



الإصدار الأول

إدارة المشاريع الاحترافية

PMP®



طبقاً للدليل المعرفي السادس

مدعم بحالة تطبيقية



د.م / أحمد السنوسي

٢٠١٤٤٠ هـ. احمدمحمد محمد ابراهيم

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

ابراهيم ، احمدمحمد محمد
إدارة المشاريع الاحترافية PMP. / احمدمحمد محمد ابراهيم .-
الرياض ، ١٤٤٠ هـ
٥٧٤ ص ؛ .سم

ردمك: ١١٤٠-٣-٠٣-٦٠٣-٩٧٨

١- ادارة المشروعات أ.العنوان

ديوي ٦٥٨,٤٠٤ ١٤٤٠/١٠٣٦٩

رقم الإيداع: ١٤٤٠/١٠٣٦٩
ردمك: ١١٤٠-٣-٠٣-٦٠٣-٩٧٨

فهرس الكتاب

الفصل الثالث : دور مدير المشروع 50

- 52 تأثيرات المشروع
- 53 تأثيرات المؤسسة
- 56 مهارات القيادة
- 59 الخلاصة
- 60 أسئلة تطبيقية
- 65 الإجابات

الفصل الرابع: إدارة تكامل المشروع 66

- 72 عملية إنشاء ميثاق المشروع
- 79 عملية إنشاء خطة إدارة المشروع
- 86 عملية توجيه وإدارة أعمال المشروع
- 93 عملية إدارة معرفة المشروع
- 97 عملية المراقبة والتحكم في أعمال المشروع
- 102 عملية إجراء التحكم المتكامل في التغيير
- 108 عملية إغلاق المشروع أو المرحلة
- 115 الخلاصة
- 116 أسئلة تطبيقية
- 120 الإجابات

- 6 المقدمة
- 7 نبذة عن المؤلف
- 8 إهداء
- 9 كيف تذاكر لامتحان إدارة المشاريع الاحترافية
- 15 كيف تقرأ هذا الكتاب

الفصل الاول: الإطار العام لإدارة المشاريع 22

- 24 المقدمة
- 26 إدارة المشروع
- 27 إدارة العمليات
- 29 بناء وتقسيم المشاريع
- 32 عمليات إدارة المشاريع
- 37 وثائق اعمال إدارة المشروع
- 40 الخلاصة

الفصل الثاني: البيئة التي تعمل فيها المشاريع 41

- 43 العوامل المحيطة بالمشروع
- 44 أصول عمليات المؤسسة
- 47 البيئة التي تعمل فيها المشاريع
- 49 الخلاصة

226 فصل السابع: إدارة تكلفة المشروع	121 الفصل الخامس: إدارة نطاق المشروع
232 ← عملية إنشاء خطة إدارة التكلفة	127 ← عملية تخطيط إدارة نطاق المشروع
234 ← عملية تقدير التكاليف	130 ← عملية تجميع المتطلبات
242 ← عملية تحديد الميزانية	145 ← عملية تعريف النطاق
249 ← عملية ضبط التكاليف	149 ← عملية إعداد هيكل تجزئة الأعمال
262 ← الخلاصة	155 ← عملية التحقق من النطاق
263 ← أسئلة تطبيقية	159 ← عملية ضبط النطاق
267 ← الإجابات	163 ← الخلاصة
268 الفصل الثامن: إدارة جودة المشروع	164 ← أسئلة تطبيقية
274 ← عملية إنشاء خطة إدارة الجودة	167 ← الإجابات
283 ← عملية إدارة الجودة	
295 ← عملية ضبط الجودة	168 الفصل السادس: إدارة الجدول الزمني للمشروع
304 ← الخلاصة	174 ← وضع خطة إدارة الجدول الزمني
305 ← أسئلة تطبيقية	177 ← تحديد الأنشطة
309 ← الإجابات	183 ← تسلسل الأنشطة
311 الفصل التاسع : إدارة موارد المشروع	190 ← عملية تقدير مدد الأنشطة
316 ← عملية إنشاء خطة إدارة الموارد	196 ← عملية إنشاء الجدول الزمني
322 ← عملية تقدير موارد الأنشطة	214 ← عملية التحكم بالجدول الزمني
325 ← عملية حيازة الموارد	220 ← الخلاصة
329 ← عملية تطوير الفريق	221 ← أسئلة تطبيقية
334 ← عملية إدارة الفريق	225 ← الإجابات
339 ← التحكم في الموارد	
345 ← الخلاصة	
346 ← أسئلة تطبيقية	
350 ← الإجابات	

477 الفصل الثالث عشر: إدارة المعنيين

- 482 ← عملية تحديد المعنيين
- 490 ← عملية إنشاء خطة مشاركة المعنيين
- 495 ← عملية إدارة مشاركة المعنيين
- 498 ← عملية مراقبة مشاركة المعنيين
- 503 ← الخلاصة
- 504 ← أسئلة تطبيقية
- 508 ← الإجابات

509 الفصل الرابع عشر: دراسة الحالة

- 510 ← وصف المشروع
- 511 ← بدء المشروع
- 514 ← تخطيط المشروع
- 533 ← تنفيذ المشروع
- 538 ← المراقبة والتحكم بالمشروع
- 543 ← إغلاق المشروع

546 المراجع

353 الفصل العاشر: إدارة التواصل بالمشروع

- 359 ← عملية إنشاء خطة إدارة التواصل
- 368 ← عملية إدارة التواصل
- 375 ← عملية مراقبة التواصل
- 378 ← الخلاصة
- 379 ← أسئلة تطبيقية
- 383 ← الإجابات

385 الفصل الحادي عشر: إدارة مخاطر المشروع

- 392 ← عملية إنشاء خطة إدارة المخاطر
- 397 ← عملية تحديد المخاطر
- 405 ← عملية إجراء التحليل النوعي للمخاطر
- 411 ← عملية إجراء التحليل الكمي للمخاطر
- 418 ← عملية إنشاء خطط الاستجابة للمخاطر
- 430 ← عملية تنفيذ الاستجابات للمخاطر
- 431 ← عملية مراقبة المخاطر
- 435 ← الخلاصة
- 436 ← أسئلة تطبيقية
- 440 ← الإجابات

442 الفصل الثاني عشر: إدارة مشتريات المشروع

- 447 ← عملية إنشاء خطة إدارة المشتريات
- 458 ← عملية إجراء المشتريات
- 463 ← عملية التحكم في المشتريات
- 470 ← الخلاصة
- 471 ← أسئلة تطبيقية
- 474 ← الإجابات



مقدمة الكتاب

شهادة PMP هي واحدة من الشهادات العالمية الأكثر جدارة في مهنة إدارة المشاريع، ويظهر الحاصلين على شهادة الـ PMP معرفتهم وقدرتهم على إدارة المشاريع بفعالية. وقد ساعدت الطبعة الأولى والثانية من هذا الكتاب – باللغة الإنجليزية – أكثر من 650 من المحترفين في اجتياز امتحان PMP على أساس PMBOK دليل الطبعة السادسة، وقد تم تطوير هذا الكتاب، وهو الطبعة الأولى، استناداً إلى دليل PMBOK الطبعة السادسة وتتميز بما يلي:

- إعادة كتابة وهيكل دليل PMBOK من أجل تسهيل وتبسيط الفهم والمذاكرة أيضاً.
- شرح الأدوات والتقنيات بمزيد من التفاصيل والأمثلة والأرقام التوضيحية.
- إجراء ربط بين عمليات إدارة المشروع الـ 49 لإظهار تكاملها وتفاعلها في صفحة واحدة.
- مقدمة وملخص لكل فصل مما يسهل القراءة والاستيعاب.
- التركيز على الامتحان الدولي للشهادة من خلال تقديم قسم كامل على كيفية دراسة واجتياز امتحان PMP بالإضافة إلى استخدام نصائح الامتحان في كل فصل في جميع أنحاء الكتاب.
- اختبارات وأجوبتها النموذجية بعد كل فصل استناداً لاختبار وتقييم الدراسة والفهم.
- شكل رسومي أنيق لكل فصل كخريطة ذهنية استناداً للعمليات فيها أهم المدخلات، وأهم الأدوات والتقنيات، وأهم المخرجات، إضافة لتسليط الضوء على التعريفات المهمة لكل فصل.
- دراسة حالة عملية تطبيقية في فصل منفصل يبين تنفيذ عمليات إدارة المشاريع في مشروع تشييد بالنظر إلى مجموعات إدارة المشروع، وتداخلاتها مع التوضيح بنماذج وقوالب.

وأخيراً، اعتقد أن هذا الكتاب سيلبي احتياجاتكم وتطلعاتكم ويحقق توقعات جمهور إدارة المشاريع الناطقين بلغة الضاد و سيدعم اجتياز امتحان PMP.

أحمد السنوسي

WWW.ALSENNOSY.COM

+650 PMPs

نبذة عن المؤلف

أحمد السنوسي

أحمد إبراهيم السنوسي حاصل على بكالوريوس الهندسة المدنية - جامعة القاهرة
دكتوراه "عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق الحوكمة في إدارة المشاريع مؤسسياً
في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا" ... - جامعه سينسيناتي - أوهايو -
الولايات المتحدة الأمريكية.

عضو ومعتمد من قبل معهد إدارة المشاريع PMI بالولايات المتحدة الأمريكية:

- 1 - محترف إدارة محافظ المشاريع PfMP®
- 2 - محترف إدارة البرامج PgMP®.
- 3 - محترف إدارة المشاريع PMP®.
- 4 - محترف إدارة المخاطر PMI-RMP®.
- 5 - محترف تحليل الأعمال PMI-PBA®.
- 6 - معتمد من AXELOS - المملكة المتحدة البريطانية- PRINCE2
- 7 - محترف إنشاء وتشغيل مكتب إدارة المشروعات PMOC® - الولايات المتحدة ALLPMO - .

حاصل على الدرجات الأكاديمية الآخرة التالية:

- ماجستير العلوم في إدارة المشاريع MsC - الدنمارك - 2016.
- "عمل إطار لتطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشروعات الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية"
- ماجستير إدارة الأعمال من جامعة بولتون - المملكة المتحدة - 2019
- حاصل على دبلومة مدرب معتمد TOT - جامعه القاهرة - 2014.
- دبلومة في إدارة العقود - الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا - 2016.

مسيرته المهنية:

- نفذ أكثر من + 240 برنامج تدريبي في إدارة المشروعات،
- مؤلف لعدة كتب منها الطبعة الأولى والثانية لنفس الكتاب بالإنجليزية وكذلك كتاب المراجعة الإحصائية لاختبار PMP.
- لديه عشرات من المقالات في إدارة المشاريع، وأكثر من 100 فيديو تعليمي في إدارة المشاريع.
- متحدث في المؤتمرات المحلية والدولية والمنتديات في مواضيع تخص إدارة المشاريع (BIG 5 , SEC DPMF, مركز أبحاث البناء في القاهرة).
- رئيس مجلس إدارة مجلة RWAAD المتخصصة في المشاريع, WWW.RWAADPM.COM.
- مؤسس ومالك لعدة شركات في مجال التدريب، التعليم، الاستشارات، وتقنية المعلومات.

إهداء

بادئ ذي بدء، أود أن أشكر كل من ساهم في إنتاج هذا الكتاب، الذي استغرق حوالي ستة أشهر لإعداد وتجميع وترتيب وتصميم وإنتاج ومراجعته المحتوى، والذي أعتقد أنه سوف يرضي قراءنا الأعزاء.

شكر وتقدير خاص لزوجتي وعائلتي

المهندس كريم رجب

المهندس أحمد "محمد الشهير يحيى

المهندس محمد نوفل

المهندس محمد صابر

وكل من ساهم في إنجاز هذا المنتج وجميعهم قدموا مساهمات كبيرة في تصميم الكتاب ونشره ومراجعته العلمية.

أتمنى لهم النجاح والتوفيق والسداد.

كيف تذاكر

لامتحان إدارة المشاريع الاحترافية

يقدم هذا الفصل نصائح أساسية لتحقيق النجاح في امتحان إدارة المشاريع الاحترافية من المحاولة الأولى

1. لماذا تعد إدارة المشاريع الاحترافية مهمة؟

لا يحتاج مديرو المشاريع إلى الحصول على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية للقيام بأعمال إدارة المشروع، ولكن الحصول على الشهادة سيؤدي إلى تحسين فرص الحصول على زيادة كبيرة في الأجور؛ لماذا؟ لأن من يحمل هذه الشهادة يعد ثقلًا كبيراً في المؤسسات والشركات التي يعمل بها. أيضاً قد تشترط بعض الشركات حصولك على الشهادة، كما تفعل معظم أماكن العمل الحكومية منذ عام 2016 وكذلك الكثير من المنظمات العاملة بالقطاع الخاص.

ورقة بحثية عن رواتب مديري المشاريع من شركات مثل PMI, Payscale, Robert Half Company, Angel List لتوضيح الرواتب التي من المتوقع أن يتقاضاها مدير المشروع الحاصل على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية، في مجال الصناعة لعام 2017. رواتب الحاصلين على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية (10:22 كنسبة زيادة أعلى من مديري المشاريع من غير الحاصلين على الشهادة) وكانت متوسطات الرواتب السنوية كما يلي:



بشكل عام

\$ 55,000 - \$ 125,000..

الأموال المالية والتأمينات

\$ 114,000 - \$ 144,000..

التعليم وتكنولوجيا المعلومات \$

\$ 64,000 - \$ 145,000..

الرعاية الصحية

\$ 80,000 - \$ 86,000..

التوظيف والاستشارات:

\$ 111,000 - \$ 121,000

خدمات السفر:

\$ 83,000 - \$ 90,000

شهادة إدارة المشاريع الاحترافية هي استثمار صغير قد يجلب عائداً كبيراً، وهذا يجعل امتحان إدارة المشاريع الاحترافية خطوة موصى بها على السلم الوظيفي لأي مدير مشروع.

