضح الأنشطة ومدتها الزمنية والاعتماديات المتبادلة بين المهام ضمن مشروع

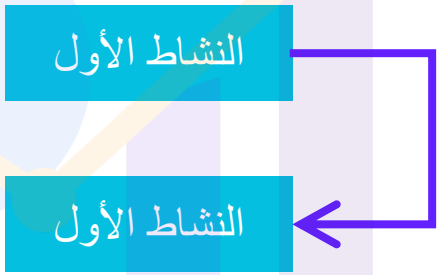
© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

فهم الاعتماديات

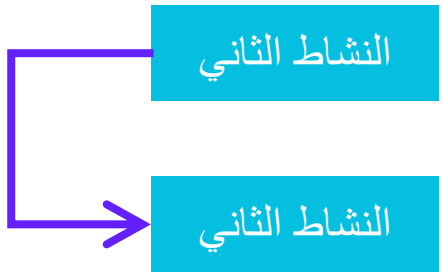
الاعتمادية من النهاية إلى البداية



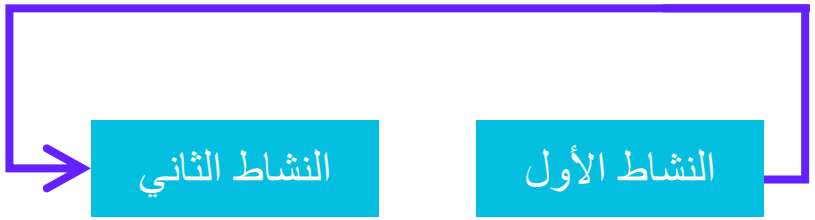
الاعتمادية من البداية إلى البداية



الاعتمادية من النهاية إلى النهاية



الاعتمادية من البداية إلى البداية

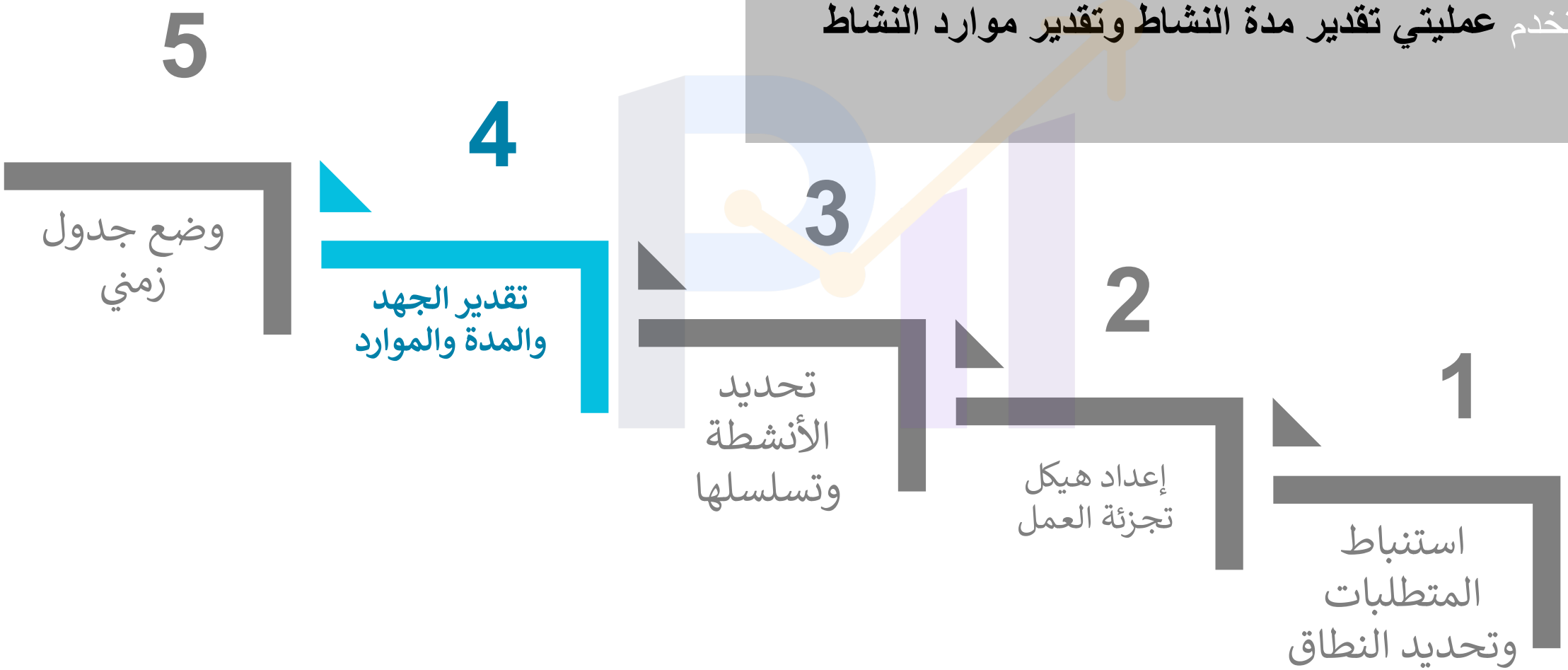




© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الخطوة الرابعة: تقدير الجهد والمدة والموارد

استخدم **عمليتي تقدير مدة النشاط وتقدير موارد النشاط**



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.



العمليات الداخلة فيها:

- تقدير مدد النشاط وتقدير تكاليف النشاط
- تقدير موارد النشاط

في هذه الخطوة، يساعد فريق المشروع مديره على تقدير **المدة** والجهد اللازم **لكل نشاط من** أنشطة **المشروع، ثم يتم تجميعها ضمن** هيكل تجزئة العمل.

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

استخدام حزم العمل لتقدير الوقت والجهد والتكلفة

تقييم التسليمات المقترحة وقياسها من خلال تحليل نطاق المشروع هيكل تجزئة العمل

تعيين أحد الموارد المتاحة (أحد أعضاء الفريق) لكل حزمة عمل

تقدير مستوى الجهد والوقت والتكلفة اللازمة لإنتاج كل حزمة عمل

بصفتها إحدى المنافع، يمكّنك هذا العمل من قياس مدى التقدم بشكل مقبول ومقارنته التوقعات

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تقدير مدد النشاط

الأسئلة التي يجب طرحها

- **ما مقدار الجهد المطلوب** لإكمال النشاط في حزمة العمل؟
- وماذا عن **الموارد** اللازمة لإتمام النشاط، مثل أعضاء الفريق والمختصين وفريق إدارة المشروع والمعدات؟ كم عدد الموارد المطلوب من كل منها؟

الإجراءات

- ✓ تقدير عدد فترات العمل، مثل أيام أو أسابيع، اللازمة لإتمام النشاط.
- ✓ تحديد عدد أعضاء الفريق المتاحين (الموارد)، ومراعاة مستوى مهاراتهم للمساعدة في تحديد **المدة**.



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تقدير موارد النشاط ثم تقدير التكاليف



تُجرى عمليات التقدير بشكل مستمر على مدار المشروع. وبعد إنشاء الجدول الزمني، يمكن طلب التغييرات إذا لزم الأمر

تقدير موارد النشاط

- **كم عدد الموارد**—أعضاء الفريق والمتخصصين وفريق إدارة المشروع والإمدادات والمعدات اللازمة لتنفيذ المشروع؟
- تحديد نوع الموارد المطلوبة وكميتها وخصائصها (**متطلبات الموارد**)

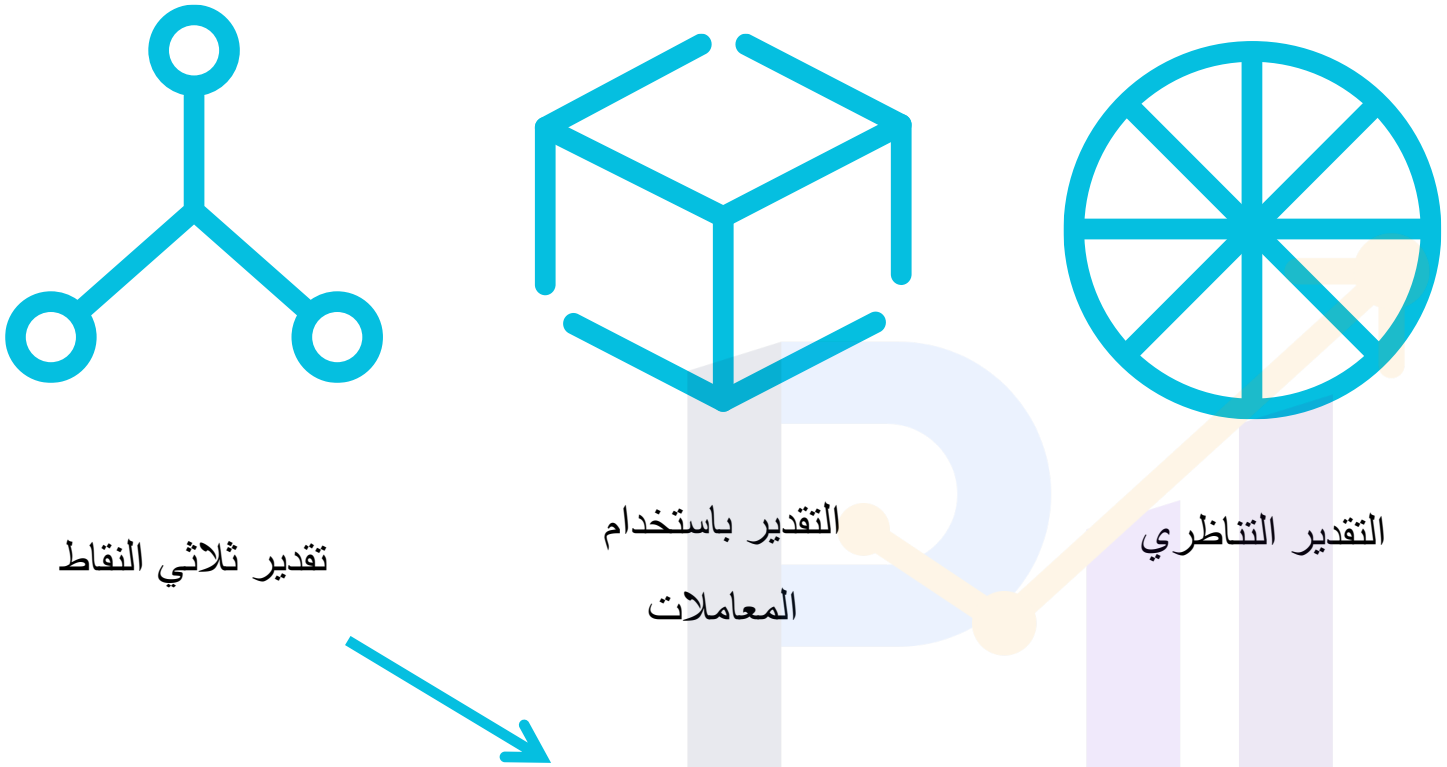
تقدير التكاليف

- **ما تكلفة الموارد**—أعضاء الفريق والمتخصصين وفريق إدارة المشروع واللوازم والمعدات لإكمال المشروع؟

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الأساليب التقنية للتقدير

- استخدام استشارة الخبير والتفكير النقدي
- مراجعة التجارب والدروس المستفادة
- سؤال خبير المجال المتخصص (SME)
- جمع البيانات - على سبيل المثال، البحث



$$\text{التقدير} = \frac{(\text{التفاؤلي} + (4 \times \text{المرجح}) + \text{التشاؤمي})}{6}$$

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

التخطيط للموارد: تمرين

- **المشروع**: تركيب فرن جديد في أحد المخابز التجارية
- **التسليمة**: تحديث نظامي التهوية والتبريد
- **وظيفتك هي: تقدير الجهد والمدة والتكلفة**

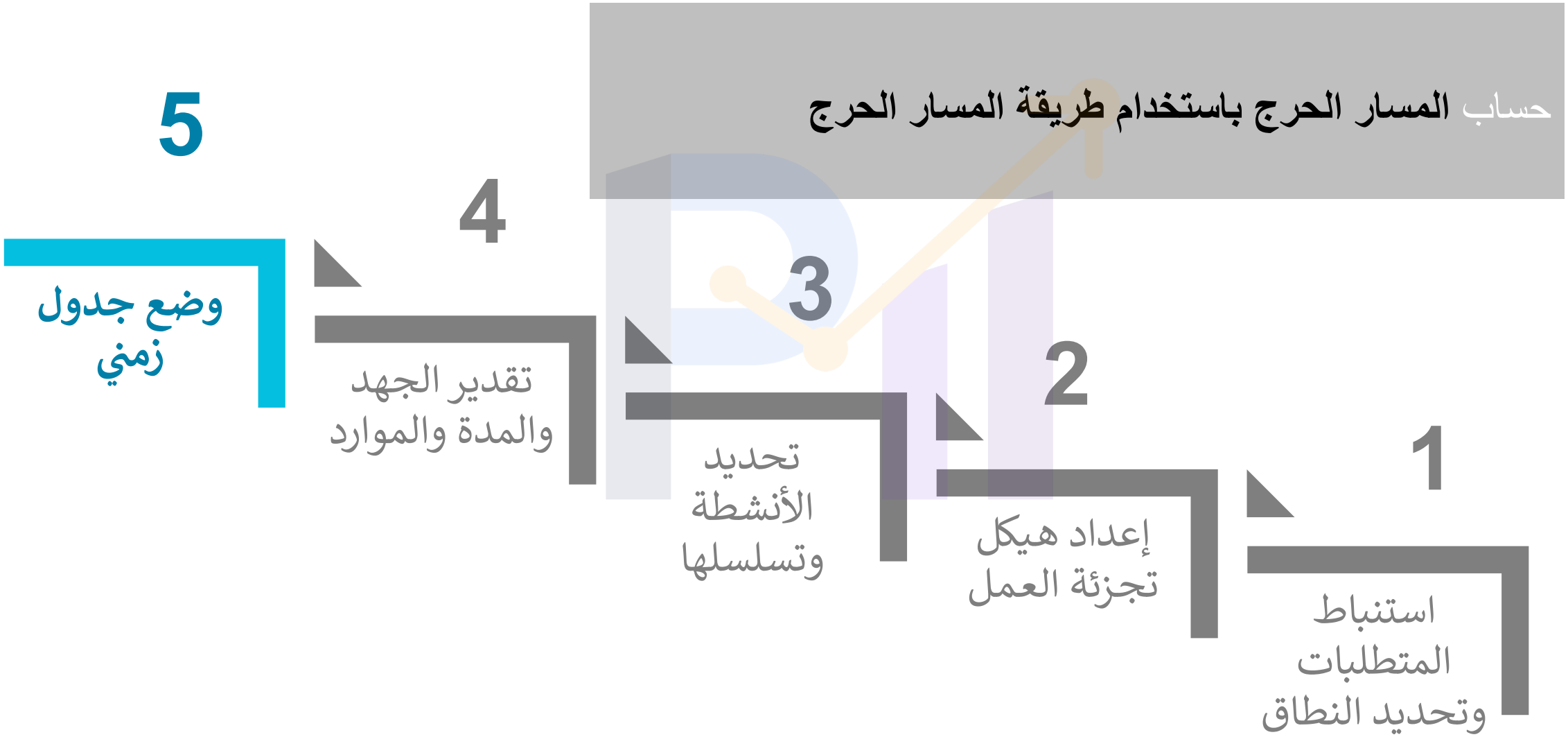


كيف تجيب على هذه الأسئلة؟

- من سيؤدي العمل؟
  - هل هم أعضاء مؤهلون في الفريق أم بائعون؟
  - هل الموارد متوفرة؟
  - كم نحتاج من الموارد؟
  - كم تبلغ تكلفة الموارد؟
- ما الذي يتطلب شراءه أو استئجاره أو استعارته لإنجاز النشاط؟
- كم تبلغ **تكاليف المشتريات**؟ *بما في ذلك تكاليف الخدمات وأجور العمالة.*