دعنا نلقي نظرة على فوائد الحصول على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية، وما هو المطلوب للحصول عليها، وما هو العمل والراتب المتوقع بعد الحصول عليها.

تعتبر شهادة إدارة المشاريع الاحترافية شهادة عالمية مرموقة. على عكس العديد من الشهادات الأخرى التي تركز على الجغرافيا أو مجال محدد للعمل، يمكن للحاصل على هذه الشهادة العمل في أي صناعة وأي مكان تقريباً. يسعى أصحاب الأعمال الآن للاهتمام بهذه الشهادة، تشير بعض الدراسات إلى أنه عندما يدير محترفي إدارة المشاريع مشاريعهم، يتم انتهاء الكثير من مشاريعهم في الوقت المحدد وكذلك الموازنة، مع تحقيق الأهداف المرجوة.

الميزة الهامة عندما يتعلق الأمر بالراتب واحتمال الكسب قد يكون ذلك الدافع الأقوى أن تكون معتمداً في إدارة المشاريع الاحترافية. مديرو المشاريع الحاصلين على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية يتقاضون راتباً أعلى بنسبة 20 بالمائة في المتوسط مقارنةً بغير الحاصلين على الشهادة

2. ما هو المسار الكامل للحصول على شهادة إدارة المشاريع الاحترافية؟

قم بالتسجيل لتصبح عضواً بمعهد إدارة المشروعات PMI® .

قد يكلفك 139 دولار لكي تصبح عضواً، ولكنه يوفر لك بعضاً من المال من رسوم الامتحان. رسوم الامتحان لغير الأعضاء تكلف 555 دولار بينما يكلف الأمر 405 دولار لأعضاء معهد إدارة المشروعات. قم بأخذ دورة إدارة المشاريع الاحترافية للحصول على 35 ساعة من وحدات التطوير المهني PDUS المطلوبة.

قم بتقديم طلب للحصول على الشهادة بواسطة موقع WWW.PMI.ORG سيقوم معهد إدارة المشروعات بمراجعة طلب التقديم الخاص بك والرد عليك بغضون من ثلاثة إلى خمسة أيام عمل. بمجرد الموافقة على الطلب، سوف تتلقي دعوة للدفع وتحديد موعد الاختبار.

حدد اختبارك مع PEARSON VUE.

لديك عام واحد للاختبار بعد الموافقة على طلبك. يمكنك اجتياز الاختبار حتى ثلاث محاولات خلال فترة الاستحقاق. اختبار إدارة المشاريع الاحترافية عبارة عن 200 سؤال بزمّن 4 ساعات. يتم تقسيم الأسئلة إلى خمس مجموعات موزعة على عمليات: البدء (13%)، التخطيط (24%)، التنفيذ (31%)، المراقبة والتحكم (25%)، الإغلاق (7%).

متطلبات الاستحقاق لاختبار إدارة المشاريع الاحترافية

درجة البكالوريوس أو ما يعادلها عالمياً. خبرة بإدارة المشروعات على الأقل ثلاث سنوات - 36 شهراً منفصلة وغير متداخلة. أن تكون قد قضيت 4500 ساعة في قيادة وتوجيه المشروعات. 35 ساعة متواصلة لتعلم إدارة المشروعات بصورة رسمية.

أما في حالة عدم الحصول على درجة البكالوريوس فإنه يتوجب وجود:

شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها عالمياً. خبرة خمس سنوات / 60 شهراً على الأقل بإدارة المشاريع الاحترافية على أن تكون فترات غير متداخلة. أن تكون قد قضيت 7500 ساعة في قيادة وتوجيه المشروعات. 35 ساعة متواصلة لتعلم إدارة المشروعات بصورة رسمية.

يمكنك مشاهدة الفيديو بالرابط التالي وفيه توضيح لكيفية التسجيل للحصول على شهادة PMP خطوة بخطوة: [HTTP://BIT.LY/2IXJY84](http://BIT.LY/2IXJY84)

3. كيف تذاكر لاختبار إدارة المشروعات الاحترافية بفاعلية

القراءة السريعة: القراءة باستخدام الإصبع تزيد من سرعة القراءة بنسبة تتراوح من 20 % إلى 30 % .
الأشكال والجداول: عندما تجد مرجعاً من الأشكال والجداول اذهب إليه مباشرة فذلك يزيد من عملية الفهم.

تحديد معدل القراءة: الشخص يقرأ من 150 إلى 250 كلمة في الدقيقة.

الكتب المطبوعة: القراءة من الكتب المطبوعة أسرع بحوالي من 20 % إلى 30 % من القراءة عبر الشاشة.

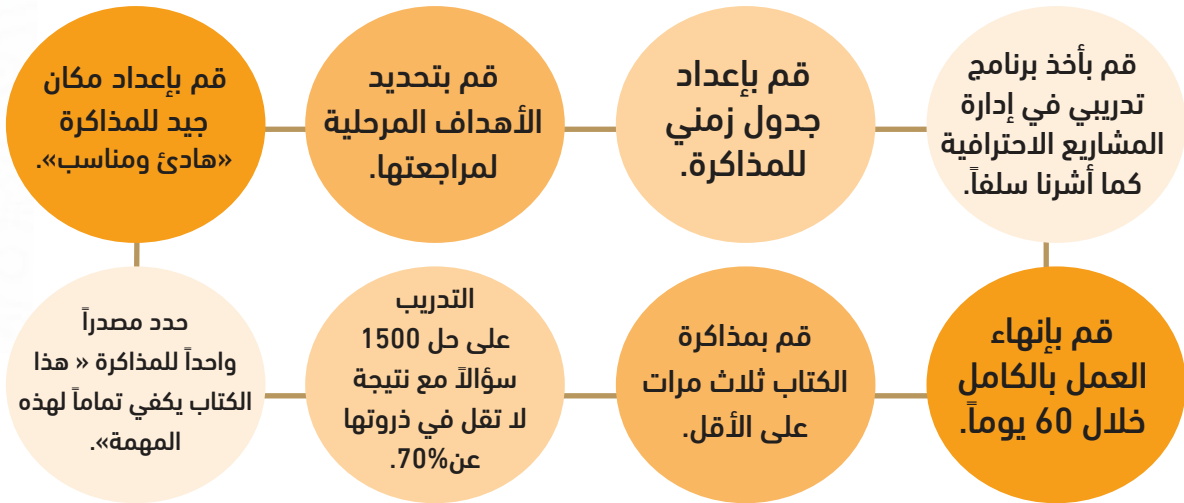
تدوين الملاحظات: استخدم الملاحظات النصية للمعلومات الخاصة بالتعليمات (الطريقة الخطية).

استخدم الخرائط الذهنية للموضوعات العامة (الطريقة غير الخطية).

التظليل: تجنب التظليل المبالغ فيه، ويجب عمله فقط للمعلومات الهامة وذلك بعد القراءة الجيدة.

المراجعة: يجب مراجعة المحاضرة خلال 48 ساعة من حضورها.

خطة المذاكرة



مصادر الامتحان

أرشح بقوة تطبيق PMP MASTER فهو عربي إنجليزي وواجهته أنيقة وبه كافة الخصائص والوظائف المطلوبة للتدريب وحل الاختبارات متوفر على الأيفون والأندرويد.

خطة المذاكرة للاختبار

البرنامج الزمني المقترح

- لا تنس ما يلي:
- يوم واحد عطلة كل أسبوع
- ضع في اعتبارك الأحداث والمخاطر المستقبلية
- فعالية الدراسة الخاصة بك سنقل المدة الإجمالية للمذاكرة
- مصادر الامتحان الخاصة بك مهمة جداً.

الشهر 2		الشهر 1				أيام	الأنشطة
أسبوع 8	أسبوع 7	أسبوع 6	أسبوع 5	أسبوع 4	أسبوع 3	أسبوع 2	أسبوع 1
							كورس PMP
							مذاكرة الكتاب رقم 1
							مذاكرة الكتاب رقم 2
							التدريب على الأسئلة 600 سؤال
							كتاب الإحصاء للمراجعة أو الكتاب الرئيسي
							حل الأسئلة بنظام مجموعات العمليات 400 سؤال
							حل اختبارات كاملة 1000 سؤال

لا تنس ما يلي:
 التكامل يجب دراسته في آخر كل جولة دراسية
 إدارة النطاق تذاكر جنباً إلى جنب مع الجودة
 الجدول الزمني تذاكر جنباً إلى جنب مع إدارة التكاليف
 تذاكر إدارة الموارد جنباً إلى جنب مع إدارة الاتصالات وإدارة أصحاب المصلحة
 إدارة المخاطر يتم دراستها بالاشتراك مع إدارة المشتريات

By: Ahmed Alsenosy, +650 PMPs | www.alsenosy.com

4. يوم الاختبار

لقد وصلت إلى هذه المرحلة من بعيد، وبعد أسابيع من الدراسة، أصبحت الآن جاهزاً لدخول الاختبار الخاص بإدارة المشاريع (PMP)، أنت تعلم أنك أعددت نفسك بدنياً وعقلياً وأنت مستعد للتعامل مع أسئلة الاختبار بثقة.

ومع ذلك، كما هو الحال في أي محاولة، ستحتاج إلى الاستعداد للمعركة الفعلية - في هذه الحالة - اختبار إدارة المشاريع الاحترافية PMP، في اليوم الذي يسبق الاختبار، يجب أن تحصل على راحة جيدة وتتخلص من أية معوقات، على سبيل المثال، حاول أخذ عطلة ليومين أو ثلاثة قبل يوم الامتحان، آخر ما تحتاج إليه هو الاهتمام بالمشكلات المتعلقة بعملك، قم بتفريغ عقلك من هذا النوع من المعوقات وأنت مقبل على الاختبار، فيما يلي بعض النصائح الخاصة باختبار إدارة المشاريع الاحترافية PMP® حول كيفية التعامل مع يوم الاختبار الفعلي:

قم بالاستيقاظ مبكراً

استيقظ مبكراً وتناول وجبة فطور جيدة، وتجنب أي شيء غير مألوف، أو أي طعام غريب من شأنه أن يسبب لك اضطراب في المعدة.

قم بارتداء ملابس مريحة يوم الاختبار

أنت لا تعرف درجة الحرارة في مكان الاختبار، لذلك من الأفضل أن تكون مستعداً. ارتدي عدة طبقات من الملابس التي يمكن خلعها بسهولة في حال أصبح المكان دافئ بدرجة كافية لك، أو يمكنك إحضار جاكيت أو سترة في هذه الحالة.

إحضر مبكراً للاختبار

من المستحسن أيضاً الذهاب إلى مكان الاختبار مبكراً حتى تتمكن من الدخول إلى الموقع وضبط عقلك وجسمك على الامتحان الفعلي. لا يوجد شيء مثل التألف مع البيئة المحيطة قبل الامتحان لمساعدتك على الاسترخاء، إلى جانب ذلك كونك ذاهباً للاختبار مبكراً يزيد من ثقتك بنفسك.

كقاعدة عامة، يجب تقديم معرفين للهوية على الأقل لتسجيل الدخول، يجب أن تحضر معك جواز السفر ورخصة القيادة بمعلومات متطابقة، مما يعني أن فيهما بيانات مطابقة مثل اسمك وعنوانك ومعلومات أخرى عنك، لن يتم قبول بطاقات الضمان الاجتماعي وشارات العمل.

اطمئن. فكل شيء تحتاجه لأداء الاختبار متوفر.

لن يُسمح لك بأخذ أي شيء داخل غرفة الاختبار. يتم توفير كل ما تحتاجه للامتحان، سيتم وضع أغراضك الشخصية مثل محفظتك والهواتف المحمولة وساعتك في مكان مخصص للأمانات. أيضا قم بوضع زجاجة المياه والوجبات الخفيفة في الأمانات لوقت الراحة. لا تقلق بشأن آلة حاسبة أو ساعة الوقت، يمكنك استخدام الآلة الحاسبة الخاصة بالحاسب الآلي وستعلم الوقت من الحاسب الآلي خلال الاختبار.

لا داعي للذعر

لا تنزعج عندما تصادفك سلسلة من الأسئلة الصعبة التي لا تستطيع الإجابة عنها فهذا يحدث للجميع قم بتمييز هذه الأسئلة ودعها جانباً، دع عقلك الباطن يعمل عليها بينما أنت تركز على مجالات أخرى من الاختبار، ثم عد إليها في نهاية الاختبار للإجابة بشكل نهائي.

استرخ

قبل أن تبدأ الاختبار، خذ بعض الوقت للجلوس أمام جهاز الكمبيوتر الخاص بك والتنفس بعمق واستغل كل ما تراه لمساعدتك على الاسترخاء. بمجرد أن تكون مستعداً، خذ جولة كشفية مدتها 5 دقائق ترشدك للتعرف على واجهة الاختبار، سوف يساعدك قضاء الوقت في الجولة في تهدئتك وفهم الواجهة. لا يتم احتساب الجولة في وقت الاختبار. بمجرد بدء الاختبار، تبدأ الساعة وتبدأ الساعات الأربع في العد. علاوة على ذلك لا يتوقف العد إذا كنت تأخذ فترات راحة. ومع ذلك، من المستحسن أخذ استراحة 5-10 دقائق في نصف الوقت خلال الاختبار.

قم بقراءة كل سؤال بعناية وفهم قبل الإجابة.

إذا لم تكن متأكداً من إجابتك، فيمكنك «تمييزها» والانتقال إلى السؤال التالي. تتيح لك العلامات العثور عليها بسرعة مرة أخرى والعودة لاحقاً للتحقق من الإجابة. أقر العديد من المتقدمين للاختبار أنهم قد يصادفون سؤالاً لاحقاً في الاختبار قد يساعد في الإجابة على تلك الأسئلة التي تم تمييزها للعودة لها لاحقاً.