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الخطوة الخامسة: وضع جدول زمني



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تحديد المسار الحرج

يمثل المسار الحرج تقديرًا لأقرب تاريخ انتهاء للمشروع.

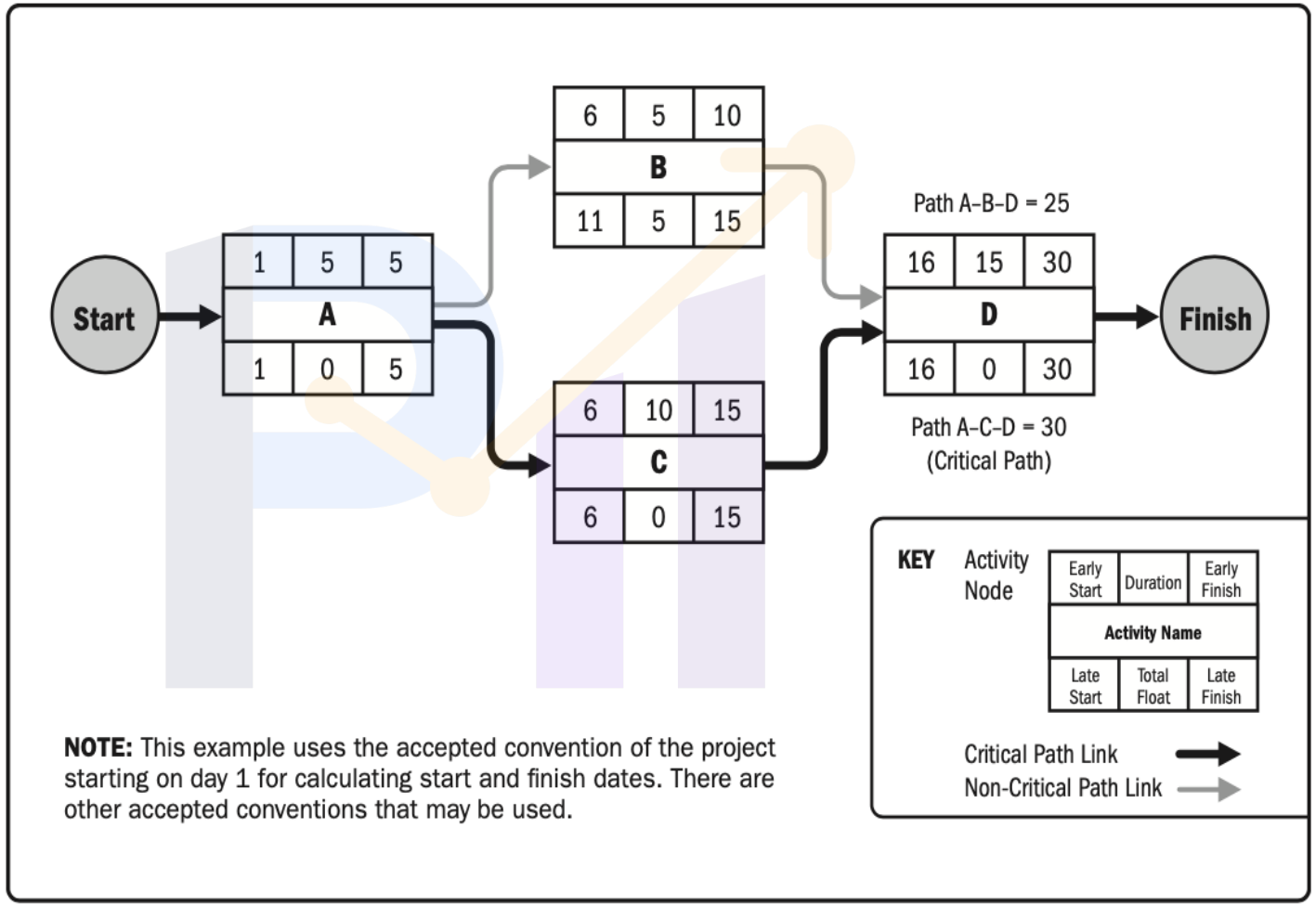
كيف ذلك؟

طريقة المسار الحرج **هي أسلوب تقني** لتحليل الجدول الزمني، يتم من خلاله تقييم النشاطات لتحديد الفائض لكل نشاط والجدول الزمني الكلي له. ولحساب المسار الحرج، يمكنك استخدام المسار الأمامي والعكسي إلى جانب تحليل الفائض لتحديد جميع مسارات الشبكة، بما في ذلك المسار الحرج منها.

تسلسل للأنشطة التي تُشكل أطول مسار في المشروع، وتُحدد المدة الإجمالية له.

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

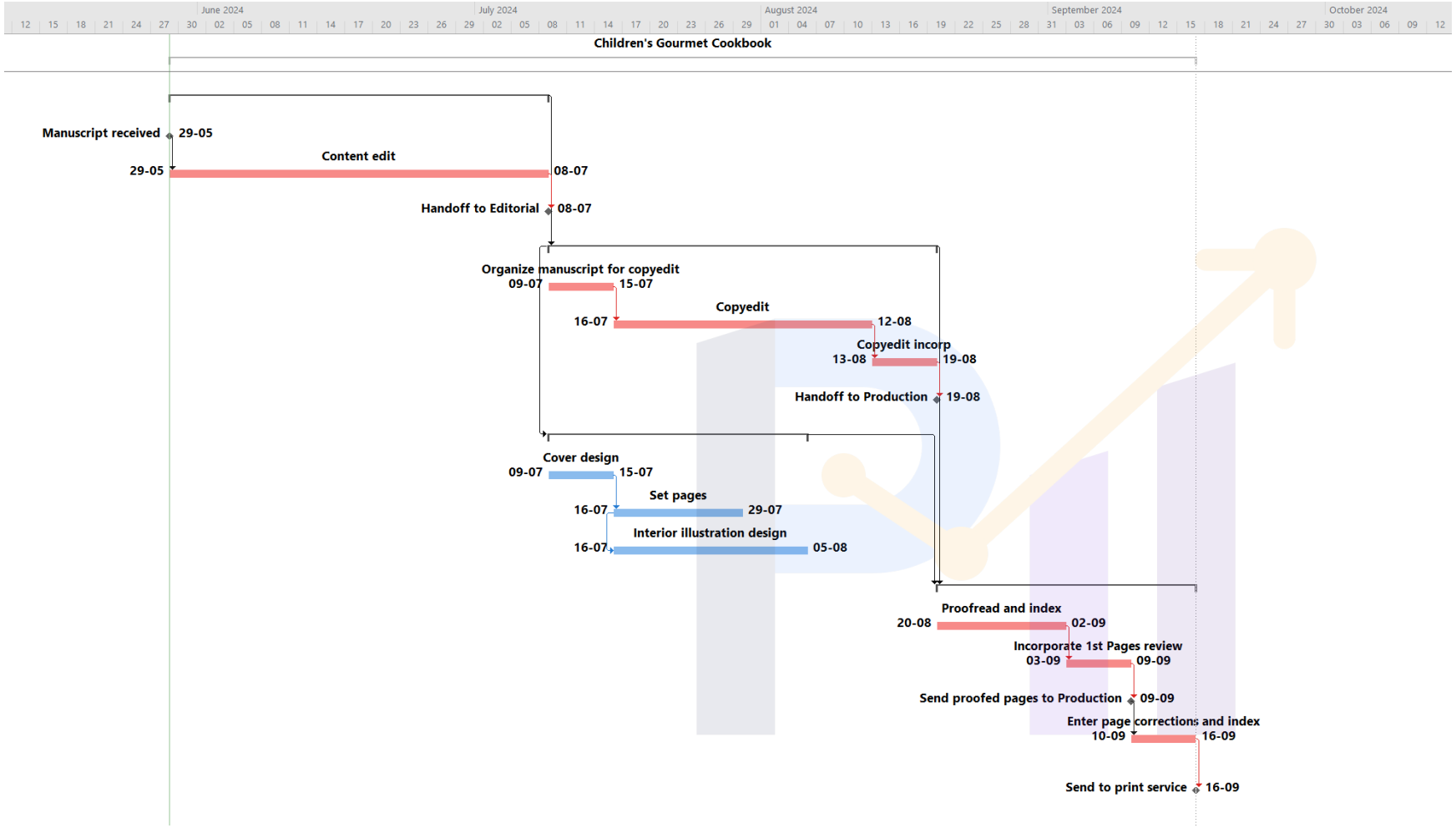
مثال على المسار الحرج



معهد إدارة المشاريع. مجموعات العمليات: الدليل المعرفي العملي. 2022

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الجدول الزمني للمشروع



هو عبارة عن أحد مخرجات نموذج الجدول الزمني الذي يعرض الأنشطة المرتبطة مع التواريخ والمدد والمراحل الرئيسية والموارد المخطط لها

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

إسناد المسؤولية للموارد: مصفوفة إسناد المسؤولية (مسؤول، محاسب، يستشار، يتم اطلاعه)

المسؤول—يتولى المشروع أو المهمة أو العمل

المحاسب—هو من يعتمد العمل، ويصدر الموافقة النهائية عليه بعد التأكد من إنجازه ومطابقته لمعايير الجودة

يستشار—لديه القدرة أو المعرفة اللازمة لإكمال العمل

يتم اطلاعه—على العمل ولكن ليس بالضرورة استشارته هو

	مدير المشروع	المحلل	المصمم	مطور الواجهة الأمامية
تصميم خريطة الموقع	يستشار	مسؤول	مسؤول	يتم اطلاعه
إنشاء دليل الأسلوب	محاسب	يستشار	مسؤول	يستشار
قوالب الرموز	محاسب	يتم اطلاعه	مسؤول	مسؤول

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

اكتملت الخطوط المرجعية

- **يتم** إنشاء **الخطوط المرجعية** للنطاق والتكلفة والجدول الزمني
- طلب إجراء تغييرات خلال المشروع باستخدام طلب التغيير وعملية التحكم في التغيير—**إجراء التحكم المتكامل في التغيير**



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

7 ج وضع خطة لإدارة المشروع -الجودة



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.



ما تعريف الجودة؟

الدرجة التي تلبي بها مجموعة من الخصائص الضمنية المتطلبات .

العمليات المرتبطة بإدارة الجودة

هيا نقم بعصف ذهني لبعض الأنشطة المحددة التي تعتقد أنه يتم تنفيذها خلال عمليات إدارة المشروع. استخدم تلك الأسئلة للبدء.

وضع خطة إدارة الجودة

- ما المعايير التي يجب أن يستوفيها المنتج؟
- ما المعايير أو اللوائح التي تنطبق على عملنا؟

إدارة الجودة

- ما نوع نشاطات إدارة الجودة التي يجب أن يتضمنها المشروع—لكل من المنتج قيد التطوير والمشروع نفسه؟

ضبط الجودة

- كيف نضمن أن التسليمات والمشروع يحققان معايير الجودة ذات الصلة؟

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

ما تعريف تكلفة الجودة (COQ)؟

هي جميع التكاليف المتكبدة على مدى عمر المنتج من خلال الاستثمار في منع عدم المطابقة للمتطلبات، وتقييم المنتج أو الخدمة لمطابقة المتطلبات، وعدم تلبية المتطلبات



وهي **منهجية** تُستخدم لإيجاد التوازن المناسب للاستثمار في حماية الجودة وتقييمها لتجنب العيوب أو فشل المنتج.

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

منهجية تكلفة الجودة

- ترتبط تكاليف الحماية والتقييم بتكلفة الامتثال لمتطلبات الجودة
- ترتبط تكاليف الفشل الداخلي والخارجي بتكلفة عدم الامتثال