تجاهل الممتحنين الآخرين

خلال الامتحان، ستلاحظ أن الكثير من الناس يأتون ويذهبون تجاهلهم جميعاً فهؤلاء هم الممتحنون الذين يأخذون اختبارات مختلفة في فترات زمنية مختلفة. يمكنك معرفة مدى أهمية الاستعداد ليوم الامتحان. هناك الكثير مما يجب فعله قبل أن تجلس على الحاسب الآلي لإجراء الاختبار، لذلك من الجيد إعداد أكبر عدد ممكن من الأشياء في الليلة السابقة قدر الإمكان ستجعل يومك أكثر هدوءاً وأكثر تنظيماً وتضعك في الإطار المناسب لتخطي الاختبار.

كيف تقرأ هذا الكتاب؟

تمت كتابة وإصدار هذا الكتاب بناءً على الإصدار السادس لدليل إدارة المشاريع الاحترافية. يتم تقديمه بطريقة منظمة ومهيكلية لتسهيل الفهم الواضح لمفاهيم إدارة المشروع والأدوات والتقنيات والمنهجيات الخاصة بها. سيساعد هذا الفصل القارئ على فهم كيفية الحصول على قراءة سهلة لهذا الكتاب.

1,11. هيكل ومكونات الكتاب

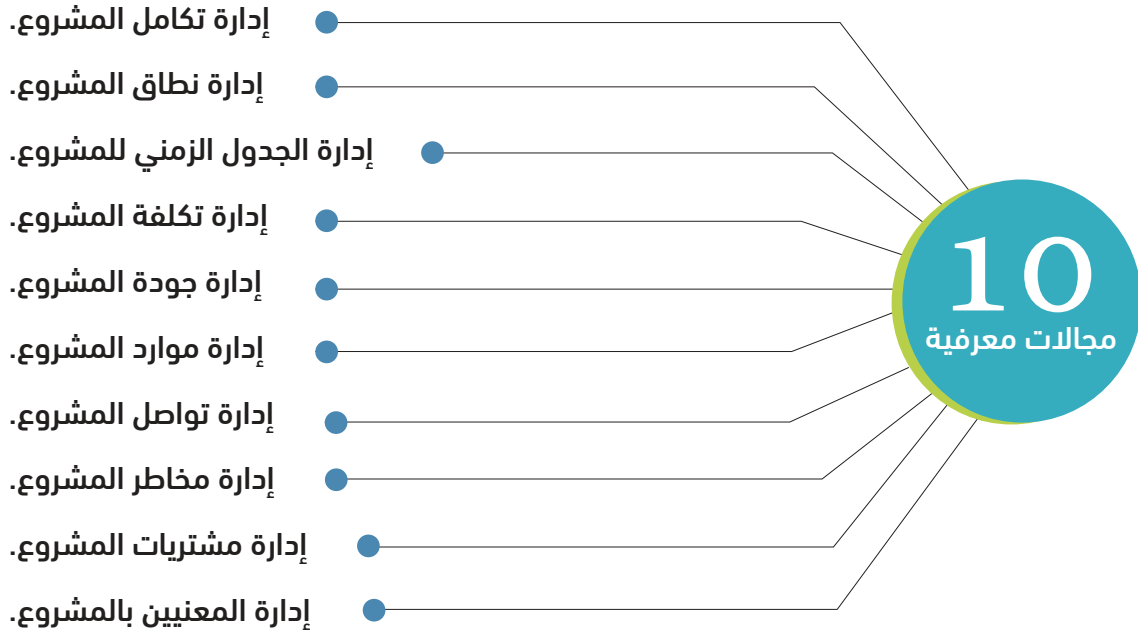
يحتوي هذا الكتاب على 14 فصل يمكن تصنيفها إلى ثلاثة فئات رئيسية كما هو موضح في الجدول 1,11. جدول 1,11: تصنيف فصول الكتاب

الفصول	التصنيف / الوصف
1 2 3	توضح المفاهيم وأساسيات إدارة المشروع، ويتضمن ذلك تحديد مصطلحات إدارة المشروع وبيئات المشروع والهيكل التنظيمية وكذلك دور مدير المشروع.
4,5,6,7 8,9,10 11,12,13	يقدم كل فصل من هذه الفصول العشر مجالاً للمعرفة يتضمن العديد من عمليات إدارة المشاريع التي يتم تكاملها معاً لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة في إدارة المشروع.
14	يقدم الفصل الأخير دراسة حالة عملية، توضح كيف يمكن تنفيذ عمليات إدارة المشروع المختلفة في مشروع حقيقي مع البيان ببيانات واقعية.

تشكل فصول مجالات المعرفة غالبية مكونات الكتاب، ويرد وصف هيكل هذه الفصول في القسم التالي.

2,11. فصول المجالات المعرفية

بناءً على الإصدار السادس لكتاب إدارة المشاريع الاحترافية PMBOK، هناك عشر مجالات معرفية لإدارة المشاريع، وهي:



• يتم عرض كل مجال للمعرفة في فصل منفصل. يتضمن هذا الفصل الأقسام الفرعية التالية.

1,2,11. المفاهيم العامة لمجالات المعرفة

يعرض هذا القسم القواعد الأساسية لمجال المعرفة المحدد ودوره في إطار إدارة المشروع على سبيل المثال يتم وصف المفاهيم العامة لمنطقة المعرفة الخاصة بإدارة موارد المشروع على النحو التالي:

"الأفراد الذين لديهم أدوار ومسؤوليات معينة يشكلون فريق المشروع؛ يعملون معاً لتحقيق أهداف المشروع، تقع على عاتق مدير المشروع مسؤولية تكوين فريق المشروع وإدارته وتحفيزه وتمكينه. تنقسم الموارد إلى المعدات و المواد و التوريدات . وغيرها من الموارد . الفشل في السيطرة على موارد المشروع يمكن أن ينتج عنه التأخيرات والجودة السيئة والتكاليف المرتفعة".

2,2,11. الممارسات الناشئة والاتجاهات الحديثة في مجال

المعرفة.

في هذا القسم، يتم تقديم المناهج والاعتبارات المتطورة الجديدة المتعلقة بمجال المعرفة، يكون العرض التقديمي عادةً في شكل جدول كما هو موضح في الجدول 2,11 والذي يوضح مثالاً للممارسات الناشئة والاتجاهات في مجال المعرفة بإدارة المشتريات للمشروع.

الجدول 2,11: مثال على الممارسات الناشئة والاتجاهات

الممارسات الناشئة والاتجاهات الحديثة	الوصف
التطورات في الأدوات	الأدوات الإلكترونية للمشتريات تستخدم للإعلان عن المشتريات وتقدم وثائق المشتريات للبائعين .
	في مجال الإنشاءات والصناعات الهندسية، يتزايد الاستخدام لنموذج معلومات البناء BIM أنه يوفر مقدار هائل من الوقت والمال في المشاريع.

3,2,11. اعتبارات التخصيص لتطبيق مجال المعرفة.

يعرض هذا القسم العناصر التي يمكن تخصيصها لتوفير فوائد لمجال المعرفة الجاري تنفيذه، وبالتالي لجميع أنشطة إدارة المشروع. يوضح الجدول 3,11 مثالاً على اعتبارات التخصيص في مجال المعرفة الخاص بإدارة التواصل بالمشروع.

الجدول 3,11: مثال على اعتبارات التخصيص

اعتبارات التخصيص	الوصف
إدارة المعرفة	وجود مخزون إدارة المعرفة واستخدامه.

4,2,11. اعتبارات المشروعات الرشيقة في مجال المعرفة

تتطلب المشروعات ذات البيئات الرشيقة والمتكيفة تكراراً ومرونة أكثر من المشروعات ذات البيئات التنبؤية. في كل فصل من مجالات المعرفة يتم تقديم اعتباراً لتطبيق مجال المعرفة في بيئات المشروعات الرشيقة والمتكيفة على سبيل المثال فيما يلي اعتبار لتطبيق إدارة تكاليف المشروع في بيئة رشيقة أو متكيفة:

يمكن استخدام طرق التقدير الخفيف للحصول على توقعات سريعة وعالية المستوى لتكاليف أعمال المشروع، والتي يمكن تعديلها بسهولة عند ظهور التغييرات.

5.2,11. عمليات مجال المعرفة

يشتمل كل مجال من مجالات المعرفة على العديد من عمليات إدارة المشروع، في هذا القسم يتم تقديم عمليات إدارة المشروع في منطقة المعرفة أولاً بتنسيق جدولي يوضح اسم العملية والوصف ومجموعة عملية إدارة المشروع ذات الصلة (البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق). يوضح الجدول 4,11، مثالاً لتمثيل وصف إحدى عمليات إدارة المشروع، مجال المعرفة بإدارة اتصالات المشروع.

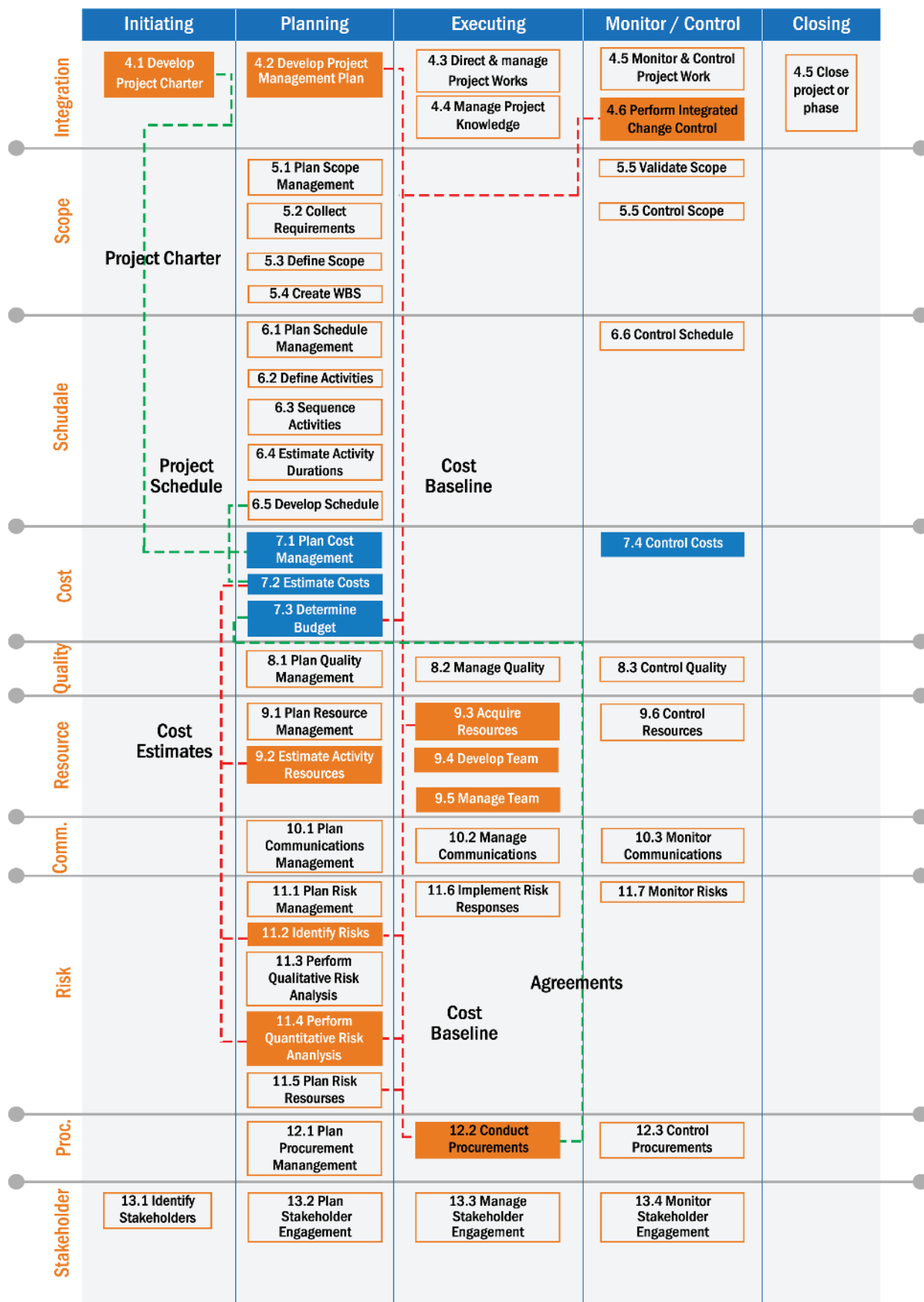
جدول 4,11 مثال على عمليات إدارة اتصالات المشروع

العملية	الوصف	مجموعة العملية
وضع خطة إدارة التواصل	عملية وضع أسلوب وخطة مناسبين للأنشطة التواصل بالمشروع بناءً على الاحتياجات للمعلومات لكل فرد أو مجموعة من المعنيين بالمشروع، وأصول المؤسسة المتاحة، واحتياجات المشروع.	التخطيط
إدارة التواصل	عملية ضمان القيام بجمع المعلومات التنفيذية الخاصة بالمشروع وتكوينها وتوزيعها بطريقة ملائمة.	التنفيذ
مراقبة الاتصالات	عملية ضمان تلبية احتياجات المشروع والمعنيين بالمشروع فيما يتعلق بالمعلومات.	المراقبة والتحكم

بعد تقديم عمليات إدارة المشروع بتنسيق جدولي، يتم تقديم شكل يوضح التفاعلات الرئيسية بين عمليات إدارة المشروع في مجال المعرفة المحدد والعمليات الأخرى في مجالات المعرفة الأخرى.

التفاعلات الرئيسية بين الجوانب المعرفية

بالنظر إلى هذا الأسلوب، يتم تقديم شكل التفاعلات الرئيسية كما هو موضح في الشكل 2,11 والذي يقدم مثالاً على التفاعلات الرئيسية في إدارة تكلفة المشروع، ويجب مراعاة أن العمليات الملونة باللون الأزرق تعني العمليات الخاصة بالجانب المعرفي المراد بيان تداخلاته مع بقية الجوانب، أما البرتقالية اللون فتعني العمليات المتداخلة مع هذا الجانب المعرفي من باقي الجوانب المعرفية الأخرى والخطوط الخضراء تعني مدخلات للجانب المعرفي والخمراء تعني مخرجات منه لبقية الجوانب.



شكل 2,11: مثال على شكل التداخلات الرئيسية

يتم توضيح كل عملية لإدارة المشروع المرتبطة بفصل مجال المعرفة بشكل تفصيلي، ويبدأ ذلك بتقديم وصف العملية وقيمتها بتنسيق جدولي كما هو موضح في الجدول 5,11 الذي يعرض عملية "وضع خطة إدارة المخاطر".

جدول 5,11: مثال على وصف وقيمة خطة إدارة مخاطر المشروع

وصف العملية	قيمة العملية
تحديد الطريقة التي يتم من خلالها تطبيق أنشطة إدارة المخاطر في المشروع.	أنها تضمن فاعلية هيكلية إدارة المخاطر والالتزام ما بين إدارة أنشطة المخاطر وأهداف المنظمة .

يتم تقديم المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات العملية في الشكل كما هو موضح في الشكل 3,11 المتعلق بعملية "وضع خطة إدارة المخاطر".

Inputs	Tools & Techniques	Outputs
.1 Project charter	.1 Expert judgment	.1 Risk management plan
.2 Project management plan	.2 Data analysis	
• All components	• Stakeholder analysis	
.3 Project documents	.3 Meetings	
• Stakeholder register		
.4 Enterprise environmental factors		
.5 Organizational process assets		

الشكل 3,11: مثال للمدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية إدارة مخاطر المشروع

بعد ذلك، يتم وصف المدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات بالتفصيل مع أشكال توضيحية وأمثلة عند الضرورة. من الضروري الإشارة إلى أن الكتاب عادة لا يكرر وصف / شرح مدخلات أو أداة أو تقنية أو مخرجات تم وصفها بالتفصيل في عملية أخرى للسماح بمزيد من التركيز على العناصر الفريدة وفسح المجال للأمثلة.

6,2,11. نصائح الامتحان

في كل فصل، يعرض الكتاب نصائح للامتحان الدولي يمكن أن تسهم في النجاح بامتحان إدارة المشاريع الاحترافية، فيتم تقديم "نصائح الاختبار" بكل فصل وتقع في قسم عملية إدارة المشروع ذات الصلة، يتم تقديم نصيحة الاختبار بالشكل التالي:

الطريقة المفضلة لتسوية الدعاوى والنزاعات هي التفاوض إذا لم يتم حل المطالبة من قبل الطرفين أنفسهم ، يمكن معالجتها وفقاً لتسوية المنازعات البديلة عادةً باتباع الإجراءات المحددة في العقد.

نصائح الامتحان

7,2,11. الخلاصة

في نهاية كل فصل، يتم تقديم ملخص شامل لتذكير القارئ بما تم قراءته ودراسته. يقدم الملخص وصفاً رفيع المستوى لما تم سرده بالفصل.

8,2,11. أسئلة التدريب

بعد التوضيح التفصيلي المقدم في كل فصل وكذلك الملخص، يتم تقديم 10 أسئلة تدريبية لكل فصل من مجالات المعرفة (يتم تقديم 15 سؤالاً بعد نهاية الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب)، تم تصميم الأسئلة لتغطية جميع عمليات إدارة المشروع الموضحة في الفصل، بعض الأسئلة هي أسئلة موضوعية بينما يغطي البعض الآخر الاتجاهات والممارسات الناشئة، واعتبارات التخصيص، والاعتبارات الخاصة بالبيئات الرشيقية، والمدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات والمفاهيم الأساسية .

3,11. دراسة تطبيقية

يقدم الفصل الرابع عشر من هذا الكتاب دراسة حالة شاملة تعرض تنفيذ عمليات إدارة المشروع في مشروع للانشاءات، يتم تقديم هذه الحالة بالنظر إلى مراحل المشروع الواقعية، يوضح العمليات التي يتم تنفيذها في البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق. يوضح هذا الفصل العديد من القوالب ومخرجات إدارة المشروع التي توفر فهماً واضحاً لتنفيذ إدارة المشروع في مشروع حقيقي. هذا يسهل الدراسة ويزيد من فرصة النجاح في امتحان PMP.

الفصل الأول

الإطار العام لإدارة المشاريع

إدارة المشاريع ليست مجالاً جديداً، فقد استخدمت منذ مئات السنين. وهناك أمثلة على نتائج هذه المشاريع تشمل:

		
أهرامات الجيزة	الألعاب الأولمبية	سور الصين العظيم
		
إطلاق سفينة فضاء من الأرض	تطبيقات البرامج التجارية	نشر كتاب للأطفال
		
أجهزة محمولة لاستخدام نظام تحديد المواقع	تطوير الطائرات النفاثة	الهبوط إلى القمر

سمات المشروع

المشروع هو مسعى مؤقت يُتخذ من أجل الوصول لمنتج أو خدمة أو نتيجة متفردة . وتقام المشاريع لتحقيق الأهداف عن طريق إنتاج التسليمات، وقد يؤدي تحقيق أهداف المشاريع إلى إنتاج واحد أو أكثر من التسليمات التالية

جدول 1,1: تسليمات المشروع

منتج فريد	خدمة فريدة	نتيجة فريدة	خليط وحيد من منتج وخدمة ونتيجة
« جزء من عنصر آخر. « تحسين أو تصحيح لعنصر ما. « عنصر جديد.	« وظيفة تشغيلية تدعم الإنتاج أو التوزيع مثلاً.	« مستهدف أو وثيقة (مثل المعرفة التي نحصل عليها من مشروع بحثي).	« مثل تطبيق للجوال ومستنداته وفريق الدعم الخاص به.

وقد تكون العناصر المتكررة موجودة في بعض تسليمات المشروع أو أنشطته. إلا أن هذا التكرار لا يغير الخصائص الأساسية والفريدة لعمل هذا المشروع.

« **التكرار:** نفس المواد أو مواد مشابهة وبنفس الفرق أو بفرق مختلفة.
« **التمييز:** الموقع، والتصميم، والبيئة، والحالة، والأفراد المشاركين.

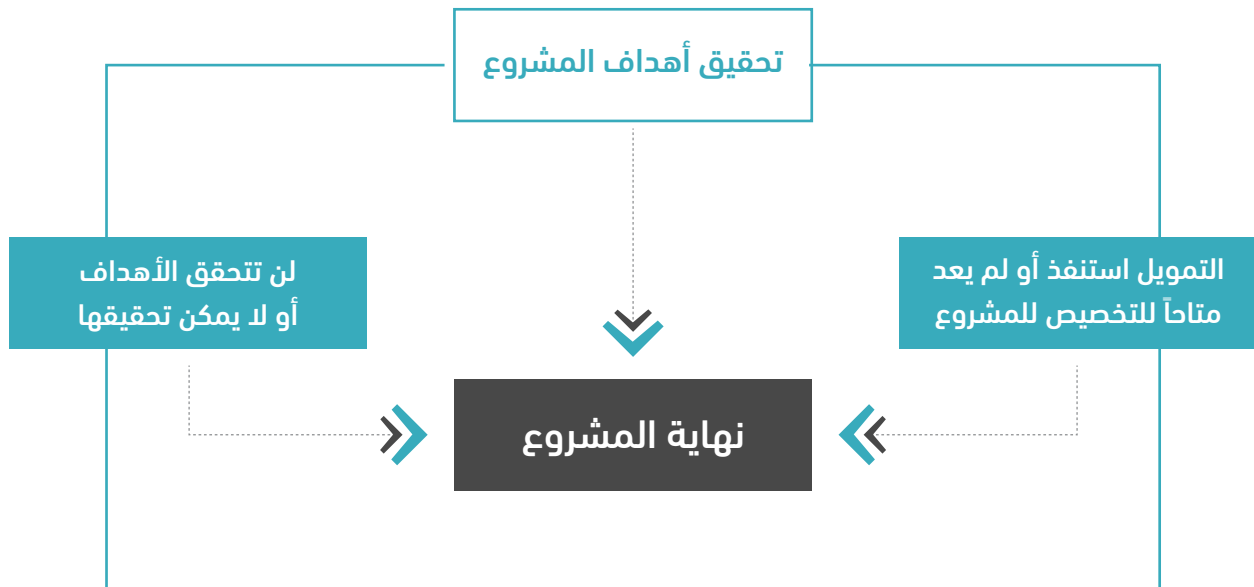
وفيما يلي أمثلة على المشاريع تشمل (على سبيل المثال لا الحصر) ما يلي:

- تطوير مركب دوائي للسوق.
- توسيع خدمة مرشد سياحي.
- دمج مؤسستين.
- تحسين العملية التجارية داخل المؤسسة.
- الحصول على نظام جديد لمكونات الحاسوب وتركيبه للاستخدام في المؤسسة.
- استكشاف النفط في إحدى المناطق.
- تعديل برنامج حاسوبي مستخدم في إحدى المؤسسات.
- القيام ببحث لتطوير عملية تصنيع جديدة.
- تشييد مبنى.

مقدمة

من المهم فهم "المسعى المؤقت". حيث تشير الطبيعة المؤقتة للمشاريع إلى أن المشروع يكون له بداية ونهاية محددة. ولا تعني مؤقت بالضرورة أن المشروع قصير الأجل.

تُدرَك نهاية المشروع عندما يتحقق أمر واحد أو أكثر من الأمور التالية



يحقق المشروع نوعين من المنفعة:

وقد تكون المنفعة مادية أو معنوية أو كلاهما. يعتبر مردود الأعمال هو العائد، في شكل عناصر مثل (الوقت أو المال أو البضائع) أو عناصر معنوية كنتيجة استبدال شيء ما .

أمثلة على العناصر المادية والمعنوية

العناصر المعنوية	العناصر المادية
القيمة السوقية	الأصول النقدية
الاعتراف بالعلامة التجارية	حقوق المساهمين
المنفعة العامة	المرافق
العلامات التجارية	التركييبات
التوافق الإستراتيجي	الأدوات
السمعة	الحصة السوقية

1.1 إدارة المشروع

« مقدمة

يبدأ قادة المؤسسات المشاريع استجابة لعوامل مؤثرة على مؤسساتهم. هناك أربعة فئات أساسية لهذه العوامل:

- 1- تلبية المتطلبات التنظيمية أو القانونية أو الاجتماعية.
- 2- إرضاء طلبات أو احتياجات المعنيين.
- 3- تنفيذ أو تغيير الأعمال أو الإستراتيجيات التكنولوجية.
- 4- إعداد أو تحسين أو إصلاح المنتجات أو العمليات أو الخدمات.

السمات الرئيسية لإدارة المشروع تتمثل فيما يلي:

الخصائص	التعريف
التعريف	إدارة المشاريع هي تطبيق المعرفة والمهارات والأدوات والتقنيات على أنشطة المشروع لتلبية متطلبات المشروع.
طرق الإنجاز	تُنَجَز إدارة المشاريع من خلال التطبيق والدمج المناسبين لعمليات إدارة المشاريع المحددة للمشروع.
الأهمية	تمكن إدارة المشاريع المؤسسات من تنفيذ المشاريع بفعالية وكفاءة.

2.1. العلاقة بين المشروع والبرنامج ومحفظة

المشاريع و إدارة العمليات

ويمكن إدارة المشروع في ثلاث سيناريوهات منفصلة:

- 1- مشروع قائم بذاته.
- 2- مشروع داخل برنامج.
- 3- مشروع داخل محفظة مشاريع.

إدارة البرامج (Program Management)

يعرف البرنامج بأنه المشاريع المترابطة، والبرامج الفرعية، وأنشطة البرامج التي تُدار بطريقة متسقة لتحقيق منافع لم تكن لتتوافر عند إدارة كل منها على حدة. حيث أن إدارة البرنامج ماهي إلا تطبيق المعرفة والمهارات والمبادئ على برنامج لتحقيق أهداف البرنامج وتحصيل منافع وتحكم لا يمكن الحصول عليهما عند إدارة مكونات البرنامج كل على حدة.

إدارة المحفظة (portfolio management)

المشاريع، والبرامج، والمحافظ الفرعية، والعمليات التي يجري إدارتها كمجموعة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. وتعرف إدارة محافظ المشاريع بأنها الإدارة المركزية لمحفظة مشاريع واحدة أو أكثر لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، وليس بالضرورة أن تكون البرامج أو المشاريع التابعة لمحفظة المشاريع مترابطة أو متصلة اتصالاً مباشراً.

تهدف إدارة محفظة المشاريع إلى

4- إعطاء الأولوية لتخصيص موارد الفريق والموارد المادية.

1- توجيه قرارات الاستثمار المؤسسي.

5- زيادة احتمال تحقيق العائد المرغوب على الاستثمار.

2- اختيار الخليط الأمثل من البرامج، والمشاريع الذي يحقق المزيج الاستراتيجي.

6- توحيد إدارة سجل الخطر الكلي لجميع المكونات.

3- توفير الشفافية في صنع القرارات.