تكاليف الحماية



تكاليف التقييم



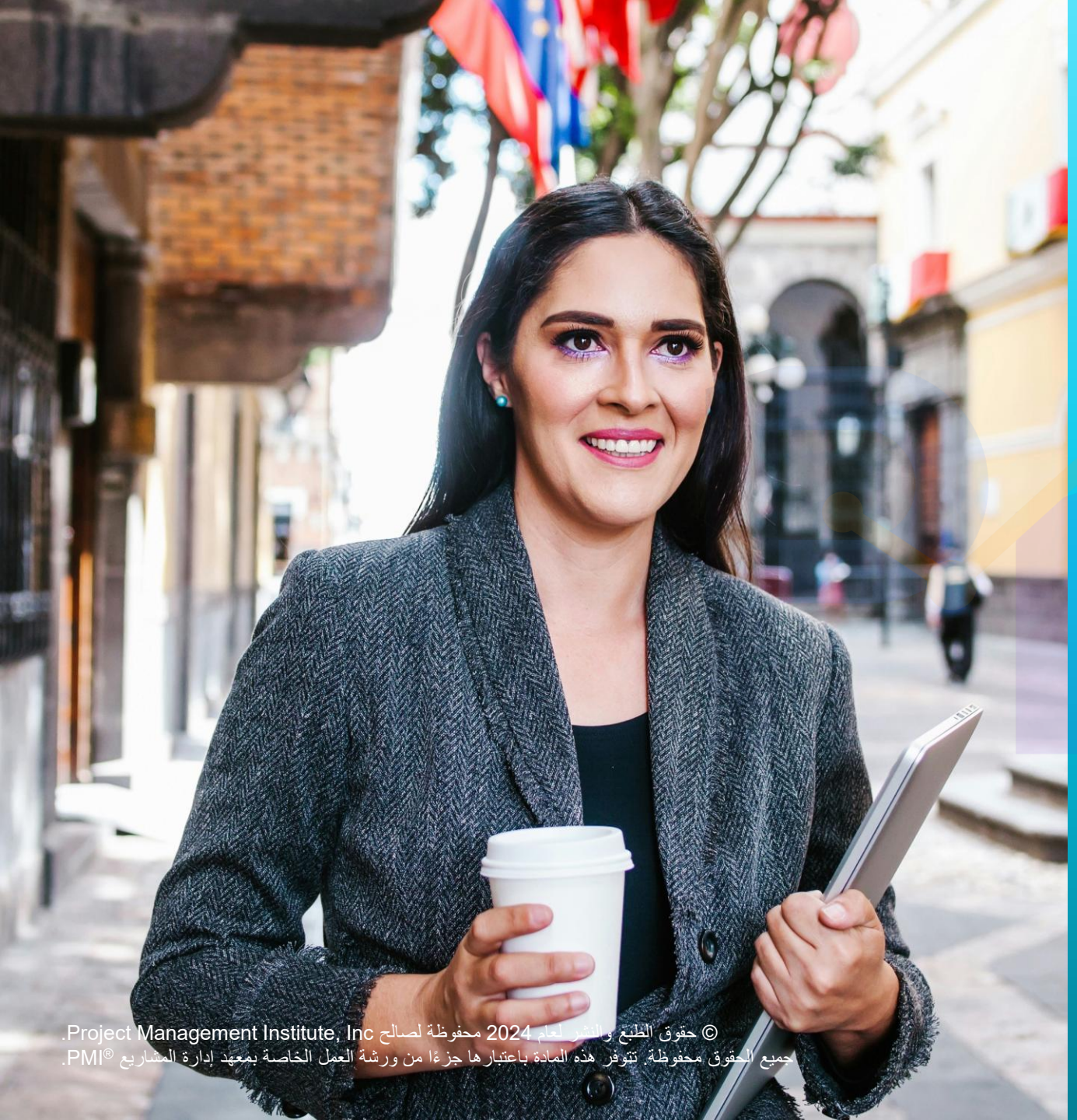
الفشل الداخلي التقييم



الفشل الخارجي التقييم

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

خطة إدارة الجودة



هي مكون من مكونات خطة إدارة المشروع أو البرنامج الذي يصف كيفية تنفيذ السياسات والإجراءات والمبادئ التوجيهية المعمول بها لتحقيق أهداف الجودة

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

7 د وضع خطة إدارة المشروع-عدم التيقن والمخاطر



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

للتخطيط للمخاطرة، يجب أن نفهم عدم التيقن

عدم التيقن

عدم وجود فهم كافٍ أو وعي بالإشكالات والأحداث والمسارات الواجب سلوكها أو الحلول المقترحة

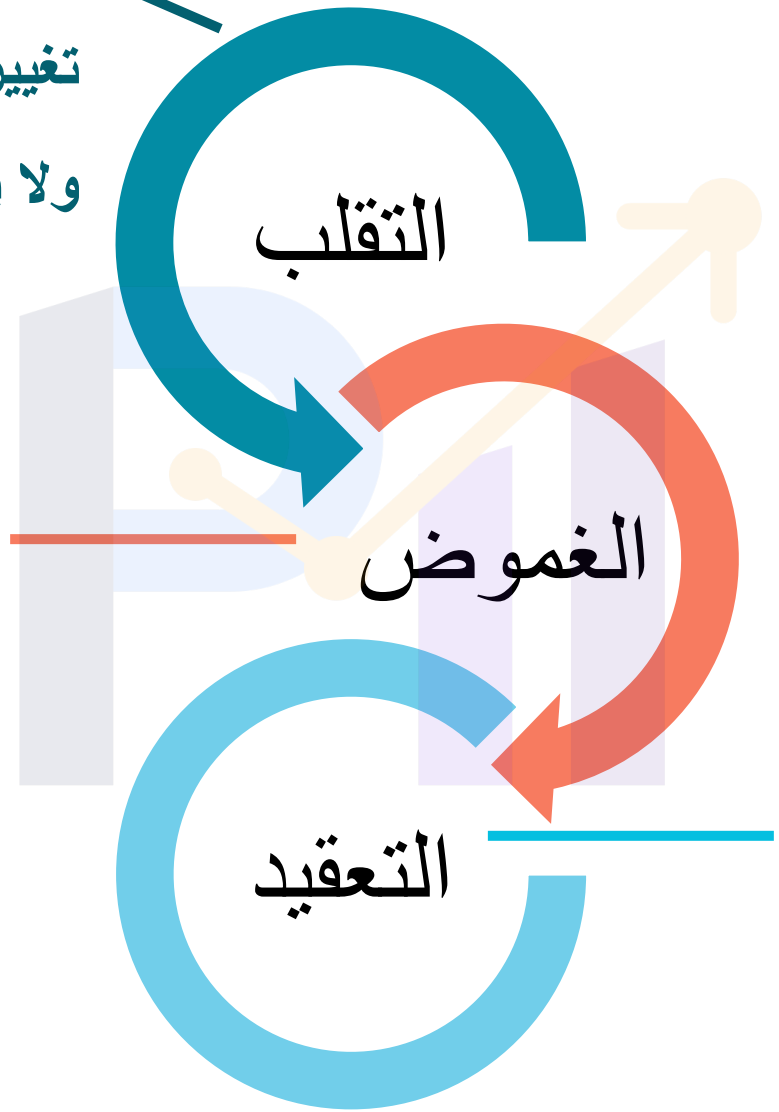
المخاطر

حدث أو ظرف فيه عدم تيقن، في حال حدوثه، يؤثر إيجابًا أو سلبًا على هدف أو عدة أهداف
أهداف المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

ظروف عدم التيقن

سمة من سمات البرنامج
أو المشروع أو بيئته التي
يصعب إدارتها بسبب
السلوك البشري
وسلوك النظام
والغموض



إمكانية حدوث
تغيير سريع
ولا يمكن التنبؤ به

هي حالة من **عدم الوضوح، أو**
وجود صعوبة في تحديد سبب
الأحداث أو وجود **خيارات متعددة**
يمكن الاختيار من بينها