إدارة العمليات

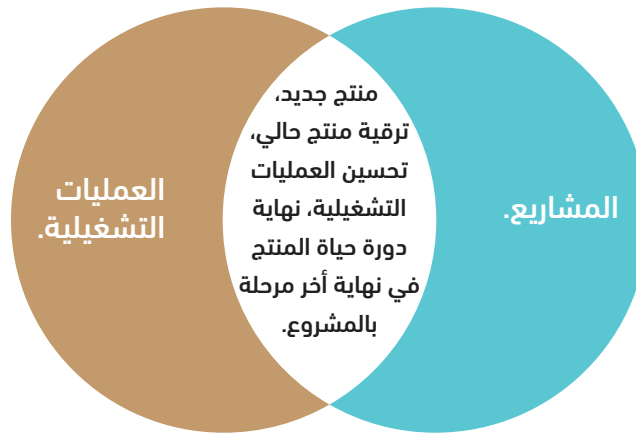
السمات الرئيسية لإدارة العمليات هي:

- 1- تهتم بإدارة العمليات التي تحول المدخلات إلى مخرجات.
- 2- مجال دراسة يقع خارج نطاق الإدارة الرسمية للمشروع.
- 3- تهتم إدارة العمليات بالإنتاج المتواصل للسلع و/أو الخدمات.
- 4- تضمن استمرار العمليات التجارية بكفاءة من خلال استخدام الموارد المثلى اللازمة لتلبية متطلبات العملاء.

ملحوظة

ترتكز إدارة المشاريع على تحقيق الأهداف والغايات التنظيمية. وتعتبر العمليات المستمرة خارج نطاق المشروع، ومع ذلك هناك نقاط تقاطع يلتقي فيها المجالين خلال دورة حياة المنتج.

شكل رقم 2,1 يعرض التقاطعية بين المشاريع والعمليات التشغيلية.



الشكل 2,1 يعرض التقاطعية بين المشاريع والعمليات التشغيلية.

3.1 الإدارة المؤسسية للمشاريع و الاستراتيجيات (OPM)

- الغرض من الإدارة المؤسسية للمشاريع هو ضمان أن المؤسسة تنفذ المشاريع المناسبة وتخصص الموارد الحيوية بطريقة ملائمة كما هو موضح بالشكل رقم 3,1 .
- كما تساعد الإدارة المؤسسية للمشاريع أيضاً على ضمان أن جميع المستويات في المؤسسة تفهم الرؤية الإستراتيجية، المبادرات التي تدعم هذه الرؤية، الأهداف، والتسليمات.



4.1. بناء وتقسيم المشاريع

1.4.1. دورات حياة وتطوير المشروع

دورة حياة المشروع عبارة عن سلسلة من المراحل التي يمر بها المشروع من بدايته وحتى اكتماله.

دورة حياة التطوير	مراحل التطوير يمكن ان تكون
1- تنبؤية. 2- متكيفة.	1- متابعة. 2- متكررة. 3- متداخلة.

هناك بصفة عامة مرحلة واحدة أو أكثر من المراحل التي ترتبط بتطوير المنتج أو الخدمة أو النتيجة. وتدعى هذه المراحل دورة حياة التطوير. ويمكن أن تكون دورة حياة التطوير تنبؤية، أو متكررة، أو متزايدة، أو متكيفة أو نموذج هجين.

جدول 4.1. دورة حياة المشروع والتطوير

نوع	الوصف
دورة الحياة التنبؤية	1- يُحدد نطاق المشروع ووقته وتكلفته في المراحل المبكرة من دورة الحياة. 2- أي تغييرات تطرأ على النطاق تدار بعناية. 3- كما يمكن الإشارة أيضاً إلى دورة الحياة التنبؤية بأنها دورة الحياة القائمة على النموذج الشلالي.
دورة الحياة المتكررة	1- يحدد نطاق المشروع بصفة عامة مبكراً في دورة حياة المشروع. 2- ولكن تعدل تقديرات الوقت والتكلفة تعديلاً روتينياً حسب فهم فريق المشروع للزيادات في المنتج. 3- وتقوم التكرارات بتطوير المنتج من خلال سلسلة من الدورات المتكررة. 4- تضيف الزيادات إلى وظائف المنتج بصورة متتابعة.
دورة الحياة المتزايدة	1- تُنتج التسليمات من خلال سلسلة من التكرارات التي تضيف الوظائف بصورة متتابعة في إطار زمني محدد مسبقاً. 2- وتحتوي التسليمات على القدرة الضرورية والكافية لكي تعتبر كاملة بعد التكرار النهائي فقط.
دورات الحياة المتكيفة	1- تكون دورات الحياة المتكيفة رشيقة أو تكرارية أو متزايدة. 2- ويحدد النطاق التفصيلي ويعتمد قبل بداية التكرار. 3- كما يشار أيضاً إلى دورات الحياة المتكيفة باسم دورات الحياة الرشيقة أو التي تدار بناءً على التغيير.
دورة الحياة الهجين	1- مزيج من دورة الحياة التنبؤية والمتكيفة. 2- تتبع عناصر المشروع المعروفة جيداً أو التي لها متطلبات ثابتة دورة حياة التطوير التنبؤية، 3- بينما تلك العناصر التي ما تزال تخضع للتطور تتبع دورة حياة التطوير المتكيفة.

دورة الحياة التنبؤية

هي نهج يعتمد على الخطة حيث يتم تقييد قيود المشروع الرئيسية (الوقت والنطاق و التكلفة).

يتم التحديد على مستوى تفصيلي في بداية المشروع و يتم وضع المراحل بالتتابع كما هو موضح في الشكل 4.1.

يمكن بهذا النهج التفكير في الاتضاح التدريجي progressive elaboration أو التخطيط المتدرج rolling wave planning وهذا لا يغير النطاق ولكن يسمح فقط بالتخطيط المتدرج في دورات أصغر.

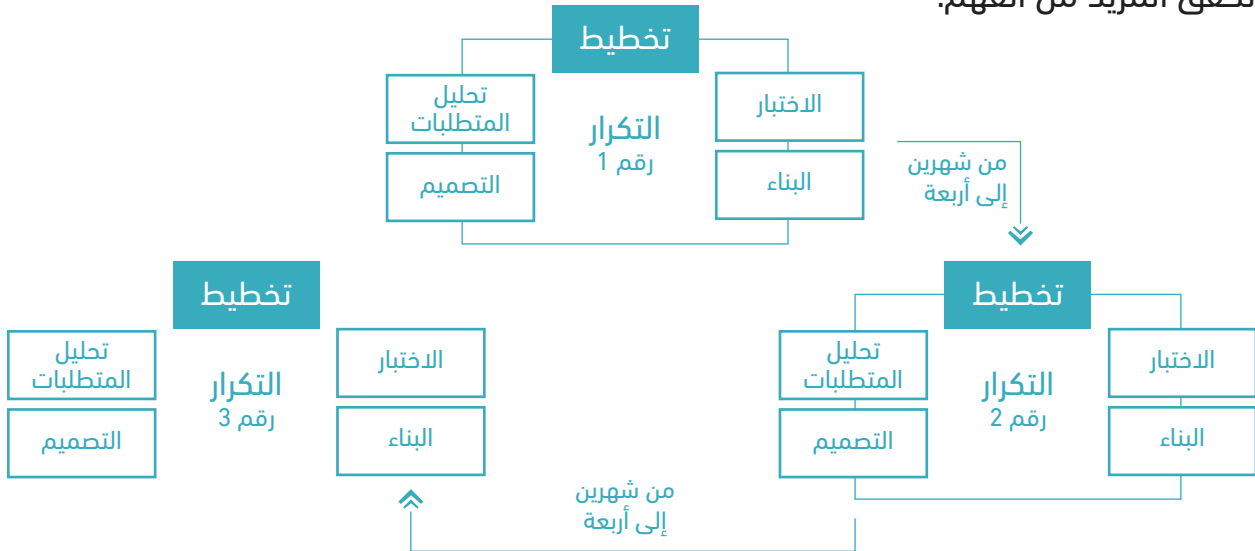
هذا النهج ليس مرناً في حالة التغييرات المتأخرة للمشروع مما يؤدي إلى زيادة في التكاليف جراء إعادة العمل.



شكل 4.1 : دورة الحياة التنبؤية

دورة الحياة المتكررة

يكون هذا النهج فعالاً عندما يكون الإطار الزمني للتسليم قصير، والمتطلبات غير واضحة بما فيه الكفاية. يعتمد ذلك على تقسيم المشروع إلى مراحل أصغر، و يتم تنفيذ المشروع من خلال تكرارات صغيرة توفر القدرة على تحديد أفضل المتطلبات في كل دورة. هذا النهج يوصي بتحديد النطاق في وقت مبكر ولكن يسمح بتعديل الوقت والتكلفة بعد كل عملية تكرار كلما تحقق المزيد من الفهم.

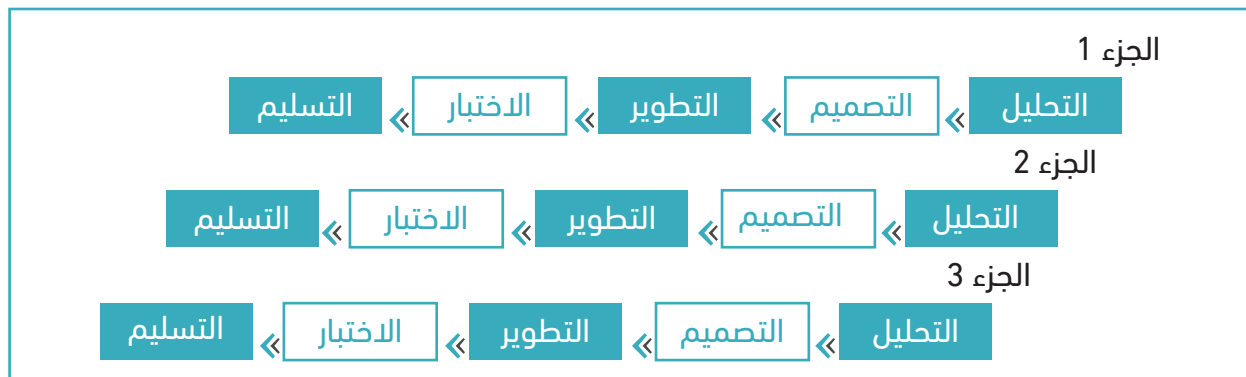


شكل 5.1 : دورة الحياة التكرارية

دورة الحياة المتزايدة

يعتمد هذا النهج على تطوير المنتج من خلال تنفيذ خطوات إضافية ذات إطارات زمنية محددة مسبقاً. كل زيادة تضيف وظائف للمنتج، وتكرر حتى يتم إنتاج المنتج النهائي، هذا النهج يتطلب الخروج بنتائج في كل نقطة موجودة من قبل العملاء، يقلل من المخاطر المرتبطة بالتغييرات، وهو مفيد في حالة النماذج الأولية prototyping.

يوضح الشكل 6,1 دورة الحياة المتزايدة.

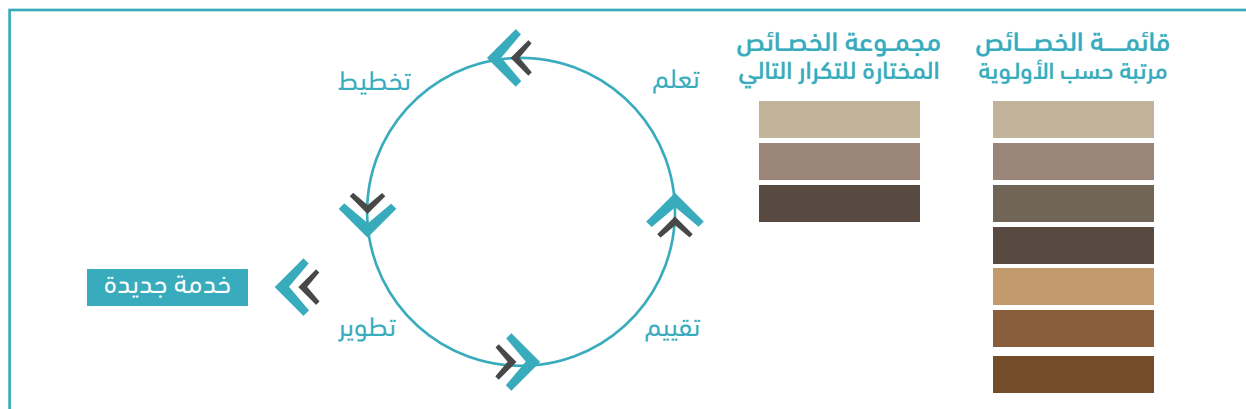


شكل 6.1 : دورة الحياة المتزايدة

دورة الحياة المتكيفة

يمكن أن يشار إليها باسم Agile. هذا النهج فعال لتنفيذ سريع للمشروع، وهو فعال في التعامل مع التغييرات وتقليل المخاطر. وتتمثل عوامل النجاح الرئيسية لهذا النهج في إشراك العميل بفاعلية، والقدرة على تحديد المتطلبات المتزايدة في بداية كل عملية تكرار. يمكن أن تكون التكرارات متسلسلة وتفاعلية ومتداخلة ومتوازية. عادةً ما تستمر التكرارات من أسبوعين إلى أربعة أسابيع.

يوضح الشكل 7,1 دورة الحياة المتكيفة.



شكل 7.1 : دورة الحياة المتكيفة

دورة الحياة الهجينة

النهج الهجين يأخذ الأفضل من جميع الأساليب السابقة. ويمكن النظر في النهج التنبؤي لعناصر المشروع المعروفة، ويمكن النظر في النهج المتكيف لعناصر المشروع التي ستظهر مع مرور الوقت.

مرحلة المشروع

مرحلة المشروع عبارة عن مجموعة من أنشطة المشروع المرتبطة منطقياً التي تصل إلى ذروتها بإكمال تسليم واحد أو أكثر. ويمكن وصف المراحل في دورة الحياة بمجموعة متنوعة من السمات. وقد تكون سمات قابلة للقياس وفريدة لمرحلة محددة. كما يمكن أن تشمل السمات، على سبيل المثال لا الحصر (الاسم، العدد، المدة).

بوابة المرحلة

بوابة المرحلة، تقام في نهاية المرحلة. حيث يُقارَن أداء المشروع وتقدمه مع وثائق المشروع والأعمال بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:



ويتخذ القرار (على سبيل المثال: قرار الاستمرار/التوقف)
نتيجة لهذه المقارنة كما يلي:

3-إنهاء المشروع	2-الاستمرار إلى المرحلة التالية مع التعديل	1-الاستمرار إلى المرحلة التالية
-----------------	--	---------------------------------

عمليات إدارة المشاريع

تدار دورة حياة المشروع من خلال تنفيذ سلسلة من أنشطة إدارة المشاريع المعروفة باسم عمليات إدارة المشاريع. وينتج عن كل عملية مخرج واحد أو أكثر من المخرجات من مدخل واحد أو أكثر عن طريق استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشاريع المناسبة كما هو موضح في الشكل 1، 8

ملحوظة

من المهم فهم كيفية ارتباط المدخلات، والأدوات، والتقنيات، والمخرجات مع بعضها البعض داخل عملية معينة، ومع عمليات أخرى.



شكل 8.1 : تمثيل عملية إدارة المشروع

يختلف عدد التكرارات في العملية و التداخلات بين العمليات كما هو موضح في الجدول 5,1

جدول 5,1: يوضح تكرار العمليات

العمليات المستخدمة مرة واحدة عند نقاط محددة مسبقاً في المشروع	العمليات المنفذة دورياً حسب الحاجة	العمليات التي تُؤدَّى باستمرار على مدار المشروع
<p>أمثلة لهذه الفئة:</p> <p>1- عملية تطوير ميثاق المشروع</p> <p>2- إغلاق المشروع أو المرحلة</p>	<p>أمثلة لهذه الفئة:</p> <p>1- تُجرى عملية حيازة الموارد حسب الحاجة إلى الموارد.</p> <p>2- كما تُجرى عملية إجراء المشتريات قبل الحاجة إلى البند المراد شراؤه.</p>	<p>أمثلة لهذه الفئة:</p> <p>1- يمكن ان تحدث عملية تحديد الأنشطة على مدار المشروع، وبخاصة إذا استخدم المشروع التخطيط المتدرج أو أسلوب التطوير المتكيف.</p> <p>2- والعديد من عمليات المتابعة والتحكم هي عمليات مستمرة منذ بداية المشروع حتى نهايته.</p>

مجموعات عمليات إدارة المشاريع

مجموعة عمليات إدارة المشاريع هي تجميع منطقي لعمليات إدارة المشاريع لتحقيق أهداف المشروع المحددة. وتكون مجموعات العمليات مستقلة عن مراحل المشروع، حيث تجمع عمليات إدارة المشاريع في خمس مجموعات لعمليات إدارة المشاريع، كما هو موضح بالجدول التالي 6,1.

جدول 6,1: عمليات إدارة المشروع

مجموعات العمليات	الموضوع
مجموعة عمليات البدء	تُجرى هذه العمليات لتحديد مشروع جديد أو مرحلة جديدة في مشروع موجود بالفعل عن طريق الحصول على تصريح البدء في ذلك المشروع أو تلك المرحلة
مجموعة عمليات التخطيط	هي تلك العمليات اللازمة لإنشاء نطاق المشروع وتحسين أهدافه. وتحديد مسار العمل المطلوب لتحقيق الأهداف التي يُنفذ المشروع من أجلها.
مجموعة عمليات التنفيذ	هي تلك العمليات التي تؤدي لإتمام العمل المحدد في خطة إدارة المشروع لتحقيق متطلبات المشروع.
مجموعة عمليات المتابعة والتحكم	تلك العمليات المطلوبة من أجل تتبع ومراجعة وضبط ما أُحرز من تقدم وأداء في المشروع. تحديد المجالات التي تتطلب إحداث تغييرات بالخطة، وبدء التغييرات المترتبة.
مجموعة عمليات الإغلاق	هي العمليات التي تؤدي رسمياً لاستكمال أو إغلاق المشروع أو المرحلة أو العقد.

المجالات المعرفية لإدارة المشاريع

إضافة إلى مجموعات العمليات، تصنف العمليات أيضاً حسب المجالات المعرفية، والمجال المعرفي هو مجال محدد من إدارة المشاريع يُحدّد عن طريق متطلباته المعرفية ويُعبّر عنه من خلال:

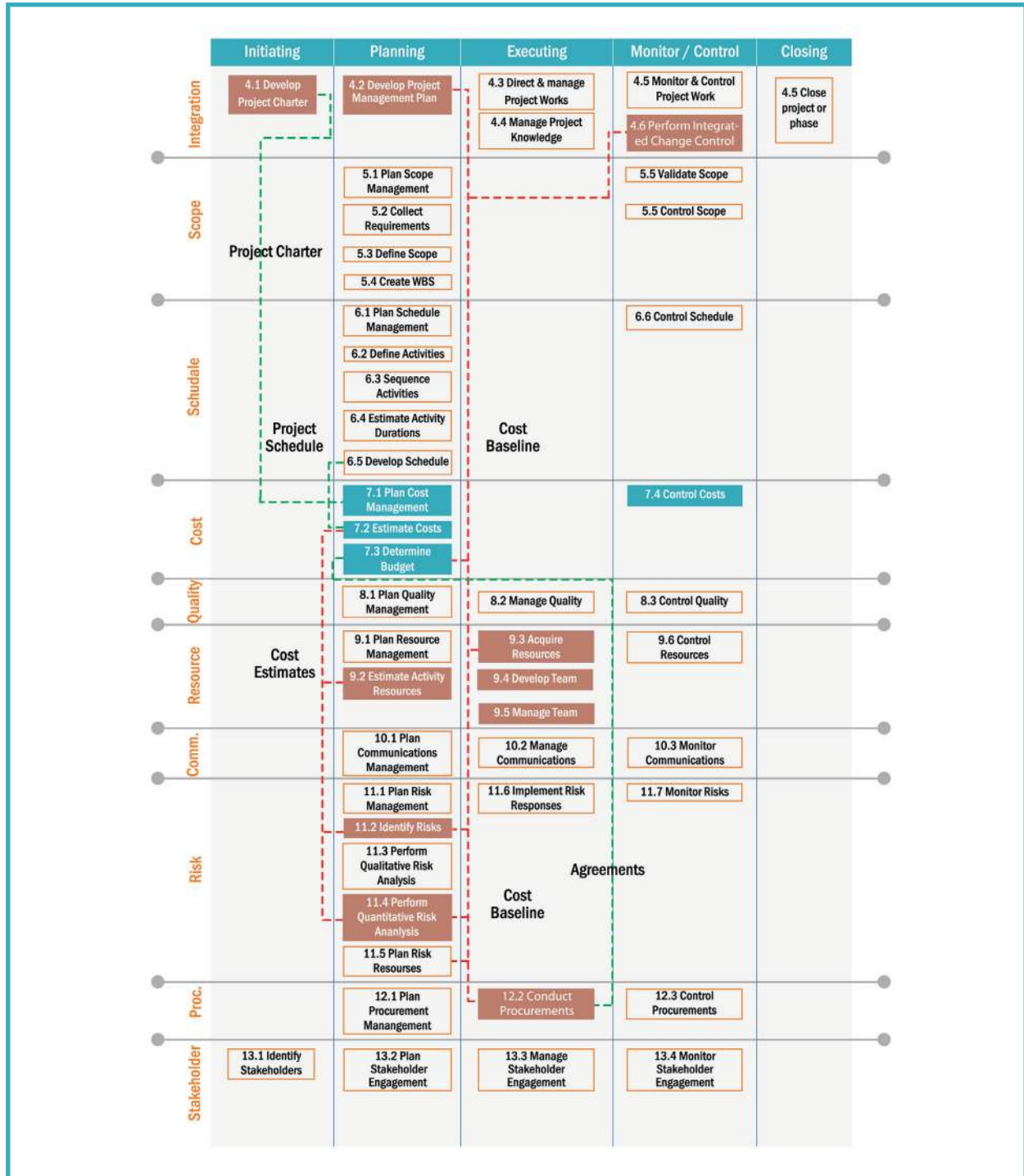
1- مكوناته من العمليات والممارسات	2- المدخلات والمخرجات	3- الأدوات والتقنيات
-----------------------------------	-----------------------	----------------------

رغم أن المجالات المعرفية مترابطة، تُعرّف بصفة منفصلة من وجهة نظر إدارة المشاريع، وتستخدم المجالات المعرفية العشرة المحددة في هذا الكتاب في معظم المشاريع معظم الوقت. والمجالات المعرفية العشرة المذكورة في هذا الكتاب هي كما هو موضح في جدول 7,1.

جدول 7,1: المناطق المعرفية للمشروع

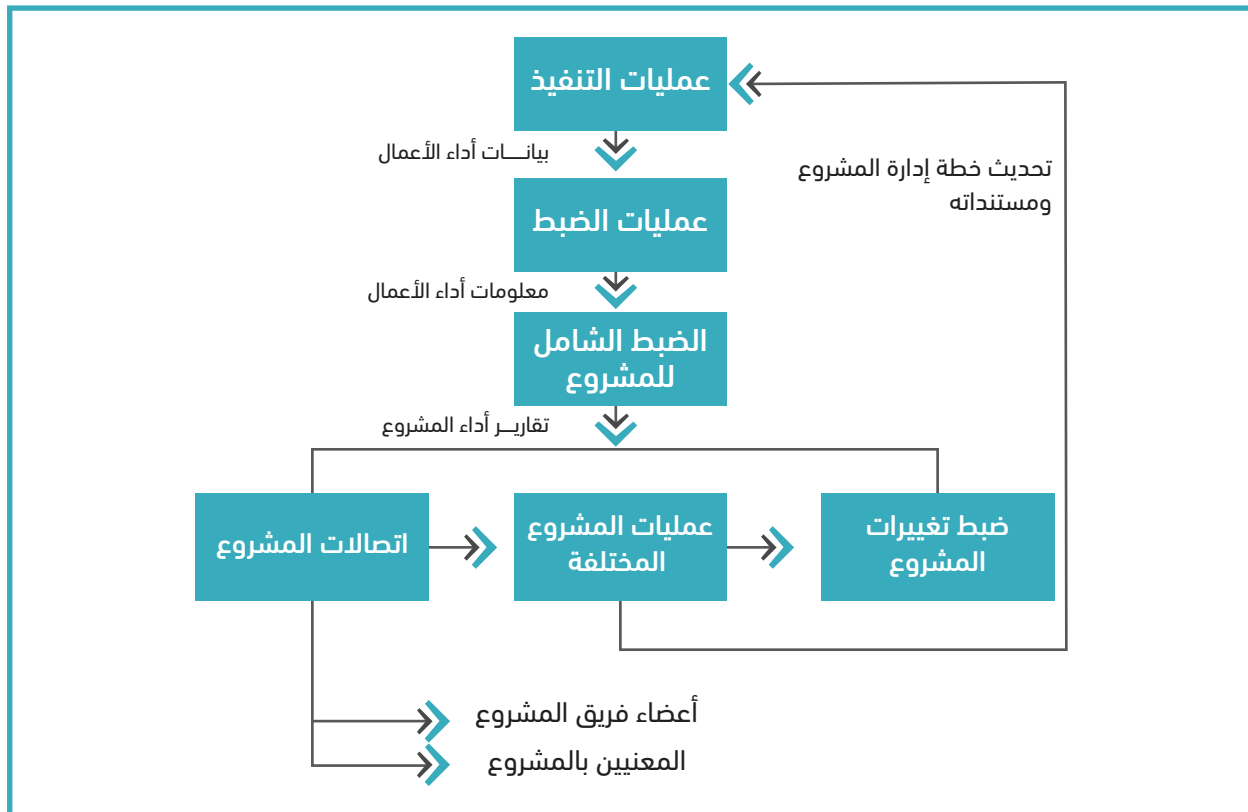
أهميتها	المنطقة المعرفية
تشمل العمليات والأنشطة اللازمة لتحديد وتعريف وتجميع وتوحيد وتنسيق العمليات المختلفة وأنشطة إدارة المشاريع في مجموعات عمليات إدارة المشاريع.	إدارة تكامل المشروع
تشمل العمليات اللازمة للتأكد من أن المشروع يشتمل على جميع الأعمال المطلوبة، والعمل المطلوب فقط، لإكمال المشروع بنجاح.	إدارة نطاق المشروع
تشمل العمليات اللازمة لإدارة استكمال المشروع في الوقت المناسب.	إدارة الجدول الزمني
تشمل العمليات المشاركة في تخطيط التكاليف وتقديرها ووضع موازنتها وتمويلها وإدارتها وضبطها بحيث يستكمل المشروع في حدود الموازنة المعتمدة.	إدارة تكلفة المشروع
تشمل العمليات اللازمة لدمج سياسة الجودة الخاصة بالمؤسسة فيما يتعلق بتخطيط وإدارة وضبط المشروع ومتطلبات جودة المنتج من أجل تلبية توقعات المعنيين بالمشروع.	إدارة جودة المشروع
تشمل عمليات تحديد الموارد اللازمة للاستكمال الناجح للمشروع والحصول عليها وإدارتها.	إدارة موارد المشروع
تشمل العمليات اللازمة لضمان تخطيط معلومات المشروع وجمعها وتوزيعها وتخزينها واسترجاعها والتصرف النهائي فيها في الوقت الملائم وبصورة مناسبة.	إدارة اتصالات المشروع
تشمل عمليات إجراء تخطيط إدارة المخاطر، والتعرف عليها، وتحليلها، وتخطيط الاستجابة لها، وتطبيق الاستجابة، ومراقبة المخاطر في المشروع.	إدارة مخاطر المشروع
تشمل العمليات اللازمة لشراء أو جلب المنتجات و الخدمات أو النتائج اللازمة من خارج فريق العمل.	إدارة مشتريات المشروع
تشمل العمليات اللازمة لتحديد الأفراد أو المجموعات أو المؤسسات التي قد تؤثر أو تتأثر بالمشروع، وتحليل توقعاتهم وأثرهم على المشروع، بالإضافة إلى وضع إستراتيجية إدارة مناسبة لإشراك المعنيين بفعالية في قرارات المشروع ومتابعة التنفيذ.	إدارة المعنيين بالمشروع

الشكل 9,1 يوضح تخطيطاً لمجموعات عمليات إدارة المشاريع ومجالاتها المعرفية.