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

أين يجب البحث عن عدم التيقن والمخاطر؟



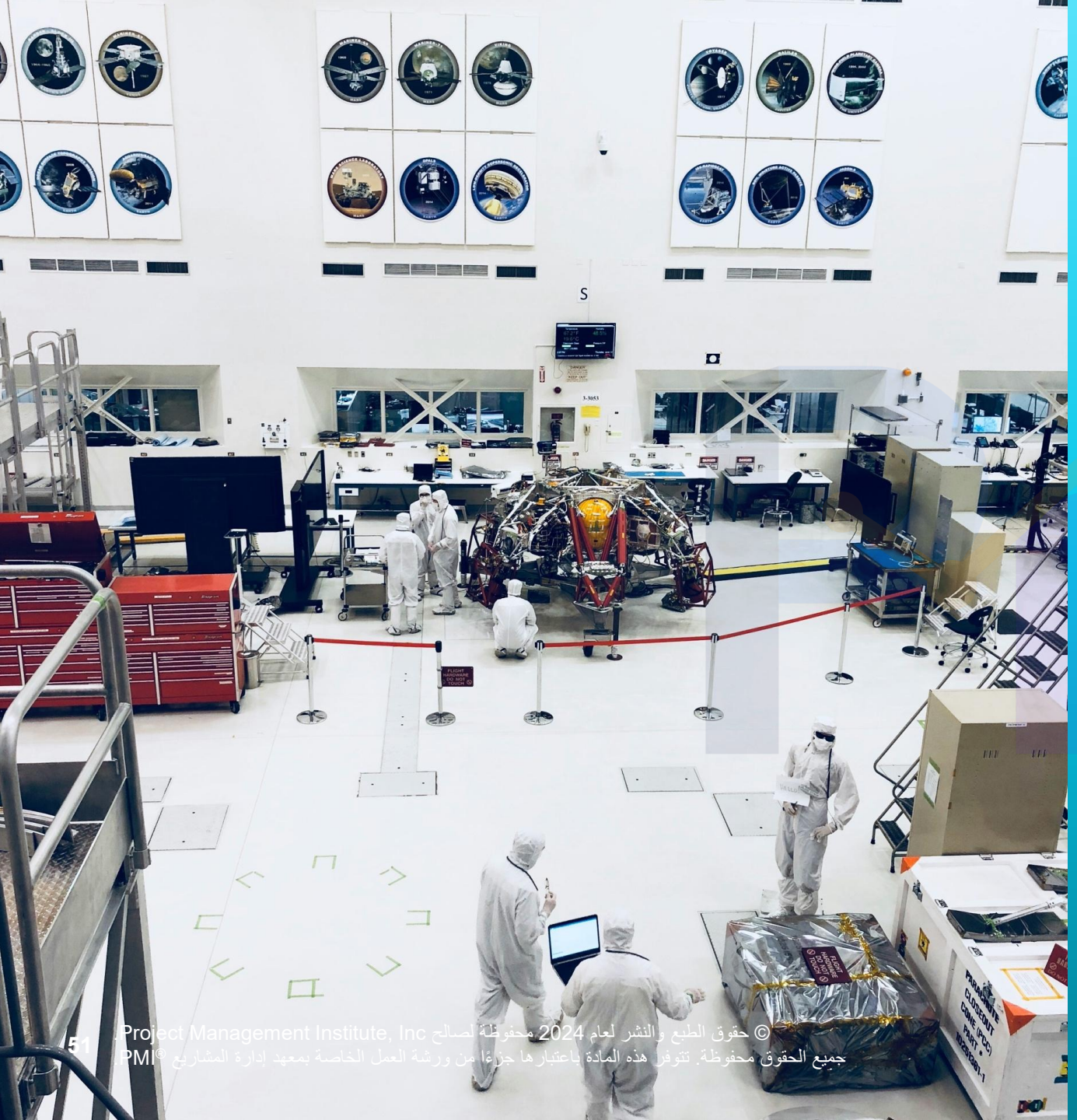




PESTLE هو السياق السياسي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي والقانوني والبيئي للمشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تحديد حالات عدم التيقن والمخاطرة والاستجابة لها



في الحالات التي تكون فيها الظروف غير مستقرة:

- تحديد التهديدات (المخاطر السلبية)
- البحث عن الفرص (المخاطر الإيجابية)

استخدام خطة **إدارة المخاطر** التي تصف كيفية تنظيم أنشطة إدارة المخاطر وتنفيذهاوسجل المخاطر

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®

إستراتيجيات مواجهة الغموض والتعقيد والتقلبات

في حالة...	فعليك تجربة استخدام...	لتستطيع...
اكتشاف متطلب **غامض**؟	الاتضاح المتدرج	قم ببناء خطوات تزايدية لتقليل الغموض
	التجارب	تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة
	النماذج الأولية	بناء نماذج أولية بديلة
وجود **تعقيدات قائمة على العمليات**	التطوير التكراري	قم ببناء خطوات تزايدية
	المشاركة	التعاون مع المعنيين
	نظام أمان	بناء نظام احتياطي
التقلب	تحليل البدائل	إنشاء بدائل للحلول والعمليات التقنية
	مراجعة احتياطات الطوارئ	التخطيط لاحتياطيات التكلفة والجدول الزمني

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.



التخطيط للمخاطر من خلال إطار عمل

1. وضع خطة إدارة المخاطر
2. تحديد المخاطر
3. إجراء تحليل التأثير
4. تسجيل المعلومات المتعلقة بالمخاطر في السجل الخاص به، بما في ذلك حالات التهيؤ والاستجابات
5. تعيين شخص في الفريق لمراقبة حالات التهيؤ
6. مراجعة القائمة بشكل مستمر طوال دورة حياة المشروع وتحديثها وتعديلها

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

ما مدى خطورة المخاطرة؟

حساب درجة الخطورة في سجل المخاطر

سجل المخاطر **هو مستودع يتم فيه تسجيل مخرجات عمليات إدارة المخاطر.**

- وهي وثيقة التخطيط المركزية لتحليل مخاطر المشروع والتحكم فيها
- تحتوي على قائمة بأهم المخاطر التي تعيق اكتمال المشروع
- تحدد احتمالية حدوث المخاطر وتأثيرها على المشروع والأولوية وخطط الاستجابة القابلة للتطبيق لكل مخاطرة

شدة المخاطرة = التأثير ✕ الاحتمالية

الشدة هي مؤشر يساعد على تخطيط المراقبة والاستجابة لدينا

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

سجل المخاطر

وصف المخاطر	وصف التأثير	درجة مستوى التأثير	درجة مستوى الاحتمالية	درجة المخاطرة *(حاصل ضرب الاحتمالية في التأثير)*	حالة التهيؤ	الاستجابة المخطط لها	المالك
	ماذا سيحدث إذا لم يتم تخفيف المخاطر أو القضاء عليها	*المعدل 1 (منخفض) إلى 5 (مرتفع)*	*المعدل 1 (منخفض) إلى 5 (مرتفع)*	*(التأثير ✕ الاحتمالية) التعامل مع الدرجة الأعلى أولًا .*	*ما يشير إلى أن المخاطرة ستحدث.*	*خطة العمل*	*من المسؤول*
تأخير الموردين		5	1	5	إشعار الموردين	التواصل مع المورد الاحتياطي	L. Delano
فشل الإطلاق		5	الثانية	10	فشل الفحوصات المسبقة	إلغاء الإطلاق	M Freud
الحوادث في المساحات الكبيرة		5	3	15	تنبيه الرادار	بدء الاستجابة للطوارئ	T Gupta

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.



إستراتيجيات المخاطرة

- معرفة معدل الاستجابات المتاحة للمخاطر السلبية والإيجابية
- التخطيط للمخاطر من أجل نجاح رحلة المشروع

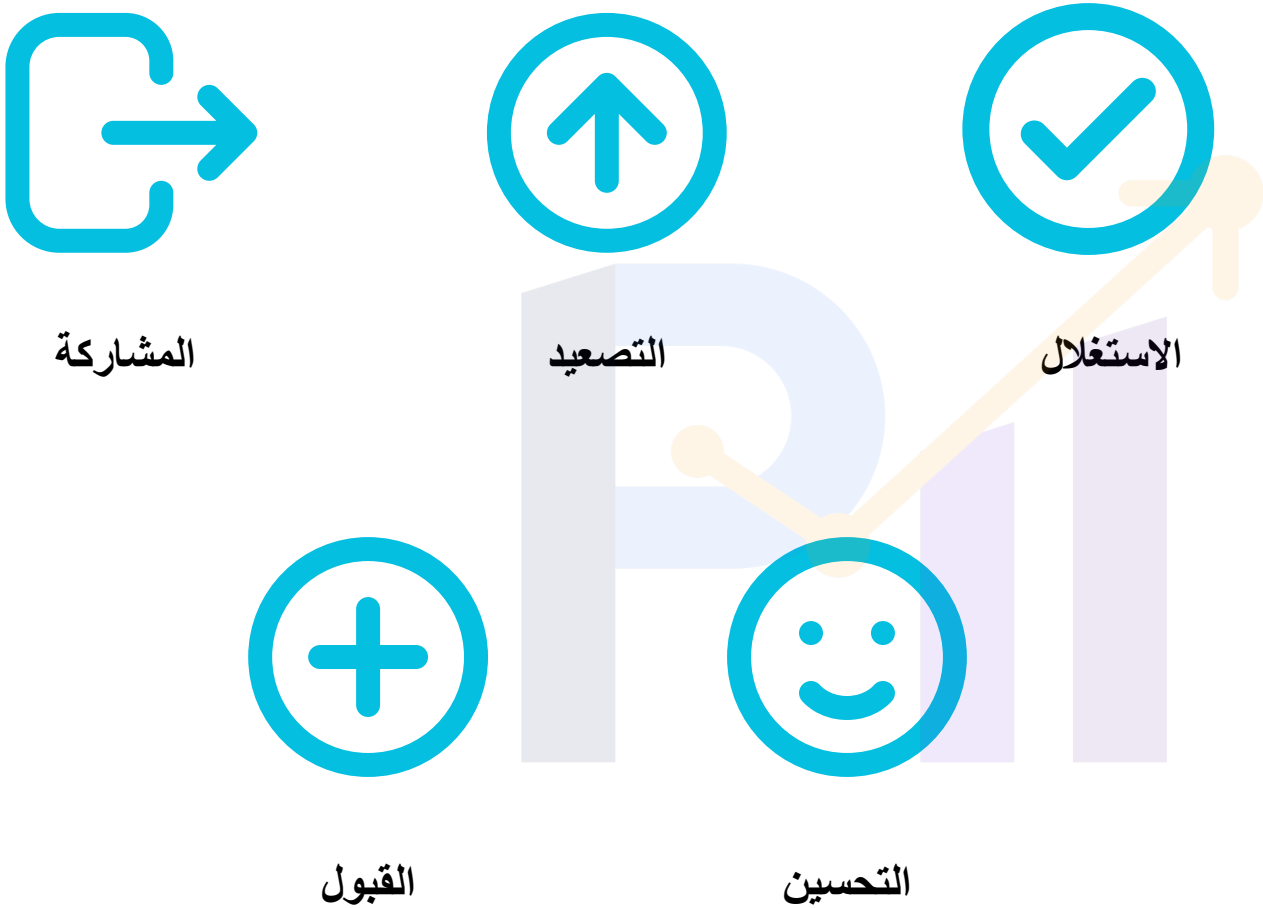
التعامل مع التهديدات



... تعتبر الإدارة أو راعي المشروع وظيفة من وظائف حوكمته

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الاستفادة من الفرص المتاحة



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تهديد أم فرصة؟

خلال الرحلة المخطط لها لمركبتنا الفضائية، سنتعامل مع الكثير من 'مخلفات الفضاء'، لكن حجرة الشحن ستكون فارغة في رحلة العودة إلى الأرض.





© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

اعتبارات خطة المخاطرة الإضافية

المخاطرة الثانوية-تنشأ كنتيجة مباشرة لتنفيذ الاستجابة للمخاطر



المخاطر *المتبقية*-*تبقى المخاطر المتبقية بعد تنفيذ الاستجابات للمخاطر*

- هل ستظل **المخاطر المتبقية** موجودة بعد استجابة الفريق؟
- هل تحفز خطة إدارة المخاطر على إحداث أي **مخاطرة ثانوية**؟
- **كرر** تخطيط الاستجابة للمخاطر حتى **تتوافق المخاطر المتبقية** مع الرغبة في المخاطرة لدى المنظمة أو المشروع أو المعنيين

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

7 هـ تكامل المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تجميع كل شيء معًا



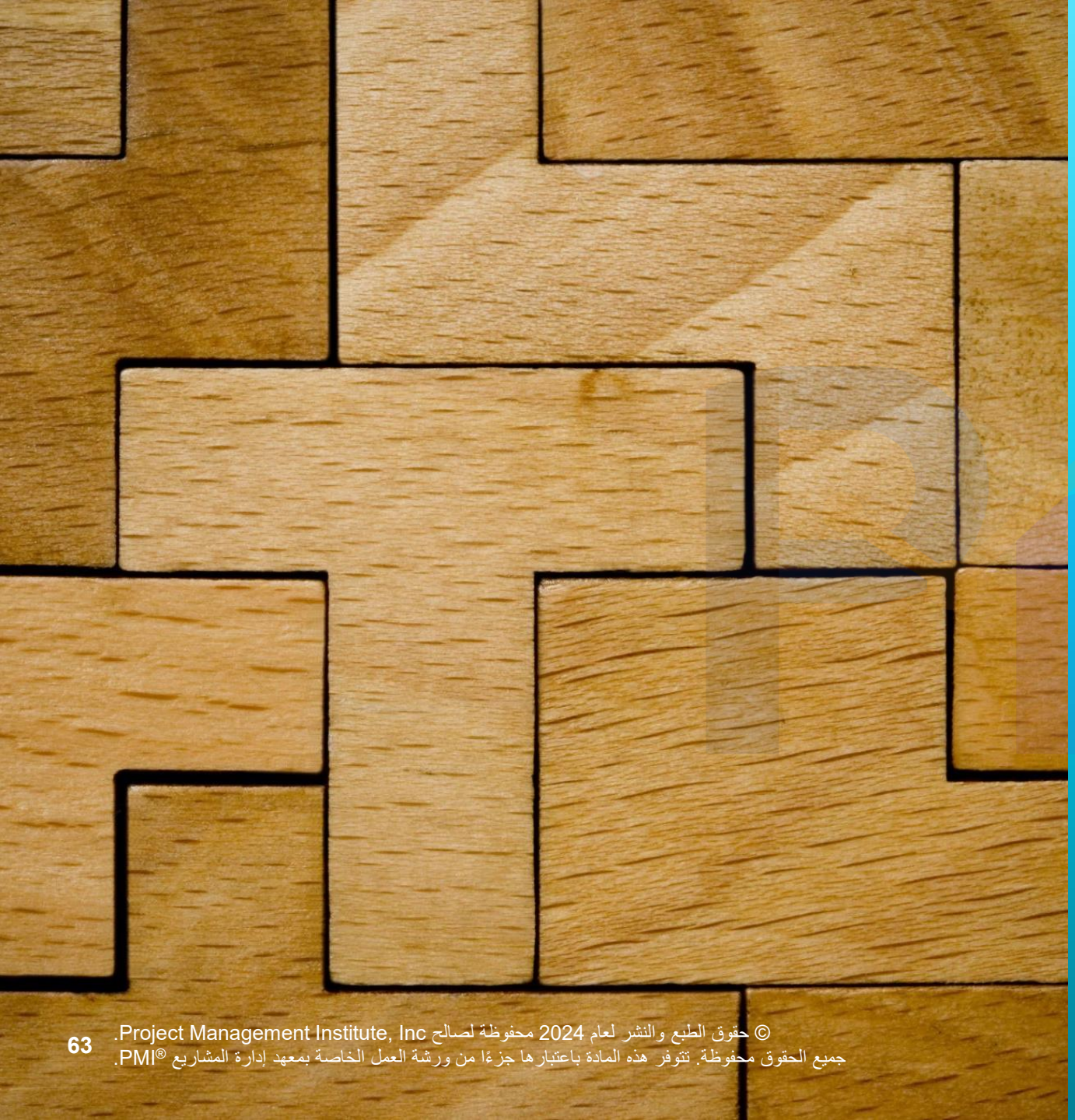
تعد هذه العمليات **مترابطة** فيما بينها.