شكل 9.1 : عمليات إدارة المشروع

يتم عرض بيانات إدارة المشروع وتدفق المعلومات في الشكل 10,1



شكل 10.1 : بيانات إدارة المشروع وتدفق المعلومات

التخصيص

عادة ما يطبق مديرو المشاريع منهجية إدارة المشاريع على أعمالهم. فالمنهجية منظومة من الممارسات والأساليب والإجراءات والقواعد التي يستخدمها العاملون في مجال مهني ما، وهذا التعريف يوضح بجلء أن دليل إدارة المشاريع الموضح بهذا الكتاب ليس منهجية.

منهجيات إدارة المشاريع قد:

3-يجري الحصول عليها من الجمعيات المهنية.

4-يجري الحصول عليها من وكالات حكومية.

1-يضعها خبراء داخل المؤسسة.

2-يجري شراؤها من المستشارين.

وثائق أعمال إدارة المشروع

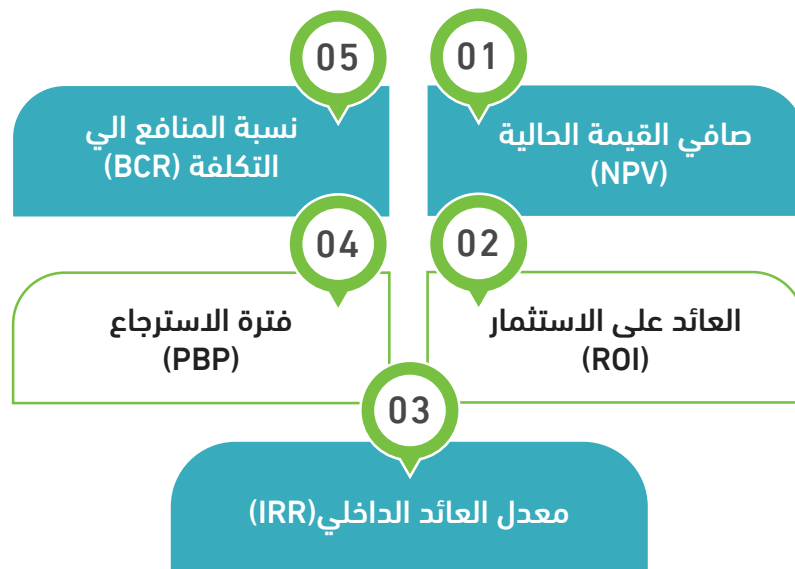
يحتاج مدير المشروع إلى ضمان أن يحقق أسلوب إدارة المشروع الغرض من وثائق الأعمال. وتعرّف هذه الوثائق في الجدول 8,1، وهاتان الوثيقتان مترابطتان ويجري تطويرهما وصيانتهم على نحو متكرر على مدار دورة حياة المشروع.

الجدول 8,1: وصف وثائق أعمال إدارة المشروع

الموضوع	مستندات الأعمال
<p>1-توثيق دراسة جدوى اقتصادية للمشروع.</p> <p>2-تحديد ما يعزز الحاجة لاتخاذ إجراء.</p> <p>3-تسرد أهداف المشروع وأسباب بدئه.</p> <p>4-تساعد على قياس نجاح المشروع في نهاية المشروع مقارنة بأهداف المشروع.</p> <p>5-يتم استخدامها طوال دورة حياة المشروع.</p> <p>6-يمكن استخدامها قبل بدء المشروع وقد ينتج عنها قرار نستمر أو لا نستمر في المشروع.</p>	وثيقة حالة الأعمال
<p>تصف خطة إدارة المنافع العناصر الرئيسية للمنافع ويمكن أن تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، توثيق ما يلي:</p> <p>1-المنافع المستهدفة (على سبيل المثال، القيمة المادية والمعنوية المتوقعة التي يمكن الحصول عليها من خلال تنفيذ المشروع؛ القيمة المالية التي يُعبّر عنها بصافي القيمة الحالية).</p> <p>2-التوافق الإستراتيجي(على سبيل المثال، مدى توافق منافع المشروع مع إستراتيجيات الأعمال للمؤسسة).</p> <p>3-الإطار الزمني لتحقيق المنافع (على سبيل المثال، المنافع حسب المرحلة، على المدى القصير، على المدى الطويل، والجارية).</p> <p>4-صاحب المنافع (على سبيل المثال، الشخص المسؤول عن مراقبة وتسجيل وإبلاغ المنافع المحققة خلال الإطار الزمني المقرر في الخطة)</p> <p>5-المقاييس (على سبيل المثال، المقاييس التي يجب استخدامها لبيان المنافع المحققة، و المقاييس المباشرة، و المقاييس غير المباشرة).</p> <p>6-الافتراضات (على سبيل المثال، العوامل المتوقعة أن تكون في مكانها الصحيح أو أن تكون واضحة).</p> <p>7-المخاطر (على سبيل المثال، مخاطر تحقيق المنافع).</p>	خطة إدارة منافع المشروع

هاتان الوثيقتان مترابطتان ومتطورتان ومتكررتان طوال دورة حياة المشروع. قد يشمل نجاح المشروع معايير إضافية مرتبطة بالإستراتيجية التنظيمية وإيصال نتائج الأعمال . قد تشمل أهداف المشروع ما يلي:

* تحقيق المقاييس المالية المتفق عليها الموثقة في حالة الأعمال. ويمكن أن تشمل هذه المقاييس المالية، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:



* تحقيق الأهداف المالية لدراسة الأعمال.

تحقيق رضا المعنيين بالمشروع.	تحقيق إستراتيجية المؤسسة، وأهدافها، وغاياتها.	الالتزام بأحكام وشروط العقد.	استكمال حركة المؤسسة من وضعها الحالي حتى الوضع المستقبلي المرغوب.
تلبية معايير الحوكمة.	تحقيق جودة التسليم المتفق عليه.	تكمال التسليمات في البيئة التشغيلية للمؤسسة.	اعتماد العميل / المستخدم النهائي وقبوله تسليمات المشروع.

الخلاصة

قدم هذا الفصل مقدمة عن المفاهيم الرئيسية لإدارة المشاريع والمكونات المرتبطة بها. خصائص المشروع الرئيسية هي: التمييز، ولها بداية ونهاية محددة. يمكن اعتبار المشروع منتهياً إذا تم تحقيق أهداف المشروع، وعندما لا يكون هناك المزيد من التمويل، وإذا لم يتم تحقيق الأهداف.

تتعامل إدارة البرنامج مع إدارة العديد من المشاريع بطريقة منسقة من أجل الحصول على المزيد من الفوائد؛ تتعامل إدارة المحافظ مع إدارة المجموعة للمشاريع والبرامج والمحافظ الفرعية والعمليات الجارية خارج نطاق المشروع على الرغم من أنها تتقاطع في نقاط مختلفة.

تشمل دورات حياة المشروع والتطوير دورة حياة تنبؤية، ودورة حياة متكررة، ودورة حياة متزايدة، ودورة حياة تكيفية، ودورة حياة هجينة. وتشمل مكونات إدارة المشروع الرئيسية.

عمليات إدارة المشاريع (49 عملية)، ومجموعات عمليات إدارة المشاريع (البداية والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق)، ومناطق المعرفة (إدارة التكامل، إدارة النطاق، إدارة التكلفة، إدارة الجدول الزمني، إدارة الجودة، وإدارة الموارد، وإدارة الاتصالات، وإدارة المخاطر، وإدارة المشتريات، وإدارة المعنيين بالمشروع).

التخصيص (Tailoring) نهج فعال في إدارة المشاريع من أجل الاستفادة من القوالب وقواعد البيانات والإجراءات المتاحة. في هذا الفصل بالإضافة إلى ذلك، تمت مناقشة وثائق أعمال المشروع من أجل تحديد سبب تنفيذ المشروع مع مراعاة أهداف المشروع ومقاييس النجاح.

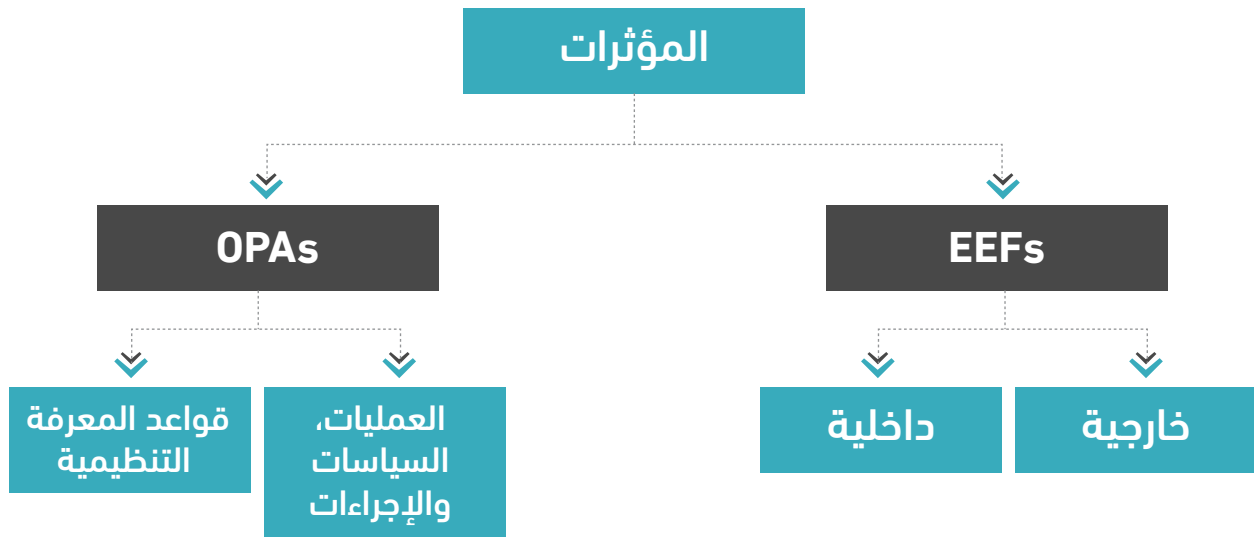
الفصل الثاني

البيئة التي تعمل فيها المشاريع

تتواجد المشاريع وتعمل في بيئات يمكنها التأثير عليها. ويمكن أن يكون لهذه التأثيرات أثر إيجابي أو سلبي على المشروع. وهناك فئتان رئيسيتان من التأثيرات وهي العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) وأصول عمليات المؤسسة (OPAs). لمزيد من المعلومات حول العوامل المحيطة بالمشروع وأصول عمليات المؤسسة انظر للجدول التالي 1,2. بينما تظهر التصنيفات ومكونات هذين التأثيرين في الشكل الموضح أدناه 1,2.

جدول 1,2 يوضح مقارنة ما بين العوامل المحيطة بالمشروع وأصول عمليات المؤسسة

العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs)	أصول عمليات المؤسسة (OPAs)
<p>1- تنشأ العوامل المحيطة بالمشروع من البيئة خارج المشروع والتي تكون غالباً خارج المؤسسة.</p> <p>2- ويمكن أن يكون للعوامل المؤسسية المحيطة تأثير على مستوى المؤسسة أو المحفظة أو البرنامج أو المشروع.</p>	<p>1- أصول عمليات المؤسسة هي داخلية بالنسبة للمؤسسة.</p> <p>2- ويمكن أن تنشأ من المؤسسة نفسها، أو من المحفظة، أو البرنامج، أو مشروع آخر، أو مزيج منهم جميعاً.</p>



الشكل 1,2 تصنيفات و مكونات المؤثرات

العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs)

يمكن تقسيم العوامل المحيطة بالمشروع (EEFs) إلى داخلية و/أو خارجية بالنسبة للمؤسسة. فيما يلي الجدول 2.2 الموضح أدناه يوضح ماهي العوامل الداخلية والخارجية.