ويسمى تجميعها معًا

كوحدة شاملة **بالتكامل**

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

دمج الخطط

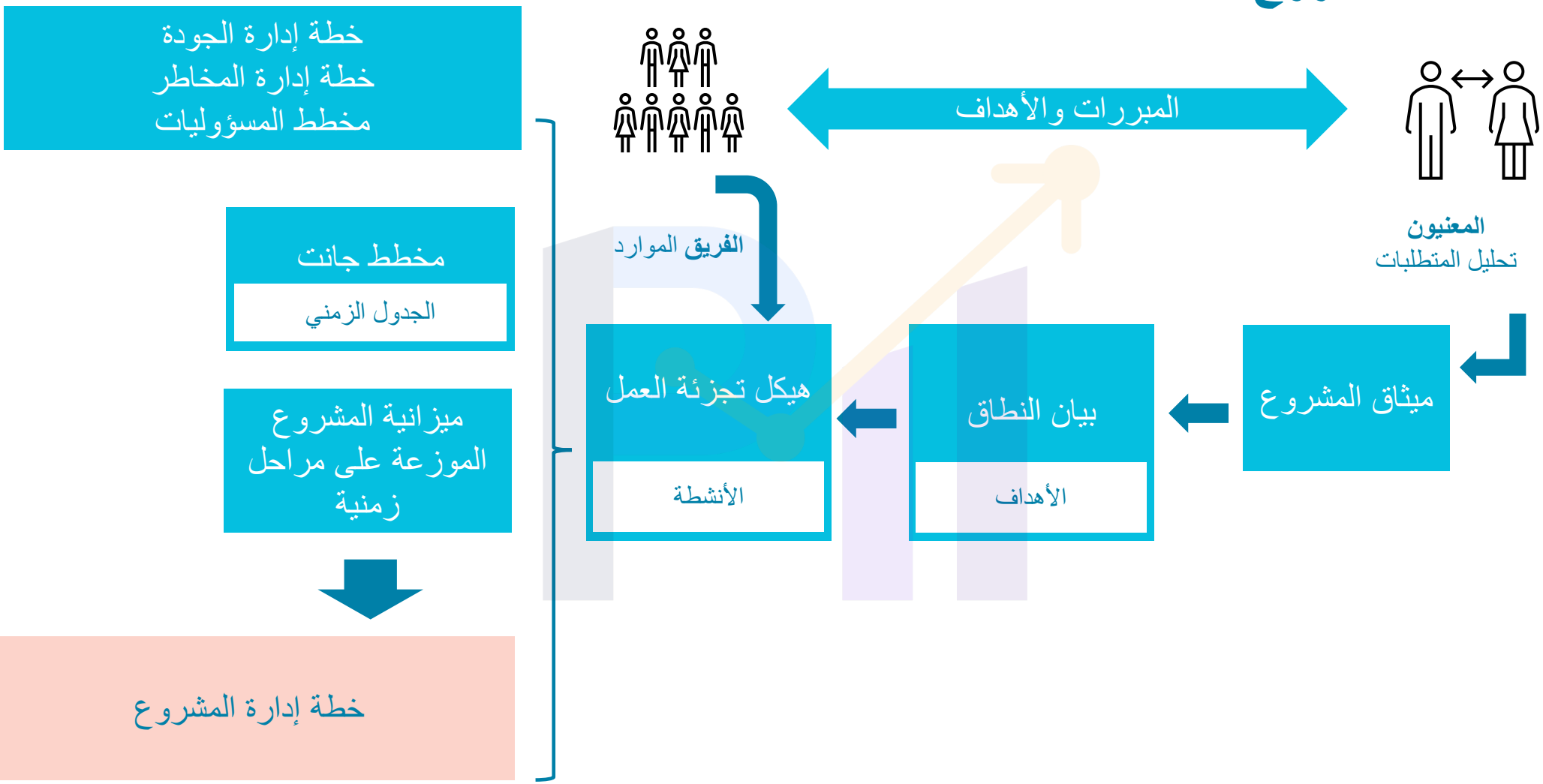


يمكن أن يؤدي دمج خطة إدارة المشروع إلى ما يلي:

- تحديد الثغرات أو التناقضات في أي مجال وتصحيحها
- مواءمة الجهود وتسليط الضوء على كيفية اعتماد بعضها على بعض - حتى يعمل فريقك بشكل أفضل
- المساعدة في تقييم المشروع وتنسيقه خلال دورة حياته

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

تكامل المشروع



© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

اختبارات المعرفة

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

السؤال الأول

ما العملية التي يمكن لمدير المشروع استخدامها لتحديد الأنشطة التي لها أكبر تأثير محتمل على الجدول الزمني للمشروع إذا لم يتم إنجازها في الوقت المحدد؟



.1 تجميع المتطلبات وتحديد بيان النطاق

.2 تحديد الأنشطة وتسلسلها

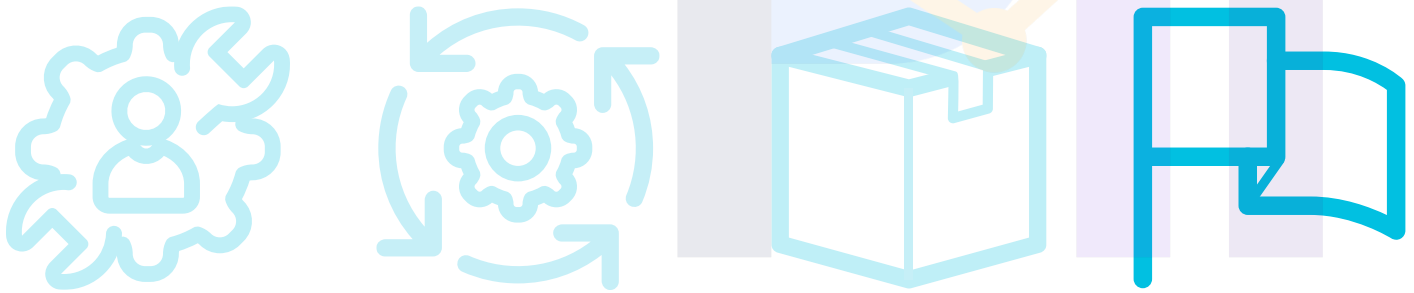
.3 تقدير الجهد والمدة والموارد

.4 تحديد المسار الحرج

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

السؤال الثاني

على الرغم من أن _____ محدد في جدول زمني في خطة المشروع، إلا أنه ليس له مدة تقديرية، كما أنها تستخدم لتوفير معلومات حول التقدم المحرز من خلال الشرائح الرئيسية.



.1 المَعلَم

.2 التسليمة

.3 المرحلة

.4 النشـاط

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

السؤال الثالث

تحديد نطاق المشروع وتحسين الأهداف وتحديد مسار العمل المطلوب لتحقيق تلك الأهداف، تندرج تحت أي مجموعة من مجموعات عمليات إدارة المشروع؟



.1 بدء التشغيل

.2 التخطيط

.3 التنفيذ

.4 المراقبة والتحكم

.5 الإغلاق

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.

الختام

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.



الملخص

7 أ تخصيص دورة الحياة التنبؤية

7 ب وضع خطة إدارة المشروع: النطاق والجدول الزمني (يشمل تقديرات الموارد والتكاليف)

7 جـ وضع خطة إدارة المشروع: الجودة

7 د وضع خطة إدارة المشروع: عدم التيقن والمخاطرة

7 هـ تكامل المشروع

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc. جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة عمل خاصة ©PMI.

التالي:
المناهج المتكيفة

© حقوق الطبع والنشر لعام 2024 محفوظة لصالح Project Management Institute, Inc.
جميع الحقوق محفوظة. تتوفر هذه المادة باعتبارها جزءًا من ورشة العمل الخاصة بمعهد إدارة المشاريع PMI®.