جدول 2,2 مكونات العوامل المحيطة للمشروع

العوامل المحيطة بالمشروع الخارجية بالنسبة للمؤسسة	العوامل المحيطة بالمشروع الداخلية بالنسبة للمؤسسة
<p>1-ظروف السوق : ومن الأمثلة على ذلك: المنافسين، والتعرف على نوع الحصة السوقية، والعلامات التجارية.</p> <p>2-التأثيرات والإشكالات الاجتماعية والثقافية: ومن الأمثلة على ذلك: المناخ السياسي، والميثاق الأخلاقي، والأخلاق، والتصورات.</p> <p>3-القيدود القانونية: ومن الأمثلة على ذلك: القوانين واللوائح الوطنية والمحلية المتعلقة بالأمن، وحماية البيانات، وقواعد السلوك في مجال الأعمال، والتوظيف، والمشتريات.</p> <p>4-قواعد البيانات التجارية: ومن الأمثلة على ذلك: نتائج مقارنات الأداء، وبيانات تقدير التكلفة المعيارية، ومعلومات دراسة مخاطر القطاع، وقواعد بيانات المخاطر.</p> <p>5-البحوث الأكاديمية: ومن الأمثلة على ذلك: الدراسات القطاعية، والمنشورات، ونتائج مقارنات الأداء.</p> <p>6-المعايير الحكومية أو الصناعية: ومن الأمثلة على ذلك: المعايير، واللوائح التنظيمية في الوكالة المتعلقة بالمنتجات والإنتاج والبيئة والجودة والصناعة.</p> <p>7-الاعتبارات المالية: ومن الأمثلة على ذلك: معدلات أسعار صرف العملات، وأسعار الفائدة، ومعدلات التضخم، والتعريفات الجمركية، والموقع الجغرافي.</p> <p>8-العناصر البيئية المادية: ومن الأمثلة على ذلك: ظروف العمل، والطقس، والقيدود.</p>	<p>1-ثقافة المؤسسة، والهيكل التنظيمي والحوكمة، من الأمثلة على ذلك: الرؤية، والرسالة، والقيم، والمعتقدات، والأعراف الثقافية، وأسلوب القيادة، والعلاقات بين التسلسل الهرمي والسلطة، والأسلوب التنظيمي، والأخلاق، والميثاق الأخلاقي.</p> <p>2-التوزيع الجغرافي للمرافق والموارد: ومن الأمثلة على ذلك : مواقع المصانع، والفرق الافتراضية، والأنظمة المشتركة، والحوسبة السحابية.</p> <p>3-البنية التحتية: والأمثلة على ذلك، المرافق القائمة، والمعدات، وقنوات الاتصالات التنظيمية، وأجهزة تكنولوجيا المعلومات.</p> <p>4-برامج تكنولوجيا المعلومات : ومن الأمثلة على ذلك : برامج الجدولة، وأنظمة إدارة التهيئة، وواجهات الويب، والنظم الآلية الأخرى على شبكة الإنترنت، وأنظمة الترخيص.</p> <p>5-توافر الموارد: ومن الأمثلة على ذلك : القيدود على الشراء، والتعاقد، والموردين المعتمدين والمقاولين من الباطن، واتفاقيات التعاون.</p> <p>6-قدرة الموظف: وتشمل الأمثلة على ذلك : الخبرات، والمهارات، والكفاءات، والمعرفة المتخصصة لدى الموارد البشرية الحالية.</p>

أصول عمليات المؤسسة (OPAs)

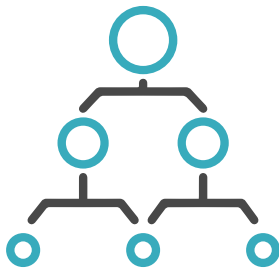
الجدول الموضح أدناه يوضح الخصائص الرئيسية لأصول عمليات المؤسسة (OPAs).

جدول 3,2 أصول عمليات المؤسسة

البند	الوصف
التعريف	أصول عمليات المؤسسة (OPAs) عبارة عن الخطط، والعمليات، والسياسات، والإجراءات، والقواعد المعرفية الخاصة بالمؤسسة المنفذة والمستخدمين بواسطتها. وهذه الأصول تؤثر على إدارة المشروع.
المكونات الرئيسية	1- وتشمل أصول عمليات المؤسسة أي أداة، أو ممارسة، أو معرفة من أي أو جميع المؤسسات المشتركة في المشروع يمكن استخدامها في تنفيذ أو إدارة المشروع. 2- كما تشمل أصول عمليات المؤسسة أيضاً الدروس المستفادة من المشاريع السابقة والمعلومات التاريخية الخاصة بالمؤسسة. 3- وقد تشمل أصول عمليات المؤسسة الجداول الزمنية المكتملة، وبيانات المخاطر، وبيانات القيمة المكتسبة (EVM).
تقسيم الفئات	1- العمليات والسياسات والإجراءات. 2- قواعد المعرفة للمؤسسة.

أنظمة المؤسسة

أنظمة المؤسسة - نظرة عامة



- 1- يحتاج مدير المشروع، للعمل بفعالية وكفاءة، إلى فهم أين تكمن المسؤولية والمساءلة والصلاحيات داخل المؤسسة.
- 2- وهذا الفهم سوف يساعد مدير المشروع على الاستخدام الفعال لسلطته ونفوذه، وكفاءته، وقيادته، والقدرات السياسية لإكمال المشروع بنجاح.

تفاعل العوامل المتعددة داخل إحدى المؤسسات ينشئ نظامًا متفردًا يؤثر على المشروع الذي يعمل بهذا النظام. ويحدد النظام التنظيمي الناتج السلطة والنفوذ والمصالح والكفاءة والقدرات السياسية للأفراد الذين يمكنهم العمل في إطار هذا النظام. يوضح الجدول التالي 4,2 عوامل النظام ومبادئ النظام.

جدول 4,2: عوامل النظام ومبادئ النظام

عوامل النظام	مبادئ النظام
1-أطر الحوكمة. 2-عناصر الإدارة. 3-أنواع الهيكل التنظيمي.	1-الأنظمة ديناميكية. 2-الأنظمة يمكن تحسينها. 3-مكونات الأنظمة يمكن تحسينها. 4-الأنظمة ومكوناتها لا يمكن تحسينهما في نفس الوقت. 5-الأنظمة غير خطية في استجابتها.

أطر الحوكمة

يتم عرض خصائص إطار الحوكمة التنظيمية في الجدول 5.2

الجدول 5,2: خصائص أطر الحوكمة التنظيمية

موضوع	الوصف
مفهوم الحوكمة	1-الحوكمة متعددة الأبعاد. 2-تشمل دراسة الأشخاص، والأدوار، والهيكل، والسياسات. 3-تتطلب توفير التوجيه والرقابة من خلال البيانات وردود الأفعال.
مكونات أطر الحوكمة	1-القواعد. 2-السياسات. 3-الإجراءات. 4-العادات. 5-العلاقات. 6-الأنظمة. 7-العمليات.
تأثير أطر الحوكمة	1-وضع أهداف المؤسسة وتحقيقها. 2-تقييم المخاطر ومراقبتها. 3-تحسين الأداء.

عناصر الإدارة

يتم عرض خصائص عناصر الإدارة في الجدول 6,2.

الجدول 6,2 : خصائص عناصر الإدارة

البند	الوصف
التعريف	عناصر الإدارة هي المكونات التي تجمع المهام الرئيسية لمبادئ الإدارة العامة في المؤسسة.
أساس التخصيص داخل المؤسسة	- أطر الحوكمة - نوع الهيكل التنظيمي المحدد.
المهام الرئيسية أو المبادئ	-تقسيم العمل باستخدام المهارات المتخصصة والتوافر لأداء العمل. -السلطة المحددة لأداء العمل. -المسؤولية عن أداء العمل المعين على نحو ملائم بناءً على هذه السمات كالمهارة والخبرة. -الانضباط في العمل (على سبيل المثال، احترام السلطة، والأشخاص، والقواعد). -وحدة الأوامر (على سبيل المثال، شخص واحد فقط يعطي الأوامر بأي إجراء أو نشاط لأي فرد). -وحدة التوجيه (على سبيل المثال، خطة واحدة ورئيس واحد لمجموعة الأنشطة التي لها نفس الهدف). -الأهداف العامة للمؤسسة لها الأولوية على الأهداف الفردية. -الأجر العادل للعمل المنجز. -الاستخدام الأمثل للموارد. -قنوات تواصل واضحة. -المدخلات المناسبة للشخص المناسب في الوظيفة المناسبة في الوقت المناسب. -المعاملة العادلة والمساواة بين الأشخاص في مكان العمل؛ -التأمين الواضح لأماكن العمل. -سلامة الأشخاص في مكان العمل. -فتح المساهمة في التخطيط والتنفيذ لكل فرد. -الأخلاق المثلى.

أنواع الهياكل التنظيمية

لا يوجد هيكل واحد يناسب جميع المؤسسات. من أجل تحديد نوع الهيكل التنظيمي المناسب، يجب النظر في المقايضة بين متغيرين رئيسيين، هما:

1-أنواع الهياكل التنظيمية المتاحة للاستخدام.

2-كيفية تحسينها لأجل مؤسسة محددة.

يتم عرض الأنواع المختلفة للهيكل التنظيمي وتأثيراتها على المشاريع في الجدول 7,2.

الجدول 2,7: الهياكل التنظيمية وتأثيرها على المشروعات

••	مجموعات العمل مرتبة حسب	سلطة مدير المشروع	دور مدير المشروع	توافر الموارد	من يدير ميزانية المشروع؟	طاقم إدارة المشاريع
أساسي / بسيط		منخفضة	دوام جزئي / منسق	منخفضة	المالك	قليلة أو لا توجد
وظيفي (مركزي)	الوظيفة	منخفضة	دوام جزئي / منسق	منخفضة	المدير الوظيفي	دوام جزئي
متعدد الشعب	المنتج / البرنامج المحفظة المنطقة	منخفضة	دوام جزئي / منسق	منخفضة	المدير الوظيفي	دوام جزئي
مصنوفي قوي	المنصب الوظيفي	متوسطة / مرتفعة	دوام كلي	متوسطة / مرتفعة	مدير المشروع	دوام كلي
مصنوفي ضعيف	المنصب الوظيفي	منخفضة	دوام جزئي / منسق	منخفضة	المدير الوظيفي	دوام جزئي
مصنوفي متزن	المنصب الوظيفي	منخفضة الى معتدلة	دوام جزئي / منسق	منخفضة الى معتدلة	مختلط	دوام جزئي
موجه نحو المشروع	المشروع	مرتفعة إلى ما يقرب من كاملة	دور وظيفي بدوام كامل	مرتفعة إلى ما يقرب من كاملة	مدير المشروع	دوام كلي
افتراضي	هيكل شبكي مع العقد في نقاط الاتصال مع أشخاص آخرين	منخفضة الى معتدلة	دوام كلي أو جزئي	منخفضة الى معتدلة	مختلط	يمكن أن يكون دوام كلي أو جزئي
هجين	مختلط أنواع أخرى	مختلط	مختلط	مختلط	مختلط	مختلط
مكتب إدارة المشاريع PMO	مختلط أنواع أخرى	مرتفعة إلى ما يقرب من الى كاملة	دور وظيفي بدوام كامل	مرتفعة إلى ما يقرب من الى كاملة	مدير المشروع	دوام كلي

« البيئة التي تعمل فيها المشاريع

عندما يكون مدير المشروع منسقاً، فإن نوع الهيكل التنظيمي يكون مصنوفي ضعيف أو متوازن.

مكتب إدارة المشاريع (PMO)

مكتب إدارة المشاريع (PMO) هو هيكل تنظيمي يوحد عمليات الحوكمة ذات الصلة بالمشروع ويسهل تقاسم الموارد والمنهجيات والأدوات والتقنيات. يمكن أن تتراوح مسؤوليات مكتب إدارة المشاريع الي :

- 1- العمل كشريك أساسي.
- 2- العمل بوصفه صانع القرار الرئيسي للحفاظ على محاذاة المشاريع مع أهداف العمل.
- 3- تقديم التوصيات.
- 4- قيادة نقل المعرفة.
- 5- إغلاق المشاريع عند الحاجة.
- 6- اتخاذ إجراءات أخرى كما هو مطلوب.

تتضمن الوظيفة الرئيسية لمكتب إدارة المشروع (على سبيل المثال لا الحصر):

- 1- تقديم الدعم لمديري المشروعات.
- 2- إدارة الموارد المشتركة عبر جميع المشاريع.
- 3- تحديد وتطوير منهجية إدارة المشروع، وأفضل الممارسات، والمعايير.
- 4- التدريب والتوجيه والتطوير والإشراف.

يشمل مكتب إدارة المشاريع ثلاثة أنواع كما هو مبين في الجدول 8,2.

الجدول 8,2: أنواع مكاتب إدارة المشاريع PMO

العنصر	داعمة	متكئة	موجبة
الوصف	<ul style="list-style-type: none"> توفير دور استشاري للمشاريع النماذج والقوالب أفضل الممارسات التدريب الوصول للمعلومات والدروس المستفادة. 	<ul style="list-style-type: none"> تقديم الدعم وتتطلب الامتثال من خلال وسائل مختلفة منها: اعتماد أطر أو منهجيات إدارة المشاريع. استخدام قوالب وأشكال وأدوات محددة. التوافق مع أطر الحوكمة. 	<ul style="list-style-type: none"> تتحكم مكاتب إدارة المشاريع (PMO) الموجهة في المشاريع من خلال إدارة المشاريع إدارة مباشرة. يُعين مديرو المشاريع من خلال مكتب إدارة المشاريع ويقدموا تقاريرهم إليه.
مستوى التحكم	منخفض	متوسط	مرتفع

الخلاصة

قدم هذا الفصل البيئة التي تعمل فيها المشاريع. قد تكون التأثيرات المتعددة ملائمة أو غير ملائمة للمشروع ؛ الفئتين الرئيسيتين للتأثيرات هما العوامل البيئية للمؤسسة (EEFs)، وأصول عمليات المؤسسة (OPAs). عادة ما تنشأ من (EEFs) البيئة خارج المشروع (في كثير من الأحيان خارج المؤسسة). بينما OPAs هي الأصول التي تؤثر على إدارة المشروع، مثل الخطط والعمليات والسياسات، والإجراءات وقواعد المعرفة الخاصة واستخدامها من قبل المنظمة المنفذة.

تدرس الأنظمة التنظيمية إطار الحوكمة وعناصر الإدارة المختلفة. هناك عدة أنواع للهيكل التنظيمي تختلف وفقًا لسلطة مدير المشروع، ودوره، ومن يدير الموازنة، وطريقة ترتيب مجموعات العمل. هذه الأنواع هي مصفوفة ضعيفة، مصفوفة متوازنة، موجهة للمشروع، افتراضية، هجينة، و (PMO).

يوفر مكتب إدارة المشروع (PMO) التوحيد القياسي (لعمليات إدارة المشاريع ذات الصلة)، والتيسير (لتقاسم الموارد والمنهجيات والأدوات والتقنيات). أنواع مكتب إدارة المشاريع (PMO) هي: دعم (دور مساند)، ومتحكم (تتطلب الامتثال)، وموجه (مباشرة إدارة المشروع).

الفصل الثالث

دور مدير المشروع